

Tugas Akhir
Rekomendasi Material Pada Perancangan Meja dan
Kursi Pinisi Resto Situ Patenggang

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian akhir Sarjana Desain
Program Studi Desain Produk
Fakultas Industri Kreatif

Ayodhya
1602140035



Program Studi Desain Produk
Fakultas Industri Kreatif
Universitas Telkom
Bandung
2018

Lembar Persetujuan

Rekomendasi Material Pada Perancangan Meja dan Kursi Pinisi Resto Situ Patenggang Material Recommendation On Table and Chair Design at Pinisi Resto Situ Patenggang

Ayodhya
1602140035

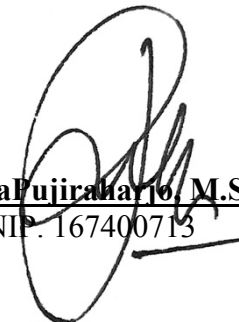
Proposal ini diajukan sebagai usulan pembuatan TA
Pada Program Studi Sarjana Desain Produk
Fakultas Industri Kreatif
Universitas Telkom
Bandung
Menyetujui

Pembimbing 1



(T. Zulkarnaen Muttqaen, M.Sn)
NIP. 18800089

Pembimbing 2



(Yoga Fujiraharjo, M.Sn)
NIP. 167400713

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini dengan judul :
“Rekomendasi Material Pada Perancangan Meja dan Kursi Pinisi Resto Situ Patenggang” adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan kecuali melalui pengutipan sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Saya bersedia menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam tugas akhir.

Bandung, 12 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

Ayodhya

1602140035

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Rekomendasi Material Pada Perancangan Meja dan Kursi Pinisi Resto Situ Patenggang” sebagai salah satu syarat kelulusan jenjang pendidikan S-1 Program Studi Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom Bandung.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Telkom, khususnya Program Studi Desain Produk Fakultas Industri Kreatif atas kesempatan dan didikan yang diberikan selama ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang turut terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

1. Keluarga penulis Ayah John Ansjori dan Ibu Nieke Ansjori, dan Tante Deetje Susanti serta Kakak Aria Swastika dan Tete Larassatya, terima kasih karena selalu memberikan semangat, doa, dan dukungan kepada penulis.
2. Yth. Bapak Teuku Zulkarnain, M.Sn. dan Bapak Yoga Pujiraharjo, M.Sn. selaku dosen pembimbing yang telah berkontribusi besar meluangkan waktu, pikiran, dan perhatiannya untuk memberikan bimbingan, arahan dan saran bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih Bapak atas segala bimbingan dan waktu yang telah diberikan kepada penulis.
3. Yth. Bapak Asep Sufyan, M.Sn. selaku dosen wali penulis yang telah memberikan arahan kepada penulis.
4. Pinisi Resto sudah mengizinkan penulis untuk menjadikan Pinisi Resto sebagai objek penelitian penulis.
5. Seluruh karyawan Pinisi Resto yang telah membantu penulis selama proses pengumpulan data.
6. Kepada Fera Vanesha yang telah banyak membantu, memberikan doa dan dukungan serta semangat kepada penulis. Terima kasih, Bub.
7. Teman Kelompok Tugas Akhir. Terima kasih atas kerja sama dan bantuannya selama berlangsung penyusunan tugas akhir ini.

8. Teman terbaik Acil, Valdi, Dico, Yasin Dwizky, dan yang tidak bisa disebutkan satu per satu terima kasih atas dukungan dan bantuan selama perkuliahan ini.
9. Semua pihak yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan maupun bantuan, semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunianya kepada mereka semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, baik dalam teknik penulisan, struktur bahasa, ataupun persepsi ilmiah. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi diri penulis sendiri, dan umumnya bagi mahasiswa Universitas Telkom.

Bandung, 12 Juli 2018

Ayodhya

ABSTRAK

Jawa Barat terkenal dengan banyaknya objek wisata yang dikunjungi oleh wisatawan, baik domestik ataupun mancanegara. Bandung juga memiliki wisata kuliner dan wisata belanja yang menjadi daya tarik tersendiri untuk menarik wisatawan. Pinisi Resto menjadi salah satu tempat favorit wisatawan untuk menikmati alam dan kuliner. Namun terdapat masalah bagi pengelola terhadap fasilitas kursi dan meja Pinisi Resto di saat tertentu, oleh karena itu penulis merancang produk yang dapat mengatasi masalah atau kesulitan pada pinisi resto.

Penelitian ini menyoroti sebuah metodologi untuk merancang meja makan dan kursi untuk Pinisi Resto dengan mengimpletasikan aspek material, guna menjadikan produk yang aman, nyaman serta minim dan mudah dalam segi perawatan. Penerapan material yan tepat pada suatu produk akan menjadi nilai tambah bagi sebuah produk. Studi kasus penelitian ini adalah di Pinisi resto situ patenggang. Rancangan Ini memiliki fitur spesial dibandingkan dengan sarana duduk yang telah ada.

Dikarenakan gaya hidup masyarakat pada saat sekarang ini yang menuntut segala sesuatunya serba praktis dan modern, berpengaruh pula pada desain-desain produk dalam memenuhi kebutuhan keseharian mereka agar produk rancangan lebih tepat guna dan memiliki nilai kegunaan yang lebih dan dapat dipertanggung jawabkan.

Kata kunci: Wisata, Meja, Kursi, Pinisi Resto, Material

ABSTRACT

West Java is famous for the many attractions visited by tourists, both domestic and foreign. Bandung also has a culinary tour and shopping tour which is the main attraction to attract tourists. Pinisi Resto become one of the favorite places of tourists to enjoy nature and culinary. However, there is a problem for the manager of the chair and desk facilities Pinisi Resto at a certain time, therefore the authors designed a product that can solve the problem or difficulty on the pinisi resto.

This study highlights a methodology for designing dining tables and chairs for Pinisi Resto by implanting the material aspects, to make the product safe, comfortable and minimal and easy in terms of maintenance. Applying the right materials to a product will be an added value for a product. Case study of this research is in Pinisi resto situ patenggang. Design It has special features compared to existing sitting facilities.

Due to the lifestyle of society at the present time that demands everything practical and modern, also affect the product designs in meeting their daily needs so that the design product more appropriate and has a value of more useful and accountable.

Keywords: *Tourism, Table, Chair, Pinisi Resto, Material*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR BAGAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Perumusan Masalah.....	5
1.4 Pembatasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Perancangan	6
1.5.1 Tujuan Umum	6
1.5.2 Tujuan Khusus	6
1.6 Manfaat Perancangan	6
1.6.1 Keilmuan.....	6
1.6.2 Pihak Terkait.....	6
1.6.3 Masyarakat Umum.....	7
1.7 Metode Perancangan.....	7
1.7.1 Pendekatan	7
1.7.2 Teknik Pengumpulan Data.....	8
1.7.3 Teknik Analisis	8
1.8 Sistematika Penulisan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Landasan Teoritik.....	11
2.1.1 Definisi Pariwisata	11
2.1.2 Restoran	15
2.1.3 Furnitur	18
2.1.4 Definisi Material	19
2.2 Landasan Empirik.....	44
2.2.1 Observasi Lapangan.....	44
2.2.2 Wawancara.....	48
2.2.3 Hasil Observasi	49
2.2.4 Gagasan Awal Perancangan.....	56

