

## BAB III

### ANALISA PENDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR

#### 3.1. Analisa Pendekatan Arsitektur

##### 3.1.1. Studi Aktivitas dan Kebutuhan Ruang

###### a. Pendekatan Kebutuhan Ruang

Adanya pendekatan ruang dibuat berdasarkan analisa aktivitas pelaku, sebagai berikut :

- Penghuni

Pada aktivitas penghuni dibedakan berdasarkan penghuni dalam tahap transisi maupun penghuni pada masa pemulihan trauma.

Tabel 3. 1 aktivitas dan kebutuhan ruang penghuni masa transisi usia 3-6 tahun

Sumber : analisa pribadi

Pelaku		Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
Usia	Kasus				
3-6 tahun	Gunung Meletus	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan dan pendekatan : balita toddler, bermain balok, bermain boneka,	Ruang bermain, kebun buah dan sayur	Semi Publik	

		bermain pasir, petik buah dan sayur			
		Terapi emosi : Anak bebas berekspresi	Ruang ekspresi		
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		
		Tidur	Kamar	Privat	
	Tsunami	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan sederhana : mandi bola, memanjat balok-balok, petik buah dan sayur	Ruang bermain, kolam warna, kebun buah dan sayur	Semi Publik	
		Terapi suasana :anak diletakkan pada ruangan dengan lantai yang dapat menghasilkan air buatan dengan ikan berwarna warni	Ruang LED		
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		

		Tidur	Kamar	Privat	
	Tanah Longsor	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan : memetik buah dan sayur, membuat keterampilan tangan	Kebun buah dan sayur, ruang buku anak	Semi Publik	outdoor
	Terapi suasana :anak diletakkan pada ruangan dengan lantai yang dapat menghasilkan rumput buatan yang bergerak	Ruang LED			
	Memainkan drama dan terapi spiritual	<i>Open theater</i> , unit doa	Semi publik	Outdoor, indoor	
	Eksploitasi seksual	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		

		Terapi permainan dan pendekatan : mobilan, prosotan, boneka, pendekatan psikolog dengan anak	Ruang bermain	Semi Publik	Outdoor
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		Indoor
		Tidur	Kamar	Privat	
Eksplorasi ekonomi		Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi emosi : Anak bebas berekspresi, nonton film	Area relaksasi Ruang film	Semi Publik	Outdoor
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		Indoor
		Tidur	Kamar	Privat	
Anak terasing		Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		



		Terapi permainan : petik buah dan sayur	Kebun buah dan sayur	Semi Publik	Outdoor	
		Terapi sosialisasi	<i>Sitting group</i>			Indoor
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi			
		Tidur	Kamar		Privat	
Anak korban kekerasan		Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor	
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat		
		Makan	Ruang Makan			
		Mandi	Kamar mandi			
		Terapi relaksasi	Area relaksasi	Semi Privat	outdoor	
		Terapi permainan : petik buah dan sayur	Kebun buah dan sayur			
		Terapi permainan : boneka, mobil-mobilan	Ruang Bermain		indoor	
		Terapi emosi	Ruang ekspresi			
		Melatih motorik kasar dan halus	Ruang bermain, ruang baca		Indoor, outdoor	
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi, konsultasi		Indoor	

Tabel 3. 2 aktivitas dan kebutuhan ruang penghuni usia 7-12 tahun

Sumber : analisa pribadi

Pelaku		Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang		
Usia	Kasus						
7-12	Gunung Meletus	Bersantai , membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>		
		Makan	Ruang Makan				
		Mandi	Kamar mandi				
		Terapi permainan kelompok : bermain boneka, bermain pasir, prosotan, ayunan	Area bermain	Semi Publik			
		Terapi emosi dengan seni : belajar membuat prakarya, drama, menonton film	Ruang Ekspresi, ruang film				
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi				
		Tidur	Kamar	Privat			
	Tsunami	Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Makan	Ruang Santai	Privat		
						Mandi	Kamar mandi

		secara privat 3x 1 minggu			
		Tidur	Kamar	Privat	
Tanah Longsor		Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi ketenangan : relaksasi dengan suara, aroma, pernafasan	Area relaksasi	Semi Publik	<i>Indoor, outdoor</i>
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		<i>indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
Eksplorasi sosial		Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi pendekatan : percakapan, permainan boneka, mobil-mobilan, prosotan permainan bersama orang tua sementara, orang lain	Area bermain, area relaksasi, ruang observasi, ruang konsultasi	Semi Publik	<i>Outdoor</i>

		Terapi spiritual	Unit doa		
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		<i>Indoorr</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
	Eksplorasi ekonomi	Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi emosi : membiarkan anak mengeluarkan perasaan yang ada	Ruang ekspresi	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
	Anak terasing	Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi suasana : Membiasakan anak melihat bermacam suasana yang ada dengan metoda film	Ruang film	Semi Publik	<i>Outdoor, indoor</i>

		Terapi pengenalan : anak diberi cerita-cerita, film dan diajak bermain drama mengenai banyaknya karakter yang dimiliki oleh setiap orang yang berbeda satu sama lain	ruang konsultasi, ruang observasi, ruang film,		
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
Anak korban kekerasan		Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan : permainan kelompok, kegiatan yang memungkinkan anak untuk memanjat atau berekspresi	area bermain, ruang ekspresi	Semi Publik	
		Terapi pendekatan : pemberian motivasi dengan	Ruang konsultasi, area bermain		

		pendampingan dan penyuluhan untuk dapat mendekati anak dengan metoda permainan yang anak suka			
		Terapi emosi : anak dibiarkan untuk meluapkan perasaan	Ruang ekspresi		<i>indoor</i>
		Terapi relaksasi : membaca cerita dan keterampilan	Taman baca		
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang observasi		
		Tidur	Kamar	Privat	

Tabel 3. 3 aktivitas dan kebutuhan ruang penghuni usia 14-18 tahun  
 Sumber : analisa pribadi

Pelaku		Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
Usia	Kasus				
13 – 18 tahun	Gunung Meletus	Bersantai, membaca buku, menonton film	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		
		Kegiatan kelompok dan individu	ruang buku	Semi Publik	<i>Outdoor</i>

		Terapi emosi : olahraga, relaksasi, pertunjukan seni, menonton film	area relaksasi, area olahraga, ruang ekspresi, ruang film		
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
	Tsunami	Bersantai, membaca buku, , menonton film	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		
		Menonton film, melihat atraksi air, bermain air	Ruang film, kolam warna, kolam air mancur kering	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
	Tanah Longsor	Bersantai, membaca buku, mengobrol	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		
		Terapi emosi : kegiatan relaksasi	Area relaksasi	Semi privat	<i>outdoor</i>

		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
Eksplorasi seksual		Bersantai, membaca buku, mengobrol	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		
		Terapi pendekatan : melakukan kegiatan bersama yang anak suka seperti memasak, nonton film, olahraga, petik buah dan sayur	unit hunian, ruang film, area olahraga, area relaksasi kebun buah dan sayur, taman baca	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
		Kegiatan kelompok : bernyanyi, menari, olahraga	<i>Open theater, area olahraga</i>		
		Terapi emosi : kegiatan relaksasi, sharing, menanamkan nilai spiritual	Area relaksasi, unit doa		
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
Eksplorasi ekonomi		Bersantai, membaca	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>



		buku, mengobrol			
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		
		Olahraga, bermusik, bermain drama, pertunjukan seni, nonton film	Lapangan futsal, jogging area, <i>open theater</i> , ruang film	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
		Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
Anak terasing	Bersantai, membaca buku, mengobrol	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>	
	Makan	Ruang Makan			
	Mandi	Kamar mandi			
	Memasak	Dapur			
	Membaca buku, menonton film, bermain drama/ bermusik	Ruang buku, ruang film, area olahraga, <i>open theater</i>	Semi Publik	<i>Outdoor</i>	
	Terapi permainan : olahraga, permainan kontestan dan juri	area olahraga, <i>open theater</i> , ruang serba guna			
	Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>	

		Tidur	Kamar	Privat	
anak korban kekerasan	Bersantai, membaca buku, mengobrol	Makan	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Mandi	Ruang Makan		
		Memasak	Kamar mandi		
			Dapur		
	Olahraga, bermusik, berkebun, bermain kelinci, melihat pertunjukan air, menonton film	ruang baca, area relaksasi, kebun buah dan sayur, area olahraga, ruang film	Semi Publik	<i>Indoor, outdoor</i>	
	Konseling : mengobrol secara privat 3x 1 minggu	Ruang Konseling		<i>indoor</i>	
	Tidur	Kamar	Privat		

Tabel 3. 4 aktivitas dan kebutuhan ruang masa penyembuhan

Sumber : analisa pribadi

Pelaku		Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
Usia	Kasus				
3-6 tahun	Gunung Meletus	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan : bermain kelinci, permainan	Ruang bermain, kebun buah dan sayur	Semi Publik	

		kapten dan o kapten, bermain prosotan, ayunan, jungkat-jungkit, pasir			
		Terapi emosi : Anak bebas berekspresi	Ruang ekspresi		
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		
		Tidur	Kamar	Privat	
	Tsunami	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan kelompok : mandi bola, memanjat balok-balok, bermain pasir, prosotan	Ruang bermain, kolam warna	Semi Publik	
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		
		Tidur	Kamar	Privat	
	Tanah Longsor	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	

		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Melatih ketrampilan, mengadakan pertunjukan seni	Ruang baca, open theater	Semi Publik	outdoor
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi	Semi publik	Outdoor, indoor
		Tidur	Kamar	Privat	
	Eksplorasi seksual	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan kelompok dan pendekatan : mobilan, prosotan, boneka, pasir, bola	Ruang bermain	Semi Publik	Outdoor
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		Indoor
		Tidur	Kamar	Privat	
		Eksplorasi ekonomi	Sekolah	TK	Semi Publik
	Bersantai , dibacakan dongeng		Ruang Santai	Privat	
	Makan		Ruang Makan		

		Mandi	Kamar mandi		
		Permainan penghargaan, mendengarkan dongeng, menonton film	ruang baca, taman warna, ruang film	Semi Publik	Outdoor
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		Indoor
		Tidur	Kamar	Privat	
	Anak terasing	Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor
		Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan kelompok: lempar bola, bermain boneka, membuat istana pasir	Ruang bermain	Semi Publik	Outdoor
		Terapi sosialisasi	Sitting group, kebun buah dan sayur, taman kelinci		Indoor
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		
		Tidur	Kamar	Privat	
		Sekolah	TK	Semi Publik	Indoor

	Anak korban kekerasan	Bersantai , dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
	Menonton film, menggambar	Ruang film, ruang baca	Semi Privat	outdoor	
	Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi, konsultasi		Indoor	

Tabel 3. 5 aktivitas dan kebutuhan ruang penghuni usia 7-12 tahun  
Sumber : analisa pribadi

Usia	Pelaku		Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
		Kasus				
7-12		Gunung Meletus	Bersantai , membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
			Makan	Ruang Makan		
			Mandi	Kamar mandi		
			Membaca, bermusik, menonton film, olahraga, bermain drama	Area olahraga, open theater, ruang musik, ruang film, ruang baca	Semi Publik	
			Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		
			Tidur	Kamar		

	Tsunami	Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>	
		Makan	Ruang Makan			
		Mandi	Kamar mandi			
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi	Semi Publik		
		Tidur	Kamar	Privat		
	Tanah Longsor	Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>	
		Makan	Ruang Makan			
		Mandi	Kamar mandi			
		Terapi relaksasi : relaksasi dengan suara, aroma, pernafasan	taman warna, kolam warna, gazebo	Semi Publik		<i>Indoor, outdoor</i>
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi			
Tidur	Kamar	Privat				
Eksplorasi seksual	Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>		

		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi suasana : kegiatan kreatif	ruang baca, area olahraga, ruang film, ruang musik, unit hunian, area relaksasi	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
		Terapi spiritual	Unit doa		
		Terapi pendekatan : permainan orang dewasa dan anak	Area bermain		
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		<i>Indoorr</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
	Eksplorasi ekonomi	Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi spiritual	Unit doa	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
		Menonton film	Ruang film		
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
	Anak terasing	Bersantai, membaca	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>



		buku, dibacakan dongeng			
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi aktivitas individu / kelompok : bermain drama, belajar, bermusik, olahraga, sharing	area bermain, ruang baca, open theater, area olahraga, <i>jogging track</i>	Semi Publik	<i>Outdoor, indoor</i>
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		
		Tidur	Kamar	Privat	
	Anak korban kekerasan	Bersantai, membaca buku, dibacakan dongeng	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Terapi permainan : permainan kelompok, kegiatan yang memungkinkan anak untuk memanjat atau berekspresi, olahraga	area bermain, ruang ekspresi, area olahraga	Semi Publik	<i>Indoor, outdoor</i>
		Pertemuan kelompok, membaca cerita	taman baca, area relaksasi		

		Terapi pendekatan : melakukan kegiatan bermain	Ruang observasi		
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang observasi		<i>indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	

Tabel 3. 6 aktivitas dan kebutuhan ruang penghuni usia 14-18 tahun

Sumber : analisa pribadi

Pelaku		Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang	
Usia	Kasus					
13 – 18 tahun	Gunung Meletus	Bersantai, membaca buku, menonton film	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>	
		Makan	Ruang Makan			
		Mandi	Kamar mandi			
		Memasak	Dapur			
	Tsunami	Gunung Meletus	Kegiatan kelompok dan individu	ruang baca, sitting grup, taman relaksasi	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
			Terapi emosi : olahraga, relaksasi, pertunjukan seni	area area gazebo relaksasi, kolam warna, ruang ekspresi		
			Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang Konseling		
		Tsunami	Tidur	Kamar	Privat	<i>Indoor</i>
	Tsunami	Bersantai, membaca	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>	

		buku, , menonton film			
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang Konseling	Semi Publik	
		Tidur	Kamar	Privat	
	Tanah Longsor	Bersantai, membaca buku, , menonton film	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		
		Terapi emosi : kegiatan relaksasi	taman relaksasi	Semi privat	<i>outdoor</i>
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
	Eksplorasi seksual	Bersantai, membaca buku, menonton film	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		

		Terapi pendekatan : melakukan kegiatan bersama yang anak suka seperti memasak, nonton film, olahraga, petik buah dan sayur	unit hunian, ruang film, area olahraga, taman relaksasi kebun buah dan sayur, ruang baca, ruang musik	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
		Kegiatan kelompok : bernyanyi, menari, olahraga	<i>Open theater</i> , area olahraga		
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	
	Eksplorasi ekonomi	Bersantai, membaca buku, menonton film	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>
		Makan	Ruang Makan		
		Mandi	Kamar mandi		
		Memasak	Dapur		
		Rapat kelompok	ruang baca, sitting group	Semi Publik	<i>Outdoor</i>
		Olahraga, bermusik, bermain drama, menonton film	Area olahraga, <i>jogging track</i> , ruang musik, open theater, ruang film		

		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang Konseling		<i>Indoor</i>	
		Tidur	Kamar	Privat		
Anak terasing		Bersantai, membaca buku, menonton film	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>	
		Makan	Ruang Makan			
		Mandi	Kamar mandi			
		Memasak	Dapur			
		Membaca buku, menonton film, bermain drama/ bermusik	ruang baca, ruang film, area olahraga, open theater	Semi Publik	<i>Outdoor</i>	
		Terapi permainan : olahraga, permainan kontestan dan juri	area olahraga, ruang serba guna			
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang Konseling			
		Tidur	Kamar			Privat
anak korban kekerasan		Bersantai, membaca buku, menonton film	Ruang Santai	Privat	<i>Indoor</i>	
		Makan	Ruang Makan			
		Mandi	Kamar mandi			
		Memasak	Dapur			
		Olahraga, bermusik,	ruang baca, area			Semi Publik

		berkebun, bermain kelinci, melihat pertunjukan air, menonton film	relaksasi, kebun buah dan sayur, area olahraga, ruang film, ruang musik		
		Konseling : kelompok 3x 1 minggu dan privat 1x 1 bulan	Ruang Konseling		<i>indoor</i>
		Tidur	Kamar	Privat	

- Pengunjung

Tabel 3. 7 aktivitas dan kebutuhan ruang penghuni usia 13-18 tahun

Sumber : analisa pribadi

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang
1	Pengunjung Umum	Datang/ pergi	Lobby	Publik	<i>Outdoor</i>
		Melengkapi administrasi / pendaftaran	Ruang administrasi/ informasi		<i>Indoor</i>
		Menunggu	Ruang tunggu		
		Konsultasi mengenai anak	Ruang konsultasi	Semi Publik	
		Mengantar anak terapi	Ruang terapi		
		Mengunjungi anak	Ruang Jenguk		<i>Indoor / Outdoor</i>
2	Pengunjung khusus (Instansi / lembaga )	Datang/ pergi	Lobby	Publik	<i>Outdoor</i>
		Merekomendasikan anak observasi	Ruang observasi		<i>Indoor</i>
		Merekomendasikan anak dirawat	Ruang rekomendasi		
		Pengisian persyaratan terapi			

		Mengunjungi/ pengontrolan anak	Komplek pusat pemulihan trauma anak	Semi Publik	<i>Outdoor / Indoor</i>
		Penjemputan anak			

- Pengelola

Tabel 3. 8 aktivitas dan kebutuhan ruang pengelola

Sumber : analisa pribadi

No	Pelaku	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Sifat	Tipe Ruang	
1	Kepala Pusat Pemulihan Trauma Anak	Datang/ pergi	Lobby	Servis	<i>Outdoor</i>	
		Parkir	Area Parkir			
		Mendapat laporan kinerja karyawan	Ruang kepala	Privat	<i>Indoor</i>	
		Mendapat laporan perkembangan anak	Ruang kepala			
		Mengadakan rapat hasil evaluasi bulanan	Ruang rapat	Semi Publik		
		Bertemu tamu	Ruang tamu	Publik		
2	Kepala Seksi Perlindungan dan Pengembangan	Datang/ pergi	Lobby	Servis		<i>Outdoor</i>
		Parkir	Area Parkir			
		Menindak lanjut penanganan anak	Ruang Kepala seksi	Privat	<i>Indoor</i>	
		Menerima/ menolak rekomendasi anak				
		Melakukan evaluasi bulanan dengan staf	Ruang Rapat			

		Melaporkan hasil evaluasi bulanan	Ruang Kepala Pusat		
3	Staf Pekerja Sosial	Datang/ pergi	<i>Lobby</i>	Servis	<i>Outdoor</i>
		Parkir	Area Parkir		
		Merekomendasi anak observasi psikis dan kesehatan	Ruang observasi, ruang konsultasi, ruang priksa	Semi Publik	Indoor
		Rekomendasi anak	Ruang rekomendasi		
		Mengawal anak	Rumah Transisi		
		Melakukan evaluasi bulanan	Ruang Rapat		
		Mencari tahu latar belakang, keluarga, lingkungan anak	Ruang staf		
		Memberi penyuluhan pada keluarga, dan lingkungan	Lingkungan asal anak		
		Memulangkan anak			
Mengontrol anak					
4	Psikolog	Datang/ pergi	<i>Lobby</i>	Servis	<i>Outdoor</i>
		Parkir	Area Parkir		
		Observasi anak	Ruang observasi	Semi Publik	Indoor
		<i>Sharing</i> dengan anak	Ruang Konseling		



		Mencari metode penyembuhan yang cocok dengan anak	Ruang observasi Ruang Konseling		
		Mengevaluasi perkembangan anak			
		Melaporkan metode dan kebutuhan pada staf tata usaha	Ruang staf tata usaha	Semi publik	
		Melaporkan metode penyembuhan anak	Ruang kepala seksi	Privat	
		Mengavaluasi bersama	Ruang Rapat		
		Pendekatan dengan anak	Ruang transisi		
5	Dokter	Datang/ pergi	Lobby	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		
		Pengecekan kesehatan anak	Ruang priksa	Semi Publik	Indoor
		Rekomendasi anak			
6	Pengasuh	Melakukan pendekatan dengan anak	Rumah sementara	Semi Publik	Indoor
		Mendampingi anak			
		Bermain dengan anak	Area bermain		Outdoor
		memasak	dapur		Indoor
7	Kepala Bagian Tata Usaha	Datang/ pergi	Lobby	Servis	Outdoor
		Parkir	Area Parkir		

		Pertimbangan kebutuhan anak	Ruang kepala staf	Privat	<i>Indoor</i>
		Rapat evaluasi kebutuhan anak	Ruang rapat	Semi publik	
		melaporkan hasil evaluasi kebutuhan anak	Ruang kepala pusat	Privat	
8	Staf Tata Usaha	Datang/ pergi	<i>Lobby</i>	Servis	<i>Outdoor</i>
		Parkir	Area Parkir		
		Melaporkan kebutuhan anak	Ruang staf	Semi publik	<i>Indoor</i>
		Mengontrol kebutuhan anak			
9	Kepala TK	Datang/ pergi	<i>Lobby</i>	Servis	<i>Outdoor</i>
		Parkir	Area Parkir		
		Melakukan evaluasi	Ruang Kepala	Semi Publik	<i>Indoor</i>
		Menerima / mengurus pembiayaan			
10	Guru	Datang/ pergi	<i>Lobby</i>	Servis	<i>Outdoor</i>
		Parkir	Area Parkir		
		Mengajar	Ruang Kelas	Semi Publik	<i>Indoor</i>
		Mengajar Mengontrol anak			
11	Staf Fungsional	Datang/ pergi	<i>Lobby</i>	Servis	<i>Outdoor</i>
		Parkir	Area Parkir		

		Mengontrol anak	Ruang cctv, taman baca, taman relaksasi	Semi Publik	
		Membantu anak di taman baca, taman relaksasi,			

Sehingga adanya studi kebutuhan ruang yang disesuaikan dengan aktivitas pelaku, maka dapat disimpulkan kebutuhan ruang yang dibutuhkan pada Pusat Pemulihan Trauma Anak yaitu :

Tabel 3. 9 Aktivitas dan kebutuhan ruang berdasarkan sifat  
Sumber : analisa pribadi

Pelaku	Sifat Ruang	Ruang
Penghuni	Privat	Kamar Dapur Ruang Makan Ruang Keluarga Toilet
	Semi Publik	TK / <i>play group</i> <i>Open theater</i> <i>Sitting Group</i> Area Bermain Lapangan futsal <i>outdoor</i> Tenis meja Kebun buah dan sayur <i>Jogging Track</i> Kolam warna Kolam air mancur kering ruang musik labirin taman kelinci ruang buku gazebo
Pengunjung	Semi Publik	Ruang terapi Ruang observasi ruang ekspresi Ruang film Ruang bermain Ruang LED

		Ruang Jenguk Klinik
	Publik	Jalan masuk / jalan keluar Ruang administrasi/ informasi Ruang tunggu Ruang rekomendasi
	Servis	Area Parkir <i>Lobby</i>
Pengelola	Privat	Ruang Kepala Ruang Kepala Bagian Ruang Staf
	Semi Publik	Ruang Kepala TK Ruang Staf dan Rekomendasi Ruang Rapat Ruang Periksa Rumah Sementara Ruang OB Ruang <i>Security</i> Ruang CCTV
	Publik	Area Parkir <i>Lobby</i>
Servis		Ruang Genset Ruang Pompa Ruang ME ( <i>Mechanical and Electrical</i> ) Toilet

b. Persyaratan Ruang

Tabel 3. 10 Persyaratan ruang

Sumber : Analisa pribadi

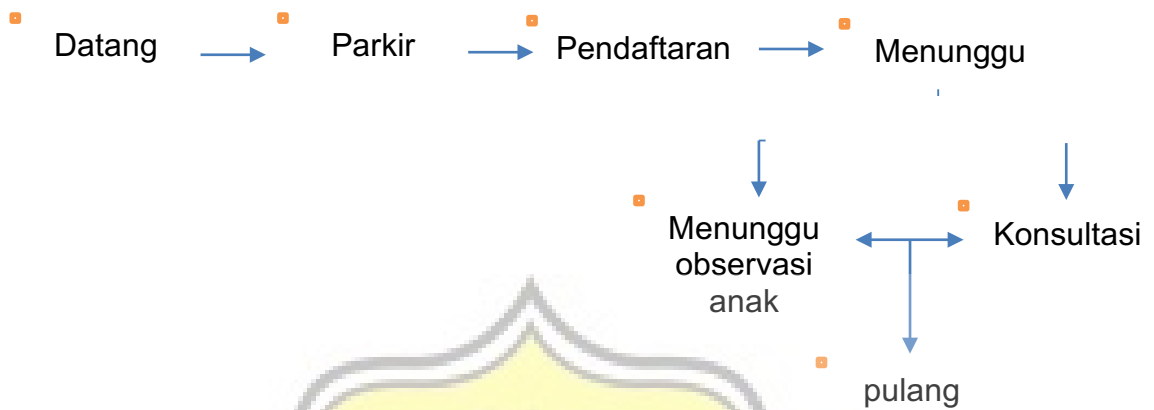
Nama Ruang	Aroma		View		Seni	Suara		Pencahayaan		Penghawaan		Keamanan	
	harum	Normal	Dalam	luar		normal	Tenang	alami	buatan	alami	buatan	tinggi	Normal
Kamar	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Dapur	✓			✓		✓		✓	✓	✓		✓	
Ruang Makan	✓			✓		✓		✓	✓	✓		✓	
Ruang Keluarga	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Toilet		✓		✓		✓			✓	✓			✓
TK / Paud		✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Ruang bermain	✓		✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	
Ruang Ekspresi	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ruang Film	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
Open Theater	✓			✓		✓		✓		✓			✓
Sitting Group	✓			✓			✓	✓	✓	✓			✓
Area bermain	✓			✓		✓		✓		✓	✓	✓	
Taman Kelinci		✓		✓		✓		✓		✓	✓		✓
Labirin	✓			✓		✓		✓		✓	✓		✓

