

## BAB IV

### ANALISIS KEMUDAHAN SIRKULASI TERHADAP PERANCANGAN TPKL

#### 4.1 Pengertian

Sirkulasi merupakan alur yang membawa manusia menuju dan mencapai suatu kegiatan/aktivitas, sehingga tanpa adanya sirkulasi yang baik pencapaian suatu kegiatan akan sulit untuk dicapai.

*".....Hubungan antara lingkup tubuh manusia dengan lingkup tempat tinggal kita selalu berubah-ubah. Kita membuat tempat-tempat yang merupakan ekspresi dari pengalaman mendalam kita bahkan saat pengalaman ini dibangkitkan oleh tempat-tempat yang telah kita buat. Entah kita sadar atau tidak sadar akan proses ini, tubuh dan pergerakan kita selalu berada dalam keadaan berdiolaog dengan bangunan kita" <sup>1</sup>*

#### 4.2 Alur Sirkulasi

Alur gerak kita dapat dibayangkan sebagai benang yang menghubungkan ruang-ruang pada suatu bangunan atau suatu rangkaian ruang-ruang interior maupun eksterior, bersama-sama. Karena kita bergerak dalam waktu, melalui suatu tahapan, didalam ruang. Maka kita merasakan suatu ruang dalam hubungan akan di mana kita berada dan dimana kita menetapkan tempat tujuan. <sup>2</sup>

##### 4.2.1 Pencapaian

Sebelum benar-benar memasuki sebuah ruang interior dari suatu bangunan, kita mendekati pintu masuk melalui sebuah jalur. Hal ini merupakan tahap pertama dari suatu sistem sirkulasi, dimana kita dipersiapkan untuk melihat, mengalami dan menggunakan ruang-ruang di dalam bangunan tersebut. Pendekatan ke sebuah bangunan dan jalan masuknya mungkin berbeda-beda dalam waktu tempuh, dari beberapa langkah menuju ruang-ruang singkat hingga suatu jalur panjang dan berbelok-belok. Jalur tersebut mungkin tegak lurus langsung terhadap

<sup>1</sup> Charles Moore and Robert Yudell, "Body, Memory and Architecture"

<sup>2</sup> Francis D.K. Ching Bentuk, Ruang dan Tatanan

muka utama bangunan atau miring (tersamar). Sifat pendekatan mungkin berlawanan dengan apa yang terlihat pada akhirnya, atau mungkin menerus sampai ke dalam rangkaian ruang-ruang interior bangunan, sehingga mengaburkan perbedaan antara suasana di dalam dan di luar bangunan

Ada 3 macam pencapaian dalam sirkulasi :

➤ **Langsung**

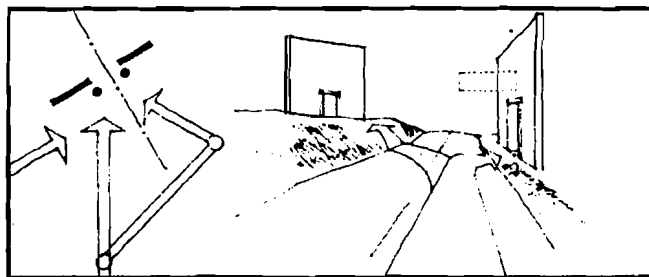
Suatu pendekatan yang mengarah langsung ke suatu tempat masuk, melalui sebuah jalan lurus yang segaris dengan alur sumbu bangunan. Tujuan visual yang mengakhiri pencapaian ini jelas, dapat merupakan fasad muka seluruhnya dari sebuah bangunan atau suatu perluasan tempat masuk di dalam bidang



Gambar 4.1 : Pencapaian langsung

➤ **Tersamar**

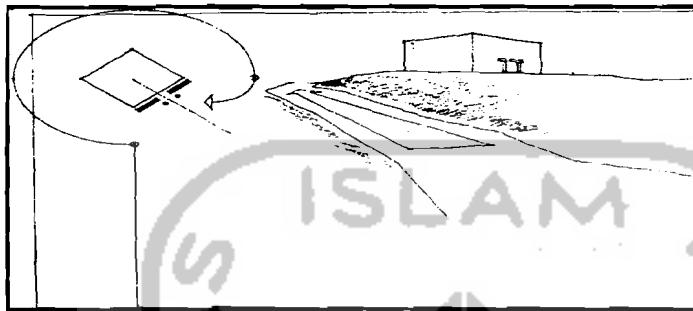
Pendekatan yang samar-samar meningkatkan efek perspektif pada fasad depan dan bentuk suatu bangunan. Jalur dapat diubah arahnya satu atau beberapa kali untuk menghambat dan memperpanjang urutan pencapaian. Jika sebuah bangunan didekati pada sudut yang ekstrim, jalan masuknya dapat memproyeksikan apa yang ada di luar fasad sehingga dapat terlihat lebih jelas



Gambar 4.2 : Pencapaian tersamar

### ➤ Berputar

Sebuah jalan berputar memperpanjang urutan pencapaian dan mempertegas bentuk tiga dimensi suatu bangunan sewaktu bergerak mengelilingi tepi bangunan. Jalan masuk bangunan mungkin dapat dilihat terputus-putus selama waktu pendekatan untuk memperjelas posisinya atau dapat tersembunyi sampai di tempat kedatangan



