

DESAIN PENATAAN PARKIR SEPEDA MOTOR FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

I Gede Krisna Nuarka Yasa, I Gusti Agung Gde Suryadarmawan, I Ketut Sudipta Giri

*Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: krisnanuarka14@gmail.com*

ABSTRAK: Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar menambah satu program studi Teknik Lingkungan sehingga dengan adanya program studi yang dibuka oleh Universitas Mahasaraswati Denpasar secara otomatis jumlah mahasiswa, dosen dan karyawan kepemilikan akan kendaraan bertambah setiap tahun. yang menyebabkan penambahan fasilitas untuk menunjang jalannya proses akademik. Dengan dibuatnya desain petak parkir diharapkan dapat mendukung dalam penyelesaian masalah. Dalam perencanaan desain fasilitas parkir ini menggunakan 3 model sudut pemarkiran yaitu pola sudut 30°, 60° dan 90° yang digunakan sebagai desain petak parkir untuk kendaraan roda 2 (dua). Pada kondisi ruang parkir kampus Kenyeri terdiri dari dua lokasi tempat parkir, area parkir tengah untuk mahasiswa dengan pegawai dan area utara tempat parkir khusus dosen. Hasil akhir dari desain untuk area parkir tengah dan utara, Dalam menentukan petak parkir hanya menggunakan sudut 90° dengan dimensi petak parkir 0,75 x 2,00 m². Untuk akses keluar masuk kendaraan dua arah menggunakan lebar 160 cm. Pada area parkir tengah dengan luas lahan 424,80 m² petak yang didapat dari hasil desain sebanyak 137 SRP. Dan untuk area parkir utara dengan luas lahan 133,35 m² hasil desain yang paling optimal hanya mendapatkan 36 SRP sepeda motor.

Kata kunci: desain, ruang parkir, kawasan kampus

ABSTRACT: Faculty of Engineering, Mahasaraswati University Denpasar added one environmental engineering study program so that with the study program opened by Mahasaraswati University Denpasar automatically the number of students, lecturers and employees of ownership will increase every year. which leads to the addition of facilities to support the course of the academic process. With the creation of parking plot design is expected to support in solving problems. In planning the design of this parking facility using 3 models of angle markings, namely 30°, 60° and 90° angle patterns that are used as parking plot designs for 2 (two) wheeled vehicles. In the condition of the parking space of the Kenyeri campus consists of two parking locations, a central parking area for students with employees and a north area of a special parking lot for lecturers. The end result of the design for the central and northern parking areas, in determining the parking plot using only a 90° angle with a parking plot dimension of 0.75 x 2.00 m². For access in and out of two-way vehicles using a width of 160 cm. In the central parking area with a land area of 424.80 m² plots obtained from the design of 137 SRP. And for the northern parking area with a land area of 133.35m² the most optimal design results only get 36 SRP motorcycles.

Keywords: design, parking space, campus area

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya waktu, dunia pendidikan di Kota Denpasar cenderung mengalami kemajuan dengan cepat terutama pada pendidikan perguruan tinggi. Hal tersebut ditandai dengan meningkatnya jumlah penduduk Kota Denpasar mengingat Ibu kota Provinsi Bali ini merupakan pusat kegiatan baik kegiatan sosial budaya, kegiatan pemerintahan, perdagangan, pendidikan dan lain-lain. Hal ini menyebabkan banyaknya pertumbuhan penduduk asli maupun masyarakat rantau yang datang dari daerah lain untuk bekerja maupun sekolah. Meningkatnya jumlah penduduk di kota Denpasar dari tahun 2010 hingga 2020 berjumlah 962,900 jiwa (BPS Kota Denpasar) hal ini akan berdampak

pada meningkatnya jumlah akan pendidikan di Kota Denpasar.