Ruang Buku	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lapangan futsal outdoor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kebun buah dan sayur	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ruang Konsultasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ruang Observasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kolam warna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kolam air mancur kering	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ruang musik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
gazebo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ruang observasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Jalan masuk / jalan keluar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ruang administrasi/ informasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ruang tunggu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ruang rekomendasi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Area Parkir	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Lobby	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Ruang Kepala		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	
Ruang Kepala Bagian		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	
Ruang Psikolog		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	
Ruang Rapat		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	
Ruang Periksa		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	
Ruang Staf		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	
Ruang OB		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓
Ruang Security		✓		✓		✓		✓	✓	✓		✓	
Ruang CCTV		✓		✓		✓		✓	✓		✓	✓	
Ruang Genset		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Ruang Pompa		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Ruang ME (Mechanical and Electrical)		✓		✓		✓		✓		✓		✓	
Toilet		✓		✓		✓			✓	✓		✓	

c. Pola Aktivitas Pelaku

- Pengunjung Umum

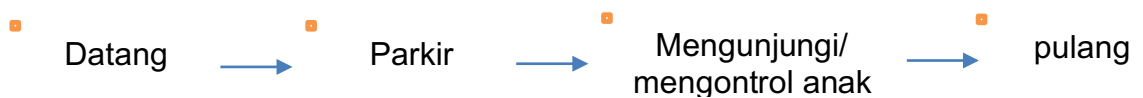


Bagan 3. 1 pola aktivitas pengunjung umum  
Sumber : Analisa Pribadi

- Pengunjung Khusus

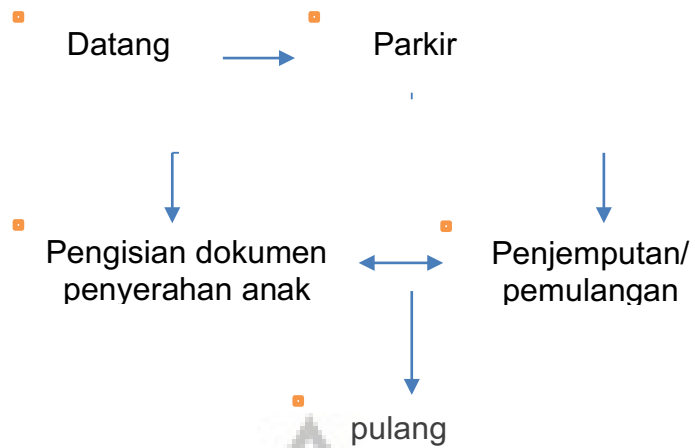


Bagan 3. 2 pola aktivitas pengunjung khusus  
Sumber : Analisa Pribadi



Bagan 3. 3 pola aktivitas pengunjung khusus  
Sumber : Analisa Pribadi

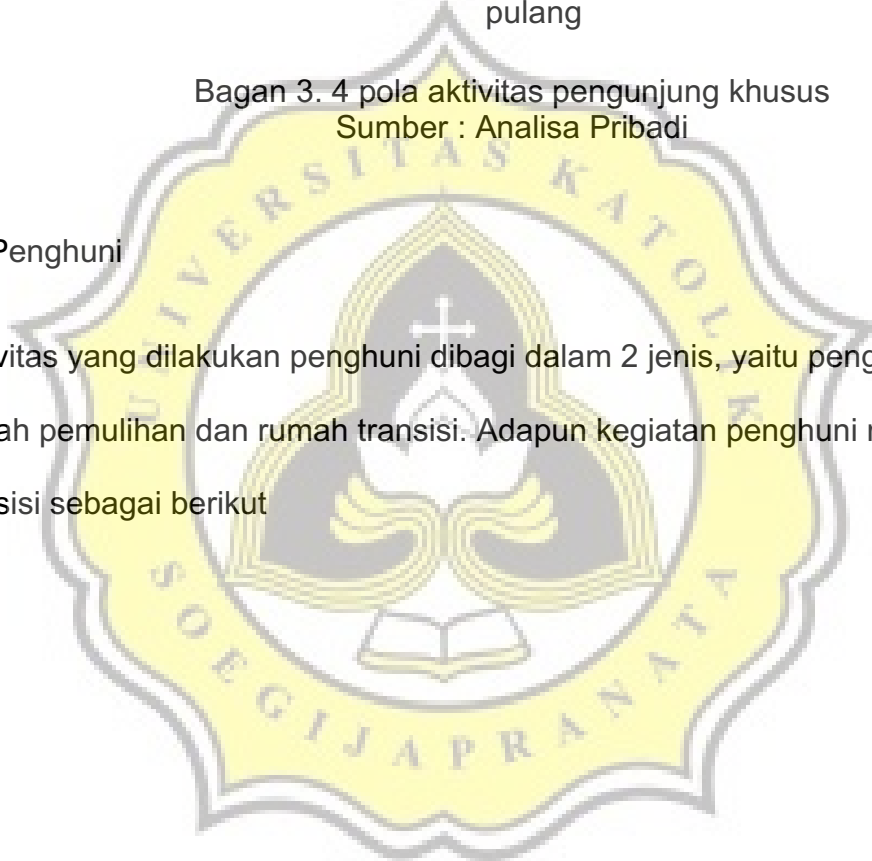


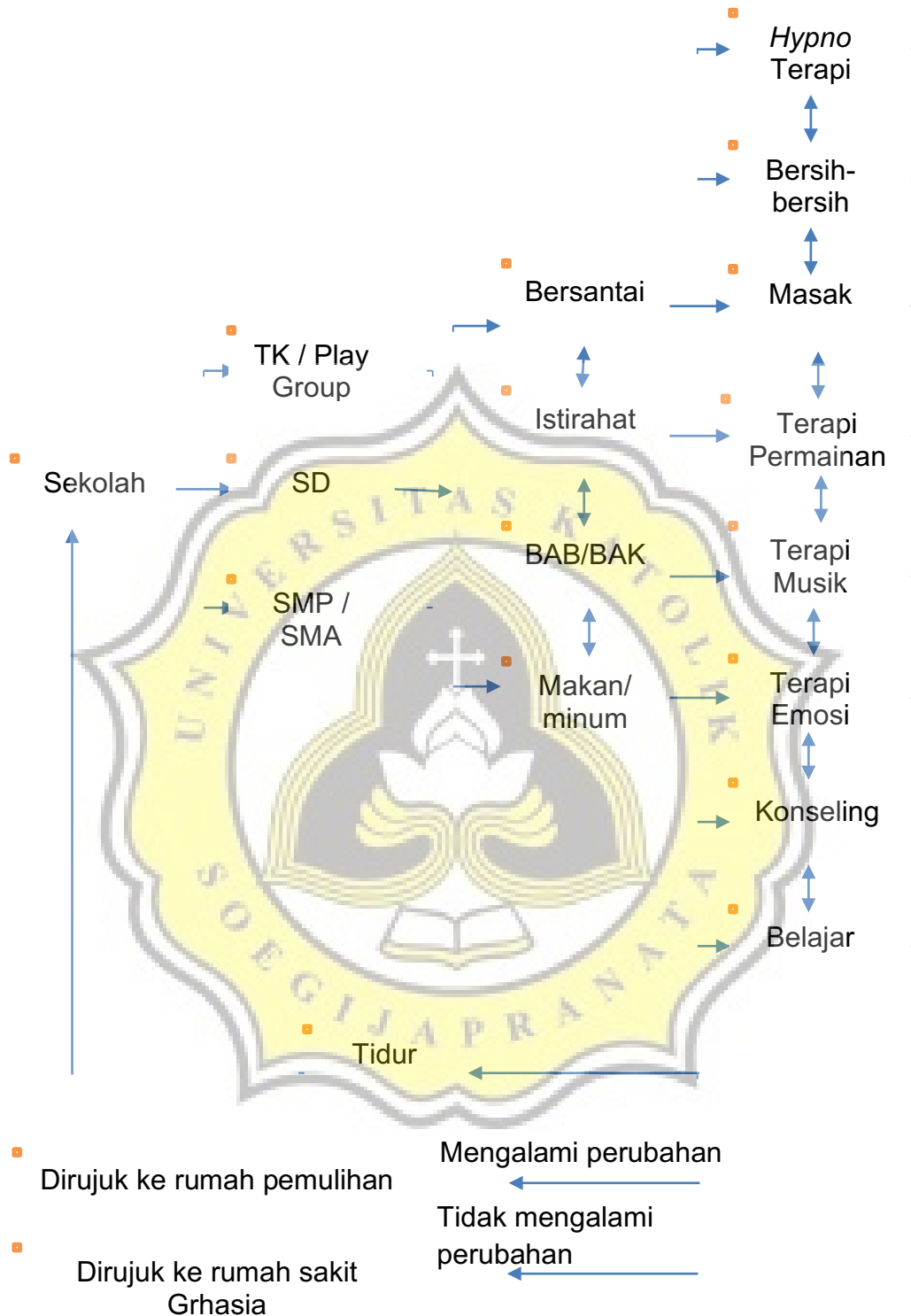


Bagan 3. 4 pola aktivitas pengunjung khusus  
Sumber : Analisa Pribadi

- Penghuni

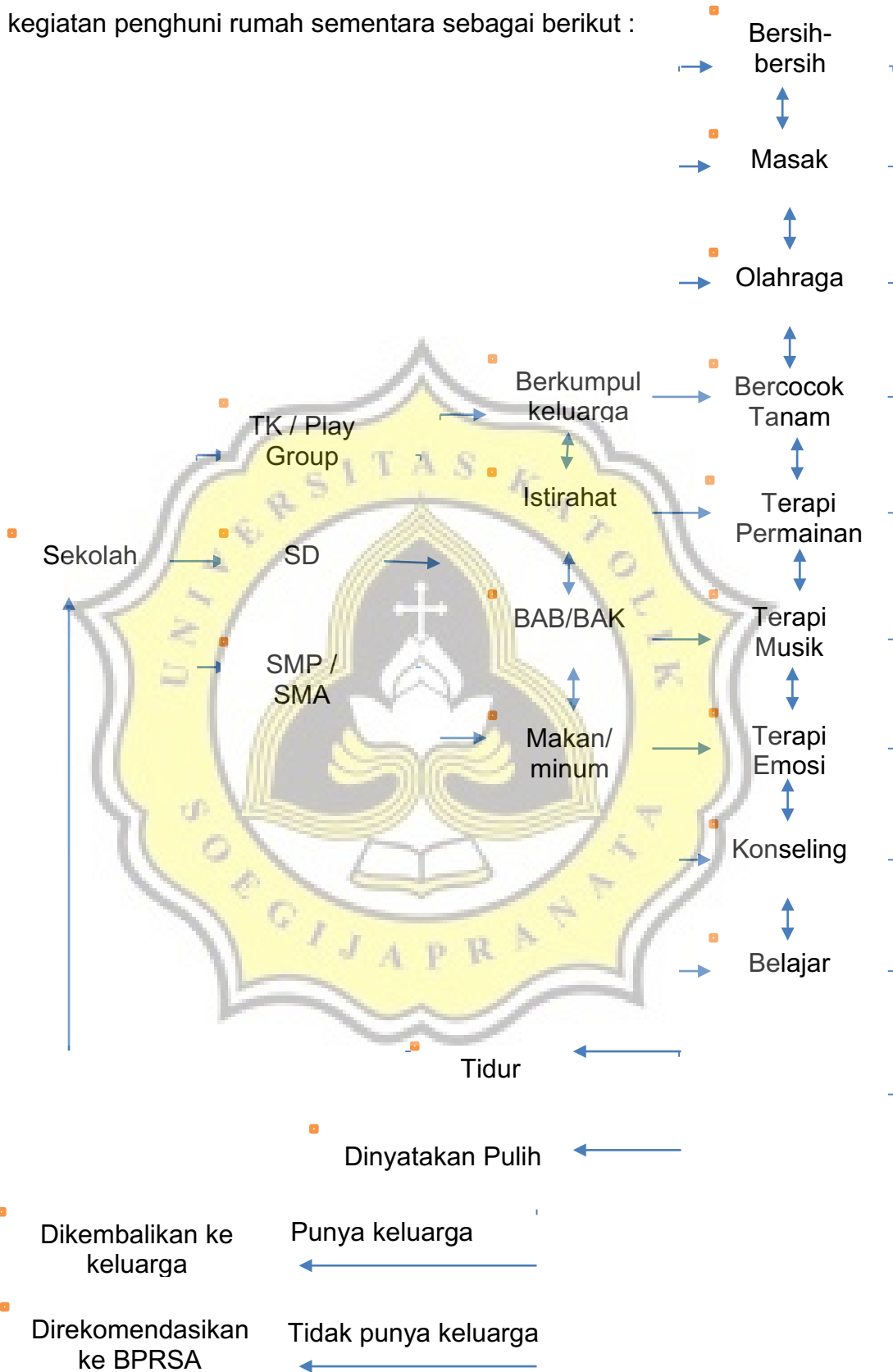
Aktivitas yang dilakukan penghuni dibagi dalam 2 jenis, yaitu penghuni rumah pemulihan dan rumah transisi. Adapun kegiatan penghuni rumah transisi sebagai berikut





Bagan 3. 5 pola aktivitas penghuni  
 Sumber : Analisa Pribadi

kegiatan penghuni rumah sementara sebagai berikut :



Bagan 3. 6 pola aktivitas penghuni  
Sumber : Analisa Pribadi

- Waktu Operasional Bangunan

Tabel 3. 11 Waktu Operasional  
Sumber : Analisa Pribadi

Jenis Fasilitas	Jadwal
<b>Rumah Inap</b>	Senin- Minggu 05.00 memulai aktivitas – 21,00 tidur
<b>Rumah Transisi</b>	Senin- Minggu 05.00 memulai aktivitas – 21,00 tidur
<b>Gedung Terapi</b>	Umum : Senin – jumat, 08.00 – 14.00 Anak Rawat : Senin – Minggu. 14.00 – 17.00
<b>Rumah Kreatif</b>	Senin- Minggu 08.00– 18,00
<b>Area Baca</b>	Senin- Minggu 08.00– 18,00
<b>Area Bermain</b>	Senin- Minggu 08.00– 18,00
<b>Kebun buah dan sayur</b>	Senin- Minggu 08.00– 18,00
<b>Area Relaksasi</b>	Senin- Minggu 08.00– 18,00
<b>TK</b>	Senin- Sabtu 07.30– 11,00
<b>Area Olahraga</b>	Senin- Minggu 08.00– 18,00
<b>Kantor</b>	Senin – jumat, 08.00 – 14.00
<b>Unit doa</b>	Senin- Minggu 05.00 – 19,00

### 3.1.2. Studi Fasilitas

#### a. Pendekatan Jumlah Pelaku

##### 1. Anak

Untuk mengetahui luasan yang dibutuhkan pada fasilitas yang ada maka perlu diperhitungkannya daya tampung pada Pusat Pemulihan Trauma Anak. Daya tampung tersebut dihasilkan dengan mempertimbangkan beberapa pertimbangan yaitu :

- Disesuaikan dengan kasus yang ada pada Yogyakarta dengan rata-rata kasus 2011-2016 sebagai berikut :

Tabel 3. 12 Jenis Kasus

Sumber : <http://bankdata.kpai.go.id/tabulasi-data/data-kasus-se-indonesia/data-kasus-perlindungan-anak-berdasarkan-lokasi-pengaduan-dan-pemantauan-media-se-indonesia-tahun-2011-2016#bogor>

Jenis Kasus	Jumlah rata-rata kasus/tahun
<b>Anak Korban Bencana Alam</b>	5
<b>Eksplotasi Seksual</b>	29
<b>Eksplotasi Ekonomi (anak sebagai pekerja, anak terlantar )</b>	77
<b>Anak Terasing( Anak hilang, agama dan budaya,</b>	45
<b>Anak Korban Kekerasan (fisik, psikis)</b>	85
<b>Total rata-rata kasus/ tahun</b>	241 kasus/ tahun

- Jumlah anak yang terkena kasus pada 2017, yaitu :

Tabel 3. 13 Jumlah anak

Sumber : <http://dinsos.jogjaprovo.go.id/download/data-pmks-dan-psks-2017/>

Jenis Kasus	Jumlah	
	Anak	balita
<b>Anak Korban Bencana Alam</b>	216	
<b>Perdagangan Anak (penculikan, perdagangan</b>	18	
<b>Eksplotasi Seksual</b>	18	
<b>Eksplotasi Ekonomi (anak sebagai pekerja, anak terlantar )</b>	14308	1309
<b>Anak Terasing( Anak hilang, agama dan budaya,</b>	101	

<b>Anak Korban Kekerasan (fisik, psikis)</b>	11	
<b>Total kasus</b>	14672 anak	1309 anak

- Mempertimbangkan rekap sesuai jenis pelayanan di Yogyakarta pada tahun 2017, yaitu :

NO	KABUPATEN / KOTA	JENIS PELAYANAN												TOTAL	
		BALITA		ANAK		LANJUT USIA		DISABILITAS		NARKOBA		GEPENG		Panti	Jumlah
		Panti	Jumlah	Panti	Jumlah	Panti	Jumlah	Panti	Jumlah	Panti	Jumlah	Panti	Jumlah		
1	SLEMAN	2	121	27	1.764	0	0	7	428	5	226	0	0	41	2.539
2	BANTUL	2	41	22	730	0	0	2	61	0	0	1	35	27	867
3	KULONPROGO	0	0	19	723	1	43	2	45	1	68	1	46	24	925
4	GUNUNGKIDUL	0	0	8	465	0	0	9	259	0	0	0	0	17	724
5	YOGYAKARTA	0	0	7	307	2	49	3	89	0	0	0	0	12	445
	JUMLAH	4	162	83	3989	3	92	23	882	6	294	2	81	121	5.500

Gambar 3.1 Rekap tahun 2017

Sumber : <http://dinsos.jogjaprovo.go.id/download/data-panti-di-diy-tahun-2017>

- Jumlah anak Balai Balai Rehabilitasi Sosial dan Pengasuhan Anak (BRSPA) Yogyakarta yaitu 86 anak, dengan jumlah tahun 2017 yaitu 80 anak

( Narasumber : Bu Dian, Bu Ratna. Bagian Pekerja Sosial Yogyakarta. Dinas Sosial. Rabu 10 Januari 2018 )

- mempertimbangkan jumlah anak yang terkena trauma di Yogyakarta

Tabel 3. 14 anak trauma 2017 DIY

Sumber : <http://dinsos.jogjaprovo.go.id/download/data-pmks-penyandang-disabilitas-tahun-2017/>

Kategori	Usia	Jenis Disabilitas	Jumlah
Mental	Kurang dari 18 th	Psikotik	27
Intelektual	Kurang dari 18 th	Mental Retardasi	691
Total			718

Keterangan :

Mental Psikotik : merupakan gangguan kepribadian yang menyebabkan seseorang sulit menerima realita yang ada

Intelektual Mental Retardasi : yaitu lambatnya seseorang dalam menyesuaikan diri pada lingkungan, terdapat 75-90 % kasus anak mengalami retardasi mental ringan.

- Mempertimbangkan persyaratan

Terdapat persyaratan sehingga anak dapat diterapi, yaitu :

- Adanya persetujuan orang tua
- Penyelidikan lingkungan anak memberi pengaruh baik/buruk pada anak
- Penyelidikan orang tua
- Anak menjalani observasi / pemeriksaan psikologis
- Anak menjalani pemeriksaan medis pada puskesmas sekitar lingkungan anak

( Narasumber: Bu Dian, Bu Ratna. Bagian Pekerja Sosial Yogyakarta. Dinas Sosial. Rabu 10 Januari 2018 )

Adanya data diatas maka dapat dijadikan sebagai acuan dalam penentuan kapasitas pada Pusat Pemulihan Trauma Anak ini, yaitu :

Tabel 3. 15 Kapasitas  
Sumber : Analisa Pribadi

	Keterangan
Kemungkinan anak memenuhi persyaratan = Anak gangguan mental x 50 % = 718 x 50 % = 359 anak / tahun	- Pengkalian 50% anak terkena gangguan mental karena terdapat persyaratan yang telah ditetapkan oleh Pekerja Sosial Yogyakarta, dimana tidak semua anak memenuhi persyaratan untuk mendapat bantuan pemulihan trauma anak - Jumlah kemungkinan anak yang dapat di rujuk
Total kapasitas anak rawat inap	- Pada BPRSA memiliki daya tampung 134 anak

<p>= Anak memenuhi persyaratan x 40 % (asumsi)        = 359 anak x 40 %        = 143 anak x ½ (asumsi)= 72 + 143        = 215 anak</p>	<p>- Asumsi berdasarkan analisa dan wawancara dengan pihak BPRSA D.I.Y</p>
<p>A : 215 x 5 % = 11 anak        B : 215 x 10 % = 21 anak        C : 215 x 5 % = 11 anak        D : 215 x 20 % = 43 anak        E : 215 x 40 % = 86 anak        F : 215 x 20 % = 43 anak</p>	<p>- A : masa transisi usia 3-6 tahun        - B : masa transisi usia 7-12 tahun        - C : masa transisi usia 13-18 tahun        - D : masa penyembuhan usia 3-6 tahun        - E : masa penyembuhan usia 7-12 tahun        - F : masa penyembuhan usia 13-18 tahun</p>
<p>Kapasitas anak rawat inap :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11 anak : 12 = 1 (anak tipe A)</li> <li>• 32 anak : 12 = 3 (anak tipe B, C)</li> <li>• 43 anak : 12 = 4 ( anak tipe D)</li> <li>• 129 anak :12 = 11 (anak tipe E,F)</li> </ul> <p>total 19 unit hunian</p>	<p>- Daya tampung efektif 1 hunian = 10-12 anak        - Jumlah anak terapi berjangka perhari ditentukan berdasarkan observasi perhari yang dilakukan oleh pekerja sosial, dimana dalam 1 hari dapat melakukan observasi 1 – 5 kasus/ hari. Sehingga disediakan 7 ruang observasi,dan 7 ruang konsultasi sebagai antisipasi adanya kegiatan konsultasi/ observasi bagi masyarakat umum.</p>

b. Studi Ruang Khusus

Melihat fungsi dari bangunan berupa pusat pemulihan trauma anak maka pada studi ruang kusus yang akan diambil terdapat bebrapa ruangan yang dipilih berdasarkan ketentuan pelayanan umum:



Tabel 3. 16 Ketentuan Layanan

Sumber : Buku Pedoman Operasional Program Kesejahteraan Sosial Anak PKSA

Kasus	Karakteristik	Layanan / dukungan	Ketentuan
Anak paska bencana alam	Masalah Psikososial.	Program dukungan pemulihan psikososial	Anak hadir dan mengikuti 15 kali kegiatan prikososial terstruktur dalam 1 bulan  (Buku Pedoman Operasional Program Kesejahteraan Sosial Anak PKSA hal 119)
Anak korban Eksploitasi Ekonomi	Rehabilitasi.	Pemeriksaan medis, psikologis, layanan medis, trauma dan layanan pemulihan lanjutan	Menyetujui dan menjalani pemeriksaan sesuai SOP  (Buku Pedoman Operasional Program Kesejahteraan Sosial Anak PKSA hal 115)
	Reintegrasikan	Penelusuran dan penyiapan keluarga	Menyetujui kembali ke keluarga dan menyetujui menerima anak dan mampu melindungi  (Buku Pedoman Operasional Program Kesejahteraan Sosial Anak PKSA hal 116)
Anak Korban Eksploitasi Seksual	Rehabilitasi.	Pemeriksaan medis, psikologis, layanan pemulihan medis, trauma	Menyetujui dan menjalani pemeriksaan sesuai SOP  (Buku Pedoman Operasional Program Kesejahteraan Sosial Anak PKSA hal 114)
		Reorientasi dan penguatan sosial	Menyetujui untuk kembali ke keluarga/ alternatif pengasuh setelah menjalani layanan pemulihan

			(Buku Pedoman Operasional Program Kesejahteraan Sosial Anak PKSA hal 114)
	Reintegrasikan	Penelusuran dan penyiapan keluarga	Menyetujui kembali ke keluarga dan menyetujui menerima anak dan mampu melindungi  (Buku Pedoman Operasional Program Kesejahteraan Sosial Anak PKSA hal 114)

Sehingga melalui tabel diatas diketahui beberapa ruang kusus pada pusat pemulihan trauma anak yaitu :

1. Ruang Observasi

Pada pusat pemulihan trauma anak terdapat 4 tipe ruang observasi, tipe 1 digunakan dalam observasi untuk anak usia 3-6 tahun sedangkan tipe 2 digunakan dalam observasi untuk anak usia 7-12 tahun, tipe 3 untuk usia 13 – 18 tahun dan tipe 4 untuk ruang observasi kelompok. Pengelompokan ini disesuaikan berdasarkan analisa, adapun ketentuan sehingga dibagi menjadi 4 ruang tersebut yaitu :

Tabel 3. 17 Karakteristik Anak Usia 0-2 tahun

Sumber : Analisa Pribadi

Usia 0-2 tahun
Karakteristik
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anak memulai keterampilan motorik seperti berguling, berdiri, merangkak, duduk dan berjalan</li> <li>- Anak mempelajari keterampilan panca indera seperti meraba, mendengar, mencium , melihat, dan mengecap</li> </ul>

- Anak mulai mempelajari komunikasi sosial yang didorong karena merespon orang dewasa.
Analisa
- Sehingga apabila dilihat berdasarkan karakteristik diatas, maka pada usia ini anak belum memiliki rasa trauma sehingga tidak perlu disediakan untuk anak trauma pada usa ini.

Tabel 3. 18 Karakteristik Anak  
Sumber : Analisa Pribadi

Usia 3 tahun
Karakteristik
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anak mulai mengeksplorasi benda-benda sekitar</li> <li>- Anak mulai dapat berkomunikasi dan belajar mengungkapkan apa isi hati dan pemikiran</li> <li>- Anak mulai mengembangkan emosi yang didasari oleh lingkungan yang ada pada sekitar anak</li> </ul>
Usia 4-6 tahun
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secara fisik, perkembangan anak sudah sangat berkembang sehingga mampu melakukan berbagai kegiatan</li> <li>- Anak sudah mulai memahami pembicaraan orang lain dan mampu mengungkapkan pikirannya sesuai dengan batas tertentu</li> <li>- Anak mulai memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap lingkungan sekitar</li> <li>- Permainan yang anak lakukan lebih bersifat individu walau dilakukan secara berkelompok</li> </ul> <p>(<a href="https://febrianiutami0711.wordpress.com/2012/12/17/karakteristik-perkembangan-anak-usia-dini/">https://febrianiutami0711.wordpress.com/2012/12/17/karakteristik-perkembangan-anak-usia-dini/</a>)</p> <p>Emosi : takut suara keras, ruang gelap, tempat tinggi, berada seorang diri, orang tidak dikenal ( Hurlock, 1988 : 215 )</p>
Analisa
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berdasarkan karakteristik tersebut, maka didapat bahwa adanya sifat anak yang belum bisa diajak untuk berinteraksi secara optimal dan anak yang bersifat ingin mengeksplorasi membutuhkan ruang observasi yang menggunakan pendekatan dengan menggunakan berbagai macam permainan yang anak sukai, dimana dalam permainan anak dapat memainkan sendiri karena adanya sifat anak yang lebih individu.</li> <li>- Untuk mengetahui perilaku anak maka terdapat ruangan kusus yang terletak pada sebelah ruang ini yang digunakan untuk menganalisa anak dengan dibatasi kaca gelap sehingga anak tidak mengetahui jika sedang diamati karena sifat anak yang susah diajak bekerjasama terlebih dengan orang yang baru dikenal</li> </ul>

Tabel 3. 19 Karakteristik Anak Usia 7-18 tahun

Sumber : Analisa Pribadi

Usia 7-8 tahun
Karakteristik
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anak mampu berpikir dari bagian ke bagian atau bisa disebut bahwa anak mulai mampu menganalisis suatu kejadian</li> <li>- Secara sosial, anak mulai ingin lepas dari otoritas orangtuanya sehingga anak lebih suka bermain diluar rumah dengan teman sebaya</li> <li>- Anak mulai menyukai permainan sosial yang melibatkan banyak orang</li> <li>- Perkembangan emosi anak mulai membentuk dan memperlihatkan keperibadian anak yang dimulai sejak usia 2 tahun</li> </ul>
7-12 tahun
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki motorik kasar lincah seperti beladiri, berenang, senam, berbaris, sepak bola, dan lain-lain</li> <li>- Memiliki motorik halus seperti menggambar, menulis, menjahit, mengetik, origami, kerajinan, dan lain-lain</li> <li>- Merupakan usia ideal untuk mempelajari keterampilan</li> <li>- Secara emosi dan moral, pada usia ini anak mudah terpengaruh dengan lingkungan sehingga cenderung tempramental</li> <li>- Anak mampu berpikir logis dan mencoba memecahkan masalah yang ada sesuai dengan kondisi mental dan anak mulai menerima pandangan orang lain.</li> <li>- Anak mulai mengerti sebab- akibat</li> <li>- Pelajaran benar salah yang telah ditanamkan orang tua sejak kecil mulai berubah menyesuaikan dengan keadaan anak sehingga anak mulai melakukan hal buruk seperti berbohong.</li> <li>- Emosi pada anak bermacam yaitu emosi singkat, emosi kuat, emosi mudah berubah, emosi berulang, emosi berbeda-beda, emosi berdasarkan tingkah laku, perubahan ungkapan emosional.</li> </ul> <p>(<a href="https://bakada2014.files.wordpress.com/2016/06/4_makalah_ppd_perkembangan-anak-pada-usia-7-12-tahun.docx">https://bakada2014.files.wordpress.com/2016/06/4_makalah_ppd_perkembangan-anak-pada-usia-7-12-tahun.docx</a>)</p> <p>Emosi : Rasa takut berasal dari imajinasi anak itu sendiri yaitu adanya makhluk imajinasi yang keluar saat gelap, takut luka, takut suara keras terutama petir dan guntur ( Hurlock, 1988 : 216)</p>
usia 12-14 tahun
mulai sadarnya anak mengenai psikologis yang berbeda dengan orang tuanya sehingga mengakibatkan anak mempertanyakan dan menolak nasehat dari orang tuanya
14-15 tahun
anak mempercayai bahwa ia mengetahui segalanya dan merasa anak dapat melakukan segala sesuatu tanpa salah sehingga anak menentang nasehat atau peringatan dari orang tua

15-18 tahun
<p>anak mulai menerima kembali masukan dari orang tua dengan tingkah laku yang berganti antara anak kadang menentang, kadang berdamai, dan kadang bekerjasama dengan orang tua. Dan anak akan memberontak apabila orang tua selalu membatasi aktivitas anak</p> <p>Emosi : takut pada status yaitu takut gagal, takut dicemooh, takut berbeda dari orang lain ( <i>Hurlock, 1988 : 216</i>)</p>
Analisa
<p>Pada tahap ini anak sudah dapat diajak untuk berfikir, menganalisis, berkomunikasi dan mengeluarkan emosi dengan baik sehingga observasi dapat dilakukan secara privat pada ruang observasi yang nyaman sehingga mendorong anak untuk menceritakan keluh kesah anak</p>

Melalui pengelompokan diatas maka untuk memperoleh suatu ruangan yang ideal maka dibutuhkan persyaratan ruang yang ada. Yaitu :

- Jarak Konsultasi Personal

Terdapat posisi yang ditentukan sehingga memberi kenyamanan bagi seseorang dan konselor atau psikolog. Dalam hal konseling, jarak paling cocok yaitu jarak menengah (*Brokemann dan Moller 1975, diambil dari buku Psikologi Arsitektur hal. 233*). Adanya pemberian jarak yang sesuai dapat memberikan perasaan bahwa klien menjadi lebih percaya dan lebih mudah untuk diberi masukan sehingga lebih mendapat pengaruh positif, sedangkan apabila jarak tidak diperhitungkan maka akan memberikan efek negatif bagi klien. Terdapat 3 pembagian jarak yaitu 0,3 m, 1,5 m, dan 2,7 m. Dan jarak yang efektif untuk melakukan konseling adalah jarak 1,5 m (*Halim, 2005 : 233*)

- Karakter Orang

Suatu rumah dapat dilihat melalui karakter orang, sehingga dalam mengubah pola anak dapat didorong dengan menciptakan suatu karakter berdasarkan rumah dari anak. Pada pusat pemulihan trauma anak, bangunan lebih baik memiliki bukaan yang optimal, hal ini mempengaruhi dari sifat anak. Dengan banyaknya bukaan seperti banyak jendela, pemilihan material kaca yang jernih akan mendorong anak memiliki karakter ekstrovet. Apabila suatu rumah bersifat tertutup dengan sedikit bukaan dan pemilihan material gelap akan membuat anak menjadi berkepribadian introvert dan adanya sifat tersebut membuat perkembangan anak kurang baik (Halim, 2005 : 47).

