

## Penataan Ruang Parkir Roda Empat pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe

Syaifuddin\*, Sulaiman AR, Abdullah Irwansyah, Iskandar, Ahmad Abrar Haziri

*Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe  
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA*

\*[syaifuddin@pnl.ac.id](mailto:syaifuddin@pnl.ac.id)

**Abstrak**— Penataan ruang parkir merupakan kebutuhan penting dalam menciptakan keteraturan, kenyamanan, dan efisiensi penggunaan lahan di lingkungan kampus. Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe menghadapi permasalahan keterbatasan lahan parkir roda empat akibat tidak adanya marka serta standar Satuan Ruang Parkir (SRP). Kegiatan pengabdian ini bertujuan menata ulang area parkir melalui tahapan survei, pengukuran eksisting, penyusunan desain SRP, dan pengecatan marka dengan cat khusus tahan cuaca. Mahasiswa dilibatkan secara aktif sebagai tenaga teknis sekaligus bagian dari pembelajaran praktis. Hasil awal menunjukkan peningkatan keteraturan dan efisiensi lahan parkir; kendaraan yang sebelumnya terparkir acak kini mengikuti garis marka. Partisipasi mitra dan mahasiswa menjadi faktor kunci keberhasilan kegiatan ini. Untuk keberlanjutan, diperlukan sosialisasi aturan parkir, pemasangan rambu, serta pemeliharaan berkala. Kegiatan ini dapat menjadi model penataan fasilitas publik kampus berbasis partisipasi.

**Kata kunci**— Penataan parkir, Satuan Ruang Parkir, marka jalan, partisipasi mahasiswa, keberlanjutan fasilitas.

**Abstract**— Parking space management is a crucial requirement for creating order, comfort, and efficient land use within the campus environment. The Civil Engineering Department of Lhokseumawe State Polytechnic faces the problem of limited parking space for four-wheeled vehicles due to the lack of markings and Parking Space Unit (SRP) standards. This community service activity aims to reorganize the parking area through the stages of surveying, measuring existing spaces, preparing SRP designs, and painting markings with special weather-resistant paint. Students are actively involved as technical personnel as well as part of practical learning. Initial results show an increase in order and efficiency of the parking area; vehicles that were previously parked randomly now follow the marking lines. The participation of partners and students is a key factor in the success of this activity. For sustainability, it is necessary to socialize parking regulations, install signs, and maintain them regularly. This activity can be a model for participatory campus public facility management.

**Keywords**— Parking arrangement, Parking Space Units, road markings, student participation, facility sustainability.

### I. PENDAHULUAN

Permasalahan keterbatasan ruang parkir yang tertata dengan baik merupakan isu umum di berbagai institusi pendidikan tinggi. Jumlah kendaraan roda empat yang semakin meningkat seiring bertambahnya mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan sering kali tidak diimbangi dengan fasilitas parkir yang memadai. Kondisi ini menyebabkan terjadinya parkir tidak beraturan, penurunan kapasitas tampung, hingga potensi gangguan terhadap kelancaran aktivitas akademik [1,2].

Di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe, persoalan serupa terjadi. Area parkir yang tersedia belum dilengkapi marka parkir dan standar Satuan Ruang Parkir (SRP). Akibatnya, kendaraan sering diparkir secara acak tanpa memperhatikan efisiensi ruang dan sirkulasi kendaraan. Situasi ini menimbulkan ketidaknyamanan, baik bagi pengguna kendaraan maupun sivitas akademika lain yang beraktivitas di sekitar lokasi. Selain itu, ketidakteraturan parkir juga berpotensi menimbulkan kecelakaan kecil serta konflik antar pengguna [3,4].

Penataan ruang parkir dengan pendekatan SRP menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini. SRP memberikan panduan teknis tentang dimensi petak parkir, lebar jalur sirkulasi, dan kapasitas lahan yang optimal. Beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa penerapan marka parkir berbasis SRP mampu meningkatkan efisiensi penggunaan lahan sekaligus menumbuhkan kesadaran pengguna terhadap keteraturan [1,3,4]. Dengan demikian, pengelolaan parkir tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, tetapi juga dengan perubahan perilaku pengguna.