Sehingga jumlah akan sarana dan prasarana penunjang kegiatan belajar juga harus dilengkapi guna mendukung kemajuan aktifitas akademik. Perkembangan yang cukup mendasar terjadi dalam beberapa tahun terakhir ini, Dimana Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar menambah satu Program Studi Teknik Lingkungan sehingga dengan adanya Program Studi yang dibuka oleh Universitas Mahasaraswati Denpasar secara otomatis jumlah mahasiswa, dosen dan karyawan kepemilikan akan kendaraan sepeda motor dan mobil akan bertambah setiap tahun. Umumnya di wilayah kampus kebutuhan terhadap ruang parkir cukup besar mengingat kebanyakan para mahasiswa, dosen dan

karyawan rata-rata mempunyai satu jenis kendaraan bermotor baik itu kendaraan roda dua atau pun kendaraan roda empat.

Hal ini yang menyebabkan Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar pada kampus Kenyeri harus memiliki fasilitas untuk menunjang jalannya proses akademik tersebut. Salah satunya dengan penyediaan area untuk memenuhi kebutuhan lahan parkir dan pengaturan jumlah kendaraan yang parkir. Untuk itu diperlukan penataan ulang lahan parkir serta meningkatkan kualitas pelayanan sehingga pengguna kendaraan motor dapat memarkirkan kendaraannya lebih cepat. Hal ini yang menyebabkan rasa keamanan dan kenyamanan di kampus Fakultas Teknik Kenyeri Universitas Mahasaraswati Denpasar menjadi berkurang. Diharapkan dengan pembuatan desain petak parkir ini dapat menjadikan pedoman tentang pengaturan area untuk lahan parkir yang diperlukan kepada pihak Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar selaku penyedia fasilitas parkir guna mendapatkan posisi parkir yang optimal.

PARKIR

Parkir adalah dimana suatu keadaan kendaraan tidak bergerak yang bersifat tidak sementara. Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu Munawar, A (2006). Kawasan parkir adalah kawasan atau areal yang memanfaatkan tempat yang kosong sebagai fasilitas parkir dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk.

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Jalur sirkulasi adalah tempat, yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir. (Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996).

Konsep parkir didefinisikan sebagai keadaan tidak bergerak kendaraan yang tidak bersifat sementara, termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak serta semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang dan barang (Dit.

BSLLK. Dirjen Perhubungan Darat, 1998). Berdasarkan letaknya dikenal parkir badan jalan (*On Street Parking*) dan parkir di luar badan jalan (*Off Street Parking*).

Layout bangunan parkir ini diperlukan untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi para pemakai kendaraan dalam mengoperasikan kendaraannya baik untuk bergerak masuk kedalam ruang parkir ataupun keluar dari ruang parkir. Dengan adanya *layout* ini diharapkan agar para pemarkir kendaraan dapat bergerak dengan cepat. Oleh karena itu kenyamanan dan manfaat *layout* bangunan parkir harus memenuhi dua kriteria yaitu ruang dan waktu. Warpani, S. (1990). (1) Panjang dan lebar ruang parkir ini bergantung pada macam kendaraan yang digunakan. Tentunya macam kendaraan yang digunakan ini beraneka ragam jenis dan bentuk, ukuran panjang dan lebarnya. Agar segala jenis kendaraan pribadi dapat ditampung, maka diambil ukuran panjang dan lebar kendaraan maksimum. Ukuran ini sudah memperhatikan adanya ruang yang dibutuhkan pada saat pintu kendaraan dibuka. (2) Lebar jalan akses lebar ruang parkir sangat mempengaruhi lebar jalan akses karena dengan menambah lebar ruang parkir berarti mempersempit lebar jalan akses. Posisi parkir yang menyudut akan mempunyai jumlah parkir yang lebih banyak, akan tetapi mempersempit lebar jalan akses yang ada. Bila kondisi semula bentuk parkir sejajar dan kemudian diubah menjadi menyudut Dengan tujuan menambah kapasitas, maka perlu ditinjau apakah jalan akses masih terpenuhi. (3) Pemilihan Sudut Parkir yaitu sudut parkir 0°, 30°, 45°, 60°, dan 90°. Pemilihan sudut parkir ini bertujuan agar pemarkir merasa nyaman dan tidak ada hambatan pada saat masuk ke dalam ruang parkir ataupun saat akan keluar. Posisi sudut ruang banyak digunakan adalah 60°, karena dengan posisi ini penambahan jumlah parkir cukup banyak dibandingkan dengan yang sejajar dan tidak terlalu mengurangi lebar jalan akses.