- Warna

Pada area observasi anak usia 3-6 tahun, lebih seperti area bermain pada anak sehingga pemilihan warna disesuaikan dengan warna yang cocok untuk ruang bermain. Warna hangat yang ceria seperti merah muda, ungu, kuning merupakan warna yang disukai anak-anak sehingga cocok apabila diletakkan pada area bermain. berikut adalah pilihan warna yang dapat digunakan pada pusat pemulihan trauma anak :

Biru : memberikan rasa tenang dan menurunkan tekanan darah tinggi

Merah : sebagai pemicu semangat dan memberikan rasa hangat

Hijau : memberikan rasa rileks pada pikiran dan tubuh

Ungu : memberikan rasa tenang dan damai

Merah muda : memberikan ketenangan

Kuning : mencerminkan energi dan memberikan kehangatan

(Sumber : <https://pakyok.wordpress.com/2010/07/03/bunga-dan-maknanya/>)

#### - Pencahayaan

Untuk pencahayaan ruangan dibagi dalam 2 hal yaitu pencahayaan alami dengan memaksimalkan bukaan dengan menggunakan jendela, void pada dalam bangunan, maupun *cross ventilasi*. Jendela serta *cross ventilasi* dimaksimalkan pada bangunan namun peletakan disesuaikan dengan iklim. Sehingga bukaan diletakkan pada bagian utara dan selatan bangunan. Sedangkan untuk pencahayaan buatan yang baik dengan menggunakan lampu pijar karena sifat lampu pijar yang lebih memberikan kesan hangat (<https://www.scribd.com/doc/76253980/Peran-Healing-Environment-Terhadap-Proses-Penyembuhan-Trauma-Psikis>). Pencahayaan ruang yang digunakan untuk rehabilitasi yaitu pencahayaan sebesar 250 lux ([http://www.academia.edu/5622828/Metode\\_penggunaan\\_pencahayaan\\_berdasarkan\\_SNI](http://www.academia.edu/5622828/Metode_penggunaan_pencahayaan_berdasarkan_SNI))

#### - Aroma

Ruang observasi merupakan ruangan yang berperan penting dalam penyembuhan anak sehingga membutuhkan ruangan dengan tingkat relaksasi yang tinggi. Aroma merupakan salah satu faktor yang dapat memberikan ketenangan. Terdapat beberapa wangi dari bunga yang dapat



memberi pengaruh bagi pengguna disekitar. Sehingga pada pusat pemulihan trauma anak perlu diberikan bunga-bunga pada sudut ruangan, antara lain pemberian bunga :

- Citronella berfungsi untuk mengurangi ketegangan
- cendana aromanya sangat bermanfaat untuk meditasi dan menghilangkan rasa cemas
- Ylang-ylang (bunga kenanga) merupakan bunga yang memiliki aroma meringankan tekanan darah tinggi.
- Peppermint memiliki aroma yang menyegarkan, membangkitkan suasana, mengurangi ketegangan, dan menyembuhkan sakit kepala.
- Vanilla memiliki aroma lembut dan hangat sehingga menenangkan pikiran.

(Sumber : <https://hasyimibrahim.wordpress.com/2009/01/16/terapi-aroma-wangian/>)

- View

Untuk menghasilkan suasana yang menenangkan, dalam setiap ruangan pada desain diupayakan dapat memasukkan pemandangan alam kedalam ruangan. Upaya yang dilakukan dengan cara pemberian taman di sekeliling bangunan serta terdapat taman yang juga berada pada pusat bangunan sehingga pengguna lebih merasa nyaman.

(Sumber : <https://hasyimibrahim.wordpress.com/2009/01/16/terapi-aroma-wangian/>)

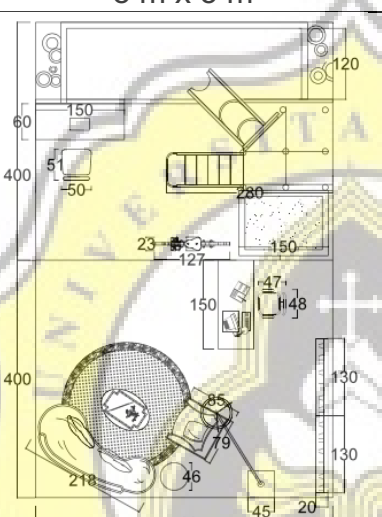
- Kebisingan



Kebisingan pada luar bangunan tidbangunan tidak lebih dari 45 dBA  
 (<http://dinkes.gunungkidulkab.go.id/wp-content/uploads/2014/10/Lampiran-Permenkes-75.pdf>).

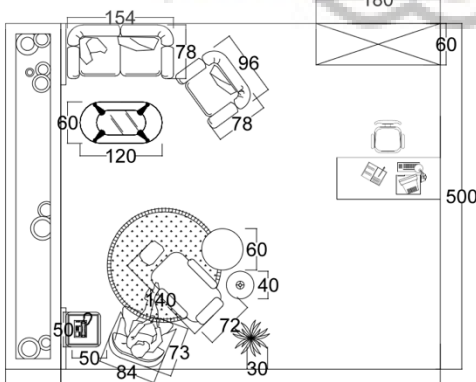
Tabel 3. 20 Ruang Observasi 1

Sumber : Dokumen pribadi

Ruang Observasi 1	
Dimensi	Luas
8 m x 5 m	40 m <sup>2</sup>
Perabot	
	
Set meja sofa Meja Lampu Karpet Rak buku Almari Set meja kursi anak Kolam pasir Kolam bola Prosotan Kuda-kudaan	

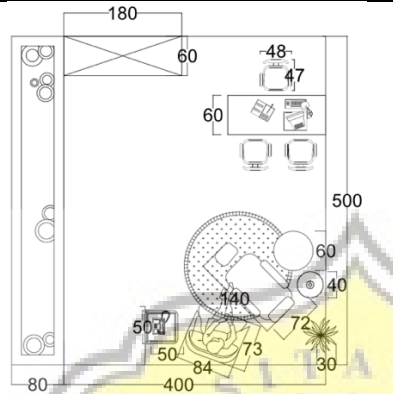
Tabel 3. 21 Ruang Observasi 2

Sumber : Dokumen Pribadi

Ruang Observasi 2	
Dimensi	Luas
26,5 m x 2 m	53 m <sup>2</sup>
Perabot	
	
Sofa Set meja sofa Sofa periksa Meja Lampu Karpet Pot bunga Meja telepon telepon kolam ikan	

Tabel 3. 22 Ruang Observasi 3

Sumber : Analisa Pribadi

Ruang Observasi 3	
Dimensi	Luas
4,8 m x 5 m	24 m <sup>2</sup>
Perabot	
	
Sofa periksa Meja telepon Lampu Pot bunga Meja Almari mainan Kolam Set meja kerja Sofa	

Tabel 3. 23 Ruang Observasi Kelompok

Sumber : Analisa Pribadi

Ruang Observasi Kelompok	
Dimensi	Luas
4,8 m x 4 m	19,2 m <sup>2</sup>
Perabot	
	
Almari mainan Bantal Kolam Meja cerita	

## 2. Ruang konsultasi

Dalam ruang konsultasi digunakan untuk memberikan evaluasi mengenai konseling anak kepada orang tua atau lembaga yang merekomendasi anak. Sehingga dalam ruang ini dibutuhkan area yang dapat digunakan untuk berbincang-bincang. Dalam hal ini biasa disebut Pemulihan trauma juga membutuhkan peran dari orang tua anak sehingga penyembuhan lebih

cepat. Sehingga pada saat kegiatan terapi berlangsung orang tua dapat berperan serta, dan dibimbing oleh psikoterapi ataupun beberapa anak dan orang tua dikelompokkan kemudian terdapat psikoterapi yang mengarahkan. Orang tua yang dilibatkan pada saat kelas pengasuhan (*Sumber : <http://www.trc-uk.org/therapy-centre>*).

- Prabot

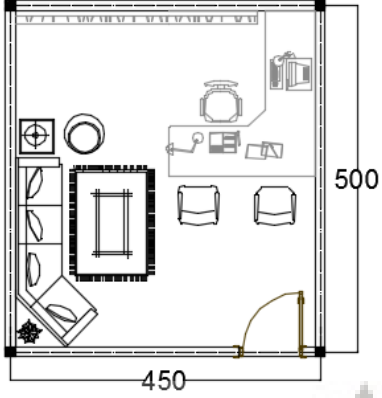
Dalam pemilihan prabot juga menentukan, dalam hal ini kegiatan konsultasi berfokus pada psikolog sehingga wali dari anak dapat berkonsentrasi pada penuh pada apa yang disampaikan, sehingga pemilihan bentuk 1 set meja sofa panjang dengan 1 sofa terpisah yang diletakkan pada ujung ruangan sangat tepat. Hal ini karena adanya seseorang yang terletak di ujung akan memberikan efek focus pada orang yang dalam posisi terpisah dan berhadapan (*Halim, 2005 : 235*).

- Pencahayaan

Selain pencahayaan alami terdapat pencahayaan buatan juga yang harus dimasukkan kedalam ruangan. Ketentuan pencahayaan dalam suatu ruang yang digunakan untuk konsultasi yaitu pencahayaan sebesar 250 lux (*[http://www.academia.edu/5622828/Metode\\_penggunaan\\_pencahayaan\\_berdasarkan\\_SNI](http://www.academia.edu/5622828/Metode_penggunaan_pencahayaan_berdasarkan_SNI)*)

Tabel 3. 24 Ruang Konsultasi  
Sumber : Dokumen Pribadi

Ruang Konsultasi	
Dimensi	Luas
4,5 m x 5 m	22,5 m <sup>2</sup>

	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="853 300 1246 331">Perabot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="853 331 1246 362">Set meja sofa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 362 1246 394">Karpas</td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 394 1246 425">Set Meja kerja</td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 425 1246 456">Rak buku</td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 456 1246 488">Lampu</td> </tr> <tr> <td data-bbox="853 488 1246 519">Vas bunga</td> </tr> </tbody> </table>	Perabot	Set meja sofa	Karpas	Set Meja kerja	Rak buku	Lampu	Vas bunga
Perabot								
Set meja sofa								
Karpas								
Set Meja kerja								
Rak buku								
Lampu								
Vas bunga								

### 3. Ruang kesehatan

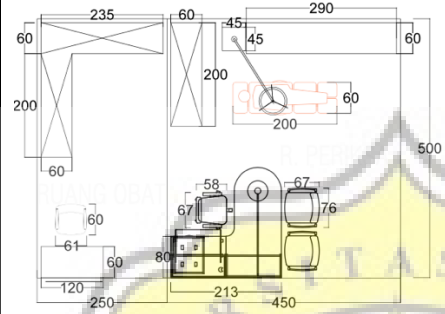
Terdapat persyaratan ruang kesehatan berdasarkan komponen bangunan dan material :

- Ketinggian langit-langit minimal 2,8 m
- Langit-langit berwarna terang, mudah dibersihkan
- Material dinding harus keras dan tidak berpori-pori
- Lantai tidak licin
- Pintu terbuka kedalam, dengan lebar minimal 90 cm
- Pencahayaan terdiri dari pencahayaan alami dan buatan yang langsung masuk kedalam ruangan. Dengan tingkat pencahayaan 200 lux
- Sumber daya listrik normal paling rendah 2200 VA dan sumber daya listrik darurat 75 % dari sumber daya listrik normal.
- Alat pemadam kebakaran minimal 2 kg dengan dipasang 1 buah tiap 15 m<sup>2</sup> pada seluruh bangunan. Diletakkan pada dinding dengan ketinggian 15 – 120 cm

(<http://dinkes.gunungkidulkab.go.id/wp-content/uploads/2014/10/Lampiran-Permenkes-75.pdf>)

Tabel 3. 25 Ruang Kesehatan

Sumber : Dokumen Pribadi

Ruang Periksa	
Dimensi	Luas
7 m x 5 m	35 m <sup>2</sup>
	Perabot
	Set Meja kerja Almari Meja Lampu Set meja kursi Kasur periksa

#### 4. Kamar Tidur

Kamar tidur merupakan bagian penting dalam tahap penenangan anak menjadi lebih rileks. Terdapat beberapa kriteria ruang kamar yaitu :

- Aroma

Pada ruang kamar penting untuk memasukkan aroma yang menenangkan, Terdapat beberapa wangi dari bunga yang dapat memberi pengaruh pada ketenangan dalam tidur, yaitu :

- a. Lavender merupakan bunga yang sering digunakan untuk aroma terapi, aroma dari bunga dapat memudahkan tidur, meredakan kegelisahan, mengatasi depresi, mengurangi perasaan ketegangan.
- b. Chamomile merupakan bunga dengan aroma yang menenangkan dan mengakhiri stres serta menyenangkan tidur..

c. Patchouli dapat meningkatkan semangat, dan memberi efek menenangkan, serta membuat tidur lebih nyenyak.

(Sumber : <https://hasyimibrahim.wordpress.com/2009/01/16/terapi-aroma-wangian/>)

#### - Tempat Tidur

Dalam menentukan kasur ditentukan berdasarkan pengguna, dalam 1 kamar efektifnya diisi oleh 4 orang anak dengan kasur yang disusun berhadapan dengan terdapat area duduk pada tengah sehingga anak dapat duduk dibawah sambal bercengkrama / *sharing*. Selain itu dalam penentuan bentuk tempat tidur juga ditentukan berdasarkan usia, untuk usia 13-18 tahun efektifnya menggunakan kasur bertingkat sehingga tetap menjaga privasi anak, untuk anak usia 7-12 tahun juga menggunakan kasur bertingkat namun penataannya diupayakan untuk adanya *space* yang cukup bagi anak karena pada usia ini anak lebih aktif dan penggunaan tangga lebih di landaikan untuk keamanan, sedangkan untuk anak usia 3-6 tahun menggunakan tempat tidur 2 in 1 sehingga luas ruangan tetap efektif, dan aman.

#### - Tekstur

Selain pada eksterior pada bagian interior juga perlu diberikan tekstore untuk merangsang indra penglihatan sehingga anak tidak mudah merasa bosan. Permainan tekstur dapat dihasilkan melalui pemilihan material yang beragam. Selain itu permainan tekstur harus mempertimbangkan apakah tekstur dapat memberikan bahaya bagi anak atau tidak. Sehingga terdapat

beberapa teknik pemberian tekstur yang perlu dihindari pada desain pusat pemulihan trauma anak yaitu tekstur kasar yang memberikan kesan tajam seperti acian kasar pada dinding. Pemberian tekstur pada pusat pemulihan trauma anak menggunakan bahan yang tidak memiliki sudut runcing sehingga tidak membahayakan anak, adapun material yang dapat digunakan yang sesuai, yaitu dinding kayu dan dinding tanaman, dinding batu alam. <https://www.scribd.com/doc/76253980/Peran-Healing-Environment-Terhadap-Proses-Penyembuhan-Trauma-Psikis> ).

- Pencahayaan

Pencahayaan dalam suatu ruang kamar dibagi dalam 2 yaitu pencahayaan alami dan buatan yang langsung masuk kedalam ruangan. Untuk pencahayaan buatan terdapat ketentuan tingkat pencahayaan yaitu 150 lux dengan tambahan lampu pada bagian kepala tempat tidur ([http://www.academia.edu/5622828/Metode\\_penggunaan\\_pencahayaan\\_berdasarkan\\_SNI](http://www.academia.edu/5622828/Metode_penggunaan_pencahayaan_berdasarkan_SNI))

Tabel 3. 26 Kamar 1  
Sumber : Dokumen Pribadi

Kamar 1	
Dimensi	Luas
4,7 m x 4,5 m	21,15 m <sup>2</sup>
	Perabot

	<p>Kasur tingkat Meja belajar Almari Meja Pot bunga</p>
--	---

Tabel 3. 27 Kamar 2  
Sumber : Dokumen Pribadi

Kamar 2	
Dimensi	Luas
4,7 m x 4,5 m	21,15 m <sup>2</sup>
	<p>Perabot Kasur tarik Meja belajar Almari Meja Pot bunga</p>

Tabel 3. 28 Kamar 3  
Sumber : Dokumen Pribadi

Kamar 3	
Dimensi	Luas
4,7 m x 4,5 m	21,15 m <sup>2</sup>
	<p>Perabot Kasur tingkat Meja Almari Tangga</p>



## 5. Ruang Ekspresi

Dalam suatu pusat pemulihan trauma anak penting adanya suatu ruang ekspresi. Pada masa transisi anak perlu suatu ruangan yang dapat digunakan untuk mengekspresikan keadaannya sehingga anak menjadi lebih tenang. Adapun ketentuan dalam ruang ekspresi yaitu :

- Ruang semi outdoor sehingga anak bebas untuk berteriak sekencangkencangnya
- Ruang luas sehingga anak bebas berlari
- Tidak ada prabot yang membahayakan yang memiliki ujung lancip
- Tembok dapat dicoret atau digambar sepuasnya namun tembok menggunakan cat kusus sehingga gambar dapat dihapus saat anak sudah pulih
- Terdapat faktor suara pada bangunan sehingga mempengaruhi pola pikir dan emosi anak dengan suara jarak 8 Hz – 13,9 Hz dengan tekanan minimal 35 dB.
- Terdapat area dimana anak dapat merasa memiliki privasi tinggi
- Untuk anak usia 3-6 tahun ruangan harus menggunakan matras sehingga anak aman dan pemilihan warna yang ceria yaitu warna-warna hangat
- Untuk ruang usia 7-12 tahun ruangan menggunakan warna hangat dan warna dingin sehingga anak lebih terkontrol, ruangan dibuat memungkinkan anak untuk melompat, bersembunyi, memanjat, duduk dimana pada usia ini anak cenderung lebih lincah

- Untuk anak usia 13-18 tahun ruangan lebih menggunakan warna dingin yang dikombinasikan dengan adanya unsur alam pada ruangan sehingga anak lebih merasa tenang.

(narasumber : Pak Kuriake. Ketua CTR. CTR Unika. Kamis 18 Januari 2018)

Tabel 3. 29 Ruang Ekspresi  
Sumber : Dokumen Pribadi

Ruang Ekspresi 1	
Dimensi	Luas
5 m x 5 m	25 m <sup>2</sup>
	Perabot
	Panggung mini
	Matras
	Bantal
	Panjat dinding sofa

Tabel 3. 30 Ruang Ekspresi 2  
Sumber : Dokumen Pribadi

Ruang Ekspresi 2	
Dimensi	Luas
5 m x 5 m	25 m <sup>2</sup>
	Perabot
	Panjat dinding
	Trampolin
	Kolam gabus

Tabel 3. 31 Ruang Ekspresi 3  
Sumber : Dokumen Pribadi

Ruang Ekspresi 3	
Dimensi	Luas
5 m x 5 m	25 m <sup>2</sup>

	<p style="text-align: center;"><b>Perabot</b></p> <p>sofa almari taman kolam</p>
--	--

## 6. Area Bermain

Dalam area bermain dibagi menjadi 2 macam yaitu ruang bermain *indoor* dan *outdoor*. Pada ruang bermain indoor disesuaikan untuk anak usia 3-6 tahun. Pada usia ini anak memiliki karakter yang sudah mulai menyukai interaksi sosial namun masih belum menonjol, dalam hal ini anak lebih menyukai permainan yang dapat dimainkan secara individu seperti prosotan, atau peralatan permainan yang dapat bergerak. Sehingga ruangan harus dilengkapi dengan permainan yang dapat membuat anak bergerak (<http://www.medha.lecture.ub.ac.id/files/2009/09/Jurnal-Lanskap-Indonesia-Vol-3-no-1-2011-hal-27-34.pdf>).

Selain itu ruangan harus aman, sehingga apabila anak terjatuh tidak mengakibatkan luka, tidak ada benda tajam dan dinding berwarna warni dan diberi gambar-gambar yang anak sukai seperti hewan (narasumber : Pak Kuriake. Ketua CTR. CTR Unika. Kamis 18 Januari 2018).

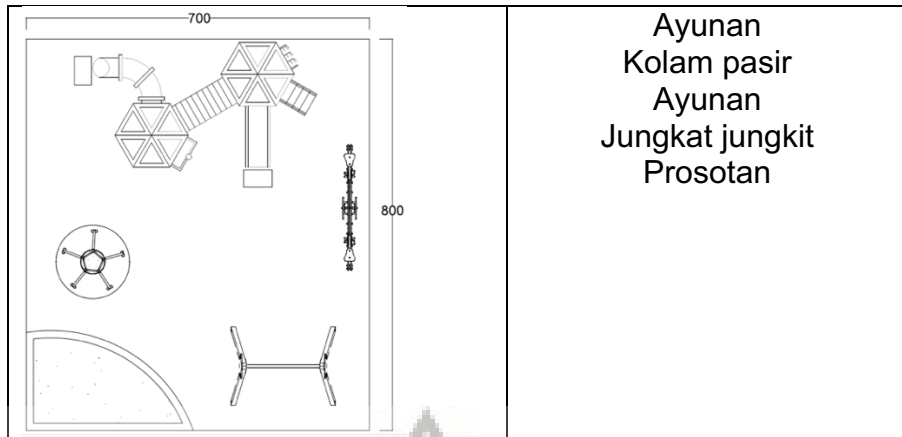
Sedangkan pada area bermain luar digunakan untuk anak usia 6-12 tahun. Pada tahap ini anak masih suka bermain dengan permainan yang lebih

bervariatif. Sifat anak yang suka beraktivitas kelompok sehingga terdapat persyaratan yang ada yaitu :

- Area harus dapat digunakan untuk permainan kreatif sehingga dibutuhkan material untuk imajinatif anak seperti pasir, rumput, air, dan tanah
- Area memungkinkan agar anak dapat melakukan permainan sosial sehingga area harus memiliki area yang dapat digunakan untuk bersembunyi, dan luas
- Selain itu area memungkinkan untuk permainan indra dengan ketentuan area harus memiliki elemen yang menstimulasi indra peraba, pendengaran, penglihatan dan penciuman
- Permainan ketenangan juga diperlukan sehingga dalam hal ini suatu area bermain juga didesain agar anak dapat memilih ingin melakukan bermain secara bersama atau sendiri, sehingga butuh fasilitas yang dapat digunakan untuk bermain sendiri. Dalam mengelelompokan ruangan perlu suatu area transisi untuk menghalangi area permainan kelompok dan individu. Dalam hal ini permainan seperti kotak pasir, meja dan kursi yang terlindungi dari sinar matahari

Tabel 3. 32 Ruang bermain  
Sumber : Dokumen Pribadi

Area bermain	
Dimensi	Luas
9 m x 9 m	81 m <sup>2</sup>
	Perabot



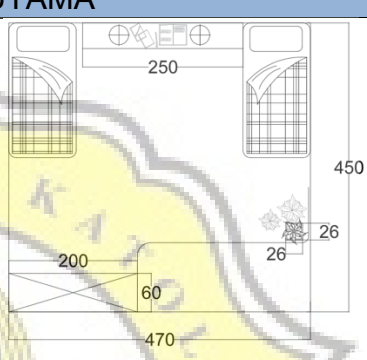
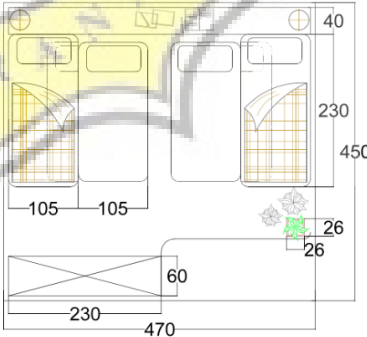
Tabel 3. 33 Area bermain  
Sumber : Dokumen Pribadi

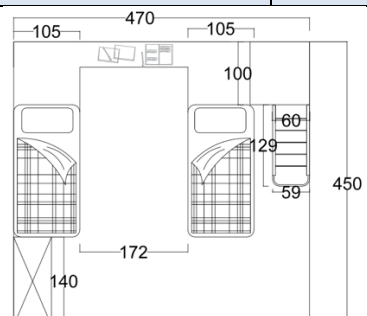

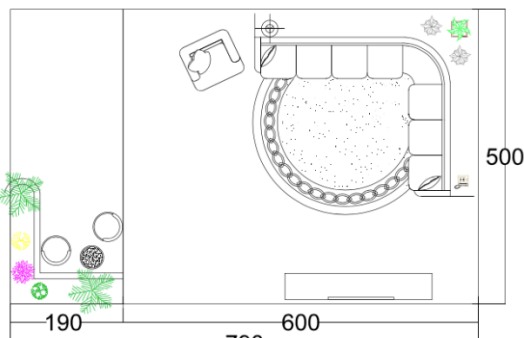
Ruang Bermain Indoor		Perabot
Dimensi		
8 m x 6 m = 48 m <sup>2</sup>	13 m x 5 m = 65 m <sup>2</sup>	<p>Ayunan Prosotan Kolam bola Kolam pasir Kuda-kudaan Matras Bantal Boneka Mainan anak</p>

c. Studi Kebutuhan Luas Bangunan

Merupakan studi yang dilakukan terhadap ruang yang ada dalam pusat pemulihan trauma anak ini berdasarkan analisa dan standart yang ada

