



2.8%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 3 JUL 2024, 2:51 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● CHANGED TEXT 2.8% ● QUOTES 1.12%

Report #21900059

1 Perubahan lanskap perkotaan semakin dinamis dengan meningkatnya urbanisasi dan perkembangan industri pariwisata, terutama dalam hal penawaran tempat wisata. Wisata perkotaan mencakup tempat belanja, kuliner, budaya, dan sejarah, serta hiburan malam yang semakin populer. Terbatasnya sumber daya alam di daerah perkotaan mendorong pengembangan destinasi wisata buatan. Salah satu jenis wisata buatan yang diminati adalah menikmati pemandangan gedung pencakar langit yang menawarkan daya tarik tersendiri. Gedung-gedung ini juga menjadi tempat bagi wisatawan untuk menikmati pemandangan kota dari ketinggian. Rooftop, sebagai lantai tertinggi gedung, sering digunakan untuk tujuan ini. (Larini, 2018).

Dalam menghadapi perkembangan dan persaingan di industri pariwisata, pelaku bisnis terus berinovasi dengan memanfaatkan rooftop sebagai daya tarik wisata baru. Rooftop ini digunakan sebagai restoran, bar, lounge, dan lain-lain, memberikan pengalaman dan suasana yang menarik bagi wisatawan. Pengunjung dapat menikmati makan malam dengan pemandangan malam kota yang menakjubkan, disertai alunan musik yang sesuai. Artikel dari Tour Scanner, Harper's Bazaar, dan CNN Travel mengungkapkan bahwa konsep rooftop bar telah diterapkan di berbagai negara seperti Amerika, Inggris, Prancis, Singapura, Jepang, dan Indonesia. Berdasarkan survei dan pengamatan yang dilakukan pada tahun 2024 serta data dari platform Chope, terdapat setidaknya 46 restoran dan bar di rooftop kota Jakarta.

Mencermati pada tingginya jumlah rooftop restoran & bar yang terdapat dan beroperasi di Kota Jakarta, maka dipilih satu yang menjadi fokus penelitian sebagai langkah yang strategis. Rooftop restoran dan bar yang dipilih untuk menjadi fokus penelitian adalah Chāo Cháo, yang terletak di rooftop hotel Alila SCBD Jakarta. Pemilihan Chāo Cháo sebagai subjek penelitian didasarkan pada beberapa faktor. Pertama, reputasi yang baik dan popularitasnya sebagai salah satu destinasi rooftop yang diminati di Jakarta. Kedua, lokasinya yang strategis di pusat bisnis dan hiburan Jakarta, SCBD (Sudirman Central Business District), membuatnya mudah diakses oleh wisatawan lokal maupun mancanegara. Selain itu, Chāo Cháo mengusung konsep restoran dengan hidangan makanan Chinese bergaya Hong Kong sehingga terdapat banyak elemen lampu yang menawan dan unik sebagai daya tarik yang ditawarkan kepada pengunjung. Komunikasi kreatif merupakan kunci dalam membentuk identitas kota yang modern. Dengan melibatkan penggunaan seni dan desain dalam strategi komunikasi, kualitas hidup di lingkungan perkotaan dapat ditingkatkan (Angelina, 2023). Salah satu aspek yang krusial dalam menciptakan atmosfer yang menyenangkan di area terbuka adalah pencahayaan (Halim, 2023). Pencahayaan yang tepat sangat berperan penting dalam menciptakan suasana yang menarik dan nyaman bagi pengunjung. Dengan pencahayaan yang baik, rooftop bar dapat menciptakan suasana yang imersif, memungkinkan pengunjung untuk bersantai

dan menikmati waktu mereka dengan lebih maksimal. Cahaya yang ditempatkan dengan baik dapat menciptakan nuansa yang sesuai dengan tema dan gaya desain rooftop bar sehingga menambahkan sentuhan visual yang menjadi daya tarik dan memperkuat identitas restoran tersebut. Di sisi lain, isu lingkungan dan keberlanjutan semakin menjadi perhatian utama di seluruh dunia. Permasalahan semakin berkurangnya sumber daya energi fosil, yang saat ini masih menjadi pilar utama dalam produksi energi listrik di Indonesia, menimbulkan kebutuhan mendesak akan penyediaan sumber daya energi yang terbarukan dan berkelanjutan (LIPI, 2017). Fakta bahwa konsumsi energi listrik di Indonesia terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan ekonomi yang terus berlangsung setiap tahunnya menjadi catatan penting yang diungkapkan dalam laporan yang dikeluarkan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). Data tersebut menunjukkan bahwa konsumsi energi listrik per kapita di Indonesia pada tahun 2022 mencapai angka sebesar 1.173 kilowatt-jam per kapita, mengalami peningkatan sekitar 4% jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Tren ini mencatatkan angka tertinggi dalam lima puluh tahun terakhir (ESDM, 2022). Menghadapi tantangan ini, penggunaan pembangkit listrik tenaga surya merupakan sumber energi terbarukan yang berkembang pesat dan memiliki peran potensial dalam mengurangi perubahan iklim dan menggantikan bahan bakar fosil (Nugraha, 2024). Daerah perkotaan di negara tropis

seperti Indonesia memiliki potensi energi surya yang sangat besar, namun belum sepenuhnya termanfaatkan dengan optimal. Indonesia secara geografis berada di wilayah ekuator, yang menyebabkan sinar matahari tersedia sepanjang tahun. Hal ini tercermin dalam peta insolasi matahari, yang menunjukkan bahwa wilayah Indonesia memiliki potensi energi listrik surya mencapai $4,5 \text{ kW/m}^2$ (Kumara, 2010). Potensi ini memberikan peluang besar bagi restoran rooftop di Indonesia untuk mengembangkan tempat makan terbuka yang mengandalkan energi surya sebagai sumber daya utamanya. Dalam konteks ini, panel surya menjadi elemen utama dalam mengkonversi panas energi surya menjadi energi listrik yang digunakan secara efisien. Dengan memanfaatkan teknologi panel surya, pengelola restoran dapat mengoptimalkan pemanfaatan energi surya yang melimpah di daerah tropis seperti Indonesia untuk menciptakan tempat makan terbuka yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Dalam upaya memanfaatkan potensi energi surya dengan maksimal, pengembangan furnitur yang menggunakan solar panel sebagai sumber daya listrik untuk elemen penerangan menjadi solusi yang dapat dilakukan. Furnitur akan dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan penerangan yang efisien dan ramah lingkungan di area makan terbuka di atap gedung. Berdasarkan penjelasan dalam latar belakang di atas, penulis menemukan dan merangkum beberapa masalah yang teridentifikasi, yaitu: 1. Bagaimana mengatasi keterbatasan sumber energi

konvensional dalam mendukung operasional rooftop bar dan restoran? 2. Bagaimana cara meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan elemen pencahayaan di rooftop bar dan restoran? 2 3. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan furnitur yang menggunakan panel surya untuk pencahayaan di rooftop bar dan restoran? Berdasarkan rumusan masalah di atas, penulis dapat menyimpulkan tujuan penelitian ini sebagai berikut: 1. Menemukan solusi inovatif yang mengatasi keterbatasan sumber energi konvensional dalam mendukung operasional rooftop bar dan restoran. 2. Meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan pencahayaan di rooftop bar dan restoran dengan memanfaatkan energi terbarukan seperti panel surya. 3. Merancang dan mengimplementasikan furnitur yang menggunakan panel surya sebagai sumber energi listrik untuk pencahayaan di rooftop bar dan restoran. Melalui penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam mengurangi ketergantungan pada energi konvensional melalui penggunaan energi surya, meningkatkan efisiensi energi, mengembangkan teknologi berkelanjutan seperti furnitur dengan panel surya, dan menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Penelitian ini tidak hanya menghasilkan penghematan biaya dan inovasi industri, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap keberlanjutan lingkungan dan meningkatkan kepuasan pengunjung. Penyusunan laporan ini dilakukan secara terstruktur dengan bab-bab yang menjelaskan berbagai aspek, seperti berikut: Gedung pencakar langit

menjadi tempat hiburan baru yang populer terutama bagi generasi milenial. Salah satu bagian dari gedung yang digunakan untuk menikmati pemandangan kota adalah lantai tertinggi atau rooftop. Pengembangan rooftop sebagai destinasi wisata merupakan fenomena yang muncul sebagai respons terhadap kebutuhan akan ruang terbuka dan pengalaman baru dalam konteks perkotaan yang padat. Konsep ini dapat dipahami sebagai sebuah inovasi dalam industri perhotelan dan makanan minuman yang bertujuan untuk memaksimalkan pemanfaatan ruang di perkotaan yang padat serta memberikan pengalaman unik bagi para pengunjung. Penelitian dalam bidang perencanaan kota dan arsitektur menyoroti peran rooftop restoran & bar dalam mengoptimalkan penggunaan lahan urban dan memperluas pilihan rekreasi dan hiburan di lingkungan perkotaan. Perilaku wisatawan saat mengunjungi rooftop restoran & bar dapat dipahami melalui berbagai teori dan pendekatan psikologis, sosiologis, serta ekonomi. Salah satu teori yang relevan adalah Teori Pilihan Rasional yang menekankan bahwa wisatawan melakukan pemilihan destinasi berdasarkan pada pertimbangan rasional seperti biaya, manfaat yang diharapkan, dan preferensi pribadi. Dalam konteks area rooftop, wisatawan dapat memilih untuk mengunjungi tempat tersebut karena pengalaman unik yang ditawarkan, seperti pemandangan kota yang menakjubkan, suasana yang eksklusif, atau menu kuliner yang menarik. Teori ini juga menyoroti peran penting informasi

dan promosi dalam mempengaruhi keputusan wisatawan. Selain itu, Teori Motivasi juga relevan dalam memahami perilaku wisatawan yang mengunjungi rooftop restoran dan bar. Teori ini mengemukakan bahwa wisatawan melakukan perjalanan dengan motif tertentu, seperti relaksasi, rekreasi, atau pencarian pengalaman baru. Pengunjungan ke rooftop restoran dan bar dapat dipahami sebagai bagian dari upaya wisatawan untuk memenuhi kebutuhan psikologis mereka, seperti keinginan untuk bersantai atau menciptakan momen-momen sosial yang berkesan. Dari sudut pandang sosiologis, Teori Interaksi Simbolik memberikan wawasan tentang bagaimana wisatawan memberikan makna terhadap pengalaman mereka di rooftop restoran dan bar melalui interaksi sosial dengan orang lain, seperti keluarga, teman, rekan kerja atau sesama wisatawan. Pengalaman di tempat tersebut bisa menjadi cara bagi wisatawan untuk mengekspresikan identitas sosial mereka, status, atau keanggotaan dalam kelompok tertentu. Terakhir, Teori Ekonomi Perilaku memberikan perspektif tentang bagaimana faktor-faktor ekonomi mempengaruhi perilaku wisatawan dalam memilih untuk mengunjungi rooftop restoran dan bar, seperti harga makanan dan minuman, biaya akses, atau promosi diskon. Faktor-faktor ini dapat menjadi pertimbangan penting bagi wisatawan dalam membuat keputusan untuk mengalokasikan sumber daya mereka untuk pengalaman di tempat tersebut.

