

#### f. Kesimpulan hasil komparasi

Berdasarkan tabel perbandingan studi komparasi taman bermain anak di dalam dan luar bangunan di dapat beberapa kesimpulan untuk membantu rancangan program taman bermain anak, diantaranya yaitu:

1. Tampilan luar *playground* menampilkan bentuk dan warna yang dapat menarik perhatian anak-anak yang melihatnya. Sedangkan tampilan luar taman bermain anak didominasi oleh vegetasi, sehingga berkesan hijau dan sejuk.
2. Adanya pemisahan area bermain sesuai aktivitasnya, antara *active play area*, *quiet play area*, dan *natural play area*. Pemisahan area bermain ini dikarenakan kebiasaan bermain pada anak-anak berbeda-beda, ada yang suka bermain sendiri, bermain dalam kelompok kecil, ataupun kelompok besar.
3. Taman bermain digunakan oleh anak dengan berbagai usia. Setiap jenis permainan memiliki fungsi untuk perkembangan anak. Oleh sebab itu, penting untuk mengadakan pembedaan jenis permainan bagi anak usia 2-6 tahun dan 7-14 tahun.
4. Anak sering mengalami cedera saat bermain. Oleh sebab itu, anak yang bermain di dalam taman bermain tetap membutuhkan pengawasan dari orang dewasa, terutama bagi anak berusia 2-6 tahun. Desain taman bermain dapat memfasilitasi kebutuhan ini, misalnya dengan cara mendekatkan area istirahat dengan area bermain.
5. Selain desain taman bermain, masalah keselamatan anak juga perlu diperhatikan. Masalah keselamatan ini meliputi pemilihan material permukaan alas dan keamanan pada alat permainan itu sendiri. Pemisahannya adalah sebagai berikut:
  - Datar, berupa rumput atau tanah, kegiatan yang dilakukan adalah lari dan kejar- kejaran.
  - Permukaan keras. Terdapat pada area sirkulasi, untuk kegiatan berjalan, bermain sepeda dan *scooter*.
  - Area jatuh, seperti pasir dan *rubber mats*. Terdapat dibagian bawah alat permainan dan sekitarnya.

6. Lingkungan taman bermain terdapat vegetasi berupa pohon di sekitar arena bermain anak-anak, sehingga baik anak maupun orang tua yang sedang menunggu merasa nyaman saat siang hari. Sedangkan lingkungan *playground* yang letaknya di dalam ruangan terdapat hiasan dan warna pada perlengkapan mainan, sehingga dapat membuat anak tertarik saat bermain.
7. Kemudahan dalam akses menuju taman bermain anak maupun *playground*. Selain akses yang mudah, sirkulasi yang tidak monoton membuat anak tidak cepat bosan.

## 4.2 Pendekatan Konsep Perencanaan dan Perancangan

### 4.2.1 Pendekatan konsep dasar

Berangkat dari rumusan masalah, maka tujuan perancangan, yaitu: “Mencapai suatu rancangan taman bermain yang aman dan nyaman bagi anak-anak dalam aktivitas bermain!”

Untuk menemukan suatu konsep dasar, maka perlu dipahami pengertian dan maksud dari tujuan perancangan.

#### a. Karakteristik perkembangan anak-anak

Terdapat aspek perkembangan anak yang saling berkaitan dan dapat dijadikan sebagai panduan (Papilia, 1993), yaitu:

##### 1. Perkembangan fisik

Perkembangan fisik meliputi pertumbuhan dan perubahan fisik dan motorik. Pada usia ini, anak mulai melakukan segala sesuatu sendiri dan mengenal kemampuan diri. Perkembangan fisik erat kaitannya dengan gerak dan otot tubuh.

##### 2. Perkembangan intelektual

Pada tahap perkembangan ini, anak mulai belajar untuk mengenal dan mengingat benda yang ada di sekitarnya. Semakin sering melihat suatu benda, semakin mudah bagi anak untuk mengingatnya.

### 3. Perkembangan kepribadian dan sosial

Seorang anak juga dapat belajar saling menghargai satu sama lain. Selain itu anak juga belajar untuk saling berkomunikasi, bertukar informasi, mengungkapkan pikiran dan emosinya kepada temannya.

#### b. Keamanan (*Security*)

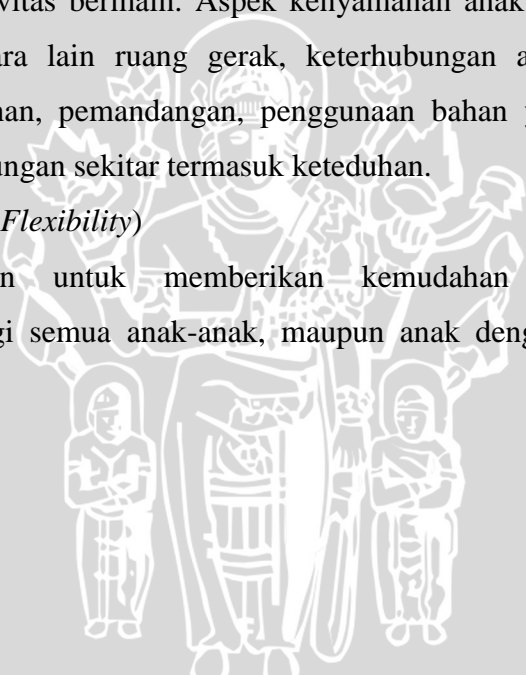
Aspek keamanan bertujuan untuk memberikan rasa aman bagi anak-anak yang bermain dengan mudahnya orang tua atau pendamping yang mengawasi.

#### c. Kenyamanan (*Comfort*)

Bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi anak-anak untuk melakukan aktivitas bermain. Aspek kenyamanan anak di ruang publik ditentukan antara lain ruang gerak, keterhubungan antar permainan, jumlah permainan, pemandangan, penggunaan bahan yang sesuai dan pengaruh lingkungan sekitar termasuk keteduhan.

#### d. Kemudahan (*Flexibility*)

Bertujuan untuk memberikan kemudahan bergerak dan beraktivitas bagi semua anak-anak, maupun anak dengan keterbatasan fisik.

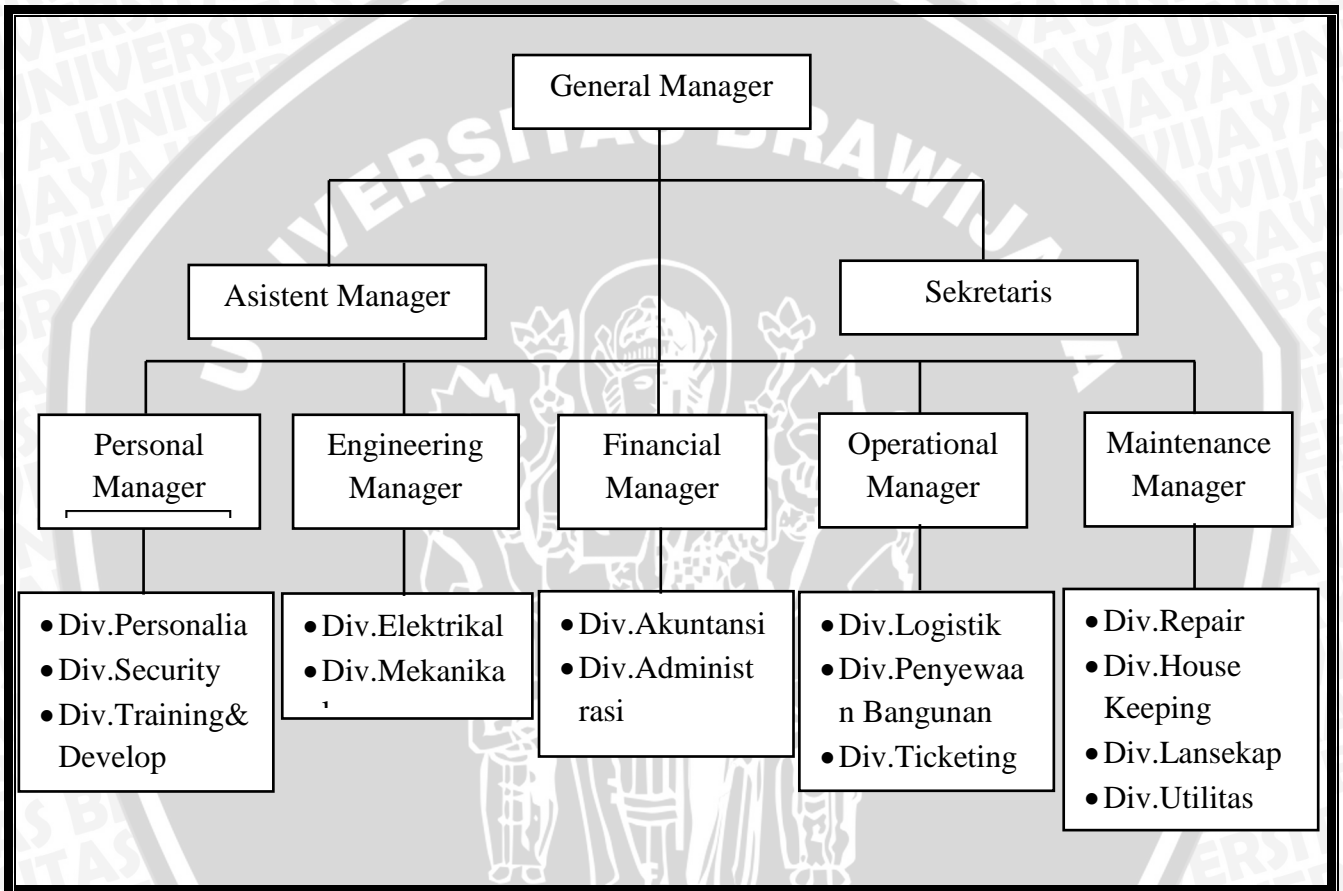


#### 4.2.2 Analisa pelaku dan aktivitas

##### a. Identifikasi pelaku dan aktivitas

##### 1. Pengelola

Adalah semua pihak yang bertanggung jawab terhadap berjalannya fungsi-fungsi administrasi dan pengelolaan.



Gambar 4.58. Diagram Organisasi Pengelola  
(Sumber: Hasil Analisa)

Tabel 4.2. Pengelola dan aktivitasnya

Personil	Aktivitas
General Manager	Sebagai pimpinan/penentu utama pada pengambilan keputusan dalam rangka pengelolaan/pengoperasian bagi keseluruhan bidang yang dipimpinnya.
Asistent Manager	Membantu pekerjaan G.M. dalam melaksanakan tugasnya, mewakili bila G.M. berhalangan.
Sekretaris	Mengatur jadwal acara, jadwal kerja, surat-menyurat, sekaligus penerima tamu bagi G.M.
Personal Manager	Sebagai koordinator yang menangani segala sesuatu di bidang kepegawaian dan keamanan serta peningkatan SDM.
Engineering Manager	Menangani segala sesuatu yang berkaitan dengan kelancaran peralatan mekanikal-elektrikal.
Financial Manager	Mengarahkan dan melaksanakan administrasi, keuangan dan alokasi dana untuk pengoperasian proyek.
Operational Manager	Bertanggungjawab untuk mengatur system operasional proyek dan pengevaluasiannya.
Maintenance Manager	Bertanggungjawab merawat dan mengontrol kebersihan serta melakukan hal-hal berkaitan dengan perbaikan dan renovasi perabot serta bangunan.
Div.Personalia	Melaksanakan kegiatan menyangkut administrasi pegawai dan kesejahteraannya.
Div.Security	Melaksanakan dan mengontrol kegiatan keamanan serta pembinaan petugas.
Div.Training&Develop	Melaksanakan upaya-upaya peningkatan SDM melalui pelatihan pegawai.
Div.Elektrikal	Bertanggungjawab terhadap pengoperasian dan pemeliharaan sistem elektrikal di dalam proyek secara keseluruhan.
Div.Mekanikal	Bertanggungjawab terhadap pengoperasian dan pemeliharaan sistem mekanikal di dalam proyek secara keseluruhan.
Div.Akuntansi	Melakukan kegiatan pengolahan data-data ekonomi menjadi informasi yang berguna bagi kemajuan proyek.
Div.Administrasi	Bertanggungjawab atas masalah administrasi yang menyangkut pemasukan dan pengeluaran uang, perhitungan harga dan perpajakan.
Div.Logistik	Mengatur pengadaan kebutuhan operasional proyek baik berupa barang maupun jasa.
Div.Penyewaan Bangunan	Mengkoordinasi kegiatan yang menyangkut hal sewa fasilitas proyek.

Personil	Aktivitas
Div.Ticketing	Melakukan kegiatan koordinasi dan pengawasan atas jumlah pengunjung yang mendatangi proyek melalui pembelian tiket.
Div.Repair	Bertanggungjawab atas perbaikan seluruh sarana yang ada di dalam proyek.
Div.House Keeping	Bertanggungjawab atas pemeliharaan seluruh sarana dan prasarana yang ada di dalam proyek.
Div.Lansekap	Melaksanakan pemeliharaan dan pengaturan lansekap proyek dan segala sesuatu yang menyangkut hal itu.
Div.Utilitas	Bertanggungjawab atas kelancaran sistem utilitas proyek secara keseluruhan.

Sumber: Hasil Analisa

## 2. Pengunjung

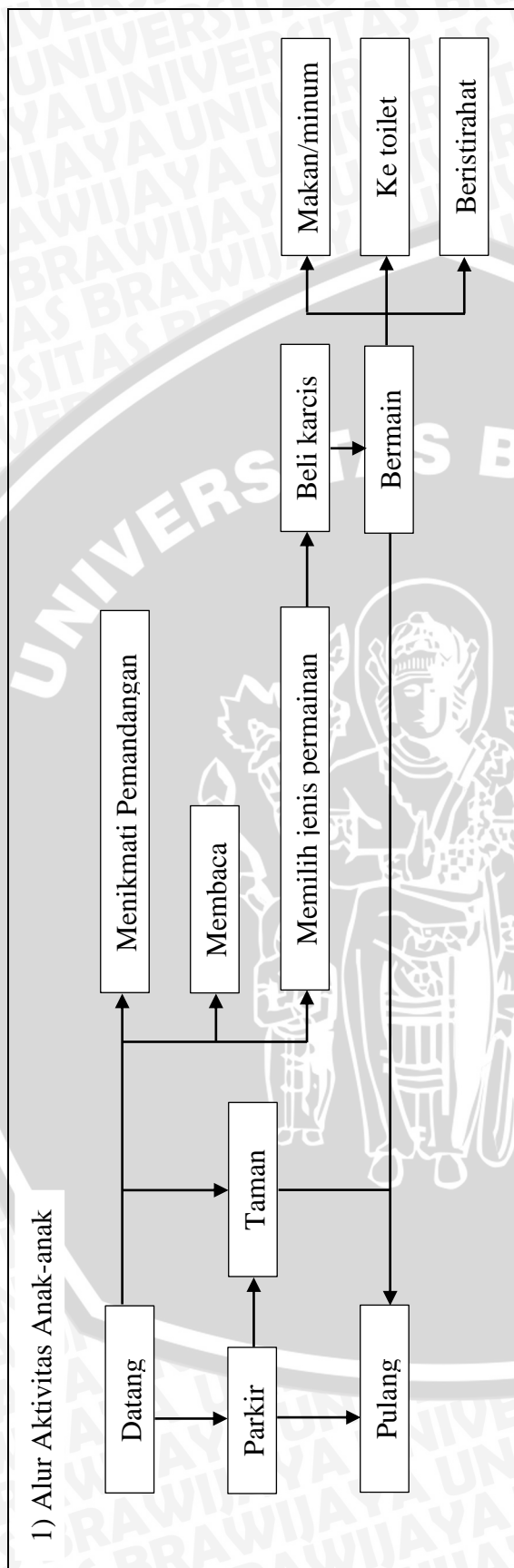
Adalah semua pihak yang menggunakan fasilitas yang disediakan di dalam Taman Bermain anak diluar pengelola.

Tabel 4.3. Pengunjung dan aktivitasnya

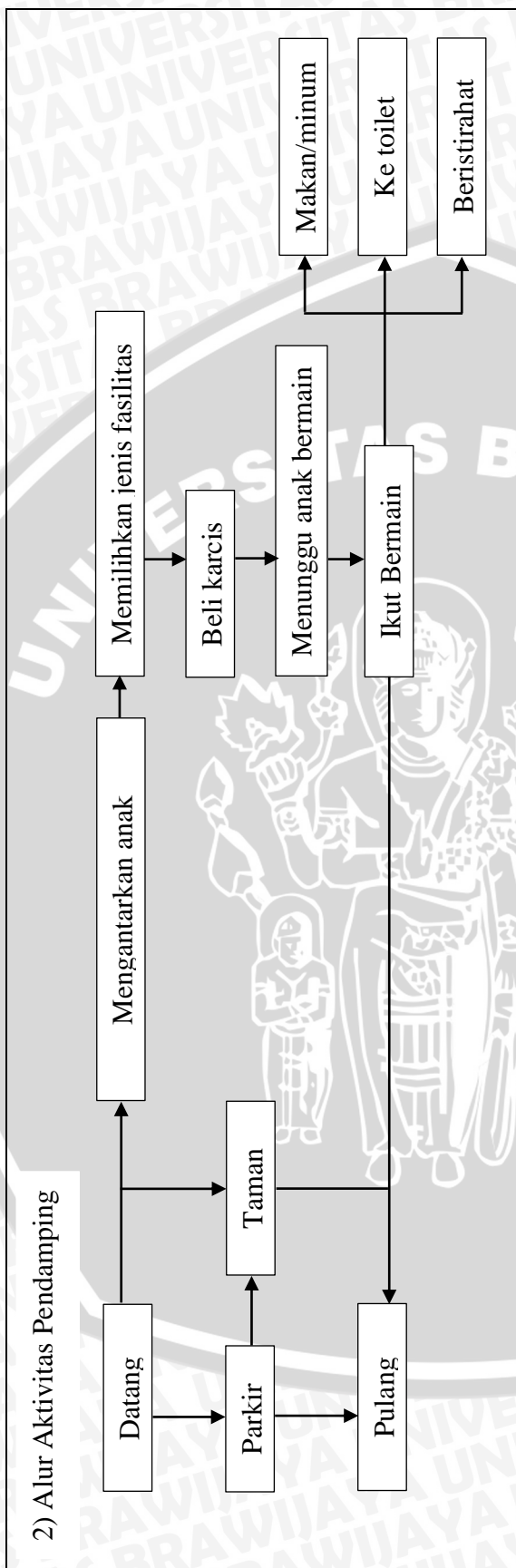
Pengunjung	Aktivitas
Anak-anak	Menggunakan fasilitas utama (bermain dan berlatih), dan fasilitas penunjang (makan, minum, ke toilet, dll).
Pendamping anak	Mendampingi anak-anak mereka dan menggunakan fasilitas penunjang (makan, minum, ke toilet, dll) yang ada.

Sumber: Hasil Analisa

b. Alur aktivitas pelaku secara umum

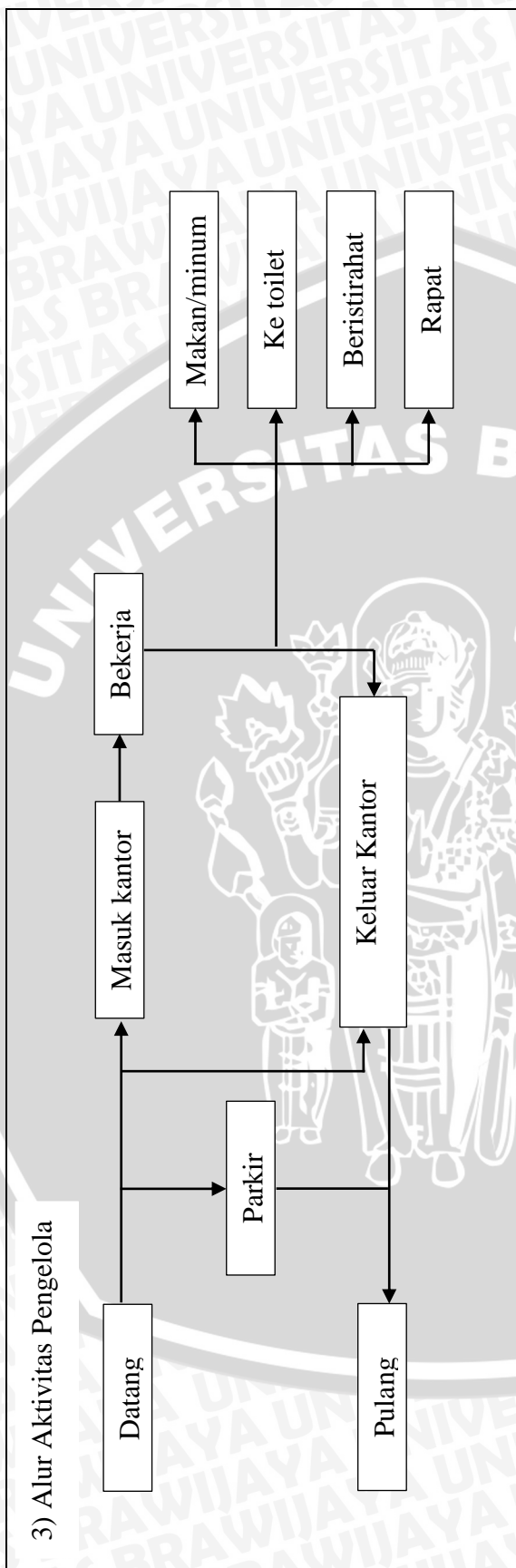


Gambar 4.59. Diagram Alur Aktivitas Anak-anak  
(Sumber: Hasil Analisa)



Gambar 4.60. Diagram Alur Aktivitas Pendamping  
(Sumber: Hasil Analisa)





Gambar 4.61. Diagram Alur Aktivitas Pengelola  
(Sumber: Hasil Analisa)

#### 4.2.3 Analisa fungsi

Analisa fungsi adalah upaya untuk mengelompokkan fungsi yang akan diwadahi dalam Taman Bermain Anak. Pada perencanaan dan perancangannya, terdapat empat fungsi utama yang diwadahi, yaitu: *active play area* (*playground*, kolam renang anak), *quiet play area* (taman bacaan anak, tamiya dan *video game*), *creative play area* (seni lukis dan kerajinan tangan), dan *natural area* (kolam pasir).

##### a. Fungsi primer

Elemen fungsi primer pada Taman Bermain Anak tentunya adalah fungsi-fungsi utama di dalam memperoleh suatu kesenangan dalam bermain. Sesuai dengan sifatnya, maka elemen-elemen tersebut merupakan fungsi utama yang digunakan sebagai wacana untuk mencapai tujuan dari taman bermain dan menjadi sumber penghasil utama. Adapun fungsi primer bangunan ini adalah fungsi permainan.

##### b. Fungsi sekunder

Merupakan fungsi yang menyertai dan mendukung fungsi utama dalam Taman Bermain Anak. Beberapa dari kategori ini juga dapat menjadi sumber penghasil pendukung. Fungsi sekundernya adalah fungsi akomodasi dan pengikat.

Fungsi akomodasi, yaitu:

1. Ticketing
2. Informasi dan komunikasi
3. Pelayanan kesehatan dan pangan
4. Pembuangan limbah dan kotoran

Fungsi pengikat, yaitu merupakan fungsi yang menjadi penyatu antara ruang makro dan fungsi-fungsi lainnya.

##### c. Fungsi tersier

Merupakan fungsi pelengkap dari fungsi primer dan fungsi sekunder yang lebih menekankan pada kegiatan internal manajemen tempat bermain anak. Fungsi tersier terdiri atas fungsi pengelolaan, *service* dan *maintenance*.

#### 4.2.4 Analisa fasilitas

Analisa fasilitas didapat dari hasil analisa fungsi, pelaku dan aktivitas. Adapun jenis fasilitas yang ada adalah sebagai berikut:

##### a. Fasilitas permainan

Fasilitas permainan merupakan yang utama di taman bermain anak. Adapun zona fasilitas ini terbagi atas empat zona permainan, yaitu:

1. *Active play area* (*playground*, kolam renang anak)

Sebagai fungsi bermain bagi anak, *active play area* berguna untuk mengembangkan kekuatan fisik, keseimbangan, koordinasi, dan rasa percaya diri anak.