Tabel 3. 34 Kebutuhan Fasilitas Utama  
Sumber : Analisa Pribadi

FASILITAS UTAMA			
Kamar 1			
Kapasitas : 4 orang			
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )	
28	SRK	Kasur tingkat = 2,1 x 1,05 = 2,2 x 2 = 4,4 Meja belajar = 2,5 x 0,4 = 1 Almari = 2 x 0,6 = 1,2 Pot bunga = 0,26 x 0,26 = 0,07 x 3 = 0,21	
		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	6,81
		Sirkulasi ruang (%)	210
		Total Luas (m <sup>2</sup> )	21,15 x 28 = 593
		+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	653
Kamar 2			
Kapasitas : 4 orang			
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )	
14	SRK	Kasur dorong = 2,1 x 2,3 = 4,83 x 2 = 9,66 Meja belajar = 0,4 x 2,25 = 0,9 Almari = 2 x 0,6 = 1,2 Pot bunga = 0,26 x 0,26 = 0,07 x 3 = 0,21	
		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	11,97
		Sirkulasi (%)	76
		Total Luas (m <sup>2</sup> )	21,15 x 14 = 297
		+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	327

		0,21		
Kamar 3				
Kapasitas : 4 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
18	SRK	Kasur tingkat <b>5,2</b> Meja = 2,4 Almari = 1,4 x 0,6 = <b>0,84</b> Tangga = 0,59 x 1,29 = <b>0,76</b>		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	9,2
			Sirkulasi (%)	228
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	5 x 4,5 = 21,15 x 18 = 281
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	309
Kamar 4				
Kapasitas : 1 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
19	SRK	Kasur = 2,1 x 1,75 = 3,7 Almari = 4 x 0,6 = 2,4 Meja = 0,39 x 3,1 = 1,2 Sofa = 1		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	8,3
			Sirkulasi (%)	92
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	16 x 19 = 304
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	334
Ruang Keluarga				
Kapasitas : 14 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
19	AP	Set meja sofa = (3,3 x 0,7) + (1,9 x 0,7) = 3,64		

		$(3,8 \times 0,4) + (2,7 \times 0,7) = 3,41$ $= 0,8 \times 0,9 = 0,72$ Set Meja TV = $0,4 \times 2,4 = 0,96$ Set meja kursi <i>outdoor</i> = $(0,19 \times 2) + 0,12 = 0,5$	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	9,23
			Sirkulasi (%)	333
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$40 \times 19 = 760$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	836
<b>Dapur dan ruang makan</b>				
		Kapasitas : 10 orang = meja makan 5 orang = dapur		
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
19	AP	Kitchen set Set meja = 7,9 makan = $3,7 \times 2,5 = 9,25$ Pot bunga $(0,45 \times 0,45) \times 5 = 1$ Kolam ikan = $3,5 \times 0,9 = 3,15$		
			Sirkulasi (%)	145
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$52,2 \times 19 = 992$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	1091
<b>Lobby</b>				
		Kapasitas : 16 orang		
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	AP	Set Meja resepsionis = $1,5 \times 5,6 = 8,4$ Set meja sofa = $0,6 \times 1,97 = 1,2 \times 2 = 2,4$		

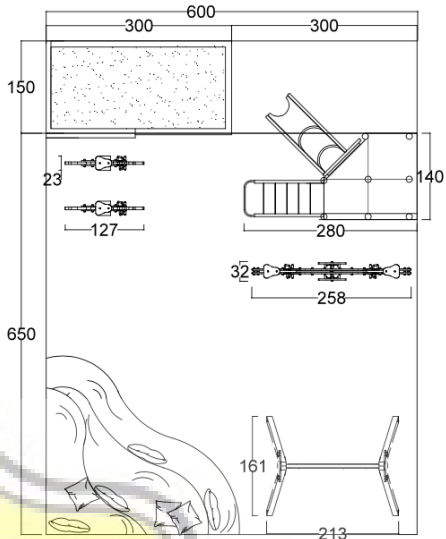
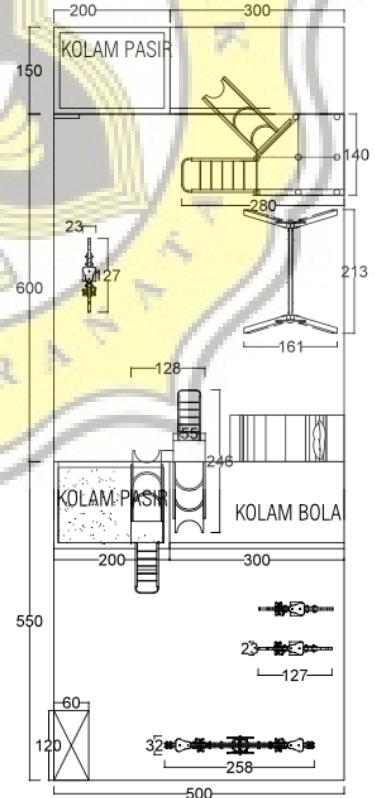


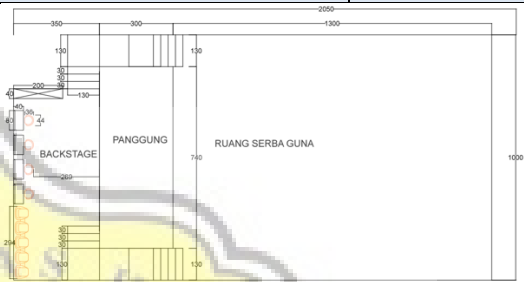
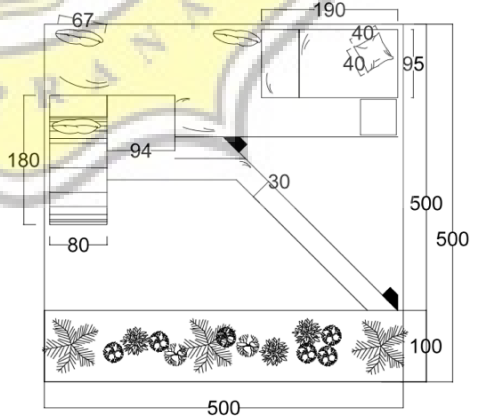
		$=0,6 \times 1,3 =$ $0,78 \times 2 =$ $1,56$ $= 0,6 \times 1,2 =$ $1,44$ meja lampu = $0,45 \times 0,45 =$ $0,81$ Rak buku = $2,9 \times 0,22 =$ $0,6$ Meja hias = $0,6 \times 1,97 =$ $1,2 \times 2 = 2,4$	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	17,61
			Sirkulasi (%)	359
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	81
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	89
<b>R. Observasi 1</b>				
Kapasitas : 6 orang				
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )			
2	SRK			
	Set meja sofa $= 0,78 \times 0,75$ $= 0,6 + 1,4 +$ $0,4 + 0,16 =$ <b>2,56</b> Lampu = $0,45$ $\times 0,45 =$ <b>0,2</b> Rak buku = $1,3 \times 0,2 =$ $0,26 \times 2 =$ <b>0,52</b> Set meja kursi anak = $0,5 \times$ $0,51 =$ <b>0,26</b> $0,6 \times 1,5 =$ <b>0,9</b> Kolam pasir = $1,1 \times 1,5 =$ <b>1,6</b> Kolam bola = $1,2 \times 4 =$ <b>4,8</b> Prosotan = $2,8$ $\times 1,5 =$ <b>4,2</b> Kuda-kudaan = $0,23 \times 1,27$ = <b>0,3</b> Kolam ikan = <b>5,4</b>	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	21,87	
			Sirkulasi (%)	82,8
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$8 \times 5 = 40 \times$ $2$ $= 80$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	88

		Set meja kerja = 0,6 x 1,5 = <b>0,9</b> = 0,47 x 0,48 = <b>0,23</b>		
R. Observasi 2				
Kapasitas : 3 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
2	SRK	Sofa = 0,73 x 0,84 = <b>0,6</b> Set meja sofa = 0,78 x 1,54 = <b>1,2</b> = 0,96 x 0,78 = <b>0,75</b> = 1,2 x 0,6 = <b>0,72</b> Sofa periksa = 0,72 x 1,4 = <b>0,98</b> Meja telepon = 0,5 x 0,5 = <b>0,25</b> Lampu = <b>1,2</b> Pot bunga Meja = <b>2,8</b> Almari mainan = 1,8 x 0,6 = <b>1,08</b> Kolam = 0,8 x 5 = <b>4</b> Set meja kerja = 0,6 x 1,5 = <b>0,9</b> = 0,47 x 0,48 = <b>0,23</b>		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	13,96
			Sirkulasi (%)	89,8
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	26,5 x 2 = 53
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	59
R. Observasi 3				
Kapasitas : 3 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		

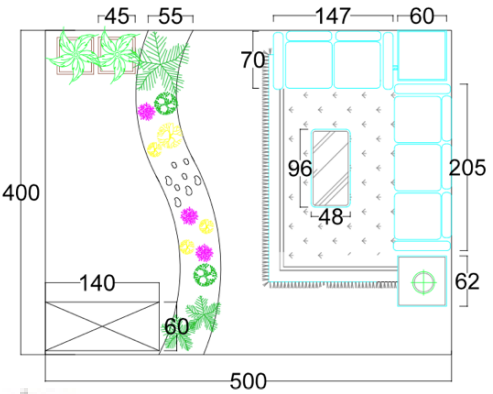
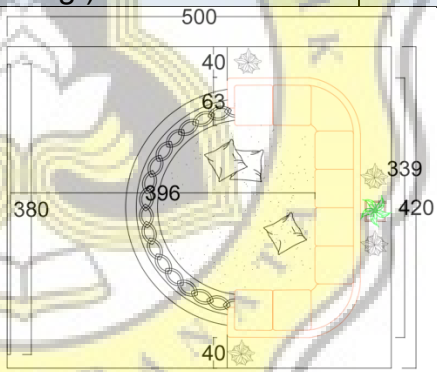
2	SRK	Sofa periksa = $0,72 \times 1,4 =$ <b>0,98</b> Meja telepon = $0,5 \times 0,5 =$ <b>0,25</b> Lampu = <b>1,2</b> Pot bunga Meja = <b>2,8</b> Almari mainan $= 1,8 \times 0,6 =$ <b>1,08</b> Kolam = $0,8 \times$ $5 =$ <b>4</b> Set meja kerja $= 0,6 \times 1,5 =$ <b>0,9</b> $= 0,47 \times 0,48$ $=$ <b>0,23</b> Sofa = $0,73 \times$ $0,84 =$ <b>0,6</b>		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	10,84
			Sirkulasi (%)	91
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$4,8 \times 5 = 24$ $\times 2 = 48$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	53
R. Observasi Kelompok				
Kapasitas : 6 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	SRK	Almari mainan $= 1,8 \times 0,6 =$ <b>1,08</b> Bantal = $( 0,4$ $\times 0,4) 10 =$ <b>1,6</b> Kolam = $0,8 \times$ $5 =$ <b>4</b> Meja cerita = 3		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	9,68
			Sirkulasi (%)	98
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$4 \times 4,8 =$ <b>19,2</b>
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	22
R. Konsultasi				
Kapasitas : 5 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		



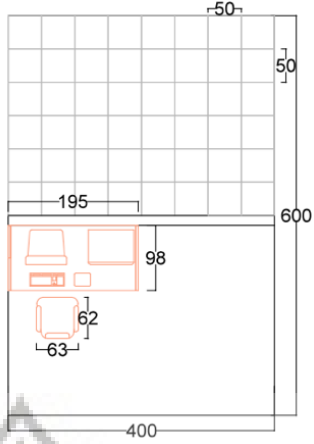
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	SRK	Kolam pasir = $3 \times 1,5 = 4,5$ Kolam bola = $3 \times 1,5 = 4,5$ Rumah-rumahan = $2,8 \times 1,4 = 3,92$ Kuda-kudaan = $0,23 \times 1,27 = 0,3 \times 2 = 0,6$ Jungkat – jungkit = $2,58 \times 0,32 = 0,82$ Ayunan = $2,13 \times 1,61 = 3,4$ Matras = 6	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	23,74
			Sirkulasi (%)	146
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$8 \times 6 = 48$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	53
<b>R. Bermain tipe 2</b>				
Kapasitas : 10 orang ruang bermain perempuan 10 orang ruang bermain laki-laki				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	SRK	Kolam pasir = $1,5 \times 2 = 3 \times 2 = 5$ Kolam bola = $3 \times 1,5 = 4,5 \times 2 = 9$ Rumah-rumahan = $2,8 \times 1,4 = 3,92$ Kuda-kudaan = $0,23 \times 1,27 = 0,3 \times 3 = 0,9$ Jungkat – jungkit = $2,58 \times 0,32 = 0,82$	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	26,86
			Sirkulasi (%)	141

		Ayunan = $2,13 \times 1,61 = 3,4$ Almari boneka = $1,2 \times 0,6 = 0,72$ Prosotan = $1,28 \times 2,46 = 3,1$	Total Luas (m <sup>2</sup> )	65
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	72
<b>R. Serba Guna</b>				
Kapasitas : Total 98 orang 5 orang dipanggung 13 orang backstage				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	AP	Meja rias = $0,4 \times 0,8 = 0,32 \times 4 = 1,28$ Panggung = $7,4 \times 3 = 22,2$ Kursi tunggu = $0,54 \times 2,94 = 1,6$ Lemari peralatan = $2 \times 0,4 = 0,8$	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	12,31
			Sirkulasi (%)	184
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	190
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	209
<b>R. Ekspresi tipe 1</b>				
Kapasitas : 2 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	SRK	Panggung mini = <b>2,9</b> Matras = $1,9 \times 0,95 = 1,8$ Bantal = $(0,67 \times 0,67) \times 3 + (0,4 \times 0,4) = 1,66$	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	7,83
			Sirkulasi (%)	2,19
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$5 \times 5 = 25$

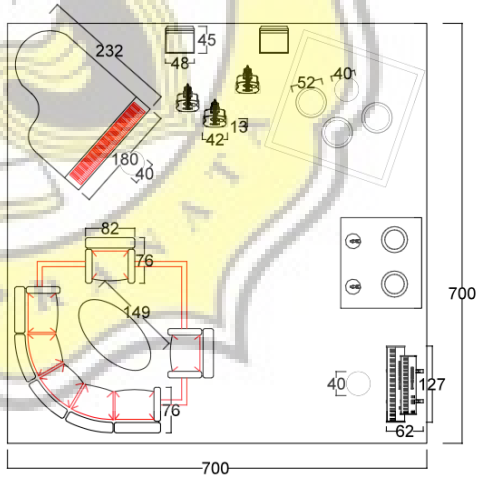
		sofa = 0,8 x 1,8 = <b>1,44</b>	+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	28
R. Ekspresi tipe 2				
Kapasitas : 2 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	SRK	Panjang dinding = 1,4 x 0,52 = <b>0,728</b> Trampolin = 1,6 x 1,6 = 2,56 x 4 = <b>10,24</b> Kolam gabus = 2,68 x 1,8 = <b>4,82</b> Kursi = 1,58 x 0,83 = <b>1,3</b>		
		Total Prabot (m <sup>2</sup> )		
		Sirkulasi (%)	47	
		Total Luas (m <sup>2</sup> )	5 x 5 = 25	
		+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	28	
R. Ekspresi tipe 3				
Kapasitas : 2 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	SRK	sofa = 0,8 x 1,8 = <b>1,44</b> almari = 0,4 x 3,16 = <b>1,26</b> taman = 1,5 x 2 = <b>3</b> kolam = <b>6,9</b>		
		Total Prabot (m <sup>2</sup> )		
		Sirkulasi (%)	98	
		Total Luas (m <sup>2</sup> )	5 x 5 = 25	
		+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	28	
Ruang Kunjung				
Kapasitas : 5 orang				

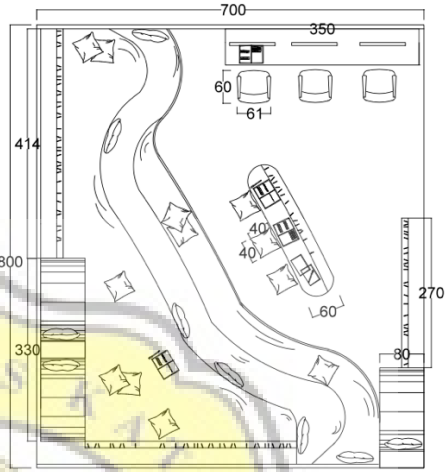
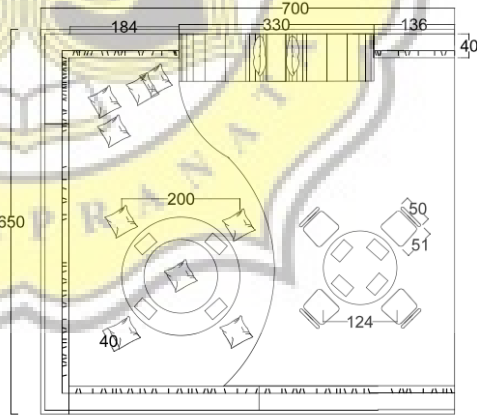
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )										
1	SRK	Sofa = $(0,7 \times 1,47) + (2,05 \times 0,7) = 1 + 1,4 = \mathbf{2,4}$ Meja 1 = $0,6 \times 0,6 = \mathbf{0,36}$ Meja 2 = $0,96 \times 0,48 = \mathbf{0,46}$ Meja 3 = $0,62 \times 0,62 = \mathbf{0,38}$ Lemari mainan = $1,4 \times 0,6 = \mathbf{0,84}$ Pot bunga = $0,45 \times 0,45 = 0,2 \times 2 = \mathbf{0,4}$ Taman = $\mathbf{2}$	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Total Prabot (m<sup>2</sup>)</td> <td>6,84</td> </tr> <tr> <td>Sirkulasi (%)</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td>Total Luas (m<sup>2</sup>)</td> <td><math>5 \times 4 = 20</math></td> </tr> <tr> <td>+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	6,84	Sirkulasi (%)	192	Total Luas (m <sup>2</sup> )	$5 \times 4 = 20$	+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	22
Total Prabot (m <sup>2</sup> )	6,84											
Sirkulasi (%)	192											
Total Luas (m <sup>2</sup> )	$5 \times 4 = 20$											
+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	22											
Ruang Film												
Kapasitas : 12 orang												
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )										
1	SRK	Sofa = 3,15 Meja = 3,32 Bantal = $0,4 \times 0,4 = 0,16 \times 3 = 0,48$	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Total Prabot (m<sup>2</sup>)</td> <td>6,95</td> </tr> <tr> <td>Sirkulasi (%)</td> <td>202</td> </tr> <tr> <td>Total Luas (m<sup>2</sup>)</td> <td><math>4,2 \times 5 = 21</math></td> </tr> <tr> <td>+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table>		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	6,95	Sirkulasi (%)	202	Total Luas (m <sup>2</sup> )	$4,2 \times 5 = 21$	+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	24
Total Prabot (m <sup>2</sup> )	6,95											
Sirkulasi (%)	202											
Total Luas (m <sup>2</sup> )	$4,2 \times 5 = 21$											
+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	24											
Ruang LED												
Kapasitas : 5 orang												
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )										

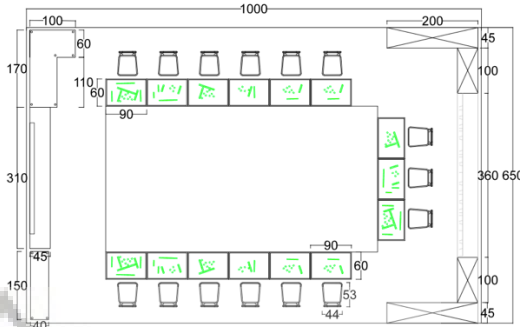
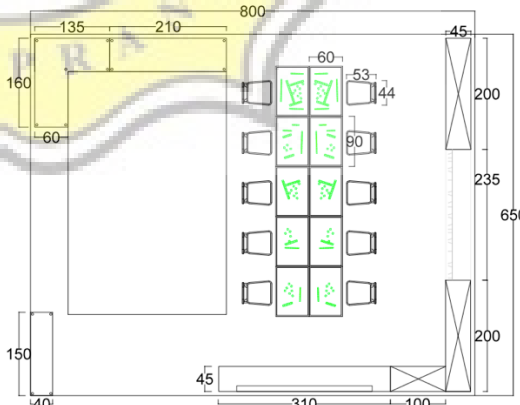


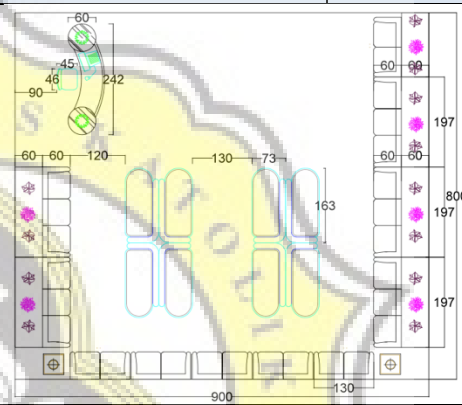
1	SRK	LED Floor = $3 \times 4 = 12$ Meja komputer = $0,98 \times 1,95 =$ <b>1,9</b> Kursi = $0,63 \times$ $0,62 = 0,4$		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	14,3
			Sirkulasi (%)	67,8
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$6 \times 4 = 24$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	27

Tabel 3. 35 Kebutuhan Fasilitas Penunjang  
 Sumber : Analisa Pribadi

		FASILITAS PENUNJANG	
		Ruang Musik	
		Kapasitas : 7 orang	
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )	
1	AP	Set meja sofa $= ( 0,82 \times 0,76$ $\times 2 ) + 0,9 +$ $2,57 = 4,71$ Piano = <b>3,36</b> Drum = $0,2 \times$ $3 = 0,9$ Gitar = $0,42 \times$ $0,13 = 0,05 \times$ $3 = 0,15$ Keyboard = $1,27 \times 0,62 =$ <b>0,9</b> mic = $0,04 \times 2$ $= 0,08$ kursi = $0,12 \times$ $4 = 0,48$	
		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	11,02
		Sirkulasi (%)	344
		Total Luas (m <sup>2</sup> )	$7 \times 7 = 49$
		+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	54

		$\text{sound} = 0,45$ $\times 0,48 = 0,22$ $\times 2 = 0,44$		
R. Buku Tipe 1				
Kapasitas : 17 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	AP	Rak buku = <b>4,3</b> Meja Computer = $3,5 \times 0,4 = 1,4$ Sofa = $0,8 \times 1,8 = 1,44 \times 3 = 4,36$ Bantal = $(0,67 \times 0,67) \times 6 + (0,4 \times 0,4) \times 15 = 2,7 + 2,4 = 5,1$ Meja baca = <b>1,49</b>		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	16,65
			Sirkulasi (%)	23
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$7 \times 8 = 56$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	62
R. Buku Tipe 2				
Kapasitas : 12 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
		Set meja kursi anak = $0,5 \times 0,51 = 0,26 \times 0,52 + 1,2 = 1,72$ Meja cerita = <b>3</b> Rak buku = <b>6,3</b> Sofa = $0,8 \times 1,8 = 1,44 \times 2 = 2,88$ Bantal = $(0,4 \times 0,4) \times 8 = 1,28$		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	18
			Sirkulasi (%)	152
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$7 \times 6,5 = 45,5$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	51

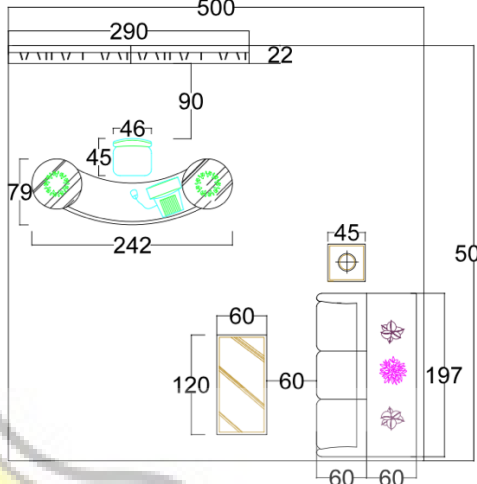
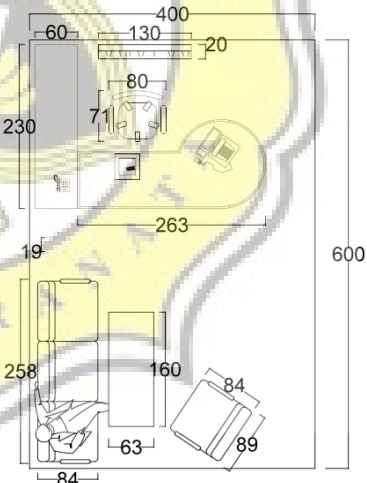
		Sofa = 0,8 x 1,8 = 1,44 x 2 = <b>2,88</b>		
<b>TK</b>				
Kapasitas : 16 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
2	AP	Set meja kursi anak = 0,9 X 0,6 = 0,54 X 15 = <b>8,1</b> = 0,53 X 0,44 = 0,2 X 15 = <b>3</b> Rak buku = 3,6 X 0,45 = <b>1,62</b> Almari = 2X 0,45 = 0,9 X 2 = <b>1,8</b> = 1 X 0,45 = 0,45 X 2 = <b>0,9</b> rak bekal = <b>1,26</b> rak sepatu = 0,4 x 1,5 = <b>0,6</b> Panggung = 3,1 x 0,45 = <b>1,5</b>		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	18,78
			Sirkulasi (%)	275
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	10 x 6,5 = 65 X 2 = 130
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	143
<b>Play Group</b>				
Kapasitas : 11 orang				
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	AP	Set meja kursi anak = 0,9 X 0,6 = 0,54 X 10 = <b>5,4</b> = 0,53 X 0,44 = 0,2 X 10 = <b>2</b> Rak buku = 2,35 X 0,45 = <b>1</b>		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	15,42
			Sirkulasi (%)	211
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	6X8 = 48

		Almari = 2X $0,45 = 0,9 \times 2$ <b>= 1,8</b> $= 1 \times 0,45 =$ <b>0,45</b> rak bekal = <b>2,67</b> rak sepatu = $0,4 \times 1,5 =$ <b>0,6</b> Panggung = $3,1 \times 0,45 =$ <b>1,5</b>	+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	53
Ruang Tunggu				
		Kapasitas : 45 orang		
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	AP	Set Sofa $\times 1,97 = 1,2 \times$ <b>5 = 6</b> $= 0,6 \times 1,3 =$ $0,78 \times 6 =$ <b>4,68</b> meja = $0,6 \times$ $1,97 = 1,18 \times$ <b>6 = 7,08</b> $0,6 \times 0,6 =$ $0,36 \times 2 =$ <b>0,72</b> meja resepsionis = <b>1,25</b> kursi = $0,45 \times$ $0,46 =$ <b>0,2</b> Rak buku = $2,9 \times 0,22 =$ <b>0,6</b> Sofa = $1 \times 8 =$ <b>8</b>		
			Total Prabot (m <sup>2</sup> )	28,53
			Sirkulasi (%)	152,3
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$8 \times 9 = 72$
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	80

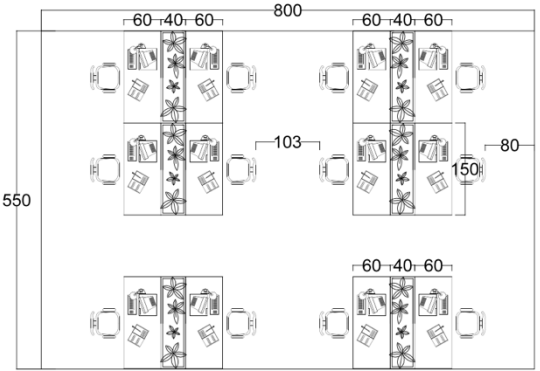
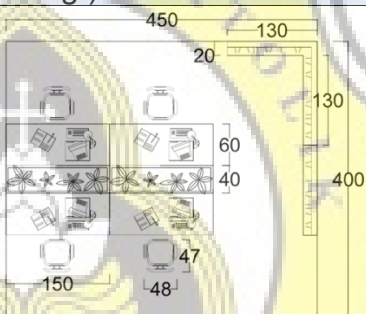
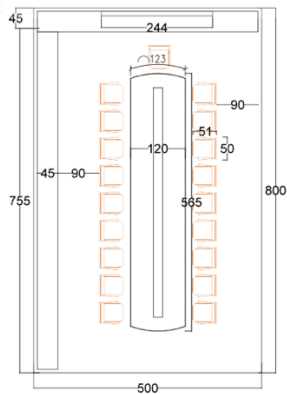
Tabel 3. 36 Kebutuhan Fasilitas Pengelola