1 Panel surya merupakan perangkat yang digunakan untuk memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber tenaga listrik. Energi yang dihasilkan oleh sel surya sangat bergantung pada intensitas cahaya matahari yang mengenai permukaan sel tersebut. Kapasitas produksi energi juga disesuaikan dengan tegangan yang dimiliki oleh panel surya.

1 Beragam sel surya memiliki variasi tegangan yang diatur sesuai dengan kebutuhan daya listrik yang diperlukan. (Fachrurrozy, 2019). Solar charger controller dalam sistem panel surya adalah komponen yang sangat penting. Alat ini berfungsi sebagai pengatur tegangan dan melindungi baterai dari overcharging.

1 9 Tugas utamanya adalah mengatur arus dari panel surya menuju baterai.

1 Sebagai contoh, sebagian besar panel surya 12 volt menghasilkan daya sekitar 16 hingga 20 volt; tanpa pengaturan yang tepat, baterai bisa rusak akibat pengisian yang

berlebihan. Umumnya, baterai membutuhkan tegangan sekitar 14 hingga 14,5 volt untuk mencapai kondisi penuh. (Utari, Mustiadi, Nglinggo, Wisata, & Teh, 2018). Baterai adalah suatu perangkat elektronik yang terdiri dari dua sel yang mampu mengubah energi kimia menjadi energi listrik.

Setiap baterai mempunyai anoda dan katoda, dimana anoda mempunyai energi potensial yang lebih tinggi dibandingkan katoda. Ketika katoda dihubungkan dengan rangkaian luar, elektron akan bergerak dan memberikan energi listrik pada 3 perangkat. 1 Pada mobil, fungsi aki adalah untuk menyimpan

energi listrik dalam bentuk energi kimia, yang kemudian digunakan untuk menggerakkan sistem starter, sistem pengapian, lampu, dan komponen kelistrikan lainnya.

Selain itu, baterai juga membantu menjaga tegangan tetap stabil.

(Hakim, et al., 2021). Inverter pada sistem PLTS merupakan suatu bagian atau perangkat yang mengubah arus searah (direct current) yang dihasilkan panel surya menjadi arus bolak-balik (alternating current).

Sebagian besar peralatan rumah tangga seperti AC, televisi, dan lemari es menggunakan listrik AC. Panel surya pada sistem PV surya

menghasilkan arus searah, namun untuk penggunaan sehari-hari arus tersebut harus diubah menjadi arus bolak-balik dengan menggunakan alat yang

disebut inverter. (Irshad, et al., 2019). Penemuan teknologi LED atau

Light Emitting Diode dalam produksi lampu merupakan sebuah revolusi dalam produksi lampu. Penggunaan teknologi LED menawarkan banyak keunggulan dibandingkan lampu konvensional, seperti efisiensi energi yang lebih

tinggi, tidak menimbulkan polusi lingkungan, fleksibilitas dalam desain

lampu untuk menghasilkan cahaya yang diinginkan, dan umur yang panjang

(Palaloi, Nurdiana, & Wibowo, 2018). LED dapat menghasilkan cahaya

dengan jumlah energi yang relatif rendah, sehingga cocok untuk aplikasi

yang memerlukan kinerja tinggi. Teknologi LED juga memungkinkan kontrol

warna dan intensitas cahaya yang tepat, memberikan fleksibilitas besar

untuk menciptakan ruang pencahayaan yang diinginkan pada furnitur. Coffee Table dalam konteks restoran umumnya mengambil berbagai bentuk seperti

bulat, elips, persegi, dan persegi panjang (Chandra, 2015). Pemilihan

bentuk ini biasanya disesuaikan dengan lokasi penempatan meja. Restoran dan bar seringkali memilih meja dengan bentuk yang beragam untuk memberikan variasi, asalkan tata letak ruangan memungkinkan. Penyusunan meja juga dapat disesuaikan dengan gaya pelayanan yang diinginkan. Selain bentuknya, ukuran meja juga bervariasi, dimana ada yang disusun secara berderet untuk kelompok besar, keluarga, atau acara formal. Menurut Soekresno, restoran disarankan memiliki berbagai ukuran meja, termasuk meja bundar dan persegi. 2 Panduan ukuran meja bundar meliputi diameter 600 mm untuk 2 orang, 800 mm untuk 3 orang, 900 mm untuk 4 orang, 1100 mm untuk 5 orang, 1250 mm untuk 6 orang, 1400 mm untuk 8 orang, 1550 mm untuk 10 orang, 1850 mm untuk 12 orang, 2200 mm untuk 14 orang, dan 2500 mm untuk 16 orang. untuk 5 orang, 1250 mm untuk 6 orang, 1400 mm untuk 8 orang, 1550 mm untuk 1 orang, 1850 mm untuk 12 orang, 2200 mm untuk 14 orang, dan 2500 mm untuk 16 orang (Soekresno, 200). Penulis melakukan penelitian dengan melakukan riset terhadap produk sebelumnya untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang produk yang akan dibuat. Berikut adalah hasil dari analisis produk sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan produk yang akan dikembangkan oleh penulis: Solstice Solar Table merupakan inovasi terbaru dalam dunia furnitur outdoor yang mencampur gaya modern dengan keberlanjutan lingkungan. Dirancang khusus untuk area outdoor seperti café, meja bundar berukuran kecil ini memiliki konstruksi yang ringan namun tetap kokoh dari aluminium, menjamin ketahanan terhadap cuaca eksternal. Keunikan produk ini terletak pada panel surya yang terintegrasi di atasnya, berfungsi sebagai sumber energi ramah lingkungan serta pengisi daya perangkat elektronik. Solstice Solar Table dapat ditemukan di Leisure Creations, merek terkemuka dalam industri furnitur outdoor. (Leisure Creations, 2024) LED Lighted Coffee Table adalah produk inovatif dari Customized Deisgns yang menyatukan fungsi meja kopi dengan lampu LED yang dirancang untuk area makan seperti bar dan restoran. Dengan kemampuan untuk menyesuaikan warna lampu sesuai dengan suasana

atau tema acara, meja ini mampu menciptakan atmosfer yang memikat bagi pengunjung. Desainnya yang elegan dan material plastik berkualitas tinggi menambah nilai estetika dan kekuatan, sementara fungsi praktisnya sebagai meja dan lampu hias menambah pengalaman pelanggan yang menyenangkan (Customized Designs, 2024). Untuk memperoleh informasi yang diperlukan, penulis menyebarkan kuesioner kepada pengunjung rooftop bar dan restoran menggunakan Google Form dan melakukan survei langsung di lokasi Chão Cháo Rooftop Bar. Hasil survei ini ditunjukkan di bawah ini:

Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah disebarakan kepada 102 pengunjung rooftop bar & restoran di Jakarta, data menunjukkan mayoritas usia responden berada dalam rentang usia 20-25 tahun. Fenomena ini mencerminkan preferensi dominan generasi milenial terhadap pengalaman baru dan tren terkini dalam gaya hidup perkotaan. Berdasarkan hasil survei tentang perilaku pengunjung rooftop bar dan restoran, ditemukan beberapa pola yang signifikan. Mayoritas pengunjung mengunjungi tempat tersebut beberapa kali dalam sebulan, khususnya pada malam hari. Mereka umumnya menikmati minuman dan makanan, dengan minuman beralkohol menjadi pesanan utama. Selain itu, mayoritas pengunjung cenderung datang bersama 3-4 orang. Berdasarkan hasil survei mengenai pengetahuan dan respon pengunjung terhadap konsep panel surya menghasilkan temuan yang menarik. Mayoritas pengunjung sudah familiar dengan konsep panel surya, menunjukkan tingkat kesadaran yang cukup tinggi terhadap teknologi energi terbarukan. Selain itu, mayoritas dari mereka juga menyatakan bahwa mereka mungkin 4 percaya akan manfaat penggunaan panel surya dalam mengurangi emisi gas rumah kaca dan mendukung upaya pelestarian lingkungan. Hal yang menarik lainnya adalah mayoritas pengunjung menunjukkan ketertarikan terhadap konsep meja yang menggunakan panel surya. Ini menandakan adanya potensi penerimaan positif terhadap penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam desain dan fasilitas di tempat-tempat umum seperti rooftop bar dan restoran. Berdasarkan hasil survei mengenai faktor keberlanjutan dalam pemilihan tempat makan atau minum, mayoritas responden menunjukkan bahwa

