

Perencanaan sentral parkir Kuta sebagai *sustainable parking space*

Ingkang Tansah Kanugrahan¹, I Gusti Agung Ayu Rai Asmiwyati^{1*}, I Made Agus Dharmadiatmika¹

1. Program Studi Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Indonesia 80232

*E-mail: asmiwyati@unud.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:
Accepted: January 5, 2026
Published: January 31, 2026

ABSTRACT

The Planning of Kuta Central Parking as a Sustainable Parking Space. Kuta Central Park is a parking lot that plays an important role in providing supporting accommodation in the Kuta tourism area. However, the negative environmental impacts caused by the wide surface of the pavement, especially the problem of inefficient parking space layout and rainwater runoff that causes prolonged flooding, are a major concern. This study applies the concept of Sustainable Parking Space in parking planning in the Kuta tourism area. One of the main challenges is the proper management of rainwater runoff, which has the potential to pollute the environment and threaten the sustainability of the area. To address this issue, this study focuses on the planning of a sustainable and environmentally friendly Kuta Central Parking. The concept of Sustainable Parking Space is the foundation, with an emphasis on energy efficiency, the use of natural drainage, and the optimization of space utilization. In identifying problems, collecting information, and designing appropriate solutions, this study uses a qualitative descriptive research method through observation, interviews, and literature studies. The final result of this study is a site plan for Kuta Central Parking that applies the concept of Sustainable Parking Space, which is designed to effectively infiltrate rainwater and help natural drainage as well as more regular and efficient circulation layout and improvement of vegetation quality.

Keywords: *Parking, landscape planning, sustainable.*

Kuta Central Park merupakan area parkir yang berperan penting dalam mendukung akomodasi kawasan pariwisata Kuta. Namun, dampak lingkungan negatif akibat luasnya permukaan perkerasan, terutama tata letak parkir yang tidak efisien dan limpasan air hujan yang memicu genangan berkepanjangan, menjadi perhatian utama. Penelitian ini menerapkan konsep Sustainable Parking Space dalam perencanaan parkir di kawasan Kuta. Salah satu tantangan utama adalah pengelolaan limpasan air hujan yang berpotensi mencemari lingkungan dan mengancam keberlanjutan kawasan. Untuk itu, penelitian ini berfokus pada perencanaan Kuta Central Parking yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Konsep ini menekankan efisiensi energi, penggunaan drainase alami, dan optimalisasi pemanfaatan ruang. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Hasil akhirnya berupa site plan yang mampu meningkatkan infiltrasi air hujan, mendukung drainase alami, memperbaiki sirkulasi parkir, serta meningkatkan kualitas vegetasi.

PENDAHULUAN

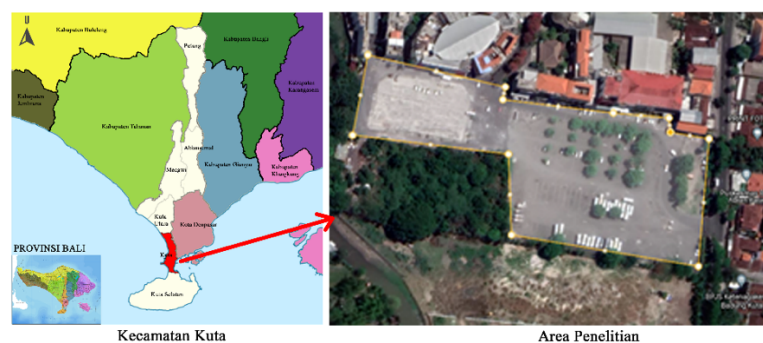
Kawasan pariwisata Kuta di Bali merupakan salah satu destinasi wisata terkenal dengan kunjungan wisatawan yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Pertumbuhan pariwisata yang pesat ini menyebabkan peningkatan jumlah kendaraan bermotor dan menghadirkan tantangan baru dalam manajemen parkir, khususnya terkait dengan masalah limpasan air hujan. Kehadiran Sentral Parkir Kuta dengan permukaan perkerasan yang luas mengakibatkan terjadinya limpasan air hujan. Jenis perkerasan seperti aspal, beton, dan paving yang dominan di area ini dapat menghambat infiltrasi air ke dalam tanah. Limpasan air hujan dari area parkir yang tidak terkelola dengan baik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan dan mengancam keberlanjutan lingkungan di kawasan ini. Keterbatasan jumlah vegetasi di Sentral Parkir Kuta juga berdampak pada kenyamanan pengguna. Kurangnya peneduh alami dan elemen hijau dapat membuat pengalaman parkir kurang menyenangkan, terutama pada saat siang hari. Sentral Parkir Kuta memiliki potensi besar sebagai fasilitas parkir yang optimal, namun memerlukan upaya lebih lanjut dalam pemeliharaan dan perhatian terhadap detailnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menyusun perencanaan sentral parkir di kawasan pariwisata Kuta sebagai *sustainable parking space* yang juga memperhitungkan kelestarian lingkungan, terutama dalam mengatasi masalah limpasan air hujan. Konsep *sustainable parking space* ini akan mempertimbangkan drainase alami serta praktek ramah lingkungan dalam manajemen air hujan, aksesibilitas pengguna, tata letak, dan perangkat ruang parkir.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama lima belas bulan terhitung dari seminar proposal penelitian hingga hasil penelitian layak diujikan. Penelitian ini dilaksanakan di Sentral Parkir Kuta yang terletak di Jalan Patih Jelantik, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Bali. Luas lahan parkir yang direncanakan pada penelitian ini adalah 1,79 ha. Lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Metode Penelitian

