

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perencanaan Lansekap (*Landscape Planning*)

Perencanaan adalah kegiatan yang dilakukan secara bertahap, sistematis, dan terstruktur. Begitu pula dengan perencanaan lansekap (*landscape planning*) adalah studi pengkajian untuk bisa mengevaluasi secara sistematis area lahan yang luas untuk ketetapan penggunaan bagi berbagai kebutuhan dimasa mendatang. Pada perencanaan lansekap ada tiga faktor penting yang dianalisis, yaitu ekologi lansekap, manusia dengan sosial ekonomi dan budayanya, dan estetika (Hakim dan Utomo, 2008).

Tahapan perencanaan meliputi kegiatan-kegiatan : inventarisasi, analisis, sintesis, konsep, dan disain. Inventarisasi adalah tahapan awal yang dilakukan dalam proses perencanaan berupa pengumpulan data yang dibutuhkan meliputi aspek fisik, berupa letak dan luas, batas, topografi tapak, tanah, air, vegetasi, hidrologi, iklim, titik pandang, aspek sosial, ekonomi, dan teknik. Kemudian analisis dan sintesis berkaitan dengan masalah dan potensi yang didapat dari informasi hasil inventarisasi. Tahapan analisis dan sintesis dilakukan dengan menggabungkan data hasil inventarisasi untuk mendapatkan berbagai kemungkinan-kemungkinan pengembangan pada tapak serta berbagai kendala. Konsep dan disain merupakan tahap pemecahan fisik secara arsitektural sesuai dengan fungsi dan kegunaannya, yang meliputi konsep ruang, sirkulasi, utilitas, dan tata hijau. Tahap disain

merupakan tahap final dari pemecahan masalah disain yang nantinya menjadi dasar bagi rancangan detail (Gold, 1988).

Hakim dan Utomo (2008) menyatakan bahwa elemen lansekap pada dasarnya dapat dibagi menjadi dua yaitu: elemen keras perkerasan dan bahan statis, dan elemen lembut tanaman dan air. Elemen lembut tidak mempunyai bentuk yang tetap dan selalu berkembang sesuai masa pertumbuhannya sehingga menyebabkan bentuk dan ukuran yang selalu berubah. Perubahan tersebut terlihat dari bentuk, tekstur, warna, dan ukurannya. Perubahan ini disebabkan oleh tanaman merupakan makhluk yang selalu tumbuh dan dipengaruhi oleh faktor alam dan tempat tumbuhnya. Berdasarkan masa daunnya tanaman tropis di bagi menjadi dua macam, yakni: (1) tanaman yang menggugurkan daun (*decideous plants*) dan (2) tanaman yang hijau sepanjang tahun (*evergreen*).

2.2 Tahapan Perancangan

Dalam kaitannya dengan perencanaan lansekap, tata hijau (*planting design*) merupakan suatu hal pokok yang menjadi dasar dalam pembentukan ruang luar. Penataan dan perancangan tanaman mencakup: habitat tanaman, karakteristik tanaman, fungsi tanaman, dan peletakan tanaman.

Vegetasi merupakan material lansekap yang hidup dan terus berkembang. Pertumbuhan tanaman akan mempengaruhi ukuran besar tanaman, bentuk tanaman, tekstur, dan warna selama masa pertumbuhannya. Pemilihan jenis tanaman maupun cara pengaturan penanamannya harus mengikuti rencana penanaman yang disusun untuk memenuhi fungsi serta estetikanya.

Hakim (2000) menyatakan bahwa nilai estetika dari tanaman diperoleh dari perpaduan antara warna (daun, batang, bunga), bentuk fisik tanaman (batang, percabangan, dan tajuk), tekstur tanaman, skala tanaman, dan komposisi tanaman. Nilai estetika tanaman dapat pula diperoleh dari satu tanaman atau sekelompok tanaman yang sejenis. Kombinasi berbagai jenis tanaman atau kombinasi antara tanaman dengan elemen lansekap lainnya.

