

PENATAAN PARKIR DI LINGKUNGAN SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT

Rianto Rilly P, MSc, MEng
Dosen STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5 Cibuntu,
Cibitung, Bekasi 17520
Telp./fax. 021 8254640
info.p3m.sttd@gmail.com

Sumantri P, MSc, MEng
Dosen STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5 Cibuntu,
Cibitung, Bekasi 17520
Telp./fax. 021 8254640

Novita Sari, M.Eng
Dosen STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5 Cibuntu,
Cibitung, Bekasi 17520
Telp./fax. 021 8254640

Aryanti Fitrianiingsih, MT
Dosen STTD
Jl. Raya Setu Km. 3,5 Cibuntu,
Cibitung, Bekasi 17520
Telp./fax. 021 8254640

ABSTRACT

Graduated School of Land Transport is one of the boarding school under Ministry of Transportation. The parking planning on Graduated School of Land Transport is not optimized yet, because the employees always park their car near the building that they are working, on the other side the buiding is not design with a car park. Parking area at Graduated School of Land Transport to be important part of transport planning which the car park is a requirement for vehicle owner to park their car on a safety place and easy to reach.

The data collection on Parking Planning at Graduated School of Land Transport are inventory survey, static survey and interview. On the analysis, the data obtained respondents characteristic, car park design, and car park management at Graduated School of Land Transport area.

The result of the parking analysis are devided the area into five zone, which the total equivalent space parking for the motorcycle are 547 and equivalent space parking for the car are 476. Parking space design prioritizes environmental aspects, which the concept adopted from GBCI (Green Building Council Indonesia) and parking area at Graduated School of Land Transport equipped with parking facilities such as park sign, road marking and stopper parking.

Keyword : park, equivalent space parking, Parking management

ABSTRAKSI

Sekolah Tinggi Transportasi Darat merupakan sekolah kedinasan yang dikelola di bawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Kementerian Perhubungan. Saat ini penataan lahan parkir di STTD belum optimal penggunaannya, karena para pegawai cenderung memarkirkan kendaraannya dekat dengan tempat tujuan, padahal pada gedung-gedung tempat tujuan itu ada beberapa yang belum memiliki tempat parkir kendaraan. Penyediaan ruang parkir di Lingkungan STTD menjadi bagian yang penting untuk penataan transportasi dimana parkir merupakan suatu kebutuhan bagi pemilik kendaraan untuk memarkirkan kendaraannya disuatu tempat yang aman dan mudah dicapai.

Pengumpulan data dalam penataan Parkir di Lingkungan STTD meliputi survei inventarisasi, survei Statis dan survei wawancara. Dalam teknik analisa data yang diperoleh meliputi karakteristik responden, desain ruang parkir, dan manajemen parkir di Lingkungan STTD.

Dari hasil analisis ruang parkir dilakukan pembagian lima zona parkir di lingkungan STTD, dimana total SRP dari lima zona tersebut didapat SRP untuk motor sebanyak 547 dan SRP untuk mobil sebanyak 476. Desain area parkir lebih diutamakan aspek ramah lingkungan, dimana konsep ramah lingkungan yang mengacu pada GBCI (Green Building Council Indonesia) dan pada area parkir di lingkungan STTD dilengkapi fasilitas parkir seperti rambu parkir, marka parkir dan stopper parkir.

