

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Landasan Teori

#### 2.1.1 *Rooftop* sebagai Tempat Hiburan

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.

### **2.1.2 Panel Surya sebagai Elemen Pencahayaan**

#### **A. Panel Surya**

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. Beragam sel surya memiliki variasi tegangan yang diatur sesuai dengan kebutuhan daya listrik yang diperlukan. (Fachrurrozy, 2019).



*Gambar 2.1* Panel Surya (Renishaw.com)

## **B. Solar Charger Controller**

Solar charger controller dalam sistem panel surya adalah komponen yang sangat penting. Alat ini berfungsi sebagai pengatur tegangan dan melindungi baterai dari overcharging. Tugas utamanya adalah mengatur arus dari panel surya menuju baterai. 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).



*Gambar 2. 2 Solar Charger Controller (Amazon.com)*

## **C. Baterai**

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 perangkat. 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).



Gambar 2. 3 Baterai (Tokopedia.com)

#### ***D. Solar Power Inverter***

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).



Gambar 2. 4 Solar Power Inverter (Amazon.com)

## E. Lampu LED

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.



Gambar 2.5 Lampu LED



Gambar 2.6 Lampu Konvensional

Tabel 2.1 Perbandingan lampu LED dan lampu konvensional

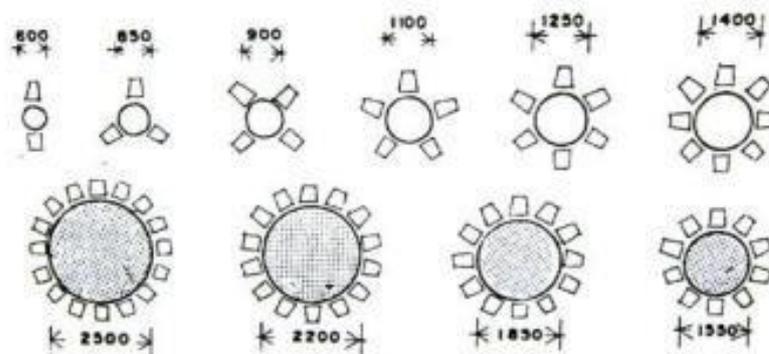
Tolak Ukur	Lampu LED	Lampu Konvensional
Konsumsi Energi	Rendah	Tinggi
Umur Pakai	Panjang, umumnya lebih dari 25.000 jam	Lebih pendek, umumnya sekitar 1.000 jam
Efisiensi Energi	Tinggi, menghasilkan lebih banyak cahaya per watt	Rendah, sebagian energi terbuang dalam bentuk panas
Pemanasan	Menghasilkan panas yang rendah	Menghasilkan panas yang tinggi
Warna Cahaya	Bisa disesuaikan, berbagai pilihan warna	Terbatas pada beberapa pilihan warna
Instantaneous Start	Menyala secara instan tanpa waktu pemanasan	Memerlukan waktu pemanasan sebelum mencapai kecerahan penuh
Merkuri	Tidak mengandung merkuri	Mengandung merkuri, berpotensi berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia

Perawatan	Memerlukan perawatan minimal	Memerlukan perawatan reguler seperti penggantian filamen atau ballast
Kebelanjutan	Lebih berkelanjutan karena lebih efisien dan tidak mengandung bahan berbahaya	Kurang berkelanjutan karena mengandung merkuri dan memiliki efisiensi yang lebih rendah

Sumber: (Isnaini V. A., 2020)

