

CONCERT HALL BANDA ACEH

ARSITEKTUR METAFORA KONKRIT

LAPORAN BUKU STUDIO TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat Yang Diperlukan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S-1)

Disusun Oleh:

FAISAL RIZAL

1003110038

Program Studi Teknik Arsitektur



FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH

BANDA ACEH

2016

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS

Tugas Akhir dengan Judul "Concert Hall Banda Aceh" , disusun oleh :

Nama : Faisal Rizal
Nim : 1003110011
Program Studi : Teknik Arsitektur

Diajukan untuk memenuhi sebahagian dari syarat-syarat yang diperlukan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh, telah lulus pada tanggal 10 Maret 2016.

Banda Aceh, 19 Maret 2016

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing,


Zahru Fuady, ST. MT

Ketua Program Studi Teknik Arsitektur


Henry Marlina, ST. MT

Menyetujui/ Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh


Ir. H. M Zardun Araby, MT

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

CONCERT HALL BANDA ACEH

Arsitektur Metafora Konkrit (*Tangible Metaphor*)

Disusun oleh :

Nama : FAISAL RIZAL

Nim : 1003110038

Program Studi : Teknik Arsitektur

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Stara-1 (S-1) di Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh .

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji untuk disahkan.

Banda Aceh, 19 Maret 2016

Pembimbing,



Zahrul Fuady, ST. MT

Penguji I,



Muhammad Joni, SE, Ak. ST. MT

Penguji II,



Qur'atul Aini, ST. MT

Penguji III,



Suci Farahdilla, ST. M.Sc

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Arsitektur



Henny Marlina, ST. MT

Universitas Muhammadiyah Aceh

Fakultas Teknik

Program Studi Teknik Arsitektur

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam laporan tugas akhir ini bukan merupakan tulisan yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam laporan ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Walaupun ternyata ada, maka saya siap untuk ditindakan dengan sanksi apapun.

Banda Aceh, 19 Maret 2016



Faisal Rizal

BERITA ACARA HASIL SIDANG TUGAS AKHIR

Pada hari Sabtu tanggal *Sembilan Belas* bulan *Maret* tahun *Dua Ribu Eman Belas* telah berlangsung sidang Tugas Akhir mahasiswa/I yang tersebut dibawah ini :

Nama : FAISAL RIZAL
NIM : 1003110038
Judul : CONCERT HALL BANDA ACEH
Tema : Arsitektur Metafora Konkrit

Setelah mendengar hasil jawaban yang diberikan serta perbaikan yang dilakukan setelah Sidang ini (Lembar 2), maka Tim penguji memutuskan bahwa Sidang tersebut dinyatakan:

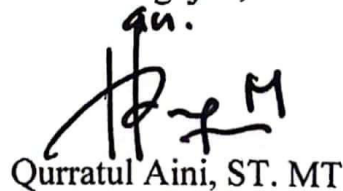
No	Nama	Jabatan	Lulus/Tidak lulus	Paraf
1	Zahrul Fuady, ST, MT	Pembimbing	<i>lulus</i>	<i>ZF.</i>
2	Muhammad Joni, SE, Ak ST, MT	Penguji 1	<i>lulus</i>	<i>2J</i>
3	Qurratul Aini, ST, MT	Penguji 2	<i>an lulus</i>	<i>H</i>
4	Suci farahdilla, ST, M. Sc	Penguji 3	<i>lulus</i>	<i>Ha</i>

Penguji 1,



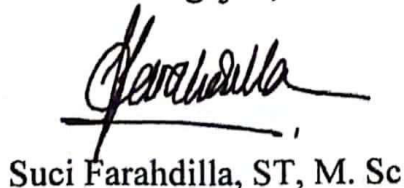
Muhammad Joni, SE. Ak, ST. MT

Penguji 2,



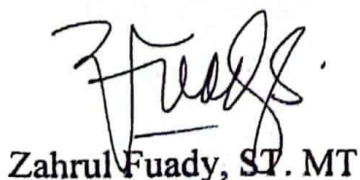
Qurratul Aini, ST. MT

Penguji 3,



Suci Farahdilla, ST, M. Sc

Pembimbing,



Zahrul Fuady, ST. MT

Mengetahui,



Henny Marlina, ST. MT

PENGUJI 2 : Qurratul Aini, ST, MT

A. Pertanyaan dan Perubahan Laporan:

1. Halaman 4 bagaimana merancang *concert hall*, bentang yang lebar dengan bentuk yang fungsional dan estetika?

Jawab : dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan yang membutuhkan ruang bebas kolom yang cukup besar, seperti untuk pertunjukan musik guna menciptakan suasana nyaman dan kondisi ideal untuk sebuah pertunjukan musik.

2. Bagaimana menerapkan tema arsitektur metafora konkrit pada perancangan Concert Hall Banda Aceh.

Jawab : untuk menerapkan konsep metafora pada bangunan Concert Hall Banda Aceh yang bentuk nya diambil dari sebuah bentuk gitar yang terpotong.

3. Metafora konkrit pada perancangan terhadap bangunan?

Jawab : dari bentuk tampak terlihat jelas dari gitar yang terpotong setengahnya serta spesifikasi / karakter tertentu dari sebuah gitar.

4. Apa beda rancangan faisal dengan tursina

Jawab : kalau untuk rancangan tursina yang diutamakan untuk para pelajar musik. Kalau untuk rancangan saya khusus untuk pertunjukan musik saja yang meliputi jenis musik pop dan musik band.

5. Halaman 30 tentang pemilihan lokasi?

KDB - Abtrak 60 % perhitungan 40 %

Perhitungan KLB ; KLB kenapa lebih kecil/persen KDB

Jawab : Sudah diperbaiki pada Bab II

6. Apa perbedaan arsitektur metafora dengan arsitektur metafora konkrit?

Jawab : Metafora hubungan antara benda dimana hubungan tersebut lebih bersifat abstrak daripada nyata.

Metafora konkrit yang berangkat dari hal-hal visual serta spesifikasi / karakter tertentu dari sebuah benda

7. Isi laporan desain table besaran ruang perhatikan kembali?

Jawab : Sudah diperbaiki pada Bab IV

BERITA ACARA HASIL SIDANG TUGAS AKHIR

Nama : FAISAL RIZAL
NIM : 1003110038
Program Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh
Judul TA : CONCERT HALL BANDA ACEH
Hari / Tanggal : Sabtu 19 Maret 2016
Jam : 02:00 wib
Pembimbing : Zahrul Fuady, ST. MT
Penguji : 1. Muhammad Joni, SE. Ak, ST. MT
2. Qurratul Aini, ST, MT
3. Suci Farahdilla, ST. M, Sc

PENGUJI 1 : Muhammad Joni, SE, Ak, ST, MT

A. Pertanyaan dan Perubahan Laporan:

1. Identifikasi masalah ?

Jawab : bagaimana merancang sebuah tempat pertunjukan yang bentang lebar dapat di sesuaikan dengan sandart klasifikasi yang ditetapkan.

2. Penzoningan kenapa area depan concert hall begitu luas? Apa pertimbangannya?

Jawab : karena area berkumpul nya para pengunjung saat berdatangan di depan untuk mempermudah para pengunjung masuk kedalam concert hall untuk menghindari desakan.

3. Bagaimana mengatasi kebisingan terhadap bangunan, bahan apa yang digunakan?

Jawab : untuk material bahan bangunan menggunakan kaca dan alucubond dan Bahan Penyerap Suara (Absorber), dan penanaman vegetasi untuk meminimalisir kebisingan dari luar bangunan untuk area lobby dan ruang tamu.

4. Bahan material apa yang dipakai pada atap bangunan *Concert Hall*?

Jawab : bahan yang digunakan pada atap bangunan concert hall, panel alumenium/ alucobond.

B. Perbaikan Gambar :

1. Lay out pencapaian parkir terjadi cross sirkulasi? Bagaimana cara penanggulangan.

Jawab : untuk area parkir satu arah masuk, untuk keluar melingkar ikuti arah petunjuk untuk menghindari lintasan cross sirkulasi.

2. Area bus bagaimana area sirkulasi pada parkir bus?

Jawab : parkir untuk bus berkapasitas empat bus dan untuk pejalan kaki bisa lewat samping pos satpam yang berada sebelah kiri site untuk menuju gedung pertunjukan.

3. Area parkir sepeda motor pikirkan kembali?

Jawab : Sudah di perbaiki.

4. Potongan site tambah ukuran dan keterangan pada potongan site?

Jawab : Sudah di perbaiki.

5. Tangga hide (garis as) nampakkan?

Jawab : sudah diperbaiki pada denah lantai 1

6. Buat kan sirip-sirip agar yang memasuki panggung tidak terlihat buat ruang persiapan di bagian belakang?

Jawab : sudah saya buat sirip² dari samping panggung, dan ruang persiapan.

7. Dari mana standarisasi pada kursi penonton pada *Concert Hall*, standar masukan kebesaran ruang?

Jawab : saya mengambil dari *Times Saver Standard For Building Type dan Data Arsitek*

8. Potongan tangga di buat pengaman?

Jawab : Sudah di perbaiki pada potongan tangga

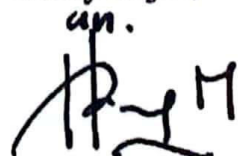
9. Tinggi panggung dari lantai dasar?

Jawab : tinggi panggung dari lantai dasar 1.20

10. Denah balok? Pada Void kenapa muncul balok?

Jawab : sudah di perbaiki bagian void.

Menyetujui,



Qurratul Aini, ST, MT

B. Perbaikan Gambar :

1. Potongan concert hall kemiringan kursi panggung lantai 1,2,3?

Jawab : untuk kemiringan kursi panggung *Concert Hall* yang dipakai 11 derajat untuk mengikuti standar dari *Times Saver Standard For Building Type*. untuk kursi *concert hall*.

2. Posisi pintu masuk mushalla harus dipertimbangkan kembali? Pas ditempat wudhu?

Jawab : Sudah di perbaiki denah lantai 1

3. Pintu masuk ke tempat pertunjukan, tambah pintu masuk ketempat pertunjukan?

Jawab : Sudah di perbaiki pada denah lantai 1

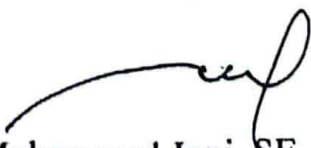
4. Void lantai 2 untuk apa, kalau tidak perlu bagusnya dihapuskan saja?

Jawab : karena ingin menciptakan kesan tinggi pada ruangan tertentu, untuk memberikan kesan pandangan atau memperpanjang jarak pandangan dari bawah keatas secara fungsional.

5. Apa bahan yang dipilih untuk bagian akustik nya?

Jawab : bahan yang digunakan bagian akustik *Concert Hall*? Bahan Penyerap Suara (Absorber), Bahan Pemantul Suara (reflektor), Bahan Penyebar Suara (Diffusor) bahan standar yang dipakai untuk akustik.

Menyetujui,



Muhammad Joni, SE, Ak, ST, MT

PENGUJI 3 : Suci Farahdilla, ST, M, Sc

A. Pertanyaan dan Perubahan Laporan :

1. Sumber cari chek yang jelas?

Jawab : sudah di perbaiki

2. Halaman 2, mencakup dunia musik? Dunia Musik, Ada Intrumental

Jawab : *Concert Hall* Banda Aceh khusus untuk pertunjukan musik

3. Halaman 29?

- dari mana nilai persen pada alternatif,

- dari mana alat menilai persen,

Jawab : analisis dan perkiraan pada poin vegetasi yang masih berada ditiap lokasi yang di ambil untuk perbandingan suatu objek.

4. Halaman 37?

-dimna ram dibangunan lt.1,2 dan 3

-tambahan ram di denah lt.1,2 dan 3 dekat tangga

-ubah kata-kata khusus cacat

Jawab: sudah saya perbaiki dilaporan halaman 37

5. Jelaskan analisis tapak pada bangunan?

Jawab : analisis pada bangunan terutama di bagian sirkulasi untuk mempermudah para pengunjung yang datang melihat pertunjukan musik.

6. Halaman 78? Material yang digunakan pada bangunan D-E

Jawab : material yang digunakan batu hebel, alumenium/alucobond pada dinding dan paduan kaca, struktur beton bertulan kombinasi dengan struktur baja komposit.

7. Halaman 83 paragraf 2

-Konsep dasar perancangan

-Ubah kalimat ke konsep dasar pada rancangan bangunan, langsung jelaskan isi pokok utama pada bangunan.

Jawab :sudah saya perbaiki pada laporan bab 5 paragraf 2.

B. Perbaiki Gambar :

1. Pintu masuk masih kurang pada bagian parkir bermotor?

Jawab : sudah diperbaiki, penambahan pintu masuk area parkir motor.

2. Pintu masuk restoran khusus jalan barang?

Jawab :

3. Toilet pada restoran dihapuskan, karena toilet restoran sudah ada toilet luar *Concert Hall*?

Jawab : sudah diperbaiki bagian denah lantai 1 toilet restoran di hilangkan.

4. Ubah dan tambah tempat wudhu pada mushalla

Jawab : sudah diperbaiki pada denah lantai 1

5. Ubah ruang receptionis dengan ruang informasi

Jawab :Sudah saya perbaiki pada denah lantai 1 peletakan receptionis yang ideal.

6. Wc/km pria atau wanita sama tidak ada yang beda atau spesifik?

Jawab :

7. Apakah keseluruhan bangunan adalah zona publik? Bagaimana pembagian zona pada site? Antara gambar dengan laporan tidak sesuai?

Jawab :Zona Publik terdiri dari area hijau, Coffe Shop,lobby,plaza,klinik, wc, *Receptionist*, R.Informasi, Mushalla.

Zona Semi Publik terdiri dari Concert Hall, gudang alat musik, R.kontrol Audio, R.jumpa pers, R.artis.

Zona Privat Area kantor pengelola,R.ganti baju,R.rapat,R.sekretaris

Zona Servis terdiri dari Area Dapur, Parkir roda dua, parkir roda empat parkir bus dan area Genset.

8. Bagaimana hitungan struktur pada bangunan.

Jawab :tidak di fokuskan untuk hitungan struktur dalam Tugas Akhir Arsitektur

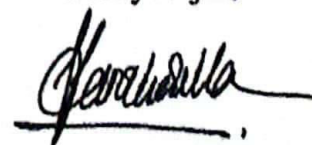
9. Tambahkan sistem AC sentral di tambah kan diruangan tertentu

Jawab :sudah diperbaiki pada denah lantai 1.

10. Ubah ruang recesionis dengan ruang informasi?

Jawab : sudah diperbaiki pada denah lantai 1

Menyetujui,



Suci Farahdilla, ST, M, Sc

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani, anugerah yang tak terhingga kepada penulis, dimana dengan tauladan dan hidayah-Nya penulis telah dapat menyelesaikan Buku Laporan Studio Tugas Akhir ini, tidak lupa pula shalawat dan salam penulis lanturkan keharibaan junjungan alam nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umat dari alam jahiliyah ke alam yang berilmu pengetahuan seperti yang penulis rasakan saat ini.

Buku Laporan Studio Tugas Akhir yang berjudul ***Concert Hall Banda Aceh*** dengan Tema **Arsitektur Metafora Konkrit (*Tangible Metaphor*)** ini memuat tentang latar belakang pemilihan judul, deskripsi proyek, penjelasan tema, analisa fungsional dan tapak serta konsep perancangan yang akan menjadi acuan untuk menyelesaikan rancangan Studio Tugas Akhir.

Dalam rangka menyelesaikan laporan ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan, akan tetapi dengan adanya bantuan serta bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak baik moril maupun materil, sehingga penulisan ini dapat diselesaikan. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghormatan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda Tercinta sekeluarga semuanya yang selalu mendoakan dan memberi dukungan yang sangat tulus. sehingga penulis telah dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Ir. H. M. Zardan Araby, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh
3. Ibu Hennny Marllina, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Aceh.
4. Bapak Zahrul Fuady, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah rela meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan dan petunjuk pada penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini.

5. Bapak Muhammad Joni, SE, Ak, ST, MT selaku Dosen Penguji I yang telah rela meluangkan waktu untuk menguji dan membahas penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir Ini.
6. Qurratul Aini, ST, MT selaku Dosen Penguji II yang telah rela meluangkan waktu untuk menguji dan membahas penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir Ini.
7. Suci Farahdilla, ST, M.Sc selaku Dosen Penguji III yang telah rela meluangkan waktu untuk menguji dan membahas penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir Ini.
8. Para Staf pengajar dan pegawai di lingkungan Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Aceh.
9. Rekan-rekan mahasiswa yang turut membantu dalam penulisan ini serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah menyumbangkan saran dan pemikiran sehingga selesainya laporan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan perbaikan ke masa yang akan datang.

Akhir kata dengan ridha Allah SWT, dan dengan segala kerendahan hati mudah-mudahan Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banda Aceh, 19 Maret 2016

Penulis

FAISAL RIZAL

1003110038

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR SKEMA	xv
DAFTAR TABEL	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	3
1.2.1 maksud.....	3
1.2.2 tujuan	3
1.3 Identifikasi Masalah	4
1.4 Referensi Tugas Akhir Sejenis	4
1.5 Ruang Lingkup.....	6
1.6 Kerangka Fikir.....	7
1.7 Sistematika Laporan.....	8

BAB II DESKRIPSI PROYEK RANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum.....	10
2.2 Pengertian Judul	10
2.3 Studi Literatur	11
2.3.1 Klasifikasi <i>Concert Hall</i>	11
2.3.2 bentuk-Bentuk Auditorium <i>Concert Hall</i>	12
2.3.3 Jenis Pertunjukan Musik diatonis	13
2.3.4 Fungsi Gedung <i>Concert Hall</i>	14
2.3.5 Tinjauan Akustik.....	14

2.4 Survey Objek Sejenis.....	21
2.5 Tinjauan Lokasi	23
2.5.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi	23
2.5.2 Faktor yang Diperhatikan dalam Pemilihan Lokasi.....	23
2.5.3 Peraturan pemerintah Setempat	24
2.5.4 Pemilihan Lokasi.....	25
2.5.5 Alternatif Lokasi	27
2.6 Program Kegiatan	32
2.7 Studi Banding Proyek Sejenis	33
2.7.1 <i>Villa Glori</i> , Roma, Italia.....	33
2.7.2 <i>The Venue Concert Hall</i>	34
2.7.3 <i>The Esplanade</i>	35
2.8 Kesimpulan Studi Banding	37

BAB III TEMA PERANCANGAN

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema	39
3.2 Pengertian Tema	40
3.3 Ciri-Ciri Metafora.....	42
3.4 Interpretasi Tema	43
3.5 Penerapan Tema Pada Bangunan	44
3.6 Studi Banding Tema Sejenis	46
3.6.1 Satolas TGV Station.....	46
3.6.2 Sydney Opera House.....	48
3.6.3 Theater Imax Keong Mas.....	49
3.7 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	50

BAB IV ANALISA PERANCANGAN

4.1 Analisa Fungsional	53
4.1.1 Analisa Pemakai	53
4.1.2 Asumsi Pemakai.....	53
4.1.3 Program Ruang	54

4.1.4 Analisa Besaran Ruang	55
4.1.5 Organisasi Ruang	59
4.2 Analisa Kondisi Lingkungan	62
4.2.1 Lokasi	62
4.2.2 Kondisi Lahan	63
4.2.3 Peraturan Pemerintah Setempat	63
4.2.4 Penata Tapak	64
4.3 Analisa Bangunan	70
4.3.1 Wujud Bangunan	70
4.3.2 bentuk massa bangunan	71
4.3.3 Sirkulasi Dalam Bangunan	72
4.3.4 Analisa Struktur dan Konstruksi	74
4.3.5 Material Bangunan	79
4.3.6 Utilitas Bangunan	81

BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar	85
5.2 Konsep Perancangan Tapak	85
5.2.1 Pencapaian	85
5.2.2 Sirkulasi	86
5.2.3 Parkir	87
5.2.4 Penzoningan	88
5.2.5 Lansekap (Tata Hijau)	89
5.3 Konsep Bangunan	90
5.3.1 Konsep Struktur	90
5.3.2 Modul Struktur	91
5.3.3 Konsep Finishing Bngunan	91
5.3.4 Utilitas	92
5.4 Konsep Bentuk	96
5.4.1 Konsep Bentuk Masssa	98
5.4.2 Alternatif Gubahan	99

BAB VI HASIL PERANCANGAN

61	Blok plan.....	100
62	Site Plan.....	101
63	Lay Out Plan.....	102
64	Tampak Potongan Site.....	103
65	<i>Concert Hall</i>	
6.5.1	Denah Lantai 1	104
6.5.2	Denah Lantai 2	105
6.5.3	Denah Lantai 2	106
6.5.4	Tampak Depan	107
6.5.5	Tampak Samping Kanan	108
6.5.6	Potongan A-A	109
6.5.7	Potongan B-B	110
6.5.8	Denah Portal Lantai 1.....	111
6.5.9	Denah Portal Lantai 2.....	112
6.5.10	Denah Portal Lantai 3.....	113
6.5.11	Axis Portal As-1 dan Axis Portal As H.....	114
6.5.12	Tampak atap	115
6.5.13	Potongan kuda-kuda.....	116
6.5.14	Detail Sambungan Baja Wf.....	117
6.5.15	Denah Pondasi Tiang Pancang.....	118
6.5.16	Detail Pondasi Tiang Pancang Dan Menerus.....	119
6.5.17	Denah Sloof 1.....	120
6.5.18	Denah Sloof 2.....	121
6.5.19	Denah Balok Elv +3.70	122
6.5.20	Denah Balok Elv +5.40	123
6.5.21	Denah Balok Elv +8.90	124
6.5.22	Denah Balok Elv +10.00	125
6.5.23	Denah Balok Elv +10.80	126
6.5.24	Denah Ring Balk	127

6.5.25	Denah Kolom Lantai 1	128
6.5.26	Denah Kolom Lantai 2	129
6.5.27	Denah Kolom Lantai 3	130
6.5.28	Denah Inst Air Bersih & Air Kotor 1	131
6.5.29	Denah Inst Air Bersih & Air Kotor 2	132
6.5.30	Denah Inst Listrik Lantai 1	133
6.5.31	Denah Inst Listrik Lantai 2	134
6.5.32	Denah Inst Listrik Lantai 3	135
66	Ruang Mesin	
6.5.33	Denah, Tampak, Potongan A-A & B-B	136
67	Pos Jaga	
6.5.34	Denah, Tampak, Potongan A-A & B-B	137
68	Interior Dan Eksterior	
6.5.35	Interior	138
6.5.36	Interior	139
6.5.37	Interior Kantor	140
6.5.38	Eksterior	141
6.5.39	Eksterior	142
6.5.40	Perspektif	143
DAFTAR PUSTAKA		144
LAMPIRAN		
1. PETA KAWASAN		
2. BERITA ACARA SIDANG		
3. KARTU ASISTENSI		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Site Plan.....	5
Gambar 1.2 Layout Plan.....	5
Gambar 1.3 Tampak Potongan Site Melebar	6
Gambar 1.4 Tampak Potongan Site Memanjang.....	6
Gambar 2.1 Bentuk Panggung pesegi Empat Dan Kipas	12
Gambar 2.2 Bentuk Panggung Tapal Kuda Dan Bentuk Tak Beraturan.....	12
Gambar 2.3 Pertunjukan Musik Orkhestra.....	13
Gambar 2.4 Pertunjukan Band	13
Gambar 2.5 Penarikan Sumber Bunyi	15
Gambar 2.6 Penempatan Langit-langit Pemantul.....	16
Gambar 2.7 Bentuk Plafond Paralel	16
Gambar 2.8 Pemantulan Yang Di Anjurkan	17
Gambar 2.9 Area Tempat Duduk Terbaik.....	17
Gambar 2.10 Bentuk Lantai Empat Persegi	18
Gambar 2.11 Bentuk Lantai Hexagonal	19
Gambar 2.12 Bentuk Tapal Kuda.....	19
Gambar 2.13 Grasswool Dan Busa Telur.....	21
Gambar 2.14 Acourete Mat Plus	21
Gambar 2.15 tampak depan gedung AAC	22
Gambar 2.16 Pertunjukan Musik Very Necessary	22
Gambar 2.17 Pertunjukan Musik Very Necessary	23
Gambar 2.18 Pertunjukan musik Very Necessary& tarian aceh	23
Gambar 2.19 Peta Banda Aceh, Kec. Lueng Bata dan Kec. ulee kareeng	26
Gambar 2.20 Tapak peta Lokasi I	27
Gambar 2.21 Tapak Peta Lokasi II.....	28
Gambar 2.22 Tapak Peta Lokasi III	29
Gambar 2.23 Tampak Dari Atas Rome Auditorium	33
Gambar 2.24 Eksterior Rome Auditorium	34
Gambar 2.25 Interior <i>Concert Hall</i> dan Potongan	34

Gambar 2.26	Denah <i>The Venue Concert Hall</i> Bandung	35
Gambar 2.27	Tempat Konser <i>The Venue</i>	35
Gambar 2.28	Eksterior <i>The Esplanade</i> di Singapura	35
Gambar 2.29	<i>Concert Hall</i> (<i>The Esplanade</i>).....	36
Gambar 2.30	Ruang <i>Theater</i> (<i>The Esplanade</i>).....	37
Gambar 3.1	Perspektif dari stasiun Lyon-Satolas TGV	47
Gambar 3.2	Tampak Depan stasiun Lyon-Satolas TGV	47
Gambar 3.3	<i>Sydney Opera House</i>	48
Gambar 3.4	Struktur Atap <i>Sydney Opera House</i>	49
Gambar 3.5	<i>Interior Sydney Opera House</i>	49
Gambar 3.6	<i>Theater</i> Imax Keong Emas	50
Gambar 3.7	Layout <i>Theater</i> Imax Keong Emas.....	50
Gambar 3.8	Potongan <i>Theater</i> Imax Keong Emas.....	50
Gambar 4.1	Lokasi Site	62
Gambar 4.2	Analisa Sirkulasi.....	64
Gambar 4.3	Analisa Matahari	65
Gambar 4.4	Analisa Angin	66
Gambar 4.5	Analisa Hujan	67
Gambar 4.6	Analisa Kebisingan.....	68
Gambar 4.7	Analisa <i>View</i>	69
Gambar 4.8	Analisa Vegetasi	70
Gambar 4.9	Material Atap <i>Alucobond</i>	78
Gambar 5.1	Site Pencapaian Dan Pencapaian Bagi Pejalan Kaki.....	86
Gambar 5.2	Sirkulasi.....	87
Gambar 5.3	Sistem Parkir Menyudut	88
Gambar 5.4	Area Parkir.....	88
Gambar 5.5	Penzoningan	89
Gambar 5.6	Sistem Konstruksi Struktur Baja	91
Gambar 5.7	Lampu Sorot	93
Gambar 5.8	Lampu Panel.....	93
Gambar 5.9	Lampu Ceiling	93

Gambar 5.10	Lampu Pijar	93
Gambar 5.11	Instalasi <i>Fire Hidrant</i>	96
Gambar 5.12	<i>Smoke Detector</i>	96
Gambar 5.13	<i>Sprinkler</i>	96
Gambar 5.14	Konsep Bentuk Dari Gitar	98
Gambar 5.17	Gubahan Bentuk Massa	99

DAFTAR SKEMA

	Halaman
Skema 1.1 Skema Kerangka Pikir.....	7
Skema 4.1 Organisasi Makro <i>Concert Hall</i>	59
Skema 4.2 Organisasi Ruang Pos Satpam	60
Skema 4.3 Organisasi Ruang Parkir	60
Skema 4.4 Organisasi Ruang <i>Coffe Shop</i>	60
Skema 4.5 Organisasi Ruang Mushalla	60
Skema 4.6 Organisasi Ruang fasilitas <i>Service</i>	61
Skema 4.7 Organisasi Ruang Kantor/ Pengelola	61
Skema 4.8 Organisasi Ruang <i>Concert Hall</i>	61
Skema 4.9 Sistem Jaringan Air Bersih	81
Skema 4.10 Sistem Jaringan Air Kotor.....	91
Skema 4.11 Sistem Jaringan Listrik.....	82
Skema 4.12 Sistem Jaringan Drainase	83
Skema 5.1 Sistem Air Bersih	94
Skema 5.2 Sistem Air Kotor	94
Skema 5.3 Sistem Jaringan Listrik.....	95
Skema 5.4 Sistem Jaringan Drainase	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Analisis Pemilihan Lokasi	30
Tabel 2.1 Program Ruang	32
Tabel 2.3 Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis.....	37
Tabel 3.1 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	51
Tabel 4.1 Kebutuhan Ruang.....	54
Tabel 4.2 Perhitungan Besaran Fasilitas Umum	55
Tabel 4.3 Perhitungan Besaran Fasilitas fasilitas Kantor/ Pengelola.....	56
Tabel 4.4 Perhitungan Besaran Fasilitas <i>Concert Hall</i>	56
Tabel 4.5 Perhitungan Besaran Fasilitas <i>Coffe Shop</i>	57
Tabel 4.6 Perhitungan Besaran Fasilitas Mushalla	57
Tabel 4.7 Perhitungan Besaran Fasilitas Ruang Mesin.....	57
Tabel 4.8 Perhitungan Besaran Fasilitas Pos Jaga Dan Parkir.....	58
Tabel 4.9 Rekapitulasi Perhitungan Besaran Ruang	58
Tabel 4.10 Penerapan Pola Massa Bangunan	71
Tabel 4.11 Analisa Bentuk Dari massa Bangunan.....	72
Tabel 4.12 Analisa Sirkulasi Dalam Bangunan	73
Tabel 4.13 Pertimbangan Dalam Pemelihan Struktur.....	74
Tabel 4.14 Jenis-jenis Pondasi	76
Tabel 4.15 Jenis Struktur Atap.....	78
Tabel 4.16 Perbandingan Struktur	79

CONCERT HALL BANDA ACEH METAFORA TANGIBLE

**FAISAL RIZAL
1003110038**

ABSTRAK

Banda Aceh sebagai ibukota Provinsi Aceh, belum memiliki gedung yang bisa memfasilitasi untuk melakukan kegiatan musik, taman budaya berfungsi untuk acara umum seperti festival, pertunjukan musik dan pertunjukan seni budaya. Tujuan dari *Concert Hall* Banda Aceh ini adalah menciptakan suatu rancangan yang dapat menggali potensi-potensi seni musik agar dapat menjadi nilai positif bagi seni musik di Banda Aceh, Lokasi perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh ini yang berada di jalan Mr. M. Hasan Kec. Lueng Bata Kota Banda Aceh.

Penggunaan tema *Arsitektur Metafora Tangible* pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh untuk memberikan suatu identitas atau ciri khas dari fungsi bangunan tersebut. Adapun Klasifikasi *Concert Hall* Banda Aceh berkapasitas 1500 tempat duduk. Dengan analisa akan dijelaskan yang berkaitan dengan bangunan. Analisa hujan, angin, zoning, sirkulasi.dengan adanya analisa untuk kenyamanan para pengunjung yang datang melihat pertunjukan.

Hasil Perancangan yang digunakan bentuk Gitar yang dapat menghasilkan rancangan yang memiliki ciri khas unsur musik pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh, Dengan luas lahan 21.000 m² . Massa bangunan yang direncanakan menggunakan pola massa tunggal. Dengan koefisien dasar bangunan (KDB) 60% yaitu 10.500 m² dan koefisien lantai bangunan (KLB) 2.4. Fasilitas utama berupa *Concert Hall*, cafe, mushalla, kantor pengelola, pos satpam dan area parkir.

Kata Kunci : *Arsitektur Metafora Tangible*, Banda Aceh, *Concert Hall*.

CONCERT HALL BANDA ACEH

ARSITEKTUR METAFORA KONKRIT

LAPORAN BUKU STUDIO TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Sebahagian Dari Syarat-Syarat Yang Diperlukan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S-1)

Disusun Oleh:

FAISAL RIZAL

1003110038

Program Studi Teknik Arsitektur



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH
BANDA ACEH
2016

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS

Tugas Akhir dengan Judul "Concert Hall Banda Aceh" , disusun oleh :

Nama : Faisal Rizal
Nim : 1003110011
Program Studi : Teknik Arsitektur

Diajukan untuk memenuhi sebahagian dari syarat-syarat yang diperlukan guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh, telah lulus pada tanggal 10 Maret 2016.

Banda Aceh, 19 Maret 2016

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing,



Zahrul Fuady, ST, MT

Ketua Program Studi Teknik Arsitektur



Henny Marlina, ST, MT

Menyetujui/ Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh



Ir. H. M Zardan Araby, MT

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI

CONCERT HALL BANDA ACEH
Arsitektur Metafora Konkrit (*Tangible Metaphor*)

Disusun oleh :

Nama : FAISAL RIZAL
Nim : 1003110038
Program Studi : Teknik Arsitektur

Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Stara-1 (S-1) di Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh .

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji untuk disahkan.

Banda Aceh, 19 Maret 2016

Pembimbing,



Zahrul Fuady, ST. MT

Penguji I,



Muhammad Joni, SE, Ak. ST. MT

Penguji II,



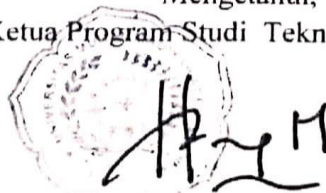
Qurratul Aini, ST. MT

Penguji III,



Suci Farahdilla, ST. M.Sc

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur



Henny Marlina, ST. MT

Universitas Muhammadiyah Aceh

Fakultas Teknik

Program Studi Teknik Arsitektur

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa dalam laporan tugas akhir ini bukan merupakan tulisan yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi manapun, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam laporan ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Walaupun ternyata ada, maka saya siap untuk ditindakan dengan sanksi apapun.

Banda Aceh, 19 Maret 2016


Faisal Rizal

CONCERT HALL BANDA ACEH METAFORA TANGIBLE

FAISAL RIZAL
1003110038

ABSTRAK

Banda Aceh sebagai ibukota Provinsi Aceh, belum memiliki gedung yang bisa memfasilitasi untuk melakukan kegiatan musik, taman budaya berfungsi untuk acara umum seperti festival, pertunjukan musik dan pertunjukan seni budaya. Tujuan dari *Concert Hall* Banda Aceh ini adalah menciptakan suatu rancangan yang dapat menggali potensi-potensi seni musik agar dapat menjadi nilai positif bagi seni musik di Banda Aceh, Lokasi perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh ini yang berada di jalan Mr. M. Hasan Kec. Lueng Bata Kota Banda Aceh.

Penggunaan tema *Arsitektur Metafora Tangible* pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh untuk memberikan suatu identitas atau ciri khas dari fungsi bangunan tersebut. Adapun Klasifikasi *Concert Hall* Banda Aceh berkapasitas 1500 tempat duduk. Dengan analisa akan dijelaskan yang berkaitan dengan bangunan. Analisa hujan, angin, zoning, sirkulasi.dengan adanya analisa untuk kenyamanan para pengunjung yang datang melihat pertunjukan.

Hasil Perancangan yang digunakan bentuk Gitar yang dapat menghasilkan rancangan yang memiliki ciri khas unsur musik pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh, Dengan luas lahan 21.000 m². Massa bangunan yang direncanakan menggunakan pola massa tunggal. Dengan koefisien dasar bangunan (KDB) 60% yaitu 10.500 m² dan koefisien lantai bangunan (KLB) 2.4. Fasilitas utama berupa *Concert Hall*, cafe, mushalla, kantor pengelola, pos satpam dan area parkir.

Kata Kunci : *Arsitektur Metafora Tangible*, Banda Aceh, *Concert Hall*.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani, anugerah yang tak terhingga kepada penulis, dimana dengan tauladan dan hidayah-Nya penulis telah dapat menyelesaikan Buku Laporan Studio Tugas Akhir ini, tidak lupa pula shalawat dan salam penulis lanturkan keharibaan junjungan alam nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa umat dari alam jahiliyah ke alam yang berilmu pengetahuan seperti yang penulis rasakan saat ini.

Buku Laporan Studio Tugas Akhir yang berjudul ***Concert Hall Banda Aceh*** dengan Tema **Arsitektur Metafora Konkrit (*Tangible Metaphor*)** ini memuat tentang latar belakang pemilihan judul, deskripsi proyek, penjelasan tema, analisa fungsional dan tapak serta konsep perancangan yang akan menjadi acuan untuk menyelesaikan rancangan Studio Tugas Akhir.

Dalam rangka menyelesaikan laporan ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan, akan tetapi dengan adanya bantuan serta bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak baik moril maupun materil, sehingga penulisan ini dapat diselesaikan. Maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghormatan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda dan Ibunda Tercinta sekeluarga semuanya yang selalu mendoakan dan memberi dukungan yang sangat tulus. sehingga penulis telah dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Ir. H. M. Zardan Araby, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Aceh
3. Ibu Henny Marlina, ST, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Aceh.

Bapak Zahrul Fuady, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah rela meluangkan banyak waktu untuk memberikan bimbingan dan petunjuk pada penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini

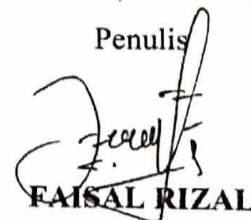
5. Bapak Muhammad Joni, SE, Ak, ST, MT selaku Dosen Penguji I yang telah rela meluangkan waktu untuk menguji dan membahas penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir Ini.
6. Qurratul Aini, ST, MT selaku Dosen Penguji II yang telah rela meluangkan waktu untuk menguji dan membahas penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir Ini.
7. Suci Farahdilla, ST, M.Sc selaku Dosen Penguji III yang telah rela meluangkan waktu untuk menguji dan membahas penulisan Laporan Buku Studio Tugas Akhir Ini.
8. Para Staf pengajar dan pegawai di lingkungan Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Aceh.
9. Rekan-rekan mahasiswa yang turut membantu dalam penulisan ini serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah menyumbangkan saran dan pemikiran sehingga selesainya laporan ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan perbaikan ke masa yang akan datang.

Akhir kata dengan ridha Allah SWT, dan dengan segala kerendahan hati mudah-mudahan Laporan Buku Studio Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Banda Aceh, 19 Maret 2016

Penulis



FAISAL RIZAL

1003110038

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS	i
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SKEMA	xv
DAFTAR TABEL	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	3
1.2.1 maksud.....	3
1.2.2 tujuan	3
1.3 Identifikasi Masalah	4
1.4 Referensi Tugas Akhir Sejenis	4
1.5 Ruang Lingkup	6
1.6 Kerangka Fikir.....	7
1.7 Sistematika Laporan	8

BAB II DESKRIPSI PROYEK RANCANGAN

2.1 Tinjauan Umum.....	10
2.2 Pengertian Judul	10
2.3 Studi Literatur	11
2.3.1 Klasifikasi <i>Concert Hall</i>	11
2.3.2 bentuk-Bentuk Auditorium <i>Concert Hall</i>	12
2.3.3 Jenis Pertunjukan Musik diatonis	13
2.3.4 Fungsi Gedung <i>Concert Hall</i>	14
2.3.5 Tinjauan Akustik.....	14

2.4 Survey Objek Sejenis.....	21
2.5 Tinjauan Lokasi	23
2.5.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi	23
2.5.2 Faktor yang Diperhatikan dalam Pemilihan Lokasi.....	23
2.5.3 Peraturan pemerintah Setempat	24
2.5.4 Pemilihan Lokasi.....	25
2.5.5 Alternatif Lokasi	27
2.6 Program Kegiatan	32
2.7 Studi Banding Proyek Sejenis	33
2.7.1 <i>Villa Glori</i> , Roma, Italia.....	33
2.7.2 <i>The Venue Concert Hall</i>	34
2.7.3 <i>The Esplanade</i>	35
2.8 Kesimpulan Studi Banding	37

BAB III TEMA PERANCANGAN

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema	39
3.2 Pengertian Tema	40
3.3 Ciri-Ciri Metafora.....	42
3.4 Interpretasi Tema	43
3.5 Penerapan Tema Pada Bangunan	44
3.6 Studi Banding Tema Sejenis	46
3.6.1 Satolas TGV Station.....	46
3.6.2 Sydney Opera House.....	48
3.6.3 Theater Imax Keong Mas.....	49
3.7 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	50

BAB IV ANALISA PERANCANGAN

4.1 Analisa Fungsional	53
4.1.1 Analisa Pemakai	53
4.1.2 Asumsi Pemakai.....	53
4.1.3 Program Ruang	54

4.1.4 Analisa Besaran Ruang	55
4.1.5 Organisasi Ruang	59
4.2 Analisa Kondisi Lingkungan	62
4.2.1 Lokasi	62
4.2.2 Kondisi Lahan	63
4.2.3 Peraturan Pemerintah Setempat	63
4.2.4 Penata Tapak	64
4.3 Analisa Bangunan	70
4.3.1 Wujud Bangunan	70
4.3.2 bentuk massa bangunan	71
4.3.3 Sirkulasi Dalam Bangunan	72
4.3.4 Analisa Struktur dan Konstruksi	74
4.3.5 Material Bangunan	79
4.3.6 Utilitas Bangunan	81

BAB V KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar	85
5.2 Konsep Perancangan Tapak	85
5.2.1 Pencapaian	85
5.2.2 Sirkulasi	86
5.2.3 Parkir	87
5.2.4 Penzoningan	88
5.2.5 Lansekap (Tata Hijau)	89
5.3 Konsep Bangunan	90
5.3.1 Konsep Struktur	90
5.3.2 Modul Struktur	91
5.3.3 Konsep Finishing Bngunan	91
5.3.4 Utilitas	92
5.4 Konsep Bentuk	96
5.4.1 Konsep Bentuk Masssa	98
5.4.2 Alternatif Gubahan	99

BAB VI HASIL PERANCANGAN

61	Blok plan.....	100
62	Site Plan.....	101
63	Lay Out Plan.....	102
64	Tampak Potongan Site.....	103
65	<i>Concert Hall</i>	
6.5.1	Denah Lantai 1	104
6.5.2	Denah Lantai 2	105
6.5.3	Denah Lantai 2	106
6.5.4	Tampak Depan	107
6.5.5	Tampak Samping Kanan	108
6.5.6	Potongan A-A	109
6.5.7	Potongan B-B	110
6.5.8	Denah Portal Lantai 1.....	111
6.5.9	Denah Portal Lantai 2.....	112
6.5.10	Denah Portal Lantai 3.....	113
6.5.11	Axis Portal As-1 dan Axis Portal As H.....	114
6.5.12	Tampak atap	115
6.5.13	Potongan kuda-kuda.....	116
6.5.14	Detail Sambungan Baja Wf.....	117
6.5.15	Denah Pondasi Tiang Pancang.....	118
6.5.16	Detail Pondasi Tiang Pancang Dan Menerus.....	119
6.5.17	Denah Sloof 1.....	120
6.5.18	Denah Sloof 2.....	121
6.5.19	Denah Balok Elv +3.70	122
6.5.20	Denah Balok Elv +5.40	123
6.5.21	Denah Balok Elv +8.90	124
6.5.22	Denah Balok Elv +10.00	125
6.5.23	Denah Balok Elv +10.80	126
6.5.24	Denah Ring Balk	127

6.5.25	Denah Kolom Lantai 1	128
6.5.26	Denah Kolom Lantai 2	129
6.5.27	Denah Kolom Lantai 3	130
6.5.28	Denah Inst Air Bersih & Air Kotor 1	131
6.5.29	Denah Inst Air Bersih & Air Kotor 2	132
6.5.30	Denah Inst Listrik Lantai 1	133
6.5.31	Denah Inst Listrik Lantai 2	134
6.5.32	Denah Inst Listrik Lantai 3	135
66	Ruang Mesin	
6.5.33	Denah, Tampak, Potongan A-A & B-B	136
67	Pos Jaga	
6.5.34	Denah, Tampak, Potongan A-A & B-B	137
68	Interior Dan Eksterior	
6.5.35	Interior	138
6.5.36	Interior	139
6.5.37	Interior Kantor	140
6.5.38	Eksterior	141
6.5.39	Eksterior	142
6.5.40	Perspektif	143
DAFTAR PUSTAKA		144
LAMPIRAN		
1. PETA KAWASAN		
2. BERITA ACARA SIDANG		
3. KARTU ASISTENSI		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Site Plan.....	5
Gambar 1.2 Layout Plan.....	5
Gambar 1.3 Tampak Potongan Site Melebar	6
Gambar 1.4 Tampak Potongan Site Memanjang.....	6
Gambar 2.1 Bentuk Panggung pesegi Empat Dan Kipas	12
Gambar 2.2 Bentuk Panggung Tapal Kuda Dan Bentuk Tak Beraturan.....	12
Gambar 2.3 Pertunjukan Musik Orkhestra.....	13
Gambar 2.4 Pertunjukan Band	13
Gambar 2.5 Penarikan Sumber Bunyi	15
Gambar 2.6 Penempatan Langit-langit Pemantul.....	16
Gambar 2.7 Bentuk Plafond Paralel	16
Gambar 2.8 Pemantulan Yang Di Anjurkan	17
Gambar 2.9 Area Tempat Duduk Terbaik.....	17
Gambar 2.10 Bentuk Lantai Empat Persegi	18
Gambar 2.11 Bentuk Lantai Hexagonal	19
Gambar 2.12 Bentuk Tapal Kuda.....	19
Gambar 2.13 Grasswool Dan Busa Telur.....	21
Gambar 2.14 Acourete Mat Plus	21
Gambar 2.15 tampak depan gedung AAC	22
Gambar 2.16 Pertunjukan Musik Very Necessary	22
Gambar 2.17 Pertunjukan Musik Very Necessary	23
Gambar 2.18 Pertunjukan musik Very Necessary& tarian aceh	23
Gambar 2.19 Peta Banda Aceh, Kec. Lueng Bata dan Kec. ulee kareeng	26
Gambar 2.20 Tapak peta Lokasi I	27
Gambar 2.21 Tapak Peta Lokasi II.....	28
Gambar 2.22 Tapak Peta Lokasi III	29
Gambar 2.23 Tampak Dari Atas Rome Auditorium	33
Gambar 2.24 Eksterior Rome Auditorium	34

Gambar 2.25	Interior <i>Concert Hall</i> dan Potongan	34
Gambar 2.26	Denah <i>The Venue Concert Hall</i> Bandung	35
Gambar 2.27	Tempat Konser <i>The Venue</i>	35
Gambar 2.28	Eksterior <i>The Esplanade</i> di Singapura	35
Gambar 2.29	<i>Concert Hall</i> (<i>The Esplanade</i>)	36
Gambar 2.30	Ruang <i>Theater</i> (<i>The Esplanade</i>)	37
Gambar 3.1	Perspektif dari stasiun Lyon-Satolas TGV	47
Gambar 3.2	Tampak Depan stasiun Lyon-Satolas TGV	47
Gambar 3.3	<i>Sydney Opera House</i>	48
Gambar 3.4	Struktur Atap <i>Sydney Opera House</i>	49
Gambar 3.5	<i>Interior Sydney Opera House</i>	49
Gambar 3.6	<i>Theater</i> Imax Keong Emas	50
Gambar 3.7	Layout <i>Theater</i> Imax Keong Emas	50
Gambar 3.8	Potongan <i>Theater</i> Imax Keong Emas	50
Gambar 4.1	Lokasi Site	62
Gambar 4.2	Analisa Sirkulasi	64
Gambar 4.3	Analisa Matahari	65
Gambar 4.4	Analisa Angin	66
Gambar 4.5	Analisa Hujan	67
Gambar 4.6	Analisa Kebisingan	68
Gambar 4.7	Analisa <i>View</i>	69
Gambar 4.8	Analisa Vegetasi	70
Gambar 4.9	Material Atap <i>Alucobond</i>	78
Gambar 5.1	Site Pencapaian Dan Pencapaian Bagi Pejalan Kaki	86
Gambar 5.2	Sirkulasi	87
Gambar 5.3	Sistem Parkir Menyudut	88
Gambar 5.4	Area Parkir	88
Gambar 5.5	Penzoningan	89
Gambar 5.6	Sistem Konstruksi Struktur Baja	91
Gambar 5.7	Lampu Sorot	93
Gambar 5.8	Lampu Panel	93

Gambar 5.9	Lampu Celling	93
Gambar 5.10	Lampu Pijar	93
Gambar 5.11	Instalasi <i>Fire Hidrant</i>	96
Gambar 5.12	<i>Smoke Detector</i>	96
Gambar 5.13	<i>Sprinkler</i>	96
Gambar 5.14	Konsep Bentuk Dari Gitar	98
Gambar 5.17	Gubahan Bentuk Massa	99

DAFTAR SKEMA

	Halaman
Skema 1.1 Skema Kerangka Pikir.....	7
Skema 4.1 Organisasi Makro <i>Concert Hall</i>	59
Skema 4.2 Organisasi Ruang Pos Satpam	60
Skema 4.3 Organisasi Ruang Parkir	60
Skema 4.4 Organisasi Ruang <i>Coffe Shop</i>	60
Skema 4.5 Organisasi Ruang Mushalla	60
Skema 4.6 Organisasi Ruang fasilitas <i>Service</i>	61
Skema 4.7 Organisasi Ruang Kantor/ Pengelola	61
Skema 4.8 Organisasi Ruang <i>Concert Hall</i>	61
Skema 4.9 Sistem Jaringan Air Bersih	81
Skema 4.10 Sistem Jaringan Air Kotor.....	91
Skema 4.11 Sistem Jaringan Listrik.....	82
Skema 4.12 Sistem Jaringan Drainase	83
Skema 5.1 Sistem Air Bersih	94
Skema 5.2 Sistem Air Kotor	94
Skema 5.3 Sistem Jaringan Listrik.....	95
Skema 5.4 Sistem Jaringan Drainase	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Analisis Pemilihan Lokasi	30
Tabel 2.1 Program Ruang	32
Tabel 2.3 Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis.....	37
Tabel 3.1 Kesimpulan Studi Banding Tema Sejenis	51
Tabel 4.1 Kebutuhan Ruang.....	54
Tabel 4.2 Perhitungan Besaran Fasilitas Umum	55
Tabel 4.3 Perhitungan Besaran Fasilitas fasilitas Kantor/ Pengelola.....	56
Tabel 4.4 Perhitungan Besaran Fasilitas <i>Concert Hall</i>	56
Tabel 4.5 Perhitungan Besaran Fasilitas <i>Coffe Shop</i>	57
Tabel 4.6 Perhitungan Besaran Fasilitas Mushalla	57
Tabel 4.7 Perhitungan Besaran Fasilitas Ruang Mesin.....	57
Tabel 4.8 Perhitungan Besaran Fasilitas Pos Jaga Dan Parkir.....	58
Tabel 4.9 Rekapitulasi Perhitungan Besaran Ruang	58
Tabel 4.10 Penerapan Pola Massa Bangunan	71
Tabel 4.11 Analisa Bentuk Dari massa Bangunan.....	72
Tabel 4.12 Analisa Sirkulasi Dalam Bangunan	73
Tabel 4.13 Pertimbangan Dalam Pemelihan Struktur.....	74
Tabel 4.14 Jenis-jenis Pondasi	76
Tabel 4.15 Jenis Struktur Atap.....	78
Tabel 4.16 Perbandingan Struktur	79

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Musik adalah sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Musik selalu ada di tengah-tengah kehidupan manusia. (Wadsworth Longfellow 1807-1882) mengatakan *Music is the universal language of mankind*. Musik adalah bahasa manusia, karena dengan musik kita dapat mengekspresikan kemauan, perasaan, atau isi hati kita tanpa harus mengerti terlebih dahulu bahasa yang dipakai oleh mereka yang mendengarkan musik kita.

Banyak orang sangat menikmati mendengarkan musik tanpa latar belakang pengetahuan yang khusus tentang bentuk, teknik bahkan sejarahnya; meski beberapa pengenalan terhadap metode komposisi musik dan karakteristik individu pencipta maupun komposernya dapat meningkatkan pengalaman musik seseorang.

Oleh karena itu *Concert Hall* ini dirancang demi mengikuti tuntutan kemajuan musik di Banda Aceh, yang semakin berkembang. Oleh sebab itu Kemajuan industri musik tidak dibarengi dengan ketersediaan fasilitas untuk mendukung perkembangan musik tersebut, hal ini menuntut akan sebuah fasilitas yang memadai dan ideal untuk memberikan sebuah pertunjukan musik yang maksimal secara keseluruhan. Untuk itu dibuatlah sebuah *Concert Hall* yang dapat mewadahi pertunjukan musik dengan kualitas akustik yang maksimal.

Beberapa tempat yang pernah digunakan sebagai tempat pertunjukan diantaranya adalah. Taman Budaya, Taman Sari, Blang Padang dan *Academic*

Activity Centre (AAC). Dibawah Ini grup musik yang pernah ada pertunjukan musik di Kota Banda Aceh. mulai dari daerah, nasional hingga internasional : Maher zen, Very Necessary, Nidji, element. Bahkan Banyak musisi-musisi muda berbakat yang bermunculan berasal dari daerah Aceh. Seperti Imum Jhon, Marwan, Vojol, Rafli dll.

Oleh karena itu diharapkan adanya suatu tempat yang mampu menampung karya, penghargaan, minat serta aspirasi yang dapat meningkatkan pengetahuan tentang musik. Jika fasilitas dan sarana musik ini tersedia, diharapkan nantinya akan mampu melengkapi fasilitas yang belum tersedia serta mampu mengembangkan kualitas bermusik dalam negri. Karena hal inilah *Concert Hall* nantinya akan menghadirkan suatu kesan yang arsitektural dan memberikan identitas pada gedung *Concert Hall*.

Concert Hall ini dilengkapi sarana fasilitas pertunjukan yang disesuaikan dengan fungsi dan tujuan perencanaan. Gedung ini mempunyai fungsi sebagai sarana atau tempat yang berhubungan tentang pertunjukan musik yang sesuai dengan perkembangan musik.

1.2 Maksud dan Tujuan

A. Maksud

- a. Memberi kemudahan bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi jenis musik yang di tampilkan.
- b. Dapat meningkatkan minat dan apresiasi masyarakat terhadap musik
- c. Sebagai sarana untuk mewujudkan kreativitas bagi para musisi seniman dalam mensosialisasikan karya-karya musiknya
- d. Menciptakan suatu rancangan yang dapat menjadi wadah untuk pertunjukan seni musik agar dapat menjadi nilai positif bagi dunia seni musik di Banda Aceh, serta mengakomodasi kegiatan rekreasi, eksplorasi, dan elaborasi kreatif pecinta seni.

B. Tujuan

- a. Mewadahi aktifitas para musisi dalam menyalurkan, menunjukkan, dan mengembangkan keahliannya
- b. Menjadikan kawasan tersebut sebagai suatu pusat komunitas dan rekreasi dimana masyarakat penggemar musik dapat saling bersosialisasi dan berinteraksi.
- c. Menyediakan ruang untuk pagelaran musik yang dapat mendukung dan memberikan informasi yang lengkap tentang musik
- d. Memberikan suatu alternatif tempat refreasing untuk mengurangi kegiatan-kegiatan negatif seperti pemakaian narkoba dan sebagainya.

1.3 Identifikasi Masalah

Dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh terdapat beberapa permasalahan yang timbul yang dapat diidentifikasi, antara lain:

- a. Bagaimana merancang *Concert Hall* Banda Aceh sesuai dengan klasifikasi dan standar yang telah ditetapkan;
- b. Bagaimana menerapkan tema Arsitektur Metafora Konkrit pada *Concert Hall* Banda Aceh.

1.4 Referensi Tugas Akhir Sejenis

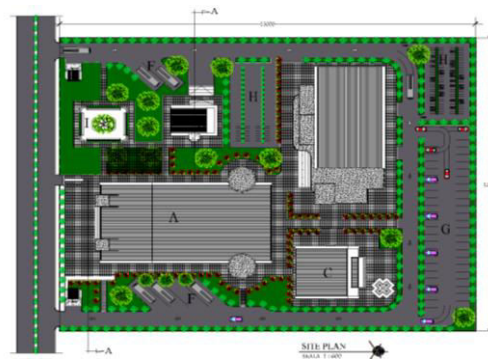
Referensi Tugas Akhir (TA) mahasiswa, Adapun proyek Tugas Akhir sejenis ini yang pernah dilakukan oleh mahasiswa Tursina (0703110410), dengan Perancangan Gedung Musik Banda Aceh yang mengambil bentuk dari jenis alat musik sound.

1.4.1 Klasifikasi gedung konser

Di bawah ini merupakan standar/klasifikasi yang dipilih untuk Perancangan gedung Musik Banda Aceh, dengan kapasitas sedang 900 kursi. lokasi berada di Jln. Dr. Mr. M, hasan, batoh, kec. lueng bata, dimaksudkan agar Gedung Musik Banda Aceh ini dapat berperan sebagai fasilitas bangunan yang mewadahi kegiatan edukasi musik di Kota Banda Aceh.

1.4.2 Bentuk dan Peletakan Massa Bangunan

Bentuk Gedung Musik Banda Aceh ini yang mengambil konsep dari jenis alat musik Sound, dari bentuk tampilan depan bangunan terlihat jelas konsep yang digunakan alat musik sound.



Gambar : 1.1 site plan
Sumber: tursina 2014



Gambar : 1.2 layout plan
Sumber: tursina 2014



Gambar : 1.3 tampak potongan site melebar
Sumber: tursina 2014



Gambar : 1.4 tampak potongan site memanjang
Sumber: tursina 2014

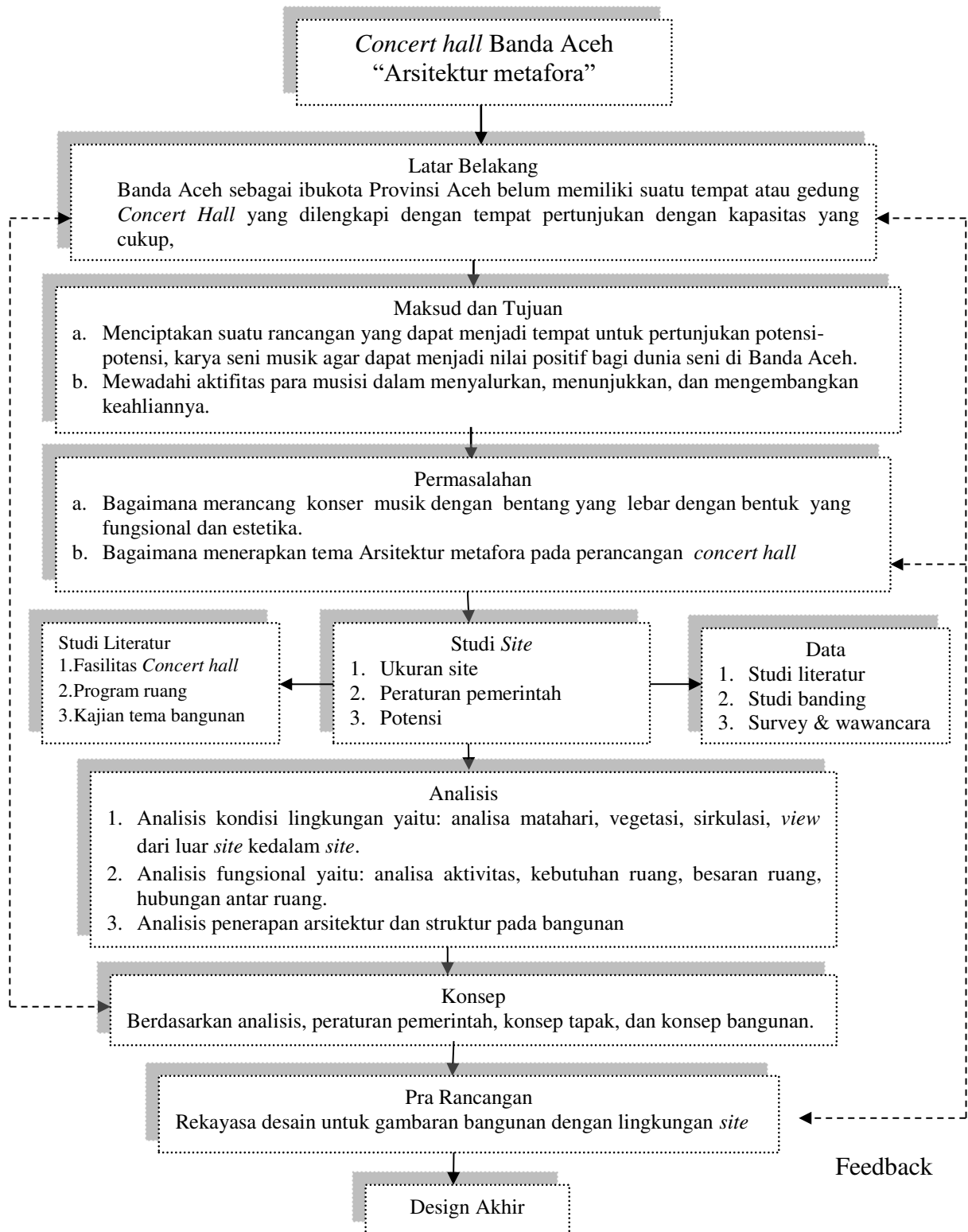
1.5 Ruang lingkup

Secara umum, ruang lingkup kegiatan dari objek perancangan meliputi kegiatan bermusik. Hal ini memerlukan fasilitas utama, yaitu seperti: Ruang pertunjukan musik dan ruang-ruang lainnya yang dianggap perlu untuk suatu *Concert Hall*.

Didalam pembahasan laporan ini terdapat beberapa ruang lingkup yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a. Lokasi perancangan pembangunan di seputaran Kota Banda Aceh;
- b. Lokasi perancangan yang strategis, dekat dengan permukiman dan berada di dekat jalan utama;
- c. Fasilitas musik yang ditunjukan untuk masyarakat Kota Banda pada khususnya dan masyarakat Aceh pada umumnya;
- d. Penyediaan fasilitas yang dapat mendukung proses bermusik;
- e. Konsep perancangan yang dihasilkan dari studi dan dimanfaatkan sebagai pedoman perancangan.

1.6 Kerangka fikir



Skema 1.1 Kerangka Pikir

1.7 Sistematika Laporan

Dalam penyusunan Laporan Seminar ini, pembahasan terbagi atas lima Bab dengan ditunjang beberapa sub bab yang mendukung keseluruhan isi. Hal ini dimaksudkan untuk kemudahan dalam pemahaman dan penulisan. Adapun sistematika pembahasan tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN Pendahuluan menjelaskan latar belakang proyek, maksud dan tujuan proyek, identifikasi masalah, ruang lingkup proyek, kerangka fikir serta sistematis laporan.

BAB II DESKRIPSI PROYEK Pada Bab ini membahas dan menjelaskan hal tentang deskripsi umum, pengertian, studi literatur (fungsi, tipe/klasifikasi, skala pelayanan), lokasi (pemilihan lokasi, serta peraturan pemerintah setempat), program kegiatan (pemakai, aktivitas, dan kebutuhan ruang), studi banding proyek sejenis, serta kesimpulan studi banding.

BAB III TEMA PERANCANGAN Membahas tema rancangan, berikut hal-hal yang mendasari terpilihnya tema yang sesuai, kajian tema dan penerapan tema ke dalam rancangan serta studi banding tema yang sejenis terhadap beberapa objek rancangan.

BAB IV ANALISA Merupakan uraian terhadap lahan mengenai lingkungan sekitar tapak berdasarkan fakta dan bagaimana kemungkinan pengembangan. Kajian terhadap kota, orientasi, sirkulasi dan pencapaian terhadap bangunan berupa pengguna dan aktivitas, kebutuhan dan besaran ruang serta organisasi pola hubungan antar ruang.. Dari Kajian ini akan

dihasilkan kesimpulan yang digunakan untuk perencanaan dan perancangan.

BAB V KONSEP PERANCANGAN Berisi konsep dasar, rencana tapak yaitu tata letak, gubahan massa, orientasi, pencapaian, hirarki ruang, sirkulasi, parkir, utilitas dan tata hijau. Perancangan bangunan meliputi bentuk, fungsi, struktur dan konstruksi, bahan material, desain interior, utilitas, penyelesaian ruang luar / lansekap.

BAB VI : HASIL PERANCANGAN

Berisi tentang gambar hasil rancangan yang memuat gambar Lay Out, Site Plan, Blok Plan, utilitas, tampak dan potongan keseluruhan, denah dan tampak masing-masing bangunan juga potongan-potongannya. Di samping itu juga memuat interior, eksterior dan dilengkapi dengan detail arsitektur.

BAB II

DESKRIPSI PROYEK

2.1 Tinjauan Umum

- a. Kasus Proyek : *Concert Hall* Banda Aceh
- b. Tema : Arsitektur metafora (*tangible metaphor*)
- c. Lokasi : Banda Aceh
- d. Luas Lahan : $\pm 2,1$ Ha
- e. Pemilik Proyek : pemerintah
- f. pemakai : masyarakat umum

2.2 Pengertian judul /Defenisi *Concert Hall*

1. *Concert*

- a. Pertunjukan musik di depan umum
- b. Pertunjukan oleh sekelompok pemain musik yang terjadi dari beberapa komposisi perseorangan.
- c. Suatu pertunjukan musik langsung, di hadapan penonton, musik dapat dimainkan oleh musikus tunggal, kadang disebut recital, atau suatu ensemble music, seperti orchestra, paduan suara, atau grup.

2. *Hall*

- a. Bangunan (rumah) perkantoran, pertemuan, perniagaan, olah raga atau tempat pertunjukan.

Sumber : <http://pusatbahasa.diknas.go.id>

3. Pengertian Musik

Musik adalah suatu hasil karya seni bunyi dalam bentuk lagu atau komposisi musik yang mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur musik yaitu irama, melodi, harmoni, bentuk dan struktur lagu dan ekspresi sebagai satu kesatuan.

Sumber: Buku Seni Musik Klasik Jilid 1

Concert Hall Banda Aceh adalah bangunan yang digunakan untuk mengadakan konser dengan kualitas akustik yang jauh lebih baik dibandingkan dengan pertunjukan langsung yang diadakan di luar ruangan.

Secara geografis Kota Banda Aceh terletak antara :

Kota Banda Aceh terletak pada koordinat $05^{\circ}16'15''$ - $05^{\circ}36'16''$ Lintang Utara dan $95^{\circ}16'15''$ - $95^{\circ}22'35''$ Bujur Timur dengan total luas wilayah Kota Banda Aceh yaitu $61,36 \text{ km}^2$. sumber : (www.kemendagri.go.id).

2.3 Study Literatur

2.3.1 Klasifikasi *Concert Hall*

Dalam mendesain sebuah gedung *Concert Hall*, seorang arsitek dihadapkan pada banyak masalah yang luas dan kompleks dan untuk itu *Concert Hall* yang akan dibuat batasan itu dapat berupa ukuran, tipe dan biaya yang dikeluarkan. Hal ini diperlukan mengingat *Concert Hall* adalah salah satu tipe bangunan yang kompleks akan masalah fungsi interior, akustik, kapasitas tempat duduk, ukuran dan tipe pertunjukan Secara kapasitas, *concert hall* dibagi empat jenis :

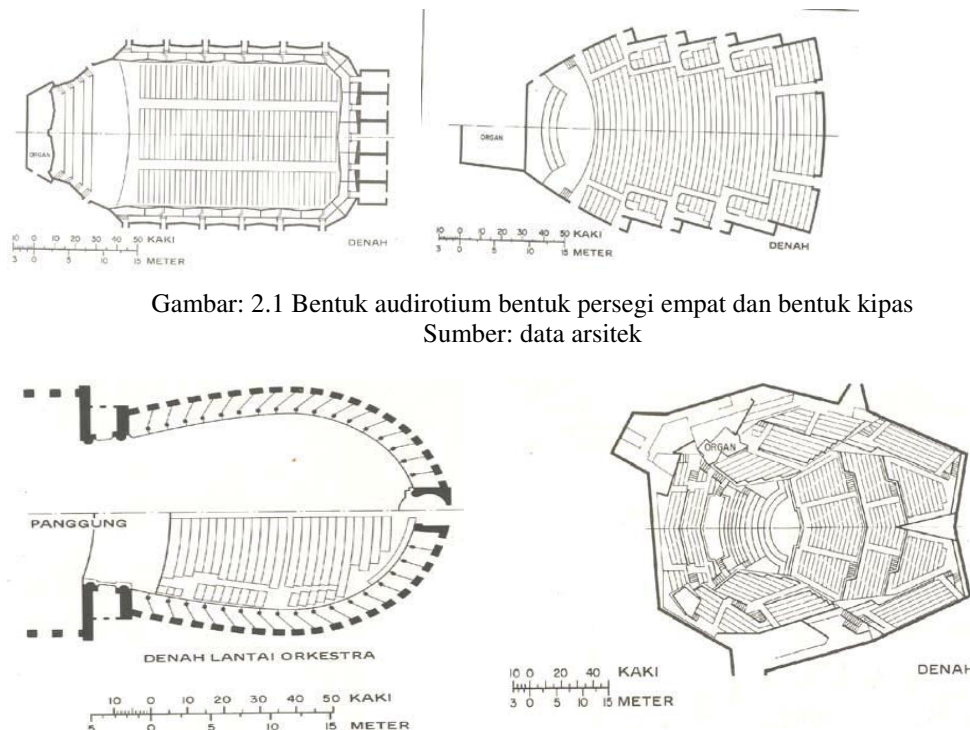
- 1 Sangat besar (1500 kursi atau lebih)
- 2 Besar (900-1500 kursi)
- 3 Sedang (500-900 kursi)
- 4 Kecil (dibawah 500 kursi)

Sumber: *Time-Saver Standard for Building Types* (McGowan, 2004;)

Berdasarkan penjelasan di atas Tipe/standar klasifikasi yang diambil untuk Perancangan *Concert Hall* Banda Aceh, dengan kapasitas besar 1500 kursi.

2.3.2 Bentuk-Bentuk Auditorium *Concert Hall*

bedasarkan bentuk lantai pada gedung *Concert Hall* dapat digolongkan menjadi empat bagian antara lain: lantai segi empat, lantai melengkung, lantai tapal kuda, dan lantai tak beraturan.



Gambar: 2.1 Bentuk audirotium bentuk persegi empat dan bentuk kipas
Sumber: data arsitek

Gambar: 2.2 Auditorium bentuk tapal kuda dan bentuk tak beraturan
Sumber: data arsitek

Berdasarkan dari keempat panggung auditorium diatas, maka yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini Auditorium bentuk tapal kuda.

2.3.3 Jenis Pertunjukan Musik

Beberapa jenis pertunjukan yang biasanya menggunakan jenis musik adalah :

- a. Pertunjukan Sistem Musik Orkestra



Gambar 2.3 Pertunjukan Musik *Orkestra*
sumber: <http://aulasimphoni jakarta.com>

Orkestra mempunyai arti suatu tempat untuk penempatan susunan alat musik pada suatu pertunjukan.

- b. Pertunjukan Sistem Musik pop



Gambar 2.4 Pertunjukkan Musik pop
sumber: *concert hall bandung*

Pertunjukan yang menggunakan alat musik baku maupun yang telah di modifikasi dan ditujukan untuk penonton dalam jumlah besar.

2.3.4 Fungsi Gedung *Concert Hall*

Adapun fungsi yang dominan untuk sarana Gedung *Concert Hall* ini adalah:

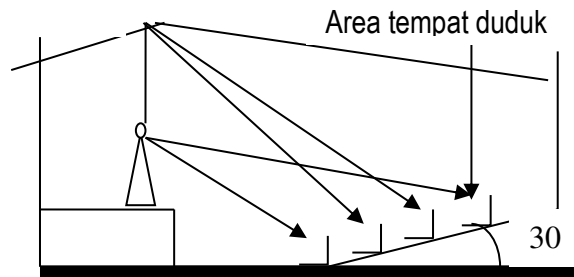
- a. Fungsi Pertunjukkan sebagai wadah kegiatan hiburan khususnya seni musik yang melibatkan interaksi antara pelaku seni dengan penikmat musik atau penonton, maupun pihak pengelola dengan pengunjung.
- b. Memberikan pengetahuan tentang perkembangan dan kreatifitas dalam bermusik. dan Meningkatkan apresiasi masyarakat khususnya generasi muda terhadap perkembangan seni musik di daerah. Selain itu juga dapat meningkatkan daya tarik masyarakat atau menumbuhkan apresiasi seni di bidang musik bagi masyarakat.
- c. Fungsi Pemasaran sebagai wadah atau tempat untuk mempromosikan dan sebagai tempat berbagai hasil karya seni dalam dunia musik. dan Meningkatkan perkembangan musik di daerah aceh, khususnya di kota Banda Aceh yang merupakan pusat kota provinsi Aceh

2.3.5 Tinjauan Akustik

Persyaratan tata akustik gedung pertunjukan yang baik dikemukakan oleh Doelle (1990:54) yang menyebutkan bahwa untuk menghasilkan kualitas suara yang baik, secara garis besar gedung pertunjukan harus memenuhi syarat, yaitu sebagai berikut :

1. Pemiringan Lantai

Lantai di area penonton harus dibuat miring karena bunyi lebih mudah diserap bila merambat melewati penonton. kemiringan lantai yang ditetapkan tidak boleh lebih dari 1:8 atau 30° dengan pertimbangan keamanan dan keselamatan. Kemiringan lebih dari itu menjadikan lantai terlalu curam dan membahayakan.

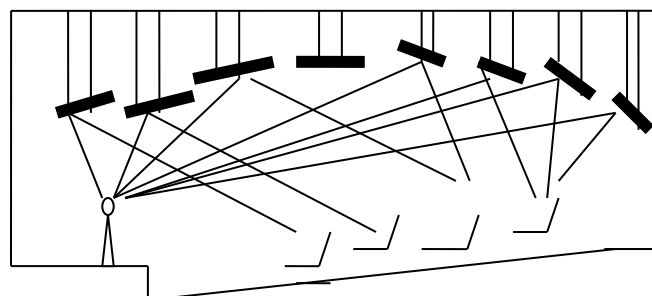


Gambar: 2.5 Peninggian Sumber Bunyi Dan Pemiringan Lantai Area Penonton
Sumber: Doelle (1990)

2. Sumber Bunyi Harus Dikelilingi Lapisan Pemantul Suara

Untuk mencegah berkurangnya energi suara, sumber bunyi harus dikelilingi oleh permukaan-permukaan pemantul bunyi seperti *gypsum board*, *plywood*, *flexyglass* dan sebagainya dalam jumlah yang cukup banyak dan besar untuk memberikan energi bunyi pantul tambahan pada tiap bagian daerah penonton, terutama pada tempat-tempat duduk yang jauh.

Permukaan-permukaan pemantul bunyi yang memadai akan memberikan energi pantul tambahan pada tiap-tiap bagian daerah penonton, terutama pada bagian yang jauh. Ukuran permukaan pemantul harus cukup besar dibandingkan dengan dengan panjang gelombang bunyi yang akan dipantulkan.



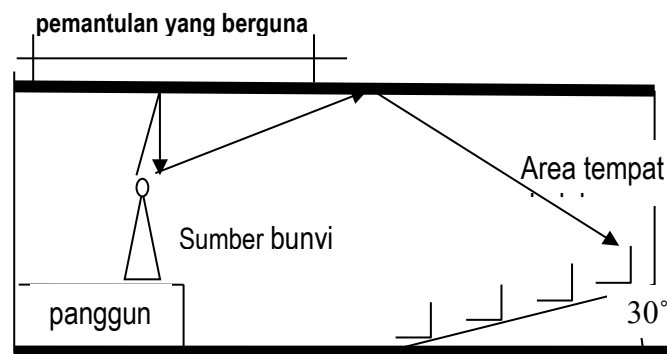
Gambar: 2.6 Penempatan langit-langit pemantul
Sumber: Doelle (1990)

3. Kesesuaian Luas Lantai Dengan Volume Ruang

Doelle (1990:58) menyebutkan bahwa nilai volume per tempat duduk penonton yang direkomendasikan untuk gedung pertunjukan minimal 5.1 m^3 , optimal 7.1 m^3 dan maksimal 8.5 m^3 . Dari perbandingan tersebut dapat diperoleh standar ukuran volume yang dipersyaratkan untuk gedung ukuran tertentu sehingga kelebihan ataupun kekurangan kapasitas ruang dapat dihindari.

4. Menghindari Pemantul Bunyi Paralel Yang Saling Berhadapan

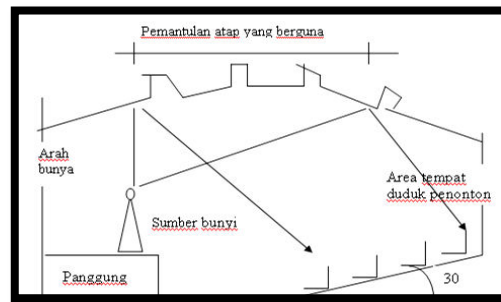
Bentuk plafond paralel secara horisontal seperti gambar di bawah ini tidak dianjurkan.