Kata Kunci : Parkir, SRP, Manajemen parkir

PENDAHULUAN

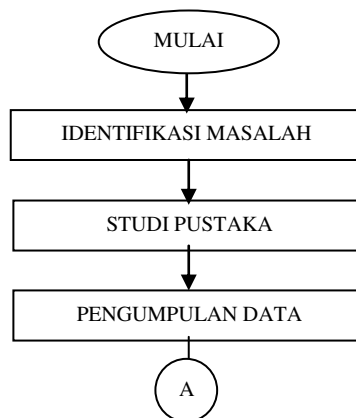
Latar Belakang

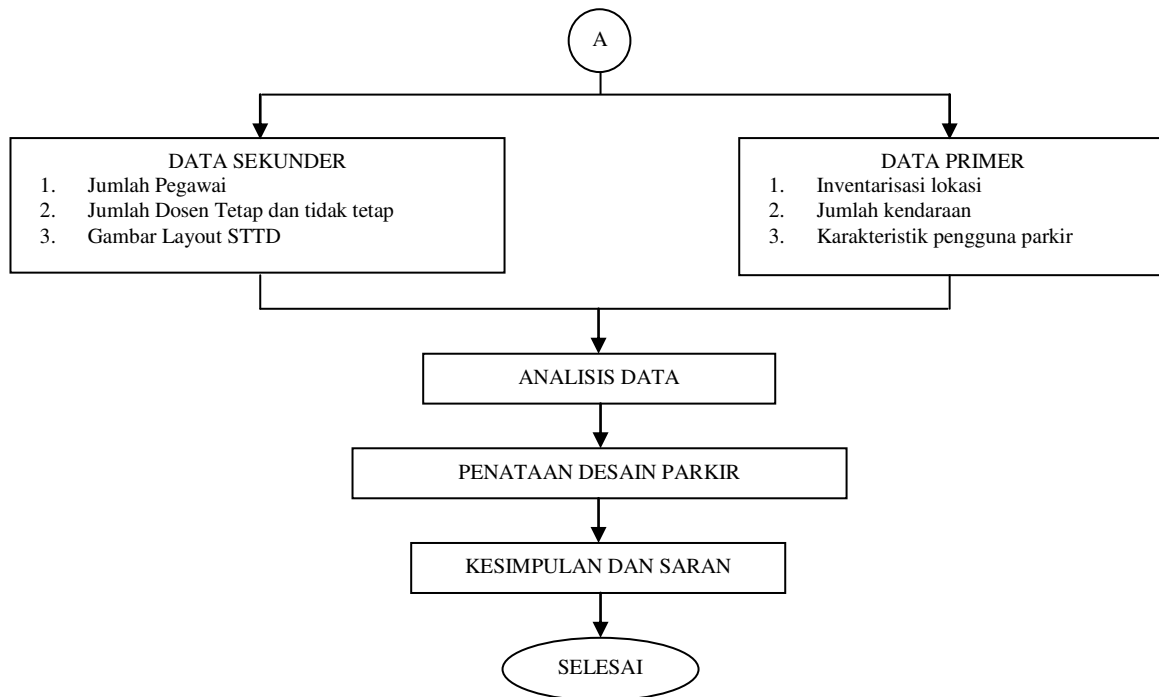
Sekolah Tinggi Transportasi Darat merupakan sekolah kedinasan yang dikelola di bawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Kementerian Perhubungan. Pada sekolah ini terdapat sekitar 200 orang lebih pegawai yang bekerja, terdiri dari pegawai berstatus PNS, OJT dan Pramusaji. Mengingat banyaknya jumlah kendaraan bermotor yang digunakan, maka kebutuhan akan fasilitas parkir sangat diperlukan untuk tata guna lahan pada area STTD. Dalam pola tata guna lahan ini, penyediaan ruang parkir menjadi bagian yang penting untuk penataan transportasi dimana parkir merupakan suatu kebutuhan bagi pemilik kendaraan untuk memarkirkan kendaraannya disuatu tempat yang aman dan mudah dicapai.

Saat ini penataan lahan parkir di STTD belum optimal penggunaannya, karena para pegawai cenderung memarkirkan kendaraannya dekat dengan tempat tujuan, padahal pada gedung-gedung tempat tujuan itu ada beberapa yang belum memiliki tempat parkir kendaraan, misalnya gedung Jurusan DII LLAJ dan DIV Transdar, gedung Perpustakaan, Poliklinik, Pusbintar.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Tinggi Transportasi Darat. Secara garis besar alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 1





Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

Pada penelitian ini, pengumpulan data dibagi menjadi dua, yakni pengumpulan data sekunder dan primer.

