

PERENCANAAN KARAKTERISTIK RUANG PARKIR KENDARAAN PADA SMA (SLUA) SARASWATI 1 DENPASAR

I Gusti Agung Gde Suryadarmawan, Ni Ketut Sri Astati Sukawati, I Ketut Sudipta Giri
I Ketut Oligi Aditya Surya

*Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: suryaft12@unmas.ac.id*

ABSTRAK: Permasalahan parkir sangat penting dikaji lebih mendalam, karena hampir semua aktivitas kegiatan diruang terbuka memerlukan sarana parkir. Ruang parkir yang dibutuhkan harus tersedia secara memadai. Parkir on street adalah parkir yang mengambil tempat sepanjang badan jalan. Hal ini berdampak negatif kelancaran arus lalu lintas, karena menyebabkan berkurangnya lebar jalan yang dilalui. Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik parkir kendaraan bermotor dan bentuk pola sudut parkir dengan mempertimbangkan faktor kejadian hambatan samping. Kawasan parkir kendaraan pada Sekolah Menengah Atas Saraswati 1 Denpasar belum mendapat sentuhan perencanaan dan penataan, sehingga kondisi ini menyebabkan terjadinya kesemrawutan kendaraan dan susah nya pengguna parkir untuk keluar dan masuk lokasi parkir. Dengan dibuatnya suatu perencanaan penataan lahan parkir di sekolah tersebut, diharapkan mampu menampung jumlah kendaraan yang terparkir dan memudahkan akses keluar masuk kendaraan itu sendiri.

Kata Kunci: Kawasan Parkir, Karakteristik Parkir, Penataan Parkir

ABSTRACT: *The problem of parking is very important to be studied more deeply, because almost all activities in open spaces require parking facilities. The required parking space must be provided adequately. On street parking is parking that takes place along the body of the road. This has a negative impact on the smooth flow of traffic, because it causes a reduction in the width of the road that is traversed. The aim of this research is to determine the characteristics of motorized vehicle parking and the shape of the parking angle pattern by considering the incidence of side friction factors. The vehicle parking area at Saraswati 1 Denpasar Senior High School has not received a touch of planning and arrangement, so this condition causes vehicle chaos and difficulty parking for users to get out and enter the parking location. By making a parking arrangement plan at the school, it is hoped that it will be able to accommodate the number of parked vehicles and facilitate access in and out of the vehicles themselves.*

Keywords: *Parking Area, Parking Characteristics, Parking Arrangements*

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah siswa baru tiap tahun juga akan membawa konsekuensi penambahan kepemilikan kendaraan yang juga dapat meningkatkan permintaan ruang parkir. Masalah ini perlu dipecahkan melalui survei lapangan untuk mengetahui secara tepat permasalahan yang ada. Dari kondisi yang ada di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar dapat dilihat bahwa area parkir yang ada tidak tertata dengan baik. Hal ini terlihat dengan adanya ketidak teraturan parkir kendaraan sebagai akibat tidak adanya petakpetak parkir yang tidak jelas serta pola parkir yang juga tidak jelas, sehingga diduga daya tampung atau kapasitas parkir pada lokasi tidak memenuhi lagi. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, studi ini bertujuan untuk menganalisa karakteristik parkir pada kondisi perparkiran yang terjadi saat ini. Manfaat dari penelitian ini supaya dalam perencanaan pembuatan ruang parkir di lingkungan sekolah, baik itu dari pihak sekolah maupun oleh Pemerintah Daerah kota Denpasar sehingga dapat menampung semua kendaraan yang parkir pada jam puncak di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar sehingga dapat tercipta rasa keamanan dan kenyamanan oleh para pengguna parkir.

PARKIR

Menurut Agung Setyadi,(2003) Parkir merupakan kegiatan menghentikan atau menyimpan kendaraan bermotor di sebuah tempat yang sudah disediakan. Parkir sangat penting dalam elemen transportasi dan keberadaannya tidak dapat dianggap mudah..Hal ini berdasarkan pada suatu kenyataan bahwa suatu kendaraan tidaklah mungkin berjalan terus atau tidak berhenti. Perparkiran memegang peranan yang sangat penting dalam suatu perencanaan transportasi (Setijowarno D,1999). karena akhir dari suatu perjalanan adalah memarkirkan kendaraan dan tidak mungkin suatu kendaraan akan terus

berjalan tanpa berhenti. Keberhasilan pengaturan dan pengolahan parkir mencerminkan keberhasilan perencanaan transportasi.

