

EVALUASI ASPEK KESELAMATAN PADA GEDUNG PARKIR BERTINGKAT DI DEPOK TOWN SQUARE, DEPOK JAWA BARAT

Danayasa Pribadi¹; Lely Mustika²

Program Studi Arsitektur, Institut Sains dan Teknologi Nasional, Jakarta

¹danayasa@gmail.com; ²mustika@istn.ac.id

ABSTRAK

Perubahan pola kehidupan yang terjadi di tengah kehidupan masyarakat sebagai akibat pertumbuhan ekonomi juga akan berpengaruh kepada sarana transportasi. Sarana transportasi pribadi khususnya mobil menjadi kebutuhan bagi masyarakat guna menunjang berbagai aktivitas yang dilakukannya. Hal ini memerlukan sarana penunjangnya seperti kebutuhan akan parkir. Keterbatasan lahan menjadi kendala selama ini untuk menambah luas parkir secara horisontal, sehingga penambahan ruang parkir dapat dilakukan secara vertikal yaitu dengan membuat gedung parkir bertingkat. Namun selama ini keberadaan gedung parkir bertingkat belum memenuhi aspek keselamatan, hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya kecelakaan yang terjadi. Banyaknya kasus kecelakaan yang terjadi pastinya menimbulkan kekhawatiran dan rasa tidak nyaman pada pengguna area parkir, sehubungan dengan adanya masalah tersebut, maka perlu dilakukan evaluasi aspek keselamatan pada gedung parkir bertingkat yang dibutuhkan guna memastikan keselamatan pengguna gedung parkir tersebut. Keselamatan yang perlu dilindungi terkait dengan area parkir adalah keselamatan penghuni yaitu manusia baik pejalan kaki maupun pengendara mobil. Sedangkan aset yang dilindungi adalah aset bangunan berupa perlengkapan bangunan dan kendaraan yang diparkir. Ancaman yang dimaksud dalam merancang area parkir adalah kecelakaan fatal dan tindak kriminal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis aspek keselamatan pada Gedung parkir bertingkat dengan mengambil kasus pada Gedung Depok Town Square. Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan penelitian observasi langsung dan studi kepustakaan mengenai standar keselamatan Gedung parki, dengan metode analisis deskriptif dan komparasi sehingga didapat gambaran secara keseluruhan mengenai keselamatan pada Gedung parkir, dari hasil penelitian. Dari hasil analisis Gedung parkir memenuhi standar keselamatan berdasarkan penahan laju kendaraan, kemiringan ramp dan besaran lorongnya, tetapi untuk lapisan permukaan lantai masih terlalu licin dan system drainase belum memenuhi standar keselamatan karena dapat menimbulkan slip pada roda kendaraan.

Kata kunci : Keselamatan, parkir, gedung parkir bertingkat

THE SAFETY ASPECT EVALUATION OF THE VERTICAL PARKING BUILDING AT DEPOK TOWN SQUARE, DEPOK CITY, WEST JAVA

ABSTRACT

Changes in life patterns that occur in the middle of community life as a result of economic growth will also affect the means of transportation. Personal transportation facilities, especially the car becomes a necessity for the community to support the various activities it does. This requires supporting facilities such as the need for parking. Limitations of land become obstacles so far to increase the parking area horizontally, so that the addition of parking space can be done vertically by making a multi-story parking building. But so far the existence of a multi-storey car park does not meet the safety aspect, this is evidenced by the number of accidents that occur. The number of cases of accidents that occur certainly cause concern and discomfort to the users of the parking area, in connection with the existence of the problem, it is necessary to evaluate the safety aspects of the high-rise parking buildings needed to ensure the safety of users of the parking building. Safety that need to be protected related to the parking area is the safety of the inhabitants of human beings both pedestrians and motorists. While the protected assets are building assets in the form of building equipment and parked vehicles. Threats that are meant in designing the parking area are fatal accidents and criminal acts. The purpose of this study was to analyze the safety aspects of multi-storey parking buildings by taking the case of the Depok Town Square building. The research method used was direct observation research and literature study regarding the safety standards of the parking building, using descriptive and comparative analysis methods so that an overall picture of safety in the parking building was obtained, from the research results. From the results of the analysis, the parking building meets safety standards based on vehicle speed restraint, the slope of the ramp and the size of the aisles, but the surface layer of the floor is still too slippery and the drainage system does not meet safety standards because it can cause slip on the vehicle wheels.