1. Data sekunder, yang dibutuhkan untuk mendukung sebagai bahan analisis dalam penelitian ini antara lain lay out STTD, jumlah pegawai, jumlah dosen tetap dan tidak tetap, serta jumlah lokasi parkir yang tersedia. Data sekunder didapat dari berbagai sumber.
2. Data primer, yang dibutuhkan dalam penelitian ini antara lain:
 - a. Data inventarisasi lokasi parkir, yaitu dilakukan dengan cara observasi langsung ke lokasi penelitian, pengukuran luas areal parkir, mencatat keadaan dan kondisi areal parkir, serta identifikasi fasilitas parkir yang tersedia.
 - b. Data jumlah kendaraan, yaitu dilakukan dengan cara menghitung jumlah kendaraan yang masuk setiap hari pada jam-jam tertentu.
 - c. Data karakteristik pengguna parkir, yaitu dilakukan dengan melakukan wawancara kepada civitas akademika menggunakan formulir kuesioner yang meliputi pertanyaan mengenai kendaraan yang digunakan, lokasi parkir yang biasa digunakan, serta pendapat tentang kebutuhan ruang parkir.

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Survei Wawancara

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Karakteristik usia dari responden dibagi menjadi 6, yaitu dari usia 20 tahun ke bawah sampai dengan usia pegawai di atas 60 tahun. Berdasarkan proporsi tersebut, usia responden yang paling banyak adalah usia antara 21 tahun sampai dengan 30 tahun, yaitu sebanyak 51%. Sedangkan untuk usia antara 31 tahun sampai dengan 40 tahun merupakan yang terbanyak kedua dengan prosentase sebanyak 21%.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan data jenis kelamin, diketahui bahwa prosentase laki-laki sebagai responden lebih banyak daripada perempuan, yaitu sebanyak 77% berbanding 23%.

c. Pendidikan

Prosentase responden yang paling tinggi adalah responden dengan tingkat pendidikan SMA yaitu sebesar 27%. Untuk tingkat pendidikan diploma total sebesar 27%, sedangkan tingkat pendidikan responden lulusan S1 keatas mempunyai prosentase sebesar 30%.

d. Moda yang digunakan

Berdasarkan hasil survei, didapatkan bahwa sepeda motor merupakan moda yang paling banyak digunakan untuk menuju STTD, dengan prosentase sebesar 81%. Sedangkan moda mobil hanya sebesar 12%, dan sisanya merupakan sepeda, angkutan umum dan mobil jemputan

e. Kendaraan pribadi yang digunakan

Kendaraan sepeda motor merupakan kendaraan yang paling banyak digunakan oleh responden di STTD, yaitu sebesar 85%. Untuk mobil hanya sebesar 11%, dan sepeda sebesar 4%.

f. Lokasi parkir kendaraan

lokasi parkir yang paling sering digunakan adalah di sekitar wilayah rektorat, yaitu sebanyak 30%. Selain rektorat, lokasi parkir yang paling banyak digunakan adalah di gedung jurusan, baik gedung jurusan transportasi darat, LLAJ maupun perkeretaapian, dengan prosentase sebesar 38%.