BAB III ANALISIS ASPEK DESAIN	57
3.1. Aspek Primer	59
3.1.1. Karakter Material	59
3.1.2. Ketersediaan.....	64
3.1.3. Analisis Eksisting	67
3.2. Aspek Sekunder	71
3.2.1. Proses Produksi	71
3.3. Aspek Tersier.....	71
3.3.1. Analisis Finishing	71
3.4. Hipotesa Desain.....	75
3.4.1. 5W+1H.....	76
3.4.2. Analisis SWOT	77
3.4.3. T.O.R (Term of refference).....	77
3.4.4. Landasan Perancangan.....	79
 BAB IV KONSEP PERANCANGAN DAN VISUALISASI PRODUK	 80
4.1 Konsep Perancangan Produk	80
4.1.1 Mind Mapping	80
4.1.2 Image chart.....	81
4.1.3 Product Competitor	82
4.1.4 Mood Board	82
4.1.5 Lifestyle Board.....	83
4.1.6 Sketsa Alternatif.....	84
4.2 Visualisasi Produk	87
4.2.1 Gambar Teknik	87
4.2.2 Gambar Rendering	90
4.2.3 Proses Produksi	92
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	 93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	93
 DAFTAR PUSTAKA.....	 95
LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Kayu Mutu A dan B	26
Tabel 2.2 Tingkat Kekuatan Kayu	27
Tabel 2.3 Tingkat Keawetan Kayu	28
Tabel 2.4 Harga Tiket Masuk Situ Patenggang	48
Tabel 2.5 Hasil Observasi	50
Tabel 2.6 Jenis-Jenis Meja dan Kursi Makan pada Pinisi Resto	53
Tabel 3.1 Kategori Aspek Material	58
Tabel 3.2 Total Nilai Pembobotan	59
Tabel 3.3 Pembobotan Aspek	59
Tabel 3.4 Komparasi Nilai Kuat Lentur	61
Tabel 3.5 Komparasi Nilai Kuat Tarik	62
Tabel 3.6 Hasil Analisa Karakter Material	63
Tabel 3.7 Hasil Analisis Ketersediaan Material	66
Tabel 3.8 Tabel Analisa Eksisting	70
Tabel 3.9 Cat Nitrocellulose dan Polyurethane	74
Tabel 3.10 Analisa Cat Nitrocellulose dan Polyurethane	75
Tabel 3.11 Perbandingan Cat Nitrocellulose dan Polyurethane	75
Tabel 3.12 Analisis 5W+1H	76
Tabel 3.13 Analisis SWOT	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pinisi Resto	4
Gambar 1.2 Kondisi Pinisi Resto	5
Gambar 2.1 Kayu	23
Gambar 2.2 Penggunaan Material Kayu	23
Gambar 2.3 Kayu Jati	29
Gambar 2.4 Grade Kayu Jati	30
Gambar 2.5 Kayu Kamper	31
Gambar 2.6 Kayu Kruing	32
Gambar 2.7 Kayu Bengkirai	33
Gambar 2.8 Kayu Meranti Putih	34
Gambar 2.9 Kayu Meranti Merah	35
Gambar 2.10 Kayu Mebau	36
Gambar 2.11 Kayu Glugu	37
Gambar 2.12 Kayu Nangka	37
Gambar 2.13 Kayu Sawo	38
Gambar 2.14 Kayu Mahoni	38
Gambar 2.15 Kayu Akasia	39
Gambar 2.16 Logam	42
Gambar 2.17 Denah Pinisi Resto Lantai 1	46
Gambar 2.18 Denah Pinisi Resto Lantai 2	47
Gambar 2.19 Meja pada Ruang Pinisi Gladak Utama dan Bangunan Atas ...	51
Gambar 2.20 Meja pada Bagian Pinggir Gladak Utama dan Bangunan Atas	52
Gambar 2.21 Meja pada Bagian Luar Gladak Utama	52
Gambar 2.22 Meja pada Bagian Dalam Belakang Gladak Utama	53
Gambar 2.23 Kursi pada Pinisi Resto	68
Gambar 2.24 Meja dan Kursi Gladak Utama	68
Gambar 2.25 Meja dan Kursi Bagian Dalam Pada Buritan	69
Gambar 2.26 Meja dan Kursi Bagian Samping Gladak	70
Gambar 2.27 Meja dan Kursi Bagian Dalam Gladak	72
Gambar 3.1 Wood Stains	73

Gambar 3.2 Cat Nitrocellulose & Polyurethane	73
Gambar 4.1 Mind Mapping	81
Gambar 4.2 Image Chart	81
Gambar 4.3 Product Competitor	82
Gambar 4.4 Mood Board	82
Gambar 4.5 Lifestyle Board	83
Gambar 4.6 Sketsa Alternatif Meja dan Kursi	84
Gambar 4.7 Sketsa Alternatif Kursi	84
Gambar 4.8 Sketsa Alternatif Meja	85
Gambar 4.9 Sketsa Alternatif Meja	85
Gambar 4.10 Sketsa Alternatif Kursi	86
Gambar 4.11 Sketsa Alternatif Kursi	86
Gambar 4.12 Gambar Teknik Kursi	87
Gambar 4.13 Gambar Teknik Meja	88
Gambar 4.14 Gambar Isometri Meja dan Kursi	89
Gambar 4.15 Gambar Rendering	90
Gambar 4.16 Gambar Rendering	91
Gambar 4.17 Proses Produksi	92

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1 Teknik Analisis	9
Bagan 2.1 Klasifikasi Proses Pembentukan Logam	43
Bagan 2.2 Bagan Operasional	54
Bagan 2.3 Aktivitas Pengunjung	55
Bagan 3.1 Skema Pembobotan	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk hidup memiliki berbagai macam urusan atau kegiatan yang padat maka memerlukan kegiatan yang bertujuan untuk menghilangkan kejenuhan dan penat seperti bekerja, kuliah maupun sekolah. Masyarakat biasa menyebutnya dengan istilah *refreshing*. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan berbagai macam kegiatan, seperti berkunjung menuju tempat wisata, berbelanja, menikmati pemandangan, atau pun berkuliner bersama keluarga dan orang terdekat.

Jawa Barat terkenal dengan banyaknya objek wisata yang dikunjungi oleh wisatawan, baik domestik ataupun mancanegara. Bandung juga memiliki wisata kuliner dan wisata belanja yang menjadi daya tarik tersendiri untuk menarik wisatawan. Wisata pegunungan banyak dijumpai di Kabupaten Bandung. Hal ini diperkuat dengan adanya survei yang dilakukan oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat pada tahun 2012 yang menyatakan bahwa Kabupaten Bandung merupakan kota yang mempunyai objek wisata alam terbanyak di Jawa Barat. Salah satu objek wisata yang ramai dikunjungi berada di Kawasan Bandung Selatan, tepatnya di daerah Ciwidey terdapat beberapa kawasan wisata alam yang asri, salah satunya adalah Situ Patenggang. Situ Patenggang merupakan sebuah danau dimana di sekitarnya terdapat hamparan kebun teh yang menambahkan keasrian danau tersebut. Danau ini terletak di ketinggian 1600 meter di atas permukaan laut. Luas Situ Patenggang sekitar 45.000 hektar, dengan total luas cagar alamnya mencapai 123.077,15 hektar.

Area Situ Patenggang memiliki ikon wisata yang ramai dikunjungi yaitu sebuah restoran di tepi danau yang bernama "Pinisi Resto". Pinisi atau kapal pinisi merupakan sebuah kapal layar kayu kebanggaan sulawesi selatan sejak dari abad 14. Kapal ini di buat oleh tangan-tangan ahli yang tinggal di daerah pesisir yaitu oleh suku bugis tanpa menggunakan peralatan moderen. Seluruh bagian kapalnya terbuat dari kayu yang dirangkai tanpa menggunakan paku, kayu yang digunakan biasanya dari kayu jati atau kayu ulin. Walaupun terbuat dari kayu, kapal ini mampu

bertahan dari terjangan ombak dan badai di lautan lepas. Fungsi utama kapal pinisi sebagai kapal pengangkut barang perdagangan. Kapal pinisi adalah satu-satunya kapal kayu besar dari sejarah lampau yang masih di produksi sampai sekarang dan mulai beralih fungsi sebagai kapal wisata.

Pinisi Resto sendiri tidak mengambil konsep dari filosofi kapal pinisi yang berasal dari suku bugis, tapi lebih menggunakan konsep kapal layar kayu.

Pinisi resto menganut konsep perahu layar kayu atau bahtera, namun pinisi yang di maksud bukan dari filosofi kapal pinisi yang berasal dari suku bugis, namun hanya sebatas menggunakan nama pinisi, karena pinisi merupakan nama kapal layar kayu yang terkenal di indonesia. Resto ini mulai beroperasi pada pertengahan tahun 2016, tepatnya pada tanggal 7 Juli 2016. Pinisi resto memfungsikan bagian-bagian kapal dengan menempatan ruang dapur pada lambung kapal, geladak utama dan bangunan atas sebagai tempat makan, dan atap kabin sebagai tempat foto karena bagian tersebut merupakan tempat terbaik untuk melihat seluruh pemandangan di sekitar Pinisi Resto.

