

TOWER PARKING SEBAGAI USULAN DESAIN PARKIR DI JALAN KARTINI GAMPONG PEUNAYONG, KUTA ALAM, BANDA ACEH

Tower Parking as a Proposed Parking Design Solution on Kartini Street, Peunayong Village, Kuta Alam District, Banda Aceh

Farah Jubhilla¹, Annisa Qadrunnada², Ismuhadi³

^{1,2}Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia

³Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains & Teknologi Universitas Ubudiyah Indonesia

Corresponding Author: farahjubhilla@uui.ac.id

Abstrak— Jalan Kartini di Gampong Peunayong merupakan kawasan perdagangan yang padat di Kota Banda Aceh, namun memiliki keterbatasan lahan parkir yang menyebabkan kemacetan, terganggunya sirkulasi, dan menurunnya nilai estetika kawasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengusulkan solusi parkir vertikal melalui desain Tower Parking sebagai jawaban atas permasalahan keterbatasan lahan parkir di area tersebut. Metode penelitian yang digunakan bersifat kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi lapangan dan kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tower Parking mampu mengoptimalkan pemanfaatan lahan sempit secara vertikal, meningkatkan keteraturan, efisiensi sirkulasi, dan kenyamanan pengguna. Sistem otomatis dalam Tower Parking juga menjadikan proses parkir lebih praktis dan tertata. Lokasi yang diusulkan untuk pembangunan Tower Parking adalah area kosong di sisi kanan Jalan Kartini yang strategis dan tidak mengganggu aktivitas pasar. Dengan implementasi Tower Parking, diharapkan dapat mengatasi permasalahan parkir serta meningkatkan kualitas tata ruang kawasan perdagangan tersebut.

Kata kunci: *Parkir vertikal, Tower Parking, efisiensi lahan, kawasan perdagangan, Jalan Kartini, Banda Aceh.*

Abstract— *Kartini Street in Peunayong Village is a busy commercial area in Banda Aceh City, yet it suffers from limited parking space, resulting in traffic congestion, circulation issues, and reduced aesthetic value of the area. This study aims to propose a vertical parking solution through the design of a Tower Parking system as a response to the land shortage problem. The research employs a descriptive qualitative method using field studies and literature review. The findings indicate that Tower Parking can optimize the use of narrow land vertically, improve orderliness, circulation efficiency, and user convenience. The automated system also facilitates practical and organized parking processes. The proposed site for the Tower Parking is a vacant lot on the right side of Kartini Street, which is strategically located and does not interfere with market activities. The implementation of Tower Parking is expected to resolve parking issues and enhance the spatial quality of the commercial area.*

Keywords: *Vertical parking, Tower Parking, land efficiency, commercial area, Kartini Street, Banda Aceh.*

I. PENDAHULUAN

Peunayong adalah salah satu desa yang berlokasi di pusat kota Banda Aceh. Menurut pemerintah setempat, Gampong Peunayong berasal dari kata Peumayong yang berarti tempat berteduh. Pada masa pemerintahan Sultan Iskandar Muda, Gampong Peunayong merupakan wilayah yang diperuntukkan sebagai tempat persinggahan para pendatang dari berbagai belahan dunia. Kemudian, Peunayong menjadi pusat perdagangan dan jasa sesuai yang diatur dalam pola ruang dan tata guna lahan RTRW kota Banda Aceh tahun 2000-2029. Beberapa sarana dan prasarana kota yang ada di kawasan Peunayong diantaranya adalah jasa komersil, industri kecil, pasar, pelayanan umum dan sosial, dan fasilitas publik lainnya.

Peunayong merupakan salah satu area yang terbilang cukup ramai, tingginya kebutuhan masyarakat akan aktivitas perniagaan menjadikan Peunayong sebagai tujuan utama dari berbagai kegiatan perdagangan dan jasa. Namun, masalah yang kerap dijumpai pada area ini adalah kurangnya lahan parkir yang tersedia yang disebabkan oleh sebagian besar masyarakat menggunakan kendaraan pribadi dan memarkirkannya didekat lokasi tujuan. Apabila lahan untuk

parkir tidak cukup, sebagian masyarakat akan memarkirkan kendaraanya ditepi jalan diseperti kawasan tersebut, sehingga menyebabkan kesemrawutan.

Permasalahan parkir saat ini kerap menjadi sorotan. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Namun, upaya ini hanya terbatas pada area perdagangan yang terletak pada jalan raya yang cenderung menggunakan sistem dua jalur. Sedangkan pada area perdagangan yang terbilang sempit, permasalahan parkir seakan tidak teratasi dan mengganggu para pengguna jalan. Dengan demikian, parkir kendaraan harus di atur dan diatasi dengan cara menyediakan lahan parkir sesuai kebutuhan.