- g. Alasan memarkir kendaraan
Sebanyak 64% responden menyatakan bahwa alasan memarkir kendaraan adalah dekat dengan ruang kerja. Selain itu, sebanyak 14% responden memberikan alasan bahwa lokasi parkir merupakan lokasi yang teduh, terlindung dari sinar matahari.
- h. Posisi parkir
posisi parkir yang paling dominan dilakukan oleh responden adalah parkir tegak lurus atau parkir dengan sudut 90°, dengan prosentase sebesar 55%. Kendaraan yang parkir dengan parkir tegak lurus sebagian besar adalah sepeda motor.
- i. Kelengkapan fasilitas parkir
Rambu parkir merupakan fasilitas parkir yang paling banyak dilihat oleh responden pada waktu memarkir kendaraan, dengan prosentase sebesar 46%. Sedangkan marka mempunyai prosentase sebesar 32%, fasilitas parkir yang sering digunakan oleh responden pada waktu memarkir kendaraan. Untuk beberapa lokasi parkir, tidak terdapat fasilitas parkir (sebanyak 8%), seperti di gedung perpustakaan, gedung asrama eksekutif, dan gedung aula garuda.
- j. Lama parkir
Sebanyak 71% responden memarkir kendaraannya selama kurang dari sama dengan 9 jam. Hal ini dikarenakan jam kerja di STTD adalah selama kurang lebih 8,5 jam. Sedangkan sebanyak 17% responden menyatakan memarkir kendaraannya selama lebih dari 9 jam.
- k. Jarak maksimal berjalan dari/ke lokasi parkir
Dari hasil survei didapat bahwa 63% responden menyatakan jarak maksimal berjalan dari/ke lokasi parkir adalah 50 m, sedangkan sebanyak 26% responden adalah kurang sama dengan 150 m
- l. Parkir Hi-Tech
Dari hasil survei didapatkan bahwa sebanyak 74% responden menyatakan setuju jika parkir dibuat hi-tech, dan sebanyak 26% responden menyatakan tidak setuju.
- m. Fasilitas yang diinginkan
Fasilitas parkir yang diinginkan oleh responden paling banyak adalah fasilitas parkir tertutup, yaitu sebesar 50%. Sedangkan untuk fasilitas yang diinginkan terbanyak kedua adalah smart car parking, dengan prosentase sebesar 34%.

n. Parkir pegawai dan tamu terpisah

Usulan parkir tamu berdasarkan hasil survei didapat bahwa sebanyak 39% mengusulkan lokasi parkir tamu ditempatkan di lapangan hitam, 25% mengusulkan di auditorium, 17% responden mengusulkan di GOR STTD, dan 11% responden di rektorat.

o. Usulan lokasi parkir tamu

Dari hasil survei, usulan lokasi parkir tamu di dalam kawasan STTD yang paling banyak adalah di GOR yaitu sebanyak 37% responden, di lapangan hitam sebanyak 25% responden, di auditorium 16% responden, di aula garuda sebanyak 13%, dan sisanya mengusulkan di taman lalu lintas, gedung jurusan dan asrama eksekutif. Untuk usulan lokasi parkir tamu di luar kawasan STTD, sebanyak 60% responden mengusulkan di asrama Eksekutif luar, 26% responden di asrama Sriti, dan 14% responden di lapangan di luar kawasan STTD.

2. Karakteristik Kendaraan Parkir

a. Jumlah Kendaraan Masuk dan Keluar

Pegawai STTD banyak menggunakan sepeda motor untuk bekerja di lingkungan STTD, dan banyaknya kendaraan masuk di lingkungan STTD terjadi pada sekitar pukul 10.00 s.d 13.00, banyaknya kendaraan keluar di lingkungan STTD terjadi pada sekitar pukul 14.00 s.d 17.00.

b. Durasi Parkir

Hasil survei statis 1 pada hari pertama menunjukkan durasi parkir tertinggi adalah selama 9,83 jam, terendah selama 0,42 jam, dengan rata-rata semua kendaraan yang parkir di lingkungan STTD adalah selama 4,59 jam. Hasil survei statis 2 menunjukkan durasi parkir tertinggi adalah selama 5,11 jam, tersendah selama 0,53 jam, dengan rata-rata semua kendaraan yang parkir di lingkungan STTD adalah selama 2,74 jam. Dari hasil tersebut dirata-ratakan didapat bahwa durasi parkir tertinggi adalah selama 7,47 jam, terendah selama 0,47 jam, dengan rata-rata parkir selama 3,66 jam.