### 2.1.3 Coffee Table

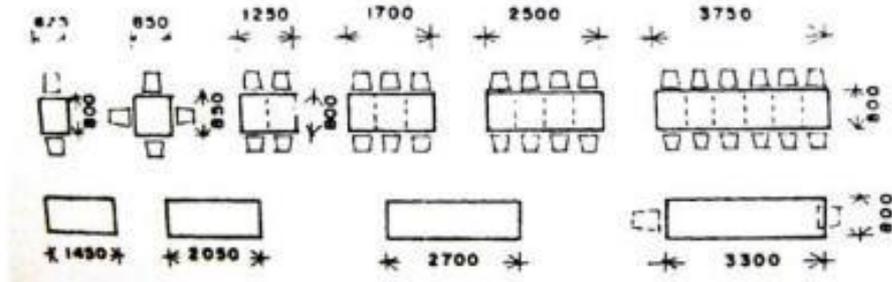
*Coffee Table* dalam konteks restoran umumnya mengambil berbagai bentuk seperti bulat, elips, persegi, dan persegi panjang (Chandra, 2015). Pemilihan bentuk ini biasanya disesuaikan dengan lokasi penempatan meja. Restoran dan bar seringkali memilih meja dengan bentuk yang beragam untuk memberikan variasi, 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. 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 10 orang, 1850 mm untuk 12 orang, 2200 mm untuk 14 orang, dan 2500 mm untuk 16 orang (Soekresno, 2000).



Gambar 2.7 Pedoman ukur meja bundar (Soekresno, 2000)

Menurut Soekresno, pedoman ukuran meja empat sisi sebagai berikut:

- Panjang 800 mm, Lebar 625 mm untuk 2 orang
- Panjang 850 mm, Lebar 850 mm untuk 4 orang
- Panjang 1250 mm, Lebar 800 mm untuk 4 orang
- Panjang 2500 mm, Lebar 800 mm untuk 6 orang
- Panjang 3750 mm, Lebar 800 mm untuk 12 orang



Gambar 2.8 Pedoman ukuran meja empat sisi (Soekresno, 2000)

### 2.1.3 Plastik LLDPE

LLDPE (*Linear Low-Density Polyethylene*) adalah jenis plastik dengan struktur molekul linier dan beberapa cabang pendek, memberikan kekuatan tarik dan ketahanan sobekan yang unggul dibandingkan LDPE. Bahan ini sangat fleksibel, tahan benturan, serta tahan terhadap berbagai kondisi cuaca, menjadikannya pilihan ideal untuk furnitur luar ruangan. LLDPE juga mudah diproses dan memiliki biaya produksi yang rendah.



Gambar 2.9 Plastik LLDPE (PT. Sentosa Recycling Industry)

Dalam pembuatan furnitur, teknik *rotational moulding* sering digunakan karena kemampuannya untuk membentuk produk dengan berbagai ukuran dan bentuk kompleks. Proses ini dimulai dengan memasukkan bahan plastik cair atau bubuk ke dalam cetakan berongga yang kemudian diputar dalam oven panas, sehingga bahan plastik melapisi dinding cetakan. Setelah itu, cetakan didinginkan sambil terus diputar untuk memastikan pengerasan yang merata sebelum produk dikeluarkan. Teknik ini tidak memerlukan

tekanan tinggi, sehingga biaya cetakan lebih rendah dan tahan lama. *Rotational moulding* memungkinkan pembuatan furnitur dengan ketebalan dinding seragam dan desain yang kompleks, dari kursi dan meja ergonomis hingga furnitur luar ruangan yang tahan lama, dengan berbagai pilihan warna dan tekstur.

## 2.2 Penelitian Terdahulu

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:

### 2.2.1 *Solstice Solar Table*

*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)



Gambar 2.10 *Solstice Solar Table* (Leisure Creations.com)