Gambar 4.3 : Pencapaian berputar

Semua alur pergerakan, baik untuk orang, kendaraan, barang ataupun pelayanan, pada dasarnya bersifat lurus atau linier. Dan semua jalur mempunyai titik awal yang membawa kita menyusuri urutan ruang ke tujuan akhir kita. Perbedaan ketinggian jalan tergantung pada jenis transportasinya. Apabila kita sebagai pejalan kaki dapat berbalik, berhenti sejenak, berhenti dan istirahat sesuka hati, maka sepeda memiliki kebebasan yang lebih terbatas, bahkan mobil lebih terbatas lagi dalam perubahan kecepatan dan arah secara tiba-tiba. Kendaraan beroda membutuhkan sebuah jalan dengan perbedaan ketinggian yang tidak menyolok dan mencerminkan radius putarnya, lebar jalan harus benar-benar disesuaikan dengan ukuran kendaraan. Sebaliknya pejalan kaki meskipun dapat menerima perubahan yang tiba-tiba dalam arah, membutuhkan ruang yang lebih besar daripada ukuran badannya dan ada kebebasan yang lebih besar untuk memilih sepanjang jalan

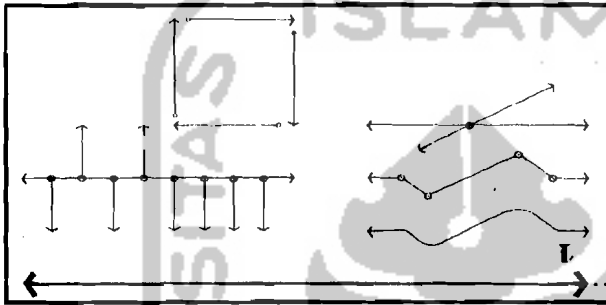
Sifat konfigurasi jalan mempengaruhi atau sebaliknya dipengaruhi oleh pola organisasi ruang-ruang yang dihubungkannya. Konfigurasi jalan dapat memperkuat organisasi ruang dengan mensejajarkan polanya atau konfigurasi dapat dibuat sangat berbeda dengan bentuk organisasi ruang dan berfungsi sebagai titik perlawanan visual terhadap keadaan yang ada.

Sekali kita berhasil membayangkan konfigurasi keseluruhan jalan di dalam sebuah bangunan, orientasi kita di dalam bangunan dan pemahaman kita tentang tata letak ruangnya menjadi jelas

Ada beberapa pola jalur sirkulasi diantaranya adalah :

➤ **Linier**

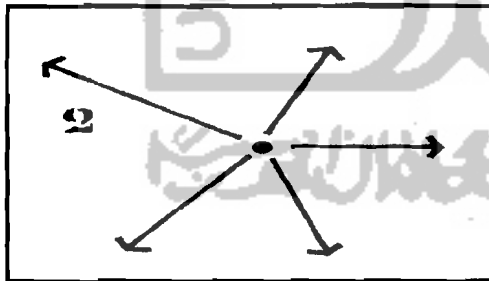
Semua jalan pada dasarnya adalah linier. Jalan yang lurus dapat menjadi unsur pengorganisasian utama untuk satu sederet ruang-ruang. Disamping itu, jalan dapat berbentuk lengkung atau berbelok arah, memotong jalan lain, bercabang-cabang atau membentuk putaran (loop)



Gambar 4.4 : Linier

➤ **Radial**

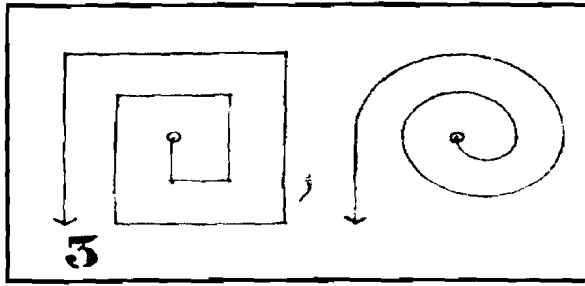
Konfigurasi radial memiliki jalan-jalan lurus yang berkembang dari atau berhenti pada sebuah pusat, titik bersama



Gambar 4.5 : Radial

➤ **Spiral (Berputar)**

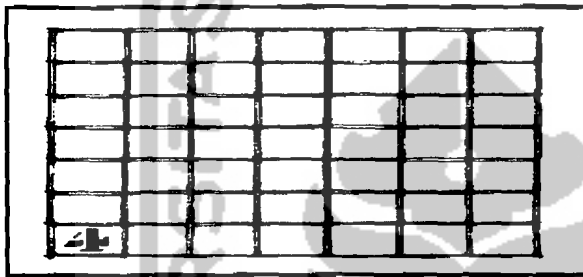
Sebuah konfigurasi spiral adalah suatu jalan tunggal menerus, yang berasal dari titik pusat, mengelilingi pusat dengan jarak yang berubah



Gambar 4.6 : Spiral

➤ **Grid**

Konfigurasi grid terdiri dari dua pasang jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan-kawasan ruang segi empat



Gambar 4.7 : Grid

➤ **Jaringan**

Suatu konfigurasi jaringan terdiri dari jalan-jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu di dalam ruang



Gambar 4.8 : Jaringan

➤ **Komposit (Gabungan)**

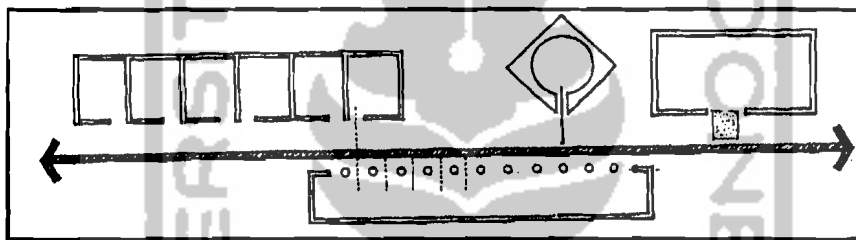
Pada kenyataannya, sebuah bangunan umumnya membuat kombinasi dari pola-pola di atas. Hal terpenting dalam setiap pola adalah pusat kegiatan, jalan masuk keruangan atau kamar, serta tempat untuk

sirkulasi vertikal berupa tangga-tangga, landaian dan elevator. Semua bentuk titik pusat ini memberikan kejelasan jalur pergerakan melalui bangunan dan menyediakan untuk berhenti sejenak, beristirahat dan menentukan orientasi. Untuk menghindari timbulnya orientasi yang membingungkan, suatu susunan hirarki di antara jalur-jalur dan titik bangunan dapat dibangun dengan membedakan skala, bentuk, panjang, serta penempatannya

