

**DESAIN LAHAN PARKIR FAKULTAS TEKNIK UNTIRTA
BERBASIS *GREEN TRANSPORTATION***

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)



Disusun oleh :

MUHAMMAD RIZQI ASHSHIDQI

3336170023

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA

2024[

SKRIPSI

DESAIN LAHAN PARKIR FAKULTAS TEKNIK UNTIRTA BERBASIS GREEN TRANSPORTATION

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Muhammad Rizqi Ahshidqi / 3336170023

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal:

26 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing I



Dwi Esti Intari, S.T., M.Sc
NIP. 198601242014042001

Dosen Pembimbing II



Dr. Rindu Twidi Bethary, ST., MT.
NIP. 198212062010122001

Dosen Penguji I



Woelandari Fathonah, S.T., M.T
NIP. 199012292019032021

Dosen Penguji II



Ngakan Putu Purnaditya, M.T.
NIP. 198909142019031008

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Tanggal : , Agustus 2024

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Rindu Twidi Bethary, ST., MT.

NIP. 198212062010122001

PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Desain Lahan Parkir Fakultas Teknik Untirta Berbasis Green Transportation”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) di Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Rindu Twidi Bethary, S.T., M.T. Selaku Ketua jurusan Teknik Sipil dan pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Woelandari Fathonah, S.T., M.T. Selaku Sekertaris jurusan teknik sipil dan dosen penguji I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan masukan – masukan yang membantu saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dwi Esti Intari, S.T.,M.Sc Selaku Dosen pembimbing I yang telah membimbing dan serta menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ngakan Putu Purnaditya, S.T., M.T Selaku Dosen Penguji II yang telah membimbing dan menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen Jurusan Teknik Sipil yang telah memberi saran, masukan, dukungan, ilmu dan bantuannya.
6. Orang tua dan keluarga yang telah mendoakan tanpa putus, memberikan motivasi tanpa henti dan memberikan dukungan moral dan materil.
7. Keluarga Teknik Sipil 2017 yang selalu menemani, memberikan motivasi, dukungan dan membantu saya dalam penyusunan skripsi ini
8. Seluruh pihak yang tidak dapan disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat saya harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan dan menjadi sumbangan ilmu pengetahuan dalam bidang teknik dan transportasi berkelanjutan.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan penulis berharap Allah Subhanahu Wata'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat. Wassalamu'alaikum Warrahmatullah Wabarakatuh

Cilegon, Juni 2024

M Rizqi Ashshidqi

DESAIN LAHAN PARKIR FAKULTAS TEKNIK UNTIRTA BERBASIS *GREEN TRANSPORTATION*

Muhammad Rizqi Ashshidqi

INTISARI

Pertumbuhan jumlah mahasiswa dan staf Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta) seringkali diiringi dengan peningkatan jumlah kendaraan bermotor di kampus, hal ini menciptakan tekanan pada fasilitas parkir dan bertambahnya polusi udara pada area kampus yang berdampak dengan kualitas lingkungan secara keseluruhan.

Pada penelitian ini untuk mengatasi masalah kekurangan lahan parkir dan mempromosikan transportasi ramah lingkungan di lingkungan kampus. Metodologi yang digunakan meliputi analisis kebutuhan parkir, evaluasi kondisi saat ini, dan pengembangan desain lahan parkir yang meminimalkan dampak lingkungan. Desain yang diusulkan mencakup pengurangan lahan parkir sebesar 30% untuk meningkatkan ruang terbuka hijau (RTH). Implementasi desain ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas lingkungan kampus, mengurangi emisi karbon, dan mendorong perilaku transportasi berkelanjutan di kalangan mahasiswa dan staf.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lahan parkir yang dapat berubah fungsi menjadi lahan terbuka hijau dan mengetahui Desain lahan parkir yang memenuhi standarisasi untuk konsep *green transportation*, hasil penelitian ini pengurangan area lahan parkir dilakukan pada area parkir halaman depan gedung BR, area tersebut merupakan area strategis untuk di jadikan lahan terbuka hijau sehingga mahasiswa dapat menggunakan fasilitas tersebut dengan mudah, aman, dan nyaman.