Keywords: Safety, parking, multi-storey car park

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan perekonomian Kota Depok dapat dikatakan cukup pesat dari masa ke masa, ini dapat dilihat dengan terus menerus terjadi pembangunan bangunan tinggi di Kota Depok. Berbagai peruntukan bangunan mulai dari pusat perbelanjaan hingga hunian ada di Kota Depok. Perkembangan perekonomian yang pesat juga menjadi dampak perubahan pola kehidupan masyarakat. Dan perubahan pola kehidupan yang terjadi di tengah kehidupan masyarakat sebagai akibat pertumbuhan ekonomi juga akan berpengaruh kepada sarana transportasi.

Saat ini, sarana transportasi pribadi khususnya mobil menjadi kebutuhan bagi masyarakat guna menunjang berbagai aktivitas yang dilakukannya. Hal ini memerlukan sarana penunjangnya seperti kebutuhan akan parkir. Keterbatasan lahan menjadi kendala selama ini untuk menambah luas parkir secara horisontal, sehingga penambahan ruang parkir dapat dilakukan secara vertikal yaitu dengan membuat gedung parkir bertingkat.

Sesuai dengan fungsi utama bangunan yakni mengakomodasi segala kegiatan di dalamnya, aspek keselamatan penghuni bangunan merupakan salah satu aspek yang menempati prioritas tertinggi. Namun selama ini keberadaan gedung parkir bertingkat belum memenuhi aspek keselamatan, hal ini dibuktikan dengan masih ada beberapa kecelakaan yang terjadi, contohnya kecelakaan yang terjadi di pasar cipulir Jakarta selatan (Kompas, 19/01/2016), kecelakaan di ITC Permata Hijau, Jakarta (Kompas, 18 Mei 2007), Menara Jamsostek, Jakarta (Kompas, 23 Januari 2008) serta kecelakaan yang menimpa balita di Kediri Town Square (beritajatim.com, diakses pada tanggal 26 Oktober 2017 pada pukul 5:46).

Adanya kasus kecelakaan yang terjadi pastinya menimbulkan kekhawatiran dan rasa tidak nyaman pada pengguna area parkir. Menurut Retnasih (2008), kecelakaan yang terjadi di ITC Permata Hijau dan Menara Jamsostek di Jakarta merupakan akibat dari desain bangunan parkir yang masih melanggar beberapa aspek keselamatan. Jika diperhatikan, kecelakaan-kecelakaan tersebut kebanyakan terjadi di gedung parkir bertingkat. Sehubungan dengan adanya masalah tersebut, maka peneliti melakukan evaluasi aspek keselamatan pada gedung parkir bertingkat yang dibutuhkan guna memastikan keselamatan pengguna gedung parkir Depok Town Square.

1.2. Permasalahan

Karena masih banyaknya kecelakaan yang terjadi pada gedung parkir bertingkat, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah: apakah gedung parkir bertingkat Depok Town Square sudah memenuhi standart aspek keselamatan?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah: menganalisa dan mengevaluasi aspek keselamatan pada gedung parkir bertingkat Depok Town Square

1.4. Ruang Lingkup

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bangunan yang menjadi objek studi kasus merupakan gedung parkir bertingkat dari pusat perbelanjaan.
2. Standart penilaian yang digunakan berdasarkan peraturan-peraturan, terori, dan standart-standart yang berlaku baik nasional maupun internasional.
3. Penilaian terhadap objek studi kasus dilakukan dengan metode kualitatif

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Menurut Irawan (2006), peneliti kualitatif berpikir secara induktif (grounded). Penelitian kualitatif tidak dimulai dengan mengajukan hipotesis dan kemudian menguji kebenarannya (berpikir deduktif), melainkan bergerak dari bawah dengan mengumpulkan data tentang sesuatu, dan dari data itu dicari pola-pola, hukum, prinsip-prinsip, dan akhirnya menarik kesimpulan dari analisis yang telah dilakukan. Karena itu, walaupun ada hipotesis dalam penelitian kualitatif, hipotesis tersebut tidak untuk diuji untuk diterima atau ditolak.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai objek penelitian yaitu mengenai bagaimana aspek keselamatan pada gedung parkir bertingkat di Depok Town Square. Gambaran tersebut dikaitkan dengan standar-standar yang telah diambil berdasarkan teori-teori, standar nasional maupun standar internasional.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah Studi Kasus (Case Study). Menurut Sutedi (2009), studi kasus termasuk dalam penelitian analisis deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan terfokus pada suatu kasus tertentu untuk diamati dan dianalisis. Kasus yang dimaksud bisa berupa tunggal atau jamak, misalnya berupa individu atau kelompok (as cited Muhlisian, 2013).

