

**STUDI PERENCANAAN KAPASITAS AREAL PARKIR  
TERMINAL NDAO ENDE PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

**SKRIPSI**

*“Diajukan Sebagai Salah Satu Prasyarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (SI)*

*Teknik Sipil”*



Oleh :

**Abdul Karim**

**214.0105.1.005**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

**2021**

## RINGKASAN

Terminal merupakan salah satu komponen penting dalam sistem transportasi yang berperan sebagai titik penumpang dan barang masuk dan keluar dari suatu sistem. Kenyataan yang sering terjadi adalah bahwa kondisi parkir kendaraan, termasuk pula penyalahgunaan fungsi ruang parkir, penataan layout fasilitas yang kurang tepat dan kurang sesuai, menyebabkan ketidak disiplin para pengemudi/operator. Untuk menentukan fasilitas parkir pada suatu lokasi, diperlukan suatu standar kebutuhan parkir yang baik agar ruang parkir yang disediakan dapat menampung kendaraan yang parkir sesuai tujuannya. Studi ini bertempat di Jl. Sultan Hasannudin Kelurahan Ndao, Kecamatan Ende, Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur.. Adapun pengambilan data ini berlangsung selama 1 minggu dimulai pukul 06.00 - 21.00, mengacu pada metode survey sekali waktu (Cross-sectional survey). Berdasarkan hasil analisa data didapatkan bahwa (1) Karakteristik parkir untuk kendaraan roda empat dan roda dua memiliki akumulasi parkir mobil maksimum pada hari kerja terjadi pada hari Jumat pukul 06.00 – 07.00 WITA yaitu sebesar 23 kendaraan, sedangkan akumulasi parkir minimum terjadi pada hari Jumat pukul 11.00 – 11.30 WITA sebesar 4 kendaraan sedangkan akumulasi parkir motor maksimum terjadi pada hari Rabu pukul 10.30 – 11.00 WITA sebesar 33 kendaraan dan akumulasi parkir mobil maksimum pada hari libur terjadi pada hari Minggu pukul 08.30 – 09.30 WITA yaitu sebesar 19 kendaraan sedangkan akumulasi parkir motor maksimum terjadi pada hari Sabtu pukul 06.00 – 06.30 WITA dan pukul 12.00 – 12.30 sebesar 15 kendaraan. (2) Dari hasil analisa karakteritik parkir kendaraan pada Terminal untuk indeks parkir mobil maksimum pada hari kerja terjadi pada hari Jumat pukul 06.30 – 07.00 WITA dengan presentase 0,47% sedangkan indeks parkir motor maksimum terjadi pada hari Rabu pukul 10.30 – 11.00 WITA dengan presentase 0,55% dan indeks parkir mobil maksimum pada hari libur terjadi pada hari Minggu pukul 08.30 – 09.30 WITA dengan presentase 0,24% sedangkan indeks parkir motor maksimum terjadi pada hari Sabtu pukul 06.00 – 06.30 WITA dengan presentase 0,17%.