Selain menyelesaikan masalah mitra, kegiatan pengabdian ini juga dirancang untuk menjadi media pembelajaran aplikatif bagi mahasiswa. Mahasiswa dilibatkan secara langsung dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari survei, pengukuran, perencanaan, hingga pengecatan marka parkir. Pendekatan ini selaras dengan konsep project-based learning yang mendorong mahasiswa untuk mengintegrasikan teori dengan praktik lapangan. Pelibatan mahasiswa sebagai agen implementasi iptek juga sejalan dengan peran mereka dalam pengabdian kepada masyarakat [5,6].

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini memiliki beberapa tujuan utama: (1) menata ulang area parkir roda empat di Jurusan Teknik Sipil dengan pendekatan SRP, (2) meningkatkan keteraturan, kenyamanan, dan efisiensi lahan parkir, serta (3) membangun kultur kolaboratif antara dosen, mahasiswa, dan mitra dalam mengelola fasilitas publik kampus. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model awal bagi penataan ruang parkir di unit lain di lingkungan Politeknik Negeri Lhokseumawe, serta berkontribusi terhadap terciptanya lingkungan akademik yang lebih tertib, aman, dan produktif [5,7].

### II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Bab ini menguraikan metode pelaksanaan kegiatan pengabdian secara sistematis dan terperinci. Pembahasan mencakup rincian mengenai lokasi dan jadwal kegiatan, solusi yang diimplementasikan, justifikasi pemilihan tim pengusul dan keterlibatan mitra, hingga langkah-langkah strategis yang ditempuh. Selain itu, bab ini juga menjelaskan tingkat partisipasi mitra dalam setiap tahapan program.

## Tempat dan Waktu

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di area parkir roda empat Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe. Lokasi tersebut dipilih karena merupakan pusat aktivitas akademik yang memiliki tingkat mobilitas tinggi, baik dari mahasiswa, dosen, maupun tenaga kependidikan. Kondisi awal area parkir menunjukkan belum adanya marka parkir dan sistem penataan berbasis Satuan Ruang Parkir (SRP), sehingga sangat relevan dijadikan sebagai objek implementasi kegiatan pengabdian.

Waktu pelaksanaan kegiatan berlangsung selama enam bulan, dimulai pada Agustus hingga Oktober 2025. Tahapan kegiatan dibagi ke dalam beberapa fase, mulai dari persiapan, survei, pengukuran, perencanaan desain, pelaksanaan pengecatan, hingga evaluasi awal. Dengan jangka waktu ini, kegiatan dapat berjalan sistematis serta memberikan ruang untuk melibatkan mahasiswa secara aktif dalam setiap tahapan teknis.

## Solusi yang Ditawarkan

Solusi utama yang ditawarkan adalah penerapan sistem parkir berbasis SRP. Sistem ini mengacu pada standar teknis yang telah ditetapkan, meliputi dimensi petak parkir, lebar jalur sirkulasi, serta pola tata letak yang memungkinkan pemanfaatan ruang secara maksimal. Dengan mengacu pada standar tersebut, kapasitas lahan dapat ditingkatkan tanpa harus menambah luasan area parkir [1,3].

Selain itu, solusi teknis diperkuat dengan pendekatan edukatif. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada pengecatan marka parkir, tetapi juga memberikan pemahaman kepada sivitas akademika tentang pentingnya keteraturan parkir. Hal ini dilakukan melalui sosialisasi lisan maupun visual dengan memasang papan informasi sederhana. Dengan demikian, solusi yang dihasilkan tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga mendorong perubahan perilaku pengguna.

## Justifikasi Mitra dan Pengusul

Mitra kegiatan, yaitu Jurusan Teknik Sipil PNL, membutuhkan penataan parkir yang lebih tertib karena meningkatnya jumlah kendaraan roda empat yang menggunakan lahan parkir di area jurusan. Ketidadaan marka menyebabkan terjadinya ketidakteraturan yang berdampak pada penurunan kapasitas tampung dan kenyamanan. Dengan adanya program ini, mitra memperoleh manfaat langsung berupa peningkatan keteraturan ruang parkir dan terciptanya lingkungan akademik yang lebih kondusif [2,4].