Penerapan pola parkir perlu adanya kebijaksanaan parkir yang dipikirkan untuk pola-pola parkir yang akan diimplementasikan. Pola parkir yang dimaksud harus sesuai dengan kondisi yang ada. Beberapa pola parkir yang telah berkembang di kota-kota besar maupun kota kecil adalah: (1) Parkir kendaraan satu sisi diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir untuk parkir sempit. (2) Parkir kendaraan dua

sisi pola parkir ini diberlakukan jika luas lahan parkir cukup luas dan memadai. (3) Parkir kendaraan pulau

METODE PENELITIAN

Metode penelitan dalam penelitian ini diawali dengan pendalaman literatur yang akan digunakan sebagai panduan dan acuan dalam melaksanakan penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan survei lapangan untuk mendapatkan data yang diperlukan sehingga dapat mendukung dalam penyelesaian masalah dan proses analisis. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara survei lapangan. Adapun hal - hal yang akan disurvei adalah luas area parkir dan data *layout existing* guna menentukan desain parkir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum

Pada Kampus Kenyeri luas lahan parkir yang dimiliki untuk fasilitas parkir dosen berada pada area parkir utara dan fasilitas parkir untuk mahasiswa dan pegawai berada pada area parkir tengah.

Tabel 1. Luas Lahan Yang Tersedia Untuk Parkir

No	Uraian	Luas (m ²)	Rencana Peruntukan
1	Area Tengah	424,80	Parkir Sepeda Motor
2	Area Utara	133,35	Parkir Sepeda Motor

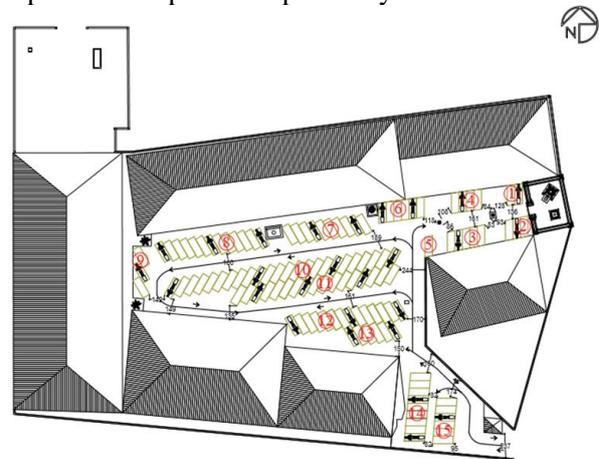
Kondisi ruang parkir *existing* yang ada meliputi, jalan masuk dan keluar menjadi satu. Namun pada hari - hari tertentu yaitu pada waktu puncak perkuliahan, sepeda motor yang parkir menjadi lebih banyak yang menimbulkan parkir yang tidak nyaman, dimana sepeda motor tidak tertata dan kondisi parkir sepeda motor yang berpepetan.

Inventarisasi Fasilitas Parkir

Inventarisasi Fasilitas Ruang parkir di daerah studi mengacu pada Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir dengan menggunakan 3 model sudut pemarkiran yaitu pola sudut 30°, 60°, 90°. yang digunakan sebagai desain petak parkir untuk kendaraan roda 2 (dua). Karena pada lokasi penelitian ini belum terdapat petak parkir yang resmi, maka penulis melakukan pengukuran dan mendesain petak parkir sepeda motor di lahan kampus Fakultas Teknik Kenyeri Unmas Denpasar.