*Jalur sirkulasi dihubungkan dengan ruang-ruang dengan cara :*

➤ Melalui ruang-ruang

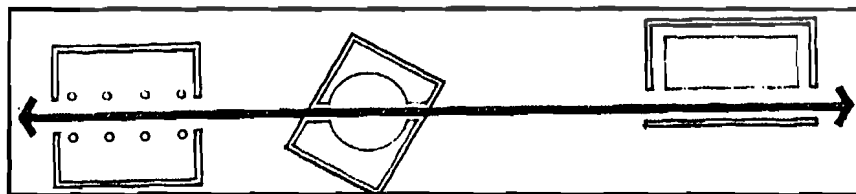
- Kesatuan dari tiap-tiap ruang yang dipertahankan
- Konfigurasi jalan yang fleksibel
- Ruang-ruang perantara dapat dipergunakan untuk menghubungkan jalan dengan ruang-ruangnya



Gambar 4.9 : melalui ruang-ruang

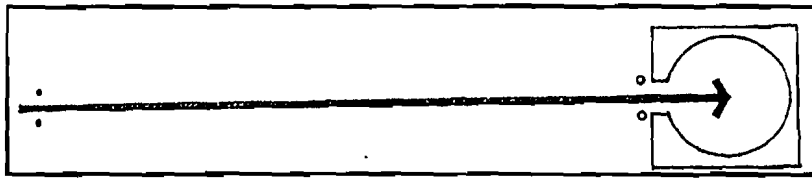
➤ Menembus ruang-ruang

- Jalan dapat menembus sebuah ruang menurut sumbuinya, miring atau sepanjang sisinya
- Dalam memotong sebuah ruang, suatu jalan menimbulkan pola-pola istirahat dan gerak di dalamnya



Gambar 4.10 : Menembus ruang-ruang

- Berakhir dalam ruang
  - Lokasi ruang menentukan jalan
  - Hubungan jalan ruang ini digunakan untuk pendekatan dan jalan masuk ruang-ruang penting yang fungsional dan simbolis



Gambar 4.11 : Berakhir dalam ruang

#### 4.2.2 Bentuk ruang sirkulasi

Ruang-ruang pergerakan membentuk suatu kesatuan bagian dari setiap organisasi bangunan dan memakan volume bangunan yang cukup besar. Jika dilihat hanya sebagai alat penghubung fungsional, maka jalur sirkulasi tidak akan ada akhirnya, seolah ruang yang menyerupai koridor. Bagaimanapun juga, bentuk dan skala suatu ruang sirkulasi harus menampung gerak manusia pada waktu mereka berkeliling, berhenti sejenak, beristirahat atau menikmati pemandangan sepanjang jalannya.

*Bentuk sebuah ruang sirkulasi dapat bermacam-macam berdasarkan :*

- Batas-batas yang ditetapkan
- Bentuknya yang berkaitan dengan bentuk ruang-ruang yang dihubungkannya
- Kualitas skala, proporsi, cahaya dan pemandangan yang dipertegas
- Terbukanya jalan masuk ke dalamnya
- Perannya terhadap perubahan-perubahan ketinggian lantai dengan tangga-tangga dan landasan

*Ruang sirkulasi dapat berbentuk :*

- Tertutup
  - Membentuk galeri umum atau koridor pribadi yang berkaitan dengan ruang-ruang yang dihubungkan melalui pintu-pintu masuk pada bidang dinding
- Terbuka pada salah satu sisinya
  - Membentuk balkon atau galeri yang memberikan kontinuitas visual dan kontinuitas ruang dengan ruang-ruang yang dihubungkannya

➤ Terbuka pada kedua sisinya

Membentuk deretan kolom untuk jalan lintas yang menjadi sebuah perluasan fisik dari ruang yang ditembusnya

### 4.3 Karakteristik Sirkulasi<sup>3</sup>

#### 4.3.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan

*Manusia cenderung untuk bergerak :*

- Menuju sesuatu yang menyenangkan
- Menuju benda-benda yang diinginkan
- Dalam lajur yang sedikit halangannya
- Dalam lajur yang dibimbing oleh bentuk-bentuk, tanda-tanda, atau lambang-lambang yang mengarah
- Menuju sesuatu yang cocok
- Menuju sesuatu yang mempunyai kegunaan
- Menuju sesuatu yang mempunyai hal yang menarik
- Menuju suatu titik jalan masuk
- Untuk mencapai suatu tujuan
- Menuju sesuatu yang menakjubkan keinginannya
- Menuju sesuatu yang bersifat menerima
- Menuju suatu titik yang mempunyai warna/tekstur terkaya
- Dalam keselarasan dengan pola sirkulasi
- Dalam keadaan terburu-buru melalui jalan langsung dalam maupun jalan tak langsung
- Menuju dan melalui daerah-daerah dan ruang-ruang yang menyenangkan
- Menuju hal yang indah
- Untuk merasakan pengalaman dari perubahan ruang
- Menuju obyek-obyek, daerah-daerah, dan ruang-ruang yang cocok dengan atau kebutuhannya

#### 4.3.2 Faktor-faktor yang menolak gerakan

*Manusia akan ditolak oleh :*

- Rintang-rintang

<sup>3</sup> Ir. Rustam Hakim, "Unsur Perancangan 'Dalam arsitektur Lanskap' "