Sumber : Analisa Pribadi

FASILITAS PENGELOLA	
R. INFORMASI	

Kapasitas : 4 orang											
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )										
1	AP	Meja resepsionis = <b>1,25</b> Kursi 0,46 x 0,45 = <b>0,2</b> Set sofa = 0,6 x 1,97 = <b>1,2</b> 1,2 x 0,6 = <b>0,72</b> Meja = 0,6 x 1,97 = <b>1,2</b> Meja lampu = 0,45 x 0,45 = <b>0,2</b> Rak buku = 2,9 x 0,22 = <b>0,6</b>	<table border="1"> <tr> <td>Total Prabot (m<sup>2</sup>)</td> <td>5,37</td> </tr> <tr> <td>Sirkulasi (%)</td> <td>365 %</td> </tr> <tr> <td>Total Luas (m<sup>2</sup>)</td> <td>5 X 5 = 25</td> </tr> <tr> <td>+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )</td> <td>28</td> </tr> </table>	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	5,37	Sirkulasi (%)	365 %	Total Luas (m <sup>2</sup> )	5 X 5 = 25	+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	28
Total Prabot (m <sup>2</sup> )	5,37										
Sirkulasi (%)	365 %										
Total Luas (m <sup>2</sup> )	5 X 5 = 25										
+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	28										
Ruang Kepala											
Kapasitas : 4 orang											
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )										
2	AP	Set meja sofa = 2,58 X 0,84 = <b>2,2</b> = 0,89 X 0,84 = <b>0,75</b> = 0,63 X 1,6 = <b>1</b> Set meja kerja = <b>3,79</b> = 0,8 x 0,71 = <b>0,6</b> Rak buku = 0,2 x 1,3 = <b>0,26</b> Pot bunga 0,19 x 0,19 = <b>0,03</b>	<table border="1"> <tr> <td>Total Prabot (m<sup>2</sup>)</td> <td>8,63</td> </tr> <tr> <td>Sirkulasi (%)</td> <td>178</td> </tr> <tr> <td>Total Luas (m<sup>2</sup>)</td> <td>6X4 = 24 x 2 = 48</td> </tr> <tr> <td>+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )</td> <td>53</td> </tr> </table>	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	8,63	Sirkulasi (%)	178	Total Luas (m <sup>2</sup> )	6X4 = 24 x 2 = 48	+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	53
Total Prabot (m <sup>2</sup> )	8,63										
Sirkulasi (%)	178										
Total Luas (m <sup>2</sup> )	6X4 = 24 x 2 = 48										
+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	53										
Ruang Kepala Bagian											

Kapasitas : 5 orang			
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	AP		
	Set meja sofa = 2,58 X 0,84 = <b>2,2</b> = 0,89 X 0,84 = <b>0,75</b> = 0,63 X 1,6 = <b>1</b> Set meja kerja = 3,79 x 2 = <b>7,58</b> = 0,8 x 0,71 = 0,6 x 2 = <b>1,2</b> Rak buku = 0,2 x 1,3 = 0,26 x 2 = <b>0,52</b>		
	Total Prabot (m <sup>2</sup> )      13,25 Sirkulasi (%)              201 Total Luas (m <sup>2</sup> )            8x5 = 40 + 10 % (Sirkulasi antar ruang )      44		
Ruang Staf dan Rekomendasi			
Kapasitas : 13 orang 10 orang pegawai 3 orang perujuk			
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )		
1	AP		
	Set meja kerja = 0,6 x 1,5 = 0,9 x 10 = <b>9</b> = 0,47 x 0,48 = 0,23 x 10 = <b>2,3</b> Set meja sofa = 1,2 + 4,2 +0,52 + 0,2 = <b>5,85</b> Pot bunga 1,5 x 0,4 = 0,6 x 5 = <b>3</b>		
	Total Prabot (m <sup>2</sup> )      20,15 Sirkulasi (%)              118 Total Luas (m <sup>2</sup> )            8x5,5 = 44 + 10 % (Sirkulasi antar ruang )      49		
Ruang Staf 2			
Kapasitas : 12 orang			
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )		

1	AP	Set meja kerja $= 0,6 \times 1,5 =$ $0,9 \times 12 =$ <b>10,8</b> $= 0,47 \times 0,48$ $= 0,23 \times 12 =$ <b>2,76</b> Pot bunga 1,5 $\times 0,4 = 0,6 \times 6$ <b>= 3,6</b>		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	17,16
			Sirkulasi (%)	156	
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$8 \times 5,5 = 44$	
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	49	
			Ruang Guru		
Kapasitas : 4 orang					
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )			
1	AP	Set meja kerja $= 0,6 \times 1,5 =$ $0,9 \times 4 =$ <b>3,6</b> $= 0,47 \times 0,48$ $= 0,23 \times 4 =$ <b>0,92</b> Rak buku = $0,2 \times 1,3 =$ $0,26 \times 3 =$ <b>0,78</b>		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	5,3
				Sirkulasi (%)	239
				Total Luas (m <sup>2</sup> )	$4 \times 4,5 = 18$
				+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	20
			Ruang Rapat		
Kapasitas : 19 orang					
Jumlah Ruang		Prabot (m <sup>2</sup> )			
1	AP	Meja rapat = <b>6,7</b> Kursi = $0,5 \times$ $0,51 = 0,25 \times$ $19 =$ <b>4,75</b>		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	17,1

		Panggung = $7,55 \times 0,45 =$ <b>3,4</b> $= 5 \times 0,45 =$ <b>2,25</b>	Sirkulasi (%)	120
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$7,55 \times 5 =$ <b>37,75</b>
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	42
Ruang OB				
Kapasitas : 4 orang				
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )			
1	AP	Set sofa = 2,8 + 0,38 = <b>3,18</b> Kitchen set = <b>4,1</b> Kulkas = 0,78 $\times 0,65 =$ <b>1,43</b> Loker = 0,48 $\times$ 0,38 = <b>0,86</b>		
			Sirkulasi (%)	67
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$4 \times 4 =$ <b>16</b>
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	18
Ruang CCTV				
Kapasitas : 2 orang				
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )			
1	AP	Set meja computer = $0,98 \times 1,95 =$ $1,9 \times 2 =$ <b>3,8</b> $= 0,63 \times 0,62$ $= 0,4 \times 2 =$ <b>0,8</b> Almari = 1,2 $\times$ 0,6 = $0,72 \times 2$ <b>1,44</b> Pot bunga $= 0,45 \times 0,45$ $=$ <b>0,2</b>		
			Sirkulasi (%)	332
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$4 \times 3,5 =$ <b>14</b>
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	16
Ruang Keamanan				
Kapasitas : 3 orang				
Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )			



1	AP	Set meja kursi $= 0,5 \times 3 = 1,5$ $= 0,54 \times 0,66$ $= 0,36 \times 3 =$ <b>1,08</b> Almari = $2,1 \times$ $0,45 = 0,95$ Pot bunga = $0,45 \times 0,45 =$ <b>0,2</b>		Total Prabot (m <sup>2</sup> )	3,73
			Sirkulasi (%)	181	
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	$3 \times 3,5 =$ 10,5	
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	12	
			Mushola		
1	AP	Sajadah = $,12$ $\times 0,6 = 0,72 \times$ $61 = 43,92$ Almari = $2 \times$ $0,45 = 0,9$	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	44,82	
			Sirkulasi (%)	286	
			Total Luas (m <sup>2</sup> )	173,4	
			+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	191	
Ruang Doa			Kapasitas : 5 orang	Jumlah Ruang	Prabot (m <sup>2</sup> )
1	AP		Meja = $1,2 \times$ $0,6 = 0,72$ Bantal = $0,4 \times$ $0,4 = 0,16 \times 5$ <b>= 0,8</b>	Total Prabot (m <sup>2</sup> )	1,52
				Sirkulasi (%)	393
				Total Luas (m <sup>2</sup> )	$3 \times 2,5 = 7,5$
				+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )	8,3

Tabel 3. 37 Kebutuhan Fasilitas Servis

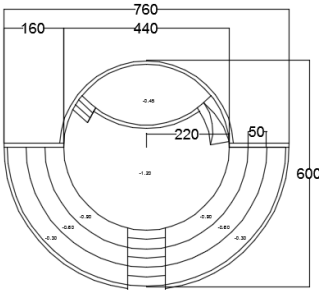
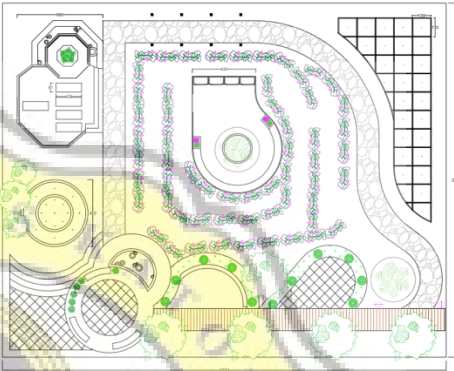
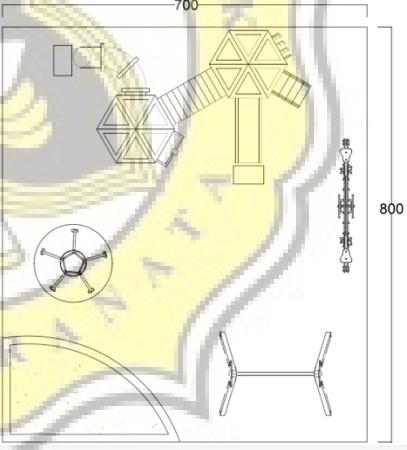
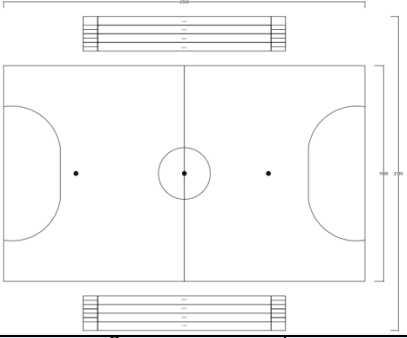
Sumber : Analisa Pribadi

SERVIS						
Ruang	Set Prabot	Jumlah ruang	Kapasitas	Luas (m <sup>2</sup> )	Sumber	Total Luas (m <sup>2</sup> )
Ruang Pompa	Pompa	1	1 orang	20	AP	20
Ground Tank	-	1	-	24	AP	24
Roof Tank	-	1	-	24	AP	24
Penampung Sampah	Bak sampah	1	-	9	AP	9
Ruang Genset	Genset	1	1 orang	12	AP	12
Ruang M.E	-	1	2 orang	8	AP	8
Ruang Kontrol	Pompa air mancur	1	2 orang	11,34	AP	11,34
Toilet pria	Urinoir Closet duduk wastafel	4	5 orang	10,5	AP	42
Toilet wanita	Closet duduk wastafel	4	2 orang	10,5	AP	42
Toilet rumah tipe 1	Closet duduk Wastafel shower	14	1 orang	3	AP	42
Toilet rumah tipe 2	Closet duduk Wastafel shower	5	2 orang	4	AP	20
Toilet Difabel	Closet duduk	1	1	5	AP	5
Toilet 1	Closet duduk wastafel	1	2 orang	9,75	AP	9,75
+ 10 % (Sirkulasi antar ruang )						297

Tabel 3. 38 Kebutuhan Outdoor

Sumber : Analisa Pribadi

OUTDOOR	
Open Theater	

Kapasitas : 40 orang			
Jumlah Fasilitas		Prabot (m <sup>2</sup> )	
1	AP	-	
Total Luas (m <sup>2</sup> )			45,6
Area Relaksasi			
Kapasitas : 60 orang			
Jumlah Fasilitas		Prabot (m <sup>2</sup> )	
1	AP	Sitting group Kandang kelinci Kolam warna Kolam air mancur kering	
Total Luas (m <sup>2</sup> )			24 x 30 = 720
Area Bermain			
Kapasitas : 15 orang			
Jumlah Fasilitas		Prabot (m <sup>2</sup> )	
1	AP	Ayunan Kolam pasir Ayunan Jungkat jungkit prosotan	
Total Luas (m <sup>2</sup> )			8 x 7 = 56
Lapangan Futsal Outdoor			
Kapasitas : 70 orang 60 orang penonton 10 orang pemain			
Jumlah Fasilitas		Prabot (m <sup>2</sup> )	
1	AP	Gawang Area duduk	
Total Luas (m <sup>2</sup> )			25 x 21,83 = 545,75

<b>Tenis Meja</b>			
Kapasitas : 4 orang			
Jumlah Fasilitas		Prabot (m <sup>2</sup> )	
1	AP	Meja tenis = 1,53 x 2,74 = 4,2	<b>Total Luas (m<sup>2</sup>)</b>
			<b>5 x 3 = 15</b>
<b>Kebun Buah dan Sayur</b>			
Kapasitas : 15 orang			
Jumlah Fasilitas		Prabot (m <sup>2</sup> )	
1	AP	-	<b>Total Luas (m<sup>2</sup>)</b>
			<b>13 x 15 = 195</b>
<b>Area Bermain TK</b>			
Kapasitas : 42 orang			
Jumlah Fasilitas		Prabot (m <sup>2</sup> )	
1	AP	Ayunan Kolam pasir Ayunan Jungkat jungkit prosootan	<b>Total Luas (m<sup>2</sup>)</b>
			<b>9 x 9 = 81</b>

- Luas Bangunan Total

Berikut adalah perhitungan kebutuhan luas total bangunan Pusat

Pemulihan Trauma Anak :

Tabel 3. 39 Luas bangunan total

Sumber : Analisa pribadi

Fasilitas	Kebutuhan Luas (m <sup>2</sup> )
Fasilitas Utama	4.441
Fasilitas Penunjang	443
Fasilitas Pengelola	605
Servis	297
Total	5.786
Total + 30 % untuk sirkulasi antar area	7523

- Fasilitas Outdoor

Tabel 3. 40 Luas Total Fasilitas Outdoor

Sumber : Analisa pribadi

Fasilitas	Kebutuhan Luas (m <sup>2</sup> )
Open Theater	45,6
Area Relaksasi	720
Area Bermain	56
Lapangan Futsal Outdoor	545,75
Tenis Meja	15
Kebun buah dan Sayur	195
Area Bermain TK	81
Total	1.658,35
Total + 30 % untuk sirkulasi antar area	2.160

- d. Studi Luasan Area Parkir

Data :

- Jumlah pengelola bangunan : 80 orang
- Luas kebutuhan parkir 1 motor : 2m<sup>2</sup>
- Luas kebutuhan parkir 1 mobil : 15m<sup>2</sup>

- **Parkir Pengelola**

Asumsi :

- 20% pengelola membawa mobil
- 60% pengelola membawa motor
- 20% berjalan kaki/angkutan umum

**Perhitungan :**

- Membawa mobil

$$20\% \times 80 \text{ orang} = \mathbf{16 \text{ kendaraan}}$$

$$L_p = A \times L_{pm}$$

$$L_p = 16 \times 15\text{m}^2$$

$$L_{pmo} = \mathbf{240 \text{ m}^2}$$

Keterangan :

$L_p$  = Luas kebutuhan parkir

$A$  = jumlah kendaraan

$L_{pmo}$  = Luas kebutuhan parkir 1 kendaraan

- Membawa motor

$$60\% \times 80 \text{ orang} = \mathbf{48 \text{ kendaraan}}$$

$$L_p = A \times L_{pm}$$

$$L_p = 48 \times 2\text{m}^2$$

$$L_{pmo} = \mathbf{96 \text{ m}^2}$$

**Keterangan :**

**$L_p$  = Luas kebutuhan parkir**

**$A$  = jumlah kendaraan**

**$L_{pmo}$  = Luas kebutuhan parkir 1 kendaraan**



- **Luas Total kebutuhan parkir pengelola**

$$\text{LPT} = \text{Lp motor} + \text{Lp mobil} + \text{SIR} \times (\text{Lp motor} + \text{Lp mobil})$$

$$\text{LPT} = 96\text{m}^2 + 240\text{m}^2 + 200\% \times (96\text{m}^2 + 240\text{m}^2)$$

$$\text{LPT} = 1.008 \text{ m}^2 + 336 \text{ m}^2$$

$$\text{LPT} = 1344 \text{ m}^2$$

Keterangan :

Lp motor = luas kebutuhan parkir total motor

Lp mobil = luas kebutuhan parkir total mobil

LPT = luas kebutuhan parkir total

SIR = kebutuhan sirkulasi

Catatan :

200% karena kendaraan membutuhkan banyak pergerakan

- **Parkir Tamu**

Kebutuhan parkir disediakan bagi orang tua anak / lembaga yang merekomendasikan anak pada Pusat Pemulihan Anak.

Asumsi :

- Setiap orang tua/lembaga sejumlah 10 orang
- Setiap orang siswa sejumlah 40 siswa

Perhitungan :

- Membawa mobil

30% x 50 kendaraan = 15 kendaraan

$$L_p = A \times L_{pm}$$

$$L_p = 15 \times 15\text{m}^2$$

$$L_p = 225\text{m}^2$$

Keterangan :

$L_p$  = luas kebutuhan parkir

$A$  = jumlah kendaraan

$L_{pm}$  = luas kebutuhan parkir 1 kendaraan

- Membawa motor

40% x 50 kendaraan = 20 kendaraan

$$L_p = A \times L_{pm}$$

$$L_p = 20 \times 2\text{m}^2$$

$$L_p = 40\text{m}^2$$

Keterangan :

$L_p$  = luas kebutuhan parkir

$A$  = jumlah kendaraan

$L_{pm}$  = luas kebutuhan parkir 1 kendaraan

- **Luas Total kebutuhan parkir tamu**

$$\text{LPT} = L_p \text{ motor} + L_p \text{ mobil} + \text{SIR} \times (L_p \text{ motor} + L_p \text{ mobil})$$

$$\text{LPT} = 40\text{m}^2 + 225\text{m}^2 + 200\% \times (40\text{m}^2 + 225\text{m}^2)$$



$$LPT = 265\text{m}^2 + 530\text{m}^2$$

$$LPT = 795\text{m}^2$$

Keterangan :

Lp motor = luas kebutuhan parkir total motor

Lp mobil = luas kebutuhan parkir total mobil

LPT = luas kebutuhan parkir total

SIR = kebutuhan sirkulasi

Catatan :

200% karena kendaraan membutuhkan banyak pergerakan

- **Total Luas Kebutuhan Parkir Bangunan**

Tabel 3. 41 Total Luas Kebutuhan Parkir Bangunan

Sumber : Analisa pribadi

Nama area	Tipe kendaraan	Jumlah kendaraan	Luas
Luas parkir pengelola	- Sepeda motor	48	1344 m <sup>2</sup>
	-Mobil	15	
Luas parkir tamu	-Sepeda motor	20	795m <sup>2</sup>
	-Mobil	15	
Luas Total			2139 m <sup>2</sup>

e. Citra Arsitektural

Pusat pemulihan trauma anak ini berfungsi untuk memulihkan trauma yang ada pada anak. Selain program yang dilakukan, fasilitas serta penataan dan suasana yang nyaman pada bangunan juga memberi pengaruh pada kesembuhan anak, sehingga hal itulah yang dijadikan sebagai tolak ukur

yang harus diperhatikan dalam menciptakan citra fisik dari bangunan.

Berikut merupakan contoh studi yang menjadi tolok ukur sehingga terwujudnya citra bangunan :

- Suasana yang ceria dari bangunan yang dihasilkan melalui pemilihan warna
- Suasana menenangkan yang dihasilkan melalui elemen air dan pemandangan alam yang sudah ada sehingga elemen tersebut dapat masuk kedalam bangunan
- Penataan ruang yang menimbulkan kesan untuk berkumpul
- Menetapkan tema ruang sesuai dengan pembagian karakteristik anak
- Penataan ruang luar sehingga bersinergi dengan ruang dalam bangunan
- Pengelolaan pesan-pesan melalui detail pada ruangan yang dilalui anak secara terus menerus, sehingga anak mempengaruhi anak untuk melakukan seperti apa yang ada dalam detail tersebut
- Menentukan fasilitas berdasarkan kebutuhan anak sehingga fungsi ruang dapat digunakan dengan optimal
- Mengelompokkan ruangan dan jenis fasilitas sesuai klasifikasi anak

Adanya beberapa poin tersebut diharapkan bangunan dapat menunjukkan citra arsitektural yang sesuai dengan fungsi dari bangunan.

### **3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan**

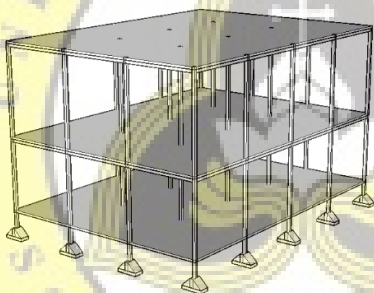
#### 3.2.1. Studi Sistem Struktur dan *Enclosure*

##### a. Studi Sistem Struktur

Perencanaan struktur bangunan pada pusat pemulihan trauma anak ini akan menggunakan material yang mempertimbangkan beberapa aspek seperti keselamatan, keamanan, kekuatan, keawetan struktur pada bangunan, sistem struktur berfokus untuk bangunan dengan jumlah lantai 1-2 lantai, memperhatikan kondisi lingkungan, dan jenis tanah. Adapun beberapa alternative jenis sistem struktur yang dapat digunakan antara lain :

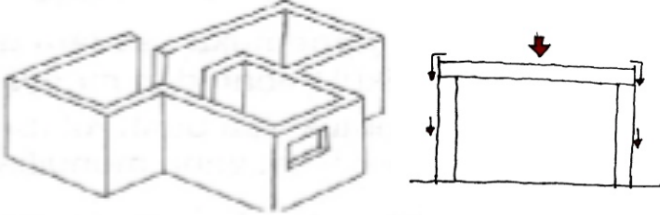
Tabel 3. 42 Studi Sistem Struktur

Sumber : Analisa pribadi

Sistem Struktur	
Sistem Struktur Rangka	
 <p>Sumber : Data Pribadi</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menahan beban yang sangat tinggi</li> <li>2. Dapat dibentuk dengan mudah</li> <li>3. Tahan terhadap api</li> <li>4. Dapat bertahan dengan jangka yang lama</li> </ol>
<p>Pemilihan struktur ini sebagai alternatif karena mempertimbangkan</p> <p>Merupakan sistem struktur yang berfungsi untuk meneruskan beban vertikal dan horizontal yang terdiri dari sistem lantai yang ditopang dengan kolom dan diteruskan ke pondasi. Sistem ini dapat disusun sesuai dengan pola grid.</p> <p>Sistem struktur ini dapat digunakan pada bangunan 1 – 2 lantai dengan jarak antar modul 3-8 m. Besar kolom ditentukan berdasarkan jarak dan tinggi bangunan</p> <p>Material dapat menggunakan baja, kayu atau beton bertulang.</p>	<p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memerlukan biaya yang tinggi</li> <li>2. Memerlukan waktu dalam pembuatannya</li> <li>3. Komposisi material harus tepat</li> </ol>

Sumber : <https://septiansenjap.wordpress.com/2015/04/20/struktur-rangka-bangunan-dan-macam-macam-rangka-bangunan/>

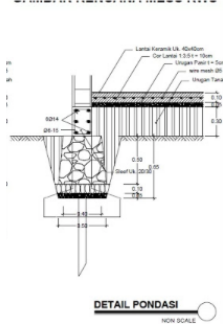
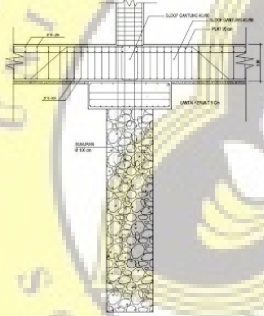
### Sistem Struktur Dinding Masif

 <p>Pemilihan alternatif jenis struktur ini karena mempertimbangkan pemanfaatan struktur ini karena dapat memberi penghawaan yang nyaman karena dindingnya yang tebal dan mampu menahan radiasi. Namun bukaan pada dinding tidak dapat lebih dari 30% karena dapat mempengaruhi kekuatan pada struktur.</p> <p>Struktur dinding masif merupakan struktur yang menopangkan beban pada dinding sebagai pemikul beban. Ketebalan pada dinding merupakan faktor penting dalam sistem ini, sehingga memiliki ketebalan yang lebih dibanding dinding pada sistem lainnya, yaitu menggunakan dinding 30 cm.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harga material yang murah</li> <li>2. Mampu menahan beban dengan baik</li> <li>3. Menciptakan peningkatan massa thermal</li> </ol>
	<p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beban bangunan menjadi berat</li> <li>2. Menambah biaya operasional bangunan</li> </ol>
<p>Sumber : <a href="https://www.sarana-bangunan.com/kelebihan-dan-kekurangan-dinding-bata/">https://www.sarana-bangunan.com/kelebihan-dan-kekurangan-dinding-bata/</a></p>	

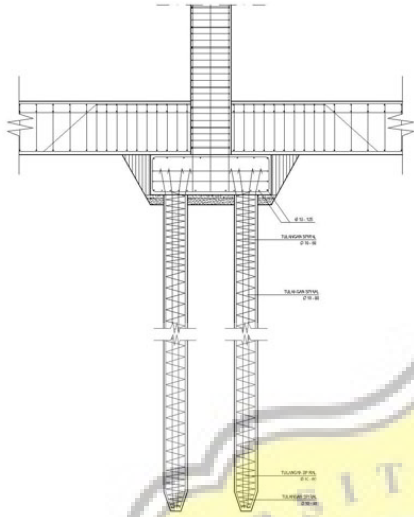
Tabel 3. 43 Pondasi  
Sumber : Analisa pribadi

Pondasi	
Footplat Cerucuk Bambu	
	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya pengerjaan murah</li> <li>2. Membutuhkan sedikit galian tanah</li> <li>3. Lebih kuat dibandingkan dengan pondasi batu belah</li> <li>4. Mampu mendukung</li> </ol>

	<p>tegangan tekan</p>
<p>Pemilihan jenis pondasi ini sebagai alternatif karena mempertimbangkan jenis pondasi ini yang biasa digunakan sebagai perkuatan tanah pada pondasi. Jenis pondasi ini dapat digunakan untuk bangunan rumah, gedung maupun bangunan yang berada diatas air dengan jumlah lantai 2 – 4 lantai. Jenis pondasi ini juga digunakan untuk dasar reklamasi pantai, tambak atau rawa.</p> <p>Menurut Prof Roeseno (diambil dalam dalam pengaplikasian pondasi ini pada gedung Laboratorium Unair Surabaya 4 lantai, menggunakan cerucuk bambu dengan diameter 12 cm, panjang 4-5 m dengan daya dukung tanah 0,25 kg/cm<sup>2</sup> meningkat menjadi 0,50 kg/cm<sup>2</sup></p>	<p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waktu pengerjaan yang lama karena harus menunggu beton kering terlebih dahulu</li> <li>2. harus mempersiapkan bekisting terlebih dahulu</li> <li>3. pekerjaan rangka besi dibuat lebih awal dan harus selesai setelah dilakukan galian tanah</li> <li>4. sedikit mendukung tegangan tarik</li> <li>5. dibutuhkan tambahan besi tulangan yang disesuaikan dengan daerah tarik yang memerlukan untuk mendukung tegangan tarik konstruksi beton</li> </ol>
<p>Sumber : <a href="http://www.perencanaanstruktur.com/2011/12/peningkatan-kuat-dukung-tanah-dengan.html?m=0">http://www.perencanaanstruktur.com/2011/12/peningkatan-kuat-dukung-tanah-dengan.html?m=0</a></p>	
<p><b>Pondasi Batu Kali Cerucuk Bambu</b></p>	
	<p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- memperkuat struktur</li> </ul>