2. *Quiet play area* (taman bacaan anak, tamiya dan *video game*)

Sebagai fungsi bermain bagi anak, *quiet play area* berguna untuk membantu anak mengembangkan fantasi dan imajinasi anak. Selain itu jenis permainan ini juga menuntut ketekunan anak.

3. *Creative play area* (seni lukis dan kerajinan tangan)

Sebagai fungsi bermain bagi anak, *creative play area* berguna untuk mengembangkan kreativitas anak di bidang seni lukis dan kerajinan tangan, sehingga dari situ akan meningkatkan jiwa mereka menjadi aktif.

4. *Natural area* (kolam pasir)

Sebagai fungsi bermain bagi anak, *natural area* berguna untuk membantu anak mengeksplorasi lingkungan sekitarnya dengan adanya unsur alam yang membuat area bermain menjadi lebih teduh dan nyaman.

##### b. Fasilitas akomodasi

Merupakan fasilitas yang menyertai dan mendukung fasilitas utama dalam Taman Bermain Anak. Fasilitas tersebut diantaranya yaitu:

- *Ticketing*

Tiket Box

- Informasi dan komunikasi

- 1) Ruang Informasi

- 2) Telepon umum

- Pelayanan kesehatan dan pangan
  - 1) Ruang P3K
  - 2) Kafetaria
- Fasilitas penunjang
  - 1) Parkir
  - 2) Gardu pandang/gazebo
  - 3) Taman
  - 4) Toilet umum
- c. Fasilitas pengelolaan, *service* dan *maintenance*
  1. Pengelolaan  
Fungsi ini mewadahi segala aktivitas manajerial administrasi dan operasional untuk keseluruhan fungsi Taman Bermain Anak.
  2. Pemenuhan Kebutuhan Pelaku
    - (a) Fasilitas bersama, yaitu: taman; ruang tunggu; *rest area*, dan gazebo.
    - (b) Fungsi pembuangan limbah dan kotoran, yaitu toilet umum.
  3. Tata Hijau, berupa taman yang terdiri dari beberapa jenis tanaman, yaitu:
    - (a) Tanaman peneduh;
    - (b) Tanaman pelindung;
    - (c) Tanaman pengarah;
    - (d) Tanaman pembatas; dan
    - (e) Tanaman penghijauan
  4. *Service* dan *maintenance*
    - (a) Keamanan, terdiri dari:
      - (1) Pos Jaga, dibutuhkan lebih dari satu massa dikarenakan jangkauan yang terbatas.
      - (2) Pos Penjaga Parkir, dibedakan antara parkir kendaraan tidak bermotor dan kendaraan bermotor baik roda dua maupun roda empat.

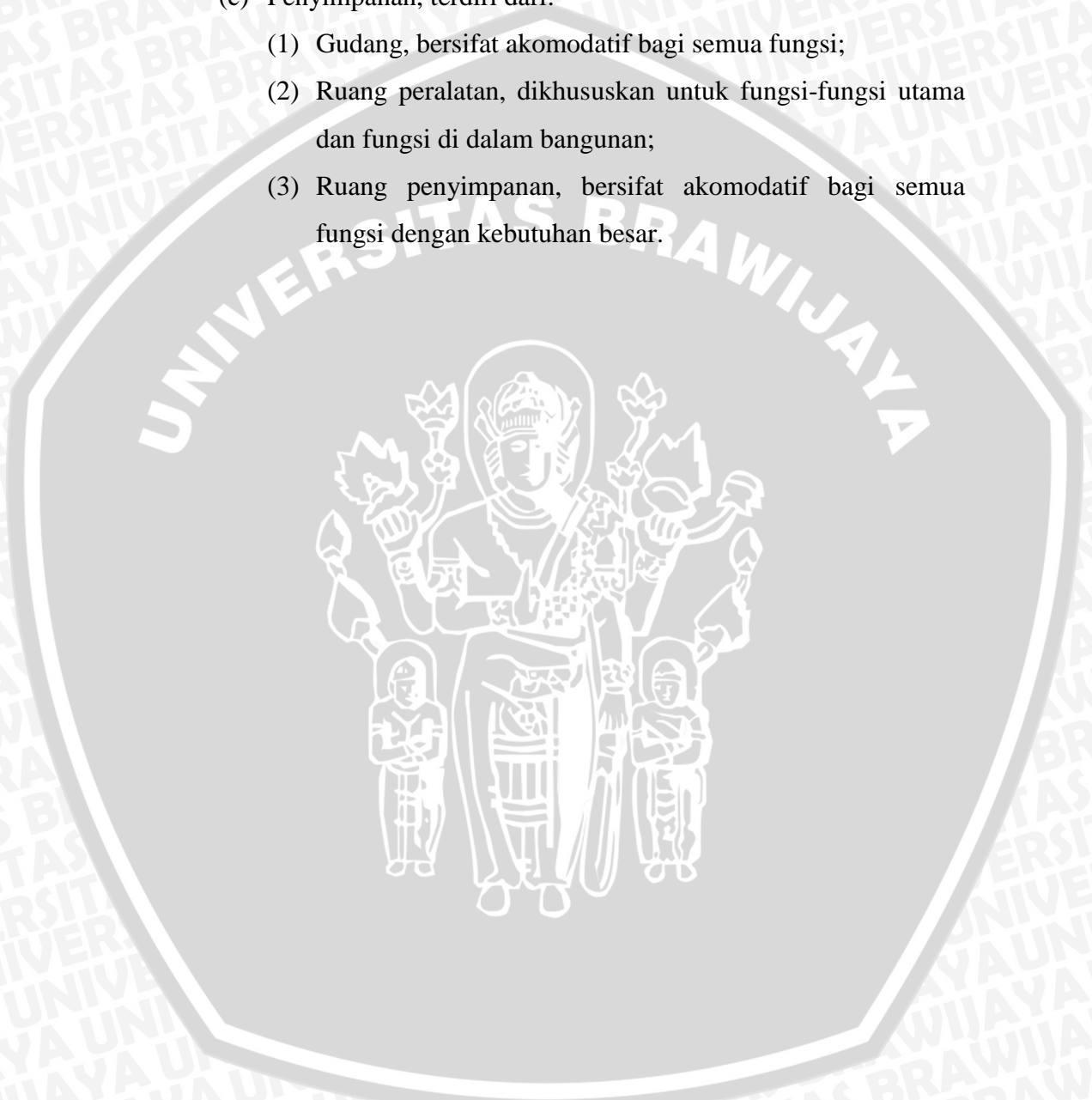


(b) Utilitas, terdiri dari:

- (1) ME;
- (2) Ruang genzet;
- (3) Ruang AHU.

(c) Penyimpanan, terdiri dari:

- (1) Gudang, bersifat akomodatif bagi semua fungsi;
- (2) Ruang peralatan, dikhususkan untuk fungsi-fungsi utama dan fungsi di dalam bangunan;
- (3) Ruang penyimpanan, bersifat akomodatif bagi semua fungsi dengan kebutuhan besar.



#### 4.2.5 Analisa ruang

##### a. Zona active play area

##### Playground

##### 1. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Tabel 4.4. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang playground

Pelaku			Aktivitas	Kebutuhan Ruang
A	B	C		
•	•		Datang	Entrance
•	•		Bermain	Area bermain
•	•		Menunggu bermain	R.duduk-duduk
•	•	•	Ke toilet	Toilet
	•	•	Mengawasi anak-anak	R.Tunggu
		•	Mengelola	R.Pengelola

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan:

A: Anak-anak

B: Pendamping

C: Pengelola/Karyawan

##### 2. Pengelompokan ruang

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1) Entrance      | 4) Toilet      |
| 2) Area bermain  | 5) R.Tunggu    |
| 3) R.duduk-duduk | 6) R.Pengelola |

##### 3. Analisa besaran ruang kuantitatif

Analisa besaran ruang kuantitatif melalui beberapa pendekatan diantaranya, yaitu:

- Times Saver Standard (TSS)
- New Matric Handbook (NMH)
- Neufert Architect Data (NAD)

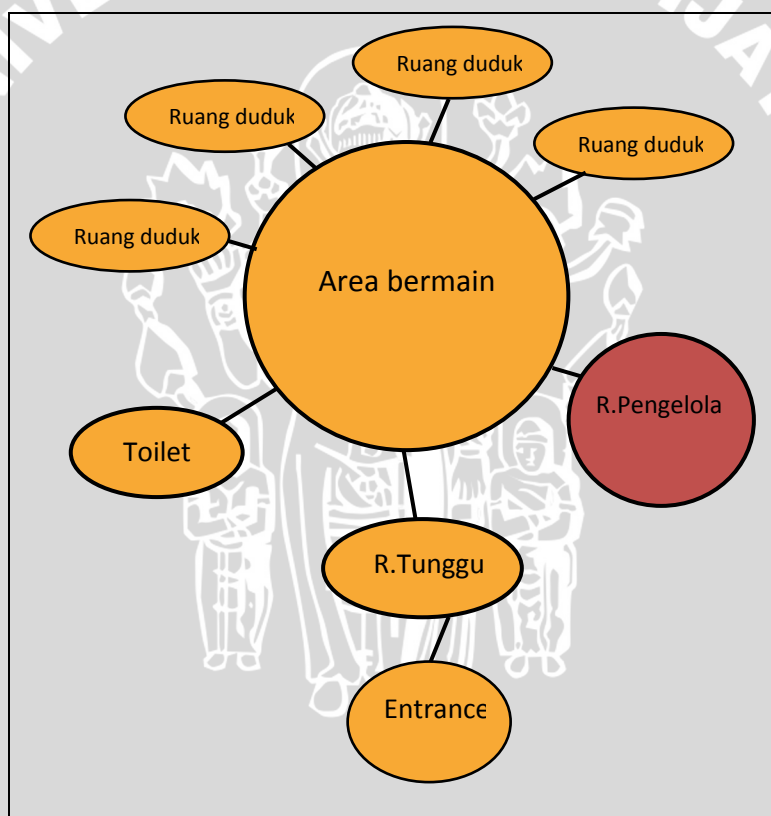
Tabel 4.5. Kebutuhan ruang kuantitatif playground

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Pendekatan	Standar Kapasitas	Perhitungan Luasan	Luasan (m <sup>2</sup> )
1.	Entrance/Lobi		TSS	Standar min 30m <sup>2</sup>		34.5
2.	Area bermain					
	• Playground	150 anak	TSS	Min 1.2ha/110 anak Ukuran ini bertambah 0.08ha/25 anak	150 anak=1.98ha	19800
	• Peralatan bermain	150 anak	TSS	Ukuran min u/50 anak <b>Playlots:</b> 1climbers=3x7.6=22.8 1junior swing set (4buah)=4.8x9.8=47.04 1play sclubture=3x3=9 1playwall/playhouse=4.5x4.5=20.25 1sand area=4.5x4.5=20.25 1slide=3x7.6=22.8 1spraypool=10.9x10.9=118.81 Luas total = 261 m <sup>2</sup> <b>Playground:</b> 1balance beam=4.5x9.1=40.95 3climbers=6.4x15.2=97.28 3climbing poles=3x6=18 3horizontal bars=4.5x9.1=40.95 3horizontal ladder=4.5x9.1=40.95 1merry go round=12.1x12.1=146.41 1parallel bars=4.5x9.1=40.95 1senior swings set (6buah)=9.1x13.7=124.67 1slide=3.6x10.6=38.16 Luas total = 588 m <sup>2</sup>	Luas total untuk 100 anak= (100:50)x261 m <sup>2</sup>  Luas total untuk 50 anak= (50:50)x588 m <sup>2</sup>	522  588  = 20910
3.	R.duduk-duduk	7 unit	Survey	(1 unit=0.75x2=1.5 m <sup>2</sup> )	7x1.5	10.5
4.	Toilet	100 anak	NMH	1 wc/50-100pria = 1.395 1 urinoir/25pria = 0.44 m <sup>2</sup> 1 wastafel/wc = 0.7 m <sup>2</sup> 2 wc/50-100wanita = 2.97 m <sup>2</sup> Pria : Wanita = 1:1	50 pria: 1wc = 1 x 1.395 4urinoir = 4x0.44 1was = 1x0.7 +50% sirkulasi	5.79

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Pendekatan	Standar Kapasitas	Perhitungan Luasan	Luasan (m <sup>2</sup> )
					50 wanita: 2wc = 2.97 2was = 2x0.7 +50% sirkulasi	6.56   = 12.35
5.	R.Tunggu	20 orang	NAD	1org = 0.9 m <sup>2</sup>	20x0.9	18
6.	R.Pengelola	6 orang	Studi gerak		4.2 x 4.2	17.64
<b>Luas Total</b>						<b>21002.99</b>

Sumber: Hasil Analisa

#### 4. Analisa hubungan ruang



Gambar 4.62. Organisasi ruang playground  
(Sumber: Hasil Analisa)

Untuk memasuki playground melalui entrance yang terhubung dengan ruang tunggu. Arena bermain menjadi pusat penghubung dari ruang di dalam playground. Dari arena tersebut baru menyebar menuju ruang duduk, ruang pengelola, dan fasilitas bersama (toilet dan ruang tunggu).



**Kolam renang anak**

1. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Tabel 4.6. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang kolam renang

Pelaku			Aktivitas	Kebutuhan Ruang
A	B	C		
•	•		Masuk	Entrance
	•	•	Pendaftaran anggota	Kantor Pengelola
•			Berganti pakaian renang	R.Ganti
•			Berenang	Kolam renang
	•	•	Mengawasi anak-anak	R.Tunggu
•	•	•	Ke toilet	Toilet

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan:

A: Anak-anak

B: Pendamping

C: Pengelola/Karyawan

2. Pengelompokan ruang

- 1) Entrance
- 2) Kantor Pengelola
- 3) R.Ganti
- 4) Kolam renang
- 5) R.Tunggu
- 6) Toilet

3. Analisa besaran ruang kuantitatif

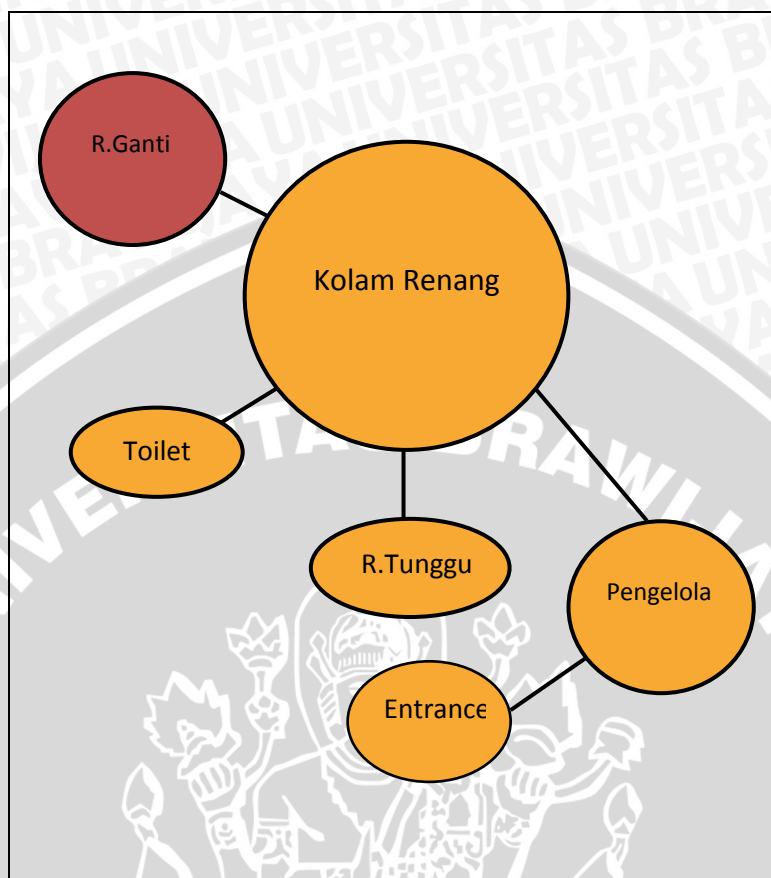
Analisa besaran ruang kuantitatif melalui beberapa pendekatan diantaranya, yaitu:

- Times Saver Standard (TSS)
- New Matric Handbook (NMH)
- Neufert Architect Data (NAD)





## 4. Analisa hubungan ruang



Gambar 4.63. Organisasi ruang kolam renang anak  
(Sumber: Hasil Analisa)

Untuk menuju kolam renang anak dapat menuju pengelola setelah melalui entrance. Sebelum memasuki area kolam renang anak, pengunjung harus mendaftar atau membeli karcis di bagian pengelola. Setelah sampai di area kolam renang anak terdapat tiga percabangan, yaitu: ruang ganti; toilet; dan ruang tunggu.

**b. Zona quiet play area**

**Taman bacaan anak**

1. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Tabel 4.8. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang taman bacaan anak

Pelaku			Aktivitas	Kebutuhan Ruang
A	B	C		
•			Datang	Hall
•		•	Menitipkan barang	Tempat penitipan
•			Mencari buku	R.Koleksi
•			Membaca buku	R.Baca
		•	Mengontrol pemakaian buku	R.Sirkulasi&kontrol
•	•	•	Ke toilet	Toilet
		•	Menyimpan buku	Gudang
		•	Mengelola	R.Pengelola

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan:

A: Anak-anak

B: Pendamping

C: Pengelola/Karyawan

2. Pengelompokan ruang

- 1) Hall
- 2) Tempat penitipan
- 3) R.Koleksi
- 4) R.Baca
- 5) R.Sirkulasi&kontrol
- 6) Toilet
- 7) Gudang
- 8) R.Pengelola

3. Analisa besaran ruang kuantitatif

Analisa besaran ruang kuantitatif melalui beberapa pendekatan diantaranya, yaitu:

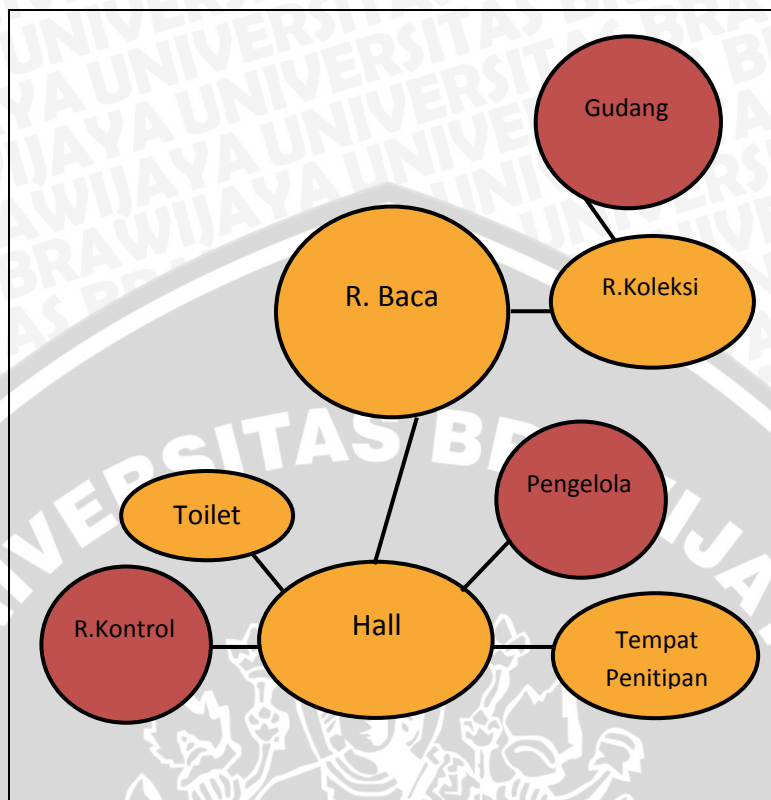
- Times Saver Standard (TSS)
- New Matric Handbook (NMH)
- Neufert Architect Data (NAD)
- Planning & Design of Library Building (PDLB)

Tabel 4.9. Kebutuhan ruang kuantitatif taman bacaan

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Pendekatan	Standar Kapasitas	Perhitungan Luasan	Luasan (m <sup>2</sup> )	
1.	Hall		TSS	Standar min 30m <sup>2</sup>		30	
2.	Tempat penitipan		Survey			21	
3.	R.Koleksi	100 vol	PDLB  Asumsi: Tebal buku anak ½ tebal buku dewasa Sebagian buku terlihat covernya (5%) sisi rak	65 vol/m <sup>2</sup> (rak tkt)  11 vol/m <sup>2</sup> (cover terlihat)	Tertata di rak: ½ x 95% x 100 x 65 = 15.27 m <sup>2</sup>  Display cover: 5% x 100 x 11 = 55 m <sup>2</sup>	70.27	
4.	R.Baca	30 org	PDLB  Asumsi 50% membaca santai, 50% membaca di meja	0.93-1.2 m <sup>2</sup> /pembaca	Membaca santai: 50% x 30 x 1.2 = 18 m <sup>2</sup>  Membaca di meja: 50% x 30 x 1 = 15 m <sup>2</sup>	33	
5.	R.Sirkulasi&kontrol		Survey			12	
6.	Toilet	15 pria dan 15 wanita	NMH	1 wc/50-100pria = 1.395 1 urinoir/25pria = 0.44 m <sup>2</sup> 1 wastafel/wc = 0.7 m <sup>2</sup> 2 wc/50-100wanita = 2.97 m <sup>2</sup> Pria : Wanita = 1:1	15 pria: 1wc = 1 x 1.395 2urinoir = 2x0.44 1was = 1x0.7 +50% sirkulasi 15 wanita: 2wc = 2.97 2was = 2x0.7 +50% sirkulasi	4.46       6.29  = 10.75	
7.	Gudang					21	
8.	R.Pengelola		Asumsi		3 x 3	9	
						207.02	
						+Sirkulasi 30%	62.11
						<b>Luas Total</b>	<b>269.13</b>

Sumber: Hasil Analisa

## 4. Analisa hubungan ruang



Gambar 4.64. Organisasi ruang taman bacaan anak  
(Sumber: Hasil Analisa)

Hall menjadi pusat hubungan ruang, kemudian menyebar secara radial menuju lima percabangan, yaitu ruang sirkulasi kontrol, toilet, ruang baca, ruang pengelola, dan tempat penitipan. Dari ruang baca menyebar lagi menuju ruang koleksi, dimana ruang koleksi langsung berhubungan dengan gudang.