- Sesuatu yang tak menyenangkan
- Sesuatu yang diluar perhatiannya
- Sesuatu yang tak memberi inspirasi
- Suatu tuntutan
- Suatu yang menoton
- Kebosanan
- Sesuatu yang tak diinginkan
- Sesuatu yang melarang
- Suatu bahaya
- Sesuatu yang tak serasi

#### 4.3.3 Pengarah Gerakan

*Manusia dibimbing oleh :*

- Suatu perpatahan, pembagi-pembagi ruang
- Tanda-tanda
- Peralatan mekanis seperti dinding-dinding penahan
- Pola sirkulasi yang tercantum
- Lajur-lajur yang dinamis
- Lambang-lambang
- Bentuk-bentuk ruang

#### 4.3.4 Perangsang untuk beristirahat

*Manusia terangsang untuk beristirahat oleh :*

- Kondisi kenikmatan, kesenangan atau peristirahatan
- Kesempatan untuk menangkap view, obyek atau detail yang lebih jelas
- Halangan untuk bergerak
- Terlibat dalam keadaan tanpa tujuan
- Fungsi-fungsi yang berhubungan dengan peristirahatan dan lepas lelah
- Kesempatan untuk privacy
- Kesempatan untuk berkonsentrasi
- Ketidakmampuan untuk maju
- Gubahan yang menyenangkan dari bentuk dan ruang

- Unsur-unsur perencanaan yang mendorong atau meminta untuk istirahat

#### **4.3.5 Jenis-jenis pergerakan dan pengaruhnya terhadap manusia**

##### **4.3.5.1 Pergerakan Horisontal**

*Manusia dipengaruhi pergerakan horisontal karena :*

- Pergerakan lebih mudah, lebih bebas dan lebih efisien di bidang yang horisontal
- Perubahan arah lebih mudah
- Sebagian besar fungsi-fungsi jauh lebih cocok pada permukaan horisontal
- Pergerakan lebih mudah dikontrol
- Akibat-akibat monoton
- Pergerakan lebih aman
- Pemilihan/alternatif arah lebih banyak
- Pergerakan lebih stabil, dalam keseimbangan dengan gaya tarik bumi
- Pandangan terhadap obyek yang bergerak lebih mudah dikontrol
- Daya tarik visual adalah pada bidang yang vertikal

##### **4.3.5.2 Pergerakan ke bawah/menurun**

*Manusia dipengaruhi oleh pergerakan ke bawah karena :*

- Konsep perlindungan di bawah tanah
- Pergerakan ke bawah dan ke dalam diaksentuasikan dengan warna-warna tanah, kepejalan, kesederhanaan bentuk, material yang bersifat alamiah air terjun atau air tenang
- Perhatian bertambah terhadap benda-benda dari tumbuh-tumbuhan
- Pemandangan diorientasikan ke bidang alas

##### **4.3.5.3 Pergerakan ke atas/mendekati**

*Manusia dipengaruhi oleh pergerakan ke atas karena :*

- Bersifat menggembirakan
- Menambah rasa dekat dengan matahari
- Penglihatan/pemandangan terhadap suatu obyek lebih luas
- Menambah rasa kekuasaan terhadap bidang lantai

- Menambah dimensi baru dalam pergerakan
- Usaha mencapai suatu menara
- Konsep manusia menentang langit
- Daya tarik penglihatan yang ada di atas kita
- Berwarna-warni
- Diinginkan
- Pola yang menyenangkan
- Bentuk yang menyenangkan
- Skala yang menyenangkan
- Tekstur yang menyenangkan
- Warna yang menyenangkan

#### 4.3.6 Sifat dari gerakan <sup>4</sup>

##### 4.3.6.1 Bentuk lintasan dari suatu pergerakan dapat berupa :

- Melingkar/circuitours
- Berliku/looping
- Berbelok-belok/zig-zag
- Mendaki/ascending
- Langsung/direct straight shot

##### 4.3.6.2 Sifat gerak yang ditampilkan antara lain :

- Menenangkan/soothing
- Mencengangkan/startling
- Bertahap-tahap/sequential
- Bersifat maju/progressive
- Bertingkat-tingkat/hieratic
- Lurus/linear
- Bergelombang/wayelike
- Bercabang/branching
- Menyebar/diverging
- Mengumpul/converging
- Meluas/expanding

<sup>4</sup> Ir. Rustam Hakim, "Unsur Perancangan 'Dalam arsitektur Lansekap' "

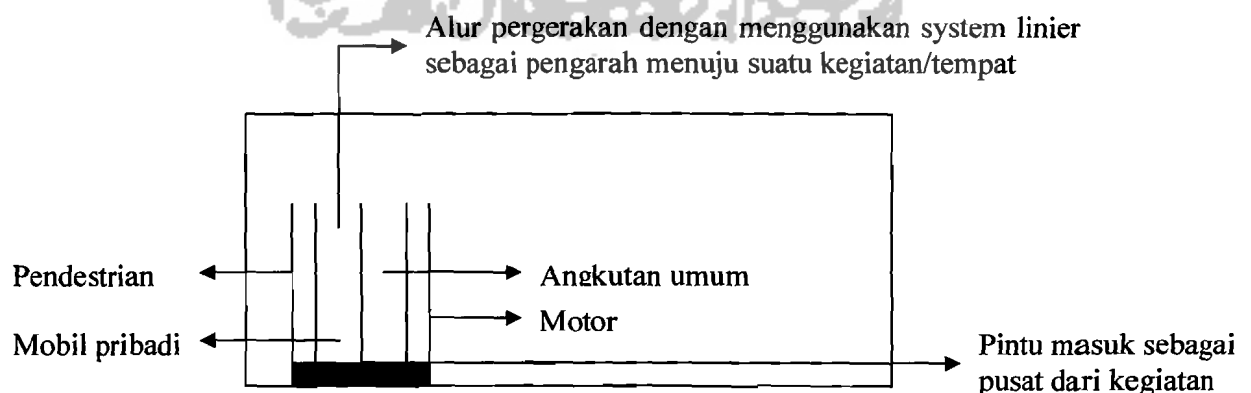
Perpaduan antara kecepatan dan sifat pergerakan terhadap suatu subyek akan menghasilkan tanggapan emosional maupun intelektual tertentu, begitu juga dengan kualitas dari lintasan yang dilalui harus diperhatikan