**Kata Kunci :** Parkiran, Akumulasi, Turn over, Terminal Ndao



## SUMMARY

*Terminals are one of the important components in the transportation system that acts as a point of passengers and goods in and out of a system. The reality that often occurs is that the condition of vehicle parking, including the misuse of parking space functions, improper and inappropriate arrangement of facility layouts, causes indiscipline of drivers / operators. To determine the parking facilities at a location, a standard of good parking needs is needed so that the parking space provided can accommodate vehicles that park for their purpose. The study took place at Jl. Sultan Hasannudin Ndao Village, Ende Subdistrict, Ende Regency, East Nusa Tenggara Province. This data collection lasts for 1 week starting from 06.00 - 21.00, referring to the survey method once in a time (Cross-sectional survey). Based on the results of the data analysis obtained that (1) Parking characteristics for four-wheeled and two-wheeled vehicles have the maximum accumulation of car parking on weekdays occur on Fridays at 06.00 - 07.00 WITA which is 23 vehicles, while the minimum parking accumulation occurs on Fridays at 11:00 - 11:30 WITA of 4 vehicles while the maximum motor parking accumulation occurs on Wednesdays at 10:30 - 11:00 AM. On holidays occur on Sundays at 08.30 - 09.30 WITA which is 19 vehicles while the maximum accumulation of motor parking occurs on Saturdays at 06.00 - 06.30 WITA and at 12.00 - 12.30 of 15 vehicles. (2) From the results of the character analysis of vehicle parking at the Terminal for the maximum car parking index on weekdays occurred on Fridays at 06.30 - 07.00 WITA with a percentage of 0.47% while the maximum motor parking index occurred on Wednesdays at 10:30 - 11:00 WITA with a percentage of 0.55% and the maximum car parking index on holidays occurred on Sundays at 08.30 - 09.30 WITA with a percentage of 0.24% while the maximum motor parking index occurred on Saturday at 06. 00 - 06.30 WITA with a percentage of 0.17%.*

**Keywords :** *Parking, Accumulation, Turn over, Ndao Terminal*

UNISMA

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah persyaratan kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana Strata I (SI) Teknik Sipil. Pengorbanan tenaga, waktu dan pikiran saya curahkan untuk menyelesaikannya, maka saya persembahkan untuk :

- ☺ Kedua Orang tua yang sangat aku sayangi, Bapak Muhamad Nasir dan Mama Nurwati yang telah membesarkan, memberikan kasih sayang dan selalu mendoakan serta pengorbanannya yang tak terhingga selama ini.
- ☺ Adik-adikku yang sangat aku sayangi, Astuti Mera dan Abdul Halim
- ☺ Keluarga Besar Teknik Sipil Angkatan 2014, terimakasih atas kebersamaan kalian. Banyak kenangan dan pengalaman yang saya dapatkan dari kalian.
- ☺ Teman - temanku Fuat, Gimber, Fuady, Renal, Derana, Sarif, Mat Saleh, Soni Evendi, Ihlas, Hikam, Teguh dan lainnya terimakasih atas doa, dukungan dan bantuannya.
- ☺ Guru – guru saya dari SDI NIONIBA, SMPN MAUKARO, SMAN 01 WOLOWAE, dan Dosen Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Malang.

## MOTTO

*“Dan kehidupan dunia ini tidak lain hanyalah kesenangan yang menipu”*

[QS. Al-Hadid: 20]



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang mengambil judul “Studi Perencanaan Kapasitas Areal Parkir Terminal Ndao Ende Provinsi Nusa Tenggara Timur”.

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) bagi mahasiswa program S-1 di program studi Teknik Sipil, Universitas Islam Malang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini.

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati :

1. Bapak Ir. H. Warsito M.T. selaku Dekan Teknik dan Pembimbing I
2. Ibu Dr. Azizah Rokhmawati, S.T., M.T selaku Kaprodi Teknik Sipil penguji I
3. Bapak Ir. Bambang Suprpto, M.T selaku Pembimbing II.
4. Ibu Dr. Ir. Hj. Eko Noerhayati, M.T selaku Dosen Teknik Sipil
5. Ibu Anita Rachmawati, S.T., M.T. selaku Dosen Teknik Sipil.
6. Bapak Anang Bakhtiar. S.T., M.T selaku Penguji II.