Kata Kunci : Ruang Terbuka Hijau, Parkir, *Green Transportation*

PARKING LOT DESIGN OF FACULTY OF ENGINEERING UNTIRTA BASED ON GREEN TRANSPORTATION

Muhammad Rizqi Ashshidqi

ABSTRACT

The growth in the number of students and staff at the Faculty of Engineering, Sultan Ageng Tirtayasa University (Untirta) is often accompanied increase in the number of vehicles on campus, this make pressure on parking facilities and increases air pollution in campus area which has an impact on the quality of the environment.

This research aims to overcome the problem of parking shortages and promote environmentally friendly transportation in the campus environment. The methodology used includes analysis of parking needs, evaluation of current conditions, and development of parking lot designs that minimize environmental impacts. The proposed design includes reducing parking areas by 30% to increase green open space. Implementation of this design is expected to improve the quality of the campus environment, reduce carbon emissions, and encourage sustainable transportation behavior among students and staff.

This research aims to find out parking lots that can change function into green open spaces and find out projections of parking lots that meet the standards for the green transportation concept. The results of this research are reducing the parking area in the parking area in the front yard of the BR building, this area is a strategic area to be made into green open space so that students can use these facilities easily, safely and comfortably.

Keywords: *Green Open Space, Parking, Green Transportation*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PRAKATA	iii
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB 2	4
2.1 Moch Dandyaz Abiyu yang Relavan	4
2.2 Keterkaitan Penelitian.....	8
BAB 3	10
3.1 Pengertian Parkir.....	10
3.1.1 Jenis Parkir.....	10
3.1.2 Standar Kebutuhan Parkir	11
3.1.3 Penentuan satuan ruang parkir (SRP)	12
3.1.4 Bentuk-Bentuk Ruang Parkir	15
3.2 <i>Green Campus</i>	19
3.3 Ruang Terbuka Hijau.....	19
3.3.1 Fungsi Ruang Terbuka Hijau	19
3.3.2 Jenis Ruang Terbuka Hijau.....	20
3.3.3 Komponen Ruang Terbuka Hijau	20
BAB 4	21
4.1 Lokasi Penelitian.....	21
4.2 Jenis dan Sumber Data	21
4.3 Metode Pengumpulan Data	21
4.4 Diagram Alir Penelitian	22
BAB 5	24
5.1 Definisi Lokasi.....	24