Gambar: 2.7 Bentuk plafond paralel yang tidak dianjurkan
Sumber: Doelle (1990)

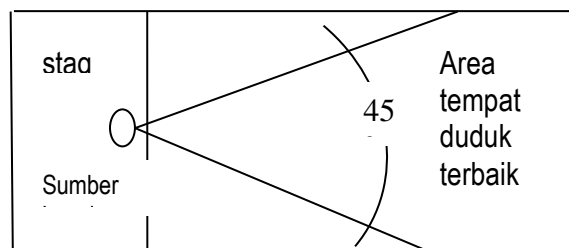
Pada gambar di atas terjadi pemantulan kembali sebagian besar bunyi langsung (direct sound) ke sumber bunyi, dan sebagian lagi dipantulkan ke langit-langit dengan waktu tunda singkat yang terbatas baru kemudian disebarkan ke arah penonton sehingga bunyi langsung yang diterima penonton lebih sedikit sehingga kekerasan sangat berkurang.

Disarankan bentuk permukaan pemantul bunyi yang miring dengan permukaan yang tidak beraturan, terutama daerah plafond di atas sumber bunyi, agar sebagian besar bunyi langsung (direct sound) menyebar ke arah penonton dengan waktu tunda yang panjang sehingga bunyi langsung dapat diterima sebagian besar penonton hingga ke tempat duduk terjauh.



Gambar:2.8 Pemantulan yang dianjurkan
Sumber: Doelle (1990)

- 5 Penonton harus berada di daerah yang menguntungkan, baik saat menonton maupun melihat pertunjukan, yakni berada pada area sumbu longitudinal.

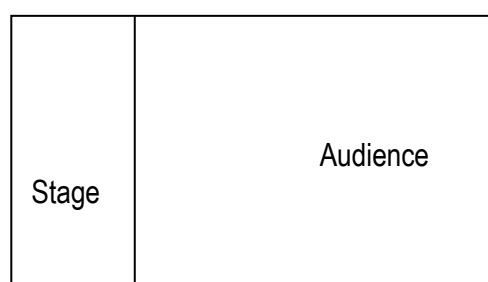


Gambar: 2.9 Area tempat duduk terbaik
Sumber: Doelle (1990)

Area tempat duduk terbaik merupakan area untuk pendengaran dan penglihatan terbaik, sehingga harus diefektifkan untuk tempat duduk.

6 Penempatan Penonton di Area Yang Menguntungkan

Bentuk Ruang Empat Persegi (*rectangular shape*) merupakan bentuk tradisional yang paling umum digunakan Ruang-ruang konser dari abad ke- 19 dan awal abad ke-20.



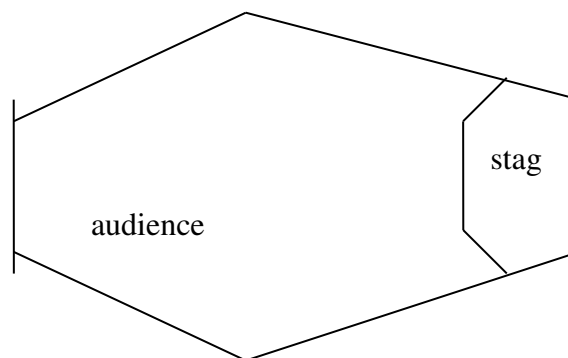
Gambar: 2.10 Bentuk lantai empat persegi
Sumber: Doelle (1990)

Keuntungan dari bentuk ruang ini dijelaskan Mills (1976:28), memiliki tingkat keseragaman suara yang tinggi sehingga terjadi keseimbangan antara suara awal dan suara akhir. Sisi lebar yang lebih kecil dapat merespon bunyi lateral /bunyi samping, diperkuat dengan pantulan yang berulang-ulang antar dinding samping menyebabkan bertambahnya kepenuhan nada.

7 Pemilihan Bentuk Ruang yang Tepat

Doelle (1995:95) menyebutkan bahwa bentuk ruang juga mempengaruhi kualitas bunyi, diantaranya yaitu:

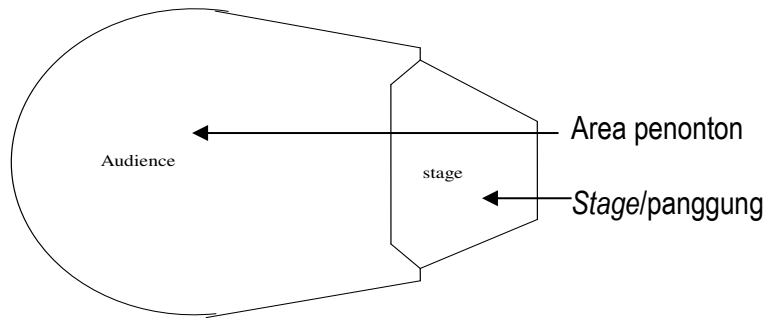
- a. Bentuk Lantai Hexagonal (*Hexagonal Shape*), dapat membawa penonton sangat dekat dengan sumber bunyi, keakraban akustik dan ketegasan, karena permukaan-permukaan yang digunakan untuk menghasilkan pemantulan-pemantulan dengan waktu tunda singkat dapat dipadukan dengan mudah ke dalam keseluruhan rancangan arsitektur.



Gambar: 2.11 Bentuk Lantai Hexagonal (*Hexagonal Shape*)
Sumber: Doelle (1990)

- b. Ruang Bentuk Tapal Kuda (*Horse-shoe shape*) merupakan bentuk yang memiliki keistimewaan karakteristik yakni adanya kotak-kotak yang berhubungan yang satu diantara yang lain. Walaupun tanpa lapisan permukaan penyerap bunyi pada interiornya, kotak-kotak ini berperan

- c. secara efisien pada penyerapan bunyi dan menyediakan waktu dengung yang pendek. Disamping itu bentuk dindingnya membuat jarak penonton dengan pemain menjadi lebih dekat. (Doelle:1990)



Gambar: 2.12 Bentuk Tapal Kuda (*Horse-shoe Shape*)

Sumber: Doelle (1990)

Berdasarkan dari keempat panggung auditorium diatas, maka yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini Auditorium bentuk tapal kuda.

8 Penggunaan Material Akustik Bahan Penyerap Bunyi

Pemilihan bahan penyerap bunyi yang tepat untuk melapisi elemen pembentuk ruang gedung pertunjukan sangat dipersyaratkan untuk menghasilkan kualitas suara yang memuaskan. Doelle (1990:33) menjelaskan mengenai bahan-bahan penyerap bunyi yang digunakan dalam perancangan akustik yang dipakai sebagai pengendali bunyi dalam ruang-ruang bising dan dapat dipasang pada dinding ruang atau di gantung sebagai penyerap ruang yakni yang berjenis bahan berpori dan panel penyerap (*panel absorber*) serta karpet.

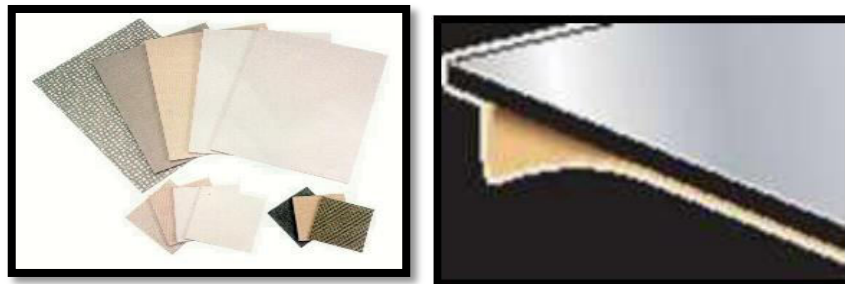
Karakteristik akustik permukaan ruangan pada umumnya dibedakan atas:

- a. Bahan Penyerap Suara (Absorber) yaitu permukaan yang terbuat dari material yang menyerap sebagian atau sebagian besar energi suara yang datang padanya. Misalnya glasswool, mineral wool.



Gambar : 2.13 Glasswool dan busa telur
sumber : <http://acousticpanel.co.id>

- b. Bahan Pemantul Suara (reflektor) yaitu permukaan yang terbuat dari material yang bersifat memantulkan sebagian besar energi suara yang datang kepadanya. Contoh bahan ini misalnya keramik, marmer, logam, aluminium, gypsum board, beton, dan sebagainya



Gambar: 2.14 Acourete Mat Plus
sumber : <http://acousticpanel.co.id>

- c. Bahan Penyebar Suara (Diffusor) yaitu permukaan yang dibuat tidak merata secara akustik yang menyebarkan energi suara yang datang kepadanya.

2.4 Survey Objek Sejenis

2.4.1 Academic Activity Centre

Nama Proyek : **Academic Activity Centre (AAC)**

Lokasi : Jln. Teuku Nyak Arief, darussalam, Banda Aceh

Tahun Berdiri : 2003

Fungsi : Serbaguna

Gedung **Academic Activity Centre (AAC)** dibangun gedung ini untuk menyelenggarakan Pendidikan di bidang Kebudayaan dan Seni, gedung yang berada dalam kawasan kampus Unsyiah kota Banda Aceh. Gedung **Academic Activity Centre (AAC)** di bangun untuk dapat dipergunakan berbagai kegiatan baik oleh masyarakat kampus maupun luar kampus atau pun kegiatan pertunjukan musik , seni budaya, wisuda mahasiswa, seminar umum ataupun kegiatan lainnya.

Gedung **Academic Activity Centre (AAC)** yang berkapasitas sekitar 1.500 kursi, gedung ini lengkap dengan akustik ruang serta perangkat (tetap) sound dan lighting systems.

Ada beberapa pertunjukan yang pernah diadakan di gedung AAC salah satunya adalah: Very Necessary



Gambar: 2.15 tampak depan gedung AAC

sumber : <https://detak-unsyiah.com>



Gambar: 2.16 Pertunjukan Musik Very Necessary
sumber : <https://detak-unsyiah.com>

Pertunjukan musik Internasional yang pernah diadakan di *Academic Activity Centre (AAC)* sebuah grup musik muslim Very Necessary dengan jenis musiknya Hiphop yang berasal dari Amerika Serikat.



Gambar: 2.17 Pertunjukan Musik Very Necessary
sumber : <https://detak-unsyiah.com>



Gambar: 2.18 Pertunjukan musik Very Necessary & tarian aceh
sumber : <https://detak-unsyiah.com>

Pertunjukan musik pop Very Necessary dipadukan dengan pertunjukan seni musik dan budaya dari aceh juga seperti tari saman dan pertunjukan rapai.

Bedasarkan dari survey objek sejenis yang yang diutamakan dalam perancangan *Concert Hall* ialah ruang Auditorium, panggung dan ruang latihan, ruang proyektor dan pencahayaan buatan.

2.5 Tinjauan lokasi

2.5.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi

Lokasi perencanaan *Concert Hall* ini terletak di Kota Banda Aceh, Hal ini terlihat dari minimnya fasilitas yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai kegiatan musik, fasilitas pertunjukkan, fasilitas pengembangan bakat di bidang musik, baik bagi pelaku musik maupun penikmat musik.

2.5.2 Faktor – faktor yang Diperhatikan dalam Pemilihan Lokasi

Adapun faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan lokasi yang tepat bagi pembangunan *Concert Hall* Banda Aceh adalah :

1. Terletak di daerah kota Banda Aceh
2. Mempunyai aksesibilitas yang tinggi dan didukung oleh jaringan jalan yang cukup memberikan kemudahan pencapaian ke dalam *Concert Hall*, Sehingga perlu untuk dilakukan penentuan lokasi yang strategis, tetapi tidak menyebabkan kerusakan lingkungan.
3. Lokasi merupakan bebas banjir atau memiliki potensi drainase yang baik.
4. Tersedianya jaringan utilitas seperti sumber listrik (PLN), sumber air (PDAM), sanitasi, jaringan komunikasi.

Berdasarkan faktor-faktor di atas, maka diperoleh tiga alternatif lokasi yaitu:

1. Jln. Dr. Mr. M. Hasan, (Batoh)
2. Jln. Panglima Nyak makam, (lampineung)
3. Jln. Sultan Mansyur syah, (peuniti)

2.5.3 Peraturan Pemerintah Setempat

Dalam perancangan *Concert Hall* ini menggunakan peraturan pemerintah yang termuat dalam Qanun Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009, Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009- 2029, sebagai berikut :

1. Pasal 61 Ayat (1)

Kawasan pelayanan umum dikembangkan dengan tujuan untuk menyediakan ruang ruang yang berfungsi untuk menampung fasilitas pelayanan umum dan ruang ruang yang berkembang sebagai dampak pengembangan fasilitas pelayanan umum yang meliputi fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, fasilitas peribadatan, fasilitas transportasi.

2. Pasal 79 Ayat (2)

Pengaturan KDB dan KLB sesuai dengan tingkat kepadatan lingkungan :

- a. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 2.4 (Daerah kepadatan sedang),
- b. Koefisien Dasar bangunan (KDB) : 50 % (Daerah kepadatan sedang)

3. Pasal 80 ayat (2) berisi tentang Garis Sempadan Bangunan (GSB) :

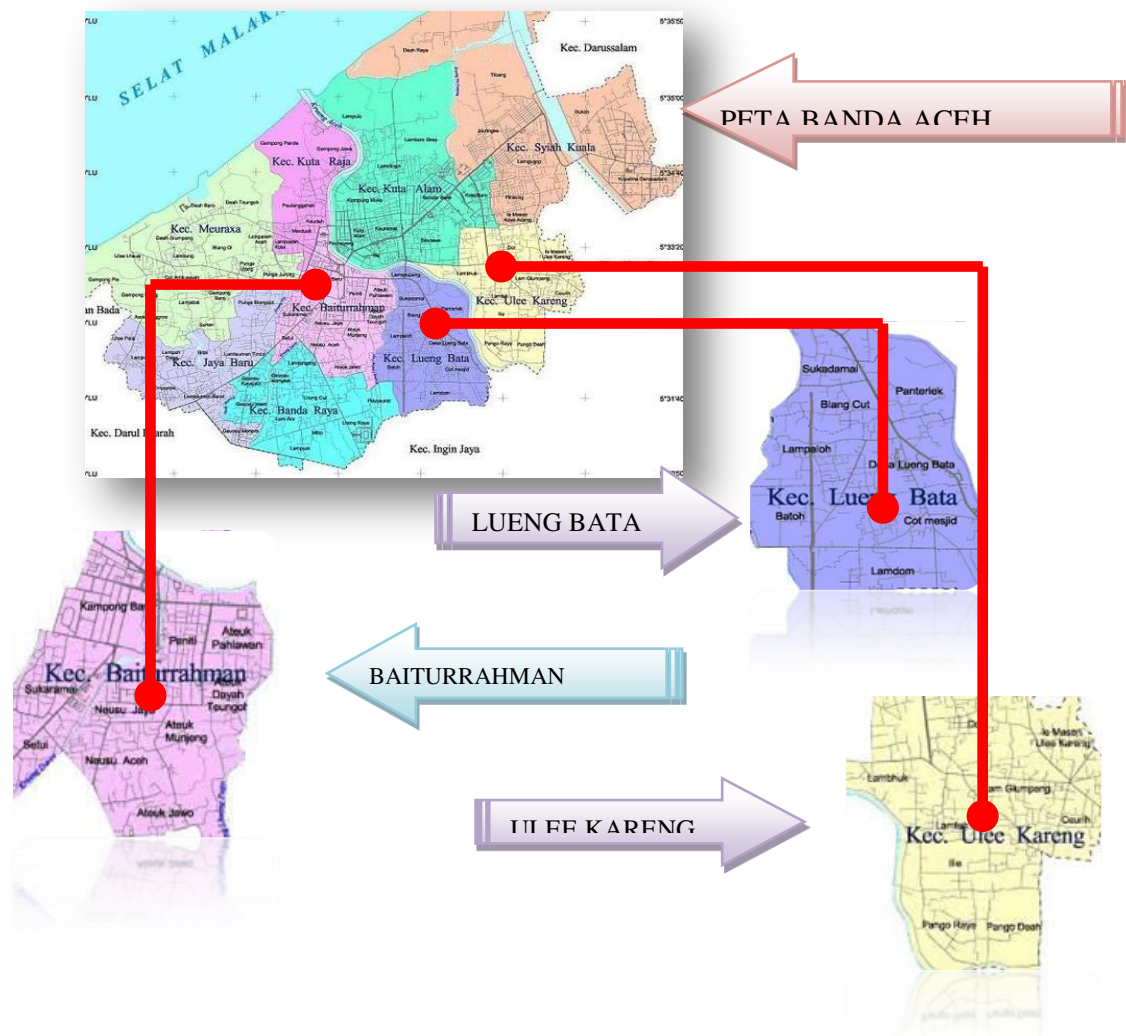
Ketentuan umum Garis Sempadan Bangunan berdasarkan herarki jalan diatur sebagai berikut:

- a. Jalan Arteri Primer, dengan GSB minimum 12 m;
- b. Jalan Arteri Sekunder, dengan GSB minimum 10 m;
- c. Jalan Kolektor, dengan GSB minimum 6 m;
- d. Jalan Lokal/Lingkungan, dengan GSB minimum 4 m; dan
- e. Jalan Setapak, Lorong dan Gang Buntu minimum 2 m.

2.5.4 Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi sangat sulit menentukan yang paling sempurna, namun dari beberapa alternatif yang telah ada, maka untuk mewujudkan bangunan *Concert Hall* Banda Aceh ini penulis melakukan analisis yang akan memberikan suatu keputusan nilai akhir atas lahan yang diharapkan, dengan dasar peraturan-peraturan dan potensi lahan tersebut:

A. Peta Lokasi

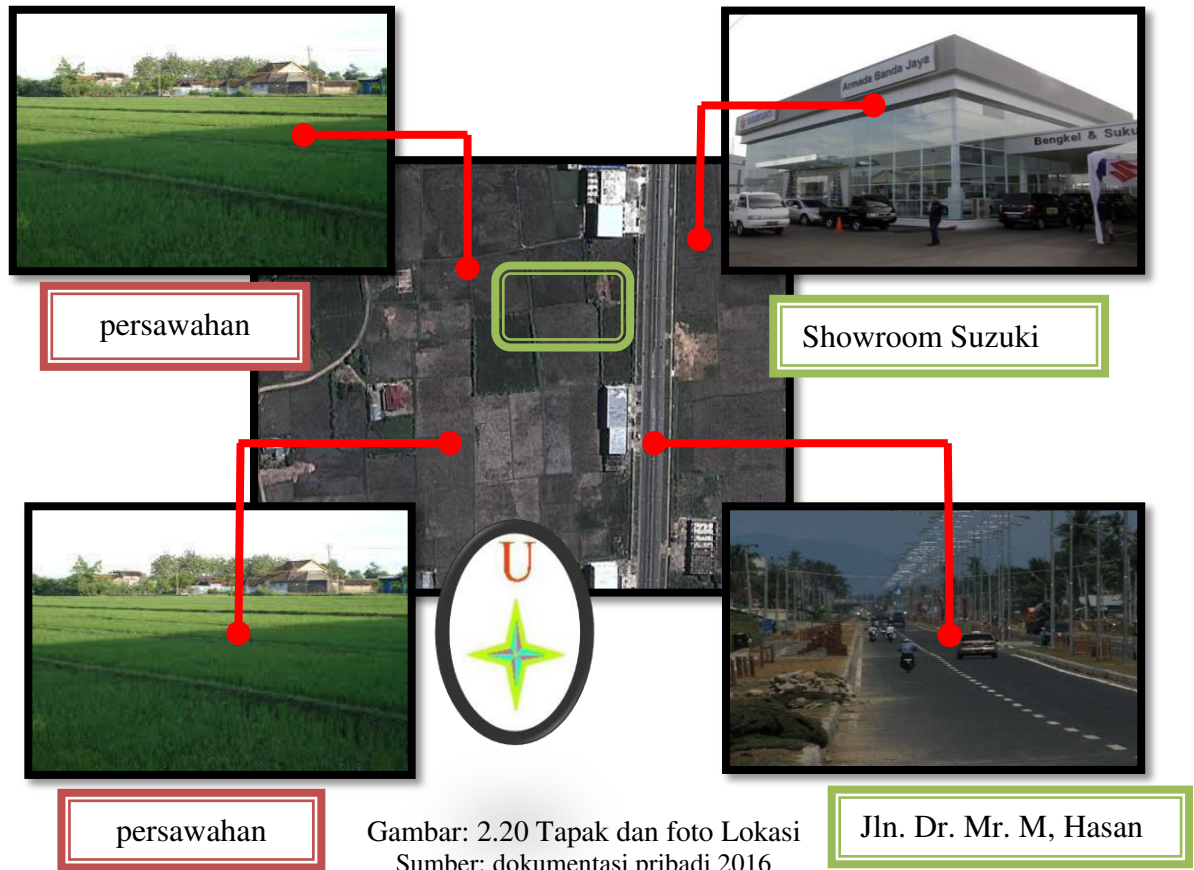


Gambar: 2.19 Peta Kota Banda Aceh, Kec. Lueng Bata dan
Kec. Baiturrahman, kec. Ulee kareng

Sumber: Departemen Pekerjaan umum tahun 2006

2.5.5 Alternatif lokasi

1. Alternatif I (Batoh)



Lokasi : Jln. Dr. Mr. M, Hasan

Batoh Kec. Lueng Bata

Luas lahan : $\pm 2,1$ Ha

Batas-batas Site : Utara berbatasan dengan Showroom Suzuki

Timur berbatasan dengan Jalan Utama

Barat berbatasan dengan Tanah Warga

Selatan berbatasan Tanah warga

2. Alternatif II (peuniti)



Gambar: 2.21 Tapak Peta Lokasi
Sumber : dokumentasi pribadi 2016

Lokasi : Jln. Sultan Mansyur syah

Luas Lahan : $\pm 1,5$ H

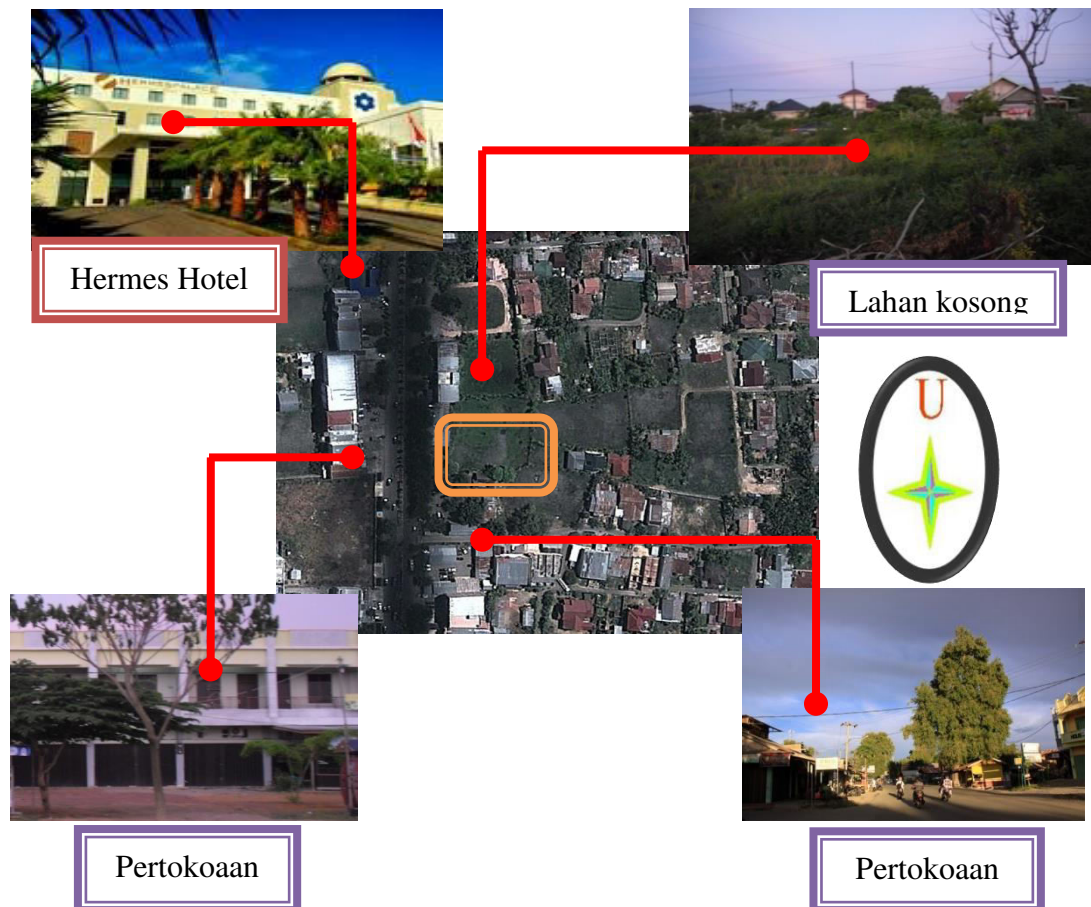
Batas-batas Site : Utara berbatasan dengan asrama polisi militer

Timur berbatasan dengan pertokoan dan rumah warga

Barat berbatasan dengan Jln sultan mansyur syah

Selatan berbatasan dgn permukiman warga.

3. Alternatif III (Lampineung)



Gambar: 2.22 Tapak Peta Lokasi
Sumber: dokumentasi pribadi 2016

Lokasi	: Jln. Panglima nyak makam
Luas Lahan	: $\pm 1,2$ H
Batas-batas Site	: Utara berbatasan dengan Pertokoan
	Timur berbatasan dengan lahan kosong
	Barat berbatasan dengan Pertokoan
	Selatan berbatasan permukiman warga

Tabel 2.1. Analisis Pemilihan Lokasi

ITEM	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
LOKASI	- Terletak di jln.Utama dekat dengan terminal. - Terletak di pingiran kota - Daerah kawasan perdagangan dan jasa (2)	- Terletak di jln.Utama dekat dengan simpang Kodim - Terletak di kawasan kota - Daerah kawasan perdagangan dan jasa (2)	- Terletak di jln.Utama tidak jauh dari simpang BPKP - Daerah kawasan Pinggiran kota - Daerah perdagangan dan jasa (2)
AKSEBILITAS	Mudah diakses dari berbagai penjuruk baik dengan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum (2)	Mudah diakses dari berbagai penjuruk baik dengan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum (2)	Mudah diakses dari berbagai penjuruk baik dengan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum (2)
LINGKUNGAN SEKITAR	- Bebas dari banjir - Kepadatan jalan sedang - Sangat baik - Vegetasi sekitar A masih ada - Kepadatan pemukiman rendah (2)	- rawan banjir - Kepadatan jalan sedang - baik - Vegetasi sekitar B masih ada - Kepadatan pemukiman tinggi (1)	- Bebas dari banjir - Kepadatan jalan tinggi - Kurang baik - Vegetasi sekitar C masih ada - kepadatan pemukiman sedang (1)
FASILITAS SEKITAR	- Terminal Bus - Showroom Mobil - Kejaksaan Negeri dan Perkantoran swasta (2)	- Polisi Militer (PM) - Perkantoran swasta dan pemerintahan (2)	- Hotel Hermes Palace - Perkantoran Swasta dan pemerintah (2)
VIEW	- Pandangan dari luar ke dalam bagus - Kawasan pinggiran kota (2)	- Pandangan dari luar kurang - Kawasan kota (1)	- Pandangan dari luar kurang - Kawasan pinggiran kota (2)
	10	8	9

Sumber: analisa 2016

Keterangan : 1 Baik 2 Cukup 3 kurang

lokasi yang terpilih : 1 Baik

Jalan : Jln. Dr. Mr. M. Hasan (Batoh)

Kabupaten/Kota : Banda Aceh

Provinsi : Aceh

Luas tapak : $\pm 2,1$ Ha

Batas-batas Site : - Utara berbatasan dengan Showroom Suzuki

- Timur berbatasan dengan Jalan Utama

- Barat berbatasan dengan Tanah Warga

- Selatan berbatasan Tanah warga

Alasan pemilihan lokasi :

a) Keadaan topografi yang tergolong landai, sehingga masih memungkinkan untuk proyek ini.

b) Tersedianya prasarana listrik, air bersih, telepon, saluran pembuangan, serta jaringan infrastruktur yang baik dan memadai.

c) Memiliki *view* yang bagus, dari arah jalan utama ke bangunan nya

d) Memiliki akses yang mudah untuk mencapai ke lokasi, selain menggunakan kendaraan pribadi, bisa juga dengan sarana angkutan umum.

e) Garis sepadan bangunan (GSB)

Dalam RTRW kota banda aceh tahun 2009-2029 telah ditetapkan untuk gsb pada jalan arteri primer yaitu minimum 12 m

f) Koefisiensi dasar bangunan (KDB)

Status site yang dipilih berdasarkan RTRW kota banda aceh termasuk kedalam lingkungan dengan kepadatan sedang dengan KDB 50% maka:

$$\text{KDB} = \text{Luas Tapak} \times 50\%$$

$$= 21.000 \text{ m}^2 \times 50\%$$

$$= 10.500 \text{ m}^2$$

g) Koefisiensi Lantai Bangunan (KDB)

Nilai KLB berdasarkan RTRW kota banda aceh adalah 2,4 maka :

$$\text{KLB} = \text{Luas Tapak} \times \text{KLB}$$

$$= 21,000 \text{ m}^2 \times 2.4$$

$$= 50,400$$

2.6 program Ruang

Tabel 2.2 program ruang

1. Fasilitas umum	4. Fasilitas <i>Concert Hall</i>
1. Lobby	1. Loket
2. <i>Receptionist</i>	2. Ruang antri
3. Toilet pria	3. Ruang duduk
4. Toilet wanita	4. Auditorium utama
5. Klinik	5. Panggung
6.	6. R.ganti pria
7. pos keamanan	7. R.ganti wanita
8. Ruang Tiket	8. Toilet pemain musik
2. Fasilitas <i>cafe</i>	9. Toilet pria
1. Ruang makan	10. Toilet wanita
2. Pantry	11. Ruang persiapan
3. Gudang	12. Ruang kontrol <i>audio</i>
4. Toilet pria	13. Ruang <i>rahearsal</i>
5. Toilet wanita	14. Ruang jumpa pers
6. Wastafel	15. R.kontrol panggung
7. Karyawan	16. ruang jumpa pers
8 Kasir	17 gudang alat musik
3. Fasilitas pengelola	5. Fasilitas <i>service</i>
1. Ruang tunggu tamu	1. Ruang karyawan
2. Ruang direktur	2. Ruang makan karyawan
3. Ruang sekretaris	3. Ruang shalat
4. Ruang rapat	4. Ruang wudhu
5. Ruang arsip	5. Toilet
6. Toilet pria	6. Dapur
7. Toilet wanita	7. Tangga
8. Ruang CCTV	8. Ruang tandon air
9. Ruang AC	9. Ruang pompa
	10. Ruang panel listrik

Sumber: analisis 2016

2.7 Studi Banding Proyek Sejenis

2.7.1 Villa Glori, Roma, Italia

Nama bangunan : Rome Auditorium, Villa Glori, Roma, Italia

Arsitek : Renzo Piano

Kapasitas : 2700, 1200 dan 500 orang

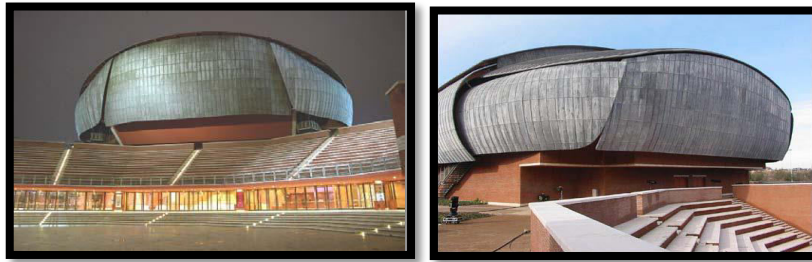
Namun kesemuanya memiliki peran yang sama untuk menciptakan melodi baru yang harmonis (dalam hal ini dianalogikan oleh amphiteater) Tiga massa yang berbeda ukuran ini adalah analogi dari instrumen-instrumen musik yang bersama-sama digunakan untuk memainkan lagu dalam sebuah pertunjukan musik, ada yang berukuran besar, sedang dan kecil. Konsep yang digunakan mengambil ciri khas perumahan kuno kawasan Roma dimana strukturnya menggunakan tanah liat yang masif.



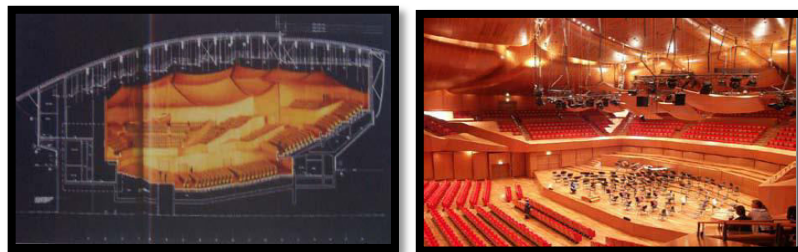
Gambar: 2.23 Villa Glori tampak dari atas

Sumber: <http://romeauditorium.com>

Penggunaan material akustik seperti kayu, warna cat pastel dan kecoklatan serta tata lampu yang memberi kesan mewah pada auditorium dan ruang resitalnya. Ekspresi atap auditorium yang menggantung mengambil pola ekterior perumahan kuno Roma yang terbangun dari tanah liat.



Gambar 2.24 eksterior Rome Auditorium

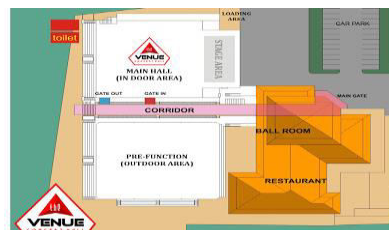
Sumber: <http://romeauditorium.com>Gambar 2.25 interior *Concert Hall* dan potonganSumber: <http://romeauditorium.com>

2.7.2 The Venue *Concert Hall*

Nama Bangunan : The Venue Concert Hall

Lokasi : Bandung, Indonesia.

Studi banding dilakukan pada beberapa gedung konser (*concert hall*) untuk mengetahui kegiatan dan fasilitas apa saja yang dibutuhkan untuk mewadahi kegiatan-kegiatan tersebut, sehingga dapat dijadikan acuan untuk menyusun program ruang rancangan. Studi banding ini juga dilakukan untuk mengetahui bagaimana arsitek-arsiteknya melakukan pendekatan dan penyelesaian desain sebuah gedung konser atau fasilitas musik.



Gambar : 2.26 denah the venue concert hall, bandung

Sumber : <http://venueconcerthall.com>

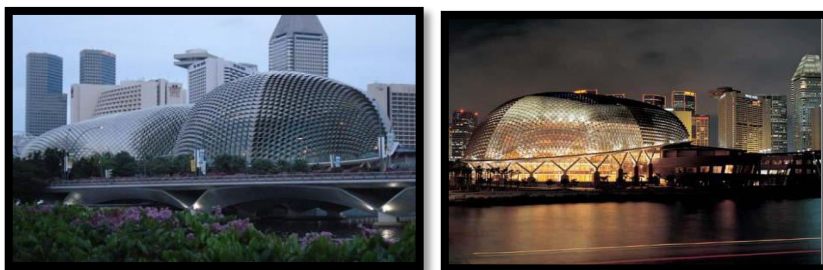


Gambar: 2.27 tempat konser The venue

Sumber: <http://venueconcerthall.com>

2.7.3 The Esplanade

Bangunan ini dirancang oleh dua perusahaan arsitektur yang bekerja sama: yaitu DP Architects (DPA) dari Singapura dan di London Michael Wilford & Partners (mwp). Rancangan aslinya, disajikan kepada publik pada tahun 1994, terdiri dari kaca polos atas teater, dan pada awalnya menimbulkan kritik dari masyarakat., namun menurut Direktur DPA Vikas Gore beberapa bentuk pelindung telah direncanakan, dan cladding aluminium penghalang sinar matahari telah ditambahkan ke desain akhir. Desain arsitektur yang unik telah dikatakan memiliki penampilan mirip dengan durian (buah tropis) atau mata lalat.



Gambar 2.28 The Esplanade di Singapura

Sumber :concert hall the esplanade

a. Fasilitas

The Esplanade berisi ruangan pertunjukan kelas dunia, ditambah dengan berbagai layanan dukungan profesional dan fasilitas. Selain tempat-tempat pertunjukan, Esplanade juga berisi tempat-tempat pertemuan, serta gaya hidup

lainnya dan seni layanan terkait. Menyoroti Esplanade - gedung konser dan Teater, terhubung ke tempat berkumpul utama melalui ruang depan, sementara Esplanade Mall dapat diakses melalui pintu masuk terletak di antara 2 hall.

b *Concert Hall*



Gambar:2.29 *Concert hall* singapura
Sumber :concert hall the esplanade

Ini adalah tempat untuk konser, dan pertunjukan lainnya. Panggung orkestra ini mampu manampung hingga 120 musisi. Atasnya adalah canopy akustik bergerak, yang terdiri dari tiga bagian, masing-masing berbobot 17 ton. Kanopi ini bertujuan sebagai reflektor suara, *Concert Hall* ini mampu menampung 1.600 orang dengan kursi yang nyaman seluas lebih dari empat tingkat dalam suasana yang nyaman.

c *Theatre*

Teater adalah rumah bagi panggung pertunjukan terbesar Singapura (39m panjang x 23m lebar), dan melayani skala yang berbeda dari pertunjukan seni. Panggung utama di bingkai oleh sebuah lengkungan panggung teater kuno, menjadikan lebar panggung disesuaikan dari 12m-16m. Walaupun teater dipertimbangkan luas dengan 2000 tempat duduk, jarak pandangan antara kursi terjauh dengan panggung hanya 40m, hal itu dapat memberikan pemandangan yang jelas akan apa yang terjadi di panggung.



Gambar 2.30 Ruang Teater
Sumber :concert hall the esplanade

2.8 Kesimpulan Studi Banding

Tabel 2.3 Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis

NO	KRITERIA	Villa Glori, Roma, Italia	The Venue Concert Hall	The Esplanade
1	Lokasi Bangunan	Roma. Italia	Bandung, Indonesia	Merlion Park, Singapura
3	Bentuk Bangunan	Bentuk bulat pesis perumahan Itali kuno Yang bermassa banyak.	Menggunakan Massa Tunggal	Olahan dari bentuk lingkaran menjadi poliaagonal.
4	Ruang Dalam			
	Kapasitas Ruang	500 – 2500 kursi		1600 atau lebih
	Pengaturan Ruang	Menggunakan sirkulasi dan bentuk-bentuk massa banyak	Diatur berdasarkan fungsi ruangan	Menggunakan radial plan
5	Material			
	- Dinding	Dinding kayu di kombinasikan dengan beton	-	Dinding kaca, dan pada ruang yang diperlukan dipakai material peredam
	- Atap	Menggunakan Bentukkan garis-garis pola betonnya mengambil inspirasi dari guratan alat musik.	-	Menggunakan kaca yg sebagian ditutupi dengan aluinium agar panas berkurang.

Sumber: analisis pribadi 2014

Berdasarkan hasil ketiga studi kasus bangunan sejenis diatas, maka ada beberapa elemen-elemen yang dapat diajadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini. Diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan ruang *Concert Hall* dan akustik yang bagus untuk kenyamanan para pengunjung yang menikmati pertunjukan musik;
2. Memfasilitasi jalur sirkulasi/ram bagi orang penyandang disabilitas yang menggunakan kursi roda;
3. Menyediakan fasilitas-fasilitas pendukung seperti ruang latihan, mushalla, *caffee shop*, kantor administrasi dan lain sebagainya;

Studi banding ini mempelajari bagaimana cara menerapkan kaidah-kaidah akustik pada bangunan *Concert Hall*. Beberapa gedung mengkondisikan ruangan dengan lebih menitikberatkan pada pengolahan interior ruangan namun terdapat pula gedung yang memiliki sistem struktur dan pengkondisian akustik yang nyaman. Dari studi banding di atas dapat disimpulkan bahwa ruang- ruang yang biasa terdapat pada *Concert Hall* antara lain:

- a. *Concert hall*
- b. Ruang latihan
- c. Kantor dan administrasi
- d. mushalla
- e. *caffee shop*.

Ruang – ruang tersebut di atas akan diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh dengan penambahan ruang-ruang lainnya yang diperlukan dan bentuk bangunan yang akan dirancang merupakan olahan dari bentuk lingkaran dan persegi yang akan disesuaikan dengan tema metafora tangibel.

BAB III

TEMA PERANCANGAN

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema

Penerapan tema arsitektur metafora tangibel di dalam rancangan *concert hall* Banda Aceh, diharapkan dapat mengakomodasikan sistem yang ada didalamnya. Baik kegiatan maupun fasilitas yang disediakan, sehingga dapat menghasilkan rancangan bangunan yang lebih baik.

Arsitektur metafora sudah biasa dilakukan pada desain-desain fisik bangunan. Ini dibuktikan oleh Tadao Ando dalam karyanya *Church of The Water* dan *Church of The Light*. Konsep metafora yang dilakukan berangkat dari ide “diam dan merenung” sehingga desain karya arsitekturnya mengekspresikan ketenangan, kesederhanaan, harmonisasi dengan alam dan ketentraman. Konsep *image metaphor* digunakan untuk memetakan kesan sifat yang *abstrak (intangible metaphor)* dalam kesan bangunan gereja. Kasus serupa dilakukan Frank O. Gehry dalam karyanya Guggenheim Museum di Bilbao-Spanyol. Dengan *image metaphor*-nya menggunakan bentuk visual ikan dan ide suasana hiruk pikuk untuk menghasilkan karya museum (*combined metaphor*). Metafora dalam arsitektur ini telah dilakukan banyak arsitek di dunia untuk menghasilkan desain fisik bangunan seperti *Sydney Opera House* karya Jorn Utzon (diprakarsai ide layar perahu nelayan Skandinavia).

Metafora merupakan salah satu metode permisalan dalam arsitektur dengan karakter dan batasan-batasan yang kemudian akan dibahas lebih lanjut dalam laporan ini. Pemilihan tema metafora dalam perancangan ini adalah diharapkan

metode ini dapat meningkatkan imajinasi dan bebas berkarya dalam merancang sebuah bangunan serta untuk terus mencari ide-ide dalam menyelesaikan masalah yang timbul pada perancangan ini.

3.2 Pengertian Tema

Istilah Metafora berasal dari bahasa latin yaitu “Methapherein” yang terdiri dari dua buah kata yaitu “*metha*” yang berarti setelah, melewati dan “*pherein*” yang berarti membawa. Secara etimologis diartikan sebagai pemakaian kata-kata bukan arti sebenarnya, melainkan sebagai lukisan yang berdasarkan persamaan dan perbandingan.

Pada awal tahun 1970-an muncul ide untuk mengkaitkan arsitektur dengan bahasa, menurut Charles Jenks dalam bukunya “*The Language of Post Modern*” dimana Arsitektur dikaitkan dengan gaya bahasa, antara lain dengan cara metafora. Pengertian Metafora dalam Arsitektur adalah kiasan atau ungkapan bentuk, diwujudkan dalam bangunan dengan harapan akan menimbulkan tanggapan dari orang yang menikmati atau memakai karyanya (Charles Jenks, 1977

Menurut Antoniades (1992), metafora arsitektur dapat dibagi ke dalam 3 kategori, yakni:

1. Metafora abstrak (*intangible metaphor*).

Rancangan arsitektur yang mengacu kepada hal-hal yang bersifat abstrak dan tidak dapat dibendakan, misalnya: sosial, budaya, kondisi manusia. Rancangan arsitektur yang menggunakan metafora ini adalah Nagoya City dan

Art Museum karya Kisho Kurokawa yang membawa unsur sejarah dan budaya didalamnya.

2. Metafora konkrit (*tangible metaphor*)

Rancangan arsitektur yang mengacu kepada benda-benda nyata dan dapat dirasakan secara visual. Rancangan yang menggunakan metafora ini adalah Stasiun TGV karya Santiago Calatrava yang menerjemahkan bentuk burung terbang kedalam bangunan.

3. Metafora kombinasi (*Combined metaphor*)

Rancangan arsitektur yang memiliki metafora abstrak dan konkrit didalamnya. Rancangan arsitektur yang menggunakan metafora ini adalah Ex Plaza Indonesia karya Budiman Hendropurnomo yang menjadikan gaya kinetik pada sebuah mobil sebagai konsepnya, yang diterjemahkan menjadi gubahan masa lima kotak yang miring sebagai ekspresi gaya kinetik mobil, kolom-kolom penyangganya sebagai ban mobil.

Adapun tema metafora yang akan diambil dalam perencanaan *Concert Hall* di Banda Aceh ini adalah Metafora Konkrit (*Tangible*) yaitu Metafora yang dapat diraba atau dapat dirasakan dari suatu karakter visual atau material.

Penggunaan tema Metafora Konkrit (*Tangible*) karena ingin memperluas ekspresi dan berimajinasi dalam mendesain sebuah bangunan. Metafora Konkrit (*Tangible*) yang merupakan pengambilan ide desain bangunan dari sebuah benda juga dapat menyampaikan konsep perancangan atau ide desain bangunan ke pengamat bangunan.

3.3 Ciri-ciri Metafora

Adapun ciri-ciri dari Arsitektur Metafora konkrit (*Tangible Metaphor*) adalah :

- 1 Dapat dirasakan langsung secara visual.
- 2 Ide bentuk berasal dari sebuah benda yang nyata
- 3 Memunculkan sebuah persepsi dari pengamat dan akan mengetahui ide bentuk yang dikonsepskan oleh perancang.

Menurut Jenks (1980), kategorisasi desain tentang *analogic design* mengindikasikan pembagian metafora (*metaphor*) dalam 3 kategori yaitu:

1. Visual, metaphor secara visual
2. Struktural, metaphor dalam aspek struktur, fungsi dan sistem
3. Filosofikal, metaphor dalam aspek ide, konsep dan nilai

Menurut antoniades (1992), kualitas penggunaan metaphor dapat dinilai berdasarkan aspek yang dijadikan acuan dan penampakannya dalam suatu hasil desain. Aspek yang lebih bersifat mudah terdeteksi (*detectable*) secara substansial dianggap lebih baik daripada yang tidak. Kualitas metaphore akan semakin baik jika terkonsep dan dinyatakan dengan jelas.

Prinsip-prinsip Metafora dalam Arsitektur pada umumnya dipakai jika:

1. Mencoba atau berusaha memindahkan keterangan dari suatu subjek ke subjek lain.
2. Mencoba atau berusaha untuk melihat suatu subjek seakan-akan sesuatu hal yang lain.

3. Mengganti fokus penelitian atau penyelidikan area konsentrasi atau penyelidikan lainnya (dengan harapan jika dibandingkan atau melebihi perluasan kita dapat menjelaskan subjek yang sedang dipikirkan dengan cara baru).

Kegunaan penerapan Metafora dalam Arsitektur sebagai salah satu cara atau metode sebagai perwujudan kreativitas Arsitektural, yakni sebagai berikut :

1. Memungkinkan untuk melihat suatu karya Arsitektural dari sudut pandang yang lain.
2. Mempengaruhi untuk timbulnya berbagai interpretasi pengamat.
3. Mempengaruhi pengertian terhadap sesuatu hal yang kemudian dianggap menjadi hal yang tidak dapat dimengerti ataupun belum sama sekali ada pengertiannya.
4. Dapat menghasilkan Arsitektur yang lebih ekspresif.

3.4 Interpretasi Tema

Dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh menggunakan tema arsitektur metafora yang bersifat konkrit (*Tangible Metaphor*) dimana desain berasal dari konsep bentuk yang nyata dan dapat dirasakan langsung oleh pengamatnya. Pada dasarnya metafora tidak membatasi perancang dengan ide konsep bentuk yang akan digunakannya sehingga dalam hal ini perancang bebas untuk berkarya. Pemilihan Arsitektur metafora sebagai tema perancangan *Concert Hall* di Banda Aceh guna memberikan suatu tanda atau ciri pada suatu gedung memudahkan manusia menemukan suatu bangunan, yang memberikan suatu

tanda atau ciri yang memberitahu tentang suatu hal, maksud ataupun ide kepada orang lain.

Penggunaan tema metafora konkrit (*tangible metafora*) secara langsung/jelas pada bangunan dipengaruhi oleh sebuah sifat dasar bangunan itu sendiri, sehingga makna yang timbul dari bangunan tersebut menyerupai artinya. Hal ini tergantung pada latar belakang masyarakat, yaitu tingkat kecerdasan dan pengalaman. Sebab mereka cenderung akan membandingkan bangunan yang mereka amati dengan bangunan lain atau benda lain yang pernah dilihatnya.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa yang sangat berperan dalam penyampaian maksud oleh suatu bangunan/perancang arsitektur adalah bentuk. Dapat dikatakan bentuk merupakan unsur yang dapat memberikan suatu kesan pertama bagi pengamat. Bentuk dapat menyampaikan maksud dan fungsi dari bangunan tersebut. Sedangkan tema metafora sangat berperan dalam komunikasi arsitektur.

3.5 Penerapan Tema Pada Bangunan

Penerapan tema pada bangunan adalah penjelasan mengenai hubungan yang ada antara tema dengan bangunan yang akan di rancang. Tema untuk perancangan *Concert Hall* di Banda Aceh ini adalah Arsitektur Metafora yang bersifat konkrit (*Tangible Metaphor*).

Concert Hall merupakan bangunan yang berfungsi sebagai tempat untuk pertunjukan musik, musik daerah, musik nasional maupun musik internasional. Bangunan ini merupakan pemanfaatan yang ditujukan untuk masyarakat

umumnya. maka untuk menarik minat masyarakat baik domestik maupun mancanegara, tampilan bangunan harus menarik dan mencerminkan kondisi yang berkenaan juga dengan musik. Untuk menerapkan metafora konkrit *tangible metaphor* dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh menggunakan bentuk dari sebuah gitar yang akan di terapkan pada perancangan bangunan tersebut.

Yang harus dipertimbangkan dalam mendesain dan merencanakan bangunan metafora adalah :

1. Bentuk yang akan direncanakan akan mencerminkan fungsi bangunan pertunjukan musik tersebut.
2. Tampilan bangunan harus menarik dan mencerminkan kondisi yang berkenaan juga dengan alat musik *Concert Hall*.
3. Penggunaan atap dengan bentuk lengkung
4. Warna yang akan dipakai adalah warna natural untuk memberikan kesan simple
5. Menyatu dengan Alam
 - a. Memberikan hubungan yang erat antara ruang luar dengan ruang dalam.
 - b. Memanfaatkan Struktur sebagai estetika pada bangunan Menata *landscape* dan lahan yang efektif sehingga menyatu dengan bangunan.

3.6 Studi Banding Tema Sejenis

3.6.1 Satolas TGV Station

Judul Proyek : Lyon Satolas AirPort

Lokasi : Lyon, Perancis

Arsitek : Santiago Calatrava

Fungsi : Bandar Udara

Proyek stasiun Lyon-Satolas TGV ini merupakan platform untuk melayani gabungan antara maskapai penerbangan, jalan raya, jaringan rel kereta api, yang ditandai dengan kesatuan tindakan, kesatuan tempat dan kesatuan waktu. Rencana awal adalah untuk membuat stasiun bawah tanah, sampai akhirnya terpilih desain dari Santiago Calatrava, yang langsung membuat proses konstruksinya secara langsung. Dengan menggabungkan besi sebagai atap, lalu kerangka logam yang membentuk sayap serta kaca di bagian dinding dan atap, oleh karena itu proyek stasiun Lyon-Satolas ini disebut berani dan ekstrim.”

(Sumber : Tunnels et ouvrages souterrains, July/August 1994).

Santiago Calatrava merancang stasiun kereta TGV ini sebagai penghubung antara bandara ke pusat kota Lyon. Meskipun desainnya terlihat seperti metamorfosis dari sayap burung yang terbuka, Calatrava sebenarnya ingin menjelaskan bahwa dia mendapat inspirasi itu dari bentuk mata manusia. Pintu masuk yang menyambut pengunjung dibuat dengan beton bentuk “V” yang menghubungkan dengan empat lengkungan dari bangunan yang terbentuk sebagai patung paruh burung. Untuk bagian tengah diciptakan sebuah pusat bangunan yang melengkung dan terbuat dari kaca untuk pencahayaan alami bangunan pada

siang hari. Sisi lengkung bangunan yang membentuk sayap terbuat dari material baja dan kaca yang didukung oleh struktur beton bertulang.



Gambar 3.1. Perspektif dari stasiun Lyon-Satolas TGV
Sumber: www.arcspace.com



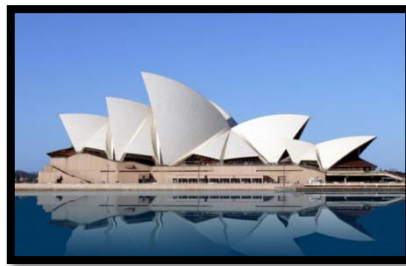
Gambar 3.2. Tampak Depan stasiun Lyon-Satolas TGV
Sumber: www.arcspace.com

Ide awal karya tersebut berasal dari sketsa dan lukisan Calatrava berikut yang kemudian diwujudkan ke dalam sebuah model untuk dijadikan bahan studi (Jodidio, 1998). Dari sana didapatkan bahwa bentuk tersebut menyerupai burung yang sedang melebarkan sayapnya. Desain kemudian dikembangkan lebih lanjut mengikuti konsep utama yang telah ditentukan. Sehingga muncul bentuk kaki burung yang menjadi pertemuan antara dua lengkungan utamanya. Dan terdapat bidang yang menyerupai paruh burung pada bagian interiornya.

3.6.2 Sydney Opera House

Lokasi : Sidney, Australia
 Arsitek : Jorn Utzon
 Fungsi : Gedung pertunjukkan teater

Sydney Opera House merupakan bangunan yang dibangun tahun 1957 dengan fungsi sebagai gedung pertunjukkan teater, ballet, dan berbagai seni lainnya. Konsep perancangan gedung opera ini berawal dari pengamatannya terhadap perahu-perahu layar dari para nelayan sehingga gedung ini termasuk ke dalam arsitektur metafora konkrit (*Tangible Metaphor*) dari bentuk perahu layar.



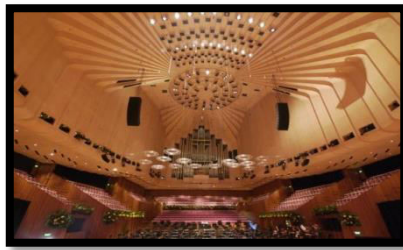
Gambar 3.3 Sydney Opera House
 Sumber : <http://aehistory.wordpress.com>,

Sistem struktur yang digunakan gedung Sydney Opera House ini adalah struktur cangkang berbentuk *spherical geometry* dengan bentang kurang lebih 185 m dan ketinggian mencapai 67 meter diatas permukaan laut dan atapnya terbuat dari 2194 bagian beton *precast* yang masing-masing seberat 15,5 ton. Kesemuanya disatukan dengan kabel baja sepanjang 350 km. Berat atap keseluruhan mencapai 27.230 ton yang dilapisi 1. 656. 056 keramik Swedia. Berat bangunan Sydney Opera House ini ± 161.000 ton ditopang oleh 580 konstruksi baja yang ditanam pada kedalaman 25 m di bawah permukaan laut.

Penyangga atap terdiri dari 32 kolom beton yang masing-masing 2,5 meter persegi dengan struktur dinding *curtain wall*.



Gambar : 3.4 Struktur atap Sydney Opera House
Sumber : <http://aehistory.wordpress.com> ,



Gambar : 3.5 Interior Sydney Opera House
Sumber : <http://whc.unesco.org/en/list/166>,

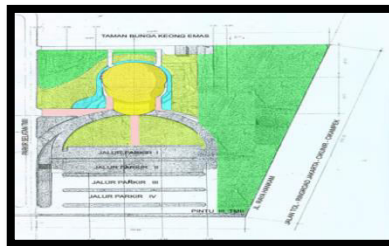
3.6.3 Theater Imax Keong Emas

Teater Imax Keong Emas didirikan atas prakarsa Almarhumah Hj. Ibu Tien Soeharto, dan mulai dioperasikan pada tanggal 20 April 1984 yang dimaksudkan sebagai sarana rekreasi yang mendidik guna memperkenalkan kekayaan alam dan budaya bangsa melalui tayangkan film (audio-visual) layar raksasa dengan menggunakan kecanggihan teknologi sinematografi modem Proyektor IMAX dengan memutar film "Indonesia Indah". Teater Imax Keong Emas berada di areal TMII arah sebelah selatan. Plaza Tugu Api Pancasila. Secara keseluruhan bangunan terlihat jelas berbentuk keong emas raksasa, oleh karena itu maka bangunan ini dinamakan teater imax keong emas. Bangunan teater imax keong emas meunggunakan struktur cangkang. Dikarenakan ide konsep bangunan ini

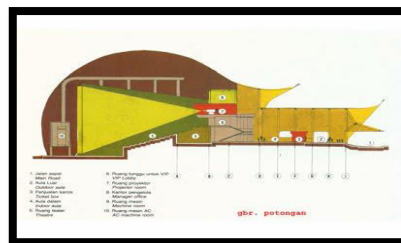
dari bentuk keong, maka bangunan ini termasuk juga ke dalam arsitektur metafora konkrit (*Tangible Metaphor*).



Gambar : 3.6 Teater Imax Keong Emas
Sumber : <http://keongemas.com>,



Gambar : 3.7 Layout Teater Imax Keong Emas
Sumber : <http://keongemas.com>, 2014



Gambar : 3.8 Potongan Teater Imax Keong Emas
Sumber : <http://keongemas.com>,

3.7 Kesimpulan Studi Kasus Tema Sejenis

Setelah mengamati dan menganalisa dari studi kasus tema sejenis ini, maka didapat beberapa hal pokok yang menyangkut perencanaan dan perancangan, yang nantinya dapat diterapkan dalam Perencanaan dan Perancangan *Concert Call* Banda Aceh.

Tabel 3.1. Kesimpulan Studi Kasus Tema Sejenis

No	Keterangan	Lyon Satolas Airport	Sydney Opera House	Theater Imax Keong Emas
1	Lokasi	Lyon, Perancis	Sidney, Australia	Jakarta, Indonesia
2	Fungsi Bangunan	Bandar Udara	Gedung pertunjukkan teater	Gedung pertunjukkan teater
3	Ide bentuk	burung (<i>Tangible Metaphor</i>)	perahu layar (<i>Tangible Metaphor</i>)	keong (<i>Tangible Metaphor</i>)
4	Struktur	Struktur baja lengkung / bentang lebar	Struktur cangkang baja / bentang lebar	Struktur cangkang beton / bentang lebar
5	Tampak	Menyerupai seekor burung dengan baja-baja lengkung di sampingnya menyerupai sayap burung.	Terlihat seperti perahu layar, bentuk cangkang atap yang menyerupai sebuah perahu layar yang sedang mengepakan layar-layarnya	Terlihat bagaikan sebuah keong raksasa.
6	warna	Hitam, silver	Putih	<i>Gold</i> (warna keong)

Sumber : Analisa, 2016

Berdasarkan hasil kesimpulan studi diatas, maka ada beberapa elemen-elemen yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh. Diantaranya adalah sebagai berikut :

4. Penerapan tema arsitektur metafora konkrit (*tangible metaphor*) pada perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh dapat mengambil konsep bentuk dari sebuah alat musik gitar.
5. Perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh direncanakan menggunakan struktur tulangan baja dan beton.
6. Bentuk massa yang akan dirancang adalah olahan dari bentuk lingkaran dan persegi yang sesuai dengan ruangan.

BAB IV

ANALISIS

4.1 Analisis Fungsional

Pada analisis ini dijelaskan mengenai hal-hal yang berkenaan dengan fungsi bangunan, seperti jumlah pemakai, kebutuhan ruang, organisasi ruang, dan persyaratan teknis.

4.1.1 Analisis Pemakai

Dengan berpedoman pada kegiatan yang dilakukan pada *Concert Hall*, maka pengguna bangunan dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Pimpinan
2. Pengunjung
3. Pelaku Musik
4. *Security*
5. Karyawan/staff
6. Tamu

4.1.2 Asumsi Pemakai

Pada gedung pertunjukan, terkait dengan kapasitas tempat duduk, *The Association of British Theatre Technicians* dalam *Mills* (1976) mengklasifikasikan gedung pertunjukan dari yang berukuran kecil hingga sangat besar yakni: ukuran sangat besar berkapasitas 1500 atau lebih tempat duduk, ukuran besar 900-1500 tempat duduk, ukuran sedang 500 – 900 tempat duduk dan ukuran kecil kurang dari 500 tempat duduk.

Adapun pemakai *Concert Hall* ini adalah sebagai berikut:

Jumlah Penonton konser 1500 orang diambil dari kapasitas besar.

4.1.3 Program Ruang

Dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini perlu didata tentang kebutuhan yang akan digunakan. Berikut kebutuhan ruang berdasarkan Zona/kelompok pelayanan.

Tabel 4.1. Kebutuhan Ruang

Fasilitas Publik	Pemakai	Aktifitas	Ruang
	Karyawan	Menjaga Keamanan	R. Satpam
		Melakukan Kegiatan Sanitair	Toilet karyawan
	Pengunjung	Melakukan Kegiatan Sanitair	Toilet pengunjung
		Shalat	Mushalla
		Duduk/ Santai	Lobby
<i>Concert Hall</i>	Karyawan	menjual tiket konser	loket tiket
		Menjaga keamanan	Area jaga konser
		Mengontrol cahaya	Auditorium
		Mengontrol suara	Ruang audio
		Menyiapkan peralatan	R.kontrol cahaya
		Menyiapkan Alat Musik	R.kontrol proyektor
		Menyiapkan Kostum	Gudang alat
	Pengunjung	Membeli tiket konser	R.ganti
		Melihat konser	Auditorium
		Melakukan kegiatan sanitair	Toilet pentas
		Membeli Snack	Cafe
	Pelaku musik	Melakukan latihan	R.latihan
		Merias dan mengantikan Pakaian	Gudang kostum
		Melakukan kegiatan sanitair,istirahat	Toilet
		Mementaskan pertunjukan music	Baskstage
<i>Coffe shop</i>	Karyawan	Membuat minuman	R.pantry
		Menyajikan makanan ringan	Dapur
		Melakukan tranksasi pmbayaran	R.kasir
		Pengelola coffe shop	R.pengelola
		Melakukan kegiatan sanitair	Toilet
	Pengunjung	Memesan minuman	Pelayan
		Minum dan makan	meja makan
Pengelola	Pengelola	Mengelola bangunan	Lobby
	Gedung	Melakukan kegiatan sanitair	Toilet
	Tamu	Menunggu	R.pimpinan

		Melakukan transaksi	R.rapat
	Pengelola	Mengelola kegiatan operasional	R.tamu
<i>Service</i>	Karyawan	Mengawasi keamanan	R.keamanan
		Mengawasi kebersihan	
		Mengawasi mekanikal dan Elektrikal	Gudang
		Menganti pakaian	R.istirahat karyawan
		Melakukan kegiatan sanitair	Toilet
		Mendapatkan perawatan medis	Klinik

Sumber : analisa, 2016

4.1.4 Analisis Besaran Ruang

Dalam perancangan *Concer Hall* ini pengelompokkan kegiatan dibedakan berdasarkan jenis pelayanannya. Pengelompokkan dibedakan menjadi 7 fasilitas, yaitu :

1. Fasilitas Umum

Tabel 4.2 kebutuhan Besaran Ruang

Nama Ruang	jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Pos satpam	2 unit		AS	16 m ²	32 m ²
Lobby	1 Rg	25 Org	DA	0,65 m ²	16,25 m ²
Receptionist	1 Rg	2 Org	DA	6,3 m ²	12,6 m ²
Ruang informasi	1 Rg	1 org	DA	16 m ²	16 m ²
Klinik	1 Rg	6 Org	DA	18 m ²	108 m ²
R.tunggu	1 Rg	5 Org	DA	1.6 m ²	8 m ²
Toilet pria	10 Rg	25 org	DA	3 m ²	30 m ²
Toilet wanita	10 Rg	25 Org	DA	3 m ²	30 m ²
Sub Total					252,85 m ²
Sirkulasi 30 %					75,85 m ²
Jumlah					328,7 m²

Sumber : analisis, 2016

2. Fasilitas Pengelola

Tabel 4.3 kebutuhan Besaran Ruang

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
R.pimpinan	1 Rg	1 org	DA	25 m ²	25 m ²
R. Wakil Pimpinan	1 Rg	1 org	DA	25 m ²	25 m ²
R.rapat	1 Rg	20 org	DA	2.5 m ²	50 m ²
R.tamu	1 Rg	5 org	DA	1,5 m ²	7,5 m ²
R. karyawan	1 Rg	6 Org	DA	25 m ²	25 m ²
Gudang	1Rg		DA	25 m ²	25 m ²
Toilet	4 Rg		DA	3 m ²	12 m ²
Sub Total					160,5 m ²
Sirkulasi 30 %					48,15 m ²
Jumlah					208,65 m²

Sumber : analisis, 2016

3. Fasilitas *Concert Hall*

Tabel 4.4 kebutuhan Besaran Ruang

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Lobby	1 Rg	25 Org	DA	2.5 m ²	68.75 m ²
Loket	1 Rg	5 Org	DA	5 m ²	25 m ²
R.jumpa pers	1 Rg	20 org	TSS	0.8 m ²	16 m ²
Auditorium Utama	1 Rg	1500 Org	DA	0.6 m ²	900 m ²
Panggung	1 Rg		DA	360 m ²	360 m ²
Toilet pengunjung pr	10 Rg		DA	2 m ²	20 m ²
Toilet pengunjung lk	10 Rg		DA	2 m ²	20 m ²
Wastafel	12 unt	200 Org	AS	1.4 m ²	16.8 m ²
R. Ganti pria	1 Rg	5 Org	TSS	2.5 m ²	12,5 m ²
R.ganti wanita	1 Rg	5 Org	TSS	2.5 m ²	12,5 m ²
Ruang Persiapan	1 Rg	10 Org	DA	2.5 m ²	25 m ²
Toilet pemain musik	8 Rg	10 Org	DA	2 m ²	16 m ²
Gudang Alat musik	1 Rg		DA	20 m ²	20 m ²
R. Kontrol <i>Lighting</i>	1 Rg	6 Org	DA	22.5 m ²	22.5 m ²
R.Kontrol Audio	1 Rg	6 Org	DA	22.5 m ²	22.5 m ²
R.kontrol panggung	1 rg		DA	72m ²	72m ²
Ruang latihan	1 Rg	6 Org	DA	2.5 m ²	15 m ²
Sub Total					1496,55 m ²
Sirkulasi 30 %					448,96 m ²
Jumlah					1945,51 m²

Sumber : analisis, 2016

4. Fasilitas *Coffe Shop*

Tabel 4.5 Besaran Ruang *coffe shop*

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Kasir	1 Rg	1 Org	DA	7.5 m ²	7.5 m ²
Dapur	1 Rg	1 Org	DA	16 m ²	16 m ²
R.minum/makan	1 Rg	100 Org	DA	1.44 m ²	144 m ²
R.pengelola	1 Rg	1 Org	DA	16 m ²	16 m ²
Toilet	4 Rg		DA	3 m ²	12 m ²
Wastafel	4 Rg		DA	0,6 m ²	2.4 m ²
R.karyawan	1 Rg	6 Org	DA	25 m ²	25 m ²
Sub Total					200,4 m ²
Sirkulasi 30 %					60,12 m ²
Jumlah					260,52 m²

Sumber : analisis, 2016

5. Fasilitas Mushalla

Tabel 4.6 Besaran Ruang mushalla

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Mushalla	1 Rg	20Org	DA	0.72 m ²	14.4m ²
Tempat Wudhuk	1 Rg	20 unit	DA	0.72 m ²	14.4 m ²
Toilet	6 Rg		DA	3 m ²	18 m ²
Sub Total					46,8 m ²
Sirkulasi 30 %					14,04 m ²
Jumlah					60,84 m²

Sumber : analisis, 2016

6. Fasilitas Ruang mesin

Tabel 4.7 Besaran Ruang layanan

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
R. Genset	1Rg		AS	15 m ²	15 m ²
Gardu PLN	1 Rg		AS	12m ²	12 m ²
Sub Total					72 m ²
Sirkulasi 30 %					8.1 m ²
Jumlah					80.1 m²

Sumber : analisis, 2016

7. Fasilitas Pos Jaga Dan Parkir

Tabel 4.8 Besaran Ruang pos jaga dan parkir

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Pos Jaga	2 Rg	2 Org		4 m ²	8m ²
Toilet	2 Rg		AS	3 m ²	6 m ²
Parkir					
-Parkir Roda 4		160 Kendr	DA	11.3 m ²	1,808 m ²
-Parkir Roda 2		200 Kendr	DA	2 m ²	400 m ²
-Parkir Roda Bus		4 Kendr	DA	42 m ²	168 m ²
Sub Total					2,382 m ²
Sirkulasi 30 %					714,6 m ²
Jumlah					716,98 m²

Sumber : analisis, 2016

Rekapitulasi dari semua penjumlahan di atas adalah :

Tabel 4.9 Rekapitulasi kebutuhan ruangSumber:

FASILITAS	LUAS (m ²)
Fasilitas Umum	328,7
<i>Concert Hall</i>	1945,51
<i>Coffe Shop</i>	260,52
Fasilitas Kantor / Pengelola	208,65
<i>Service</i>	80,1
Mushalla	60,84
Pos Jaga dan Area Parkir	716,98
Jumlah Total	4,861.00

Analisis 2016

Keterangan sumber perhitungan besaran ruang :

DA : Data Arsitek

TSS : Time Saver Standards

AS : Asumsi-asumsi

Dari rekapitulasi besaran ruang di atas, total kebutuhan ruang yang diperlukan dalam perancangan ini seluas 3,601m². Di samping itu, kebutuhan sirkulasi kendaraan dan Jalan Pedestrian diasumsikan sebesar 35 % dari luasan kebutuhan ruang.

Luas Lahan = luas kebutuhan ruang + Sirkulasi, (35% kebutuhan ruang)

$$= 3,601, + 1,260,35$$

$$= 4,861,35$$

$$= 4,861,35\text{m}^2$$

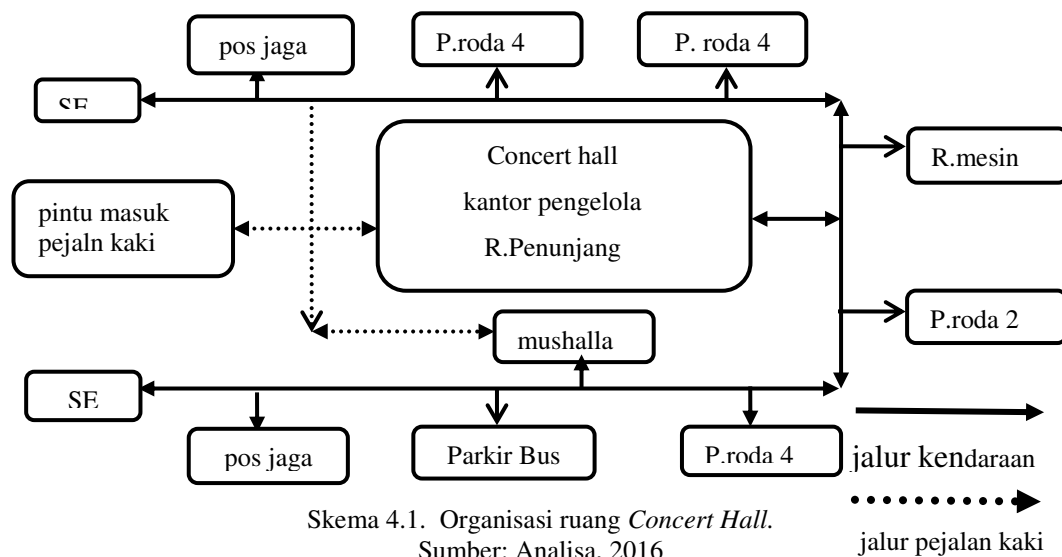
Jadi luas lahan yang dibutuhkan dalam perancangan *Concert Hall* ini 4,861,35m² Sisa lahan dari *site* yang tersedia digunakan sebagai penghijauan untuk menetralsir suhu dan peresapan air hujan.

4.1.5 Organisasi Ruang

Berdasarkan kagiatan dan kebutuhan ruang, maka organisasi ruang pada *Concert Hall* Banda Aceh dapat dikelompokan secara makro dan mikro yang diatur berdasarkan hubungan tiap-tiap ruang.

a. Organisasi Makro

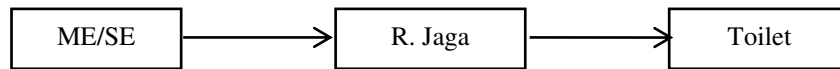
Organisasi makro *Concert Hall* Banda Aceh, dijelaskan secara umum sirkulasi bangunan dengan lingkungannya



b. Organisasi Mikro

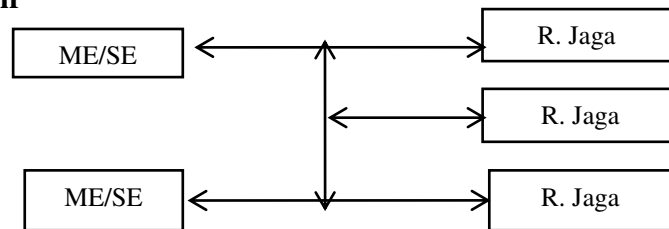
Pada organisasi mikro, dijelaskan secara khusus sirkulasi ruang peruang pada suatu bangunan.

1. Pos Satpam



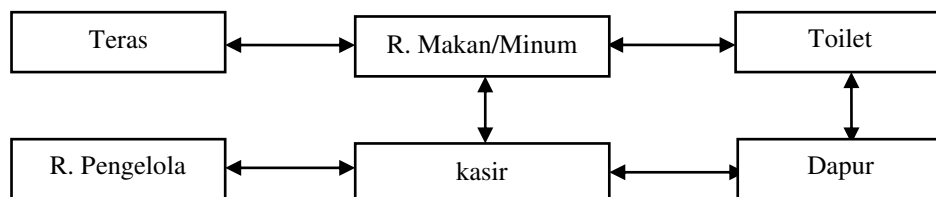
Skema 4.2 Organisasi ruang Pos Satpam
Sumber: Analisa, 2016

2. Area Parkir



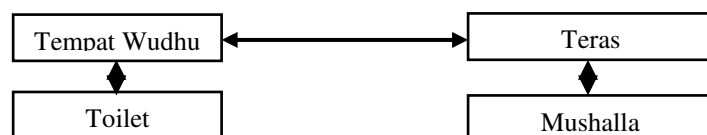
Skema 4.3 Organisasi ruang Area Parkir
Sumber: Analisa, 2016

3. Fasilitas Coffe Shop



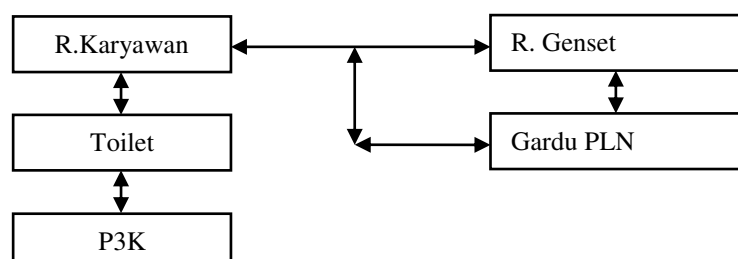
Skema 4.4 Organisasi ruang fasilitas *Coffe Shop*
Sumber: Analisa, 2016

4. Mushalla



Skema 4.5 Organisasi ruang Mushalla
Sumber: Analisa, 2016

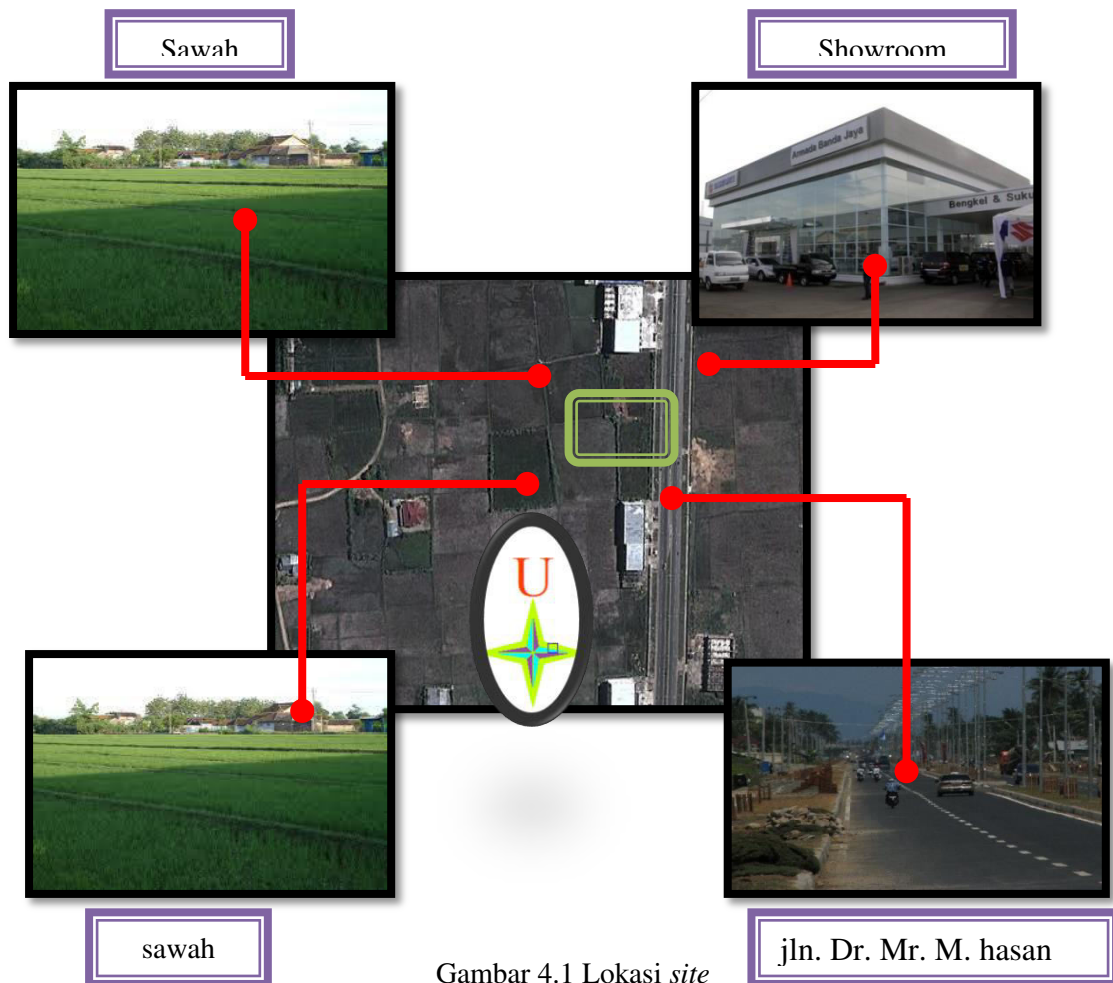
5. Fasilitas Service



1. Kemudahan dalam pencapaian
2. Mudah terlihat oleh pengguna jalan
3. Lokasi harus memiliki luas lahan yang cukup untuk proyek tersebut.