#### 4.4 Pembagian Sirkulasi

Pada sirkulasi TPKL Pulau Belitung sirkulasi akan dibagi menjadi dua bagian yaitu sirkulasi di luar bangunan (parkir) dan sirkulasi di dalam bangunan sehingga terdapat dua pelaku kegiatan dalam penerapan kemudahan sirkulasi di TPKL yaitu kemudahan sirkulasi yang diterapkan di luar bangunan dimana pelaku kegiatan adalah kendaraan dan pengguna TPKL dan kemudahan sirkulasi yang diterapkan di dalam bangunan dimana pelaku kegiatan adalah pengguna TPKL

##### 4.4.1 Sirkulasi di luar bangunan

Sirkulasi di luar bangunan menggunakan sistem radial dan linier dimana pintu masuk/gerbang dijadikan sebagai pusat dari kegiatan di luar bangunan yang kemudian kegiatan tersebut akan menyebar menurut jalur dari kegiatan/jenis kendaraan, dimana pada sirkulasi di luar bangunan terdapat adanya pemisahan yaitu sirkulasi antara sirkulasi mobil pribadi, angkutan umum dan motor dan juga terdapat pemisahan jalur sirkulasi antara sirkulasi kendaraan dengan sirkulasi pendestrian/pejalan kaki sehingga aktifitas/kegiatan di luar bangunan dapat berjalan lancar dan dapat memberikan kemudahan pada pelaku kegiatan tersebut sedangkan pada alur pergerakan menggunakan sistem linier dimana kendaraan akan mengikuti alur dari pergerakan jalur tersebut dan alur tersebut dijadikan sebagai pengarah pergerakan



Gambar 4.12 : Sirkulasi diluar bangunan

Pada pencapaian sirkulasi di luar bangunan menggunakan sistem langsung dimana sirkulasi mengarah langsung ke suatu tempat masuk/tujuan dan mengarahkan secara langsung pergerakan menuju ke Suatu tempat/tujuan