Lokasinya yang strategis berada di dekat danau dan dikelilingi hamparan kebun-kebun teh, berhasil menarik perhatian banyak wisatawan dari luar Bandung maupun dari dalam Bandung. Banyaknya pengunjung yang datang, Pinisi Resto sendiri tidak hanya difungsikan sebagai tempat makan atau objek foto saja, Pinisi Resto juga dapat difungsikan untuk tempat mengadakan acara-acara tertentu dengan melakukan reservasi terlebih dahulu. Pinisi Resto menyediakan kapasitas sarana makan untuk pengunjung umum 300 orang, dan kapasitas 200 sarana makan untuk pengunjung yang ingin mengadakan acara tertentu, sedangkan pengunjung umum yang datang pada akhir pekan serta musim melebihi 300 orang, dan pengunjung yang datang untuk memesan tempat lebih dari 200 orang. Dengan banyaknya pengunjung umum yang datang dan pengunjung yang mengadakan acara tertentu, akan sangat membutuhkan area lapang atau meja dan kursi mudah dipindahkan saat akan digunakan atau disimpan.

Pinisi Resto sendiri masih memiliki area depan geladak utama kapal yang masih terbilang cukup lapang dan masih bisa di optimalkan kembali. Area kosong yang cukup lapang biasanya digunakan sebagai tempat foto. Dengan adanya area lapang

ini maka dapat dilakukan penambahan meja dan kursi dengan penataan ulang ketika diperlukan untuk menampung pengunjung. Walaupun memiliki area lapang untuk penambahan kursi dan meja, namun untuk memindahkan kursi dan meja tersebut tidak mudah dilakukan karena akses yang sulit dan terbatas. Meja dan kursi yang ada pada pinisi resto ini belum disesuaikan dengan konsep dari Pinisi Resto, dikarenakan meja dan kursi memiliki bentuk yang berbeda dan terkesan hanya meja dan kursi yang ada pada umumnya, sehingga perlu penataan kembali agar lebih menarik. Ada beberapa meja yang menggunakan sistem lipat, yang menyatu dengan pagar bagian dek pinisi resto. Pada meja tidak ada sistem penguncian pada kaki meja tersebut ketika di gunakan.

Berdasarkan data observasi pada Pinisi Resto, penulis merancang sebuah produk meja dan kursi yang sesuai agar dapat membantu pengelola dengan mudah membawa meja dan kursi melewati akses yang terbatas, juga dapat membantu untuk mempermudah dalam penyimpanan produk saat sedang tidak digunakan,. Meja dan kursi yang dirancang disesuaikan dengan konsep yang ada pada Pinisi Resto sehingga terlihat lebih menarik dan tertata rapih serta material yang cocok dengan kondisi geografis sehingga dari aspek psikologis pengguna dapat merasa aman dan nyaman.

Dalam perancangan ini, salah satu aspek yang diperhatikan adalah aspek material. Aspek material adalah dimana sebuah produk sistem memiliki dasar aturan bahan baku sebagaimana mendukung sebuah produk tersebut untuk dapat bekerja selayaknya yang di inginkan serta dapat mendukung atau inti dari aspek lain sehingga aspek material mampu menyempurnakan dari sebuah rancangan. Dunia desain memiliki cara kerja untuk memberikan solusi dari tujuan yang di *input* dan memberikan *output* yang berupa hasil kerja dari desain itu sendiri, dalam kasus ini ialah desain produk, maka material sebuah produk memberikan solusi (*output*) untuk permasalahan yang dihadapi. Pemilihan material yang digunakan perancangan produk dengan observasi baik dengan perhitungan dan uji coba, dengan adanya pengkoordinasian dan pengukuran maka menghasilkan data berupa kelayakan, atau teknis. Dalam dunia desain produk, aspek ini untuk menentukan fungsional dan durabilitas akan sebuah produk. Oleh karena itu dalam desain ini, sebuah meja dan kursi yang akan diterapkan di pinisi resto harus mampu memiliki

sistem dimana kursi dan meja itu dapat memenuhi fungsinya sesuai konsep memudahkan dalam pengoperasian dengan menggunakan material yang tepat guna dan memenuhi beberapa hal penyempurnaan. Hal tersebut bisa berupa bentuk, rasa, ukuran, warna, ataupun harga. Peran material sangat penting membentuk nilai dari sebuah produk untuk dapat menarik dan membandingkan produk rancangan ini dengan produk kompetitor yang telah ada dipasaran. Nilai bukan hanya berupa perhitungan angka, nilai berupa tatapan pertama pada sebuah produk.



Gambar 1.1 Pinisi Resto

(Sumber: misterbandung.com, 2017)



Gambar 1.2 Kondisi Pinisi Resto

(Sumber: misterbandung.com, 2017)

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Ketidaksesuaian desain dengan penempatan produk sehingga mempengaruhi material yang digunakan.
2. Sulitnya akses memindahkan meja dan kursi yang berat dan tidak di dukung oleh sistem operasi yang memudahkan.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan meja dan kursi merujuk pada material yang sesuai dengan Pinisi resto?

1.4 Pembatasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang dijelaskan diatas, maka masalah dibatasi sebagai berikut:

1. Meja dan kursi untuk sarana makan pada Pinisi Resto Situ Patenggang.
2. Material yang digunakan sesuai dengan penempatan produk dan dirancang untuk memudahkan dalam perawatan.

1.5 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan yang hendak dicapai antara lain:

1.5.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Merancang meja dan kursi yang memudahkan dan memaksimalkan penggunaan pada area terbatas.
2. Menghasilkan dan mengembangkan desain yang inovatif di bidang desain produk.
3. Merancang kursi dan meja yang dapat bertahan pada kondisi geografis dan tidak memerlukan perawatan yang banyak.

1.5.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Merancang produk yang sesuai dengan konsep Pinisi Resto.
2. Merancang produk untuk membantu pengelola mengoptimalkan kapasitas produk meja dan kursi.
3. Merancang produk yang memudahkan pengelola Pinisi Resto dalam melakukan perawatan meja dan kursi.

1.6 Manfaat Perancangan

1.6.1 Keilmuan

Dapat Adapun manfaat perancangan ini terbagi menjadi empat, yaitu sebagai berikut:

1. Memanfaatkan ilmu Desain Produk yang telah didapat dengan menghasilkan rancangan produk inovatif baru.
2. Menciptakan produk baru yang menunjang perkembangan Desain Produk di Indonesia.
3. Mengetahui sejauh mana kemampuan diri tentang merancang suatu produk pakai di bidang *home appliance*.
4. dijadikan sumbangan keilmuan sebagai bahan pertimbangan bagi pengelola suatu lokasi wisata dan desainer-desainer produk sarana objek wisata.

1.6.2 Pihak Terkait

Adapun manfaat pada pihak terkait sebagai berikut:

1. Merancang dan menata ulang meja dan kursi yang terdapat pada Pinisi Resto.
2. Merancang produk yang dapat memudahkan pengelola Pinisi Resto dalam pengoperasian.

1.6.3 Masyarakat Umum

Adapun manfaat perancangan pada masyarakat umum terbagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

1. Menciptakan fasilitas umum yang nyaman dan aman digunakan.
2. Menjadikan meja dan kursi yang sesuai dengan pinisi resto sehingga menambah daya tarik.

1.7 Metode Perancangan

1.7.1 Pendekatan

Dalam Penulisan proposal Tugas Akhir ini digunakan pendekatan sebagai berikut:

1. Pendekatan Kualitatif yaitu pendekatan dengan cara mengamati dan meninjau secara langsung keadaan di lapangan, seperti melihat langsung keadaan di Pinisi Resto dan daerah sekitarnya untuk menyesuaikan lokasi dimana produk yang dirancang akan diletakkan.
2. Proses desain yang dilakukan yaitu dengan cara mencari informasi dan data-data lengkap mengenai spesifikasi produk yang diletakkan di luar ruangan (*outdoor*) tepatnya pada Pinisi Resto. Kemudian merancang bentuk produk yang tepat untuk dapat memudahkan operator mengoperasikan dan merawat produk fasilitas umum tersebut.
3. Pendekatan Material Dalam menciptakan produk yang memiliki nilai pakai (fungsional) yang memudahkan pengelola dan menciptakan rasa aman dan nyaman bagi pemakai, juga tetap mempertimbangkan nilai estetik produk.