mereka mungkin menganggap faktor keberlanjutan penting. Meskipun tidak semua responden menempatkan keberlanjutan sebagai prioritas utama, namun adanya kesadaran terhadap pentingnya faktor ini menandakan pergeseran kesadaran masyarakat akan pentingnya tindakan ramah lingkungan. Beberapa temuan penting dapat dibuat berdasarkan hasil survei mengenai preferensi lingkungan dan desain interior di rooftop bar dan restoran. Mayoritas responden menganggap penerangan sebagai aspek penting, menyoroti pentingnya suasana yang terang dan nyaman di tempat-tempat tersebut. Mayoritas responden juga menunjukkan preferensi terhadap warna penerangan, dengan mayoritas menyukai warna kuning. Preferensi ini memberikan panduan berharga bagi pemilik usaha dalam menentukan skema pencahayaan yang dapat menciptakan suasana yang diinginkan oleh pengunjung. Terakhir, mayoritas responden lebih menyukai meja persegi panjang dan bulat, menunjukkan bahwa desain interior yang bersifat fleksibel dan dapat menampung berbagai ukuran kelompok pengunjung lebih disukai. Dari hasil penelitian, gedung pencakar langit telah menjadi tujuan hiburan populer, terutama bagi generasi milenial, dengan rooftop menjadi daya tarik utama. Pengembangan rooftop sebagai destinasi wisata mencerminkan respons terhadap kebutuhan akan ruang terbuka dan pengalaman baru di lingkungan perkotaan yang padat. Teori psikologis, sosiologis, dan ekonomi dapat membantu memahami perilaku pengunjung di rooftop. Penggunaan teknologi panel surya dan LED dalam furnitur, seperti Solstice Solar Table dan LED Lighted Coffee Table, memberikan atmosfer yang menarik dan hemat energi. Pengetahuan tentang desain coffee table dalam restoran juga penting dalam pengembangan inovasi. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian dan pemahaman mendalam terhadap faktor-faktor ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan rooftop sebagai destinasi hiburan yang menarik dan berkelanjutan melalui inovasi furnitur. Dalam proses perancangan coffee table yang memanfaatkan energi matahari sebagai sumber penerangan rooftop bar dan restoran, pengumpulan data dilakukan melalui metode pengumpulan data primer dan sekunder dengan menggunakan alat berupa observasi,

survei dan kuesioner. Penelitian ini tidak melibatkan manipulasi atau intervensi apa pun terhadap subjek dan objek penelitian. Segala kegiatan atau kejadian diamati apa adanya. Melakukan wawancara dengan mengajukan pertanyaan terkait preferensi, pengalaman, atau masukan terkait layanan dan suasana kepada pengunjung rooftop bar dan restoran untuk mendapatkan informasi yang relevan. Melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas, suasana, dan interaksi yang terjadi di Chão Cháo Rooftop Bar. Menyebarkan pertanyaan melalui google form kepada sejumlah responden tentang preferensi dan pengalaman mereka ketika mengunjungi rooftop bar dan restoran untuk mendapatkan data yang lebih terstruktur dan representatif dari beragam pengunjung. Meneliti literatur yang telah diterbitkan sebelumnya mengenai topik penelitian yang terkait dengan teknologi panel surya, proses transformasi energi surya menjadi listrik, penggunaan lampu LED, dan aspek standar dalam pembuatan coffee table. Melakukan studi pustaka dari artikel dan jurnal yang membahas faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam merancang furnitur outdoor, kebutuhan akan meja di rooftop bar dan restoran, serta desain coffee table yang mematuhi standar nasional yang berlaku. Berdasarkan data yang dikumpulkan dengan menggunakan metode pengumpulan data primer yaitu hasil wawancara terhadap pengunjung rooftop bar dan restoran, survei serta data sekunder dari buku dan majalah, peneliti kemudian melakukan analisis data. Tujuan menganalisis data ini adalah untuk memecahkan masalah yang diidentifikasi selama proses perumusan masalah. Metode analisis yang digunakan peneliti mencakup aspek kualitatif dan kuantitatif, yang membantu menentukan proses perancangan yang kemudian akan lebih fokus. Analisis data menggunakan metode kualitatif untuk mengidentifikasi produk yang memenuhi kebutuhan pasar di rooftop bar dan restoran. Metode analisis kualitatif yang digunakan meliputi analisis komparatif dan observasional. Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang ada dan membuat keputusan tentang produk apa yang ingin ditingkatkan oleh pengunjung guna meningkatkan

pengalaman rooftop mereka. Analisis ini memberikan gambaran konkrit mengenai produk yang akan dikembangkan dan memungkinkan perbandingan dengan produk yang sudah ada di pasaran. Analisis data menggunakan metode kuantitatif untuk mengidentifikasi konsep produk, kebutuhan pasar, pemilihan material, dan mekanisme produksi yang sesuai. Berbeda dengan metode kualitatif, analisis kuantitatif mengandalkan data yang 5 terukur, itulah sebabnya peneliti melakukan survei dan menyebarkan kuesioner melalui platform Google Form. Tujuannya agar produk diharapkan memenuhi standar nasional yang berlaku. Analisis ini didasarkan pada penelitian sebelumnya mengenai aspek-aspek penting dalam perancangan furnitur luar ruangan yang ramah lingkungan, dengan mempertimbangkan kebutuhan penerangan di ruang terbuka, serta kepatuhan terhadap standar nasional seperti SNI dan ISO. Dalam proses pembuatan coffee table dengan menggunakan material plywood dilakukan perhitungan untuk menentukan EOQ. Biaya bahan baku untuk pembelian kayu per meter seharga Rp 195.000 dan membutuhkan 2 meter setiap produksi, dalam sekali pemesanan dibutuhkan biaya senilai Rp 30.000 perkiraan dari jasa pengiriman untuk 10 meter, maka perhitungan jumlah biaya ekonomisnya adalah sebagai berikut:

1. 1 minggu: 1 produk
2. 1 bulan: 4 produk
3. 1 tahun: 48 produk

Bahan baku/produksi: Rp 150.000 / papan (P) Biaya Pemesanan: Rp 50.000 (S) Kebutuhan /unit meja: 1 pcs Biaya Penyimpanan: 25% (I) Kebutuhan bahan baku pertahun: 48 papan (R) Pemesanan yang harus dilakukan dalam setahun sebanyak 4 kali. Jika 1 tahun = 360 hari, maka pemesanan dilakukan = $360 : 4 = 90$ Perusahaan memesan plywood setiap 90 hari sekali. Ada beberapa faktor utama dalam manajemen produksi furnitur yaitu jalur produksi yang mencakup langkah-langkah efisien dan berkualitas, kondisi alam seperti pola cuaca dan musim yang dapat mempengaruhi transportasi bahan baku dan distribusi, dan pertimbangan tenaga kerja terkait keahlian, ketersediaan bahan baku, dan produktivitas tenaga kerja. Jalur produksi adalah serangkaian langkah yang harus diikuti selama produksi suatu produk atau barang, mulai dari persiapan

bahan mentah hingga tahap pengemasan akhir. Proses ini mencakup berbagai tugas seperti manufaktur, perakitan, pengujian kualitas, dan pengemasan produk akhir. Jalur produksi dapat dilakukan baik secara manual maupun dengan teknologi mesin dan otomatis, yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi Proses produksi dan jalur produksi untuk pembuatan furnitur meja melibatkan beberapa langkah berikut: Tahap awal dimulai dengan perencanaan produk yaitu penulis melakukan penelitian tentang teknologi panel surya terkini, efisiensi, ukuran, dan jenis yang sesuai untuk integrasi dengan meja. Penelitian juga mencakup identifikasi penyedia bahan baku berkualitas dengan harga yang bersaing. Pada tahap ini, penulis akan melakukan perhitungan biaya untuk setiap tahap produksi, termasuk pembelian bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya overhead pabrik, dan biaya distribusi. Estimasi biaya- biaya ini diperlukan untuk menentukan total biaya produksi serta menetapkan harga jual yang sesuai dan layak.

1. Setelah melalui tahap perencanaan, penulis mulai membuat desain coffee table dengan memperhitungkan hasil penelitian dan estetika produk. Desain yang dibuat akan diperiksa untuk memastikan kelayakan produksi, fungsionalitas, dan efisiensi penggunaan bahan.
2. Setelah desain disetujui, langkah selanjutnya adalah melakukan persiapan bahan baku yang diperlukan, seperti panel surya, lampu LED, bahan untuk rangka meja, komponen elektronik, dan material lainnya yang dibutuhkan sesuai dengan spesifikasi desain.
3. Setelah bahan baku tersedia, proses pembuatan rangka meja dimulai. Tahap ini melibatkan pemotongan, pengerjaan, dan perakitan bahan-bahan tersebut sesuai dengan desain yang telah direncanakan sebelumnya.
4. Panel surya dipasang secara presisi di atas meja menggunakan teknik dan peralatan khusus. **3 Panel surya dirancang untuk menangkap energi matahari dan mengubahnya menjadi listrik yang dapat digunakan untuk menyalakan lampu LED.**
5. Lampu LED dipasang pada meja dengan mengikuti desain yang telah ditetapkan. Proses ini memastikan penempatan lampu LED sesuai dengan kebutuhan pencahayaan ruangan dan efisiensi energi yang diinginkan.
6. Setelah perakitan