Mengenai parkir telah diatur dalam Pasal 1 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yaitu keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang ditinggalkan oleh pengemudinya (Nawawi, Sherly Novita Sari, 2015). Secara hukum dilarang untuk parkir di tengah jalan raya, namun parkir di sisi jalan umumnya diperbolehkan. Fasilitas parkir dibangun bersama-sama dengan kebanyakan gedung, untuk memfasilitasi kendaraan pemakai gedung. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan/atau menurunkan orang dan/atau barang (Nawawi, Sherly Novita Sari, 2015).

Penyediaan fasilitas parkir juga dapat berfungsi sebagai salah satu alat pengendali lalu lintas. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka pada kawasan tertentu dapat disediakan fasilitas parkir untuk umum yang diusahakan sebagai suatu kegiatan usaha yang berdiri sendiri dengan memungut bayaran. Fasilitas tersebut dapat berupa gedung parkir dan taman parkir. Penyediaan fasilitas parkir ini dapat pula merupakan penunjang kegiatan ataupun bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan pokok misalnya gedung pertokoan ataupun perkantoran.

Konsep Parkir

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. BSLK. Dirjen Perhubungan Darat, 1998). Berdasarkan letaknya dikenal parkir badan jalan (*on street parking*) dan parkir di luar badan jalan (*off street parking*).

Jenis Tempat Parkir

Menurut Warpani (1990) berdasarkan letaknya terhadap badan jalan parkir dibedakan menjadi dua macam yaitu:

1. Parkir di Jalan (*On Street Parking*) Parkir kendaraan di pinggir jalan ini dapat ditemui di kawasan perumahan maupun pusat kegiatan serta di kawasan lama yang umumnya tidak siap menampung perkembangan jumlah kendaraan. Idealnya parkir di jalan harus dihindarkan karena mengurangi lebar efektif jalan yang seyogyanya dipergunakan untuk kendaraan bergerak.
2. Parkir di luar jalan (*Off Street Parking*) Parkir jenis ini mengambil tempat di pelataran parkir umum, tempat parkir khusus yang juga terbuka untuk umum dan tempat parkir khusus yang terbatas seperti kantor, hotel, dan sebagainya. Menurut Hoobs (1995), tempat parkir di luar badan jalan secara umum dapat digolongkan kedalam enam macam yaitu: pelataran parkir di permukaan tanah, garasi bertingkat, garasi bawah tanah, gabungan, garasi mekanis dan *drive in*.

Karakteristik Parkir

Menurut Hobbs (1995), dalam mengatur perparkiran bukan kepentingan teknik semata yang menjadi perhatian, melainkan juga yang menyangkut masalah keindahan. Secara umum dapat dikatakan bahwa pengendalian atau pengelolaan perparkiran untuk mencegah terjadinya hambatan lalu lintas, mengurangi kecelakaan, menempatkan kendaraan yang parkir secara efektif dan efisien, memelihara keindahan lingkungan dengan penataan parkir pada tempatnya, dan menciptakan mekanisme penggunaan jalan secara efektif dan efisien, terutama pada ruas jalan tempat kemacetan lalu lintas. Informasi mengenai karakteristik parkir sangat diperlukan pada saat kita merencanakan suatu lahan parkir. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah :

a) Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Waktu yang digunakan untuk parkir dihitung dalam menit atau jam-jaman, menyatakan lamanya parkir

$$\text{Volume parkir} = E_i + x \text{ (Kendaraan/jam)}$$

b) Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x$$

c) Durasi Parkir

Lama waktu parkir atau durasi adalah rata-rata lama waktu yang dihabiskan oleh pemarkir pada ruang parkir

$$D = \frac{(N_x) \times (x) \times (I)}{N_t}$$

d) Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat pergantian parkir akan menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari pembagian antara jumlah kendaraan yang parkir selama waktu pengamatan.

$$TR = \frac{N_t}{S \times T_s}$$

Satuan Ruang Parkir

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah tempat parkir untuk satu kendaraan. Pada tempat dimana parkir dikendalikan, maka tempat parkir harus diberi marka pada permukaan jalan. Tempat tambahan diperlukan bagi kendaraan untuk melakukan alih gerak, dimana hal tersebut tergantung dari sudut parkirnya.

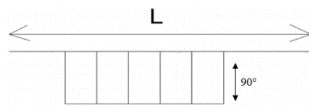
Pola Parkir

Sistem pola parkir tidak terlepas dari peran fasilitas parkir itu sendiri fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu dan bertujuan untuk memberikan tempat istirahat kendaraan dan menunjang kelancaran arus lalu lintas.