Jalan kartini merupakan salah satu jalan yang ada di Gampong Peunayong yang kerap terlihat padat dikarenakan ruas jalan yang terbilang cukup sempit dan tidak ada system dua arah. Pada jalan ini, banyak pedagang yang berjualan, seperti bahan kelontong, sayur, buah hingga berbagai makanan. Jalan Kartini ini merupakan bekas pasar lama dan masih dimanfaatkan pedagang untuk berjualan di lahan milik mereka. Ukuran jalan yang kecil membuat sirkulasi di area dagang ini terganggu dengan adanya parkir kendaraan yang ada di badan jalan atau parking on the street. Untuk mengkaji

permasalahan yang disebutkan diatas, maka fokus kajian ini adalah mengidentifikasi masalah parkir yang ada di Jalan Kartini, desa Peunayong, serta akibat yang ditimbulkan oleh aktivitas parkir karena kecilnya ruang parkir dibanding dengan jumlah kendaraan yang memerlukan tempat parkir. Selanjutnya menganalisis langkah pemecahan masalah parkir dan menentukan konsep penataan ruang parkir yang aman dan nyaman.

II. STUDI PUSTAKA

A. Parkir

Dalam Undang-undang (UU) No.22 Tahun 2009 pasal Dalam Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Pasal 1 Nomor 15 disebutkan bahwa parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Ketersediaan fasilitas parkir yang memadai menjadi bagian penting dalam sistem transportasi perkotaan [14].

Permasalahan parkir di kawasan perdagangan umumnya terjadi akibat ketidakseimbangan antara kebutuhan ruang parkir dan ketersediaan lahan [2]. Menurut Litman [12], manajemen parkir yang baik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan lahan serta mengurangi kemacetan akibat parkir on-street.

Kawasan perdagangan yang padat seperti Jalan Kartini di Peunayong memerlukan strategi pengelolaan parkir yang terintegrasi dengan kebijakan zonasi [9]. Pengelolaan transportasi yang tidak optimal dapat berdampak langsung terhadap aktivitas ekonomi kawasan [5].

Ditinjau dari praktik parkir di jalan kartini peunayong permasalahan parkir yang menjadi perhatian adalah tidak tersedianya lahan parkir yang memadai. Penayoung sebagai kawasan pasar yang menjadi pusat kegiatan jual beli mendorong kebutuhan parkir yang cukup. Kebutuhan parkir ini biasanya menimbulkan permasalahan umum seperti :

- 1) Tempat parkir yang disediakan tidak tertampung oleh fasilitas parkir di luar badan jalan, sehingga mengambil ruang badan jalan. Akibat yang ditimbulkan dari fenomena ini adalah kemacetan lalu lintas.
- 2) Tidak tersedia fasilitas parkir di luar badan jalan sehingga pengendara sepeda motor maupun mobil parkir spontan dengan memanfaatkan badan jalan.

Modern kini banyak solusi cerdas yang menjawab permasalahan-permasalahan tersebut diatas. Salah satunya ada inovasi Automatic Parking System.

B. Permasalahan Parkir di Kawasan Perkotaan

Permasalahan parkir merupakan isu klasik dalam pengelolaan transportasi perkotaan. Sistem parkir yang tidak tertata dapat menyebabkan kemacetan, penurunan kualitas lingkungan, serta terganggunya aktivitas ekonomi kawasan [14]. Di kawasan perdagangan, kebutuhan parkir cenderung meningkat akibat tingginya intensitas kunjungan masyarakat [2].

Parkir on-street yang tidak terkendali dapat mengurangi kapasitas efektif jalan dan memperlambat arus lalu lintas [5]. Menurut Litman [12], manajemen parkir yang baik tidak hanya berfungsi sebagai penyedia ruang kendaraan,

tetapi juga sebagai instrumen pengendali lalu lintas dan peningkatan efisiensi tata ruang kota.

Kebijakan zonasi parkir juga diperlukan pada kota padat untuk menghindari penggunaan badan jalan secara berlebihan [9]. Dalam konteks kawasan Peunayong, pengelolaan parkir harus mengacu pada kebijakan tata ruang yang berlaku dalam RTRW Kota Banda Aceh 2020–2039 [3].

C. Dampak terhadap Sirkulasi dan Estetika Kawasan

Parkir yang tidak tertata dapat mengganggu sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki [5]. Dalam kajian walkability, kualitas ruang publik sangat dipengaruhi oleh keteraturan parkir dan ketersediaan ruang gerak pejalan kaki [13].

Selain aspek fungsional, keteraturan parkir juga mempengaruhi nilai estetika kawasan perdagangan [20]. Dengan memindahkan parkir dari badan jalan ke dalam bangunan vertikal, kualitas visual dan kenyamanan kawasan dapat meningkat.