Desain Petak Parkir Tengah A

Pada desain petak parkir A sudut yang digunakan adalah 30° dan 90°. lebar akses jalan keluar masuknya menggunakan jarak 160 cm sesuai dengan pedoman yang digunakan. Berikut hasil desain pola parkir area tengah sepeda motor pada kampus Kenyeri.



Gambar 1. Denah Petak Parkir Tengah sudut 30° dan 90°

Dari hasil desain denah rencana petak parkir A, dari titik 1 sampai 15 mendapatkan kapasitas parkir sebanyak 123 SRP atau 123 petak parkir sepeda motor. Dari masing-masing titik yang ada dimensi penggunaan sudut SRP 30° dan 90° dijelaskan dibawah ini.

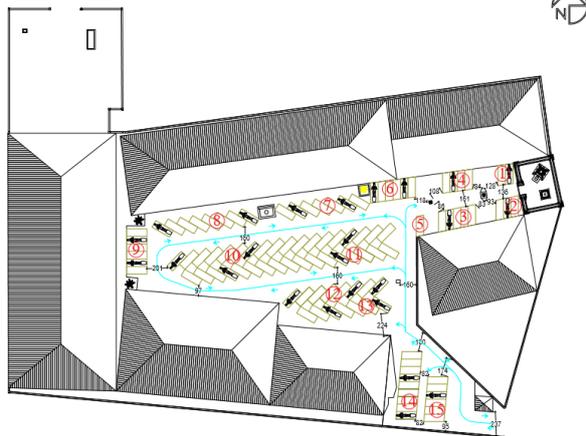
Tabel 2. Jumlah SRP Desain A

No	Titik Lokasi Parkir	Jumlah Petak	Sudut Parkir Derajat (°)	Ukuran Petak m ²
1	Area Titik 1	2	90°	1,50 x 2,00
2	Area Titik 2	3	90°	2,25 x 2,00
3	Area Titik 3	5	90°	3,75 x 2,00
4	Area Titik 4	4	90°	3,00 x 2,00
5	Area Titik 5	1	90°	0,75 x 2,00
6	Area Titik 6	6	90°	4,50 x 2,00
7	Area Titik 7	10	30°	8,22 x 2,00
8	Area Titik 8	13	30°	11,28 x 2,00
9	Area Titik 9	3	30°	4,75 x 2,00
10	Area Titik 10	24	30°	21,62 x 2,00
11	Area Titik 11	17	30°	15,57 x 2,00
12	Area Titik 12	14	30°	10,53 x 2,00
13	Area Titik 13	6	30°	5,06 x 2,00
14	Area Titik 14	9	90°	6,75 x 2,00
15	Area Titik 15	6	90°	4,50 x 2,00
Total			123 SRP	

Hasil desain petak (SRP) yang didapat dari titik 1 sampai 15, maka kapasitas area parkir untuk Desain A dengan pola sudut 30° dan 90° adalah sebanyak 123 SRP dengan ukuran dimensi petak parkir 0,75 x 2,00 m²

Desain Petak Parkir Tengah B

Pada fasilitas petak parkir B ini menggunakan sudut parkir 60° dan 90° dan lebar akses jalan keluar masuk dua arah dengan jarak 160 cm. Berikut hasil desain petak parkir area tengah untuk pola parkir sepeda motor pada kampus Kenyeri.



Gambar 2. Denah Petak Parkir Tengah sudut 60° dan 90°

Hasil desain denah rencana petak parkir B, dari titik 1 sampai 16 mendapatkan kapasitas parkir sebanyak 106 SRP. Dari masing-masing titik yang ada penggunaan dimensi sudut SRP 60° dan 90° dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 3. Jumlah SRP Desain B