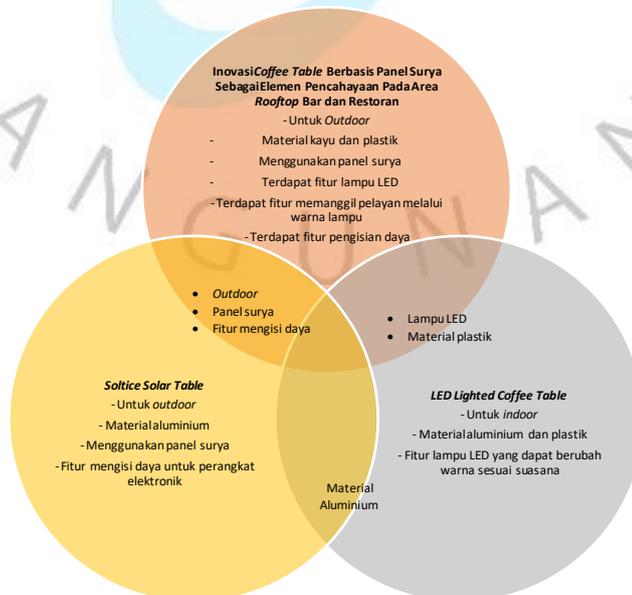
### 2.2.2 LED Lighted Coffee Table

*LED Lighted Coffee Table* adalah produk inovatif dari *Customized Designs* 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).



Gambar 2.11 LED Lighted Coffee Table (*Customized Designs.com*)

### 2.3 State Of The Arts



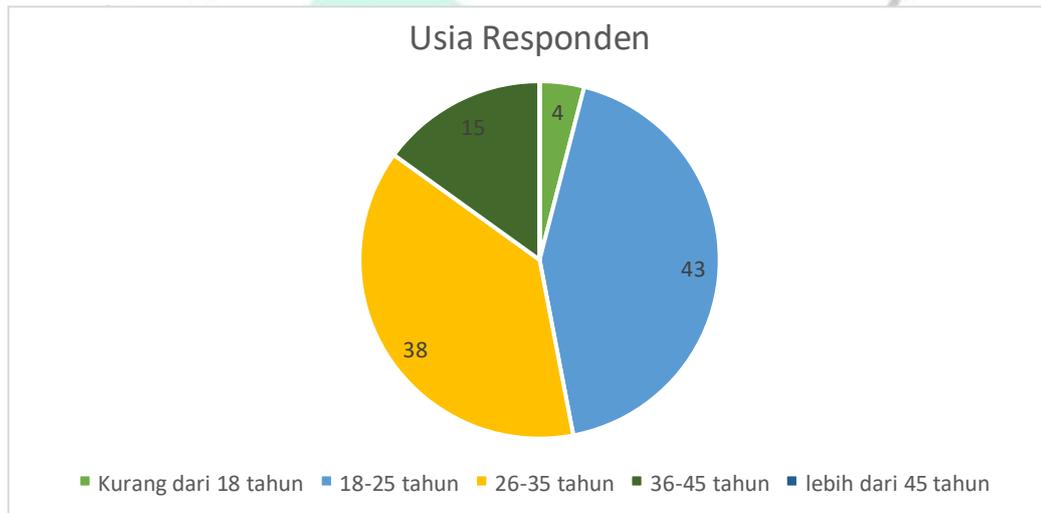
Gambar 2.12 Diagram perbedaan dan nilai inovasi

## 2.4 Survei Lapangan dan Wawancara

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:

### 2.4.1 Data Demografi

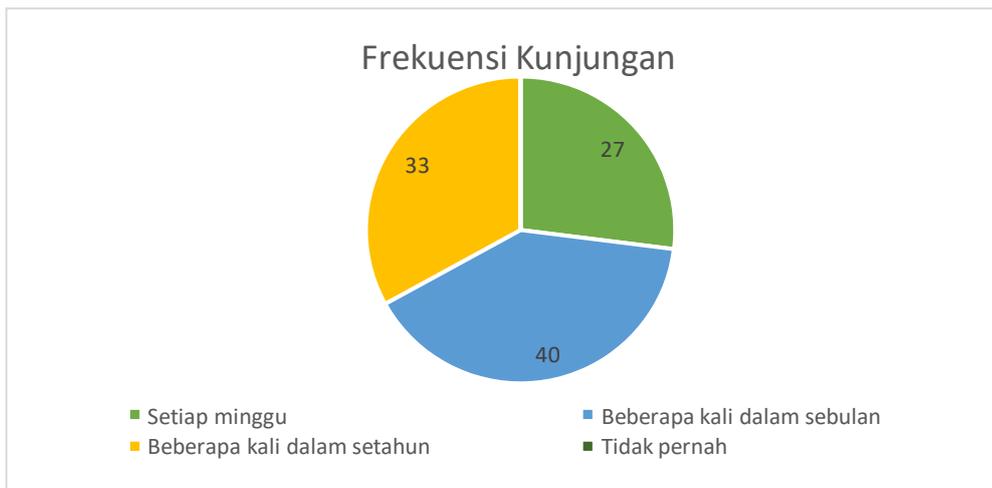
Berdasarkan hasil kuisisioner yang telah disebarakan kepada 102 pengunjung *rooftop* bar & restoran di Jakarta, data menunjukkan mayoritas usia responden berada dalam rentang usia 20-25 tahun. Fenomena ini mencerminkan preferensi dominan generasi milenial terhadap pengalaman baru dan tren terkini dalam gaya hidup perkotaan.



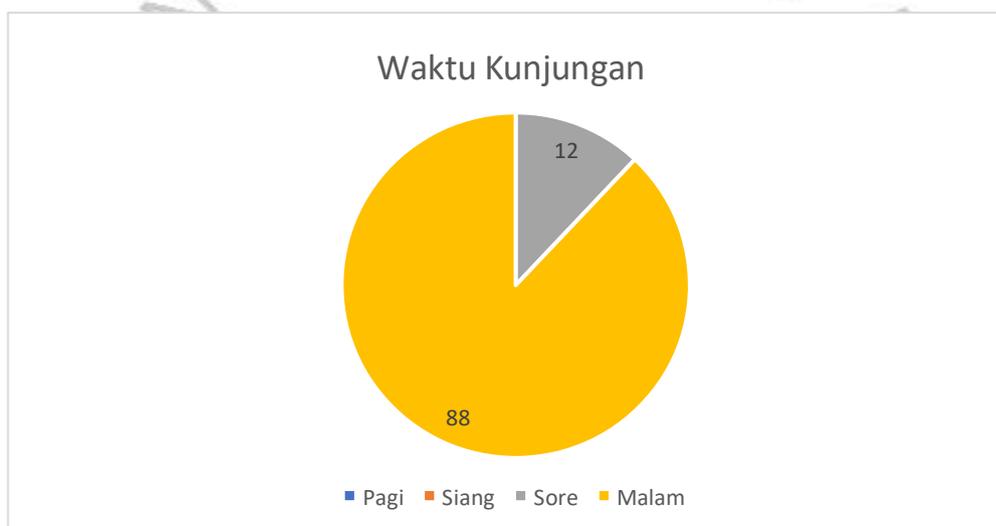
Gambar 2.13 Usia responden

### 2.4.2 Perilaku Pengunjung *Rooftop* Bar dan Restoran

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.