1.7.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Studi kepustakaan, yaitu mencari teori yang berkaitan dengan objek perancangan.
2. Observasi, yaitu melakukan pengamatan pada lokasi perancangan.
3. Wawancara, kegiatan ini dilakukan untuk memverifikasi data hasil observasi dilapangan.

1.7.3 Teknik Analisis

1. Analisis Data

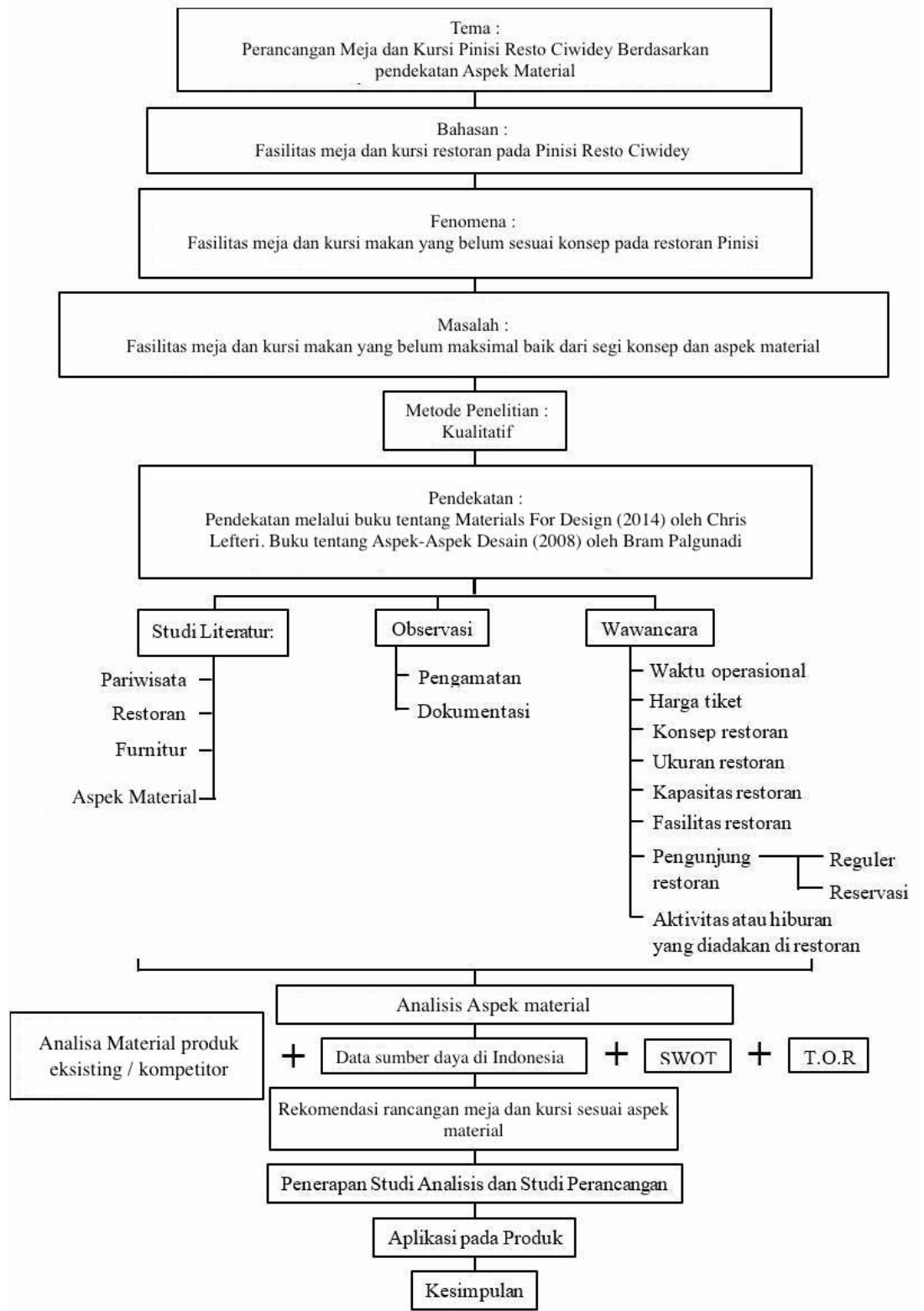
Analisis data dalam perancangan ini menggunakan metode analisis Milles dan Hubberman (dalam Prof. Dr. Sugiyono, 2013:246), yang terdiri dari:

- 1) Reduksi data, yaitu meringkas data, menajamkan, menggolongkan, sehingga menghasilkan suatu kesimpulan.
- 2) Penyajian data, yaitu menyusun data yang telah diperoleh kedalam tabel-tabel.
- 3) Penarikan kesimpulan, yaitu data yang telah diperoleh disimpulkan untuk menjadi hipotesis solusi awal perancangan.

2. Analisis Aspek Desain

Analisis aspek desain dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menentukan skala prioritas aspek desain.
- 2) Mengkomparasi antara aspek desain dan fokus analisis.
- 3) Menghasilkan hipotesis desain dan *Term of References* (TOR).



Bagan 1.1 Teknik Analisis
(Sumber: Data Penulis, 2018)

1.8 Sistematika Penulisan

BAB I. PENDAHULUAN

Menjelaskan secara garis besar, yang terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penulisan dan pengumpulan data, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II. TINJAUAN UMUM

Pada bagian ini berisikan tentang landasan teoritik, landasan empirik, dan juga gagasan awal perancangan.

BAB III. ANALISA ASPEK DESAIN

Pada bagian ini berisikan tentang menganalisis data berdasarkan hasil dari metode penelitian yang digunakan.

BAB IV. KONSEP PERANCANGAN

Pada bagian ini berisikan tentang konsep perancangan desain, proses rancangan, dan juga proses produksi.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran dari hasil perancangan yang sudah dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritik

2.1.1 Definisi Pariwisata

1. Pengertian Pariwisata

Pariwisata adalah istilah yang diberikan apabila seseorang wisatawan melakukan perjalanan itu sendiri, atau dengan kata lain aktivitas dan kejadian yang terjadi ketika seseorang pengunjung melakukan perjalanan (Sutrisno, 1998, hal: 23). Pariwisata secara singkat dapat dirumuskan sebagai kegiatan dalam masyarakat yang berhubungan dengan wisatawan (Soekadijo, 2000, hal: 2).

Pariwisata merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia terutama menyangkut kegiatan sosial dan ekonomi. Diawali dari kegiatan yang semula hanya dinikmati oleh segelintir orang-orang yang relatif kaya pada awal abad ke-20, kini telah menjadi bagian dari hak asasi manusia. Hal ini terjadi tidak hanya di negara maju tetapi mulai dirasakan pula di negara berkembang. Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang dalam tahap pembangunannya, berusaha membangun industri pariwisata sebagai salah satu cara untuk mencapai neraca perdagangan luar negeri yang berimbang. Melalui industri ini diharapkan pemasukan devisa dapat bertambah (Pendit, 2002). Sebagaimana diketahui bahwa sektor pariwisata di Indonesia masih menduduki peranan yang sangat penting dalam menunjang pembangunan nasional sekaligus merupakan salah satu faktor yang sangat strategis untuk meningkatkan pendapatan masyarakat dan devisa negara.

3. Definisi Wisatawan

Dalam kegiatan pariwisata erat kaitannya dengan wisatawan. Adapun definisi wisatawan menurut *The International Union of Office Travel Organization (IUOTO)* dan *World Tourism Organization (WTO)* (dalam Muljadi, 2009, hal.11) “*is any person who travels to a country other than*

that in which she/he has his/her usual residence but outside his/her usual environment for a period not exceeding 12 month and whose main purpose of visit is other than the exercise of an activity remunerated from within the country visited”.

Pengertian di atas dapat diartikan bahwa seseorang yang melakukan perjalanan ke negara lain selain negara atau diluar tempat kediamannya dengan tujuan utama kunjungan selain alasan untuk melakukan kegiatan yang menghasilkan upah. Termasuk dalam definisi ini penumpang kapal pesiar yang kembali ke kapal pesiarnya untuk menginap walaupun kapal tersebut berlabuh di pelabuhan untuk jangka waktu beberapa hari.