Metode yang diterapkan adalah pendekatan penelitian kualitatif, melibatkan observasi, wawancara, serta analisis studi pustaka. Perangkat keras dalam penelitian ini terdiri dari alat tulis, alat ukur, kamera digital, laptop, dan *real time kinematic*. *Real time kinematic* ialah pemrosesan sinyal satelit yang digunakan dalam pemetaan dan navigasi presisi, terutama di bidang seperti survei tanah, pemetaan lahan, konstruksi, dan navigasi. Fitur perangkat lunak yang digunakan ialah Microsoft Office, AutoCAD, SketchUp, dan Photoshop.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum

Rest Area Pengeragoan menyediakan fasilitas tempat istirahat berupa rumah makan, tempat parkir kendaraan, toilet, dan gazebo, serta fasilitas sarana rekreasi berupa wantilan dan panggung terbuka. Berdasarkan hasil wawancara dengan Perbekel Desa Pengeragoan, Bapak I Wayan Balik Kari, S.S., kawasan penelitian ini memiliki luas area 1 hektare dengan status kepemilikan oleh Pemerintah Desa dan pengelolaan oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDES). *Rest Area* Pengeragoan berbatasan langsung dengan Jalan Raya Denpasar-Gilimanuk di sebelah utara, Pantai Pengeragoan di sebelah selatan, perkebunan dan pemukiman di sebelah timur, dan selat bali dan Pura Segara di sebelah barat. Peta eksisting *Rest Area* Pengeragoan dapat dilihat pada Gambar 2.

Inventaris Data

Karakteristik Tapak

Lahan Sentral Parkir Kuta memiliki permukaan datar dengan sedikit kemiringan mengarah barat hingga barat daya. Hasil pengukuran menunjukkan kemiringan 0,1% (timur-barat) dan tidak terdapat kemiringan dari utara ke selatan. Menurut klasifikasi dari Peraturan Menteri Kehutanan (2009), Lahan tergolong datar (0-8%) dan memiliki kemiringan yang layak untuk menjadi lahan parkir. Ketinggian lokasi berada pada 41 mdpl. Kondisi kemiringan lahan mengakibatkan arah aliran air menuju Tukad Mati yang berada di sisi barat daya. Jenis tanah pada tapak ialah Regosol yang kasar saat kering.

Kapasitas Parkir

Sentral Parkir Kuta seluas 1,79 ha memiliki kapasitas parkir sebagai berikut: mobil golongan I dan II (179 petak), mobil golongan III (88 petak), bus (112 petak), dan motor (196 petak). Lonjakan pengunjung terjadi pada Desember-Januari dan Juni-Agustus. Penghitungan jumlah pengunjung dilakukan pada periode sibuk, yaitu 24-30 Juni 2023 guna mendapatkan puncak volume tertinggi dari Sentral Parkir Kuta. Volume puncak Sentral Parkir Kuta ialah: mobil golongan I dan II (58 unit), mobil golongan III (25 unit), bus (37 unit), dan motor (61 unit).