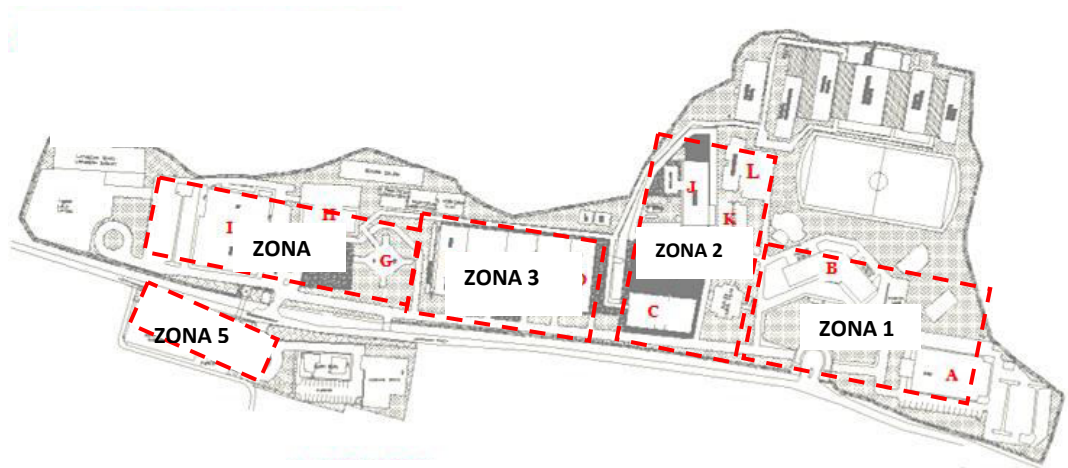
Hasil survei statis 1 pada hari kedua menunjukkan durasi parkir tertinggi adalah selama 7,58 jam, terendah selama 0,42 jam, dengan rata-rata semua kendaraan yang parkir di lingkungan STTD adalah selama 3,19 jam. Hasil survei statis 2 menunjukkan durasi parkir tertinggi adalah selama 5,08 jam, tersendah selama 0,5 jam, dengan rata-rata semua kendaraan yang parkir di lingkungan STTD adalah selama 2,21 jam. Dari hasil tersebut dirata-ratakan

didapat bahwa durasi parkir tertinggi adalah selama 6,33 jam, terendah selama 0,46 jam, dengan rata-rata parkir selama 2,70 jam.

B. Analisis Ruang Parkir

1. Zoning Lokasi Parkir

Pembagian zona parkir dibedakan untuk tiap kategori pengguna, demi mewujudkan suatu kondisi beraktifitas yang nyaman bagi setiap orang. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan lokasi zona parkir pada perencanaan area parkir di STTD, yaitu kategori pengguna dan jarak zona terhadap tempat aktifitas utama.



Gambar 2 Zoning Lokasi Parkir

Keterangan :

- Zona 1 : Area Auditorium dan Rektorat
- Zona 2 : Area Perpustakaan, lapangan hitam, asrama eksekutif, PKB dan pusbintar
- Zona 3 : Area Jurusan Transportasi Darat, LLAJ dan KA
- Zona 4 : Area gedung olahraga sampai aula garuda
- Zona 5 : Lapangan

2. Satuan Ruang Parkir (SRP)

Setelah membagi zona area parkir pada lingkungan STTD, selanjutnya adalah menghitung kebutuhan ruang parkir pada masing-masing zona, sehingga dari hasil analisis Satuan Ruang Parkir (SRP) di dapat :

Tabel 1 Kebutuhan Satuan Ruang Parkir Setiap Zona

| LOKASI | EKSISTING | | POTENSI | |
|--------------------------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | SEPEDA MOTOR | MOBIL | SEPEDA MOTOR | MOBIL |
| Zona 1 | | | | |
| Auditorium | 93 | 44 | - | 83 |
| Rektorat | 40 | 26 | - | 36 |
| Zona 2 | | | | |
| Perpustakaan | | 6 | - | 8 |
| Pkb | - | - | - | - |
| Asrama Eksekutif | - | - | - | Ambulance |
| Pusbintar | - | - | - | - |
| Lapangan Hitam | - | 23 | - | 71 |
| Zona 3 | | | | |
| Jurusan Div Transportasi Darat | 19 | 11 | 19 | 14 |
| Jurusan Diii Llaj | 12 | 10 | 12 | 12 |
| Jurusan Diii Ka | 12 | 10 | 12 | 12 |
| Zona 4 | | | | |
| Aula Garuda | - | 26 | - | 26 |
| Gor Sttd | 70 | 61 | 86 | 131 |
| Lapangan Tenis | - | - | 288 | - |
| Zona 5 | | | | |
| Lapangan | | | | |
| Total | 246 | 217 | 547 | 476 |