1. Pola Parkir Satu Sisi

a. Membentuk Sudut 90°.

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90°.



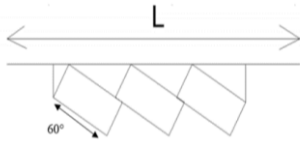
b. Membentuk Sudut 45°.

Membentuk sudut 45°, posisi parkir yang membentuk sudut 45° terhadap sumbu dengan mengikuti pola tulang ikan secara keseluruhan bidang parkir yang diperlukan lebih luas 12% dari pada parkir yang menyudut 90° (Well,1985), seperti terlihat pada gambar berikut :



- c. Membentuk Sudut 60° .

Membentuk sudut 60° , posisi parkir membentuk sudut 60° terhadap sumbu. Dengan ukuran petak parkir $5,0 \text{ m} \times 2,5 \text{ m}$ sehingga dibutuhkan untuk sebuah mobil adalah $20,33 \text{ m}^2$. (Hobbs,1995), seperti terlihat pada gambar berikut :



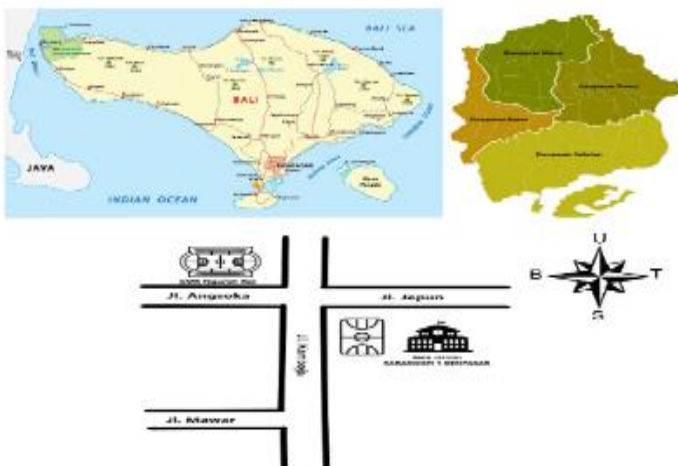
METODE PENELITIAN

Deskripsi Penelitian

Tahapan dalam penelitian ini diawali dengan pendalaman literatur yang akan digunakan sebagai panduan dan acuan dalam melaksanakan penelitian. Kemudian dilanjutkan dengan pemilihan lokasi untuk mendapatkan data dari survei lapangan dengan penyusunan laporan sebagai data akhir. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara survei lapangan. Adapun hal-hal yang akan disurvei adalah luas area parkir, jumlah kendaraan parkir, durasi parkir.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar Jl. Kamboja No.11 A, Dangin Puri Kangin, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali. Penelitian ini diambil berdasarkan pengamatan secara langsung pada area parkir yang ada.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Waktu Penelitian

Survei parkir ini dilakukan sebanyak 2 hari yaitu pada saat hari senin dan sabtu. Dengan harapan pada hari tersebut didapatkan hari dan jam puncak parkir serta variasi beban parkir yang terjadi di lokasi. Waktu survei dimulai dari pukul 07.00 Wita sampai dengan pukul 13.00 sesuai dengan waktu pembelajaran SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar berlangsung.

Alat dan Bahan

Agar mendapatkan data yang akurat dan untuk memudahkan jalannya kajian penelitian yang akan dilakukan, alat dan bahan harus disiapkan terlebih dahulu. Berikut merupakan alat alat dan bahan yang dibutuhkan: formulir survei, Atk, meteran roll, flashdisk, laptop.

Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini yaitu jenis data kuantitatif merupakan data statistik berbentuk angka-angka, baik secara langsung digali dari hasil penelitian maupun hasil pengolahan data kualitatif menjadi data kuantitatif.

Sumber Data

1. Data Primer

Menurut Sugiyono (2014:131) data primer yaitu sumber data yang langsung diberikan kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini, kru mengalami kendala pandemi covid-19 jadi tidak mengumpulkan data primer.