Faktor lingkungan merupakan salah satu hal penting dalam melakukan pemilihan jenis tanaman, antara lain tanah dan faktor iklim. Tanah berfungsi sebagai tempat menyediakan unsur hara bagi tanaman, daerah serapan air, dan tempat tumbuh tanaman. Sedangkan faktor iklim yang perlu diperhatikan adalah suhu, intensitas cahaya, kelembaban, curah hujan, dan kecepatan angin. Faktor-faktor iklim tersebut sangat penting bagi kelangsungan hidup tanaman (Ashari, 1995).

Menurut Hakim dan Utomo (2008), berbagai fungsi tanaman dapat dikategorikan sebagai: (1) kontrol pandangan (*visual control*), (2) pembatas fisik (*physical barriers*), (3) pengendali iklim (*climate control*), (4) pencegah erosi (*erosion control*), (5) habitat satwa (*wildlife habitats*), (6) nilai estetika (*esthetic value*).

2.2.1 Tahap Pengumpulan Data Lapangan

1) Kondisi Fisik Area yang Direncanakan

Sebelum merencanakan perancangan lansekap jalan di suatu area, perlu diadakan survei lapangan untuk mengumpulkan data-data fisik area tersebut, antara lain situasi lapangan dan kondisi fisik yang ada saat itu, seperti :

- (1) Pengukuran topografi terbatas yang mencakup data ketinggian, lereng dan luas area yang akan dihijaukan.
- (2) Pengamatan terhadap :
 - a). Keadaan Tanah, mencakup tekstur, struktur, kesuburan, pH dan jenis tanah.
 - b). Kesesuaian vegetasi, berdasarkan bentuk, fungsi dan habitat.

Data lapangan ini sangat berguna sebagai bahan pertimbangan untuk membuat perencanaan lansekap terutama dalam menentukan elemen-elemen lansekap yang akan digunakan dan cara pemeliharaan yang akan diterapkan.

2). Kondisi Lingkungan di Sekitar Area

Kondisi lingkungan di sekitar area penting untuk diamati agar dapat direncanakan suatu lansekap yang serasi, indah dan sesuai dengan lingkungan disekitarnya. Hal ini dimaksudkan agar suasana yang ditimbulkan setelah direncanakan dan dibangunnya lansekap di area tersebut menjadi segar, sejuk dan dapat memenuhi fungsi estetika, keamanan dan kenyamanan.

Data Instansi, mencakup :

- (1) Peta penggunaan lahan di wilayah studi yang akan direncanakan.
- (2) Peta/data sumberdaya alam (tanah, air dan vegetasi).
- (3) Data iklim (temperatur, curah hujan, dan kelembaban udara)

2.2.2. Tahap Analisis

Pekerjaan analisis lapangan mencakup pekerjaan di studio (gambar) dan atau di laboratorium bila diperlukan, yang terdiri atas :

- 1) Analisis keadaan fisik "site", permasalahan yang ada dan cara penyelesaian dengan konsep disain lansekap.
- 2) Analisis keadaan tanah, terdiri dari :
 - a. Penelitian sifat kimia tanah untuk mengetahui kandungan unsur hara tanah dan pH tanah yang merupakan unsur penting untuk pertumbuhan tanaman.
 - b. Penelitian sifat fisik tanah untuk mengetahui struktur, tekstur, konsistensi, porositas, dan bobot isi tanah. Penelitian ini sangat penting untuk mengetahui jenis tanaman yang cocok dengan habitat dan jenis tanahnya, cara perlakuan terhadap kondisi tanah dan cara pemupukan bagi tanaman yang akan ditanam.

3) Analisis Tanaman

Penelitian tanaman ini dimaksudkan untuk mendapatkan data/informasi tentang habitat tanaman dan perlakuan terhadap tanaman, serta mencari jenis tanaman yang cocok dengan daerah yang diteliti.

Pemilihan jenis tanaman bergantung pada :

- Fungsi tanaman, disesuaikan dengan tujuan perancangan.
- Peletakan tanaman, disesuaikan dengan tujuan dan fungsi tanaman.

- 4) Pembuatan "denah" disain, yang menggambarkan spot-spot potensi dan daerah yang perlu penyelesaian lansekap.

