

BAB 4

ANALISIS PERANCANGAN

4.1. Analisis Fungsi

Analisis fungsi adalah analisis yang membahas tentang setiap fungsi pada bangunan nanti, kaitannya dengan aktifitas dan pengguna dalam fungsi yang mana bertujuan untuk efektivitas ruang yang didapat, sehingga akan didapat ruang-ruang yang sesuai dengan aktifitas yang dibutuhkan dalam bangunan dan sesuai pula dengan jumlah pengguna, juga akan meminimalisir berbagai bentuk kegagalan dalam perancangan ruang pada bangunan

Pada perancangan sekolah musik Tunanetra di Kota Malang ini didirikan karena beberapa alasan, dari beberapa alasan didapatkan sebuah kebutuhan fungsi yang harus dipenuhi dalam bangunan ini, seperti yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Sekolah Musik Tunanetra ini diklasifikasikan berdasarkan urgensinya menjadi 3 bagian, fungsi primer, sekunder dan penunjang. Dan berikut adalah penjelasan fungsi secara mendalam :

a. Fungsi Primer : Pendidikan

Sebagai pendidikan khusus bagi anak Tunanetra dan umum bagi seluruh pelajar musik khususnya di Kota Malang, dititik beratkan untuk penyandang tunanetra sebagai wadah mereka untuk berinteraksi melalui jalur musik, dan mendapatkan pendidikan yang bersertifikat, sehingga kegiatan dalam pendidikan umumnya adalah belajar dan mengajar.

1. Belajar

kegiatan belajar adalah hal yang paling mutlak yang harus dilakukan untuk mendapatkan pendidikan

2. Mengajar

Mengajar merupakan suatu hubungan yang harus ada ketika seseorang belajar, untuk mendidik dan mengarahkan agar murid mampu mencapai target belajar yang diinginkan.

b. Fungsi Sekunder : Tempat bermain musik

Adalah bertujuan untuk memberikan sarana yang mendukung mereka agar keberadaan mereka mampu diterima oleh masyarakat, melalui sosialisasi bersama pecinta musik di Kota Malang.

Fungsi Sekunder : Tempat Pertunjukkan

Pertunjukkan bagi tunanetra diharapkan mampu memberikan sebuah apresiasi atas bakat dan minat yang mereka miliki, dikombinasikan dengan pertunjukkan dari orang normal agar keberadaan mereka tidak termarjinal lagi.

- c. Fungsi Penunjang : Adalah fungsi yang menunjang kedua fungsi diatas, seperti Sholat, Keamanan, Konsumsi, Sanitasi, Kesehatan, Jual Beli alat Musik, Reparasi alat musik, Parkir, dan lain sebagainya.

4.2. Analisis Aktifitas

Dalam hal ini aktifitas dikelompokkan menjadi beberapa bagian menurut fungsinya, yaitu:

▪ Fungsi primer : Aktifitas pendidikan

Meliputi semua kegiatan pendidikan termasuk pendidikan secara teori maupun praktek, dan setiap aktifitas yang mendukung pelajar mendapatkan ilmu musik.

▪ **Fungsi Sekunder**

a. Aktifitas pengelolaan

Meliputi semua kegiatan pengelolaan bangunan berupa kegiatan administrasi dan umum (mengontrol pemeliharaan gedung/ruang yang ada, mengawasi jalannya pelaksanaan kegiatan pada bangunan melalui penyediaan dan pengaturan fasilitas yang dibutuhkan).

b. Aktifitas Berkumpul

Adalah segala aktifitas yang berkaitan dengan sosialisasi antara pelajar dan pelajar lainnya, antara guru dan murid.

c. Aktifitas Pertunjukkan

Meliputi kegiatan pelaksanaan pertunjukkan dan segala sarana yang mendukung adanya pertunjukkan, baik ketika masukm duduk di tribun, menonton dan pulang.

▪ **Fungsi Penunjang**

a. Aktifitas penunjang

Meliputi kegiatan penyediaan kebutuhan, sarana prasarana bangunan seperti gudang, tempat beribadah dan lain-lain.

b. Aktifitas servis

Merupakan kegiatan yang berhubungan dengan sifat pelayanan seperti penitipan barang, penginformasian, keamanan dan lain-lain.

c. Aktifitas khusus

Meliputi kegiatan formal yang berhubungan dengan fungsi bangunan bersifat insidental, seperti; kunjungan pejabat dan lain-lain.

Klasifikasi Fungsi	Kategori	Aktifitas	Fungsi yang mewadahi kegiatan	Pelaku	Perilaku Beraktifitas	Rentang Waktu	Sifat Pengguna
Primer	Pendidikan	Belajar Musik secara Teori	<i>Ruang Kelas Teori khusus</i>	Pelajar Dosen	Duduk Berdiri Menyanyi Menari Menulis Mendengar Meraba Melihat(orang awas) Berbincang Memainkan musik	1-3 Jam	Aktif dan Rutin
		Praktek(latihan) bermain musik secara privat	<i>Ruang kelas Private alat musik gitar, drum, Keyboards, Bass, Vocal</i>	Pelajar Dosen	Duduk Berdiri Menyanyi Menari Menulis Mendengar Meraba Melihat(orang awas) Berbincang Memainkan musik	15 menit-4 Jam	Aktif dan Rutin
		Latihan musik secara ansamble	<i>Ruang kelas instrumen Ruang kelas paduan suara Ruang kelas kombinasi Ruang kelas alat musik Tradisional Ruang kelas alat musik jalanan</i>	Pelajar Dosen	Duduk Berdiri Menyanyi Menari Menulis Mendengar Meraba Melihat(orang awas) Berbincang Memainkan musik	15 menit-4 Jam	Aktif dan Rutin

		Meraba buku (Membaca untuk orang normal). Mendengar musik memakai handphone) Menelusuri internet Menonton video coaching	<i>Perpustakaan</i>	Pelajar Dosen Pengunjung Pengelola	Meraba Braille Mendengar Menaruh barang(tongkat) Duduk Memilih buku berdiri	Tak tentu	Aktif dan Rutin
Sekunder	Berkumpul	Bermain musik bersama	<i>Studio</i>	Pelajar Pengelola	Berdiri Berbincang Bernyanyi Memegang alat musik	Tak tentu	Aktif dan Rutin
		Berkarya	<i>Studio rekaman</i>	Pelajar Pengelola	Duduk Berdiri Berbincang Bernyanyi Memainkan alat musik	Tak tentu	Aktif dan Tidak Rutin
		Menghadiri seminar Mendengarkan seminar	<i>Ruang Seminar</i>	Pelajar Dosen Pengunjung Pengelola	Duduk Mendengar Melihat Layar(orang awas) Berbincang Berjalan	1 -7 jam	Aktif dan Tidak Rutin
		Belajar bersama Mengobrol Berdiskusi Belajar bersama Bermain musik bersama	<i>Ruang Lobby Hall</i>	Pelajar Dosen Pengunjung Pengelola	Berjalan Berdiri Berbincang	Tak Tentu	Aktif dan Rutin

		Makan bersama Bercanda bersama	<i>Kantin</i>	Pelajar Dosen Pengunjung Pengelola	Berbincang Berdiri Duduk Makan Minum Membayar	Tak tentu	Aktif dan Rutin
		Bermain	<i>Taman</i>	Pelajar Dosen Pengunjung Pengelola	Duduk Berdiri Jalan-jalan Lari Berbincang Bermain musik Bernyanyi	Tak Tentu	Aktif dan Rutin
	Pertunjukkan	Pertunjukkan musik untuk kalangan pelajar Pertunjukkan musik untuk kalangan umum(Pentas seni) Persiapan panggung Menonton	<i>Auditorium Aphiteather</i>	Pelajar Dosen Pengunjung Pengelola	Duduk Berdiri Menyanyi Menari Bermain musik Menonton Bertepuk tangan	1 Jam-6 Jam	Aktif dan Rutin
	Pengelolaan	Pengelolaan(admini strasi)	<i>Lobby Kantor Information center R. Staff R. KeBag R.Direksi R.Rapat</i>	Pengunjung Pengelola	Berdiri Duduk Menulis Membaca Berbincang	Jam Kerja	Tidak Aktif dan Rutin
Penunjang	Belanja Alat Musik	Melihat barang Membayar	<i>Music Mart</i>	Pelajar Pengunjung Pengelola	Berdiri Duduk Berbincang Melihat Negosiasi	Tak tentu	Aktif dan Rutin

	Reparasi Alat Musik	Mereparasi alat musik Berkonsultasi	<i>Music repairing center</i>	Pelajar Pengunjung Pengelola	Berdiri Duduk Memperbaiki alat rusak Transaksi Menyerahkan alat	Tak Tentu	Aktif dan Rutin
	BAB / BAK	Buang air kecil dan Besar	<i>Toilet</i>	Pelajar Dosen Pengunjung Pengelola	Berdiri Jongkok	Tak Tentu	Aktif dan Rutin
	Beribadah	Sholat, Wudhu	<i>Musholla</i>	Pelajar Dosen Pengunjung Pengelola	Sujud Ruku Berdiri Adzan Wudhu	10 menit-1 Jam	Aktif dan Rutin
	Pengelolaan Teknis	Teknisi Mekanikal dan pemeliharaan	<i>Ruang ME Gudang</i>	Pengelola	Berdiri Mengatur mekanikal Menyimpan barang	Tak Tentu	Pasif dan Rutin
	Mencari Informasi		<i>Information center</i>	Pelajar Pengunjung Pengelola	Berbincang Berdiri	1-10 menit	Aktif dan Rutin
	Menjaga keamanan	Berjaga	<i>Pos Satpam</i>	Satpam	Keliling Siaga(berdiri) Duduk	Tak Tentu	Aktif dan Rutin

4.3 Analisis Pengguna

Adalah analisis yang berkaitan dengan aktifitas yang dilakukan terhadap fungsi kemudian siapa pengguna secara detail, dengan output mengetahui pengguna dari setiap aktifitas-aktifitas yang dibahas.

Pengelompokkan terhadap pengguna sendiri pada sekolah musik tunanetra ini terbagi menjadi dua kelompok berdasarkan jangka waktu berhuni, yaitu:

1. Kelompok pengguna tetap
 - a. Pelajar
 - i. Pelajar Tunanetra
 - ii. Pelajar orang awas
 - b. Dosen (pengajar)
 - i. Pengajar teori musik
 - ii. Pengajar Praktek Musik
 - iii. Pengajar ilmu pengetahuan umum
 - c. Pengelola
 - i. Pengelola administrasi
 - ii. Pengelola teknis
 - iii. Pengelola Servis
2. Kelompok Pengguna Tidak Tetap
 - Pengunjung
 - i. Pengunjung tetap
 - ii. Pengunjung wisata
 - iii. Media massa

Tabel 4.2 Analisis Pengguna(Fungsi Primer)

Fungsi	Aktifitas	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna	Rentang waktu
Pendidikan	Belajar Musik secara Teori	Pelajar Tunanetra dan orang awas Pengajar	20 org/ Kelas	45 menit-2 jam
	Praktek(latihan) bermain musik secara privat	Pelajar Tunanetra dan orang awas Pengajar	4-10 org/ Kelas	1-3 jam
	Latihan musik secara ansamble	Pelajar Tunanetra dan orang awas Pengajar	± 15 org/ Kelas	1-3 jam
	Meraba buku (Membaca untuk orang normal).	Pelajar Tunanetra dan orang awas Pengelola(Administrasi)	± 30 org	Tak tentu
	Latihan Mendengar musik	Pelajar	± 20 org	1- 3 Jam

Tabel 4.3 Analisis Pengguna(Fungsi Sekunder)

Fungsi	Aktifitas	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna	Rentang waktu
Berkumpul	Mengobrol	Pelajar Pengajar(Dosen) Pengunjung Pengelola gedung	Tak tentu	Tidak Pasti
	Berdiskusi	Pelajar Pengajar(Dosen) Pengunjung Pengelola gedung	1-300 org	Tidak Pasti
	Belajar bersama	Pelajar Pengajar Pengunjung	1-100 org	Tidak Pasti
	Bermain	Pelajar	1-50 org	Tidak Pasti

	musik bersama	Pengajar Pengunjung		
	Bercanda	Pelajar Pengajar Pengunjung	Tak tentu	Tidak Pasti
	Makan bersama	Pelajar Pengajar Pengunjung Pengelola	Tak tentu	Tidak Pasti
pertunjukkan	Pertunjukkan musik untuk kalangan pelajar	Pelajar Tunanetra dan orang awas Pengajar(Dosen) Pengunjung Pengelola gedung	1-150 org	1-3 jam
	Pertunjukkan musik untuk kalangan umum(Pentas seni)	Pelajar Tunanetra dan orang awas Pengajar(Dosen) Pengunjung Pengelola gedung	500 org	1-3 jam
	Persiapan panggung	Pelajar Tunanetra dan orang awas Pengajar(Dosen) Pengelola gedung	1-50 org	± 20 menit
	Menonton	Pelajar Tunanetra dan orang awas Pengajar(Dosen) Pengelola gedung	500 org	1-3 jam
Pengelolaan Admin	Pengelolaan (administrasi)	Pengelola Administrasi	± 50 org	Jam bekerja

Tabel 4.4 Analisis pengguna (Fungsi Penunjang)