selesai, meja yang telah dibuat akan menjalani serangkaian pengujian kualitas untuk memastikan bahwa semua komponen berfungsi dengan baik. Pengujian meliputi pengecekan terhadap kualitas pencahayaan, kinerja panel surya, serta keandalan struktur meja. 7. Produk akhir kemudian dikemas dengan hati-hati untuk melindunginya dari kerusakan selama pengiriman. Setelah proses pengemasan selesai, coffee table siap untuk dikirim dan digunakan di rooftop bar dan restoran. Kegiatan produksi coffee table dilakukan di Thesign Interior yang berlokasi di Inika Island, BSD, Kecamatan Cisauk, Kabupaten Tangerang. Pemilihan lokasi produksi mempertimbangkan berbagai faktor kondisi alam yang memengaruhi proses pembuatan coffee table seperti kelembaban udara, suhu, curah hujan, serta aksesibilitas dan infrastruktur. Tingkat kelembaban udara yang tinggi di Tangerang dapat menyebabkan kayu menyerap air, sehingga penting untuk menyimpan dan mengeringkan 6 kayu dengan hati-hati guna menghindari pembengkakan dan kerusakan. Suhu yang panas mempengaruhi pengeringan kayu dan kenyamanan pekerja, sehingga perlu pengaturan ventilasi dan fasilitas pendingin. Curah hujan tinggi selama musim hujan dapat mengganggu logistik dan proses finishing yang memerlukan kondisi kering. Lokasi strategis di BSD menawarkan infrastruktur yang baik, namun tetap perlu memperhatikan kemacetan lalu lintas dan kondisi jalan. Dengan mengelola faktor-faktor ini secara efektif, Thesign Interior dapat menjaga kualitas produksi dan efisiensi operasional. Faktor tenaga kerja berperan penting dalam proses produksi coffee table. Thesign Interior mempekerjakan sekitar 20 tenaga kerja berpengalaman dan ahli dalam memproduksi furnitur. Jam kerja ditetapkan selama 9 jam per hari dari pukul 8 pagi hingga 5 sore, dengan waktu istirahat 1 jam, selama 7 hari kerja dalam seminggu. Keahlian para pekerja sangat mendukung kualitas produksi, sementara produktivitas dioptimalkan melalui penjadwalan yang ketat dan lingkungan kerja yang mendukung. Manajemen tenaga kerja yang baik ini memungkinkan Thesign Interior untuk mempertahankan standar tinggi dalam pembuatan coffee table dan

meningkatkan kepuasan pelanggan. Siklus hidup produk adalah konsep yang menggambarkan evolusi suatu produk dari tahap awal pengembangan hingga tahap akhir keberadaannya di pasar. Konsep ini sering digunakan dalam strategi pemasaran dan manajemen produk, dengan tujuan memberikan visi jangka panjang terhadap produk yang akan dipasarkan perusahaan. Siklus hidup produk dibagi menjadi 4 tahap, antara lain: Pada tahap pengenalan, produk furniture meja lampu LED dengan panel surya diperkenalkan ke pasar untuk pertama kalinya. Dilakukan promosi dan pemasaran untuk meningkatkan kesadaran konsumen terhadap produk baru ini. Pemasangan contoh produk di beberapa rooftop bar dan restoran sebagai demonstrasi keunggulan produk dapat membantu memperkenalkan produk secara langsung kepada calon konsumen. Pada tahap ini, penjualan mungkin masih rendah karena kesadaran pasar yang belum terbentuk sepenuhnya terhadap keunggulan dan manfaat produk. Tahap pertumbuhan ditandai dengan peningkatan pesat dalam penjualan produk. Rooftop bar dan restoran mulai mengakui manfaat meja lampu LED dengan panel surya terintegrasi dalam meningkatkan pengalaman pelanggan dan citra merek. Pemasaran yang lebih intens dilakukan untuk menjangkau lebih banyak pelanggan potensial dan meningkatkan kehadiran produk di pasar. Penambahan fitur-fitur baru atau variasi desain meja lampu LED dapat membantu menarik minat lebih banyak konsumen. Pada tahap ini juga produk meja mulai menjalin kemitraan dengan pemilik rooftop bar dan restoran untuk meningkatkan distribusi produk. Pada tahap dewasa, penjualan meja lampu LED dengan panel surya mencapai puncaknya. Rooftop bar dan restoran di berbagai wilayah jakarta mulai mengadopsi produk ini sebagai bagian dari dekorasi dan utilitas mereka. Persaingan di pasar meningkat, sehingga perlu lebih berfokus pada strategi diferensiasi produk dan pemasaran untuk mempertahankan pangsa pasar yang telah diperoleh. Furnitur meja juga harus berinvestasi dalam penelitian dan pengembangan untuk terus meningkatkan produk dan memenuhi kebutuhan konsumen yang terus berkembang. Pada tahap penurunan, penjualan meja lampu LED dengan panel surya

mulai menurun karena munculnya teknologi baru atau tren desain yang lebih maju. Rooftop bar dan restoran mungkin beralih ke produk-produk yang lebih canggih atau inovatif. Dalam menghadapi penurunan ini, furnitur meja harus mempertimbangkan strategi seperti penurunan harga, diversifikasi produk, atau fokus pada segmentasi pasar yang khusus. Evaluasi ulang posisi produk dalam pasar dan kerjasama dengan pelanggan untuk meningkatkan produk atau layanan tambahan juga penting untuk memperpanjang masa hidup produk. Produk yang dirancang adalah coffee table dengan desain modern dan elegan yang menggabungkan estetika desain, kepraktisan, dan keberlanjutan dalam satu produk yang inovatif. Meja ini dirancang untuk area outdoor seperti rooftop bar dan restoran. Dengan integrasi panel surya, meja ini mampu menangkap sinar matahari dan mengubahnya menjadi energi listrik untuk menghidupkan lampu LED yang terpasang di sekitar tepian meja. Lampu LED ini tidak hanya memberikan pencahayaan yang menyenangkan di area rooftop, tetapi juga memiliki fungsi tambahan sebagai sistem pemanggil pelayan. Dengan fitur ini, pelanggan dapat dengan mudah memesan minuman atau makanan dengan menekan tombol pada meja. (Dinnergy) kombinasi kata Dinner dan Energy dalam bahasa Inggris yang berarti makan dan energi. Penggunaan kata "Energy" merujuk pada efisiensi energi, sementara "Dining" menekankan pada fungsi utama produk. Sebagai meja untuk makan dan minum di area rooftop bar dan restoran Sebagai elemen pencahayaan yang ramah lingkungan di rooftop bar dan restoran Meningkatkan pengalaman bersantap di rooftop bar dan restoran melalui coffee table dengan pencahayaan LED yang indah dan sistem pemanggil pelayan yang efisien. Dengan integrasi panel surya, produk ini berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dengan mengurangi ketergantungan pada energi fosil. Jenis kelamin: Unisex Usia: 18-25 tahun Pada tahap ini, penulis melakukan analisa untuk mengidentifikasi target yang sesuai dalam penggunaan produk ini, dan berikut adalah hasil analisa yang diperoleh. 7 Hasil Analisa data deskriptif dapat disimpulkan sebagai berikut: Hasil analisis data deskriptif yang diperoleh

dari kuesioner yang disebarakan kepada pengunjung rooftop bar dan restoran memberikan informasi tentang preferensi, perilaku, dan pandangan pengunjung terhadap perancangan produk inovatif, yaitu coffee table dengan panel surya. Dari segi demografis, mayoritas responden berusia antara 18 hingga 25 tahun, yang mencerminkan dominasi generasi muda dalam populasi pengunjung. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang ditujukan untuk segmen usia muda akan memiliki peluang besar untuk diterima. Kemudian, frekuensi kunjungan yang tinggi, dengan beberapa kali kunjungan dalam sebulan, menandakan bahwa rooftop bar dan restoran merupakan tempat yang populer bagi responden untuk berkumpul dan bersantai. Faktor ini penting karena menunjukkan potensi tinggi bagi produk untuk menarik perhatian sejumlah besar pengunjung yang berpotensi menjadi pengguna. Selain itu, data juga mengungkapkan bahwa aktivitas utama pengunjung adalah menikmati minuman beralkohol, biasanya dalam kelompok kecil sebanyak 3-4 orang. Ini memberikan informasi tentang konteks penggunaan produk, dengan fokus pada kenyamanan dan pengalaman bersantai yang bersosialisasi. Ketertarikan yang cukup besar terhadap konsep coffee table dengan panel surya menunjukkan bahwa inovasi teknologi ini telah menarik perhatian pengunjung. Dukungan ini dapat menjadi dorongan positif bagi penerapan produk dalam lingkungan rooftop bar dan restoran. Selain itu, kesadaran lingkungan yang cukup tinggi, yang tercermin dari persepsi positif terhadap keberlanjutan dan penerimaan terhadap penggunaan panel surya, menawarkan peluang besar bagi produk yang ramah lingkungan seperti coffee table dengan panel surya ini. Pentingnya penerangan pada area rooftop bar dan restoran menegaskan relevansi dari fitur lampu LED yang terintegrasi dalam meja. Preferensi warna penerangan yang cenderung ke arah kuning dapat dijadikan pedoman dalam merancang pengaturan cahaya yang sesuai dengan preferensi pengunjung. Terakhir, preferensi bentuk meja yang cenderung ke arah persegi panjang memberikan petunjuk terkait desain produk yang diinginkan oleh pengunjung. Ini menekankan pentingnya mempertimbangkan desain produk yang sesuai dengan preferensi estetika dan