C. Desain Area Parkir

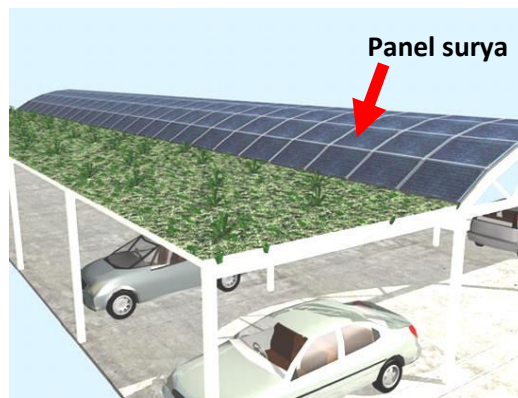
Desain area parkir lebih diutamakan aspek ramah lingkungan, dimana konsep ramah lingkungan yang mengacu pada GBCI (*Green Building Council Indonesia*), hal-hal yang harus diperhatikan adalah :

1. Tepat tata guna lahan

Tata letak ruang parkir harus direncanakan secara efektif dan efisien sehingga akses kemudahan, keamanan dan kenyamanan lalu lintas di lingkungan STTD dapat terjamin. Tata letak ruang parkir harus mengoptimalkan fasilitas parkir sesuai dengan kebutuhan pengguna dan terintegrasi dengan pengembangan kawasan yang berkelanjutan. Area parkir tidak mengganggu adanya ruang terbuka hijau di lingkungan STTD.

2. Efisiensi energi

Menurut Peraturan Pemerintah No.70 Tahun 2009 tentang konservasi energi, konservasi energi adalah upaya sistematis, terencana dan terpadu guna melestarikan sumber daya energi dalam negeri serta meningkatkan efisiensi pemanfaatannya. Dalam konsep desain penataan parkir di lingkungan STTD perlu dimaksimalkan penggunaan cahaya matahari sebagai sumber penerangan alami pada siang hari, sehingga dapat menghemat penggunaan energi. Penggunaan panel surya dapat menjadi alternatif untuk memanfaatkan panas matahari yang akan menjadi energi listrik pada area parkir.



Gambar 3 *Green Parking* yang menggunakan panel surya,
Brooklyn Collage

3. Konservasi air

Luasan area STTD \pm 12 Ha, terdiri dari gedung-gedung, sarana olahraga, prasarana jalan dan daerah ruang hijau terbuka. Daerah ruang hijau bisa juga dimanfaatkan sebagai daerah resapan air.

Untuk menjaga konservasi air di lingkungan STTD, perkerasan area parkir tetap menggunakan jenis perkerasan yang bersifat *porous*. Penggunaan *paving block* dan *paving grass* untuk meningkatkan daya resap air ke dalam tanah dapat menjadi alternatif (Gambar 4).



Gambar 4 Penggunaan *Paving Grass* dan *Paving Block* sebagai perkerasan parkir

4. Sumber dan siklus material

Material yang digunakan untuk desain parkir di lingkungan STTD harus menggunakan material yang tidak mengandung *toxic* dan penggunaan perkerasan yang tidak menimbulkan efek panas tinggi pada area sekitar. Semua material utama yang digunakan berasal dari proses yang ramah lingkungan.

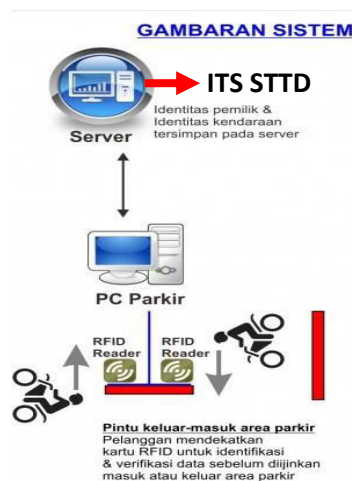
5. Kualitas udara

Penggunaan material bangunan dan vegetasi harus menjadi prioritas dalam penataan parkir di lingkungan STTD. Vegetasi adalah solusi untuk mengurangi tingkat polusi pada lingkungan STTD terutama pada setiap area parkir, jenis tanaman yang tepat ditanam di area parkir diharapkan mampu mengurangi polusi udara sekitar yang berasal dari sisa hasil pembakaran kendaraan.