2.3 Pertimbangan Rancangan

Dalam perencanaan lansekap yang melibatkan berbagai disiplin ilmu, maka profesi arsitektur lansekap bertindak sebagai koordinator dan bertanggung jawab atas disain yang dihasilkan. Karena itu diperlukan analisis dan pemahaman tentang kondisi yang ada untuk menetapkan keunggulan serta keterbatasan tapak, baik dalam pemanfaatan potensi maupun pengelolaan kendala dan hal-hal lain seperti pertimbangan vegetasi, sirkulasi, tata hijau, fasilitas dan utilitas. Semua ini ditujukan untuk menghindari kesalahan dan munculnya permasalahan baru pada saat pelaksanaan maupun pasca pelaksanaan.

2.3.1 Pertimbangan Ruang

Ruang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia dimanapun berada. Manusia selalu berada dalam ruang, bergerak serta menghayati, berfikir juga menciptakan ruang untuk menyatakan dunianya. Ciptaan yang artistik, yang menyangkut interaksi antar-ruang dalam dan ruang luar saling mendukung dan memerlukan penataan lebih lanjut. Semua kehidupan dan kegiatan manusia sangat berkaitan dengan aspek ruang. Adanya hubungan antara manusia dengan suatu objek, baik secara visual, maupun secara indera pendengar, indera perasa, indera penciuman akan selalu menimbulkan kesan ruang.

Ruang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia. Hal ini disebabkan manusia selalu bergerak dan berada di dalamnya. Ruang tidak akan ada artinya jika tidak ada manusia. Hubungan manusia dengan ruang secara lingkungan dapat dibagi 2 (dua), yaitu hubungan dimensional (*Antromethcs*) serta hubungan psikologi dan emosional (*Proxemics*).

1. Hubungan dimensional menyangkut dimensi-dimensi yang berhubungan dengan tubuh dan pergerakan manusia.
2. Hubungan psikologis dan emosional, hubungan ini menentukan ukuran-ukuran kebutuhan ruang untuk kegiatan manusia

(Hakim dan Utomo, 2003).

Ruang terbuka dapat dibedakan berdasarkan sifat dan kegiatannya:

1. Ruang terbuka umum dan khusus
 - a. Ruang terbuka umum

Merupakan ruang yang terdapat di luar bangunan, dapat dimanfaatkan dan digunakan setiap orang, dan memberikan kesempatan untuk melakukan bermacam-macam kegiatan, contoh: jalan, *jogging track*, taman, *plaza*, taman rekreasi, dan lapangan olahraga.
 - b. Ruang terbuka khusus

Bentuk dasar ruang terbuka selalu berada di luar masa bangunan dan digunakan untuk kegiatan terbatas dan digunakan untuk keperluan khusus/spesifik. Contoh: taman rumah tinggal, taman lapangan upacara, daerah lapangan terbang, daerah untuk latihan militer.
2. Ruang terbuka ditinjau dari kegiatannya
 - a. Ruang terbuka aktif: Ruang terbuka yang dibangun dan dikembangkan dengan kegiatan manusia, sehingga menjadi berdayaguna, misalnya taman-taman kota, *camping ground*, taman jalur jalan, lapangan olahraga, kebun binatang, danau pemancingan.

- b. Ruang terbuka pasif: ruang terbuka yang dibangun untuk meningkatkan/menunjang ekosistem setempat, sedangkan jumlah manusia sedikit, contohnya: waduk, pemakaman, hutan buatan, penghijauan tepi sungai, jalan hijau, lapangan terbang (Suharto,1994).

2.3.2 Pertimbangan Sirkulasi

Hakim (1987) menyatakan bahwa sistem sirkulasi sangat erat hubungannya dengan pola penempatan aktivitas dan pola penggunaan lahan sehingga sirkulasi merupakan penggerak dari ruang yang satu ke ruang yang lain. Untuk itu hendaknya diadakan pembagian sirkulasi antara manusia dan kendaraan agar tidak menghambat pergerakan akibat dari sirkulasi yang kurang baik. Hubungan jalur sirkulasi dengan ruang dapat dibedakan menjadi dua macam, antara lain:

1. Sirkulasi kendaraan

Secara hierarki sirkulasi kendaraan dapat dibagi menjadi dua jalur, yaitu:

- a. Jalur distribusi, yaitu jalur untuk gerak perpindahan lokasi (jalur cepat).
- b. Jalur akses, yaitu jalur yang melayani hubungan jalan dengan pintu masuk bangunan.