Lokasi pembangunan *Concert Hall* Banda Aceh ini berada pada kawasan

Jln. Dr. Mr. M. Hasan Kota Banda Aceh.



Gambar 4.1 Lokasi *site*
Sumber : analisa, 2016

4.2.2 Kondisi Lahan

- a. Lahan memiliki luas $\pm 2,1$ hektar
- b. Berada di jalan dua jalur
- c. Lahan merupakan area persawahan

- d. Lahan berada pada daerah yang cukup tenang (tingkat keramaian menengah)
- e. Lahan memiliki tingkat polusi rendah, sejuk karena daerah tersebut masih dalam pembangunan
- f. Area pandangan dari jalan bagus
- g. Memiliki visual yang sangat menarik terhadap area disekitarnya

4.2.3 Peraturan Pemerintah

Berdasarkan peraturan pemerintah daerah Banda Aceh tentang RTRW Kota Banda Aceh 2009-2029 ketentuan pembangunan suatu bangunan adalah sebagai berikut :

⇒ KDB : 60 % (yang digunakan 40%)

$$\begin{aligned}
 \text{Luas lahan dasar} &= 40 \% \times \text{luas lahan tersedia} \\
 &= 40 \% \times 21.000 \text{ m}^2 \\
 &= 8.400 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

⇒ KLB : 2,4

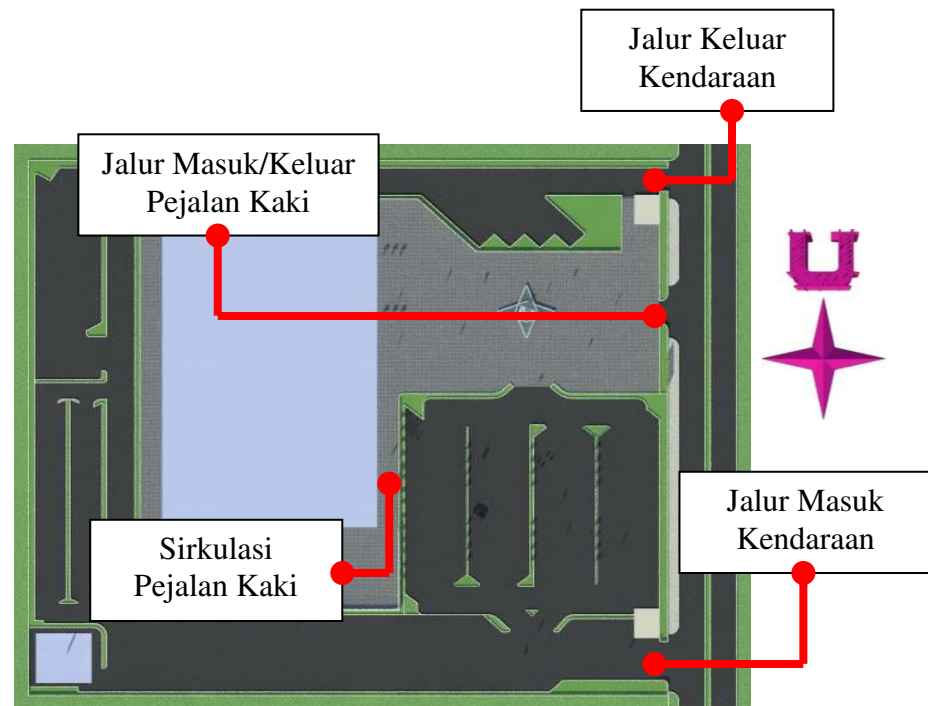
$$\begin{aligned}
 \text{Luas lantai maksimum} &= 2,4 \times \text{luas lantai tersedia} \\
 &= 2,4 \times 8,400 \text{ m}^2 \\
 &= 20,160 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

4.2.4 Analisa Tapak

1. Analisa Sirkulasi

Pola sirkulasi yang akan diterapkan adalah pola sirkulasi linear mengikuti bentuk tapak dan orientasi bangunan. Letak parkir memenuhi bagian samping kiri dan kanan bangunan dan mudah di akses dari jalan raya. Untuk pejalan kaki

dibuat sirkulasi masuk tersendiri agar terhindar dari bahaya dari kendaraan lainnya dan memudahkan bagi seluruh pengguna gedung *concert hall* ini



Gambar:4.2 sketsa sirkulasi dalam site
Sumber: analisa 2016

2. Analisa Iklim

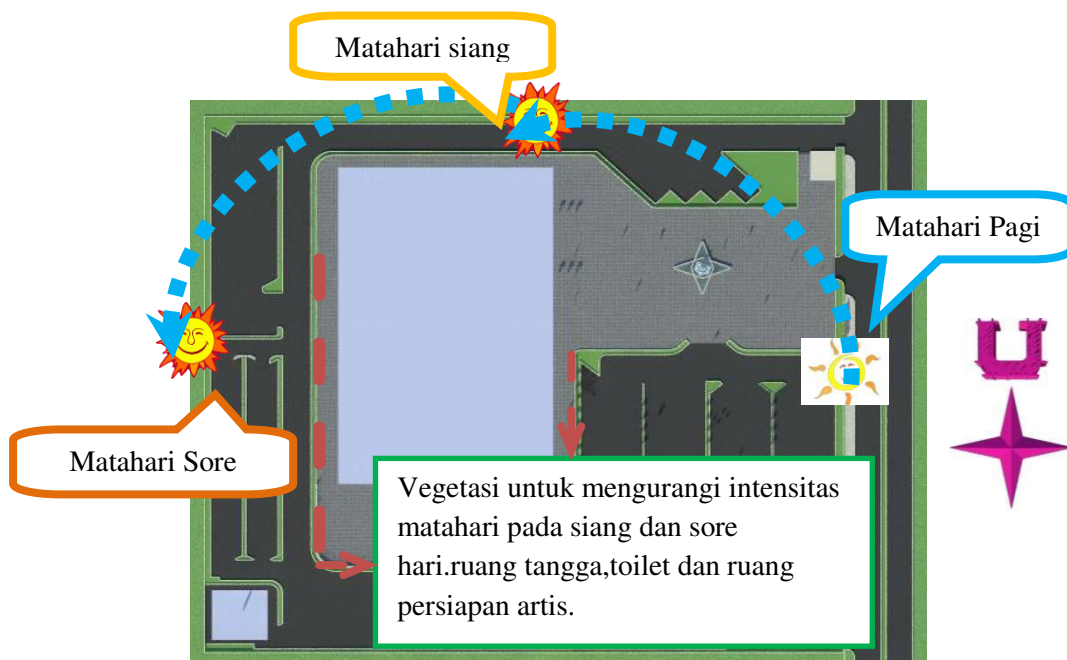
a. Matahari

Analisa matahari diperlukan untuk menghindari efek buruk dari sinar matahari diantaranya :

- 1 Sinar matahari yang berlebihan dapat menyebabkan silau dan suasana tidak nyaman bagi pengguna ruang
- 2 Sinar matahari yang berlebihan dapat merusak barang atau perabot dalam waktu lama.

Pemanfaatan sinar matahari secara optimal berguna untuk:

- 1 Dapat membantu mengurangi penggunaan pencahayaan buatan, sehingga mengurangi penggunaan listrik pada siang hari pada ruang, kantor, *café* dan *lobby*. sedangkan penggunaan cahaya buatan diberikan pada ruang auditorium.
- 2 Dapat dipergunakan untuk menghasilkan efek bayangan yang menarik sehingga menambah nilai estetika bangunan.



Gambar: 4.3 Sketsa Analisa Matahari
Sumber : <http://thermal.com>, 2016

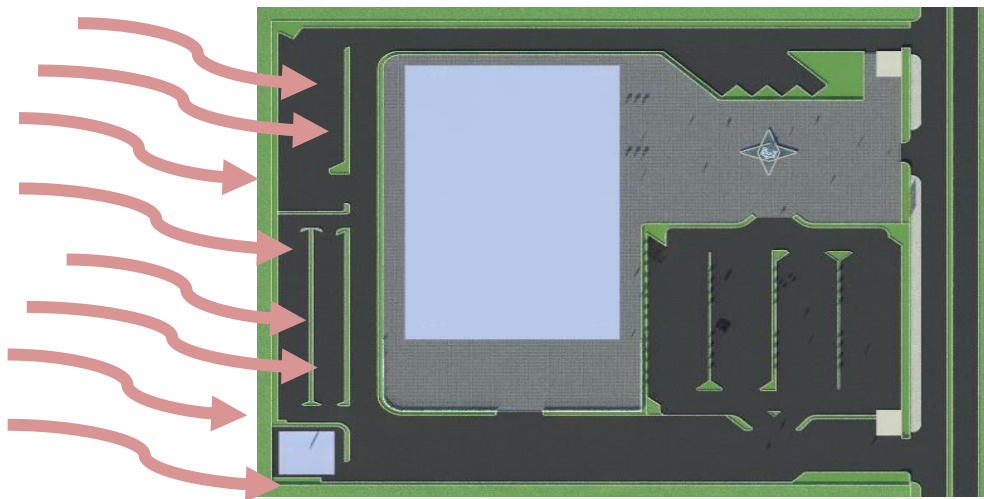
Solusi

- 1 Mengurangi bukaan pada daerah barat dan timur, untuk menghindari matahari yang panas dan menyilaukan pandangan.
- 2 Perletakan vegetasi sebagai penghambat sinar matahari langsung, seperti glodokan pohon.
- 3 Pananaman pohon peneduh pada area sekitar bangunan seperti area parkir untuk penghalang panasnya sinar matahari, seperti pohon angsan, pohon tanjung.

- 4 Meletakkan posisi massa bangunan memanjang searah utara-selatan sehingga didapatkan cahaya yang normal.

b. Angin

Hembusan angin yang tidak terhalangi merupakan kendala bagi bangunan karena dapat merusak fisik bangunan, misalnya kecepatan angin yang tinggi dapat memecahkan kaca dan juga secara perlahan dapat melonggarkan engsel-engsel atau sambungan rangka maupun konstruksi lainnya.



Gambar: 4.4 sketsa analisa angin
Sumber: analisa 2016

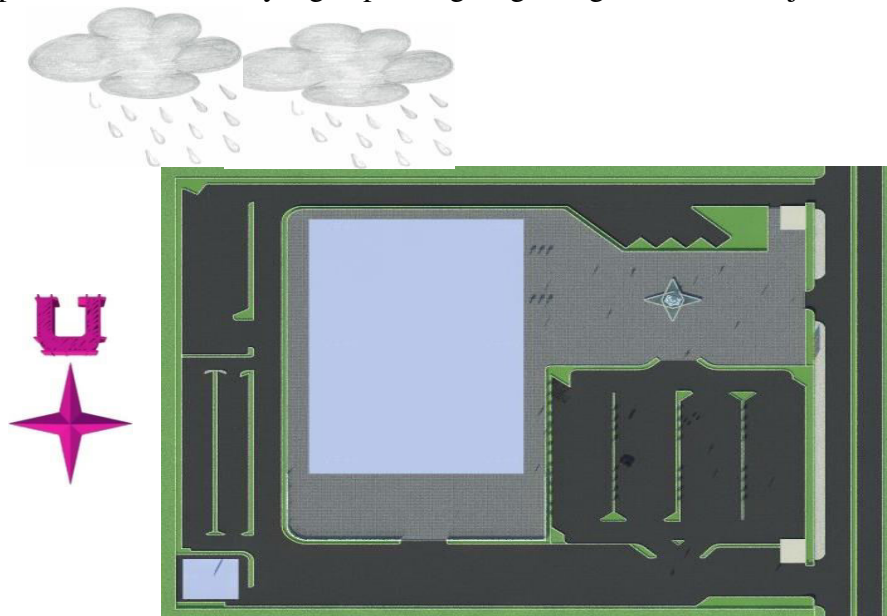
Solusi

- 1 Vegetasi dapat memperlambat kecepatan angin yang kencang, juga sebagai penyaring debu yang terhempas oleh hembusan angin yang kencang, seperti : glodokan tiang, cemara laut,
- 2 Bentuk lengkung pada massa bangunan dapat mengalirkan udara dengan baik didalam site.

- 3 Namun pada arah-arrah tertentu angin juga tidak perlu dihalangi, seperti meneruskan angin dari arah timur masuk keruangan. Keberadaan angin dapat digunakan untuk dapat membantu penghawaan.

c. Hujan

Intensitas hujan yang tinggi dapat menimbulkan masalah, baik untuk ruang luar maupun bangunan, bisa terjadinya genangan air, merusak kusen. Diperlukan pemecahan masalah yang dapat langsung mengatasi akibat hujan itu sendiri.



Gambar:4.5 sketsa analisa hujan
Sumber: analisa 2016

solusi

- 1 Penanaman pohon di sekeliling site sebagai penyerap air hujan agar tidak terjadinya genangan air di dalam site.
- 2 Peninggian lantai bangunan dari permukaan jalan utama.
- 3 Pembuatan drainase di sekeliling site yang berfungsi sebagai tempat mengalirnya air hujan yang kemudian dialirkan ke riol kota.

3. Kebisingan

Analisis kebisingan dilakukan untuk mengetahui daerah/lokasi sekitar tapak yang terdapat kebisingan, hal ini menjadi pertimbangan dalam pengaturan tata letak ruang di dalam bangunan yang dapat mengganggu aktifitas pemakai bangunan, sehingga dalam penempatan ruang-ruang yang bersifat khusus dapat dijauhkan dari arah sumber kebisingan. Kebisingan dengan intensitas tinggi berada dari area depan site, karena berhadapan dengan Jl. Dr. Mr. M. Hasan yang merupakan jalan alteri. dikarenakan hanya terdapat satu jalur akses (jalan raya) menuju *site*.



Gambar :4.6 sketsa analisa kebisingan
Sumber: analisa 2016

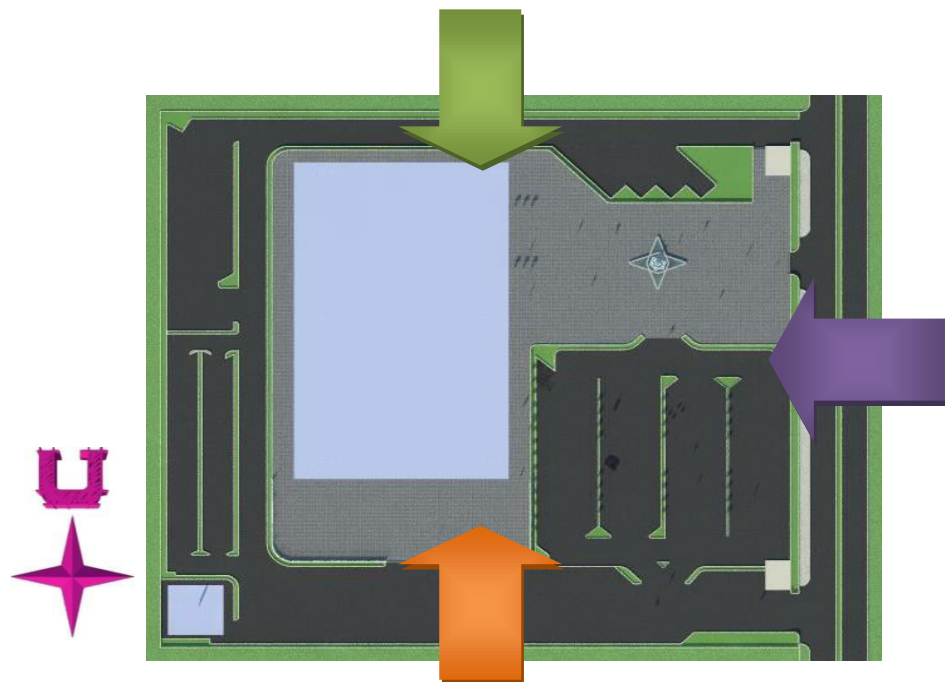
solusi

Pada perencanaan *Concert Hall* ini, tingkat kebisingan paling tinggi hanya terdapat pada arah depan site dikarenakan hanya terdapat satu jalur akses (jalan raya) menuju *site*. Kebisingan terbesar ditimbulkan dari suara kendaraan, hal ini dapat diatasi dengan penanaman *pohon*, seperti *glodokan tiang* yang juga berfungsi sebagai pembatas yang berfungsi ganda yaitu sebagai vegetasi hijau

penhambat suara. Penanaman pohon tergantung dari tinggi pohon, lebar tajuk, dan komposisi tanaman.

4. Analisa View

View ke site sangat berhubungan dengan kesan terhadap site dari pengamat yang melihat bangunan. *View* yang paling baik merupakan arah dari jalan Dr. Mr.M. hasan dikarenakan jalan alteri/jalan utama



Gambar: 4.7 Sketsa Konsep Analisa View
Sumber : Analisa, 2016

Solusi

Pada *view* yang paling besar adalah bagian timur, karena muka bangunan diutamakan menghadap jalan utama site.

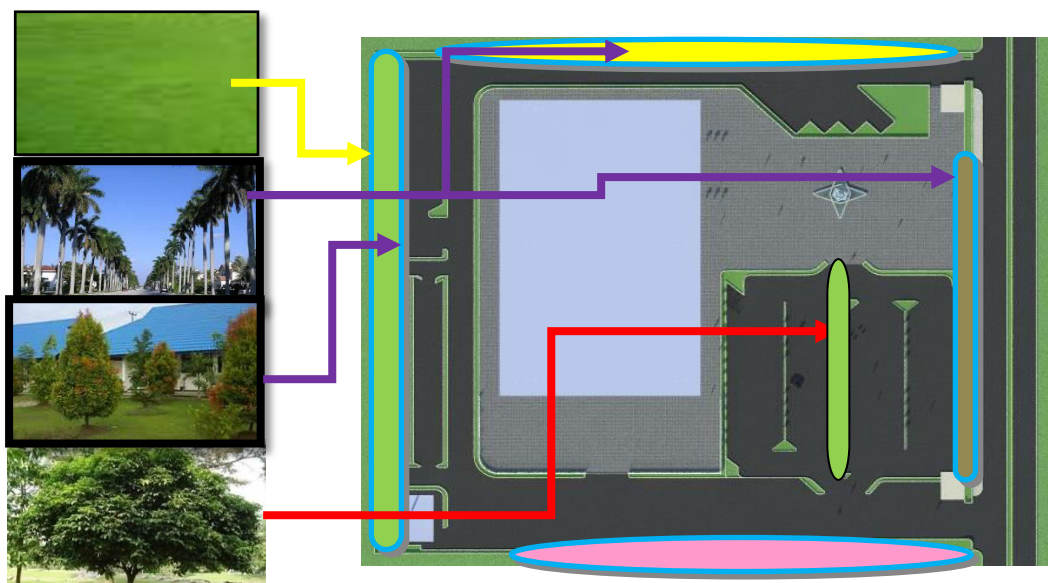
1. Konsep metafora ditampilkan dengan jelas supaya mempunyai identitas pada bangunan.
2. Tidak banyak Menggunakan pohon glodokan tiang karena dapat menghalangi pandangan terhadap bangunan.

5. Analisa Vegetasi

Vegetasi merupakan elemen yang penting dalam penerapan arsitektur hijau, karena dengan vegetasi yang baik dapat menciptakan suasana yang nyaman serta dapat menyelaraskan antar bangunan dengan lingkungannya .

Berikut ini beberapa elemen vegetasi yang akan digunakan pada perancangan :

- a. Pohon peneduh berupa: pohon angkana, asam, dan pohon tanjung.
- b. Pohon sebagai buffer : pohon glodokan tiang.
- c. Pohon sebagai pengarah seperti pohon palem, cemara lilin.
- d. Perdu-perdu untuk estetika seperti pucuk merah, bugenvil, lili paris.
- e. Rerumputan seperti rumput manila, rumput gajah.





Gambar :4.8 Vegetasi sebagai pehambat kebisingan
Sumber: <http://tata ruang hijau lansekap>, 2016

4.3 Analisis Bangunan

Analisa bangunan membahas tentang karakter beberapa material bangunan, analisa struktur yang akan diterapkan pada bangunan serta sistem utilitas pada bangunan dan tapak.

4.3.1 Wujud Bangunan

Dalam menentukan pola massa bangunan terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain :

- a. Pertimbangan terhadap fungsi bangunan dan aktivitas di dalamnya
- b. Pertimbangan terhadap pemanfaatan tanah
- c. Pertimbangan terhadap sirkulasi dan pencapaian
- d. Pertimbangan terhadap hubungan antar kegiatan
- e. Pertimbangan terhadap kesan yang ingin disampaikan oleh bangunan.

Dalam penerapan pola massa bangunan, terdapat dua alternatif yang dapat di gunakan yaitu :

Tabel 4.10 Penerapan Pola Massa Bangunan

Pola Massa Tunggal	Pola Massa Majemuk
1. Sifat bangunan terpusat 2. Bentuk bangunan cenderung kearah vertikal	1. Sifat bangunan menyebar 2. Bentuk bangunan condong kearah horizontal.

3. kebutuhan akan lahan sedikit. 4. Pengelolaan sirkulasi lebih cepat dan efisien 5. Kegiatan yang sifatnya majemuk dapat disatukan 6. Pengawasan dan pemeliharaan bangunan lebih mudah.	3. Membutuhkan lahan yang luas. 4. Sirkulasi dalam tapak lebih dinamis 5. Terdapat pemisah beberapa kelompok kegiatan. 6. Pola peletakan massa lebih dinamis
---	---

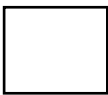
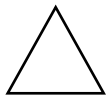
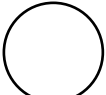
sumber: analisa, 2016

Berdasarkan dari analisa diatas, dapat ditentukan jenis pola massa bangunan yang digunakan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh yang lebih ke arah pola massa tunggal karena agar bentuk bangunan yang diinginkan tercapai dan memudahkan untuk sirkulasi penataan ruang.

4.3.2 bentuk massa bangunan

Dalam pemilihan bentuk massa bangunan yang sesuai dengan tema rancangan ke dalam *Concert Hall* Banda Aceh ini perlu menampilkan kesan yang menarik dan inovatif namun tidak monoton, dengan pertimbangan baik terhadap orientasi, stabilitas struktur, estetika, dan efektifitas ruangnya. Berikut tabel penjelasan dan analisa bentuk dasar massa bangunan :

Tabel 4.11 Analisis bentuk dasar massa bangunan

KRITERIA	KETERANGAN		
	Segi Empat 	Segi Tiga 	Lingkaran 
Sesuai dengan fungsi di dalamnya dan penerapan terhadap tampilan fasade bangunan.	Lebih mudah dalam pembentukan ruang	Sulit dalam pembentukan ruang	Bentuk yang dinamis tetapi sulit dalam pembentukan ruang
Mendukung penerapan tema	Bentuk yang modern	Bentuk yang lebih inovatif	Bentuk yang lebih

			kreatif
Orientasi dari dalam tapak	Hal yang biasa	Memberikan nuansa baru	Orientasi lebih terpusat
Kemudahan dalam pelaksanaan struktur	Mudah dalam pelaksanaan struktur	Sulit dalam pelaksanaan struktur	Sulit dalam pelaksanaan struktur

Sumber : Analisis, 2016

Untuk perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini menggunakan bentuk persegi, lingkaran dan segi tiga dengan mengkombinasikan ketiganya yang sesuai dengan tema rencangan (*Tangible Metaphor*) dengan ide bentuk dari sebuah gitar.

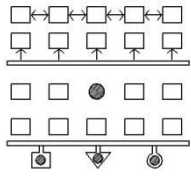
4.3.3 Sirkulasi Dalam Bangunan

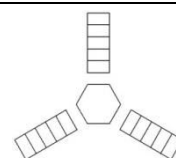
Pola sirkulasi dalam bangunan *Concert Hall* Banda Aceh ini perlu dipertimbangkan beberapa hal, diantaranya yaitu:

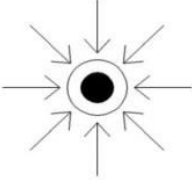
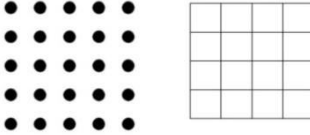
- Sirkulasi horizontal yang berupa sirkulasi terhadap selasar/koridor, ruangan, hall/lobby, taman dan sebagainya. Sirkulasi vertikal berupa sirkulasi terhadap lantai bangunan yang lebih tinggi;
- Pemilihan pola sirkulasi yang beraturan demi dapat menuntun pengguna bangunan yang lebih baik;

Ada beberapa sirkulasi yang digunakan didalam bangunan yang dapat dilihat pada tabel berikut ini;

Tabel 4.12 Analisis sirkulasi dalam massa bangunan

Sistem sirkulasi	Contoh gambar sketsa
Pola linear : 1. Terdiri atas bentuk-bentuk yang diatur berangkaian pada sebuah garis 2. Bentuk garis lurus atau linear dapat diperoleh dari perubahan secara proporsional dalam dimensi suatu bentuk atau melalui pengaturan sederet bentuk-bentuk sepanjang garis	
Pola radial :	



1. Merupakan suatu komposisi dari bentuk-bentuk linear yang berkembang ke arah luar dari bentuk terpusat dalam arah radial 2. Suatu bentuk radial terdiri dari bentuk-bentuk linear yang berkembang dari suatu unsur inti terpusat ke arah luar menurut jari-jarinya.	
Pola spiral : 1. Terdiri dari sejumlah bentuk sekunder yang mengelilingi suatu bentuk yang dominan berada tepat di pusatnya. 2. Bentuk-bentuk terpusat menurut adanya dominasi secara visual dalam keteraturan geometris, bentuk yang harus ditempatkan terpusat, misalnya seperti bola, kerucut, ataupun silinder	
Pola grid : 1. Merupakan bentuk-bentuk modular yang dihubungkan dan diatur oleh grid-grid. 2. Grid merupakan suatu sistem perpotongan dua garis-garis sejajar atau lebih yang berjarak teratur. 3. Grid membentuk suatu pola geometrik dari titik-titik yang berjarak teratur pada perpotongan garis-garis grid dan bidang-bidang beraturan yang dibentuk oleh garis-garis grid itu sendiri.	

sumber: analisis,2016

Adapun sistem sirkulasi dalam bangunan yang dipilih menjadi acuan dalam perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh ini adalah sistem sirkulasi linear dan radial.

4.3.4 Analisa Struktur Dan Kontruksi

Dalam merencanakan sistem struktur bangunan *Concert Hall* Banda Aceh ini hendaknya memperhatikan hal-hal berikut:

1. Struktur diharuskan kuat dan kokoh (mampu menahan pembebanan yang terjadi dengan struktur yang akan dipakai);
2. Kaku (bangunan tersebut tidak boleh mengalami perubahan bentuk/deformasi akibat pembebanan);

3. Stabil (secara visual bangunan tersebut stabil, aman, dan cenderung tidak roboh);
4. Ekonomis, estetika dan fungsional. Pemilihan sistem disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan, iklim yang tersedia.

Namun dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini perlu menentukan sistem struktur yang akan digunakan dan pertimbangan dalam pemilihannya, dapat dilihat dalam tabel berikut ini ;

Tabel 4.13 Pertimbangan dalam pemilihan sistem struktur

Faktor Penentu	Pertimbangan	Keterangan
Fisik Bangunan	Tuntutan dari kegiatan terhadap fleksibilitas.	Mempengaruhi pemilihan struktur terhadap bangunan
Kondisi fisik tapak	Daya dukung tanah. Faktor kedalaman tanah keras. Ketinggian bangunan.	Mempengaruhi struktur bawah bangunan
Faktor Ekonomis	Metode pelaksanaan. Pemilihan bahan bangunan	Mempengaruhi pemilihan struktur atas, tengah dan bawah bangunan.
Beban	Besar beban yang dipikul untuk menampung kegiatan.	Mempengaruhi struktur bawah bangunan.
Bentangan	Jarak bentangan. Jenis kegiatan yang ditampung	Mempengaruhi struktur atas
Teknis	Kaku, kuat, dan lentur	Mempengaruhi struktur atas, tengah dan bawah bangunan.

Sumber : ilmu bangunan struktur 1,1980

A. Struktur Bagian Bawah

Struktur pondasi merupakan struktur yang berfungsi menyalurkan beban di atasnya ke tanah. Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan pondasi adalah:

1. Kekuatan pondasi terhadap beban;
2. Daya dukung tanah;
3. Kondisi dan karakteristik tanah;

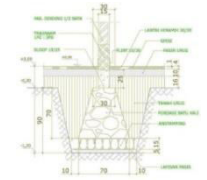
4. Pertimbangan biaya;
5. Proses pelaksanaannya;
6. Berat bangunan yang harus didukung;
7. Bahan bangunan untuk pondasi yang mudah didapat;
8. Lokasi dan situasi proyek tempat pekerjaan.

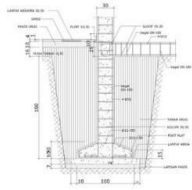
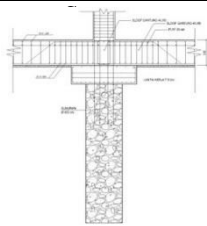
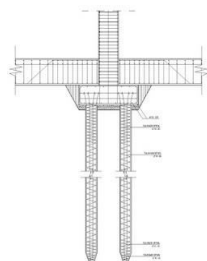
Selain faktor diatas, penentuan jenis pondasi juga tidak terlepas dari beban jumlah lantai bangunan yang harus ditopang, hal ini sangat mempengaruhi pemilihan jenis pondasi karena makin banyak jumlah lantai yang harus ditopang, maka peletakan pondasi juga harus diletakkan lebih dalam sehingga dapat menopang bangunan secara maksimal, oleh karena itu berdasarkan beban jumlah lantai, jenis pondasi dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Pondasi dangkal, biasanya digunakan untuk bangunan dibawah 4 lantai.
2. Pondasi dalam, biasanya digunakan untuk bangunan yang memiliki jumlah lantai lebih dari 4 lantai.

Berikut ini adalah beberapa penjelasan dan jenis struktur pondasi beserta kelebihan dan kekurangannya :

Tabel 4.14 Jenis-Jenis Pondasi

No.	Jenis Pondasi	Kelebihan	Kekurangan
1.	Batu Kali 	1. Pelaksanaan pondasi mudah 2. Waktu pengerjaan pondasi cepat 3. Batu belah mudah didapat, (khususnya pulau jawa)	1. Batu belah di daerah tertentu sulit dicari 2. Membuat pondasi ini memerlukan cost besar (bila sesuai kondisi pertama) 3. Pondasi ini memerlukan biaya lebih mahal jika untuk rumah bertingkat

2.	Tapak (<i>Floot Plate</i>) 	1. Pondasi ini lebih murah bila dihitung dari sisi biaya. 2. Galian tanah lebih sedikit (hanya pada kolom struktur saja). 3. Untuk bangunan bertingkat penggunaan <u>pondasi foot plate</u> lebih handal daripada pondasi batu belah.	1. Harus dipersiapkan bekisting atau cetakan terlebih dulu (Persiapan lebih lama). 2. Diperlukan waktu pengerjaan lebih lama (harus menunggu beton kering/ sesuai umur beton). 3. Tidak semua tukang bisa mengerjakannya. 4. Diperlukan pemahaman terhadap ilmu struktur.
3.		1. Alternatif penggunaan pondasi dalam, jika material batu banyak dan bila tidak dimungkinkan pengangkutan tiang pancang. 2. Tidak diperlukan alat berat. 3. Biayanya lebih murah untuk tempat tertentu.	1. Bagian dalam dari hasil pasangan pondasi tidak dapat di kontrol (Karena batu dan adukan dilempar/ dituang dari atas) 2. Pemakaian bahan boros. 3. Tidak tahan terhadap gaya horizontal (karena tidak ada tulangan). 4. Untuk tanah lumpur, pondasi ini sangat sulit digunakan karena susah dalam menggantinya.
4.	Tiang Pancang 	1. Berguna untuk menahan gaya angkat akibat tingginya muka air tanah dan gaya dinamis akibat gempa. 2. Dapat memampatkan endapan tak berkohesi yang bebas lepas di dalam tanah. 3. Untuk menahan beban vertikal, lateral, dan beban uplift.	1. Pelaksanaannya menimbulkan getaran dan kegaduhan. 2. Pemancangan sulit, bila diameter tiang terlalu besar. 3. Kesalahan metode pemancangan dapat menimbulkan kerusakan pada pondasi. 4. Bila panjang tiang pancang kurang, maka untuk melakukan penyambungan sulit dan memerlukan alat penyambung khusus. 5. Memerlukan pemotongan maka dalam pelaksanaannya akan lebih sulit dan memerlukan waktu yang lama.

Sumber : Ilmu Bangunan Kontruksi 1, 1980

Adapun jenis struktur pondasi yang direncanakan dalam perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh ini menggunakan struktur pondasi tapak untuk

bangunan yang berlantai di bawah 4 dan pondasi tiang pancang untuk bangunan berlantai lebih dari 4 lantai, karena mempertimbangkan kondisi tanah pada tapak perencanaannya.

B. Struktur Bagian Tengah

Struktur badan bangunan merupakan struktur yang berfungsi untuk menyalurkan beban, baik beban vertikal maupun beban horizontal yang terjadi pada bangunan. Elemen-elemen struktur yang terdapat pada bagian struktur bagian tengah antara lain sloof, kolom, balok, plat lantai dan ringbalk. Sesuai dengan fungsinya.

C. Struktur Bagian Atas

Struktur atap merupakan jenis struktur yang berfungsi untuk menutup bangunan yang terletak pada bagian paling atas, dan melindungi bangunan dari hujan, angin, panas matahari, dan kondisi alam lainnya. Pemilihan struktur atap sangat mempengaruhi bentuk bentuk bangunan dan juga fleksibilitas variasi ruang dibawahnya, biasanya pemilihahn struktur atap disesuaikan dengan lebar bentangan atap yang ingin dicapai untuk menunjang karakteristik ruang yang sesuai.

Berikut adalah beberapa jenis struktur atap beserta kelebihan dan kekurangannya.

Tabel 4.15. Analisa jenis, kelebihan dan kekurangan struktur atap

Jenis atap	Kekurangan	Kelebihan
Struktur rangka bidang	1. Variasi bentuk atap terbatas.	1. Dapat menggunakan jenis material yang lebih bervariasi. 2. Pengerjaannya cepat
Struktur rangka ruang	1. Biaya yang dibutuhkan cukup besar	1. Pengerjaannya cepat. 2. Bentangan dapat mencapai >20 m
Struktur dak beton	1. Bentang yang ingin dicapai terbatas.	1. Dapat menjadi solusi bagi bangunan tertentu yang sulit

Struktur cangkang	2. Variasi bentuk terbatas	mendapatkan bentuk atap
	1. Biaya yang dibutuhkan cukup besar. 2. Waktu pengerjaannya membutuhkan waktu yang lama.	1. Mampu memberikan ruangan terhadap ruang yang cukup luas tanpa kolom.

Sumber : ilmu bangunan struktur 1, 1980

Adapun jenis struktur atap yang direncanakan dalam perencanaan Concert Hall Banda Aceh ini menggunakan jenis struktur atap struktur rangka ruang.

D. Material Struktur

Sebelum membahas mengenai penjelasan masing-masing jenis struktur, terlebih dahulu dianalisa jenis material yang akan digunakan pada sistem struktur, karena hal tersebut akan menjadi pertimbangan terhadap jenis faktor struktur yang akan digunakan terutama terhadap efektifitas waktu pengerjaan dan faktor ekonomis dari segi biaya yang dikeluarkan. Secara keseluruhan jenis material yang lazim digunakan pada struktur bangunan adalah baja, baja composit dan beton bertulang, berikut adalah perbandingan antara kedua material struktur tersebut.

Tabel 4.16 perbandingan kriteria struktur, beton bertulang, baja dan komposit

Kriteria	Beton	Baja	Komposit
Unsur	Agregat kasar/halus, air dan semen	Besi, karbon, oksigen	Beton dan Baja
Sifat	Mudah dibentuk, praktis	Kaku	Relatif fleksibel
Kekuatan	Gaya tekan	Gaya tarik	Gaya tekan dan tarik
Daya tahan (api/cuaca)	100-450 oC/non korosi	250 oC/ korosi	100-450 oC/non korosi
Pengontrolan kualitas	Ketat	Relatif merata	Ketat
Keahlian	Menengah	Ahli khusus	Ahli khusus
Pelaksanaan	Bertahap, di lapangan	Singkat, pabrikan	Singkat, pabrikan atau lapangan
Jenis	Bertulang, praktekan	Variasi rangka dan profil	Variasi

Contoh	Balok, kolom, lantai, dinding cor	Balok, kolom, kabel struktur	Balok, kolom, lantai, dinding cor.
---------------	-----------------------------------	------------------------------	------------------------------------

Sumber : anatomi struktur/1988

4.3.5 Material Bangunan

Pengaruh iklim harus dipertimbangkan dalam pemilihan material, seperti warna, sifat dan densiti (kerapatan) material serta penggunaannya didalam bangunan. Penggunaan material atau bahan pada bangunan *Concert Hall* terdiri atas beberapa material, ada beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan, yaitu:

- a. Memilih material yang sesuai untuk ruang akustik
- b. Kemampuan pelaksanaan, yakni pemasangan dan mudah perawatan material.
- c. Memperhatikan kenyamanan pengguna bangunan.
- d. Tidak menimbulkan polusi atau pencemaran alam, hemat energi.
- e. Memilih material yang dapat didaur ulang atau bahan daur ulang.

Adapun material yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1 Struktur utama yang terdiri atas pondasi tiang pancang, pondasi tapak, *sloof*, kolom, Balok Lantai, ringbalk menggunakan baja komposit dan beton bertulang dengan pertimbangan sebagai berikut :
 - a. Mampu menopang beban dan gaya-gaya yang ditimbulkan.
 - b. Mudah dibentuk sesuai keinginan.
 - c. Tahan dalam masa yang lama.
- 2 Lantai
 - a. Menggunakan garanit.

- b. Untuk lantai panggung menggunakan kayu parket tidak licin
- 3 Dinding menggunakan batu bata (hebel), dinding untuk ruang akustik, kaca, keramik, jalusi dan batu alam
- c. Batu bata (hebel), kelebihanannya dan ringan, alami dan tahan lama
 - d. Lapisan untuk ruang akustik yang terdiri dari karet, panel kayu, Busa Spoons, Tripleks, karet, karpet rock wool dan yang terdapat pada bagian akustik dari dinding tersebut.
- 4 material penutup atap menggunakan jenis material alucobond yang ramah lingkungan dan lebih ringan dan mudah untuk pengerjaan sehingga dapat membantu mengurangi beban yang dipikul rangka atap, material ini juga mudah dalam pengerjaannya.



Gambar: 4.9 *alucobond*.
 Sumber : <http://www.world-housing.net>

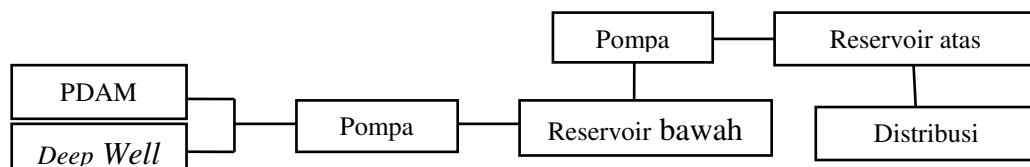
4.3.6 Utilitas Bangunan

1. Jaringan Air Bersih

- a. Harus tersedia air bersih yang cukup dan memenuhi syarat kesehatan, atau dapat mengadakan pengolahan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- b. Tersedia *reservoir* bawah atau atas.
- c. Jaringan masing-masing harus baik dan cukup.

- d. Fasilitas air panas dan uap terdiri atas unit *boiler*, sistem perpipaan dan kelengkapannya untuk distribusi ke daerah pelayanan.

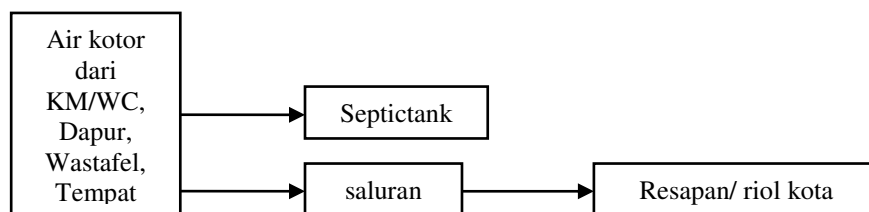
Air bersih yang digunakan untuk keperluan fasilitas *Concert Hall* bisa didapat melalui PDAM dan sumur bor. Pemilihan jaringan air bersih untuk fasilitas *Concert Hall* ini disesuaikan dengan tingkat kebutuhan dan pemakainya, dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya.



Skema 4.9 Sistem Jaringan Air Bersih
Sumber : Analisis, 2016

2. Jaringan Air Kotor

Air yang sudah dipakai akan disalurkan melalui pipa pembuangan langsung ke saluran dan seterusnya akan disalurkan ke resapan atau roil kota.



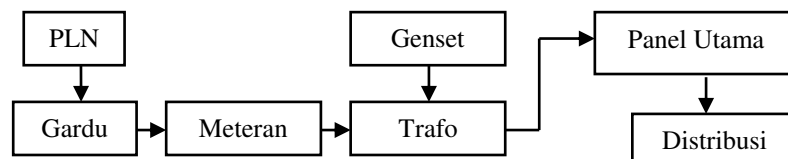
Skema 4.10 Sistem Jaringan Air Kotor
Sumber : Analisis, 2016

3. Jaringan Listrik

Kelompok pembebanan listrik dalam *Concert Hall* adalah sebagai berikut

- a. Pencahayaan listrik
- b. Stop kontak

- c. Ventilasi gedung dan AC
- d. Plumbing atau sanitair (pompa air, dll)
- e. Transportasi vertikal
- f. Peralatan dapur
- g. Peralatan Musik termasuk Alat-alat Musik dan Sound System, dll



Skema 4.11 Sistem Jaringan Listrik
Sumber : Analisis, 2016

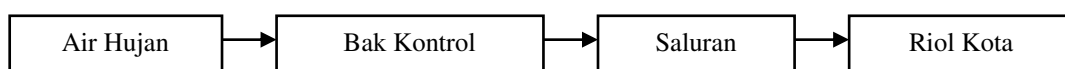
4. Pengkondisian udara

Sistem pengkondisian udara untuk ruangan dibagi dua yaitu :

- a. pengkondisian udara secara alami Pengkondisian udara alami berasal dari pergantian aliran udara melalui bukaan bangunan.
- b. pengkondisian udara secara buatan pengkondisian udara buatan diperoleh dengan menggunakan alat *air conditioner* (AC).

5. Jaringan Drainase

Sistem pembuangan air hujan menggunakan fasilitas riol kota, yang mana sebelumnya air hujan disalurkan ke sumur resapan atau bisa langsung dilanjutkan ke riol kota.



Skema 4.12 Sistem Jaringan Drainase.
Sumber : Analisis, 2016

6. Perlindungan kebakaran

Sistem perlindungan kebakaran dipersiapkan untuk pencegahan kebakaran. Pencegahan bahaya untuk kebakaran mencakup :

- a. *Fire Hydrant* ditempatkan di koridor atau ditempat yang mudah dicapai
- b. *Sprinkler* digunakan untuk penanggulangan kebakaran tingkat awal yang bekerja secara otomatis pada suhu 135° F- 160° F
- c. *Heat & Smoke Detector* Digunakan dengan alarm untuk mendeteksi sedini mungkin adanya kebakaran.

7. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan buatan sangat dibutuhkan pada ruang – ruang dengan pengaturan pencahayaan berdasarkan kegiatan dan fungsi ruang seperti ruang Auditorium/*Concert Hall*. Pencahayaan alami yang diperoleh dari pemanfaatan sinar matahari melalui bukaan yang lebar dan penggunaan elemen kaca pada ruang kantor, café shop, lobby

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Mengingat bahwa gedung *Concert Hall* ini adalah sebuah wadah/tempat dengan fungsi utamanya sebagai tempat untuk pertunjukan musik, bagi masyarakat khususnya kalangan anak muda, serta sebagai tempat edukasi dan sarana rekreasi. *Concert Hall* Banda Aceh ini di dukung dengan fasilitas penunjang lainnya seperti cafe, mushalla yang bertujuan untuk meningkatkan minat pengunjung untuk datang ke *Concert Hall*.

Konsep dasar perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini yaitu dengan merancang sebuah bangunan yang memberikan suatu bentuk ciri khas pada bangunan, karena di ambil dari salah satu alat musik Gitar guna memudahkan manusia menemukan suatu tanda atau ciri yang memberitahu tentang suatu hal, maksud ataupun ide kepada orang lain. Disini hal yang paling utama ditonjolkan adalah bentuk atap dan tampak depan yang menampilkan garis not musik yang akan dimanfaatkan sebagai estetika.

5.2 Konsep Perancangan Tapak

5.2.1 Pencapaian

Sirkulasi lalu lintas yang berupa jalan masuk ke lokasi dan jalan penghubung antar ruang merupakan elemen penting untuk memudahkan aktivitas pengunjung , dan pegawai dalam melaksanakan kegiatannya. Pintu masuk ke lokasi di gedung musik ini direncanakan dari arah barat yaitu berada dari jalan Dr. Mr. M. Hasan Batoh Kecamatan Lueng Bata tepatnya sebelah kiri site yaitu dan Pintu keluarnya

berada disebelah kanan pada sisi yang sama. Sirkulasi pada tapak ini digunakan oleh semua pemakai gedung musik kecuali untuk pejalan kaki ada pintu masuk tersendiri yang juga berada dari jalan utama.



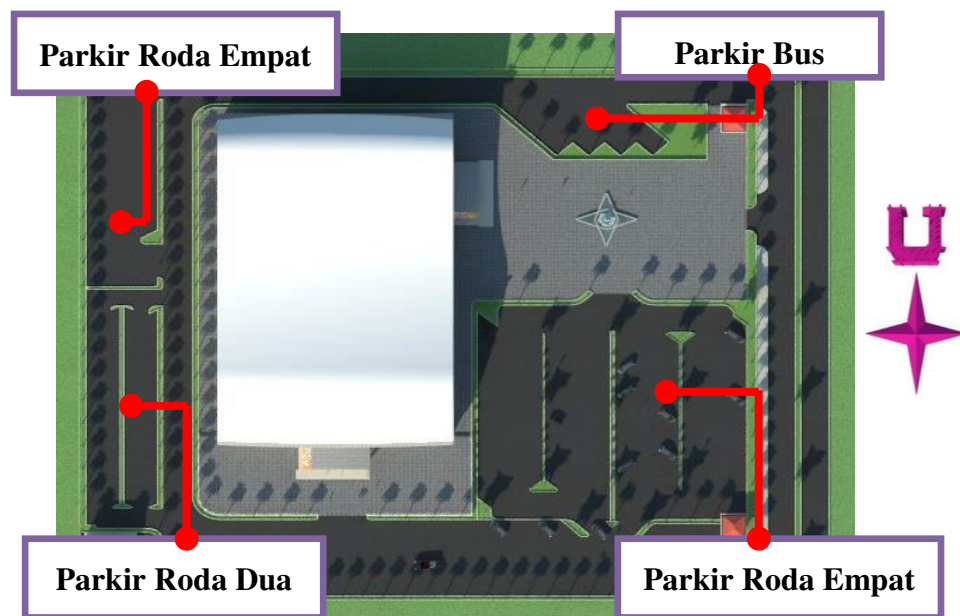
Gambar: 5.1 Jalur Pencapaian Ke Dalam Site
Sumber: Dokumen Pribadi 2016

5.2.2 Parkir

Dalam perancangan Gedung *Concert Hall* ini parkir merupakan faktor yang perlu diperhatikan penataannya pada tapak. Parkir di gedung ini dibagi dalam tiga kelompok. Pertama adalah area parkir untuk bus yang diletakkan sebelah utara dan selatan *site* karena bus yang akan masuk ke *site* langsung bisa diparkir tanpa harus berbelok. Kedua adalah area parkir roda empat yang diletakkan dibagian timur *site*, dan yang ketiga area parkir untuk roda dua yang terletak sebelah utara dan timur. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penataan ruang parkir :

- a. Pencapaian ke area parkir mudah;

- b. Tempat parkir tidak mengganggu sirkulasi kendaraan;
- c. Fasilitas parkir bus disediakan sisi jalan sirkulasi supaya memudahkan bus saat parkir dan tidak mengganggu pengguna lain;
- d. Tersedianya pendestrian sebagai pencapaian ke bangunan dari area parkir, dan letak area parkir tidak mengganggu aktifitas pengguna;
- e. Kerapian penataan parkir dapat memperlancar sirkulasi.:

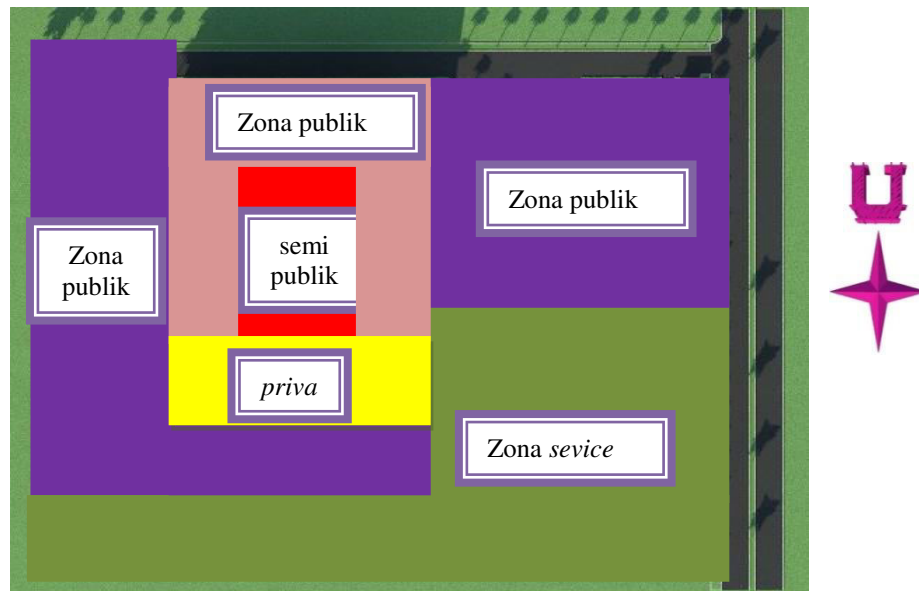


Gambar 5.2 Area Parkir
Sumber : Dokumen Pribadi 2016

5.2.3 Penzoningan

Menciptakan zoning Gedung *Concert Hall* yang paling optimal melalui pengelompokan kegiatan-kegiatan tertentu yang fungsinya sejenis dan mempunyai kedekatan yang maksimal sesuai dengan tingkat hubungan fungsionalnya, serta atas pertimbangan adanya pengaruh baik dari luar maupun dari dalam kompleks itu sendiri. Zoning disesuaikan dengan fungsi bangunan, dimana daerah – daerah yang membutuhkan ketenangan di tempatkan pada daerah tengah site. Sedangkan untuk daerah yang bisa berdekatan dengan bising ditempatkan pada daerah depan

dan belakang *site* dan zoning dipakai untuk pengelompokan ruang – ruang berdasarkan aktifitas dan fungsinya.



Gambar 5.3 Penzoningan
Sumber : Dokumen Pribadi 2016

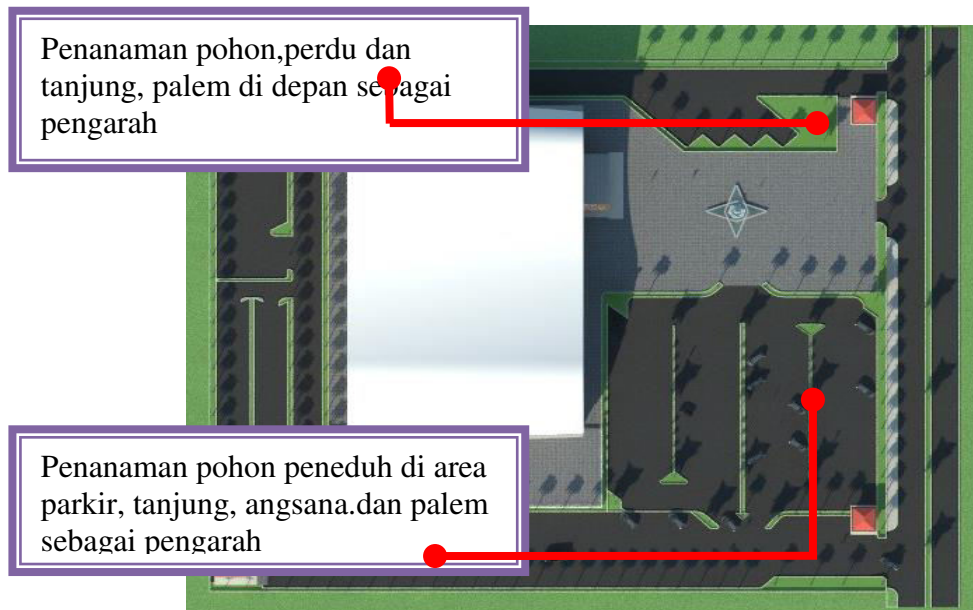
Penzoningan didasarkan pada jenis dan kebutuhan kegiatan serta persyaratannya, dibagi menjadi beberapa zona yaitu :

- Zona Publik terdiri dari area hijau, Coffe Shop, lobby, plaza, klinik, kamar mandi/wc, *Receptionist*, R.Informasi, Mushalla.
- Zona Semi publik terdiri dari Concert Hall, gudang alat musik, R.kontrol Audio, R.jumpa pers, R.artis.
- Zona privat Area kantor pengelola, R.ganti baju, R.rapat,
- Zona Servis terdiri dari Area Dapur, Parkir, dan area Genset.

5.2.4 Lansekap (Tata Hijau)

Lokasi merupakan lahan kosong yang hanya ditumbuhi pohon dan rerumputan. Lokasi ini dulunya lahan sawah. Adapun untuk kenyamanan dan keindahan, maka diperlukan penataan vegetasi yang lebih baik. Perletakan

tanaman haruslah sesuai dengan tujuan dari perancangannya tanpa melupakan fungsi daripada tanaman yang dipilih, seperti pohon, tanjung pada area parkir, pohon trambesi sebagai peneduh, pohon palem sebagai pengarah, dan lain-lain. Untuk penutup tanah digunakan rumput manila dan rumput gajah.



Gambar 5.4 Penzonongan
Sumber : Dokumen Pribadi 2016

Selain tata ruang hijau, ada elemen – elemen ruang luar lainnya yang diperlukan dalam perancangan ini, yaitu :

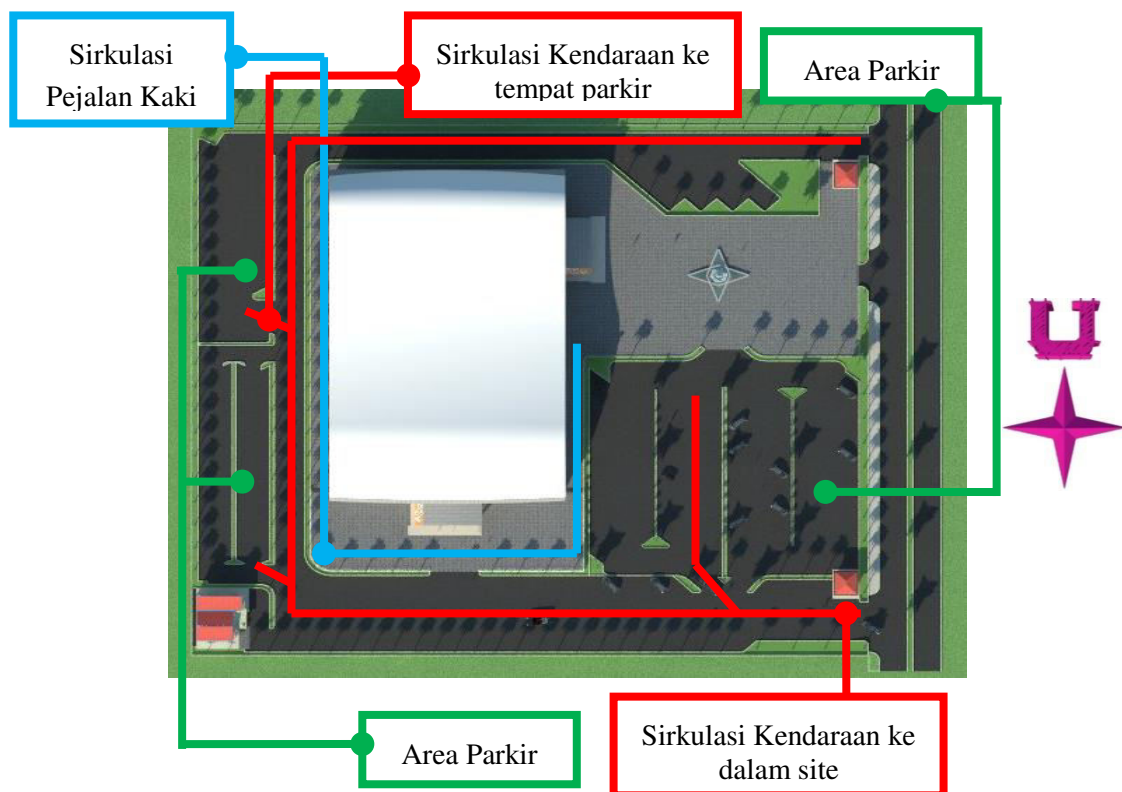
- Lampu taman, lampu jalan berfungsi sebagai penerangan di dalam tapak.
- Tong sampah disediakan dua jenis yaitu tong sampah organik dan non–organik untuk memisahkan jenis sampah. sehingga lingkungan bersih terhindar dari kesan jorok dan kumuh.
- Rambu – rambu sebagai penunjuk arah
- Hydrant* sebagai *safety* kebakaran.

5.3 Konsep Bangunan

5.3.1 Sirkulasi

Sirkulasi dalam *Concert Hall* ini berfungsi untuk menghubungkan satu area dengan area lain, secara vertikal maupun horizontal, sirkulasi vertikal adalah tangga. Sedangkan Horizontal adalah sirkulasi penghubung, sirkulasi ini berupa selasar, koridor dan jalan pada bangunan. Sirkulasi jalan seperti perkerasan yang terdapat pada tapak gedung musik untuk semua *entrance*, seperti area parkir, titik pelayanan, edukasi, acara konser dan untuk menuju tempat seperti *coffe shop*, mushalla.

Akses bagi peralatan dan petugas pemadaman kebakaran juga harus dapat dicapai dari semua pintu masuk yang terdapat pada setiap sisi bangunan.



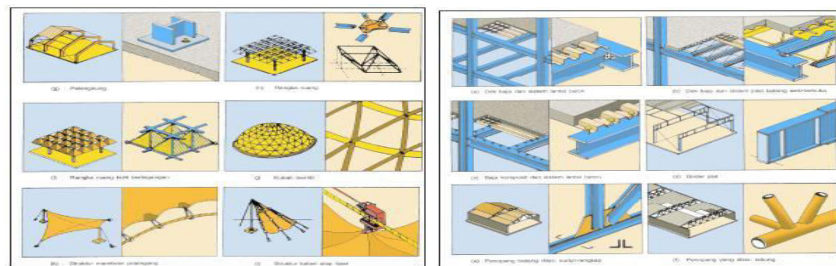
Gambar 5.5 Sirkulasi
(sumber : Dokumentasi Pribadi, 2016)

5.3.2 Konsep Struktur

Sebagai gedung *Concert Hall* yaitu sebagai tempat pertunjukan tentang musik, maka perlu diperhatikan tentang kenyamanan dan keamanan pemakai sebagai salah satu faktor yang dapat memberikan rasa aman saat berada di dalam maupun di luar gedung.

Sistem struktur yang dipergunakan pada bangunan ini ada beberapa bagian, antara lain:

- Pondasi yang dipergunakan adalah pondasi tapak. Karena untuk gedung konser dengan bentang yang sangat lebar haruslah bisa menahan beban yang dipikulnya.
- struktur bangunan menggunakan baja komposit untuk perancangan Gedung *Concert Hall*.
- Rangka atap, menggunakan bahan baja.



Gambar : 5.6 Sistem Konstruksi Struktur Baja
sumber : Schodek, 1999

5.3.3 Modul Struktur

Sebagai bangunan pertunjukan musik, maka perlu diperhatikan tentang kenyamanan dengan struktur yang dapat menjamin akan kuatnya suatu bangunan. Modul yang direncanakan dari sound yang berukuran 120 cm x 60 cm, berdasarkan standarisasi sarana dan

prasarana *Concert Hall*.

5.3.4 Konsep Finising Bangunan

Dasar pertimbangan penggunaan bahan – bahan finising bangunan pada Gedung *Concert Hall* ini sebagai berikut :

- a. Faktor keamanan dari material terhadap pemakai
- b. Memenuhi tuntutan fisik maupun estetika dari suatu bangunan.
- c. Kemudahan bagi pemakai dalam beraktifitas.

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka material yang digunakan meliputi:

1. Bahan Finising Lantai

Bahan penutup lantai bertekstur halus agar mudah dibersihkan dan kebersihan tetap terjaga. Dan pemakaian penutup lantai yang bertekstur kasar hanya pada ruang-ruang tertentu.

Adapun bahan yang digunakan adalah :

- a. Granit Halus : *Coffe Shop*, Mushalla, ruang, kantor, dan lain-lain
- b. Granit kasar : Tangga, toilet, tempat wudhuk dan tempat lain yang sering terkena air.
- c. Grass block : Digunakan pada area parkir dan sirkulasi kendaraan
- d. Batu Kacang : digunakan pada area ruang luar seperti pedestrian, area duduk dan lain-lain
- e. kayu Parket : untuk area lantai panggung konser menggunakan kayu parket tidak licin.

2. Bahan Finising Dinding

- a) Dinding pasangan ½ bata
- b) *Aluminium Composite Panel* digunakan pada bagian luar bangunan
- c) Dinding untuk ruang akustik yaitu terdiri dari karet, panel kayu, Busa Spoons, Tripleks, karet, karpet rock wool yang terdapat pada bagian terluar dari dinding tersebut
- d) Cat digunakan yang tidak berbahaya (tidak mengandung zat kimia dengan dosis tinggi), digunakan pada dinding bangunan bagian luar dan dalam.

5.3.5 Utilitas

1. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan buatan sangat dibutuhkan pada ruang – ruang dengan pengaturan pencahayaan berdasarkan kegiatan dan fungsi ruang. Pencahayaan alami yang diperoleh dari pemanfaatan sinar matahari melalui bukaan yang lebar dan penggunaan elemen kaca dan tipe-tipe lampu atau cahaya buatan yang digunakan pada ruang *Auditorium* tersebut.



Gambar : 5.7 Pencahayaan Buatan
 Sumber: <http://indonesian.alibaba.com>



Gambar : 5.8 Lampu Panel LED
Sumber : Www.Visicom.Com



Gambar : 5.9 Lampu Ceiling LED
Sumber : Www.Visicom.Com



Gambar : 5.10 Lampu LED
Sumber : Www.Visicom.Com

2. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan yang digunakan pada bangunan ini adalah sistem penghawaan alami dan buatan.

a. Penghawaan Alami

Menggunakan penghawaan yang bersumber dari ruang luar melalui bukaan. Untuk kelancaran sirkulasi udara didalam ruangan maka digunakan adanya ventilasi agar udara dapat terus berganti.

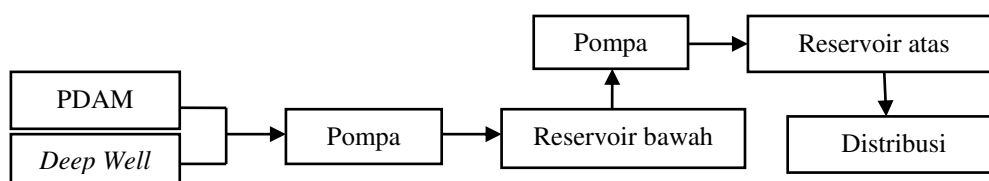
b. Penghawaan buatan

Menggunakan *Air Conditioner (AC)* yaitu sistem sentral.

3. Sistem Air Bersih

Sistem distribusi air bersih menggunakan *reservoir* bawah dan atas.

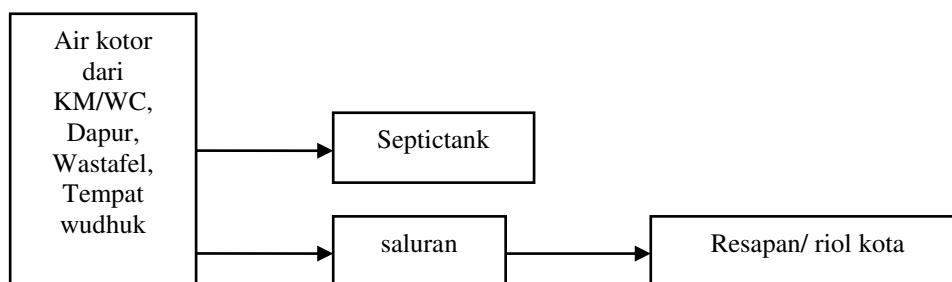
Sumber air bersih ini dapat diperoleh dari PDAM dan sumur bor.



Skema 5.1 Sistem Air Bersih
Sumber : Analisis, 2016

4. Sistem Air Kotor

Air kotor dan kotoran dari toilet diproses menggunakan sistem konvensional. Kotoran dari toilet langsung ke septitank lalu kesumur resap, sedangkan air kotor dari urinoir, wastafel, dan limbah dari dapur langsung menuju kesumur resapan atau ke roil kota.

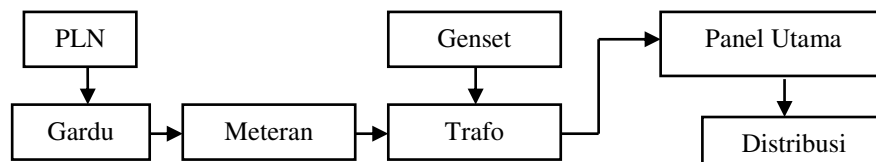


Skema 5.2 Sistem Air Kotor
Sumber : Analisis, 2016

5. Jaringan Listrik

Sumber listrik berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN), kemudian disalurkan ke panel utama merupakan pengontrol utama dari sistem penyaluran listrik, kemudian disalurkan ke panel – panel yang terdapat

disetiap massa bangunan. Selain itu pula terdapat sumber tenaga listrik dari genset, sebagai cadangan apabila sumber listrik PLN terputus.

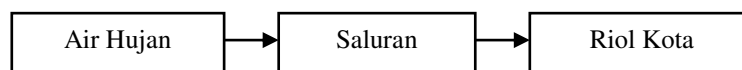


Skema 5.3 Sistem Jaringan Listrik

Sumber : Analisis, 2016

6. Jaringan Drainase

Air hujan masuk ke talang yang terdapat pada sisi atap kemudian disalurkan melalui pipa – pipa vertikal masuk kedalam bak kontrol. Jarak bak kontrol adalah 4 – 6 meter. Dari drainase bangunan ke bak kontrol disatukan pada saluran induk site kemudian baru disalurkan kesaluran kota.



Skema 5.4 Sistem Jaringan Drainase.

Sumber : Analisis, 2016

7. Sistem jaringan kebakaran

Bahaya kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan oleh adanya nyala api yang tidak terkendali, sehingga dapat mengancam keselamatan jiwa manusia maupun bangunan. Untuk mengatasi kebakaran pada bangunan Gedung Musik Banda Aceh ini digunakan:

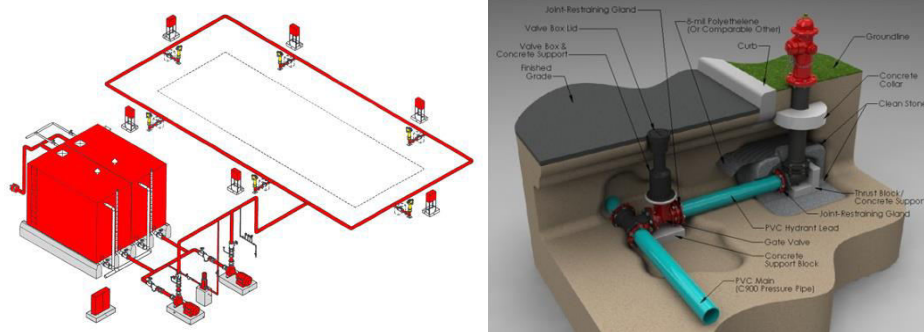
1. Sistem pencegahan, dengan menggunakan *smoke detector* dan *flame detector*.

- a. *Smoke Detector* (alat deteksi asap), mempunyai kepekaan yang tinggi dan membunyikan alarm bila ada asap di ruang-ruang. Alat deteksi asap ini dipasang dengan jarak maksimal 16 m dan luas layanan 75 m².

b. *Flame Detector* (alat deteksi nyala api), dapat mendeteksi adanya nyala api yang tidak terkendali dengan cara menangkap sinar ultra violet yang dipancarkan nyala api tersebut.

2. Sistem penanggulangan, dengan menggunakan *Fire Hidrant* dan *Sprinkler*.

a. *Fire Hydrant* adalah penanggulangan kebakaran, yang ditempatkan di koridor dan tempat-tempat yang mudah dicapai seperti halaman. Dengan jarak maksimal 30 m dan luas layanan 800 m².



Gambar 5.11 Instalasi *Fire Hydrant*.

(sumber : www.google.com)

b. *Sprinkler* adalah alat penanggulangan kebakaran yang bekerja secara otomatis. Dengan jarak maksimal 6-9 m dan luas layanan 25 m².

5.4 Konsep Bentuk

Dalam merencanakan bentuk massa bangunan perlu diperhatikan penentuan bentuk dasar dari bangunan harus mempertimbangkan kesesuaian dan fungsi bangunan, kesan yang ditampilkan, pemanfaatan lahan, serta pertimbangan terhadap tema arsitektur metafora yang diterapkan, pencapaian serta sirkulasi di dalam bangunan sehingga mampu berinteraksi dengan lingkungan.

5.4.1 Konsep Bentuk Denah

Dengan membuat suatu gambar denah, setidaknya kita dapat memberi gambaran tentang dua hal, yaitu :

1. Tata letak ruangan, disini dapat dilihat letak ruangan satu terhadap ruangan lain.
2. Hubungan ruangan-ruangan, dalam hal ini kita dapat melihat beberapa hal yang menyangkut hubungan ruang, baik hubungan secara fisik, hubungan secara lalu lintas, maupun hubungan secara visual.

Bentuk dasar denah bangunan yang akan dipergunakan adalah bentuk persegi. Kelebihan dari bentuk tersebut adalah :

- a. Bentuk tersebut memiliki tingkat efisiensi yang tinggi terhadap penggunaan dan penataan ruang. Pada bangunan, penggunaan ruangnya sangat dioptimalkan,
- b. Bentuk tersebut sesuai dengan sistem organisasi ruang dan sistem sirkulasi pada bangunan
- c. Bentuk persegi empat merupakan bentuk yang sesuai untuk pengembangan bangunan, sekiranya dibutuhkan nantinya.



Gambar : 5.16 Konsep Bentuk Piano
Sumber : Analisa, 2016

5.4.2 Gubahan Massa

Perletakan massa bangunan dapat mempengaruhi kesan dan hubungan ruang serta mempengaruhi bentuk sirkulasi. Pada perancangan gedung *concert hall* ini pola gubahan massa tunggal dengan bentuk linier. Bangunan diletakkan sesuai dengan fungsi atau karakter bangunan tersebut, yaitu :

- Concert Hall* diletakkan pada bagian depan site supaya pada saat konser pemakai lebih mudah memasuki area.
- Ruang untuk area kantor, dan mushalla di letakkan pada bagian tengah, ini supaya mengurangi kebisingan dan tidak terganggu dengan para pengunjung konser pada saat ada acara konser.

- c. *Coffee Shop* ditempatkan dibagian depan agar setiap pengguna merasakan berada di depan
- d. *Area service* ditempatkan di bagian belakang site agar kebisingan yang ditimbulkan tidak mengganggu aktivitas lainnya.
- e. Taman ditempatkan diberbagai tempat dan menghubungkan dengan bangunan.



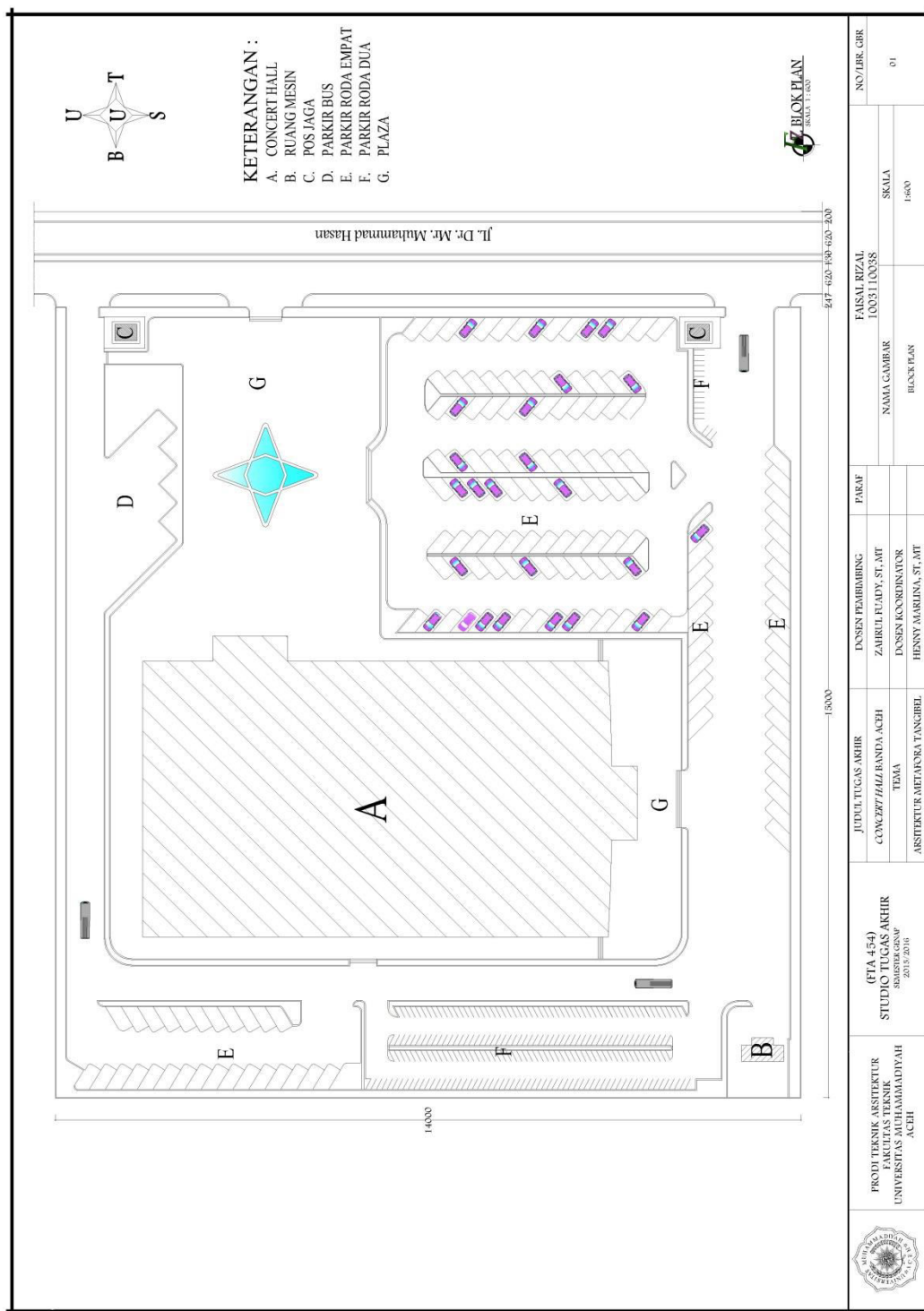
Tujuan dari pengolahan bangunan adalah untuk menciptakan suatu bangunan yang mempunyai nilai metafora serta untuk menunjukkan jati diri bangunan itu sendiri. Oleh karena itu maka dipilih pola massa bangunan yang dapat memberikan suatu bentuk yang metafora dan dapat memberikan kegunaan bagi para pemakainya dan juga punya karakter tersendiri yang terkandung dalam bangunan tersebut.