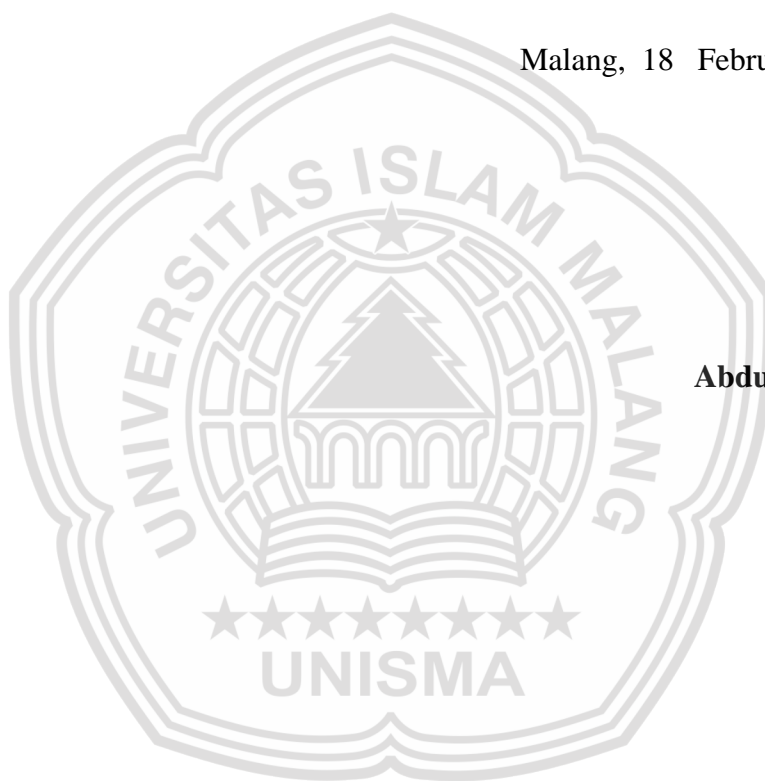
7. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Malang, 18 Februari 2022

Penulis,

**Abdul Karim**





## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Transportasi memiliki peran yang penting dan strategis dalam pembangunan. Oleh karena itu, dalam perencanaan dan pengembangannya perlu ditata dalam satu kesatuan sistem yang terpadu. Untuk mewujudkan keterpaduan intra dan antar moda yang lancar dan tertib, diperlukan sebuah terminal dengan dukungan aksesibilitas dan sistem sirkulasi yang baik secara internal (antar bagian wilayah kota) ataupun eksternal (antar kota) guna mengatur sistem pergerakan secara efektif dan efisien.

Terminal merupakan salah satu komponen penting dalam sistem transportasi yang berperan sebagai titik penumpang dan barang masuk dan keluar dari suatu sistem. Terminal penumpang merupakan prasarana transportasi jalan untuk menurunkan dan menaikkan penumpang, perpindahan intra dan/atau antar moda transportasi, serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum. Melihat fungsi tersebut, maka terminal penumpang merupakan fungsi pelayanan publik yang memegang peranan penting dalam pengaturan sirkulasi kendaraan umum dalam trayek, yang secara luas diperlukan oleh masyarakat.

Secara fungsional Terminal Ndao Ende adalah terminal penumpang tipe B yang melayani AKDP (Antar Kota Dalam Provinsi) dan ANGKOT (Angkutan Perkotaan). Keberadaannya sangat vital dalam memberikan kontribusi bagi efisiensi perjalanan masyarakat Kabupaten Ende (dalam penggunaan moda angkutan umum) dan sumbangan kepada Pendapatan Asli Daerah (PAD).



Pengelolaan Terminal Ndao Ende diserahkan sepenuhnya kepada Dinas Perhubungan Darat Kabupaten Ende. Penyelenggaraan pengelolaan terminal adalah diutamakan dalam rangka menunjang kelancaran mobilitas orang dan barang serta menjamin keterpaduan intra dan antar moda selain sebagai salah satu sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Untuk menentukan fasilitas parkir pada suatu lokasi, diperlukan suatu standar kebutuhan parkir yang baik agar ruang parkir yang disediakan dapat menampung kendaraan yang parkir sesuai tujuannya. Selayaknya penyediaan tempat parkir disesuaikan dengan kebutuhan akan permintaan parkirnya, sehingga tidak terjadi ketimpangan antara permintaan dan penyediaan tempat parkir.