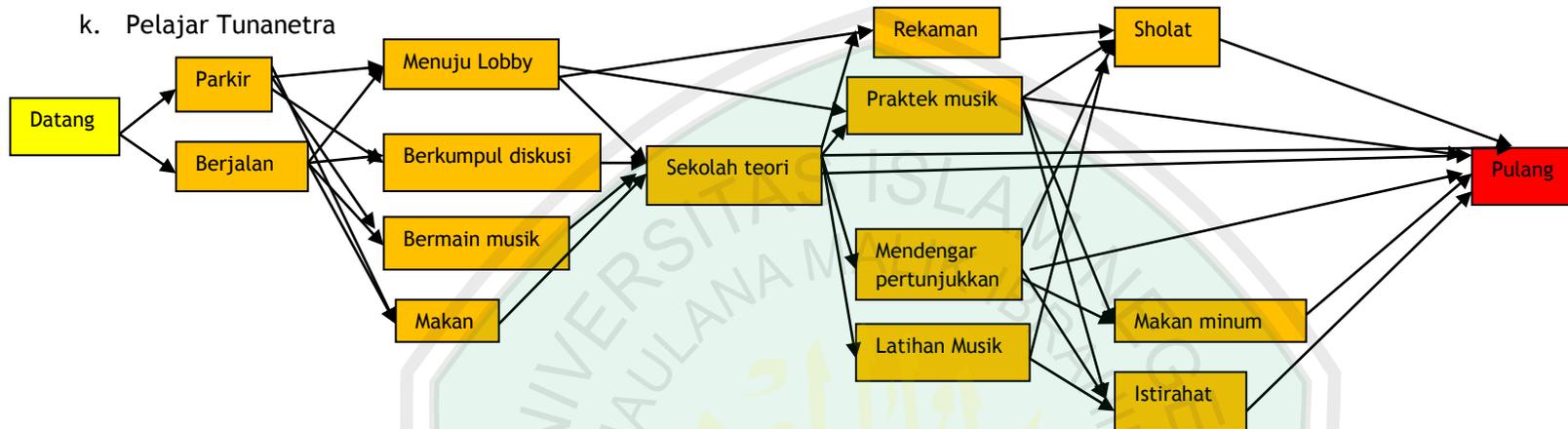
Fungsi	Aktifitas	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna	Rentang waktu
Penunjang	Sebagai tempat belanja alat-alat musik	Pelajar Pengajar Pengunjung Pengelola	1-20 org	± 15 menit
	Tempat reparasi alat musik	Pelajar Pengajar Pengunjung Pengelola	1-5 org	± 10 menit
	Pengelolaan servis dan teknis	Pengelola	100 org	Sesuai Jam kerja
	Sholat	Pelajar Pengajar Pengunjung Pengelola	1-300 org	± 20 menit
	Makan dan minum	Pelajar Pengajar Pengunjung Pengelola	1-300 org	± 30 menit
	Buang air kecil dan besar	Pelajar Pengajar Pengunjung Pengelola	1 org / ruang	± 5 menit
	Mencari Informasi	Pengunjung Pengelola	± 10 org	± 5 menit
	Berjaga	Pengelola	± 10 org	24 jam

4.4. Sirkulasi Pengguna

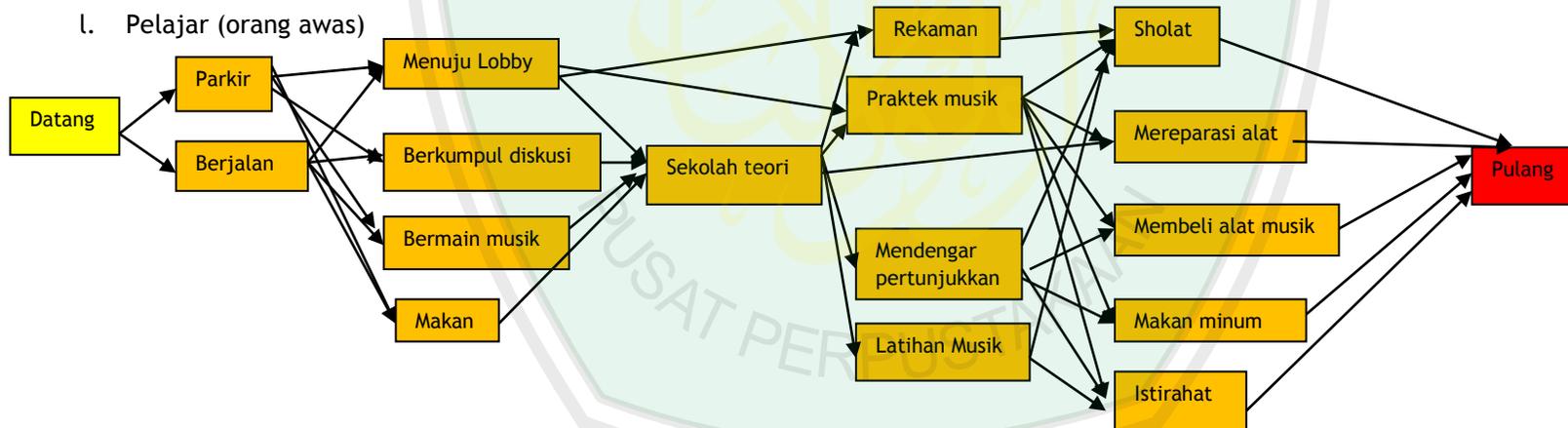
Untuk mengetahui ruang-ruang yang dibutuhkan, maka diperlukan menganalisis sirkulasi setiap pengguna bangunan secara detail mulai dari datang hingga pulang, dan memikirkan alternatif ruang-ruang yang dibutuhkan berdasarkan aktifitas yang telah dianalisis pada bab diatas. Jenis pengguna sendiri antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Pelajar tunanetra
- b. Pelajar orang awas
- c. Pengajar teori
- d. pengajar praktek
- e. pengelola teknis
- f. pengelola servis
- g. pengelola administrasi
- h. pengunjung tetap
- i. pengunjung wisata
- j. media massa

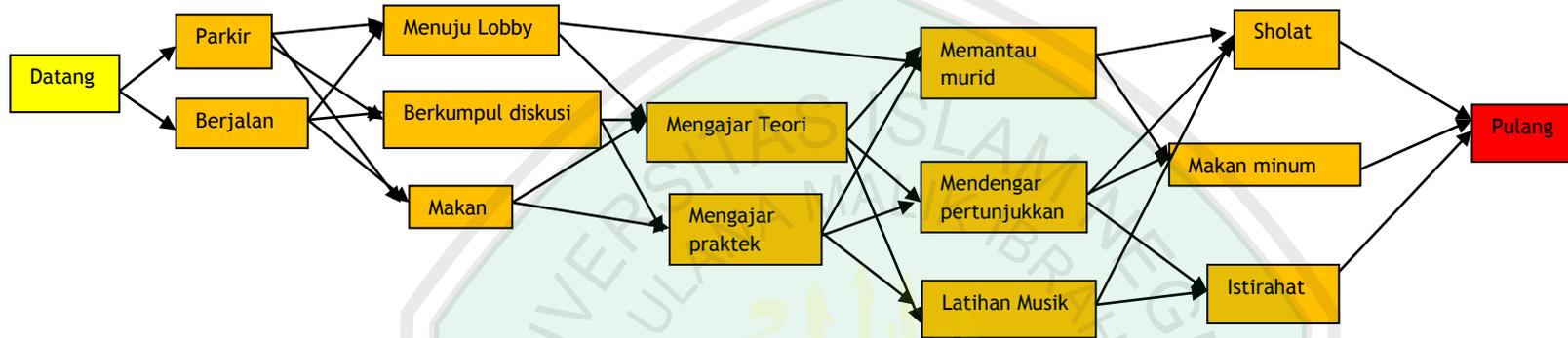
k. Pelajar Tunanetra



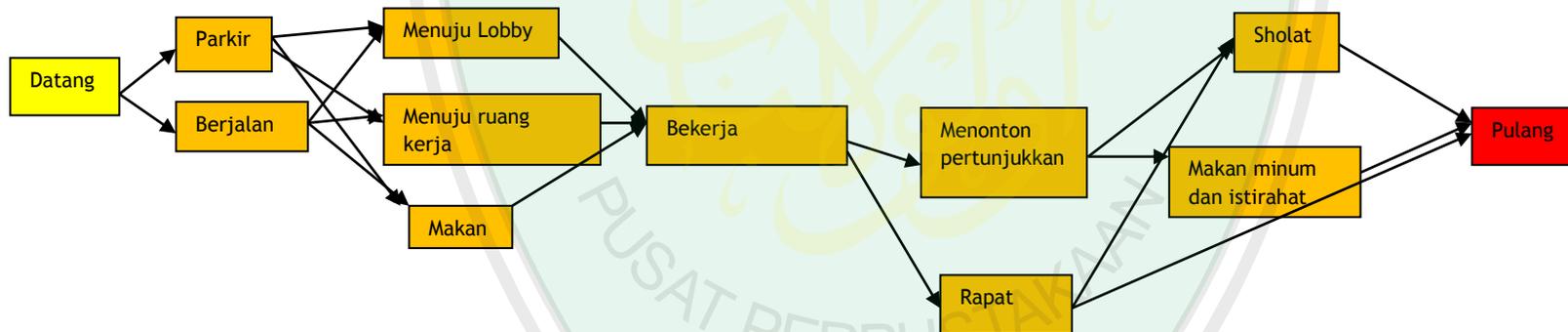
l. Pelajar (orang awas)



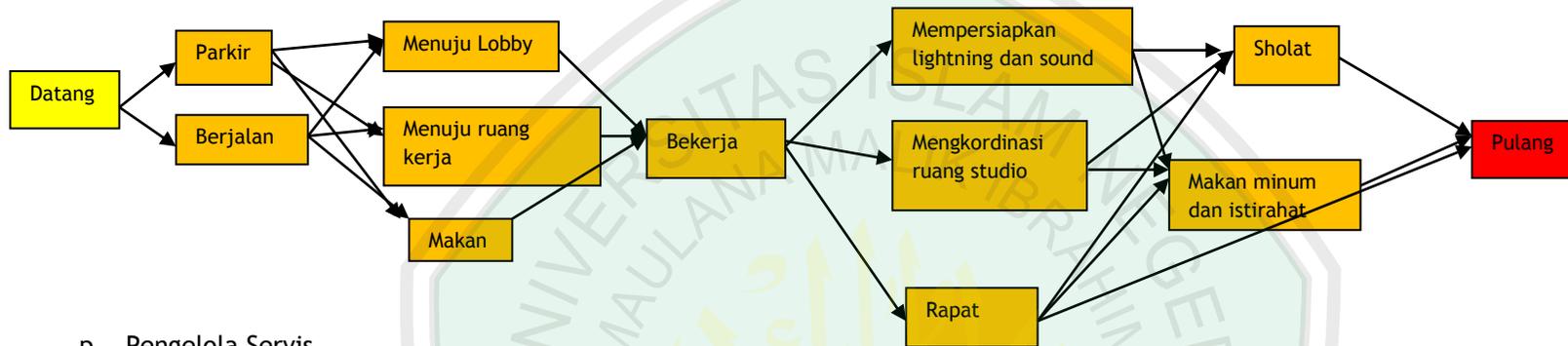
m. Pengajar Teori dan praktek



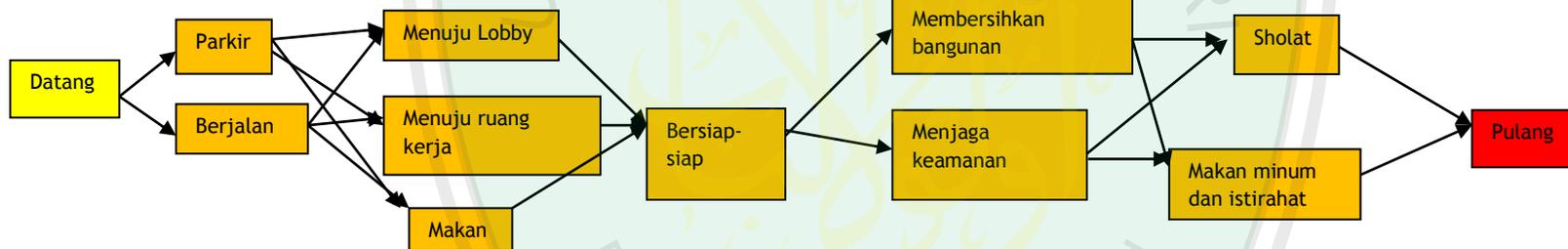
n. Pengelola Admin



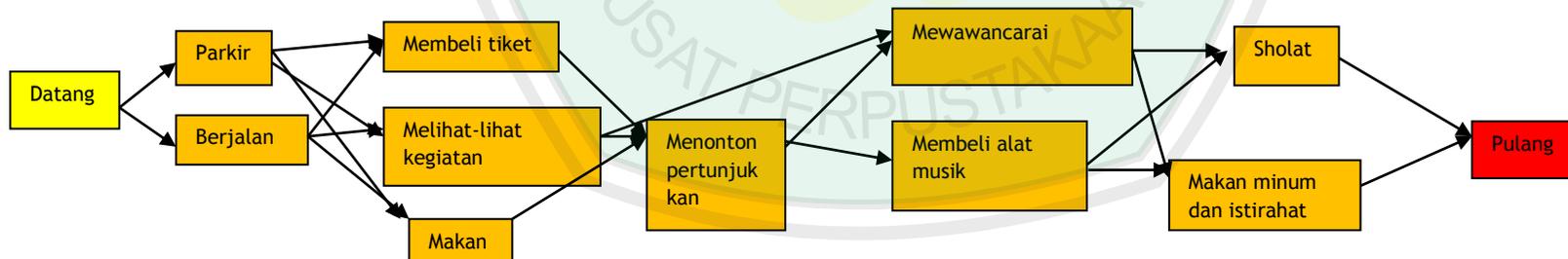
o. Pengelola Teknis



p. Pengelola Servis



q. Pengunjung



4.5. Analisis Kebutuhan Ruang

Dalam memenuhi kebutuhan ruang yang sesuai sehingga efektif dan efisien untuk aktifitas user maka dalam perancangan Sekolah Musik Tunanetra ini mengambil beberapa metode sebagai sumber dalam menentukan dimensi ruang yang dibutuhkan, diantaranya adalah:

- Studi Banding Objek (SBO)
- Standart Arsitektural (DA)
- Asumsi Kebutuhan (A)