Menurut Sugiana (2011) bahwa wisatawan adalah orang yang melakukan perjalanan wisata untuk maksud beristirahat/berlibur, berbisnis, atau untuk perjalanan lainnya seperti berobat, kunjungan keagamaan dan untuk perjalanan studi. Dengan mengadakan perjalanannya dan meninggalkan tempat tinggalnya dalam waktu sementara, seseorang dapat dikatakan sebagai wisatawan. Selain itu, dalam perjalanannya seorang wisatawan memiliki maksud tujuan, seperti beristirahat, berbisnis atau maksud lainnya dalam berwisata.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa wisatawan adalah seseorang yang melakukan suatu perjalanan wisata ke tempat tujuan yang berada di luar tempat tinggalnya tetapi tidak untuk menetap. Adapun tujuan dari perjalanannya disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginannya, seperti berlibur, berbisnis, kunjungan keagamaan dan tujuan lainnya.

Perjalanan yang dilakukan seseorang akan terlaksana apabila adanya permintaan untuk melakukan perjalanan wisata dan adanya penawaran dari pihak- pihak yang terlibat dalam industri pariwisata. Hal ini termasuk ke dalam proses pemasaran pariwisata. Berdasarkan sifat perjalanan dan lokasi di mana perjalanan itu dilakukan, dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Wisatawan Domestik

Wisatawan domestik adalah wisatawan dalam negeri, bukan wisatawan yang datang dari negara lain. Umumnya, wisatawan domestik melakukan wisata dan berekreasi ke bagian atau wilayah lain di negaranya untuk mengetahui sesuatu yang berbeda dengan lingkungan sekitarnya.

2. Wisatawan Mancanegara

Wisatawan Mancanegara adalah setiap pengunjung yang mengunjungi suatu negara di luar tempat tinggalnya, didorong oleh satu atau beberapa keperluan tanpa bermaksud memperoleh penghasilan di tempat yang dikunjungi dan lamanya kunjungan tersebut tidak lebih dari 12 (dua belas) bulan.

4. Daya Tarik Wisata

Dalam kegiatan pariwisata sangat erat kaitannya dengan daya tarik wisata. Daya tarik wisata yang disebut juga objek wisata merupakan potensi yang menjadi pendorong kehadiran wisatawan ke suatu daerah tujuan wisata (Suwantoro, 2004). Semakin tinggi daya tarik yang dimiliki suatu objek wisata, maka dapat menarik lebih banyak kehadiran wisatawan untuk datang berkunjung ke daerah tujuan wisata.

Menurut Damanik dan Weber (2006), daya tarik (atraksi) diartikan sebagai objek wisata (baik yang bersifat tangible maupun intangible) yang memberikan kenikmatan kepada wisatawan. Dari penjelasan diatas daya tarik merupakan produk dari suatu daerah tujuan wisata, yang bersifat nyata (barang) maupun tidak nyata (jasa) yang dapat memberikan kenikmatan kepada wisatawan. Damanik dan Weber (2006) mengungkapkan kualitas produk harus memiliki 4 hal, diantaranya:

1) Keunikan

Keunikan merupakan kombinasi kelangkaan dan daya tarik yang khas melekat pada suatu objek wisata. Hal ini merupakan keunggulan produk dalam persaingan pasar.

2) Otensitas

Otensitas merupakan sebuah kategori nilai yang memadukan sifat alamiah, eksotis, dan bersahaja dari suatu daya tarik ekowisata.

3) Originalitas

Originalitas mencerminkan keaslian atau kemurnian, yakni seberapa jauh suatu produk tidak terkontaminasi oleh atau tidaknya mengadopsi nilai atau model dengan nilai aslinya.

4) Keragaman

Keragaman/diversitas produk adalah keanekaragaman produk dan jasa yang ditawarkan.

Menurut Yoeti (2006) dan Ismayanti (2010) mengungkapkan bahwa daya tarik wisata adalah suatu objek ciptaan Tuhan maupun hasil karya manusia, yang menarik minat orang berkunjung dan menikmati keberadaannya. Adapun daya tarik ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, yang berwujud keadaan alam, serta flora dan fauna. Sedangkan, daya tarik wisata hasil karya manusia yang berwujud museum, peninggalan purbakala, peninggalan sejarah, seni budaya, dan tempat hiburan.

Menurut Suwanto (2004), umumnya daya tarik wisata berdasarkan kepada:

- 1) Adanya potensi yang merupakan sumber daya yang dapat menimbulkan rasa senang, indah dan nyaman.
- 2) Objek wisata alam sebagai atraksi yang memiliki daya tarik tinggi karena terdapat keindahan alam (pemandangan alam, pegunungan dan sungai)
- 3) Adanya kelengkapan fasilitas sebagai sarana dan prasarana penunjang untuk melayani wisatawan yang hadir.

Dari definisi di atas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa daya tarik wisata merupakan segala sesuatu yang menjadi sasaran perjalanan wisata dan potensi yang mendorong minat serta kehadiran wisatawan ke daerah tujuan wisata. Dengan demikian daya tarik yang menarik dari suatu objek

wisata menjadi salah satu faktor yang mendatangkan lebih banyak wisatawan untuk datang berkunjung ke daerah tujuan wisata.

2.1.2 Restoran

1. Definisi Restoran

Restoran adalah salah satu jenis usaha jasa pangan yang bertempat di sebagian atau seluruh bangunan yang permanen, dilengkapi dengan peralatan dan perlengkapan untuk proses pembuatan, penyimpanan, penyajian, dan penjualan makanan dan minuman bagi umum di tempat usahanya dan memenuhi ketentuan persyaratan yang ditetapkan dalam keputusan ini (Keputusan Menteri Pariwisata, Pos dan Telekomunikasi Nomor KM. 95/HK.103/MPT-87).

Menurut Marsum (2008), restoran adalah tempat atau bangunan yang diorganisir secara komersial, yang menyelenggarakan pelayanan dengan baik kepada tamunya baik berupa makanan atau minuman. Restoran ada yang berada dalam suatu hotel, kantor, maupun pabrik, dan banyak juga yang berdiri sendiri diluar bangunan itu. Restoran merupakan suatu tempat atau bangunan yang terorganisasi secara komersil, yang menyelenggarakan pelayanan dengan baik kepada semua tamunya baik berupa makan maupun minum. Tujuan operasi restoran adalah untuk mencari keuntungan dan membuat puas para tamu (Atmojo 2005). Definisi lain mengenai restoran mencakup kegiatan usaha yang menyediakan makanan dan minuman. Jadi, pada umumnya dikonsumsi di tempat penjualan, kegiatan yang termasuk ke dalam restoran adalah bar, kantin, warung, rumah makan, katering dan lain-lain.

Rumah Makan adalah merupakan industri yang bergerak dalam pengelolaan dan penyajian makanan siap santap disebut industri jasa boga. Rumah makan adalah kegiatan usaha penyediaan makanan dan minuman jadi yang pada umumnya dikonsumsi di tempat penjualan termasuk bar, kantin, kafe tenda, warung kopi, warung nasi, warung sate,

catering dan lain-lain (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bekasi, 2008).

2. Jenis-Jenis Restoran

Dalam persaingan dunia kuliner para owner saling menonjolkan keunikan dari restoran. Keunikan yang ditonjolkan misalnya dari dekorasi ruangan, menu- menu yang disajikan, pelayanan (service), dan lain-lain. Namun kebanyakan dari restoran-restoran yang ada hanya menonjolkan satu keunikan dari salah satunya saja sehingga para konsumen kurang merasakan kepuasannya. Menurut Soekresno (2000 : 16-17) dilihat dari pengelolaan sistem penyajian restoran dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu:

- 1) *Formal Restaurant*, merupakan industri jasa pelayanan makanan dan minuman yang dikelola secara komersial dan profesional dengan pelayanan yang eksklusif. Memiliki ciri-ciri:
 - a. Para tamu yang datang menggunakan pakaian yang sangat rapi dan sopan (umumnya menggunakan jas bagi pria)
 - b. Biasanya dibutuhkan pemesanan tempat terlebih dahulu atau reservasi sebelum datang
 - c. Menu pilihan yang disediakan adalah menu klasik/Eropa populer
 - d. Pelayanan tidak mengutamakan kecepatan tetapi kemewahan, demi kepuasan tamu
 - e. Disediakan ruangan cocktail selain ruangan jamuan makan digunakan sebagai tempat untuk minum yang beralkohol sebelum santap makan
 - f. Jam buka cenderung pada malam hari (pada saat *dinner*) tapi kadang ada juga yang buka pada saat makan siang (*Lunch*), namun tidak ada yang buka pada saat makan pagi (*breakfast*). Terdapat hiburan-hiburan yang berkesan mewah dan ditayangkan langsung.
 - g. Harga makanan dan minuman relatif tinggi