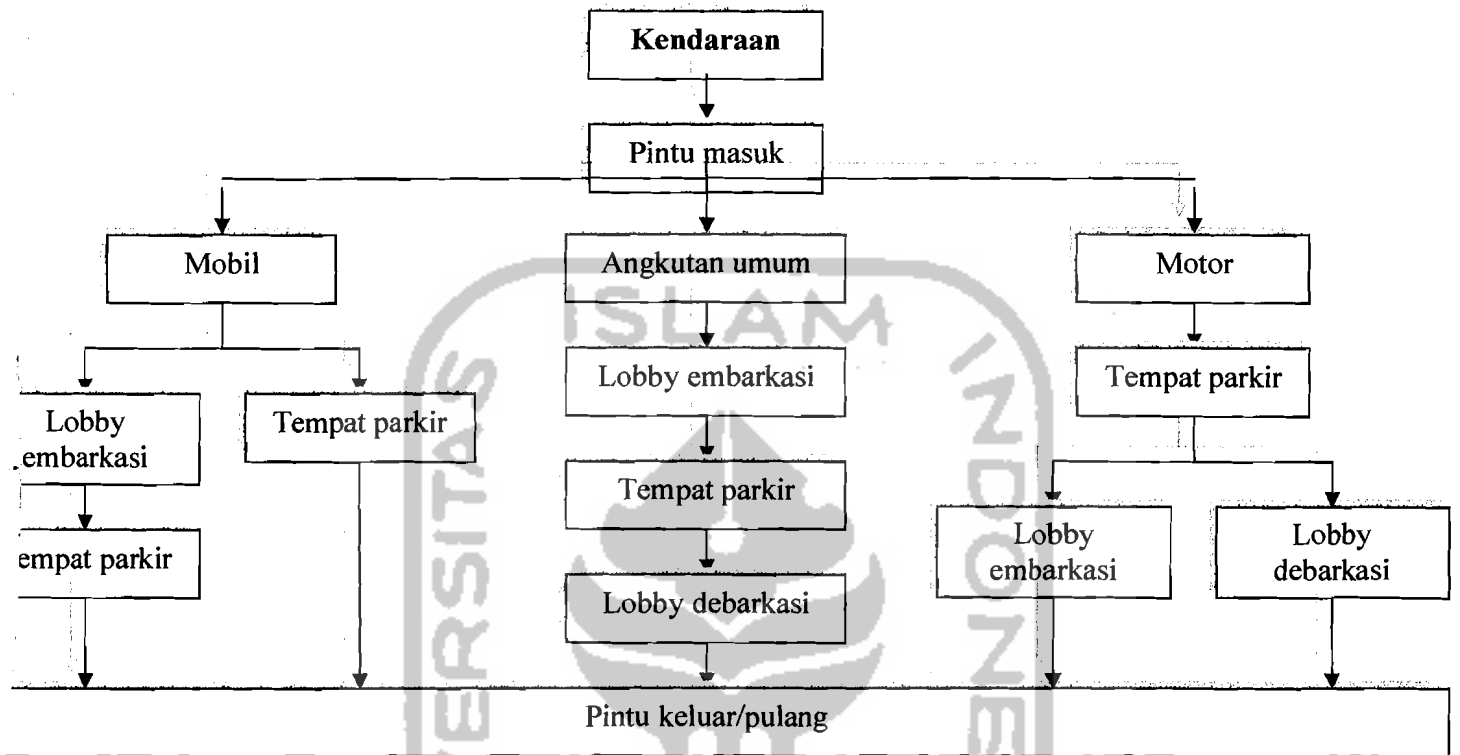


Diagram 4.13 : Sirkulasi kendaraan

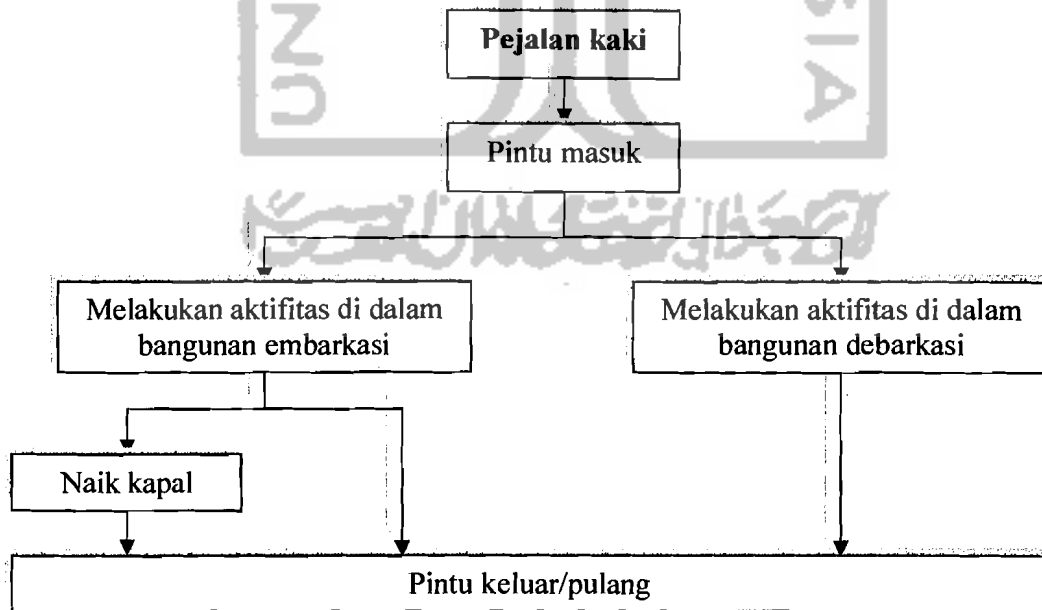


Diagram 4.14 : Sirkulasi pejalan kaki

#### 4.4.2 Sirkulasi di dalam bangunan

Pada sirkulasi di dalam bangunan dibagi menjadi dua bagian yaitu sirkulasi di dalam bangunan pada embarkasi dan sirkulasi di dalam bangunan pada debarkasi

#### 4.4.2.1 Sirkulasi di dalam bangunan pada embarkasi

Sirkulasi di dalam bangunan pada embarkasi menggunakan sistem yang sama dengan sistem yang digunakan di luar bangunan yaitu sistem radial dan sistem linier, penggunaan kedua sistem ini dikarenakan di dalam bangunan mempunyai aktifitas yang berbeda-beda di dalam suatu bangunan dan kegiatan/aktifitas pertama kali di wadah oleh suatu ruang yang kemudian menyebar sesuai dengan aktifitas yang akan dikerjakan dan membentuk suatu alur pergerakan dalam pencapaian pada suatu tempat/kegiatan.

Pada sirkulasi di dalam bangunan pergerakan pertama kali menggunakan sistem radial dimana pengguna TPKL pertama kali akan diwadhahi di ruang lobby sebagai central pergerakan di TPKL Pulau Belitung yang kemudian pergerakan tersebut akan menyebar sesuai dengan aktifitas yang akan dilakukan, sedangkan pada alur pergerakan menuju ke aktifitas masing-masing menggunakan sistem linier dimana terjadi suatu pergerakan yang searah yang mengikuti alur dari sirkulasi dan sirkulasi tersebut melalui ruang-ruang di dalam bangunan

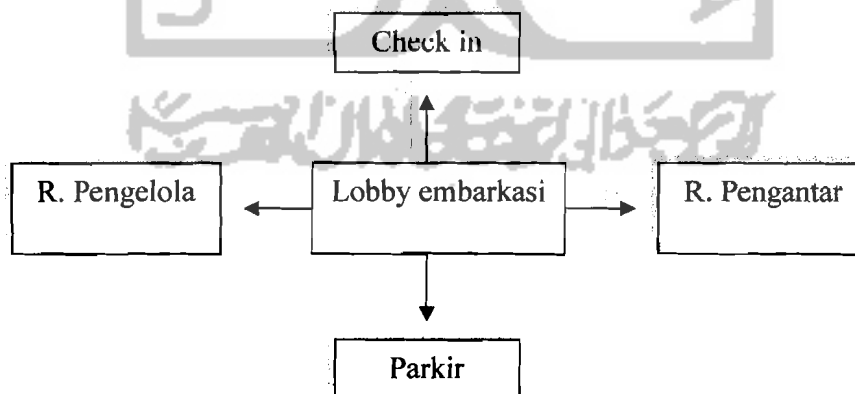


Diagram 4.15 : Sirkulasi pada

embarkasi

#### 4.4.2.2 Sirkulasi di dalam bangunan pada debarkasi

Sirkulasi di dalam bangunan pada debarakasi menggunakan sistem linier dimana pergerakan pada debarkasi terdapat pergerakan sirkulasi yang searah tanpa adanya tempat yang menjadi pusat yang kemudian menyebar sesuai dengan aktifitasnya