Pada penelitian ini, penelitian case study atau penelitian lapangan (field study) dimaksudkan untuk mengamati tentang aspek keselamatan pada gedung parkir bertingkat di Depok Town Square, dan akan dianalisis menggunakan standar-standar yang telah ditentukan.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Depok Town Square, Jl. Margonda Raya, Kemiri Muka, Kecamatan Beji, Kota Depok, Jawa Barat.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan 2 cara yaitu:

1. Studi Kepustakaan

Pada penelitian ini studi kepustakaan dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari sejumlah buku, literatur, jurnal ilmiah, website internet untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan aspek keselamatan bangunan parkir, yang menjadi landasan dalam penelitian ini. Adapun data tersebut merupakan standart atau peraturan yang dikutip dari teori-teori, peraturan daerah, peraturan atau standar nasional maupun standar internasional.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung pada bangunan parkir di Depok Town Square Dan peneliti melakukan dokumentasi sebagai bukti pengamatan.

3. Analisis Data

A. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisa data yang dilakukan adalah metode deskriptif Metode ini dipilih karena metode ini sangat mendukung tercapainya tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan hasil penilaian evaluasi aspek keselamatan bangunan parkir pada bangunan publik di Depok. Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan situasi gedung parkir di Depok Town Square. Penelitian dilakukan apa adanya tanpa bermaksud mengambil kesimpulan tertentu berdasarkan semua data yang telah terkumpul, tujuannya untuk memberikan pemahaman tentang situasi yang terjadi pada bangunan parkir.

B. Prosedur Analisis Data

Proses penganalisisan data yang digunakan untuk menganalisis data penelitian ini adalah:

- a) Langkah pertama yang dilakukan adalah mengumpulkan data yang berhubungan dengan perparkiran dan aspek keselamatan pada gedung parkir bertingkat dengan teknik pengumpulan data studi kepustakaan.
- b) Dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang sama selanjutnya peneliti mengumpulkan data untuk menentukan variabel dan standar sebagai bahan evaluasi yang akan dilakukan.
- c) Peneliti melakukan penelitian langsung terhadap kondisi bangunan parkir di Depok Town Square, yaitu dengan metode observasi.
- d) Setelah pengamatan pada bangunan parkir Depok Town Square langkah selanjutnya adalah melakukan penilaian kesesuaian dengan keadaan yang ada di bangunan parkir Depok Town Square.
- e) Data yang telah dianalisis selanjutnya disimpulkan dengan metode deskriptif sehingga penelitian ini memperoleh hasil yang diinginkan sesuai dengan rumusan masalah.

3. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan dan ditabulasikan dalam table 3.1 di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Pengamatan Gedung Parkir Depok Town Square

Aspek Keselamatan	Standar Aspek Keselamatan	Gedung Parkir Bertingkat Depok Town Square
Pola Parkir	Pola parkir	√

Aspek Keselamatan	Standar Aspek Keselamatan	Gedung Parkir Bertingkat Depok Town Square
	Jarak Lorong parkir	√
Permukaan Lantai	Ramp	
	Finishing	√
	Kemiringan	√
	Area Parkir	
	Finishing	x
	Kemiringan	√
Penahan Kendaraan & Manusia	Dinding pembatas pada Ramp	
	Bahan	√
	Ketinggian	√
	Dinding pembatas pada area parkir	
	Bahan	√
	Ketinggian	√
	Penghalang ban (Wheel Stops)	
	Bahan	√
	Perletakan	√
Dimensi	√	
Pertemuan kendaraan dengan pejalan kaki	Perbedaan level lantai	√
	Mudah didapat	√
	Bersebelahan dengan tangga/lift darurat	√
	Berdekatan dengan pintu masuk / keluar kendaraan	√
Drainase	Parit penutup besi	√
	Floor drain	√
	Parit pada tepi lantai bangunan	x
	Tidak adanya genangan air	x

(Sumber: Pribadi, 2023)

Keterangan: √ : Memenuhi syarat
 x : Tidak memenuhi syarat keselamatan gedung parkir bertingkat

4. PEMBAHASAN

Pembahasan dilakukan dengan melakukan perbandingan antara hasil pengamatan dengan teori dan standar keselamatan tentang parkir.

- **Pola Parkir untuk Mobil**



Gambar 1. Pola parkir
 (Sumber: Dokumentas Pribadi, 2023)

Untuk pola parkir pada gedung parkir Depok Town Square menggunakan pola membentuk sudut 90° Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi

kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit.