D. Aspek Keselamatan dan Mitigasi

Dalam perencanaan infrastruktur perkotaan, aspek keselamatan dan mitigasi bencana juga harus diperhatikan [6]. Bangunan parkir vertikal di wilayah rawan bencana harus dirancang sesuai standar keselamatan nasional, termasuk pedoman desain bangunan evakuasi [8].

E. Smart Parking dan Sistem Parkir Modern

Perkembangan teknologi menghadirkan konsep smart parking system sebagai solusi efisiensi ruang parkir di kota-kota besar [1]. Sistem ini memanfaatkan teknologi sensor dan sistem kendali otomatis untuk meningkatkan efisiensi penggunaan lahan dan meminimalisir waktu pencarian parkir.

Kim dan Lee [10] menjelaskan bahwa automated parking systems sangat efektif diterapkan di kota dengan kepadatan tinggi karena mampu mengoptimalkan ruang secara vertikal. Sistem kendali parkir otomatis juga meningkatkan keamanan dan mengurangi risiko kesalahan parkir oleh pengguna [22].

UN-Habitat [21] merekomendasikan penerapan manajemen parkir modern sebagai bagian dari strategi pembangunan kota berkelanjutan. Hal ini sejalan dengan konsep urbanisme berkelanjutan yang dikemukakan oleh Calthorpe [4], yang menekankan efisiensi ruang dan pengurangan dominasi kendaraan di ruang publik.

F. Parkir Vertikal sebagai Solusi Keterbatasan Lahan

Parkir vertikal menjadi alternatif solusi di kawasan dengan keterbatasan lahan [7]. Sistem parkir bertingkat terbukti mampu meningkatkan kapasitas parkir tanpa memperluas tapak bangunan secara horizontal [11]. Pemanfaatan lahan residual untuk pembangunan parkir vertikal juga dinilai efektif dalam kawasan perdagangan padat [16]. Selain meningkatkan kapasitas, parkir vertikal dapat memperbaiki keteraturan visual kawasan [20].

Dalam konteks ekonomi, investasi pada kawasan perdagangan perlu mempertimbangkan efisiensi

penggunaan lahan agar memiliki nilai tambah jangka panjang [2]. Penggunaan sistem parkir bertingkat juga terbukti lebih efisien dari sisi operasional dibanding parkir konvensional [18].

G. Automatic Parking System

Parkir vertikal merupakan salah satu solusi dalam mengatasi keterbatasan lahan di kawasan perkotaan [7]. Sistem parkir bertingkat terbukti lebih efisien dibandingkan parkir konvensional terutama di pusat kota yang memiliki nilai lahan tinggi [11].

Automatic Parking System (APS) berkembang pesat di kota-kota dengan kepadatan tinggi. Studi Kim dan Lee [10] menunjukkan bahwa sistem parkir otomatis efektif diterapkan pada kawasan high-density cities. Selain itu, sistem ini mampu meningkatkan efisiensi operasional dan keamanan kendaraan [22].

Secara global, praktik manajemen parkir modern telah direkomendasikan oleh UN-Habitat sebagai bagian dari strategi kota berkelanjutan [21]. Konsep pembangunan kota yang responsif terhadap perubahan iklim dan efisiensi ruang juga ditekankan oleh Calthorpe [4].

H. Jenis-jenis Automatic Parking System

1. Shuttle Parking System

Sistem parkir jenis ini menggunakan angkutan umum dan lift khusus untuk memarkir dan mengambil kendaraan. Sabuk konveyor, yang terletak di pengangkut mobil kemudian memarkir atau mengambil kendaraan di lokasi yang telah ditentukan dengan memindahkan kendaraan itu dari atau ke pengangkut untuk memindahkannya ke tempat parkir. Pengangkut mengikuti gerakan horizontal tunggal di sepanjang jalur tetap dan menyimpan kendaraan di rak yang terletak tegak lurus pada kedua sisi dari rel-rel yang tetap. Struktur itu terbuat dari beton atau baja rakitan. Sistem pesawat berkisar dari satu tingkat hingga multi tingkat dan biasanya melayani kapasitas parkir yang lebih besar. Sistem parkir secara eksklusif yang cocok untuk ruang bawah tanah ataupun parkir luar ruangan. Dalam sistem ini, mobil masuk ke lift di lantai dasar. Lift membawa mobil ke lantai. Setiap lantai akan memiliki setidaknya 1 shuttle untuk mengambil mobil dari lift dan taman yang sama di dek tetap.