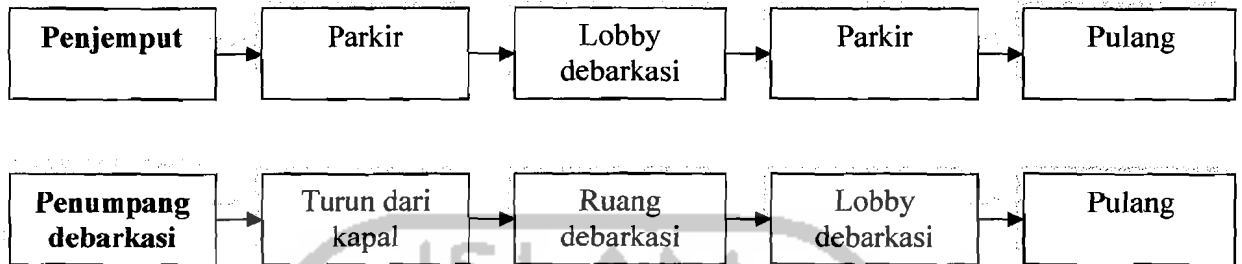


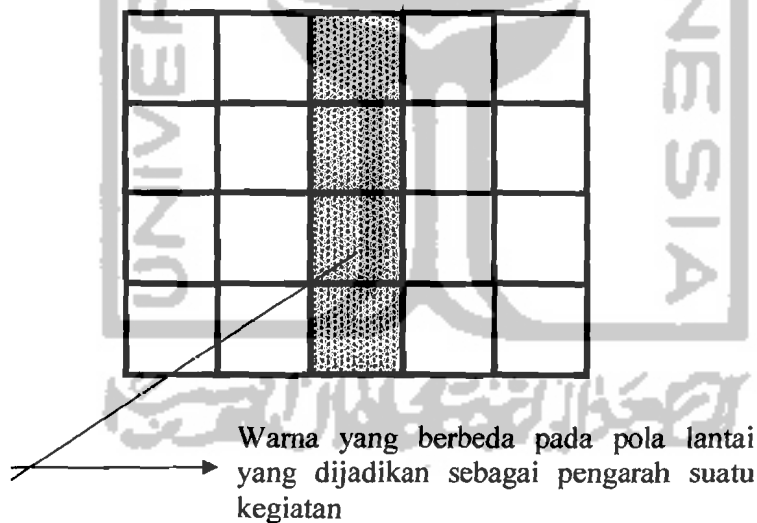
Diagram 4.16 : Sirkulasi pada debarkasi

Pada TPKL di Pulau Belitung pencapaian kemudahan sirkulasi juga diwujudkan dengan adanya dua faktor pendukung yaitu faktor yang mempengaruhi pengguna TPKL untuk bergerak dan faktor yang mempengaruhi pengguna TPKL untuk tidak bergerak, faktor yang mempengaruhi pengguna TPKL untuk tidak bergerak difungsikan untuk mengarah pengguna dalam melakukan suatu kegiatan/aktifitas sehingga pengguna dapat dengan mudah untuk mencapai tujuan dari aktifitas tersebut, faktor tersebut dilakukan dengan cara memberi tanda-tanda/petunjuk arah untuk mencapai ke suatu tempat dan menggunakan warna dan bentuk sehingga menarik pengguna untuk melihat/mendekati dan untuk mempermudah pengguna untuk mengenali setiap zona pada bangunan, sedangkan faktor yang mempengaruhi pengguna TPKL untuk tidak bergerak difungsikan untuk membatasi jalur sirkulasi pada aktifitas yang berbeda dan menghalangi seseorang untuk tidak masuk atau menuju ketempat yang dilarang, faktor tersebut dapat dilakukan dengan cara memberi rintangan-rintangan, memberi tanda-tanda larangan dan memberi tanda/nama pada ruang tersebut

#### 4.5 Kemudahan Sirkulasi Dengan Menggunakan Pola Lantai

Lantai lebih sering dimaknai sebagai material yang melapisi bagian dasar ruangan, penggunaan lantai pada saat ini kurang difungsikan secara maksimal dimana lantai hanya difungsikan sebagai alas dari suatu peregrakan dan untuk memperindah dari suatu ruangan

Sehingga pada TPKL Pulau Belitung selain lantai digunakan untuk alas dari suatu gerakan dan untuk memperindah dari suatu ruangan lantai juga difungsikan untuk mempermudah seseorang dalam melakukan suatu kegiatan/aktifitas dimana lantai mengarahkan seseorang dalam melakukan suatu kegiatan menuju aktifitas/tujuan, karena dalam melakukan suatu kegiatan seseorang dapat lebih mudah dan memahami dengan adanya suatu tanda pengarah dan sesuatu yang menarik sehingga pada TPKL Pulau Belitung terdapat adanya permainan warna pada pola lantai dimana pola lantai yang berbeda akan menunjukkan zona kegiatan yang berbeda dan pola lantai tersebut berfungsi untuk mengarahkan/membimbing seseorang untuk menuju ketempat tujuannya



Gambar 4.17 : Pola lantai



#### 4.6 Kesimpulan

Dari hasil analisis maka pada sirkulasi di TPKL Pulau Belitung sistem sirkulasi menggunakan sistem sirkulasi linier dan radial yaitu pada sirkulasi di zona parkir dan di zona embarkasi sedangkan pada zona debarkasi menggunakan sistem linier

Untuk memudahkan sirkulasi di area parkir pada TPKL Pulau Belitung terdapat adanya pemisahan jalur antara kendaraan mobil pribadi, kendaraan umum dan motor dan juga adanya pemisahan jalur antara sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pedestrian/pejalan kaki dan pada sirkulasi di dalam bangunan kemudahan sirkulasi dicapai dengan adanya pemisahan ruang/area yang jelas, pemberian tanda/petunjuk arah sirkulasi dan penggunaan warna pada lantai yang berbeda pada setiap zona yang berbeda