2. Data Sekunder

Menurut Sugiyono, (2014:131) data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung diberikan kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain ataupun dokumen. Data jumlah kendaraan diambil dari data yang ada di sekolah, yaitu data jumlah siswa, guru dan pegawai.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan survei langsung ke lapangan yang bertujuan untuk memperoleh data yang diperlukan seperti:

1. Survei Pola Parkir

Survei ini bertujuan untuk mengetahui pola parkir yang diterapkan pada lokasi penelitian sehingga dari data tersebut dapat digambarkan daerah parkir yang baik pada lokasi penelitian yakni Di lapangan basket

2. Survei Volume Parkir

Survei ini bertujuan untuk mengetahui volume kendaraan yang parkir dan akumulasi kendaraan parkir di lokasi penelitian. Dimana survei ini dilakukan pada saat bersamaan, yaitu dengan cara mengamati parkir di lokasi penelitian dan petugas survei sudah dilengkapi dengan peralatan yang dibutuhkan.

Analisis Data

Untuk mendapatkan hasil yang baik dan terarah, maka dirumuskan langkah-langkah atau metode pengolahan dan analisis data yang telah diperoleh, yakni sebagai berikut.

1. Penelitian Pendahuluan

Langkah ini diambil atau dilakukan untuk mendapatkan gambaran akan hal-hal atau permasalahan yang dihadapi dan langkah langkah yang akan dilakukan selanjutnya sebagai solusi dari permasalahan yang ada, serta persiapan yang dilakukan untuk mencari dan mendapatkan data-data yang diperlukan secara lengkap.

2. Survei Lapangan

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dan harus diperoleh di lapangan secara langsung, maka dilakukan survei lapangan, terkait adanya pandemi covid19 ini data yang digunakan untuk mengetahui jumlah asumsi kendaraan sepeda motor yaitu dari jumlah siswa, guru, dan pegawai.

3. Pengolahan dan Analisis Data

Yang terpenting dari analisis data ini adalah setiap data yang didapatkan dari hasil survey seperti jumlah petak yang ada, tatanan parkir yang menyangkut ukuran parkir serta sudut parkir, akumulasi parkir, pola atau cara parkir, volume parkir, rata-rata lamanya parkir dan akan di analisis dan melakukan kajian secara ilmiah mendapatkan kesimpulan yang akan menjawab permasalahan yang ada.

Data Umum

SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar terletak dijalan kamboja dimana sekolah ini merupakan sekolah favorit. Jumlah pegawai SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar adalah sebanyak 18 orang, jumlah guru adalah sebanyak 77 orang, dan jumlah murid adalah sebanyak 906 orang. Penulisan ini menggunakan survai area lokasi dan data sekunder dikarenakan adanya pandemic covid 19 dan dalam survai jumlah kendaraan menggunakan asumsi jumlah siswa, guru dan pegawai.

Penentuan Pola Parkir Optimal

Rancangan desain pola parkir yang diajukan dalam penelitian ini adalah pola parkir dengan sudut 30°, 45°, 60°, dan 90° sebagaimana Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir tahun 1996. Penerapan perancangan desain sudut pola parkir dilakukan untuk mendapatkan daya tampung petak parkir paling optimal.

Diketahui permasalahan pola parkir di Fasilitas Parkir SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar adalah:

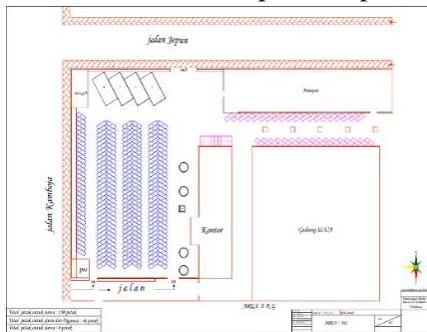
a. Penataan parkir yang kurang tertib

- b. Pengguna tidak mau mengisi area parkir yang jauh sehingga terjadi penumpukan kendaraan di suatu sektor parkir,
- c. Jalur sirkulasi parkir sepeda motor yang sempit,
- d. Pengaturan beberapa sepeda motor tidak teratur,
- e. Pengguna sering mengkhawatirkan terjadinya sepeda motor rubuh dan helm terjatuh.

Dominasi harapan pengguna adalah pembenahan pengaturan parkir, rambu penunjuk arah sirkulasi parkir serta pola parkir beserta satuan ruang parkir di masing-masing sektor fasilitas parkir sepeda motor SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar

Perancangan Desain Pola

Perancangan desain pola parkir yang diajukan agar didapatkan desain pola parkir yang paling optimal untuk keadaan fasilitas parkir sepeda motor SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar adalah.