6. Pengelolaan Parkir Kawasan STTD

Konsep *green* untuk parkir bukan hanya lingkungan tetapi termasuk manajemen lingkungan bangunan sehingga manajemen bangunan harus berbasis ramah lingkungan

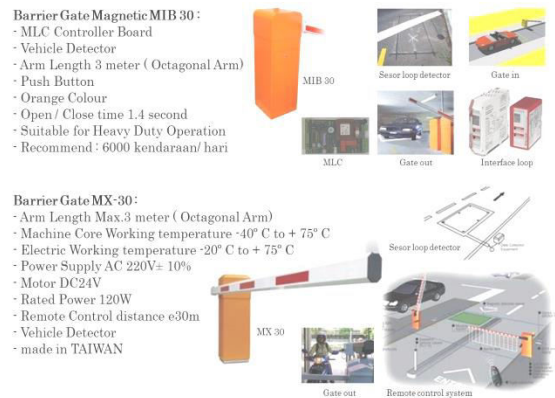
Dalam pengelolaan parkir diperlukan manajemen yang baik, agar kendaraan yang parkir di lingkungan dapat tertata dengan baik. Sistem dalam pengelolaan parkir membutuhkan suatu perangkat sistem parkir yang mampu mengelola parkir. Komponen-komponen dalam sistem manajemen parkir terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Gambaran Sistem Parkir di Lingkungan STTD

Pada Gambar 5 dijelaskan bahwa sistem parkir harus memiliki suatu server dimana server ini berfungsi sebagai penyimpan data dari aktivitas parkir. Pengelola parkir dapat mengelola parkir melalui seperangkat komputer yang dilengkapi dengan *software* parkir sehingga dari ruang control yang berada pada ruang ITS STTD dapat mengontrol aktivitas parkir. Pada pintu

masuk dan keluar parkir dilengkapi dengan *gate* khusus dan pada bagian *gate* ini dipasang *RFID reader* yang berfungsi mengidentifikasi dan verifikasi data kendaraan sebelum masuk atau keluar area parkir STTD.



Gambar 6 Kebutuhan Gate Parkir di Lingkungan STTD

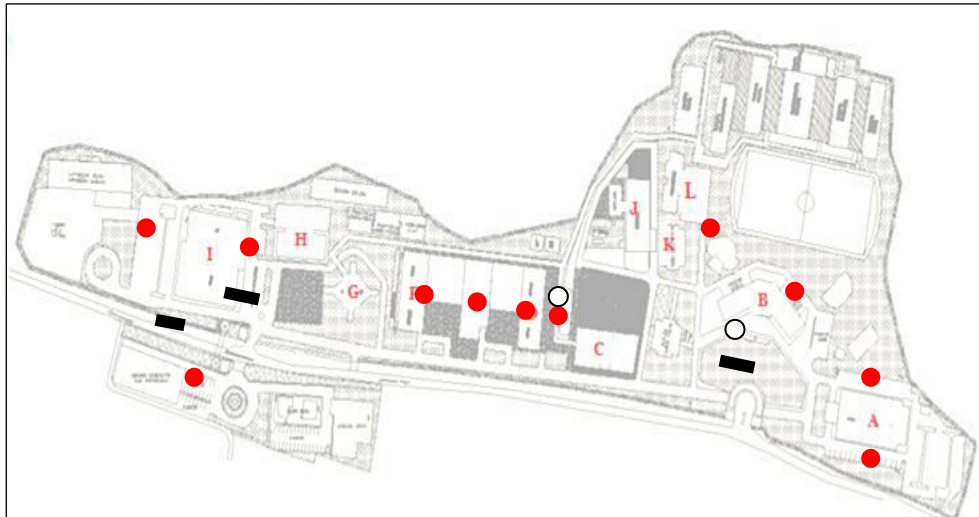
Pintu masuk dan keluar parkir di desain berbeda, sehingga memudahkan sirkulasi kendaraan keluar-masuk lingkungan STTD. Pada pintu masuk-keluar dipasang *gate* yang dilengkapi CCTV dan *sensor loop detector* sehingga kegiatan keluar-masuk kendaraan tercatat di CCTV dan *gate* akan terbuka otomatis setelah kendaraan terdeteksi pada *sensor loop detector*. *Power suplay* yang akan digunakan pada *gate* ini dengan memanfaatkan panas sinar matahari sehingga pemasangan panel surya menjadi alternatif.