- h. Suasana dibuat semewah mungkin
 - i. Para pekerjanya harus memiliki skill yang tinggi, bisa berbahasa asing dan mengetahui berbagai macam menu
- 2) *Informal Restaurant*, merupakan industri jasa pelayanan makanan dan minuman yang dikelola secara komersial dan profesional dengan lebih mengutamakan kecepatan pelayanan, kepraktisan dan percepatan frekuensi yang silih berganti pelanggan. Memiliki ciri-ciri:
- a. Harga makanan dan minuman relatif rendah
 - b. Penerimaan tamu tanpa sistem pemesanan tempat
 - c. Para tamu yang datang tidak terikat untuk mengenakan pakaian formal
 - d. Sistem penyajian makanan dan minuman yang dipakai *American service/ready plate/self service/counter service*.
 - e. Tidak menyediakan hiburan seperti *live music*
 - f. Jam buka lebih bervariasi, tidak hanya pada malam hari
 - g. Pkerjanya lebih sedikit, dan tidak perlu memiliki skill yang tinggi
 - h. Daftar menu tidak dipresentasikan kepada tamu/pelanggan namun dipampang langsung di counter atau langsung diletakan disetiap meja makan untuk mempercepat proses pelayanan
 - i. Suasana restoran tidak semewah restoran formal
 - j. Penataan meja dan kursi cukup rapat antara satu dengan yang lain
- 3) *Specialities Restaurant*, industri jasa pelayanan makanan dan minuman yang dikelola secara komersial dan profesional dengan menyediakan makanan khas dan diikuti dengan sistem penyajian yang khas dari suatu negara tertentu. Memiliki ciri-ciri:
- a. Dibutuhkan pemesanan tempat sebelum tamu datang
 - b. Menyediakan menu khas suatu negara tertentu, populer dan disenangi banyak tamu tertentu

- c. Hanya dibuka untuk menyediakan makan siang (*lunch*) dan makan malam (*dinner*)
- d. Menu *ala carte* dipresentasikan oleh pramusaji ke tamu
- e. Biasanya menghadirkan hiburan berupa music khas negara asal.
- f. Harga relatif lebih tinggi dibandingkan *informal restaurant* dan lebih rendah dari *formal restaurant*

2.1.3 Furnitur

1. Pengertian Furnitur

Furnitur atau biasa yang di kenal dengan mebel bukan hanya bermanfaat untuk kenyamanan dan kerapian rumah saja tetapi juga mengusung makna-makna sosial yang menegaskan status sosial. Memang ada kursi yang berfungsi sebagai tempat duduk semata, tetapi ada kursi yang menegaskan kekuasaan. Karena itu dikenal kursi raja, kursi direktur, tahta. Dalam Bahasa Indonesia juga dikenal istilah "berebut kursi" yang artinya "berebut kekuasaan". Karena kursi juga mempunyai arti kekuasaan, maka kursi kekuasaan berlainan dengan kursi yang hanya sebagai tempat duduk. Kursi Raja penuh dengan ukir-ukiran yang rumit. Dan di istana, kursi raja paling bagus dan paling besar. Kursi bawahan raja, harus lebih sederhana dan kecil, walaupun secara finansial mampu menyediakan kursi yang lebih bagus.

Bagaimana makna mebel pada zaman sekarang, dimana sudah jarang ada status raja. Kursi bisa dijadikan sarana menyampaikan status ekonomi seseorang. Seseorang tidak nampak kaya sampai dia menampakkannya dalam bentuk mebel yang mewah. Biasanya mebel mewah itu adalah mebel klasik. Mebel minimalis juga bisa mewah jika bahannya mahal, misalnya dari kayu jati berdiameter besar dan berukuran besar. Tanpa berbicara secara verbal, kursi sudah berbicara bahwa pemilik mebel ini adalah orang kaya. Dalam kata lain, mebel atau furnitur adalah semua benda yang ada di rumah dan digunakan oleh penghuninya untuk duduk, berbaring, ataupun menyimpan benda kecil seperti pakaian atau cangkir. Mebel terbuat dari kayu, papan, kulit, sekrap, dan lain-lain.

1. Meja

Meja adalah salah satu furniture berupa permukaan meja yang disokong oleh beberapa kaki. Meja sering dipakai untuk menyimpan barang dan makanan dengan ketinggian tertentu supaya mudah dijangkau saat kita duduk

2. Kursi

Kursi adalah sebuah perabotan rumah yang biasa digunakan sebagai tempat duduk. Pada umumnya, kursi memiliki 4 kaki yang digunakan untuk menopang berat tubuh di atasnya. Beberapa jenis kursi, seperti *barstool*, hanya memiliki 1 kaki yang terletak di bagian tengah. Kadang- kadang kursi juga dilengkapi dengan sandaran kaki.

2.1.4 Definisi Material

1. Material

Menurut (Palgunadi, Bram, 2008: 261) menyatakan dalam buku 'Kamus Inggris-Indonesia' karangan John M.Echols dan Hassan Shadily (1995), istilah 'material' artinya: bahan, material, alat-alat. Istilah 'materialism' artinya: materialisme. Istilah 'materialist' artinya: materialis. Istilah 'materialistic' artinya: materialistis. Istilah 'materialized' artinya: terwujud. Istilah 'materiel' artinya: perlengkapan, peralatan.

Material adalah bahan yang akan dipakai dalam pembuatan suatu produk. Material merupakan sebuah masukan dalam produksi untuk mendukung aspek teknik. Untuk menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan desain, maka perlu mempelajari hubungan antara struktur, sifat, dan cara kerja material. Perencana dapat memilih dan mendesain material yang paling tepat ketika akan mengaplikasikan dan menentukan teknik pemrosesan yang paling tepat pada produk. (Sofyan, Bondan T, 2011: 1). Karena bahan yang baik dapat memberikan nilai lebih pada sebuah produk. Untuk melakukan pemilihan suatu material di dasari oleh 4 komponen yaitu Function, Objective, Constraint, dan Free Variable.

- 1) *Function* yaitu apa yang akan di hadapi oleh material tersebut.
Contoh: Apakah menahan beban tekanan,merambatkan panas, menyimpan panas, menyimpan tekanan dll

- 2) *Objective* yaitu apa yang akan di optimalkan, dapat bernilai minimum atau maksimum. Contohnya adalah di buat semurah mungkin, di buat seringan mungkin dll
- 3) *Constraint* yaitu persyaratan dari suatu produk. Misalkan produk tersebut harus Kaku, Kuat, tahan korosi dll
- 4) *Free Variable* yaitu besaran yang nilainya dapat di ubah sesuai keinginan perancang, dalam konteks perumusan, Variabel bebas digunakan untuk menentukan objektivitas dari produk.

Setelah menentukan 4 komponen di atas maka dapat suatu grafik yang memuat parameter yang sesuai dengan *objective* produk. Sehingga perancang dapat memilih material apa saja yang dapat di gunakan untuk membuat produk yang sesuai dengan perancang inginkan. Dan adapun beberapa faktor yang lebih sederhana yang digunakan dalam menentukan penggunaan material dalam produk ini diantaranya:

- 1) Kekuatan (*strength*)
- 2) Kekakuan (*Rigidity*)
- 3) Ketahanan (*Durability*)
- 4) Ketahanan terhadap korosi (*Corrosion resistance*)
- 5) Harga (*Cost*)
- 6) Kemampuan bentuk (*Formability*)

2. Klasifikasi Material

Dalam perencanaan suatu produk, aspek material merupakan aspek yang sangat penting. Begitu pentingnya peran material ini, sebagian besar tampilan akhir produk sangat dipengaruhi oleh penggunaan material yang digunakan oleh perancang produk. Oleh karena itu, sifat dan kemampuan material juga memegang peran yang penting pada desain suatu produk. (Bram, Palgunadi, 2008: 265-266) sifat pada material dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- 1) Sifat material ditinjau dari segi kimiawi (*chemical character*). Misalnya: komposisi kimiawi bahan, sifat-sifat kimiawi bahan, reaksinya terhadap bahan lain, kemungkinan terjadinya korosi, dan lain-lain.