Berdasarkan analisa, bentuk massa yang dipilih adalah bentuk gabungan dari bentuk-bentuk dasar yaitu, bentuk persegi yang mendominasi dari bentuk *Concert Hall* ini dan bentuk lengkung.

BAB VI

HASIL PERANCANGAN

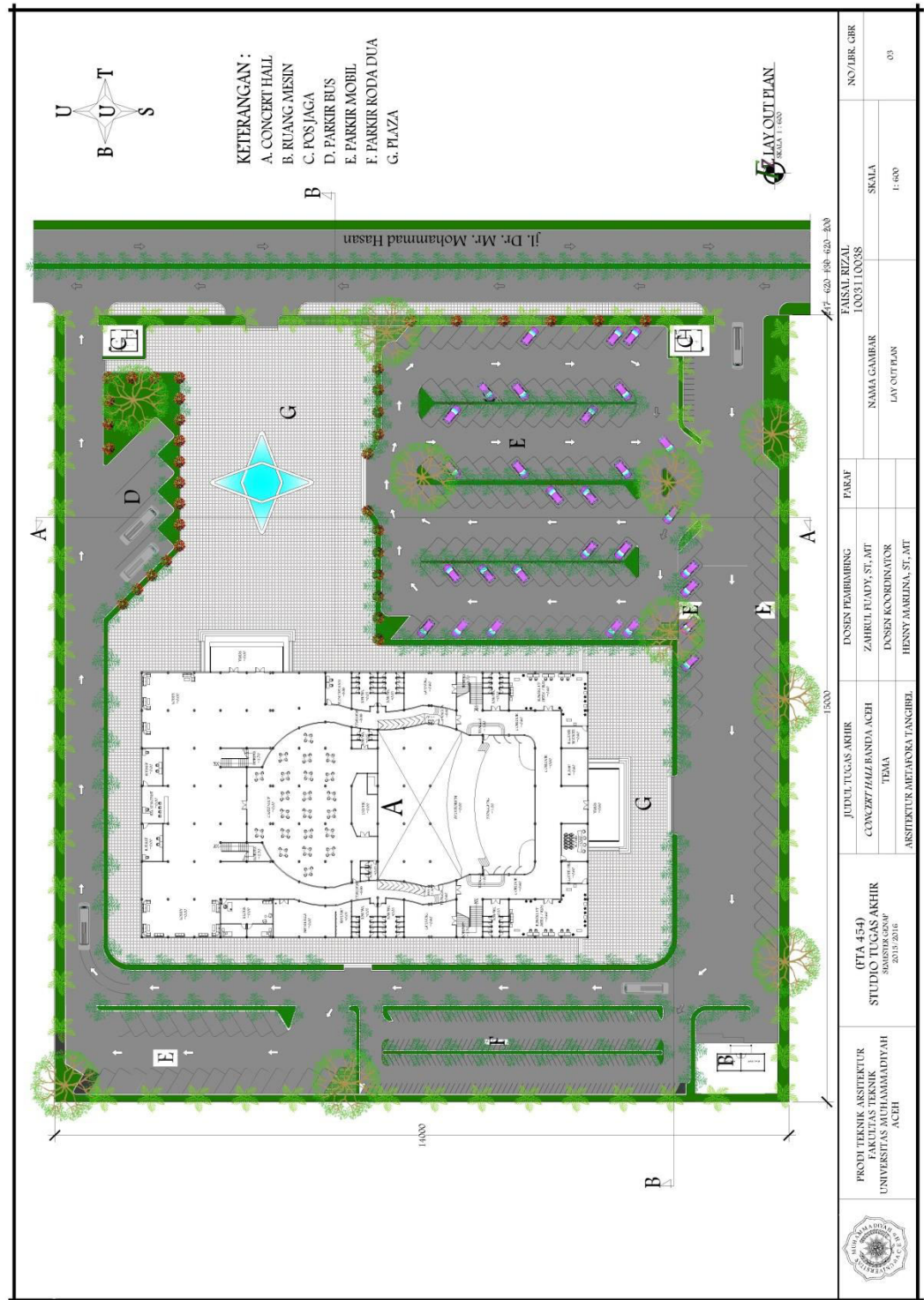
6.1 Blok Plan



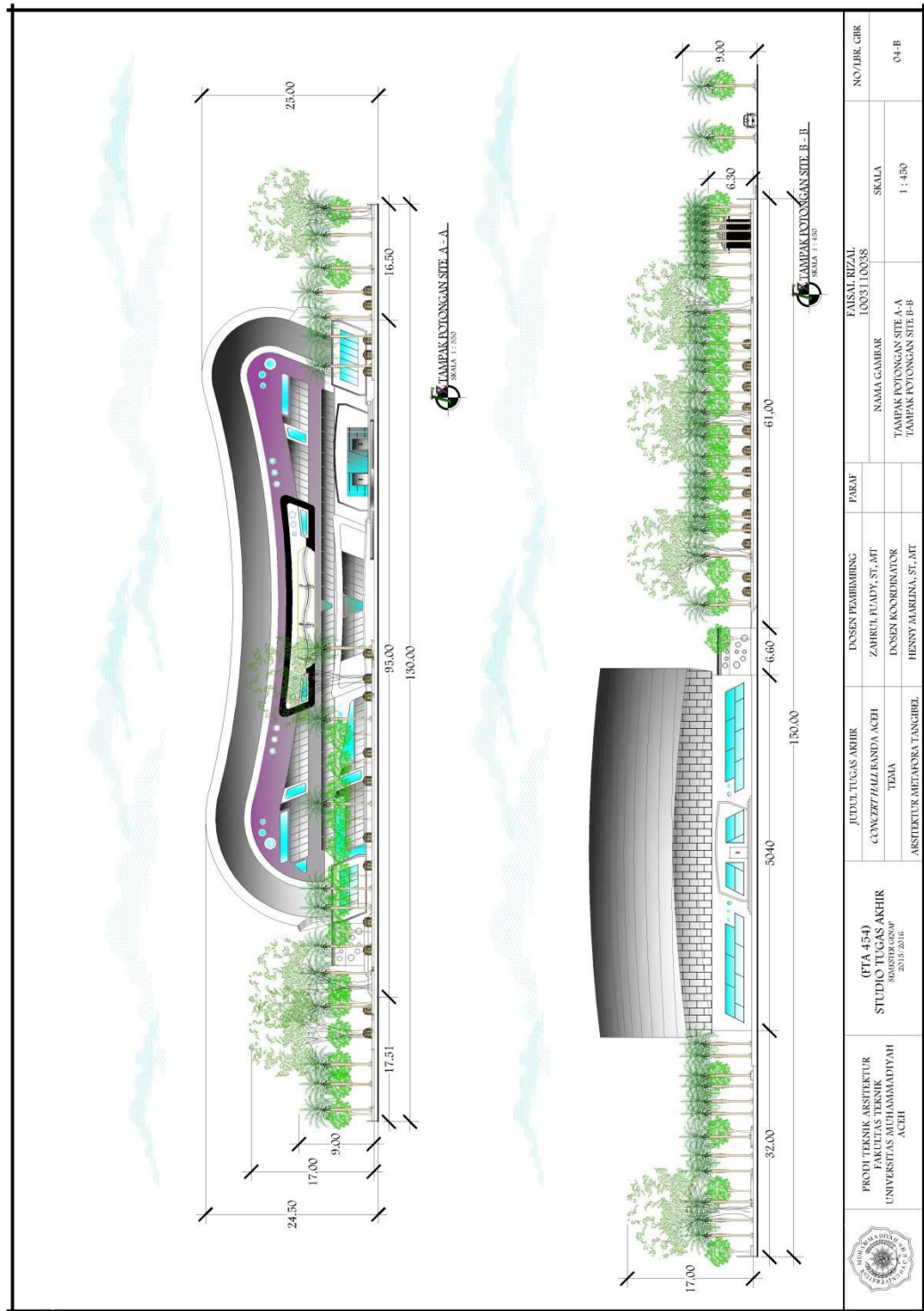
6.2 Site Plan



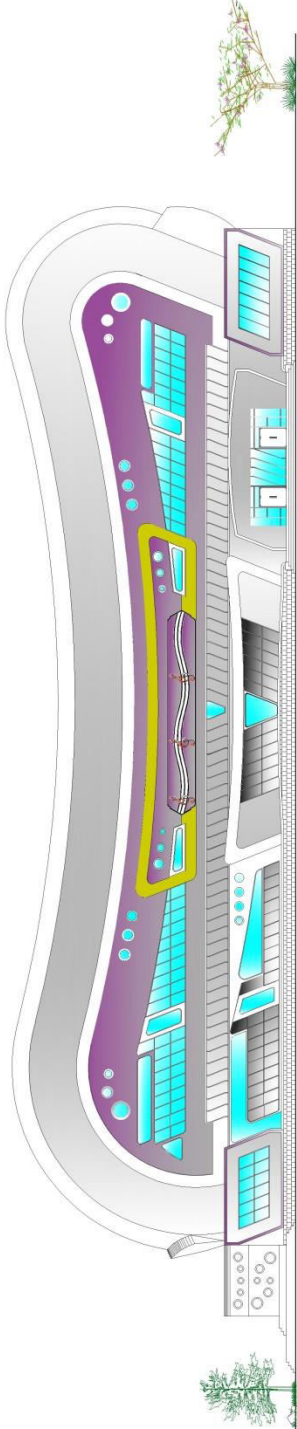
6.3 Layout Plan



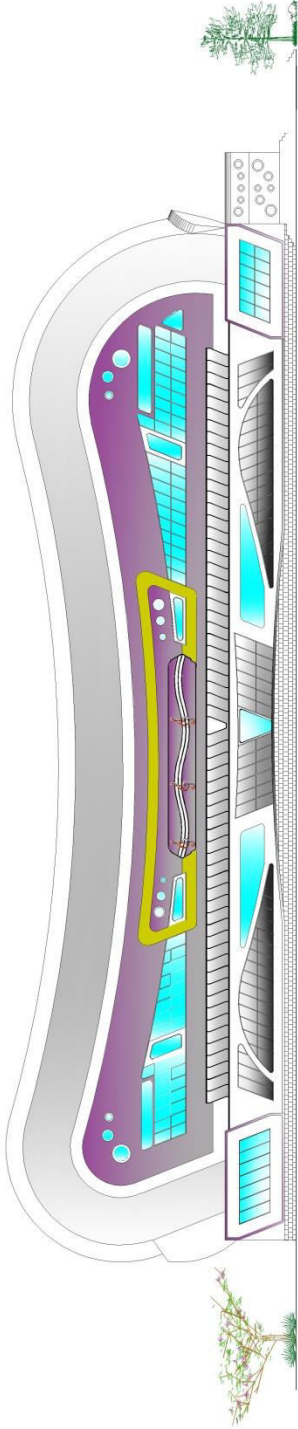
6.4 Tampak Potongan Site



6.5.4 Tampak Depan



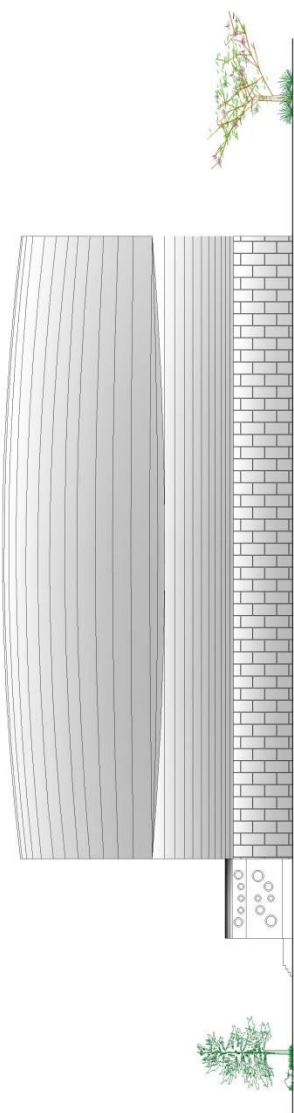
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:300



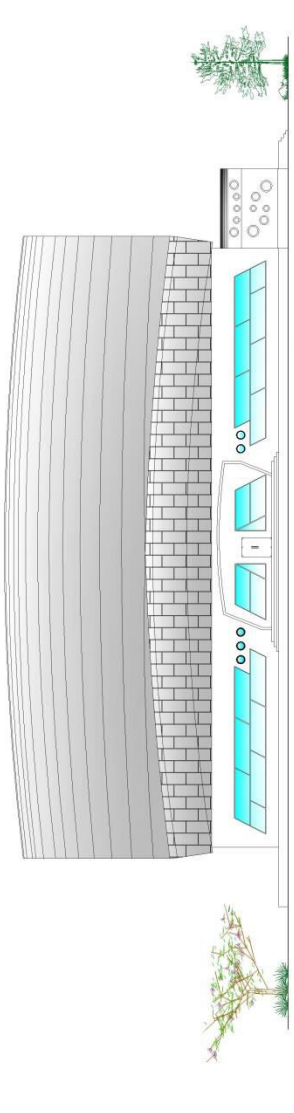
TAMPAK BELAKANG
SKALA 1:300

	PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SIMPATIK GROUP 2015-2016	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT HALL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGGIBEL	DOSEN PEMBIMBING		PARAF	NAMA GAMBAR TAMPAK DEPAN & BELAKANG	FAISAL RIZAL 1003110038 SKALA 1:300	NO/LBR. GBR 05-III
				ZAHRIUL FUADY, ST, MT					
				DOSEN KOORINATOR HENNY MARLINA, ST, MT					

6.5.5 Tampak Samping Kanan



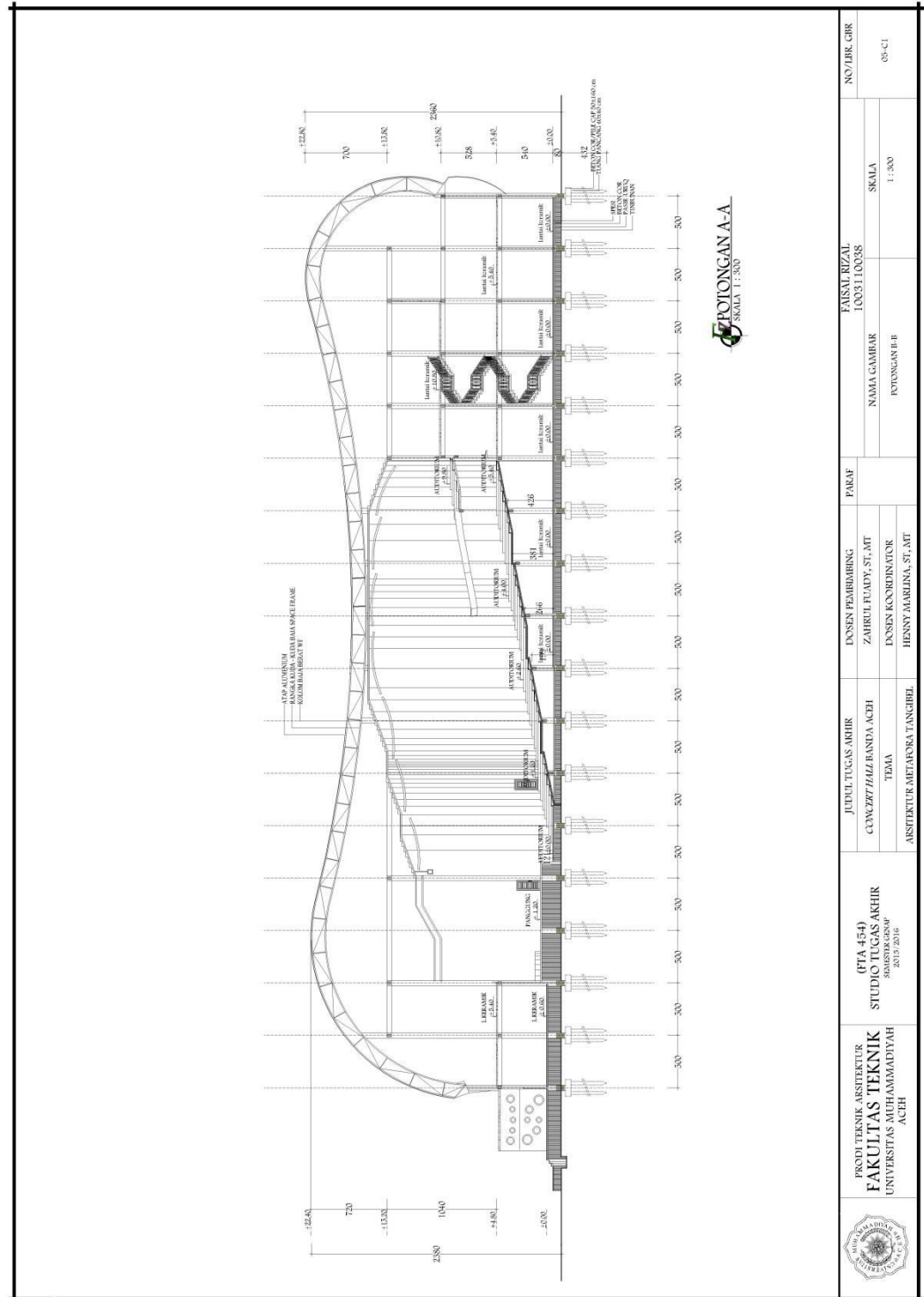
TAMPAK S. KIRI
SKALA 1 : 300



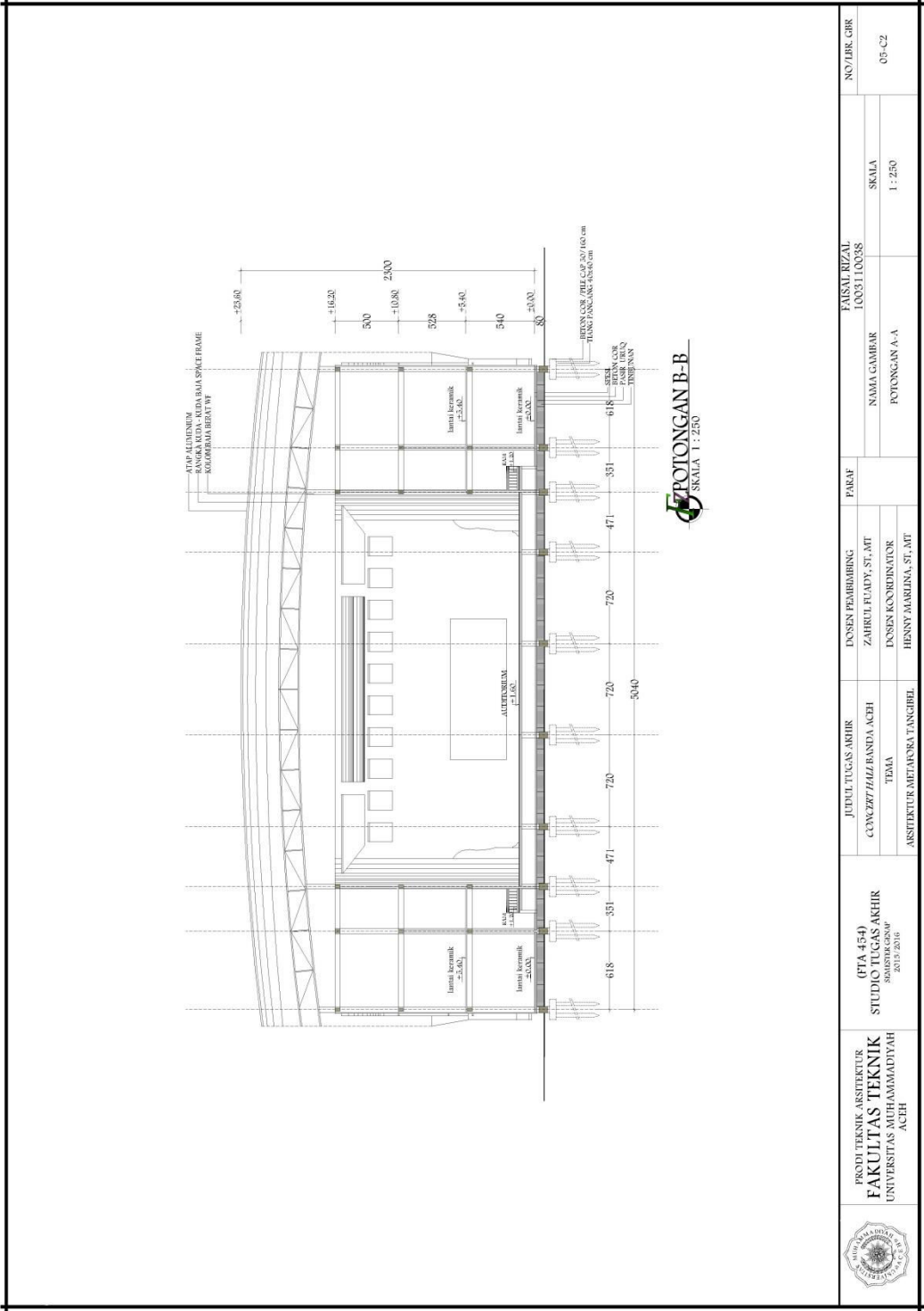
TAMPAK S. KANAN
SKALA 1 : 300

	PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SIMPATIK GROUP 2015/2016	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT HALL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGGUL	DOSEN PEMBIMBING		PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038	NO/LBR. GBR
				ZAHIRUL FUADY, ST, MT	NAMA GAMBAR			
				DOSEN KOORINATOR HENNY MARLINA, ST, MT	TAMPAK SAMBING KANAN & KIRI			
							SKALA	05-12
							1:300	

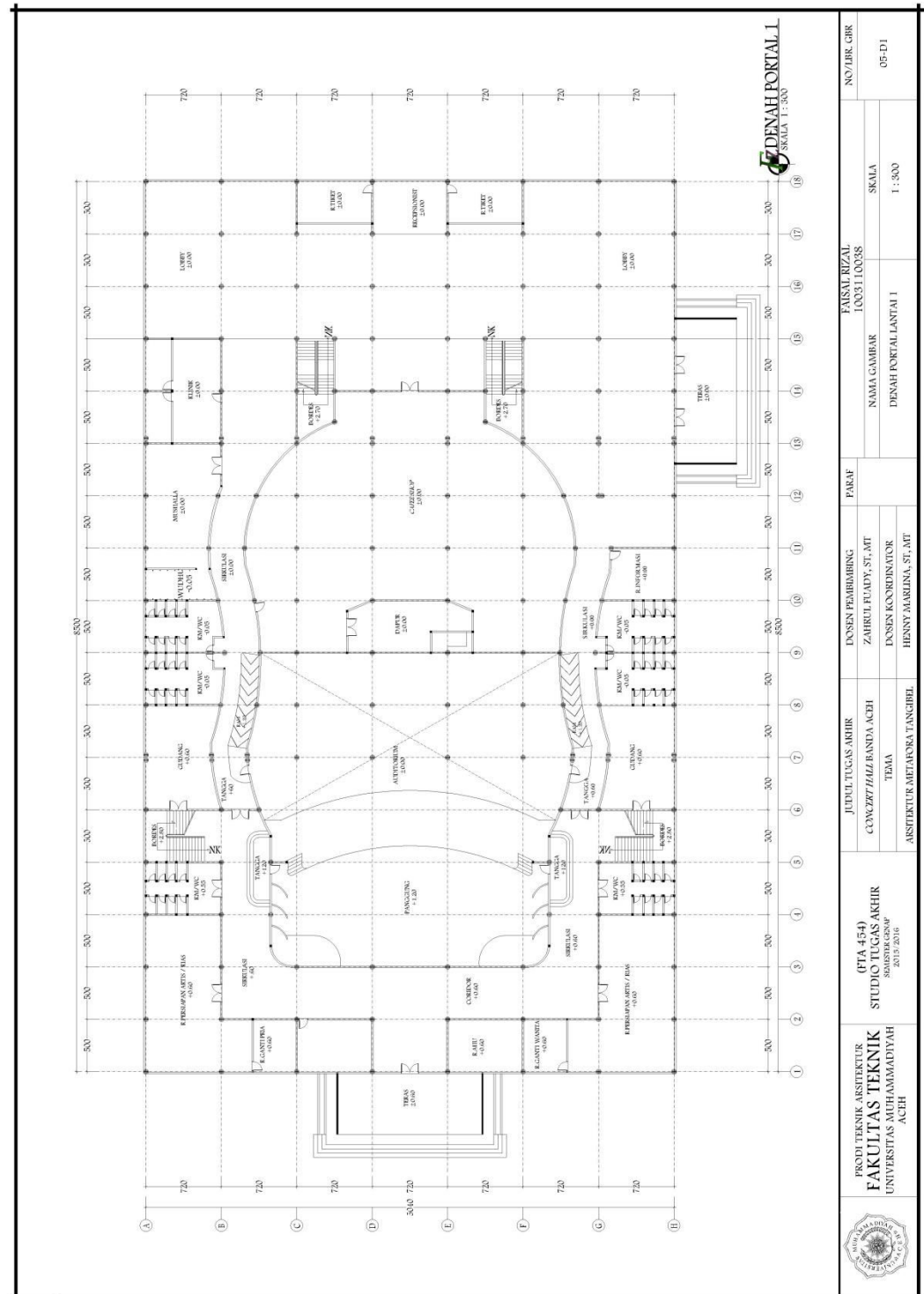
6.5.6 Potongan A – A



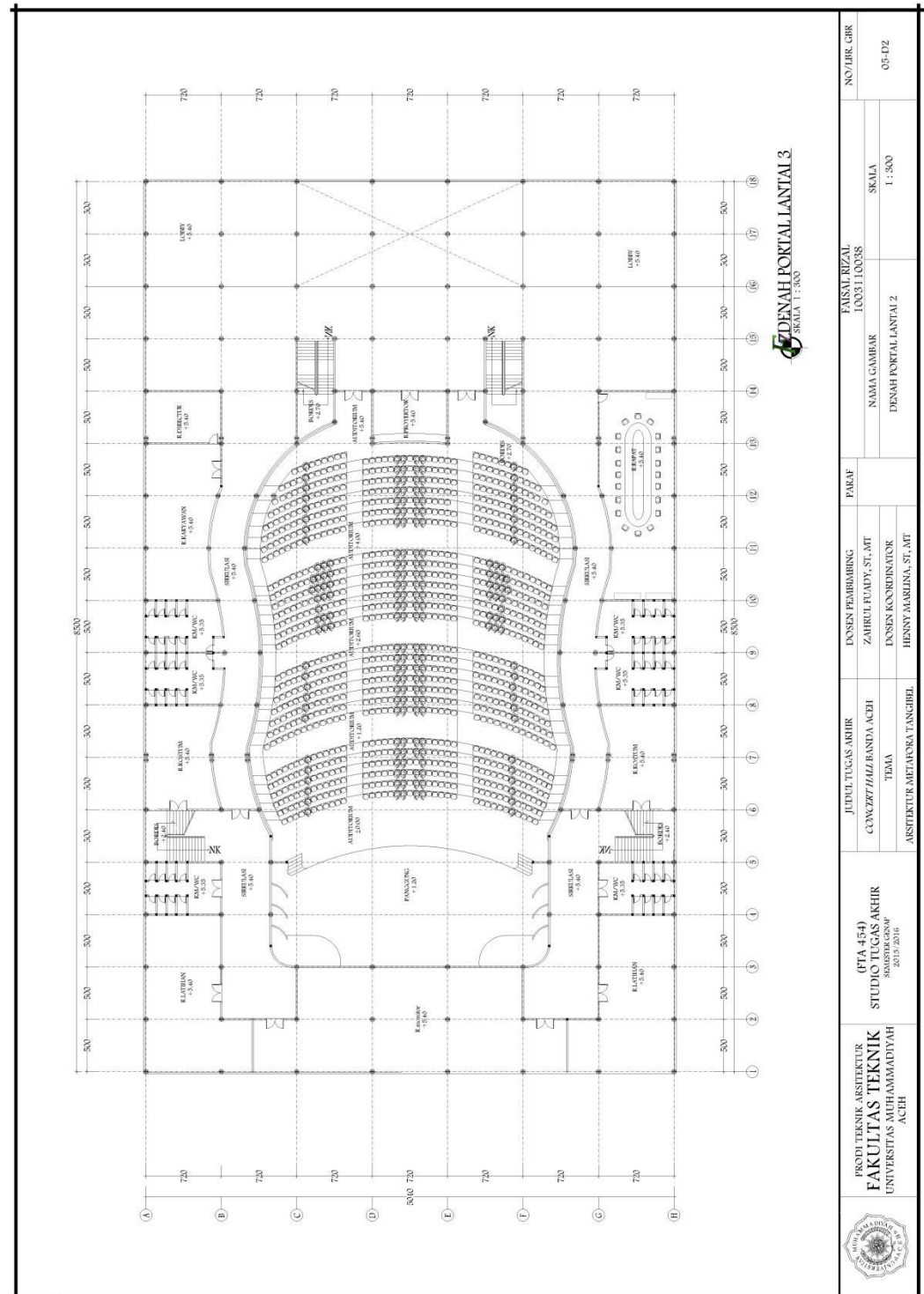
6.5.7 Potongan B – B



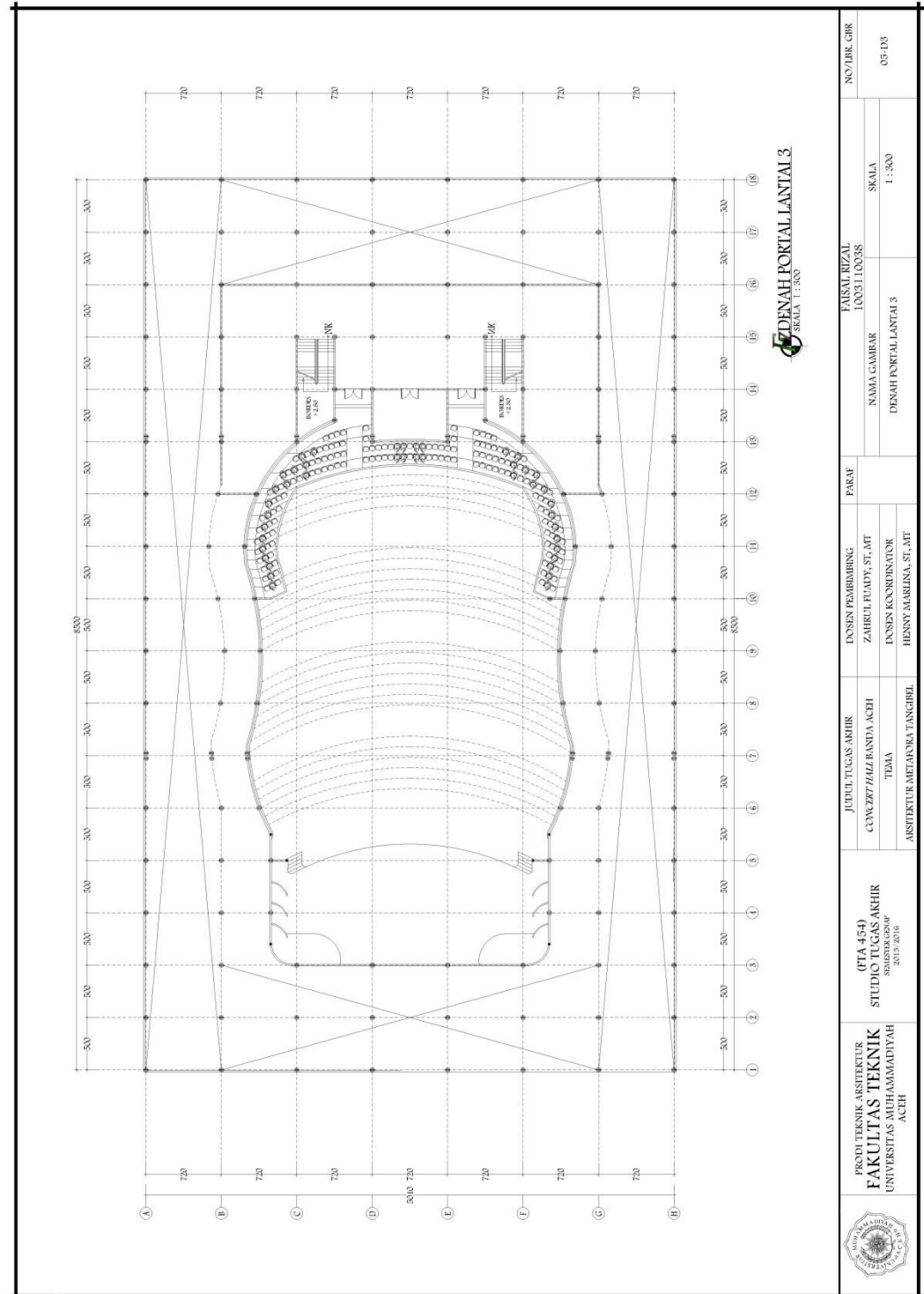
6.5.8 Denah Portal Lantai 1



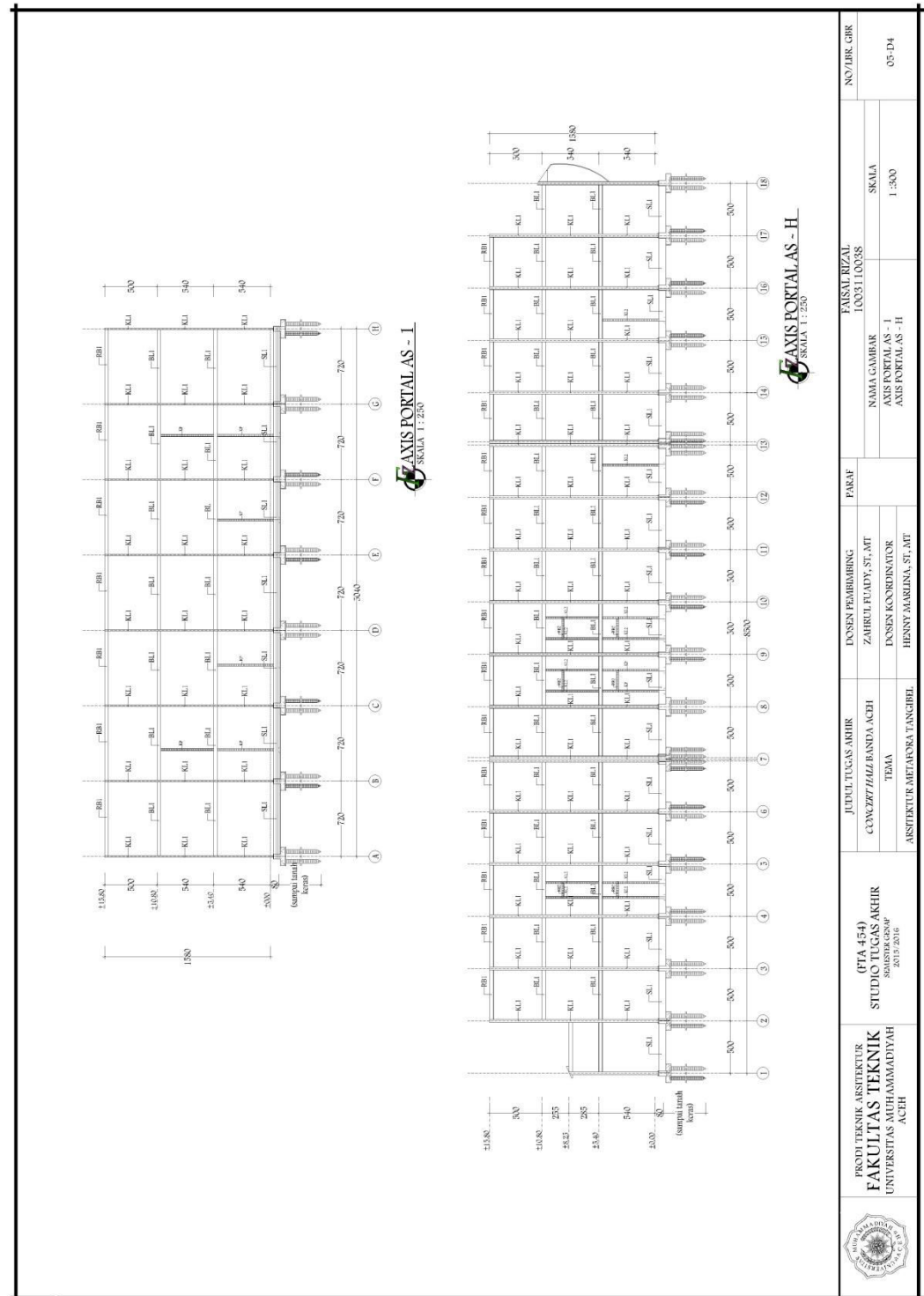
6.5.9 Denah Portal Lantai 2



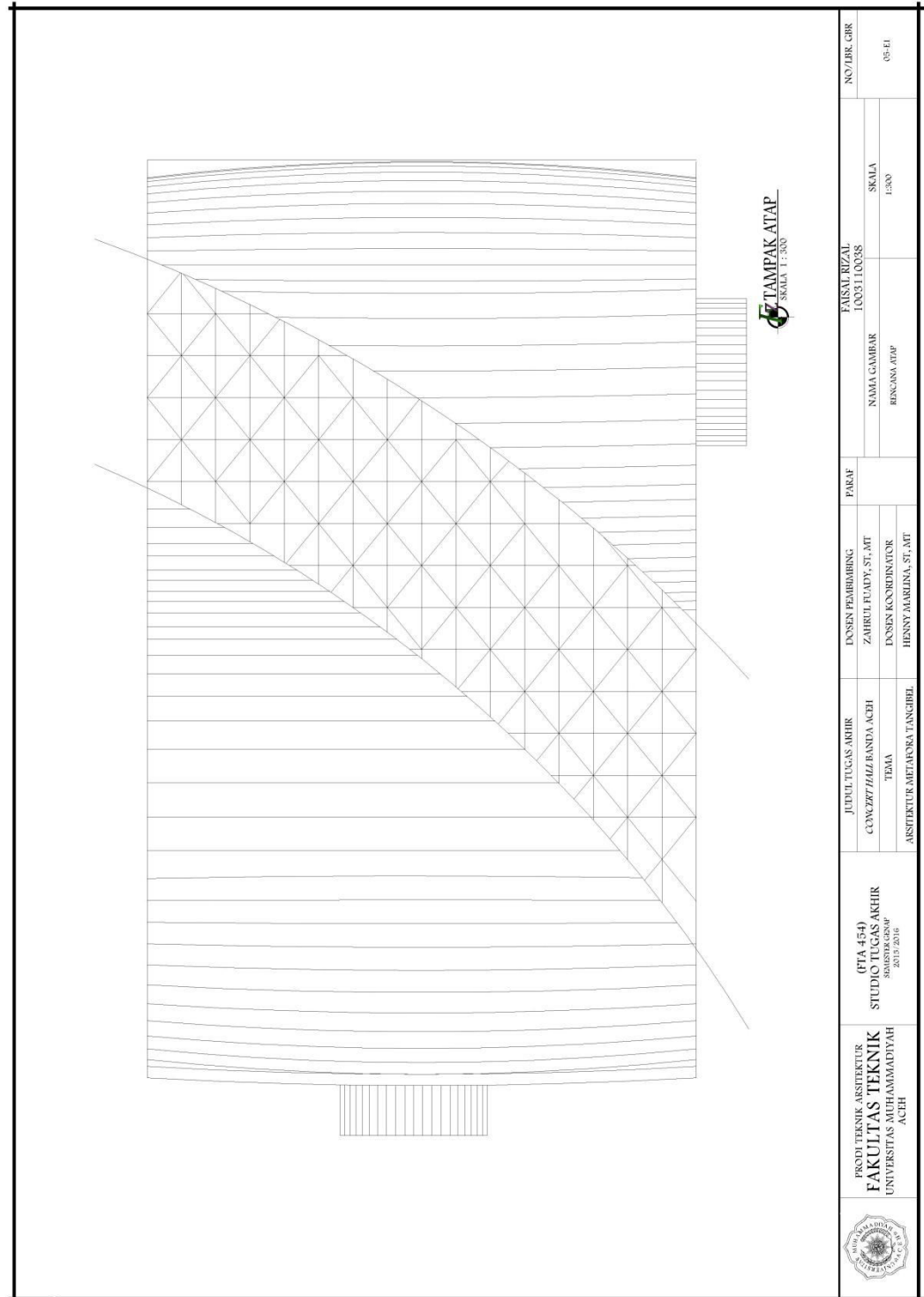
6.5.10 Denah Portal Lantai 3



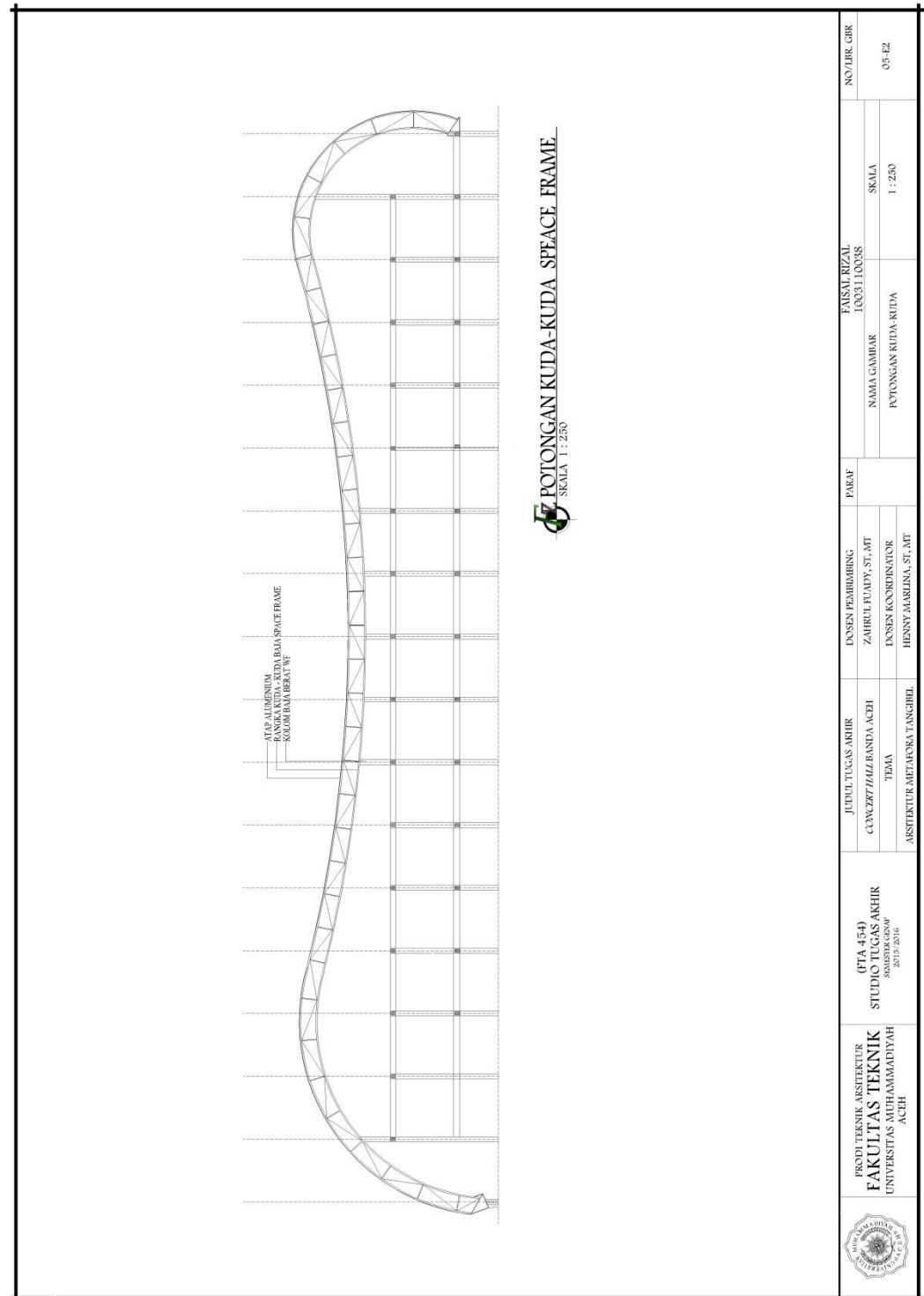
6.5.11 Axis Portal As-1 dan Axis Portal As H



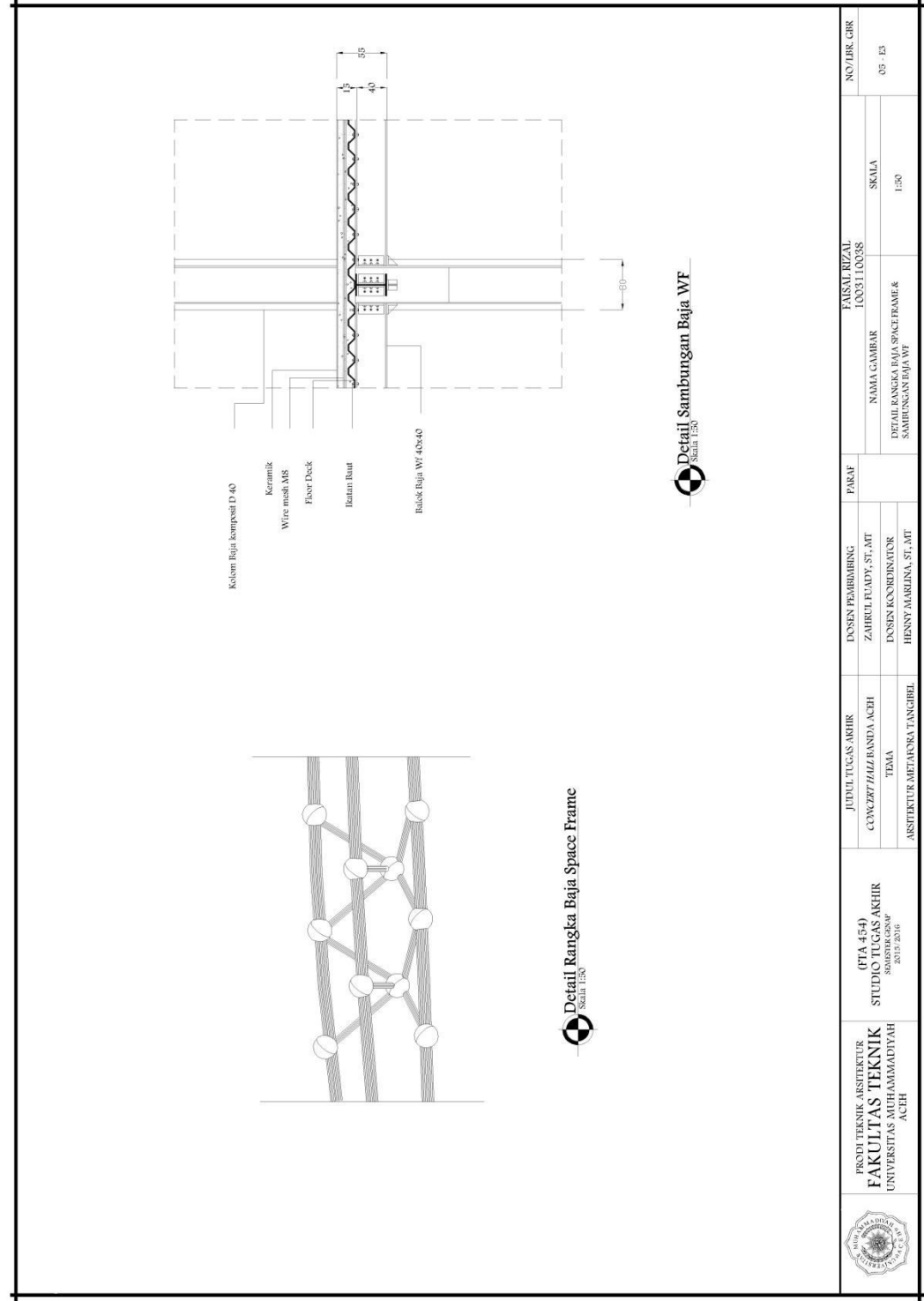
6.5.12 Tampak Atap



6.5.13 Potongan Kuda – Kuda



6.5.14 Detail Sambungan Baja WF



PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
ACEH

(FTA 454)
STUDIO TUGAS AKHIR
SIMPUSI GRAP
2015-2016

JUDUL TUGAS AKHIR
CONCEPT / HASIL BANDA ACEH
TEMA
ARSITEKTUR METAFORA TANGGIBEL

Dosen PEMBIMBING
ZAHIRUL FUADY, ST, MT
Dosen KOORINATOR
HENNY MARLINA, ST, MT

PARAF

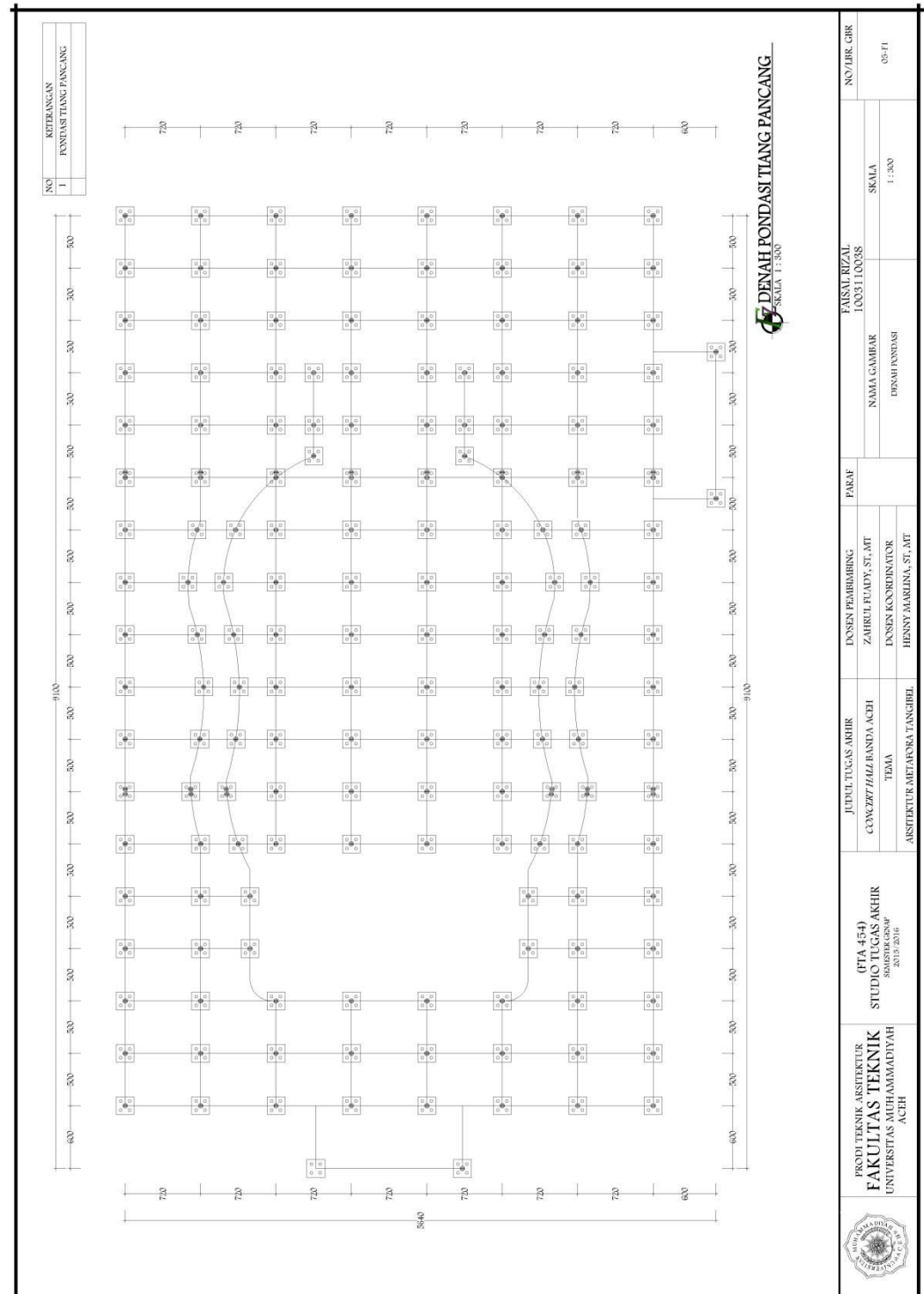
NAMA GAMBAR
DETAIL RANGKA BAJA SPACE FRAME &
SAMBUNGAN BAJA WF

SKALA

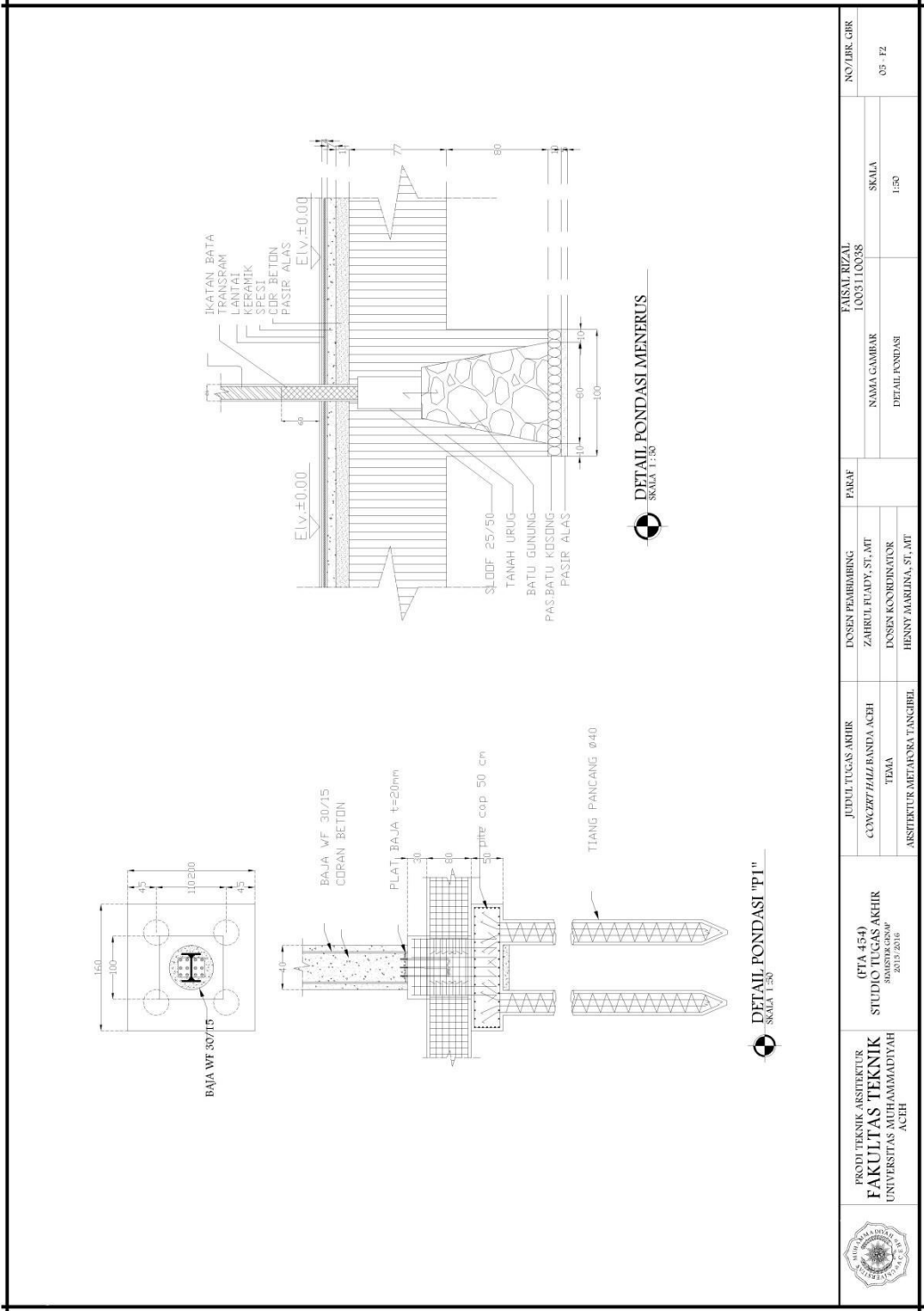
NO/LR. GBR

05 - E5

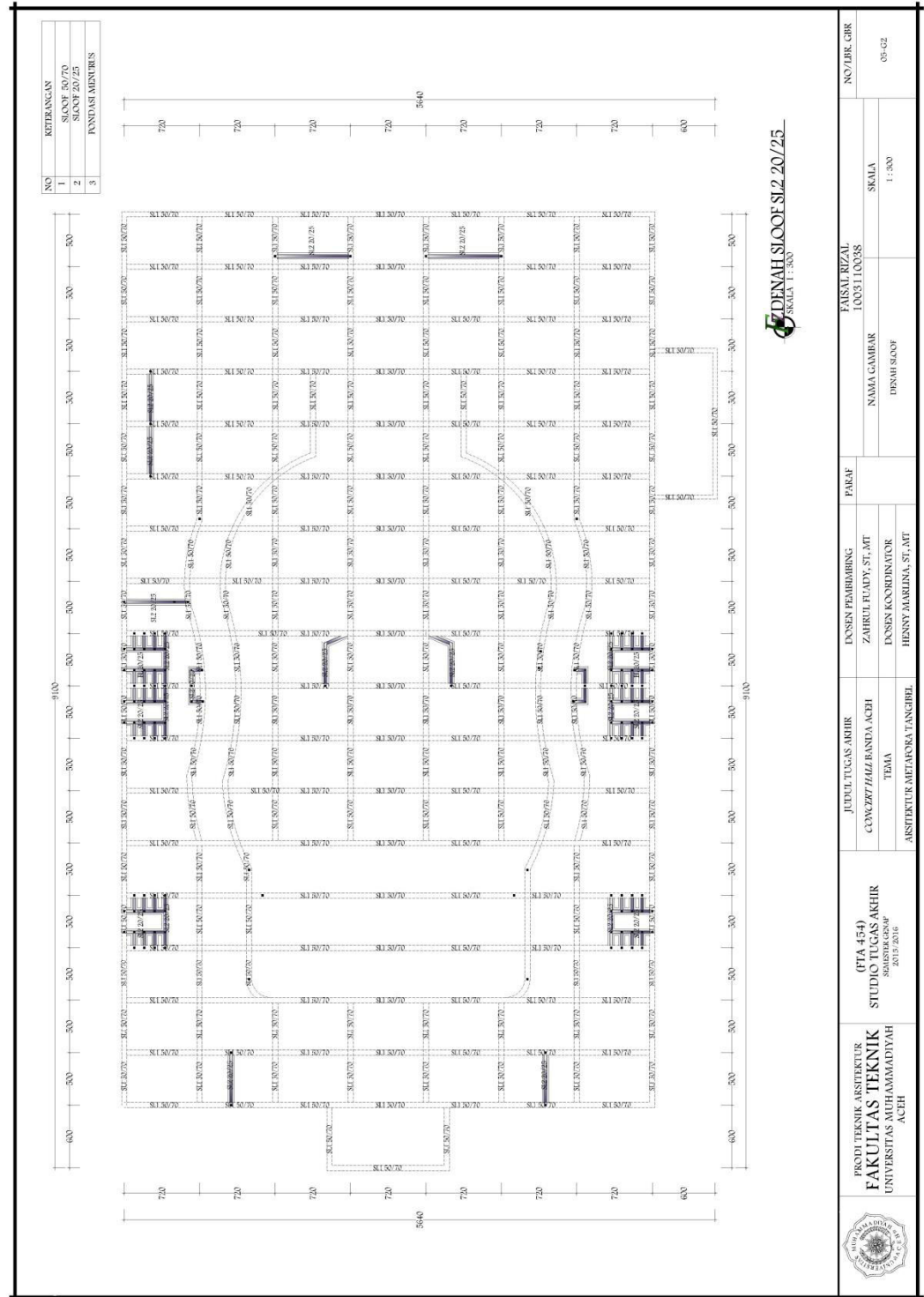
6.5.15 Denah Pondasi Tiang Pancang



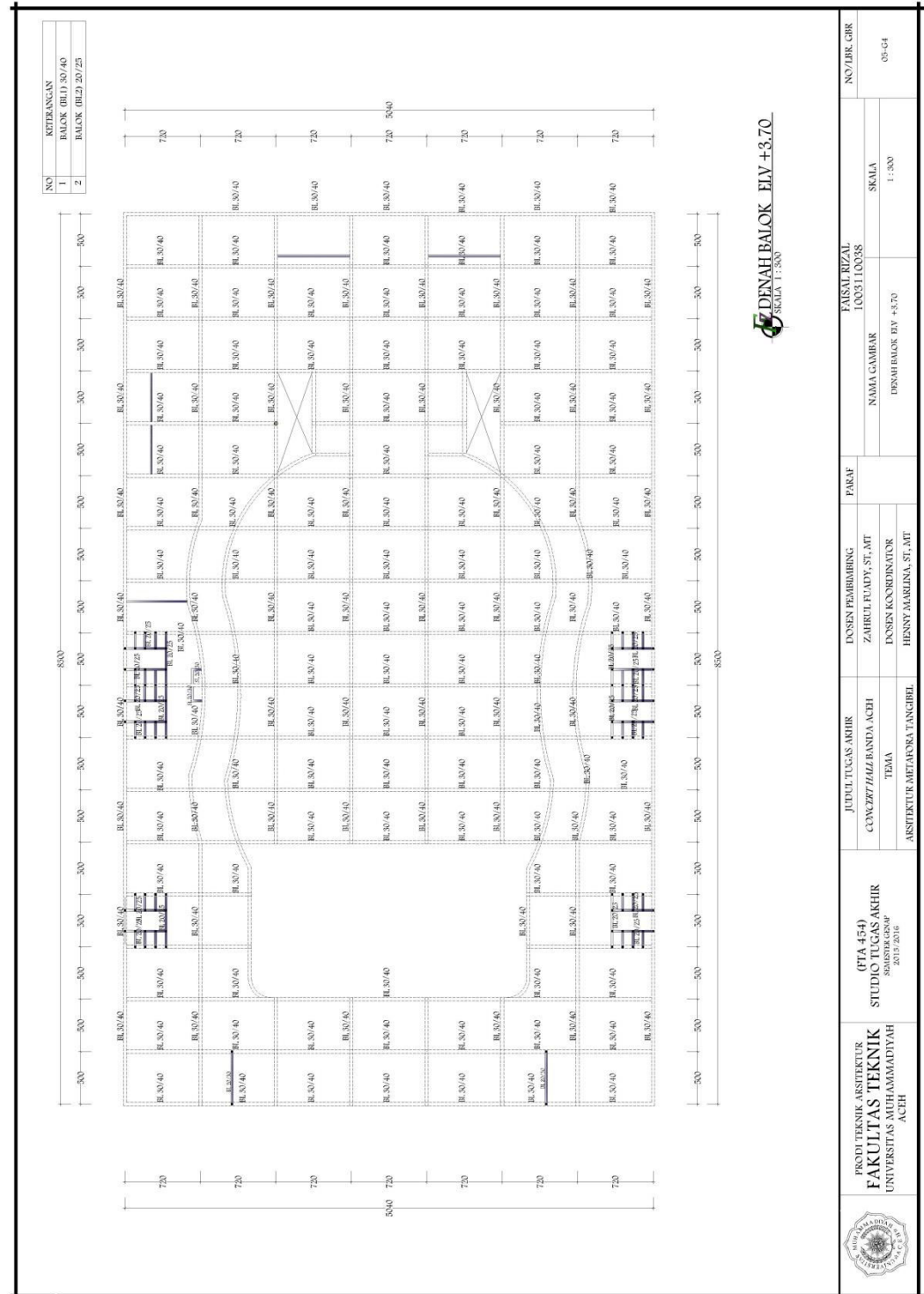
6.5.16 Detail Pondasi Tiang Pancang Dan Menerus