Keadaan Curah Hujan

Sentral Parkir Kuta memiliki dua musim, hujan (Oktober-Maret) dan kemarau (April-September). Menurut data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung (BPS Kabupaten Badung, 2020), curah hujan rata-rata selama musim hujan (2018-2020) adalah 188,37 mm, dan selama musim kemarau adalah 32,62 mm. Keadaan curah hujan digunakan dalam perencanaan, termasuk untuk pencegahan bencana dan pemilihan tanaman yang sesuai dengan curah hujan dan cahaya. Pengetahuan tentang arah angin membantu sirkulasi udara.

Vegetasi

Sentral Parkir Kuta memiliki tanaman dominan seperti *Terminalia catappa* di bagian timur laut. Terdapat juga *Delonix regia* dan *Thyrsostachys siamensis* di bagian selatan parkir. Di luar area parkir, di batas barat daya, terdapat vegetasi liar berupa tanaman penutup tanah, semak, dan pohon yang tumbuh alami.

Ruang Parkir dan Sirkulasi Pengguna

Terdapat dua jenis sirkulasi yaitu sirkulasi primer dan sirkulasi sekunder. Sirkulasi primer melibatkan dua pintu masuk, timur (untuk roda dua, mobil, dan bus) dan selatan (untuk kendaraan pribadi). Sirkulasi sekunder adalah untuk pejalan kaki. Tapak memiliki fasilitas

zebra cross tetapi tapak belum memiliki jalur pejalan kaki khusus, sehingga pejalan kaki harus memutuskan sendiri jalur mereka. Ini dapat berdampak negatif pada keselamatan pengguna.

Utilitas Parkir

Sentral Parkir Kuta memiliki portal dan loket parkir untuk transaksi dan pengendalian akses masuk dan keluar. Namun, masih ada kekurangan, seperti ketiadaan rambu dan marka untuk panduan parkir, yang dapat menyebabkan kebingungan pengguna. Selain itu, beberapa area parkir kurang pencahayaan karena lampu penerangan yang tidak memadai, yang dapat mengganggu keselamatan dan kenyamanan pengguna.

Visual

Sentral Parkir Kuta dikelilingi oleh tembok dengan pintu masuk utama di bagian timur (Gambar 2, bagian a). Di bagian utara, terdapat area pertokoan yang memberikan kesan visual sibuk (Gambar 2, bagian b). Di sebelah barat dan selatan, terdapat area terbuka dengan semak yang belum tertata (Gambar 2, bagian c), memberikan kesan visual yang minim. Dari area pertokoan timur, pohon ketapang sedikit menghalangi pandangan ke area parkir. Di sebelah barat pertokoan, tampak lahan parkir dengan permukaan perkerasan.



Gambar 2. Pintu Masuk Utama (a), Area Pertokoan (b), Area Terbuka dengan Semak (c)

Analisis dan Sintesis

Pada tahap ini melibatkan inventarisasi data di Sentral Parkir Kuta untuk mengidentifikasi potensi dan kendala yang memengaruhi perencanaan.

Tabel 1. Analisis dan Sintesis

No	Elemen Lanskap	Potensi	Kendala	Sintesis
1	Letak Serta Luas Lahan	Luas tapak 1,79Ha terletak di kawasan pariwisata Kuta. Dekat dengan Pantai Kuta, Pantai Legian serta Bandara Internasional Ngurah Rai.	Permukaan perkerasan yang luas menyebabkan limpasan air hujan tidak dapat terinfiltrasi ke dalam tanah dengan baik	Penggunaan permukaan permeabel yang mampu menginfiltrasi air ke dalam tanah
2	Kemiringan Lahan	Tapak berada dalam kelas kemiringan datar (Kemiringan 0-8%) dengan aliran air ke barat daya.	Kemiringan lahan terlalu kecil yaitu sebesar 0,1% (timur-barat) dan 0% (utara-selatan) yang mengakibatkan air sulit mengalir dan menjadi tergenang.	Mengatur kemiringan badan jalan mengarah drainase
3	Jenis tanah	Tanah Regosol	Tingkat kesuburan tanah regosol rendah	Penambahan unsur hara pada tanah yang akan dijadikan area tanam
4	Kapasitas Parkir	Jumlah puncak kepadatan pengunjung parkir terakomodasi dengan baik	Terjadi perbedaan signifikan antara kapasitas dan volume parkir di Sentral Parkir Kuta	Perencanaan yang mengakomodasi volume pengunjung dengan baik dan efisien sesuai kebutuhan.
5	Keadaan Curah Hujan	Tapak memiliki dua musim yaitu hujan dan kemarau	Terdapat beberapa titik genangan air setelah terjadi hujan	Memperbaiki sistem drainase dengan pengadaan <i>raingarden</i> di tapak serta menjadi area resapan air dan