Berdasarkan pada uraian diatas maka, penulis merasa tertarik untuk mengetahui karakteristik parkir kendaraan meliputi akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, indeks parkir dan prediksi kebutuhan ruang parkir dengan metode aritmatik sesuai dengan Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 2015 guna mengetahui penyediaan ruang parkir pada tahun yang akan datang di Terminal Ndao Ende.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Dari hasil studi yang di lakukan ini dapat diidentifikasi berbagai permasalahan sebagai berikut :

1. Penelitian ini terpusat pada areal parkir Terminal Ndao Ende?
2. Kapasitas ruang parkir di Terminal Ndao Ende yang tidak memenuhi syarat sesuai dengan Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 2015.

3. Volume kendaraan yang parkir di Terminal Ndao Ende tidak melebihi kapasitas yang dimiliki.
4. Penataan parkir kendaraan yang tidak beraturan di Terminal Ndao Ende.

### 1.3. Rumusan Masalah

Dari hasil identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa Akumulasi Parkir pada Terminal Ndao?
2. Berapa besar Volume Parkir pada Terminal Ndao?
3. Berapa besar Tingkat Penggunaan (*Parking Turnover*) pada Terminal Ndao?
4. Berapa besar Indeks Parkir maximum pada Terminal Ndao?
5. Berapa besar Prediksi Kebutuhan Ruang Parkir pada Terminal Ndao?

### 1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan :

1. Menghitung Akumulasi Parkir di Terminal Ndao Ende.
2. Menghitung besar Volume Parkir pada Terminal Ndao.
3. Menghitung besar Tingkat Penggunaan (*Parking Turnover*) pada Terminal Ndao.
4. Menghitung besar Indeks Parkir maximum pada Terminal Ndao.
5. Menghitung besar Prediksi Kebutuhan Ruang Parkir pada Terminal Ndao.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Secara umum signifikansi atau manfaat penelitian ini dibedakan menjadi 2 (dua) yakni :

1. Sebagai tambahan bahan kajian atau referensi bagi penelitian lebih lanjut.
2. Sebagai salah satu acuan dalam pengambilan kebijakan oleh pemerintah Kabupaten Ende dalam pengembangan Terminal Ndao Ende.

### 1.6. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus dan tidak melebar maka perlu adanya batasan masalah sebagai berikut :

1. Tidak menghitung pergerakan manusia dan barang tidak diperhitungkan.
2. Waktu penelitian 1 minggu, yaitu hari senin sampai hari sabtu mewakili hari kerja dan hari sabtu sampai hari minggu mewakili hari libur.

### 1.7. Lingkup Pembahasan

Melihat masih banyaknya faktor yang perlu dipertimbangkan dalam studi ini, maka lingkup pembahasan pada Evaluasi Kapasitas Areal Parkir di Terminal Ndao Ende adalah sebagai berikut :

1. Menghitung Akumulasi Parkir.
2. Menghitung Volume Parkir.
  - a. Volume Parkir Masuk.
  - b. Volume Parkir Keluar
3. Menghitung Durasi Parkir.
4. Menghitung Tingkat Pergantian Parkir/*Parkir Turn Over*.
5. Menghitung Indeks Parkir.
6. Prediksi Kebutuhan Ruang Parkir.
  - a. Menghitung Volume Kendaraan Parkir.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