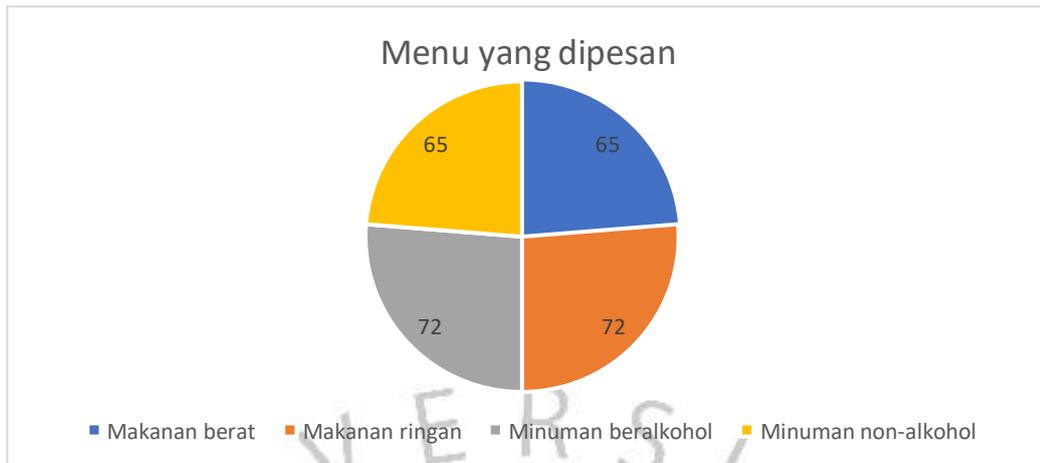
Gambar 2.14 Frekuensi Kunjungan



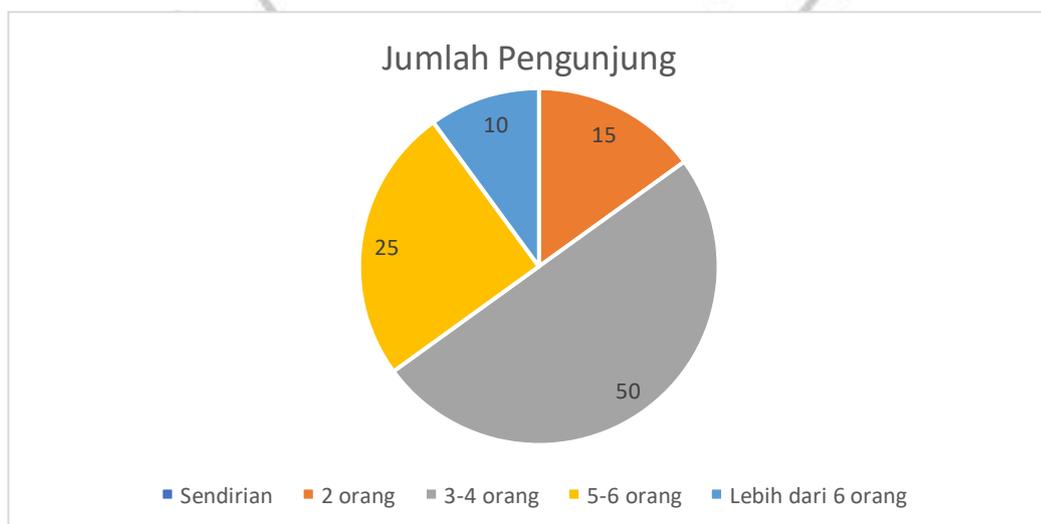
Gambar 2.15 Waktu Kunjungan



Gambar 2.16 Aktivitas yang dilakukan



Gambar 2.17 Menu yang dipesan



Gambar 2.18 Jumlah pengunjung

### 2.4.3 Pengetahuan dan Respon Pengunjung Terhadap Panel Surya

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 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