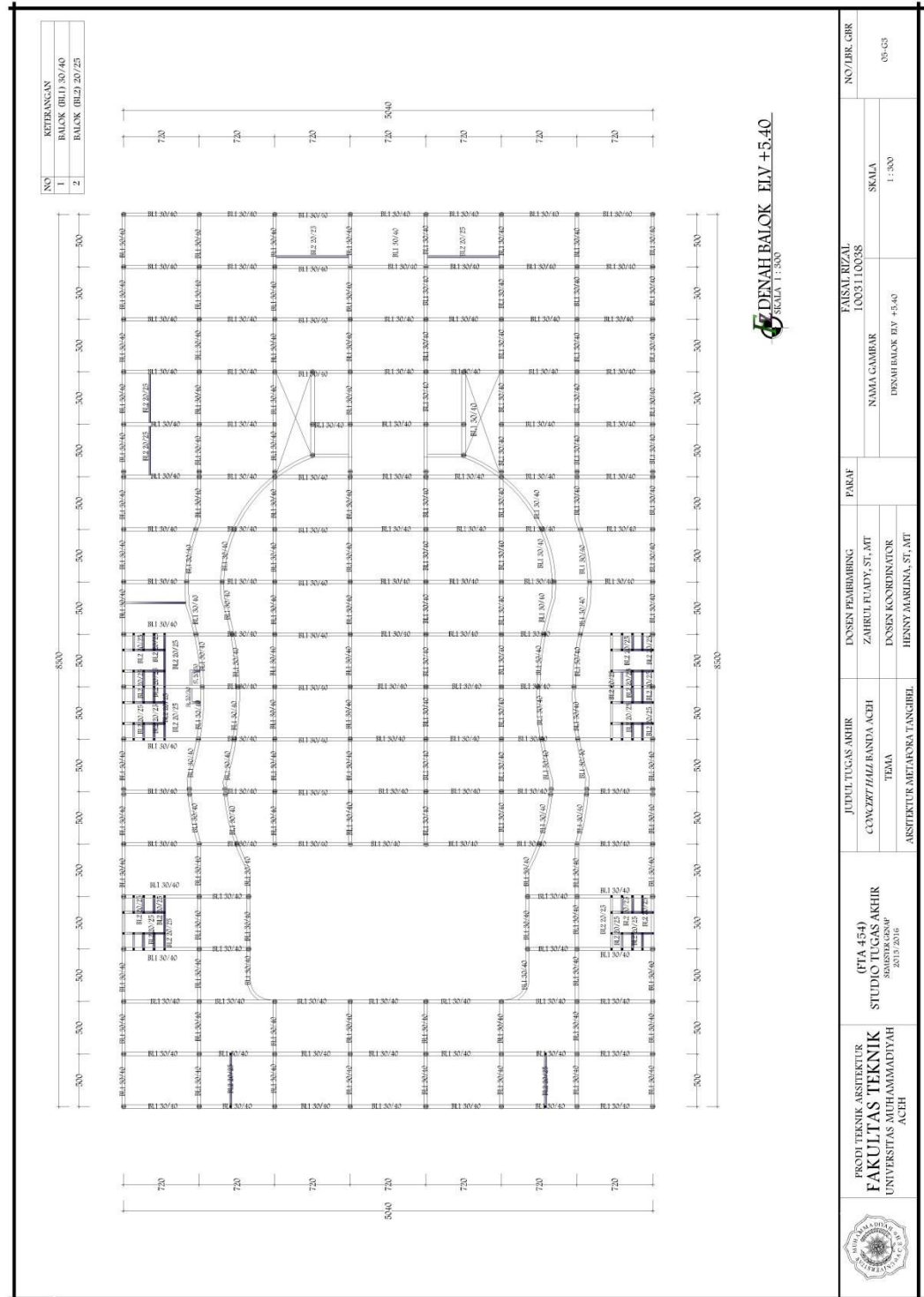
6.5.18 Denah Sloof SI 2 20/25



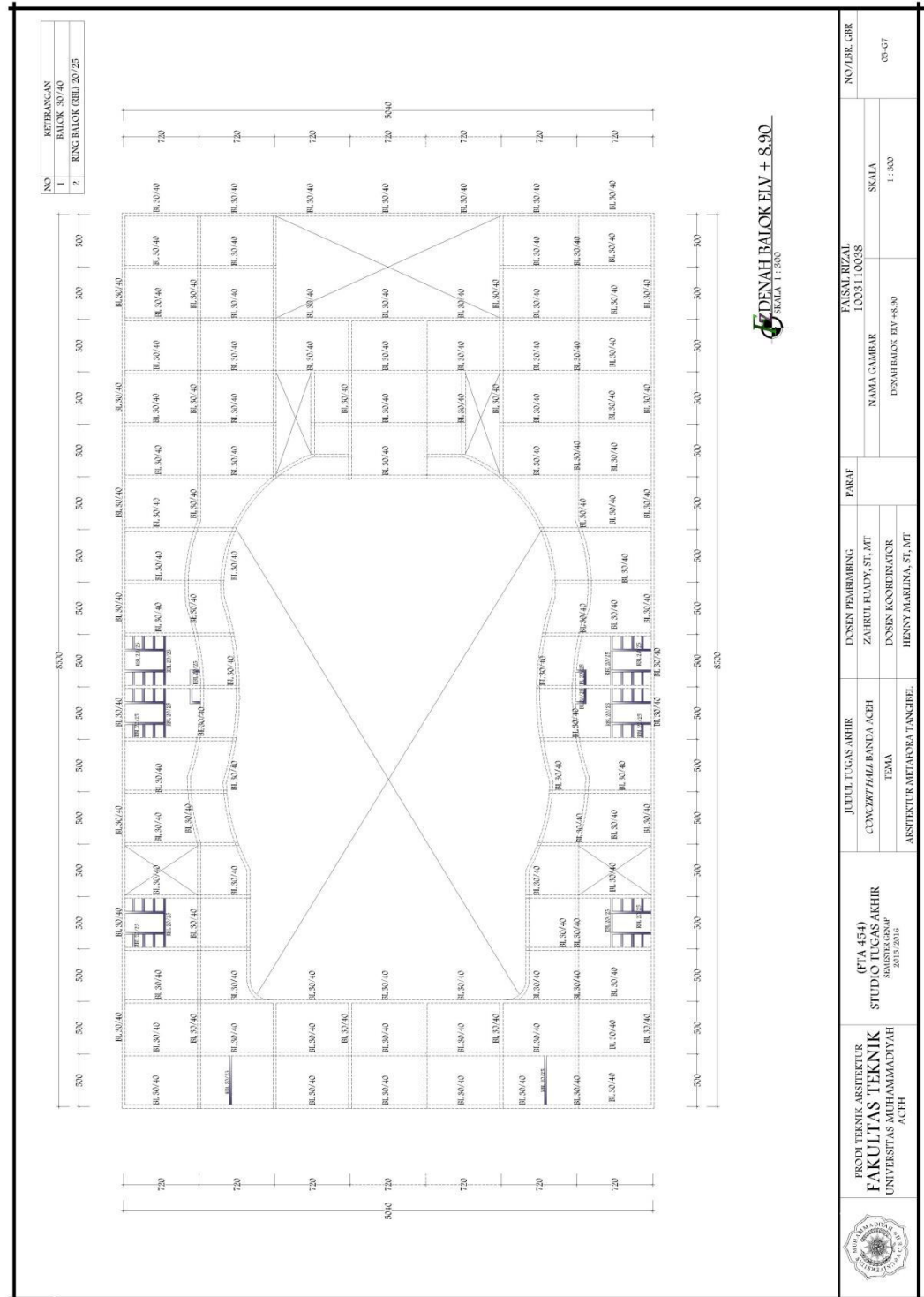
6.5.19 Denah Balok Elv +3.70



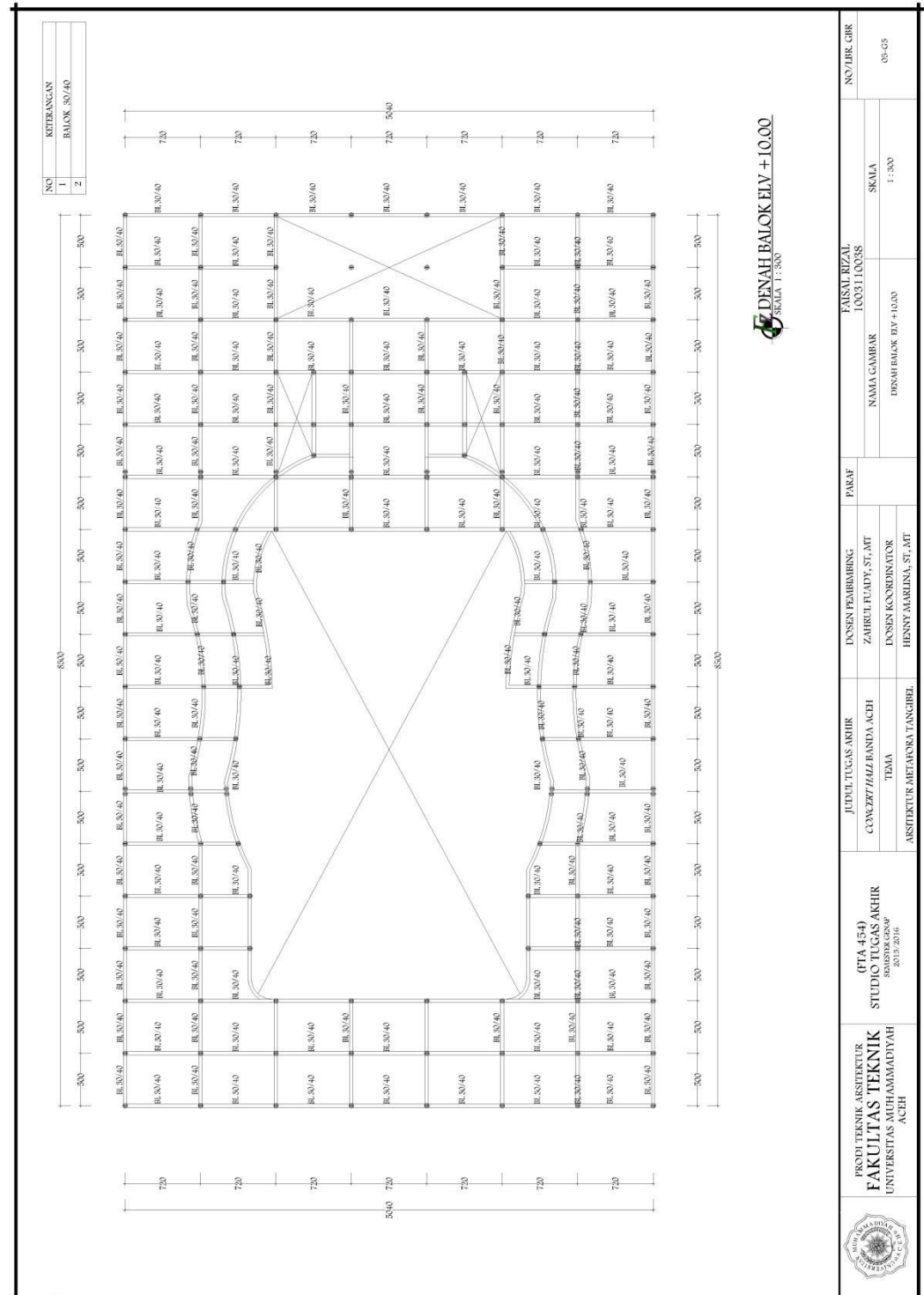
6.5.20 Denah Balok Elv +5,40



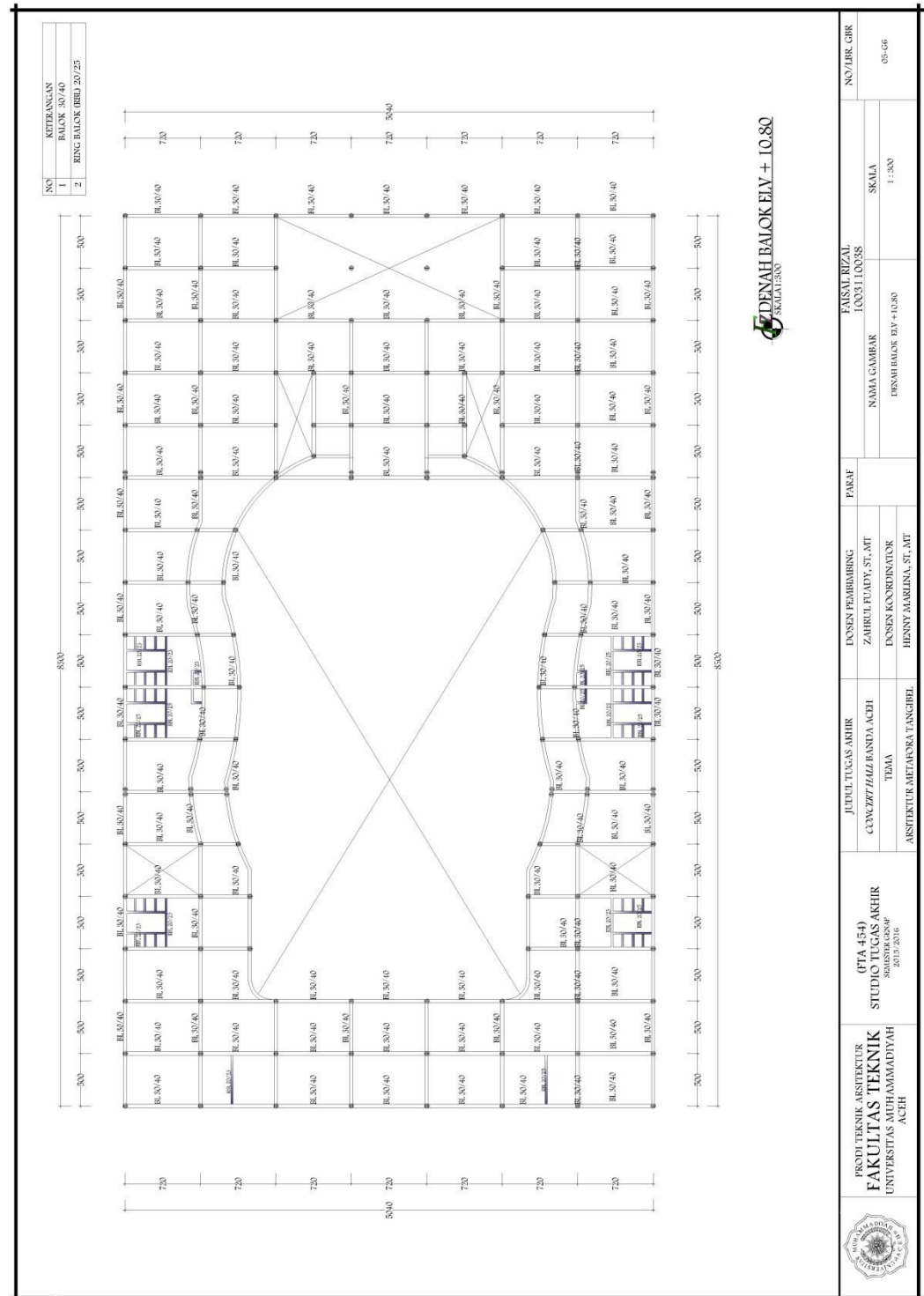
6.5.21 Denah Balok Elv +8.90



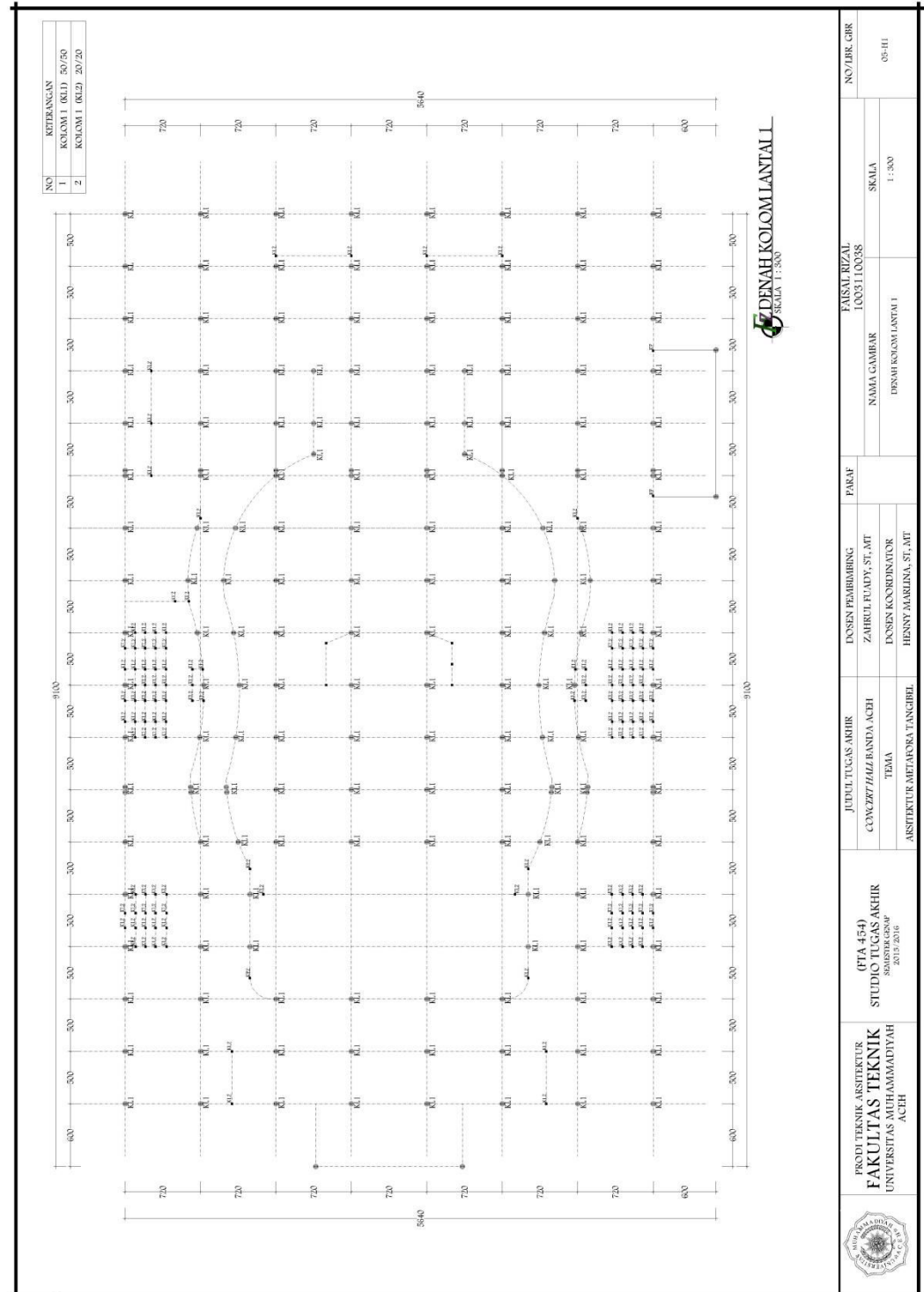
6.5.22 Denah BALOK ELV +10.00



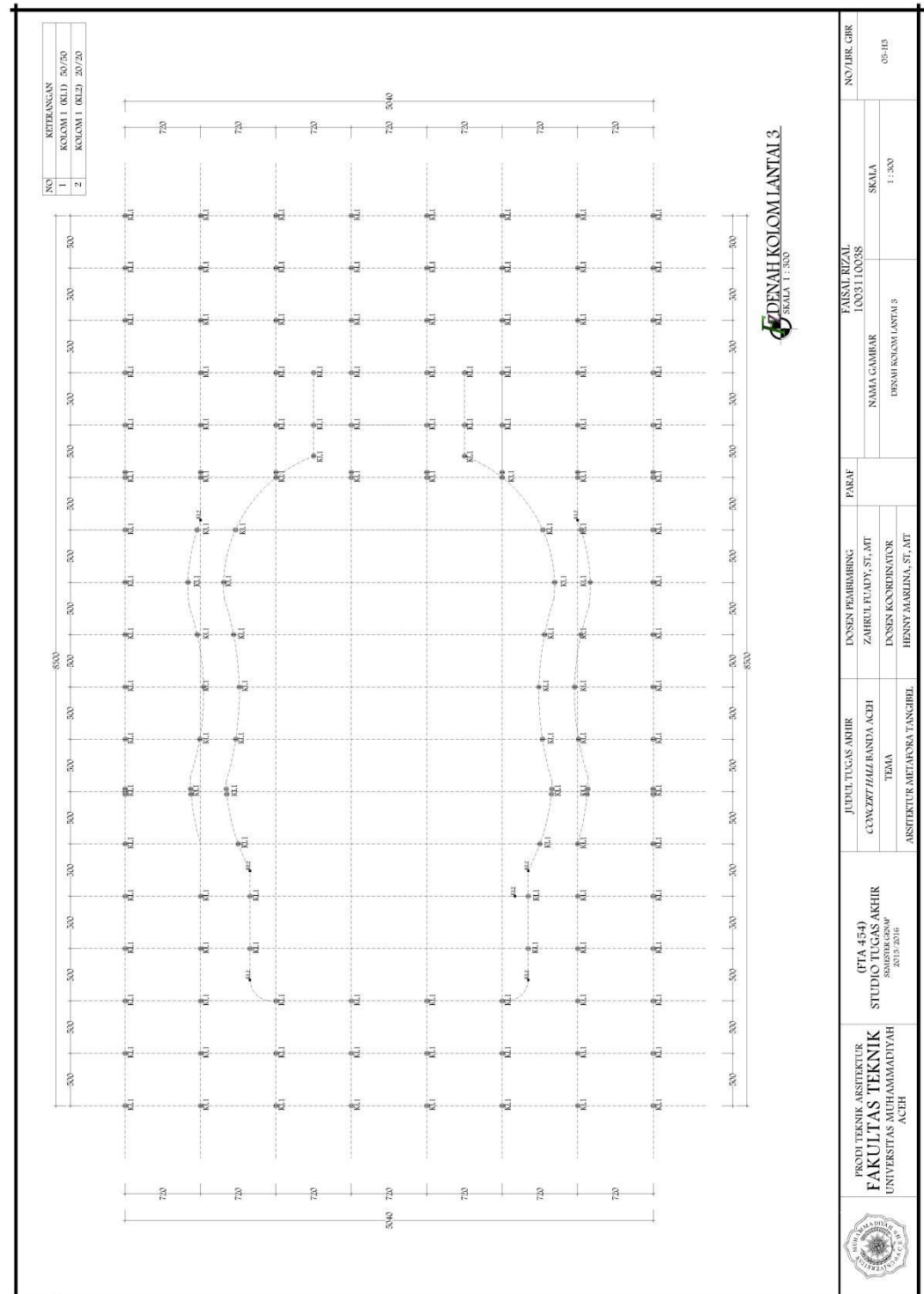
6.5.23 Denah Balok Elv +10,80



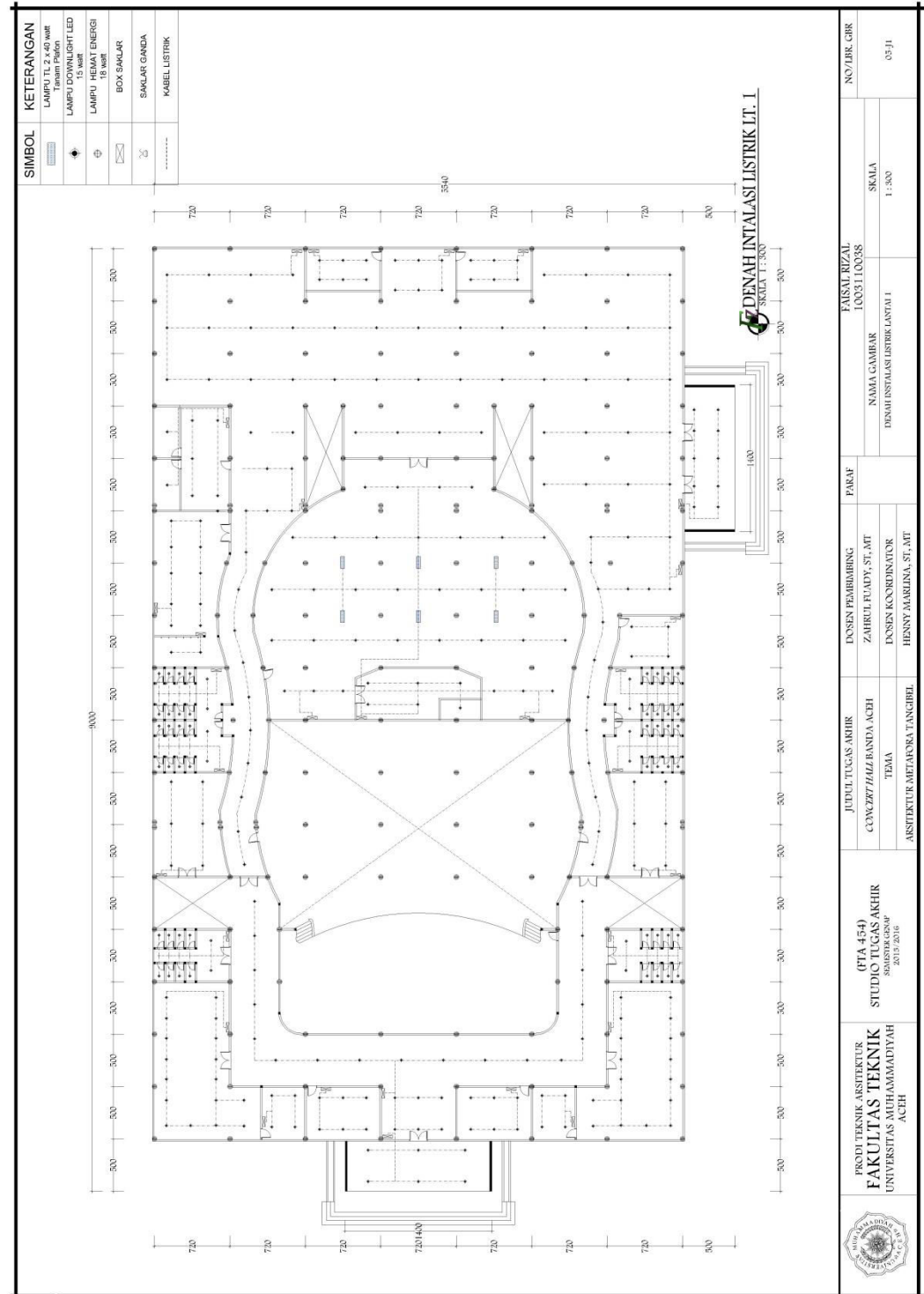
6.5.25 Denah Kolom Lantai 1



6.5.27 Denah Kolom Lantai 3

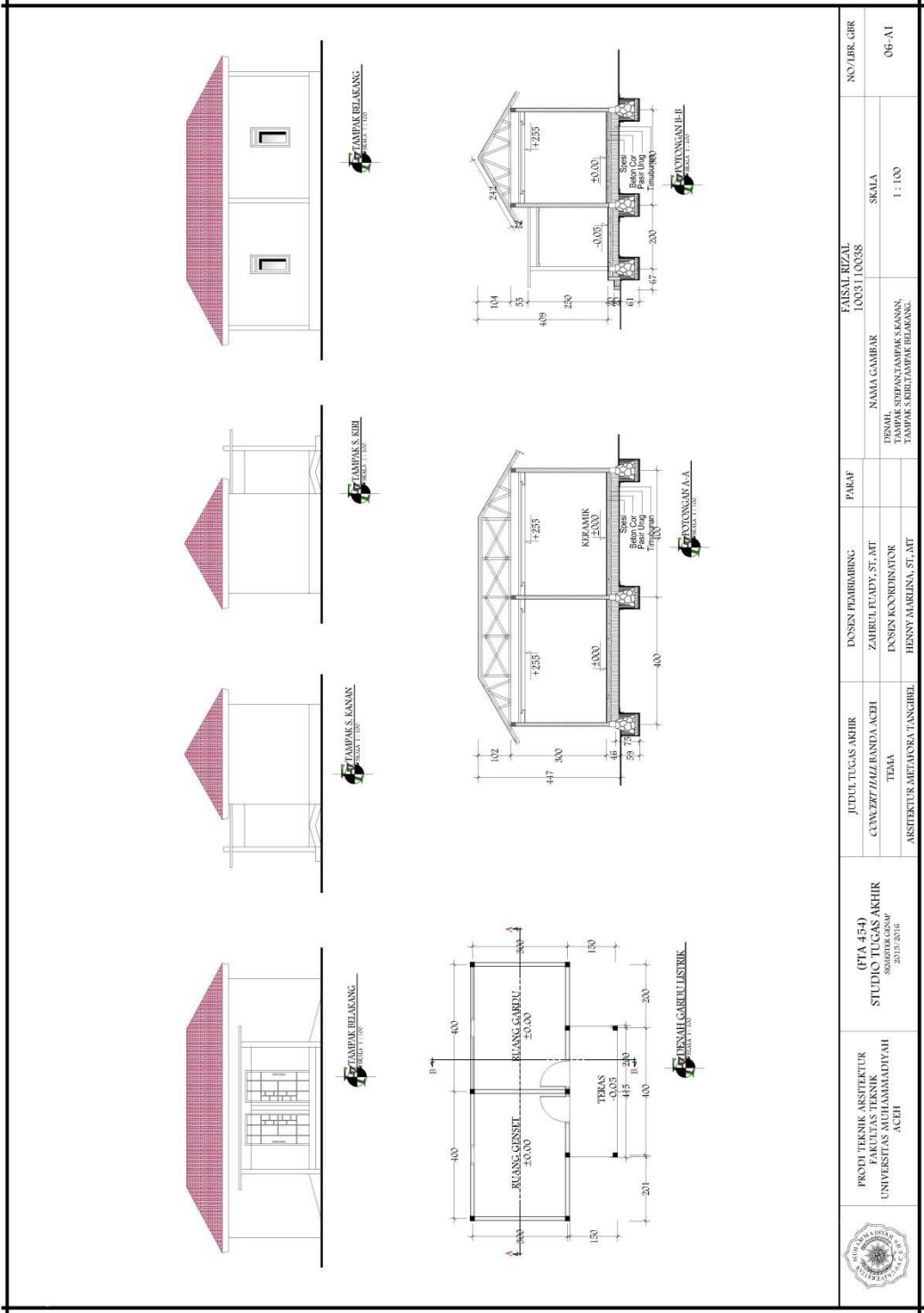


6.5.30 Denah Inst Listrik Lantai 1



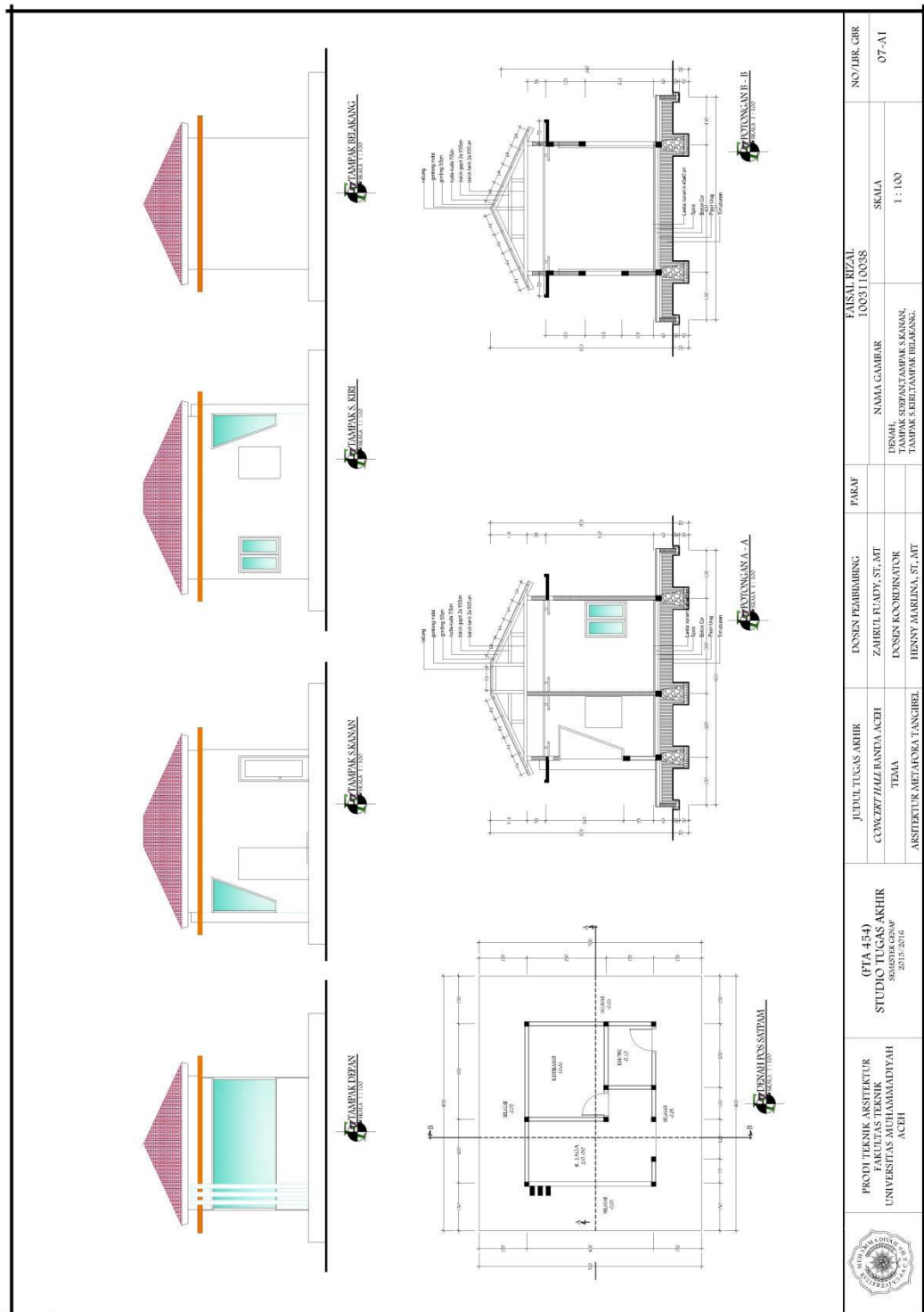
6.6 Ruang Mesin

6.6.1 Denah



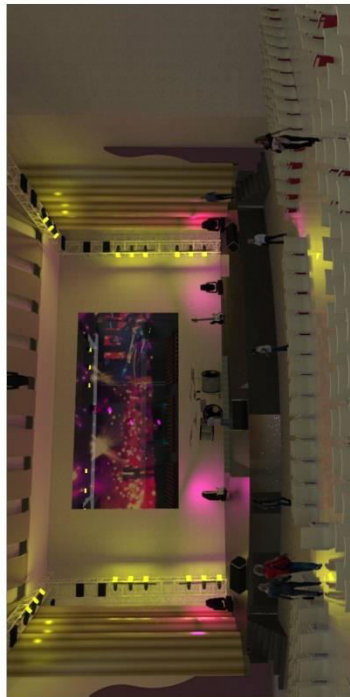
6.7 Pos Jaga

6.7.1 Denah

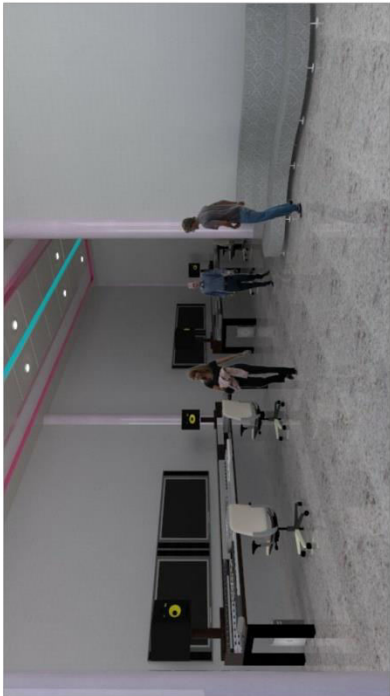


6.8 Interior & Eksterior

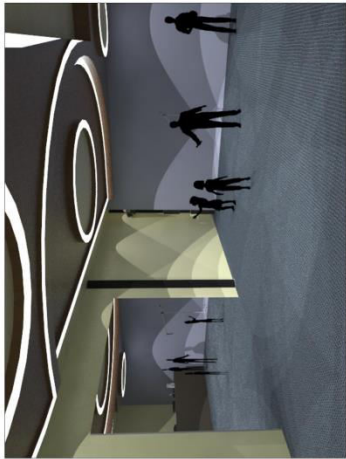
6.8.1 Interior

	SUASANA RUANG KONSER							
	SUASANA DI LOBBY							
	SUASANA DI RECEPTIONIS							
	SUASANA RUANG RESTORAN							
	PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SABERIGUNO 2019/2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT HALL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGIBLE	DOKSEN PEMBIMBING ZAHRIUL FUADY, ST, MT DOKSEN KOORDINATOR HENNY MARLINA, ST, MT	PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038	NAMA GAMBAR SUASANA RUANG KONSER SUASANA LOBBY SUASANA RECEPTIONIS SUASANA RUANG PAKET	NO/IRK. QHR 08-A1

6.8.2 Interior Kantor

	SUASANA RUANG RAPAT								
	SUASANA RUANG KARYAWAN								
	SUASANA RUANG ARTIS								
	SUASANA RUANG MONITOR								
	PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH AU ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SEKSI DESAIN 2019-2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT HALL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGIBEL	DOSEN PEMBIMBING ZAHIRUL FUADY, ST, MT DOSEN KOORDINATOR HENNY MARLINA, ST, MT	PARAF	NAMA GAMBAR SUASANA RUANG KARYAWAN SUASANA RUANG ARTIS SUASANA RUANG MONITOR		NO/LBR. GBR 08-A2	
						FAISAL RIZAL 1003110038			
						SKALA			
						NONSKALA			

6.8.3 Eksterior Pintu Masuk & Parkir

	PROJEK TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SEKSIER DESAIN 2019-2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT / HASIL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGIBEL	DOSEN PEMBIMBING: ZAHRIUL RUADY, ST, MT DOSEN KOORDINATOR HENNY MARLINA, ST, MT	PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038		NO/LBR. GBR 08-A3	
						NAMA GAMBAR			SKALA
						SUASANA RUANG PAKAIAN			NONSKALA
						SUASANA PINTU MASUK			
						SUASANA PARKIR RODA 4			
				SUASANA RUANG PAKAIAN		SUASANA RUANG LATIHAN			
SUASANA PINTU MASUK		SUASANA MASUK PARKIR RODA 4							

6.8.5 Eksterior Pos Satpam & Jalan Setapak

	SUASANA JALAN SETAPAK			SUASANA AREA PARKIR RODA 2	
	SUASANA PARKIR BUS			SUASANA POS SATPAM	
	FACULTY OF ENGINEERING TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SQUADSTER GROUP 2019-2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT / HAZI BANDA ACEH TEMA ARISTIEKTUR METAFORA TANGIBEL	DOSEN PEMBIMBING	
				PARAF	
				NAMA GAMBAR SUASANA AREA PARKIR RODA 2 SUASANA TERASDEPAN SUASANA AREA PARKIR BUS	
				NO/LBR. GBR	

6.8.6 PERSPEKTIF



PERSPEKTIF

	FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SEGASRER GEMAP 2019-2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT / HALL BANDAI ACEH TEMA ARISTEKTUR METAFORA TANGGIBEL	DOSEN PEMBIMBING		PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038	NO/LBR. GBR	
				ZAHIRUL FUADY, ST, MT DOSEN KOORDINATOR	NAMA GAMBAR PERSPEKTIF				
									SKALA
09-A									

BAB II

DESKRIPSI PROYEK

2.1 Tinjauan Umum

- a. Kasus Proyek : *Concert Hall* Banda Aceh
- b. Tema : Arsitektur metafora (*tangible metaphor*)
- c. Lokasi : Banda Aceh
- d. Luas Lahan : $\pm 2,1$ Ha
- e. Pemilik Proyek : pemerintah
- f. pemakai : masyarakat umum

2.2 Pengertian judul /Defenisi *Concert Hall*

1. *Concert*

- a. Pertunjukan musik di depan umum
- b. Pertunjukan oleh sekelompok pemain musik yang terjadi dari beberapa komposisi perseorangan.
- c. Suatu pertunjukan musik langsung, di hadapan penonton, musik dapat dimainkan oleh musikus tunggal, kadang disebut recital, atau suatu ensemble music, seperti orchestra, paduan suara, atau grup.

2. *Hall*

- a. Bangunan (rumah) perkantoran, pertemuan, perniagaan, olah raga atau tempat pertunjukan.

Sumber : <http://pusatbahasa.diknas.go.id>

3. Pengertian Musik

Musik adalah suatu hasil karya seni bunyi dalam bentuk lagu atau komposisi musik yang mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur musik yaitu irama, melodi, harmoni, bentuk dan struktur lagu dan ekspresi sebagai satu kesatuan.

Sumber: Buku Seni Musik Klasik Jilid 1

Concert Hall Banda Aceh adalah bangunan yang digunakan untuk mengadakan konser dengan kualitas akustik yang jauh lebih baik dibandingkan dengan pertunjukan langsung yang diadakan di luar ruangan.

Secara geografis Kota Banda Aceh terletak antara :

Kota Banda Aceh terletak pada koordinat $05^{\circ}16'15''$ - $05^{\circ}36'16''$ Lintang Utara dan $95^{\circ}16'15''$ - $95^{\circ}22'35''$ Bujur Timur dengan total luas wilayah Kota Banda Aceh yaitu $61,36 \text{ km}^2$. sumber : (www.kemendagri.go.id,

2.3 Study Literatur

2.3.1 Klasifikasi *Concert Hall*

Dalam mendesain sebuah gedung *Concert Hall*, seorang arsitek dihadapkan pada banyak masalah yang luas dan kompleks dan untuk itu *Concert Hall* yang akan dibuat batasan itu dapat berupa ukuran, tipe dan biaya yang dikeluarkan. Hal ini diperlukan mengingat *Concert Hall* adalah salah satu tipe bangunan yang kompleks akan masalah fungsi interior, akustik, kapasitas tempat duduk, ukuran dan tipe pertunjukan Secara kapasitas, *concert hall* dibagi empat jenis :

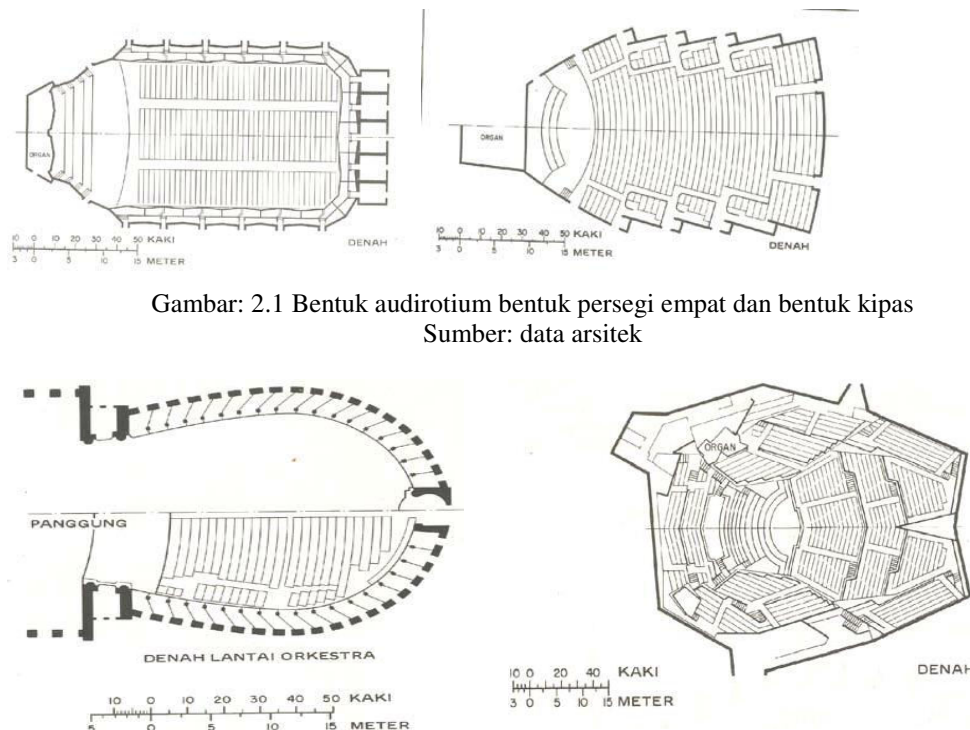
- 1 Sangat besar (1500 kursi atau lebih)
- 2 Besar (900-1500 kursi)
- 3 Sedang (500-900 kursi)
- 4 Kecil (dibawah 500 kursi)

Sumber: *Time-Saver Standard for Building Types* (McGowan, 2004;)

Berdasarkan penjelasan di atas Tipe/standar klasifikasi yang diambil untuk Perancangan *Concert Hall* Banda Aceh, dengan kapasitas besar 1500 kursi.

2.3.2 Bentuk-Bentuk Auditorium *Concert Hall*

bedasarkan bentuk lantai pada gedung *Concert Hall* dapat digolongkan menjadi empat bagian antara lain: lantai segi empat, lantai melengkung, lantai tapal kuda, dan lantai tak beraturan.



Gambar: 2.1 Bentuk audirotium bentuk persegi empat dan bentuk kipas
Sumber: data arsitek

Gambar: 2.2 Auditorium bentuk tapal kuda dan bentuk tak beraturan
Sumber: data arsitek

Berdasarkan dari keempat panggung auditorium diatas, maka yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini Auditorium bentuk tapal kuda.

2.3.3 Jenis Pertunjukan Musik

Beberapa jenis pertunjukan yang biasanya menggunakan jenis musik adalah :

- a. Pertunjukan Sistem Musik Orkestra



Gambar 2.3 Pertunjukan Musik *Orkestra*
sumber: <http://aulasimphoni jakarta.com>

Orkestra mempunyai arti suatu tempat untuk penempatan susunan alat musik pada suatu pertunjukan.

- b. Pertunjukan Sistem Musik pop



Gambar 2.4 Pertunjukkan Musik pop
sumber: *concert hall bandung*

Pertunjukan yang menggunakan alat musik baku maupun yang telah di modifikasi dan ditujukan untuk penonton dalam jumlah besar.

2.3.4 Fungsi Gedung *Concert Hall*

Adapun fungsi yang dominan untuk sarana Gedung *Concert Hall* ini adalah:

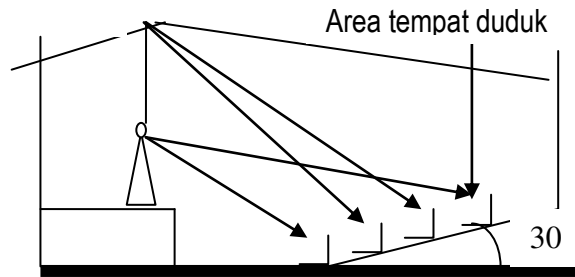
- a. Fungsi Pertunjukkan sebagai wadah kegiatan hiburan khususnya seni musik yang melibatkan interaksi antara pelaku seni dengan penikmat musik atau penonton, maupun pihak pengelola dengan pengunjung.
- b. Memberikan pengetahuan tentang perkembangan dan kreatifitas dalam bermusik. dan Meningkatkan apresiasi masyarakat khususnya generasi muda terhadap perkembangan seni musik di daerah. Selain itu juga dapat meningkatkan daya tarik masyarakat atau menumbuhkan apresiasi seni di bidang musik bagi masyarakat.
- c. Fungsi Pemasaran sebagai wadah atau tempat untuk mempromosikan dan sebagai tempat berbagai hasil karya seni dalam dunia musik. dan Meningkatkan perkembangan musik di daerah aceh, khususnya di kota Banda Aceh yang merupakan pusat kota provinsi Aceh

2.3.5 Tinjauan Akustik

Persyaratan tata akustik gedung pertunjukan yang baik dikemukakan oleh Doelle (1990:54) yang menyebutkan bahwa untuk menghasilkan kualitas suara yang baik, secara garis besar gedung pertunjukan harus memenuhi syarat, yaitu sebagai berikut :

1. Pemiringan Lantai

Lantai di area penonton harus dibuat miring karena bunyi lebih mudah diserap bila merambat melewati penonton. kemiringan lantai yang ditetapkan tidak boleh lebih dari 1:8 atau 30° dengan pertimbangan keamanan dan keselamatan. Kemiringan lebih dari itu menjadikan lantai terlalu curam dan membahayakan.

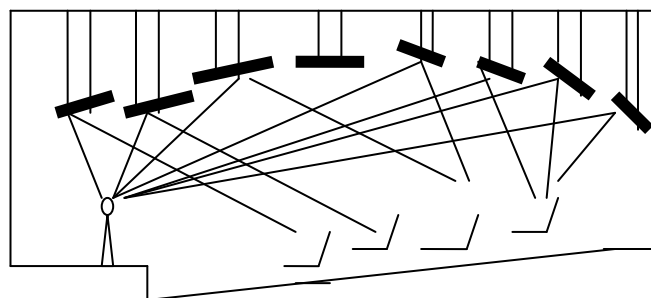


Gambar: 2.5 Penaikan Sumber Bunyi Dan Pemiringan Lantai Area Penonton
Sumber: Doelle (1990)

2. Sumber Bunyi Harus Dikelilingi Lapisan Pemantul Suara

Untuk mencegah berkurangnya energi suara, sumber bunyi harus dikelilingi oleh permukaan-permukaan pemantul bunyi seperti *gypsum board*, *plywood*, *flexyglass* dan sebagainya dalam jumlah yang cukup banyak dan besar untuk memberikan energi bunyi pantul tambahan pada tiap bagian daerah penonton, terutama pada tempat-tempat duduk yang jauh.

Permukaan-permukaan pemantul bunyi yang memadai akan memberikan energi pantul tambahan pada tiap-tiap bagian daerah penonton, terutama pada bagian yang jauh. Ukuran permukaan pemantul harus cukup besar dibandingkan dengan dengan panjang gelombang bunyi yang akan dipantulkan.



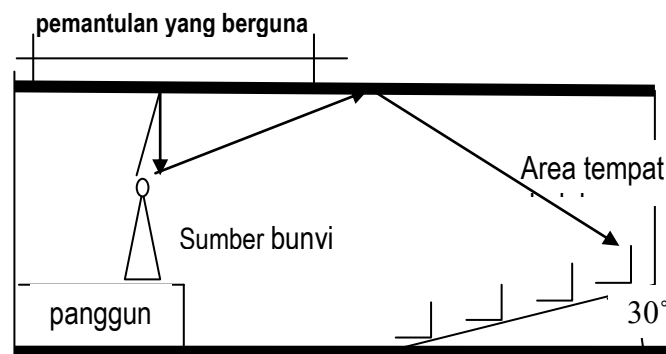
Gambar: 2.6 Penempatan langit-langit pemantul
Sumber: Doelle (1990)

3. Kesesuaian Luas Lantai Dengan Volume Ruang

Doelle (1990:58) menyebutkan bahwa nilai volume per tempat duduk penonton yang direkomendasikan untuk gedung pertunjukan minimal 5.1 m^3 , optimal 7.1 m^3 dan maksimal 8.5 m^3 . Dari perbandingan tersebut dapat diperoleh standar ukuran volume yang dipersyaratkan untuk gedung ukuran tertentu sehingga kelebihan ataupun kekurangan kapasitas ruang dapat dihindari.

4. Menghindari Pemantul Bunyi Paralel Yang Saling Berhadapan

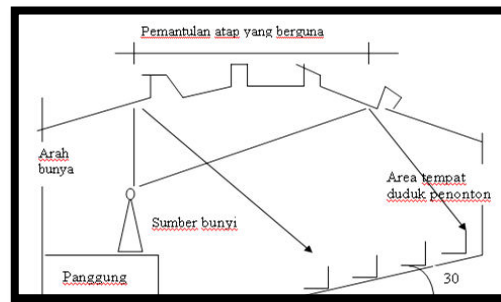
Bentuk plafond paralel secara horisontal seperti gambar di bawah ini tidak dianjurkan.



Gambar: 2.7 Bentuk plafond paralel yang tidak dianjurkan
Sumber: Doelle (1990)

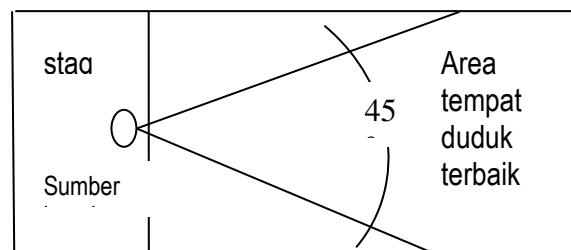
Pada gambar di atas terjadi pemantulan kembali sebagian besar bunyi langsung (direct sound) ke sumber bunyi, dan sebagian lagi dipantulkan ke langit-langit dengan waktu tunda singkat yang terbatas baru kemudian disebarkan ke arah penonton sehingga bunyi langsung yang diterima penonton lebih sedikit sehingga kekerasan sangat berkurang.

Disarankan bentuk permukaan pemantul bunyi yang miring dengan permukaan yang tidak beraturan, terutama daerah plafond di atas sumber bunyi, agar sebagian besar bunyi langsung (direct sound) menyebar ke arah penonton dengan waktu tunda yang panjang sehingga bunyi langsung dapat diterima sebagian besar penonton hingga ke tempat duduk terjauh.



Gambar:2.8 Pemantulan yang dianjurkan
Sumber: Doelle (1990)

- 5 Penonton harus berada di daerah yang menguntungkan, baik saat menonton maupun melihat pertunjukan, yakni berada pada area sumbu longitudinal.

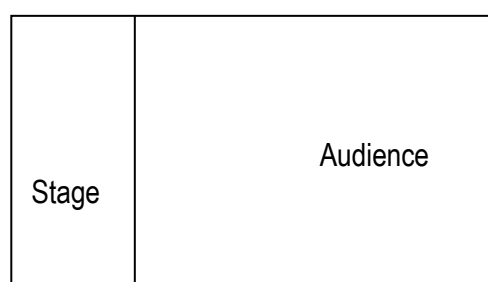


Gambar: 2.9 Area tempat duduk terbaik
Sumber: Doelle (1990)

Area tempat duduk terbaik merupakan area untuk pendengaran dan penglihatan terbaik, sehingga harus diefektifkan untuk tempat duduk.

6 Penempatan Penonton di Area Yang Menguntungkan

Bentuk Ruang Empat Persegi (*rectangular shape*) merupakan bentuk tradisional yang paling umum digunakan Ruang-ruang konser dari abad ke- 19 dan awal abad ke-20.



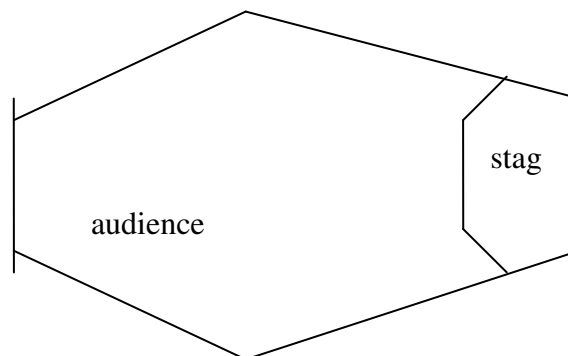
Gambar: 2.10 Bentuk lantai empat persegi
Sumber: Doelle (1990)

Keuntungan dari bentuk ruang ini dijelaskan Mills (1976:28), memiliki tingkat keseragaman suara yang tinggi sehingga terjadi keseimbangan antara suara awal dan suara akhir. Sisi lebar yang lebih kecil dapat merespon bunyi lateral /bunyi samping, diperkuat dengan pantulan yang berulang-ulang antar dinding samping menyebabkan bertambahnya kepenuhan nada.

7 Pemilihan Bentuk Ruang yang Tepat

Doelle (1995:95) menyebutkan bahwa bentuk ruang juga mempengaruhi kualitas bunyi, diantaranya yaitu:

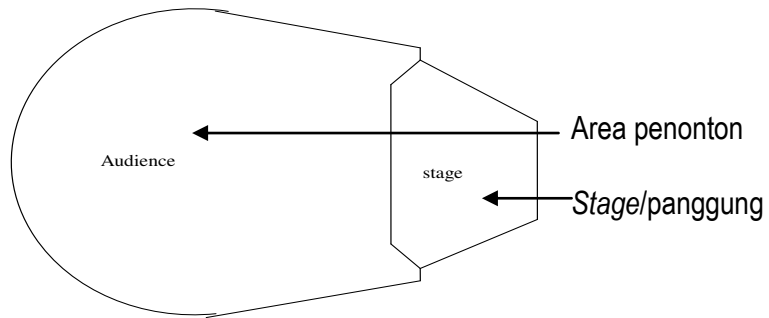
- a. Bentuk Lantai Hexagonal (*Hexagonal Shape*), dapat membawa penonton sangat dekat dengan sumber bunyi, keakraban akustik dan ketegasan, karena permukaan-permukaan yang digunakan untuk menghasilkan pemantulan-pemantulan dengan waktu tunda singkat dapat dipadukan dengan mudah ke dalam keseluruhan rancangan arsitektur.



Gambar: 2.11 Bentuk Lantai Hexagonal (*Hexagonal Shape*)
Sumber: Doelle (1990)

- b. Ruang Bentuk Tapal Kuda (*Horse-shoe shape*) merupakan bentuk yang memiliki keistimewaan karakteristik yakni adanya kotak-kotak yang berhubungan yang satu diantara yang lain. Walaupun tanpa lapisan permukaan penyerap bunyi pada interiornya, kotak-kotak ini berperan

- c. secara efisien pada penyerapan bunyi dan menyediakan waktu dengung yang pendek. Disamping itu bentuk dindingnya membuat jarak penonton dengan pemain menjadi lebih dekat. (Doelle:1990)



Gambar: 2.12 Bentuk Tapal Kuda (*Horse-shoe Shape*)

Sumber: Doelle (1990)

Berdasarkan dari keempat panggung auditorium diatas, maka yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini Auditorium bentuk tapal kuda.

8 Penggunaan Material Akustik Bahan Penyerap Bunyi

Pemilihan bahan penyerap bunyi yang tepat untuk melapisi elemen pembentuk ruang gedung pertunjukan sangat dipersyaratkan untuk menghasilkan kualitas suara yang memuaskan. Doelle (1990:33) menjelaskan mengenai bahan-bahan penyerap bunyi yang digunakan dalam perancangan akustik yang dipakai sebagai pengendali bunyi dalam ruang-ruang bising dan dapat dipasang pada dinding ruang atau di gantung sebagai penyerap ruang yakni yang berjenis bahan berpori dan panel penyerap (*panel absorber*) serta karpet.

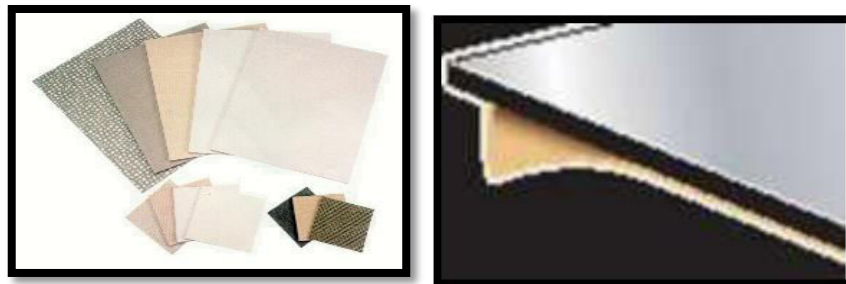
Karakteristik akustik permukaan ruangan pada umumnya dibedakan atas:

- a. Bahan Penyerap Suara (Absorber) yaitu permukaan yang terbuat dari material yang menyerap sebagian atau sebagian besar energi suara yang datang padanya. Misalnya glasswool, mineral wool.



Gambar : 2.13 Glasswool dan busa telur
sumber : <http://acousticpanel.co.id>

- b. Bahan Pemantul Suara (reflektor) yaitu permukaan yang terbuat dari material yang bersifat memantulkan sebagian besar energi suara yang datang kepadanya. Contoh bahan ini misalnya keramik, marmer, logam, aluminium, gypsum board, beton, dan sebagainya



Gambar: 2.14 Acourete Mat Plus
sumber : <http://acousticpanel.co.id>

- c. Bahan Penyebar Suara (Diffusor) yaitu permukaan yang dibuat tidak merata secara akustik yang menyebarkan energi suara yang datang kepadanya.

2.4 Survey Objek Sejenis

2.4.1 Academic Activity Centre

Nama Proyek : Academic Activity Centre (AAC)

Lokasi :Jln. Teuku Nyak Arief, darussalam, Banda Aceh

Tahun Berdiri : 2003

Fungsi : Serbaguna

Gedung Academic Activity Centre (AAC) dibangun gedung ini untuk menyelenggarakan Pendidikan di bidang Kebudayaan dan Seni, gedung yang berada dalam kawasan kampus Unsyiah kota Banda Aceh. Gedung Academic Activity Centre (AAC) di bangun untuk dapat dipergunakan berbagai kegiatan baik oleh masyarakat kampus maupun luar kampus atau pun kegiatan pertunjukan musik , seni budaya, wisuda mahasiswa, seminar umum ataupun kegiatan lainnya.

Gedung Academic Activity Centre (AAC) yang berkapasitas sekitar 1.500 kursi, gedung ini lengkap dengan akustik ruang serta perangkat (tetap) sound dan lighting systems.

Ada beberapa pertunjukan yang pernah diadakan di gedung AAC salah satunya adalah: Very Necessary



Gambar: 2.15 tampak depan gedung AAC
sumber : <https://detak-unsyiah.com>



Gambar: 2.16 Pertunjukan Musik Very Necessary
sumber : <https://detak-unsyiah.com>

Pertunjukan musik Internasional yang pernah diadakan di *Academic Activity Centre* (AAC) sebuah grup musik muslim Very Necessary dengan jenis musiknya Hiphop yang berasal dari Amerika Serikat.



Gambar: 2.17 Pertunjukan Musik Very Necessary
sumber : <https://detak-unsyiah.com>



Gambar: 2.18 Pertunjukan musik Very Necessary & tarian aceh
sumber : <https://detak-unsyiah.com>

Pertunjukan musik pop Very Necessary dipadukan dengan pertunjukan seni musik dan budaya dari aceh juga seperti tari saman dan pertunjukan rapai.

Bedasarkan dari survey objek sejenis yang yang diutamakan dalam perancangan *Concert Hall* ialah ruang Auditorium, panggung dan ruang latihan, ruang proyektor dan pencahayaan buatan.

2.5 Tinjauan lokasi

2.5.1 Latar Belakang Pemilihan Lokasi

Lokasi perencanaan *Concert Hall* ini terletak di Kota Banda Aceh, Hal ini terlihat dari minimnya fasilitas yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai kegiatan musik, fasilitas pertunjukkan, fasilitas pengembangan bakat di bidang musik, baik bagi pelaku musik maupun penikmat musik.

2.5.2 Faktor – faktor yang Diperhatikan dalam Pemilihan Lokasi

Adapun faktor yang harus diperhatikan dalam pemilihan lokasi yang tepat bagi pembangunan *Concert Hall* Banda Aceh adalah :

1. Terletak di daerah kota Banda Aceh
2. Mempunyai aksesibilitas yang tinggi dan didukung oleh jaringan jalan yang cukup memberikan kemudahan pencapaian ke dalam *Concert Hall*, Sehingga perlu untuk dilakukan penentuan lokasi yang strategis, tetapi tidak menyebabkan kerusakan lingkungan.
3. Lokasi merupakan bebas banjir atau memiliki potensi drainase yang baik.
4. Tersedianya jaringan utilitas seperti sumber listrik (PLN), sumber air (PDAM), sanitasi, jaringan komunikasi.

Berdasarkan faktor-faktor di atas, maka diperoleh tiga alternatif lokasi yaitu:

1. Jln. Dr. Mr. M. Hasan, (Batoh)
2. Jln. Panglima Nyak makam, (lampineung)
3. Jln. Sultan Mansyur syah, (peuniti)

2.5.3 Peraturan Pemerintah Setempat

Dalam perancangan *Concert Hall* ini menggunakan peraturan pemerintah yang termuat dalam Qanun Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009, Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009- 2029, sebagai berikut :

1. Pasal 61 Ayat (1)

Kawasan pelayanan umum dikembangkan dengan tujuan untuk menyediakan ruang ruang yang berfungsi untuk menampung fasilitas pelayanan umum dan ruang ruang yang berkembang sebagai dampak pengembangan fasilitas pelayanan umum yang meliputi fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, fasilitas peribadatan, fasilitas transportasi.

2. Pasal 79 Ayat (2)

Pengaturan KDB dan KLB sesuai dengan tingkat kepadatan lingkungan :

- a. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) : 2.4 (Daerah kepadatan sedang),
- b. Koefisien Dasar bangunan (KDB) : 50 % (Daerah kepadatan sedang)

3. Pasal 80 ayat (2) berisi tentang Garis Sempadan Bangunan (GSB) :

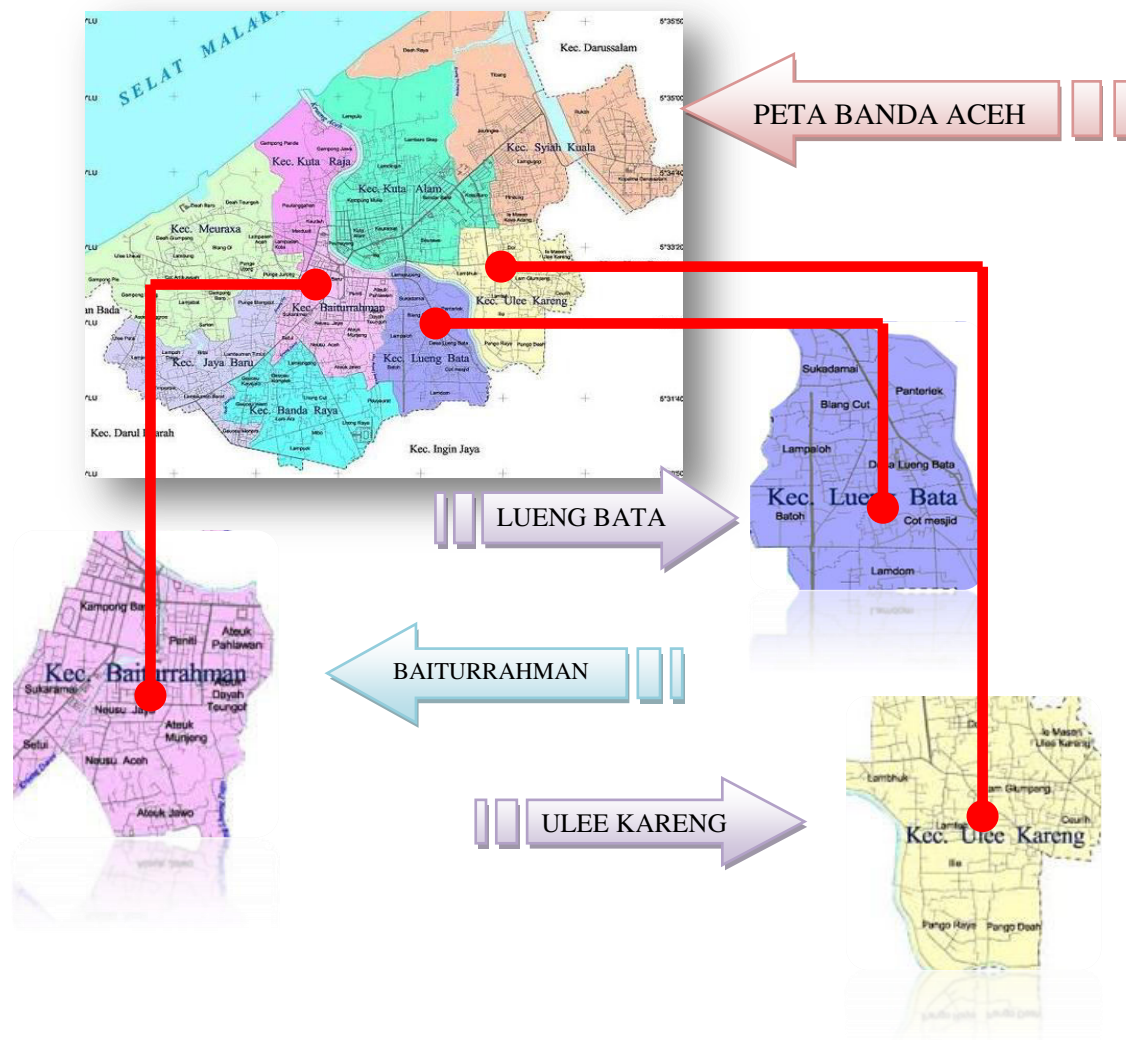
Ketentuan umum Garis Sempadan Bangunan berdasarkan herarki jalan diatur sebagai berikut:

- a. Jalan Arteri Primer, dengan GSB minimum 12 m;
- b. Jalan Arteri Sekunder, dengan GSB minimum 10 m;
- c. Jalan Kolektor, dengan GSB minimum 6 m;
- d. Jalan Lokal/Lingkungan, dengan GSB minimum 4 m; dan
- e. Jalan Setapak, Lorong dan Gang Buntu minimum 2 m.

2.5.4 Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi sangat sulit menentukan yang paling sempurna, namun dari beberapa alternatif yang telah ada, maka untuk mewujudkan bangunan *Concert Hall* Banda Aceh ini penulis melakukan analisis yang akan memberikan suatu keputusan nilai akhir atas lahan yang diharapkan, dengan dasar peraturan-peraturan dan potensi lahan tersebut:

A. Peta Lokasi

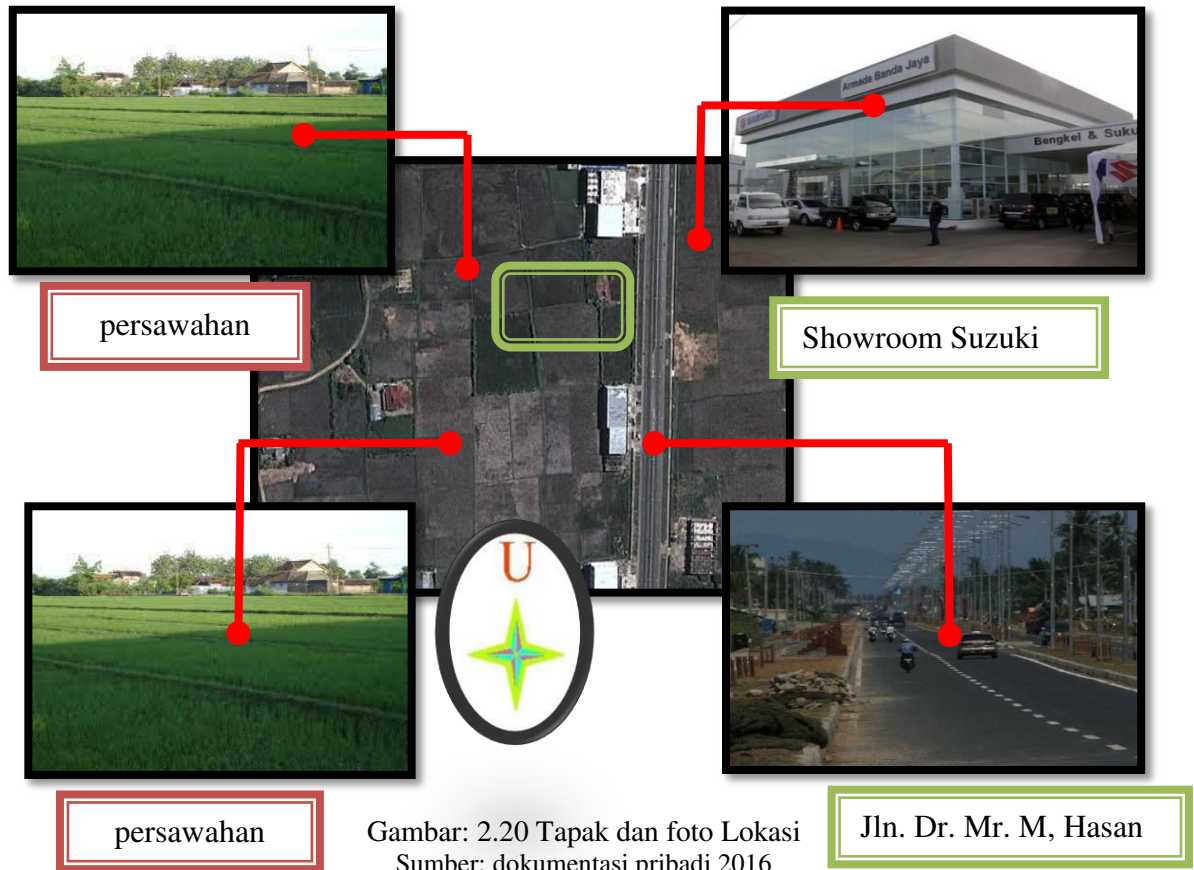


Gambar: 2.19 Peta Kota Banda Aceh, Kec. Lueng Bata dan
Kec. Baiturrahman, kec. Ulee kareng

Sumber: Departemen Pekerjaan umum tahun 2006

2.5.5 Alternatif lokasi

1. Alternatif I (Batoh)



Gambar: 2.20 Tapak dan foto Lokasi
Sumber: dokumentasi pribadi 2016

Lokasi : Jln. Dr. Mr. M, Hasan

Batoh Kec. Lueng Bata

Luas lahan : $\pm 2,1$ Ha

Batas-batas Site : Utara berbatasan dengan Showroom Suzuki

Timur berbatasan dengan Jalan Utama

Barat berbatasan dengan Tanah Warga

Selatan berbatasan Tanah warga

2. Alternatif II (peuniti)



Gambar: 2.21 Tapak Peta Lokasi
Sumber : dokumentasi pribadi 2016

Lokasi : Jln. Sultan Mansyur syah

Luas Lahan : $\pm 1,5$ H

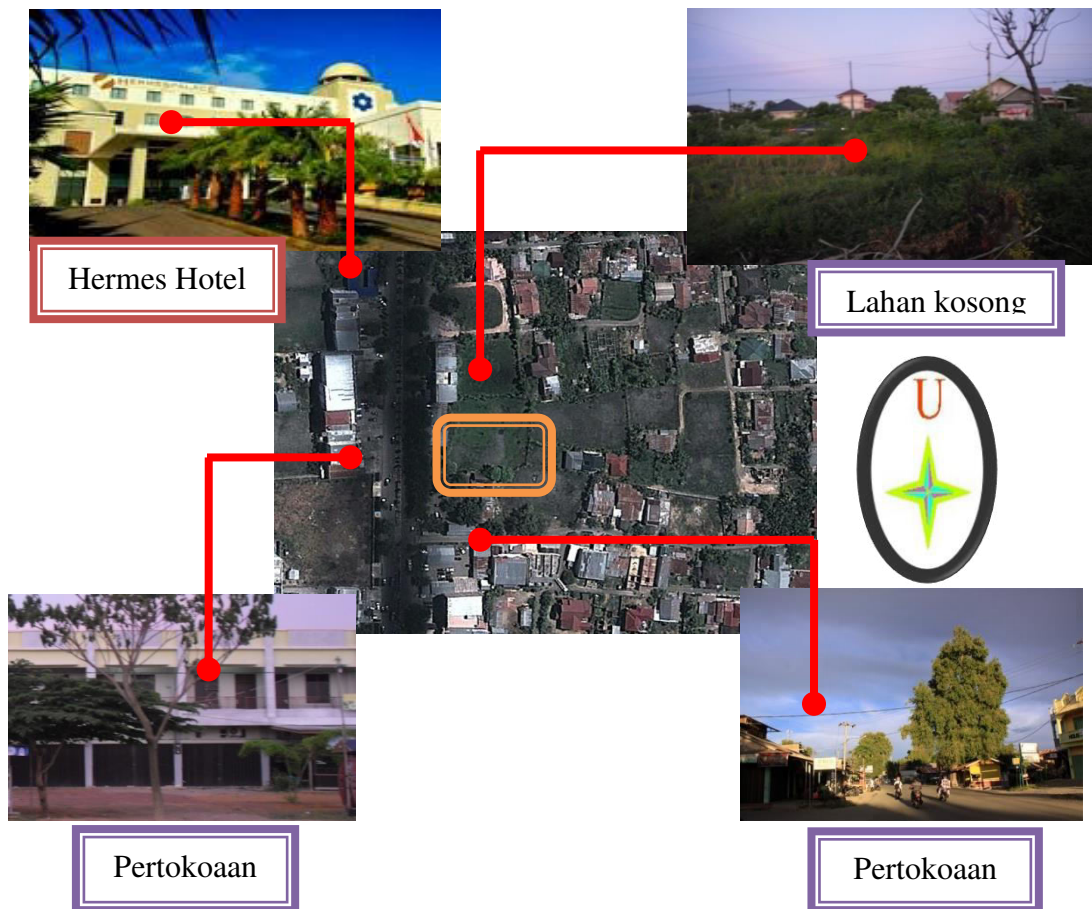
Batas-batas Site : Utara berbatasan dengan asrama polisi militer

Timur berbatasan dengan pertokoan dan rumah warga

Barat berbatasan dengan Jln sultan mansyur syah

Selatan berbatasan dgn permukiman warga.

3. Alternatif III (Lampineung)



Gambar: 2.22 Tapak Peta Lokasi
Sumber: dokumentasi pribadi 2016

Lokasi	: Jln. Panglima nyak makam
Luas Lahan	: $\pm 1,2$ H
Batas-batas Site	: Utara berbatasan dengan Pertokoan
	Timur berbatasan dengan lahan kosong
	Barat berbatasan dengan Pertokoan
	Selatan berbatasan permukiman warga

Tabel 2.1. Analisis Pemilihan Lokasi

ITEM	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
LOKASI	- Terletak di jln.Utama dekat dengan terminal. - Terletak di pingiran kota - Daerah kawasan perdagangan dan jasa (2)	- Terletak di jln.Utama dekat dengan simpang Kodim - Terletak di kawasan kota - Daerah kawasan perdagangan dan jasa (2)	- Terletak di jln.Utama tidak jauh dari simpang BPKP - Daerah kawasan Pinggiran kota - Daerah perdagangan dan jasa (2)
AKSEBILITAS	Mudah diakses dari berbagai penjuruk baik dengan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum (2)	Mudah diakses dari berbagai penjuruk baik dengan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum (2)	Mudah diakses dari berbagai penjuruk baik dengan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum (2)
LINGKUNGAN SEKITAR	- Bebas dari banjir - Kepadatan jalan sedang - Sangat baik - Vegetasi sekitar A masih ada - Kepadatan pemukiman rendah (2)	- rawan banjir - Kepadatan jalan sedang - baik - Vegetasi sekitar B masih ada - Kepadatan pemukiman tinggi (1)	- Bebas dari banjir - Kepadatan jalan tinggi - Kurang baik - Vegetasi sekitar C masih ada - kepadatan pemukiman sedang (1)
FASILITAS SEKITAR	- Terminal Bus - Showroom Mobil - Kejaksaaan Negri danPerkantoran swasta (2)	- Polisi Militer (PM) - Perkantoran swasta dan pemerintahan (2)	- Hotel Hermes Palace - Perkantoran Swasta dan pemerintah (2)
VIEW	- Pandangan dari luar ke dalam bagus - Kawasan pinggiran kota (2)	- Pandangan dari luar kurang - Kawasan kota (1)	- Pandangan dari luar kurang - Kawasan pinggiran kota (2)
	10	8	9

Sumber: analisa 2016

Keterangan : 1 Baik 2 Cukup 3 kurang

lokasi yang terpilih : 1 Baik

Jalan : Jln. Dr. Mr. M. Hasan (Batoh)

Kabupaten/Kota : Banda Aceh

Provinsi : Aceh

Luas tapak : $\pm 2,1$ Ha

Batas-batas Site : - Utara berbatasan dengan Showroom Suzuki

- Timur berbatasan dengan Jalan Utama

- Barat berbatasan dengan Tanah Warga

- Selatan berbatasan Tanah warga

Alasan pemilihan lokasi :

a) Keadaan topografi yang tergolong landai, sehingga masih memungkinkan untuk proyek ini.

b) Tersedianya prasarana listrik, air bersih, telepon, saluran pembuangan, serta jaringan infrastruktur yang baik dan memadai.

c) Memiliki *view* yang bagus, dari arah jalan utama ke bangunan nya

d) Memiliki akses yang mudah untuk mencapai ke lokasi, selain menggunakan kendaraan pribadi, bisa juga dengan sarana angkutan umum.

e) Garis sepadan bangunan (GSB)

Dalam RTRW kota banda aceh tahun 2009-2029 telah ditetapkan untuk gsb pada jalan arteri primer yaitu minimum 12 m

f) Koefisiensi dasar bangunan (KDB)

Status site yang dipilih berdasarkan RTRW kota banda aceh termasuk kedalam lingkungan dengan kepadatan sedang dengan KDB 50% maka:

$$\text{KDB} = \text{Luas Tapak} \times 50\%$$

$$= 21.000 \text{ m}^2 \times 50\%$$

$$= 10.500 \text{ m}^2$$

g) Koefisiensi Lantai Bangunan (KDB)

Nilai KLB berdasarkan RTRW kota banda aceh adalah 2,4 maka :

$$\text{KLB} = \text{Luas Tapak} \times \text{KLB}$$

$$= 21,000 \text{ m}^2 \times 2.4$$

$$= 50,400$$

2.6 program Ruang

Tabel 2.2 program ruang

1. Fasilitas umum	4. Fasilitas <i>Concert Hall</i>
1. Lobby	1. Loket
2. <i>Receptionist</i>	2. Ruang antri
3. Toilet pria	3. Ruang duduk
4. Toilet wanita	4. Auditorium utama
5. Klinik	5. Panggung
6.	6. R.ganti pria
7. pos keamanan	7. R.ganti wanita
8. Ruang Tiket	8. Toilet pemain musik
2. Fasilitas <i>cafe</i>	9. Toilet pria
1. Ruang makan	10. Toilet wanita
2. Pantry	11. Ruang persiapan
3. Gudang	12. Ruang kontrol <i>audio</i>
4. Toilet pria	13. Ruang <i>rahearsal</i>
5. Toilet wanita	14. Ruang jumpa pers
6. Wastafel	15. R.kontrol panggung
7. Karyawan	16. ruang jumpa pers
8 Kasir	17 gudang alat musik
3. Fasilitas pengelola	5. Fasilitas <i>service</i>
1. Ruang tunggu tamu	1. Ruang karyawan
2. Ruang direktur	2. Ruang makan karyawan
3. Ruang sekretaris	3. Ruang shalat
4. Ruang rapat	4. Ruang wudhu
5. Ruang arsip	5. Toilet
6. Toilet pria	6. Dapur
7. Toilet wanita	7. Tangga
8. Ruang CCTV	8. Ruang tandon air
9. Ruang AC	9. Ruang pompa
	10. Ruang panel listrik

Sumber: analisis 2016

2.7 Studi Banding Proyek Sejenis

2.7.1 Villa Glori, Roma, Italia

Nama bangunan : Rome Auditorium, Villa Glori, Roma, Italia

Arsitek : Renzo Piano

Kapasitas : 2700, 1200 dan 500 orang

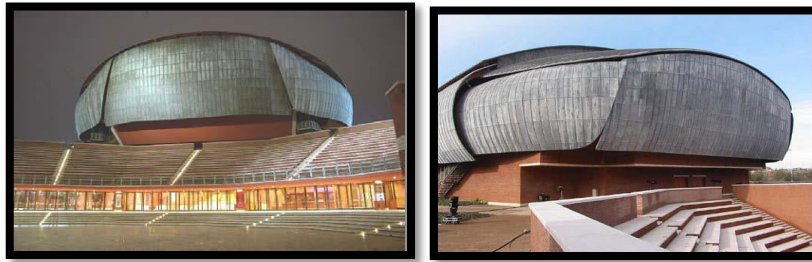
Namun kesemuanya memiliki peran yang sama untuk menciptakan melodi baru yang harmonis (dalam hal ini dianalogikan oleh amphiteater) Tiga massa yang berbeda ukuran ini adalah analogi dari instrumen-instrumen musik yang bersama-sama digunakan untuk memainkan lagu dalam sebuah pertunjukan musik, ada yang berukuran besar, sedang dan kecil. Konsep yang digunakan mengambil ciri khas perumahan kuno kawasan Roma dimana strukturnya menggunakan tanah liat yang masif.



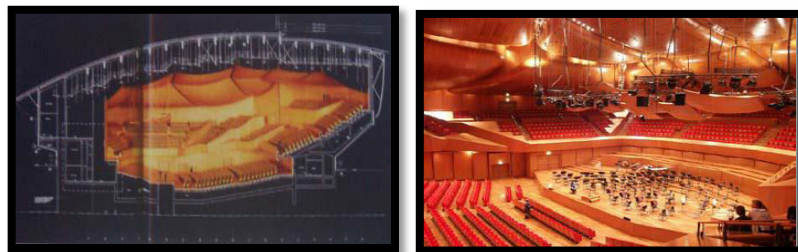
Gambar: 2.23 Villa Glori tampak dari atas

Sumber: <http://romeauditorium.com>

Penggunaan material akustik seperti kayu, warna cat pastel dan kecoklatan serta tata lampu yang memberi kesan mewah pada auditorium dan ruang resitalnya. Ekspresi atap auditorium yang menggantung mengambil pola ekterior perumahan kuno Roma yang terbangun dari tanah liat.



Gambar 2.24 eksterior Rome Auditorium

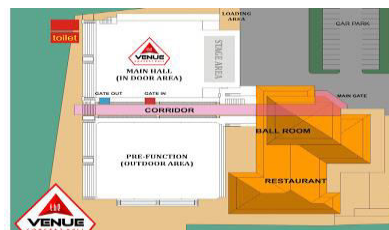
Sumber: <http://romeauditorium.com>Gambar 2.25 interior *Concert Hall* dan potonganSumber: <http://romeauditorium.com>

2.7.2 The Venue *Concert Hall*

Nama Bangunan : The Venue Concert Hall

Lokasi : Bandung, Indonesia.

Studi banding dilakukan pada beberapa gedung konser (*concert hall*) untuk mengetahui kegiatan dan fasilitas apa saja yang dibutuhkan untuk mewadahi kegiatan-kegiatan tersebut, sehingga dapat dijadikan acuan untuk menyusun program ruang rancangan. Studi banding ini juga dilakukan untuk mengetahui bagaimana arsitek-arsiteknya melakukan pendekatan dan penyelesaian desain sebuah gedung konser atau fasilitas musik.



Gambar : 2.26 denah the venue concert hall, bandung

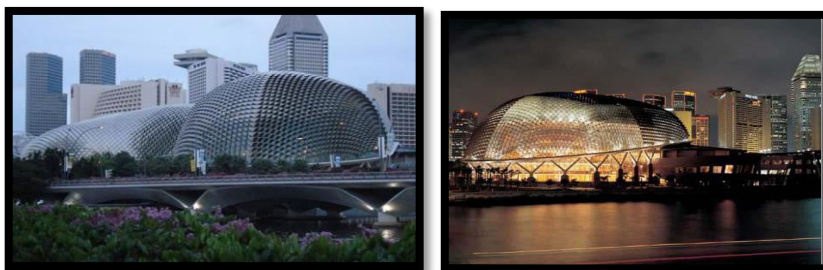
Sumber : <http://venueconcerthall.com>



Gambar: 2.27 tempat konser The venue
Sumber: <http://venueconcerthall.com>

2.7.3 The Esplanade

Bangunan ini dirancang oleh dua perusahaan arsitektur yang bekerja sama: yaitu DP Architects (DPA) dari Singapura dan di London Michael Wilford & Partners (mwp). Rancangan aslinya, disajikan kepada publik pada tahun 1994, terdiri dari kaca polos atas teater, dan pada awalnya menimbulkan kritik dari masyarakat., namun menurut Direktur DPA Vikas Gore beberapa bentuk pelindung telah direncanakan, dan cladding aluminium penghalang sinar matahari telah ditambahkan ke desain akhir. Desain arsitektur yang unik telah dikatakan memiliki penampilan mirip dengan durian (buah tropis) atau mata lalat.