**Tamiya dan Video game**

1. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang tamiya dan video game

Tabel 4.10. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang tamiya dan video game

Pelaku			Aktivitas	Kebutuhan Ruang
A	B	C		
•	•		Datang	Entrance
	•	•	Transaksi pembelian tiket	Loket
•	•	•	Menunggu	R.Duduk
•			Bermain tamiya	Sirkuit Tamiya
•	•	•	Menonton	R.Menonton
•			Bermain video game	R.Video game
		•	Mengelola	R.Pengelola
•	•	•	Ke toilet	Toilet

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan:

A: Anak-anak

B: Pendamping

C: Pengelola/Karyawan

2. Pengelompokan ruang

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1) Entrance       | 6) R.Video game |
| 2) Loket          | 7) R.Pengelola  |
| 3) R.Duduk        | 8) Toilet       |
| 4) Sirkuit Tamiya |                 |
| 5) R.Menonton     |                 |

3. Analisa besaran ruang kuantitatif

Analisa besaran ruang kuantitatif melalui beberapa pendekatan diantaranya, yaitu:

- Times Saver Standard (TSS)
- New Matric Handbook (NMH)
- Neufert Architect Data (NAD)



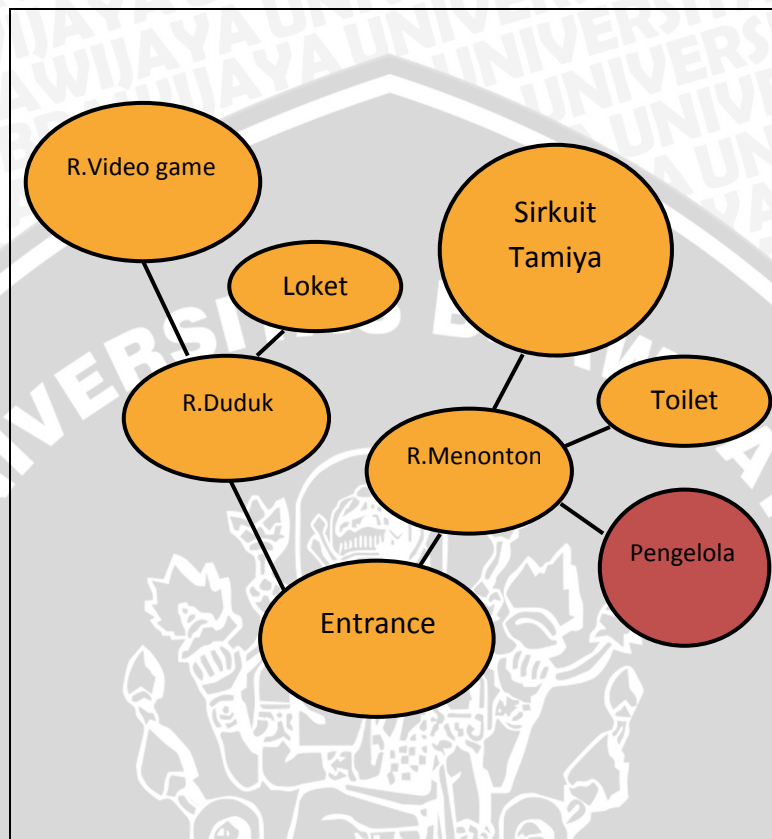
Tabel 4.11. Kebutuhan ruang kuantitatif tamiya dan video game

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Pendekatan	Standar Kapasitas	Perhitungan Luasan	Luasan (m <sup>2</sup> )
1.	Entrance/Lobi		TSS	Standar min 30m <sup>2</sup>		34.5
2.	Loket	2 unit	Survey	1 unit = 2.25 m <sup>2</sup>	2x2.25	4.5
3.	R.Duduk	6 unit	Survey	(1 unit = 0.75x2 = 1.5 m <sup>2</sup> )	6 x 1.5	9
4.	Sirkuit Tamiya	Panjang track 25 m	Survey	Panjang lintasan = 25 m Lebar lintasan = 0.6 m		50
5.	R.Menonton	25 orang	NAD	1 orang = 0.8x0.8 = 0.64 m <sup>2</sup>	25 x 0.64	16
6.	R.Video game	50 orang	Survey	Ukuran min u/10 anak 1 arcade box=0.65x0.61=0.40 m <sup>2</sup> 1 flipper=1.3x0.56=0.73 m <sup>2</sup> 4card games=1.64x1.3 = 2.13 m <sup>2</sup> 1 simulator car=1.7x1.2 = 2.04 m <sup>2</sup> 1 simulator mtr=1.5x1.2 = 1.8 m <sup>2</sup> 1 air hockey=2.6x1.5=3.9 m <sup>2</sup> 1 toys box=1.7x1.2=2.04 m <sup>2</sup> 1 dance revo=2.1x1.2 = 2.52 m <sup>2</sup> 2sim.car=2x2.04 = 4.08 m <sup>2</sup> 2sim.mtr=2x1.8=3.6 m <sup>2</sup> 1 basket games=2.6x1.2=3.12 m <sup>2</sup> Luas total = 26.36 m <sup>2</sup>	Luas total untuk 50 anak= 5 x 26.36 m <sup>2</sup>	131.8
7.	R.Pengelola	6 orang	Studi gerak		4.2 x 4.2	17.64
8.	Toilet	50 anak	NMH	1 wc/50-100pria = 1.395 1 urinoir/25pria = 0.44 m <sup>2</sup> 1 wastafel/wc = 0.7 m <sup>2</sup> 2 wc/50-100wanita = 2.97 m <sup>2</sup> Pria : Wanita = 1:1	25 pria: 1wc = 1 x 1.395 4urinoir = 4x0.44 1was = 1x0.7 +50% sirkulasi	5.79
					25 wanita: 2wc = 2.97 2was = 2x0.7 +50% sirkulasi	6.56 = 12.35
					Sirkulasi 40%	110.32
					<b>Luas Total</b>	<b>386.11</b>

Sumber: Hasil Analisa



#### 4. Analisa hubungan ruang



Gambar 4.65. Organisasi ruang tamiya dan *video game*  
(Sumber: Hasil Analisa)

Pada kelompok ruang tamiya dan *video game*, yang menjadi pusat aktivitas adalah arena bermain. Sementara pergerakan dimulai dari ruang duduk jika ingin menuju ke ruang *video game*, dan ruang menonton jika ingin menuju ke arena sirkuit tamiya. Pada ruang menonton ada tiga percabangan, yaitu menuju ke sirkuit tamiya, toilet, dan ruang pengelola. Sedangkan ruang duduk memiliki dua percabangan, yaitu ruang *video game* dan loket.

**c. Zona creative play area**

**Seni lukis dan kerajinan tangan**

1. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Tabel 4.12. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang seni lukis dan kerajinan tangan

Pelaku			Aktivitas	Kebutuhan Ruang
A	B	C		
•	•		Masuk	Entrance
	•	•	Pendaftaran anggota	Kantor Pengelola
•			Anak melukis	R.Lukis
•			Anak memamerkan lukisan	R.Pamer Lukisan
	•	•	Menyimpan barang	Gudang
•			Anak membuat kerajinan tangan	R.Kerajinan tangan
		•	Menyimpan barang	Gudang
•	•	•	Ke toilet	Toilet

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan:

A: Anak-anak

B: Pendamping

C: Pengelola/Karyawan

2. Pengelompokan ruang

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1) Entrance         | 6) R.Kerajinan Tangan |
| 2) Kantor Pengelola | 7) Gudang             |
| 3) R.Lukis          | 8) Toilet             |
| 4) R.Pamer Lukisan  |                       |
| 5) Gudang           |                       |

3. Analisa besaran ruang kuantitatif

Analisa besaran ruang kuantitatif melalui beberapa pendekatan diantaranya, yaitu:

- Times Saver Standard (TSS)
- New Matric Handbook (NMH)
- Human Demension & Interior Space (HDIS)

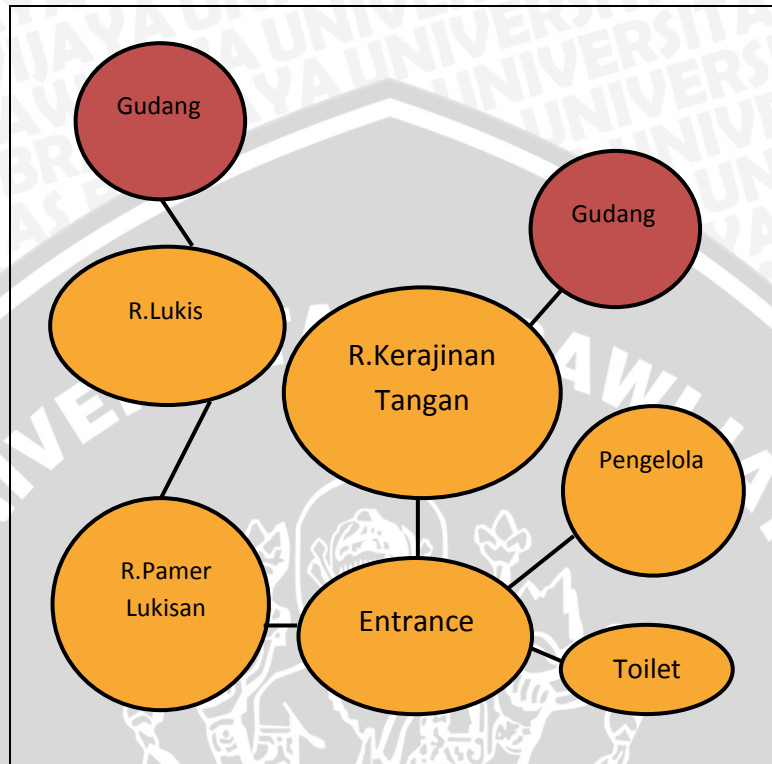


Tabel 4.13. Kebutuhan ruang kuantitatif seni lukis dan kerajinan tangan

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Pendekatan	Standar Kapasitas	Perhitungan Luasan	Luasan (m <sup>2</sup> )	
1.	Entrance		TSS	Standar min 30m <sup>2</sup>		30	
2.	R.Lukis	2 kls @ 25 anak	HDIS	1 anak (meja+kursi) = 1.037 x 0.373 = 0.49 m <sup>2</sup>	1 kls=25 x 0.49 = 12.25 m <sup>2</sup> +30% sirkulasi Total = 15.92 m <sup>2</sup> Luas 2 kls = 2x15.92	31.84	
3.	R.Pamer Lukisan		Survey	Area R.Pamer+sirkulasi		200	
4.	Gudang		Survey	5% ruang pameran		10	
5.	R.Kerajinan Tangan	1 kls @ 25 anak	Magic Fantasy Kingdom	1 anak (meja+kursi) = 1.037 x 0.373 = 0.49 m <sup>2</sup>	1 kls=25 x 0.49 = 12.25 m <sup>2</sup> +30% sirkulasi	15.92	
6.	Gudang		Survey			9	
7.	Toilet	50 anak	NMH	1 wc/50-100pria = 1.395 1 urinoir/25pria = 0.44 m <sup>2</sup> 1 wastafel/wc = 0.7 m <sup>2</sup> 2 wc/50-100wanita = 2.97 m <sup>2</sup> Pria : Wanita = 1:1	25 pria: 1wc = 1 x 1.395 4urinoir = 4x0.44 1was = 1x0.7 +50% sirkulasi 25 wanita: 2wc = 2.97 2was = 2x0.7 +50% sirkulasi	5.79           6.56  = 12.35	
8.	Kantor Pengelola	6 orang	Studi gerak		4,2 x 4,2	17.64	
						326.75	
						+Sirkulasi 30%	98.03
<b>Luas Total</b>						<b>424.78</b>	

Sumber: Hasil Analisa

4. Analisa hubungan ruang



Gambar 4.66. Organisasi ruang seni lukis dan kerajinan tangan  
(Sumber: Hasil Analisa)

Entrance menjadi pusat penghubung ruang dan jalur pergerakan aktivitas. Dari sini menyebar menuju empat percabangan, yaitu ruang pameran lukisan, ruang kerajinan tangan, toilet dan kantor pengelola. Dari ruang pameran, secara linier berhubungan dengan ruang lukis, lalu gudang. Sedangkan ruang kerajinan tangan berhubungan dengan gudang saja.

**d. Zona natural area**

**Kolam pasir**

1. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Tabel 4.14. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang kolam pasir

Pelaku			Aktivitas	Kebutuhan Ruang
A	B	C		
•	•		Datang	Entrance
•			Bermain pasir	Kolam pasir
•	•		Menunggu bermain	R.duduk-duduk
•	•	•	Ke toilet	Toilet
	•	•	Mengawasi anak-anak	R.Tunggu
		•	Mengelola	R.Pengelola

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan:

A: Anak-anak

B: Pendamping

C: Pengelola/Karyawan

2. Pengelompokan ruang

- 1) Entrance
- 2) Kolam pasir
- 3) R.duduk-duduk
- 4) Toilet
- 5) R.Tunggu
- 6) R.Pengelola

3. Analisa besaran ruang kuantitatif

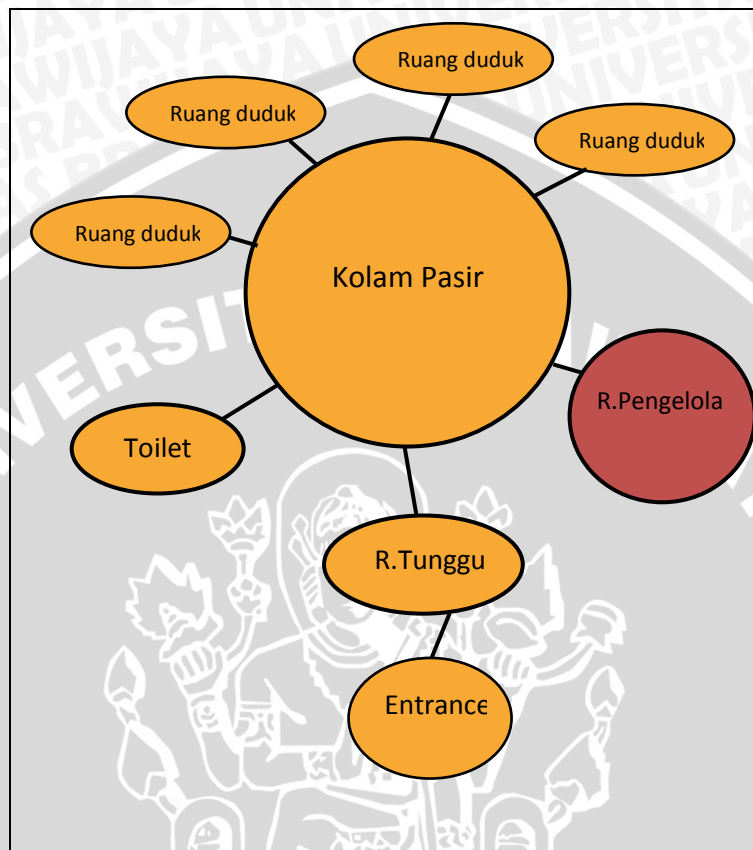
Analisa besaran ruang kuantitatif melalui beberapa pendekatan diantaranya, yaitu:

- Times Saver Standard (TSS)
- New Matric Handbook (NMH)
- Neufert Architect Data (NAD)





4. Analisa hubungan ruang



Gambar 4.67. Organisasi ruang kolam pasir  
(Sumber: Hasil Analisa)

Untuk memasuki kolam pasir melalui entrance yang terhubung dengan ruang tunggu. Arena kolam pasir menjadi pusat penghubung dari ruang di dalamnya. Dari arena tersebut baru menyebar menuju ruang duduk, ruang pengelola, dan fasilitas bersama (toilet dan ruang tunggu).



**e. Zona fasilitas akomodasi**

**Fasilitas Penunjang**

1. Hubungan fasilitas, pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Tabel 4.16. Hubungan fasilitas, pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang fasilitas penunjang

Fasilitas	Pelaku			Aktivitas	Kebutuhan Ruang
	A	B	C		
Parkir		• •	• • • •	Kendaraan masuk Parkir kendaraan Pengelola parkir kendaraan Menjaga kendaraan	Loket karcis Parkir mobil Parkir sepeda motor Parkir Mobil/Sepeda Pos jaga parkir
Gardu Pandang/Gazebo	• •	• •		Menikmati pemandangan Beristirahat/duduk-duduk	Gazebo
Taman	• •	• •		Pengunjung datang Pengunjung beristirahat	R.Terbuka R.Duduk
Toilet Umum	•	•		Pengunjung ke toilet	Toilet

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan:

A: Anak-anak

B: Pendamping

C: Pengelola/Karyawan

2. Pengelompokan ruang

**Ticketing**

- 1) Tiket Box

**Informasi dan komunikasi**

- 2) Ruang Informasi
- 3) Telepon Umum

**Pelayanan Kesehatan dan pangan**

- 4) Kafetaria
- 5) Ruang P3K

**Fasilitas Penunjang**

- 6) Parkir
- 7) Gardu Pandang/Gazebo
- 8) Taman
- 9) Toilet Umum





### 3. Analisa besaran ruang kuantitatif

Analisa besaran ruang kuantitatif melalui beberapa pendekatan diantaranya, yaitu:

- Design & Planning of Swimming Pool (DPSP)
- Human Demension & Interior Space (HDIS)
- Neufert Architect Data (NAD)

Tabel 4.17. Kebutuhan ruang kuantitatif fasilitas akomodasi

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Pendekatan	Standar Kapasitas	Perhitungan Luasan	Luasan (m <sup>2</sup> )
1.	Ruang Informasi • Loket & informasi • R. Informasi	6 unit 1 unit	Survey Survey	@ 4 m <sup>2</sup> Ditentukan	6 x 4	34.5
2.	Parkir • Parkir Mobil • Parkir Sepeda Motor	35 buah 100 buah	NAD NAD	4.75 x 2.5 2 x 1	35 x 11.88 100 x 2	415.8 200 = 615.8
3.	Kafetaria • Kafetaria • Pantry • Gudang • Kasir	150 org   2 org	NAD NAD Survey Survey	1.3-1.9 m <sup>2</sup> /org 30% L R. Makan 50% L Dapur 6 m <sup>2</sup> /org	150 x 1.9 30% x 285 50% x 85.5 2 x 6	285 85.5 42.75 12 = 425.25
4.	Telepon umum	6 unit	NAD	1.3-1.9 m <sup>2</sup> /org	6 x 1.9	11.4
5.	Ruang P3K		DPSP	1 unit = 10-12 m <sup>2</sup>		12
6.	Gardu Pandang/Gazebo	4 unit	Survey	1 unit = 4 m <sup>2</sup>	4 x 4	16
7.	Taman					500
8.	Toilet Umum	Wanita: 4wc, 3 was Pria: 4urinoir, 3was	HDIS	1wc = 1.25 m <sup>2</sup> 1urinoir = 0.94 m <sup>2</sup> 1 wastafel = 0.94 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30%	4 x 1.25 4 x 0.94 6 x 0.94 Sirkulasi 30%	5 3.76 5.64 4.32 = 18.72
9.	Tiket Box	5 unit	DPSP	1 unit = 3 m <sup>2</sup>	5 x 3	15
<b>Luas Total</b>						<b>1648.67</b>

Sumber: Hasil Analisa

**f. Zona pengelolaan, service dan maintenance**

**Kantor pengelola**

1. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang

Tabel 4.18. Hubungan pelaku, aktivitas, dan kebutuhan ruang kantor pengelola

Pelaku			Aktivitas	Kebutuhan Ruang
A	B	C		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masuk/pulang</li> <li>• Bekerja</li> <li>• Rapat</li> <li>• Istirahat</li> <li>• Ke Toilet</li> </ul>		Entrance/Lobby  Kantor  R.Rapat  R.Istirahat  Toilet

Sumber: Hasil Analisa

Keterangan:

A: Anak-anak

B: Pendamping

C: Pengelola/Karyawan

2. Pengelompokan ruang

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| 1) Entrance/Lobby              | 16) Ruang Div.Elektrikal   |
| 2) R.Rapat                     | 17) Ruang Div.Mekanikal    |
| 3) R.Istirahat                 | 18) Ruang Div.Akuntansi    |
| 4) Toilet                      | 19) Ruang Div.Administrasi |
| 5) Ruang General Manager       | 20) Ruang Div.Logistik     |
| 6) Ruang Asistent Manager      | 21) Ruang Div.Penyewaan    |
| 7) Ruang Sekretaris            | Bangunan                   |
| 8) Ruang Personal Manager      | 22) Ruang Div.Ticketing    |
| 9) Ruang Engineering Manager   | 23) Ruang Div.Repair       |
| 10) Ruang Financial Manager    | 24) Ruang Div.House        |
| 11) Ruang Operational Manager  | Keeping                    |
| 12) Ruang Maintenance Manager  | 25) Ruang Div.Lansekap     |
| 13) Ruang Div.Personalia       | 26) Ruang Div.Utilitas     |
| 14) Ruang Div.Security         |                            |
| 15) Ruang Div.Training&Develop |                            |

### 3. Analisa besaran ruang kuantitatif

Analisa besaran ruang kuantitatif melalui beberapa pendekatan diantaranya, yaitu:

- Times Saver Standard (TSS)
- Human Demension & Interior Space (HDIS)
- Neufert Architect Data (NAD)

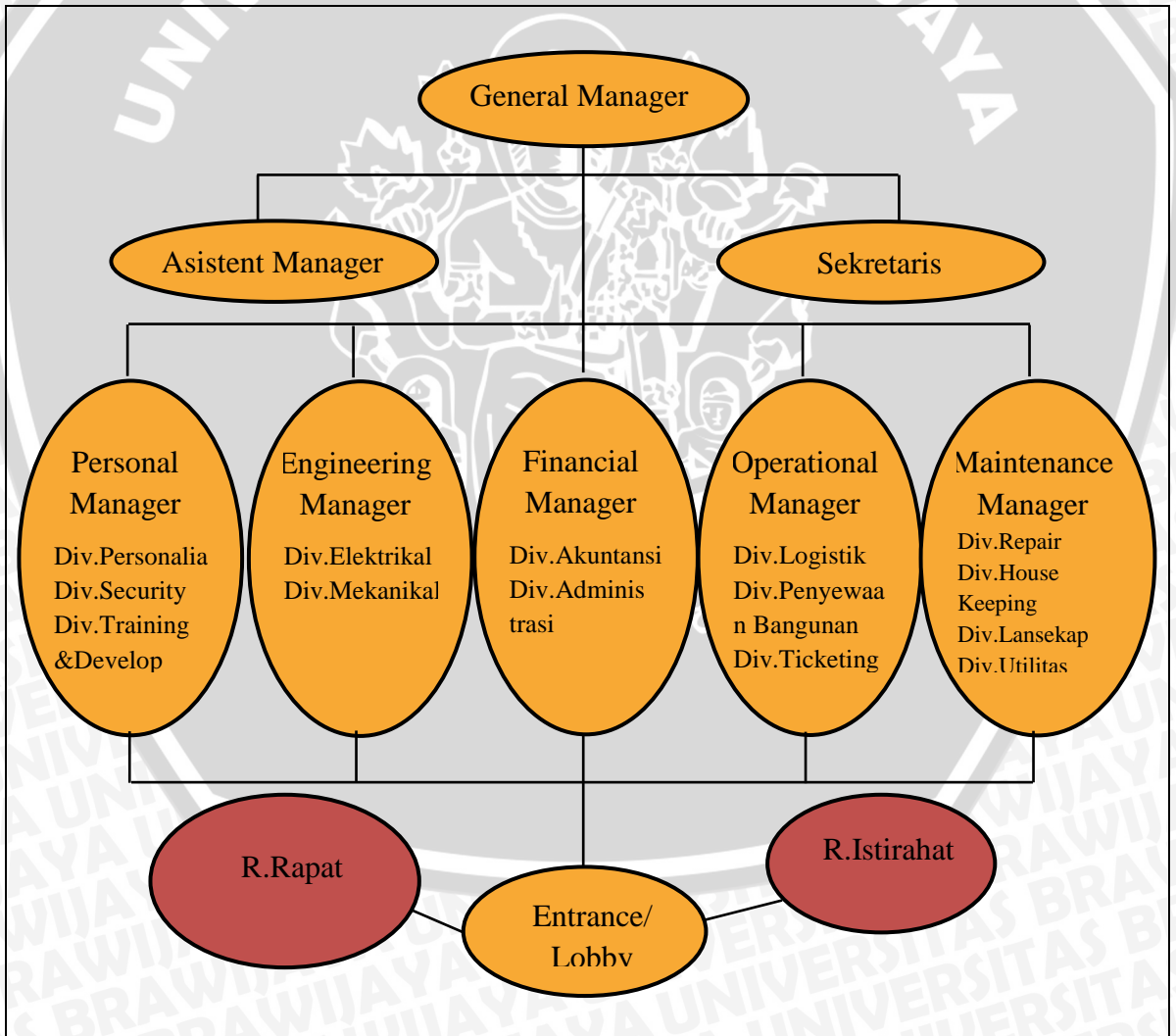
Tabel 4.19. Kebutuhan ruang kuantitatif kantor pengelola

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Pendekatan	Standar Kapasitas	Perhitungan Luasan	Luasan (m <sup>2</sup> )
1.	Entrance/Lobby		TSS	Standar min 30m <sup>2</sup>		30
2.	R.Rapat	30 org	NAD	1 org = 2.25-4 m <sup>2</sup>	30 x 2.5	75
3.	R.Istirahat		Survey			25
4.	General Manager	4 org	NAD			30
5.	Asistant Manager	1 org	NAD			12
6.	Sekretaris	1 org	NAD			12
7.	Personal Manager	1 org	NAD			12
8.	Div.Personalia	3 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	3 x 4.2	12.6
9.	Div.Security	3 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	3 x 4.2	12.6
10	Div.Training&Develop	3 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	3 x 4.2	12.6
11	Engineering Manager	1 org	NAD			12
12	Div.Elektrikal	18 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	18 x 4.2	75.6
13	Div.Mekanikal	8 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	8 x 4.2	33.6
14	Financial Manager	1 org	NAD			12
15	Div.Akuntansi	4 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	4 x 4.2	16.8
16	Div.Administrasi	3 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	3 x 4.2	12.6
17	Operational Manager	3 org	NAD			12
18	Div.Logistik	3 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	3 x 4.2	12.6
19	Div.Penyewaan Bangunan	3 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	3 x 4.2	12.6
20	Div.Ticketing	3 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	3 x 4.2	12.6
21	Maintenance Manager	1 org	NAD			12
22	Div.Repair	8 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	8 x 4.2	33.6
23	Div.House Keeping	21 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	21 x 4.2	88.2
24	Div.Lansekap	21 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	21 x 4.2	88.2
25	Div.Utilitas	5 org	NAD	1 org = 4.2 m <sup>2</sup>	5 x 4.2	21