- 2) Sifat material ditinjau dari segi fisik dan mekanis (physical & mechanical character). Misalnya: ketahanan bahan, kelembaban bahan, kekerasan bahan.
- 3) Sifat material ditinjau dari segi kemampuan bahan (material ability). Misalnya: bisa dilipat atau ditekuk, bisa dilengkungkan, bisa dipotong, bisa digunting, bisa ditekuk, bisa dilunakkan, dan lain-lain.
- 4) Sifat material ditinjau dari segi bentuk dan sifat permukaan luar bahan (surface form & character). Misalnya: permukaan halus, kasar, bertekstur, berkerut, bergelombang, dan lain-lain.
- 5) Sifat material ditinjau dari segi bentuk dan sifat bagian dalam bahan (inner form & character). Misalnya: berongga, berpori-pori, bergetah, berminyak, dan lain-lain.
- 6) Sifat material ditinjau dari segi jenis bahan (material type). Misalnya: kayu lunak, kayu keras, bambu, rotan, limbah.
- 7) Sifat material ditinjau dari segi asal bahan (material origination), termasuk asal lingkungan material tersebut. Misalnya: material berasal dari wilayah tropis, rawa-rawa, pegunungan, perkebunan, dan lain-lain.
- 8) Sifat material ditinjau dari segi bentuk dan profil bahan (material form & profile). Misalnya: material berbentuk glondongan, oval, bulat, kubus, kotak, anyaman, pipa, dan lain-lain.
- 9) Sifat material ditinjau dari segi dampak yang dihasilkan (effect). Misalnya: menghasilkan limbah berbahaya, polusi, asap, getah, mudah terbakar, mengkerut, dan lain-lain.

Sifat-sifat material tersebut sangat penting untuk diketahui dan dikuasai oleh perencana produk, karena seringkali berpengaruh kepada kemampuan dan perilaku pada saat dilakukan berbagai proses uji coba material.

3. Material Alami

Penerapan material yang dapat dibudidayakan kembali pada suatu produk tidak hanya memberikan manfaat secara ekologis, tetapi juga

bernilai ekonomis, dengan cara menurunkan biaya operasional dan perawatan pada produk.

Penerapan dan penggunaan material merupakan hal yang sangat penting pada suatu produk, terlebih pada material yang bertujuan ramah lingkungan. Material alami yang dapat dibudidayakan kembali pada umumnya menyangkut dari sisi produk material itu sendiri. Material alami yang dapat dibudidayakan yaitu material yang pada saat digunakan dan dibuang, tidak memiliki potensi merusak lingkungan dan mengganggu kesehatan.

Menurut Dewi Rachmaniatius dalam tulisannya yang berjudul “Penerapan Aspek Green Material pada Kriteria Bangunan Ramah Lingkungan di Indonesia” dengan mengutip Siagian (2005), menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor dan strategi yang harus dipertimbangkan dalam memilih material bangunan:

- 1) Bangunan yang dirancang dapat dipakai kembali dan memperhatikan sampah atau buangan bangunan pada saat pemakaian.
- 2) Material bangunan tersebut dapat dipakai kembali (didaur ulang).
- 3) Keaslian material.
- 4) Energi yang dapat diwujudkan.
- 5) Produksi material.
- 6) Dampak dari material.
- 7) Material yang mengandung racun.
- 8) Teknik konstruksi yang digunakan.
- 9) Memprioritaskan material alami.
- 10) Mempertimbangkan durabilitas dan umur dari produk.

Material alami yang dapat dibudidayakan kembali menurut (Frick, Heinz, 1999: 17-56) antara lain:

1) Kayu



Gambar 2.1 Kayu

(Sumber: merdeka.com, 2013)

Kayu merupakan sumber kekayaan alam yang terus dicari dan dibutuhkan oleh manusia. Kayu juga dapat dikatakan sebagai sumber kekayaan alam yang dapat diperbaharui atau dibudidayakan. Kayu merupakan material yang mudah diproses untuk dijadikan suatu benda atau produk. Kayu mempunyai sifat yang spesifik, yakni sifat yang tidak bisa ditiru oleh material lain yang dibuat oleh manusia. Karena kayu mempunyai sifat elastis, ulet, mempunyai ketahanan terhadap pembebanan yang tegak lurus dengan seratnya. Sifat pada kayu ini tidak dimiliki oleh material lain seperti baja, beton, dan lain-lain.



Gambar 2.2 Penggunaan Material Kayu

(Sumber: dezeen.com, 2017)

Sifat-sifat kayu menurut (Puspantoro, Benny 1992) sebagai bahan bangunan, mempunyai sifat yang menguntungkan dan

merugikan, yakni:

- 1) Kayu merupakan material bangunan yang mudah di dapat dan harganya relatif murah dibanding dengan material bangunan lain seperti beton dan baja.
- 2) Kayu mudah dikerjakan tanpa alat-alat berat atau khusus, misalnya mudah dipotong, dihaluskan, diukir, ataupun disambung sebagai konstruksi bangunan.
- 3) Bentuk kayu yang indah dan alami membuatnya sering di expose bagian seratnya, sebagai hiasan ruang.
- 4) Penggunaan material kayu membuat bangunan terasa sejuk dan nyaman, serta tahan terhadap zat kimia.
- 5) Kayu merupakan material serbaguna. Kayu dapat dipakai sebagai konstruksi bangunan, seperti kuda- kuda atap, langit-langit, pintu dan jendela, tiang atau dinding, juga hiasan ruang seperti almari, kursi, meja, patung atau ukiran, selain itu dapat juga untuk alat bantu kerja sementara, seperti prepil untuk pasangan fondasi atau bata, tangga kerja, dan lain sebagainya.
- 6) Bekas dari kayu dapat dipakai lagi untuk keperluan lain, misalnya bongkaran kuda-kuda.

Sifat merugikan pada material kayu yaitu:

- 1) Mudah terbakar.
- 2) Kekuatan dan keawetan kayu sangat tergantung dari jenis umur pohonnya.
- 3) Pelapukan oleh alam, hujan atau air menyebabkan kayu cepat lapuk, panas matahari menyebabkan kayu retak-retak.
- 4) Dapat dimakan serangga kecil, seperti rayap, kumbang.
- 5) Kekuatan kayu tidak sama. Kekuatannya dibagi menjadi kayu kuat tarik, kuat tekan, kuat geser, kuat lentur, kuat belah, dan kuat puntir.

1) *Finishing*

Teknik *finishing* yang di terapkan pada pekerjaan akhir dari sebuah kegiatan perancangan dalam rangka menutupi, melapisi dan memperindah dari sebuah bangunan atau konstruksi tersebut. Dalam rangka melakukan efisiensi terhadap pekerjaan finishing maka kesalahan-kesalahan pekerjaan awal harus dihindari.

Berikut adalah jenis- jenis finishing material kayu:

1. *Wood stain* merupakan finishing untuk kayu yang paling mudah guna memunculkan dan mempertegas tampilan urat – urat pada kayu. *Wood stain* tersedia dalam produk yang berbahan dasar minyak (*oil-based*), berbahan dasar air (*water-based*). *Wood stain* juga terdapat variasi semi transparan dan solid / pekat. Variasi warna *wood stain* pun beragam, mulai dari transparan hingga semi transparan. *Wood stain* terpigmentasi sangat mudah diaplikasikan, yakni cukup dengan menggunakan kuas atau kain lap. Untuk memberikan proteksi tambahan, dapat di tambahkan minyak – minyak alami atau polyurethane.
2. *finishing Wood wax* ini lebih mengedepankan fungsi finishing kayu yang sekunder, yaitu, melindungi kayu dengan sama sekali tidak merubah warna maupun serat kayu, hanya saja hasilnya sedikit glossy. Karena kebanyakan wood wax terbuat dari bahan-bahan alami sehingga aman bagi manusia, finishing jenis ini lebih banyak diaplikasikan untuk produk-produk *kitchenware* seperti mangkuk, sendok, garpu maupun piring. Selain untuk *finishing*, *wood wax* juga bisa difungsikan sebagai salah satu cara untuk merawat perabotan kayu.
3. *Dye* dan *Stain* tidak jauh berbeda, yang membedakan hanya berbeda bahan dasarnya, dan kebanyakan *wood*

dye terbuat dari bahan-bahan alami, wood dye memiliki warna *matte* atau tidak mengkilap, dan tidak menghilangkan serat kayu.