Gambar 1. Shuttle Parking System

2. Puzzle Parking System

Puzzle parking adalah sistem semi otomatis yang menampilkan palet kombinasi yang memungkinkan gerakan

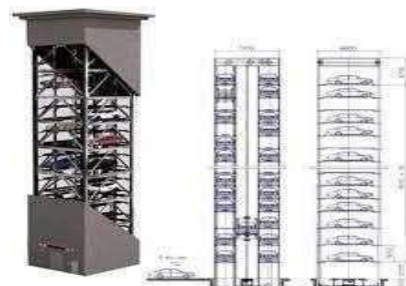
horizontal dan vertikal tempat parkir seperti Puzzle untuk memarkir dan mengambil mobil. Sistem Puzzle Parking dapat dengan mudah diatur dan disesuaikan untuk kriteria properti apa pun. Sistem parkir ini biasanya digerakkan oleh motor listrik atau pompa hidrolik yang memindahkan kendaraan ke posisi penyimpanan. Sistem ini cocok untuk parkir luar ruangan. Dalam sistem ini, mobil masuk ke tempat parkir mobil di lantai dasar. Kemudian mobil itu dipindahkan ke dalam lift dengan Pick Up Pallet dan membawa mobil ke lantai parkir. Setiap lantai akan memiliki setidaknya 1 shuttle untuk mengambil mobil dari lift.



Gambar 2. Puzzle Parking System

3. Tower Parking System

Tower Parking System terdiri dari lift kendaraan dengan ruang parkir di kedua sisi poros lift. Format ini diulangi di beberapa tingkat untuk melengkapi menara parkir. Dalam sistem parkir tower, unit mesin pusat hanya bergerak ke arah vertikal. Dan memarkirkan mobil di kedua sisi. Keuntungan terbesar dari sistem ini adalah bahwa itu dapat dibangun sebagai terpasang pada bangunan yang sudah ada tanpa menyebabkan getaran atau kebisingan apapun ke gedung utama. Sistem ini juga memiliki mekanisme putaran di bagian bawah untuk memutar mobil 180 derajat untuk



mendorong mobil langsung ke depan.

Gambar 3. Tower Parking System

I. Studi Preseden

1. RSCM Kencana Jakarta

Banyak pasien RSCM Kencana dan pengunjung mengeluhkan kurangnya sarana parkir pada gedung tersebut, RSCM Kencana pun membangun tower parking sistem puzzle (parkir otomatis dengan sistem bersusun) untuk memenuhi kebutuhan parkir mereka.

Gambar 4. Tower RSCM Kencana Jakarta

Parking Tower RSCM Kencana terdiri dari 4 unit. Tiap unitnya ada 12 tingkat, yang mampu menampung 24 mobil. Artinya gedung ini bisa memuat 96 mobil yang semua kerjanya sudah diatur dengan sistem. Cara kerja Parking Tower RSCM kencana dirincikan sebagai berikut :

- Mobil masuk ke lift melewati sebuah pintu. Posisi mobil harus tepat, tidak boleh melanggar garis kuning yang berada di plat baja tempat mobil berpijak.
- Jika posisi tidak tepat pada garis kuning, sensor akan berbunyi dan mesin lift tidak akan bekerja.
- Jika mobil telah masuk, petugas mencatat plat nomor mobil pada sebuah panel. Panel itu akan mengangkat mobil ke atas.
- Secara otomatis mesin yang akan mencarikan tempat kosong untuk mobil.

2. Salemba50 Exclusive Kost

Kostan-kostan yang terletak di wilayah Salemba, Jakarta Pusat ini, memiliki 5 buah lift mobil yang dapat mengakomodir 10 mobil di dalamnya.



Gambar 5. Kost-kotsan Salemba, Jakarta Pusat

Untuk memenuhi kebutuhan parkir penghuni kost dengan lahan yang terbatas dan harus menyediakan 22 parkiran mobil untuk penghuni kost, membuat pemilik kost menyediakan lift mobil agar dapat memenuhi kebutuhan parkir.



Gambar 6. Parkiran Kost Salemba

Dalam menghadirkan parkir model bertumpuk tersebut, harus menyiapkan lahan dengan plafon yang tinggi dan melakukan penguatan pada bagian tanah sebagai pondasi tiang lift mobil. Mobil di susun bertumpuk dengan menggunakan lift mobil. Adapun untuk spesifikasi



kendaraan yang bisa diangkut oleh lift tersebut, adalah mobil-mobil dengan bobot di bawah 2 ton.

Alat putar mobil yang berbentuk lingkaran di bagian tengah berfungsi untuk memudahkan pemilik mobil saat hendak berputar balik di dalam area parkir yang terbilang sempit. Cara kerjanya pun terbilang mudah, mobil hanya cukup diparkirkan di tengah lingkaran. Selanjutnya tekan tombol yang ada di tembok untuk diarahkan ke arah yang ingin dituju.

III. METODE

A. Jenis Penelitian

Kajian ini merupakan kajian lapangan, yaitu kajian yang dilakukan langsung pada lapangan atau lokasi yang dipilih. Kajian ini bersifat deskriptif kualitatif yaitu memaparkan atau menggambarkan suatu hal dengan melakukan identifikasi keadaan suatu tempat atau wilayah yang menjadi objek kajian tanpa ada kaitannya dengan prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya. Pembahasan penelitian ini terfokus kepada memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada di objek kajian.

B. Lokasi Penelitian

Kajian ini dilakukan secara langsung pada objek yang dipilih yaitu Jalan Kartini yang berada di desa Peunayong, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh.



Gambar 7. Lokasi Penelitian

C. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam kajian ini menggunakan 2 metode, yaitu :

- Metode penelitian langsung di lapangan (Field Research), yaitu pengamatan langsung pada objek kajian untuk melihat kondisi fisik objek kajian.
- Metode penelitian kepustakaan (Library Research), yaitu metode pengumpulan data dengan cara

membaca literatur- literatur yang berkaitan dengan objek rancangan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaku Kegiatan di Jalan Kartini Pasar Peunayong

Pelaku kegiatan dalam Pasar Peunayong yang berada di Jalan Kartini menurut peranannya dan yang menggunakan area parkir dapat dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Penjual, Penjual adalah penyewa unit- unit toko, kios- kios dan lapak-lapak yang melayani dan menyelenggarakan jual beli.
- b. Pengelola, Pengelola adalah merupakan individu yang mempunyai tugas mengelola, mengatur, mengorganisir dan mengurus operasional, manajemen dan peliharaan pasar sentral agar system pelayanan berjalan dengan baik
- c. Pemasok barang, Pemasok barang merupakan pengisi barang dagangan yang dibutuhkan oleh pedagang yang berjualan di Pasar Sentral Gorontalo
- d. Konsumen, Pengunjung atau Pembeli adalah faktor yang paling menentukan dalam kegiatan di Jalan Kartini Pasar Peunayong

2. Kondisi Parkir di Jalan Kartini Pasar Peunayong

Pasar Peunayong merupakan salah satu pasar tradisional yang ada di Kota Banda Aceh. Pasar ini memiliki peranan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan juga berperan dalam perekonomian. Pasar Peunayong setiap harinya ramai di kunjungi oleh masyarakat lokal maupun dari luar. Jalan Kartini merupakan salah satu jalan yang ada di dalam Pasar Peunayong. Jalan ini merupakan jalan satu arah dengan dua lajur.

Secara khusus tempat parkir di Jalan Kartini tidak dipersiapkan dengan baik. Kendaraan pengunjung, pemasok barang dan pengelola biasanya parkir di sebagian badan jalan yang telah disediakan dan dibatasi dengan garis parkir berwarna putih. Namun, karena banyaknya pengunjung yang berdatangan ke jalan ini, tempat parkir di sebagian badan jalan yang telah di sediakan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan pengunjung. Akibatnya badan jalan di kanan dan kiri jalan juga dijadikan tempat parkir oleh pengunjung, pemasok barang dan pengelola, seperti yang terlihat pada Gambar. 8



Gambar. 8 Pengunjung memarkirkan kendaraan di badan Jalan

Berdasarkan Gambar 8 dapat dilihat mobil dan motor dari pengunjung ataupun pemasok barang parkir di badan jalan. Kendaraan di parkirkan di sembarang tempat baik di kiri maupun kanan jalan meskipun tidak ada tanda garis parkir yang tertera disana.

3. Kapasitas Parkir

Kapasitas tempat Parkir yang disediakan di Jalan Kartini jelas tidak mencukupi kebutuhan dari pengunjung. Tempat Parkir yang sediakan hanya berupa sebagian badan jalan yang ditandai dengan garis parkir berwarna putih seperti yang terlihat pada Gambar 9.



Gambar. 9 Garis Parkir yang sediakan untuk membatasi tempat parkir.

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa garis pembatas parkir hanya di sediakan pada sebagian tempat di sisi jalan. Jika di sisi kanan jalan sudah di sediakan garis pembatas, maka di sisi kiri jalan tidak disediakan lagi garis pembatas parkir.

4. Lama Waktu Parkir

Meskipun Jalan Kartini terbilang kecil, namun karena pada jalan ini terdapat Pasar Kartini dan beberapa toko lainnya yang berjajar di sepanjang kanan dan kiri jalan menjadikan aktivitas pada jalan ini cukup ramai setiap harinya. Sehingga penjunjung datang silih-berganti dan memarkirkan kendaraan di badan jalan. Adapun lama waktu parkir yang dihabiskan oleh pengunjung, pemasok barang, dan pengelola bervariasi, berkisar dari 5 menit sampai dengan 1 jam tergantung lamanya mereka menyelesaikan kegiatan jual-beli.

5. Akibat yang ditimbulkan

Kurangnya tempat parkir yang tidak sesuai dengan banyaknya jumlah pengunjung di Jalan Kartini Pasar Peunayong menimbulkan permasalahan. Beberapa permasalahan tersebut antara lain :

a. Terjadinya Kemacetan

Kurangnya tempat parkir yang tersedia mengakibatkan munculnya parkir on street di kanan dan kiri jalan. Hal ini menyebabkan terganggunya sirkulasi dan kemacetan. Jalan yang seharusnya ditujukan untuk sirkulasi mobil dan motor berkurang luasnya akibat parkir on street tersebut. (lihat Gambar 10)



Gambar. 10 Terjadi kemacetan akibat diambilnya luas jalan untuk parkir

Pada Gambar 10 dapat dilihat, berkurangnya luas jalan untuk kendaraan akibat banyaknya kendaraan yang parkir di

kanan dan kiri jalan. Saat Jalan Kartini ramai dikunjungi, biasanya di waktu pagi dan sore hari tentunya akan menyebabkan kemacetan dan ketidaknyamanan pengguna jalan.

b. Terganggunya Sirkulasi

Selain menyebabkan kemacetan, kendaraan yang parkir di depan toko-toko di Jalan Kartini pada Pasar Peunayong juga menyebabkan terganggunya sirkulasi saat pengunjung hendak memasuki toko. (lihat gambar 11)



Gambar. 11 Terjadi kemacetan akibat diambilnya luas jalan untuk parkir

Toko-toko yang didepannya dijadikan tempat parkir akan membuat pengunjung sulit memasuki toko. Sehingga harus mencari sela-sela jalan kosong lain untuk dapat memasuki toko. Hal ini tentunya akan mengurangi kenyamanan dari pengunjung yang ingin melakukan proses jual-beli.

c. Mengurangi Nilai Estetika

Banyaknya kendaraan yang parkir di kanan dan kiri jalan secara tidak teratur juga menyebabkan kurangnya nilai estetika di Jalan Kartini. Tidak ada arahan khusus untuk tempat parkir mobil dan motor, sehingga kendaraan diparkirkan secara sembarang. Hal ini tentunya menyebabkan badan jalan menjadi tidak rapi dan semrawut.

d. Pemecahan Masalah

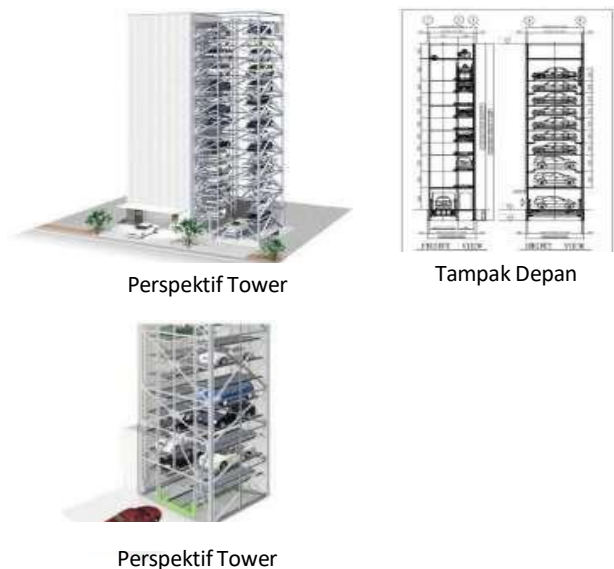
Beberapa permasalahan yang ditimbulkan akibat kurangnya lahan parkir di Jalan Kartini, Pasar Peunayong dapat diatasi dengan beberapa solusi desain, salah satunya adalah Tower Parking.

1) Tower Parking

Tower Parking merupakan gedung parkir yang dibuat bersusun dimana setiap susun atau tingkatnya mampu menampung banyak mobil, adapun mekanisme kerja dari Tower Parking ini diatur oleh sistem. Tower Parking di beberapa negara seperti Jepang dan Korea sudah banyak digunakan. Penggunaan Tower Parking dinilai efektif dan efisien dalam mengatasi permasalahan parkir yang memiliki keterbatasan lahan namun diharuskan untuk memenuhi kebutuhan parkir yang banyak.

Di Indonesia sendiri, Tower Parking juga sudah diterapkan di beberapa tempat, salah satunya adalah di parkir Rumah Sakit Umum Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo yang berlokasi di Jl. Diponegoro No.71, Jakarta Pusat, DKI Jakarta. Pembuatan Tower Parking di RSCM ini terbukti efektif dan efisien dalam mengatasi kurangnya tempat parkir diatas lahan yang sempit.

Berikut di bawah ini beberapa gambar kerja terkait Tower Parking.



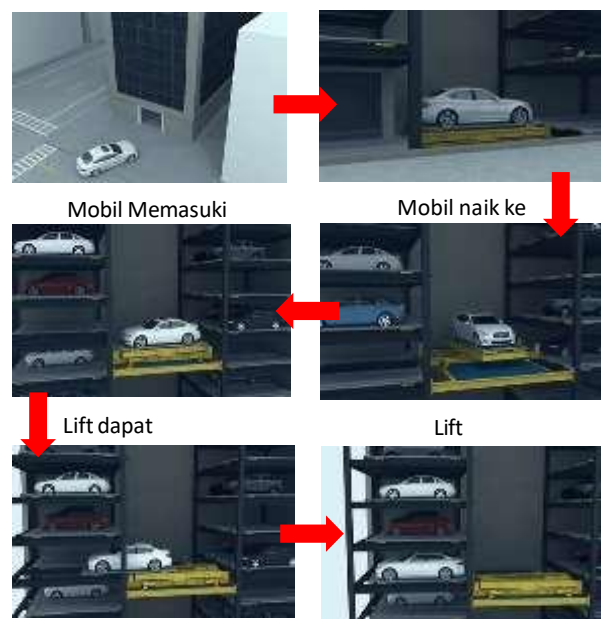
Gambar. 12 Gambar kerja Tower Parking

2) Mekanisme Tower Parking

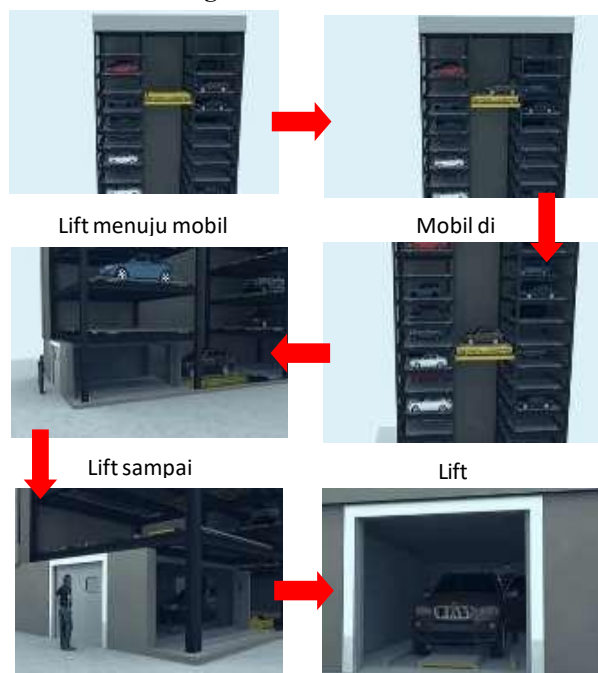
Tower Parking menggunakan system lift yang dapat mengantarkan mobil langsung pada tempat kosong untuk diparkirkan. Mekanisme seperti ini tentunya akan membuat kerja petugas parkir dan pengunjung menjadi lebih efektif dan efisien. Pengunjung tidak perlu mencari tempat kosong untuk parkir dan petugas parkir dapat selalu memastikan kondisi parkir rapi dan teratur.

Berikut merupakan diagram yang menunjukkan mekanisme memarkirkan dan mengeluarkan mobil di Tower Parking.

Mekanisme Memarkirkan Mobil di Tower Parking



Mekanisme Mengeluarkan Mobil di Tower Parking



3) Keuntungan Tower Parking

Dalam penerapannya Tower Parking memiliki beberapa keuntungan, antara lain : dapat mengatasi masalah kurangnya lahan parkir di lahan yang sempit, memiliki perawatan yang mudah, parkir menjadi lebih rapi dan teratur, cara memarkirkan mobil lebih mudah, desain berorientasi pada manusia dan memiliki system control yang terkomputerisasi.

4) Penerapan Tower Parking di Jalan Kartini, Pasar Peunayong

Dalam penerapannya Tower Parking memiliki beberapa keuntungan, antara memiliki perawatan yang mudah, parkir menjadi lebih rapi dan teratur, cara memarkirkan mobil lebih mudah, desain berorientasi pada manusia dan memiliki system control yang terkomputerisasi.

5) Lokasi Tower Parking di Jalan Kartini, Pasar Peunayong

Tower Parking direncanakan di bangun di sebelah kanan Jalan Kartini, tepatnya di tempat Gedung lama yang sudah dihancurkan. Berikut gambaran lokasi yang ditunjukkan oleh Gambar. 13



Gambar. 13 Perencanaan Tower Parking

Lokasi ini dipilih karena tidak adanya bangunan yang harus di rubuhkan saat pembangunan Tower Parking dilaksanakan, selain itu pada area ini juga lebih sepi karena jaraknya tidak terlalu dekat dengan Pasar Kartini. Sehingga akan menjadi tempat yang cocok untuk dilakukan pembangunan Tower Parking.

6) Rencana Desain Tower Parking

Tower Parking direncanakan akan di bangun enam lantai dengan peruntukan dua lantai paling bawah untuk motor dan empat lantai selanjutnya untuk mobil.

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Kurangnya ketersediaan tempat parkir di Jalan Kartini pada Pasar Peunayong menyebabkan beberapa permasalahan, yaitu terjadinya kemacetan, terganggunya sirkulasi dan mengurangi nilai estetika. Ketiga permasalahan ini dapat diatasi dengan dibuatnya Tower Parking. Tower Parking merupakan sebuah bangunan parkir yang disusun secara vertikal. Parkir jenis ini menggunakan system lift untuk mengangkat kendaraan yang akan diparkirkan. Parking Tower dipilih karena dapat menghemat penggunaan lahan, namun tetap mencukupi kebutuhan tempat parkir. Dengan diterapkannya Tower Parking ini diharapkan akan menghindari parkir on street, memudahkan sirkulasi pembeli menuju toko dan menambah nilai estetika karena kendaraan sudah tersusun rapi di dalam bangunan.

B. Saran

Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan oleh pemerintah dalam mengatasi permasalahan parkir di Jalan Kartini, Pasar Peunayong ataupun di tempat-tempat lainnya yang ada di Kota Banda Aceh. Namun demikian, perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui keefektifan dan efisiensi penggunaan Tower Parking sebagai solusi parkir di lahan sempit.

REFERENSI

- [1] M. Amin, "Smart Parking System for Urban Cities," *Jurnal Teknologi Kota*, vol. 4, no. 2, pp. 85–92, 2020.
- [2] R. Amri, "Analisis Potensi Investasi pada Kawasan Perdagangan Perkotaan," *Jurnal Ekonomi dan Tata Ruang*, vol. 5, no. 1, pp. 45–53, 2021.
- [3] Bappeda Kota Banda Aceh, *RTRW Kota Banda Aceh 2020–2039*. Banda Aceh: Pemerintah Kota Banda Aceh, 2019.
- [4] P. Calthorpe, *Urbanism in the Age of Climate Change*. Washington, DC: Island Press, 2011.
- [5] S. Halim, "Manajemen Transportasi dan Dampaknya terhadap Perdagangan Kota," *Jurnal Infrastruktur*, vol. 2, no. 1, pp. 23–29, 2014.
- [6] D. Alexander et al., *Principles of Emergency Planning and Management*. Oxford: Oxford University Press, 2006.
- [7] M. Hidayat, "Evaluasi Efisiensi Lahan Parkir Vertikal di Perkotaan," dalam *Prosiding Seminar Nasional Teknik Sipil*, 2017.
- [8] Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), *Panduan Desain Shelter Evakuasi Tsunami*. Jakarta: BNPB, 2020.

- [9] R. Hidayatullah dan Y. Nugroho, "Kebijakan Zonasi Parkir untuk Kota Padat," *Jurnal Planologi*, vol. 12, no. 3, pp. 119–129, 2019.
- [10] Y. J. Kim dan S. H. Lee, "Automated Parking Systems in High Density Cities: A Korean Case Study," *Journal of Urban Mobility*, vol. 7, no. 1, pp. 15–27, 2016.
- [11] D. Kusnadi, "Efektivitas Sistem Parkir Bertingkat di Jakarta Pusat," *Jurnal Transportasi*, vol. 6, no. 2, pp. 66–74, 2018.
- [12] T. Litman, *Parking Management: Strategies, Evaluation and Planning*. Victoria: Victoria Transport Policy Institute, 2013.
- [13] M. A. Marfai dan N. Yuliasuti, "Kajian Walkability pada Ruang Publik Kota," *Jurnal Tata Kota*, vol. 15, no. 1, pp. 33–42, 2011.
- [14] A. Munawar, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta: Beta Offset, 2004.
- [15] I. Nugraha, "Keamanan Penggunaan Lift Parkir Otomatis pada Bangunan Parkir," 2018.
- [16] A. D. Putri dan S. Darmawan, "Pemanfaatan Lahan Residual untuk Parkir Vertikal," *Jurnal Tata Ruang*, vol. 8, no. 3, pp. 121–129, 2020.
- [17] D. Rahmawati dan A. Kurniawan, "Inovasi Sistem Parkir Vertikal pada Kawasan Perdagangan," *Jurnal Inovasi Arsitektur*, vol. 3, no. 1, pp. 47–58, 2020.
- [18] M. A. Rizky dan R. Susanti, "Efisiensi Biaya Operasional Tower Parking vs Parkir Konvensional," *Jurnal Riset Perkotaan*, vol. 7, no. 2, pp. 88–95, 2022.
- [19] B. Santosa, "Studi Pondasi pada Sistem Parkir Vertikal," dalam *Prosiding Teknik Sipil*, Universitas Gadjah Mada, 2015.
- [20] A. Setiawan, "Estetika dan Kerapian Kawasan Perdagangan di Perkotaan," *Jurnal Arsitektur Nusantara*, vol. 6, no. 1, pp. 73–81, 2019.
- [21] UN-Habitat, *Parking Management in Cities: Global Practices and Recommendations*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme, 2018.
- [22] H. Wijaya dan N. Sari, "Perancangan Sistem Kendali Parkir Otomatis," *Jurnal Teknologi dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 102–110, 2021.