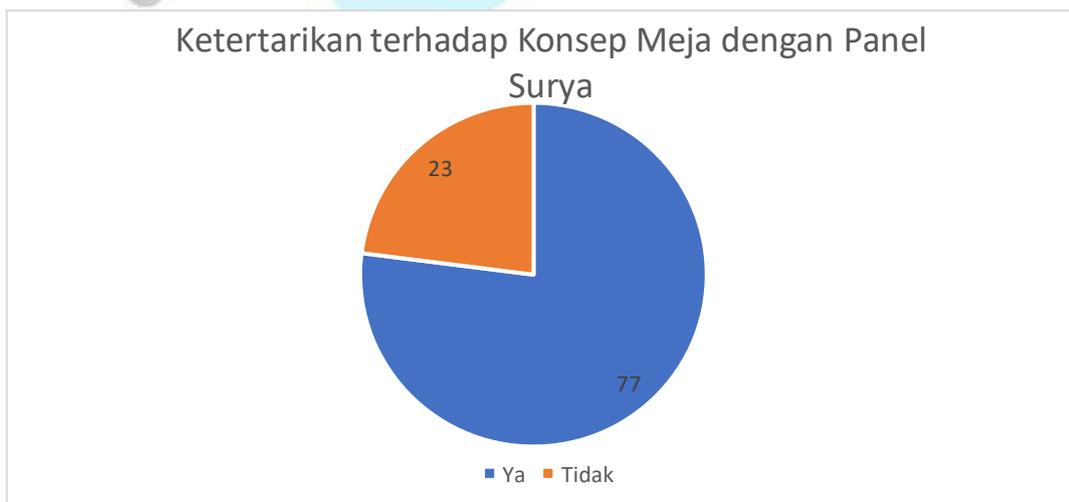
terhadap penggunaan teknologi ramah lingkungan dalam desain dan fasilitas di tempat-tempat umum seperti *rooftop* bar dan restoran.



Gambar 2.19 Familiaritas dengan konsep



Gambar 2.20 Pandangan terhadap penggunaan panel surya



Gambar 2.21 Ketertarikan terhadap Konsep Meja dengan Panel Surya

#### 2.4.4 Faktor Keberlanjutan dalam Pemilihan Tempat Makan atau Minum

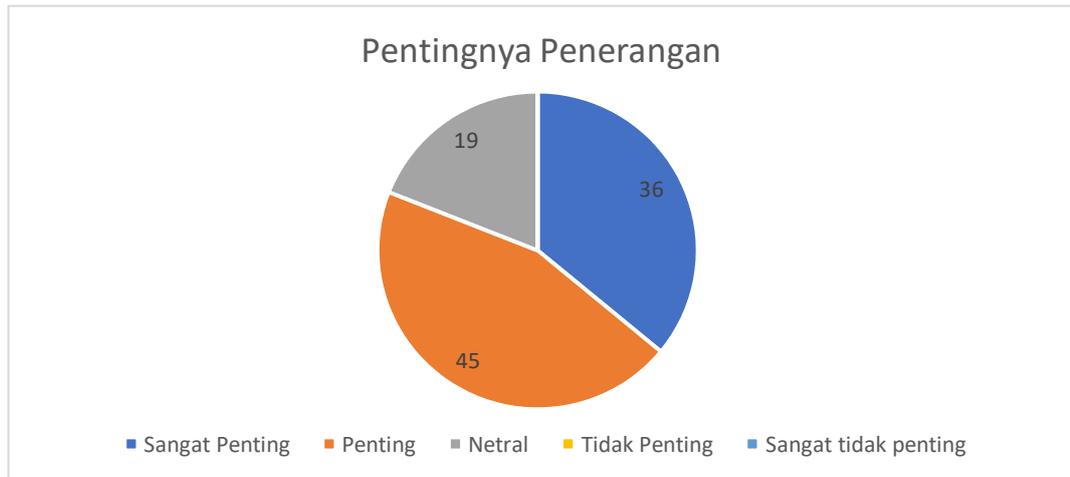
Berdasarkan hasil survei mengenai faktor keberlanjutan dalam pemilihan tempat makan atau minum, mayoritas responden menunjukkan bahwa mereka mungkin menganggap faktor keberlanjutan penting. Meskipun tidak semua responden menempatkan keberlanjutan sebagai prioritas utama, namun adanya kesadaran terhadap pentingnya faktor ini menandakan pergeseran kesadaran masyarakat akan pentingnya tindakan ramah lingkungan.



Gambar 2.22 Persepsi tentang Keberlanjutan

#### 2.4.5 Preferensi Terkait Lingkungan dan Desain Interior

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.