26	Toilet	100 org Wanita: 4wc, 3 was Pria: 4urinoir, 3was	HDIS	1wc = 1.25 m <sup>2</sup> 1urinoir = 0.94 m <sup>2</sup> 1 wastafel = 0.94 m <sup>2</sup> Sirkulasi 30%	4 x 1.25 4 x 0.94 6 x 0.94 Sirkulasi 30%	5 3.76 5.64 4.32 = 18.72	
27	Gudang		Survey			10	
						717.92	
						+Sirkulasi 30%	215.38
						<b>Luas Total</b>	<b>933.3</b>

Sumber: Hasil Analisa

4. Analisa hubungan ruang



Gambar 4.68. Organisasi ruang kantor pengelola  
(Sumber: Hasil Analisa)

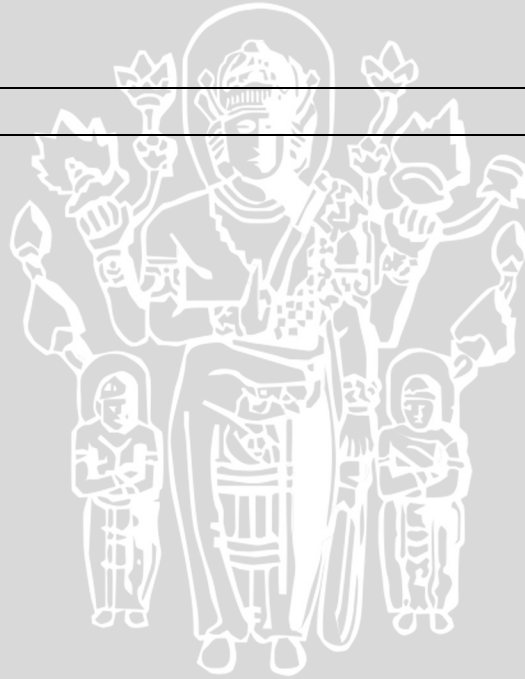


*Service dan maintenance*

Tabel 4.20. Kebutuhan ruang kuantitatif *service dan maintenance*

No	Jenis Ruang	Kapasitas	Pendekatan	Standar Kapasitas	Perhitungan Luasan	Luasan (m <sup>2</sup> )	
1.	R.Genset		Ketentuan min			100	
2.	R.Trafo		ditentukan			20	
3.	R.Panil		ditentukan			6	
4.	Gardu PLN		Ketentuan min		5 x 6	30	
5.	Gudang Umum		ditentukan			30	
6.	R.Pompa & Tandon		ditentukan			60	
7.	Parkir 1 Mobil		ditentukan		4 x 6	24	
8.	Pos Jaga	5 unit	Survey	1 unit = 4 m <sup>2</sup>	5 x 4	20	
						290	
						+Sirkulasi 30%	87
						<b>Luas Total</b>	<b>377</b>

Sumber: Hasil Analisa



## 4.2.6 Analisa tapak

### a. Pertimbangan pemilihan lokasi tapak

Ada beberapa aspek yang dijadikan pertimbangan pemilihan lokasi tapak untuk taman bermain anak, yaitu:

#### 1. Topografi

Topografi diperlukan guna menjamin sistem drainase kawasan, sertaantisipasi terhadap gejala alam sehingga aman bagi anak. Dari hasil analisa ruang fasilitas yang disediakan maka tuntutan fisik lahan sebagai berikut:

- (a) Jenis permainan yang disediakan relatif membutuhkan lahan yang datar;
- (b) Efisiensi pematangan lahan dan konstruksi;
- (c) Efisiensi pemanfaatan lahan dan adaptif terhadap berbagai pola rancangan tapak.

#### 2. Luas Lahan

Menyangkut penyediaan lahan untuk menampung berbagai kebutuhan taman bermain anak dan penunjangnya. Sebagai gambaran perkiraan luas lahan dari hasil analisa kebutuhan ruang kuantitatif, yaitu:

- (a) Pembangunan Taman Bermain Anak diperlukan luas lahan  $\pm$  2,1 Ha.
- (b) Blok peruntukan ketinggian bangunan sangat rendah; yaitu blok dengan bangunan tidak bertingkat dan bangunan bertingkat maksimum 2 lantai dengan tinggi puncak bangunan maksimum 12 m dari lantai dasar.
- (c) GSB untuk jalan kolektor untuk bangunan 10 m.
- (d) GSB untuk jalan lokal 4 m.
- (e) Untuk penggunaan lahan fasilitas umum, rencana garis sempadan muka sebesar 4-15 m, rencana garis sempadan samping sebesar 3-5 m dan garis sempadan belakang sebesar 2-10 m.

- (f) Tinggi bangunan kurang dari 8 m, maka jarak minimum antar bangunan berjarak 3 m.
- (g) Tinggi bangunan antara 8-12 m, maka jarak minimum antar bangunan berjarak 3-6 m.

### 3. Aksesibilitas

Aspek aksesibilitas akan berpengaruh secara luas terhadap keberadaan taman bermain. Lokasi yang tepat dapat ditempuh dengan tingkat pencapaian yang optimum. Berikut beberapa pertimbangannya:

- (a) Lokasi mudah dicapai dengan kendaraan bermotor dan memenuhi jalur hubungan dan sarana komunikasi yang lancar baik oleh kendaraan maupun manusia;
- (b) Lokasi dekat dengan lingkungan perumahan;
- (c) Jarak tempuh menuju pusat kota dan fasilitas-fasilitas yang lain relatif dekat.

### 4. Lingkungan

Aspek lingkungan utamanya dipengaruhi oleh peranan ruang terbuka hijau disertai budidaya tanaman yang memadai, serta tingkat keamanan yang cukup tinggi. Berikut beberapa kriteria dasar pemilihan lokasi berkaitan dengan lingkungan:

- (a) Kawasan yang bebas polusi;
- (b) Lokasi bebas banjir (struktur tanah mendukung nilai resapan yang tinggi);
- (c) Jenis tanah mendukung budidaya tanaman (penghijauan);
- (d) Tersedianya ruang terbuka hijau pendukung terciptanya iklim makro yang baik;
- (e) Memiliki tingkat keamanan dan kenyamanan yang tinggi bagi pengunjung, khususnya untuk anak-anak.



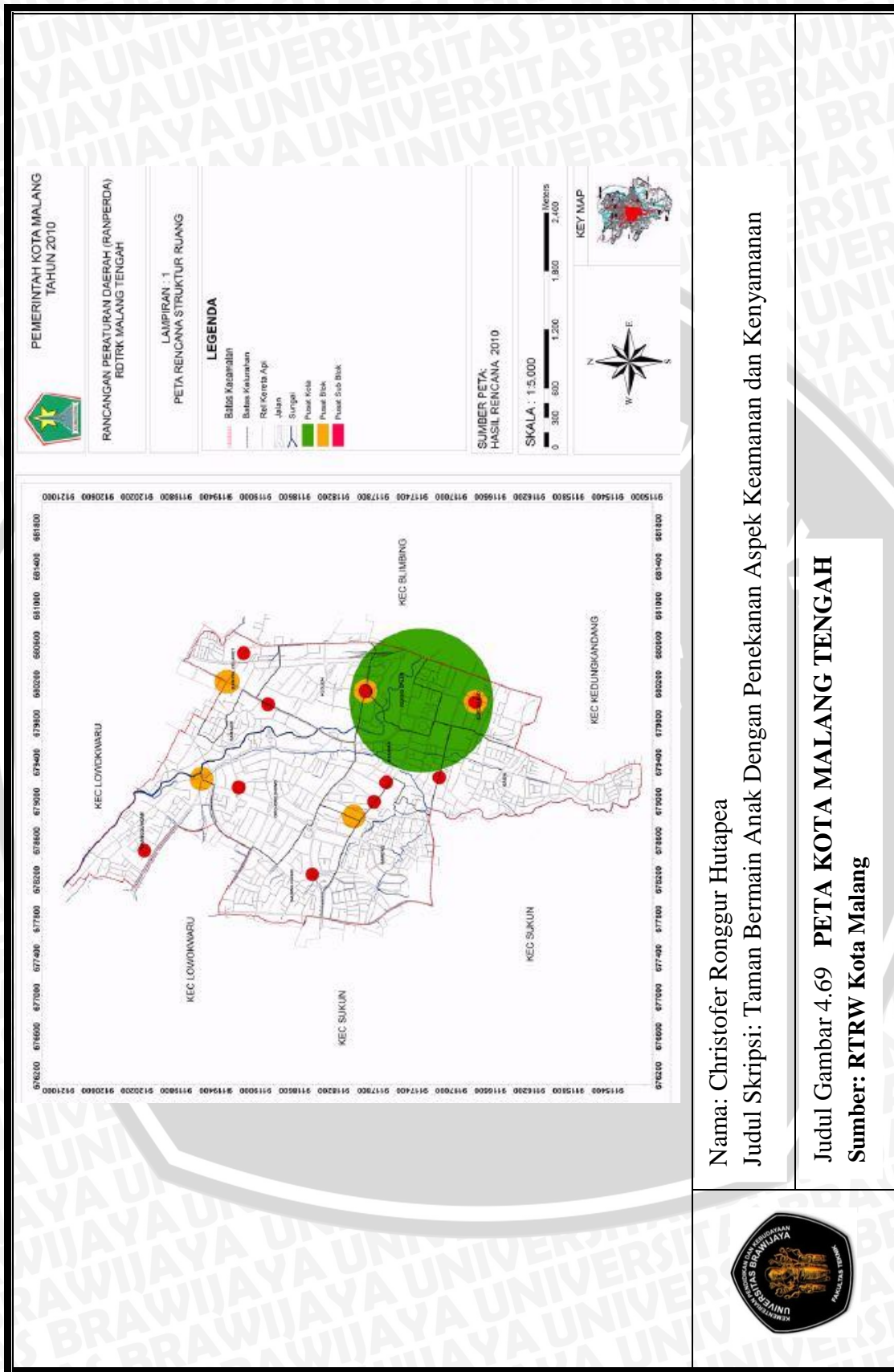
### b. Pemilihan tapak taman bermain anak

Mengacu pada pertimbangan pemilihan lokasi tapak Taman Bermain Anak, maka dikemukakan lokasi yang layak untuk dipilih adalah Taman Rekreasi Kota (Tarekot), Kecamatan Klojen, Kota Malang. Secara singkat memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Lokasi tapak merupakan lokasi Taman Rekreasi Kota (Tarekot) Malang;
2. Luas lahan yang akan digunakan sebesar  $\pm 2,1$  Ha;
3. Aksesibilitas, jaringan jalan dan angkutan kota memadahi secara makro dan mikro;
4. Berada pada lahan yang dilengkapi berbagai fasilitas bisnis, sosial, rekreasi dan olah raga;
5. Berada di pusat kota dan menuju fasilitas lain relatif singkat.









Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.70

**LOKASI TAPAK TAMAN BERMAIN ANAK**



### c. Analisa tapak terpilih

#### 1. Analisa orientasi terhadap matahari dan angin

Pada bulan januari sampai juli angin basah tahunan berhembus dari arah barat laut, sedangkan angin kering tahunan berhembus dari arah tenggara pada bulan agustus sampai desember. Arah bukaan pada bangunan cenderung menghadap arah angin utama untuk menghindari penggunaan penghawaan buatan. Orientasi terhadap matahari juga dibutuhkan untuk pemanfaatan efek bayangan terhadap segi estetika dan perlindungan bagi pejalan kaki.

Berdasarkan kondisi tapak terpilih, arah pergerakan matahari dari timur ke barat menyebabkan munculnya daerah pembayangan akibat adanya dinding pembatas tapak. Untuk kondisi angin dari arah barat laut terhalang untuk menuju tapak karena peruntukan lahan yang berada di sisi berdampingan dengan tapak merupakan bangunan sekolah. Untuk kondisi angin dari arah tenggara tidak terhalang karena berdampingan dengan sungai.

Dari analisa tapak yang ada, diperoleh tiga alternatif orientasi ideal bangunan, yaitu:

- (a) Bangunan memanjang arah timur-barat, merupakan orientasi ideal terhadap matahari.

Pemilihan dengan pertimbangan bahwa kebutuhan akan angin kurang, namun hal ini dapat diatasi dengan pembentukan lorong udara antar bangunan serta pengolahan ruang luar.

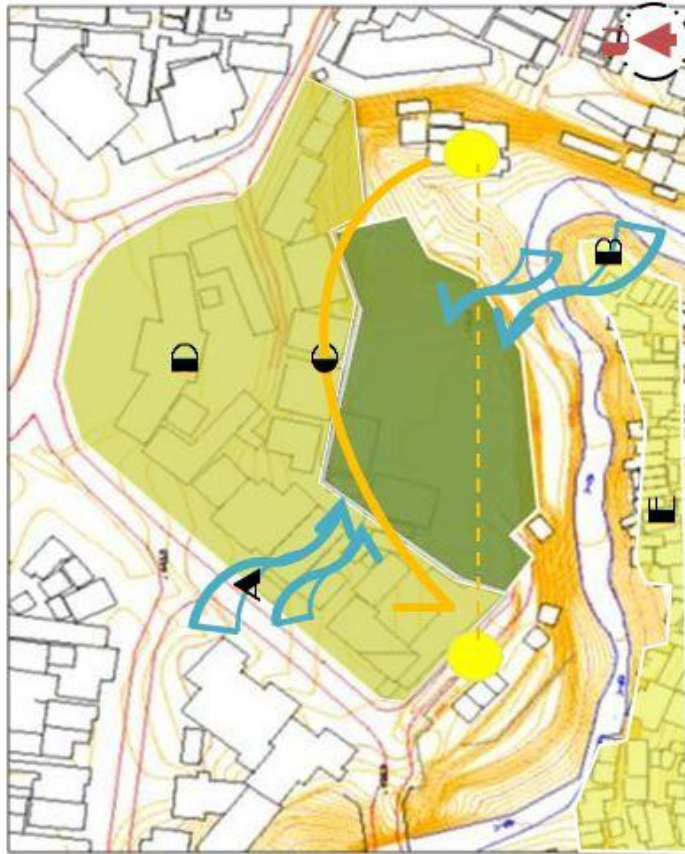
- (b) Bangunan dengan sudut  $22,5^\circ$ , merupakan orientasi ideal terhadap matahari dan angin utama.

Pemilihan dengan pertimbangan merupakan orientasi paling ideal terhadap alam, namun perlu disesuaikan kembali dengan orientasi bangunan terhadap tapak dan kebutuhan view.

- (c) Bangunan dengan sudut  $45^\circ$ , merupakan orientasi ideal terhadap angin utama.

Pemilihan dengan pertimbangan kebutuhan akan angin, namun penataan massa di dalam tapak kurang fleksibel.





**KONDISI EKSISTING**

**A ANGIN BASAH TAHUNAN**  
Dari arah Barat Laut (Januari-Juli)  
→ Angin terhalang menuju tapak karena perumukan lahan yang berdampingan dengan tapak merupakan bangunan sekolah


**B ANGIN KERING TAHUNAN**  
Dari arah Tenggara (Agustus-Desember)  
→ Angin tidak terhalang menuju tapak karena berdampingan dengan sungai.

**C PERGERAKAN MATAHARI**  
Dari arah Timur ke Barat  
→ Menyebabkan akan munculnya daerah pembayangan di dalam tapak apabila massa telah disusun

**D** Perdagangan dan Jasa

**E** Permukiman

---



Nama: Christofer Ronggur Hutapea  
Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

---

Judul Gambar 4.71 **MATAHARI DAN ANGIN**



ALTERNATIF 1

- A** Orientasi ideal bangunan terhadap matahari

→

Dengan orientasi ini, maka kebutuhan akan angin berkurang, namun hal ini dapat diatasi dengan pembentukan lorong angin.
- B** Orientasi ideal bangunan terhadap matahari dan angin

→

Dengan orientasi 22,5°, merupakan orientasi paling ideal terhadap alam, namun perlu disesuaikan kembali dengan orientasi bangunan terhadap tapak.
- C** Orientasi ideal bangunan terhadap angin

→

Dengan 45°, maka penataan bangunan di dalam tapak kurang fleksibel dan menghasilkan banyak ruang sisa.

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.72 MATAHARI DAN ANGIN ALTERNATIF 1





ALTERNATIF 2

- A** Penggabungan orientasi terhadap ruang

→

Penggabungan dua orientasi ideal terhadap alam, dimana dominasi orientasi ideal sesuai dengan kebutuhan kualitatif ruang utama dalam bangunan.
- B** Penggabungan orientasi terhadap view

→

Penggabungan beberapa orientasi ideal dengan posisi orientasinya terhadap sungai.
- C** Penggabungan orientasi terhadap tapak

→

Penggabungan beberapa orientasi ideal dengan pertimbangan bangunan dalam tapak untuk menarik perhatian pengunjung.

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.73 MATAHARI DAN ANGIN ALTERNATIF 2



## 2. Analisa sirkulasi dan aksesibilitas tapak

### (a) Sirkulasi

Sirkulasi berfungsi untuk mengarahkan manusia ke suatu tujuan tertentu, maka sirkulasi yang dibuat harus jelas dan tidak membingungkan. Selain itu juga sebagai taman bermain, sirkulasi ditata sehingga dapat menimbulkan kesan yang menyenangkan dan dinamis, untuk menghindari kejenuhan dari pelaku.

Jenis dari pola sirkulasi, yaitu:

- (1) Pola linier, pelaku sirkulasi berjalan melewati jalan lurus atau melingkar secara menerus;
- (2) Pola radial, pelaku berjalan melalui satu titik sebar dan berjalan menuju arah-arah penyebaran yang dipilih;
- (3) Pola campuran, perpaduan antara pola linier dan pola radial. Pada pola ini pelaku bergerak dari satu titik dan menyebar secara radial menuju tujuan yang dipilih dan kemudian berjalan secara linier.

Pada tapak bangunan secara makro, terdapat dua sirkulasi, yaitu sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan.

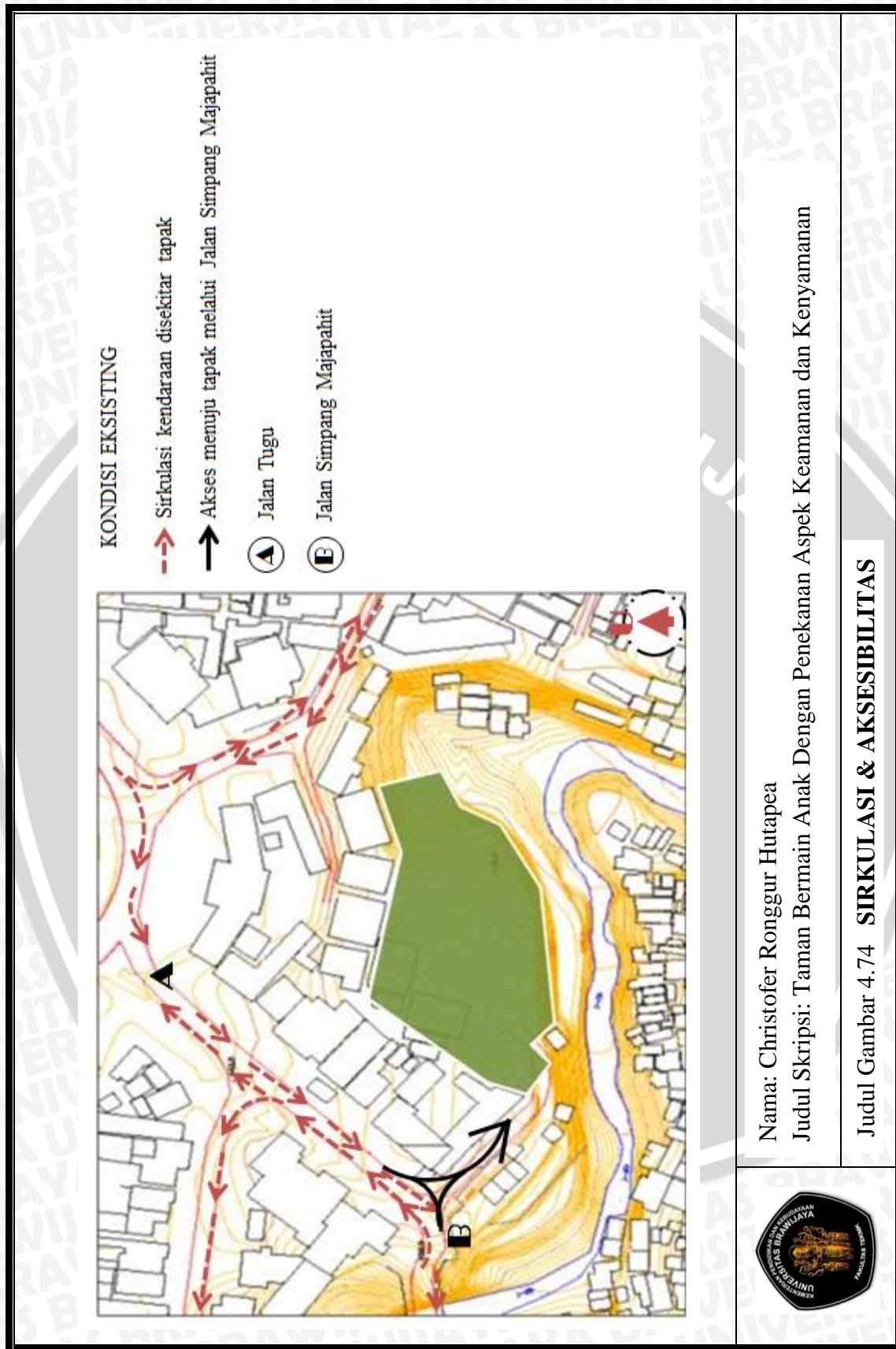
#### (1) Sirkulasi pejalan kaki

Semua fasilitas yang terdapat di dalam Taman Bermain Anak harus dapat dicapai oleh pengunjung yang berjalan kaki atau yang memiliki keterbatasan fisik. Selain itu perlu pengarahan yang jelas. Sirkulasi di dalam bangunan dipakai pola sirkulasi linier dengan harapan agar pengunjung dapat menikmati seluruh fasilitas permainan yang ada.

#### (2) Sirkulasi kendaraan

Kendaraan hanya berada di jalan masuk dan tempat parkir saja, sehingga tidak mengganggu arus sirkulasi pengunjung yang berada di dalam bangunan.