Fungsi	Jenis Kegiatan	Jenis Ruang	Standart/ org	Sumber	Kapasitas	Perabot	Dimensi Ruang	Jumlah Ruang	Luas Total	
Pendidikan	Belajar Musik teori	Kelas Teori								
		Ruang Kelas Teori khusus	1,2 m2/orang	NAD	20 org	20(1,2m2) + 20(Meja 1m2)+ 20(Kursi 0,5 m2) + Sirkulasi 30 %	24 + 20 +10 + 16 = 70 m2	10 Ruang	700 M ²	
		Ruang kelas teori gabungan	1,2 m2/orang	NAD	50 org	50(1,2m2) + 50(Meja 1m2)+ 50(Kursi 0,5 m2) + Sirkulasi 30%	135+ 40 = 175 m2	4 Ruang	700 M ²	
									1400 m2	
	Membaca /Meraba buku	Perpustakaan								
		R. Staff Perpustakaan	Kantor pengurus : 20 m2	NAD	5 org	-			1 Ruang	20 m2
		R.Koleksi dan katalog Perpustakaan	Sirkulasi tempat rak buku 30 m2 Rak Buku untuk 300 Buku : 3 X 25 = 75 m2	NAD	3000 buku	-			1 Ruang	75 M ²
		R. Membaca dan Meraba Buku	Ruang baca 1,2 m2/orang	NAD	100 org	100(1,2 m2) + 100 Meja (1m2) + 100 (Kursi 0,5 m2) + Sirkulasi 30 %	120 + 100 + 50 + 81 = 251	1 Ruang	251 m2	
		Toilet	2,25 m2/ org	NAD		-	2,25 m2	2 Ruang	4,5 m2	
		Gudang	-	ASS	-	6 m2		1 Ruang	6 m2	
		Tempat Barang	-	NAD	-	Rak Barang 0,8 m2	2 m2	1 Ruang	2 m2	
									358,5 M2	
	Belajar, Seminar & Workshop	Mini Auditorium								
		Panggung display			SBO		10 m2		1 Ruang	10 m2
		Tempat duduk	2 m2 / Org		SBO	100 Org	100(2m2) + Sirkulasi 20 %	200 + 40 = 240	1 Ruang	240 m2
		Ruang control	1,2 m2 / Org		SBO	2 Org	2(1,2 m2) + Perabot (2 m2) + Sirkulasi 20 %	2,4 + 2 + 0,88 =	1 Ruang	5,28 m2
		Rak menyimpan barang	-		NAD	-	Rak Barang 0,8 m2	2 m2	1 Ruang	2 m2
		Toilet	2,25 m2/ org		NAD	2	-	2,25 m2	2 Ruang	4,5 m2
		Orientasi dan Mobilitas			ASS			Sirkulasi 30 %		78,5 m2
										340,5 M2
	Ruang Ear learning									
	R. Mendengar	2 m2 / Org		SBO	20 Org	20(2 m2) + 20 Meja(1 m2) +	40 + 20 +10 +	1 Ruang	84 m2	

					20 Kursi (0,5 m2) + sirkulasi 20 %	14 =84		
		<i>Ruang Control sound</i>	1,2 m2 / Org	SBO	2 Org	2(1,2 m2) + Perabot (2 m2) + Sirkulasi 20 %	2,4 + 2 + 0.84 = 5	1 Ruang 5 m2
		<i>Rak menyimpan barang</i>		ASS		6 m2		1 Ruang 6 m2
		<i>Toilet</i>		ASS	1 Org	4 m2		2 Ruang 8m2
		<i>Orientasi dan Mobilitas</i>		ASS		10 m2	Sirkulasi 30 %	19,8 m2
								122,8 m2
		Ruang Ansamble						
	Latihan musik secara ansamble(bersama)	<i>Ansamble musik Angklung</i>	0,3 m2 / Org	SBO	12 Org	12 (0,3 m2) + Lemari tempat angklung (1,5 m2) + sirkulasi 30 %	3,6 + 15 + sirkulasi 30 %	1 Ruang 25 m2
		<i>Ansamble musik Perkusi</i>	2 m2 / Org dan dimensi setiap alat perkusi	SBO	12 Org	12 (2 m2) + Tempat perkusi (6 m2) + sirkulasi 30 %	24 + 6 + sirkulasi 30 %	1 Ruang 40 m2
		<i>Ansamble Musik Qasidah</i>	1 m2 / Org dan dimensi setiap alat Qasidah	SBO	12 Org	12 (1 m2) + Tempat alat musik (4 m2) + sirkulasi 30 %	12 + 4 + Sirkulasi 30 %	1 Ruang 20 m2
		<i>Musik Tradisional jawa</i>	2 m2 / Org dan dimensi setiap alat gamelan	SBO	12 Org	12 (2 m2) + Tempat alat musik (6 m2) + sirkulasi 30 %	24 + 6 + sirkulasi 30 %	1 Ruang 40 m2
		<i>Studio Reherseal pop</i>	2 m2 / org dan dimensi setiap alat musik pop	SBO	8 org	8 (2 m2) + 2 Sound(1 m2) + sirkulasi 40 %	16 + 2 + sirkulasi 40 % = 26 m2	4 Ruang 104 m2
		<i>Paduan suara</i>	0,3 m2 / Org	SBO	20 org	0,3(20 org) m2 + 2 Sound(1 m2)+ sirkulasi 50 %	6 + 2 + 4	1 Ruang 12 m2
		R. Kelas Praktek Khusus						
	Praktek(latihan) bermain musik secara privat	<i>Kelas khusus vocal</i>	1 m2 / Org	SBO	7 Org	7(1 m2) + sirkulasi 50 %	7 +3,5 = 10 m2	10 Ruang 100 m2
		<i>Kelas khusus Keyboard</i>	4 m2 / org dan dimensi setiap alat musik	SBO	7 Org	7 (4 m2) + sirkulasi 50 %	28+ 14 + 42 m2	2 Ruang 84 m2
		<i>R.Kelas alat musik dawai</i>	2 m2 / Org dan dimensi setiap alat musik	SBO	7 Org	7 (2 m2) + sirkulasi 50 %	14 +7 = 21 m2	2 Ruang 42 m2

		<i>R.Kelas alat musik tiup</i>	2 m ² / Org dan alat musik tiup	SBO	7 Org	7(2 m ²) + sirkulasi 50 %	14 + 7 = 21	2 Ruang	42 m ²
		<i>R.Kelas alat musik pukul</i>	6 m ² / org dan dimensi setiap alat musik	SBO	7 Org	7(6 m ²) + sirkulasi 50 %	42 + 21 =63	2 Ruang	126 m ²
									394 M ²
Berkumpul	Belajar bersama Mengobrol Berdiskusi Bermain musik bersama	Hall serbaguna	2 m ² / Org	SBO	100 org	200 m ² + Sirkulasi 50 %	200 + 100 = 300 m ²	1 Ruang	300 m ²
		<i>Toilet</i>	2,25 m ² / org	NAD	2	-	2,25 m ²	4 Ruang	9 m ²
		<i>Taman</i>	Menyesuaikan RTH						
									309 m ²
Sebagai Tempat pertunjukan	Pertunjukan musik untuk kalangan umum(Pentas seni)	Concert hall							
		<i>Ruang duduk</i>	0,8 m ² /orang	NAD	1500 orang	1500(0,8) + Sirkulasi 20 %	1200 + 100= 1300	1 ruang	1300 m ²
		<i>Ruang panggung</i>	0,8 m ² /orang	NAD	100 orang	100(0,8) + sirkulasi 50 %	80 + 40 = 120	1 ruang	120 m ²
		<i>Ruang antri</i>	1,2 m ² /orang	NAD	Tak tentu	2X 10 m	20	1 ruang	20 m ²
		<i>Ruang control audio</i>	4 m ² /orang	NAD	5 orang	5 (4 m ²) + Perabotan 4 m ² + sirkulasi 20 %	9 + 4 + 2 = 15 m ²	1 ruang	15 m ²
		<i>Ruang control lighting</i>	4 m ² /orang	NAD	5 orang	5 (4 m ²) + Perabotan 4 m ² + sirkulasi 20 %	20 + 4 + 2 = 26 m ²	1 ruang	26 m ²
		<i>Ruang artis</i>	1,5 m ² /orang	NAD	30 orang	30(1,5 m ²) + sirkulasi 20 %	45 + 20 = 65 m ²	1 ruang	65 m ²
		<i>Ruang persiapan</i>	1,2 m ² /orang	NAD	50 orang	50(1,2 m ²) + sirkulasi 20 %	60 + 10 = 70 m ²	1 ruang	70 m ²
		<i>Ruang rehearsal</i>	0,5 m ² /orang	NAD	50 org	50(0,5 m ²) + sirkulasi 20 %	25 + 5 = 30	1 ruang	30 m ²
<i>Ruang ganti</i>	1,2 m ² /orang	A	1 orang	1,2 m ² + sirkulasi 20 %	2 m ²	10 ruang	20 m ²		

		<i>Toilet</i>	2,25 m ² / org	NAD	2	-	2,25 m ²	8 Ruang	18 m ²
									1684 m ²
	Pertunjukan Musik untuk kalangan pelajar	Amphitheater							
		<i>Lobby</i>	1,2 m ² /orang	NAD	2 org	-	4m ²	1 Ruang	4 m ²
		<i>Ruang peralatan</i>		SBO		-	20 m ²	1 Ruang	20 m ²
		<i>Ruang pengelola</i>	1 m ² /orang	SBO	15 org	-	15 m ²	1 Ruang	15 m ²
		<i>Tempat duduk</i>	1 m ² /orang	SBO	100 org	-	100 m ²	1 Ruang	100 m ²
		<i>panggung</i>	0,8 m ² /orang	SBO	20 orang	-	80 m ²	1 ruang	80 m ²
		<i>Ruang persiapan</i>	1,2 m ² /orang	SBO	20 orang	-	40 m ²	1 ruang	40 m ²
		<i>Ruang kontrol</i>	2m/ org	SBO	6 org	-	15 m ²	1 ruang	15 m ²
		<i>Ruang teknisi</i>	2m/ org	SBO	5 org	-	12 m ²	1 Ruang	12 m ²
		<i>Toilet</i>	2,25 m ² / org	NAD	2	-	2,25 m ²	4 Ruang	9 m ²
Berkarya	Rekaman, Mengamati, Menimpan barang	Studio Recording							
		<i>Studio</i>	-	TSS	-	20 m ²	-	1 ruang	20 m ²
		<i>R. Pengamatan dan sound</i>	-	TSS	-	10 m ²	-	1 Ruang	10 m ²
		<i>Kunci Suara</i>	-	TSS	-	4 m ²	-	1 Ruang	4 m ²
		<i>Gudang</i>	-		-	4 m ²	-	1 Ruang	4 m ²
									38 m ²
Sebagai tempat belanja alat-alat musik	Transaksi, melihat dan menyimpan alat musik	MUSIC MART							
		<i>R. Pamer</i>	-	A	-	16 m ²	-	1 Ruang	16 m ²
		<i>R. Kasir</i>	-	A	-	3 m ²	-	1 Ruang	3 m ²
		<i>R. Menyimpan barang</i>	-	A	-	9 m ²	-	1 Ruang	9 m ²
		<i>Toilet</i>	1,2 m ² /orang	A	1 orang	1,2 m ²	-	1 Ruang	1,2 m ²
									29,2 m ²
Tempat	Berdiskusi	Reparation Center							

reparasi alat musik	Menyimpan alat musik Menunggu	R. Lobby	3m2/ unit	A	1 org	3m2	-	1 Ruang	3m2
		R. Tunggu	1,5 m/org	A	4 org	6 m2	-	1 Ruang	6 m2
		Gudang	-	A	-	12 m2	-	1 Ruang	12 m2
									31 m2
Pengelolaan(administrasi)	Pendaftaran Murid, administrasi sekolah	KANTOR							
		R. Kepala Sekolah	Standart Ruang Kantor 20-25 m2	NAD	3 org	-	-	1	25 m2
		R. Wakil Kepala Sekolah	Standart Ruang Kantor 20-25 m2	NAD	3 org	-	-	1	25 m2
		R. Kabag	Standart Ruang Kantor 20-25 m2	NAD	3 org	-	-	1	25 m2
		Tata Usaha	6m2 / org	AJM	6 org	-	-		36 m2
		Ruang resepsionis	1,5 m ² /orang	NAD	5 org	-	-	1 Ruang	7,5 m2
		Ruang Guru	6 m ² /orang	AJM	30 org	-	-	1 Ruang	180 m2
		Ruang tunggu tamu	1,4 m ² /orang	NAD	15 org	-	-	1 Ruang	21 m2
		R. Arsip	9 m ² /ruang	TSS	-	-	-	1 Ruang	9 m2
		Pantry	1,2 m ² /org	NAD	20 org	-	-	1 Ruang	24 m2
		Ruang rapat	Standart Ruang Konferensi 80-85	NAD	-	-	-	2 Ruang	170 m2
		Toilet	2,52 m ² /unit	NAD	-	-	-	10 Ruang	20,5 m2
		Sirkulasi					Sirkulasi 30 %		163 m2
									705 m2
Ibadah	Sholat, Wudhu, BAB/BAK, Ceramah	Musholla							
		R. Mihrab	3 m2	NAD		3 m2	-	1 Ruang	3 m2
		R. Sholat	1 m2/ org	NAD	500 org	500 m2	-	1 Ruang	500 m2
		Toilet	1,2 m2/orang	NAD	1 orang	1,2 m2	-	4 ruang	6 m2
		Tempat Wudhu	8 m2	NAD		8 m2	-	2 Ruang	16 m2
		Teras				10 m2			19 m2
							544 m2		