- **Jarak Lorong parkir depok town square**



Gambar 2. Lebar Lorong parkir
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023)

Lorong parkir pada gedung parkir bertingkat di depok town square mempunyai jarak 6 m, sehingga pengendara dengan mudah untuk memanuver mobilnya

- **Permukaan Lantai**

1) Ramp

a) Finishing

Untuk permukaan lantai pada ramp gedung parkir Depok Town Square menggunakan Line Patern finishing yang baik yaitu line pattern finishing sehingga mencegah kendaraan tergelincir saat menanjak atau menurun. Kualitas penutup beton cukup baik sehingga tidak mudah rusak dan tidak membahayakan pengemudi.



Gambar 3. Finishing lantai ramp
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023)

b) Kemiringan

Pada gedung parkir Depok Town Square , jenis ramp yang digunakan adalah ramp lurus dengan jenis tanjakan satu lantai penuh. Untuk jenis ini Kemiringan yang dianjurkan tidak melebihi 10%, dan keadaan di lapangan memenuhi standart karena ketinggian tanjakan ramp adalah 8 %.



Gambar 4. Kemiringani ramp
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023)

2) Area Parkir

Pada area parkir Depok Town Square tidak terdapat genangan air yang dapat membahayakan pengemudi, akan tetapi permukaan lantai area parkir Depok Town Square tidak menggunakan rough finishing baik light broom atau swirl finish.

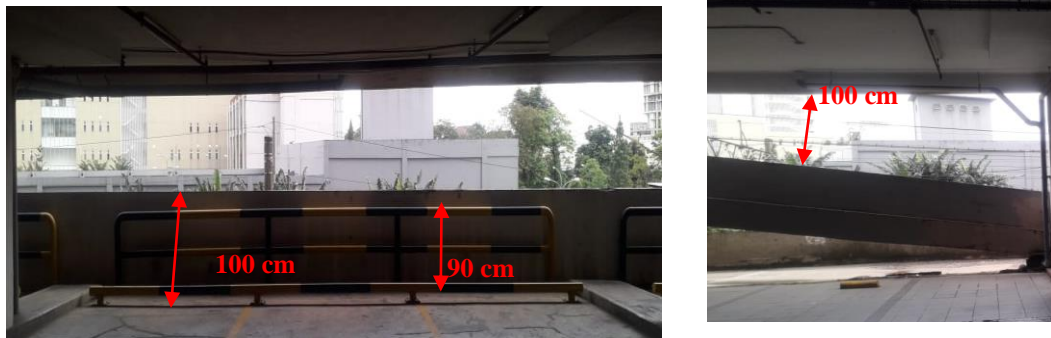


Gambar 5. Perkerasan lapisan lantai parkir
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023)

- **Penahan Kendaraan dan Manusia**

1) Dinding penahan pada ramp dan area parkir

Pada tepi ramp dan tepi lantai gedung parkir Depok Town Square dilindungi oleh dinding beton yang memiliki lebar 15 cm dan tinggi 100 cm ditambah besi penahan kendaraan setinggi 90 cm



Gambar.6. Dinding penahan pada area parkir dan ramp Depok Town Square
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2022

2) Penghalang ban (*wheel stops*)

a. Bahan

Penghalang ban pada area parkir Depok Town Square dapat dikatakan memenuhi standar karena terbuat dari bahan beton yang memiliki ketahanan terhadap kendaraan.

b. Peletakan Peletakan penghalang ban (*wheel stops*) juga memenuhi standar, dimana pada deretan parkir dalam gedung penghalang ban (*wheel stops*) berjarak 90 cm dari batas parking lot, dan deretan parkir pada tepi gedung berjarak 100 cm dari dinding penahan (parapet).

c. Dimensi Untuk dimensi penghalang ban, gedung parkir Depok Town Square memiliki penghalang ban yang memenuhi standar karena memenuhi standar ukuran.



Gambar 7. Penghalang ban (*wheel stops*) pada area parkir Depok Town Square
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

• **Pertemuan Kendaraan dengan Pejalan Kaki**

- a) Peletakan jalan untuk pejalan kaki pada gedung parkir Depok Town Square dapat dengan mudah ditemui oleh pejalan kaki sehingga mendorong pejalan kaki untuk berjalan di atasnya.
- b) Terdapat perbedaan level lantai akses pejalan kaki setinggi 10 cm pada gedung parkir Depok Town Square.
- c) Jalur pedestrian pada gedung parkir Depok Town Square juga ditempatkan pada jalur khusus yang berdekatan dengan pintu masuk / keluar kendaraan.