### 4.7 Hubungan Antar Ruang

R. Embarksi	
R. Debarkasi	o
R. Lobby Embarksi	o - o
R. Lobby Debarkasi	o - o - o
R. Pengantar	o - o - o + - -
R. Informasi	o o o - - - - - o
R. Informasi parawisata	o o o - - - - - o o o
R. Kesehatan	o - - - - - o - o o
R. Pengelola	- o o - - o o o o o o o o
R. Security central	+ + o o o o o o - + + o o o
R. Security	+ o o o o o o o o o o + o o o
R. Loket	o o o + o o o o o o + - + o o o
R. Antri Tiket	+ o - o o o o o o o o o - + + o o o
R. Check In	o o o o o o + o o o o o + + + + +
R. Karantina	o o o o o o o o o o o o + + o o o
R. Gudang	o o o o o o o o o o o o o o o o
R. Pemesanan Taxi	o o o o o o o o o o o - o o o o o
Restourant	o o o o o o o o o o o + o o o o
R. istirahat pengelola	- o o o o o o o o o o - o o o
Cafetaria	o + o o o o o o o o o - - -
Dapur / Pantry	o o o o o o o o o o o o o o o
Toko	o o o o o o + o o o o o o o o o
Wartel	o o o o o o + o o o o o o o o o
ATM	o o o o o o o o o o o o o o o
Mushola	o o o o o o o o o o o o o o o
Money Charger	o o o o o o o o o o o o o o o
Lavatory	o o o o o o o o o o o o o o o
R. Genset	o o o o o o o o o o o o o o o
Pos Penjagaan	o o o o o o o o o o o o o o o
Parkir	+

Keterangan. :

- (+) : Sangat erat
- (-) : Erat
- (o) : Tidak erat

Tabel 4.18 : Hubungan antar ruang

4.8 Skema Kegiatan

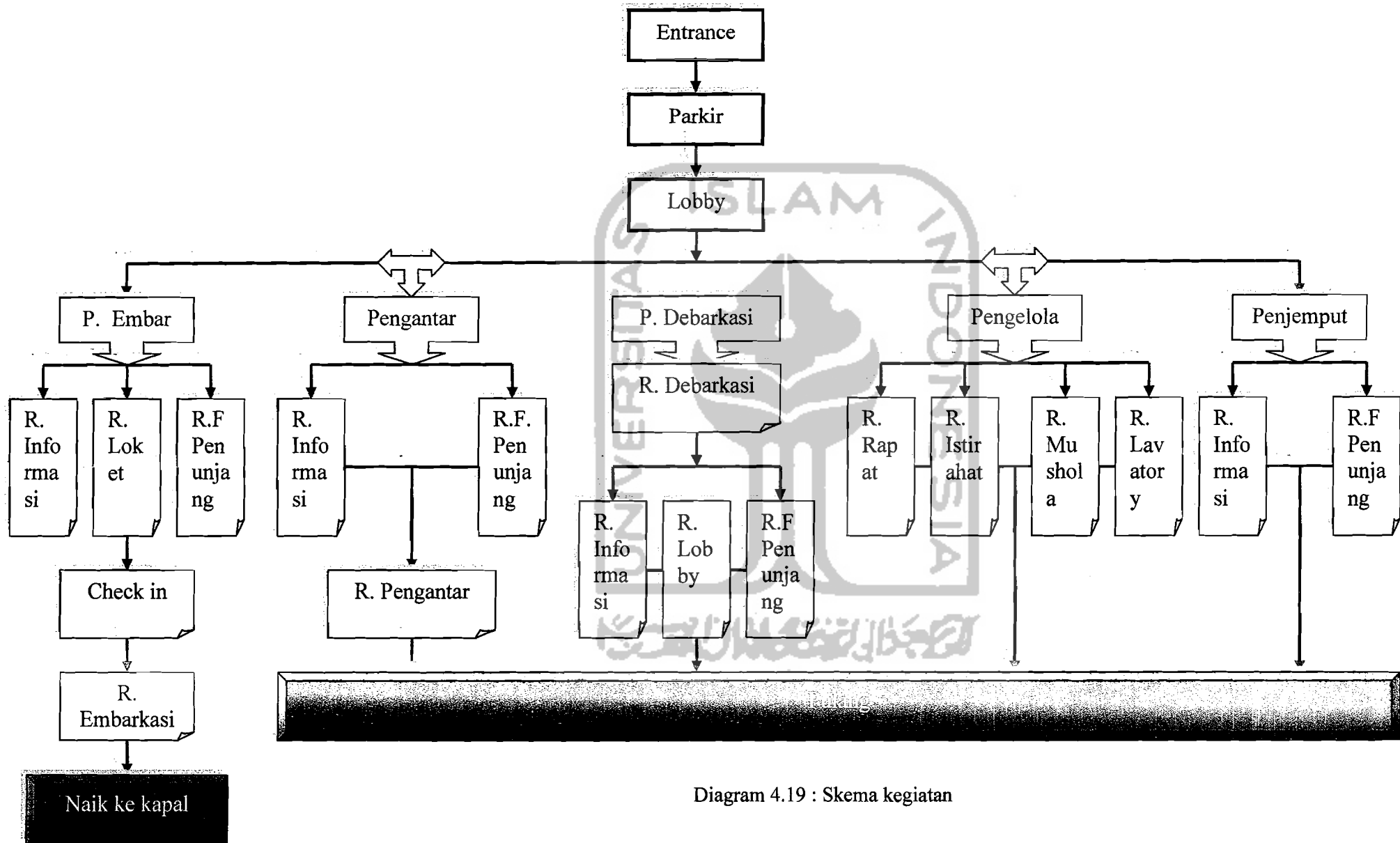


Diagram 4.19 : Skema kegiatan