No	Elemen Lanskap	Potensi	Kendala	Sintesis
				penanganan limpasan air hujan
6	Vegetasi	Pohon ketapang, flamboyan, dan bambu siam tumbuh di tapak.	Vegetasi belum tertata dengan baik, terutama di bagian timur area parkir.	Penambahan jumlah dan pemerataan penataan letak tanaman untuk mendapatkan dampak dari tanaman pada ruang parkir.
7	Sirkulasi Primer	Akses menuju area parkir yang memadai	Sirkulasi kendaraan dan rambu parkir belum tertata dengan baik, berpotensi menyebabkan benturan dan penggunaan lahan yang kurang efisien.	Perencanaan alur sirkulasi dan pengarah parkir akan diterapkan dengan pengadaan rambu dan batas parkir.
8	Sirkulasi Sekunder	Terdapat <i>zebra cross</i> yang memudahkan pejalan kaki menyebrang menuju area pertokoan	Belum ada jalur khusus pejalan kaki di area parkir, sehingga sirkulasi pejalan kaki kurang terarah dan kurang aman.	Pengadaan lajur khusus pejalan kaki dan perencanaan sirkulasi pejalan kaki dengan fokus pada keamanan dan kenyamanan pengguna.
9	Akses Keluar dan Masuk	Terdapat portal serta loket parkir		Memanfaatkan portal dan loket parkir untuk parkir yang modern dan efisien.
10	Rambu dan Marka		Kurangnya rambu dan marka menciptakan ketidakjelasan dalam menentukan area parkir	Pemasangan rambu parkir yang jelas dan pengecatan marka yang tepat sebagai petunjuk parkir yang jelas.
11	Pencahayaan		Kurangnya pencahayaan dapat mengancam keamanan dan keselamatan pengguna saat navigasi.	Perbaikan pencahayaan melalui pemasangan lampu yang sesuai dengan standar pencahayaan.
12	<i>Good view</i>	Keberadaan pohon ketapang memberikan efek visual yang teduh dan menyejukkan.		Mempertahankan dan menambah tanaman untuk mendapatkan manfaat visual yang teduh di Sentral Parkir Kuta.
13	<i>Bad view</i>		Permasalahan visual di sebelah selatan tapak berupa vegetasi liar dan sampah yang membuat lingkungan terlihat kurang menarik.	Pengembangan dan penataan tanaman pembatas untuk estetika dan menyembunyikan visual kurang baik di luar area.
14	Visual dilihat dari tapak	Area pertokoan dan Jalan Raya Kuta di selatan dan timur tapak memberikan kesan ramai.	Bagian utara dan barat adalah ruang terbuka dan vegetasi alami belum tertata	Penataan tapak untuk memberikan pandangan yang jelas bagi pengguna.
15	Visual dilihat ke arah tapak	Beberapa kelompok pohon ketapang di bagian timur memberikan kesan visual teduh.	Sentral Parkir Kuta, area parkir dengan luas perkerasan terbuka, terasa panas siang hari.	Penataan tapak dengan memberikan visual yang baik.

Konsep Dasar

Konsep dasar perencanaan Sentral Parkir Kuta adalah "*Sustainable Parking Space*" yang mencakup praktik berkelanjutan untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan tetap menjalankan fungsi utama sebagai lahan parkir. Dalam hal drainase dan penanganan limpasan air hujan, konsep ini melibatkan manajemen air hujan dengan *rain garden*, peresapan air, dan penggunaan bahan permeabel di area parkir. Dalam hal efisiensi ruang, tata letak yang efisien dan pembagian zona parkir digunakan. Semua ini bertujuan memberikan dampak positif jangka panjang pada lingkungan dan masyarakat, serta menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih baik dan berkelanjutan.