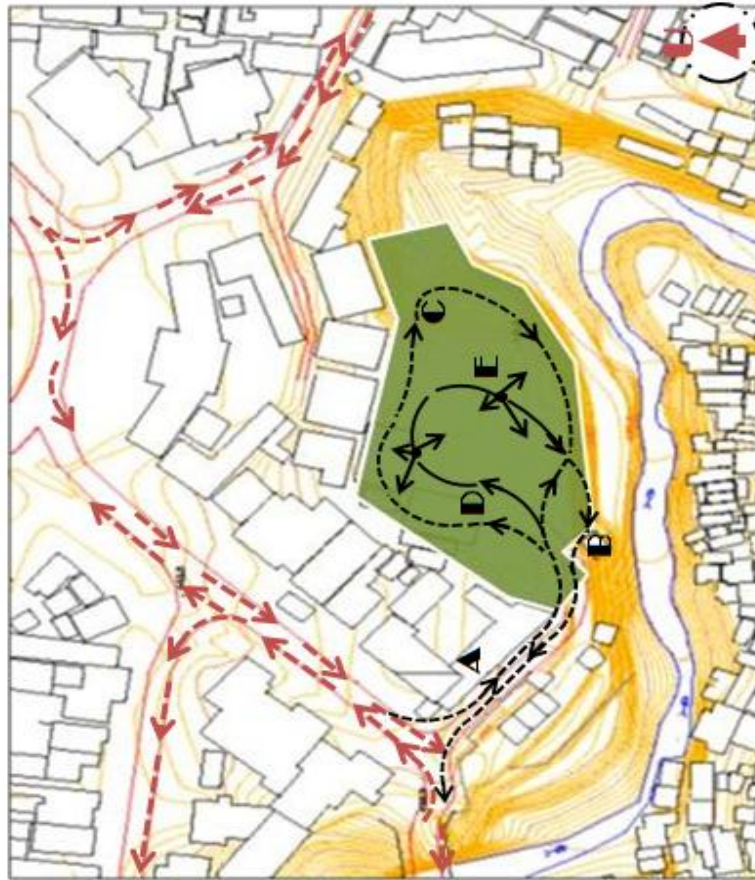
Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.74 **SIRKULASI & AKSESIBILITAS**







ALTERNATIF 1

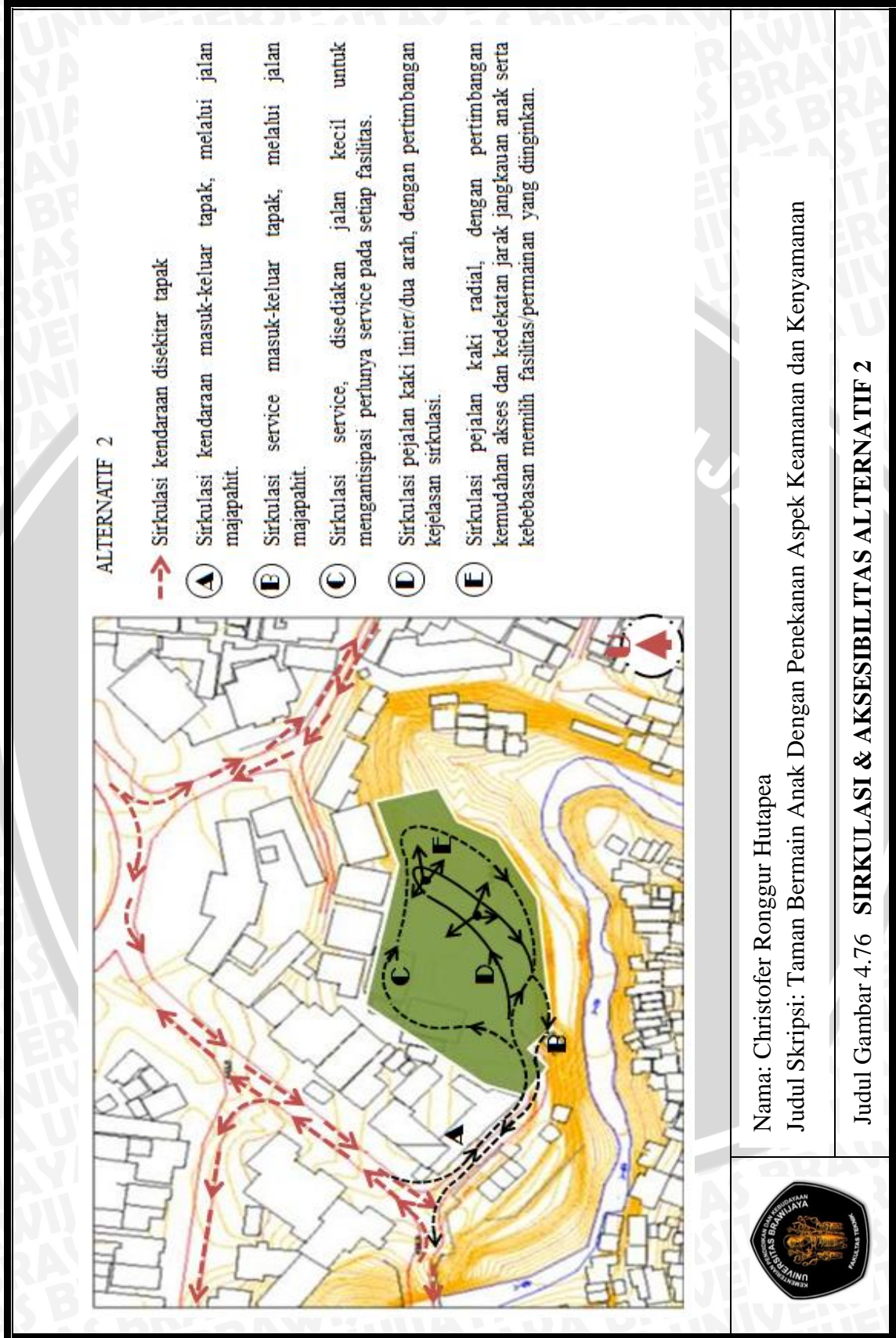
- ➔ Sirkulasi kendaraan disekitar tapak
- ➊ Sirkulasi kendaraan masuk-keluar tapak, melalui jalan majapahit.
- ➋ Sirkulasi service masuk-keluar tapak, melalui jalan majapahit.
- ➌ Sirkulasi service, disediakan jalan kecil untuk mengantisipasi perturnya service pada setiap fasilitas.
- ➍ Sirkulasi pejalan kaki linier/satu arah, dengan pertimbangan kejelasan sirkulasi.
- ➎ Sirkulasi pejalan kaki radial, dengan pertimbangan kemudahan akses dan kedekatan jarak jangkauan anak serta kebebasan memilih fasilitas/permainan yang diinginkan.

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.75 Sirkulasi & AKSESIBILITAS ALTERNATIF 1





Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.76 **SIRKULASI & AKSESIBILITAS ALTERNATIF 2**



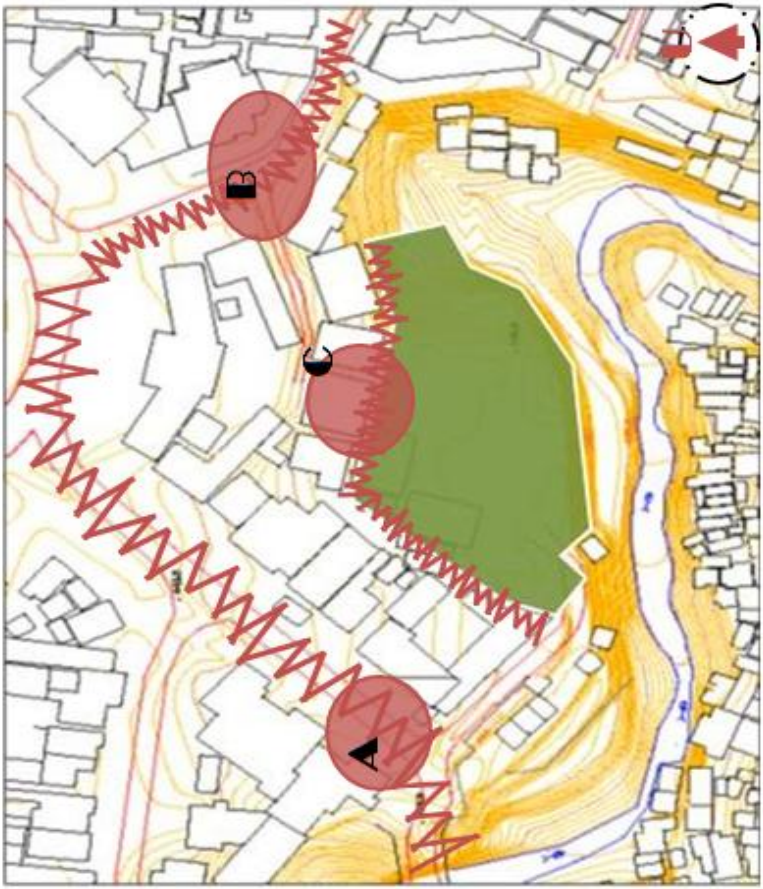
(b) Aksesibilitas

Kemudahan aksesibilitas merupakan salah satu faktor dipilihnya tapak yang berada di Taman Rekreasi Kota (Tarekot), Malang. Pencapaian ke lokasi tapak berkaitan dengan kemudahan transportasi umum yang tersedia, serta waktu pencapaian yang cukup singkat dari berbagai wilayah baik dari dalam kota maupun luar kota. Dari segi akses masuk ke dalam tapak yaitu melalui Jalan Majapahit.

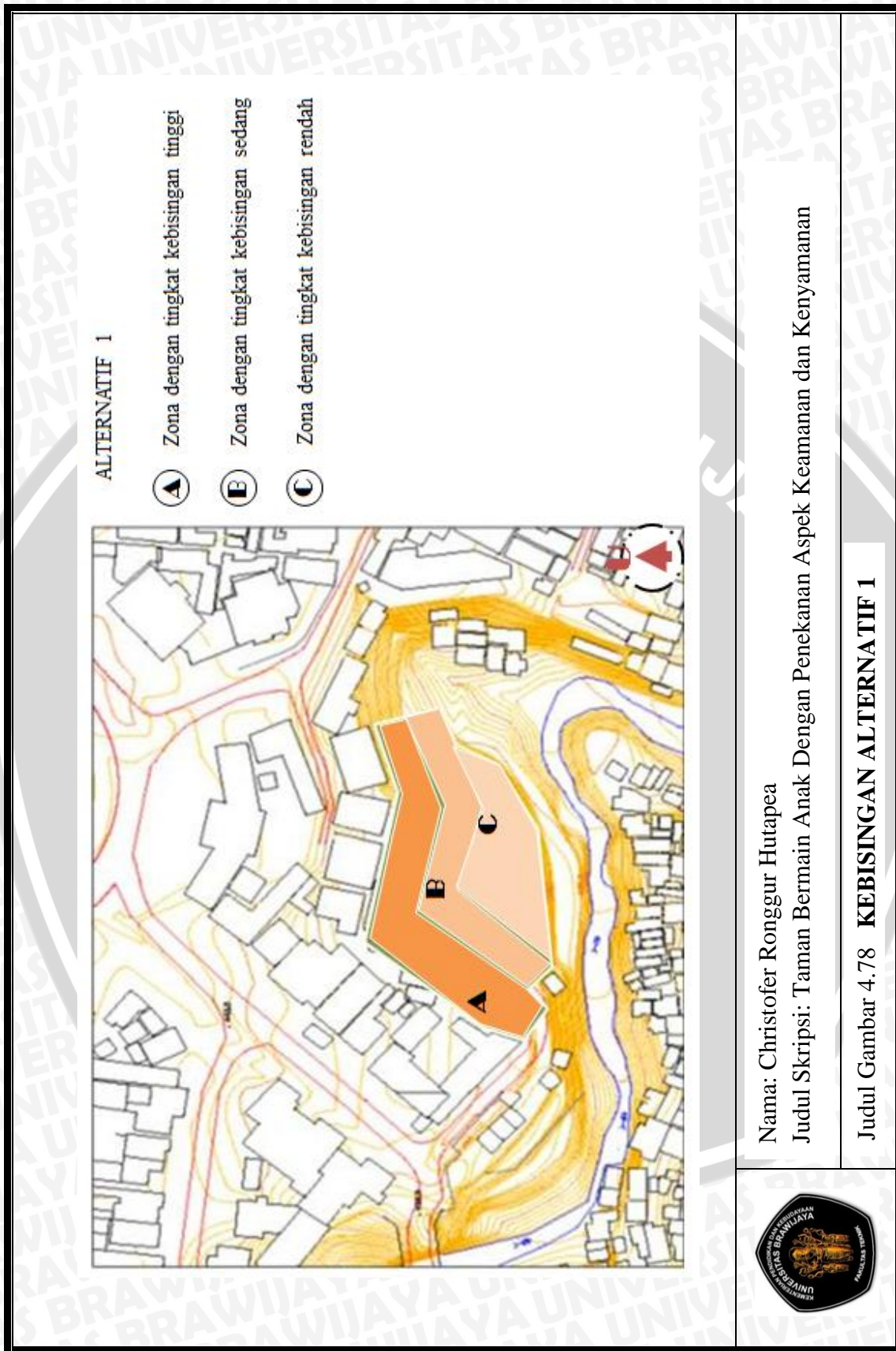
### 3. Analisa kebisingan

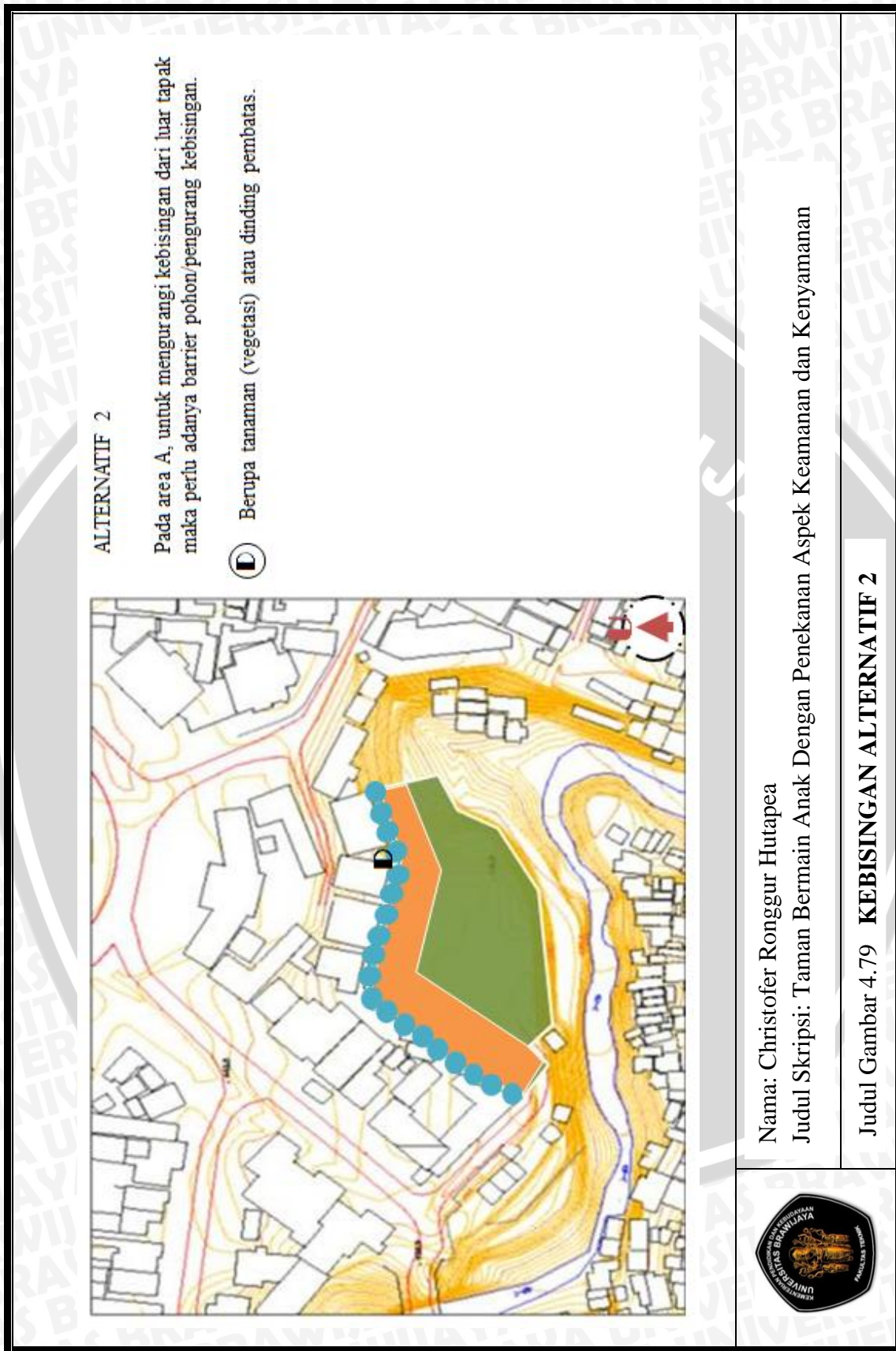
Sumber kebisingan utama yang mempengaruhi tapak adalah dari arah barat (Jalan Majapahit), dimana merupakan jalan dengan tingkat kebisingan sedang karena frekuensi kendaraan yang melintas lengang. Begitu pula dari arah timur (Jalan Gajahmada), kebisingan sedang dan frekuensi kendaraan yang melintas lebih rendah dibandingkan Jalan Majapahit karena merupakan jalan sekunder. Untuk arah utara tingkat kebisingan diprediksi sedang, karena pada eksisting merupakan bangunan kantor pemerintah Kota Malang. Sehingga kebisingan muncul disebabkan oleh aktivitas manusia di dalamnya. Kebisingan dapat diatasi dengan pembentukan barrier penahan kebisingan serta penzoningan yang tepat berdasarkan tingkat kebisingan yang diperbolehkan.

Analisa kebisingan berpengaruh dalam hal pembagian zona fasilitas berdasarkan tingkat kebisingan yang diperbolehkan, sehingga berpengaruh pada peletakan massa bangunan yang di wadahi di dalam taman bermain anak. Hal tersebut disebabkan karena tiap fasilitas memiliki tuntutan tingkat kebisingan yang berbeda.

 <p><b>KONDISI EKSTING</b></p> <p><b>A</b> Tingkat kebisingan sedang dari Jalan Majapahit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kendaraan yang melintas sejenis sedan seperti jeep, mini bus, dan sedan.</li> <li>• Kendaraan kedua terbanyak melintas sepeda motor.</li> </ul> <p><b>B</b> Tingkat kebisingan sedang dari Jalan Gajahmada</p> <p>Jalan Sekunder</p> <p><b>C</b> Tingkat kebisingan sedang</p> <p>Dari arah bangunan kantor pemerintah Kota Malang yang diprediksikan disebabkan oleh aktivitas manusia.</p>	<p>Nama: Christofer Ronggur Hutapea</p> <p>Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan</p> <p>Judul Gambar 4.77 <b>KEBISINGAN</b></p>
---	--







Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.79 **KEBISINGAN ALTERNATIF 2**



#### 4. Analisa orientasi dan view

Ada tiga elemen pokok dalam sistem pengaturan penyusunan rancangan visual, diantaranya:

(a) Sekuen

Suasana yang diciptakan oleh keadaan ruang-ruang yang tersusun secara berurutan. Sekuen dapat menciptakan gerakan, membuat orang tertarik untuk bergerak, kesan-kesan khusus, atau memberi arahan tertentu (Goenadi, 1989).

(b) Ulangan dan irama

Jenis sekuen yang sederhana adalah ulangan, meliputi warna, tekstur, dan bentuk. Apabila di antara elemen-elemen yang diulang dalam suatu sekuen diberi selingan atau putusan dalam jarak tertentu maka terjadilah irama (Goenadi, 1989).

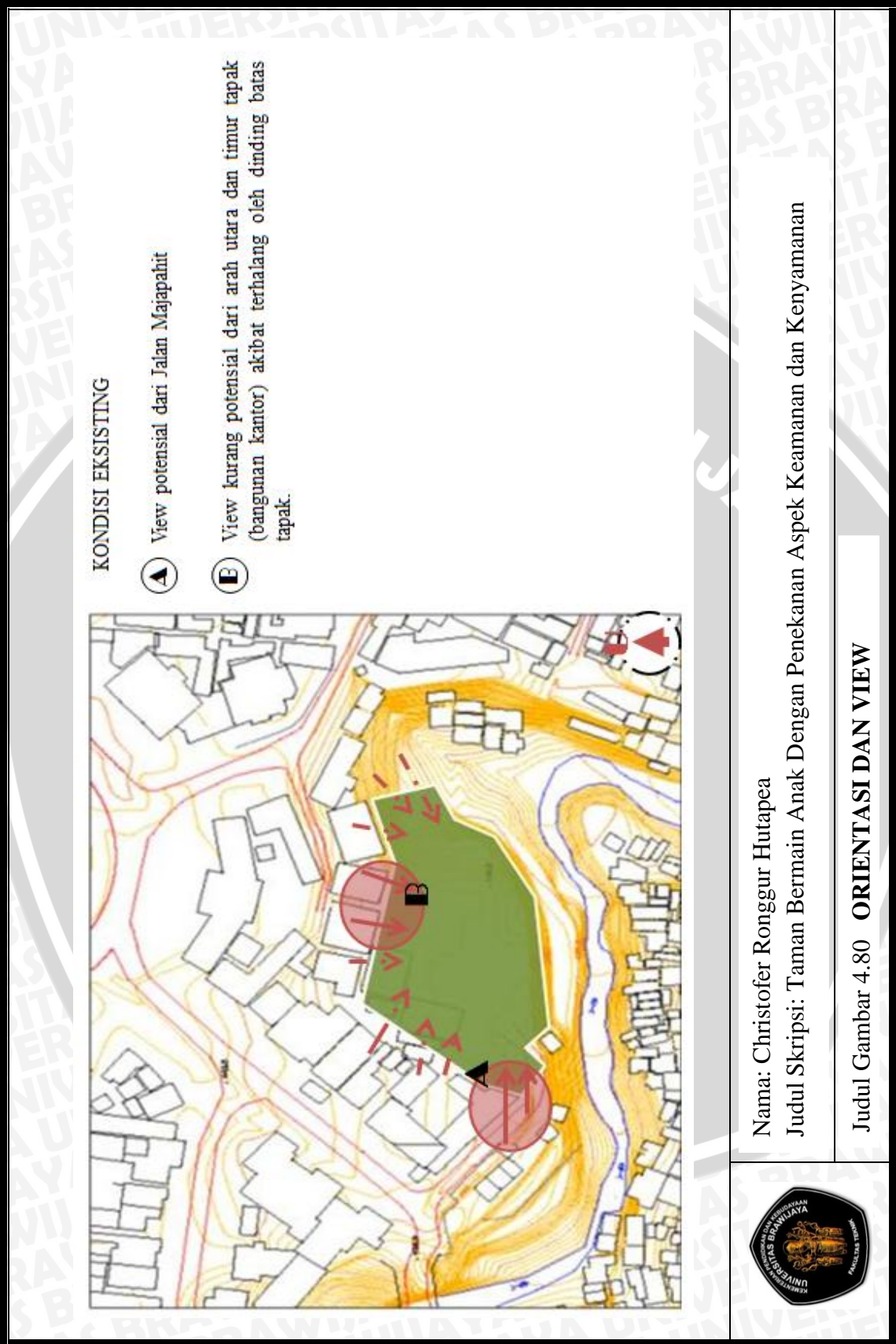
(c) Keseimbangan

Ada dua jenis keseimbangan, yaitu keseimbangan simetris dan keseimbangan asimetris. Pada keseimbangan yang tersamar as visual atau titik berat komposisi menjadi hal yang penting dan elemen-elemen yang berlawanan mungkin saja simetris atau asimetris (Goenadi, 1989).

View paling potensial dari luar ke dalam tapak adalah dari arah Jalan Majapahit. Sedangkan dari arah utara dan barat view kurang potensial karena terhalang dinding pembatas bangunan kantor pemerintah.

Bangunan lebih berorientasi ke dalam ditinjau dari fungsi bangunan dan aktivitas yang diwadahi. Dari analisa view dan pertimbangan tiga elemen pokok rancangan visual (sekuen, ulangan dan irama, keseimbangan), maka orientasi peletakan bangunan paling potensial untuk menarik perhatian pengunjung dari luar tapak diletakkan pada area barat. Sedangkan untuk bangunan yang tidak bertujuan menarik perhatian pengunjung dari luar tapak diletakkan pada sisi utara dan timur.