fungsionalitas pengguna. Berdasarkan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa untuk menciptakan lingkungan yang ramah lingkungan serta meningkatkan pengalaman bersantap pengunjung di rooftop bar dan restoran, hal yang dapat dilakukan adalah merancang coffee table dengan panel surya terintegrasi. Hal ini konsisten dengan upaya untuk mengadopsi teknologi berkelanjutan yang dapat memanfaatkan sumber energi terbarukan. Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan lampu LED lebih efisien daripada lampu konvensional karena keunggulannya dalam hal ketahanan, efisiensi energi, dan umur panjang. Dalam hal pemilihan material untuk furnitur outdoor, berdasarkan penelitian terdahulu didapatkan penggunaan bahan yang tahan lama dan kuat yaitu kayu dan plastik. Terakhir, standar ukuran pembuatan meja berdasarkan hasil observasi adalah yang dapat menampung 3-4 orang, sehingga dapat menjamin kenyamanan pengunjung saat bersantap dan memaksimalkan penggunaan ruang. Dengan mempertimbangkan temuan-temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan coffee table dengan panel surya terintegrasi, lampu LED, material seperti kayu dan plastik, serta ukuran meja yang sesuai merupakan langkah-langkah yang tepat untuk menciptakan lingkungan yang ramah lingkungan dan meningkatkan pengalaman pengunjung di rooftop bar dan restoran. Berdasarkan analisis dua produk yang telah dipasarkan, yaitu Solstice Solar Table dan LED Lighted Coffee Table, dapat disimpulkan bahwa penggabungan kedua fungsi dari produk tersebut dapat menghasilkan inovasi yang menarik dan berpotensi dalam industri furnitur outdoor. Solstice Solar Table menghadirkan konsep meja outdoor yang ramah lingkungan dengan integrasi panel surya sebagai sumber energi. Produk ini menunjukkan kesadaran akan keberlanjutan lingkungan sambil memenuhi kebutuhan praktis pengguna. Sementara itu, LED Lighted Coffee Table mengutamakan aspek estetika dan atmosfer dengan fungsi lampu LED yang dapat disesuaikan warnanya. Kombinasi ini menciptakan pengalaman bersantap yang lebih menyenangkan dan memikat bagi pengunjung di area makan seperti bar dan restoran. Dengan menggabungkan kedua fungsi tersebut,

produk yang akan dibuat memiliki keunggulan ganda. Meja dengan panel surya yang terintegrasi tidak hanya mampu menyala melalui lampu LED yang dapat disesuaikan warnanya sesuai dengan suasana atau tema acara, tetapi juga mampu memanggil pelayan menggunakan tombol yang dapat merubah warna lampu. Dengan demikian, produk ini tidak hanya memadukan keberlanjutan lingkungan dengan keindahan estetika, tetapi juga memberikan fungsi ganda yang praktis dan menarik bagi pengguna. Hal ini dapat meningkatkan daya tarik produk serta memberikan nilai tambah yang signifikan dalam pengalaman bersantap di area outdoor seperti rooftop bar, restoran, atau café. Dalam tahapan ini, penulis mengadopsi pendekatan berpikir desain (Design Thinking) dengan fokus utama untuk menggabungkan sejumlah besar gagasan produk. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan bahwa hasil akhir dari proses ini sesuai dengan harapan dan kebutuhan dari pengunjung rooftop bar dan restoran serta dapat menyelesaikan permasalahan di area makan terbuka. Penulis melakukan observasi, menyebarkan kuesioner, dan melakukan wawancara untuk memahami secara mendalam kebutuhan dan keinginan pengunjung di rooftop bar dan restoran. 8 Langkah selanjutnya adalah define, di mana penulis mengidentifikasi masalah yang muncul serta keinginan pengunjung dalam menikmati suasana rooftop yang menarik sebagai fokus utama desain. Proses ideate dimulai dengan menghasilkan beragam gagasan kreatif. Ini meliputi pembuatan sketsa bentuk, sketsa pengembangan lebih lanjut, serta 3D modeling & rendering untuk menghasilkan visualisasi yang lebih konkret. Selain itu juga dilakukan penanaman mekanisme yang dapat meningkatkan fungsi dan pengalaman pengguna dari produk yang akan dibuat. Langkah prototype melibatkan pemilihan material yang sesuai dengan kebutuhan dan desain, pembuatan prototipe untuk menguji konsep, dan penyesuaian mekanisme agar produk dapat berfungsi secara optimal. Tahap terakhir adalah test, di mana produk yang telah dibuat diuji melalui pengujian perakitan, pengujian ketahanan, dan evaluasi kinerja secara menyeluruh. Ini memastikan bahwa produk memenuhi standar kualitas dan dapat memberikan

pengalaman yang memuaskan bagi pengguna. Dalam merancang sebuah furnitur coffee table yang menggunakan panel surya dan lampu LED untuk penggunaan di rooftop bar dan restoran, penelitian ini merujuk pada hasil observasi di Chao Chao Restoran & Bar Jakarta serta kuesioner tentang Preferensi dan Pengalaman Pengunjung di Rooftop Bar & Restoran. Berdasarkan observasi, Chao Chao memiliki desain interior modern dengan sentuhan tradisional Asia, yang didominasi oleh bentuk geometris dan pencahayaan lembut dengan lampu LED yang dapat disesuaikan warnanya. Kuesioner menunjukkan bahwa pengunjung rooftop bar & restoran mengharapkan suasana yang nyaman dan menyenangkan dengan pencahayaan yang menarik, serta mengapresiasi teknologi ramah lingkungan seperti panel surya dan lampu LED yang hemat energi. Oleh karena itu, konsep desain coffee table yang dirumuskan mengusung pendekatan modern dan futuristik dengan bentuk geometris yaitu persegi panjang, integrasi panel surya dan lampu LED untuk hemat energi, serta pencahayaan yang menciptakan atmosfer yang nyaman dan menyenangkan bagi pengunjung rooftop bar & restoran. Moodboard yang disertakan memvisualisasikan impresi dari produk yang dirancang, dengan fokus pada gaya desain, bentuk, hemat energi, warna, material, serta suasana yang ingin diciptakan. Setelah melakukan observasi di Chao Chao Restoran & Bar Jakarta serta menganalisa hasil kuesioner tentang Preferensi dan Pengalaman Pengunjung di Rooftop Bar & Restoran, didapatkan hasil studi warna yang menunjukkan pemilihan warna yang tepat untuk lampu LED pada coffee table. Warna-warna yang paling sesuai dengan preferensi pengunjung dan atmosfer yang diinginkan di restoran dan bar adalah hitam, hijau, biru, kuning, dan merah. Warna hitam sering kali diasosiasikan dengan elegansi, keanggunan, dan kekuatan. Penggunaan warna hitam pada kaki meja dapat memberikan kesan mewah dan modern, serta memberikan kontras yang menarik terhadap warna-warna lainnya. Di rooftop bar dan restoran, warna hitam dapat memberikan sentuhan yang klasik dan memikat, menciptakan suasana yang eksklusif dan berkelas bagi pengunjung. **5** Warna hijau menciptakan suasana sejuk dan

tenang, yang cocok untuk tempat bersantai. Hijau melambangkan keberlanjutan dan mendukung pesan penggunaan energi terbarukan dari panel surya yang ada pada coffee table. Warna ini juga dapat mengurangi stres, meningkatkan kenyamanan pengunjung, dan memperkuat branding tempat sebagai destinasi yang modern dan ramah lingkungan. **1** Biru sering dikaitkan dengan kedamaian, kepercayaan, dan stabilitas. **1 4** Penggunaan warna biru pada lampu LED dapat menciptakan suasana yang menenangkan dan santai di rooftop bar dan restoran. Warna ini dapat memberikan efek menyegarkan dan menenangkan, serta menciptakan atmosfer yang cocok untuk bersantai dan menikmati suasana di atas gedung. Kuning adalah warna yang melambangkan kegembiraan, keceriaan, dan energi. Penggunaan warna kuning pada lampu LED dapat menciptakan suasana yang cerah dan bersemangat di rooftop bar dan restoran. Warna ini dapat memberikan efek yang menyenangkan dan menyegarkan, serta meningkatkan mood dan semangat para pengunjung. **1** Merah adalah warna yang melambangkan keberanian, gairah, dan kehangatan. Penggunaan warna merah pada lampu LED dapat menambahkan elemen dramatis dan bersemangat di rooftop bar dan restoran. Warna ini dapat menciptakan suasana yang hangat dan mengundang, serta menambahkan sentuhan kehangatan dan keintiman bagi pengunjung. Studi bentuk dalam penelitian desain produk merupakan pendekatan metodologis yang digunakan untuk menganalisis, memahami, dan menerapkan elemen-elemen bentuk yang mempengaruhi desain suatu produk. Pemilihan bentuk yang baik harus memenuhi lima aspek penting: fungsi, estetika, ergonomi, fleksibilitas, dan biaya. **2** Studi bentuk dalam desain produk dikenal dengan istilah Industrial Design dan meliputi perencanaan dan perancangan produk yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia yang mengutamakan kenyamanan, fisik, dan nilai produk. Penulis melakukan penelitian bentuk dengan tujuan agar desain furnitur coffee table yang sedang dikembangkan memiliki keunikannya sendiri atau kelebihan yang membuatnya menarik secara visual. Dari hasil observasi, teridentifikasi tiga opsi bentuk yang akan dianalisis lebih lanjut untuk desain produk tersebut. **3** Berdasarkan data yang dikumpulkan dari observasi 9 dan kuesioner,