Konsep Pengembangan

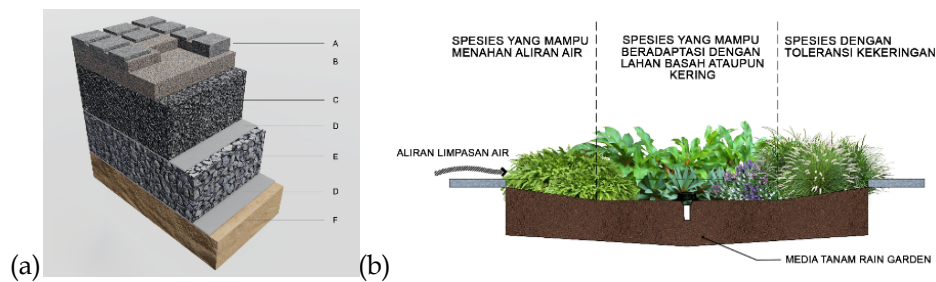
Permeable Surface

Menurut Abott dan Comino-Mateos (2003) Perkerasan permeabel mampu menginfiltirasi limpasan air hujan ke dalam tanah dengan cepat melalui batu bata paving yang berpori.

Maka, dipilihlah permukaan permeabel yang sesuai untuk Sentral Parkir Kuta, dengan struktur seperti yang terlihat pada Gambar 3. Susunan lapisan pada Gambar 3 ialah (A) *Concrete Paver*, (B) Pasir, (C) Kerikil, (D) Lapisan geotekstil, (E) Pecahan Batu, (F) Lapisan tanah dasar.

Rain Garden

Menurut Yuan (2017), konsep *rain garden* merupakan taman yang dirancang sebagai area untuk menerima limpasan air hujan. *Rain Garden* ditempatkan sesuai aliran air dan berfungsi menampung dan mengarahkan air limpasan saat hujan. *Rain garden* ditempatkan pada beberapa titik Sentral Park Kuta sebagai wadah air hujan saat hujan, cocok untuk area parkir yang tidak memerlukan banyak ruang. Penggunaan tanaman yang mampu bertahan dengan lingkungan serta pemilihan tanaman yang sesuai membantu membersihkan air dan memperbaiki lingkungan. Tanaman pada *rain garden* disusun seperti pada Gambar 4. Tanaman *rain garden* dibagi menjadi tiga kelompok fungsional. Kelompok pertama berada pada pinggir *rain garden* berperan menahan aliran air dan mengatasi polusi. Kelompok kedua berada di tengah, merupakan tanaman tahan terendam dan kering ditempatkan. Kelompok ketiga di bagian belakang mengakar dalam dan berfungsi sebagai filter polutan dalam media tanam *rain garden*.



Gambar 3. (a) Struktur Lapisan Permukaan, (b) Susunan Tanaman pada *Rain Garden*

Water Harvesting and Re-use

Proses *Water harvesting and re-use* pada tapak dimulai dengan pengumpulan dan penampungan limpasan air hujan yang diserap oleh *rain garden*, yang membersihkan air melalui tanaman dan material lainnya. Air yang telah disaring kemudian dialirkan ke *water tank* sebagai reservoir penyimpanan. *Water tank* ini berperan dalam mengumpulkan dan menyimpan air hujan untuk digunakan kembali dalam keperluan berikutnya. Selain menyelesaikan masalah limpasan air, pemanfaatan *water tank* juga menciptakan sumber air berkelanjutan. Praktik ini tidak hanya efisien dalam manajemen air, tetapi juga mendukung konsep keberlanjutan dalam pemanfaatan sumber daya air pada Sentral Parkir Kuta.

Konsep Drainase

Konsep pengelolaan air di Sentral Parkir Kuta melibatkan dua strategi utama. Pertama, limpasan air hujan dialirkan ke *rain garden* untuk resapan dan penyaringan. Pada *rain garden*, sumur resapan ditempatkan secara strategis dengan radius 3 meter untuk memfasilitasi infiltrasi air ke dalam tanah dan mencegah luapan limpasan air hujan. Kedua, area parkir dan jalur kendaraan diberikan kemiringan 2%, dengan limpasan air hujan yang dialirkan ke pipa berlubang di bahu jalan. Pipa ini mengarahkan air ke *ground tank* sebagai reservoir sebelum didistribusikan kembali untuk keperluan selanjutnya.