 <p>pondasi batu kali merupakan jenis pondasi yang biasa digunakan pada bangunan 1 lantai, namun pemilihan pondasi batu kali dengan cerucuk bambu karena mempertimbangkan kekuatan yang bisa didapat.</p>	<p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pengerjaan lebih lama</li> <li>• membutuhkan penanganan khusus</li> </ul>
<p>Sumuran</p>	
 <p>pemilihan jenis pondasi ini sebagai alternatif karena pondasi ini dapat digunakan sebagai pondasi dengan kedalaman yang relatif dalam dengan kedalaman tanah keras lebih dari 3 m, pondasi ini juga dapat digunakan pada tanah dengan permukaan air tanah yang cukup tinggi dan jenis pondasi ini dapat mengalami penurunan dengan toleransi 2,54 cm. pondasi ini dapat diameter 60 – 80 cm, tebal cincin 8-12 cm</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tidak memerlukan alat berat</li> <li>2. termasuk pondasi kedalaman sedang</li> <li>3. alternative pondasi dalam bila material batu banyak dan tidak memungkinkan pengangkutan tiang pancang</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boros adukan beton</li> <li>2. Ukuran sloof harus besar</li> <li>3. Bagian dalam dari hasil tidak dapat di control karena adukan dan batu di tuang dari atas</li> <li>4. Tidak tahan dengan gaya horizontal karena tidak ada tulangan</li> </ol>
<p>Sumber :  <a href="http://www.academia.edu/8534225/Pengertian_Pondasi_Sumuran_Pondasi">http://www.academia.edu/8534225/Pengertian_Pondasi_Sumuran_Pondasi</a></p>	

## Mini pile



### Kelebihan :

1. Karena dibuat dengan system pabrikasi, maka mutu beton terjamin.
2. Bisa mencapai daya dukung tanah yang paling keras.
3. Daya dukung tidak hanya dari ujung tiang, tetapi juga lekatan pada sekeliling tiang.
4. Pada penggunaan tiang kelompok atau grup (satu beban tiang ditahan oleh dua atau lebih tiang), daya dukungnya sangat kuat.
5. Harga relative murah bila dibanding pondasi sumuran

pemilihan penggunaan jenis pondasi ini sebagai alternatif pondasi dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangan dari pondasi. Selain itu pondasi ini juga dapat digunakan untuk bangunan bertingkat rendah dengan kedalaman tanah yang cukup dalam. Pondasi ini dapat berbentuk penampang segitiga dengan ukuran 28 dan 32 atau berbentuk bujur sangkar (20x20 dan 25 x 25)

### Kekurangan :

1. Untuk daerah proyek yang masuk gang kecil, sulit dikerjakan karena factor angkutan.
2. Sistem ini baru ada di daerah kota dan sekitarnya.
3. Untuk daerah dan penggunaan volumenya sedikit, harganya jauh lebih mahal.
4. Proses pemancangan menimbulkan getaran dan kebisingan

Pondasi Sarang Laba-laba



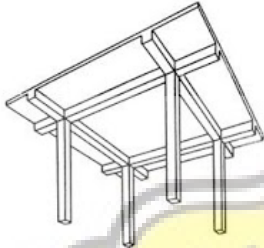
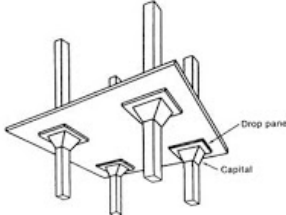
 <p>Pemilihan alternatif jenis pondasi ini karena mempertimbangkan kelebihan yang sesuai dengan kondisi lahan dimana pondasi ini dapat digunakan pada lahan yang memiliki tanah lunak dan tipe pondasi ini biasa digunakan pada bangunan 1-2 lantai. Pondasi ini juga merupakan perpaduan dari pondasi plat beton pipih menerus dimana terdapat rib-rib tegak yang pipih dan tinggi (berbentuk seperti sarang laba-laba) sehingga memperbaiki jenis tanah sebagai perkuatan.</p> <p>Pondasi ini dapat menyebarkan tegangan / gaya pada kolom. Pematatan tanah dapat dilakukan 2-3 lapis dengan ketebalan tidak lebih dari 20 cm. pematatan tanah dapat memperkecil dimensi pelat serta rib-ribnya.</p>	<p>Kelebihan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki kekuatan yang lebih tinggi dibanding pondasi biasa</li> <li>• Mampu menjadikan tanah sebagai bagian dari struktur karena proses pemadatan yang mempengaruhi</li> <li>• Berpotensi digunakan untuk bangunan 1 – 2 lantai dan dibangun diatas tanah lunak</li> <li>• Pelaksanaan tidak memerlukan alat berat</li> <li>• Waktu pelaksanaan relative cepat dan lebih ekonomis</li> <li>• Cocok digunakan pada daerah yang sering gempa</li> </ul>
	<p>Kekurangan</p>
<p>Sumber : <a href="https://www.academia.edu/32403128/PONDASI_SARANG_LABA-LABA">https://www.academia.edu/32403128/PONDASI_SARANG_LABA-LABA</a></p>	

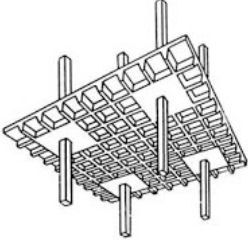
Tabel 3. 44 Studi Sistem Struktur

Sumber : Analisa pribadi


Sistem Lantai	
Sistem Plat Balok	
<p>Pemilihan sistem ini sebagai alternatif karena mempertimbangkan kelebihan serta jenis struktur ini dapat digunakan pada bangunan dengan fungsi sederhana sehingga tidak perlu menonjolkan sistem ini sebagai bagian dari keindahan struktur. Sistem pelat</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fleksibilitas terhadap pengaturan tata letak ruang</li> <li>2. Waktu pengerjaan yang lebih cepat</li> <li>3. Instalasi utilitas mekanikal dan elektrikal yang lebih mudah</li> </ol>



<p>lantai ini terdiri dari lantai (slab) menerus yang ditumpu oleh balok-balok, yang umumnya ditempatkan pada jarak 3 m hingga 6 m. Sistem ini banyak dipakai, kokoh dan sering dipakai untuk menunjang sistem pelat lantai yang tidak beraturan</p> 	<p>4. Pelaksanaan konstruksi begisting dan penulangan yang sederhana</p> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tegangan geser (punching shear) yang besar pada daerah hubungan pelat-kolom</li> <li>2. Defleksinya yang relatif besar terutama pada daerah pembebanan</li> <li>3. Lemah terhadap gaya lateral</li> </ol>
<p>Sumber :  <a href="http://www.vedcmalang.com/pppstkboemlg/index.php/menuutama/departemen-bangunan-30/1558-swdaji">http://www.vedcmalang.com/pppstkboemlg/index.php/menuutama/departemen-bangunan-30/1558-swdaji</a></p>	
<p>Sistem Lantai Flat Slab</p>	
<p>Sistem Flat Slab dipilih sebagai alternatif karena struktur ini memiliki bentuk kolom yang menarik dan dapat dijadikan sebagai daya tarik bangunan. Sistem ini menggunakan pelat beton bertulang yang langsung ditumpu oleh kolom-kolom tanpa adanya balok-balok. Biasanya digunakan untuk intensitas beban yang tidak terlalu besar dan bentang yang kecil. Pada daerah kritis di sekitar kolom penumpu, biasanya diberi penebalan (drop panel) untuk memperkuat pelat terhadap gaya geser, pons dan lentur.</p> 	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fleksibilitas terhadap pengaturan tata letak ruang</li> <li>2. Waktu pengerjaan yang lebih cepat</li> <li>3. Instalasi utilitas mekanikal dan elektrikal yang lebih mudah</li> <li>4. Pelaksanaan konstruksi begisting dan penulangan yang sederhana</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tegangan geser (punching shear) yang besar pada daerah hubungan pelat-kolom</li> <li>2. Defleksinya yang relatif besar terutama pada daerah pembebanan</li> <li>3. Lemah terhadap gaya lateral</li> </ol> <p>Sumber :  <a href="http://www.vedcmalang.com/pppstkboemlg/index.php/menuutama/dep">http://www.vedcmalang.com/pppstkboemlg/index.php/menuutama/dep</a></p>

	artemen-bangunan-30/1558-swdaji
<b>Sistem Lantai Grid</b>	
 <p>Sistem lantai Grid (Waffle system) mempunyai balok-balok yang saling bersilangan dengan jarak yang relatif rapat, dengan pelat atas yang tipis. Hal ini dapat memberi menambah keindahan pada bangunan sehingga bangunan terlihat lebih unik dan cocok apabila digunakan pada bangunan publik atau semi publik sebagai daya tarik.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur dapat diekspos</li> <li>2. Mempunyai estetika yang indah</li> </ol>
	<p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya pembuatan yang mahal</li> <li>2. Memerlukan waktu yang lama dalam pembuatan</li> </ol>

Tabel 3. 45 Struktur Atap  
Sumber : Analisa pribadi

<b>Struktur Atap</b>	
<b>Konstruksi Kayu</b>	
 <p>Pemilihan struktur ini sebagai alternatif struktur atap karena penggunaan kayu sebagai struktur atap apabila di ekspose dapat menambah keindahan tersendiri pada bangunan</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahan lama</li> <li>2. Ringan</li> <li>3. Fleksibel</li> </ol>
	<p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagian sambungan perlu diperhatikan karena merupakan bagian terlemah</li> </ol>

## Atap Dak Beton



Dak beton merupakan plat yang dapat dijadikan sebagai penutup atap dengan ketebalan minimal 7 cm. pemilihan jenis struktur atap ini sebagai alternatif karena mempertimbangkan bentuk yang dapat diperoleh serta atap yang dapat dimanfaatkan sebagai taman atau fungsi lainnya.

### Kelebihan :

1. Permukaan datar sehingga bisa difungsikan menjadi lantai dan menempatkan hiasan atau pot tanaman
2. Memungkinkan menambah tinggi bangunan
3. Dapat dijadikan sebagai lantai
4. Kuat, tahan cuaca, tahan angin
5. Mudah dibersihkan
6. Hemat biaya perawatan
7. Mampu menahan panas sinar matahari
8. Tahan api dan air
9. Finishing mudah

### Kekurangan :

1. Proses pengerjaan rumit
2. Biaya mahal
3. Meninggalkan banyak limbah
4. Sering terjadi kebocoran apabila pekerjaan tidak bagus
5. Memberikan beban lebih
6. Sulit untuk dibongkar
7. Kelembapan ruangan tinggi

## Konstruksi Baja Konvensional




### Kelebihan :

1. Memiliki kekuatan yang besar
2. Mempunyai sifat yang seragam
3. Daya tahan yang sangat lama
4. Bisa digunakan sebagai struktur tambahan

### Kekurangan :

1. Membutuhkan biaya yang tinggi
2. Berisiko mengalami keruntuhan getas



	<p>3. Lemah terhadap beban siklis</p> <p>Sumber :  <a href="http://arafuru.com/material/kelebihan-dan-kekurangan-baja-sebagai-bahan-bangunan.html">http://arafuru.com/material/kelebihan-dan-kekurangan-baja-sebagai-bahan-bangunan.html</a></p>
<p><b>Konstruksi Baja Ringan</b></p>	
 <p>baja ringan dipilih sebagai alternatif yang dapat digunakan karena bebannya yang ringan sehingga beban yang diterima pada struktur dibawahnya kecil, selain itu baja ringan memiliki sifat yang tahan terhadap hama dan lebih menjaga lingkungan</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki daya tarik yang besar namun ringan</li> <li>2. Memiliki sifat yang seragam karena dibuat dipabrik</li> <li>3. Tahan terhadap serangan rayap</li> <li>4. Tahan terhadap karat</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rangka baja ringan perlu diperhitungkan dengan teliti</li> <li>2. Harga material yang mahal</li> <li>3. Rangka atap kurang indah dipandang jika dijadikan struktur atap yang di ekspos</li> </ol> <p>Sumber :  <a href="https://bildeco.com/blog/mengenal-kelebihan-dan-kekurangan-rangka-atap-baja-ringan/">https://bildeco.com/blog/mengenal-kelebihan-dan-kekurangan-rangka-atap-baja-ringan/</a></p>

b. *Studi sistem enclosure*


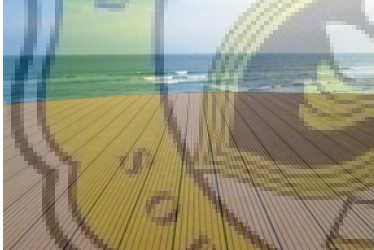
Studi sistem *enclosure* bangunan merupakan sistem pelingkup bangunan maupun pembatas antar ruang terhadap bangunan. Pada studi ini disesuaikan dengan pengelompokan, sehingga terdapat 4 pengelompokan yaitu penutup lantai, dinding, plafond dan atap. Dalam pemilihan material disesuaikan dengan tema dan karakteristik desain. Adapun material yang digunakan antara lain :

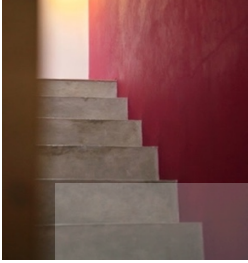

Tabel 3. 46 Penutup Lantai

Sumber : Analisa pribadi

Penutup Lantai	
Lantai Teraso	
 <p>pemilihan penutup lantai jenis ini sebagai alternatif karena lantai ini terbuat dari semen dan pasir yang dilapisi pecahan marmer dan kulit kerang laut sehingga memberikan keunikan pada motif dan memiliki tekstur yang unik.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki motif dan bertekstur</li> <li>2. Memperindah ruangan</li> </ol> <hr/> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mudah berlumut jika sering terkena air</li> <li>2. Perlu sering pemolesan ulang agar tidak verlumut</li> </ol>
Lantai Keramik	
 <p>pemilihan jenis lantai ini sebagai alternatif karena mempertimbangkan kelebihan dimana sesuai apabila diaplikasikan pada bangunan yang berfungsi sebagai hunian.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warna dan corak bermacam</li> <li>2. Pengerjaan relatif murah</li> <li>3. Perawatan relatif mudah</li> <li>4. Tidak mudah tergores</li> <li>5. Tahan lama</li> </ol> <hr/> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mudah licin</li> </ol>




Matras	
 <p>Pemilihan matras sebagai penutup lantai karena mempertimbangkan keamanan serta kenyamanan pengguna. Matras memiliki tekstur yang lembut dan tidak keras sehingga cocok apabila digunakan sebagai penutup lantai bagi anak-anak</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Aman</li> <li>b. Nyaman</li> <li>c. Tidak licin</li> <li>d. Lentur</li> <li>e. Motif dan warnanya beragam</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membutuhkan perawatan khusus</li> </ul>
Lantai Kayu Komposit	
 <p>lantai kayu komposit dipilih sebagai alternatif karena jenis lantai ini tahan terhadap cuaca dan tidak licin, sehingga perawatannya yang mudah dan memiliki tekstur sehingga cocok apabila digunakan pada area semi outdoor.</p> <p>Lantai ini terdapat 2 jenis yaitu kayu komposit solid dan komposit hollow</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harga lebih murah</li> <li>2. Tahan jamur, anti rayap, panas dan cuaca yang berubah</li> <li>3. Ramah lingkungan</li> <li>4. Tidak licin</li> <li>5. Ringan</li> </ol>
Lantai Beton Ekspose	
<p>lantai beton merupakan lantai yang dapat digunakan untuk memberikan kesan natural, memberikan tekstur</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. memiliki tekstur yang menarik</li> <li>2. terkesan alami</li> </ol>

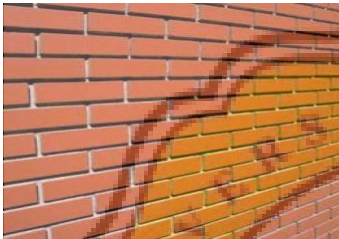
<p>dan dapat menonjolkan dinding karena lantai yang sederhana. Adanya hal tersebut menjadikan sebagai alasan pemilihan jenis lantai sebagai alternatif</p> 	<p>3. menonjolkan bentuk bangunan 4. mengurangi biaya pembangunan</p> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. harus menggunakan tukang yang berpengalaman</li> <li>2. memungkinkan tumbuh lumut</li> </ol>
<p><b>Lantai Marmer</b></p>	
<p>lantai marmer merupakan lantai yang memberikan kesan mewah, bersih dan luas. Lantai jenis ini sangat cocok apabila digunakan sebagai penutup bangunan publik sehingga pengunjung/ tamu dapat merasa nyaman.</p> 	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ukuran dapat dipesan/ disesuaikan kebutuhan</li> <li>2. warna dan motif bervariasi</li> <li>3. memiliki kesan indah dan mewah</li> <li>4. tahan api</li> <li>5. mampu menahan beban</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. harganya mahal</li> <li>2. apabila terkena kotoran mudah membekas</li> <li>3. membutuhkan perawatan khusus</li> </ol>

Tabel 3. 47 Dinding  
Sumber : Analisa pribadi


<p><b>Dinding</b></p>	
<p><b>Batu Bata</b></p>	
<p>batu bata merupakan merupakan komponen pembentuk ruang yang sering digunakan. Pemilihan batu bata karena bahannya yang kuat dan tahan lama. Selain itu batu bata cocok apabila digunakan pada</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kedap air</li> <li>2. Jarang terjadi keretakan</li> <li>3. Kuat</li> <li>4. Tahan lama</li> </ol>

<p>bangunan 1-2 lantai karena memiliki beban yang cukup berat</p> 	<p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waktu pemasangan lama</li> <li>2. Biaya tinggi</li> </ol>
---	---

**Bata Ekspose**

 <p>Bata ekspose merupakan dinding pengisi atau pelapis. Penggunaan dinding ini tidak memerlukan lagi finishing sehingga memberikan tekstur pada dinding. Selain itu dinding ini biasa digunakan pada bangunan dengan fungsi rumah sehingga menambah kesan rumah yang melekat</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memiliki kesan klasik, unik dan etnik</li> <li>2. Memberikan nuansa desa dan sederhana</li> <li>3. Biaya bahan relatif lebih murah, karena tidak di semen dan di cat</li> <li>4. Sangat bagus dipadu dengan furniture bergaya klasik</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Waktu pemasangan lebih lama (perlu ketelitian dan kecermatan)</li> <li>2. Mudah ditumbuhi jamur, lumut (perlu coating)</li> <li>3. Biaya perawatan pada kasus tertentu lebih mahal</li> <li>4. Lembab karena pengaruh iklim tropis.</li> </ol>
--	---


**Bata Ringan**

 <p>Dinding bata ringan memiliki ukuran yang lebih besar dan bervariasi, mulai dari 200 mm x 600 mm dengan ketebalan 75 mm hingga 200 mm. bebannya yang ringan sehingga memperkecil tekanan pada struktur.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemasangannya cepat</li> <li>2. Lebih ringan sehingga memperkecil beban struktur</li> <li>3. Kuat tekan tinggi</li> <li>4. Lebih kedap suara</li> <li>5. Tidak membutuhkan plesteran yang tebal</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membutuhkan perekat khusus yaitu dengan semen instan</li> </ol>
---	---






<p>Beberapa hal tersebut menjadikannya sebagai alasan pemilihan dinding bata ringan sebagai alternatif pemilihan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. yang sudah tersedia banyak dipasar</li> <li>3. Pada pekerjaan yang membutuhkan pemotongan bata,</li> <li>4. dapat menyisakan bata yang terbuang</li> <li>5. Jika terkena air proses pengeringannya lama</li> <li>6. Bata ringan dengan kualitas rendah dapat menyebabkan</li> <li>7. air rembes sehingga bisa merusak cat.</li> </ol>
--	---

### Dinding Kaca

<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Dinding kaca merupakan dinding yang dapat digunakan sebagai pembatas namun tetap dapat memasukkan pemandangan luar sehingga orang yang berada didalam tidak merasa terbatas dan lebih merasa bebas. Jenis dinding seperti ini sangat cocok untuk mengurangi rasa tertekan yang ada</p> </div> </div>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hemat energi, Karena elemen kaca dapat meneruskan cahaya.</li> <li>2. Mudah dibersihkan</li> <li>3. Membuat ruangan terasa luas.</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak tahan terhadap getaran</li> <li>2. Untuk jenis tertentu kaca memiliki kekuatan yang kurang</li> <li>3. sehingga rapuh / mudah pecah</li> <li>4. Mudah kotor</li> <li>5. Privasi yang kurang</li> <li>6. Dapat meneruskan panas yang dapat meningkatkan suhu</li> <li>7. ruangan.</li> </ol>
---	--

### Botol Kaca Bekas

<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>dinding dengan menggunakan botol</p> </div> </div>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pada saat dipasang botol memiliki rongga yang dapat memberikan sirkulasi udara pada ruangan</li> <li>2. Botol memiliki material kaca yang transparan yang dapat memasukkan cahaya matahari ke dalam ruangan sehingga dapat menghemat energi listrik pada siang hari</li> </ol>
--	---

<p>kaca bekas merupakan salah satu upaya untuk memberikan sirkulasi udara pada dalam ruangan serta memasukkan cahaya pada ruangan. Selain itu penggunaan material ini dengan pemilihan botol yang berbagai macam warna dapat memberikan pencahayaan yang unik yang dapat masuk kedalam bangunan. Beberapa hal tersebut menjadikan pemilihan material ini sebagai alternatif pada dinding</p>	<p>3. Harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan kaca karena merupakan barang bekas pakai</p> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mudah pecah karena memiliki material kaca</li> <li>2. Air dapat masuk ke dalam ruangan dari celah botol ketika</li> <li>3. terjadi hujan</li> <li>4. Diperlukan tenaga ahli dalam pemasangan</li> </ol>
<p>Bambu</p>	
<p>Selain sebagai konstruksi, bambu juga dapat digunakan sebagai dinding maupun penutup dinding. Dinding bambu dapat memberi kesan tradisional, nyaman dan memberikan kesan berada pada pedesaan atau rumah.</p> 	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mudah tumbuh di tanah Jawa</li> <li>2. Memiliki kekuatan yang baik</li> <li>3. Dapat diaplikasikan pada berbagai elemen bangunan</li> <li>4. Harga yang relatif murah dibandingkan dengan kayu keras</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak tahan terhadap gaya tekan</li> <li>2. Tidak tahan api</li> <li>3. Perlunya perawatan khusus</li> </ol>
<p>Dinding Batu Alam</p>	
 <p>pemilihan dinding ini sebagai alternatif karena bahannya yang tahan lama, material ini dapat memberikan kesan natural dan memberikan tekstur. dinding batu</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berkesan natural, elegan dan mewah</li> <li>2. Tidak cepat rusak</li> <li>3. Apabila ada kerusakan tidak akan memberi pengaruh negatif pada fasad bangunan</li> <li>4. Ukuran fleksibel</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Warna tidak bisa sama</li> </ol>

<p>alam merupakan jenis penutup dinding yang dapat digunakan sebagai <i>finishing</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Memiliki pori-pori besar</li> <li>3. Penggunaan batu alam pada lantai 2 memerlukan konstruksi kusus</li> <li>4. Harganya mahal</li> <li>5. Material cenderung berat</li> </ol> <p>(<a href="https://www.hargabatualam.info/mengetahui-kelebihan-dan-kekurangan-dari-batu-alam/">https://www.hargabatualam.info/mengetahui-kelebihan-dan-kekurangan-dari-batu-alam/</a> )</p>
--	--


**Dinding Tanaman (*Vertical Garden*)**

 <p>pemilihan dinding ini sebagai bagian dalam dinding karena mempertimbangkan nuansa yang dapat menambah ketenangan</p>	<p><b>Kelebihan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghemat lahan</li> <li>Mengurangi polusi udara</li> <li>Memperindah ruang luar dan ruang dalam</li> </ul> <p><b>Kekurangan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tanaman mudah kering dan mudah kehilangan kelembapan</li> <li>Biaya lebih mahal</li> <li>Memerlukan penyusunan yang diperhitungkan</li> </ul>
--	--

Tabel 3. 48 Plafond  
Sumber : Analisa pribadi

**Plafond**

**Tripleks**


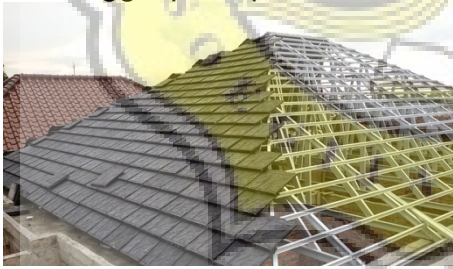
 <p>pemilihan tripleks sebagai penutup langit karena bahannya yang ringan, mudah di temui dan proses</p>	<p><b>Kelebihan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proses pengerjaan mudah</li> <li>2. Mudah didapat</li> <li>3. Harga murah</li> <li>4. Bahan ringan</li> </ol> <p><b>Kekurangan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak tahan api</li> <li>2. Apabila sering terkena air mudah</li> </ol>
---	--

<p>pengerjaannya yang mudah. Jenis ini biasa digunakan pada rumah tinggal . Ukuran dipasaran 122 cm x 244 cm, tebal 3 mm, 4 mm, dan 6 mm</p>	<p>rusak</p>
<p>PVC Board</p>	
<div data-bbox="392 539 751 878" data-label="Image"> </div> <p>Pemilihan jenis plafond ini sebagai alternatif karena jenisnya yang tidak mudah pecah sehingga pemilihan bentuk dari plafond dapat lebih bervariasi. Selain itu jenis plafond ini terlihat mengkilap sehingga memberikan kesan tersendiri pada bangunan.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ringan dan kaku, tidak mudah pecah</li> <li>2. Anti rayap dan bakteri</li> <li>3. Dapat meredam suara dan panas</li> <li>4. Mudah dalam hal pengerjaan</li> <li>5. Tampilannya terlihat unik</li> </ol> <p><a href="http://www.pvcboardsurabaya.com/2017/03/apa-itu-pvc-board.html">http://www.pvcboardsurabaya.com/2017/03/apa-itu-pvc-board.html</a></p>
<p>Gypsum Board</p>	
<div data-bbox="368 1308 775 1608" data-label="Image"> </div> <p>gypsum merupakan jenis penutup langit-langit pada suatu ruangan dengan ukuran 120 cm x 240 cm. Penggunaan jenis plafond ini sangat rapi sehingga adanya sambungan tidak akan terlihat. Penggunaan jenis plafond ini cocok apabila digunakan pada ruangan publik sehingga berkesan rapi.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permukaan terlihat seperti tidak ada sambungan</li> <li>2. Pengerjaan cepat</li> <li>3. Mudah diperoleh</li> <li>4. Mudah diperbaiki</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak tahan air</li> <li>2. Perlu keahlian untuk memasang</li> </ol>