5.2 Desain Lahan Parkir menggunakan Pendekatan <i>Green Transportation</i>	25
5.2.1 Pola Pengurangan 30%	27
BAB 6	36
6.1 Kesimpulan	36
6.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir SRP (Satuan Ruang Parkir)	12
Tabel 3.2 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir SRP (Satuan Ruang Parkir)	13
Tabel 3.3 Pengguna & Peruntukan Fasilitas Parkir.....	14
Tabel 4.1 Jadwal Penelitian.....	22
Tabel 5.1 Kapasitas Parkir Motor Eksisting FT UNTIRTA.....	25
Tabel 5.2 Kapasitas Parkir Mobil Eksisting FT UNTIRTA.....	26
Tabel 5.3 Reduksi Parkir Mobil 30 %.....	29
Tabel 5.4 Penempatan SRP Mobil Di setiap Lokasi.....	29
Tabel 5.5 Reduksi Parkir Motor 30%.....	31
Tabel 5.6 Penempatan SRP Motor disetiap lokasi.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Keterkaitan Penelitian.....	9
Gambar 3.1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Kendaraan Penumpang.....	13
Gambar 3.2 Satuan ruang parkir Untuk Mobil Penumpang	15
Gambar 3.3 Satuan ruang parkir untuk sepeda motor	15
Gambar 3.4 Bentuk Parkir Sejajar.....	16
Gambar 3.5 Ruang Parkir Bentuk sudut 30°.....	16
Gambar 3.6 Ruang Parkir Bentuk sudut 45°.....	17
Gambar 3.7 Ruang Parkir Bentuk sudut 60°.....	17
Gambar 3.8 Ruang Parkir Bentuk sudut 90°.....	18
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian	21
Gambar 4.2 Diagram Alir Penelitian.....	22
Gambar 5.1 Area Lahan Parkir FT UNTIRTA.....	24
Gambar 5.2 Area Kantung Parkir FT UNTIRTA.....	26
Gambar 5.3 Pola Pengurangan 30%.....	28
Gambar 5.4 Desain Lahan Parkir Kode A1.....	29
Gambar 5.5 Desain Lahan Parkir Kode A2.....	30
Gambar 5.6 Desain Lahan Parkir Kode A3.....	30
Gambar 5.7 Desain Lahan Parkir Kode A4.....	31
Gambar 5.8 Desain Lahan Parkir Kode B2.....	32
Gambar 5.9 Desain Lahan Parkir Kode B4.....	33
Gambar 5.10 Desain Lahan Parkir Kode B5.....	33
Gambar 5.11 Desain Desain Ruang Terbuka Hijau.....	35
Gambar 5.12 Desain Desain Ruang Terbuka Hijau.....	35

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (UNTIRTA) merupakan salah satu kampus yang berkomitmen menjadi universitas hijau dengan membantu mengurangi polusi terkait transportasi di dalam universitas dan daerah sekitarnya, kampus akan menjadi ruang untuk pengaplikasian ilmu-ilmu transportasi yang ideal dan teknologi terapan yang inovatif dan sesuai standar yang berlaku seperti masyarakat bisa mengakses kampus untirta dengan transportasi yang paling dasar yaitu jalan kaki, penggunaan sepeda, sepeda listrik, dan pembatasan kendaraan bermotor.

UNTIRTA saat ini memiliki visi terwujudnya universitas sebagai *Integrated Smart and Green (It's Green) University* yang berkarakter, dan berdaya saing global, yang mempunyai kemampuan untuk mengintegrasikan semua potensi secara cerdas dengan memanfaatkan Teknologi Informasi serta selalu memperhatikan aspek kelestarian lingkungan dalam setiap kebijakan pengembangan kampus sehingga menghasilkan karya-karya baru berupa gagasan, metode, ataupun alat yang merupakan bentuk kontribusi dalam mewujudkan Indonesia Maju dan Berdaulat.

Pada Saat ini Fakultas Teknik UNTIRTA dengan meningkatnya pertumbuhan jumlah mahasiswa dan staf universitas seringkali diiringi dengan peningkatan jumlah kendaraan bermotor di kampus, hal ini menciptakan tekanan pada fasilitas parkir dan bertambahnya polusi udara pada area kampus yang berdampak dengan kualitas lingkungan secara keseluruhan.

Penerapan *green transportation* ke dalam kampus dapat mendukung kehidupan kampus yang nyaman, sehat dan produktif. *Green transportation* mencakup berbagai inisiatif yang mendorong penggunaan moda transportasi yang ramah lingkungan, seperti sepeda, transportasi umum, kendaraan listrik, dan sistem *carpooling*, Pengurangan kendaraan bermotor di dalam kampus dapat memperbaiki dan melengkapi lansekap kampus dengan komponen *public space*

guna menambah kenyamanan pengguna ruang sehingga ruang dapat dimanfaatkan lebih optimal. Melalui *green transportation* dapat mendukung strategi untuk memprioritaskan pejalan kaki dan pesepeda dengan *redesign* ruang jalan dengan konsep *complete street* karena perilaku atau kebiasaan dapat dibentuk serta dikendalikan oleh ruang. Upaya membuat *green connection* yang merupakan jalur khusus untuk manusia sebagai penghubung ruang terbuka dengan mempertimbangkan *ecology* dan *street environment* sehingga ruang terbuka dapat dimanfaatkan dengan baik.