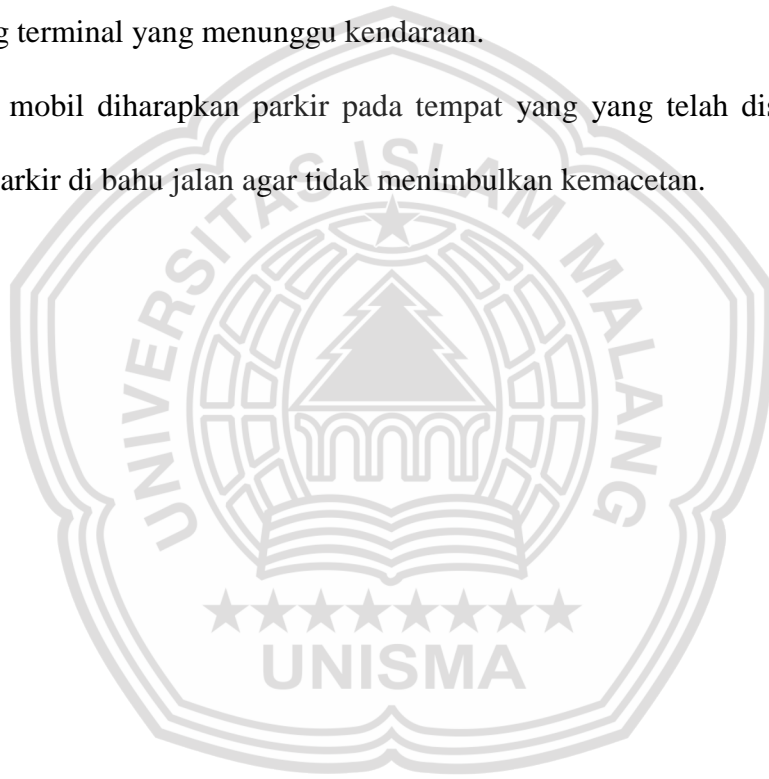
1. a. Akumulasi parkir mobil maksimum pada hari kerja terjadi pada hari Jumat pukul 06.00 – 07.00 WITA yaitu sebesar 23 kendaraan, sedangkan akumulasi parkir minimum terjadi pada hari Jumat pukul 11.00 – 11.30 WITA sebesar 4 kendaraan. Akumulasi parkir motor maksimum terjadi pada hari Rabu pukul 10.30 – 11.00 WITA sebesar 33 kendaraan,  
b. Akumulasi parkir mobil maksimum pada hari libur terjadi pada hari Minggu pukul 08.30 – 09.30 WITA yaitu sebesar 19 kendaraan. Akumulasi parkir motor maksimum terjadi pada hari Sabtu pukul 06.00 – 06.30 WITA dan pukul 12.00 – 12.30 sebesar 15 kendaraan.
2. a. Volume parkir mobil maksimum pada hari kerja terjadi pada hari Jumat pada pukul 06.30 – 07.00 WITA yaitu sebesar 26 kendaraan. Volume parkir motor maksimum terjadi pada hari Rabu pukul 10.30 - 11.00 WITA sebesar 31 kendaraan.  
b. Volume parkir mobil maksimum pada hari libur terjadi pada hari Minggu pukul 08.30 – 09.30 WITA sebesar 21 kendaraan. Volume parkir motor maksimum terjadi pada hari Sabtu pukul 11.00 – 11.30 WITA dan pukul 12.00 – 12.30 sebesar 18 kendaraan.
3. a. Durasi parkir mobil maksimum pada hari kerja terjadi pada hari Jumat pukul 06.30 – 07.00 WITA yaitu sebesar 0.79 jam/kendaraan. Durasi parkir motor