bentuk-bentuk yang paling umum dan disukai oleh pengunjung rooftop bar dan restoran adalah bulat, persegi, dan persegi panjang. Berdasarkan pilihan bentuk di atas, penulis akan memilih satu bentuk yang sesuai dengan konsep desain melalui Analisa perhitungan tabulasi skala likert sederhana. Hasil menunjukkan bahwa persepsi pengguna terhadap coffee table persegi panjang lebih unggul dalam beberapa aspek penting. Dalam hal fungsi, meja berbentuk persegi panjang memberikan ruang yang cukup dan memfasilitasi interaksi antara pengguna. Meja persegi panjang memiliki keunggulan dalam menciptakan ruang yang estetis menarik serta mampu menampung lebih banyak hidangan (Almandrawy, 2016). Dari segi ergonomi, memberikan kenyamanan optimal dan fleksibilitas yang baik, menyesuaikan dengan ukuran ruangan dan kebutuhan pengguna. Meskipun biaya produksi dan pembelian harus dipertimbangkan, meja persegi panjang tetap menjadi pilihan optimal untuk pengembangan produk lebih lanjut berdasarkan analisis skala likert. Dalam merancang sebuah produk, tidak hanya kinerja fungsionalnya yang diperhatikan, tetapi juga diperlukan pengertian tentang semantika, yaitu ilmu yang mempelajari makna dari bentuk atau penanda (Satwikasanti, 2012). Pendekatan semantik dalam pengembangan desain produk mengadopsi konsep semantika rupa, yang menekankan pada interpretasi visual elemen desain. Dengan menerapkan analisis kualitas semantik rupa dalam pengembangan bentuk produk, dapat dihasilkan nilai inovatif yang tinggi dalam desain furnitur (Waskito, 2014). Dalam studi semantika, pendekatan tersebut umumnya dibagi menjadi empat tahap penting yang membantu dalam pengembangan konsep dan pemahaman tentang makna sebuah bentuk atau penanda. Tahapan tersebut adalah pengembangan konsep, analisis pragmatis, analisis sintaksis, dan analisis semantik. Tahap pertama, concept development, fokus pada pembentukan konsep dan ide dasar dari sebuah produk atau desain. Di sini, desainer mencoba untuk mengidentifikasi ide-ide, tema, atau pesan yang ingin disampaikan melalui produk tersebut. Analisis pragmatis berfokus pada hubungan antara bentuk dan fungsinya dalam konteks penggunaan praktis. Tahap mencakup penilaian

terhadap bagaimana bentuk memengaruhi penggunaan produk, kenyamanan pengguna, dan kebutuhan fungsional yang spesifik. Analisis sintaksis menyoroti struktur visual dan hubungan antara elemen-elemen desain. Analisis ini membantu dalam memahami bagaimana elemen-elemen tersebut berinteraksi dan berkontribusi terhadap pesan visual keseluruhan yang ingin disampaikan oleh desain. Tahap terakhir, analisis semantik, berfokus pada makna dan interpretasi visual dari bentuk. Tahap ini mencakup evaluasi terhadap asosiasi simbolis, nilai-nilai budaya, dan pesan yang terkandung dalam desain. Studi ergonomi telah dilakukan untuk merancang furnitur coffee table yang sesuai untuk chao-chao rooftop bar & restoran. Meja ditujukan untuk pengunjung yang datang untuk bersantai atau makan dan minum, dengan rentang usia mayoritas 18-25 tahun. Ergonomi dalam merancang produk furnitur coffee table dapat membantu membuat produk yang nyaman, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berikut adalah tabel dan gambar yang mungkin dapat bermanfaat dalam proses pengembangan produk: Berdasarkan panduan furnitur ikea, coffee table dengan bentuk persegi Panjang, harus kira-kira sama tingginya atau 2 inci lebih rendah dari sofa di sebelahnya yaitu sekitar 10 -18” (25-46 cm). Panjang coffee table yang sesuai harus berukuran kira-kira dua pertiga panjang sofa terdekat untuk memudahkan sirkulasi. Coffee table memiliki panjang yang bervariasi mulai dari 30”-90” (76-229 cm) . Zona jarak bebas 24”-30” (61-76 cm) harus disediakan di sekeliling coffee table untuk sirkulasi dan akses yang nyaman. (IKEA, 2021) Studi fitur telah dilakukan untuk merancang coffee table yang memenuhi kebutuhan unik area rooftop bar dan restoran. Melalui kombinasi inovatif dari panel surya dan lampu LED, meja ini tidak hanya berfungsi sebagai perabotan yang berguna, tetapi juga sebagai elemen yang memperkaya atmosfer ruangan dan meningkatkan kenyamanan pengunjung. Dengan fokus pada pengalaman pengguna, dua fitur utama telah diintegrasikan ke dalam desain: Meja dilengkapi dengan lampu LED yang terintegrasi di sekitar permukaan meja. Lampu LED ini dapat dinyalakan dan dimatikan

sesuai kebutuhan dan suasana yang diinginkan. Pengelola rooftop dapat memilih dari berbagai mode pencahayaan, termasuk pencahayaan hangat untuk suasana santai atau pencahayaan yang lebih cerah untuk suasana yang lebih bersemangat. Fitur ini dirancang untuk meningkatkan estetika dan atmosfer di area rooftop, menciptakan suasana yang menyenangkan dan menarik bagi pengunjung. Meja dilengkapi dengan tombol panggilan yang terhubung dengan sistem pelayanan. Ketika pengunjung ingin memesan atau memanggil pelayan, mereka dapat menekan tombol panggilan yang terletak di meja. Warna pada lampu akan berubah untuk menunjukkan meja tersebut membutuhkan pelayanan. Fitur pemanggil pelayan menggunakan lampu LED berwarna merah 10 yang terpisah, sehingga lampu tersebut tersambung dengan tombol dan akan menyala ketika tombol ditekan sebagai sinyal visual yang jelas bahwa bantuan diperlukan. Wireless charger pada coffee table, yang terintegrasi dengan panel surya, memberikan solusi pengisian daya yang ramah lingkungan dan efisien. Panel surya mengonversi energi matahari menjadi listrik yang digunakan untuk mengisi daya baterai internal, yang selanjutnya digunakan untuk mengisi perangkat elektronik secara nirkabel. Dengan demikian, pengguna tidak hanya mendapatkan kenyamanan pengisian daya tanpa kabel, tetapi juga mengurangi ketergantungan pada sumber daya listrik konvensional. Dalam penelitian ini, dilakukan studi material untuk merancang furnitur coffee table yang inovatif, khususnya untuk digunakan di area outdoor yaitu pada rooftop bar dan restoran. Pemilihan material yang tepat menjadi kunci dalam memastikan keberhasilan dan kinerja optimal dari produk tersebut. Merancang furniture untuk penggunaan outdoor membutuhkan pertimbangan-pertimbangan khusus yang tidak terjadi pada produk indoor. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah ketahanan terhadap elemen-elemen cuaca, seperti sinar UV, hujan, angin, dan perubahan suhu yang ekstrem. Selain itu, desain harus mempertimbangkan aspek keamanan, kenyamanan, dan tahan lama, serta memperhatikan estetika yang sesuai dengan lingkungan outdoor yang akan menarik pengunjung. Penggunaan kayu

sebagai material untuk pembuatan coffee table outdoor didasarkan pada beberapa faktor utama, seperti estetika alami, kekuatan, daya tahan, serta kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan luar. Dalam studi ini, kita akan membandingkan lima jenis material kayu: Plywood, MDF, Block Board, Particle Board, dan Honeycomb Board, untuk menentukan mana yang paling cocok untuk aplikasi outdoor. Penilaian material dilakukan menggunakan skala likert, di mana masing-masing aspek akan dinilai dengan mengacu pada skala tersebut. Berdasarkan hasil perbandingan lima jenis material kayu (Plywood, Block Board, MDF, Particle Board, dan Honeycomb Board) menggunakan skala Likert untuk aspek kekuatan, estetika, harga, beban, dan ketahanan, Plywood muncul sebagai pilihan terbaik untuk pembuatan coffee table, terutama untuk penggunaan outdoor. Plywood unggul dalam kekuatan dan ketahanan berkat konstruksi berlapis yang kuat dan stabil, serta lem tahan air yang membuatnya lebih tahan terhadap kelembapan dan perubahan cuaca. Selain itu, Plywood memiliki estetika yang baik dengan permukaan yang halus dan serat kayu yang indah, meskipun harganya sedikit lebih tinggi dibandingkan MDF dan Particle Board. Keunggulan dalam kekuatan, ketahanan, estetika, dan durabilitas menjadikan Plywood investasi yang sepadan untuk menghasilkan coffee table yang tahan lama dan menarik, sehingga sangat direkomendasikan dibandingkan material kayu lainnya. Meskipun memiliki keindahan alami dan durabilitas yang tinggi, kayu membutuhkan perlindungan tambahan untuk menjaga keindahannya dan memperpanjang umur pemakaiannya, terutama ketika digunakan di luar ruangan. Faktor-faktor seperti paparan sinar UV, kelembapan, dan cuaca eksternal lainnya dapat menyebabkan kayu mengalami kerusakan, perubahan warna, dan bahkan kerusakan struktural. Oleh karena itu, melapisinya dengan material pelapis menjadi langkah yang penting untuk menjaga keindahan dan kualitasnya selama bertahun-tahun. **8** Salah satu pilihan terbaik untuk material pelapis kayu adalah HPL (High-Pressure Laminate). HPL melalui proses laminasi tekanan tinggi sehingga menghasilkan material yang sangat kuat, tahan lama, dan tahan terhadap berbagai elemen cuaca. Dengan

motif marmer hitam yang elegan, HPL tidak hanya memberikan tampilan mewah pada kayu, tetapi juga menawarkan ketahanan terhadap goresan, benturan, dan bahan kimia. Keunggulannya dalam kemudahan perawatan, daya tahan, dan estetika menjadikannya pilihan yang ideal untuk coffee table outdoor. Dengan segala keunggulan ini, HPL adalah solusi yang ekonomis dan efisien untuk menciptakan coffee table outdoor yang indah dan tahan lama. Penelitian material translusen dilakukan untuk memilih bahan yang optimal dalam menghasilkan efek pencahayaan yang diinginkan saat lampu LED dinyalakan. Pemilihan material translusen didasarkan pada kebutuhan untuk memungkinkan cahaya melewati material tersebut. Beberapa material yang menjadi pertimbangan adalah fiberglass, resin, plastik LLDPE (Linear Low-Density Polyethylene), dan akrilik. Berdasarkan hasil studi material translusen, ditemukan bahwa fiberglass dan plastik LLDPE adalah dua material dengan total poin tertinggi. Plastik menonjol dalam hal kekuatan dan estetika, sementara akrilik menonjol dalam estetika dan kinerja translusen yang baik. Kedua material ini memiliki keunggulan masing-masing yang membuatnya cocok untuk digunakan dalam pembuatan furnitur outdoor coffee table dengan lampu LED. Plastik cocok untuk digunakan karena kekuatan fisiknya yang baik dan kemampuan untuk menahan beban dan tekanan yang mungkin terjadi selama penggunaan outdoor. Selain itu, ketahanan plastik terhadap berbagai kondisi cuaca dan korosi menjadikannya pilihan yang ideal untuk lingkungan outdoor seperti rooftop bar dan restoran. Penggunaan plastik juga dapat memberikan fleksibilitas dalam desain dan kemungkinan penyesuaian ukuran yang diperlukan. Sementara itu, fiberglass memiliki kemampuan optik yang baik untuk mentransmisikan cahaya, sehingga cocok untuk menciptakan efek pencahayaan translusen yang menarik saat lampu LED dinyalakan di bawah coffee table. Kejernihan fiberglass dan kemampuannya untuk menghasilkan efek pencahayaan yang halus dan merata menjadikannya pilihan yang optimal untuk menciptakan atmosfer yang menyenangkan dan estetis di area outdoor. Dalam merancang sistem panel surya untuk meja makan outdoor yang berfungsi menyalakan lampu