Perlu dilakukan penerapan *green transportation* terhadap kapasitas parkir yang berbasis pada konsep *green campus* sehingga dapat diketahui kebutuhan luasan parkir dan lahan yang dapat beralih fungsi menjadi ruang terbuka hijau (RTH) di kampus Fakultas Teknik UNTIRTA.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana Cara Mengatasi Keterbatasan Area Ruang Terbuka Hijau
- b. Bagaimana Desain Lahan Parkir yang mendukung untuk *green transportation*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui lahan parkir yang dapat berubah fungsi menjadi lahan terbuka hijau
- b. Untuk mengetahui Desain lahan parkir yang memenuhi standarisasi untuk konsep *green transportation*

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah ini yaitu :

- a. Penelitian ini dilakukan pada area kampus Fakultas Teknik Untirta
- b. Metode yang digunakan adalah Penelitian terdahulu dan observasi lapangan

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tentang Desain Lahan Parkir Fakultas Teknik Untirta berbasis *Green Transportation* yang diharapkan dalam penelitian ini adalah memberikan masukan untuk Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageung Tirtayasa agar dapat menjadi pertimbangan untuk mendukung program Green Campus sesuai dengan visi misi Universitas.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian dengan judul “Desain Lahan Parkir Fakultas Teknik Untirta Berbasis Green Transportation” yang akan dilakukan ini mengambil referensi dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tetapi perbedaan topik yang digunakan membuat penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya. Penelitian ini merupakan asli buatan penulis tanpa ada unsur plagiasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Awaluddin, Iyan. (2021). Model pengembangan sistem transportasi ramah lingkungan (transportasi hijau) dalam menunjang mobilitas civitas akademika di kampus uin alauddin makassar.
- Binta, I., & Maulana, D. (2021). *Evaluasi Penataan dan Infrastruktur Kampus Hijau pada Politeknik Negeri Pontianak Berdasarkan UI GreenMetric*
- Dewa Ayu Putu Adhiya Garini Putri, & Putu Budiarnaya. (2022). Analisis karakteristik dan kebutuhan parkir di universitas pendidikan nasional.
- Diyanti Santoso, N., Akmalah, E., & Irawati, I. (2017). *Implementasi Konsep Green Campus di Kampus Itenas Bandung Berdasarkan Kategori Tata Letak dan Infrastruktur.*
- Intari., Dwi E, Fathonah., Woelandari, Kuncoro., Hendrian B B, Abiyu., Moch D Penerapan Green Transportation Terhadap Kebutuhan Ruang Parkir Fakultas Teknik Untirta Dalam Rangka Menuju Kampus Hijau Dan Berkelanjutan
- Iqbal Pratama, M. (2019). *tinjauan ruang terbuka hijau di kampus politeknik negeri jakarta*
- Lubis, F., & Trisep Haris, V. (2019). *analisis kebutuhan areal parkir gedung fakultas teknik universitas lancang kuning*
- Nyoman, I., Pranatha, B., Agung, G., Suryadarmawan, G., Ketut, I., Giri, S., Gede, W., & Yoga, d. (N.D.). *analisis desain ruang parkir pada kawasan dinas perhubungan kabupaten tabanan. 3(2), 2023.*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 05/PRT/M/2008 tentang Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan.
- Peraturan Pemerintah No. 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.
- Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir direktur jenderal perhubungan darat 1996

Suripto, Melatifani, Pratama., Muhammad I. Tinjauan ruang terbuka hijau di
kampus politeknik negeri jakarta

Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Winayati, Lubis., Fadrizal, Haris Virgo T. Analisis kebutuhan areal parkir gedung
fakultas teknik universitas lancang kuning (2019)