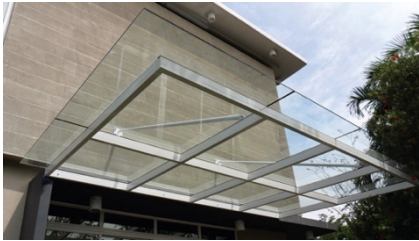


Tabel 3. 49 Studi Sistem *enclosure*

Sumber : Analisa pribadi

Penutup Atap	
Genteng Keramik	
 <p>genteng keramik merupakan jenis penutup atap yang sering digunakan. Bahannya yang memberikan kesan mengkilap dan tahan lama menjadikan jenis ini sebagai salah satu alasan pemilihan.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ukuran, warna, dan tingkat presisinya beragam</li> <li>2. tidak mudah korosi walau dalam cuaca ekstrem</li> <li>3. lebih tahan lama, bobot tidak terlalu berat.</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harga lebih mahal daripada harga genteng beton</li> <li>2. perbedaan warna mempengaruhi perbedaan harga</li> <li>3. perawatan dan perbaikan lumayan susah.</li> <li>4. Memantulkan panas.</li> </ol>
Genteng Beton	
<p>Pemilihan penutup atap ini karena bentuknya yang memiliki kesan mewah. Atap jenis ini biasa digunakan sebagai penutup pada rumah tinggal pada perumahan.</p> 	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ukurannya lebih besar jadi pemakaiannya lebih sedikit</li> <li>2. tahan lama dan anti karat</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih berat dan tidak bisa memantulkan panas matahari</li> <li>2. kurang tahan terhadap kebocoran karena interlock tidak sempurna dan harus dilakukan pengecatan sebagai finishing.</li> <li>3. Warnanya yang kurang bervariasi</li> </ol>
Bitumen	
 <p>Atap bitumen adalah atap yang memiliki bahan dasar bitumen selulosa dan aspal. Bahannya yang</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih ringan daripada genteng tanah liat atau genteng beton</li> <li>2. Lentur &amp; Mudah dibentuk</li> <li>3. Tahan air</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harga yang cukup mahal</li> </ol>

<p>ringan sehingga meringankan beban pada konstruksi. selain itu warnanya yang bervariasi menambah daya tarik.</p>	
<p><b>Atap Ijuk</b></p>	
 <p>Penggunaan atap ijuk dapat memberikan kesan nyaman karena celah dari ijuk dapat memasukkan udara luar sehingga sirkulasi udara dalam suatu ruangan menjadi nyaman. Hal ini juga dapat memberikan ketenangan.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harga yang murah dan mudah didapatkan</li> <li>2. Ringan</li> <li>3. Merupakan material yang ekologis</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mudah terbakar</li> <li>2. Air dapat masuk melalui sela – sela daun</li> <li>3. Tidak tahan terhadap angin</li> </ol>
<p><b>Atap Rumput</b></p>	
<p>Atap rumput dipilih karena dapat digunakan sebagai penutup pada atap dak. Dengan penggunaan jenis atap ini selain dapat memperindah bangunan juga dapat memberikan penghawaan yang lebih nyaman karena tanaman dapat menghasilkan oksigen. Selain itu penggunaan sebagai penutup atap dapat memberikan kesan lapang dan mengurangi kebisingan</p> 	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menyejukkan</li> <li>2. Memperindah bangunan</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Butuh perencanaan yang matang</li> <li>2. Harga relatif mahal</li> </ol>

Kaca Tempered	
 <p>Kaca tempered dipilih sebagai alternatif penutup atap karena bahannya yang transparan sehingga dapat memasukkan cahaya matahari pada bangunan dan dapat memasukkan pemandangan luar pada bangunan sehingga memberikan bebas dan tanpa batas.</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahan benturan, tekanan dan perubahan suhu</li> <li>2. Aman, karena kalo pecah maka pecahan akan menjadi kecil se ibu jari</li> <li>3. Mempunyai lendutan 3-5 kali lebih dibanding kaca lainnya</li> </ol>
	<p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harga relatif mahal</li> <li>2. Perlu perawatan rutin</li> </ol>

### 3.2.2. Studi Sistem Utilitas

Terdapat studi sistem utilitas yang juga berhubungan dengan keamanan bangunan. Adapun sistem utilitas yang ada yaitu :

Tabel 3. 50 Pengolahan Limbah Cair  
Sumber : Analisa pribadi

Pengolahan Limbah Cair	
Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL)	
	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lahan yang dibutuhkan sedikit karena ditanam dibawah tanah</li> <li>2. Biaya pengoprasian dan perawatan mudah</li> <li>3. Efisien pengolahan limbah tinggi</li> </ol> <p>Kekurangan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya produksi besar jika bahan filter tidak ada di sekitar</li> </ol>

<p>Merupakan suatu pengolahan untuk membuang limbah kimiawi dan biologis dari air sehingga air dapat digunakan kembali untuk aktivitas lain dan meningkatkan efisiensi pengolahan limbah yang tinggi seperti kran cuci, kolam ikan, kebun dan lain-lain.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grey Water</li> <li>▪ Selokan / Bak Penampung</li> <li>▪ Penampang Ipal</li> <li>▪ Utilitas Kota</li> <li>▪ Utilitas digunakan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Diperlukan tenaga ahli</li> <li>3. Diperlukan tukang ahli untuk pekerjaan plester kualitas tinggi</li> </ol>
---	--

Tabel 3. 51 Studi Pemanfaatan Teknologi  
Sumber : Analisa pribadi

Sistem Pemanfaatan Teknologi	
CCTV	
<p>CCTV atau <i>Closed – Circuit Television</i> adalah sebuah kamera pengawas yang terpasang pada suatu tempat tertentu yang terhubung dengan monitor. Penggunaan CCTV sebagai pemanfaatan teknologi karena mempertimbangkan efisiensi dalam pengawasan bangunan sehingga lebih efektif.</p> 	<p>Kelebihan : Membantu memonitor seluruh lahan dalam 1 ruangan</p>

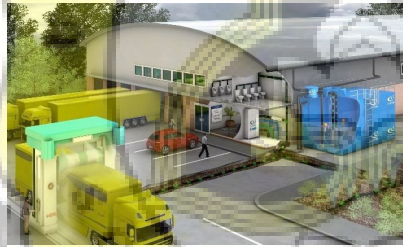


<b>LED Underwater</b>	
<p>Lampu ini dapat digunakan pada kolam yang terbuka maupun tertutup dengan sistem penataan yang rapi sehingga memperkecil tingkat konsleting yang ada.</p> <p>Pemasangan LED ini memberikan kesan adanya air mancur yang menari maupun air mancur kolam kering dengan warna lampu yang dapat berganti ganti sesuai dengan irama air mancur</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Aman dan potensi konsleting yang rendah</li> </ol>
	
<b>Pompa dan nosel(pipa) pada Kolam Menari</b>	
	
<p>pemanfaatan pompa dan pipa digunakan untuk menghasilkan efek menari pada suatu kolam. Pemanfaatan pipa ini dikontrol menggunakan pompa yang ada pada ruang kontrol</p>	
<b>Grass Pave dan Gravel Pave</b>	
<p>Metode penggunaan grass pave / gravel digunakan sebagai upaya sehingga penyerapan perkerasan pada lahan parkir dapat menyerap 25 – 90 % dengan cara menggali sedalam 15 cm kemudian dipadatkan kemudian lembaran grass pave digelar dan di urug dengan kerikil dan</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menggantikan perkerasan</li> <li>2. Lahan parkir menyerap 25% menjadi &gt;90%</li> </ol>

kemudian diratakan dan area siap digunakan sebagai lahan parkir



### Rainwater Harvesting



Pemilihan sistem ini karena merupakan sistem pada bangunan yang digunakan untuk mengumpulkan air hujan yang jatuh ke dalam tapak kemudian dimanfaatkan sebagai sumber air. Air hujan ini dapat diperoleh melalui atap atau saluran limpasan yang akan dikumpulkan pada suatu tandon untuk diproses sehingga dapat digunakan.

Kelebihan :  
Mengurangi limbah


### LED Floor Screen

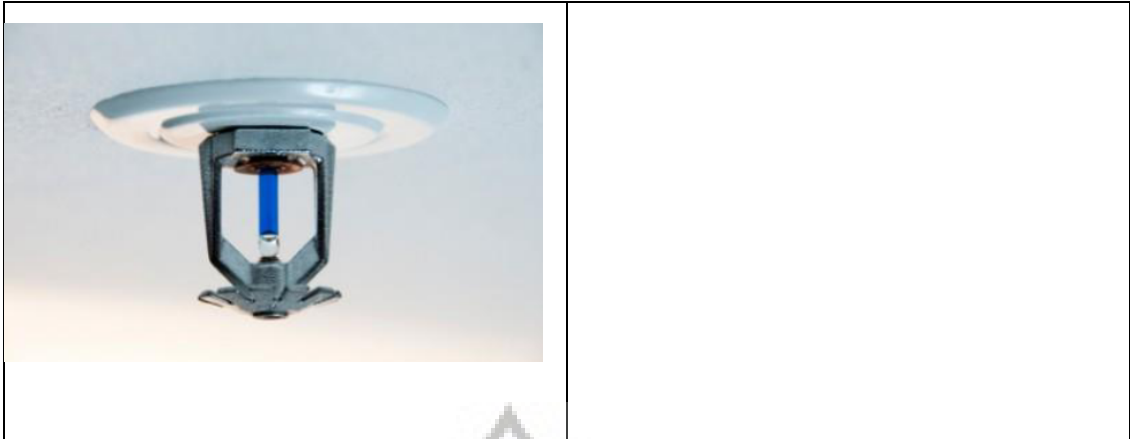


Pemilihan teknologi ini karena bahannya yang kuat, praktis, mudah perawatan, tahan gores dan tidak menimbulkan panas sehingga aman digunakan. *LED Floor* dapat digunakan dengan gambar yang disesuaikan keinginan. Cara pemasangan hanya perlu disusun sesuai modul dan menyambungkan tiap *LED Floor* menggunakan konektor sebagai penyambung, sinyal dan daya baterai. *LED Floor* dapat menahan beban 500 kg dengan modul 50 x 50 cm tebal 10,5 cm.

Tabel 3. 52 Studi Perlindungan Kebakaran

Sumber : Analisa pribadi

Sistem Perlindungan Kebakaran	
Fire Extinguisher	
	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat membaur menjadi air</li> <li>2. Tidak beracun</li> <li>3. Mematikan api dengan cepat</li> </ol>
<p>Merupakan alat portable yang berisi air, busa, gas dan material lain yang berguna untuk memadamkan api. Pemilihan penggunaan ini karena bentuknya yang praktis sehingga dapat diletakkan pada area yang mudah dijangkau sehingga dapat digunakan apabila terjadi kebakaran sewaktu-waktu.</p>	
Fire Sprinkler	
<p>Merupakan sebuah alat yang dapat mendeteksi adanya kebakaran/ mendeteksi api yang kemudian akan memancarkan air untuk memadamkan api tersebut</p>	<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apabila suhu +/- 68 C maka tabung kaca pecah dan mengeluarkan air dari mulut pipa</li> <li>2. Memadamkan api secara otomatis</li> </ol>



- Jaringan Air Hujan

Pada jaringan hujan tidak menggunakan filtrasi khusus. Air hujan yang jatuh pada bangunan dikumpulkan pada talang yang disalurkan pada *ground tank*. Kemudian dapat dijadikan sebagai air pada toilet atau untuk menyiram tanaman.



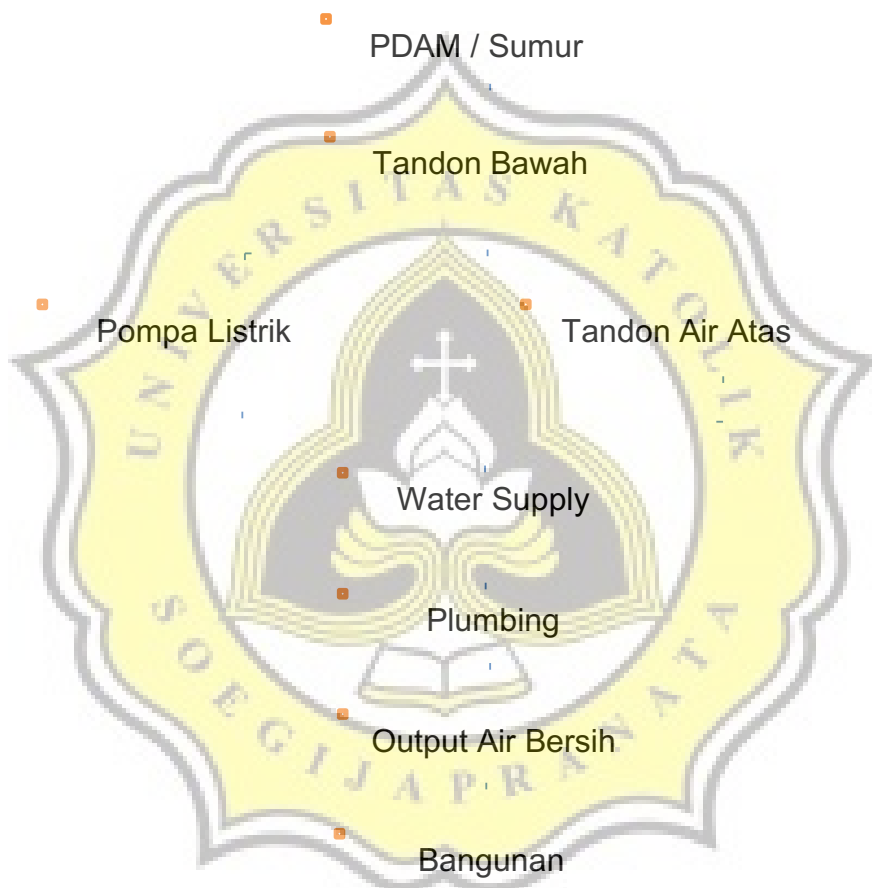
Ground Tank

Digunakan / Toilet

Bagan 3. 7 jaringan air hujan  
Sumber : analisa pribadi

- Sistem Drainase

Sistem drainase pada bangunan menggunakan PDAM atau sumur yang dialirkan pada tandon bawah kemudian dipompa dan dialirkan menuju kran pada bangunan.



Bagan 3. 8 sistem drainase  
Sumber : analisa pribadi

- Sistem Pengolahan Sampah

Sistem pengolahan sampah dengan cara pengumpulan yang dipisahkan antara sampah organik dan non organik. Untuk sampah organik kemudian dijadikan 1 pada bak pengumpul kemudian dibuang / sampah diangkut oleh

petugas pemkot. Sedangkan sampah organik dimasukkan dalam lubang biopori dengan diameter 10 cm dan kedalaman 70 cm. lubang ini berfungsi sebagai pengurai sampah menggunakan bakteri pengurai yang juga berfungsi membantu meningkatkan daya serap air ke dalam tanah.

## 1. Sistem Transportasi

### - Tangga

Merupakan alat transportasi vertikal yang sering digunakan sebagai sarana pada bangunan bertingkat. Sifatnya yang ramah lingkungan karena tidak membutuhkan energy listrik menjadikan setiap bangunan harus memiliki tangga, baik tangga darurat maupun tangga sebagai akses utama dimana ketinggian optrede 16 – 18 cm dan aantrade 25 – 30 cm.

### - Ramp

Pemberian ramp pada bangunan dilakukan sebagai akses / sirkulasi bagi pengguna kursi roda atau difabel. Ramp juga biasa digunakan sebagai jalur sirkulasi untuk mengangkut barang dari level rendah menuju level tinggi. Ramp memiliki persyaratan yaitu tekstur yang halus dan tidak licin, kemiringan pada interior maksimal 7° dan eksterior 6° dengan lebar minimum 95 cm tanpa pengaman dan 120 cm dengan pengaman

### - Lift

Merupakan sarana transportasi yang berbentuk box guna menghubungkan bangunan antar lantai dengan ketinggian / jumlah lantai cukup banyak

menggunakan tenaga listrik. Lift juga dapat diterapkan pada bangunan sebagai pertimbangan transportasi bagi difabel.

## 2. Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan menggunakan 2 tipe yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Dimana penghawaan alami dengan memberikan bukaan optimal melalui jendela ataupun roster. Sedangkan pada penghawaan buatan dapat menggunakan beberapa penghawaan buatan yaitu :

### - *Air Conditioner (AC)*

Terdapat 2 jenis AC yang dapat digunakan pada Pusat Pemulihan Trauma Anak yaitu menggunakan *Direct Cooling* atau *Indirect Cooling*. Pada tipe *Direct Cooling* pendingin tidak memerlukan ducting, bangunan hanya perlu menyiapkan AC Split (0,5 – 3 pk), dan AC Window (0,5 – 2 pk) . sedangkan pada *Indirect Cooling* membutuhkan ruang khusus untuk meletakkan AHU (*Air Handling Unit*) yang disalurkan melalui ducting yang letakkan pada atap.

### - *Exhaust Fan*

Merupakan penghawaan buatan yang berfungsi untuk memperlancar sirkulasi dalam ruangan dengan cara membuang udara dalam ruangan keluar guna mendapatkan udara segar. Pemasangannya biasa diletakkan pada area servis seperti toilet.



### 3. Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan yang digunakan dibagi dalam 2 tipe yaitu pencahayaan buatan dan pencahayaan alami. Pada pencahayaan alami merupakan upaya untuk menghemat energi serta menjadikan ruangan lebih sehat. Pencahayaan alami ini dapat dengan memberikan bukaan optimal seperti pemilihan material transparan seperti kaca, dan glassblock. Untuk pencahayaan buatan dapat menggunakan lampu yang disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun beberapa tipe lampu yang dapat digunakan pada bangunan yaitu :

- Lampu Pijar : Merupakan jenis lampu yang memberikan efek panas pada ruangan, pemilihan jenis lampu ini baik bagi kesehatan karena memberikan rasa hangat dan menjadikan rasa nyaman yang lebih
- Lampu Neon : merupakan lampu yang biasa digunakan pada rumah tinggal, sifatnya yang memancarkan cahaya namun tidak memberikan rasa panas yang berlebihan sehingga lebih hemat energy
- lampu LED : merupakan lampu yang memberikan pencahayaan cukup namun tidak memiliki panas yang berlebih, sehingga cocok apabila digunakan pada area publik karena sifatnya yang lebih hemat. Selain itu pencahayaan yang dihasilkan juga dapat menggunakan beberapa teknik yaitu *spotlight* merupakan pencahayaan yang bertujuan untuk menyorot atau mempertajam suatu obyek, *downlight* merupakan teknik pencahayaan kebawah yang dipasang pada plafond, *wall washer* merupakan pencahayaan yang digunakan pada dinding untuk



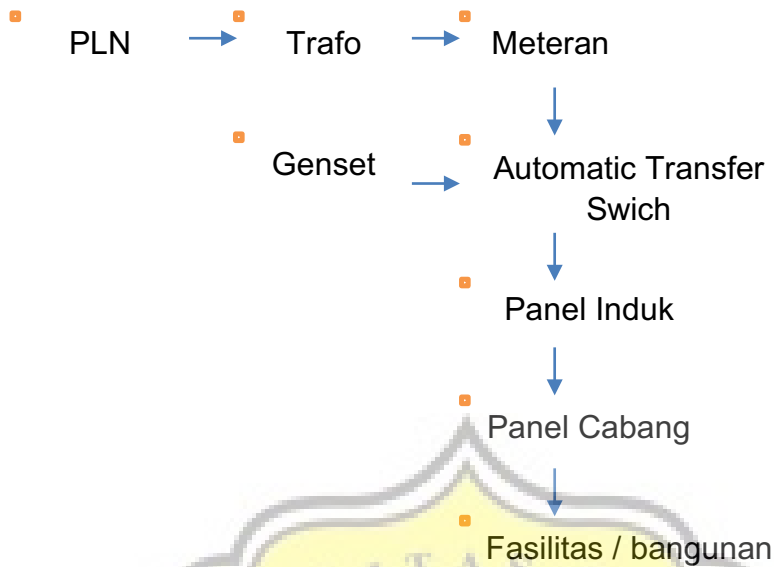
memberikan kesan yang berbeda pada bangunan, *valance lighting* merupakan pencahayaan yang digunakan pada dinding untuk menonjolkan dinding dengan pemberian cahaya, *core lighting* merupakan pencahayaan yang biasa digunakan pada suatu pertunjukan, pencahayaan ini dilakukan dengan cara mengarahkan lampu pada langit-langit

#### 4. Sistem Telekomunikasi

Terdapat sistem telekomunikasi yang dapat diterapkan pada bangunan yang disesuaikan dengan fungsi bangunan. Yaitu *Bulling System* merupakan telpon yang langsung yang terhubung dalam sistem komputer sehingga memudahkan dalam jangkauan dan pengontrolan melihat bangunan yang berfungsi sebagai pusat pemulihan trauma anak.

#### 5. Sistem Elektrikal

Sistem elektrikal yang digunakan menggunakan sumber listrik dari PLN sebagai sumber utama kemudian sebagai sumber listrik pada keadaan darurat aliran listrik dialihkan menggunakan genset kemudian dialirkan pada setiap fasilitas yang ada. Adapun pola yang ada yaitu :



Bagan 3. 9 Pola Sumber Listrik

Sumber : <https://tropicalarchitectblog.wordpress.com/2016/08/08/utilitas-bangunan-umum-sederhana-rusunawa/>

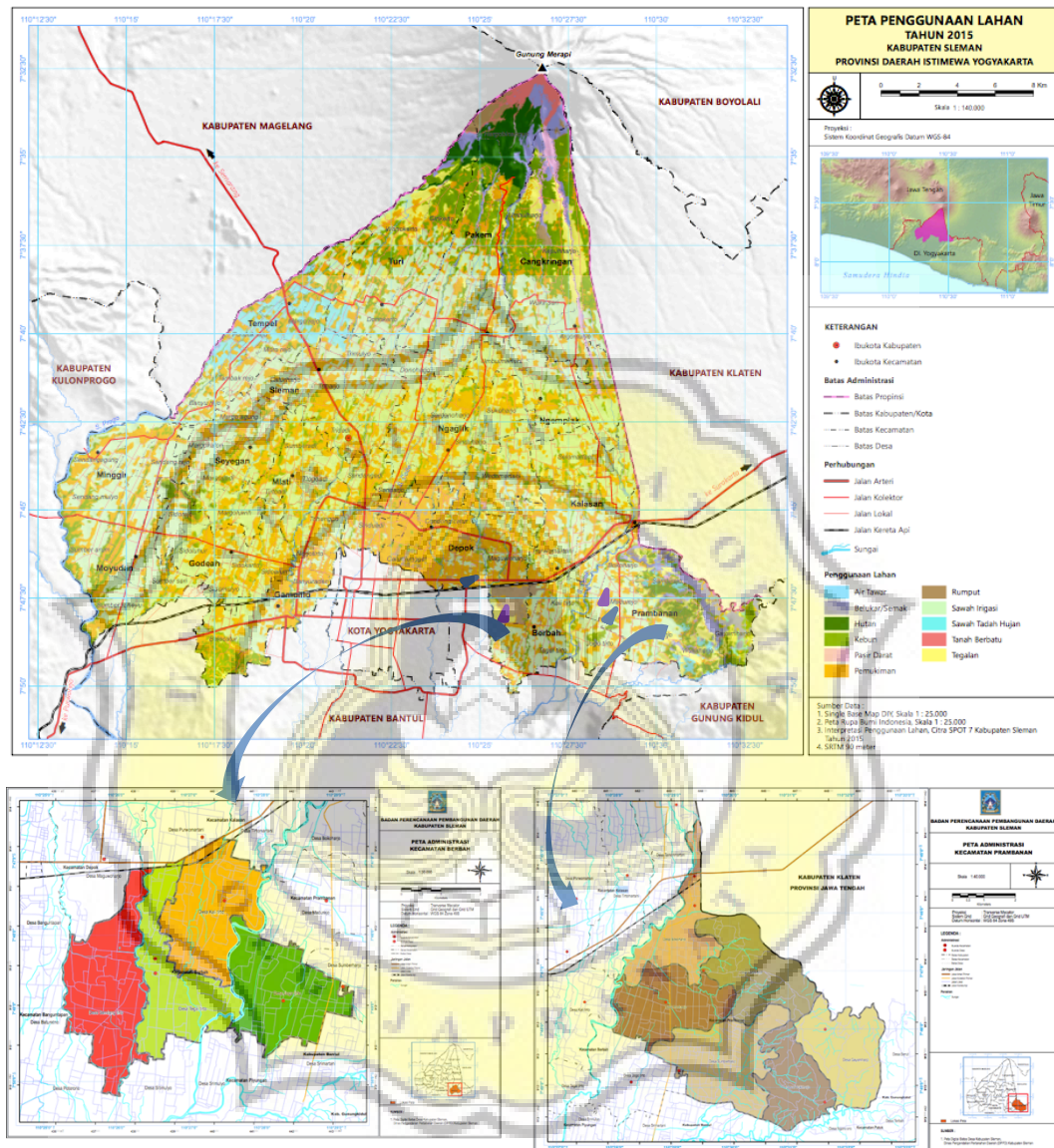
### 3.3. Analisa Pendekatan Konteks Lingkungan

#### 3.3.1. Analisa Pemilihan Lokasi

Berdasarkan survey yang telah dilakukan pada beberapa tempat guna menjadikan lahan sebagai tapak untuk mendirikan pusat pemulihan trauma anak. Maka tercetus lah beberapa alternatif yang dapat di jadikan sebagai tapak. Ada 3 alternatif yang kami sediakan sebagai tapak untuk kawasan ini yaitu

1. Jalan Opak Raya, Desa Bokoharjo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman Yogyakarta.
2. Jalan Umbulsari, Desa Sumberharjo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman Yogyakarta.

3. Berbah-Piyungan, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman Yogyakarta.



Gambar 3. 1 Peta Penggunaan Lahan  
 Sumber : <http://bappeda.slemankab.go.id/peta-tata-guna-lahan>

Dari 3 alternatif lokasi berada di Kabupaten Sleman karena mempertimbangkan beberapa pertimbangan, antara lain :

1. Berdasarkan rekomendasi Pak Sugianto. Pengurus BPBD Sleman. Senin 8 Januari 2018, bahwa kabupaten Sleman merupakan daerah dengan

tingkat bencana yang tinggi dan berpotensi lebih besar sehingga anak mengalami trauma akibat bencana yang terjadi.

2. Berdasarkan rekomendasi Bu Dian, Bu Ratna. Bagian Pekerja Sosial Yogyakarta. Dinas Sosial. Rabu 10 Januari 2018. Bahwa tingginya tingkat permasalahan sosial yang menyebabkan anak mengalami trauma di Sleman. Dimana dalam 1 hari, pekerja sosial mampu menangani 1-5 kasus mulai pukul 9 pagi hingga 4 sore atau 7 malam.

3. Berdasarkan data bahwa didirikannya Sanggar Biru yang berlokasi di Ripungan, RT 03 RW 26 dusun Sengir, Desa Sumber Harjo, Kecamatan Prambanan Sleman. Adanya gempa pada 27 Mei 2006 menciptakan trauma yang masih membekas pada anak. Kemudian karena adanya kecintaan pada dunia pendidikan dari Pak Rendra maka beliau mengadakan angket yang dibagikan ke anak pada dusun Sengir, Desa Sumber Harjo, Kecamatan Prambanan Sleman. Dalam angket tersebut dapat disimpulkan bahwa anak masih memiliki rasa trauma akibat seringnya bencana yang ada terlebih pada bencana tahun 2006 dan tahun 2010. Dalam angket anak-anak menyebutkan hal yang paling ditakuti adalah tsunami dan gunung meletus, karena pada kenyataannya tempat tinggal mereka berada di dekat gunung berapi dan laut.

Sanggar ini melibatkan masyarakat sekitar dalam pembangunannya karena mereka merasa pentingnya dibangun sanggar ini. Terdapat kegiatan-kegiatan yang ada dalam sanggar ini yaitu :

- Kegiatan Membaca

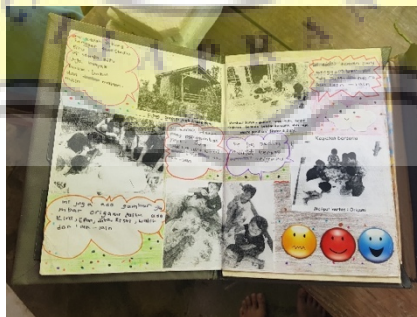
Pada sanggar ini anak-anak didorong dan diajarkan untuk menyukai membaca, terdapat banyak buku bacaan yang ada pada sanggar ini, dimana buku didapat melalui bantuan dari beberapa relawan atau kelompok yang melakukan kegiatan amal di sanggar ini.