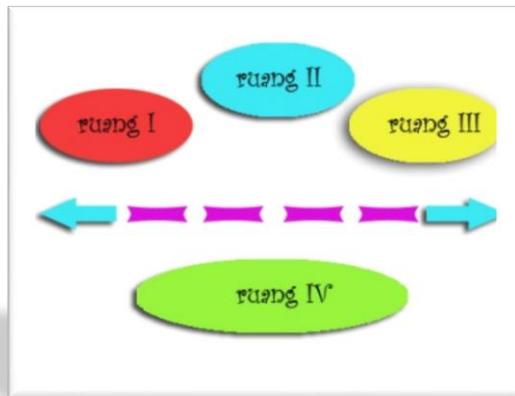
2. Sirkulasi manusia

Sirkulasi manusia dapat berupa pedestrian atau *mall* yang membentuk hubungan erat dengan aktivitas kegiatan di dalam tapak. Hal yang perlu dipertimbangkan adalah lebar jalan, pola lantai, kejelasan orientasi, dan lampu jalan.

Menurut Hakim dan Utomo (2008), hubungan jalur sirkulasi dengan ruang erat hubungannya dengan pencapaian suatu ruang, pada dasarnya dapat dibedakan

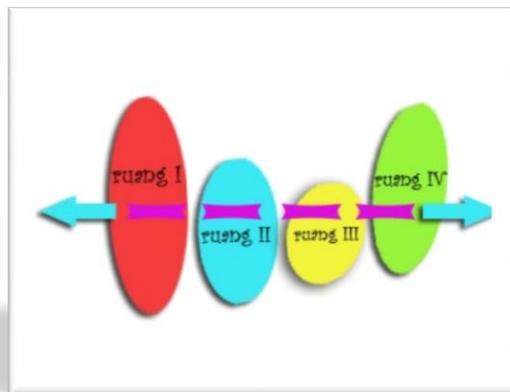
menjadi tiga macam, yaitu:

- a. Jalur sirkulasi melalui ruang, yang memiliki karakteristik antara lain: (1) integritas masing-masing kuat, (2) bentuk alur cukup fleksibel.



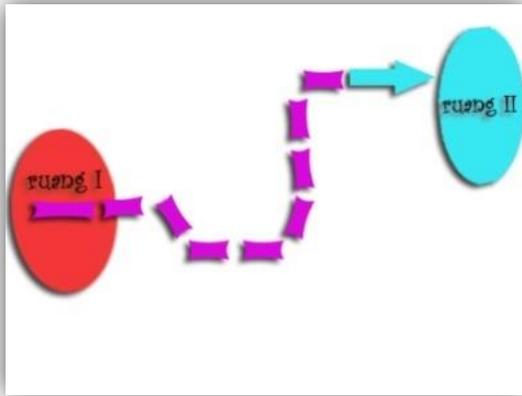
Gambar 1. Jalur sirkulasi melalui antar ruang

- b. Jalur memotong ruang, dengan karakteristik yaitu mengakibatkan terjadinya ruang gerak dan ruang diam.



Gambar 2. Jalur sirkulasi memotong ruang

- c. Jalur sirkulasi berakhir pada ruang, memiliki karakteristik antara lain: (1) lokasi ruang menentukan arah, (2) sering digunakan pada ruang bernilai fungsional dan simbolis.

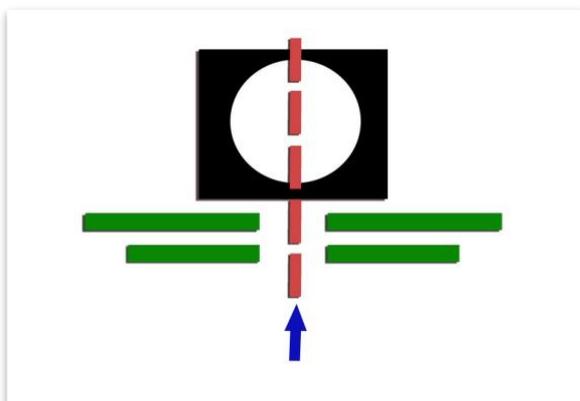


Gambar 3. Jalur sirkulasi berakhir pada ruang

Dalam hal sistem sirkulasi menurut Hakim dan Utomo (2008), terdapat beberapa sistem pencapaian terhadap ruang, pada dasarnya sangat erat hubungannya dengan sistem sirkulasi, antara lain:

a. Pencapaian frontal

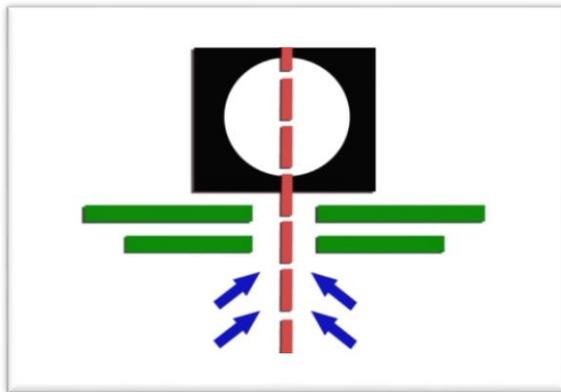
Sistem yang mengarah dan lurus ke objek ruang yang dituju. Sistem pencapaian ini memiliki kelebihan berupa pandangan visual objek yang dituju jelas terlihat dari jauh. Namun memiliki kekurangan yaitu pengguna tidak bisa mengetahui hal-hal lain yang berada di sekeliling objek utama (Gambar 4).



Gambar 4. Pencapaian frontal

b. Pencapaian ke samping

Pencapaian ke samping dapat memperkuat efek perspektif pada objek yang dituju. Jalur pencapaian dapat dibelokkan berkali-kali untuk memperbanyak urutan ruang sebelum mencapai objek sehingga pengguna dapat mengetahui hal-hal lain yang berada di sekeliling objek utama (Gambar 5).



Gambar 5. Pencapaian ke samping

c. Pencapaian memutar

Pencapaian memutar dapat memperlambat dan memperbanyak urutan ruang dan memperlihatkan tiga dimensi dari objek dengan mengelilinginya sehingga pengguna dapat mengetahui hal-hal lain yang berada di sekeliling objek utama (Gambar 6).



Gambar 6. Pencapaian memutar

2.3.3 Pertimbangan Tata Hijau

Hakim (2000) menyatakan bahwa peletakan tanaman harus disesuaikan dengan tujuan dari perancangannya tanpa melupakan fungsi dari pada tanaman yang dipilih. Tanaman tidak hanya memiliki nilai estetis saja, tapi juga berfungsi untuk meningkatkan kualitas lingkungan. Fungsi tanaman dapat dilihat dari sudut pandang fungsi lingkungan dan fungsi estetika, yaitu:

1. Fungsi lingkungan, tanaman mampu:
 - a. Menyerap CO₂ dan menghasilkan O₂ bagi makhluk hidup di siang hari.
 - b. Memperbaiki iklim mikro.
 - c. Mencegah terjadi erosi atau pengikisan permukaan tanah (*run off*).
 - d. Menyerap air hujan.
 - e. Pelestarian plasma nutfah.
 - f. Habitat satwa.
2. Fungsi estetika, tanaman berfungsi sebagai:
 - a. Komponen pembentuk ruang.
 - b. Pembatas pandangan.
 - c. Pengontrol angin, suara, dan sinar matahari.
 - d. Penghasil bayang-bayang keteduhan.
 - e. Aksentuasi dan keindahan lingkungan.

Berdasarkan penilaian dari sudut pandang tersebut, maka pemilihan jenis dan fungsi tanaman harus diperhatikan dengan baik. Hal ini karena tanaman sebagai *soft material* mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang dipengaruhi oleh faktor alam dan tempat tumbuhnya seperti kesesuaiannya dengan suhu lingkungan, jenis tanah, curah hujan, kelembaban, ketinggian tanah di atas permukaan laut, dan pH tanah pada tapak yang menyebabkan perubahan bentuk, tekstur, warna, dan ukuran sehingga penggunaan tanaman menjadi lebih bervariasi.

2.3.4 Pertimbangan dan Sistem Utilitas dalam Lanskap

Hakim dan Utomo (2008), menyatakan bahwa penerapan rekayasa lansekap dalam sistem utilitas lansekap atau sasaran penunjang antara lain sebagai berikut:

1. Sistem irigasi penyiraman

Mengingat kebutuhan air sangat diperlukan bagi kelangsungan hidup tanaman dan sangat membantu dalam pemeliharaan tanaman. Penyiraman dapat dilakukan secara manual, dan mekanik. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengadaan sistem penyiraman, yaitu tersedianya sumber air, kekuatan daya dorong air, sistem perpipaan, peletakkan titik kran air (*outlet*), dan sistem kran air.

2. Sistem penerangan luar (*outdoor lighting system*)

Perancangan lansekap harus disertai dengan pemikiran tentang penerangan luar karena ruang luar yang dirancang tidak hanya dapat dimanfaatkan pada siang hari namun perlu dipikirkan pemanfaatannya pada malam hari. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam perancangan lansekap guna penerangan luar,

yaitu standar tinggi lampu penerangan pada jalur sirkulasi adalah 6-15 m dengan jarak antar lampu 10-15 m (Harris dan Dines,1988), sedangkan pada tapak tinggi lampu penerang 8 m dengan jarak 12 m.

3. Tempat parkir

Hampir semua aktivitas kegiatan di ruang terbuka memerlukan sarana tempat parkir. Kebutuhan akan tempat parkir dalam suatu perancangan tapak lansekap merupakan bagian dari prasarana lingkungan.

Dalam penentuan tata letak parkir memiliki beberapa kriteria, antara lain:

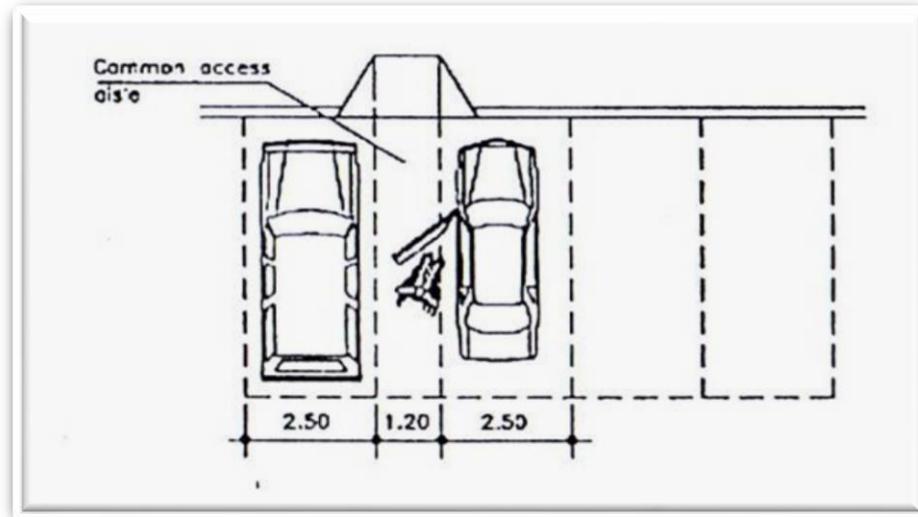
1. Parkir terletak pada permukaan tapak yang datar, apabila permukaan tanah awalnya mempunyai kemiringan, maka perlu dipikirkan penggunaan *grading* dengan sistem *cut and fill*. Lokasi permukaan yang datar pada area parkir dimaksudkan untuk menjaga keamanan kendaraan saat parkir agar kendaraan tidak menggelinding.
2. Penempatan parkir tidak terlalu jauh dari pusat kegiatan. Bila jarak antara tempat parkir dengan pusat kegiatan cukup jauh, maka diperlukan sirkulasi yang jelas dan terarah menuju ataupun dari area parkir, atau perlu adanya penerangan yang baik pada malam hari dan kendaraan khusus yang akan menghantarkan ke pusat kegiatan.

Sistem yang digunakan pada tempat parkir biasanya menggunakan sistem sudut terhadap sisi jalan. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

- a. Parkiran dengan sudut 90^0 atau tegak lurus (*Perpendicular*)

Sistem parkir 90^0 (Gambar 7) sangat efisien ditinjau dari luas atau kapasitas

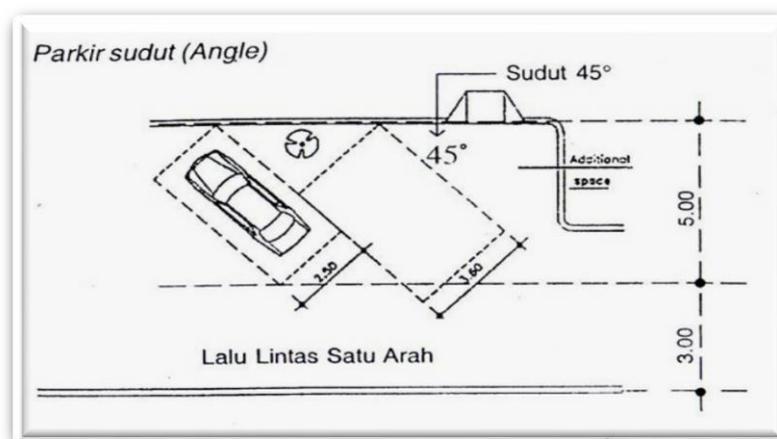
kendaraan, namun sistem parkir ini mengganggu sirkulasi bagi kendaraan lain.



Gambar 7. Parkiran dengan sudut 90° (*Perpendicular*)

a. Parkiran dengan sudut 45° atau 60° (*Angle*)

Parkiran ini memiliki kelebihan karena memudahkan dalam pemarkiran kendaraan, serta efisiensi ditinjau dari pemakaian lahan yang kurang luas dengan kapasitas kendaraan yang ada.



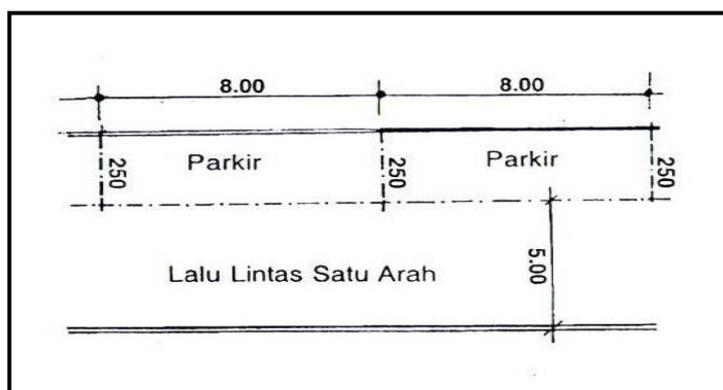
Gambar 8. Parkiran dengan sudut 45°



Gambar 9. Parkiran dengan sudut 60°

b. Parkiran dengan sudut 180° (*Parallel*)

Parkiran ini tidak efisien ditinjau dari luas atau kapasitas kendaraan dan sistem parkiran ini menyulitkan pemilik kendaraan dalam pemarkiran kendaraannya.



Gambar 10. Parkiran dengan sudut 180° (*Parallel*)

4. Saluran pembuangan (*Drainase system*)

Drainase atau saluran pembuangan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam suatu perencanaan lansekap. Ruang luar suatu tapak harus

dirancang dengan baik agar terhindar dari genangan air yang akan menyebabkan rancangan menjadi tidak sempurna. Saluran pembuangan secara umum dibagi ke dalam dua sistem, yaitu saluran pembuangan air di atas tanah (*open channels*), dan saluran pembuangan air di dalam tanah (*subsurface*).

5. Rekayasa lansekap (*stromdrains*).

Rekayasa lansekap dapat menjembatani pemikiran-pemikiran *Natural Sceintist* dan *Land Developer Economist* yang mampu berlaku dan bertindak mendayagunakan dan menghasilgunakan potensi dan kemampuan lingkungan alam secara bijaksana untuk berbagai kebutuhan lingkungan manusia. Selain itu rekayasa lansekap merupakan salah satu teknik pengolahan kondisi tapak yang ada agar dihasilkan suatu rancangan tapak yang sesuai dengan kaidah-kaidah arsitektural.