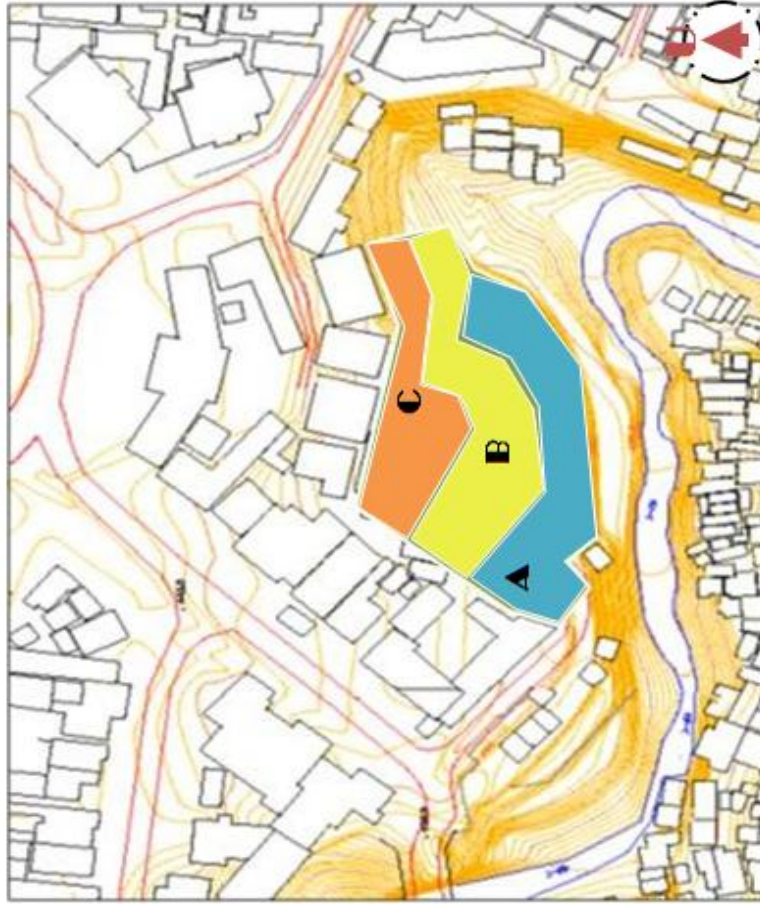
Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.80 **ORIENTASI DAN VIEW**







ALTERNATIF 1

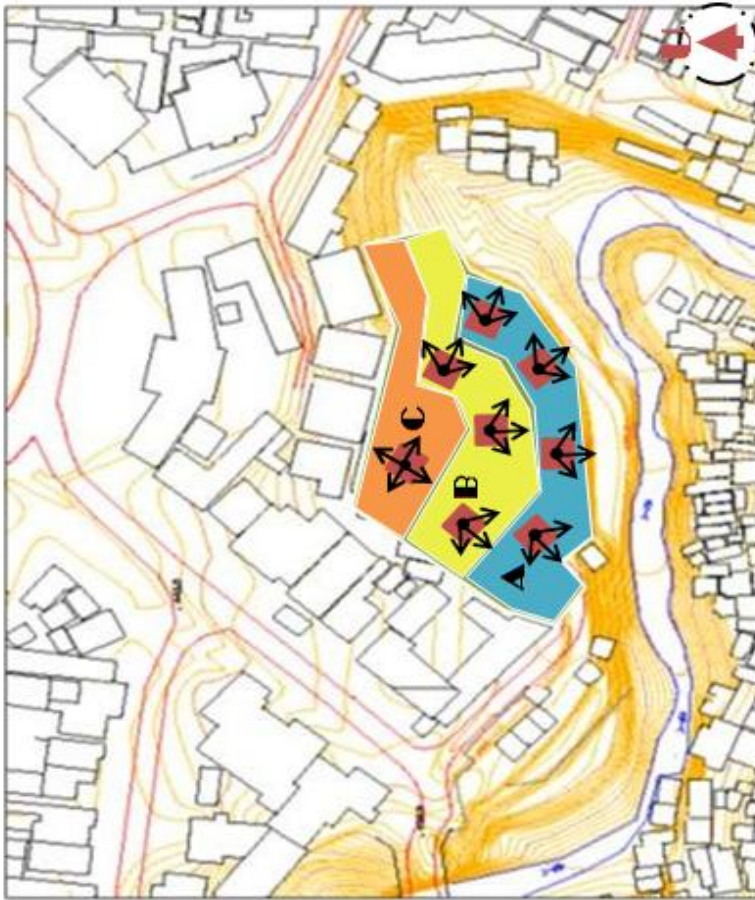
- Ⓐ Orientasi peletakan bangunan paling potensial untuk menarik perhatian pengunjung dari luar tapak.
- Ⓑ Orientasi peletakan bangunan potensial untuk menarik perhatian pengunjung dari luar tapak, namun bersyarat.
- Ⓒ Orientasi peletakan bangunan yang tidak bertujuan untuk menarik perhatian pengunjung dari luar tapak.



Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.81 **ORIENTASI DAN VIEW ALTERNATIF 1**



ALTERNATIF 2

- Ⓐ Tampilan bangunan dibuat menarik dengan orientasi utama menghadap jalan majapahit.
- Ⓑ Tampilan bangunan dapat menarik perhatian dari luar tapak jika tidak terhalang pandangan dari jalan raya oleh bangunan lain.
- Ⓒ Orientasi bangunan bisa ke dalam/luar, namun yang utama berorientasi pada aktivitas di dalam.

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.82 ORIENTASI DAN VIEW ALTERNATIF 2



## 5. Analisa utilitas tapak

### (a) Jaringan Drainase

Terdapat saluran drainase kota yang berada disepanjang jalan di sekitar tapak terpilih. Letak jaringan sejajar dengan jaringan Jalan Majapahit dan Gajahmada. Selain itu pemerintah telah mengupayakan penanggulangan dengan cara melakukan peningkatan kapasitas dan kualitas sungai brantas sehingga tidak banjir atau muncul genangan air.

Beberapa alternatif penyelesaian untuk mengatasi genangan air tersebut, yaitu bisa menggunakan gabungan sistem drainase dimana air disalurkan ke sungai brantas dan pemakaian sumur resapan. Dapat juga hanya dengan menggunakan sistem pipa saluran drainase yang langsung dibuang menuju sungai brantas.

### (b) Sistem Hydrant Kebakaran dan Distribusi Air Bersih

Salah satu hydrant kebakaran kota yang berada dekat dengan tapak yaitu hydrant kantor pemerintah kota. Radius pelayanannya 25 m. Jarak antar hydrant adalah 50 m. Sedangkan untuk pipa distribusi air berada di sepanjang Jalan Majapahit, yang berasal dari PDAM.

Alternatif sumber air bersih dan hydrant pada tapak terpilih dapat diambil dari PDAM dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Kualitas air sedang
- Kontinuitas air sedang
- Kebutuhan lahan sedikit
- Operasional pemeliharaan sedikit
- Jarak sumber sedang

Apabila hanya mengandalkan sumber air dari PDAM, tidak dapat mencukupi air untuk tapak perencanaan maka perlu sumber air cadangan. Oleh karena itu digunakan dua sumber air bersih, yaitu air dari PDAM dan mata air Summersari yang merupakan alternatif yang direkomendasikan pemerintah. Kedua sumber air bersih disalurkan untuk air bersih dan hydrant. Air ditampung dalam tandon air dengan

cadangan air untuk kebakaran minimal 870 m<sup>3</sup>. Tandon yang digunakan terbagi atas beberapa daerah distribusi untuk hydrant dan air bersih.

(c) Penyaluran Air Limbah

Penyaluran air limbah kota dialirkan menuju IPAL dengan kondisi pipa cukup baik dan tidak mengalami pengendapan maupun penyumbatan sehingga aliran air limbah lancar menuju IPAL. Air limbah dikumpulkan terlebih dahulu ke bak pengumpul sebelum menuju IPAL dan dipompa.

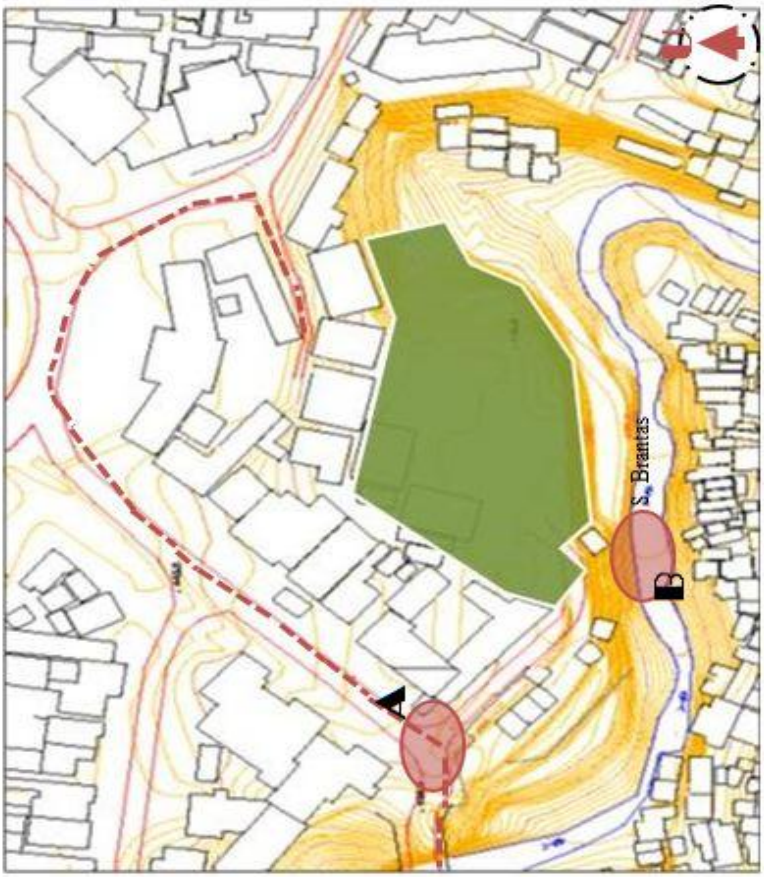
Masalah air limbah di dalam tapak dapat diatasi dengan menggunakan sistem terpusat (*off site system*) menggunakan IPAL dengan spesifikasi yaitu:

- Lahan kecil
- Jarak jauh
- Operasional dan pemeliharaan kecil
- Konstruksi kecil

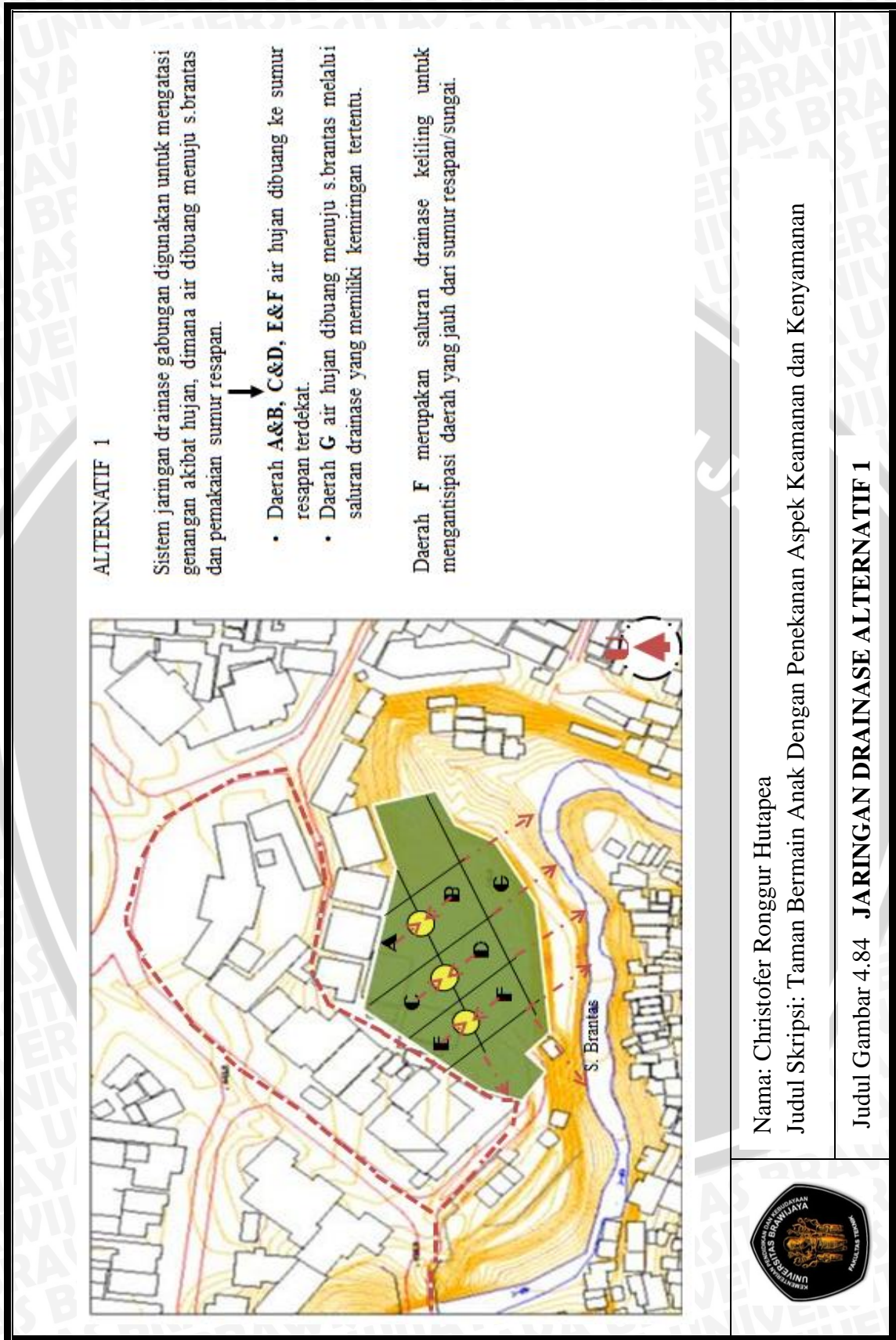
Namun apabila hanya mengandalkan IPAL, maka pembuangan limbah belum optimal sehingga perlu tambahan sistem baru yaitu *on site system*. Spesifikasi dari penggunaan *on site system*, yaitu:

- Lahan sedang
- Jarak dekat
- Operasional dan pemeliharaan sedang
- Konstruksi sedang

Selain itu juga dapat melakukan penambahan unit pengolahan (biofilter) sehingga *effluent septic tank* dapat langsung dibuang ke badan air penerima.

 <p><b>KONDISI EKSTING</b></p> <p>▲ Terdapat saluran drainase kota          ↳ Sepanjang Jalan Majapahit          ↳ Bahaya banjir ditanggulangi oleh pemerintah.          ↳ Meningkatkan kapasitas dan kualitas sungai sehingga tidak banjir/muncul genangan.</p> <p>● Sungai Brantas</p>	<p>Nama: Christofer Ronggur Hutapea          Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan</p>
<p>Judul Gambar 4.83 <b>JARINGAN DRAINASE</b></p>	



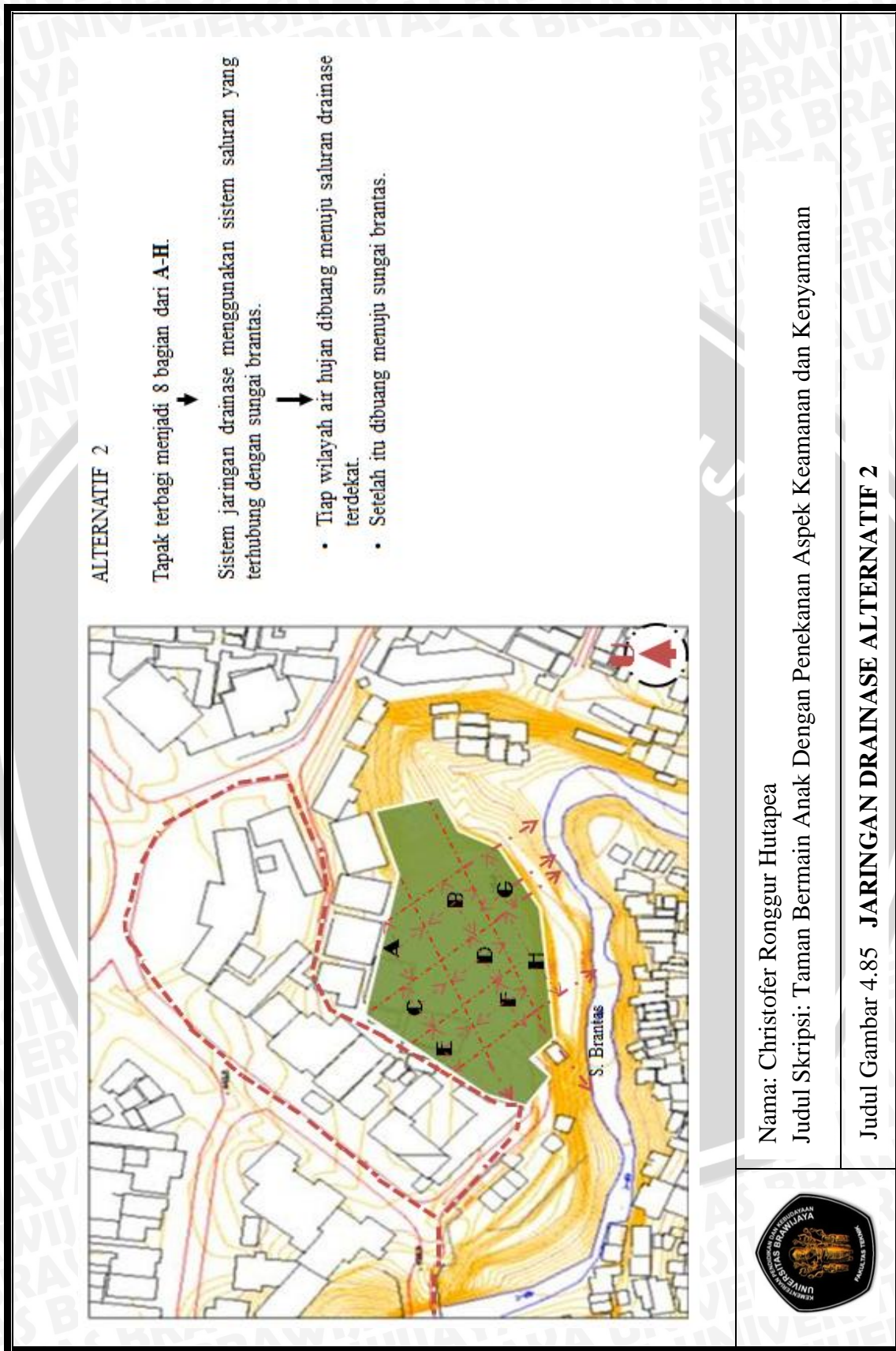


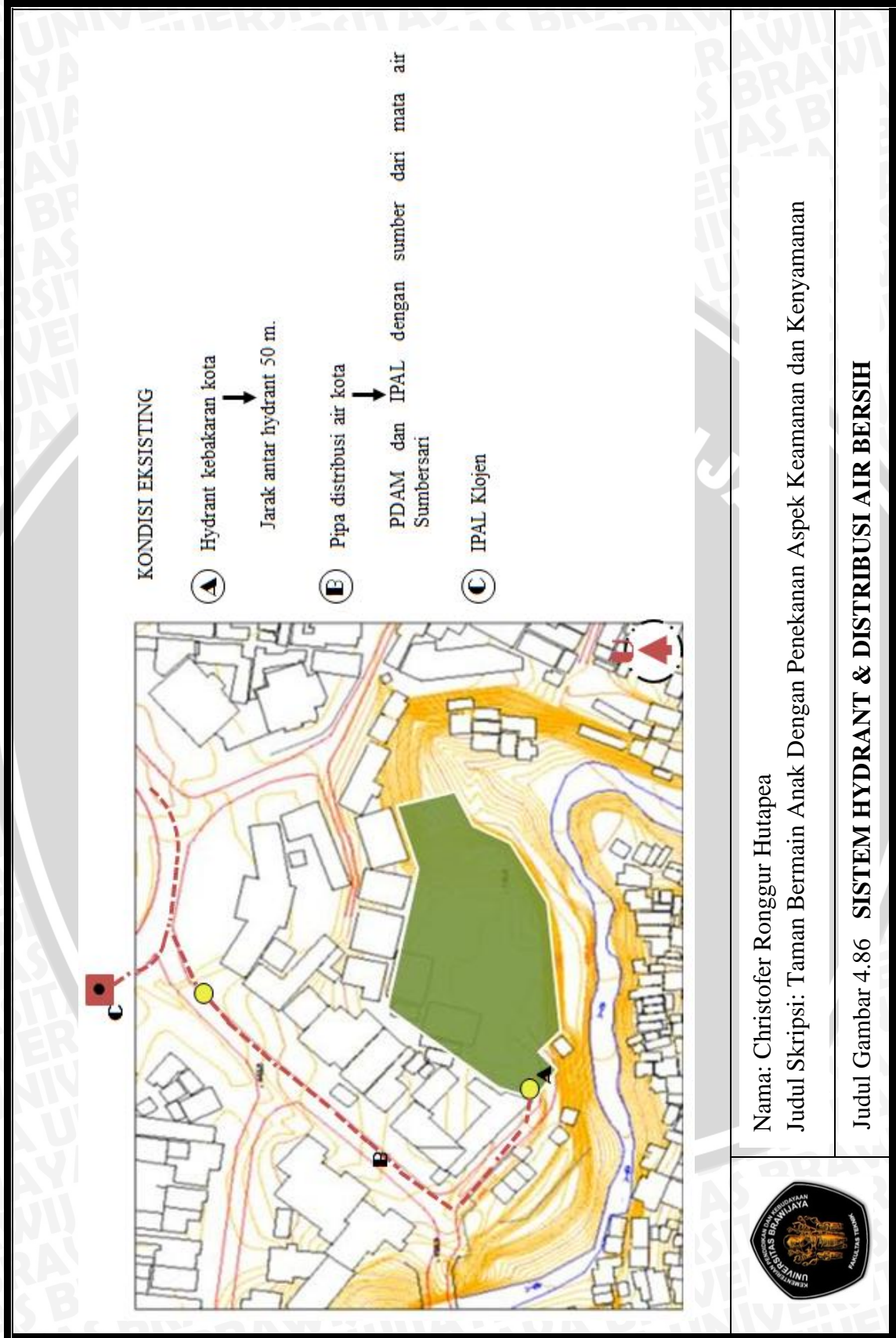
Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.84 **JARINGAN DRAINASE ALTERNATIF 1**







Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.86 **SISTEM HYDRANT & DISTRIBUSI AIR BERSIH**







**ALTERNATIF 1**

1. Sumber air bersih dan hydrant pada tapak terpilih dapat diambil dari PDAM dengan spesifikasi sebagai berikut.
  - Kualitas air sedang
  - Kontinuitas air sedang
  - Kebutuhan lahan sedikit
  - Operasional pemeliharaan sedikit
  - Jarak sumber sedang
2. Apabila hanya mengandalkan sumber air dari PDAM, tidak dapat mencukupi air untuk tapak perencanaan maka perlu sumber air cadangan.

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.87 **SISTEM HYDRANT & DISTRIBUSI AIR BERSIH ALTERNATIF 1**





**ALTERNATIF 2**

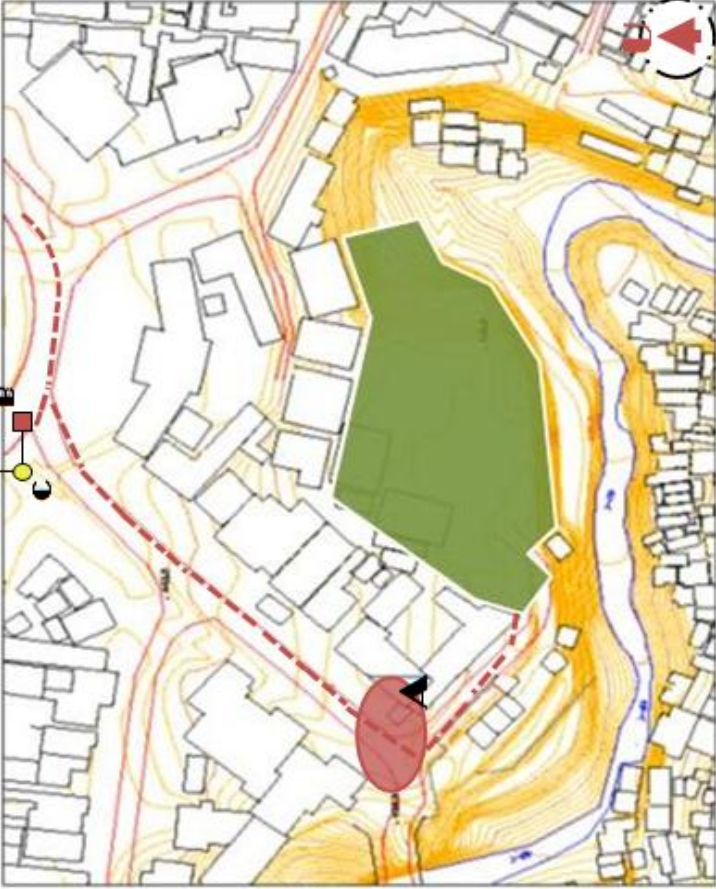
1. Sumber air dari PDAM dan mata air Sumbersari yang merupakan alternatif yang direkomendasikan pemerintah.
2. Kedua sumber air bersih disalurkan untuk air bersih dan hydrant. Air ditampung dalam tandon air dengan cadangan air untuk kebakaran minimal 870 m<sup>3</sup>.
3. Tandon yang digunakan terbagi atas delapan daerah distribusi untuk hydrant dan air bersih.