Gambar 3. 2 Area Baca  
Sumber : Data Pribadi, Minggu 14 Januari 2018

- Terapi Emosi

Pada sanggar ini menerapkan terapi emosi dengan cara menuangkan rasa takut pada anak dengan menuliskan pada sebuah buku, dimana dalam buku tersebut juga diberi gambar-gambar yang juga meningkatkan *hard skill* anak.



Gambar 3. 3 Contoh Buku Anak  
Sumber : Data Pribadi, Minggu 14 Januari 2018



Selain itu anak-anak diajak untuk membuat sesuatu yang menyenangkan dan membuat mereka tertarik, seperti membuat buku bergambar 3 dimensi seperti gambar kapal 3D, masjid 2D, Mobil 3 D, dan lain-lain.



Gambar 3. 4 Contoh Buku 3 Dimensi  
Sumber : Data Pribadi, Minggu 14 Januari 2018

- *Outbound*

Terdapat kegiatan *outbound* yang dilakukan pada tiap akhir bulan pada area sekitar lokasi.



Gambar 3. 5 Sanggar Biru  
Sumber : Data Pribadi, Minggu 14 Januari 2018

kegiatan ini guna memberikan semangat pada anak, kegiatan ini juga merupakan kegiatan pendekatan yang dilakukan oleh Pak Rendra yang merupakan tahap awal dalam penyembuhan pada anak.

Selain warga RT 03 RW 26 dusun Sengir, anak pada desa Teletubies juga melakukan proses pemulihan trauma pada sanggar ini, namun kegiatan

hanya dilakukan 1 bulan 1 kali karena adanya keterbatasan dana. Program yang dilakukan dalam upaya penyembuhan trauma anak ini yaitu :

- Menonton film bersama
- Sulap
- Permainan pos
- Outbound untuk kerjasama

( narasumber Pak Rendra. Pengurus Sanggar Biru Yogyakarta. Minggu 7 Januari 2018 )

Berdasarkan rekomendasi dan data diatas maka menjadikan alasan pemilihan lokasi adanya pusat pemulihan trauma anak pada Kabupaten Sleman Yogyakarta.

### 3.3.2. Analisa Pemilihan Tapak

#### a. Studi Luas Tapak

- Regulasi Tapak

Peraturan bupati sleman nomor 9 tahun 2013, Rth : 20% - 30 %

(sumber : <http://yogyakarta.bpk.go.id/wp-content/uploads/2014/07/Perbup-9-Tahun-2013-SLEMAN.pdf> )

Peraturan Bupati Sleman Nomor 21 Tahun 2017

koefisien tapak basement (KTB) : maksimal 70%

koefisien dasar hijau (KDH) : minimum 20%

(sumber : <https://jdih.slemankab.go.id/download/?id=1993> )

Koefisien dasar bangunan (KDB) : 50% - 60% dari luas lahan

Tinggi Maksimal : 16 m

KLB : 1,2

(Sumber :

<http://forum.iai.or.id/index.php?action=dlattach;topic=632.0;attach=459>)

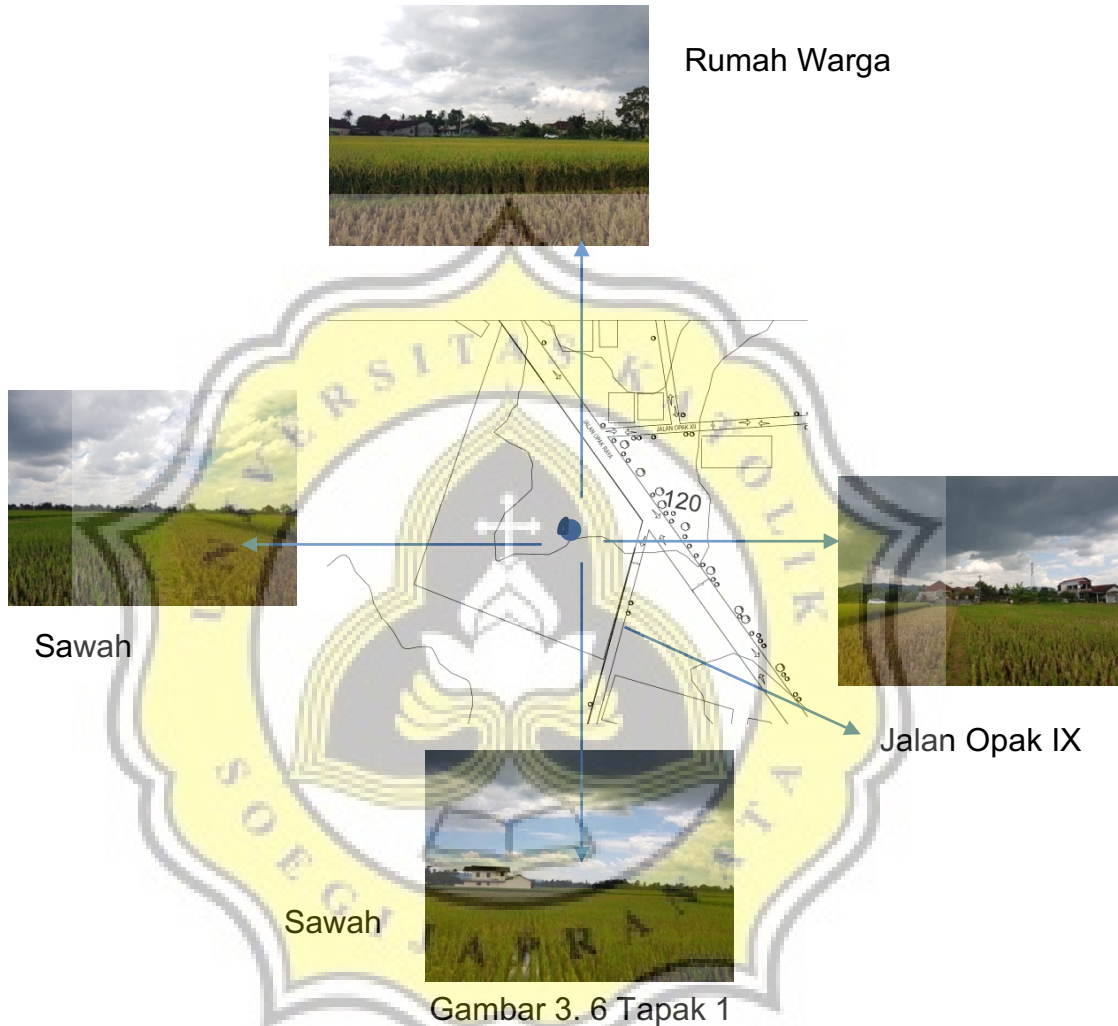
Lahan tergolong dalam Lokal primer (GSB) : 10 m

- Luas Fasilitas Outdoor = **2.160 m<sup>2</sup>**
- Luas Parkir = **2139 m<sup>2</sup>**
- Luas Total Ruang = **7.523 m<sup>2</sup>**
- Total Luas Lahan = Luas total ruang ÷ KLB  
=  $7.523 \text{ m}^2 \div 1,2$   
= **6.270 m<sup>2</sup>**
- Luas lantai dasar = Luas lahan x KDB 60%  
=  $6.270 \text{ m}^2 \times 60\%$   
= **3.762 m<sup>2</sup>**
- Luas Area Hijau = Total luas lahan – Luas lantai dasar  
=  $6.270 \text{ m}^2 - 3.762 \text{ m}^2$   
= **2.508 m<sup>2</sup>**
- Luas Total Tapak = luas lantai dasar + luas parkir + Luas area hijau + total fasilitas *outdoor*  
  
=  $3.762 \text{ m}^2 + 2139 \text{ m}^2 + 2.508 \text{ m}^2 + 2.160 \text{ m}^2$   
= **10.600 m<sup>2</sup>**



b. Alternatif Tapak

1. Alternatif Tapak 1, Jalan Opak Raya, Desa Bokoharjo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman Yogyakarta.



Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018

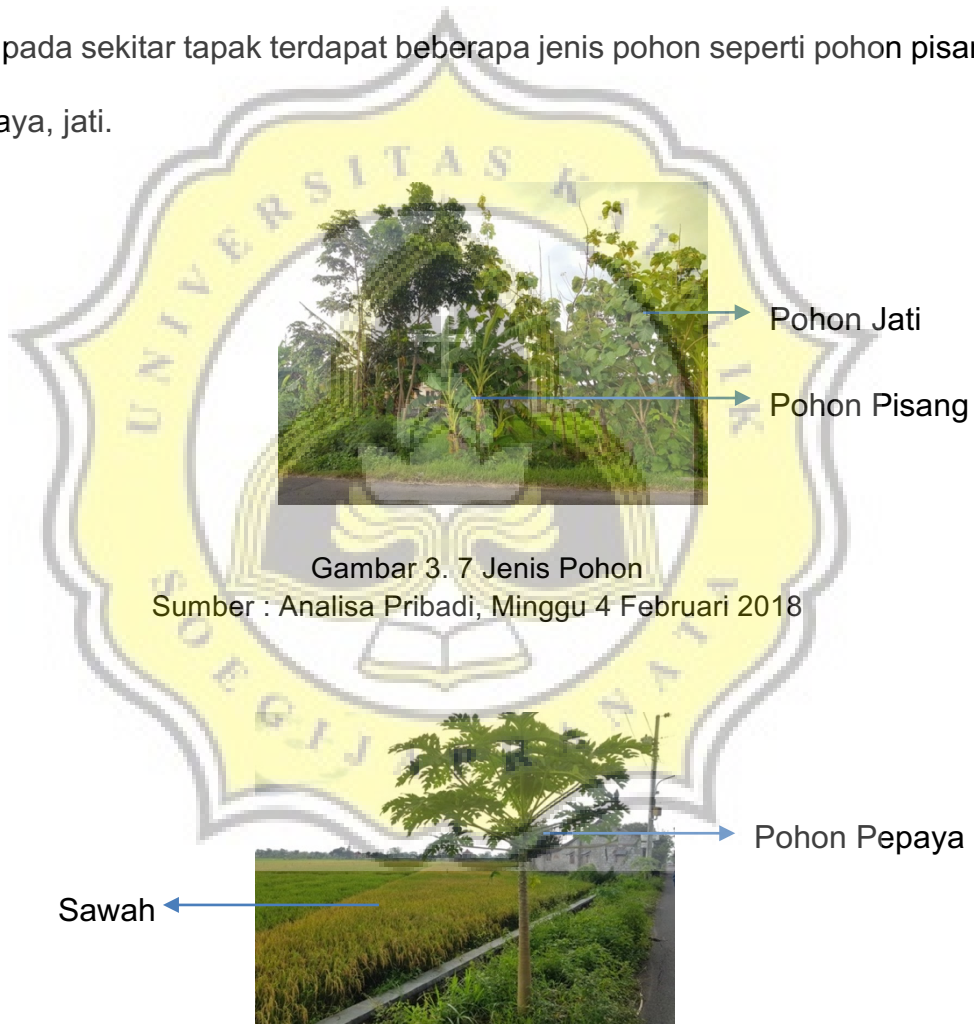
Batas-batas Tapak :

- Utara : Rumah Warga
- Timur : Jalan Opak IX
- Selatan : Sawah
- Barat : Sawah

- **Studi Kekuatan Alami**

**Lingkungan sekitar** : Lingkungan sekitar tapak merupakan permukiman sehingga sudah terdapat adanya fasilitas umum seperti tempat pendidikan dan masjid, selain itu terdapat area sawah.

**Vegetasi** : vegetasi yang ada pada tapak berupa sawah dan pada sekitar tapak terdapat beberapa jenis pohon seperti pohon pisang, pepaya, jati.



Gambar 3. 7 Jenis Pohon  
Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018

Gambar 3. 8 Jenis Pohon  
Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018



Pohon Mangga

Gambar 3. 9 Jenis Pohon  
Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018

- Suasana :

Tabel 3. 53 Suasana  
Sumber : Analisa pribadi

Jam	Cahaya	Suhu	Suara	Angin
08.00	460 lux – 570 lux	27,9 °C	55,7 dB – 77,5 dB	0 – 0,6
12.27	499 lux – 1562 lux	28,9 °C	59 dB – 80,4 dB	0,9 – 1,7
19.12	0	25 °C	54,5 dB – 76,5 dB	0,5 – 1,5

Tabel 3. 54 Suasana  
Sumber : Analisa pribadi

Jam	Lama Pengamatan	Truk	Mobil	Motor	Sepeda
08.00	5 menit	1	8	51	0
12.27	5 menit	2	7	46	3
19.12	5 menit	0	3	23	0

- **Studi Amenitas Buatan** :

Jaringan Urban : jalan dilalui oleh truk, mobil, motor dan sepeda

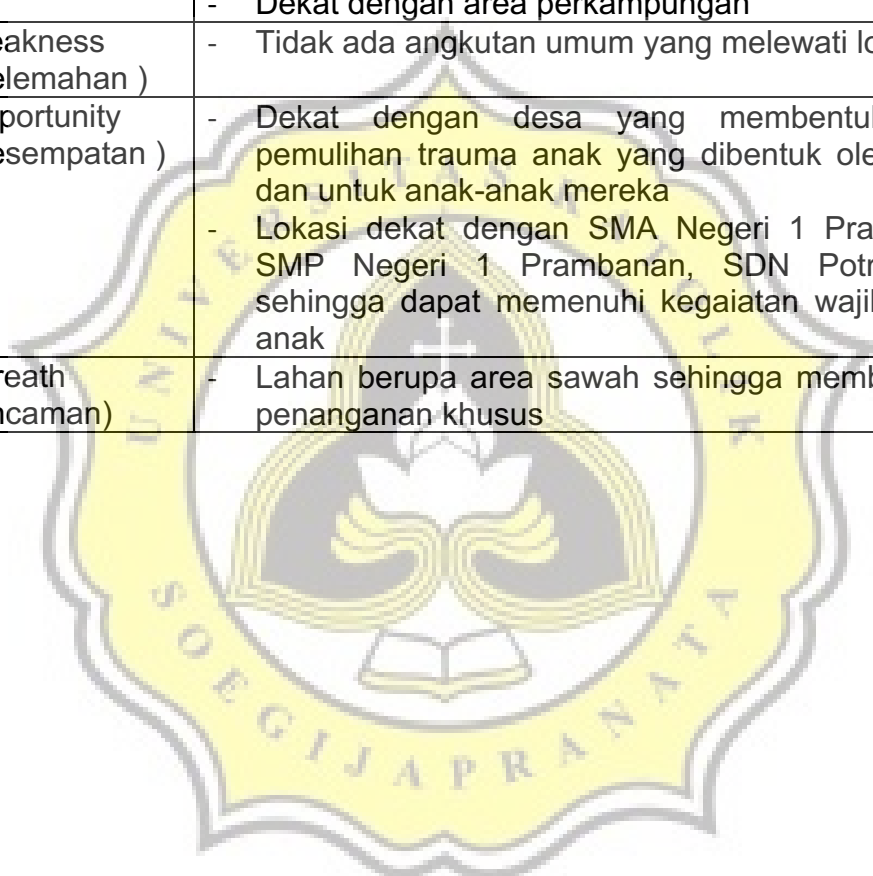
Citra Arsitektur : Bangunan sekitar memiliki ketinggian 1-2 lantai

- Analisa SWOT

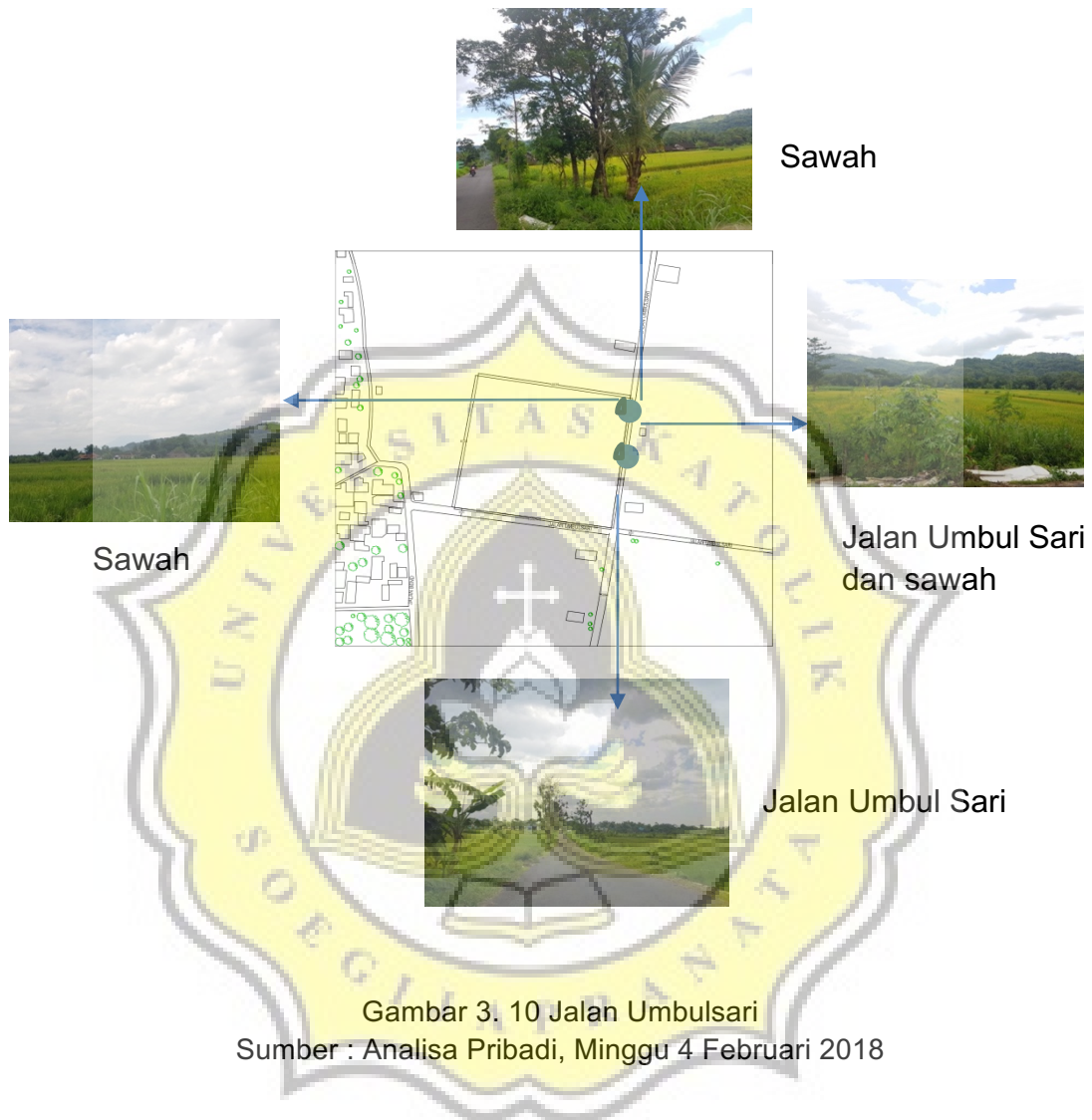
Tabel 3. 55 Analisa SWOT

Sumber : Analisa pribadi

SWOT	Analisa
Strength ( Kekuatan )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lalu lintas ramai lancar dan tidak macet</li> <li>- Luas tanah melebihi kebutuhan dari fungsi bangunan</li> <li>- Lokasi dekat dengan fasilitas umum seperti sekolah dan masjid</li> <li>- Dekat dengan area perkampungan</li> </ul>
Weakness (Kelemahan )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada angkutan umum yang melewati lokasi</li> </ul>
Opportunity (Kesempatan )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dekat dengan desa yang membentuk suatu pemulihan trauma anak yang dibentuk oleh warga dan untuk anak-anak mereka</li> <li>- Lokasi dekat dengan SMA Negeri 1 Prambanan, SMP Negeri 1 Prambanan, SDN Potrojaya 3 sehingga dapat memenuhi kegiatan wajib belajar anak</li> </ul>
Threat (Ancaman)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lahan berupa area sawah sehingga membutuhkan penanganan khusus</li> </ul>



2. Alternatif 2, Jalan Umbulsari, Desa Sumberharjo, Kecamatan Prambanan, Kabupaten Sleman Yogyakarta.



Gambar 3. 10 Jalan Umbulsari  
Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018

Batas dari tapak ini adalah :

- Utara : Sawah
- Timur : Jalan Umbulsari
- Selatan : Jalan Umbulsari
- Barat : Sawah

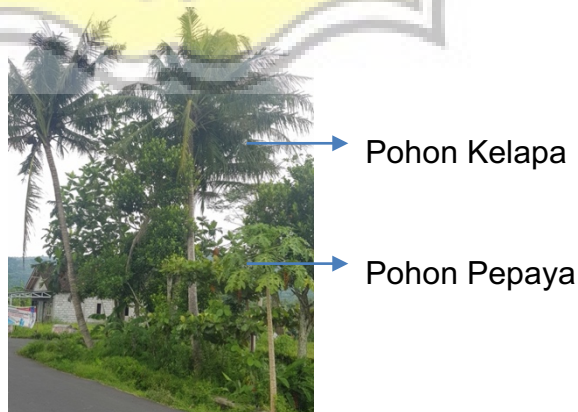
- **Studi Kekuatan Alami**

**Lingkungan sekitar** : Lingkungan sekitar tapak merupakan permukiman sehingga dekat dengan fasilitas umum seperti masjid dan sekolah

**Vegetasi** : vegetasi yang ada pada tapak berupa sawah dan pada sekitar tapak terdapat beberapa jenis pohon seperti pohon kelapa, jati



Gambar 3. 11 Jenis Pohon  
Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018



Gambar 3. 12 Jenis Pohon  
Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018

- Suasana :

Tabel 3. 56 Suasana  
Sumber : Analisa pribadi

Jam	Cahaya	Suhu	Suara	Angin
08.20	460 lux – 1907 lux	28 °C	55,8 dB – 77,7 dB	0 – 0,7
12.47	1321 lux – 2916 lux	28,9 °C	48,3 dB – 78 dB	0 – 0,9
19.45	0	25 °C	69,5 dB – 84,5 dB	0,3 – 1,2

Tabel 3. 57 Suasana  
Sumber : Analisa pribadi

Jam	Lama Pengamatan	Truk	Mobil	Motor	Sepeda
08.20	5 menit	0	4	20	4
12.47	5 menit	1	3	16	0
19.45	5 menit	0	4	12	0

- **Studi Amenitas Buatan** :

Jaringan Urban : jalan dilalui oleh truk, mobil, motor dan sepeda

Citra Arsitektur : Bangunan sekitar memiliki ketinggian 1-2 lantai

- Analisa SWOT

Tabel 3. 58 Analisa SWOT  
Sumber : Analisa pribadi

SWOT	Analisa
Strength ( Kekuatan )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lalu lintas ramai 242ancer dan tidak macet</li> <li>- Luas tanah melebihi kebutuhan dari fungsi bangunan</li> <li>- Lokasi dekat dengan fasilitas umum seperti sekolah dan masjid</li> <li>- Dekat dengan area perkampungan</li> </ul>



Weakness (Kelemahan )	- Tidak ada angkutan umum yang melewati lokasi - Lokasi jauh dari SMA atau SMK
Opportunity (Kesempatan )	- Dekat dengan desa yang membentuk suatu pemulihan trauma anak yang dibentuk oleh warga dan untuk anak-anak mereka - Lokasi dekat dengan SMP Negeri 2 Prambanan, SD Negeri Kenaran 3, SD Muhammadiyah Bleber
Threat (Ancaman)	- Lahan berupa area sawah sehingga membutuhkan penanganan khusus

3. Alternatif 3. Jalan Berbah-Piyungan, Desa Jogotirto, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman Yogyakarta.



Gambar 3. 13 Jalan Berbah-Piyungan  
Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018

Batas dari tapak ini adalah :

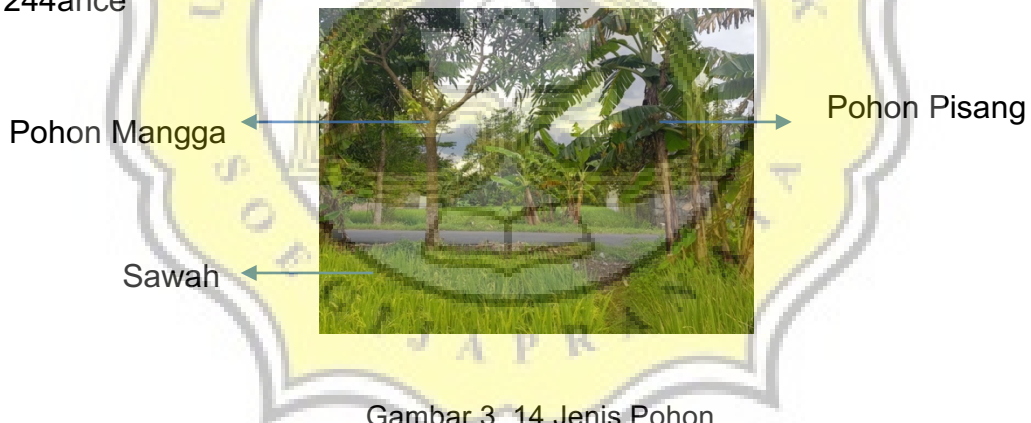


- Utara : Sawah
- Timur : Jalan Kranggan
- Selatan : Jalan Berbah-Piyungan
- Barat : Jalan Piyungan

• **Studi Kekuatan Alami**

**Lingkungan sekitar** : Lingkungan sekitar tapak merupakan permukiman sehingga dekat dengan fasilitas umum seperti masjid dan sekolah

**Vegetasi** : vegetasi yang ada pada tapak berupa sawah dan pada sekitar tapak terdapat beberapa jenis pohon seperti pohon pisang, 244ance



Gambar 3. 14 Jenis Pohon  
Sumber : Analisa Pribadi, Minggu 4 Februari 2018

- Suasana :

Tabel 3. 59 Suasana  
Sumber : Analisa pribadi

Jam	Cahaya	Suhu	Suara	Angin
08.20	468 lux – 1910 lux	28 °C	56,7 dB – 78,1 dB	0 – 0,9
13.15	2348 lux – 2602 lux	28,9 °C	47 dB – 93,8 dB	1.3 – 2

19.45	0	25°C	70,1 dB – 88,1 dB	0,4 – 1,5
-------	---	------	-------------------	-----------

Tabel 3. 60 Suasana  
Sumber : Analisa pribadi

Jam	Lama Pengamatan	Truk	Mobil	Motor	Sepeda
08.20	5 menit	2	2	23	0
12.47	5 menit	1	5	35	3
19.45	5 menit	2	6	19	0

- **Studi Amenitas Buatan**

Jaringan Urban : jalan dilalui oleh truk, mobil, motor dan sepeda

Citra Arsitektur : Bangunan sekitar memiliki ketinggian 1-2 lantai

- **Analisa SWOT**

Tabel 3. 61 Analisa SWOT  
Sumber : Analisa pribadi

SWOT	Analisa
Strength ( Kekuatan )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lalu lintas ramai dan tidak macet</li> <li>- Luas tanah melebihi kebutuhan dari fungsi bangunan</li> <li>- Lokasi dekat dengan fasilitas umum seperti sekolah dan masjid</li> <li>- Dekat dengan area perkampungan</li> </ul>
Weakness (Kelemahan )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak ada angkutan umum yang melewati lokasi</li> </ul>
Opportunity (Kesempatan )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokasi dekat dengan SD Negeri Kranggan, SMK Ma'arif Piyungan, SMA Muhammadiyah, SMP Muhammadiyah Piyungan</li> </ul>
Threath (Ancaman)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lahan berupa area sawah sehingga membutuhkan penanganan khusus</li> </ul>