Gambar 2.28 The Esplanade di Singapura
Sumber :concert hall the esplanade

a. Fasilitas

The Esplanade berisi ruangan pertunjukan kelas dunia, ditambah dengan berbagai layanan dukungan profesional dan fasilitas. Selain tempat-tempat pertunjukan, Esplanade juga berisi tempat-tempat pertemuan, serta gaya hidup

lainnya dan seni layanan terkait. Menyoroti Esplanade - gedung konser dan Teater, terhubung ke tempat berkumpul utama melalui ruang depan, sementara Esplanade Mall dapat diakses melalui pintu masuk terletak di antara 2 hall.

b *Concert Hall*



Gambar:2.29 *Concert hall* singapura
Sumber :concert hall the esplanade

Ini adalah tempat untuk konser, dan pertunjukan lainnya. Panggung orkestra ini mampu manampung hingga 120 musisi. Atasnya adalah canopy akustik bergerak, yang terdiri dari tiga bagian, masing-masing berbobot 17 ton. Kanopi ini bertujuan sebagai reflektor suara, *Concert Hall* ini mampu menampung 1.600 orang dengan kursi yang nyaman seluas lebih dari empat tingkat dalam suasana yang nyaman.

c *Theatre*

Teater adalah rumah bagi panggung pertunjukan terbesar Singapura (39m panjang x 23m lebar), dan melayani skala yang berbeda dari pertunjukan seni. Panggung utama di bingkai oleh sebuah lengkungan panggung teater kuno, menjadikan lebar panggung disesuaikan dari 12m-16m. Walaupun teater dipertimbangkan luas dengan 2000 tempat duduk, jarak pandangan antara kursi terjauh dengan panggung hanya 40m, hal itu dapat memberikan pemandangan yang jelas akan apa yang terjadi di panggung.



Gambar 2.30 Ruang Teater
Sumber :concert hall the esplanade

2.8 Kesimpulan Studi Banding

Tabel 2.3 Kesimpulan Studi Banding Proyek Sejenis

NO	KRITERIA	Villa Glori, Roma, Italia	The Venue Concert Hall	The Esplanade
1	Lokasi Bangunan	Roma. Italia	Bandung, Indonesia	Merlion Park, Singapura
3	Bentuk Bangunan	Bentuk bulat pesis perumahan Itali kuno Yang bermassa banyak.	Menggunakan Massa Tunggal	Olahan dari bentuk lingkaran menjadi poliaagonal.
4	Ruang Dalam			
	Kapasitas Ruang	500 – 2500 kursi		1600 atau lebih
	Pengaturan Ruang	Menggunakan sirkulasi dan bentuk-bentuk massa banyak	Diatur berdasarkan fungsi ruangan	Menggunakan radial plan
5	Material			
	- Dinding	Dinding kayu di kombinasikan dengan beton	-	Dinding kaca, dan pada ruang yang diperlukan dipakai material peredam
	- Atap	Menggunakan Bentukkan garis-garis pola betonnya mengambil inspirasi dari guratan alat musik.	-	Menggunakan kaca yg sebagian ditutupi dengan aluinium agar panas berkurang.

Sumber: analisis pribadi 2014

Berdasarkan hasil ketiga studi kasus bangunan sejenis diatas, maka ada beberapa elemen-elemen yang dapat diajadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini. Diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan ruang *Concert Hall* dan akustik yang bagus untuk kenyamanan para pengunjung yang menikmati pertunjukan musik;
2. Memfasilitasi jalur sirkulasi/ram bagi orang penyandang disabilitas yang menggunakan kursi roda;
3. Menyediakan fasilitas-fasilitas pendukung seperti ruang latihan, mushalla, *caffee shop*, kantor administrasi dan lain sebagainya;

Studi banding ini mempelajari bagaimana cara menerapkan kaidah-kaidah akustik pada bangunan *Concert Hall*. Beberapa gedung mengkondisikan ruangan dengan lebih menitikberatkan pada pengolahan interior ruangan namun terdapat pula gedung yang memiliki sistem struktur dan pengkondisian akustik yang nyaman. Dari studi banding di atas dapat disimpulkan bahwa ruang- ruang yang biasa terdapat pada *Concert Hall* antara lain:

- a. *Concert hall*
- b. Ruang latihan
- c. Kantor dan administrasi
- d. mushalla
- e. *caffee shop*.

Ruang – ruang tersebut di atas akan diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh dengan penambahan ruang-ruang lainnya yang diperlukan dan bentuk bangunan yang akan dirancang merupakan olahan dari bentuk lingkaran dan persegi yang akan disesuaikan dengan tema metafora tangibel.

BAB III

TEMA PERANCANGAN

3.1 Latar Belakang Pemilihan Tema

Penerapan tema arsitektur metafora tangibel di dalam rancangan *concert hall* Banda Aceh, diharapkan dapat mengakomodasikan sistem yang ada didalamnya. Baik kegiatan maupun fasilitas yang disediakan, sehingga dapat menghasilkan rancangan bangunan yang lebih baik.

Arsitektur metafora sudah biasa dilakukan pada desain-desain fisik bangunan. Ini dibuktikan oleh Tadao Ando dalam karyanya *Church of The Water* dan *Church of The Light*. Konsep metafora yang dilakukan berangkat dari ide “diam dan merenung” sehingga desain karya arsitekturnya mengekspresikan ketenangan, kesederhanaan, harmonisasi dengan alam dan ketentraman. Konsep *image metaphor* digunakan untuk memetakan kesan sifat yang *abstrak (intangible metaphor)* dalam kesan bangunan gereja. Kasus serupa dilakukan Frank O. Gehry dalam karyanya Guggenheim Museum di Bilbao-Spanyol. Dengan *image metaphor*-nya menggunakan bentuk visual ikan dan ide suasana hiruk pikuk untuk menghasilkan karya museum (*combined metaphor*). Metafora dalam arsitektur ini telah dilakukan banyak arsitek di dunia untuk menghasilkan desain fisik bangunan seperti *Sydney Opera House* karya Jorn Utzon (diprakarsai ide layar perahu nelayan Skandinavia).

Metafora merupakan salah satu metode permisalan dalam arsitektur dengan karakter dan batasan-batasan yang kemudian akan dibahas lebih lanjut dalam laporan ini. Pemilihan tema metafora dalam perancangan ini adalah diharapkan

metode ini dapat meningkatkan imajinasi dan bebas berkarya dalam merancang sebuah bangunan serta untuk terus mencari ide-ide dalam menyelesaikan masalah yang timbul pada perancangan ini.

3.2 Pengertian Tema

Istilah Metafora berasal dari bahasa latin yaitu “Methapherein” yang terdiri dari dua buah kata yaitu “*metha*” yang berarti setelah, melewati dan “*pherein*” yang berarti membawa. Secara etimologis diartikan sebagai pemakaian kata-kata bukan arti sebenarnya, melainkan sebagai lukisan yang berdasarkan persamaan dan perbandingan.

Pada awal tahun 1970-an muncul ide untuk mengkaitkan arsitektur dengan bahasa, menurut Charles Jenks dalam bukunya “*The Language of Post Modern*” dimana Arsitektur dikaitkan dengan gaya bahasa, antara lain dengan cara metafora. Pengertian Metafora dalam Arsitektur adalah kiasan atau ungkapan bentuk, diwujudkan dalam bangunan dengan harapan akan menimbulkan tanggapan dari orang yang menikmati atau memakai karyanya (Charles Jenks, 1977

Menurut Antoniades (1992), metafora arsitektur dapat dibagi ke dalam 3 kategori, yakni:

1. Metafora abstrak (*intangible metaphor*).

Rancangan arsitektur yang mengacu kepada hal-hal yang bersifat abstrak dan tidak dapat dibendakan, misalnya: sosial, budaya, kondisi manusia. Rancangan arsitektur yang menggunakan metafora ini adalah Nagoya City dan

Art Museum karya Kisho Kurokawa yang membawa unsur sejarah dan budaya didalamnya.

2. Metafora konkrit (*tangible metaphor*)

Rancangan arsitektur yang mengacu kepada benda-benda nyata dan dapat dirasakan secara visual. Rancangan yang menggunakan metafora ini adalah Stasiun TGV karya Santiago Calatrava yang menerjemahkan bentuk burung terbang kedalam bangunan.

3. Metafora kombinasi (*Combined metaphor*)

Rancangan arsitektur yang memiliki metafora abstrak dan konkrit didalamnya. Rancangan arsitektur yang menggunakan metafora ini adalah Ex Plaza Indonesia karya Budiman Hendropurnomo yang menjadikan gaya kinetik pada sebuah mobil sebagai konsepnya, yang diterjemahkan menjadi gubahan masa lima kotak yang miring sebagai ekspresi gaya kinetik mobil, kolom-kolom penyangganya sebagai ban mobil.

Adapun tema metafora yang akan diambil dalam perencanaan *Concert Hall* di Banda Aceh ini adalah Metafora Konkrit (*Tangible*) yaitu Metafora yang dapat diraba atau dapat dirasakan dari suatu karakter visual atau material.

Penggunaan tema Metafora Konkrit (*Tangible*) karena ingin memperluas ekspresi dan berimajinasi dalam mendesain sebuah bangunan. Metafora Konkrit (*Tangible*) yang merupakan pengambilan ide desain bangunan dari sebuah benda juga dapat menyampaikan konsep perancangan atau ide desain bangunan ke pengamat bangunan.

3.3 Ciri-ciri Metafora

Adapun ciri-ciri dari Arsitektur Metafora konkrit (*Tangible Metaphor*) adalah :

- 1 Dapat dirasakan langsung secara visual.
- 2 Ide bentuk berasal dari sebuah benda yang nyata
- 3 Memunculkan sebuah persepsi dari pengamat dan akan mengetahui ide bentuk yang dikonsepsikan oleh perancang.

Menurut Jenks (1980), kategorisasi desain tentang *analogic design* mengindikasikan pembagian metafora (*metaphor*) dalam 3 kategori yaitu:

1. Visual, metaphor secara visual
2. Struktural, metaphor dalam aspek struktur, fungsi dan sistem
3. Filosofikal, metaphor dalam aspek ide, konsep dan nilai

Menurut antoniades (1992), kualitas penggunaan metaphor dapat dinilai berdasarkan aspek yang dijadikan acuan dan penampakkannya dalam suatu hasil desain. Aspek yang lebih bersifat mudah terdeteksi (*detectable*) secara substansial dianggap lebih baik daripada yang tidak. Kualitas metaphore akan semakin baik jika terkonsep dan dinyatakan dengan jelas.

Prinsip-prinsip Metafora dalam Arsitektur pada umumnya dipakai jika:

1. Mencoba atau berusaha memindahkan keterangan dari suatu subjek ke subjek lain.
2. Mencoba atau berusaha untuk melihat suatu subjek seakan-akan sesuatu hal yang lain.

3. Mengganti fokus penelitian atau penyelidikan area konsentrasi atau penyelidikan lainnya (dengan harapan jika dibandingkan atau melebihi perluasan kita dapat menjelaskan subjek yang sedang dipikirkan dengan cara baru).

Kegunaan penerapan Metafora dalam Arsitektur sebagai salah satu cara atau metode sebagai perwujudan kreativitas Arsitektural, yakni sebagai berikut :

1. Memungkinkan untuk melihat suatu karya Arsitektural dari sudut pandang yang lain.
2. Mempengaruhi untuk timbulnya berbagai interpretasi pengamat.
3. Mempengaruhi pengertian terhadap sesuatu hal yang kemudian dianggap menjadi hal yang tidak dapat dimengerti ataupun belum sama sekali ada pengertiannya.
4. Dapat menghasilkan Arsitektur yang lebih ekspresif.

3.4 Interpretasi Tema

Dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh menggunakan tema arsitektur metafora yang bersifat konkrit (*Tangible Metaphor*) dimana desain berasal dari konsep bentuk yang nyata dan dapat dirasakan langsung oleh pengamatnya. Pada dasarnya metafora tidak membatasi perancang dengan ide konsep bentuk yang akan digunakannya sehingga dalam hal ini perancang bebas untuk berkarya. Pemilihan Arsitektur metafora sebagai tema perancangan *Concert Hall* di Banda Aceh guna memberikan suatu tanda atau ciri pada suatu gedung memudahkan manusia menemukan suatu bangunan, yang memberikan suatu

tanda atau ciri yang memberitahu tentang suatu hal, maksud ataupun ide kepada orang lain.

Penggunaan tema metafora konkrit (*tangible metafora*) secara langsung/jelas pada bangunan dipengaruhi oleh sebuah sifat dasar bangunan itu sendiri, sehingga makna yang timbul dari bangunan tersebut menyerupai artinya. Hal ini tergantung pada latar belakang masyarakat, yaitu tingkat kecerdasan dan pengalaman. Sebab mereka cenderung akan membandingkan bangunan yang mereka amati dengan bangunan lain atau benda lain yang pernah dilihatnya.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa yang sangat berperan dalam penyampaian maksud oleh suatu bangunan/perancang arsitektur adalah bentuk. Dapat dikatakan bentuk merupakan unsur yang dapat memberikan suatu kesan pertama bagi pengamat. Bentuk dapat menyampaikan maksud dan fungsi dari bangunan tersebut. Sedangkan tema metafora sangat berperan dalam komunikasi arsitektur.

3.5 Penerapan Tema Pada Bangunan

Penerapan tema pada bangunan adalah penjelasan mengenai hubungan yang ada antara tema dengan bangunan yang akan di rancang. Tema untuk perancangan *Concert Hall* di Banda Aceh ini adalah Arsitektur Metafora yang bersifat konkrit (*Tangible Metaphor*).

Concert Hall merupakan bangunan yang berfungsi sebagai tempat untuk pertunjukan musik, musik daerah, musik nasional maupun musik internasional. Bangunan ini merupakan pemanfaatan yang ditujukan untuk masyarakat

umumnya. maka untuk menarik minat masyarakat baik domestik maupun mancanegara, tampilan bangunan harus menarik dan mencerminkan kondisi yang berkenaan juga dengan musik. Untuk menerapkan metafora konkrit *tangible metaphor* dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh menggunakan bentuk dari sebuah gitar yang akan di terapkan pada perancangan bangunan tersebut.

Yang harus dipertimbangkan dalam mendesain dan merencanakan bangunan metafora adalah :

1. Bentuk yang akan direncanakan akan mencerminkan fungsi bangunan pertunjukan musik tersebut.
2. Tampilan bangunan harus menarik dan mencerminkan kondisi yang berkenaan juga dengan alat musik *Concert Hall*.
3. Penggunaan atap dengan bentuk lengkung
4. Warna yang akan dipakai adalah warna natural untuk memberikan kesan simple
5. Menyatu dengan Alam
 - a. Memberikan hubungan yang erat antara ruang luar dengan ruang dalam.
 - b. Memanfaatkan Struktur sebagai estetika pada bangunan Menata *landscape* dan lahan yang efektif sehingga menyatu dengan bangunan.

3.6 Studi Banding Tema Sejenis

3.6.1 Satolas TGV Station

Judul Proyek : Lyon Satolas AirPort

Lokasi : Lyon, Perancis

Arsitek : Santiago Calatrava

Fungsi : Bandar Udara

Proyek stasiun Lyon-Satolas TGV ini merupakan platform untuk melayani gabungan antara maskapai penerbangan, jalan raya, jaringan rel kereta api, yang ditandai dengan kesatuan tindakan, kesatuan tempat dan kesatuan waktu. Rencana awal adalah untuk membuat stasiun bawah tanah, sampai akhirnya terpilih desain dari Santiago Calatrava, yang langsung membuat proses konstruksinya secara langsung. Dengan menggabungkan besi sebagai atap, lalu kerangka logam yang membentuk sayap serta kaca di bagian dinding dan atap, oleh karena itu proyek stasiun Lyon-Satolas ini disebut berani dan ekstrim.”

(Sumber : Tunnels et ouvrages souterrains, July/August 1994).

Santiago Calatrava merancang stasiun kereta TGV ini sebagai penghubung antara bandara ke pusat kota Lyon. Meskipun desainnya terlihat seperti metamorfosis dari sayap burung yang terbuka, Calatrava sebenarnya ingin menjelaskan bahwa dia mendapat inspirasi itu dari bentuk mata manusia. Pintu masuk yang menyambut pengunjung dibuat dengan beton bentuk “V” yang menghubungkan dengan empat lengkungan dari bangunan yang terbentuk sebagai patung paruh burung. Untuk bagian tengah diciptakan sebuah pusat bangunan yang melengkung dan terbuat dari kaca untuk pencahayaan alami bangunan pada

siang hari. Sisi lengkung bangunan yang membentuk sayap terbuat dari material baja dan kaca yang didukung oleh struktur beton bertulang.



Gambar 3.1. Perspektif dari stasiun Lyon-Satolas TGV
Sumber: www.arcspace.com



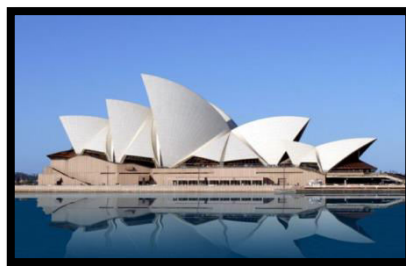
Gambar 3.2. Tampak Depan stasiun Lyon-Satolas TGV
Sumber: www.arcspace.com

Ide awal karya tersebut berasal dari sketsa dan lukisan Calatrava berikut yang kemudian diwujudkan ke dalam sebuah model untuk dijadikan bahan studi (Jodidio, 1998). Dari sana didapatkan bahwa bentuk tersebut menyerupai burung yang sedang melebarkan sayapnya. Desain kemudian dikembangkan lebih lanjut mengikuti konsep utama yang telah ditentukan. Sehingga muncul bentuk kaki burung yang menjadi pertemuan antara dua lengkungan utamanya. Dan terdapat bidang yang menyerupai paruh burung pada bagian interiornya.

3.6.2 Sydney Opera House

Lokasi : Sidney, Australia
 Arsitek : Jorn Utzon
 Fungsi : Gedung pertunjukkan teater

Sydney Opera House merupakan bangunan yang dibangun tahun 1957 dengan fungsi sebagai gedung pertunjukkan teater, ballet, dan berbagai seni lainnya. Konsep perancangan gedung opera ini berawal dari pengamatannya terhadap perahu-perahu layar dari para nelayan sehingga gedung ini termasuk ke dalam arsitektur metafora konkrit (*Tangible Metaphor*) dari bentuk perahu layar.



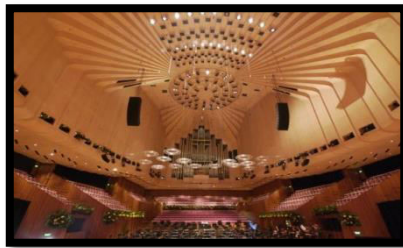
Gambar 3.3 Sydney Opera House
 Sumber : <http://aehistory.wordpress.com>,

Sistem struktur yang digunakan gedung Sydney Opera House ini adalah struktur cangkang berbentuk *spherical geometry* dengan bentang kurang lebih 185 m dan ketinggian mencapai 67 meter diatas permukaan laut dan atapnya terbuat dari 2194 bagian beton *precast* yang masing-masing seberat 15,5 ton. Kesemuanya disatukan dengan kabel baja sepanjang 350 km. Berat atap keseluruhan mencapai 27.230 ton yang dilapisi 1. 656. 056 keramik Swedia. Berat bangunan Sydney Opera House ini ± 161.000 ton ditopang oleh 580 konstruksi baja yang ditanam pada kedalaman 25 m di bawah permukaan laut.

Penyangga atap terdiri dari 32 kolom beton yang masing-masing 2,5 meter persegi dengan struktur dinding *curtain wall*.



Gambar : 3.4 Struktur atap Sydney Opera House
Sumber : <http://aehistory.wordpress.com> ,



Gambar : 3.5 Interior Sydney Opera House
Sumber : <http://whc.unesco.org/en/list/166>,

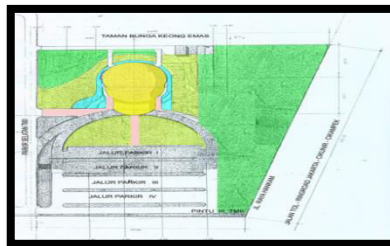
3.6.3 Theater Imax Keong Emas

Teater Imax Keong Emas didirikan atas prakarsa Almarhumah Hj. Ibu Tien Soeharto, dan mulai dioperasikan pada tanggal 20 April 1984 yang dimaksudkan sebagai sarana rekreasi yang mendidik guna memperkenalkan kekayaan alam dan budaya bangsa melalui tayangkan film (audio-visual) layar raksasa dengan menggunakan kecanggihan teknologi sinematografi modem Proyektor IMAX dengan memutar film "Indonesia Indah". Teater Imax Keong Emas berada di areal TMII arah sebelah selatan. Plaza Tugu Api Pancasila. Secara keseluruhan bangunan terlihat jelas berbentuk keong emas raksasa, oleh karena itu maka bangunan ini dinamakan teater imax keong emas. Bangunan teater imax keong emas megunakan struktur cangkang. Dikarenakan ide konsep bangunan ini

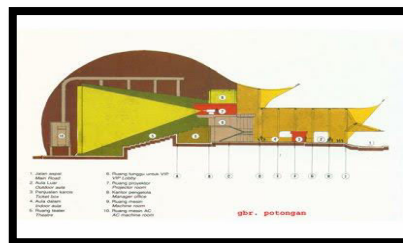
dari bentuk keong, maka bangunan ini termasuk juga ke dalam arsitektur metafora konkrit (*Tangible Metaphor*).



Gambar : 3.6 Teater Imax Keong Emas
Sumber : <http://keongemas.com>,



Gambar : 3.7 Layout Teater Imax Keong Emas
Sumber : <http://keongemas.com>, 2014



Gambar : 3.8 Potongan Teater Imax Keong Emas
Sumber : <http://keongemas.com>,

3.7 Kesimpulan Studi Kasus Tema Sejenis

Setelah mengamati dan menganalisa dari studi kasus tema sejenis ini, maka didapat beberapa hal pokok yang menyangkut perencanaan dan perancangan, yang nantinya dapat diterapkan dalam Perencanaan dan Perancangan *Concert Hall* Banda Aceh.

Tabel 3.1. Kesimpulan Studi Kasus Tema Sejenis

No	Keterangan	Lyon Satolas Airport	Sydney Opera House	Theater Imax Keong Emas
1	Lokasi	Lyon, Perancis	Sidney, Australia	Jakarta, Indonesia
2	Fungsi Bangunan	Bandar Udara	Gedung pertunjukkan teater	Gedung pertunjukkan teater
3	Ide bentuk	burung (<i>Tangible Metaphor</i>)	perahu layar (<i>Tangible Metaphor</i>)	keong (<i>Tangible Metaphor</i>)
4	Struktur	Struktur baja lengkung / bentang lebar	Struktur cangkang baja / bentang lebar	Struktur cangkang beton / bentang lebar
5	Tampak	Menyerupai seekor burung dengan baja-baja lengkung di sampingnya menyerupai sayap burung.	Terlihat seperti perahu layar, bentuk cangkang atap yang menyerupai sebuah perahu layar yang sedang mengepakan layar-layarnya	Terlihat bagaikan sebuah keong raksasa.
6	warna	Hitam, silver	Putih	<i>Gold</i> (warna keong)

Sumber : Analisa, 2016

Berdasarkan hasil kesimpulan studi diatas, maka ada beberapa elemen-elemen yang dapat dijadikan sebagai acuan untuk diterapkan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh. Diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penerapan tema arsitektur metafora konkrit (*tangible metaphor*) pada perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh dapat mengambil konsep bentuk dari sebuah alat musik gitar.
2. Perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh direncanakan menggunakan struktur tulangan baja dan beton.
3. Bentuk massa yang akan dirancang adalah olahan dari bentuk lingkaran dan persegi yang sesuai dengan ruangan.

BAB IV

ANALISIS

4.1 Analisis Fungsional

Pada analisis ini dijelaskan mengenai hal-hal yang berkenaan dengan fungsi bangunan, seperti jumlah pemakai, kebutuhan ruang, organisasi ruang, dan persyaratan teknis.

4.1.1 Analisis Pemakai

Dengan berpedoman pada kegiatan yang dilakukan pada *Concert Hall*, maka pengguna bangunan dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Pimpinan
2. Pengunjung
3. Pelaku Musik
4. *Security*
5. Karyawan/staff
6. Tamu

4.1.2 Asumsi Pemakai

Pada gedung pertunjukan, terkait dengan kapasitas tempat duduk, *The Association of British Theatre Technicians* dalam *Mills* (1976) mengklasifikasikan gedung pertunjukan dari yang berukuran kecil hingga sangat besar yakni: ukuran sangat besar berkapasitas 1500 atau lebih tempat duduk, ukuran besar 900-1500 tempat duduk, ukuran sedang 500 – 900 tempat duduk dan ukuran kecil kurang dari 500 tempat duduk.

Adapun pemakai *Concert Hall* ini adalah sebagai berikut:

Jumlah Penonton konser 1500 orang diambil dari kapasitas besar.

4.1.3 Program Ruang

Dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini perlu didata tentang kebutuhan yang akan digunakan. Berikut kebutuhan ruang berdasarkan Zona/kelompok pelayanan.

Tabel 4.1. Kebutuhan Ruang

Fasilitas Publik	Pemakai	Aktifitas	Ruang
	Karyawan	Menjaga Keamanan	R. Satpam
		Melakukan Kegiatan Sanitair	Toilet karyawan
	Pengunjung	Melakukan Kegiatan Sanitair	Toilet pengunjung
		Shalat	Mushalla
		Duduk/ Santai	Lobby
<i>Concert Hall</i>	Karyawan	menjual tiket konser	loket tiket
		Menjaga keamanan	Area jaga konser
		Mengontrol cahaya	Auditorium
		Mengontrol suara	Ruang audio
		Menyiapkan peralatan	R.kontrol cahaya
		Menyiapkan Alat Musik	R.kontrol proyektor
		Menyiapkan Kostum	Gudang alat
	Pengunjung	Membeli tiket konser	R.ganti
		Melihat konser	Auditorium
		Melakukan kegiatan sanitair	Toilet pentas
		Membeli Snack	Cafe
	Pelaku musik	Melakukan latihan	R.latihan
		Merias dan mengantikan Pakaian	Gudang kostum
		Melakukan kegiatan sanitair,istirahat	Toilet
		Mementaskan pertunjukan music	Baskstage
<i>Coffe shop</i>	Karyawan	Membuat minuman	R.pantry
		Menyajikan makanan ringan	Dapur
		Melakukan tranksasi pmbayaran	R.kasir
		Pengelola coffe shop	R.pengelola
		Melakukan kegiatan sanitair	Toilet
	Pengunjung	Memesan minuman	Pelayan
		Minum dan makan	meja makan
Pengelola	Pengelola	Mengelola bangunan	Lobby

	Gedung	Melakukan kegiatan sanitair	Toilet
	Tamu	Menunggu	R.pimpinan
		Melakukan transaksi	R.rapat
	Pengelola	Mengelola kegiatan operasional	R.tamu
Service	Karyawan	Mengawasi keamanan	R.keamanan
		Mengawasi kebersihan	
		Mengawasi mekanikal dan Elektrikal	Gudang
		Menganti pakaian	R.istirahat karyawan
		Melakukan kegiatan sanitair	Toilet
		Mendapatkan perawatan medis	Klinik

Sumber : analisa, 2016

4.1.4 Analisis Besaran Ruang

Dalam perancangan *Concer Hall* ini pengelompokkan kegiatan dibedakan berdasarkan jenis pelayanannya. Pengelompokkan dibedakan menjadi 7 fasilitas, yaitu :

1. Fasilitas Umum

Tabel 4.2 kebutuhan Besaran Ruang

Nama Ruang	jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Pos satpam	2 unit		AS	16 m ²	32 m ²
Lobby	1 Rg	25 Org	DA	0,65 m ²	16,25 m ²
Receptionist	1 Rg	2 Org	DA	6,3 m ²	12,6 m ²
Ruang informasi	1 Rg	1 org	DA	16 m ²	16 m ²
Klinik	1 Rg	6 Org	DA	18 m ²	108 m ²
R.tunggu	1 Rg	5 Org	DA	1.6 m ²	8 m ²
Toilet pria	10 Rg	25 org	DA	3 m ²	30 m ²
Toilet wanita	10 Rg	25 Org	DA	3 m ²	30 m ²
Sub Total					252,85 m ²
Sirkulasi 30 %					75,85 m ²
Jumlah					328,7 m²

Sumber : analisis, 2016

2. Fasilitas Pengelola

Tabel 4.3 kebutuhan Besaran Ruang

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
R.pimpinan	1 Rg	1 org	DA	25 m ²	25 m ²
R. Wakil Pimpinan	1 Rg	1 org	DA	25 m ²	25 m ²
R.rapat	1 Rg	20 org	DA	2.5 m ²	50 m ²
R.tamu	1 Rg	5 org	DA	1,5 m ²	7,5 m ²
R. karyawan	1 Rg	6 Org	DA	25 m ²	25 m ²
Gudang	1Rg		DA	25 m ²	25 m ²
Toilet	4 Rg		DA	3 m ²	12 m ²
Sub Total					160,5 m ²
Sirkulasi 30 %					48,15 m ²
Jumlah					208,65 m²

Sumber : analisis, 2016

3. Fasilitas Concert Hall

Tabel 4.4 kebutuhan Besaran Ruang

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Lobby	1 Rg	25 Org	DA	2.5 m ²	68.75 m ²
Loket	1 Rg	5 Org	DA	5 m ²	25 m ²
R.jumpa pers	1 Rg	20 org	TSS	0.8 m ²	16 m ²
Auditorium Utama	1 Rg	1500 Org	DA	0.6 m ²	900 m ²
Panggung	1 Rg		DA	360 m ²	360 m ²
Toilet pengunjung pr	10 Rg		DA	2 m ²	20 m ²
Toilet pengunjung lk	10 Rg		DA	2 m ²	20 m ²
Wastafel	12 unt	200 Org	AS	1.4 m ²	16.8 m ²
R. Ganti pria	1 Rg	5 Org	TSS	2.5 m ²	12,5 m ²
R.ganti wanita	1 Rg	5 Org	TSS	2.5 m ²	12,5 m ²
Ruang Persiapan	1 Rg	10 Org	DA	2.5 m ²	25 m ²
Toilet pemain musik	8 Rg	10 Org	DA	2 m ²	16 m ²
Gudang Alat musik	1 Rg		DA	20 m ²	20 m ²
R. Kontrol <i>Lighting</i>	1 Rg	6 Org	DA	22.5 m ²	22.5 m ²
R.Kontrol Audio	1 Rg	6 Org	DA	22.5 m ²	22.5 m ²
R.kontrol panggung	1 rg		DA	72m ²	72m ²
Ruang latihan	1 Rg	6 Org	DA	2.5 m ²	15 m ²
Sub Total					1496,55 m ²
Sirkulasi 30 %					448,96 m ²
Jumlah					1945,51 m²

Sumber : analisis, 2016

4. Fasilitas Coffe Shop

Tabel 4.5 Besaran Ruang *coffe shop*

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Kasir	1 Rg	1 Org	DA	7.5 m ²	7.5 m ²
Dapur	1 Rg	1 Org	DA	16 m ²	16 m ²
R.minum/makan	1 Rg	100 Org	DA	1.44 m ²	144 m ²
R.pengelola	1 Rg	1 Org	DA	16 m ²	16 m ²
Toilet	4 Rg		DA	3 m ²	12 m ²
Wastafel	4 Rg		DA	0,6 m ²	2.4 m ²
R.karyawan	1 Rg	6 Org	DA	25 m ²	25 m ²
Sub Total					200,4 m ²
Sirkulasi 30 %					60,12 m ²
Jumlah					260,52 m²

Sumber : analisis, 2016

5. Fasilitas Mushalla

Tabel 4.6 Besaran Ruang mushalla

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Mushalla	1 Rg	20Org	DA	0.72 m ²	14.4m ²
Tempat Wudhuk	1 Rg	20 unit	DA	0.72 m ²	14.4 m ²
Toilet	6 Rg		DA	3 m ²	18 m ²
Sub Total					46,8 m ²
Sirkulasi 30 %					14,04 m ²
Jumlah					60,84 m²

Sumber : analisis, 2016

6. Fasilitas Ruang mesin

Tabel 4.7 Besaran Ruang layanan

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
R. Genset	1Rg		AS	15 m ²	15 m ²
Gardu PLN	1 Rg		AS	12m ²	12 m ²
Sub Total					72 m ²
Sirkulasi 30 %					8.1 m ²
Jumlah					80.1 m²

Sumber : analisis, 2016

7. Fasilitas Pos Jaga Dan Parkir

Tabel 4.8 Besaran Ruang pos jaga dan parkir

Nama Ruang	Jumlah	Kapasitas	Sumber	Standar m ² / Ruang	Luas (m ²)
Pos Jaga	2 Rg	2 Org		4 m ²	8m ²
Toilet	2 Rg		AS	3 m ²	6 m ²
Parkir					
-Parkir Roda 4		160 Kendr	DA	11.3 m ²	1,808 m ²
-Parkir Roda 2		200 Kendr	DA	2 m ²	400 m ²
-Parkir Roda Bus		4 Kendr	DA	42 m ²	168 m ²
Sub Total					2,382 m ²
Sirkulasi 30 %					714,6 m ²
Jumlah					716,98 m²

Sumber : analisis, 2016

Rekapitulasi dari semua penjumlahan di atas adalah :

Tabel 4.9 Rekapitulasi kebutuhan ruangSumber:

FASILITAS	LUAS (m ²)
Fasilitas Umum	328,7
<i>Concert Hall</i>	1945,51
<i>Coffe Shop</i>	260,52
Fasilitas Kantor / Pengelola	208,65
<i>Service</i>	80,1
Mushalla	60,84
Pos Jaga dan Area Parkir	716,98
Jumlah Total	4,861.00

Analisis 2016

Keterangan sumber perhitungan besaran ruang :

DA : Data Arsitek

TSS : Time Saver Standards

AS : Asumsi-asumsi

Dari rekapitulasi besaran ruang di atas, total kebutuhan ruang yang diperlukan dalam perancangan ini seluas 3,601m². Di samping itu, kebutuhan sirkulai kendaraan dan Jalan Pedestrian diasumsikan sebesar 35 % dari luasan kebutuhan ruang.

Luas Lahan = luas kebutuhan ruang + Sirkulasi, (35% kebutuhan ruang)

$$= 3,601, + 1,260,35$$

$$= 4,861,35$$

$$= 4,861,35\text{m}^2$$

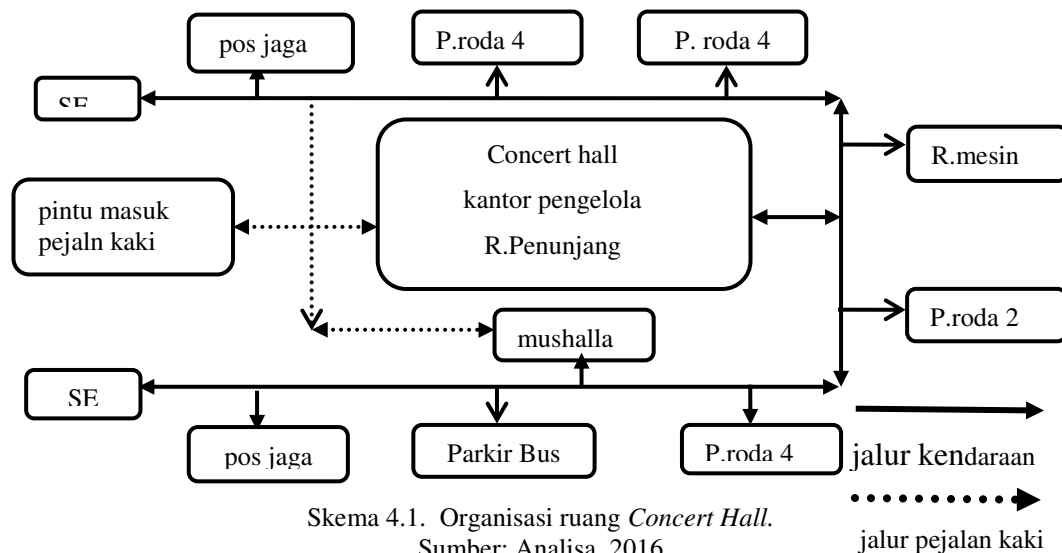
Jadi luas lahan yang dibutuhkan dalam perancangan *Concert Hall* ini 4,861,35m² Sisa lahan dari *site* yang tersedia digunakan sebagai penghijauan untuk menetralkan suhu dan peresapan air hujan.

4.1.5 Organisasi Ruang

Berdasarkan kegiatan dan kebutuhan ruang, maka organisasi ruang pada *Concert Hall* Banda Aceh dapat dikelompokkan secara makro dan mikro yang diatur berdasarkan hubungan tiap-tiap ruang.

a. Organisasi Makro

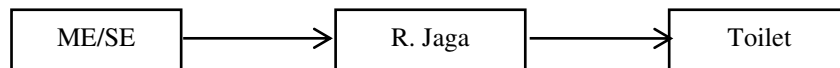
Organisasi makro *Concert Hall* Banda Aceh, dijelaskan secara umum sirkulasi bangunan dengan lingkungan



b. Organisasi Mikro

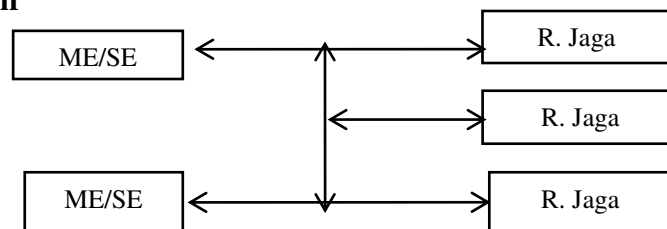
Pada organisasi mikro, dijelaskan secara khusus sirkulasi ruang peruang pada suatu bangunan.

1. Pos Satpam



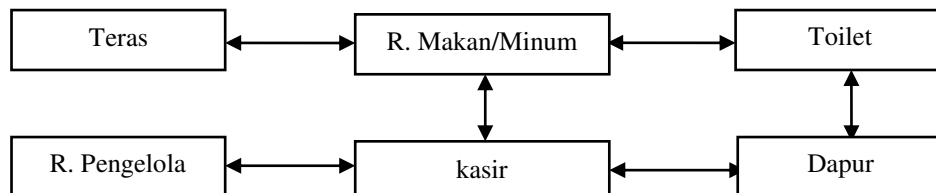
Skema 4.2 Organisasi ruang Pos Satpam
Sumber: Analisa, 2016

2. Area Parkir



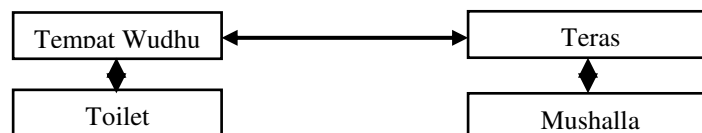
Skema 4.3 Organisasi ruang Area Parkir
Sumber: Analisa, 2016

3. Fasilitas Coffe Shop



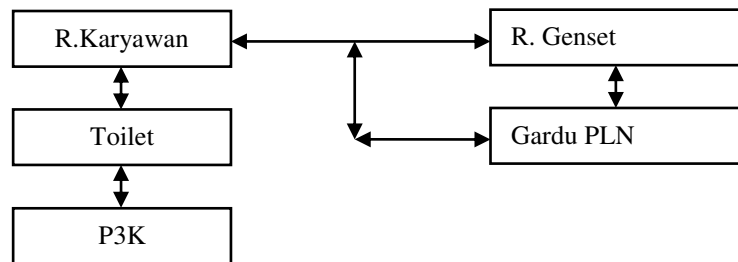
Skema 4.4 Organisasi ruang fasilitas *Coffe Shop*
Sumber: Analisa, 2016

4. Mushalla



Skema 4.5 Organisasi ruang Mushalla
Sumber: Analisa, 2016

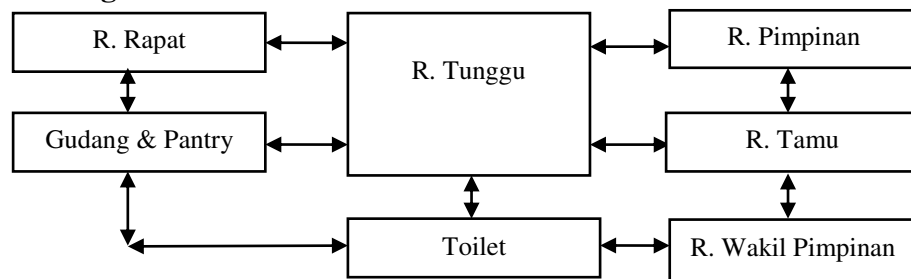
5. Fasilitas Service



Skema 4.6 Organisasi ruang fasilitas *Service*

Sumber: Analisa, 2016

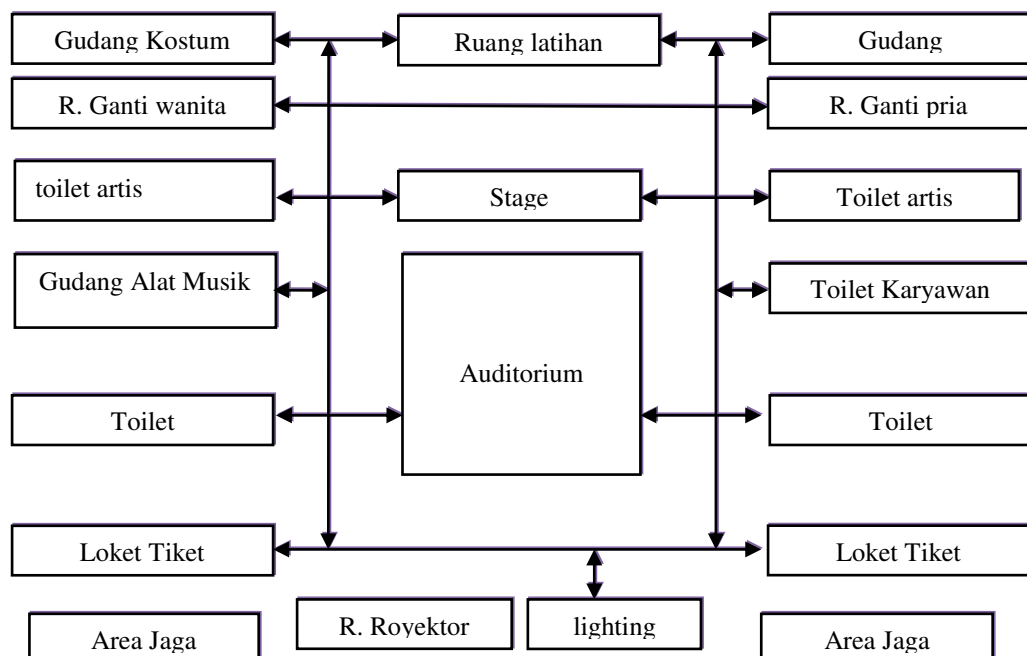
6. Kantor/ Pengelola



Skema 4.7 Organisasi ruang Kantor/ Pengelola

Sumber: Analisa, 2016

7. Concert Hall



Skema 4.8 Organisasi ruang *Concert Hall*

Sumber: Analisa, 2016

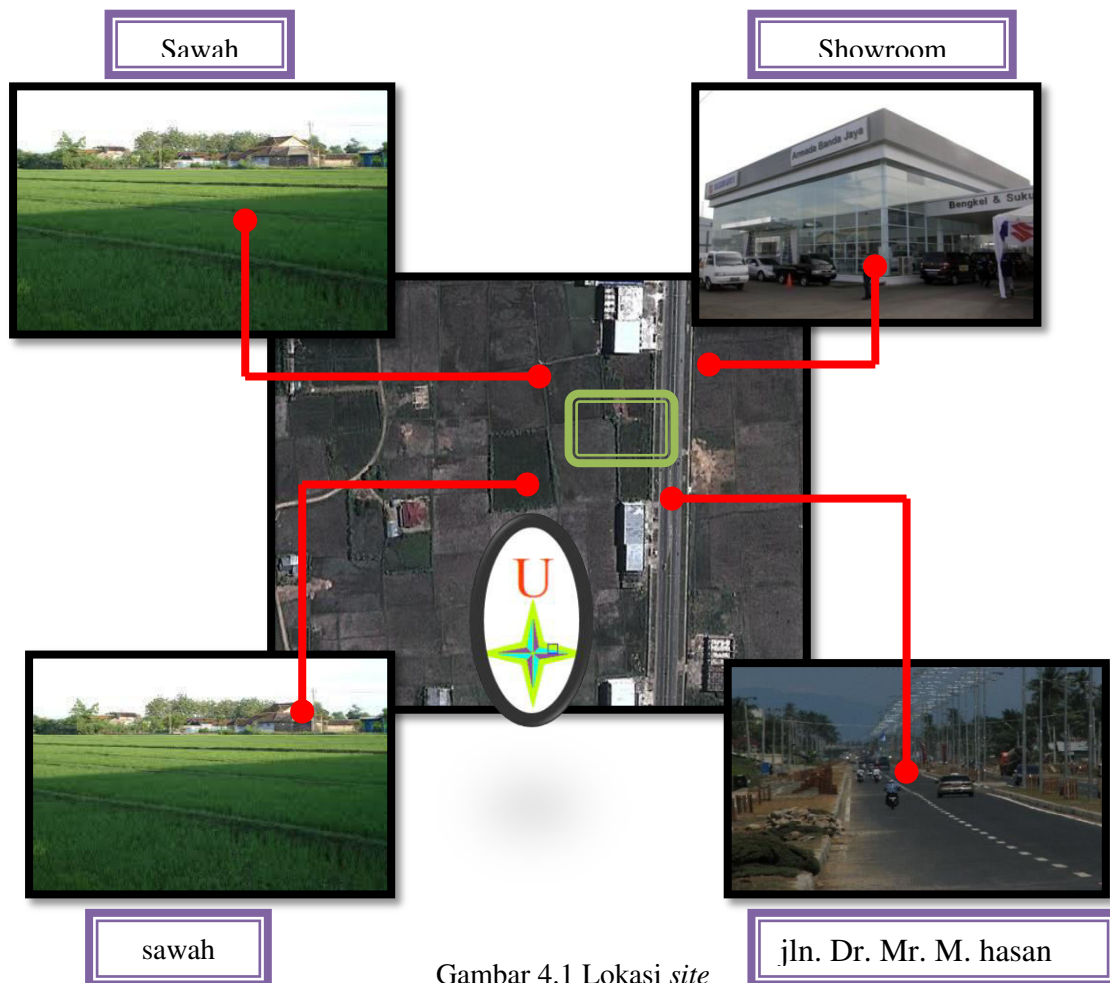
4.2 Analisa Kondisi Lingkungan

4.2.1 Lokasi

Faktor – faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan lokasi bangunan *Concert Hall* ini antara lain :

1. Kemudahan dalam pencapaian
2. Mudah terlihat oleh pengguna jalan
3. Lokasi harus memiliki luas lahan yang cukup untuk proyek tersebut.

Lokasi pembangunan *Concert Hall* Banda Aceh ini berada pada kawasan Jln. Dr. Mr. M. Hasan Kota Banda Aceh.



Gambar 4.1 Lokasi *site*
Sumber : analisa, 2016

4.2.2 Kondisi Lahan

- a. Lahan memiliki luas $\pm 2,1$ hektar
- b. Berada di jalan dua jalur
- c. Lahan merupakan area persawahan
- d. Lahan berada pada daerah yang cukup tenang (tingkat keramaian menengah)
- e. Lahan memiliki tingkat polusi rendah, sejuk karena daerah tersebut masih dalam pembangunan
- f. Area pandangan dari jalan bagus
- g. Memiliki visual yang sangat menarik terhadap area disekitarnya

4.2.3 Peraturan Pemerintah

Berdasarkan peraturan pemerintah daerah Banda Aceh tentang RTRW Kota Banda Aceh 2009-2029 ketentuan pembangunan suatu bangunan adalah sebagai berikut :

$\Rightarrow$ KDB : 60 % (yang digunakan 40%)

$$\begin{aligned}
 \text{Luas lahan dasar} &= 40 \% \times \text{luas lahan tersedia} \\
 &= 40 \% \times 21.000 \text{ m}^2 \\
 &= 8.400 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

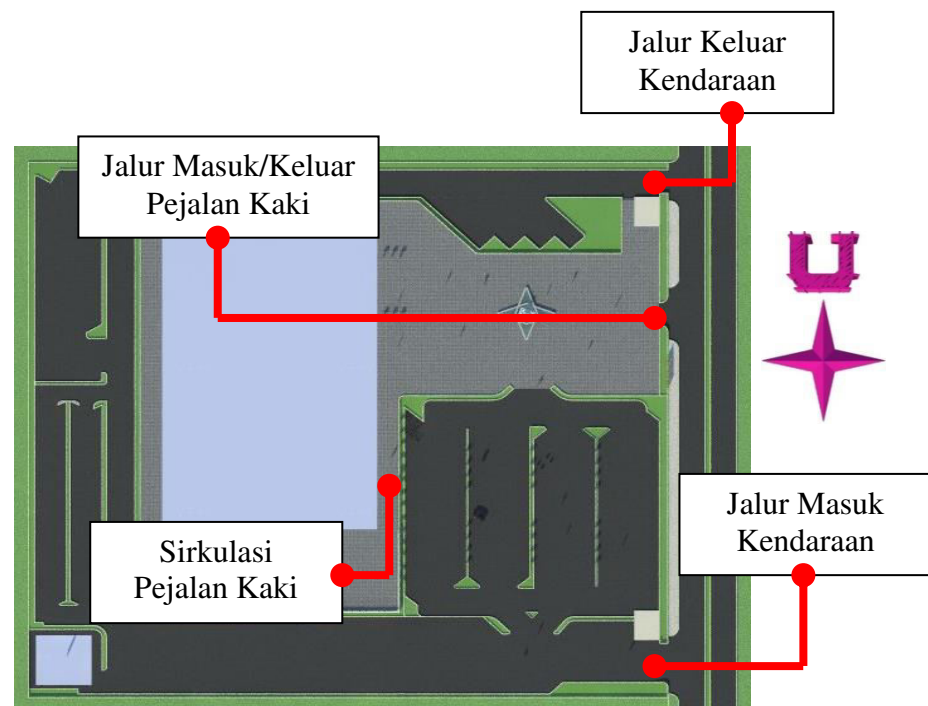
$\Rightarrow$ KLB : 2,4

$$\begin{aligned}
 \text{Luas lantai maksimum} &= 2,4 \times \text{luas lantai tersedia} \\
 &= 2,4 \times 8.400 \text{ m}^2 \\
 &= 20.160 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

4.2.4 Analisa Tapak

1. Analisa Sirkulasi

Pola sirkulasi yang akan diterapkan adalah pola sirkulasi linear mengikuti bentuk tapak dan orientasi bangunan. Letak parkir memenuhi bagian samping kiri dan kanan bangunan dan mudah di akses dari jalan raya. Untuk pejalan kaki dibuat sirkulasi masuk tersendiri agar terhindar dari bahaya dari kendaraan lainnya dan memudahkan bagi seluruh pengguna gedung *concert hall* ini



Gambar:4.2 sketsa sirkulasi dalam site
Sumber: analisa 2016

2. Analisa Iklim

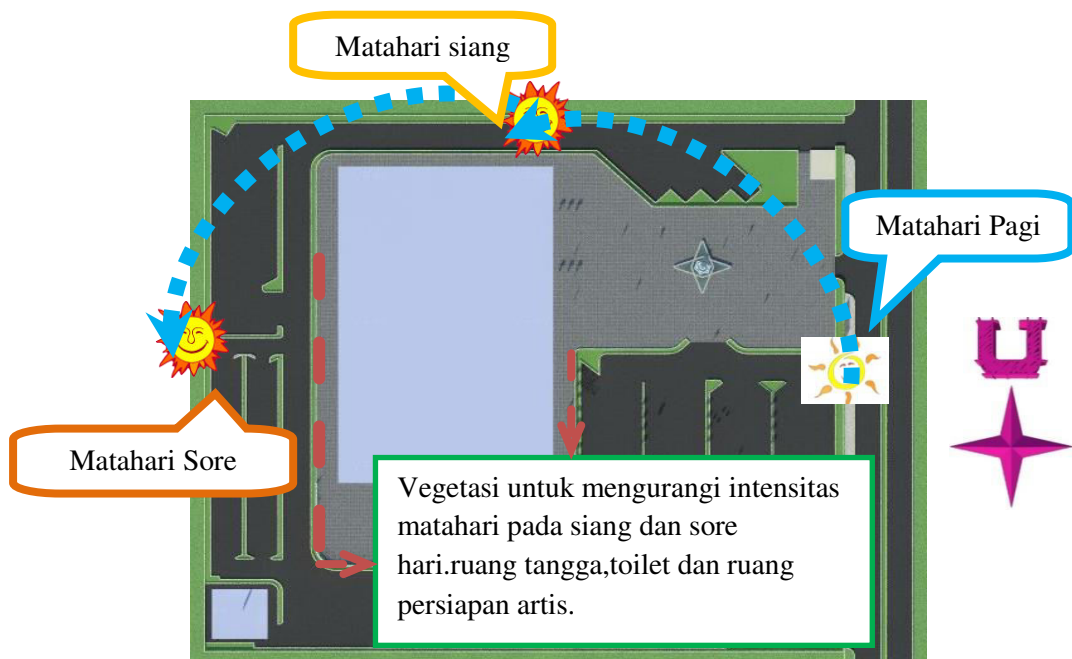
a. Matahari

Analisa matahari diperlukan untuk menghindari efek buruk dari sinar matahari diantaranya :

- 1 Sinar matahari yang berlebihan dapat menyebabkan silau dan suasana tidak nyaman bagi pengguna ruang
- 2 Sinar matahari yang berlebihan dapat merusak barang atau perabot dalam waktu lama.

Pemanfaatan sinar matahari secara optimal berguna untuk:

- 1 Dapat membantu mengurangi penggunaan pencahayaan buatan, sehingga mengurangi penggunaan listrik pada siang hari pada ruang, kantor, *café* dan *lobby*. sedangkan penggunaan cahaya buatan diberikan pada ruang auditorium.
- 2 Dapat dipergunakan untuk menghasilkan efek bayangan yang menarik sehingga menambah nilai estetika bangunan.



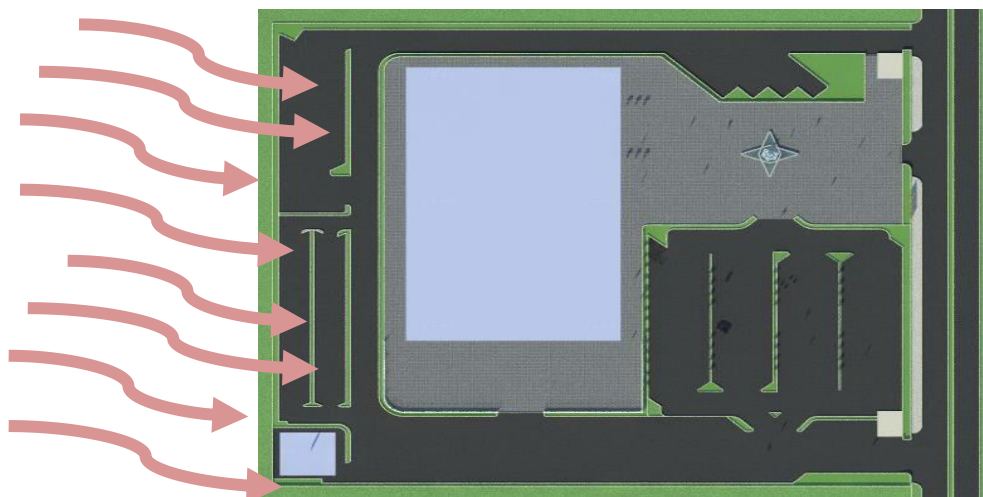
Gambar: 4.3 Sketsa Analisa Matahari
Sumber : <http://thermal.com>, 2016

Solusi

- 1 Mengurangi bukaan pada daerah barat dan timur, untuk menghindari matahari yang panas dan menyilaukan pandangan.
- 2 Perletakan vegetasi sebagai penghambat sinar matahari langsung, seperti glodokan pohon.
- 3 Pananaman pohon peneduh pada area sekitar bangunan seperti area parkir untuk penghalang panasnya sinar matahari, seperti pohon angsan, pohon tanjung.
- 4 Meletakkan posisi massa bangunan memanjang searah utara-selatan sehingga didapatkan cahaya yang normal.

b. Angin

Hembusan angin yang tidak terhalangi merupakan kendala bagi bangunan karena dapat merusak fisik bangunan, misalnya kecepatan angin yang tinggi dapat memecahkan kaca dan juga secara perlahan dapat melonggarkan engsel-engsel atau sambungan rangka maupun konstruksi lainnya.



Gambar: 4.4 sketsa analisa angin

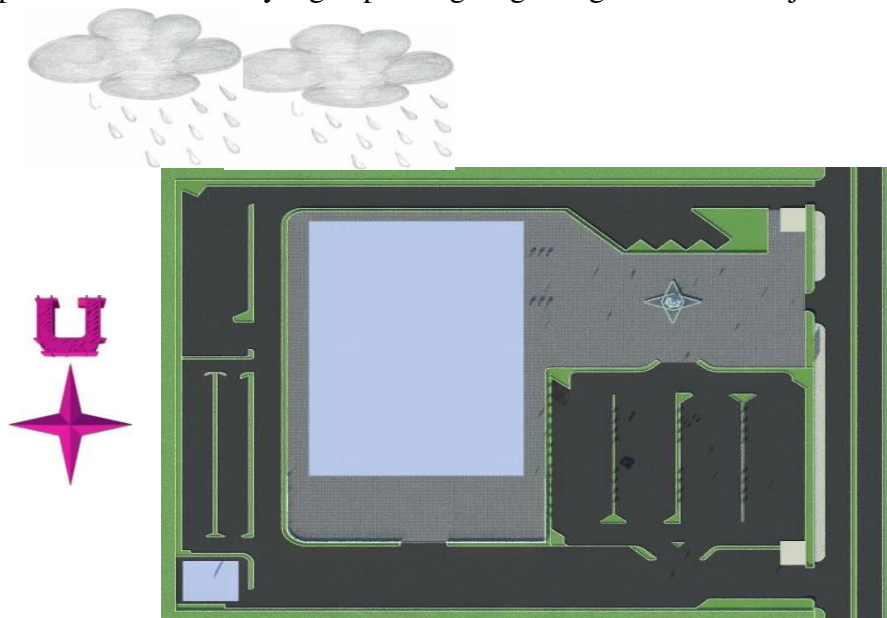
Sumber: analisa 2016

Solusi

- 1 Vegetasi dapat memperlambat kecepatan angin yang kencang, juga sebagai penyaring debu yang terhempas oleh hembusan angin yang kencang, seperti : glodokan tiang, cemara laut,
- 2 Bentuk lengkung pada massa bangunan dapat mengalirkan udara dengan baik didalam site.
- 3 Namun pada arah-arrah tertentu angin juga tidak perlu dihalangi, seperti meneruskan angin dari arah timur masuk keruangan. Keberadaan angin dapat digunakan untuk dapat membantu penghawaan.

c. Hujan

Intensitas hujan yang tinggi dapat menimbulkan masalah, baik untuk ruang luar maupun bangunan, bisa terjadinya genangan air, merusak kusen. Diperlukan pemecahan masalah yang dapat langsung mengatasi akibat hujan itu sendiri.



Gambar:4.5 sketsa analisa hujan

Sumber: analisa 2016

solusi

- 1 Penanaman pohon di sekeliling site sebagai penyerap air hujan agar tidak terjadinya genangan air di dalam site.
- 2 Peninggian lantai bangunan dari permukaan jalan utama.
- 3 Pembuatan drainase di sekeliling site yang berfungsi sebagai tempat mengalirnya air hujan yang kemudian dialirkan ke riol kota.

3. Kebisingan

Analisis kebisingan dilakukan untuk mengetahui daerah/lokasi sekitar tapak yang terdapat kebisingan, hal ini menjadi pertimbangan dalam pengaturan tata letak ruang di dalam bangunan yang dapat mengganggu aktifitas pemakai bangunan, sehingga dalam penempatan ruang-ruang yang bersifat khusus dapat dihindarkan dari arah sumber kebisingan. Kebisingan dengan intensitas tinggi berada dari area depan site, karena berhadapan dengan Jl. Dr. Mr. M. Hasan yang merupakan jalan alteri. dikarenakan hanya terdapat satu jalur akses (jalan raya) menuju *site*.



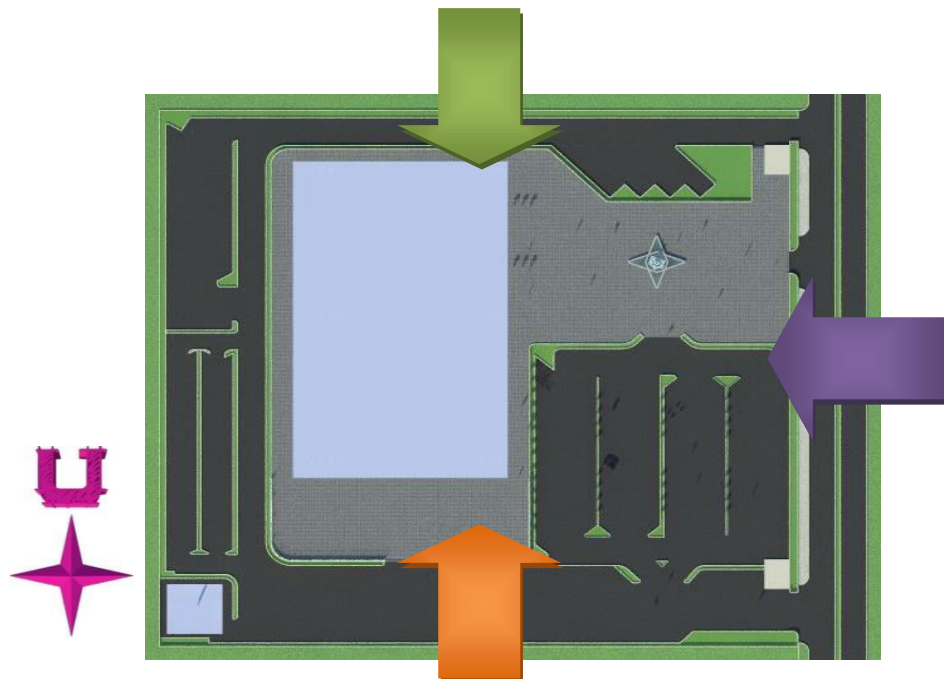
Gambar :4.6 sketsa analisa kebisingan
Sumber: analisa 2016

solusi

Pada perencanaan *Concert Hall* ini, tingkat kebisingan paling tinggi hanya terdapat pada arah depan site dikarenakan hanya terdapat satu jalur akses (jalan raya) menuju *site*. Kebisingan terbesar ditimbulkan dari suara kendaraan, hal ini dapat diatasi dengan penanaman *pohon*, seperti *glodokan tiang* yang juga berfungsi sebagai pembatas yang berfungsi ganda yaitu sebagai vegetasi hijau penhambat suara. Penanaman pohon tergantung dari tinggi pohon, lebar tajuk, dan komposisi tanaman.

4. Analisa View

View ke site sangat berhubungan dengan kesan terhadap site dari pengamat yang melihat bangunan. *View* yang paling baik merupakan arah dari jalan Dr. Mr.M. hasan dikarenakan jalan alteri/jalan utama



Gambar: 4.7 Sketsa Konsep Analisa View
Sumber : Analisa, 2016

Solusi

Pada *view* yang paling besar adalah bagian timur, karena muka bangunan diutamakan menghadap jalan utama site.

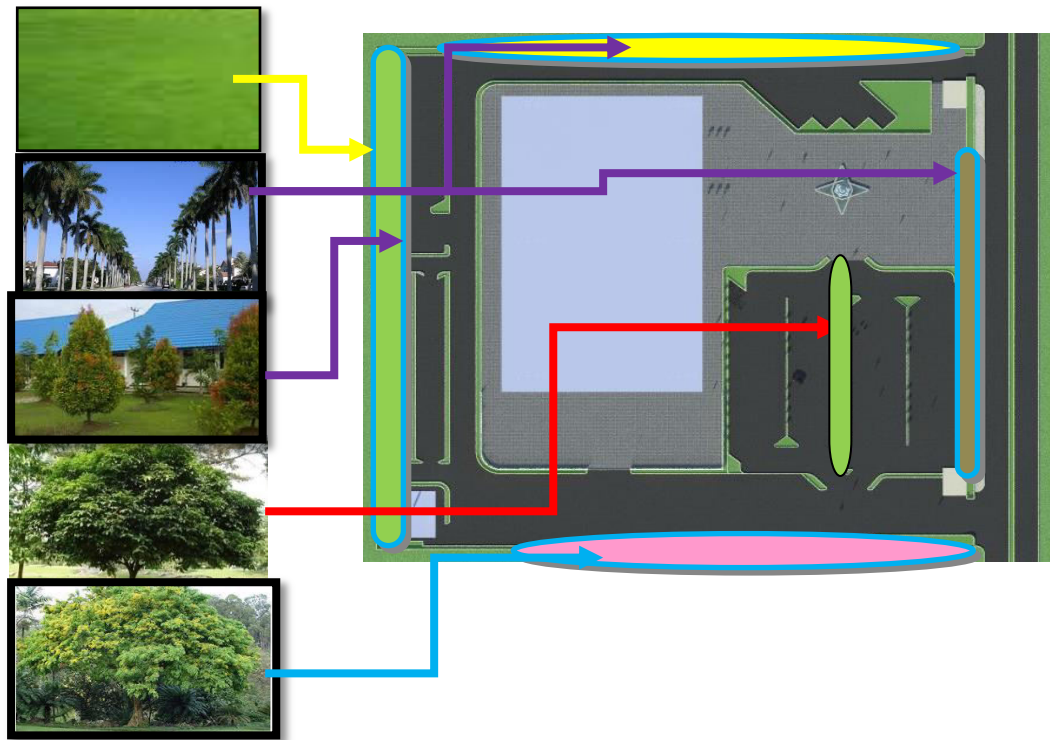
1. Konsep metafora ditampilkan dengan jelas supaya mempunyai identitas pada bangunan.
2. Tidak banyak Menggunakan pohon glodokan tiang karena dapat menghalangi pandangan terhadap bangunan.

5. Analisa Vegetasi

Vegetasi merupakan elemen yang penting dalam penerapan arsitektur hijau, karena dengan vegetasi yang baik dapat menciptakan suasana yang nyaman serta dapat menyelaraskan antar bangunan dengan lingkungannya .

Berikut ini beberapa elemen vegetasi yang akan digunakan pada perancangan :

- a. Pohon peneduh berupa: pohon angkana, asam, dan pohon tanjung.
- b. Pohon sebagai buffer : pohon glodokan tiang.
- c. Pohon sebagai pengarah seperti pohon palem, cemara lilin.
- d. Perdu-perdu untuk estetika seperti pucuk merah, bugenvil, lili paris.
- e. Rerumputan seperti rumput manila, rumput gajah.



Gambar :4.8 Vegetasi sebagai pehambat kebisingan
 Sumber: <http://tata ruang hijau lansekap, 2016>

4.3 Analisis Bangunan

Analisa bangunan membahas tentang karakter beberapa material bangunan, analisa struktur yang akan diterapkan pada bangunan serta sistem utilitas pada bangunan dan tapak.

4.3.1 Wujud Bangunan

Dalam menentukan pola massa bangunan terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan, antara lain :

- a. Pertimbangan terhadap fungsi bangunan dan aktivitas di dalamnya
- b. Pertimbangan terhadap pemanfaatan tanah
- c. Pertimbangan terhadap sirkulasi dan pencapaian

- d. Pertimbangan terhadap hubungan antar kegiatan
- e. Pertimbangan terhadap kesan yang ingin disampaikan oleh bangunan.

Dalam penerapan pola massa bangunan, terdapat dua alternatif yang dapat di gunakan yaitu :

Tabel 4.10 Penerapan Pola Massa Bangunan

Pola Massa Tunggal	Pola Massa Majemuk
1. Sifat bangunan terpusat 2. Bentuk bangunan cenderung kearah vertikal 3. kebutuhan akan lahan sedikit. 4. Pengelolaan sirkulasi lebih cepat dan efisien 5. Kegiatan yang sifatnya majemuk dapat disatukan 6. Pengawasan dan pemeliharaan bangunan lebih mudah.	1. Sifat bangunan menyebar 2. Bentuk bangunan condong kearah horizontal. 3. Membutuhkan lahan yang luas. 4. Sirkulasi dalam tapak lebih dinamis 5. Terdapat pemisah beberapa kelompok kegiatan. 6. Pola peletakan massa lebih dinamis

sumber: analisa, 2016

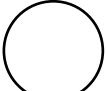
Berdasarkan dari analisa diatas, dapat ditentukan jenis pola massa bangunan yang digunakan pada perancangan *Concert Hall* Banda Aceh yang lebih ke arah pola massa tunggal karena agar bentuk bangunan yang diinginkan tercapai dan memudahkan untuk sirkulasi penataan ruang.

4.3.2 bentuk massa bangunan

Dalam pemilihan bentuk massa bangunan yang sesuai dengan tema rancangan ke dalam *Concert Hall* Banda Aceh ini perlu menampilkan kesan yang menarik dan inovatif namun tidak monoton, dengan pertimbangan baik

terhadap orientasi, stabilitas struktur, estetika, dan efektifitas ruangnya. Berikut tabel penjelasan dan analisa bentuk dasar massa bangunan :

Tabel 4.11 Analisis bentuk dasar massa bangunan

KRITERIA	KETERANGAN		
	Segi Empat 	Segi Tiga 	Lingkaran 
Sesuai dengan fungsi di dalamnya dan penerapan terhadap tampilan fasade bangunan.	Lebih mudah dalam pembentukan ruang	Sulit dalam pembentukan ruang	Bentuk yang dinamis tetapi sulit dalam pembentukan ruang
Mendukung penerapan tema	Bentuk yang modern	Bentuk yang lebih inovatif	Bentuk yang lebih kreatif
Orientasi dari dalam tapak	Hal yang biasa	Memberikan nuansa baru	Orientasi lebih terpusat
Kemudahan dalam pelaksanaan struktur	Mudah dalam pelaksanaan struktur	Sulit dalam pelaksanaan struktur	Sulit dalam pelaksanaan struktur

Sumber : Analisis, 2016

Untuk perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini menggunakan bentuk persegi, lingkaran dan segi tiga dengan mengkombinasikan ketiganya yang sesuai dengan tema rencangan (*Tangible Metaphor*) dengan ide bentuk dari sebuah gitar.

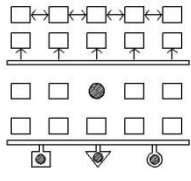
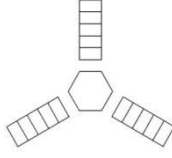
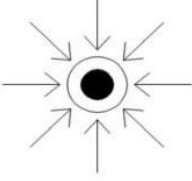
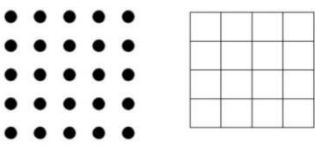
4.3.3 Sirkulasi Dalam Bangunan

Pola sirkulasi dalam bangunan *Concert Hall* Banda Aceh ini perlu dipertimbangkan beberapa hal, diantaranya yaitu:

- Sirkulasi horizontal yang berupa sirkulasi terhadap selasar/koridor, ruangan, hall/lobby, taman dan sebagainya. Sirkulasi vertikal berupa sirkulasi terhadap lantai bangunan yang lebih tinggi;
- Pemilihan pola sirkulasi yang beraturan demi dapat menuntun pengguna bangunan yang lebih baik;

Ada beberapa sirkulasi yang digunakan didalam bangunan yang dapat dilihat pada tabel berikut ini;

Tabel 4.12 Analisis sirkulasi dalam massa bangunan

Sistem sirkulasi	Contoh gambar sketsa
Pola linear : 1. Terdiri atas bentuk-bentuk yang diatur berangkaian pada sebuah garis 2. Bentuk garis lurus atau linear dapat diperoleh dari perubahan secara proporsional dalam dimensi suatu bentuk atau melalui pengaturan sederet bentuk-bentuk sepanjang garis	
Pola radial : 1. Merupakan suatu komposisi dari bentuk-bentuk linear yang berkembang ke arah luar dari bentuk terpusat dalam arah radial 2. Suatu bentuk radial terdiri dari bentuk-bentuk linear yang berkembang dari suatu unsur inti terpusat ke arah luar menurut jari-jarinya.	
Pola spiral : 1. Terdiri dari sejumlah bentuk sekunder yang mengelilingi suatu bentuk yang dominan berada tepat di pusatnya. 2. Bentuk-bentuk terpusat menurut adanya dominasi secara visual dalam keteraturan geometris, bentuk yang harus ditempatkan terpusat, misalnya seperti bola, kerucut, ataupun silinder	
Pola grid : 1. Merupakan bentuk-bentuk modular yang dihubungkan dan diatur oleh grid-grid. 2. Grid merupakan suatu sistem perpotongan dua garis-garis sejajar atau lebih yang berjarak teratur. 3. Grid membentuk suatu pola geometrik dari titik-titik yang berjarak teratur pada perpotongan garis-garis grid dan bidang-bidang beraturan yang dibentuk oleh garis-garis grid itu sendiri.	

sumber: analisis,2016

Adapun sistem sirkulasi dalam bangunan yang dipilih menjadi acuan dalam perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh ini adalah sistem sirkulasi linear dan radial.

4.3.4 Analisa Struktur Dan Kontruksi

Dalam merencanakan sistem struktur bangunan *Concert Hall* Banda Aceh ini hendaknya memperhatikan hal-hal berikut:

1. Struktur diharuskan kuat dan kokoh (mampu menahan pembebanan yang terjadi dengan struktur yang akan dipakai);
2. Kaku (bangunan tersebut tidak boleh mengalami perubahan bentuk/deformasi akibat pembebanan);
3. Stabil (secara visual bangunan tersebut stabil, aman, dan cenderung tidak roboh);
4. Ekonomis, estetika dan fungsional. Pemilihan sistem disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai, dengan mempertimbangkan kondisi lingkungan, iklim yang tersedia.

Namun dalam perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini perlu menentukan sistem struktur yang akan digunakan dan pertimbangan dalam pemilihannya, dapat dilihat dalam tabel berikut ini ;

Tabel 4.13 Pertimbangan dalam pemilihan sistem struktur

Faktor Penentu	Pertimbangan	Keterangan
Fisik Bangunan	Tuntutan dari kegiatan terhadap fleksibilitas.	Mempengaruhi pemilihan struktur terhadap bangunan
Kondisi fisik tapak	Daya dukung tanah. Faktor kedalaman tanah keras. Ketinggian bangunan.	Mempengaruhi struktur bawah bangunan
Faktor Ekonomis	Metode pelaksanaan. Pemilihan bahan bangunan	Mempengaruhi pemilihan struktur atas, tengah dan bawah bangunan.
Beban	Besar beban yang dipikul untuk menampung kegiatan.	Mempengaruhi struktur bawah bangunan.
Bentangan	Jarak bentangan. Jenis kegiatan yang ditampung	Mempengaruhi struktur atas
Teknis	Kaku, kuat, dan lentur	Mempengaruhi struktur atas, tengah dan bawah bangunan.

Sumber : ilmu bangunan struktur 1,1980

A. Struktur Bagian Bawah

Struktur pondasi merupakan struktur yang berfungsi menyalurkan beban di atasnya ke tanah. Faktor-faktor yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan pondasi adalah:

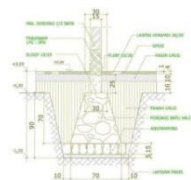
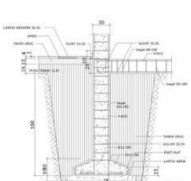
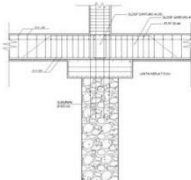
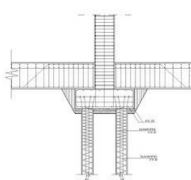
1. Kekuatan pondasi terhadap beban;
2. Daya dukung tanah;
3. Kondisi dan karakteristik tanah;
4. Pertimbangan biaya;
5. Proses pelaksanaannya;
6. Berat bangunan yang harus didukung;
7. Bahan bangunan untuk pondasi yang mudah didapat;
8. Lokasi dan situasi proyek tempat pekerjaan.

Selain faktor diatas, penentuan jenis pondasi juga tidak terlepas dari beban jumlah lantai bangunan yang harus ditopang, hal ini sangat mempengaruhi pemilihan jenis pondasi karena makin banyak jumlah lantai yang harus ditopang, maka peletakan pondasi juga harus diletakkan lebih dalam sehingga dapat menopang bangunan secara maksimal, oleh karena itu berdasarkan beban jumlah lantai, jenis pondasi dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Pondasi dangkal, biasanya digunakan untuk bangunan dibawah 4 lantai.
2. Pondasi dalam, biasanya digunakan untuk bangunan yang memiliki jumlah lantai lebih dari 4 lantai.