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.88 **SISTEM HYDRANT & DISTRIBUSI AIR BERSIH ALTERNATIF 2**





**KONDISI EKSTING**


➊ Pipa penyaluran air limbah kota  
 • Dialirkan menuju IPAL  
 • Kondisi pipa cukup baik dan tidak mengalami pengendapan maupun penyumbatan sehingga aliran air limbah lancar menuju IPAL.

➋ Bak pengumpul

➌ Pompa

➍ IPAL  
 Air limbah dikumpulkan terlebih dahulu ke bak pengumpul sebelum menuju IPAL dan dipompa.

---



Nama: Christofer Ronggur Hutapea  
 Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.89 **PENYALURAN LIMBAH**



ALTERNATIF 1

1. Menggunakan sistem terpusat (*off site system*) menggunakan IPAL dengan spesifikasi, yaitu:
  - Lahan kecil
  - Jarak jauh
  - Operasional dan pemeliharaan kecil
  - Konstruksi kecil
2. Apabila hanya mengandalkan IPAL, maka pembuangan limbah belum optimal sehingga perlu tambahan sistem baru.

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.90 PENYALURAN LIMBAH ALTERNATIF 1





ALTERNATIF 2

1. Sistem *on site* merupakan sistem kedua yang direkomendasikan pemerintah dengan spesifikasi, yaitu:
  - Lahan sedang
  - Jarak dekat
  - Operasional dan pemeliharaan sedang
  - Konstruksi sedang
2. Penambahan unit pengolahan (biofilter) sehingga *effluent septic tank* dapat langsung dibuang ke badan air penerima.

	<p>Nama: Christofer Ronggur Hutapea Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan</p>
	<p>Judul Gambar 4.91 PENYALURAN LIMBAH ALTERNATIF 2</p>

## 6. Analisa vegetasi

Karakter lingkungan yang menambah kesegaran dan kenyamanan serta menghidupkan suasana aktivitas dalam bangunan taman bermain anak dengan menciptakan taman, kolam atau vista lainnya merupakan tujuan dari pengaturan tata hijau. Kondisi eksisting tapak diadaptasi dalam pengaturan pola ruang luar dan tata hijau.

Vegetasi sebagai elemen arsitektural di dalam area Taman Bermain Anak dipergunakan sebagai peneduh, pelindung, pengarah, pembatas, dan penghijauan.

Berikut faktor yang harus diperhatikan agar tercipta fungsi vegetasi yang diinginkan, yaitu:

### (a) Cara Penyusunan Tanaman

Penyusunan tanaman yang baik dapat memberikan efek visual dan fungsi sesuai dengan keinginan. Penyusunan tanaman terbagi sebagai berikut:

- (1) Penanaman sudut, penanaman ini dapat melembutkan sudut tanaman yang berkesan kaku;
- (2) Penanaman berderet, merupakan dasar dalam pembentukan dinding luar dengan tanaman. Fungsinya untuk menutup ruang, membingkai view, dan mengatasi pengaruh cuaca.
- (3) Penanaman berkelompok, baik antara tanaman sejenis maupun tidak sejenis. Berfungsi sebagai pengendali iklim, misalnya suhu, radiasi matahari, angin, kelembaban.

### (b) Pemilihan Jenis Tanaman

Menurut keadaan fisiknya, tanaman terbagi atas:

- (1) Tanaman rendah (penutup tanah) bersifat tumbuh menjalar dan merayap di atas tanah, tidak berbatang, tinggi maksimal 1 m.



**KONDISI EKSTISTING**

Terdapat berbagai macam jenis vegetasi di sekitar tapak. Vegetasi yang ada terdiri dari tanaman peneduh, pengarah, pembatas dan penghijauan.

- A** **Tanaman Peneduh**  
Berupa tanaman Pohon Trembesi.
- B** **Tanaman Pengarah**  
Berupa tanaman Pohon Palembang Sadang.
- C** **Tanaman Pembatas**  
Berupa tanaman rumpun Bambu Jakarta dan perdu.
- D** **Tanaman Penghijauan**  
Berupa pohon pisang.

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.92 **VEGETASI**



**VEGETASI ALTERNATIF**



**(a) Cara Penusunan Tanaman**

- (1) Penanaman sudut, penanaman ini dapat melembutkan sudut tanaman yang berkesan kaku;
- (2) Penanaman berderet, merupakan dasar dalam pembentukan dinding luar dengan tanaman. Fungsinya untuk menutup ruang, membingkai view, dan mengatasi pengaruh cuaca.
- (3) Penanaman berkelompok, baik antara tanaman sejenis maupun tidak sejenis. Bertungsi sebagai pengendali iklim, misalnya suhu, radiasi matahari, angin, kelembaban.

**(b) Pemilihan Jenis Tanaman**

- (1) Tanaman rendah (penutup tanah) bersifat tumbuh menjalar dan merayap di atas tanah, tidak berbatang.
- (2) Tanaman sedang (perdu dan semak) bersifat berbatang semu/lunak. Ada juga yang berkayu tetapi kecil, percabangan dekat dengan tanah.
- (3) Pohon tinggi bersifat berbatang kayu, percabangan jauh dan tanah, berbatang besar.

**Keterangan:**

- |                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. Area penangkap (ME)      | 7. Taman bacaan anak             |
| 2. Parkir & RTH             | 8. Tamiya & Video game           |
| 3. R. Service & maintenance | 9. Seni lukis & Kerajinan tangan |
| 4. Kantor pengelola         | 10. Kolam pasir                  |
| 5. Playground               | 11. Akomodasi                    |
| 6. Kolam renang anak        |                                  |

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.93 VEGETASI ALTERNATIF





- (2) Tanaman sedang (perdu dan semak) bersifat berbatang semu/lunak. Ada juga yang berkayu tetapi kecil, percabangan dekat dengan tanah, tinggi tanaman maksimal 6 m.
- (3) Pohon tinggi bersifat berbatang kayu, percabangan jauh dari tanah, berbatang besar; tinggi lebih dari 6 m.

(c) Pemanfaatan Bentuk Tanaman

Pemanfaatan unsur desain, bentuk *piramidal* (cemara kipas, ganitri), *weeping* (yang liu), *columnar* (cemara lilin), *wide-oval* (flamboyan) dapat dijadikan aksent. Untuk struktur pembingkai dapat dipilih bentuk *vase*, *weeping*, *wide-oval* atau *columnar*.

Lansekap (pertamanan) sangat memegang peranan penting dari segi visual perancangan tapak menyangkut prinsip sekuen (perubahan visual), ulangan dan irama (pengulangan warna, tekstur, dan bentuk), serta keseimbangan (simetri/asimetri).

## 7. Analisa ruang luar dan zonifikasi

Perencanaan ruang luar harus memperhatikan hubungan antara bagian yang satu dengan bagian yang lain yang kontinu dan berurutan sehingga menciptakan kejutan-kejutan pengalaman yang menarik bagi pengunjung (Ashihara, 1996).

Ruang luar yang dimaksud adalah menciptakan ruang antara bangunan dengan bangunan, bangunan dengan sirkulasi kendaraan dan manusia, serta bangunan dengan tumbuh-tumbuhan. Selain itu ruang luar juga dipakai sebagai ruang interaksi sosial, titik tangkap visual, pendukung tampilan bangunan, pelindung dan kenyamanan pejalan kaki dan kendaraan, ruang peralihan antara kegiatan yang berbeda, dan sebagai pengikat.

Jenis ruang luar terdiri dari:

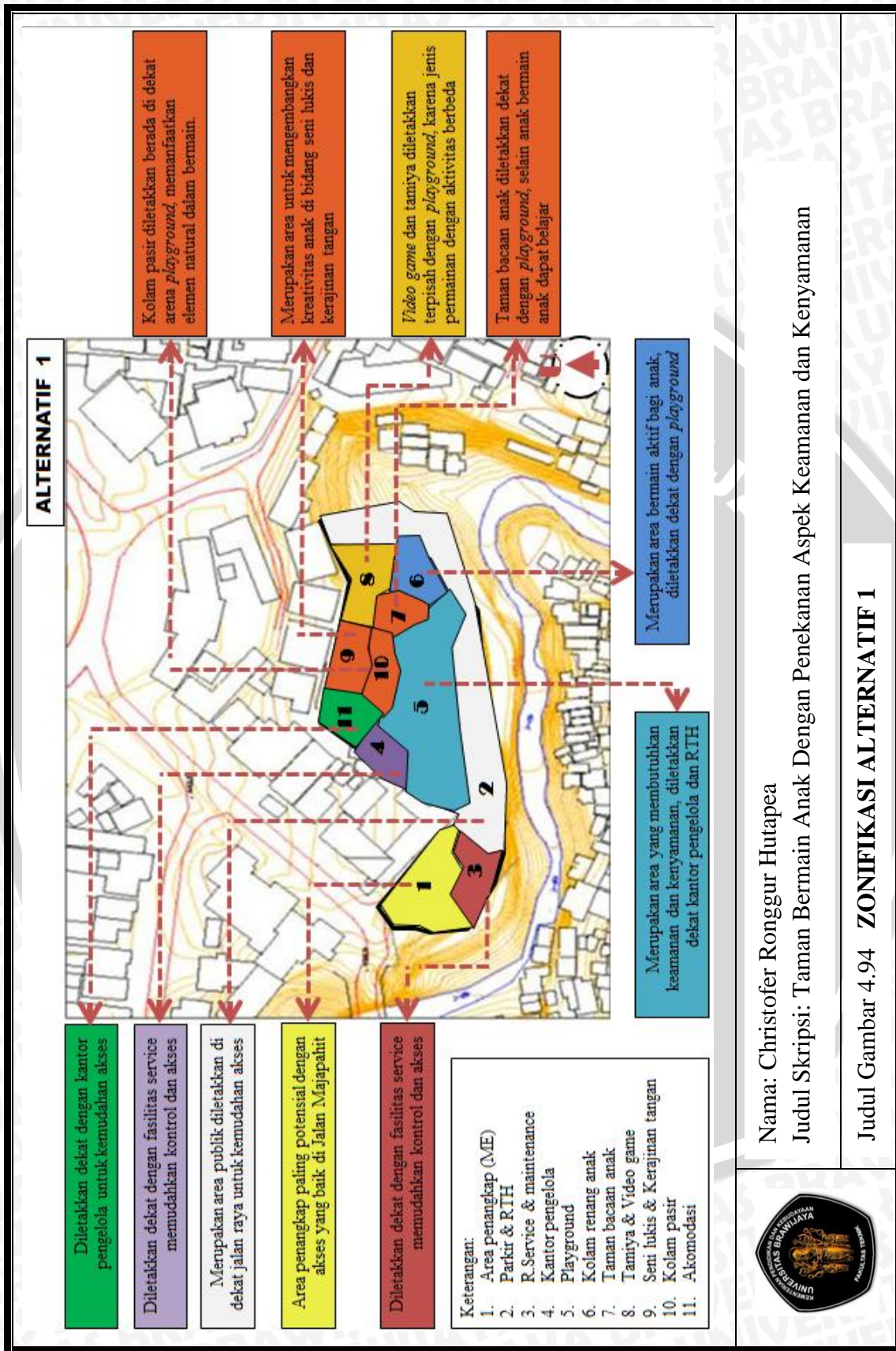


- (a) Elemen lunak (jalur hijau/tanaman), sebagai peredam atau buffer kebisingan terutama dari jalan raya, sebagai titik tangkap dan pendukung pejalan kaki;
- (b) Elemen keras, berhubungan dengan jenis kegiatan, sirkulasi pejalan kaki dan pengikat massa bangunan dengan tempat parkir.

Pengelompokkan ruang luar pada fasilitas didasarkan atas jenis kegiatan dan pengelompokkan kegiatan yang ada, maka akan diperoleh pola ruang luar yang akan dipakai. Pola ruang luar dipengaruhi oleh sirkulasi yang terjadi dalam tapak.

Hal tersebut dengan alasan:

- (a) Adanya pengelompokkan jenis kegiatan;
- (b) Masing-masing kelompok membutuhkan suatu ikatan karena fungsi/kegiatan yang diwadahi saling mendukung;
- (c) Tujuannya adalah agar anak tidak merasa bingung, tetapi merasa jelas dan menikmati;
- (d) Agar suasana aman dan nyaman dapat lebih mudah dicapai.

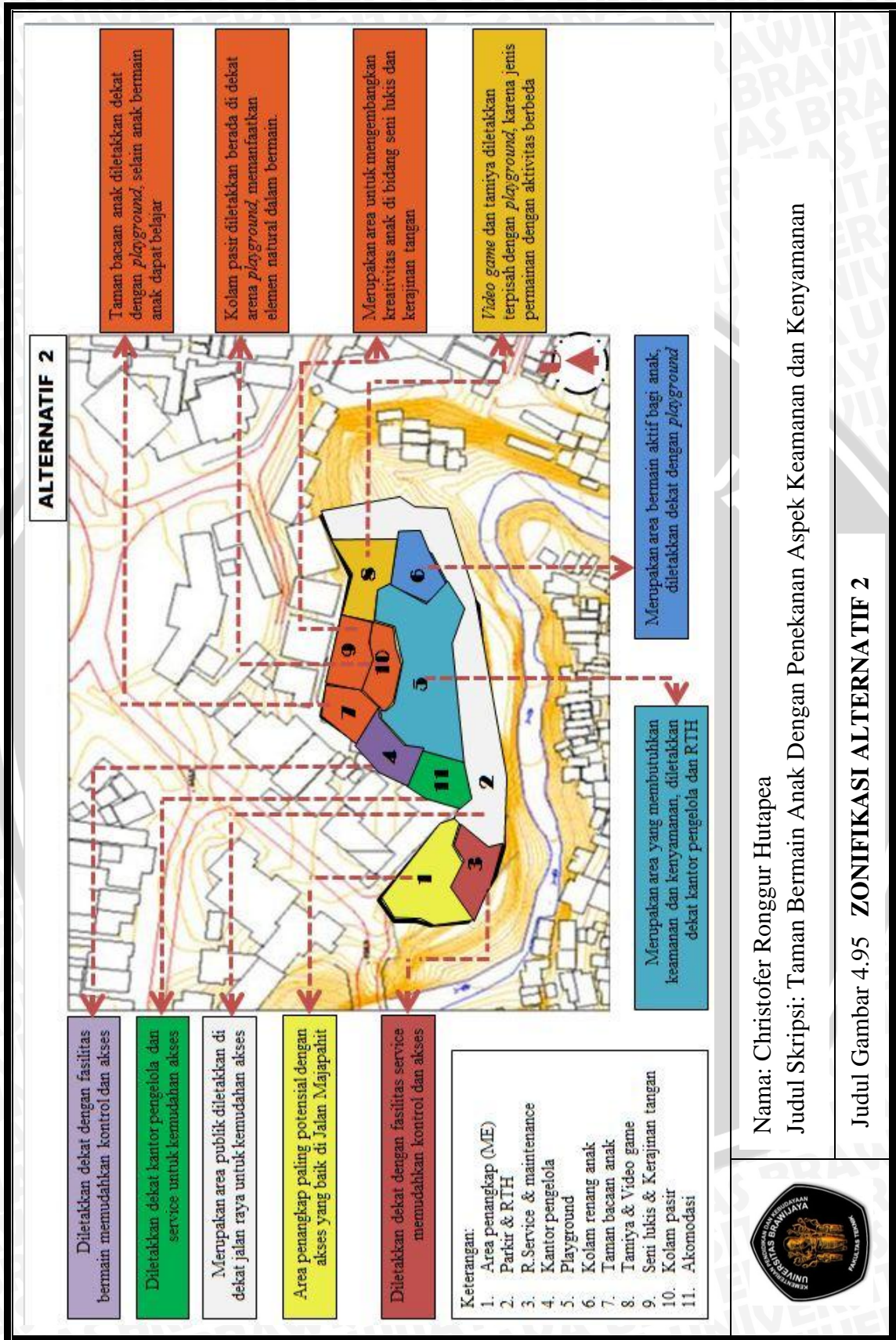


Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.94 ZONIFIKASI ALTERNATIF 1





Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.95 ZONIFIKASI ALTERNATIF 2



## 8. Analisa tatanan massa

Analisa tatanan massa terbentuk oleh pola pergerakan pengunjung yang berjalan melewati satu sirkulasi utama di dalam bangunan, untuk menikmati obyek-obyek yang menarik dan menyenangkan. Selain itu juga terbentuk oleh zonning dan penempatan kegiatan yang berada di dalam Taman Bermain Anak. Penempatan kegiatan berdasarkan jalan masuk utama, peruntukkan sekitar tapak, dan tingkat kebisingan lingkungan sekitar.

### (a) Pola Tatanan Massa

- (1) Bentuk massa mampu tanggap terhadap iklim setempat.
- (2) Bentuk massa mampu mendukung masing-masing kegiatan.
- (3) Komposisi massa mendukung kegiatan yang ada.
- (4) Komposisi massa dan ruang, dapat memberikan suasana keamanan, kenyamanan, dan kemudahan bagi pengunjung.

### (b) Pertimbangan Komposisi Massa

#### Kriteria pertimbangan

- (1) Sesuai dengan fungsi: keamanan dan kenyamanan
- (2) Karakteristik yang diwadahi

#### Kriteria penentu

- (1) Bentuk massa
  - Kemudahan dalam pengaturan ruang dan peletakan layout yang efektif.
  - Mempunyai bentuk dan daya tarik bagi pengunjung.
  - Mendukung kesan aman dan nyaman terhadap pengunjung.
- (2) Komposisi massa
  - Mendukung kesan daya terima di bagian *entrance*.
  - Susunan massa, membentuk ruang yang bersifat aman dan nyaman.



**TATA MASSA DAN SIRKULASI**



**Keterangan:**

1. Area penangkap (ME)
2. Parkir & RTH
3. R. Service & maintenance
4. Kantor pengelola
5. Playground
6. Kolam renang anak
7. Taman bacaan anak
8. Tamiya & Video game
9. Seni lukis & Kerajinan tangan
10. Kolam pasir
11. Akomodasi

- A** Sirkulasi kendaraan masuk-ke luar tapak
- B** Sirkulasi service masuk-ke luar tapak
- C** Sirkulasi service
- D** Sirkulasi pejalan kaki linier/satu arah
- E** Sirkulasi pejalan kaki radial

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.96 TATA MASSA DAN SIRKULASI



### KOMPOSISI DAN POLA TATA MASSA



**(a) Pola Tatanan Massa**

- (1) Bentuk massa mampu tanggap terhadap iklim setempat.
- (2) Bentuk massa mampu mendukung masing-masing kegiatan.
- (3) Komposisi massa mendukung kegiatan yang ada.
- (4) Komposisi massa dan ruang, dapat memberikan suasana keamanan, kenyamanan, dan kemudahan bagi pengunjung.

**(b) Pertimbangan Komposisi Massa**

Kriteria pertimbangan

- (1) Sesuai dengan fungsi, keamanan dan kenyamanan
- (2) Karakteristik yang diwadahi

Kriteria penentu

- (1) Bentuk massa
- Kemudahan dalam pengaturan ruang dan peletakan layout yang efektif.
- Mempunyai bentuk dan daya tarik bagi pengunjung.
- Mendukung kesan aman dan nyaman terhadap pengunjung.
- (2) Komposisi massa
- Mendukung kesan daya terima di bagian *entrance*.
- Susunan massa, membentuk ruang yang bersifat aman dan nyaman.

**Keterangan:**

- 1. Area penangkap (ME)
- 2. Parkir & RTH
- 3. R. Service & maintenance
- 4. Kantor pengelola
- 5. Playground
- 6. Kolam renang anak
- 7. Taman bacaan anak
- 8. Tamiya & Video game
- 9. Seni lukis & Kerajinan tangan
- 10. Kolam pasir
- 11. Akomodasi

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 4.97 KOMPOSISI DAN POLA TATANAN MASSA



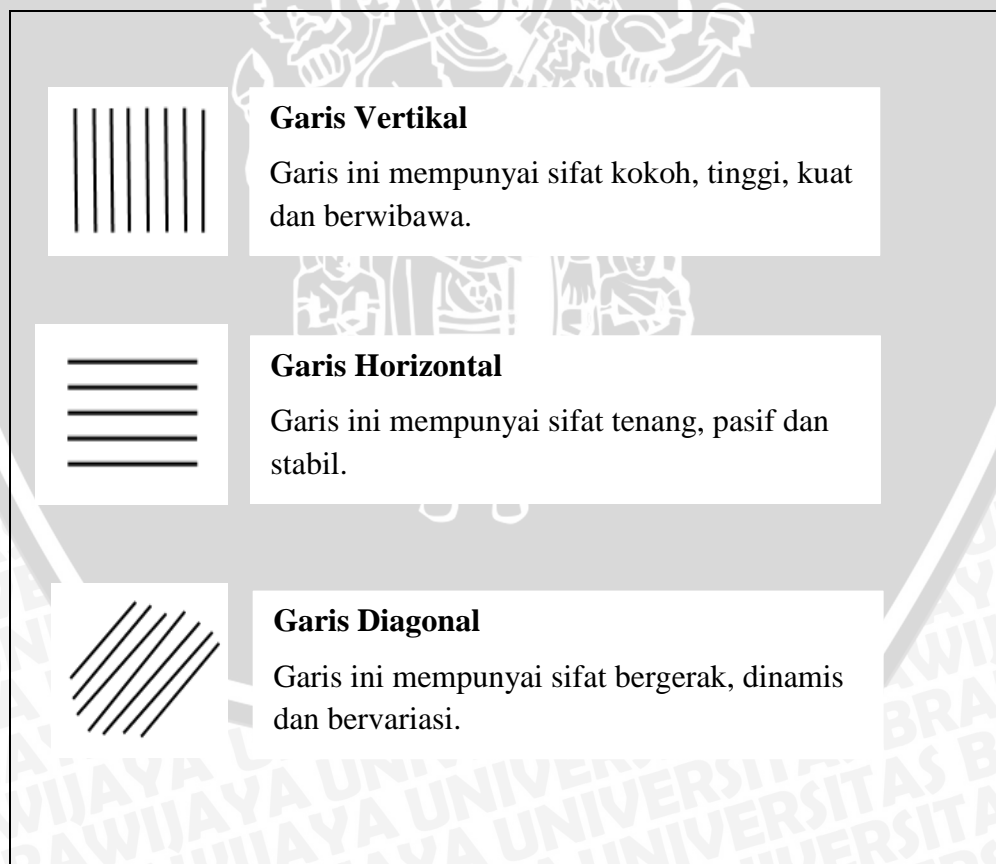
#### 4.2.7 Analisa bentuk dan tampilan bangunan

Bentuk dan tampilan termasuk elemen yang memegang peranan penting dalam memberikan ciri untuk suatu gaya atau pengelompokan tertentu dalam desain. Kedua elemen tersebut juga dapat membedakan karakter bangunan untuk anak dengan bangunan lainnya. Hal tersebut dapat dicapai dengan permainan garis, warna, perulangan bentuk dan motif (Wulansari, 2007).