No	Titik Lokasi Parkir	Jumlah Petak	Sudut Parkir Derajat (°)	Ukuran Petak m ²
1	Area Titik 1	2	90°	1,50 x 2,00
2	Area Titik 2	3	90°	2,25 x 2,00
3	Area Titik 3	5	90°	3,75 x 2,00
4	Area Titik 4	4	90°	3,00 x 2,00
5	Area Titik 5	1	90°	0,75 x 2,00
6	Area Titik 6	6	90°	4,50 x 2,00
7	Area Titik 7	7	60°	9,03 x 2,00
8	Area Titik 8	8	60°	10,25 x 2,00
9	Area Titik 9	6	90°	4,50 x 2,00
10	Area Titik 10	18	60°	22,48 x 2,00
11	Area Titik 11	17	60°	21,28 x 2,00

12	Area Titik 12	8	60°	11,41 x 2,00
13	Area Titik 13	7	60°	11,41 x 2,00
14	Area Titik 15	9	90°	6,75 x 2,00
15	Area Titik 16	6	90°	4,50 x 2,00
Total			107 SRP	

Hasil desain petak (SRP) yang didapat dari titik 1 sampai 16, maka kapasitas area parkir untuk Desain B dengan pola sudut 60° dan 90° adalah sebanyak 107 SRP dengan ukuran dimensi petak parkir 0,75 x 2,00 m².

Desain Petak Parkir Tengah C

Pada desain fasilitas parkir C penggunaan sudut parkirnya hanya menggunakan sudut 90° dan lebar akses jalan keluar masuknya untuk dua arah menggunakan jarak 160 cm sesuai dengan pedoman yang digunakan. Berikut hasil desain pola parkir sepeda motor area tengah pada kampus Kenyeri.



Gambar 3. Denah Petak Parkir Tengah sudut 90°

Hasil desain denah rencana petak parkir desain C, dari titik 1 sampai 16 mendapatkan kapasitas parkir sebanyak 137 SRP atau mampu menampung sebanyak 137 kendaraan sepeda motor. Dari masing-masing titik yang ada penggunaan dimensi sudut SRP 90° dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 4. Jumlah SRP Desain C

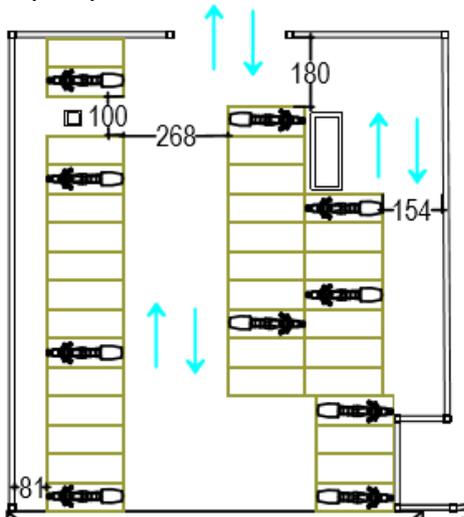
No	Titik Lokasi Parkir	Jumlah Petak	Sudut Parkir Derajat (°)	Ukuran Petak m ²
1	Area Titik 1	2	90°	1,50 x 2,00
2	Area Titik 2	3	90°	2,25 x 2,00
3	Area Titik 3	5	90°	3,75 x 2,00
4	Area Titik 4	4	90°	3,00 x 2,00
5	Area Titik 5	1	90°	0,75 x 2,00

6	Area Titik 6	6	90°	4,50 x 2,00
7	Area Titik 7	10	90°	7,50 x 2,00
8	Area Titik 8	14	90°	10,50 x 2,00
9	Area Titik 9	2	90°	8,00 x 2,00
10	Area Titik 10	1	90°	8,00 x 2,00
11	Area Titik 11	32	90°	24,00 x 2,00
12	Area Titik 12	24	90°	18,00 x 2,00
13	Area Titik 13	14	90°	10,50 x 2,00
14	Area Titik 14	4	90°	3,00 x 2,00
15	Area Titik 15	9	90°	6,75 x 2,00
16	Area Titik 16	6	90°	4,50 x 2,00
Total		137 SRP		

Dari hasil desain petak (SRP) yang didapat dari titik 1 sampai 16, maka kapasitas area parkir untuk Desain C dengan pola sudut 90° adalah sebanyak 137 SRP dengan ukuran dimensi petak parkir 0,75 x 2,00 m².