Gambar 8. Perbedaan Level Lantai Jalur Pedestrian pada Area Parkir Depok Town Square
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

• **Drainase**

Pada area parkir Depok Town Square sangat jarang ditemukan genangan air yang dapat membahayakan pengemudi karena pengadaan parit dan floor drain yang baik.

- a. Parit dengan penutup besi pada pintu masuk dan keluar kendaraan Terdapat parit dengan penutup besi pada pintu masuk dan keluar gedung parkir Depok Town Square yang dapat menampung air yang turun dari ramp dan mengalirkannya ke parit utama.
- b. Floor drain
 Peletakan floor drain pada gedung parkir Depok Town Square berada di pinggir lantai bangunan, dan pada setiap lantai parkir terdapat floor drain. Titik floor drain yang cukup banyak merupakan salah satu hal penunjang untuk mencegah adanya genangan air pada area parkir.
- c. Parit pada tepi lantai bangunan
 Pada gedung parkir Depok Town Square tidak ada terdapat parit pada tepi lantai bangunan sama sekali. Hal ini menyebabkan terdapat banyak genangan air di tepi bangunan tepatnya di sekitar floor drain yang bisa mengakibatkan kelapukan pada lantai jika terjadi terus menerus.



Gambar 9. Parit pada pintu masuk dan keluar Gedung Depok Town Square
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 10. Floor drain pada tepi gedung parkir Depok Town Square
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022



Gambar 11. Parit pada tepi lantai area parkir Depok Town Square
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :Aspek keselamatan gedung parkir pada Depok Town Square, telah memenuhi syarat untuk Penahan Kendaraan dan Manusia, tetapi tidak memenuhi syarat untuk Permukaan Lantai dan Drainase. Hal ini disebabkan karena gedung parkir Depok Town Square masih terdapat genangan air dan Permukaan lantai yang belum memenuhi syarat finishing permukaan lantai. Serta pada gedung parkir bertingkat Depok Town Square belum terdapat parit tepi lantai bangunan untuk saluran drainase.

5.2. Saran

Peneliti bermaksud memberikan saran agar gedung parkir depot town square memenuhi standar keselamatan gedung parkir bertingkat yaitu dengan:

- 1) Memperbaiki bagian permukaan lantai bangunan gedung parkir bertingkat depok town square khususnya bagian finishing permukaan lantai agar dapat menggunakan rough finishing baik light broom atau swirl finish.
- 2) Membuat parit tepi lantai bangunan agar tidak terjadi genangan air pada permukaan lantai gedung parkir bertingkat depok town square
- 3) Melakukan pemeriksaan berkala

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwibowo, Retnasih Supraba. (2008). *Safety and Security Considerations in Parking Facility Design in Jakarta*. Jakarta : UI Press.
- British Parking Association. (2016). *Park Mark Safer Parking : New Build Car Park Guideline For Car Park Designers, Operators and Owners*. West Sussex.
- Carl Walker, Inc. (2008). *Parking Structure Design Guidelines*. Boise.
- Childs, Mark. (1999). *Parking Spaces : A Design, Implementation, and Use Manual for Architects, Planners, and Engineers*. New York : McGraw Hills.
- Chrest, P. Anthony, Mary S. Smith, Sam Bhuyan. (1986). *Parking Structures: Planning, Design, Construction, Maintenance, and Repair*, New York : Van Nostrand Reinhold.
- Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Dinas Perhubungan Darat. (1990). *Pedoman Teknis Penyediaan Fasilitas Parkir*. Jakarta.
- Essex County Council. (2009). *Parking Standards: Design and Good Practice*. International Code Council, Inc. (2006). *International Building Code (Vehicle Barriers)*. U.S.A.
- Land Transport Authority. (2011). *Code of Practice for Vehicle Parking Provision in Developments*. Singapore.
- Menteri Pekerjaan Umum. (2006). *Peraturan Menterei Pekerjaan Umum*. Jakarta.
- Neufert, Ernst. (2002). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta : Erlangga.
- Newell, W.R. (2015). *Accessibility Design Standards (2nd ed.)*. Ottawa : The City of Ottawa.
- Putri, Fitria Jauharotul Islamiyah Dieska. (2014). *Kajian Tentang Evaluasi On Street Parking di jalan Suniaraja Kota Bandung*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- University of Houston. (2014). *Campus Design Guidelines and Standards : Parking Lot Design Standards (Sec. 9.0)*. Texas.
- Cambridge English Dictionary