

# **ANALISIS PARKIR MOBIL DI GEDUNG ISTANA PLAZA**

**Disusun oleh :**

**Felix Yulyanto**

**Nrp : 9621021**

**Nirm : 41077011960300**

**Pembimbing :**

**Budi Hartanto S., Ir., M.Sc.**

**UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL**

---

## **ABSTRAK**

Melihat begitu pesatnya peningkatan pertumbuhan jumlah penduduk dan kepemilikan kendaraan bermotor yang cukup tinggi, serta perkembangan pusat-pusat perbelanjaan atau mal-mal di Kota Bandung, maka kebutuhan area parkir juga akan meningkat pula sesuai dengan peningkatan jumlah kendaraan. Dengan semakin banyaknya masyarakat yang memiliki kendaraan bermotor maka semakin banyak pula area parkir yang harus disediakan.

Problem parkir yang kritis biasanya terjadi di pusat-pusat kota besar dimana supply < demand. Untuk mengetahui berapa besar kebutuhan fasilitas parkir maka harus diketahui permasalahannya. Perencanaan, operasional, manajemen dan pengawasan sebuah tempat parkir secara profesional akan dapat memberikan informasi yang lebih akurat mengenai tempat parkir tersebut. Kebutuhan terhadap data spesifik dapat dilakukan dengan penyelidikan secara langsung di lapangan.

Dalam tugas akhir ini area parkir yang ditinjau adalah gedung parkir Istana Plaza Bandung yang terletak di jalan Pasirkaliki Bandung. Maksud dan tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk dapat menjelaskan tingkat efektifitas dari gedung parkir Istana Plaza.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh turn over terbesar mencapai 7,378 kali, Index parkir terbesar terjadi pada hari Minggu sebesar 99,69%. Hal ini menunjukkan bahwa gedung parkir Istana Plaza sudah digunakan secara efektif karena tingkat penggunaan area/petak parkir gedung tinggi.

Kata kunci efektifitas

# DAFTAR ISI

|                                                             | Halaman |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR .....                          | i       |
| SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR .....                  | ii      |
| ABSTRAK .....                                               | iii     |
| PRAKATA .....                                               | iv      |
| DAFTAR ISI .....                                            | vi      |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN .....                           | ix      |
| DAFTAR GAMBAR .....                                         | x       |
| DAFTAR TABEL .....                                          | xi      |
| BAB 1 PENDAHULUAN                                           |         |
| 1.1 Latar Belakang .....                                    | 1       |
| 1.2 Maksud dan Tujuan .....                                 | 3       |
| 1.3 Pembatasan Masalah .....                                | 3       |
| 1.4 Metodologi .....                                        | 4       |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA                                      |         |
| 2.1 Parkir dan Jenisnya .....                               | 5       |
| 2.1.1 Parkir di Badan Jalan (On Street Parking) .....       | 6       |
| 2.1.2 Parkir di Pelataran Parkir (Off Street Parking) ..... | 8       |
| 2.2 Parameter Parkir .....                                  | 11      |
| 2.3 Standar Kebutuhan Parkir .....                          | 14      |
| 2.4 Masalah Perparkiran .....                               | 15      |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 2.5 Lay Out Parkir .....              | 17 |
| 2.5.1 Ukuran Petak-petak Parkir ..... | 17 |
| 2.5.2 Sistem Konfigurasi Parkir ..... | 18 |
| 2.6 Cara Pembayaran Parkir .....      | 20 |

## BAB 3 PENGUMPULAN DATA

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 3.1. Pengumpulan Data .....                     | 22 |
| 3.1.1 Lokasi Gedung Parkir .....                | 23 |
| 3.1.2 Daya Tampung Gedung Parkir .....          | 23 |
| 3.1.3 Fasilitas Penunjang Yang Disediakan ..... | 24 |
| 3.1.4 Sistem Keamanan Gedung .....              | 24 |
| 3.1.5 Sistem Tatacara Pengaturan Parkir .....   | 25 |
| 3.1.6 Sistem Konfigurasi Parkir .....           | 25 |
| 3.1.7 Marka Dan Rambu Parkir .....              | 26 |
| 3.2 Survey .....                                | 27 |
| 3.3 Pengolahan Data Parkir .....                | 28 |
| 3.3.1 Kendaraan Masuk (Kedatangan) .....        | 28 |
| 3.3.2 Kendaraan keluar (Keberangkatan) .....    | 33 |
| 3.3.3 Jumlah Kendaraan Parkir Perjam .....      | 38 |
| 3.3.4 Data Durasi Parkir .....                  | 40 |
| 3.3.5 Panjang Antrian .....                     | 43 |

## BAB 4 ANALISIS DATA

|        |                                                       |    |
|--------|-------------------------------------------------------|----|
| 4.1    | Periode Jam Puncak Kedatangan Dan Keberangkatan ..... | 44 |
| 4.2    | Periode Sibuk Dan Tidak Sibuk .....                   | 46 |
| 4.3    | Akumulasi Parkir .....                                | 48 |
| 4.4    | Durasi Parkir .....                                   | 48 |
| 4.5    | Parking Turn Over .....                               | 53 |
| 4.6    | Kapasitas Parkir Dan Indeks Parkir .....              | 54 |
| 4.7.1. | Kapasitas Parkir Harian .....                         | 54 |
| 4.7.2. | Indeks Parkir .....                                   | 56 |
| 4.7.3. | Panjang Antrian .....                                 | 57 |

## BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

|      |                  |    |
|------|------------------|----|
| 5.1. | Kesimpulan ..... | 58 |
| 5.2. | Saran .....      | 61 |

|                      |    |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 63 |
|----------------------|----|

|                |    |
|----------------|----|
| LAMPIRAN ..... | 64 |
|----------------|----|

## DAFTAR TABEL

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Kebutuhan Tempat Parkir .....                         | 14 |
| Tabel 2.2 Standar Ruang Parkir Untuk Kota Pilihan.....          | 14 |
| Tabel 3.1 Susunan Lantai Parkir Pada Istana Plaza.....          | 23 |
| Tabel 3.2 Data Kedatangan Kendaraan Per Lima Belas Menitan..... | 29 |
| Tabel 3.3 Data Kedatangan Per Jam.....                          | 30 |
| Tabel 3.4 Data Keberangkatan Per Lima Belas Menitan.....        | 34 |
| Tabel 3.5 Data Keberangkatan Kendaraan Per Jam.....             | 35 |
| Tabel 3.6 Akumulasi Kendaraan Parkir                            |    |
| Hari Jumat 29 Maret 2002.....                                   | 38 |
| Tabel 3.7 Akumulasi Kendaraan Parkir                            |    |
| Hari Sabtu 30 Maret 2002.....                                   | 39 |
| Tabel 3.8 Akumulasi Kendaraan Parkir                            |    |
| Hari Minggu 31 Maret 2002.....                                  | 40 |
| Tabel 3.9 Frekuensi Jumlah Kendaraan Per Sepuluh Menitan.....   | 41 |
| Tabel 4.1 Periode Puncak Kedatangan.....                        | 46 |
| Tabel 4.2 Periode Puncak Keberangkatan.....                     | 47 |
| Tabel 4.3 Periode Sibuk.....                                    | 47 |
| Tabel 4.4 Periode Tidak Sibuk.....                              | 48 |
| Tabel 4.5 Periode Puncak Akumulasi Parkir.....                  | 49 |
| Tabel 4.6 Perhitungan Untuk Data Durasi                         |    |
| Hari Jumat 29 Maret 2002.....                                   | 50 |

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 4.7 Perhitungan Untuk Data Durasi                           |    |
| Hari Sabtu 30 Maret 2002.....                                     | 51 |
| Tabel 4.8 Perhitungan Untuk Data Durasi                           |    |
| Hari Minggu 31 Maret 2002.....                                    | 52 |
| Tabel 4.9 Hasil Perhitungan Rata-Rata Dan Standar Deviasi.....    | 53 |
| Tabel 4.10 Jumlah Kendaraan Parkir Berdasarkan Durasi Parkir..... | 54 |
| Tabel 4.11 Persentase Durasi Parkir Kendaraan Perhari.....        | 54 |
| Tabel 4.12 Parking Turn Over.....                                 | 55 |
| Tabel 4.13 Pelayanan Parkir Harian.....                           | 56 |
| Tabel 4.14 Kapasitas Parkir Harian.....                           | 56 |
| Tabel 4.15 Rasio Jumlah Kendaraan Parkir.....                     | 57 |
| Tabel 4.16 Nilai Index Parkir.....                                | 58 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3.1 Gambar Konfigurasi Parkir di Gedung Istana Plaza.....   | 26 |
| Gambar 3.2 Gambar Marka dan Detail Parkir.....                     | 27 |
| Gambar 3.3 Data Kedatangan Kendaraan Per Jam                       |    |
| Hari Jumat 29 Maret 2002.....                                      | 32 |
| Gambar 3.4 Data Kedatangan Kendaraan Per Jam                       |    |
| Hari Sabtu 30 Maret 2002.....                                      | 32 |
| Gambar 3.5 Data Kedatangan Kendaraan Per Jam                       |    |
| Hari Minggu 31 Maret 2002.....                                     | 33 |
| Gambar 3.6 Data Keberangkatan Kendaraan Per Jam                    |    |
| Hari Jumat 29 Maret 2002.....                                      | 36 |
| Gambar 3.7 Data Keberangkatan Kendaraan Per Jam                    |    |
| Hari Sabtu 30 Maret 2002.....                                      | 37 |
| Gambar 3.8 Data Keberangkatan Kendaraan Per Jam                    |    |
| Hari Minggu 31 Maret 2002.....                                     | 37 |
| Gambar 3.9 Grafik Akumulasi Parkir Hari Jumat 29 Maret 2002.....   | 39 |
| Gambar 3.10 Grafik Akumulasi Parkir Hari Sabtu 30 Maret 2002.....  | 39 |
| Gambar 3.11 Grafik Akumulasi Parkir Hari Minggu 31 Maret 2002..... | 40 |
| Gambar 3.12 Durasi Parkir Kendaraan Hari Jumat 29 Maret 2002.....  | 42 |
| Gambar 3.13 Durasi Parkir Kendaraan Hari Sabtu 30 Maret 2002.....  | 42 |
| Gambar 3.14 Durasi Parkir Kendaraan Hari Minggu 30 Maret 2002..... | 43 |

## DAFTAR NOTASI

|           |                                          |
|-----------|------------------------------------------|
| %         | = Persen                                 |
| m         | = Meter                                  |
| KPH       | = Kapaitas Parkir Harian                 |
| K         | = Faktor efisiensi                       |
| IP        | = Indeks Parkir                          |
| °C        | = Derajat Celcius                        |
| WIB       | = Waktu Indonesia bagian Barat           |
| $\bar{X}$ | = Nilai rata-rata                        |
| s         | = Standar deviasi                        |
| $f_i$     | = Frekuensi dari data pada interval ke i |
| $x_i$     | = Nilai tengah interval ke i             |