*Gambar 2.23* Pentingnya penerangan



*Gambar 2.24* Preferensi warna penerangan



*Gambar 2.25* Preferensi bentuk meja

Tabel 2.2 Hasil Kuisisioner pengunjung *rooftop* bar & restoran

No	Pertanyaan	Hasil Kuisisioner
1	Berapa usia anda?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang dari 18 tahun (4%)</li> <li>• 18-25 tahun (43%)</li> <li>• 26-35 tahun (38%)</li> <li>• 36-45 tahun (15%)</li> <li>• lebih dari 45 tahun (0%)</li> </ul>
2	Seberapa sering Anda mengunjungi <i>rooftop</i> bar dan restoran?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setiap minggu (27%)</li> <li>• Beberapa kali dalam sebulan (40%)</li> <li>• Beberapa kali dalam setahun (33%)</li> <li>• Tidak pernah (0%)</li> </ul>
3	Pada waktu apa Anda biasanya mendatangi <i>rooftop</i> bar & restoran?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagi (0%)</li> <li>• Siang (0%)</li> <li>• Sore (12%)</li> <li>• Malam (88%)</li> </ul>
4	Aktivitas apa yang biasanya Anda lakukan saat mengunjungi <i>rooftop</i> bar dan restoran?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menikmati makanan (80%)</li> <li>• Menikmati minuman (97%)</li> <li>• Bersantai (65%)</li> <li>• Bertemu teman (53%)</li> <li>• Menikmati pemandangan (41%)</li> <li>• Menghadiri acara khusus (26%)</li> <li>• Berfoto (38%)</li> </ul>
5	Apa saja yang biasanya Anda pesan saat berkunjung ke <i>rooftop</i> bar dan restoran?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makanan berat (65%)</li> <li>• Makanan ringan (72%)</li> <li>• Minuman beralkohol (72%)</li> <li>• Minuman non-alkohol (65%)</li> </ul>
6	Umumnya, berapa banyak orang yang datang bersama Anda ketika mengunjungi <i>rooftop</i> bar dan restoran?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sendirian (0%)</li> <li>• 2 orang (15%)</li> <li>• 3-4 orang (50%)</li> <li>• 5-6 orang (25%)</li> <li>• Lebih dari 6 orang (10%)</li> </ul>
7	Apakah Anda sudah familiar dengan penggunaan panel surya?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya (80%)</li> <li>• Tidak (20%)</li> </ul>
8	Jika ya, Apakah Anda percaya bahwa penggunaan panel surya dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca dan mendukung upaya untuk melindungi lingkungan?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya (43%)</li> <li>• Tidak (0%)</li> <li>• Mungkin (57%)</li> </ul>
9	Apakah Anda tertarik dengan konsep meja yang menggunakan panel surya?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya (77%)</li> <li>• Tidak (0%)</li> <li>• Mungkin (23%)</li> </ul>
10	Apakah Anda mempertimbangkan faktor keberlanjutan ( <i>sustainability</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya (34%)</li> <li>• Tidak (15%)</li> <li>• Mungkin (51%)</li> </ul>

---

dalam memilih tempat untuk makan atau minum?

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 11 | Seberapa penting bagi Anda penerangan yang baik di <i>rooftop</i> bar saat Anda berkunjung?      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sangat Penting (36%)</li><li>• Penting (45%)</li><li>• Netral (19%)</li><li>• Tidak Penting (0%)</li><li>• Sangat tidak penting (0%)</li></ul> |
| 12 | Apa warna penerangan yang Anda lebih sukai saat mengunjungi <i>rooftop</i> bar?                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Putih (16%)</li><li>• Kuning (37%)</li><li>• Biru (21%)</li><li>• Ungu (12%)</li><li>• Merah (14%)</li></ul>                                   |
| 13 | Bentuk meja seperti apa yang lebih Anda sukai saat mengunjungi <i>rooftop</i> bar atau restoran? | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bulat (41%)</li><li>• Persegi Panjang (43%)</li><li>• Persegi (16%)</li></ul>  |
- 

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.