Tim pengusul memiliki kapasitas teknis di bidang teknik sipil, khususnya dalam hal manajemen ruang dan infrastruktur kecil seperti marka parkir. Selain itu, keterlibatan mahasiswa dari program studi terkait memberikan tambahan tenaga kerja teknis sekaligus kesempatan untuk belajar. Hal ini membuat solusi yang ditawarkan menjadi layak, realistis, dan memiliki dampak jangka panjang karena didukung oleh partisipasi mitra serta sivitas akademika.

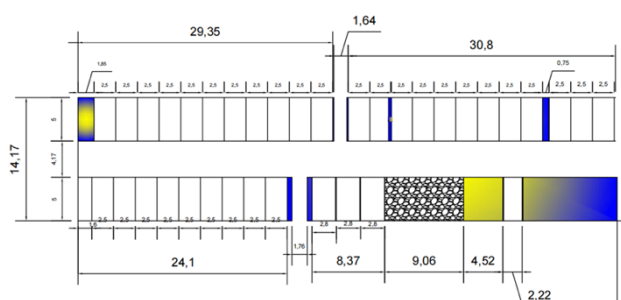
## Langkah-Langkah Kegiatan

Langkah pertama adalah melakukan survei lapangan dan pengukuran kondisi eksisting area parkir. Survei ini bertujuan mendapatkan data awal mengenai luas lahan, pola penggunaan selama ini, serta kendala yang ada. Data hasil survei kemudian

digunakan untuk menyusun desain tata letak parkir berdasarkan standar SRP. Proses ini dilakukan bersama mahasiswa agar mereka memahami teknik pengukuran dan perencanaan sederhana dalam konteks nyata.

Langkah berikutnya adalah pelaksanaan teknis pengecatan marka. Proses dimulai dengan pembersihan permukaan lahan agar cat melekat dengan baik. Selanjutnya, dilakukan pengukuran ulang di lapangan dengan bantuan benang tukang, papan mal, serta peralatan pendukung lainnya. Cat khusus untuk marka jalan diaplikasikan dengan kuas rol untuk memastikan hasil presisi dan rapi. Seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan sebagai bahan laporan sekaligus validasi pelaksanaan.

Penyusunan desain tata letak parkir mengacu pada standar Satuan Ruang Parkir (SRP). Proses ini dimulai dengan melakukan pengukuran detail terhadap area parkir yang tersedia untuk mendapatkan dimensi yang akurat. Berdasarkan data tersebut, tim merancang sebuah layout baru yang bertujuan untuk memaksimalkan kapasitas tanpa mengorbankan keamanan dan kenyamanan pengguna. Desain ini mencakup penentuan sudut kemiringan parkir yang paling efisien, lebar jalur sirkulasi (gang), serta dimensi setiap petak parkir agar sesuai dengan standar untuk kendaraan roda dua dan roda empat. Tujuannya adalah menciptakan alur sirkulasi yang lancar, memudahkan manuver kendaraan saat masuk dan keluar, serta memastikan setiap ruang dimanfaatkan secara optimal. Berikut adalah visualisasi desain tata letak parkir yang telah disusun:



Gambar 1. Rencana SRP Roda Empat

Persiapan seluruh alat dan bahan yang diperlukan untuk pengecatan marka parkir penting untuk memastikan proses kerja di lapangan berjalan lancar, efisien, dan tanpa hambatan. Seluruh item dipersiapkan dengan cermat, mulai dari bahan utama hingga peralatan pendukung. Cat yang dipilih adalah jenis road line merek Avian yang memiliki daya tahan tinggi terhadap cuaca dan gesekan ban, sehingga marka parkir tidak cepat pudar. Untuk menjamin presisi dan keseragaman ukuran setiap petak parkir, tim menyiapkan papan mal yang telah dipotong sesuai standar Satuan Ruang Parkir (SRP). Selain itu, peralatan lain seperti benang tukang digunakan untuk menciptakan garis lurus yang sempurna, sementara kuas rol dipilih untuk mempercepat proses pengecatan pada area yang luas. Gambar 2 berikut memperlihatkan peralatan dan bahan yang digunakan.