Makan dan minum	Penyajian, Memasak, Menyimpan peralatan dapur, Menyimpan bahan dapur, Tempat makan dan minum, Membayar	Cafeteria							
		Ruang makan	1,2 m ² /orang	NAD	200 orang	240 m ²	-	1 ruang	240 m ²
		Ruang penyajian	3,5 m ² /orang	NAD	4 orang	14 m ²	-	2 ruang	28 m ²
		Dapur	5 m ² /orang	NAD	6 orang	30 m ²	-	1 ruang	30 m ²
		Ruang cuci	2 m ² /orang	NAD	2 orang	4 m ²	-	1 ruang	4 m ²
		Gudang	4 m ² /orang	NAD	1 orang	4 m ²	-	1 ruang	4 m ²
		Ruang pengelola	9 m ² /orang	NAD	1 orang	9 m ²	-	1 ruang	9 m ²
		Ruang ganti	1,5 m ² /orang	NAD	3 orang	4,5 m ²	-	2 ruang	9 m ²
		Toilet pengunjung	1,5 m ² /orang	NAD	3 orang	4,5 m ²	-	2 ruang	9 m ²
		Toilet pengelola	1,5 m ² /orang	NAD	2 orang	3 m ²	-	2 ruang	6 m ²
		Ruang kasir	1 m ² /orang	NAD	1 orang	1 m ²	-	1 ruang	1 m ²
		340 m²							
Mencari Informasi	Bertanya	Information center							
		R. Lobby	1,2 m ² /orang	NAD	2 org	-	4m ²	1 Ruang	4 m ²
		R. Tamu	1,2 m ² / org	NAD	15 org	-	-	1 Ruang	18 m ²
		R. admin	1,5 m ² /orang	NAD	2 orang	-	3 m ²	2 ruang	6 m ²
		Toilet	-	A	1 org	4 m ²	-	2 Ruang	8 m ²
		Sirkulasi				Sirkulasi 30 %			10 m ²
		44 m²							
Berjaga		Pos Satpam	6 m ² / unit	A	2 org	6 m ²	1 Ruang	6 m ²	
Teknisi		Ruang servis dan utilitas							

Mekanikal dan pemeliharaan	<i>R. Genset</i>	Standart 24 m2	DU	-	-	24 m2	1 Ruang	24 m2
	<i>R. PLN, Trafo dan panel listrik</i>	Standart 20 m2	DU	-	-	20 m2	1 Ruang	20 m2
	<i>R. Pompa</i>	Standart 12 m2	DU	-	-	12 m2	1 Ruang	12 m2
	<i>R. AHU</i>	Standart 20 m2	A	-	-	20 m2	1 Ruang	20 m2
	<i>Gudang</i>	9 m2/ ruang	TSS	-	-	9 m2	2 Ruang	18 m2
	<i>Dapur</i>	Standart 70-75 m2	NAD	-	-	75 m2	1 Ruang	75 m2
	<i>Toilet</i>	2,25 m2/ org	NAD	30 org	-	2,25	30 ruang	67,5 m2
								237 m2
Menurunkan Barang	Loading dock	30 m2/ mobil	NAD	3 Mobil	Sirkulasi 100 %	3 (30) + 60	1 Ruang	150 m2
Konsultasi	Ruang test Psikis	Standart Ruang Kantor 20-25 m2	NAD	3 org	-	-	1	25 m2
Parkir	Parkir							
	<i>Drop Off Area</i>		A	1 unit	-	50 m2	1 Ruang	50m2
	<i>Parkir Mobil antar jemput</i>	5 m2 /unit	NAD	3 unit	-	5(3)	1 Ruang	15 m2
	<i>Parkir Mobil Guru dan Karyawan</i>	5 m2 / unit	NAD	15 Unit	-	15(5)	1 Ruang	75 m2
	<i>Parkir Mobil Tamu</i>	5 m2 / unit	NAD	50 Unit	-	5(50)	1 Ruang	250 m2
	<i>Parkir Sepeda Motor</i>	3 m2/ unit	NAD	500 unit	-	3(500)	1 Ruang	1500 m2
	<i>Sirkulasi</i>				Sirkulasi 100 %			1890 m2
								3780 m2
						LUAS TOTAL		11.074 m2
						LUAS LAHAN		20. 216m
						JADI PRESENTASE LAHAN TERBANGUN		54 %

Analisis Persyaratan Ruang

Ruang	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akses Publik	Akustik	Saluran air	Peralatan Khusus	Pertimbangan Khusus
	Alami	Buatan	Alami	Buatan					
Kelas Teori									
Ruang Kelas Teori khusus	++	+	++	+	S	R	N	Y	Pertimbangan orientasi dan Mobilitas, juga tempat barang.
Ruang kelas teori gabungan	++	+	++	+	S	R	N	Y	Pertimbangan orientasi dan Mobilitas, juga tempat barang untuk Tunanetra.
Perpustakaan									
R. Lobby	+	+	+	-	S	R	N	N	
R. Rak buku	+	+	+	-	S	R	N	Y	
R. Membaca dan Meraba Buku	+++	+	+++	++	S	R	N	N	Langsung berhubungan dengan Rak Buku
Toilet	+	+	+	-	S	R	Y	N	
Gudang	-	+	-	-	S	R	N	N	
Tempat Barang	+	+	+	-	S	R	N	N	
Mini Auditorium									
Panggung display	+	+++	+	+	S	T	N	Y	Ruang Display untuk presentasi saja
Tempat duduk	+	+	+	++	T	T	N	N	
Ruang control	+	+	+	-	R	S	N	N	
Rak menyimpan barang	+	+	+	-	T	S	N	N	
Toilet	+	+	+	-	T	S	Y	N	
Ruang Ear learning									
Tempat duduk	++	++	++	++	T	S	N	N	Tempat duduk sekaligus untuk belajar mendengarkan
Ruang Control sound	+	+	+	+	R	T	N	N	
Rak Barang	+	+	+	-	T	S	N	N	
Toilet	+	++	+	-	T	R	Y	N	
Ansamble musik Angklung	++	++	++	+	S	T	N	Y	Memungkinkan digabungkan dengan Ruang Ansamble lainnya

<i>Ansamble musik Perkusi</i>	++	++	++	+	S	T	N	Y	
<i>Ansamble Musik Qasidah</i>	++	++	++	+	S	T	N	Y	
<i>Musik Dangdut</i>	++	++	++	+	S	T	N	Y	
<i>Musik Tradisional jawa</i>	++	++	++	+	S	T	N	Y	
<i>Studio Reherseal pop</i>	-	+++	-	+++	S	T	N	Y	Studio khusus alat musik Pop
<i>Paduan suara</i>	++	++	++	+	S	T	N	N	
<i>R. Kelas Praktek</i>							N		
<i>Kelas khusus vocal</i>	++	+	++	+	S	T	N	Y	
<i>Kelas khusus Keyboard</i>	++	+	++	+	S	T	N	Y	
<i>R.Kelas alat musik dawai</i>	++	+	++	+	S	T	N	Y	Dikelompokkan dengn ruang ansamble dan Studio, karena pertimbangan akustik
<i>R.Kelas alat musik tiup</i>	++	+	++	+	S	T	N	Y	
<i>R.Kelas pukul</i>	++	+	++	+	S	T	N	Y	
<i>Hall serbaguna</i>	+++	++	+++	++	T	R	N	N	Memungkinkan semassa dengan Ruang Kelas
<i>Toilet</i>	+	+	+	-	T	R	Y	N	
<i>Taman</i>	++	-	++	-	T	R	Y	N	Ruang sisa dalam Tapak keseluruhan untuk taman
<i>Concert hall</i>									Concert Hall dekat sekali dengan pintu masuk
<i>Ruang duduk</i>	+	+	+	++	T	T	N	N	
<i>Ruang panggung</i>	+	+++	+	+	S	T	N	Y	
<i>Ruang antri</i>	+	+	+	++	T	S	N	N	
<i>Ruang control audio</i>	+	+	+	+	R	T	N	N	
<i>Ruang control lighting</i>	+	+	+	+	R	S	N	N	
<i>Ruang artis</i>	++	+	++	++	S	R	N	N	
<i>Ruang persiapan</i>	+	+	+	++	S	R	N	N	
<i>Ruang rehearsal</i>	+	+	+	-	S	S	N	N	
<i>Ruang ganti</i>	+	+	+	-	S	R	N	N	
<i>Toilet</i>	+	+	+	-	T	S	Y	N	
<i>Amphitheater</i>									Panggung memungkinkan berada dekat

									Hall dan Taman
Lobby	+	+	+	-	T	R	N	N	
Ruang peralatan	+	+	+	-	R	R	N	N	
Ruang pengelola	+	+	+	-	S	R	N	N	
Tempat duduk	++	-	++	-	T	R	N	N	
Panggung	+++	-	+++	-	T	R	N	Y	
Ruang kontrol	+	+	+	-	R	R	N	N	
Ruang teknisi	+	+	+	-	R	R	N	N	
Toilet	+	+	+	-	T	R	Y	N	
Studio Recording									Setiap Studio harus memiliki ruang kunci suara
Studio	-	+++	-	++	S	T	N	Y	
R. Pengamatan dan sound	+	++	+	+	S	T	N	Y	
Kunci Suara	-	-	-	-	S	T	N	N	
Gudang	-	+	-	-	R	R	N	N	
Music Mart									
R. Pamer	++	++	++	-	T	R	N	Y	
R. Kasir	+	+	+	-	T	R	N	N	
R. Menyimpan barang	-	+	-	-	R	R	N	N	
Toilet	+	+	+	-	R		Y	N	
Reparation center									Akses Publik, berdekatan langsung dengan Music Mart dan Concert Hall
R. Lobby	+	+	+	-	T	R	N	N	
R. Tunggu	+	+	+	-	T	R	N	N	
Gudang	-	+	-	-	R	R	N	N	

Kantor										Ruang Kantor berada di depan bangunan, dekat dengan information center, pengelompokkan berdasarkan kegiatan
Lobby dan waiting room	+	+	+	+	T	R	N	N		
Ruang kerja	+	+	+	+	S	R	N	N		
pimpinan	+	+	+	+	R	R	N	N		
Ruang tamu	+	++	+	+	S	R	N	N		
Ruang sekretaris	+	+	+	+	R	R	N	N		
Ruang santai	+	+	+	+	S	R	N	N		
Ruang rapat	+	+	+	+	R	R	N	N		
Toilet	+	+	+	+	S	R	Y	N		
Musholla										Musholla untuk penunjang concert Hall, Berdekatan pula dengan Cafeteria
R. Mihrab	+++	+	+++	-	S	R	N	N		
R. Sholat	++	+	++	-	T	S	N	N		
Toilet	+	+	+	-	T	R	Y	N		
Tempat Wudhu	+	+	+	-	T	R	Y	N		
Teras	++	+	++	-	T	R	N	N		
Cafeteria										Berdekatan dengan akses publik
Ruang makan	++	+	++	-	T	R	N	N		
Ruang penyajian	+	+	+	-	S	R	N	N		
Dapur	+	+	+	-	S	R	Y	N		
Ruang cuci	+	+	+	-	S	R	Y	N		
Gudang	-	+	-	-	S	R	N	N		
Ruang pengelola	+	+	+	-	R	R	N	N		
Ruang ganti	+	+	+	-	R	R	N	N		

Toilet pengunjung	+	+	+	-	T	R	Y	N	
Toilet pengelola	+	+	+	-	S	R	Y	N	
Ruang kasir	+	+	+	-	S	R	N	N	
R. Istirahat									Penunjang, semassa dengan ruang kelas
Ruang tamu	+	+	+	++	T	R	N	N	
Kamar tidur	++	+	++	++	S	R	N	N	
KM/WC	+	+	+	-	S	R	Y	N	
Information center									Semassa dengan Kantor, atau berdekatan
R. Lobby	+	+	+	+	T	R	N	N	
R. Tamu	+	+	+	+	T	R	N	N	
R. admin	+	+	+	-	S	R	N	N	
Toilet	+	+	+	-	S	R	Y	N	
Pos Satpam	+	+	+	-	S	R	N	Y	
Ruang ME	-	+	-	-	R	R	N	N	Lokasi jauh dari kegiatan yang membutuhkan ketenangan
Loading dock	-	-	-	-	S	R	N	N	
Ruang test Psikis	++	+	++	++	R	R	N	N	
Parkir Motor	++	-	++	-	T	R	N	N	
Parkir Mobil	++	-	++	-	T	R	N	N	