a. Kelengkapan fasilitas parkir

Kelengkapan fasilitas parkir diperlukan untuk memberi informasi, kenyamanan dan keselamatan pada area parkir. Kelengkapan parkir yang diperlukan antara lain :

- 1) Rambu parkir
- 2) Marka parkir
- 3) Stopper parkir

Posisi kelengkapan parkir yang akan digunakan di lingkungan STTD dapat dilihat pada Gambar 7



Gambar 4.28 Posisi Kelengkapan Fasilitas Parkir di Lingkungan STTD

Keterangan :

- : Rambu parkir
- : VMS
- : Gate parkir

Setiap tempat parkir dilengkapi marka dan *stopper* parkir hal ini bertujuan agar pegawai ataupun tamu yang akan memarkirkan kendaraan mereka dapat memarkirkan kendaraan mereka dengan tertib dan aman.

Pemasangan rambu parkir dapat memberi informasi kepada pegawai ataupun tamu tata letak area parkir pada setiap Zona, dan penggunaan VMS berguna untuk memberikan informasi ketersediaan parkir di setiap Zona sehingga pegawai ataupun tamu dapat memarkir kendaraan mereka pada zona yang mendekati tempat tujuan akhir mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian mengenai Penataan Parkir di Lingkungan STTD maka dapat diambil kesimpulan :

1. Dari hasil survei wawancara, sebanyak 65% pegawai STTD cenderung memarkirkan kendaraan dengan jarak berjalan kaki kurang dari 50 m, sehingga rencana penataan parkir di lingkungan STTD di desain pada posisi yang paling dekat dengan lokasi kerja
2. Total jumlah SRP untuk mobil sebanyak 693 unit kendaraan dan untuk sepeda motor sebanyak 811 unit kendaran

3. Jenis moda kendaraan yang banyak digunakan oleh pegawai STTD adalah jenis sepeda motor dengan presentase 85% dari total responden
4. Presentase lokasi parkir tertinggi adalah di dekat gedung rektorat dan yang paling sedikit adalah di daerah Gedung Olah Raga, hal ini berlaku pada kondisi normal dimana kondisi normal ini adalah hari kerja di STTD tanpa ada *event* khusus seperti Wisuda, Lustrum dll.
5. Kebutuhan barrier gate otomatis sebanyak 2 unit dimana barrier gate ii dipasang pada pintu masuk dan pintu keluar kendaraan.

B. Saran

Setelah melakukan penelitian mengenai Penataan Parkir di Lingkungan STTD maka disarankan :

1. Pintu masuk-keluar kendaraan dipisah untuk memudahkan sirkulasi keluar-masuk kendaraan yang ada di lingkungan STTD.
2. Agar penataan parkir di lingkungan STTD optimal disarankan adanya ruang pengendali parkir.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2014, *Greenship untuk Bangunan Baru versi 1.2*, Green Building council Indonesia, Jakarta
- Ahmad M, 2006, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta
- Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1999, *Rekayasa Lalu Lintas*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas dan Angkutan Kota Direktorat Jenderal Perhubungan, Jakarta
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998, *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*, Direktorat Bina Sistem Lalu Lintas Angkutan Jalan, Jakarta
- Iskandar A, 2011, *Parkir : Pengantar Perencanaan dan Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Trasindo Gestama Media, Jakarta
- Undang-Undang No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan