

# **BAB 1**

## **USULAN GAGASAN**

### **1.1 Deskripsi Umum Masalah**

#### 1.1.1 Latar Belakang Masalah

Ibu Kota Negara Indonesia, Jakarta merupakan salah satu kota dengan jumlah penduduk yang terbanyak dengan memiliki wilayah daratan yang cukup luas. Dikutip dari *World Population Review*, Jakarta memiliki jumlah penduduk yang padat sebesar 11 Juta jiwa dan menempati peringkat ke 28 dari 781 kota terpadat di dunia [1]. Fakta tersebut membuat Jakarta memiliki jumlah penduduk lebih banyak dibandingkan beberapa Ibu Kota Negara lainnya seperti Paris, Bangkok, Lima, Peru, dan masih banyak lagi [2]. Dengan jumlah penduduk yang besar tersebut, Jakarta juga memiliki cakupan wilayah daratan sebesar 660 Km<sup>2</sup> [3].

Seiring bertambahnya penduduk, maka jumlah kendaraan pribadi dan umum juga terus menerus meningkat di Jakarta. Angka ini bahkan mencapai 26 Juta unit per tahun 2022 yang meningkat sebesar 4.39% dari tahun sebelumnya [4]. Dengan hal ini, maka jumlah kendaraan yang berada di jalan sangatlah ramai sehingga sering kali terjadinya kemacetan yang sudah seperti bagian integral dari kehidupan sehari-hari. Namun, kemacetan tidak hanya disebabkan oleh jumlah kendaraan saja melainkan permukiman dan gedung bertingkat yang juga terus berkembang setiap saat yang pada akhirnya akan membuat jumlah jalanan semakin terbatas.

Dengan banyaknya jumlah penduduk, kendaraan, permukiman, dan gedung bertingkat yang membuat jumlah jalan tidak mampu menanggapi lonjakan jumlah kendaraan maka kemacetan akan terjadi dan ruang parkir di pusat kota semakin terbatas sehingga mendorong masyarakat untuk parkir di bahu jalan.

Dengan memarkirkan kendaraan di bahu jalan hanya memberikan solusi sementara dan terkadang menambah kompleksitas kemacetan. Praktik ini akan mengurangi kapasitas jalan yang tersedia sehingga kemacetan masih dapat terjadi dan menunjukkan adanya kelemahan infrastruktur pendukung parkir yang memadai di kota padat seperti Jakarta.

Dengan besarnya pertumbuhan kota Jakarta maka akan terjadi ketidaknyamanan dalam mobilitas aktivitas sehari-hari. Untuk memahami dampak penuh kemacetan ini, perlu diidentifikasi akar permasalahan serta konsekuensi sosial dan ekonomi yang muncul akibat kondisi ini. Diskusi tentang kemacetan di Jakarta dapat membuka pintu untuk pemahaman lebih lanjut mengenai perlunya kebijakan dan tindakan yang dapat diambil untuk mengatasi masalah tersebut.

### 1.1.2 Analisa Masalah

Di tengah tuntutan mobilitas yang semakin meningkat dan pertumbuhan kendaraan pribadi yang tak terelakkan, Jakarta menghadapi tantangan serius terkait keterbatasan lahan parkir. Kota ini, dengan kepadatan penduduk dan infrastruktur yang padat, mengalami kesulitan dalam menyediakan ruang parkir yang memadai. Masalah parkir bukan hanya sekedar menemukan tempat untuk kendaraan, tetapi juga berkaitan dengan dampak pada beberapa aspek seperti ekonomi, sosial, dan aspek lainnya. Maka dari itu, akan dibahas beberapa dampak yang terjadi akibat terbatasnya jumlah lahan parkir yang tersedia di Kota Jakarta.

#### 1.1.2.1 Aspek Ekonomi

##### a. Keterlambatan dan Pengurangan Gaji

Para karyawan kerja harian biasanya dibayar berdasarkan jam kerja atau tugas yang mereka lakukan. Kemacetan karena padatnya kendaraan di jalan dan kendaraan parkir di bahu jalan menyebabkan keterlambatan dalam sampai di tempat kerja dapat mengakibatkan potongan gaji atau pengurangan bayaran. Jika terlambat karena situasi lalu lintas yang tidak terduga, ini bisa menjadi tantangan serius karena pendapatan mereka sangat tergantung pada jumlah jam kerja dan jika sering terjadi maka bisa saja akan diberhentikan dari pekerjaan tersebut.

##### b. Berkurangnya Konsumen dan Pendapatan Penjual

Dengan terbatasnya lahan parkir yang tersedia seperti pada beberapa tempat perbelanjaan, hal ini tentu saja akan berkaitan dengan jumlah konsumen serta pendapatan penjual. Dengan lahan parkir yang penuh, konsumen yang ingin berbelanja tidak dapat memarkir kendaraan dan akhirnya harus pergi mencari tempat belanja yang lain dan akan membuang bahan bakar dengan sia-sia. Hal tersebut juga akan berdampak pada penjual yang akan kehilangan konsumennya.

#### 1.1.2.2 Aspek Sosial

##### a. Persaingan untuk Ruang dan Keterbatasan Akses

Keterbatasan ruang parkir di pusat kota telah mendorong beberapa pengendara untuk parkir sembarangan, termasuk di bahu jalan. Hal ini dapat memicu pertengkaran antara pengendara yang berebut ruang parkir atau antara pemilik kendaraan dengan petugas 3 penertiban parkir. Persaingan untuk ruang parkir yang terbatas sering kali menciptakan ketegangan di antara pengendara.

#### 1.1.2.3 Aspek Kesehatan dan Keselamatan

##### a. Keterlambatan Akses Medis Darurat

Kemacetan yang parah dapat menghambat ambulans untuk mencapai pasien dalam kondisi darurat dengan cepat. Keterlambatan ini dapat berpotensi memperburuk kondisi pasien yang membutuhkan pertolongan medis segera sehingga meningkatkan risiko komplikasi atau bahkan kematian.

b. Keselamatan Lalu Lintas

Kemacetan akibat banyaknya kendaraan parkir di bahu jalan juga dapat meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas. Ketika kendaraan terjebak dalam antrian yang panjang, ada kemungkinan lebih tinggi untuk terjadinya kecelakaan karena kebutuhan untuk menavigasi ruang yang terbatas, risiko pengemudi lain yang tidak sabar, dan potensi kelalaian karena kejenuhan yang terjadi.

1.1.3 Tujuan Capstone

a. Mengatasi Kekurangan Ruang Parkir

Salah satu tujuan utama dalam pembuatan *vertical parking system* untuk kendaraan mobil adalah untuk mengatasi kekurangan ruang parkir di kawasan perkotaan yang padat. Sistem ini dirancang untuk memberikan solusi yang efisien dan inovatif dengan memanfaatkan ruang secara vertikal.

b. Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Lahan

Dengan memanfaatkan ruang secara vertikal, *vertical parking system* dapat diintegrasikan dengan bangunan-bangunan yang ada atau direncanakan. Hal ini membantu mengoptimalkan pemanfaatan lahan di kawasan perkotaan tanpa perlu merubah tata ruang secara signifikan.

c. Meningkatkan Kemudahan Akses dan Mobilitas

Salah satu tujuan penting dari pembuatan *vertical parking system* adalah meningkatkan kemudahan akses dan mobilitas bagi pengendara mobil. Dengan menyediakan fasilitas parkir yang mudah diakses dan terintegrasi dengan pusat-pusat aktivitas perkotaan, diharapkan sistem ini dapat memudahkan perjalanan dan transportasi bagi pengguna kendaraan mobil.

d. Memberikan Solusi untuk Ruang Terbatas di Pusat Perbelanjaan dan Pusat Bisnis

Memberikan solusi khusus untuk ruang parkir yang terbatas di pusat perbelanjaan dan pusat bisnis. Dengan menyediakan *vertical parking system* yang dapat diintegrasikan dengan bangunan komersial, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan parkir di area yang seringkali memiliki keterbatasan lahan.

e. Menyediakan Layanan Parkir Terintegrasi

Tujuan lainnya adalah menyediakan layanan parkir yang terintegrasi dengan teknologi informasi, seperti reservasi parkir online, pembayaran digital, dan pemantauan kapasitas parkir secara real-time.

## 1.2 Analisa Solusi yang Ada

Setelah beberapa pemaparan masalah yang telah disebutkan, maka telah ditemukan solusi yang dapat meringankan dan mengurangi masalah yang sering kali terjadi dan di temui perihal kurangnya lahan parkir terutama di kota kota besar seperti Jakarta. Kurangnya lahan parkir ini akan menjadi permasalahan yang cukup rumit karena pengendara akan kesulitan untuk menemukan tempat untuk memarkirkan kendaraan dengan aman dan nyaman. Maka dari itu, berikut merupakan paparan dari solusi yang sudah diterapkan.

### 1.2.1 Ruang Parkir Tradisional

Beberapa gedung bertingkat dan pusat perbelanjaan di Jakarta telah menyediakan ruangan parkir tradisional dalam beberapa jenis seperti ruangan parkir vertikal di dalam gedung tersebut yang biasanya berada di dalam basement atau lantai tertentu serta ruangan parkir tradisional yang memanfaatkan lahan kosong di sekitarnya. Sistem yang diterapkan ini memberikan beberapa kelebihan dan kekurangan berikut ini.

#### 1.2.1.1 *Vertical Parking* Tradisional



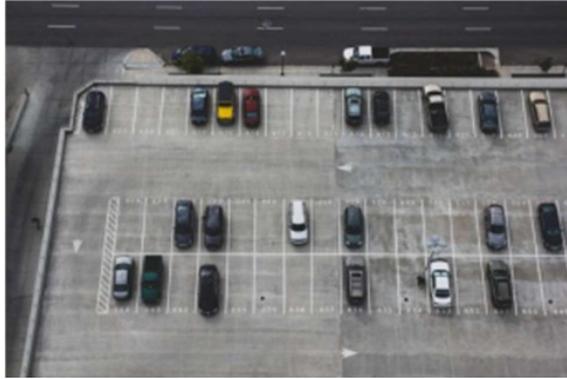
Gambar 1.1 Parkiran Vertikal Tradisional

Ruangan parkir dengan jenis seringkali ditemukan di gedung bertingkat tinggi serta beberapa mall. Pada gedung bertingkat, ruang parkir ini biasanya ditemukan di lantai basement hingga lantai 1–3. Beberapa pusat perbelanjaan juga memberikan ruangan parkir ini dengan menggunakan jalan masuk berbentuk spiral. Berikut merupakan penjelasan mengenai kelebihan dan kekurangan dalam sistem parkir ini:

- Kelebihan
  - Dapat ditempati oleh jumlah kendaraan yang besar.
  - Mudah akses untuk masuk bagi karyawan atau konsumen karena dekat dengan akses masuk gedung.

- Kekurangan
  - Sulitnya untuk mencari kendaraan disaat ruang parker telah penuh.
  - Sulitnya dalam melakukan parkir terutama parkir paralel jika ruangan tersebut dihimpit oleh kendaraan lain.
  - Emisi gas kendaraan bermotor di lahan tertutup [4].

#### 1.2.1.2 Sistem *Parking* Tradisional



*Gambar 1.2 Sistem Parkir Tradisional*

Sistem parkir ini memanfaatkan lahan kosong yang berada di sekitar gedung atau pusat perbelanjaan. Sistem ini sangat mengandalkan luas lahan tersebut sebagai penentu besarnya jumlah kendaraan yang dapat ditampung. Dibawah ini merupakan rincian dari kelebihan dan kekurangan dari sistem parkir yang digunakan:

- Kelebihan
  - Dapat ditempati oleh jumlah kendaraan yang besar jika lahan yang tersedia memampuni.
  - Mudahnya akses untuk masuk bagi karyawan atau konsumen karena dekat dengan akses masuk gedung.
  - Ketersediaan lahan parkir dapat dilihat.
- Kekurangan
  - Sulitnya untuk mencari kendaraan disaat ruang parkir telah penuh.
  - Sulitnya dalam melakukan parkir terutama parkir paralel jika ruangan tersebut dihimpit oleh kendaraan lain.
  - Kendaraan yang diparkirkan akan terpapar oleh cuaca seperti panas dan hujan.

- Lahan yang digunakan kurang efektif karena semakin besar lahan parkir yang dibutuhkan maka dibutuhkan juga lahan kosong yang semakin luas.