+ : Cukup Butuh

++ : Sangat Butuh

+++ :Sangat Butuh dengan perlakuan Khusus

- :Tidak dibutuhkan

T : Tinggi

S : Sedang

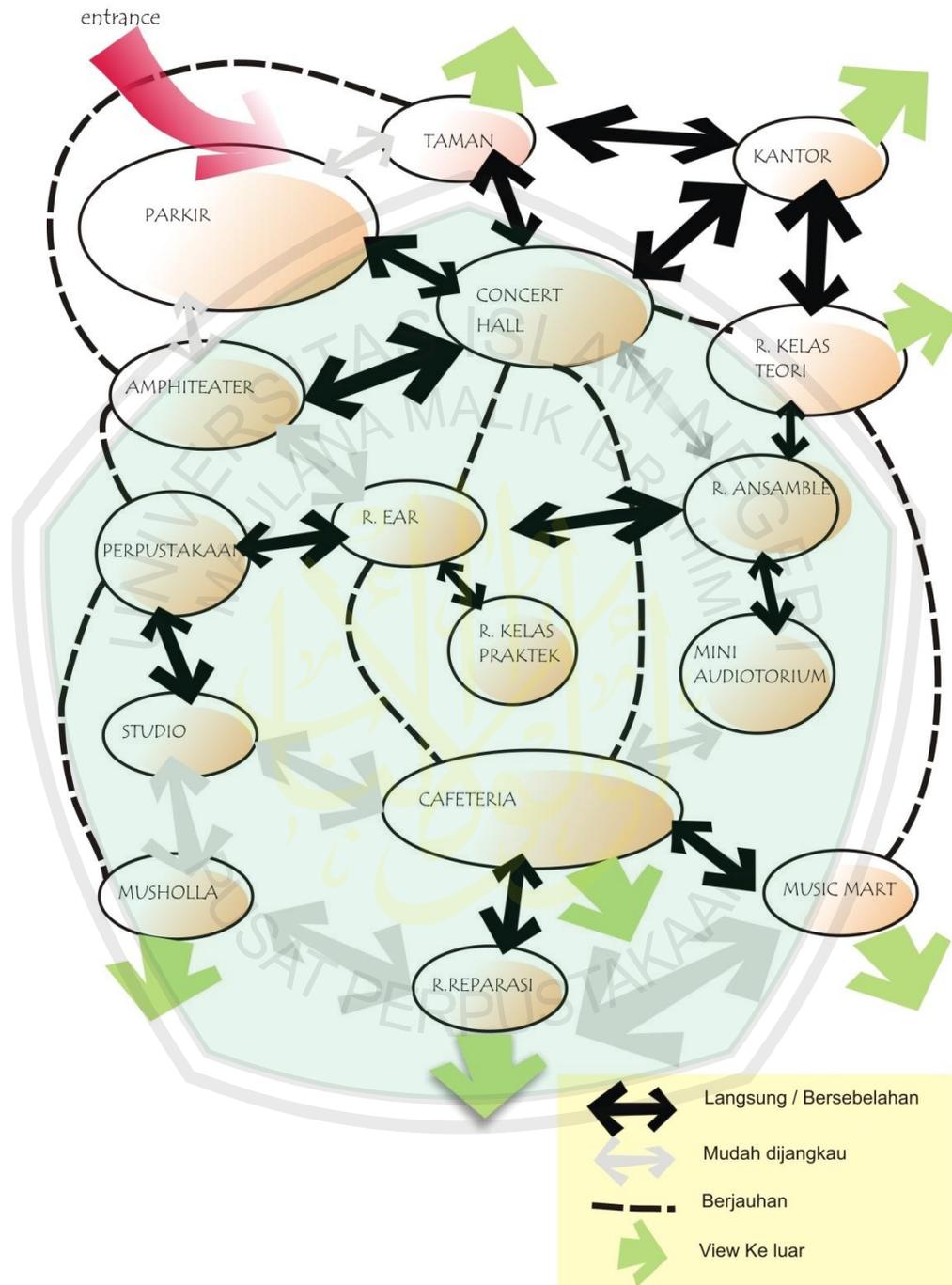
R : Rendah

Y : Ya

N : Tidak

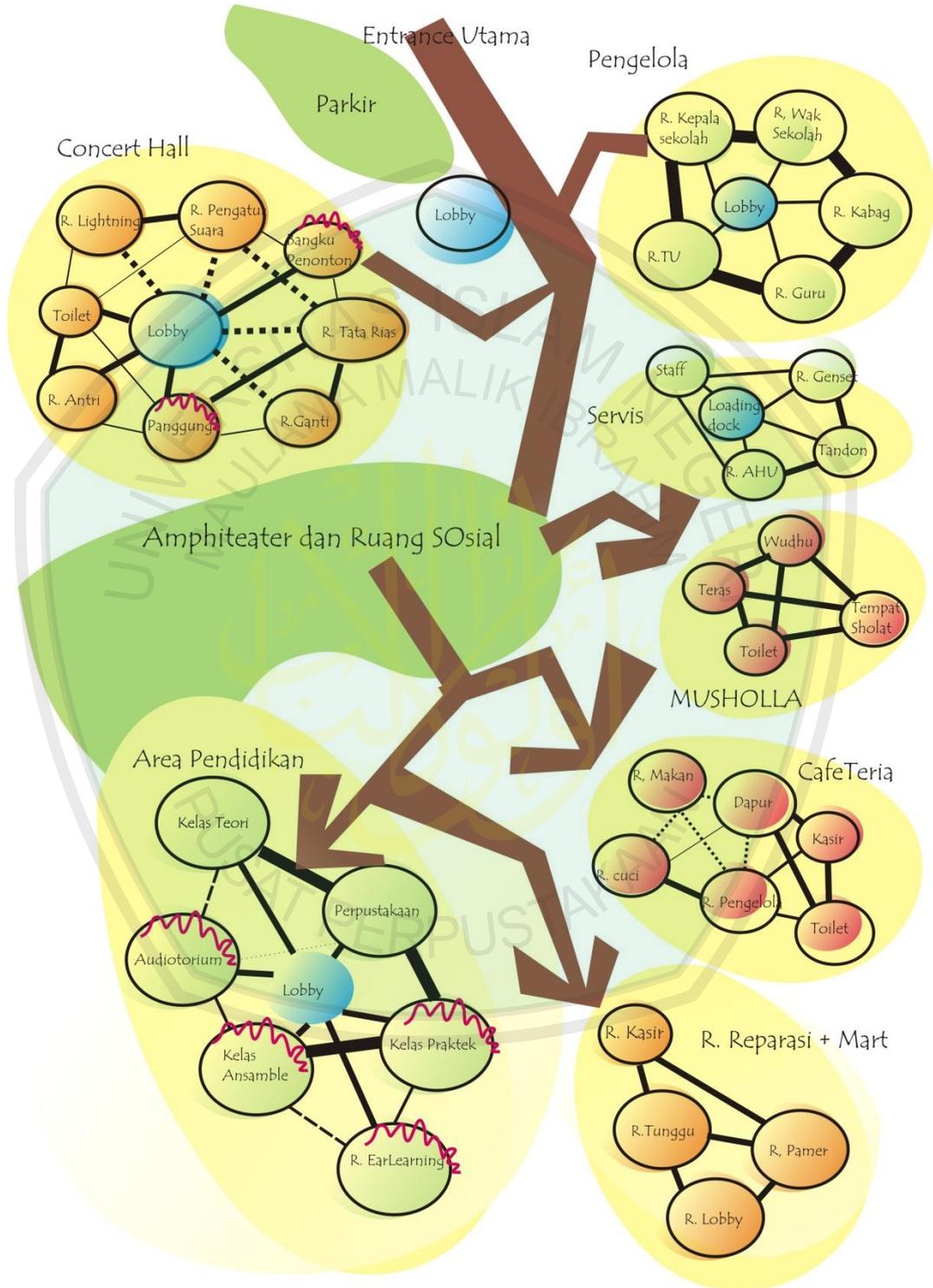
4.6 Diagram Keterkaitan

a. Diagram keterkaitan makro



Gambar 4.1 Diagram makro
Sumber : Analisis 2013

b. Diagram keterkaitan mikro



Gambar 4.2 Diagram mlkro
Sumber : Analisis 2013

4.2. Analisis Tapak

Data Eksisting Tapak

Data eksisting tapak adalah sebuah pegangan dalam menganalisis tapak, yang juga bertujuan untuk memberikan pandangan mengenai alternatif-alternatif dalam tapak, terkait potensi dan hambatan dalam tapak, yang di dalamnya mencakup secara detail keseluruhan lingkungan tapak.

4.2.1 Gambaran Umum Lokasi Tapak

a. Bentuk, dan Kondisi Fisik Tapak

Lokasi tapak ini berada di Jl. Sonokembang, Janti, Kecamatan Sukun, Kota Malang tepatnya berada di belakang SMKN 1 Malang.



Gambar 4.3. Gambaran Umum Tapak

Sumber : Dokumentasi Pribadi(2013)

Tapak yang digunakan pada perancangan sekolah musik tunanetra ini memiliki luas lahan yang memadai untuk memadahi fungsi di dalamnya, dengan eksisting berupa sawah kosong yang selama ini digunakan untuk lahan pertanian., lokasi tapak ini berada pada kawasan pendidikan, dikelilingi oleh Gereja Janti, SMK PGRI 6 Malang, dan juga tentunya sebagai batasan pemilihan pada bab 2 yang terpaut sangat dekat dengan UPT. Rehabilitasi

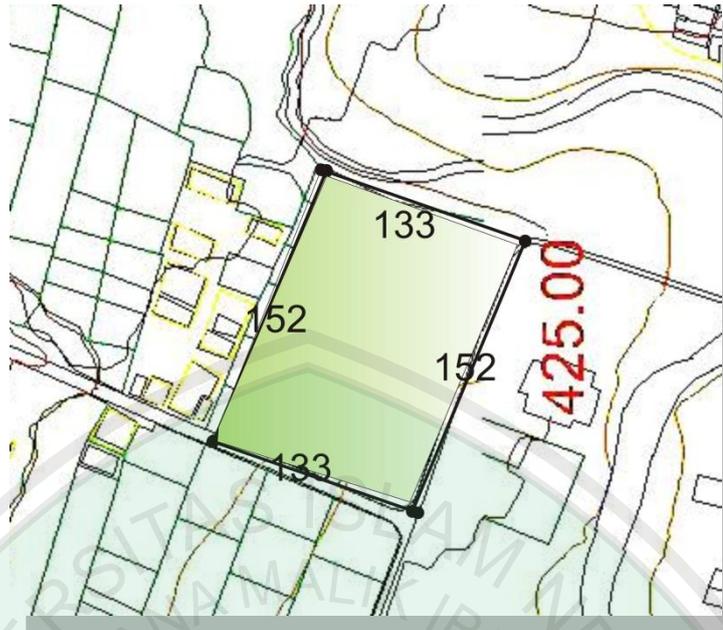
cacat netra sehingga memudahkan tunanetra untuk dapat menggunakan fasilitas dalam bangunan nanti.

Kondisi fisik tapak memiliki kontur yang rata, yang akan memudahkan orientasi dan mobilitas tunanetra, kemudian tapak dikelilingi oleh Jalan pada ketiga sisinya, dan perumahan pada sisi sebelah barat. Berdasarkan RDTRK Kecamatan Sukun Kota Malang untuk Fasilitas pendidikan maka didapat data sebagai berikut:

- Rencana Guna Lahan RDTRK : Fasilitas Pendidikan
- Arahan Rencana Guna Lahan RDTRK Kec. Sukun : Fasilitas Pendidikan
 - KDB : 50-60 %
 - KLB : 0.5-3
 - TLB : 1-5 Lantai

b. Ukuran Tapak

Tapak ini memiliki Luasan $\pm 20.216 \text{ m}^2$ dengan bentuk lahan yang trapesium sehingga Luasan tapak yang tersebut diatas dapat digunakan RTH sebanyak 37 %.



Gambar 4.4 : Ukuran Site

Sumber : Analisis 2013

c. Kondisi Lingkungan sekitar tapak

Kondisi lahan ini berada sangat dekat dengan UPT rehabilitasi cacat netra dan juga SMKN 1 Malang yang mana merupakan kawasan pendidikan, letak tapak yang tenang menjadi pertimbangan matang untuk menggunakan tapak ini. Tapak sendiri dikelilingi oleh beberapa bangunan, diantaranya :



Gambar 4.5: Kondisi sekitar site

Sumber : Analisis 2013

Pada gambar diatas dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampak atas Tapak
2. SMK PGRI 6 Malang
3. Kondisi site
4. SMKN 1 Malang
5. UPT.Rehabilitasi cacat netra

d. Potensi dan Hambatan dalam tapak

Potensi yang bisa diambil dari tapak antara lain :

- Tapak berada di kawasan pendidikan.
- Berada di jarak yang sangat dekat dengan UPT. Rehabilitasi cacat netra.
- Memiliki luasan lahan yang cukup
- Tenang, karena berada tidak pada jalan utama.
- Sirkulasi bermacam, bisa diakses dari dua arah yang berbeda.

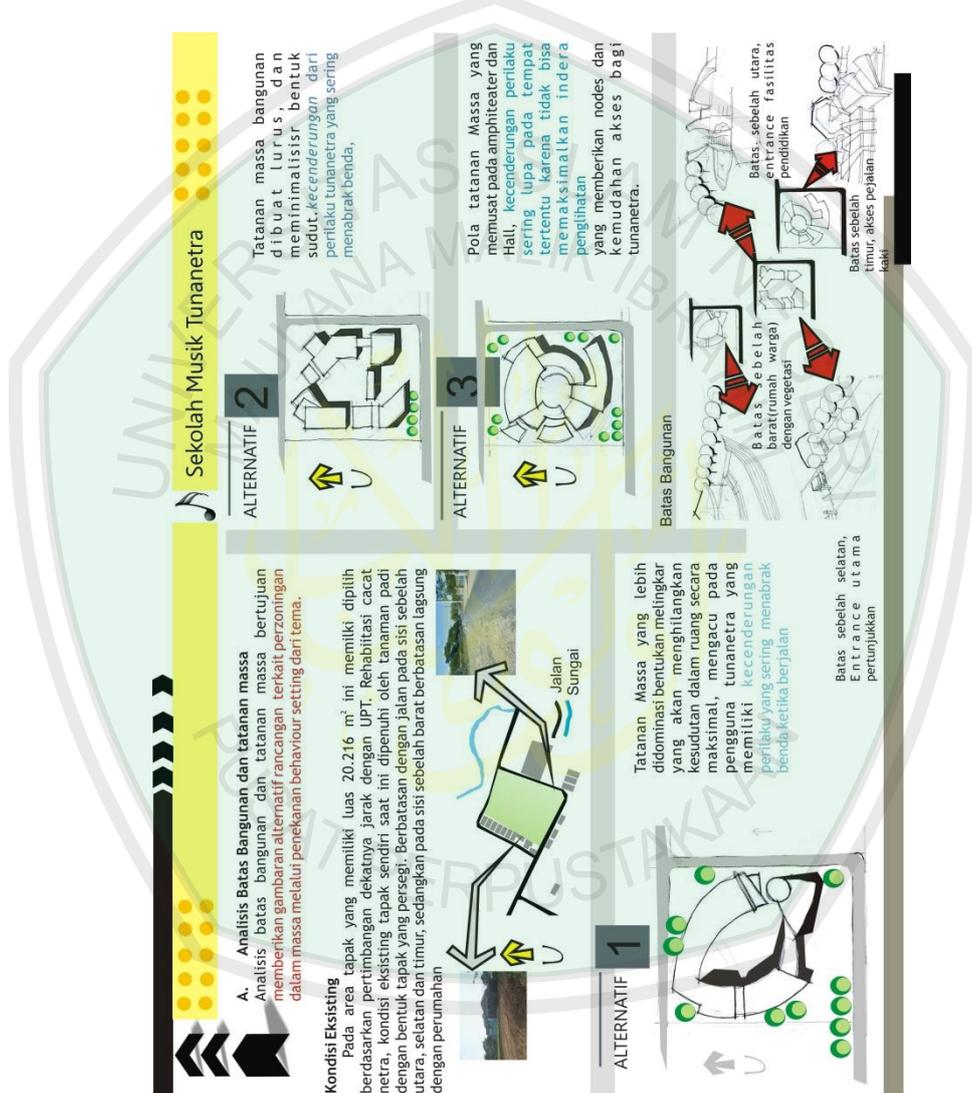
Hambatan yang ada pada tapak antara lain :

- Tapak berada di dekat sungai, dekat sekali dengan jurang
- Kebisingan yang lebih karena berbatasan dengan jalan pada 3 sisinya.
- View ke luar tapak lebih rendah karena posisi tapak yang tidak pada jalan utama.
- Tapak berdekatan dengan kawasan industri.

4.2.2. Analisis Tapak

Analisis Tapak merupakan sebuah cara dalam menggambarkan alternatif ide dan gagasan dalam desain melalui sebuah pertimbangan-pertimbangan dari tapak, obyek dan tema yang nantinya akan menghasilkan sebuah *output* berupa Konsep Perancangan.

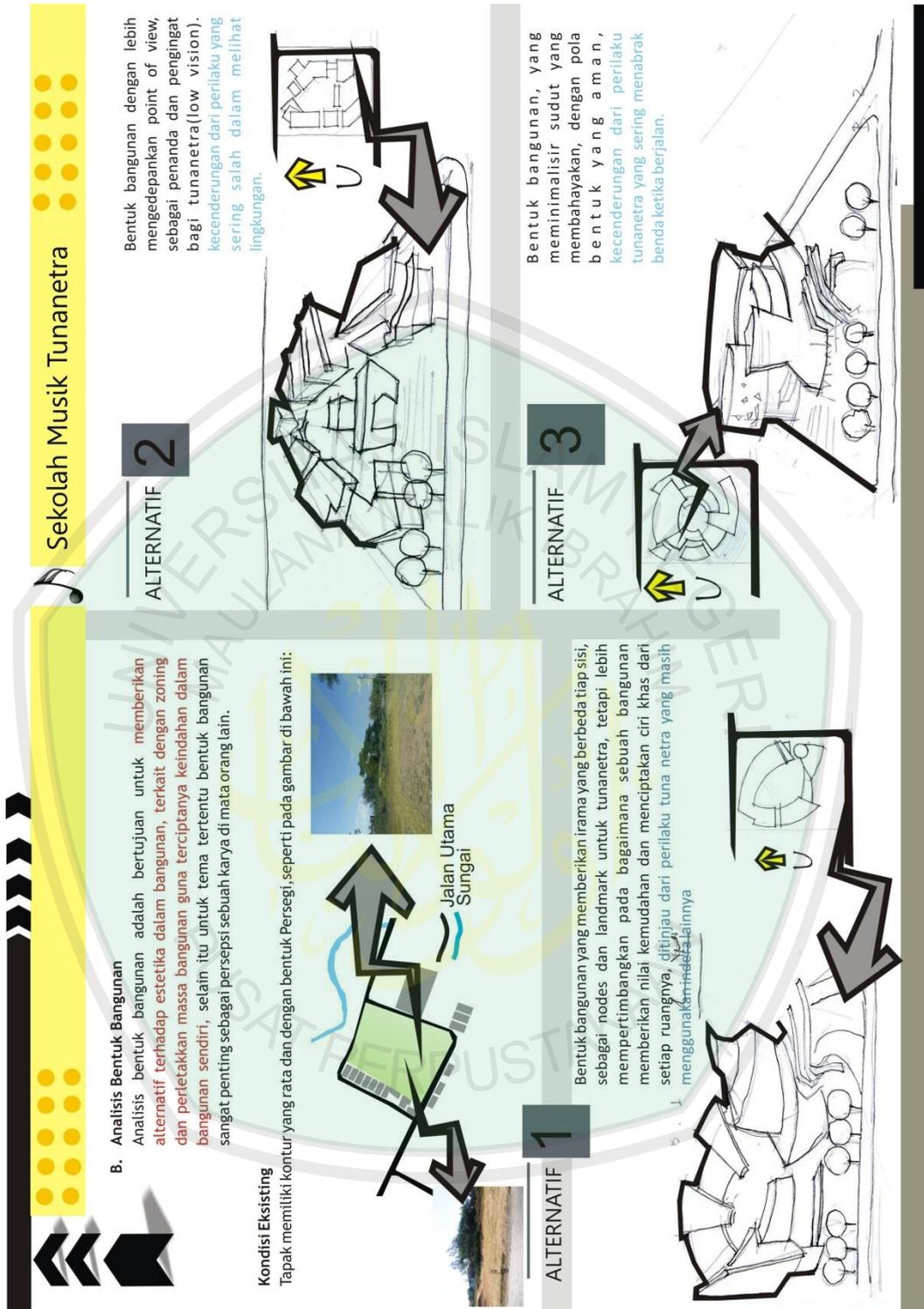
A. Analisis Batas Bangunan dan Tatanan Massa



Gambar 4.6: Analisis batas bangunan dan tatanan massa

Sumber : Analisis 2013

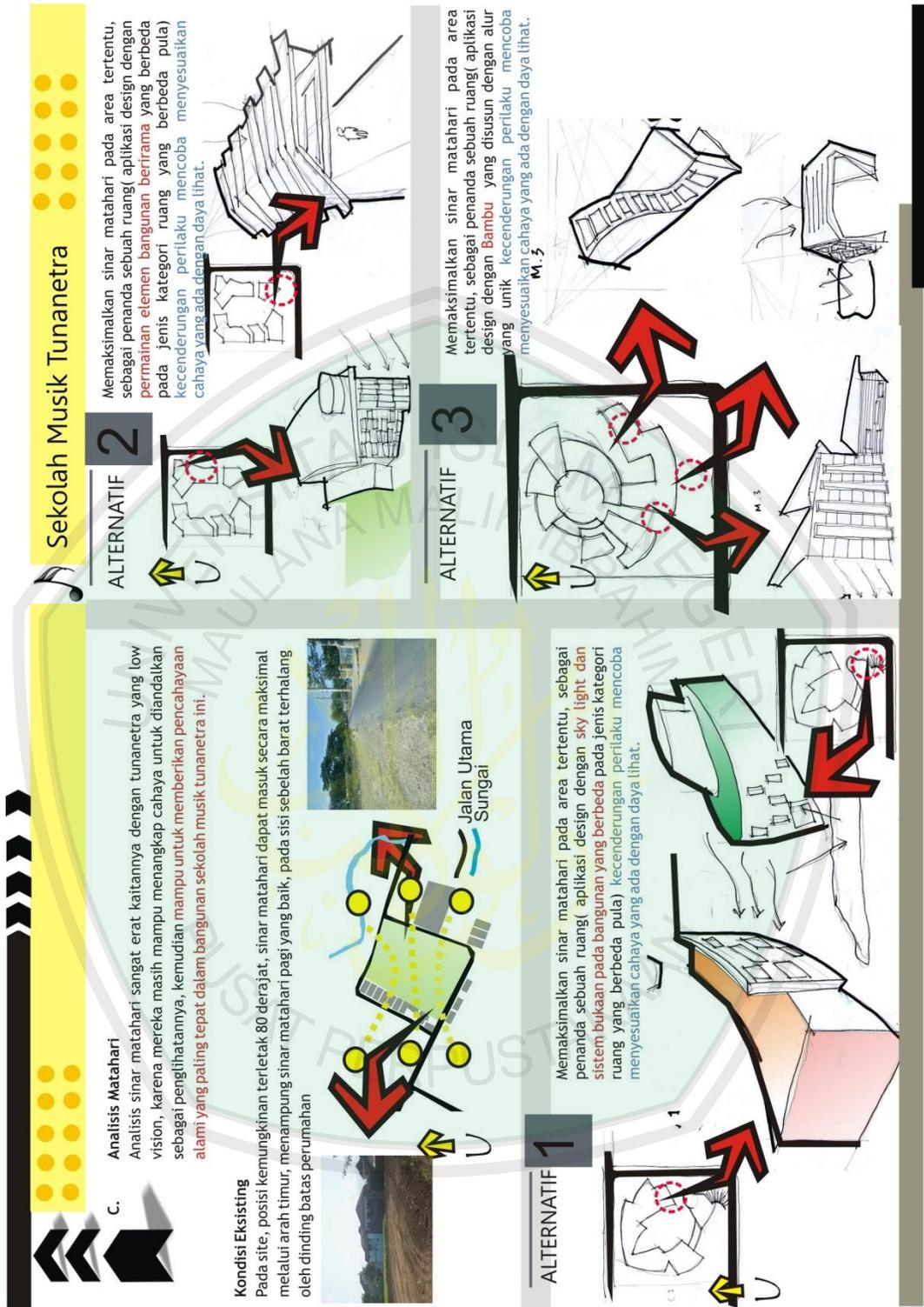
B. Analisis Bentuk bangunan



Gambar 4.7: Analisis bentuk bangunan

Sumber : Analisis 2013

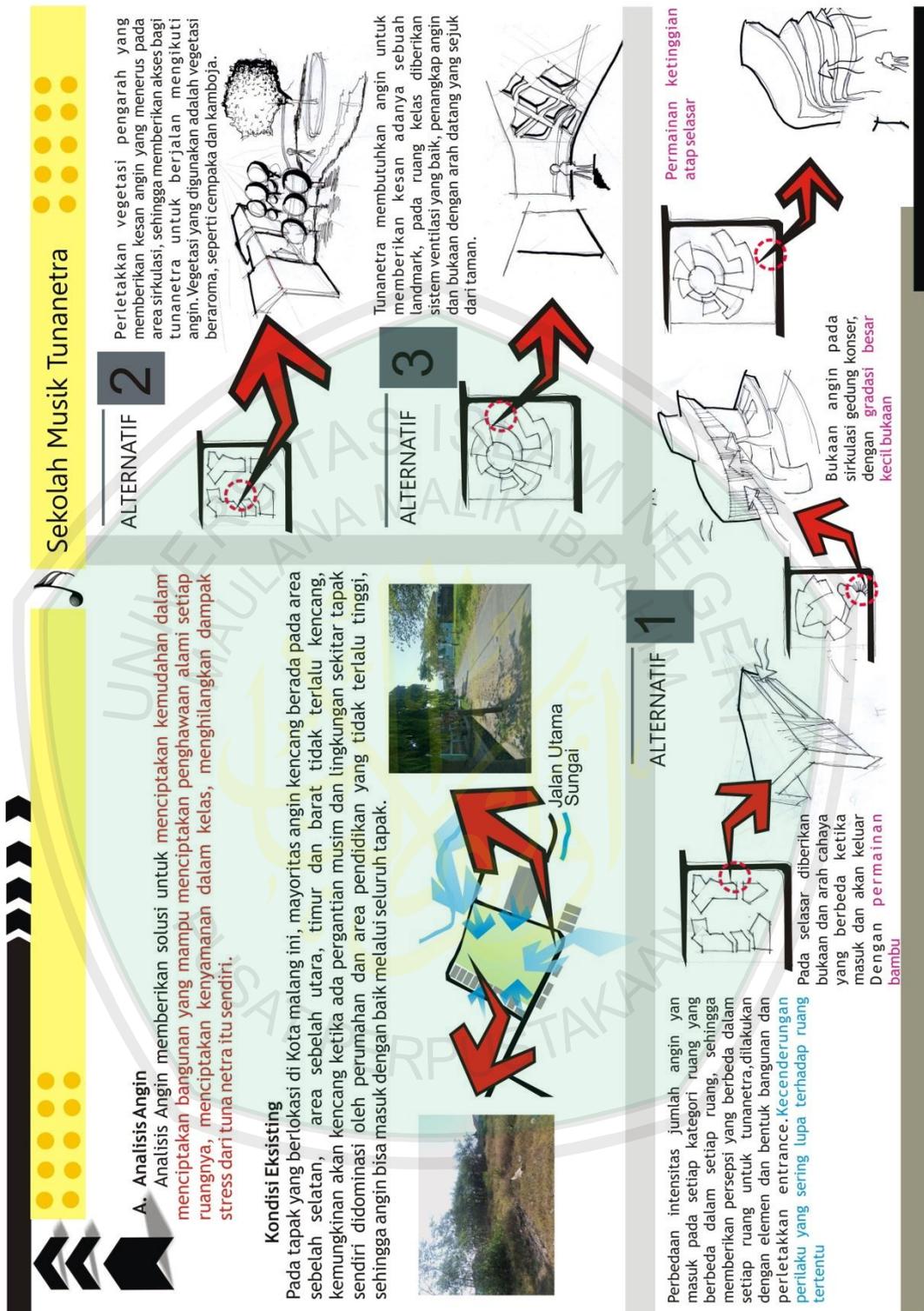
C. Analisis Matahari



Gambar 4.8: Analisis Matahari

Sumber : Analisis 2013

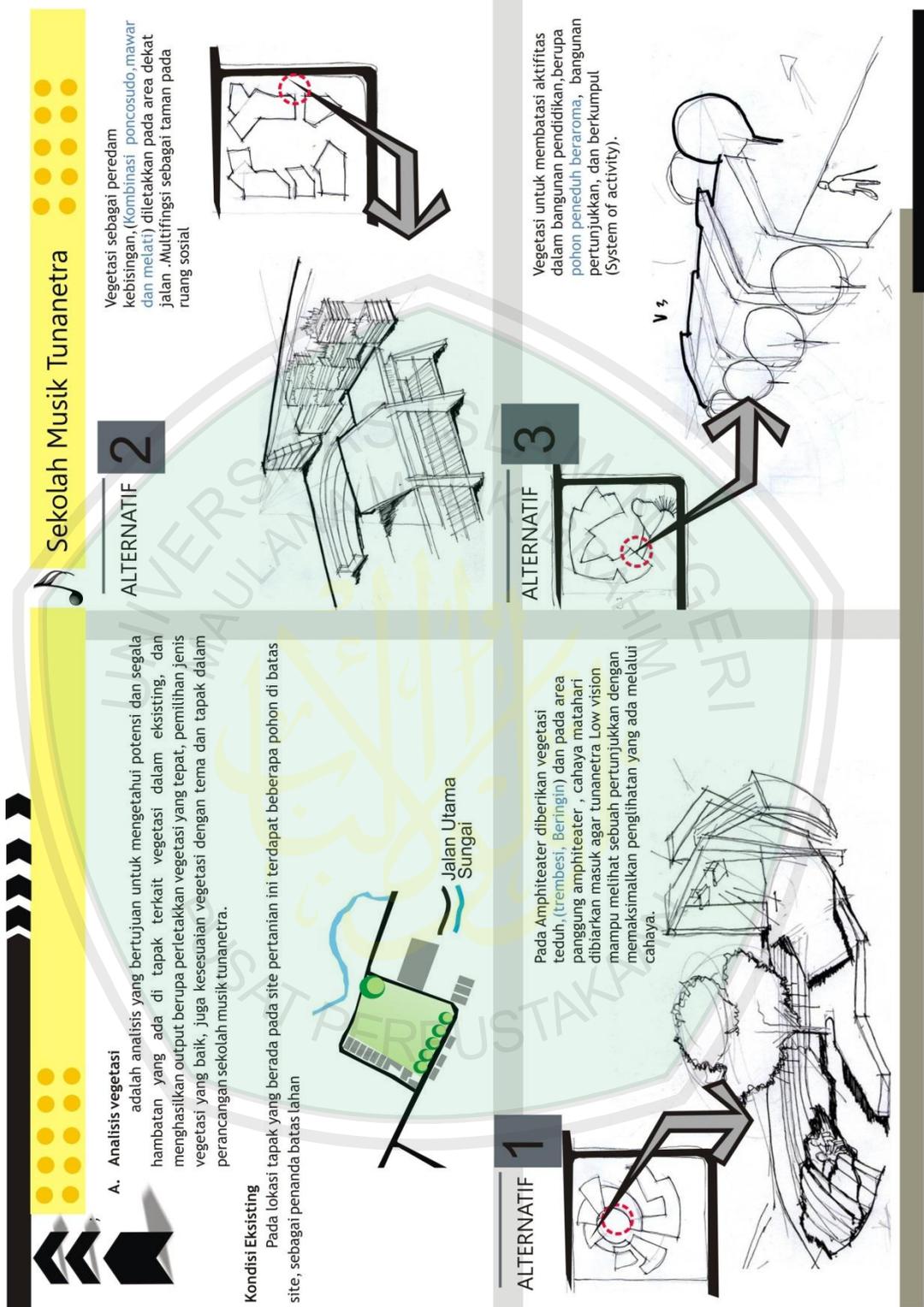
D. Analisis Angin



Gambar 4.9: Analisis angin

Sumber : Analisis 2013

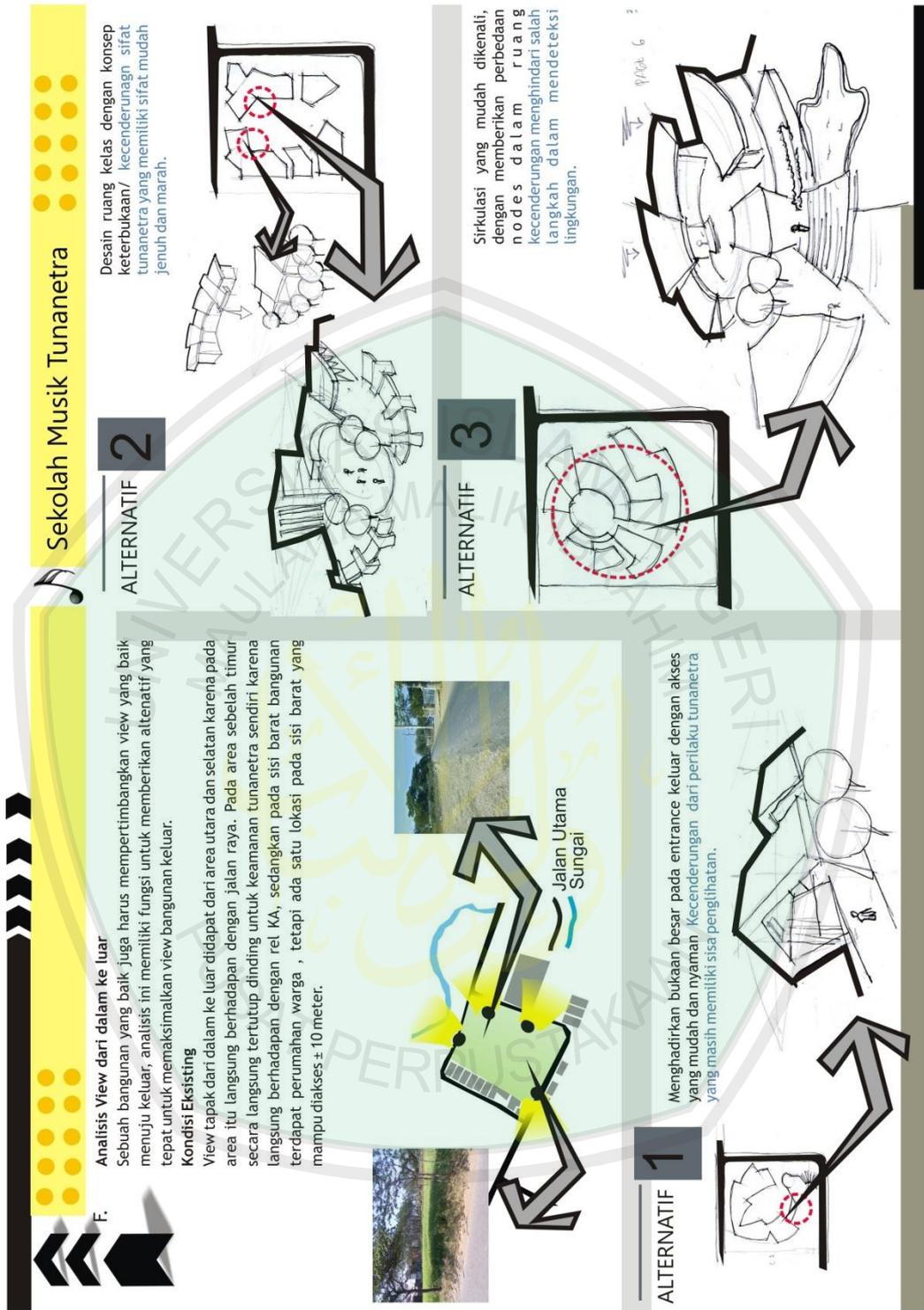
E. Analisis Vegetasi.



Gambar 4.10: Analisis Vegetasi

Sumber : Analisis 2013

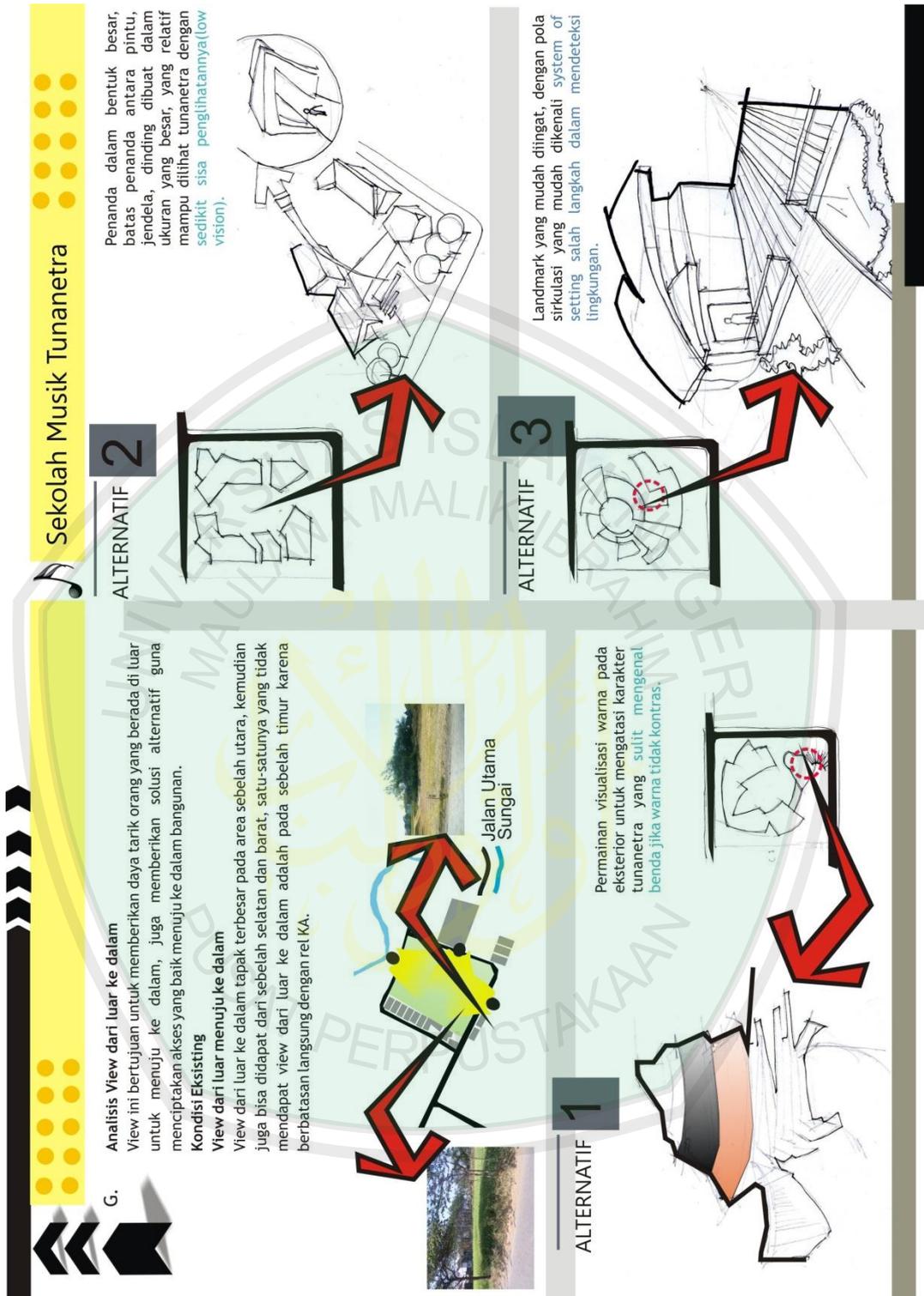
F. Analisis view dari dalam ke luar



Gambar 4.11: Analisis View dari Dalam ke Luar

Sumber : Analisis 2013

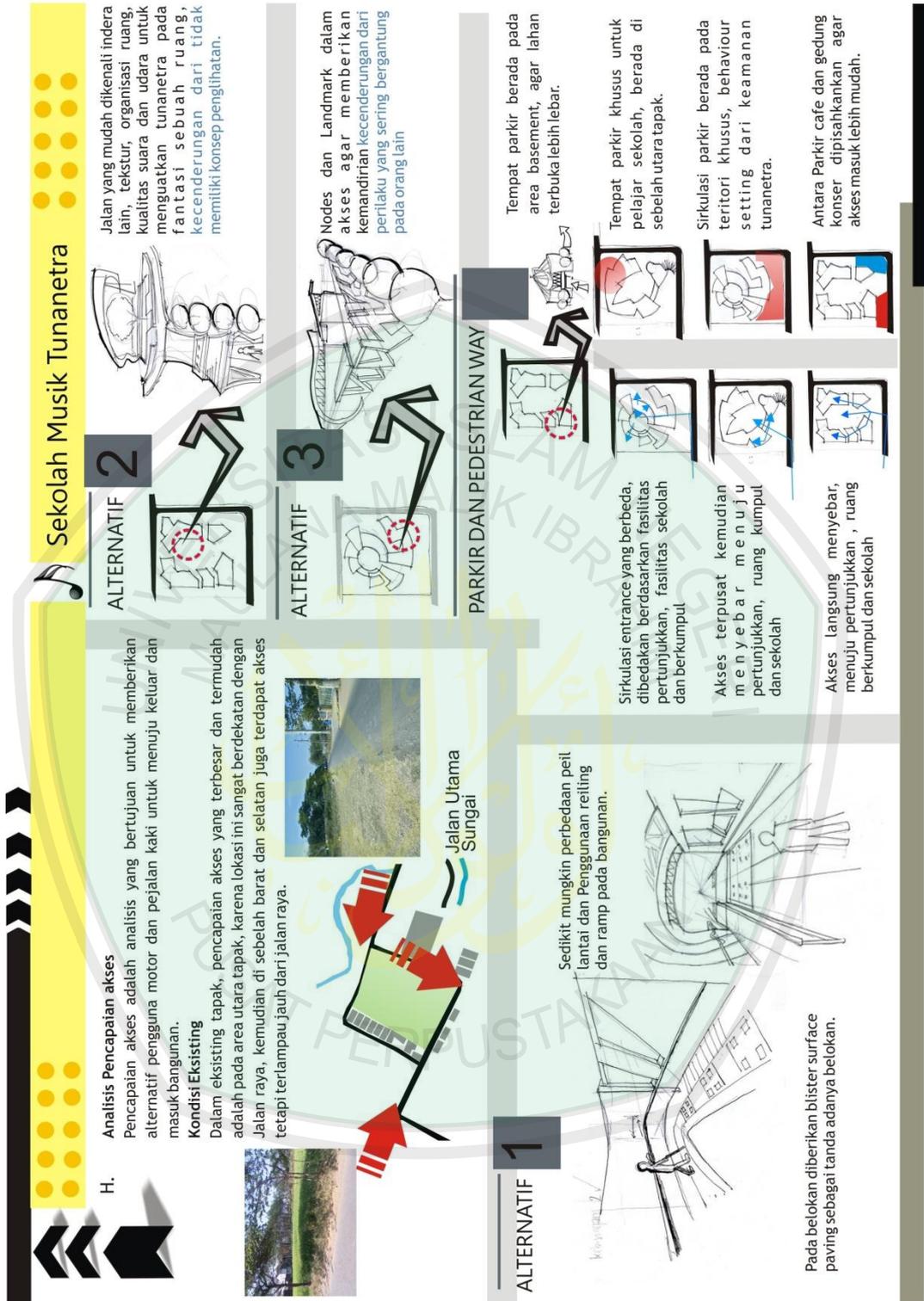
G. Analisis View dari Luar ke Dalam



Gambar 4.12: Analisis View dari Luar ke Dalam

Sumber : Analisis 2013

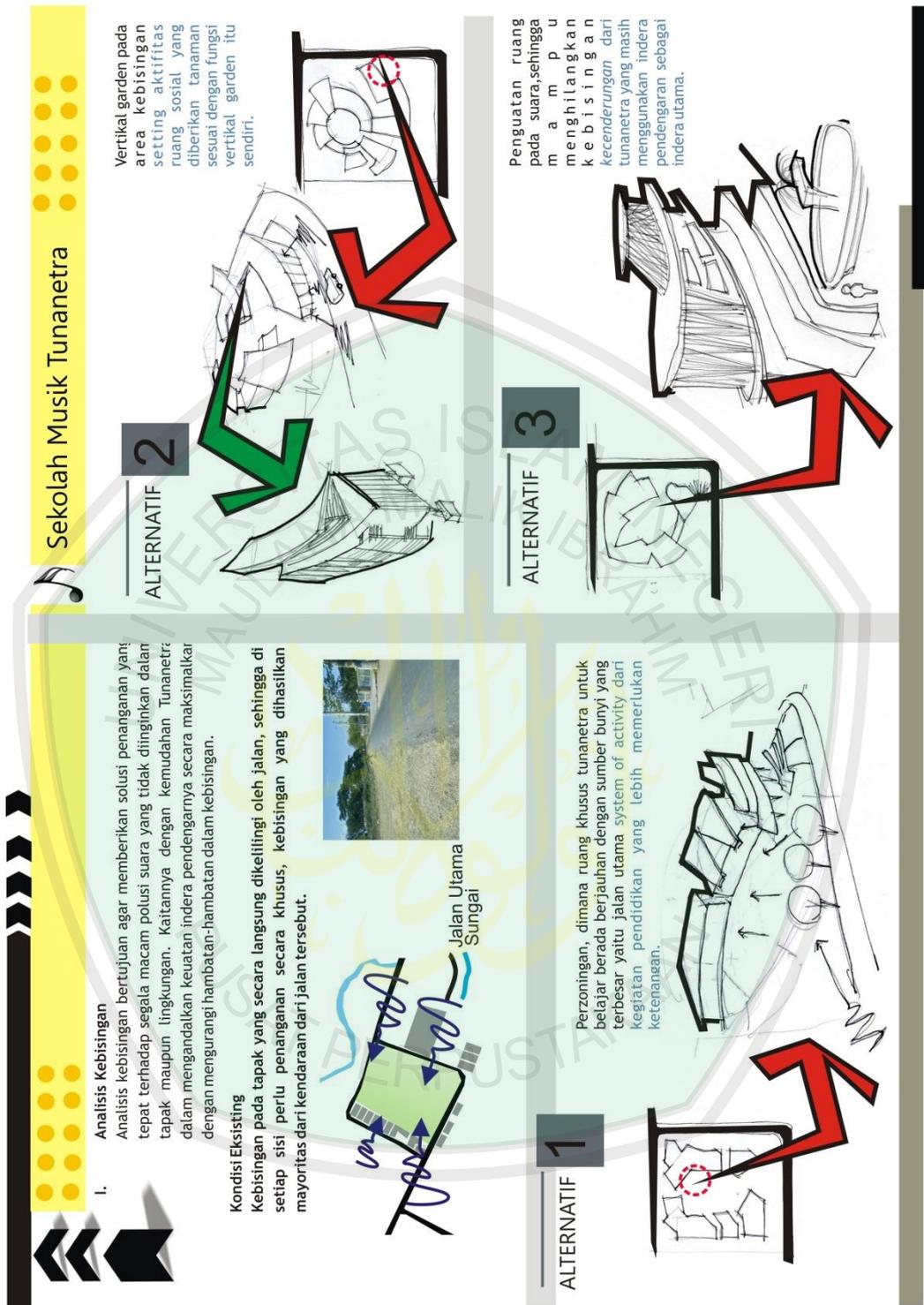
H. Analisis Pencapaian Akses



Gambar 4.13: Analisis Pencapaian Akses

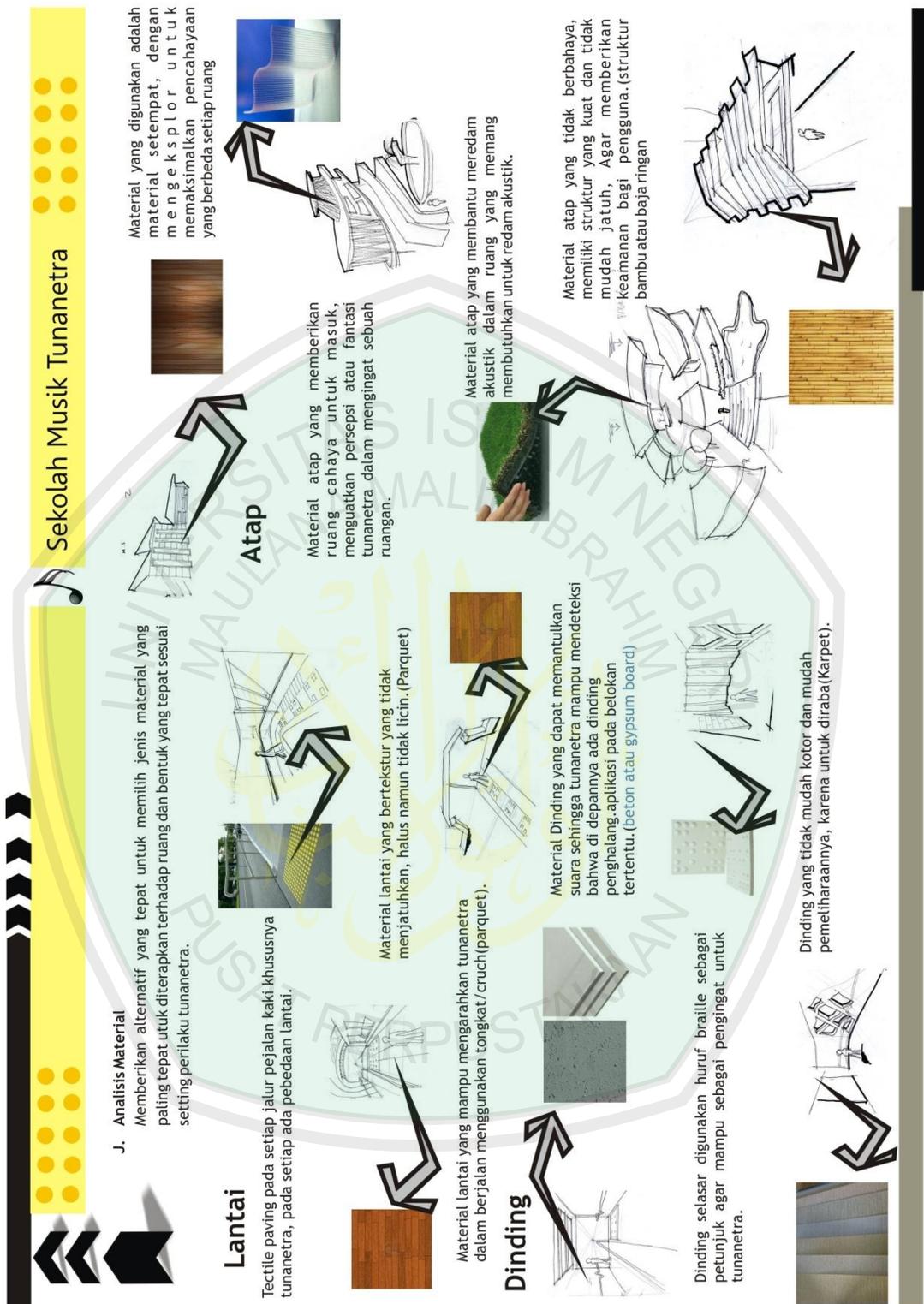
Sumber : Analisis 2013

I. Analisis Kebisingan



Gambar 4.14: Analisis Kebisingan
 Sumber : Analisis 2013

J. Analisis Material



Gambar 4.15: Analisis Material

Sumber : Analisis 2013

K. Analisis Akustik

Sekolah Musik Tunanetra

A. Analisis Akustik
Analisis ini digunakan untuk meminimalkan kecacatan akustik dalam bangunan, sehingga juga memudahkan tunanetra dalam memaksimalkan potensi dan indera pendengarannya.

ALTERNATIF 1
Pada gedung pertunjukkan dilakukan 2 perlakuan khusus terhadap bunyi, bunyi diserap (AB) dan bunyi di pantulkan (reflektor)

ALTERNATIF 2
Analisis akustik untuk meminimalkan kecacatan adalah dengan memberikan sistem difraksi bunyi pada ruang. Sehingga bunyi tidak semua diredam dan disebar, tetapi ada waktu bunyi juga mampu digunakan sebagai media untuk pengenalan tunanetra pada tempat tertentu dengan pantulan.

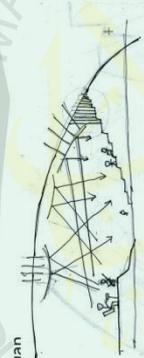
ALTERNATIF 3
Panel kayu di dalam ruangan sebagai diffuser. Material absorber suara yang ada di dalam ruangan menggunakan kursi penonton.

ALTERNATIF 2
Sistem aktif :Pemasangan material karpet pada tempat tertentu, mempertimbangkan besar suara yang akan diredam/Sistem pasif :Penempatan posisi kelas teori dengan ruang studio berjauhan. Ruang kelas teori berdekatan dengan

ALTERNATIF 3
Pemberian material yang berbeda pada lantai, sebagai peredam dan pemantul suara, aplikasi menggunakan karpet dan batu alam.

ALTERNATIF 4
Pemberian material langit-langit yang berbeda pula, batu alam dan bambu petung sebagai pembedaa perlakuan bunyi antara bunyi pantul dan bunyi redam.

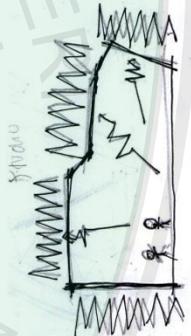
Gedung konser.



Amphiteater



Studio Musik dan rekaman



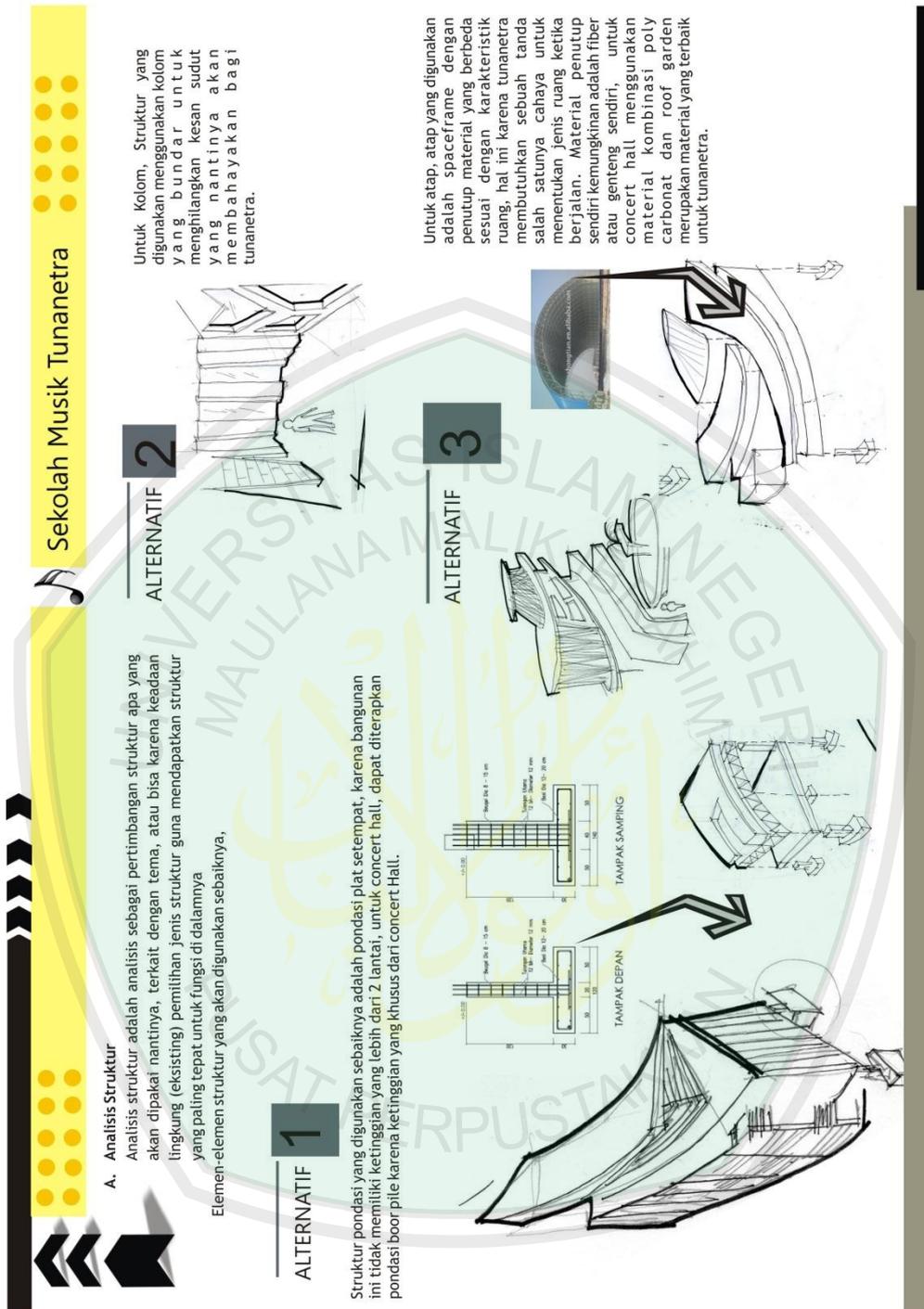
ALTERNATIF 1
Memantulkan bunyi kembali menuju panggung dengan sculpture

ALTERNATIF 2
Mengabsorbsi bunyi dengan tanaman/vegetasi yang ditempatkan pada area luar amphiteater

Gambar 4.16: Analisis Akustik

Sumber : Analisis 2013

L. Analisis Struktur



Gambar 4.17: Analisis struktur
 Sumber : Analisis 2013