Gambar 2. Peralatan pendukung dan bahan yang digunakan

Setelah desain tata letak final disetujui dan area parkir dibersihkan, tahap implementasi ini dimulai, yaitu pengecatan marka parkir sesuai pola Satuan Ruang Parkir (SRP) yang telah dirancang. Proses ini dilakukan dengan teliti untuk memastikan setiap garis dan petak parkir sesuai dengan spesifikasi. Tim menggunakan benang tukang untuk menandai garis lurus sebagai panduan, kemudian meletakkan papan mal sebagai cetakan untuk menjaga konsistensi ukuran setiap petak. Pengecatan dilakukan lapis demi lapis menggunakan kuas. Penerapan pola SRP ini secara visual mengubah wajah area parkir dari yang tidak teratur menjadi rapi, terstruktur, dan jelas, sehingga setiap kendaraan memiliki ruang yang masing-masing. Berikut adalah dokumentasi proses pengecatan marka parkir yang sedang berlangsung:



Gambar 3. Proses pengecatan Satuan Ruang Parkir

#### Keterlibatan Mitra

Mitra terlibat secara aktif sejak awal kegiatan, mulai dari pemberian izin lokasi, penyediaan fasilitas pendukung, hingga pengawasan pelaksanaan teknis. Ketua Jurusan Teknik Sipil juga turut serta dalam memberikan arahan, memastikan kegiatan berjalan sesuai dengan kebutuhan nyata jurusan. Keterlibatan mitra memperkuat legitimasi kegiatan sekaligus memastikan bahwa hasil yang diperoleh sesuai dengan ekspektasi pengguna utama.

Mahasiswa dilibatkan dalam seluruh tahapan sebagai pelaksana teknis. Mereka berperan dalam pengukuran, pembersihan lahan, hingga pengecatan marka. Pelibatan ini tidak hanya meningkatkan efektivitas kerja tim, tetapi juga memperkuat aspek pembelajaran berbasis proyek nyata (project-based learning).



Gambar 4. Tim Pelaksana Mahasiswa dan Dosen

Dengan adanya kolaborasi ini, kegiatan pengabdian menjadi wadah sinergi antara dosen, mahasiswa, dan mitra dalam menyelesaikan persoalan nyata di lingkungan kampus [5,6].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Aktivitas Teknis

Kegiatan teknis dimulai dengan survei dan pengukuran lahan parkir. Data lapangan digunakan untuk menyusun desain tata letak parkir berdasarkan standar SRP, termasuk ukuran petak parkir dan jalur sirkulasi. Proses ini memberikan gambaran kebutuhan ruang yang lebih realistis serta memastikan hasil yang dicapai sesuai dengan kapasitas lahan. Kegiatan survei juga memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk mengasah keterampilan teknis dalam mengukur, menganalisis kondisi tapak, dan menerjemahkan hasil pengukuran ke dalam desain.

Setelah desain disepakati, dilanjutkan dengan pengecatan marka menggunakan cat khusus tahan cuaca. Agar hasilnya presisi, digunakan papan mal sebagai acuan, sementara benang tukang berfungsi sebagai garis bantu lurus. Pembersihan lahan dilakukan lebih dulu agar cat dapat melekat kuat pada permukaan beton. Proses ini menghasilkan marka parkir dengan dimensi seragam, rapi, dan tahan lama, sekaligus meningkatkan kualitas visual area parkir.

#### Partisipasi Mitra dan Mahasiswa

Keterlibatan mitra terlihat sejak tahap perencanaan hingga pelaksanaan. Ketua Jurusan Teknik Sipil memberikan dukungan penuh, baik berupa fasilitas maupun supervisi lapangan. Dengan adanya dukungan ini, kegiatan berlangsung lancar dan memperoleh legitimasi formal di lingkungan kampus. Peran mitra juga penting dalam memastikan bahwa desain dan implementasi marka benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna sehari-hari.