Gambar 2. Desain Petak Parkir SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar

Pada rancangan Gambar 2, pola parkir sudut yang dipilih dalam parkir siswa, pegawai dan guru menggunakan sudut 30° sedangkan petak parkir mobil menggunakan sudut 60° . posisi parkir sepeda motor memperluas jalan masuk sepeda motor, yakni lebih dari 1,5 m, dan lebar ruas tersebut masih memenuhi standar minimal jalur sirkulasi sebesar 1.5 meter. Hal ini membantu mengatasi permasalahan jalur sirkulasi parkir sepeda motor yang sempit. Pemetaan satuan ruang parkir dengan sudut pola parkir 30° dan 60° , membantu mengatasi permasalahan penataan parkir yang kurang tertib, pengaturan beberapa sepeda motor tidak teratur. Rancangan sudut pola parkir 30° memiliki lebar satuan ruang parkir 0.75 meter sedangkan mobil memiliki sudut 60° memiliki lebar satuan ruang parkir 3.00 meter. Lebar satuan ruang parkir sepeda .

Simpulan

Berdasarkan dari skripsi yang telah dibuat dan berlangsung pada masa pandemi covid 19 ini proses penelitian yang meliputi pengumpulan data dan analisis data serta dari analisis data dan pembahasan yang diuraikan dalam bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- a. Desain pola parkir sepeda motor dengan sudut 30° dan mobil menggunakan sudut 60° merupakan desain pola parkir yang optimal.
- b. Posisi parkir sepeda motor memperluas jalan masuk sepeda motor, yakni lebih dari 1.5 m, dan lebar ruas tersebut masih memenuhi standar minimal jalur sirkulasi sebesar 1.5 meter.
- c. Rancangan sudut pola parkir 30° memiliki lebar satuan ruang parkir 0.75 meter sedangkan mobil memiliki sudut 60° memiliki lebar satuan ruang parkir 3.00 meter.
- d. Rancangan sudut pola parkir sepeda motor 30° untuk parkir siswa memiliki daya tampung maksimal 230, sedangkan Guru dan Pegawai memiliki daya tampung maksimal 46 dan Rancangan sudut pola parkir mobil 60° memiliki daya tampung maksimal 4 ruang satuan parkir.
- e. Jumlah sepeda motor yang mampu ditampung sebanyak 276 sepeda motor sedangkan mobil mampu ditampung sebanyak 4 mobil. Dari asumsi yang di dapat jumlah siswa yang menggunakan sepeda motor yaitu 60% bergoncengan 35% sedangkan mengendarai mobil 5%, sedangkan guru dan pegawai diasumsikan 95% menggunakan sepeda motor, 5% menggunakan mobil. Dan Parkir mobil hanya digunakan oleh pimpinan sekolah SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar.

Saran

Berdasarkan perencanaan parkir di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar yang telah direncanakan di atas, penyusun mencoba memberikan beberapa saran terkait dengan kondisi parkir di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar. Adapun saran-saran tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Bagi satpam atau *security* SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar hendaknya melarang para siswa untuk memarkirkan kendaraannya dengan sembarang.
- b. Bagi satpam atau *security* SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar hendaknya memasang rambu-rambu keluar masuk kendaraan.
- c. Untuk parkir hendaknya pihak *security* menyediakan petak-petak agar pengendara bisa memarkirkan kendaraan dengan baik.
- d. Bagi satpam dan *security* agar mengarahkan pengendara sepeda motor maupun mobil yang keluar masuk di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar.
- e. Setelah melakukan analisa karakteristik parkir di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar, maka perlu dilakukan lagi kelanjutan penelitian mengenai rancangan permodelan kebutuhan ruang parkir untuk tahun-tahun berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. (1996). *Pedoman Perencanaan dan Pengoprasian Fasilitas Parkir*. Jakarta: Direktorat Jendral Perhubungan Darat
- Anonim. (1999). *Rekayasa Lalulintas*, Direktorat Bina Sistem Lalulintas Angkutan Kota, Direktorat Perhubungan Darat
- Hobbs, F. (1995). *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*. Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Nasution, M. (2004). *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Nawawi, S. dll. (2015). *Studi Optimalisasi Perparkiran dan Pedestrian di Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Lampung*.
- P.C, Box. and C. Oppenlander, J. 1976. *Manual of Traffic Engineering Studies*, 4th edition. Washington, DC: Institute of Transportation Engineers.
- Setijowarno, D. dan Frazila, R.(2001). *Pengantar Sistem Transportasi*. Semarang: Unika Soegijapranata
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta
- Sulaeman, E. (2019). *Ekonomi dan Pembiayaan Pendidikan*. Bandung: Alfabeta