Bentuk dapat didefinisikan sebagai pemakaian garis. Ada tiga bentuk dasar, yaitu:

1. Lurus (kubus, segi empat)
2. Bersudut (segitiga, piramida)
3. Lengkung (lingkaran, bola, silinder, kerucut)

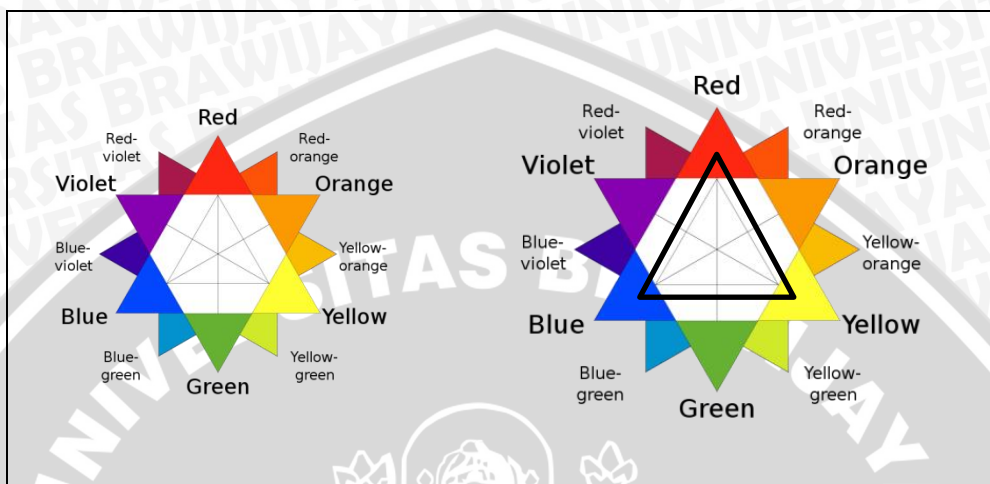
Bentuk lurus dan bersudut terbentuk dari beberapa garis lurus. Sedangkan garis lurus memiliki beberapa sifat, yaitu:



Gambar 4.98. Jenis garis dan sifatnya  
(Sumber: Hasil Analisa)

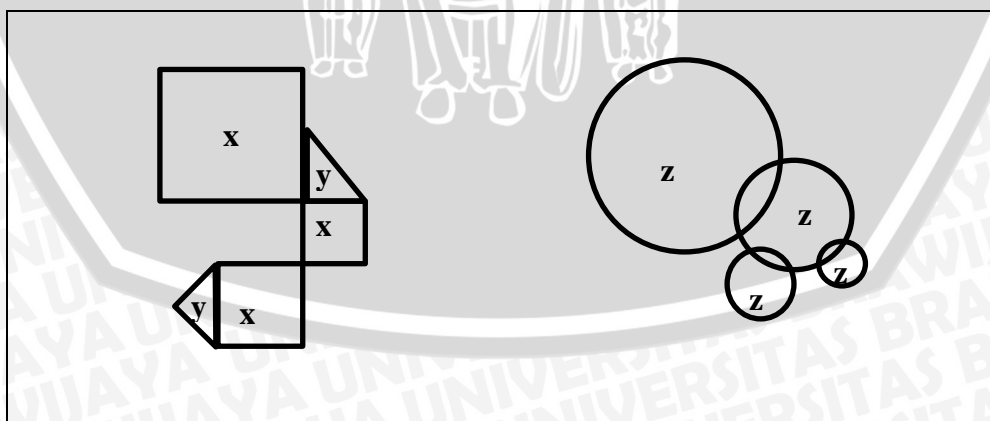


Warna-warna yang disukai oleh anak-anak adalah warna-warna triadik. Warna triadik dapat diperoleh dari penggabungan 3 warna primer, 3 warna sekunder, dan 3 warna dalam lingkaran warna yang membentuk segitiga sama sisi. Misalkan merah, kuning, biru; atau jingga, ungu, hijau.



Gambar 4.99. Komposisi warna triadik  
(Sumber: Hasil Analisa)

Bentuk dan tampilan yang mencirikan karakter bangunan untuk anak dapat diperoleh dengan perulangan bentuk dan motif. Perulangan bentuk dan motif yang sama, akan menghasilkan sesuatu yang menarik secara visual. Selain itu, bentuk dan tampilan bangunan yang dihasilkan sedapat mungkin mendorong imajinasi dan kreativitas anak.



Gambar 5.1. Perulangan bentuk dan motif  
(Sumber: Hasil Analisa)

## 4.2.8 Analisa taman bermain anak

### a. Analisa penempatan permainan dan zona bermain

Kebiasaan bermain pada anak-anak berbeda-beda, ada yang suka bermain sendiri, bermain dalam kelompok kecil, ataupun kelompok besar. Oleh karena itu, area bermain dipisah menjadi empat bagian yaitu *active play area*, *quiet play area*, *creative play area* dan *natural area*.

Berikut pembagian zona fasilitas permainan dan fungsinya, yaitu:

1. *Active play area* (*playground*, kolam renang anak)

Sebagai fungsi bermain bagi anak, *active play area* berguna untuk mengembangkan kekuatan fisik, keseimbangan, koordinasi, dan rasa percaya diri anak.

2. *Quiet play area* (taman bacaan anak, tamiya dan *video game*)

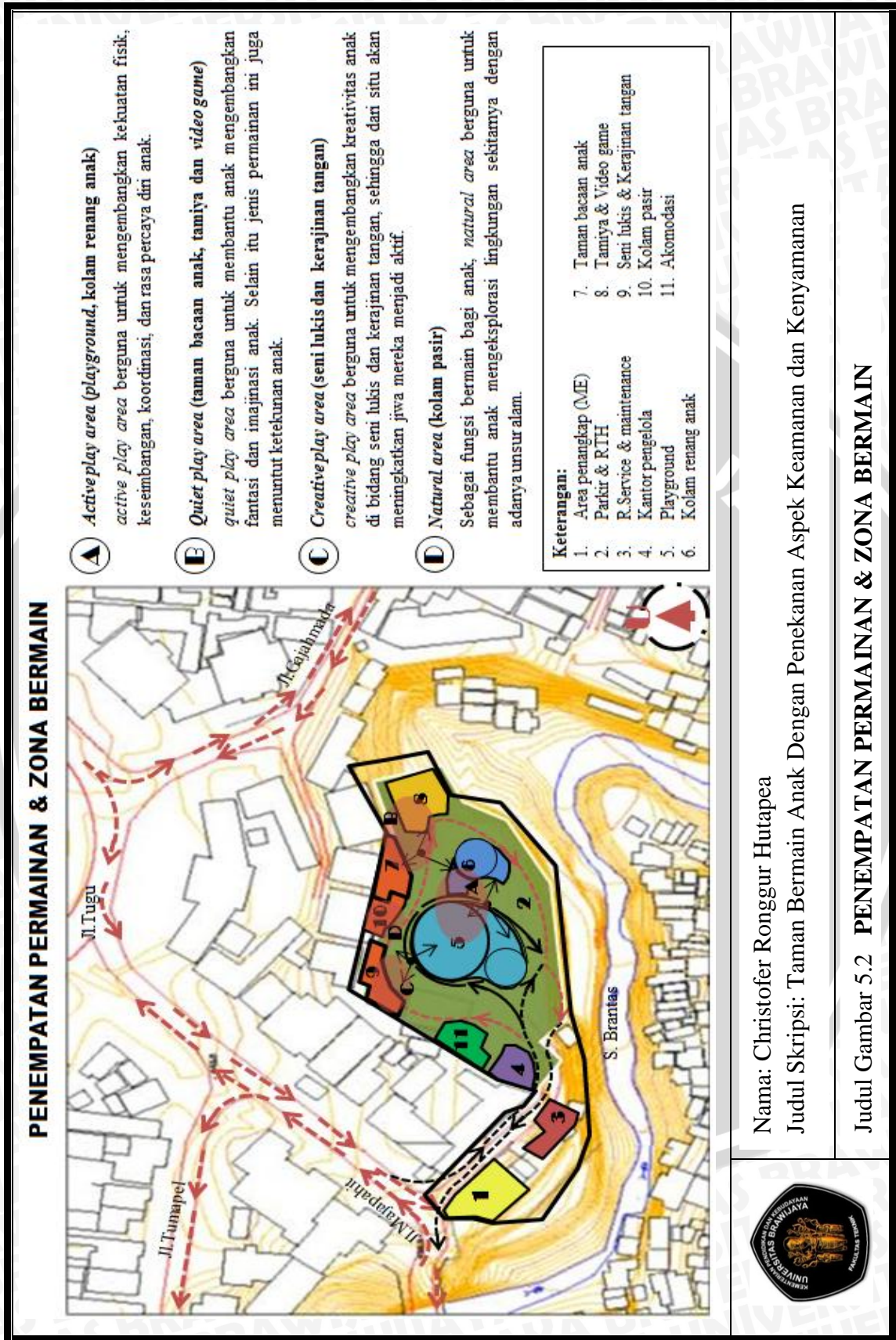
Sebagai fungsi bermain bagi anak, *quiet play area* berguna untuk membantu anak mengembangkan fantasi dan imajinasi anak. Selain itu jenis permainan ini juga menuntut ketekunan anak.

3. *Creative play area* (seni lukis dan kerajinan tangan)

Sebagai fungsi bermain bagi anak, *creative play area* berguna untuk mengembangkan kreativitas anak di bidang seni lukis dan kerajinan tangan, sehingga dari situ akan meningkatkan jiwa mereka menjadi aktif.

4. *Natural area* (kolam pasir)

Sebagai fungsi bermain bagi anak, *natural area* berguna untuk membantu anak mengeksplorasi lingkungan sekitarnya dengan adanya unsur alam yang membuat area bermain menjadi lebih teduh dan nyaman.



#### **b. Analisa pemisahan permainan berdasarkan usia**

Taman bermain digunakan oleh anak dengan berbagai usia. Setiap jenis permainan memiliki fungsi untuk perkembangan anak. Oleh sebab itu, penting untuk mengadakan pembedaan jenis permainan bagi anak usia 2-6 tahun dan 7-14 tahun.

Berikut pengelompokan fasilitas permainan berdasarkan usia anak yang menggunakannya, yaitu:

- Permainan di arena *playground*, untuk usia anak 2-6 tahun.
- Fasilitas kolam renang anak, arena permainan tamiya & *video game*, untuk usia anak 7-14 tahun.
- Fasilitas taman bacaan anak, seni lukis & kerajinan tangan, dan kolam pasir, untuk usia anak 2-6 dan 7-14 tahun.

#### **c. Analisa pengawasan**

Anak sering mengalami cedera saat bermain. Oleh sebab itu, anak yang bermain di dalam taman bermain tetap membutuhkan pengawasan dari orang dewasa, terutama bagi anak berusia 2-6 tahun. Desain taman bermain dapat memfasilitasi kebutuhan ini, misalnya dengan cara mendekatkan area istirahat dengan area bermain.

Pengawasan pada taman bermain terbagi menjadi dua titik yang letaknya di arena *playground* dan kolam renang anak. Peletakkan area istirahat di sekitar arena *playground* dan kolam renang anak karena fasilitas permainan tersebut membutuhkan pengawasan oleh orang dewasa.

#### **d. Analisa material permukaan yang aman**

Selain desain taman bermain, masalah keselamatan anak juga perlu diperhatikan. Masalah keselamatan ini meliputi pemilihan material permukaan alas dan keamanan pada alat permainan itu sendiri. Pemisahannya adalah sebagai berikut (Francis, 1998):

- Datar, berupa rumput atau tanah, kegiatan yang dilakukan adalah lari dan kejar-kejaran.

**PEMISAHAN PERMAINAN BERDASARKAN USIA**



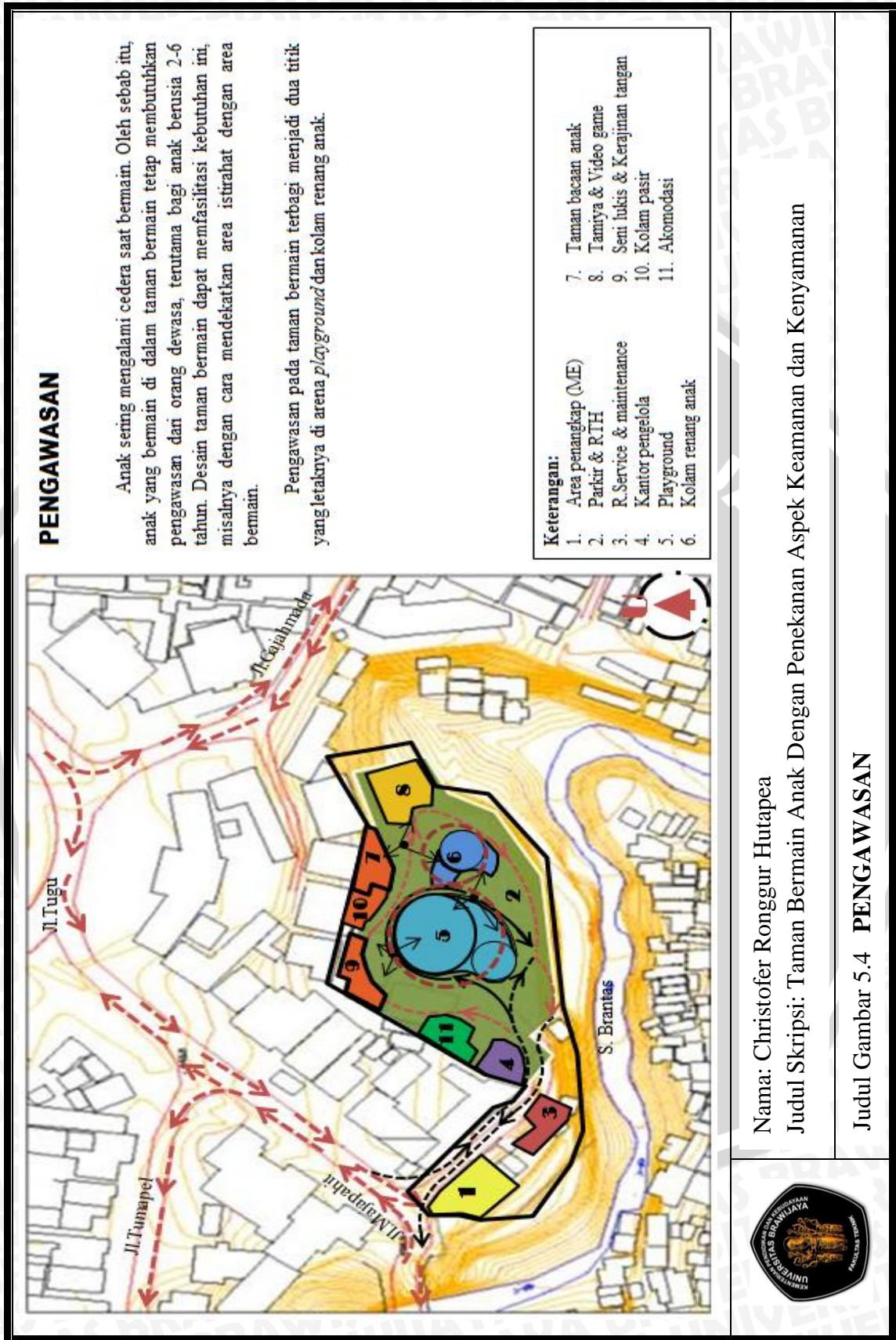
Permainan di arena *playground*,  
untuk usia anak 2-6 tahun

Fasilitas kolam renang anak, arena permainan tamiya & *video game*,  
untuk usia anak 7-14 tahun

Fasilitas taman bacaan anak, seni lukis & kerajinan tangan, dan kolam pasir,  
untuk usia anak 2-6 dan 7-14 tahun

- Keterangan:**
1. Area penangkap (ME)
  2. Parkir & RTH
  3. R. Service & maintenance
  4. Kantor pengelola
  5. Playground
  6. Kolam renang anak
  7. Taman bacaan anak
  8. Tamiya & Video game
  9. Seni lukis & Kerajinan tangan
  10. Kolam pasir
  11. Akomodasi

	<p>Nama: Christofer Ronggur Hutapea Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan</p>
<p>Judul Gambar 5.3 PEMISAHAN PERMAINAN BERDASARKAN USIA</p>	





### MATERIAL PERMUKAAN YANG AMAN

Selain desain taman bermain, masalah keselamatan anak juga perlu diperhatikan. Masalah keselamatan ini meliputi pemilihan material permukaan alas dan keamanan pada alat permainan itu sendiri.

- Material permukaan alas pada taman bermain ada 4 macam, yaitu:
- Pasir yang terdapat pada arena *playground* dan kolam pasir.
  - Lantai keramik pada permukaan kolam renang anak dan taman bacaan anak.
  - *Rubber mats* yang terdapat pada ruang seni lukis & kerajinan tangan dan arena tamiya & *video game*.
  - Rumpuk yang terdapat pada sekitar area istirahat dan taman.

#### Keterangan:

- |                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1. Area penangkap (ME)     | 7. Taman bacaan anak             |
| 2. Parkir & RTH            | 8. Tamiya & Video game           |
| 3. R.Service & maintenance | 9. Seni lukis & Kerajinan tangan |
| 4. Kantor pengelola        | 10. Kolam pasir                  |
| 5. Playground              | 11. Akomodasi                    |
| 6. Kolam renang anak       |                                  |

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 5.5 MATERIAL PERMUKAAN YANG AMAN



- Permukaan keras. Terdapat pada area sirkulasi, untuk kegiatan berjalan, bermain sepeda dan *scooter*.
- Area jatuh, seperti pasir dan *rubber mats*. Terdapat di bagian bawah alat permainan dan sekitarnya.

Perbedaan material tersebut dapat sekaligus menandai area bermain dan zona aman yang terdapat di sekitar permainan tersebut (U.S. Consumer Product Safety Commission, 1981).

Pengaturan komponen material didasari pada persoalan sensitivitas tubuh anak-anak terhadap bahan dan material aman sekalipun bagi orang dewasa.

- Bahan yang bersentuhan langsung pada kulit anak-anak dengan intensitas tinggi harus mempunyai tingkat tekstur yang halus.
- Bahan pijakan harus mampu mencegah terjadinya slip saat anak-anak melakukan kegiatan bermain.
- Bahan pegangan tangan tidak bersifat licin dan mudah slip serta berdimensi yang memudahkan tangan berpegang secara kuat.
- Arena pinggir dan pojokan harus dibentuk dengan tingkat kelengkungan tinggi dan dihindari bentuk yang tajam dan membentuk sudut.

Material permukaan alas pada taman bermain ada 4 macam, yaitu:

- Pasir yang terdapat pada arena *playground* dan kolam pasir.
- Lantai keramik pada permukaan kolam renang anak dan taman bacaan anak.
- *Rubber mats* yang terdapat pada ruang seni lukis & kerajinan tangan dan arena tamiya & *video game*.
- Rumput yang terdapat pada sekitar area istirahat dan taman.



#### e. Analisa lingkungan taman yang nyaman

Aspek kenyamanan bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi anak-anak untuk melakukan aktivitas bermain. Aspek kenyamanan anak di ruang publik ditentukan antara lain ruang gerak, keterhubungan antar permainan, jumlah permainan, pemandangan, penggunaan bahan yang sesuai dan pengaruh lingkungan sekitar termasuk keteduhan.

Pengaturan komponen tata letak didasari pada persoalan kesalahan tata letak fasilitas permainan sehingga terjadi konflik antar jenis permainan yang berakibat resiko terjadi kecelakaan dan terganggunya kenyamanan saat bermain.

- Tata letak memungkinkan anak-anak bebas bergerak dari satu area permainan ke area permainan lainnya.
- Tata letak permainan memberikan pilihan bagi anak-anak untuk bebas memilih jenis permainan yang berbeda.
- Terdapat pembagian lokasi permainan yang ternaungi dan yang terbuka sehingga terkena sinar matahari secara langsung.
- Tersedianya fasilitas *rest area* yang dapat digunakan untuk beristirahat setelah bermain maupun area tunggu bagi orang tua dan pendamping lainnya.
- Tersedianya fasilitas berlindung saat terjadi kondisi hujan dan gangguan alam lainnya.

Lingkungan taman bermain terdapat vegetasi berupa pohon peneduh di sekitar arena bermain anak-anak seperti *playground*, kolam renang anak, dan kolam pasir. Sehingga baik anak maupun orang tua yang sedang menunggu merasa nyaman saat siang hari. Selain itu, fasilitas yang terdapat di dalam ruangan terdapat hiasan dan warna pada perlengkapan permainan, sehingga dapat membuat anak tertarik saat bermain.

### LINGKUNGAN TAMAN YANG NYAMAN

Aspek kenyamanan bertujuan untuk memberikan kenyamanan bagi anak-anak untuk melakukan aktivitas bermain. Aspek kenyamanan anak di ruang publik ditentukan antara lain pemandangan, penggunaan bahan yang sesuai dan pengaruh lingkungan sekitar termasuk keteduhan.

- Tata letak memungkinkan anak-anak bebas bergerak dari satu area permainan ke area permainan lainnya.
- Tata letak permainan memberikan pilihan bagi anak-anak untuk bebas memilih jenis permainan yang berbeda.
- Terdapat pembagian lokasi permainan yang temauangi dan yang terbuka sehingga terkena sinar matahari secara langsung.
- Tersedianya fasilitas *rest area* yang dapat digunakan untuk beristirahat setelah bermain maupun area tunggu bagi orang tua dan pendamping lainnya.
- Tersedianya fasilitas bertedung saat terjadi kondisi hujan dan gangguan alam lainnya.

Keterangan:	
1. Area penangkap (ME)	7. Taman bacaan anak
2. Parkir & RTH	8. Tamiya & Video game
3. R.Service & maintenance	9. Seni lukis & Kerajinan tangan
4. Kantor pengelola	10. Kolam pasir
5. Playground	11. Akomodasi
6. Kolam renang anak	

Nama: Christofer Ronggur Hutapea

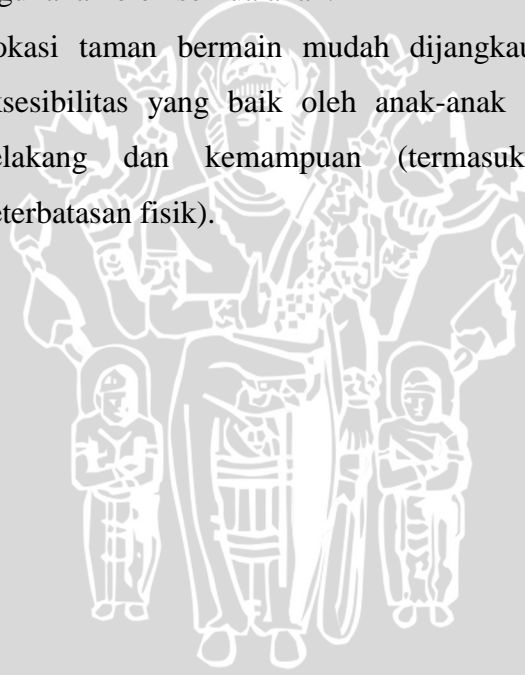
Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 5.6 LINGKUNGAN TAMAN YANG NYAMAN

#### f. Analisa kemudahan dalam bermain

Aspek kemudahan bertujuan untuk memberikan kemudahan bergerak dan beraktivitas bagi semua anak-anak, maupun anak dengan keterbatasan fisik. Sehingga semua fasilitas permainan dapat dengan mudah digunakan, dimengerti, dan dijangkau oleh semua anak-anak.


- Tata letak didukung dengan sarana sirkulasi yang mudah dilalui oleh semua anak-anak baik yang datar maupun naik-turun dengan ramp.
- Sistem informasi di dalam taman bermain mudah terlihat dan dikenali.
- Peralatan permainan harus dengan mudah dimengerti dan digunakan oleh semua anak.
- Lokasi taman bermain mudah dijangkau dengan sarana aksesibilitas yang baik oleh anak-anak dari semua latar belakang dan kemampuan (termasuk anak dengan keterbatasan fisik).



### KEMUDAHAN DALAM BERMAIN

Aspek kemudahan bertujuan untuk memberikan kemudahan bergerak dan beraktivitas bagi semua anak-anak, maupun anak dengan keterbatasan fisik.

- Tata letak didukung dengan sarana sirkulasi yang mudah dilalui oleh semua anak-anak baik yang datar maupun naik-turun dengan ramp.
- Peralatan permainan harus dengan mudah dimengerti dan digunakan oleh semua anak.
- Lokasi taman bermain mudah dijangkau dengan sarana aksesibilitas yang baik oleh anak-anak dari semua latar belakang dan kemampuan (termasuk anak dengan keterbatasan fisik).



**A.** Sirkulasi kendaraan masuk-keluar tapak  
**B.** Sirkulasi service masuk-keluar tapak  
**C.** Sirkulasi service  
**D.** Sirkulasi pejalan kaki linier/satu arah  
**E.** Sirkulasi pejalan kaki radial

**Keterangan:**

1. Area penangkap (ME)
2. Parkir & RTH
3. R. Service & maintenance
4. Kantor pengelola
5. Playground
6. Kolam renang anak
7. Taman bacaan anak
8. Tamiya & Video game
9. Seni lukis & Kerajinan tangan
10. Kolam pasir
11. Akomodasi



Nama: Christofer Ronggur Hutapea  
 Judul Skripsi: Taman Bermain Anak Dengan Penekanan Aspek Keamanan dan Kenyamanan

Judul Gambar 5.7 **KEMUDAHAN DALAM BERMAIN**