Konsep Ruang

Konsep ruang dibagi menjadi 3 zona: area parkir kendaraan wisata pada bagian selatan, area parkir kendaraan pribadi berada di bagian utara yang bertujuan untuk memudahkan

akses ke pertokoan, dan area dilarang parkir di antara area parkir dengan kawasan pertokoan untuk kelancaran sirkulasi.

Konsep Sirkulasi

Perencanaan konsep sirkulasi mengadopsi pola sirkulasi linear yang dikemukakan oleh Ching (2007) untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dengan menunjukkan arah dan tujuan yang jelas bagi pengguna. Sirkulasi pada Sentral Parkir Kuta dibagi menjadi dua yaitu sirkulasi primer dan sirkulasi sekunder. Sirkulasi primer mengacu pada akses kendaraan pada tapak sedangkan sirkulasi sekunder mengacu pada akses pejalan kaki pada tapak.

Rencana Tata Ruang dan Utilitas

Perencanaan tata ruang Sentral Parkir Kuta mengutamakan penggunaan lahan yang efisien dan membagi area parkir menjadi dua bagian: untuk kendaraan pribadi dan kendaraan pariwisata. Hal ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan berbeda dari kedua jenis pengguna tanpa menghilangkan fungsi utama fasilitas parkir tersebut.

Dalam perencanaan tata ruang Sentral Parkir Kuta, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir digunakan sebagai acuan. Standar ini mengatur dimensi lahan parkir, lebar akses, tata letak parkir, serta fasilitas tambahan seperti area penjualan tiket, area informasi, dan toilet. Penerapan standar ini penting untuk memastikan fungsi optimal dan keselamatan pengguna. Digunakan sudut parkir 90° karena dianggap paling efektif dalam memaksimalkan kapasitas parkir. Standar dimensi ruang parkir juga diterapkan untuk kenyamanan pengguna dan mencegah kerusakan kendaraan akibat kurangnya ruang parkir yang memadai. Hasil Perencanaan mendapatkan kapasitas parkir sebanyak 82 bus, 56 mobil golongan III, 128 mobil golongan I dan II, serta 175 motor.

Rencana tata ruang Sentral Parkir Kuta juga melibatkan pengadaan utilitas tambahan seperti *rain garden*, permukaan permeabel dan tata pencahayaan. *Rain garden* berfungsi sebagai area resapan air hujan untuk mengurangi limpasan dan mencegah banjir. Permukaan permeabel digunakan untuk mencegah genangan air di area parkir dan mengurangi limpasan permukaan. Permukaan ini memungkinkan air meresap ke dalam tanah melalui celah-celah di permukaannya, menjaga kualitas air tanah, dan mencegah erosi tanah.

Rencana Tata Sirkulasi Pengguna

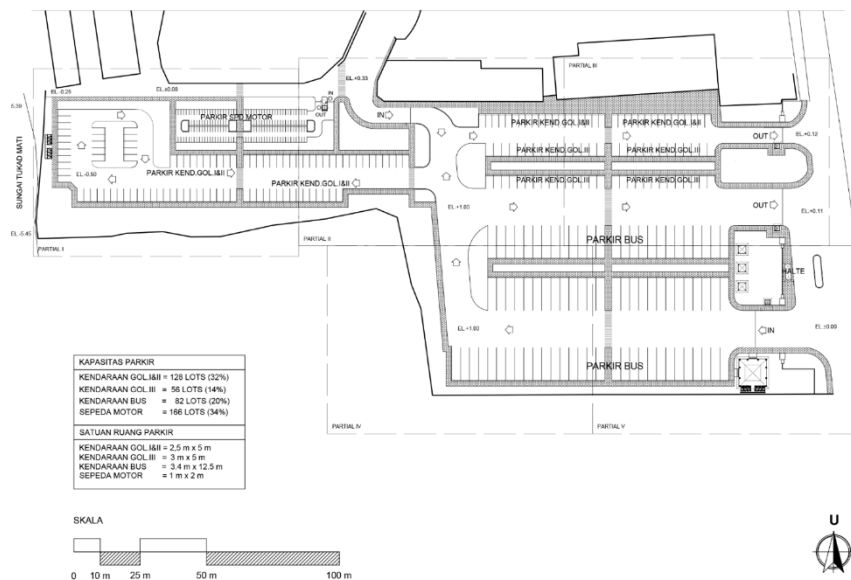
Dalam rencana tata sirkulasi Sentral Parkir Kuta, integrasi antara jalur primer dan sekunder menjadi fokus utama untuk menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, dan efisien bagi kendaraan dan pejalan kaki. Jalur primer dirancang untuk mengalirkan kendaraan ke berbagai area parkir dengan efisiensi, menggunakan fasilitas pengaturan lalu lintas seperti rambu dan marka jalan.