Berikut ini adalah beberapa penjelasan dan jenis struktur pondasi beserta kelebihan dan kekurangannya :

Tabel 4.14 Jenis-Jenis Pondasi

No.	Jenis Pondasi	Kelebihan	Kekurangan
1.	Batu Kali 	1. Pelaksanaan pondasi mudah 2. Waktu pengerjaan pondasi cepat 3. Batu belah mudah didapat, (khususnya pulau jawa)	1. Batu belah di daerah tertentu sulit dicari 2. Membuat pondasi ini memerlukan cost besar (bila sesuai kondisi pertama) 3. Pondasi ini memerlukan biaya lebih mahal jika untuk rumah bertingkat
2.	Tapak (<i>Floot Plate</i>) 	1. Pondasi ini lebih murah bila dihitung dari sisi biaya. 2. Galian tanah lebih sedikit (hanya pada kolom struktur saja). 3. Untuk bangunan bertingkat penggunaan pondasi <i>foot plate</i> lebih handal daripada pondasi batu belah.	1. Harus dipersiapkan bekisting atau cetakan terlebih dulu (Persiapan lebih lama). 2. Diperlukan waktu pengerjaan lebih lama (harus menunggu beton kering/ sesuai umur beton). 3. Tidak semua tukang bisa mengerjakannya. 4. Diperlukan pemahaman terhadap ilmu struktur.
3.		1. Alternatif penggunaan pondasi dalam, jika material batu banyak dan bila tidak dimungkinkan pengangkutan tiang pancang. 2. Tidak diperlukan alat berat. 3. Biayanya lebih murah untuk tempat tertentu.	1. Bagian dalam dari hasil pasangan pondasi tidak dapat di kontrol (Karena batu dan adukan dilempar/ dituang dari atas) 2. Pemakaian bahan boros. 3. Tidak tahan terhadap gaya horizontal (karena tidak ada tulangan). 4. Untuk tanah lumpur, pondasi ini sangat sulit digunakan karena susah dalam menggantinya.
4.	Tiang Pancang 	1. Berguna untuk menahan gaya angkat akibat tingginya muka air tanah dan gaya dinamis akibat gempa. 2. Dapat memampatkan endapan tak berkohesi yang bebas lepas di dalam tanah. 3. Untuk menahan beban	1. Pelaksanaannya menimbulkan getaran dan kegaduhan. 2. Pemancangan sulit, bila diameter tiang terlalu besar. 3. Kesalahan metode pemancangan dapat menimbulkan kerusakan pada pondasi.

		vertikal, lateral, dan beban uplift.	4. Bila panjang tiang pancang kurang, maka untuk melakukan penyambungan sulit dan memerlukan alat penyambung khusus. 5. Memerlukan pemotongan maka dalam pelaksanaannya akan lebih sulit dan memerlukan waktu yang lama.
--	--	--------------------------------------	--

Sumber : Ilmu Bangunan Kontruksi 1, 1980

Adapun jenis struktur pondasi yang direncanakan dalam perencanaan *Concert Hall* Banda Aceh ini menggunakan struktur pondasi tapak untuk bangunan yang berlantai di bawah 4 dan pondasi tiang pancang untuk bangunan berlantai lebih dari 4 lantai, karena mempertimbangkan kondisi tanah pada tapak perencanaannya.

B. Struktur Bagian Tengah

Struktur badan bangunan merupakan struktur yang berfungsi untuk menyalurkan beban, baik beban vertikal maupun beban horizontal yang terjadi pada bangunan. Elemen-elemen struktur yang terdapat pada bagian struktur bagian tengah antara lain sloof, kolom, balok, plat lantai dan ringbalk. Sesuai dengan fungsinya.

C. Struktur Bagian Atas

Struktur atap merupakan jenis struktur yang berfungsi untuk menutup bangunan yang terletak pada bagian paling atas, dan melindungi bangunan dari hujan, angin, panas matahari, dan kondisi alam lainnya. Pemilihan struktur atap sangat mempengaruhi bentuk bentuk bangunan dan juga fleksibilitas variasi ruang

dibawahnya, biasanya pemilihan struktur atap disesuaikan dengan lebar bentangan atap yang ingin dicapai untuk menunjang karakteristik ruang yang sesuai.

Berikut adalah beberapa jenis struktur atap beserta kelebihan dan kekurangannya.

Tabel 4.15. Analisa jenis, kelebihan dan kekurangan struktur atap

Jenis atap	Kekurangan	Kelebihan
Struktur rangka bidang	1. Variasi bentuk atap terbatas.	1. Dapat menggunakan jenis material yang lebih bervariasi. 2. Pengerjaannya cepat
Struktur rangka ruang	1. Biaya yang dibutuhkan cukup besar	1. Pengerjaannya cepat. 2. Bentangan dapat mencapai >20 m
Struktur dak beton	1. Bentang yang ingin dicapai terbatas. 2. Variasi bentuk terbatas	1. Dapat menjadi solusi bagi bangunan tertentu yang sulit mendapatkan bentuk atap
Struktur cangkang	1. Biaya yang dibutuhkan cukup besar. 2. Waktu pengerjaannya membutuhkan waktu yang lama.	1. Mampu memberikan ruangan terhadap ruang yang cukup luas tanpa kolom.

Sumber : ilmu bangunan struktur 1, 1980

Adapun jenis struktur atap yang direncanakan dalam perencanaan Concert Hall Banda Aceh ini menggunakan jenis struktur atap struktur rangka ruang.

D. Material Struktur

Sebelum membahas mengenai penjelasan masing-masing jenis struktur, terlebih dahulu dianalisa jenis material yang akan digunakan pada sistem struktur, karena hal tersebut akan menjadi pertimbangan terhadap jenis faktor struktur yang akan digunakan terutama terhadap efektifitas waktu pengerjaan dan faktor ekonomis dari segi biaya yang dikeluarkan. Secara keseluruhan jenis material yang lazim digunakan pada struktur bangunan adalah baja, baja komposit dan beton bertulang, berikut adalah perbandingan antara kedua material struktur tersebut.

Tabel 4.16 perbandingan kriteria struktur, beton bertulang, baja dan komposit

Kriteria	Beton	Baja	Komposit
Unsur	Agregat kasar/halus, air dan semen	Besi, karbon, oksigen	Beton dan Baja
Sifat	Mudah dibentuk, praktis	Kaku	Relatif fleksibel
Kekuatan	Gaya tekan	Gaya tarik	Gaya tekan dan tarik
Daya tahan (api/cuaca)	100-450 oC/non korosi	250 oC/ korosi	100-450 oC/non korosi
Pengontrolan kualitas	Ketat	Relatif merata	Ketat
Keahlian	Menengah	Ahli khusus	Ahli khusus
Pelaksanaan	Bertahap, di lapangan	Singkat, pabrikan	Singkat, pabrikan atau lapangan
Jenis	Bertulang, praktekan	Variasi rangka dan profil	Variasi
Contoh	Balok, kolom, lantai, dinding cor	Balok, kolom, kabel struktur	Balok, kolom, lantai, dinding cor.

Sumber : anatomi struktur/1988

4.3.5 Material Bangunan

Pengaruh iklim harus dipertimbangkan dalam pemilihan material, seperti warna, sifat dan densiti (kerapatan) material serta penggunaannya didalam bangunan. Penggunaan material atau bahan pada bangunan *Concert Hall* terdiri atas beberapa material, ada beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan, yaitu:

- Memilih material yang sesuai untuk ruang akustik
- Kemampuan pelaksanaan, yakni pemasangan dan mudah perawatan material.
- Memperhatikan kenyamanan pengguna bangunan.
- Tidak menimbulkan polusi atau pencemaran alam, hemat energi.
- Memilih material yang dapat didaur ulang atau bahan daur ulang.

Adapun material yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1 Struktur utama yang terdiri atas pondasi tiang pancang, pondasi tapak, *sloof*, kolom, Balok Lantai, ringbalk menggunakan baja komposit dan beton bertulang dengan pertimbangan sebagai berikut :
 - a. Mampu menopang beban dan gaya-gaya yang ditimbulkan.
 - b. Mudah dibentuk sesuai keinginan.
 - c. Tahan dalam masa yang lama.
- 2 Lantai
 - a. Menggunakan garanit.
 - b. Untuk lantai panggung menggunakan kayu parket tidak licin
- 3 Dinding menggunakan batu bata (hebel), dinding untuk ruang akustik, kaca, keramik, jalusi dan batu alam
 - c. Batu bata (hebel), kelebihanannya dan ringan, alami dan tahan lama
 - d. Lapisan untuk ruang akustik yang terdiri dari karet, panel kayu, Busa Spoons, Tripleks, karet, karpet rock wool dan yang terdapat pada bagian akustik dari dinding tersebut.
- 4 material penutup atap menggunakan jenis material alucubond yang ramah lingkungan dan lebih ringan dan mudah untuk pengerjaan sehingga dapat membantu mengurangi beban yang dipikul rangka atap, material ini juga mudah dalam pengerjaannya.



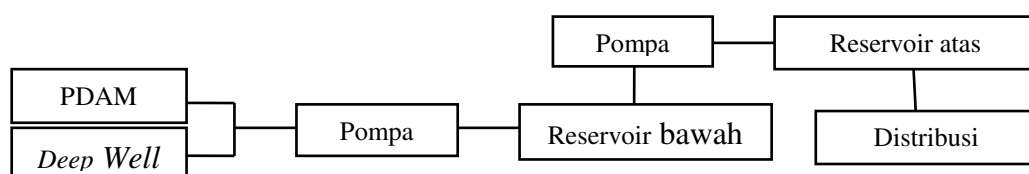
Gambar: 4.9 *alucobond*.
Sumber : <http://www.world-housing.net>

4.3.6 Utilitas Bangunan

1. Jaringan Air Bersih

- a. Harus tersedia air bersih yang cukup dan memenuhi syarat kesehatan, atau dapat mengadakan pengolahan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- b. Tersedia *reservoir* bawah atau atas.
- c. Jaringan masing-masing harus baik dan cukup.
- d. Fasilitas air panas dan uap terdiri atas unit *boiler*, sistem perpipaan dan kelengkapannya untuk distribusi ke daerah pelayanan.

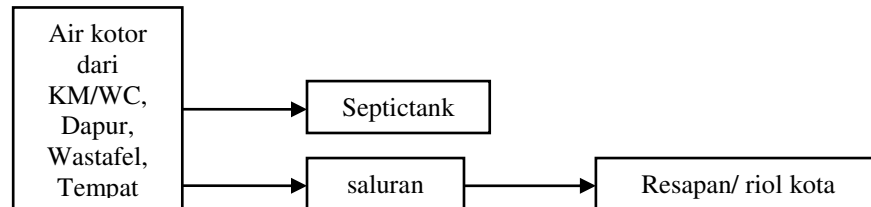
Air bersih yang digunakan untuk keperluan fasilitas *Concert Hall* bisa didapat melalui PDAM dan sumur bor. Pemilihan jaringan air bersih untuk fasilitas *Concert Hall* ini disesuaikan dengan tingkat kebutuhan dan pemakainya, dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya.



Skema 4.9 Sistem Jaringan Air Bersih
Sumber : Analisis, 2016

2. Jaringan Air Kotor

Air yang sudah dipakai akan disalurkan melalui pipa pembuangan langsung ke saluran dan seterusnya akan disalurkan ke resapan atau roil kota.

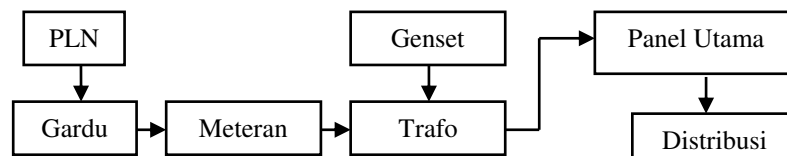


Skema 4.10 Sistem Jaringan Air Kotor
Sumber : Analisis, 2016

3. Jaringan Listrik

Kelompok pembebanan listrik dalam *Concert Hall* adalah sebagai berikut

- a. Pencahayaan listrik
- b. Stop kontak
- c. Ventilasi gedung dan AC
- d. Plumbing atau sanitair (pompa air, dll)
- e. Transportasi vertikal
- f. Peralatan dapur
- g. Peralatan Musik termasuk Alat-alat Musik dan Sound System, dll



Skema 4.11 Sistem Jaringan Listrik
Sumber : Analisis, 2016

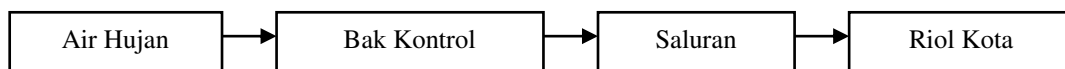
4. Pengkondisian udara

Sistem pengkondisian udara untuk ruangan dibagi dua yaitu :

- pengkondisian udara secara alami Pengkondisian udara alami berasal dari pergantian aliran udara melalui bukaan bangunan.
- pengkondisian udara secara buatan pengkondisian udara buatan diperoleh dengan menggunakan alat *air conditioner* (AC).

5. Jaringan Drainase

Sistem pembuangan air hujan menggunakan fasilitas riol kota, yang mana sebelumnya air hujan disalurkan ke sumur resapan atau bisa langsung dilanjutkan ke riol kota.



Skema 4.12 Sistem Jaringan Drainase.
Sumber : Analisis, 2016

6. Perlindungan kebakaran

Sistem perlindungan kebakaran dipersiapkan untuk pencegahan kebakaran. Pencegahan bahaya untuk kebakaran mencakup :

- Fire Hydrant* ditempatkan di koridor atau ditempat yang mudah dicapai
- Sprinkler* digunakan untuk penanggulangan kebakaran tingkat awal yang bekerja secara otomatis pada suhu 135° F- 160° F
- Heat & Smoke Detector* Digunakan dengan alarm untuk mendeteksi sedini mungkin adanya kebakaran.

7. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan buatan sangat dibutuhkan pada ruang – ruang dengan pengaturan pencahayaan berdasarkan kegiatan dan fungsi ruang seperti ruang Auditorium/*Concert Hall*. Pencahayaan alami yang diperoleh dari pemanfaatan sinar matahari melalui bukaan yang lebar dan penggunaan elemen kaca pada ruang kantor, café shop, lobby

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Konsep Dasar

Mengingat bahwa gedung *Concert Hall* ini adalah sebuah wadah/tempat dengan fungsi utamanya sebagai tempat untuk pertunjukan musik, bagi masyarakat khususnya kalangan anak muda, serta sebagai tempat edukasi dan sarana rekreasi. *Concert Hall* Banda Aceh ini di dukung dengan fasilitas penunjang lainnya seperti cafe, mushalla yang bertujuan untuk meningkatkan minat pengunjung untuk datang ke *Concert Hall*.

Konsep dasar perancangan *Concert Hall* Banda Aceh ini yaitu dengan merancang sebuah bangunan yang memberikan suatu bentuk ciri khas pada bangunan, karena di ambil dari salah satu alat musik Gitar guna memudahkan manusia menemukan suatu tanda atau ciri yang memberitahu tentang suatu hal, maksud ataupun ide kepada orang lain. Disini hal yang paling utama ditonjolkan adalah bentuk atap dan tampak depan yang menampilkan garis not musik yang akan dimanfaatkan sebagai estetika.

5.2 Konsep Perancangan Tapak

5.2.1 Pencapaian

Sirkulasi lalu lintas yang berupa jalan masuk ke lokasi dan jalan penghubung antar ruang merupakan elemen penting untuk memudahkan aktivitas pengunjung , dan pegawai dalam melaksanakan kegiatannya. Pintu masuk ke lokasi di gedung musik ini direncanakan dari arah barat yaitu berada dari jalan Dr. Mr. M. Hasan Batoh Kecamatan Lueng Bata tepatnya sebelah kiri site yaitu dan Pintu keluarnya

berada disebelah kanan pada sisi yang sama. Sirkulasi pada tapak ini digunakan oleh semua pemakai gedung musik kecuali untuk pejalan kaki ada pintu masuk tersendiri yang juga berada dari jalan utama.



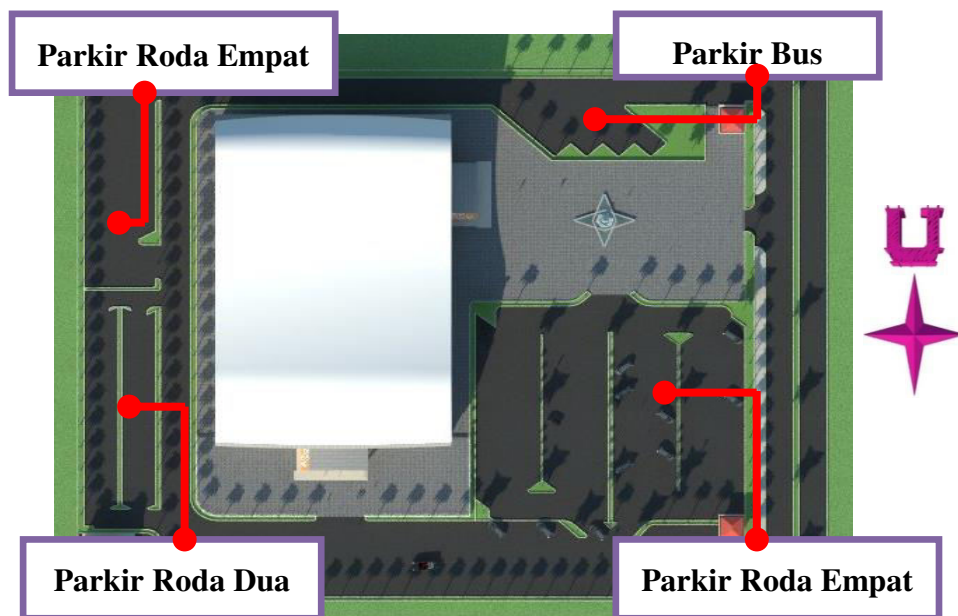
Gambar: 5.1 Jalur Pencapaian Ke Dalam Site
Sumber: Dokumen Pribadi 2016

5.2.2 Parkir

Dalam perancangan Gedung *Concert Hall* ini parkir merupakan faktor yang perlu diperhatikan penataannya pada tapak. Parkir di gedung ini dibagi dalam tiga kelompok. Pertama adalah area parkir untuk bus yang diletakkan sebelah utara dan selatan *site* karena bus yang akan masuk ke *site* langsung bisa diparkir tanpa harus berbelok. Kedua adalah area parkir roda empat yang diletakkan dibagian timur *site*, dan yang ketiga area parkir untuk roda dua yang terletak sebelah utara dan timur. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penataan ruang parkir :

- a. Pencapaian ke area parkir mudah;

- b. Tempat parkir tidak mengganggu sirkulasi kendaraan;
- c. Fasilitas parkir bus disediakan sisi jalan sirkulasi supaya memudahkan bus saat parkir dan tidak mengganggu pengguna lain;
- d. Tersedianya pendestrian sebagai pencapaian ke bangunan dari area parkir, dan letak area parkir tidak mengganggu aktifitas pengguna;
- e. Kerapian penataan parkir dapat memperlancar sirkulasi.:

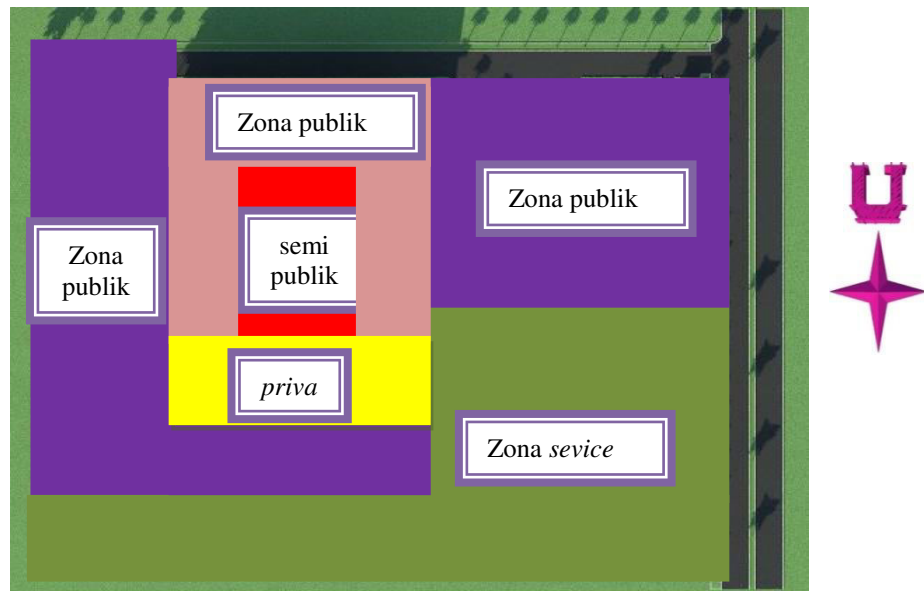


Gambar 5.2 Area Parkir
Sumber : Dokumen Pribadi 2016

5.2.3 Penzoningan

Menciptakan zoning Gedung *Concert Hall* yang paling optimal melalui pengelompokan kegiatan-kegiatan tertentu yang fungsinya sejenis dan mempunyai kedekatan yang maksimal sesuai dengan tingkat hubungan fungsionalnya, serta atas pertimbangan adanya pengaruh baik dari luar maupun dari dalam kompleks itu sendiri. Zoning disesuaikan dengan fungsi bangunan, dimana daerah – daerah yang membutuhkan ketenangan di tempatkan pada daerah tengah site. Sedangkan untuk daerah yang bisa berdekatan dengan bising ditempatkan pada daerah depan

dan belakang *site* dan zoning dipakai untuk pengelompokan ruang – ruang berdasarkan aktifitas dan fungsinya.



Gambar 5.3 Penzoningan
Sumber : Dokumen Pribadi 2016

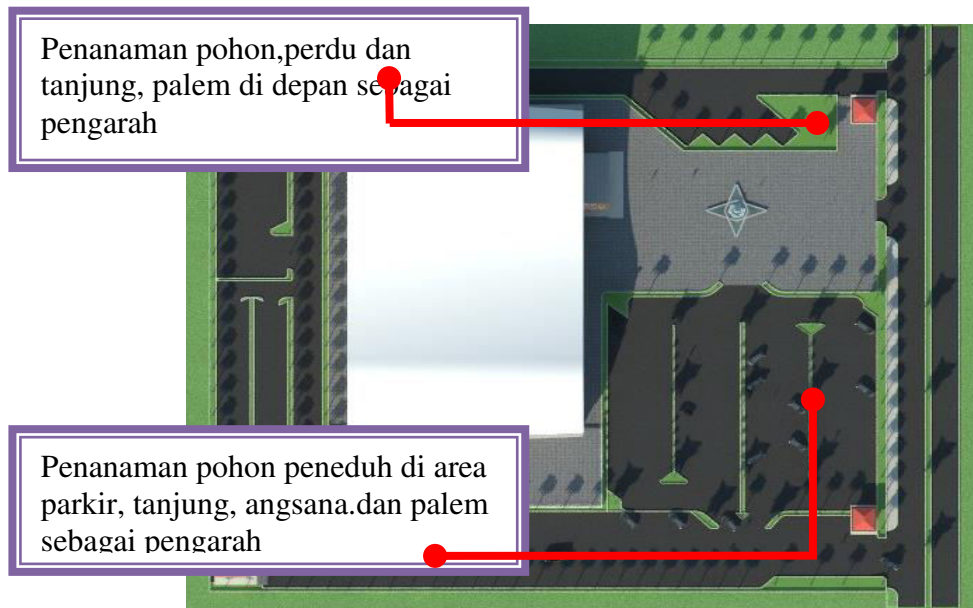
Penzoningan didasarkan pada jenis dan kebutuhan kegiatan serta persyaratannya, dibagi menjadi beberapa zona yaitu :

- Zona Publik terdiri dari area hijau, Coffe Shop, lobby, plaza, klinik, kamar mandi/wc, *Receptionist*, R.Informasi, Mushalla.
- Zona Semi publik terdiri dari Concert Hall, gudang alat musik, R.kontrol Audio, R.jumpa pers, R.artis.
- Zona privat Area kantor pengelola, R.ganti baju, R.rapat,
- Zona Servis terdiri dari Area Dapur, Parkir, dan area Genset.

5.2.4 Lansekap (Tata Hijau)

Lokasi merupakan lahan kosong yang hanya ditumbuhi pohon dan rerumputan. Lokasi ini dulunya lahan sawah. Adapun untuk kenyamanan dan keindahan, maka diperlukan penataan vegetasi yang lebih baik. Perletakan

tanaman haruslah sesuai dengan tujuan dari perancangannya tanpa melupakan fungsi daripada tanaman yang dipilih, seperti pohon, tanjung pada area parkir, pohon trambesi sebagai peneduh, pohon palem sebagai pengarah, dan lain-lain. Untuk penutup tanah digunakan rumput manila dan rumput gajah.



Gambar 5.4 Penzonongan
Sumber : Dokumen Pribadi 2016

Selain tata ruang hijau, ada elemen – elemen ruang luar lainnya yang diperlukan dalam perancangan ini, yaitu :

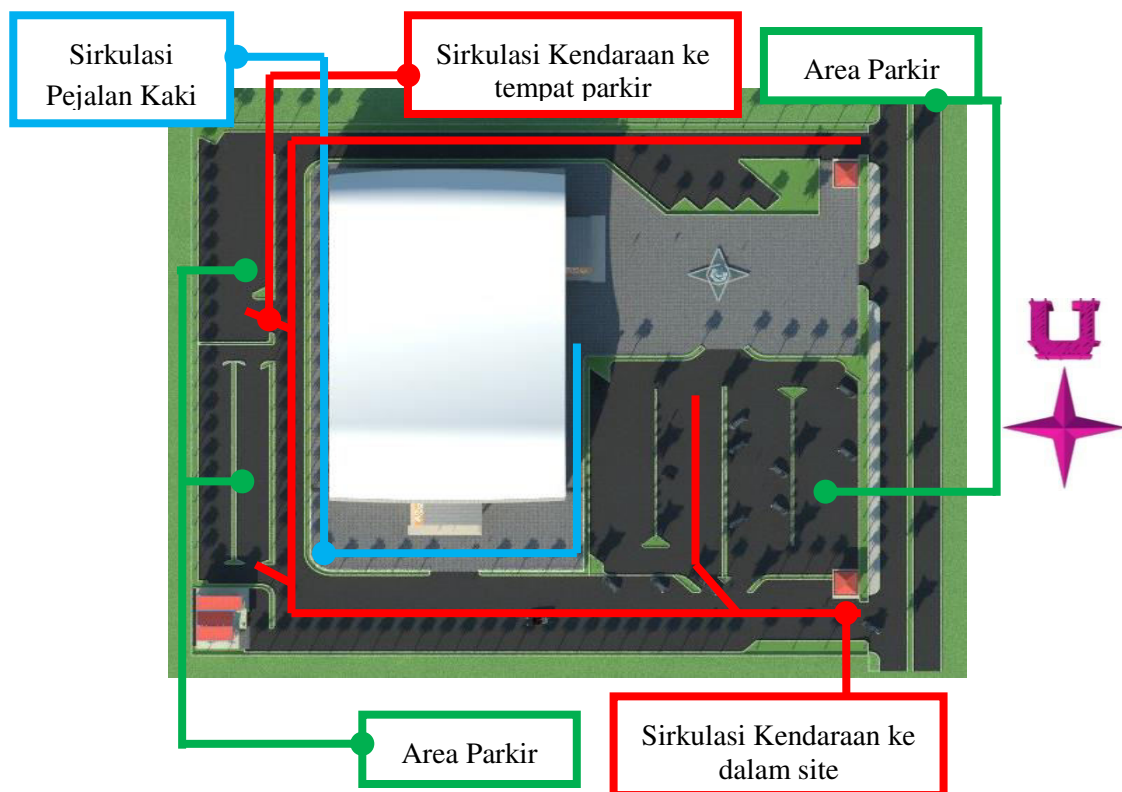
- a. Lampu taman, lampu jalan berfungsi sebagai penerangan di dalam tapak.
- b. Tong sampah disediakan dua jenis yaitu tong sampah organik dan non–organik untuk memisahkan jenis sampah. sehingga lingkungan bersih terhindar dari kesan jorok dan kumuh.
- c. Rambu – rambu sebagai penunjuk arah
- d. *Hydrant* sebagai *safety* kebakaran.

5.3 Konsep Bangunan

5.3.1 Sirkulasi

Sirkulasi dalam *Concert Hall* ini berfungsi untuk menghubungkan satu area dengan area lain, secara vertikal maupun horizontal, sirkulasi vertikal adalah tangga. Sedangkan Horizontal adalah sirkulasi penghubung, sirkulasi ini berupa selasar, koridor dan jalan pada bangunan. Sirkulasi jalan seperti perkerasan yang terdapat pada tapak gedung musik untuk semua *entrance*, seperti area parkir, titik pelayanan, edukasi, acara konser dan untuk menuju tempat seperti *coffe shop*, mushalla.

Akses bagi peralatan dan petugas pemadaman kebakaran juga harus dapat dicapai dari semua pintu masuk yang terdapat pada setiap sisi bangunan.



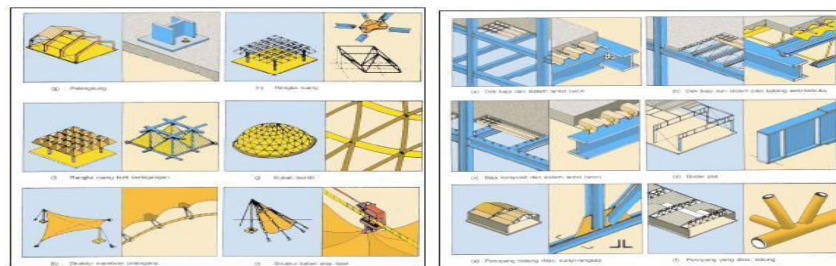
Gambar 5.5 Sirkulasi
(sumber : Dokumentasi Pribadi, 2016)

5.3.2 Konsep Struktur

Sebagai gedung *Concert Hall* yaitu sebagai tempat pertunjukan tentang musik, maka perlu diperhatikan tentang kenyamanan dan keamanan pemakai sebagai salah satu faktor yang dapat memberikan rasa aman saat berada di dalam maupun di luar gedung.

Sistem struktur yang dipergunakan pada bangunan ini ada beberapa bagian, antara lain:

- Pondasi yang dipergunakan adalah pondasi tapak. Karena untuk gedung konser dengan bentang yang sangat lebar haruslah bisa menahan beban yang dipikulnya.
- struktur bangunan menggunakan baja komposit untuk perancangan Gedung *Concert Hall*.
- Rangka atap, menggunakan bahan baja.



Gambar : 5.6 Sistem Konstruksi Struktur Baja
sumber : Schodek, 1999

5.3.3 Modul Struktur

Sebagai bangunan pertunjukan musik, maka perlu diperhatikan tentang kenyamanan dengan struktur yang dapat menjamin akan kuatnya suatu bangunan. Modul yang direncanakan dari sound yang berukuran 120 cm x 60 cm, berdasarkan standarisasi sarana dan

prasarana *Concert Hall*.

5.3.4 Konsep Finising Bangunan

Dasar pertimbangan penggunaan bahan – bahan finising bangunan pada Gedung *Concert Hall* ini sebagai berikut :

- a. Faktor keamanan dari material terhadap pemakai
- b. Memenuhi tuntutan fisik maupun estetika dari suatu bangunan.
- c. Kemudahan bagi pemakai dalam beraktifitas.

Berdasarkan pertimbangan diatas, maka material yang digunakan meliputi:

1. Bahan Finising Lantai

Bahan penutup lantai bertekstur halus agar mudah dibersihkan dan kebersihan tetap terjaga. Dan pemakaian penutup lantai yang bertekstur kasar hanya pada ruang-ruang tertentu.

Adapun bahan yang digunakan adalah :

- a. Granit Halus : *Coffe Shop*, Mushalla, ruang, kantor, dan lain-lain
- b. Granit kasar : Tangga, toilet, tempat wudhuk dan tempat lain yang sering terkena air.
- c. Grass block : Digunakan pada area parkir dan sirkulasi kendaraan
- d. Batu Kacang : digunakan pada area ruang luar seperti pedestrian, area duduk dan lain-lain
- e. kayu Parket : untuk area lantai panggung konser menggunakan kayu parket tidak licin.

2. Bahan Finising Dinding

- a) Dinding pasangan ½ bata
- b) *Aluminium Composite Panel* digunakan pada bagian luar bangunan
- c) Dinding untuk ruang akustik yaitu terdiri dari karet, panel kayu, Busa Spoons, Tripleks, karet, karpet rock wool yang terdapat pada bagian terluar dari dinding tersebut
- d) Cat digunakan yang tidak berbahaya (tidak mengandung zat kimia dengan dosis tinggi), digunakan pada dinding bangunan bagian luar dan dalam.

5.3.5 Utilitas

1. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan buatan sangat dibutuhkan pada ruang – ruang dengan pengaturan pencahayaan berdasarkan kegiatan dan fungsi ruang. Pencahayaan alami yang diperoleh dari pemanfaatan sinar matahari melalui bukaan yang lebar dan penggunaan elemen kaca dan tipe-tipe lampu atau cahaya buatan yang digunakan pada ruang *Auditorium* tersebut.



Gambar : 5.7 Pencahayaan Buatan
Sumber: <http://indonesian.alibaba.com>



Gambar : 5.8 Lampu Panel LED
Sumber : Wwv.Visicom.Com



Gambar : 5.9 Lampu Ceiling LED
Sumber : Wwv.Visicom.Com



Gambar : 5.10 Lampu LED
Sumber : Wwv.Visicom.Com

2. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan yang digunakan pada bangunan ini adalah sistem penghawaan alami dan buatan.

a. Penghawaan Alami

Menggunakan penghawaan yang bersumber dari ruang luar melalui bukaan. Untuk kelancaran sirkulasi udara didalam ruangan maka digunakan adanya ventilasi agar udara dapat terus berganti.

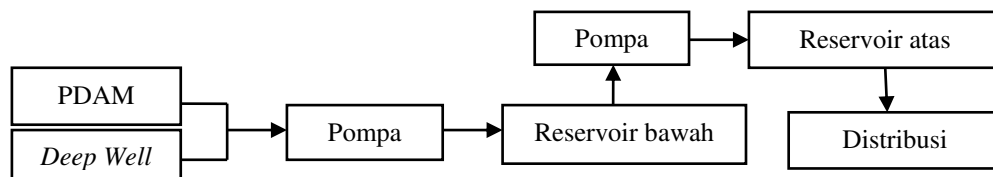
b. Penghawaan buatan

Menggunakan *Air Conditioner (AC)* yaitu sistem sentral.

3. Sistem Air Bersih

Sistem distribusi air bersih menggunakan *reservoir* bawah dan atas.

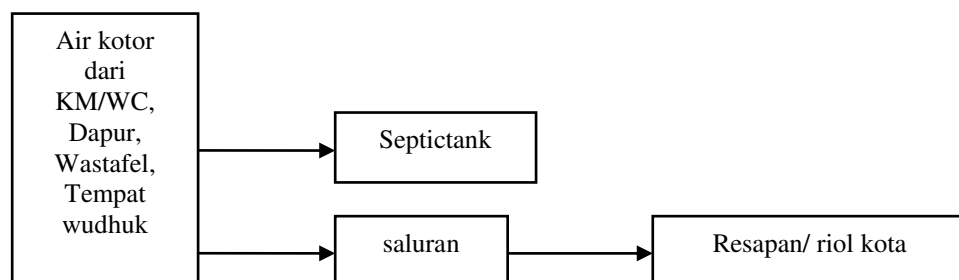
Sumber air bersih ini dapat diperoleh dari PDAM dan sumur bor.



Skema 5.1 Sistem Air Bersih
Sumber : Analisis, 2016

4. Sistem Air Kotor

Air kotor dan kotoran dari toilet diproses menggunakan sistem konvensional. Kotoran dari toilet langsung ke septitank lalu kesumur resap, sedangkan air kotor dari urinoir, wastafel, dan limbah dari dapur langsung menuju kesumur resapan atau ke roil kota.

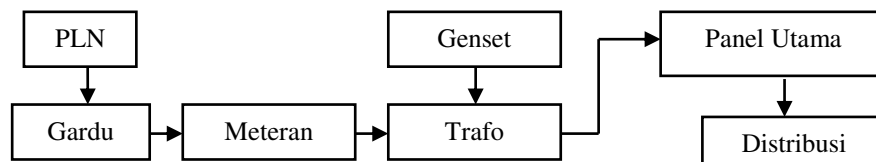


Skema 5.2 Sistem Air Kotor
Sumber : Analisis, 2016

5. Jaringan Listrik

Sumber listrik berasal dari Perusahaan Listrik Negara (PLN), kemudian disalurkan ke panel utama merupakan pengontrol utama dari sistem penyaluran listrik, kemudian disalurkan ke panel – panel yang terdapat

disetiap massa bangunan. Selain itu pula terdapat sumber tenaga listrik dari genset, sebagai cadangan apabila sumber listrik PLN terputus.

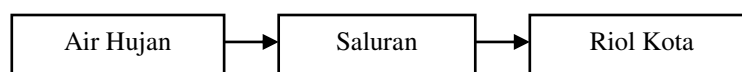


Skema 5.3 Sistem Jaringan Listrik

Sumber : Analisis, 2016

6. Jaringan Drainase

Air hujan masuk ke talang yang terdapat pada sisi atap kemudian disalurkan melalui pipa – pipa vertikal masuk kedalam bak kontrol. Jarak bak kontrol adalah 4 – 6 meter. Dari drainase bangunan ke bak kontrol disatukan pada saluran induk site kemudian baru disalurkan kesaluran kota.



Skema 5.4 Sistem Jaringan Drainase.

Sumber : Analisis, 2016

7. Sistem jaringan kebakaran

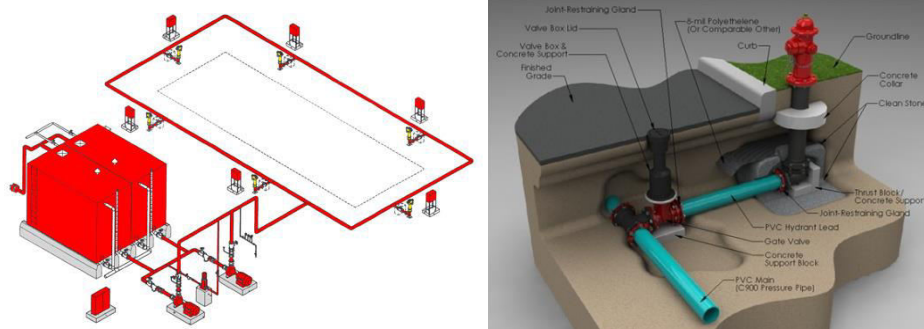
Bahaya kebakaran adalah bahaya yang ditimbulkan oleh adanya nyala api yang tidak terkendali, sehingga dapat mengancam keselamatan jiwa manusia maupun bangunan. Untuk mengatasi kebakaran pada bangunan Gedung Musik Banda Aceh ini digunakan:

1. Sistem pencegahan, dengan menggunakan *smoke detector* dan *flame detector*.
 - a. *Smoke Detector* (alat deteksi asap), mempunyai kepekaan yang tinggi dan membunyikan alarm bila ada asap di ruang-ruang. Alat deteksi asap ini dipasang dengan jarak maksimal 16 m dan luas layanan 75 m².

b. *Flame Detector* (alat deteksi nyala api), dapat mendeteksi adanya nyala api yang tidak terkendali dengan cara menangkap sinar ultra violet yang dipancarkan nyala api tersebut.

2. Sistem penanggulangan, dengan menggunakan *Fire Hidrant* dan *Sprinkler*.

a. *Fire Hydrant* adalah penanggulangan kebakaran, yang ditempatkan di koridor dan tempat-tempat yang mudah dicapai seperti halaman. Dengan jarak maksimal 30 m dan luas layanan 800 m².



Gambar 5.11 Instalasi *Fire Hydrant*.

(sumber : www.google.com)

b. *Sprinkler* adalah alat penanggulangan kebakaran yang bekerja secara otomatis. Dengan jarak maksimal 6-9 m dan luas layanan 25 m².

5.4 Konsep Bentuk

Dalam merencanakan bentuk massa bangunan perlu diperhatikan penentuan bentuk dasar dari bangunan harus mempertimbangkan kesesuaian dan fungsi bangunan, kesan yang ditampilkan, pemanfaatan lahan, serta pertimbangan terhadap tema arsitektur metafora yang diterapkan, pencapaian serta sirkulasi di dalam bangunan sehingga mampu berinteraksi dengan lingkungan.

5.4.1 Konsep Bentuk Denah

Dengan membuat suatu gambar denah, setidaknya kita dapat memberi gambaran tentang dua hal, yaitu :

1. Tata letak ruangan, disini dapat dilihat letak ruangan satu terhadap ruangan lain.
2. Hubungan ruangan-ruangan, dalam hal ini kita dapat melihat beberapa hal yang menyangkut hubungan ruang, baik hubungan secara fisik, hubungan secara lalu lintas, maupun hubungan secara visual.

Bentuk dasar denah bangunan yang akan dipergunakan adalah bentuk persegi. Kelebihan dari bentuk tersebut adalah :

- a. Bentuk tersebut memiliki tingkat efisiensi yang tinggi terhadap penggunaan dan penataan ruang. Pada bangunan, penggunaan ruangnya sangat dioptimalkan,
- b. Bentuk tersebut sesuai dengan sistem organisasi ruang dan sistem sirkulasi pada bangunan
- c. Bentuk persegi empat merupakan bentuk yang sesuai untuk pengembangan bangunan, sekiranya dibutuhkan nantinya.



Gambar : 5.16 Konsep Bentuk Piano
Sumber : Analisa, 2016

5.4.2 Gubahan Massa

Perletakan massa bangunan dapat mempengaruhi kesan dan hubungan ruang serta mempengaruhi bentuk sirkulasi. Pada perancangan gedung *concert hall* ini pola gubahan massa tunggal dengan bentuk linier. Bangunan diletakkan sesuai dengan fungsi atau karakter bangunan tersebut, yaitu :

- a. *Concert Hall* diletakkan pada bagian depan site supaya pada saat konser pemakai lebih mudah memasuki area.
- b. Ruang untuk area kantor, dan mushalla di letakkan pada bagian tengah, ini supaya mengurangi kebisingan dan tidak terganggu dengan para pengunjung konser pada saat ada acara konser.

- c. *Coffee Shop* ditempatkan dibagian depan agar setiap pengguna merasakan berada di depan
- d. *Area service* ditempatkan di bagian belakang site agar kebisingan yang ditimbulkan tidak mengganggu aktivitas lainnya.
- e. Taman ditempatkan diberbagai tempat dan menghubungkan dengan bangunan.



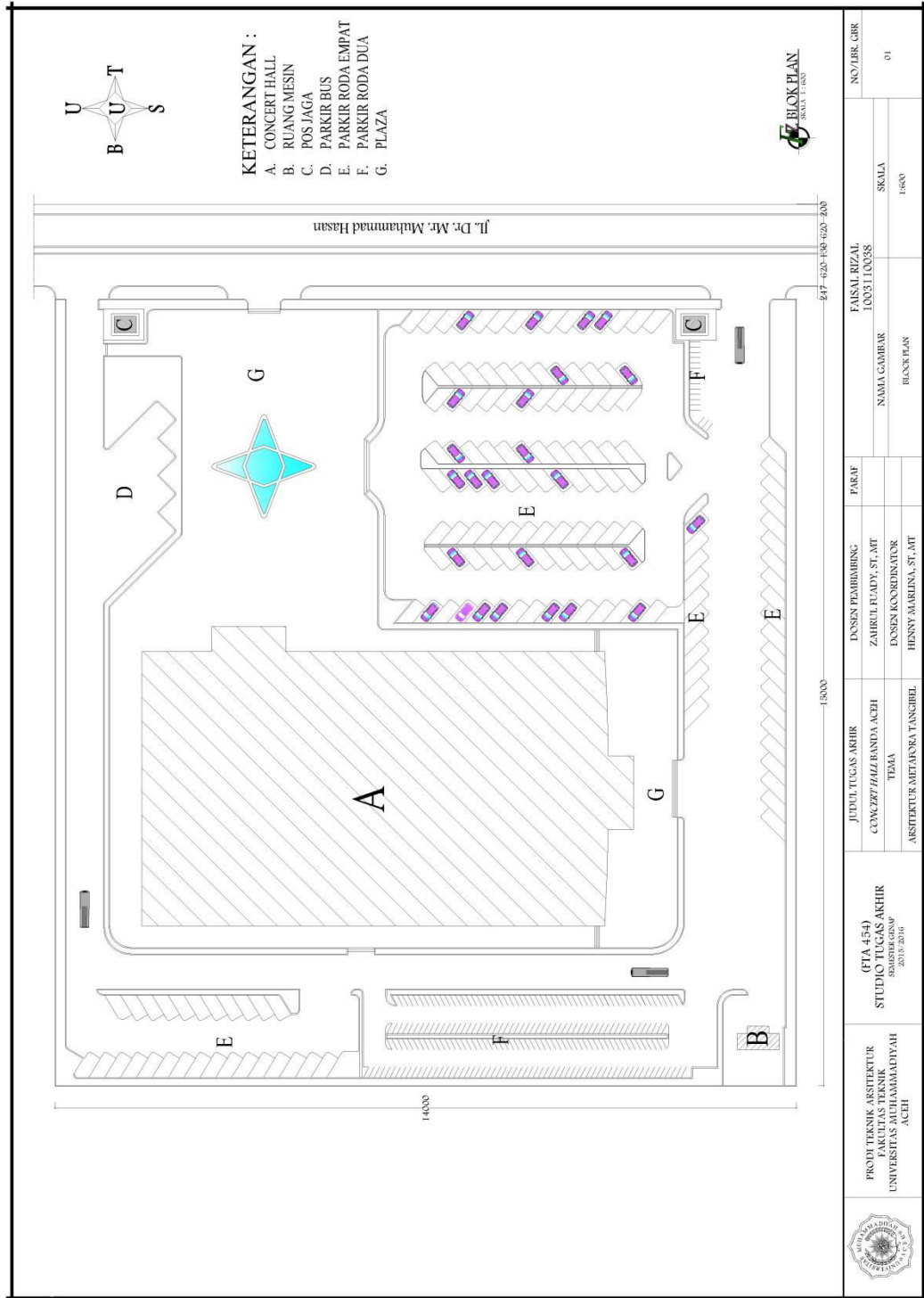
Tujuan dari pengolahan bangunan adalah untuk menciptakan suatu bangunan yang mempunyai nilai metafora serta untuk menunjukkan jati diri bangunan itu sendiri. Oleh karena itu maka dipilih pola massa bangunan yang dapat memberikan suatu bentuk yang metafora dan dapat memberikan kegunaan bagi para pemakainya dan juga punya karakter tersendiri yang terkandung dalam bangunan tersebut.

Berdasarkan analisa, bentuk massa yang dipilih adalah bentuk gabungan dari bentuk-bentuk dasar yaitu, bentuk persegi yang mendominasi dari bentuk *Concert Hall* ini dan bentuk lengkung.

BAB VI

HASIL PERANCANGAN

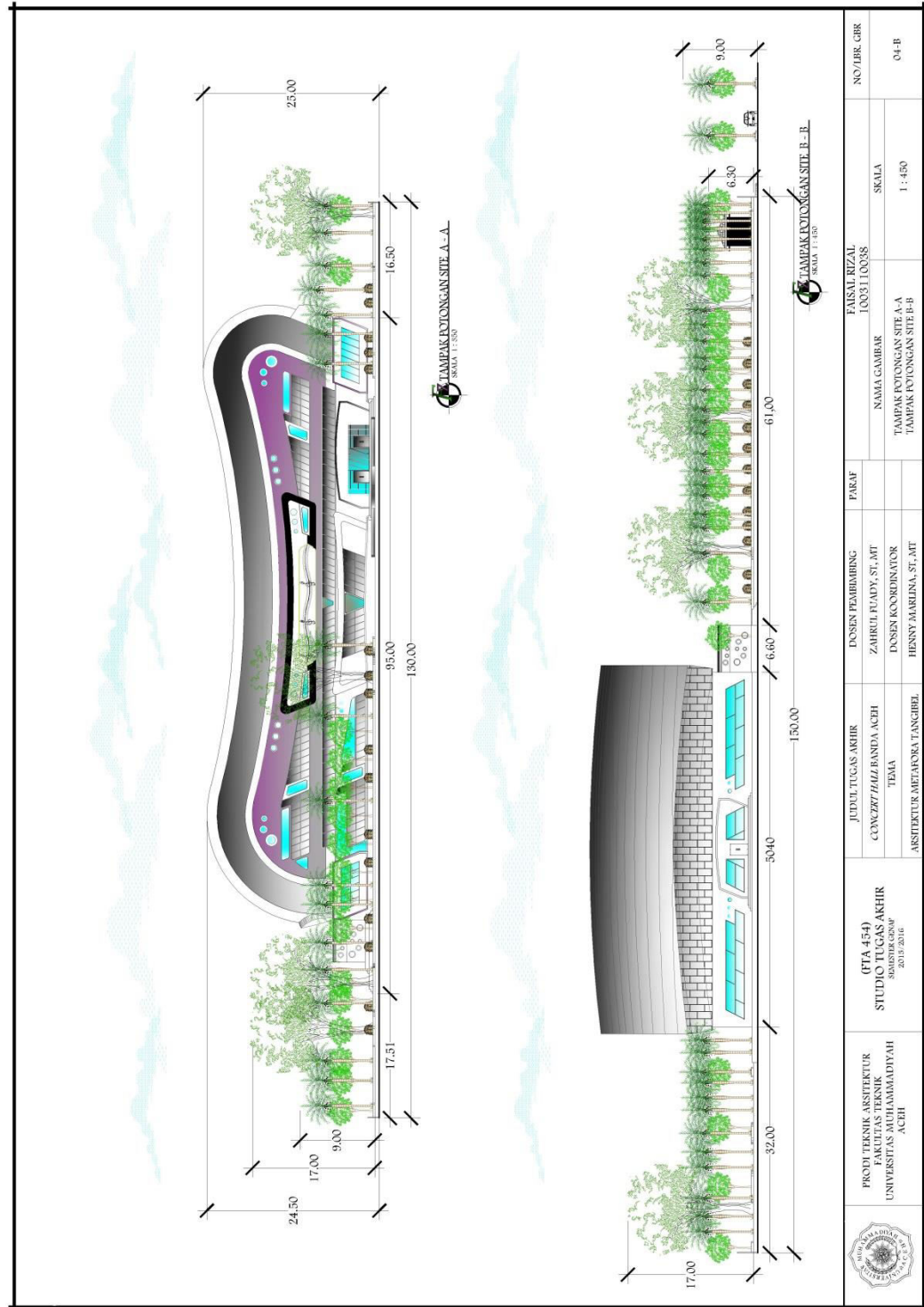
6.1 Blok Plan



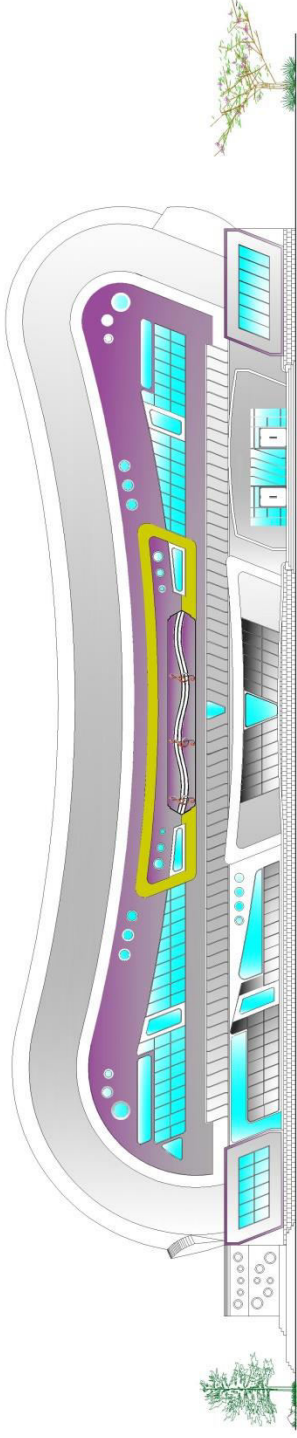
6.2 Site Plan



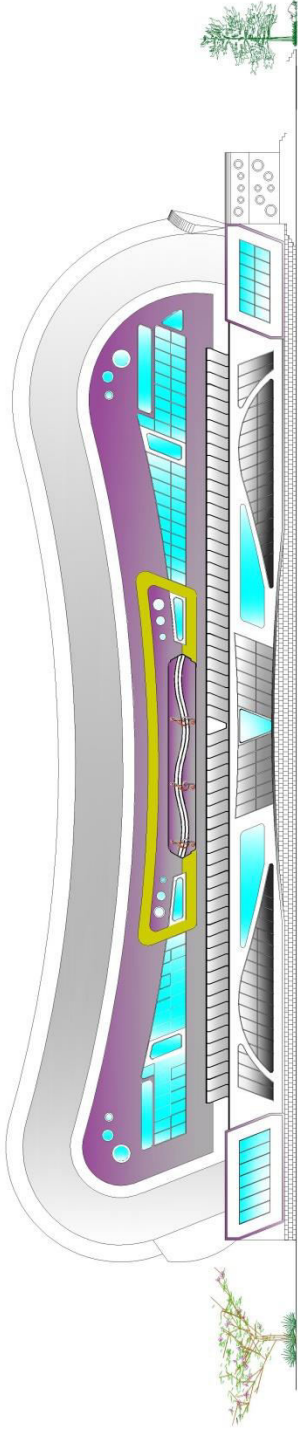
6.4 Tampak Potongan Site



6.5.4 Tampak Depan



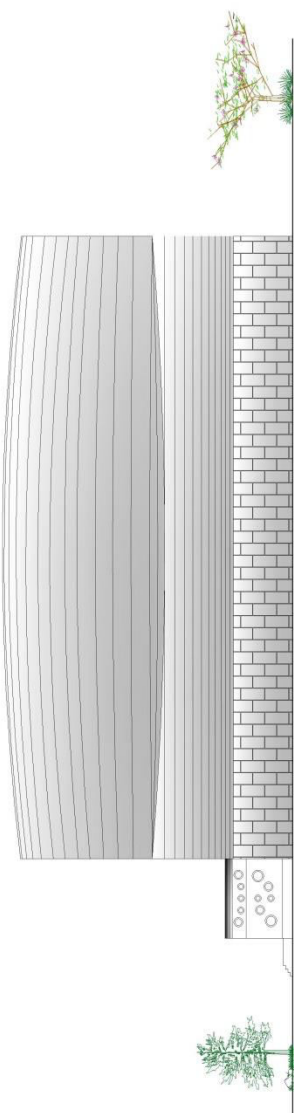
TAMPAK DEPAN
SKALA 1:300



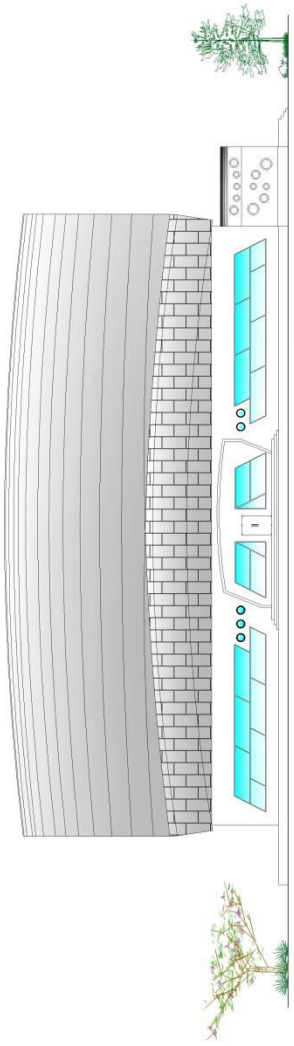
TAMPAK BELAKANG
SKALA 1:300

	PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SIMPATISIRAN 2015/2016	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT HALL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGGIBEL	DOSEN PEMBIMBING		PARAF	NAMA GAMBAR TAMPAK DEPAN & BELAKANG	FAISAL RIZAL 1003110038 SKALA 1:300	NO/LBR. GBR 05-III
				ZAHIRUL FUADY, ST, MT					
				DOSEN KOORINATOR HENNY MARLINA, ST, MT					

6.5.5 Tampak Samping Kanan



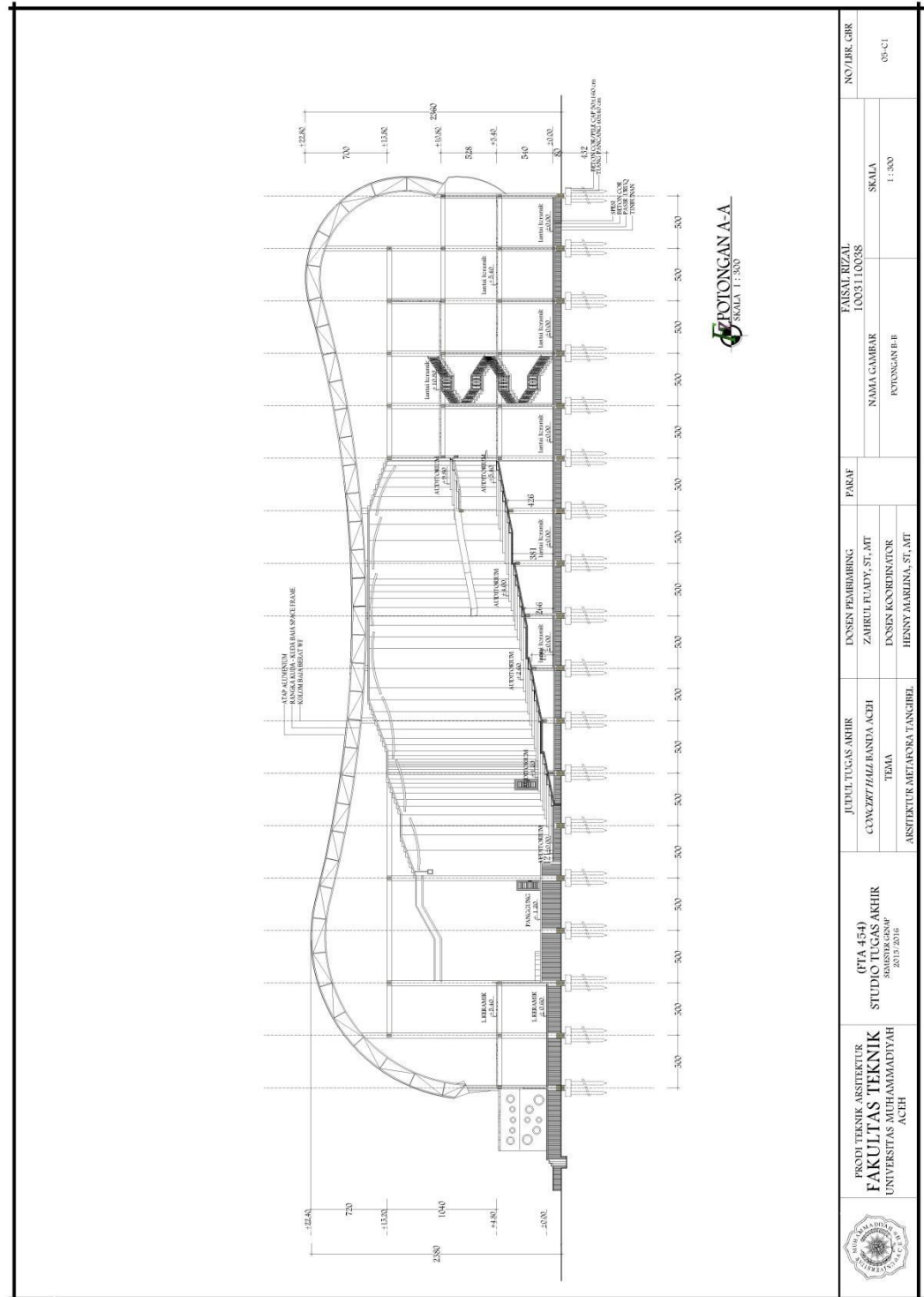
TAMPAK S. KIRI
SKALA 1:300



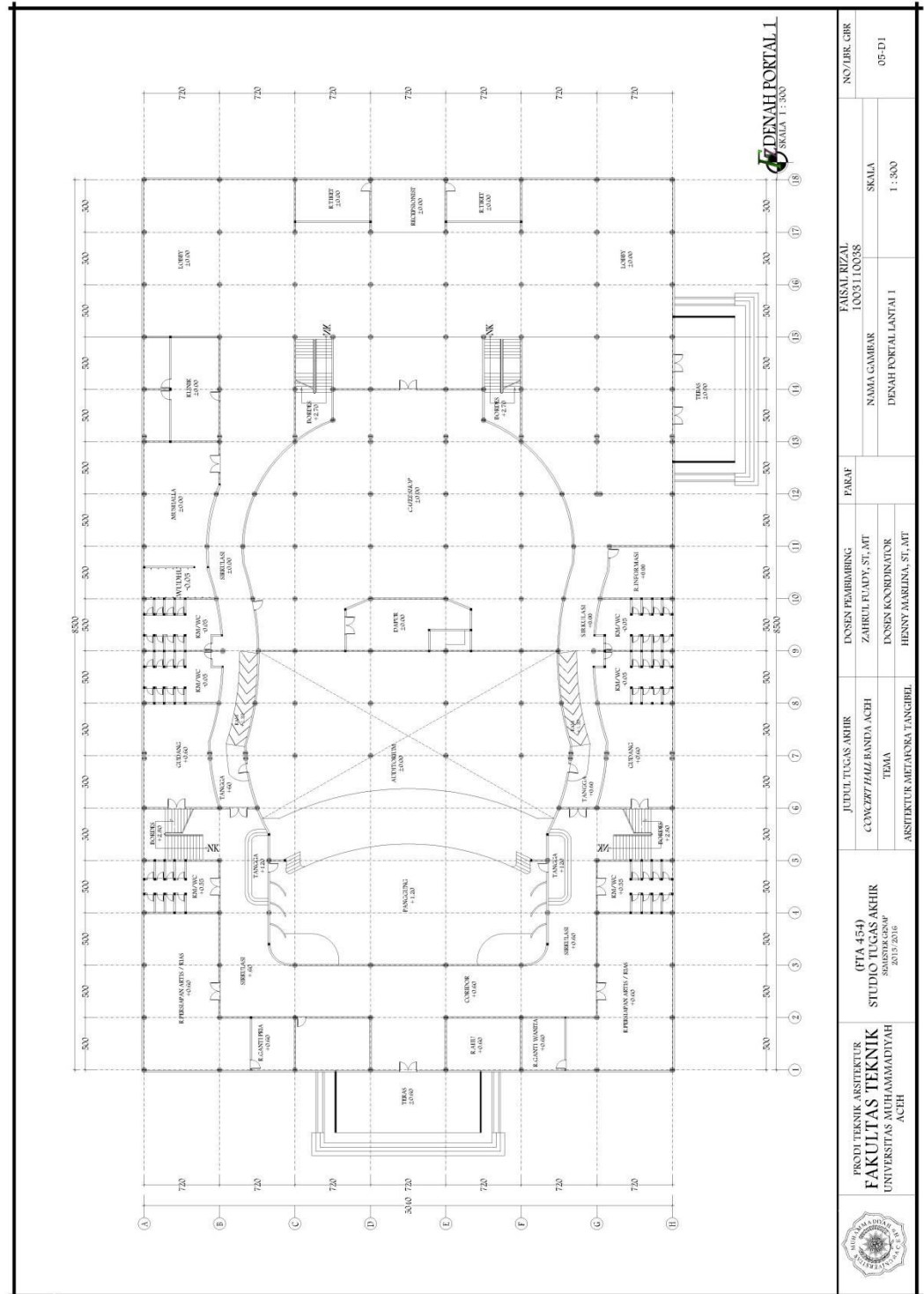
TAMPAK S. KANAN
SKALA 1:300

	PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SIMPATIK GROUP 2015/2016	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT HALL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGGIBEL	DOSEN PEMBIMBING		PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038	NO/LBR. GBR
				ZAHRIUL FUADY, ST, MT	SKALA 1:300			
				DOSEN KOORDINATOR HENNY MARLINA, ST, MT				
		NAMA GAMBAR TAMPAK SAMBING KANAN & KIRI					05-12	

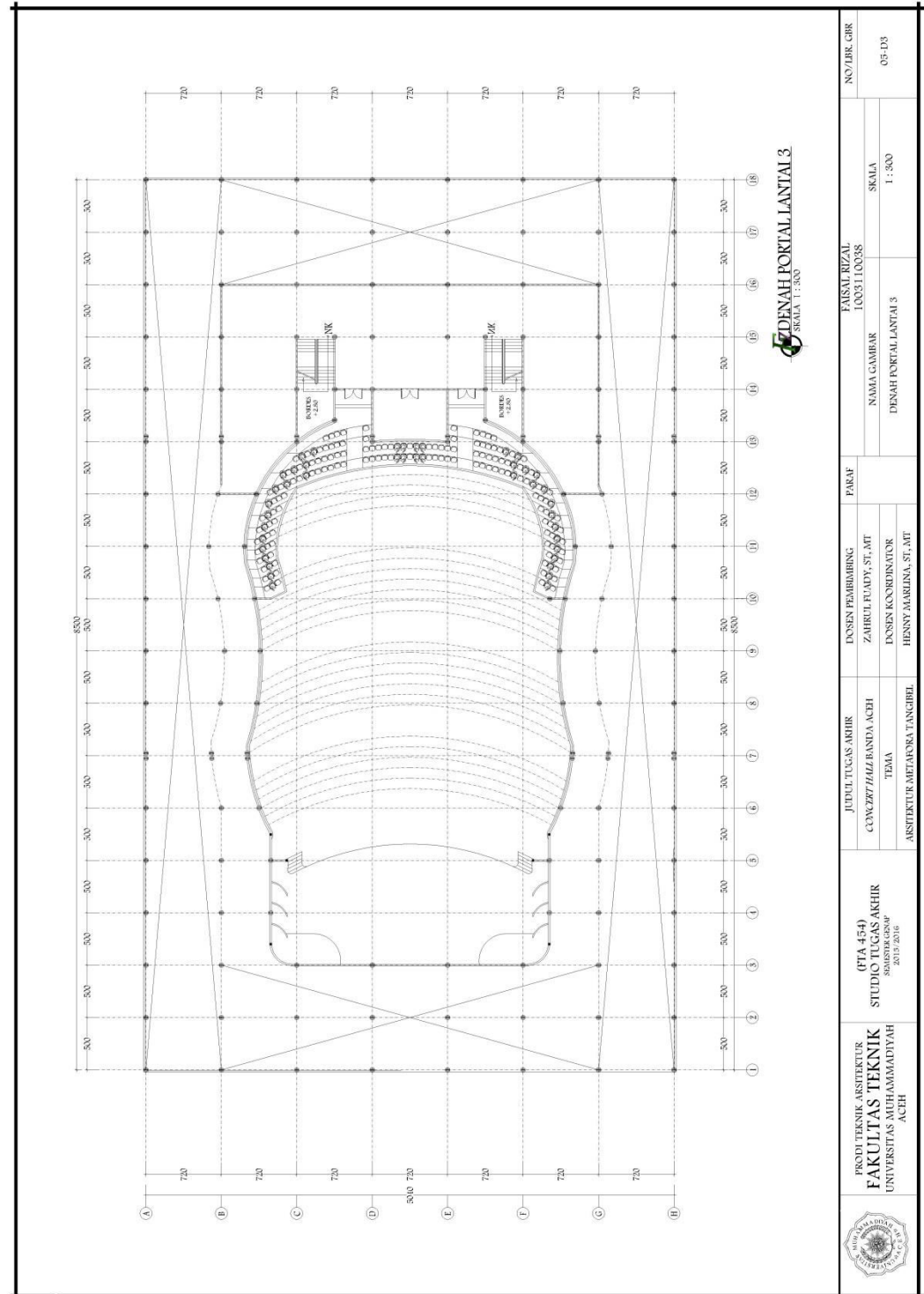
6.5.6 Potongan A – A



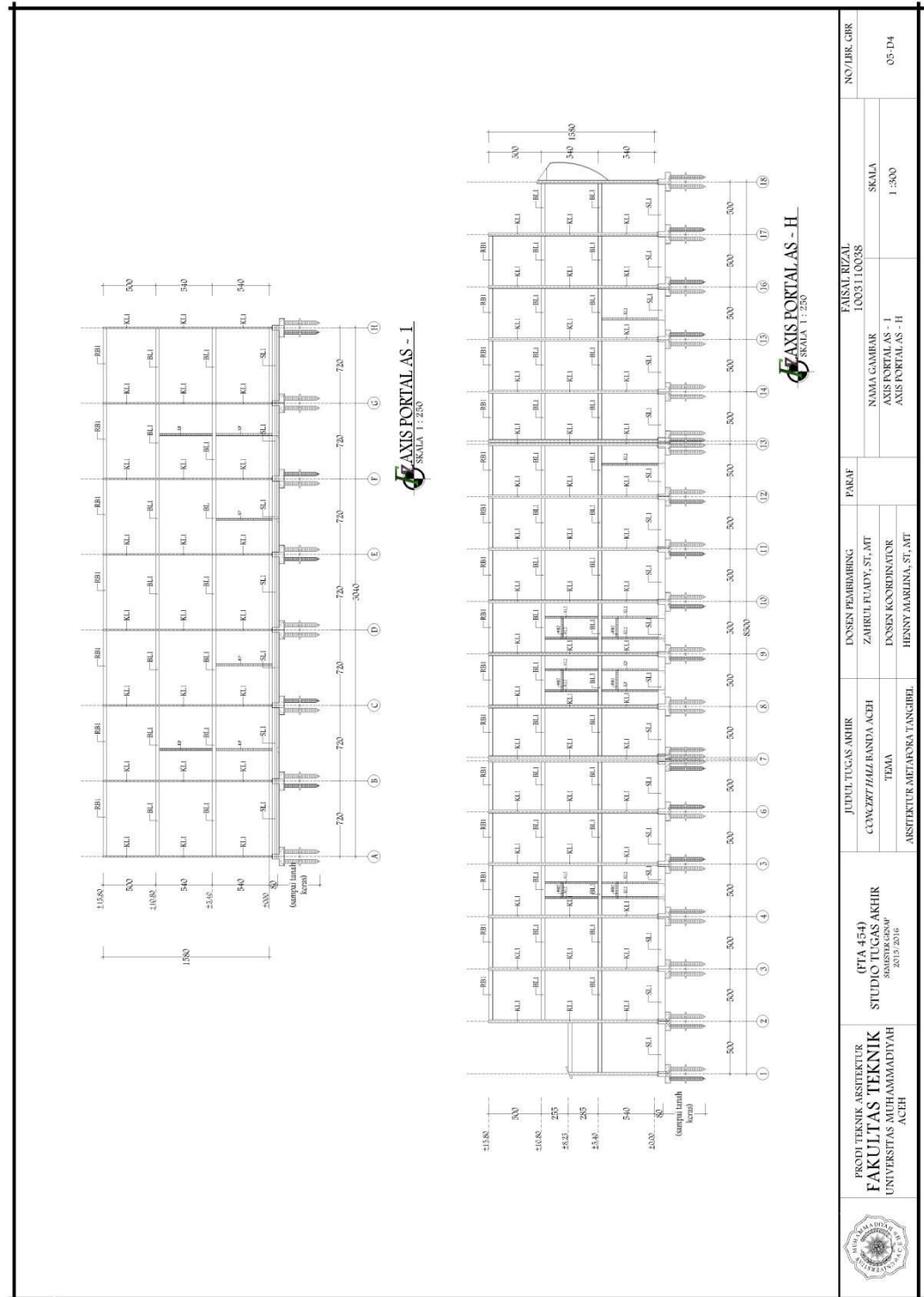
6.5.8 Denah Portal Lantai 1



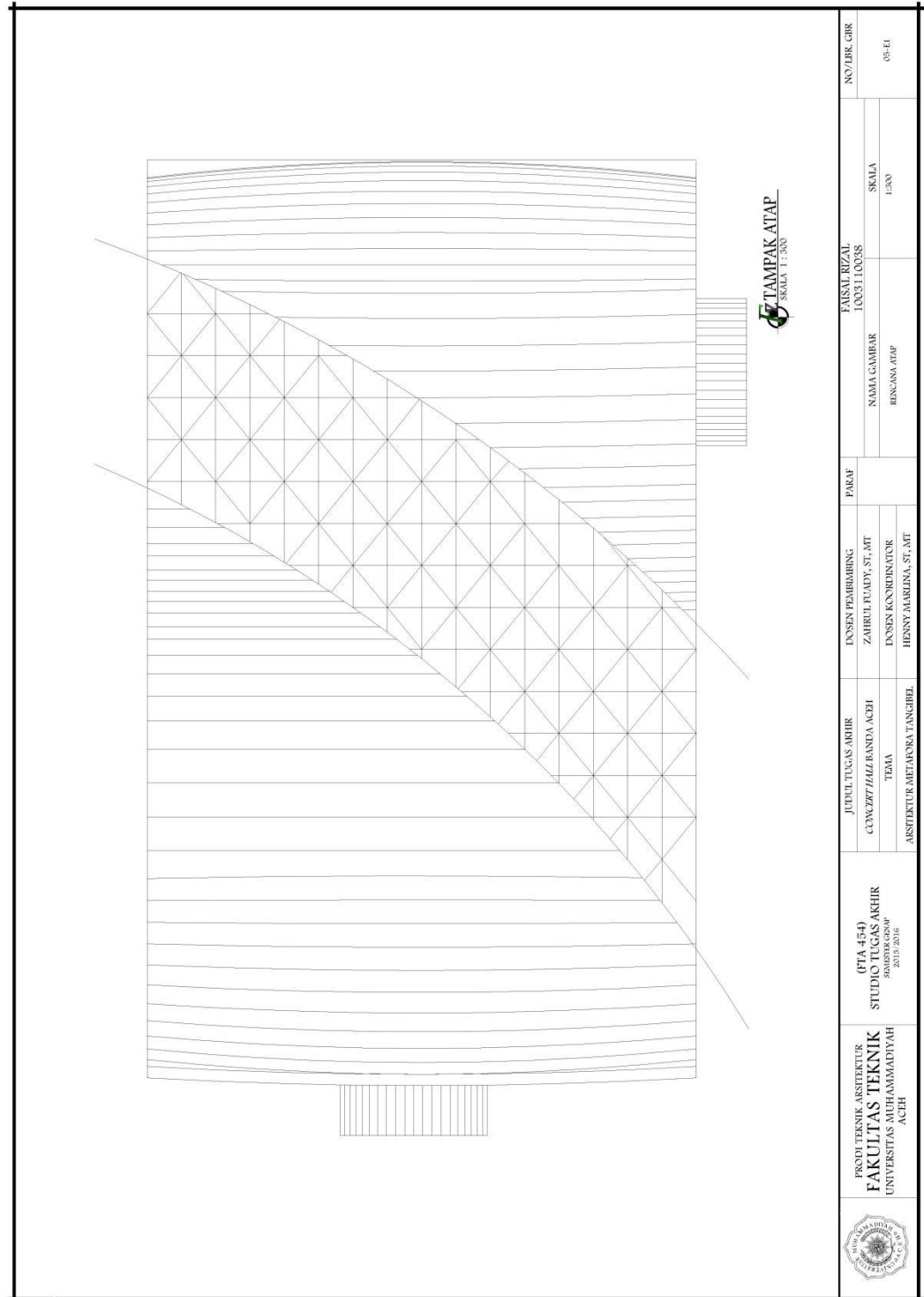
6.5.10 Denah Portal Lantai 3



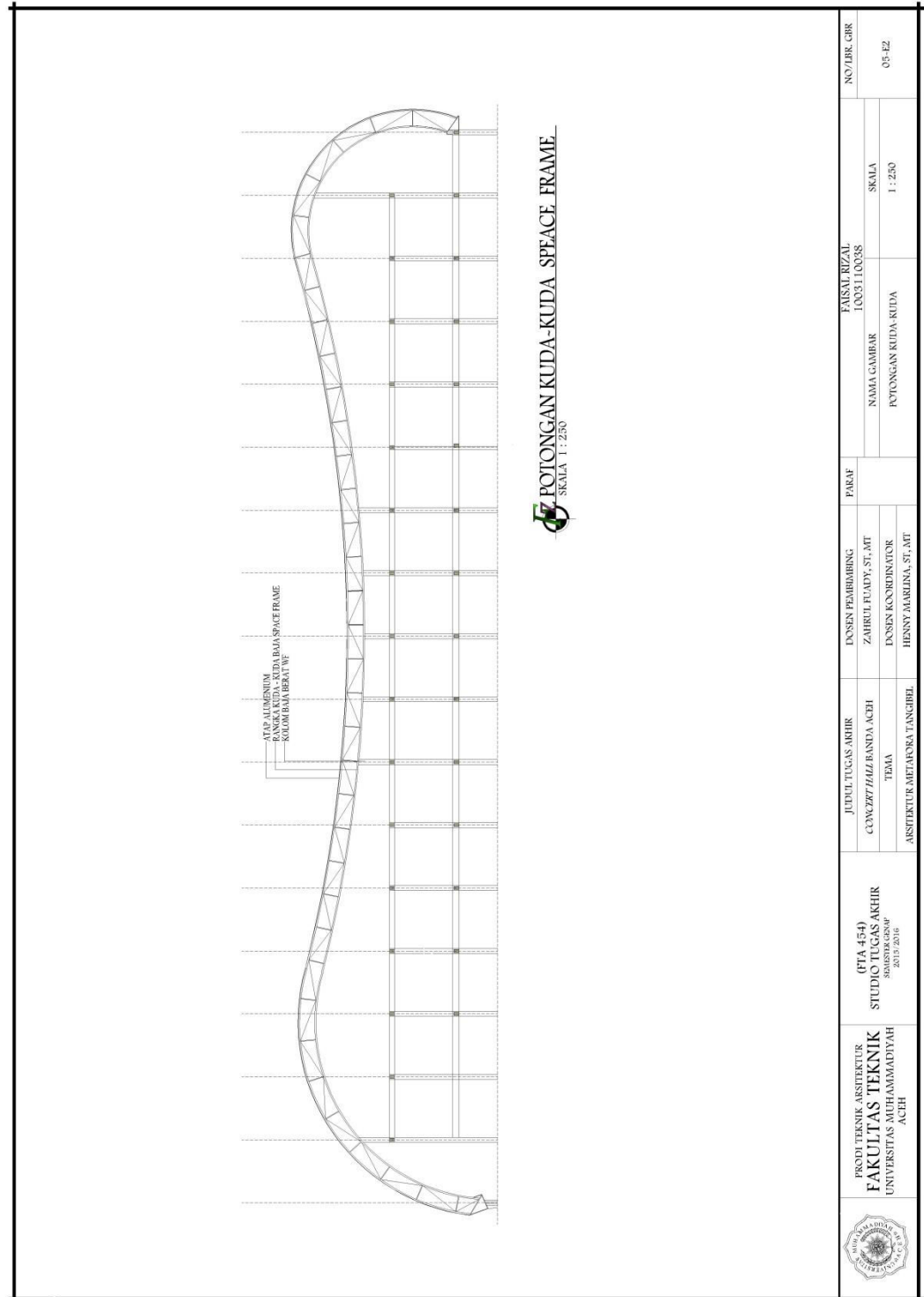
6.5.11 Axis Portal As-1 dan Axis Portal As H