LED dengan kebutuhan listrik AC 220V selama 9 jam (18.00-03.00), berikut adalah spesifikasi yang diperlukan berdasarkan perhitungan energi: 11 Lampu LED membutuhkan listrik AC 220V. Untuk menghitung total energi yang dibutuhkan dalam 9 jam operasi, kita bisa menggunakan rumus berikut: $E \text{ (Wh)} = \text{Daya (W)} \times \text{Waktu (jam)}$ Jika LED strip membutuhkan 3W dan perlu menyala selama 9 jam: $\text{Energi} = 3\text{W} \times 9 \text{ jam} = 27 \text{ Wh}$ Asumsikan panel surya mendapatkan sekitar 5 jam sinar matahari penuh per hari (insolasi matahari rata-rata): Energi per hari = $5\text{W} \times 5 \text{ jam} = 25 \text{ Wh}$ Kapasitas baterai yang dibutuhkan untuk menyimpan energi yang cukup untuk 9 jam operasi adalah 27 Wh. Untuk menghindari over-discharge, sebaiknya kita memiliki baterai dengan kapasitas lebih besar, misalnya 35-40 Wh. Jika kita menggunakan baterai 3.7V (umum untuk banyak aplikasi), maka kapasitas baterai yang dibutuhkan dalam ampere-hour (Ah) adalah: $\text{Kapasitas baterai (Ah)} = 3.7 \text{ V} / 27 \text{ Wh} \approx 7.3 \text{ Ah}$ - Charge Controller: Sebuah charge controller yang dapat mengelola input dari panel surya dan mencegah overcharging baterai, misalnya 5A 12V/24V PWM Charge Controller. - DC-DC Converter: Karena dibutuhkan output 1.2V untuk LED strip, maka memerlukan sebuah DC-DC converter yang bisa menurunkan tegangan dari baterai ke 1.2V. Berikut adalah poin-poin teknis perawatan untuk coffee table berbasis panel surya dengan fitur lampu LED, call waiter button, dan wireless charging: Pembersihan Rutin: Bersihkan panel surya setiap bulan untuk menghilangkan debu dan kotoran yang dapat mengurangi efisiensi pengumpulan energi. Pemeriksaan Konektor: Periksa konektor dan kabel panel surya setiap 3 bulan untuk memastikan tidak ada kerusakan atau korosi. Pemeriksaan Output: Cek output daya panel surya secara berkala untuk memastikan efisiensi tetap optimal. Jika ada penurunan signifikan, periksa panel dan sistem kelistrikan. Pembersihan Lensa LED: Bersihkan lensa LED secara berkala untuk menjaga kualitas pencahayaan. **6 Pemeriksaan Kabel: Periksa kabel dan koneksi setiap 3 bulan untuk memastikan tidak ada kabel yang terkelupas atau longgar.** Penggantian LED: Jika lampu LED mati atau

rusak, angkat meja bagian atas untuk mengakses lampu. Pisahkan badan meja dari kaki meja, kemudian ganti lampu LED yang rusak dengan yang baru. Pembersihan Tombol: Bersihkan permukaan tombol secara berkala untuk mencegah penumpukan debu dan kotoran. Pemeriksaan Fungsi: Tes fungsi tombol setiap bulan untuk memastikan sistem panggil bekerja dengan baik. Jika tidak berfungsi, periksa baterai dan koneksi kabel. Pembersihan Area Pengisian: Bersihkan area wireless charging dari debu dan kotoran setiap minggu untuk memastikan pengisian tetap efisien. Pemeriksaan Konektor: Periksa konektor dan kabel pengisian setiap 3 bulan untuk memastikan tidak ada kerusakan atau korosi. Pengujian Kinerja: Tes kinerja pengisian secara berkala untuk memastikan kecepatan pengisian tetap optimal. Jika pengisian melambat, periksa posisi perangkat dan kebersihan area pengisian. Pembersihan Permukaan: Bersihkan permukaan meja secara berkala untuk menjaga estetika dan kebersihan. Pemeriksaan Struktur: Periksa struktur meja setiap 6 bulan untuk memastikan tidak ada kerusakan pada kaki meja atau sambungan. Pada tahap sketsa, penulis akan mendesain coffee table yang telah disesuaikan dengan layout rooftop serta gaya desain futuristik dan modern yang sesuai dengan preferensi pengujung berdasarkan hasil survei dan observasi lapangan. Sketsa ini merupakan langkah awal dalam proses perancangan, di mana berbagai aspek dari desain coffee table akan dipertimbangkan dengan cermat. Sketsa coffee table dirancang untuk digunakan bersama dengan lounge chair, sehingga suasana yang ingin diciptakan yaitu santai dan elegan. Desain coffee table terinspirasi dari elemen geometris yang divariasikan dengan cara dipotong, ditumpuk, dan digabungkan untuk menghasilkan bentuk yang unik dan menarik. Setiap elemen geometris pada coffee table dikombinasikan dengan presisi dan mempertimbangkan konfigurasi yang kreatif, untuk menciptakan tampilan yang dinamis 12 dan modern. Desain ini tidak hanya menonjolkan keindahan visual tetapi juga fungsionalitas yang optimal, dengan permukaan meja yang cukup luas untuk menampung minuman, makanan ringan, dan panel surya. Berdasarkan sketsa yang telah dibuat,

terpilih empat sketsa untuk dievaluasi lebih lanjut. Dari empat sketsa tersebut, satu sketsa terbaik dipilih untuk dikembangkan menjadi model 3D. Pemilihan sketsa ini dilakukan dengan pertimbangan mendalam terhadap berbagai aspek penting, termasuk fungsionalitas, estetika, inklusivitas, penggunaan, dan produksi. Sketsa yang terpilih menunjukkan keunggulan dalam hal desain yang tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga praktis dan mudah digunakan oleh seluruh kalangan. Dari segi fungsionalitas, desain ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan operasional rooftop bar dan restoran, memastikan kenyamanan dan kemudahan penggunaan bagi para pengunjung. Estetika menjadi perhatian utama, dengan desain yang modern dan elegan yang mampu meningkatkan suasana dan daya tarik visual ruangan. Selain itu, desain yang dipilih mempertimbangkan inklusivitas, sehingga dapat digunakan dengan nyaman oleh semua pengunjung. Aspek produksi juga dipertimbangkan, memastikan bahwa desain ini dapat diproduksi dengan efisien tanpa mengorbankan kualitas dan detail desain. Dengan mempertimbangkan semua faktor ini, sketsa terbaik siap untuk dikembangkan menjadi model 3D. Dalam membuat desain coffee table yang terpilih, penulis menggunakan software Rhinoceros 7 untuk pembuatan model 3D dan KeyShot 11 untuk proses render. Dalam pengerjaannya, dilakukan evaluasi dan revisi berdasarkan feedback, untuk memastikan bahwa model akhir sesuai dengan desain awal dan siap untuk produksi. Exploded view pada desain coffee table digunakan untuk memperjelas struktur dan hubungan antar komponen yang menyusun meja tersebut. Tujuan utamanya adalah untuk memberikan pemahaman yang jelas tentang bagaimana setiap bagian, seperti panel surya, tombol pemanggil pelayan, lampu LED, dan modul pengisian daya nirkabel (wireless charging), terhubung dan berfungsi bersama-sama. Exploded view berfungsi sebagai alat komunikasi visual yang efektif antara desainer, insinyur, dan tim produksi, memastikan semua pihak memiliki pemahaman yang sama tentang desain dan fungsionalitas meja. Render suasana digunakan sebagai alat visual dalam menampilkan desain coffee table di rooftop bar dan