Jalur sirkulasi sekunder dilengkapi dengan trotoar dan penyeberangan aman. Tujuannya adalah untuk memudahkan akses pejalan kaki ke seluruh area tapak, meningkatkan kenyamanan, dan keamanan pengguna. Perencanaan tata sirkulasi mengikuti Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, yang memastikan standar keamanan dan kenyamanan bagi pengguna serta memperhatikan aspek keselamatan dan lingkungan sekitar. Dalam hal untuk menentukan lebar jalan yang sesuai untuk bus, digunakan acuan dari Architect Data oleh Ernst Neufert tahun 1980 yaitu dengan lebar jalur minimal 14 meter. Maka dari itu didapatkan spesifikasi jalur sirkulasi yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi Jalur Sirkulasi dalam Perencanaan Tata Sirkulasi Sentral Parkir Kuta

Sirkulasi	Pengguna	Lebar	
		1 Arah	2 Arah
Primer	Bus	a. 14 Meter	-
	Mobil Penumpang (Gol III)	a. 14 Meter	-
	Mobil (Gol I dan II)	a. 6 Meter	a. 7,5 Meter
		b. 14 Meter	b. 8 Meter
	Motor	a. 2 Meter	a. 2 Meter
Sekunder	Pejalan Kaki		Pedestrian : 2 Meter

Lebar jalan tersebut telah memperhitungkan lebar kendaraan dan ruang manuver yang diperlukan, serta memastikan akses yang cukup untuk pengguna baik kendaraan maupun pejalan kaki. Peta sirkulasi area parkir Sentral Parkir Kuta ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Rencana Pola Sirkulasi

Rencana Tata Vegetasi

Pengembangan vegetasi di Sentral Parkir Kuta memberikan dampak baik pada lingkungan, suasana, dan estetika. Tanaman dibagi menjadi dua kategori: yang berfungsi lingkungan dan yang untuk estetika. Vegetasi lingkungan berperan dalam menyaring air hujan dan polutan di *rain garden*. Vegetasi estetika dipilih berdasarkan penampilan visual yang menarik dan juga berfungsi sebagai penghalang visual. Jenis-jenis tanaman yang digunakan untuk area Sentral Parkir Kuta disesuaikan dengan kondisi lingkungan di sana dapat dilihat pada Tabel 3 dan peta rencana tata vegetasi dapat dilihat pada Gambar 6.

Tabel 3. Peletakkan serta jenis vegetasi

Area Peletakkan	Jenis Tanaman	
	Nama Lokal	Nama Latin
Rain Garden	Lantana	<i>Lantana sp</i>
Rain Garden	Daylily	<i>Hemerocallis sp</i>
Rain Garden	Agapanthus	<i>Agapanthus sp</i>
Rain Garden	Iris	<i>Iris pseudacorus</i>
Rain Garden	Spider Plant	<i>Chlorophytum comosum</i>
Rain Garden	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>
Rain Garden	Lidah Mertua	<i>Sansevieria trifasciata</i>
Area Border	Pohon Ketapang	<i>Terminalia Cattapa</i>
Area Border	Kemuning	<i>Murraya paniculata</i>
Area Border	Glodokan tiang	<i>Polyalthia longifolia</i>
Area Border	Kencana Ungu	<i>Ruellia simplex</i>
Area Border	Teh-Tehan	<i>Acalypha macrophylla</i>

Entrance Garden	Red Ginger	<i>Alpinia purpurata</i>
Entrance Garden	Kamboja	<i>Plumeria sp</i>
Entrance Garden	Jahe Cangkang	<i>Alpinia zerumbet</i>
Entrance Garden	Keladi Hias	<i>Homalomena javanica</i>
Entrance Garden	Andong	<i>Cordyline fruticose</i>
Entrance Garden	Kenanga	<i>Cananga odorata</i>
Entrance Garden	Bunga Kupu-kupu	<i>Oxalis triangularis</i>
Entrance Garden	Nusa Indah	<i>Mussaenda pubescens</i>

Rain garden dipertimbangkan sebagai solusi untuk masalah genangan air saat hujan di Sentral Parkir Kuta. *Rain garden* ditempatkan secara merata di seluruh tapak, berfungsi sebagai elemen dekoratif, dan menjaga keseimbangan lingkungan. Tanaman pembatas digunakan untuk penghalang visual dan estetika, dipilih berdasarkan keindahan dan ketahanan lingkungan.