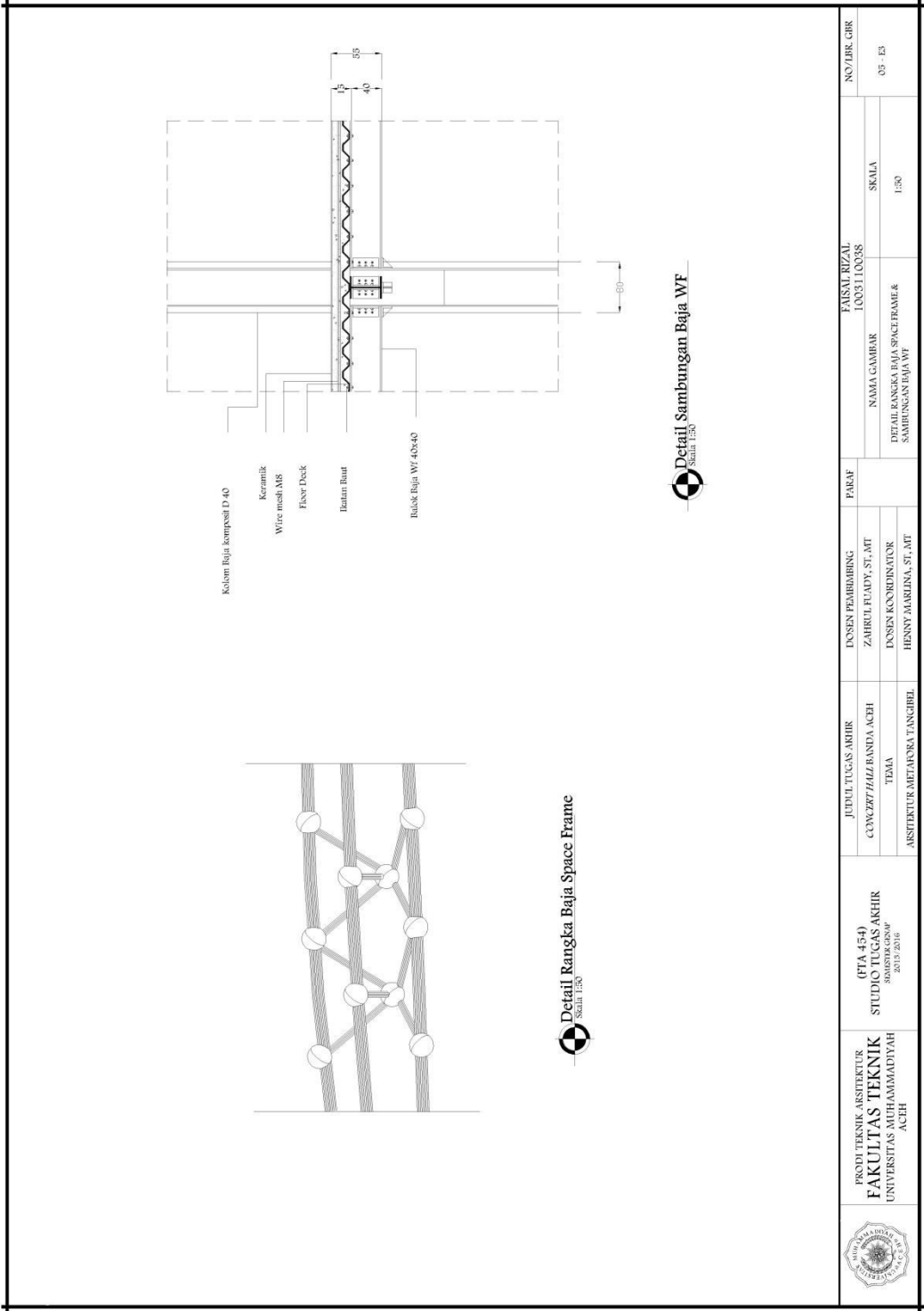
6.5.12 Tampak Atap



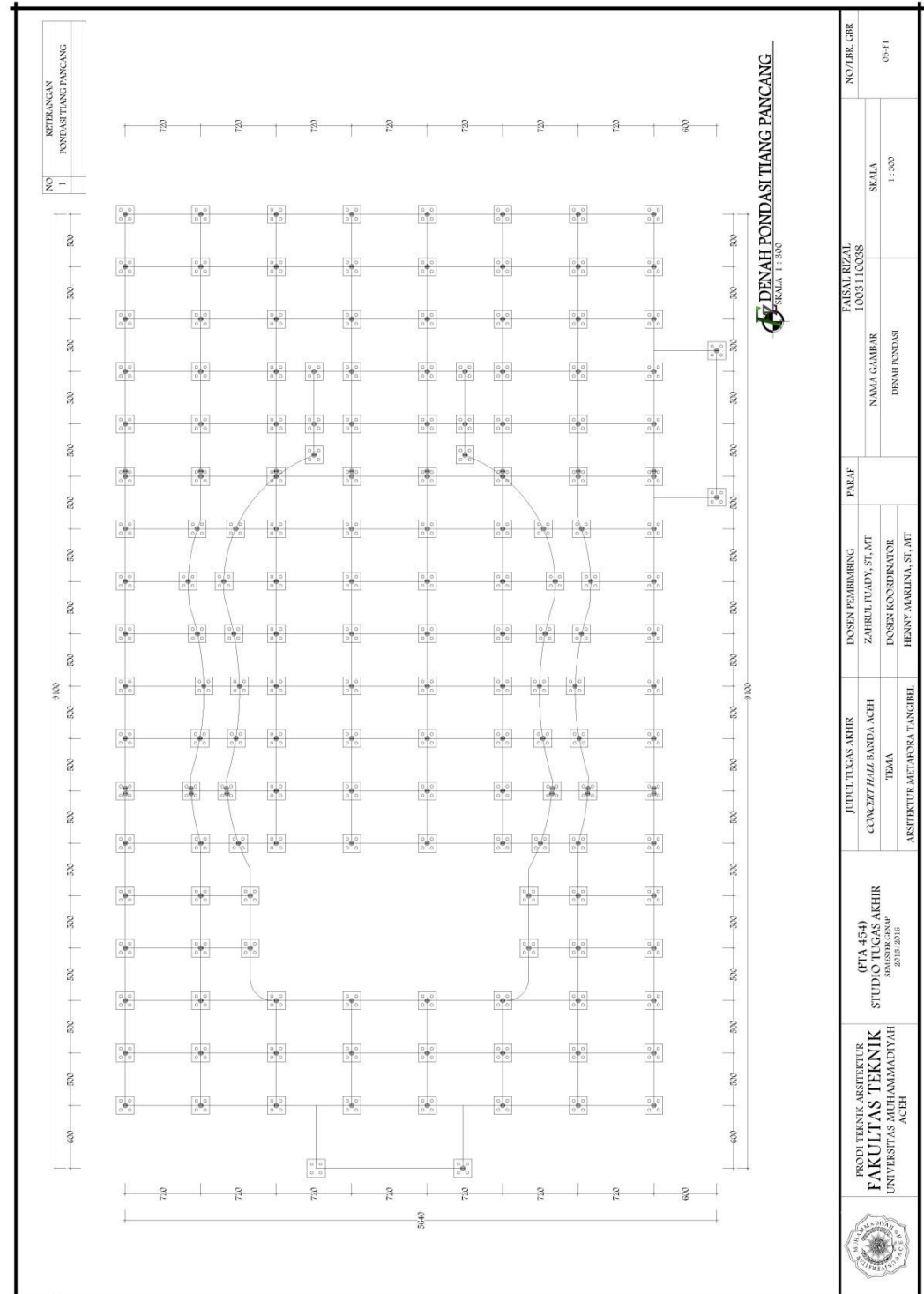
6.5.13 Potongan Kuda – Kuda



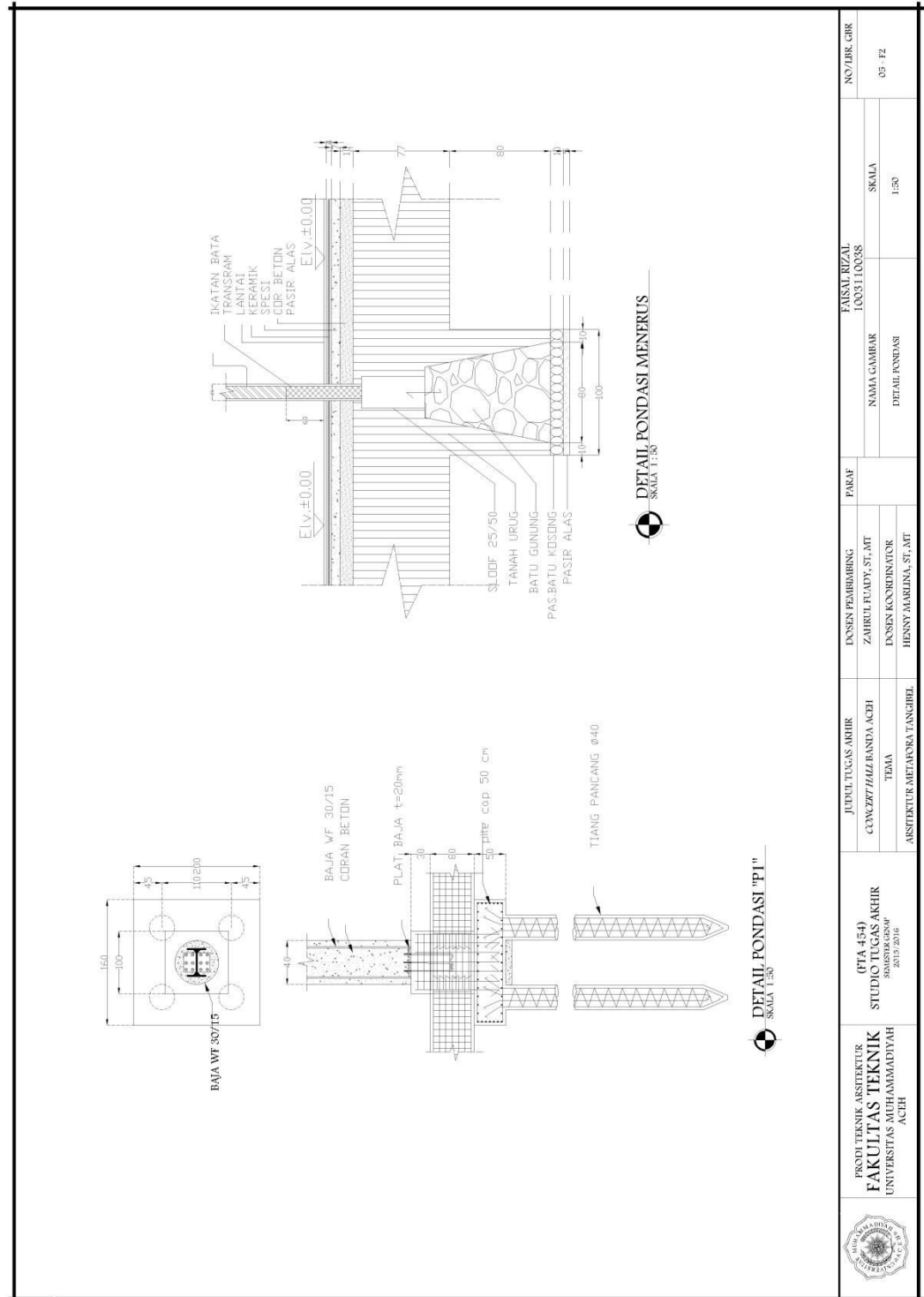
6.5.14 Detail Sambungan Baja WF



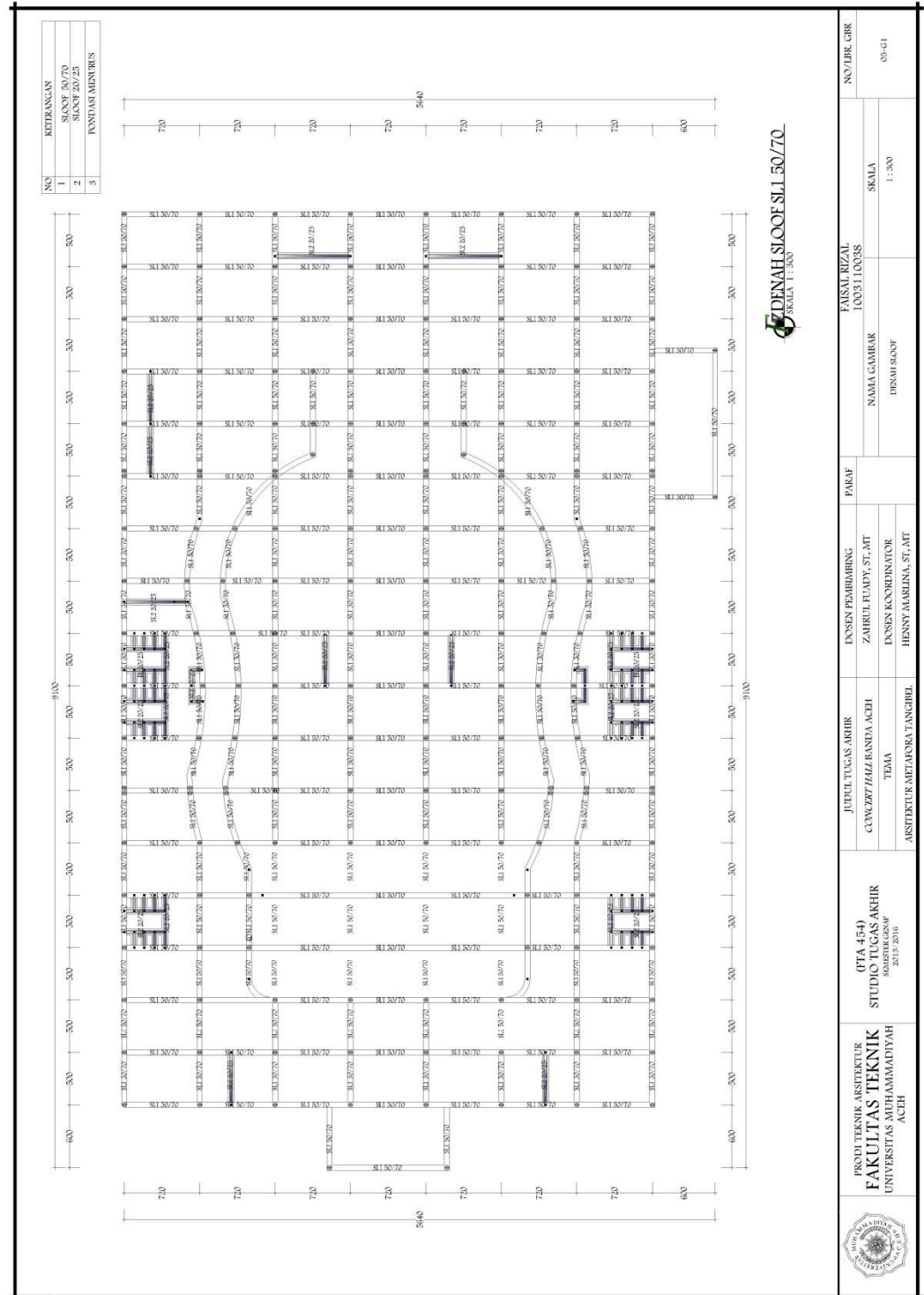
6.5.15 Denah Pondasi Tiang Pancang



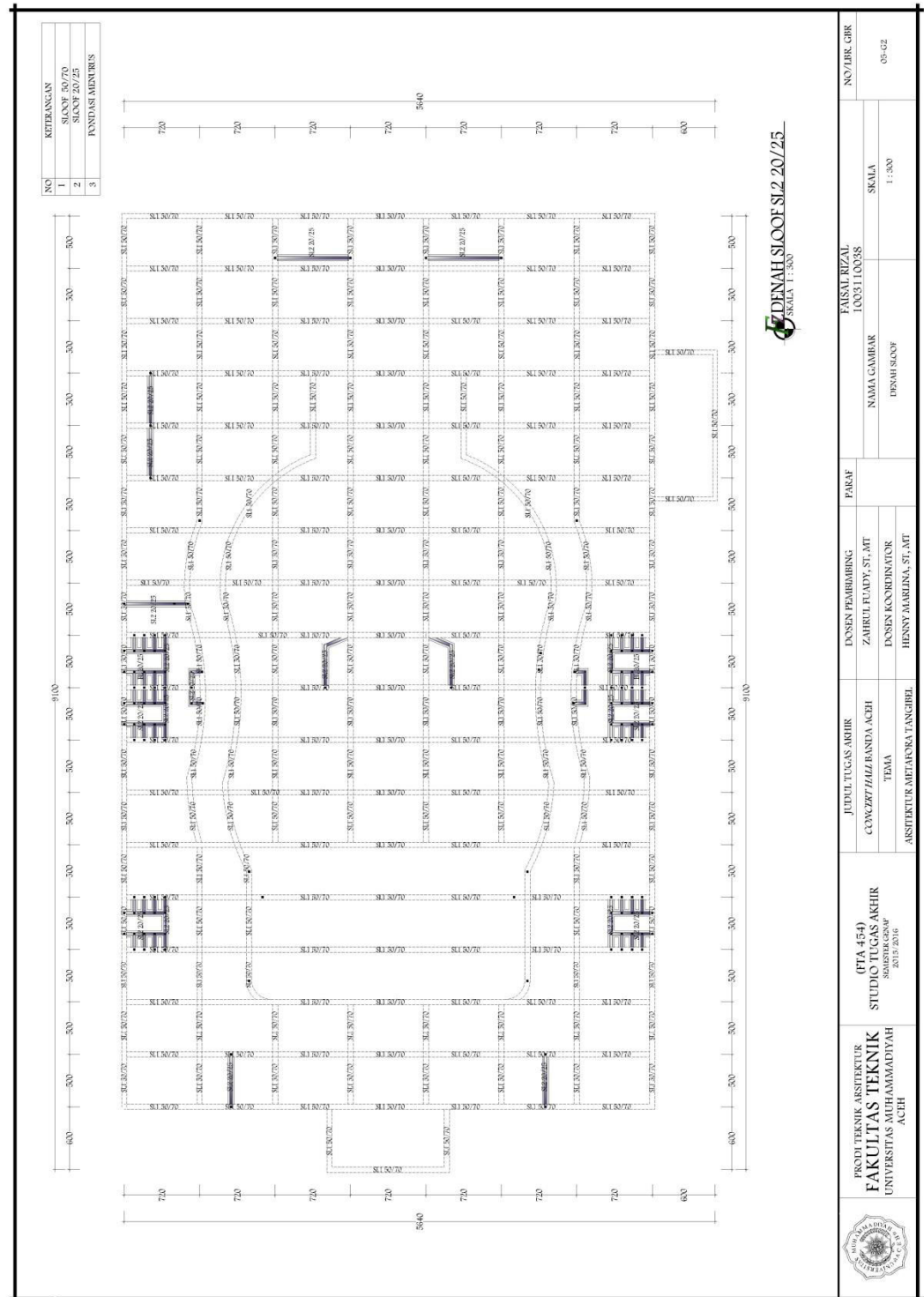
6.5.16 Detail Pondasi Tiang Pancang Dan Menerus



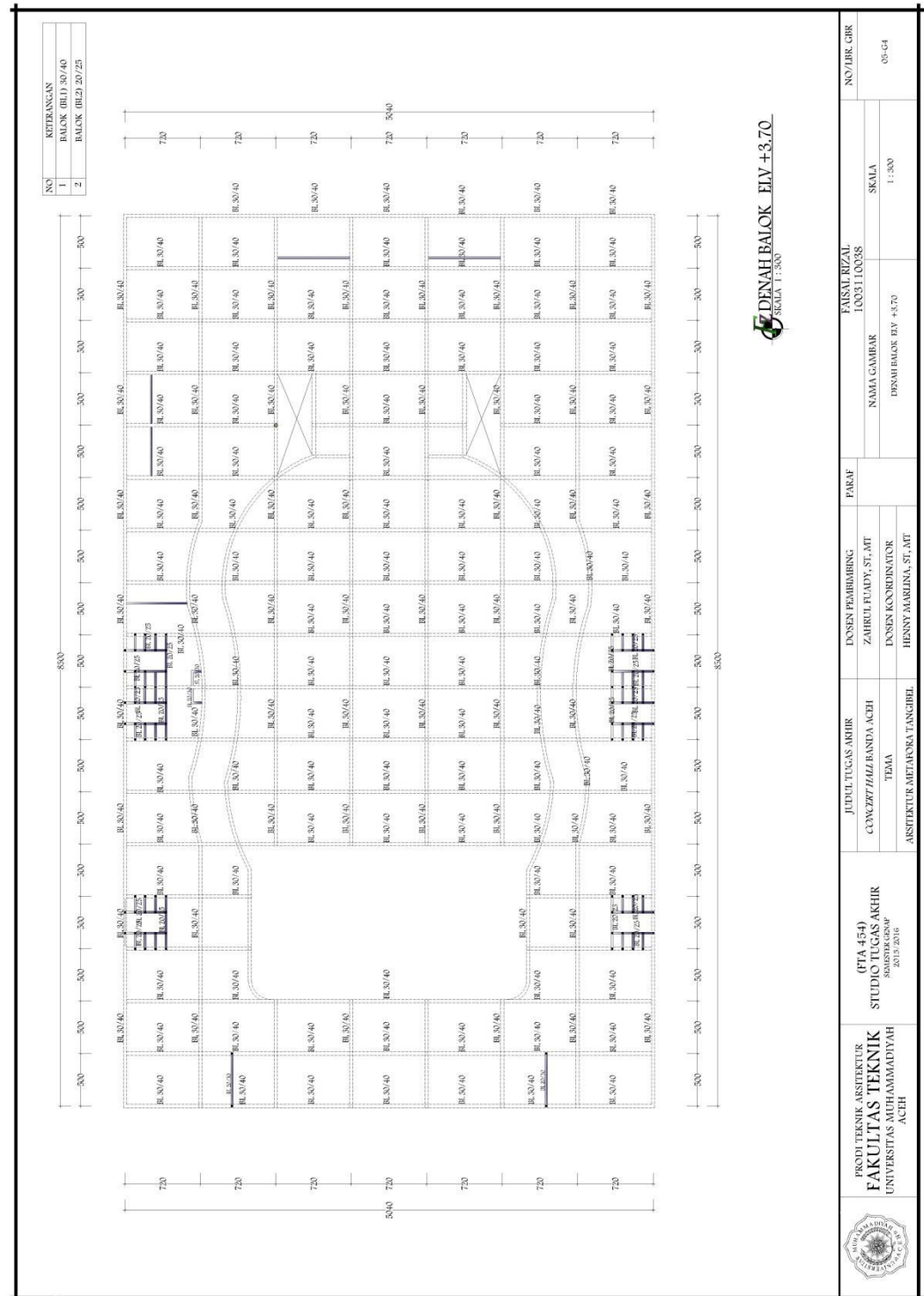
6.5.17 Denah Sloof Sl 1 50/70



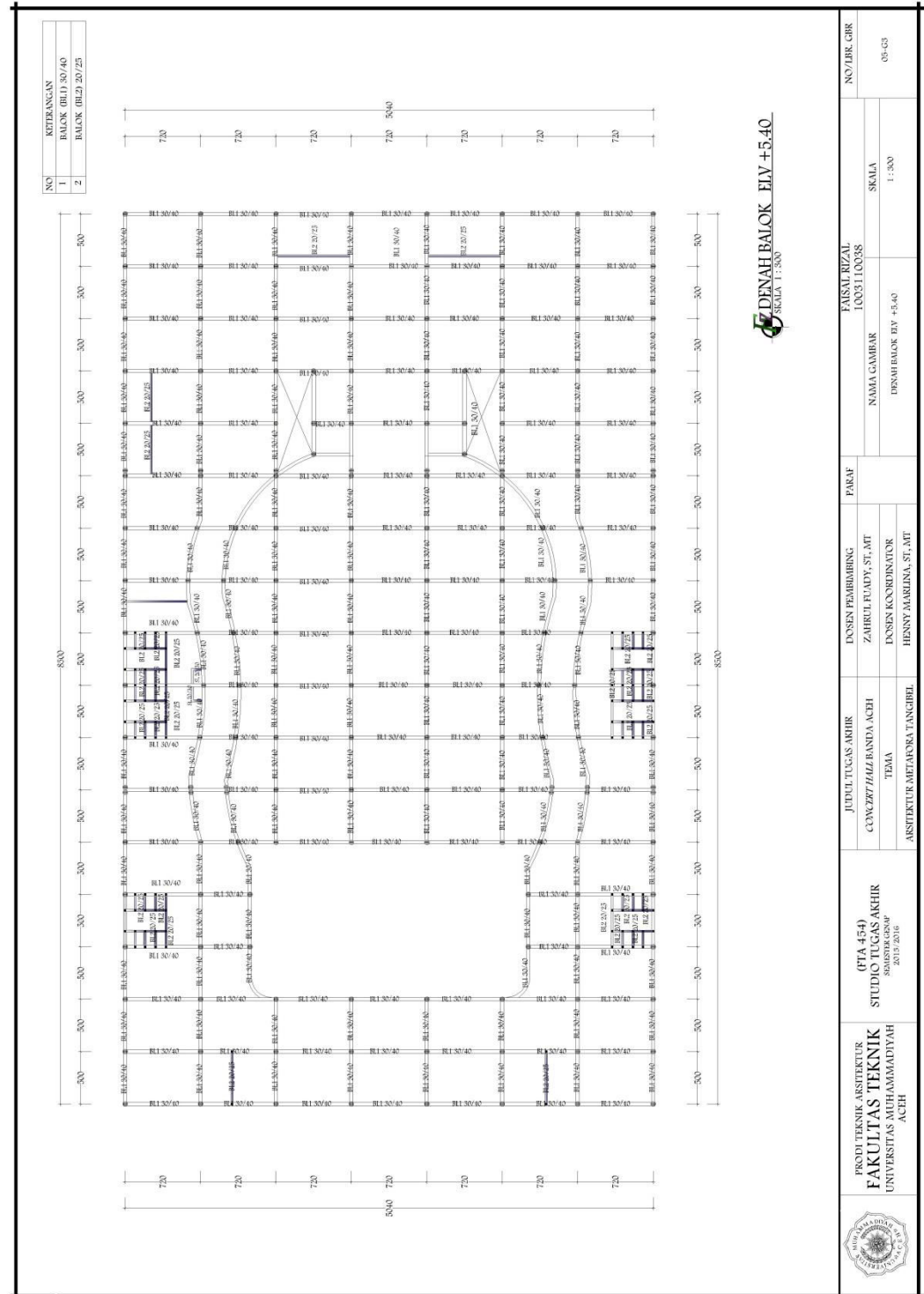
6.5.18 Denah Sloof Sl 2 20/25



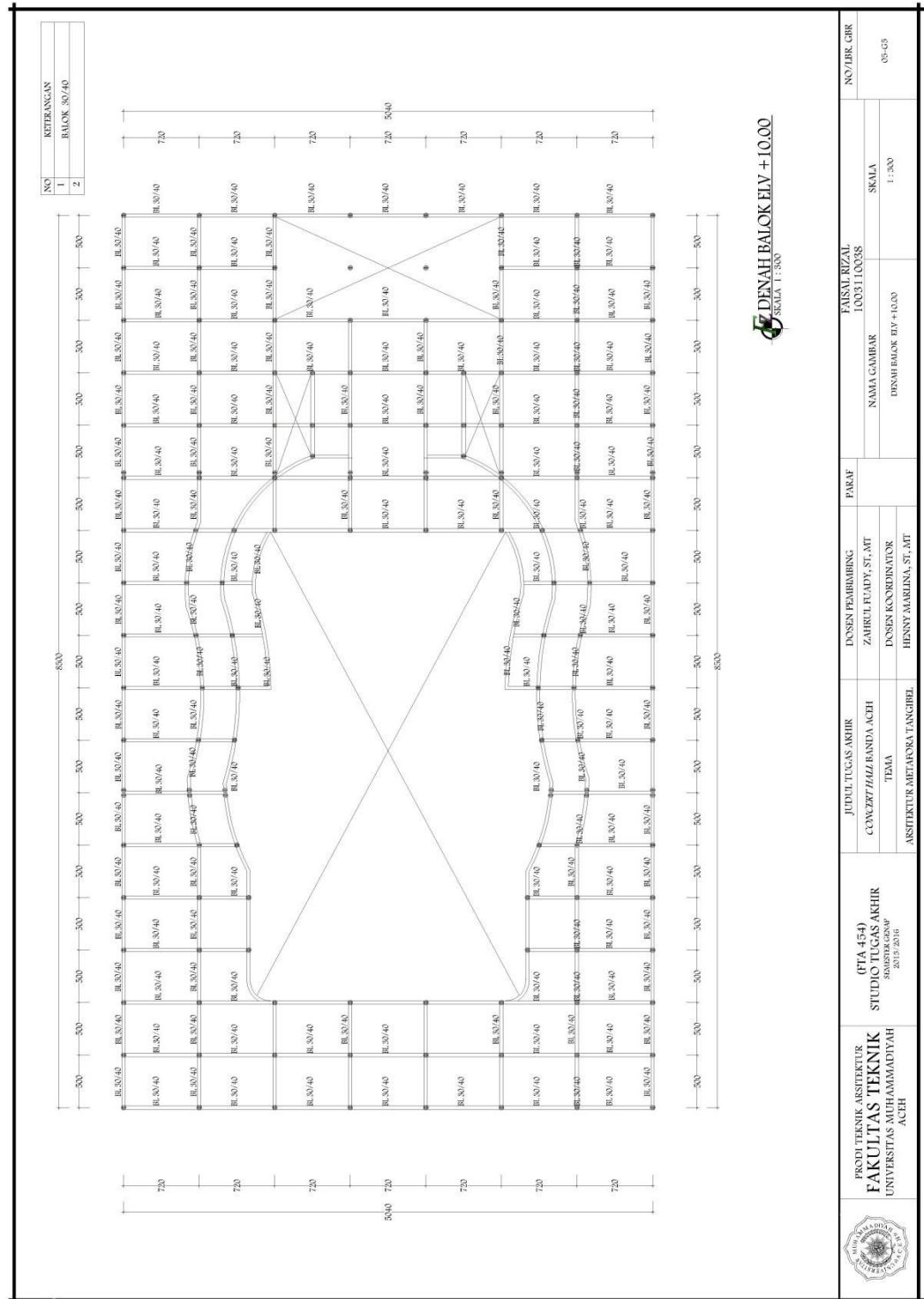
6.5.19 Denah Balok Elv +3.70



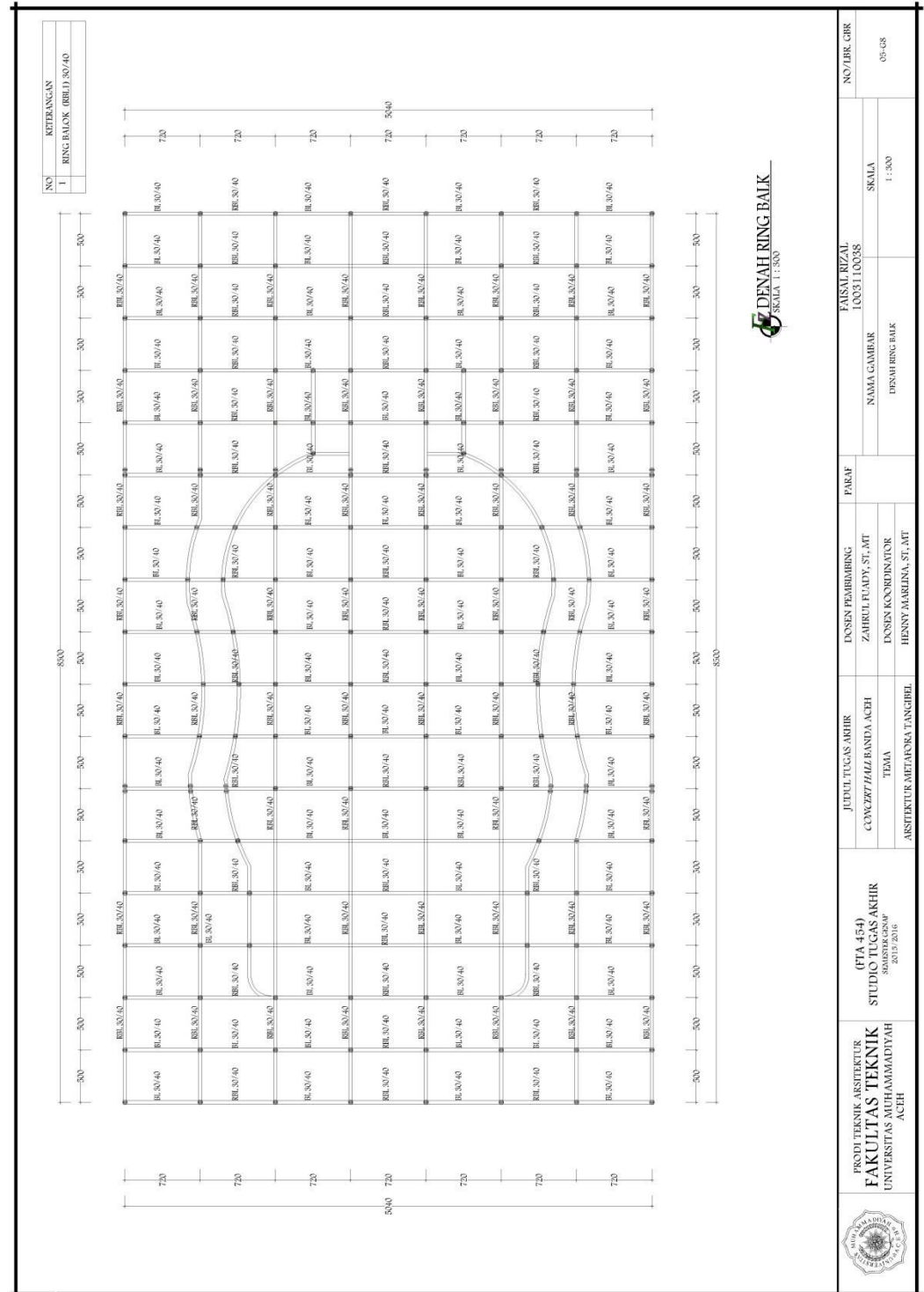
6.5.20 Denah Balok Elv +5,40



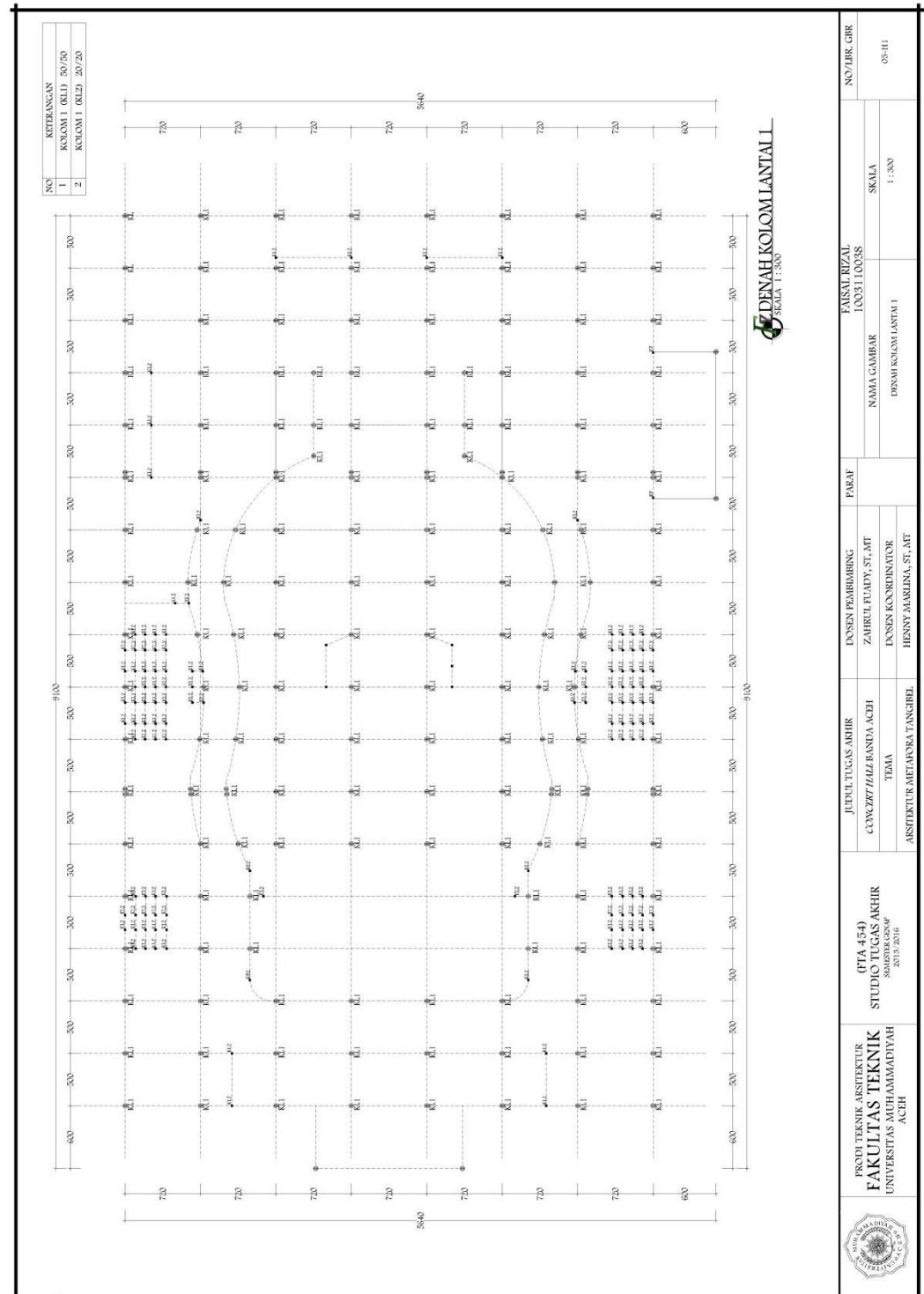
6.5.22 Denah BALOK ELV +10.00



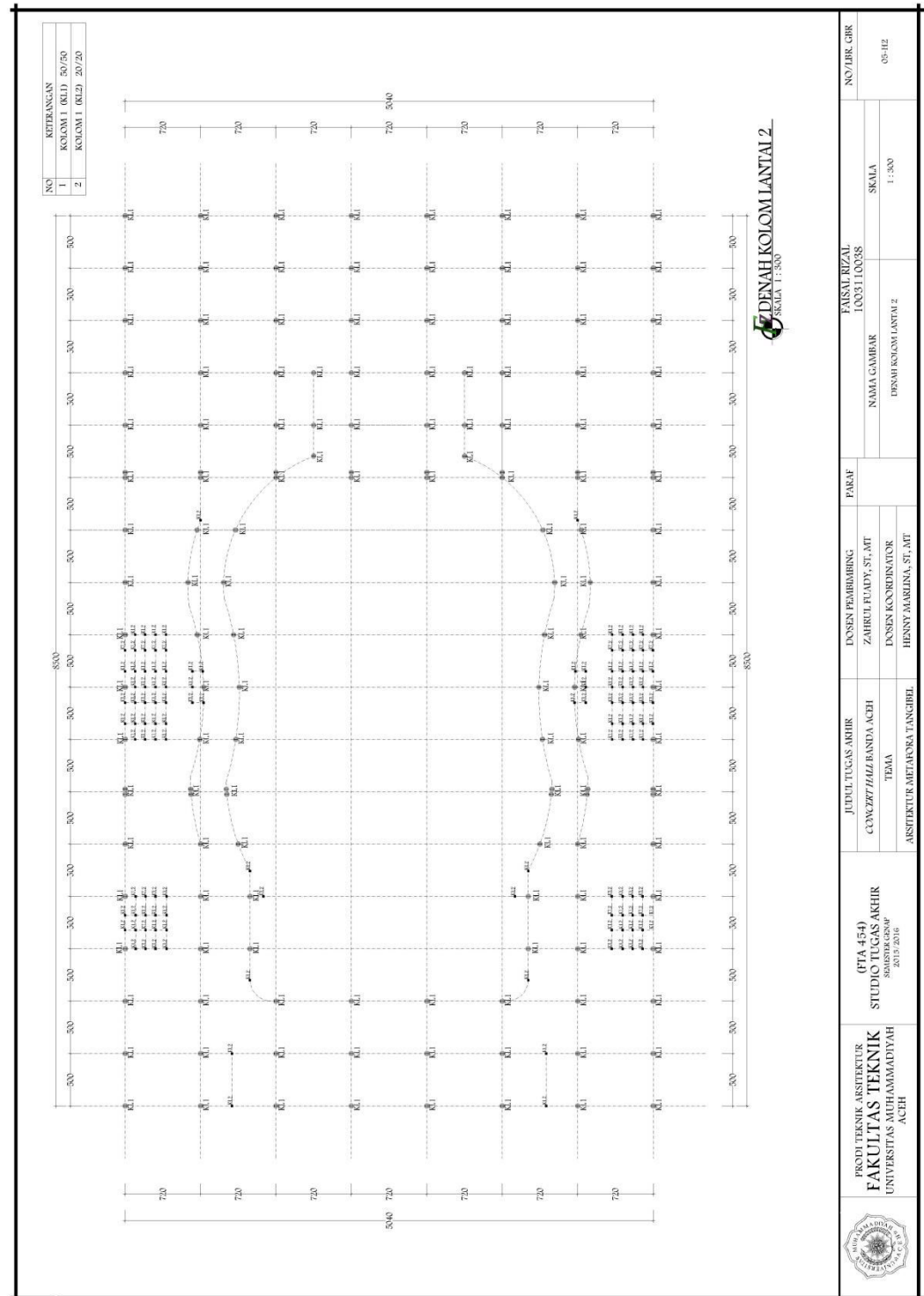
6.5.24 Denah Ring Balk



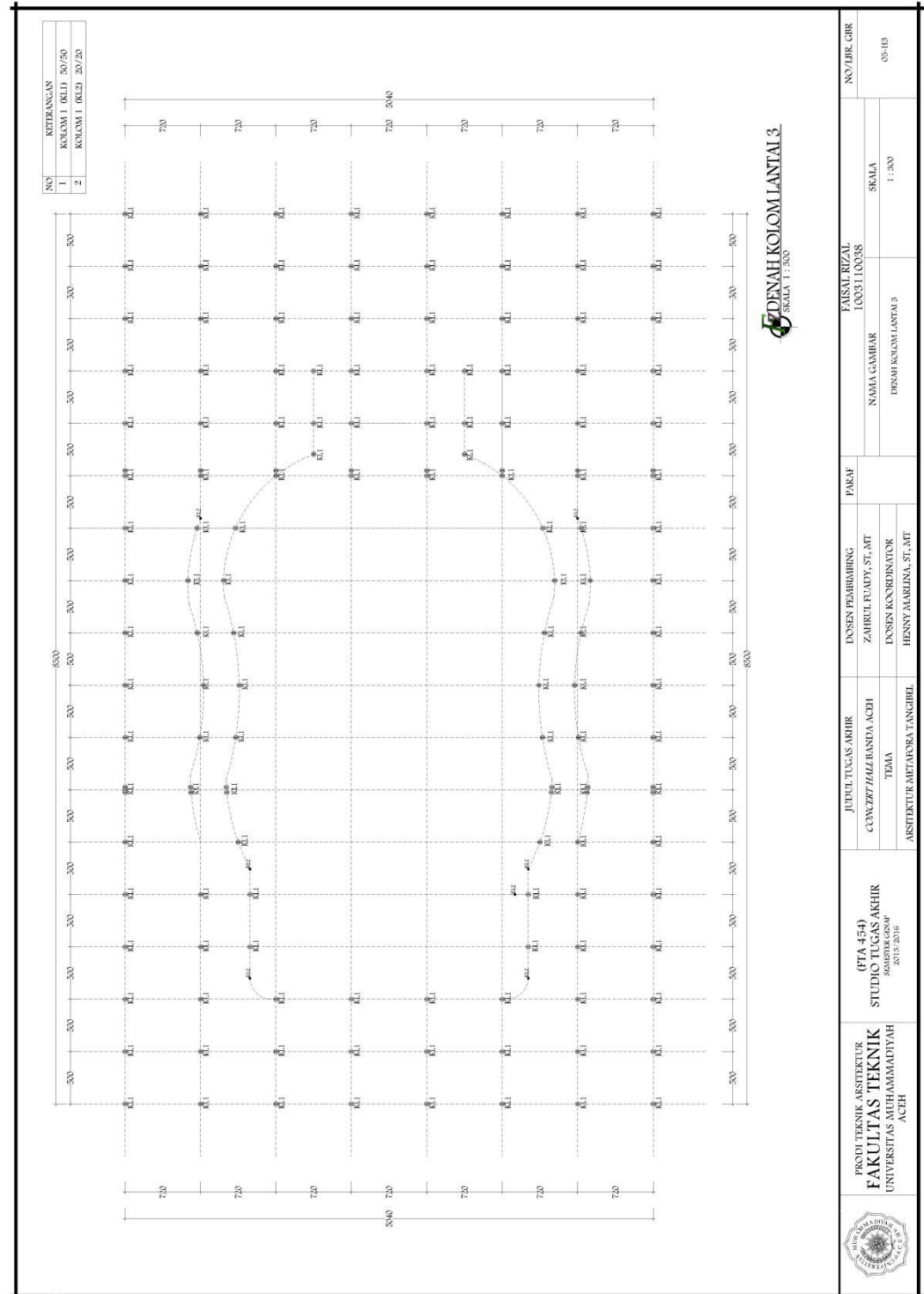
6.5.25 Denah Kolom Lantai 1



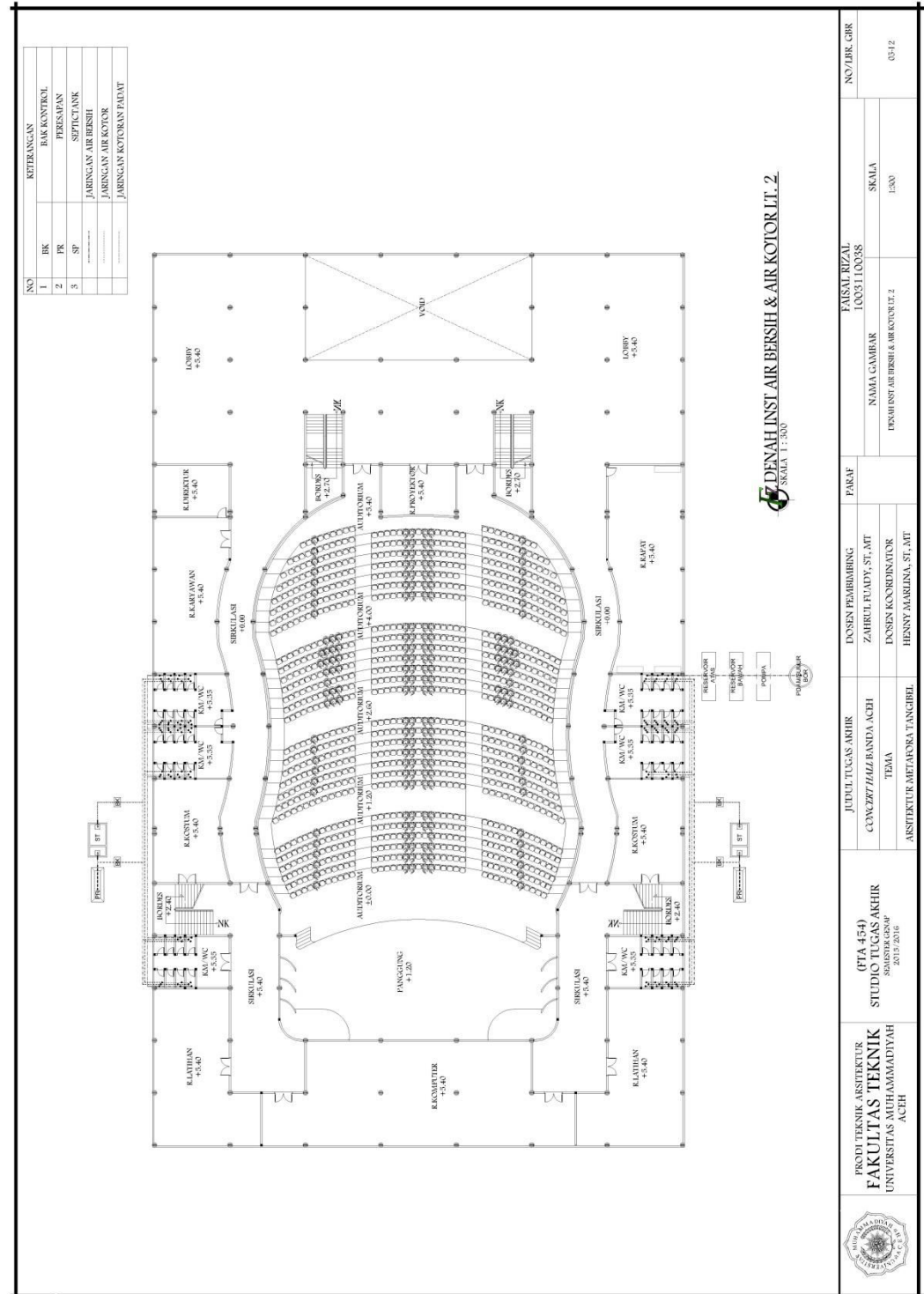
6.5.26 Denah Kolom Lanati 2



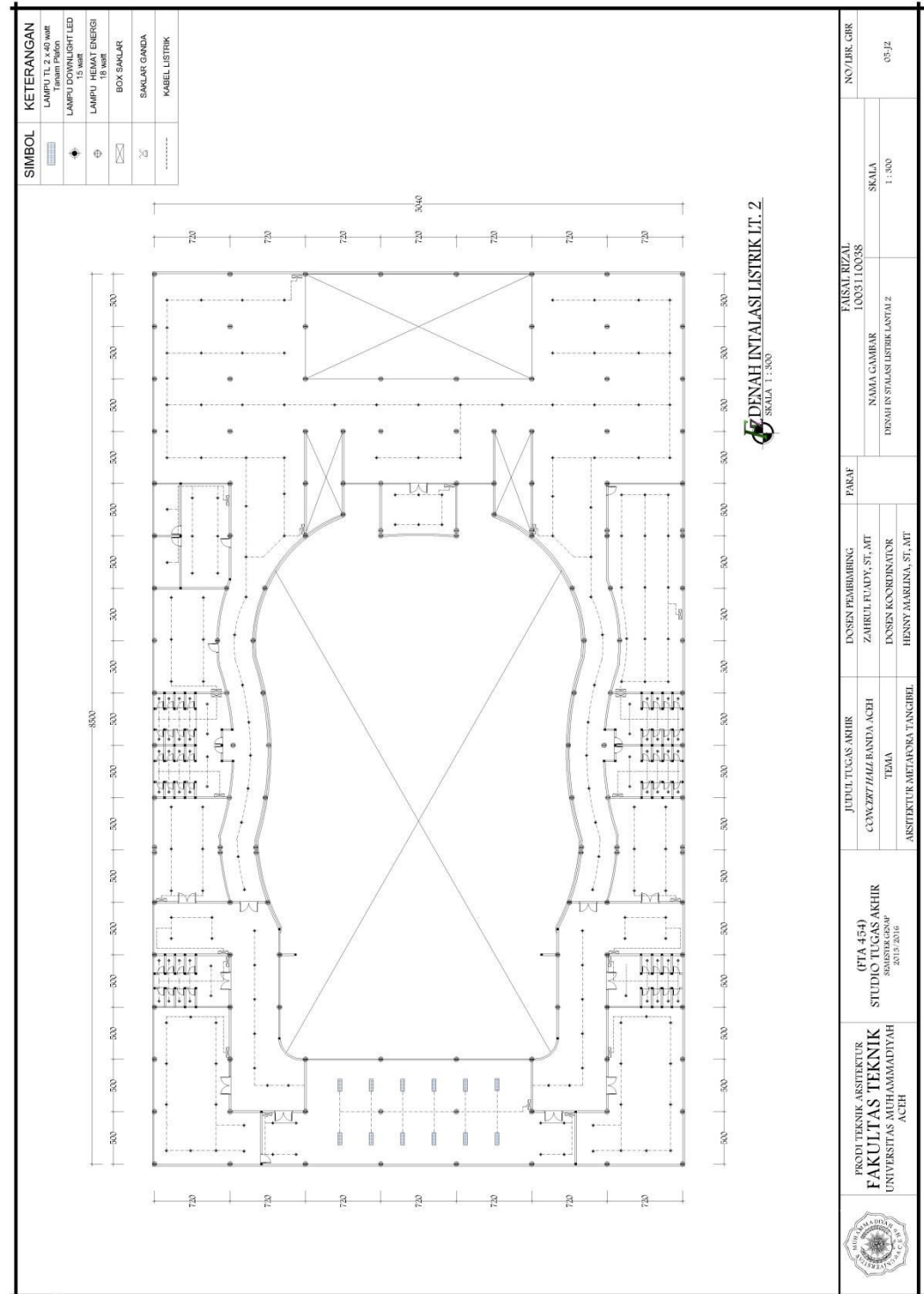
6.5.27 Denah Kolom Lantai 3



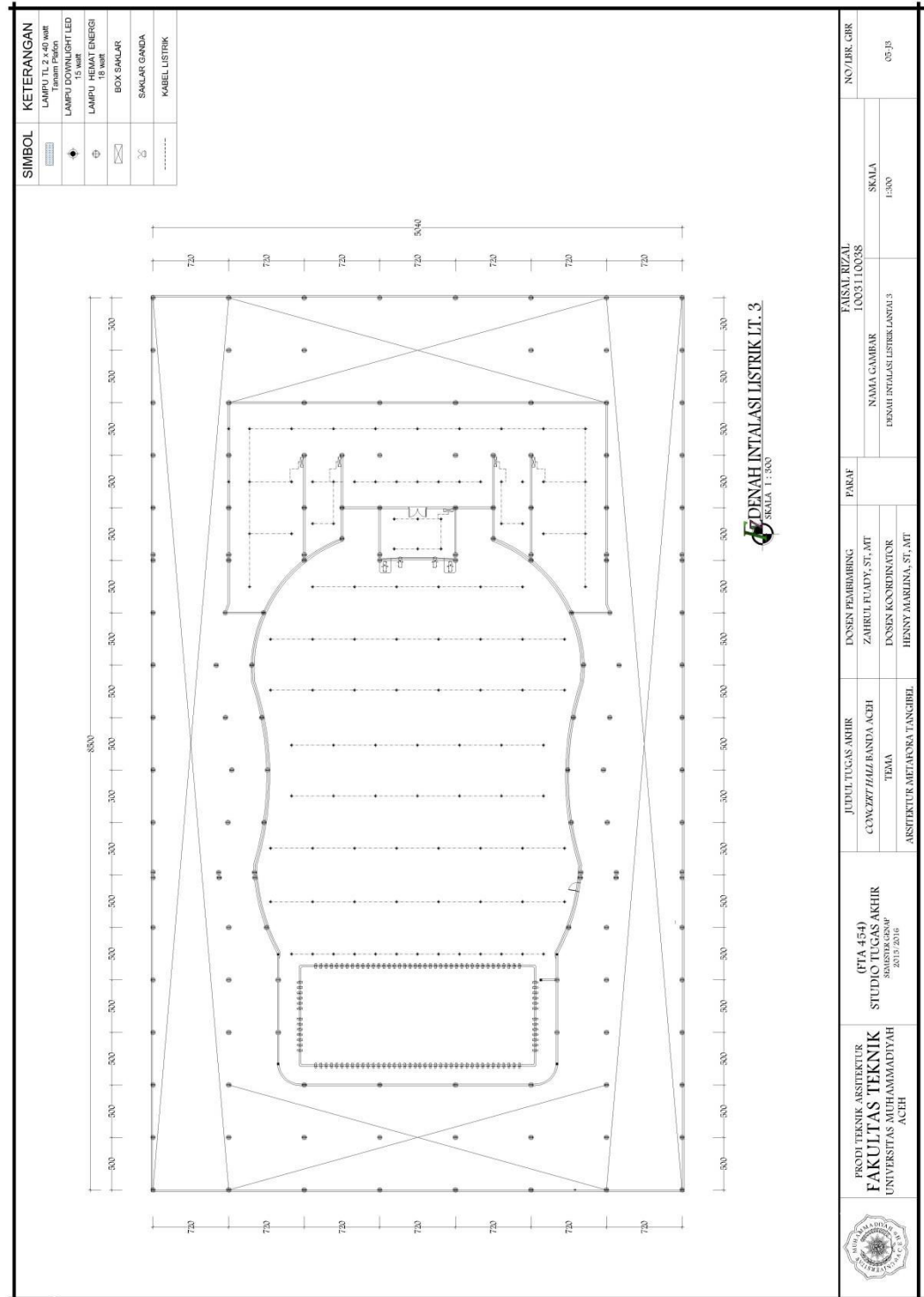
6.5.29 Denah Inst Air Bersih & Air Kotor 2



6.5.31 Denah Inst Listrik Lantai 2

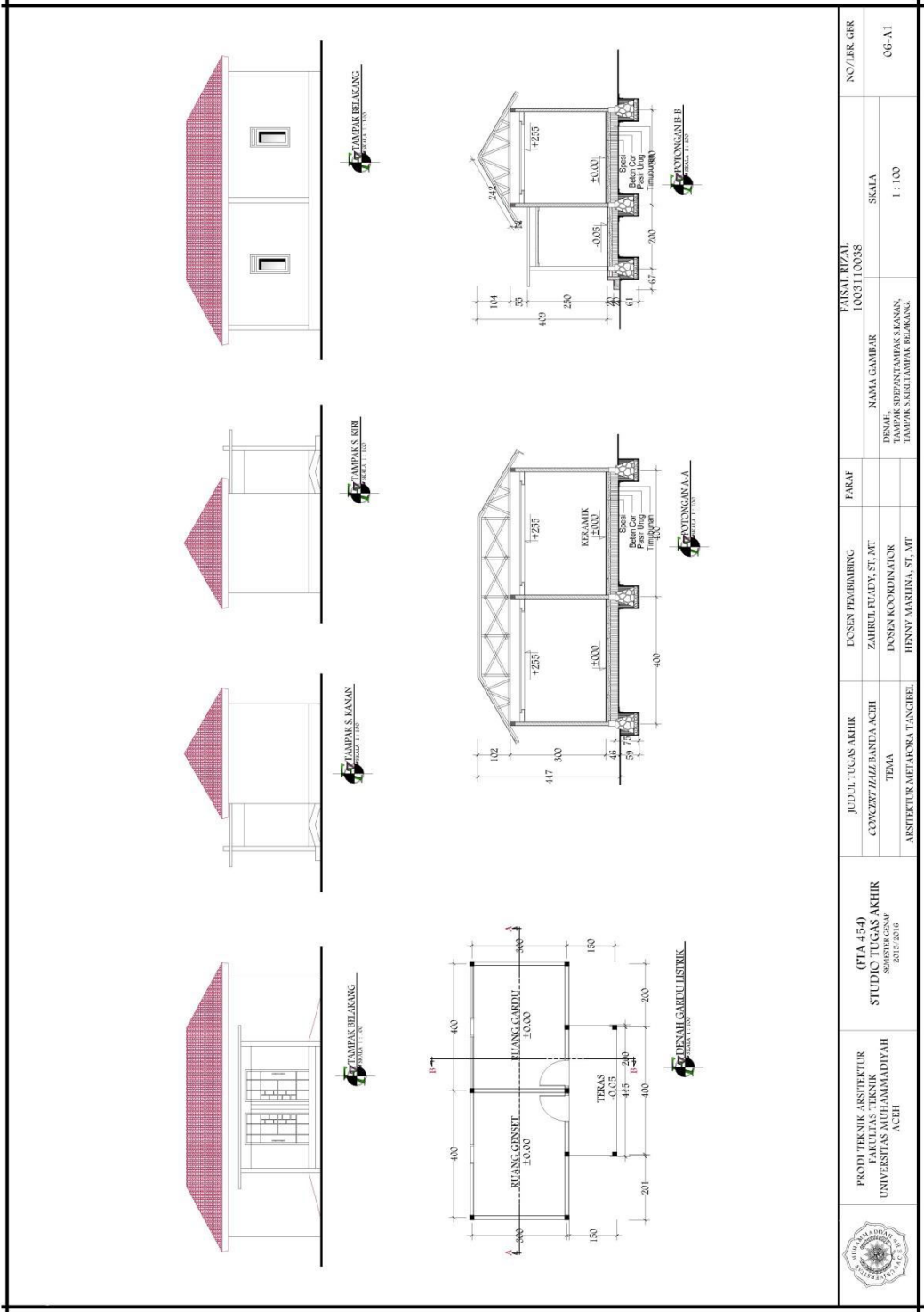


6.5.32 Denah Inst Listrik Lantai 3



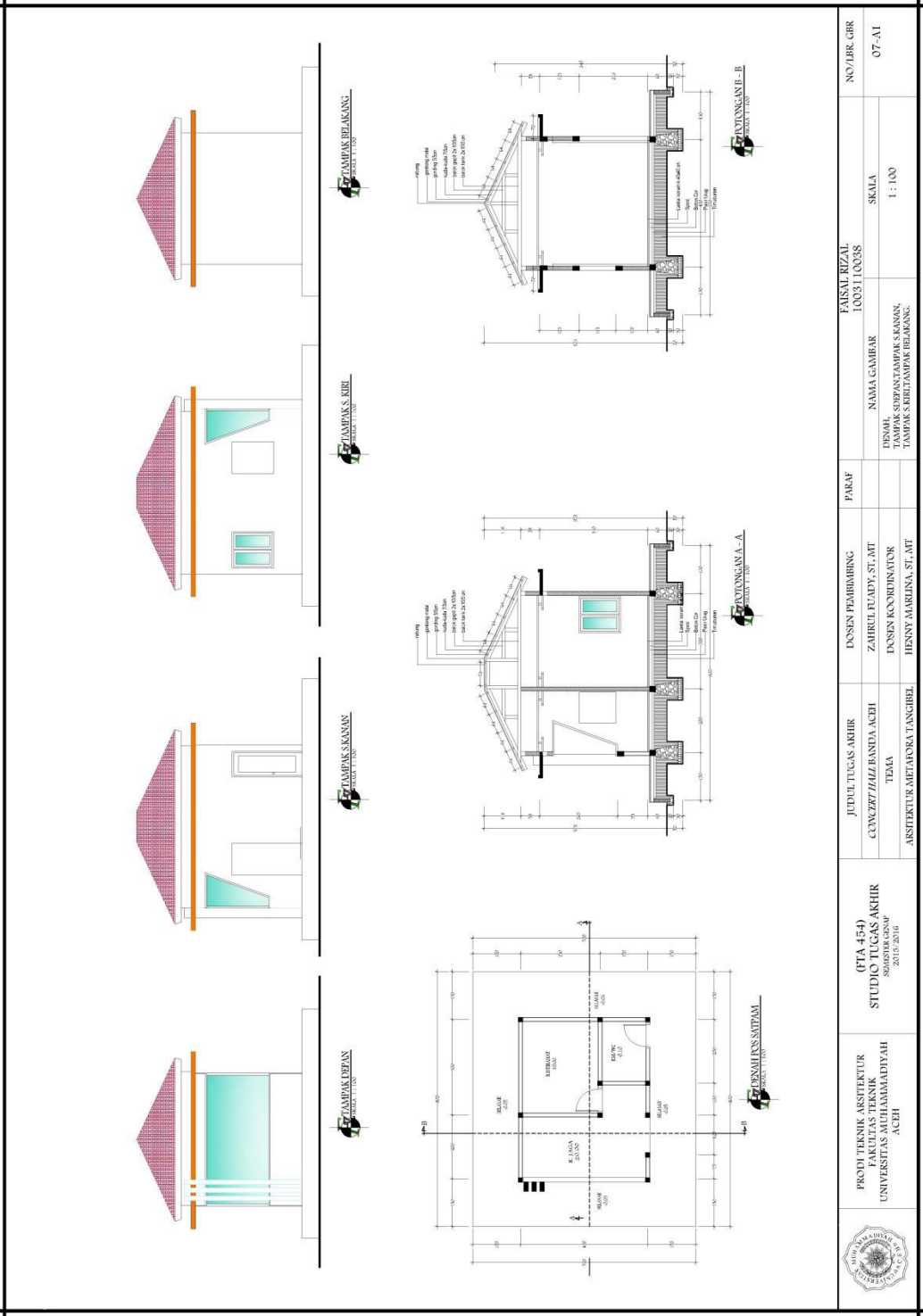
6.6 Ruang Mesin

6.6.1 Denah



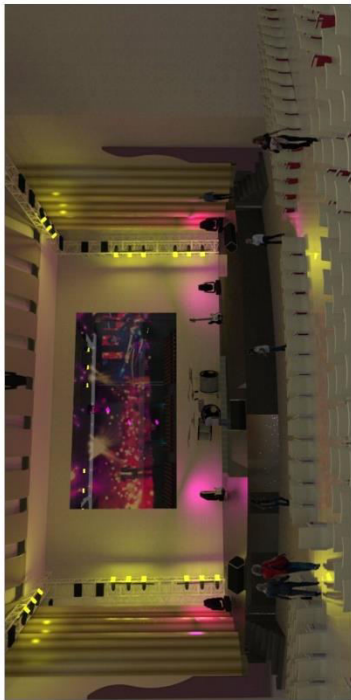
6.7 Pos Jaga

6.7.1 Denah



6.8 Interior & Eksterior

6.8.1 Interior

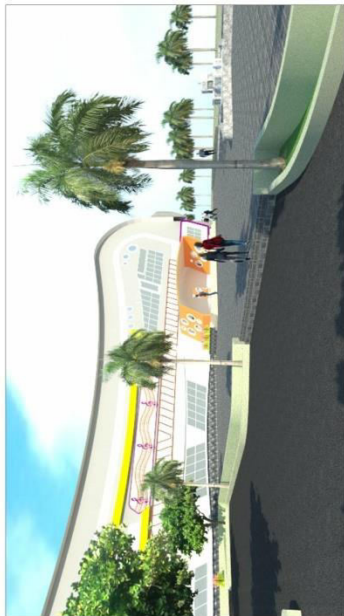
	SUASANA RUANG KONSER							
	SUASANA DI LOBBY							
	SUASANA DI RECEPTIONIS							
	SUASANA RUANG RESTORAN							
	PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SMASTIK GROUP 2019/2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT HALL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGIBLE	DOKSEN PEMBIMBING ZAHRIUL FUADY, ST, MT DOKSEN KOORDINATOR HENNY MARJANA, ST, MT	PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038	NAMA GAMBAR SUASANA RUANG KONSER SUASANA LOBBY SUASANA RECEPTIONIS SUASANA RUANG PAKET	NO/IBK, GHR
							SKALA NONSCALE	08-A1

6.8.2 Interior Kantor

	SUASANA RUANG RAPAT								
									
	SUASANA RUANG KARYAWAN								
									
SUASANA RUANG ARTIS		SUASANA RUANG MONITOR							
	FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SISWA 2019/2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT HALL BANDA ACEH TEMA ARSITEKTUR METAFORA TANGIBEL	DOSEN PEMBIMBING ZAHRI PUADY, ST, MT DOSEN KOORDINATOR HENNY MARJUNA, ST, MT	PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038		NO/LBR. GBR	
						NAMA GAMBAR			
						SUASANA RUANG KARYAWAN			
						SUASANA RUANG MONITOR			
						SKALA		08-A2	
						NONSKALA			

6.8.4 Eksterior Plaza Depan & Parkir

	PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SABASTIA GRAMP 2019-2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCERT HALL BANDAR ACEH TEMA ARISTOTELES METAFORA TANGIBEL	DOSEN PEMBIMBING		PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038		SKALA	08- A4	
				ZAHROL FUADY, ST, MT DOSEN KOORDINATOR HENNY MARTINA, ST, MT							
								NAMA GAMBAR		SUASANA AREA PLAZA	
										SUASANA TERAS BELAKANG	
										SUASANA MASUK KE GEDUNG CONCERT HALL	

	SUASANA AREA PLAZA
	SUASANA AREA PARKIR RODA 4
	SUASANA TERAS BELAKANG
	SUASANA MASUK KE GEDUNG CONCERT HALL

6.8.5 Eksterior Pos Satpam & Jalan Setapak



SUASANA AREA PARKIR RODA 2



SUASANA POS SATPAM



SUASANA JALAN SETAPAK



SUASANA PARKIR BUS

	FACULTY OF ENGINEERING TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH ACEH	(FTA 454) STUDIO TUGAS AKHIR SKRIPSI 2019/2020	JUDUL TUGAS AKHIR CONCEPT / HAZI BANDA ACEH TEMA ARISTOTELES METAFORA TANGGIBEL	DOSEN PEMBIMBING		PARAF	FAISAL RIZAL 1003110038		NO/LBR. GBR
				ZAHRI FUADY, ST, MT			SKALA		
				DOSEN KOORDINATOR			NONSKALA		
				HENNY MARJUNA, ST, MT			SUASANA TERASDEPAN SUASANA AREA PARKIR BUS		

DAFTAR PUSTAKA

- Doelle, Leslie L. *Akustik Lingkungan*. Jakarta : Erlangga, 1990.
- Hakim Rustam Ir. MT IALI, Utomo Hardi Ir. MS IAI, *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*, Bumi Aksara, Jakarta, 2004.
- Ilmu Bangunan Kontruksi 1**, jakarta, 1980
- Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan
- Mills, Edward D. *Planning*, London: Newness-Butterworth. 1976
- McGowan, *Time-Saver Standard for Building Types*; New York: The Prows Publishing, 2004.
- Neufert Ernst, Sjamsu Amril. *Data Arsitek Jilid II*, Erlangga, Jakarta, 2002
- Prasetio, Lea. *Akustik Lingkungan*. Jakarta, Erlangga, 1993
- Qanun Kota Banda Aceh Nomor 4 Tahun 2009, *Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Banda Aceh Tahun 2009 – 2029*, Pemerintah Kota, Banda Aceh
- TA, Tursina, *Judul Gedung Musik Banda Aceh*, Unmuha, 20013.
- Website :
- | | |
|---|------------------------------|
| http://acousticpanel.co.id | 28 september 2014 24.034 WIB |
| http://venueconcerthall.com | 14 oktober 2014 1.015 WIB |
| http://rome auditorium.com | 23 november 2014 23.00 WIB |
| http://www.arcspace.com | 12 desember 2014 9.00 WIB |
| http://keongemas.com | 15 desember 2014 9.00 WIB |
| http://aehistory.wordpress.com | 21 desember 2014 10.00 WIB |
| http://library.binus.ac.id | 28 desember 2014 23.00 WIB |

KARTU ASSITENSI

: FAISAL RIZAL

NAMA DOSEN

: ZHRUL FUADY, ST, MT

: 1003110038

TAHUN AKADEMIK

: 2014/2015

: CONCERT HALL BANDA ACEH

SEMESTER GENAP

: 10/ GENAP

: ARSITEKTUR METAFORA TANGIBEL

no	tanggal	PROSES ASISTENSI	PARAF
	29/7 2015	Ray out / block plant perhatif pala sirkulasi dan kemudaly akses ke Rmup	
		- Muehalla jup-jas "Main Build"	
		- Parkir rogn & meigisi ramp sian	
		parkir rogn & jasi prioritas utama	
		- Sistem struktur harus bisa meigian 20 kail q outd & rucup (perkuat lgn teori & maket).--	
	1/5.2015	Ace I → Perjelas konsep block plant. Rujut.	
	14/11 2015	Tampak depan → fungsikan warna agar tampak bagus & pt optimal. → Sirkulasi unt bus & buat Rys lebr	
			
		- Bangun R full AC → utility Atak & maket. --	
	4/12.2015	Detail & struktur, utilitas & maintenance tanyan & tanghap	
		- Pala sirkulasi & perjelas.	
		- Sistem menggambar yg & perjelas. --	

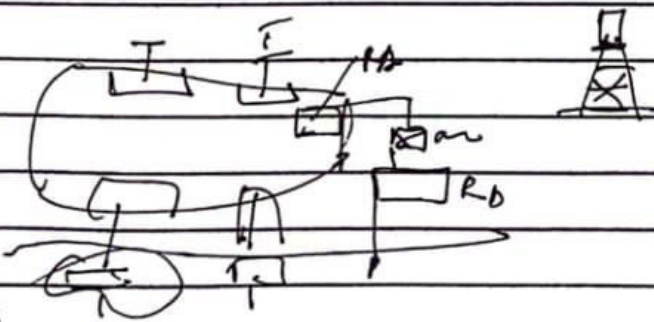
DOSEN PEMBIMBING


ZHRUL FUADY, ST, MT



KARTU ASSITENSI

NAMA : FAISAL RIZAL NAMA DOSEN : ZHRUL FUADY, ST, MT
M : 1003110038 TAHUN AKADEMIK : 2014/2015
DUL : CONCERT HALL BANDA ACEH SEMESTER GENAP : 10, GENAP
MA : ARSITEKTUR METAFORA TANGIBEL

no	tanggal	PROSES ASISTENSI	PARAF
	12/2015	Perbaikan untuk dapat direkomendasi sidang.	25/
	19/2015	Perencanaan interior dibuat lebih jelas (gambar 1 dan 2 sisi 4 & 5). Detail struktur pendukung - = Utility dibuat beberapa detail (mis. brofoud, septic tank)	25/
	22/2016	Perbaikan sist. utility : - air kotor - air bersih.	
			
	1/3/2016	Sist. utility : PDAM → intake → R. Bawah + R. Atas Kam (garasi)	25/
	1/3/2016	Dapat direkomendasikan untuk sidang akhir.	25/

1/3/2016 Kijau dapat memproses. DOSEN PEMBIMBING

ZHRUL FUADY, ST, MT

CURICULUM VITAE (CV)

Nama : Faisal Rizal
Tempat/Tanggal Lahir : Desa Kide/11-11-1988
Alamat : Meunasah Keude Kec. Bandar Baru Kab. Pidie Jaya Prov. Aceh
Email : faisalrizalrz89@gmail.com
Kontak Personal/HP : 085270202756
NPWP : 93.146.504.1-104.000
No KTP : 1118061111880001

I. Pendidikan Formal

No	Tingkatan	Tanggal: Dari/Sampai (MM/YY):	Gelar
1.1	SD Cot Baroh Langgien	1995/2001	SD
1.2	MTsn	2001/2004	MTsn
1.3	SMA 1 Bandar Baru	2004/2007	SMA
1.4	Universitas Muhammadiyah Aceh	2010/2016	S1

II. Pendidikan Non Formal (Pelatihan dan Kursus)

1.
2.