Mahasiswa berperan sebagai tenaga teknis utama, mulai dari pengukuran, pembersihan, hingga pengecatan. Partisipasi ini memperkuat pembelajaran berbasis proyek nyata, di mana mereka tidak hanya memahami teori tentang SRP tetapi juga menerapkannya secara langsung. Mahasiswa juga memperoleh pengalaman bekerja dalam tim, berkomunikasi dengan mitra, dan mengatasi kendala teknis di lapangan, sehingga aspek akademik dan keterampilan sosial mereka berkembang bersamaan [5,6].

### Dampak Kegiatan

Perubahan signifikan terlihat setelah marka parkir selesai dicat. Sebelum penataan, kendaraan roda empat sering diparkir secara acak sehingga kapasitas lahan tidak optimal. Setelah penerapan marka, kendaraan mulai mengikuti garis parkir yang tersedia. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kesadaran pengguna terhadap keteraturan, sekaligus menegaskan bahwa marka memiliki peran penting dalam membentuk perilaku parkir [3,7].

Selain perubahan perilaku, efisiensi ruang juga meningkat. Dari observasi, jumlah kendaraan yang dapat ditampung meningkat dibandingkan kondisi awal, meskipun luas lahan tetap sama. Situasi ini membuktikan bahwa penerapan SRP mampu memaksimalkan fungsi lahan parkir. Evaluasi dari mitra menunjukkan bahwa pengguna merasa lebih nyaman dan tidak lagi mengalami kesulitan dalam mencari ruang parkir yang jelas.

### IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada penataan area parkir telah berhasil membawa perubahan signifikan di lingkungan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe (PNL). Melalui penerapan Satuan Ruang Parkir (SRP) yang terstandarisasi dan pengecatan marka parkir yang jelas, program ini secara efektif meningkatkan keteraturan dan efisiensi pemanfaatan ruang. Area yang sebelumnya kurang tertata kini menjadi lebih teratur, memudahkan mobilitas kendaraan, dan mengurangi kesemrawutan. Keberhasilan inisiatif ini tidak lepas dari partisipasi aktif berbagai pihak, terutama antusiasme mitra dan kontribusi mahasiswa yang terlibat langsung di lapangan. Keterlibatan mereka menjadi bukti nyata kepedulian bersama dalam menciptakan lingkungan kampus yang lebih baik dan fungsional.

### REFERENSI

- [1] M. B. Ariyanto dan T. Wardhani, "Analisis Efisiensi Tata Letak Parkir pada Kawasan Kampus Menggunakan Pendekatan Satuan Ruang Parkir (SRP)," *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, vol. 22, no. 1, pp. 34–42, 2021.
- [2] Kementerian Perhubungan RI, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 75 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Parkir di Jalan Umum*. Jakarta: Kemenhub, 2021.
- [3] F. Nugroho dan S. Pranoto, "Pengaruh Marka Parkir Terhadap Efisiensi Lahan Parkir Kendaraan," *Jurnal Transportasi*, vol. 12, no. 2, pp. 89–95, 2020.
- [4] H. Santoso, "Penerapan Standar SRP dalam Perancangan Parkir Area Publik," *Jurnal Infrastruktur*, vol. 7, no. 3, pp. 123–130, 2018.
- [5] L. Oktaviani dan R. Adinugroho, "Efektivitas Program Pengabdian Masyarakat Berbasis Infrastruktur Lingkungan," *Jurnal Abdimas Teknologi*, vol. 5, no. 2, pp. 58–65, 2022.
- [6] D. Prasetyo, "Peran Mahasiswa dalam Kegiatan Pengabdian Masyarakat sebagai Agen Implementasi Teknologi Tepat Guna," *Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, vol. 6, no. 1, pp. 76–82, 2020.
- [7] B. Mulyadi, "Evaluasi Visual dan Fungsional Marka Jalan: Studi Kasus di Wilayah Perkotaan," *Jurnal Transportasi dan Lingkungan*, vol. 11, no. 2, pp. 101–108, 2023.