Perencanaan Lanskap/Site Plan

Perencanaan lanskap Sentral Parkir Kuta disusun berdasarkan hasil analisis dan sintesis yang dilakukan melalui tahap observasi dan studi pustaka. Dari semua tahapan perencanaan yang telah dilakukan, dihasilkan sebuah produk berupa perencanaan Sentral Parkir Kuta dalam bentuk *site plan* yang disajikan pada Gambar 7. Gambar *site plan* yang disajikan merupakan hasil dari analisis dan sintesis yang telah dilakukan analisis menyeluruh terhadap area yang akan direncanakan, mengidentifikasi masalah yang ada, dan menganalisis faktor-faktor yang relevan seperti kebutuhan ruang, fungsi ruang, serta arus sirkulasi pengguna. Berdasarkan hasil analisis, dilakukan sintesis untuk merumuskan solusi yang tepat guna mengatasi masalah yang terjadi.



Gambar 6. Site Plan

SIMPULAN

Sentral Parkir Kuta dengan luas perkerasan berdampak signifikan pada lingkungan, terutama dalam hal aliran air dan drainase. Permukaan kerasnya tidak dapat menyerap air hujan seperti tanah permeabel, yang dapat menyebabkan genangan air atau bahkan banjir lokal saat curah hujan tinggi. Potensi area parkir ini adalah efisiensi dan kapasitas penampungan kendaraan yang dapat mendukung sektor pariwisata dan ekonomi lokal. Untuk memanfaatkan potensi ini, perlu menerapkan manajemen air hujan berkelanjutan seperti taman hujan, paving permeabel, dan pengelolaan air yang lebih efisien. Dengan

demikian, Sentral Parkir Kuta dapat menjadi contoh area parkir ramah lingkungan dan bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan di sekitarnya.

Penerapan konsep *sustainable parking space* untuk mengoptimalkan penggunaan lahan parkir dan mengurangi dampak lingkungan. Konsep ini memberi prioritas pada keamanan, kenyamanan, dan keberlanjutan. Perencanaan tapak mengintegrasikan elemen-elemen penting seperti permukaan permeabel, *rain garden*, dan pengelolaan air hujan yang efisien. Semua ini bertujuan menciptakan area parkir yang ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kuta. Permukaan permeabel mengurangi risiko limpasan air dan memperbaiki drainase. *Rain garden* menampung dan menyerap air hujan, mengurangi beban drainase, menghindari genangan air, dan meminimalkan dampak negatif pada lingkungan. Dengan prinsip-prinsip keberlanjutan ini, Sentral Parkir Kuta tidak hanya menyediakan fasilitas parkir tetapi juga melindungi lingkungan sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abott, C.L. dan Comino-Mateos, L. 2003. In-Situ Hydraulic Performance of Permeable Pavement Sustainable Urban Drainage System. *Water and Environment Journal*, 17(3), 187-190. <https://doi.org/10.1111/j.1747-6593.2003.tb00460.x>
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2020. Angka Perbandingan Keadaan Curah Hujan dengan Angka Normal di Kabupaten Badung. Badan Pusat Statistik Kabupaten Badung. <https://badungkab.bps.go.id/indicator/151/67/1/angka-perbandingan-keadaan-curah-hujan-dengan-angka-normal-setiap-bulan-di-kabupaten-badung.html>
- Ching, F. D. (2007). *Architecture: Form, space, and order*. John Wiley & Sons. New Jersey.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Kementerian Perhubungan. Jakarta.
- Neufert, E. 1980. *Architects Data*. John Wiley and Sons, Inc. New York. 433p.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No.32 Tahun 2009 Tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Teknis Rehabilitasi Hutan dan Lahan DAS.2021
- Yuan, J., N. Dunnnett dan V. Stovin. 2017. The Influence of Vegetation on Rain Garden Hydrological Performance. *Urban Water Journal*. 14(10): 1083-1089. <https://doi.org/10.1080/1573062X.2017.1363251>