- maksimum terjadi pada hari Rabu pukul 10.30 – 11.00 WITA yaitu sebesar 0,64 jam/kendaraan.
- b. Durasi parkir motor maksimum pada hari libur terjadi pada hari Minggu pukul 09.00 – 10.00 WITA yaitu sebesar 0,50 jam/kendaraan. Durasi parkir motor maksimum terjadi pada hari Sabtu pukul 06.00 – 06.30 WITA, pukul 12.00 – 12.30 yaitu sebesar 0,44 jam/kendaraan.
4. a. *Turn over* parkir mobil maksimum pada hari kerja terjadi pada hari Jumat pukul 06.30 – 07.00 WITA yaitu sebesar 0,67 kendaraan/petak/jam. *Turn over* parkir motor maksimum terjadi pada hari Rabu pukul 10.30 – 11.00 WITA yaitu sebesar 0,79 kendaraan/petak/jam.
- b. *Turn over* parkir mobil maksimum pada hari libur terjadi pada hari Minggu pukul 08.30 – 09.30 WITA yaitu sebesar 0,54 kendaraan/petak/jam. *Turn over* parkir motor maksimum terjadi pada hari Sabtu pukul 11.00 – 11.30 WITA dan pukul 12.00 – 12.30 yaitu sebesar 0,46 kendaraan/petak/jam.
5. a. Indeks parkir mobil maksimum pada hari kerja terjadi pada hari Jumat pukul 06.30 – 07.00 WITA dengan presentase 0,47%. Indeks parkir motor maksimum terjadi pada hari Rabu pukul 10.30 – 11.00 WITA dengan presentase 0,55%.
- b. Indeks parkir mobil maksimum pada hari libur terjadi pada hari Minggu pukul 08.30 – 09.30 WITA dengan presentase 0,24%. Indeks parkir motor maksimum terjadi pada hari Sabtu pukul 06.00 – 06.30 WITA dengan presentase 0,17%.
6. Prediksi Jumlah Volume Kendaraan untuk sepuluh tahun mendatang sebesar 20.870 kendaran.

## 5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian diatas, penulis mencoba memberikan beberapa saran. Adapun saran-saran tersebut antara lain:

1. Sebaiknya disediakan/ditempatkan petugas parkir disetiap lokasi parkir untuk membantu merapikan kendaraan yang parkir sehingga penyediaan tempat parkir menjadi lebih efektif dan teratur.
2. Perlu perbaruan sarana dan prasarana pada terminal demi kenyamanan pengunjung terminal yang menunggu kendaraan.
3. Kendaraan mobil diharapkan parkir pada tempat yang telah disediakan dan tidak parkir di bahu jalan agar tidak menimbulkan kemacetan.





## DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I., Yani, A. and Sutiono, E. (1995) 'Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib', *Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perhubungan Darat* [Preprint].
- Dua, I.K. and Banjar, A.M. (2014) 'Evaluasi Kinerja Terminal Penumpang Antarkota Dalam Propinsi (Studi Kasus Pada Terminal Roworeke-Ende)', *TEKNOSIAR*, 8(1), pp. 1–12.
- Fitriyansah, F., Noerhayati, E., & Rachmawati, A. (2020) 'Studi Perencanaan Model Kebutuhan Parkir Di Universitas Islam Malang', *Jurnal Rekayasa Sipil*, 8(1), pp. 12–22.
- Wailissa, S. A., Suprpto, B., & Warsito, W. (2021) 'Analisa Kepadatan Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Raya Raden Panji Suroso-Sunandar Priyo Sudarmo Kota Malang', *Jurnal Rekayasa Sipil*, 10(4), pp. 16–27.
- Lessy, D.M. (2014) *Studi Analisa Kapasitas Lahan Parkir Terminal Penumpang Pada Bandar Udara Abdul Rachman Saleh Malang*. University of Muhammadiyah Malang.
- Nugroho, R.P.D. (2007) *Analisis Kebutuhan Parkir Dan Karakteristiknya (Studi Kasus Terminal Tirtonadi Sebelah Barat Surakarta)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Perhubungan, D. (1996) 'Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 272/Hk. 105/Drjd/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir', *Direktur Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta* [Preprint].
- Perhubungan, M. (1995) 'Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan', *Jakarta: Kementerian Perhubungan* [Preprint].
- Sutapa, I.K., Suthanaya, P.A. and Suweda, I.W. (2008) 'Analisis Karakteristik dan Pemodelan Kebutuhan Parkir Pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar', *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 12(2).
- Tarigan, E. and Ariani, D.W. (2014) 'Evaluasi Tata Letak (Layout) dan Kapasitas Parkir Kendaraan Sepeda Motor di Universitas Atma Jaya Yogyakarta Kampus III Gedung Bonaventura', *Skripsi Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Atma Jaya Yogyakarta* [Preprint].