Desain Petak Parkir Utara Kampus

Dalam Perancangan desain pola parkir utara kampus yang diperuntukan sebagai tempat parkir khusus dosen kendaraan roda empat dan roda dua diharapkan menampung secara optimal, Berikut merupakan rancangan desain pola parkir khusus kendaraan dosen.



Gambar 4. Denah Petak Parkir Utara Sudut 90°

Bedasarkan hasil desain pada Gambar 4. diatas, Desain denah rencana petak parkir khusus kendaraan dosen dengan luas lahan parkir 133,35 m². Untuk kendaraan roda dua menggunakan sudut 90° hanya mampu menampung sebanyak 36 SRP kendaraan dengan ukuran petak 0,75 x 2,00 m².

SIMPULAN

Jumlah petak parkir kendaraan sesuai dengan hasil desain yang sudah dibuat untuk kampus Fakultas Teknik Kenyeri Unmas Denpasar masing-masing sebagai berikut :

- Dari hasil gambar desain A dengan penggunaan sudut 30° dan 90° jumlah petak SRP (Satuan Ruang Parkir) yang didapat sebanyak 123 SRP dengan ukuran petak parkir 0,75 x 2,00 m², Untuk sudut 30° sebanyak 87 SRP dan sudut 90° sebanyak 36 SRP. Untuk akses keluar masuk kendaraan setiap jalur gang pada desain menggunakan jarak, untuk lebar jalur satu arah 80 cm dan untuk dua arah menggunakan lebar 160 cm, sehingga kendaraan yang parkir tidak mengalami kesulitan dalam manuver.
- Untuk gambar desain B area parkir tengah dengan menggunakan sudut 60° dan 90° hasil desain SRP yang didapat sesuai keadaan dilapangan hanya mendapat sebanyak 107 petak parkir, Untuk dimensi ukuran petak parkir yang digunakan 0,75 x 2,00 m². Pada sudut 60° sebanyak 77 SRP dan sudut 90° sebanyak 36 SRP, untuk akses keluar masuk kendaraan dua arah menggunakan lebar 160 cm sesuai dengan pedoman parkir yang digunakan.
- Pada gambar desain C untuk area parkir tengah sudut yang digunakan dalam menentukan petak parkir hanya menggunakan sudut 90°, dengan dimensi petak parkir 0,75 x 2,00 m² sebanyak 137 SRP untuk akses keluar masuk kendaraan dua arah menggunakan lebar 160 cm sesuai dengan pedoman parkir yang digunakan.
- Desain pada area parkir utara yang khusus kendaraan dosen dengan luas lahan 133,35 m². berdasarkan hasil desain yang paling optimal hanya mendapatkan 36 SRP dengan penggunaan sudut 90° dimana fasilitas parkir yang dibuat pada desain hanya untuk kendaraan sepeda motor saja.

Untuk desain pada area parkir tengah dan utara pada kampus Kenyeri, yang digunakan sebagai tempat parkir dosen, mahasiswa dan pegawai penggunaan sudut SRP yang lebih

efisien dengan luas lahan yang ada menggunakan sudut 90°.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Yani, Betsy Hallah Surti, Budiarmo, Carolin Nurida, Edy Sutiono, Elly A Sinaga, Iskandar Abubakar, Naek Sembiring, Nico Djajasinga, Rasman Ginting, Tertib Sinulingga, Tjokorde Gd Agung, 1998. *Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Penerbit Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota.
- Anonim. 1996. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Jakarta : Penerbit Departemen Perhubungan.
- Badan Pusat Statistik Kota Denpasar. 2020. *Statistik Kota Denpasar Tahun 2020*, Kota Denpasar : Badan Pusat Statistik
- Munawar, Ahmad. 2006. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta: Penerbit Betha Offset
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor. 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan Presiden Republik Indonesia.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- Warpani, Suwardjoko. 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. Bandung : ITB.