restoran. Dalam melakukan render, area rooftop dengan pemandangan Gedung-gedung perkotaan di siang hari dan malam hari disertakan untuk menciptakan suasana yang realistis. Pencahayaan ambient yang disesuaikan menyoroti meja dan suasana keseluruhan, sementara pengaturan furnitur dengan lounge chair dan sofa menunjukkan bagaimana meja tersebut berintegrasi dalam ruang yang lebih besar. Render penggunaan digunakan sebagai representasi visual dari bagaimana coffee table digunakan dalam situasi nyata di rooftop bar dan restoran. Tujuannya adalah untuk menunjukkan fungsionalitas dan kemampuan meja dalam memfasilitasi kegiatan pengunjung, seperti makan dan minum sambil berbincang. Cahaya lembut dari lampu LED di meja memberikan pencahayaan yang cukup untuk suasana yang intim, sementara latar belakang rooftop bar dan restoran menambahkan elemen keindahan dan eksklusivitas. Interaksi antara pengunjung dan meja, seperti meletakkan piring dan gelas, serta penggunaan fitur pengisian daya nirkabel, diperlihatkan dengan detail untuk memperkuat konsep fungsionalitas dan kenyamanan penggunaan. Berikut adalah proses pembuatan prototype coffee table yang terdiri dari beberapa tahapan penting. Setiap tahapan dilakukan dengan detail dan ketelitian untuk memastikan hasil akhir yang sesuai dengan rancangan desain. Tahapan-tahapan ini mencakup proses pemotongan kayu, pengeleman tacosheet, pengeleman edging, perakitan kaki meja, pelapisan HPL, pembuatan akrilik, pemasangan panel surya, dan pemasangan lampu LED. Berikut adalah dokumentasi dari masing-masing tahapan tersebut. Proses pemotongan kayu merupakan tahap awal dalam pembuatan prototype. **7** Pada tahap ini, papan kayu disiapkan dan diukur sesuai dengan desain dan ukuran yang telah ditentukan. Kayu kemudian dipotong sesuai dengan dimensi yang diperlukan untuk bagian-bagian kaki meja. Setelah kayu dipotong, langkah berikutnya adalah pengeleman tacosheet untuk memberikan lapisan pelindung dan estetika pada permukaan kayu. Lem diaplikasikan secara merata pada permukaan kayu, kemudian tacosheet ditempelkan dengan hati-hati untuk menghindari gelembung udara. Tahap berikutnya adalah pengeleman edging untuk menutupi

tepi kayu dan memberikan tampilan yang lebih rapi. Edging yang sesuai dengan warna dan tekstur tacosheet disiapkan, kemudian lem diaplikasikan pada tepi kayu. Setelah pengeleman edging, kaki meja yang telah dipotong dan dihaluskan disiapkan, kemudian dihubungkan dengan rangka bawah meja menggunakan sekrup dan lem kayu. High-Pressure Laminate (HPL) digunakan untuk memberikan permukaan meja yang tahan lama dan estetik. Pada tahap ini, lem khusus HPL diaplikasikan secara merata pada permukaan kayu yang akan dilapisi. Akrilik digunakan untuk bagian permukaan dari meja. Pada tahap ini, lembaran akrilik dipersiapkan sesuai dengan desain dan dipotong menggunakan alat potong akrilik sesuai dengan ukuran yang diinginkan. Bagian atas meja dan kaki meja dirakit dengan kuat dan stabil untuk memastikan keseluruhan struktur meja dapat menopang beban dengan baik. Panel surya dipasang untuk menangkap energi matahari yang akan digunakan untuk menyalakan lampu LED Tahap selanjutnya adalah pemasangan lampu LED untuk memberikan pencahayaan pada meja. 5

Setelah pemasangan, lampu LED diuji untuk memastikan semua berfungsi dengan baik dan memberikan pencahayaan yang diinginkan. Tahap terakhir yaitu menggabungkan semua komponen yang telah dibuat dan dipasang menjadi satu unit coffee table. 13 Panel surya dipasang di atas atau sekitar meja untuk menangkap sinar matahari sepanjang hari. 4 Energi yang dikumpulkan oleh panel surya disimpan dalam baterai internal, yang kemudian digunakan untuk menyalakan lampu meja di malam hari. Tombol pemanggil pelayan ditempatkan di sisi atas permukaan meja. Ketika tombol ini ditekan, lampu meja akan berubah warna sebagai isyarat visual yang menunjukkan kebutuhan tertentu seperti untuk memesan makanan, melakukan pembayaran, dan bantuan lainnya. Warna lampu yang berbeda membantu pelayan mengidentifikasi kebutuhan pelanggan dengan cepat dan efisien. Meja ini dilengkapi dengan area khusus untuk pengisian daya nirkabel di permukaannya. Pengguna dapat menempelkan perangkat elektronik mereka, seperti smartphone, pada area ini untuk mengisi daya secara nirkabel. Proses pengisian daya dimulai secara otomatis ketika perangkat ditempatkan di area pengisian

sehingga memberikan kenyamanan tambahan bagi pengguna tanpa memerlukan kabel. Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan coffee table berbasis panel surya sebagai elemen pencahayaan pada rooftop bar dan restoran, beberapa kesimpulan signifikan dapat diambil terkait dengan kebutuhan dan preferensi pengunjung, yang mayoritas adalah masyarakat urban berusia 20-an dengan aktivitas utama bersantai, menikmati musik, serta menikmati makanan dan minuman. Melalui kuesioner dan observasi yang dilakukan di Chao Chao Rooftop Hotel, teridentifikasi bahwa pengunjung memerlukan pencahayaan yang menarik dan suasana yang nyaman untuk menunjang kegiatan mereka selama di rooftop. Kondisi rooftop yang penuh dengan suara musik dan gelapnya malam hari sering kali mengganggu proses pemesanan. Oleh karena itu, solusi yang inovatif dan praktis sangat diperlukan untuk meningkatkan pengalaman pengunjung. Konsep coffee table yang dirancang mengusung gaya futuristik modern yang sesuai dengan preferensi kalangan muda. Meja ini dilengkapi dengan panel surya pada permukaannya, yang dapat menyerap energi matahari pada siang hari dan menggunakannya untuk memberikan pencahayaan ambient pada malam hari. Integrasi panel surya mampu menghasilkan pencahayaan yang estetis dan fungsional serta mendukung upaya ramah lingkungan dengan memanfaatkan sumber energi terbarukan. Selain fitur pencahayaan, coffee table juga dilengkapi dengan fitur pemanggil pelayan yang mempermudah proses pemesanan di lingkungan yang ramai dan gelap. Dengan adanya tombol pemanggil pelayan, pengunjung dapat dengan mudah memesan layanan tanpa harus berusaha menarik perhatian pelayan. Fitur pengisian daya nirkabel (wireless charging) juga ditambahkan untuk memberikan kemudahan tambahan bagi pengunjung yang ingin mengisi daya perangkat elektronik mereka, menjadikan meja ini tidak hanya menarik secara estetika tetapi juga sangat praktis dan fungsional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa inovasi coffee table berbasis panel surya adalah produk yang tepat sebagai solusi furnitur yang estetis, fungsional, dan berkelanjutan. Produk ini diharapkan dapat diadopsi secara luas dalam industri

pariwisata yang di masa mendatang akan semakin mengutamakan operasional ramah lingkungan. Penelitian ini menunjukkan bahwa desain yang inovatif dan berkelanjutan dapat memberikan nilai tambah yang signifikan bagi pengalaman pengunjung dan operasional bisnis. Untuk meningkatkan kualitas dan keberlanjutan coffee table, beberapa saran dapat diimplementasikan. Pertama, optimalisasi efisiensi panel surya dengan teknologi terbaru akan meningkatkan kapasitas penyimpanan energi, sehingga fitur pencahayaan dan lainnya dapat berfungsi lebih lama dan lebih efisien. Kedua, integrasi teknologi pintar, seperti kontrol pencahayaan melalui aplikasi smartphone atau sensor otomatis yang menyesuaikan intensitas cahaya dengan kondisi lingkungan, akan meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna. Ketiga, menambahkan sensor kehadiran yang dapat mengaktifkan lampu secara otomatis saat seseorang mendekat akan meningkatkan efisiensi energi dan menambah kesan modern. Selain itu, produk harus melalui uji ketahanan dan keamanan yang komprehensif sebelum dipasarkan secara luas, termasuk simulasi berbagai kondisi cuaca dan penggunaan intensif. Menyediakan opsi desain modular dan customizable akan menarik lebih banyak pelanggan dengan memberi fleksibilitas dalam penggunaan coffee table. Strategi pemasaran yang efektif dan edukasi konsumen tentang manfaat ramah lingkungan dan fitur-fitur unik produk ini juga sangat penting untuk meningkatkan daya tarik di pasar.



REPORT #21900059

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	1.12% journal.formosapublisher.org https://journal.formosapublisher.org/index.php/fjst/article/download/838/679	●
INTERNET SOURCE		
2.	0.64% media.neliti.com https://media.neliti.com/media/publications/94872-ID-none.pdf	●
INTERNET SOURCE		
3.	0.19% koran.tempo.co https://koran.tempo.co/read/ekonomi-dan-bisnis/485477/kenali-apa-itu-plts-pe...	●
INTERNET SOURCE		
4.	0.19% rm.id https://rm.id/baca-berita/ekonomi-bisnis/217272/optimalisasi-energi-listrik-ten...	●
INTERNET SOURCE		
5.	0.17% www.indahjaya.com https://www.indahjaya.com/post/cahaya-untuk-panggung-dan-teater-dengan-l...	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.17% atonergi.com https://atonergi.com/panduan-rutin-pengecekan-sistem-plts/	●
INTERNET SOURCE		
7.	0.15% dspace.uui.ac.id https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/3271/05.4%20bab%204.pd..	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.12% nestbalifurniture.com https://nestbalifurniture.com/mengenal-lebih-dekat-material-hpl-solusi-praktis...	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.09% atonergi.com https://atonergi.com/pentingnya-proteksi-solar-charge-controller/	●



REPORT #21900059

● QUOTES

INTERNET SOURCE

1. **0.38%** atonergi.com

<https://atonergi.com/pilih-warna-cahaya-yang-tepat-untuk-menciptakan-suasa...>

INTERNET SOURCE

2. **0.32%** www.esaunggul.ac.id

<https://www.esaunggul.ac.id/apa-sih-desain-produk-itu/>

INTERNET SOURCE

3. **0.28%** repositori.unud.ac.id

https://repositori.unud.ac.id/protected/storage/upload/repositori/ID2_1977042...

INTERNET SOURCE

4. **0.18%** lampbond.co.id

<https://lampbond.co.id/blogs/news/transformasi-kamar-tidur-mengubah-atmo...>

INTERNET SOURCE

5. **0.13%** www.mitra10.com

<https://www.mitra10.com/blog/ide-warna-earth-tone-untuk-interior-rumah>