2) Klasifikasi Kayu

Klasifikasi kayu berdasarkan aspek mekanik dapat diklasifikasikan diantara lain:

a. Berdasarkan mutu

Menurut Ariestadi (2008) terdapat tiga macam mutu kayu dalam perdagangan, yaitu mutu A, mutu B dan mutu C. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (1961) menjelaskan bahwa syarat kayu mutu A dan mutu B harus memenuhi syarat berikut:

No	Syarat	Kayu mutu A	Kayu mutu B
1	Kadar air	<15%	15%-30%
2	Besar mata kayu	Tidak boleh besar dari 3,5 cm	Tidak boleh besar dari 5 cm
3	Kandungan kayu gubal	Tidak lebih besar dari 1/10 lebar muka kayu	Tidak lebih besar dari 1/10 lebar muka kayu
4	Miring arah serat tangen	Maksimum 1/10	Maksimum 1/7
5	Retak arah radial	Tidak lebih besar dari ¼ tebal kayu	Tidak lebih besar dari 1/3 tebal kayu
6	Retak arah lingkaran tumbuh	Tidak lebih besar dari 1/5 tebal kayu	Tidak lebih besar dari ¼ tebal kayu

Tabel 2.1 Syarat kayu mutu A dan mutu B
(Sumber: Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia, 1961)

b. Berdasarkan kekuatan

Kekuatan kayu didasarkan pada kekuatan lentur dan kekuatan tekan pada keadaan kayu kering udara. Kekuatan lentur ditentukan berdasarkan tegangan lentur maksimum yang diterima oleh kayu hingga putus (tegangan mutlak). Besarnya angka tegangan kayu dinyatakan dengan satuan kg/cm³. Semakin kuat suatu jenis kayu semakin besar pula berat jenisnya (BJ). Menurut Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (1961) digolongkan ke dalam lima kelas kuat, yaitu kuat I,II,III,IV, dan V. Tingkat kekuatan dapat dijelaskan dalam tabel berikut:

Kelas Kuat	Tegangan Lentur Mutlak (kg/cm ³)	Tegangan Tekanan Mutlak (kg/cm ³)	Berat Jenis (BJ)
I	≥ 1100	≥650	≥0,90
II	1100-725	650-425	0,90-0,60
III	725-500	425-300	0,60-0,40
IV	500-360	300-215	0,40-0,30
V	≤ 360	≤ 215	≤ 0,30

Tabel 2.2 Tingkat Kekuatan Kayu
(Sumber: Sudarminto, 1983)

c. Berdasarkan keawetan

Klasifikasi keawetan kayu didasarkan pada keawetan kayu terhadap kelembaban, iklim yang meliputi air dan terik matahari, rayap atau serangga lain, serta perlakuan kayu dalam pemakaian sebagai konstruksi. Menurut Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia (1961) keawetan kayu dapat diklasifikasikan dalam lima tingkatan, yaitu

kayu dalam kelas keawetan I, II, III, IV dan V. tingkat keawetan kayu dalam pemakaian sebuah konstruksi sesuai dengan kondisi lingkungan atau sifat pemakaian setiap kelas keawetan kayu. Hal ini dapat dijelaskan pada tabel berikut:

SIFAT PEMAKAIAN	KELAS KEAWETAN				
	I	II	III	IV	V
Selalu berhubungan dengan tanah lembab.	8 th	5 th	3 th	sangat pendek	sangat pendek
Hanya dipengaruhi cuaca, tetapi dijaga supaya tidak terendam air dan tidak kekurangan udara.	20 th	15 th	10 th	beberapa tahun	sangat pendek
Di bawah atap, tidak berhubungan dengan tanah lembab dan tidak kekurangan udara.	tidak terbatas	tidak terbatas	sangat lama	beberapa tahun	pendek
Seperti di atas tetapi dipelihara dengan baik dan dicat dengan teratur.	tidak terbatas	tidak terbatas	tidak terbatas	20 th	20 th
Serangan rayap tanah.	tidak	jarang	cepat	sangat cepat	sangat cepat
Serangan bubuk kayu.	tidak	tidak	hampir tidak	tidak berarti	sangat cepat

Tabel 2.3 Tingkat Keawetan Kayu
(Sumber: Departemen Pekerjaan Umum, 1987)

Selain klasifikasi kayu, menurut (Puspantoro, Benny 1992) kayu dapat dibedakan berdasarkan jenisnya untuk kemudian digunakan sebagai bahan bangunan, berikut diantaranya :

1) Kayu Jati



Gambar 2.3 Kayu Jati

(Sumber: macys.com, 2017)

Kayu jati merupakan kayu yang sangat cocok untuk pintu dan jendela, konstruksi berat, furnitur terutama yang tidak terlindung. Menurut (Frick, Heinz, 1999: 32) kayu jati memiliki tekstur yang kasar dan lurus. Kayu jati merupakan kayu kelas satu karena kekuatan, keawetan dan keindahannya. Secara teknis, kayu jati memiliki kelas kekuatan I dan kelas keawetan I. Kayu ini sangat tahan terhadap serangan rayap. Sekalipun relatif mudah diolah, jati terkenal sangat kuat dan awet, serta tidak mudah berubah bentuk oleh perubahan cuaca. Atas alasan itulah, kayu jati digunakan juga sebagai bahan dok pelabuhan, bantalan rel, jembatan, kapal niaga, dan kapal perang pada jaman dahulu.

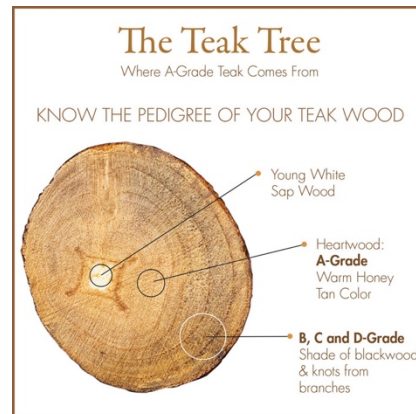
Menurut sifat-sifat kayunya, di Jawa dikenal beberapa jenis jati (Mahfudz dkk.,t.t.) yaitu :

- a) Jati Lengo atau jati malam, kayu yang keras, berat, dan terasa halus bila diraba dan seperti mengandung

minyak. Berwarna gelap, banyak bercak dan bergaris.

- b) Jati Sungu atau tanduk kayu yang memiliki tingkat kepadatan yang tinggi, berat dan berwarna hitam

Kualitas kayu jati dibedakan menjadi tiga tingkatan kualitas yaitu grade A, B dan C dimana kayu jati dengan label grade A merupakan kayu jati dengan kualitas dan harga paling tinggi, dan kayu jati dengan label grade C merupakan kayu jati yang termurah dan berkualitas rendah.



Gambar 2.4 Grade Kayu Jati

(Sumber: custommebel.com, 2016)

- a) *Grade A* pemakaian kayu hanya menggunakan kayu bagian tengah atau *heart wood*, tanpa penggunaan kayu bagian pinggir atau *sapwood* yang berwarna putih. Struktur seratnya sangat stabil dan cincin kambium atau lapisan serat kayu rapat dikarenakan usia batang kayu yang sangat tua. Pada grade ini dipersyaratkan tidak adanya cacat mata kayu sama sekali untuk permukaan kecil sampai sedang, dan maksimal ada 2 mata kayu untuk permukaan lebar.
- b) *Grade B* merupakan kayu yang berkualitas baik dibawah kelas *grade A*. Pada sebuah batang pohon

jati, kayu jati grade B merupakan kayu jati yang berada pada bagian terluar dari jantung kayu atau *'heartwood'*. Pada bagian ini kayu jati masih belum terlalu dewasa dan mempunyai kandungan atau konsentrasi minyak atau resin yang secara signifikan lebih sedikit dari kayu jati dengan *grade* A. Kayu jati dengan label *grade* B biasanya sedikit lebih terang dalam warnanya jika dibandingkan dengan kayu jati *grade* A, selain itu butiran kayu pada *grade* ini tidak serapat kayu jati *grade* A.

- c) *Grade* C merupakan kualitas kayu jati dibawah *grade* B. Pada *grade* ini bagian pinggir (*sapwood*) diambil sampai 50% dari penampang komponen, Itu artinya pada setiap papan komponen harus masih ada bagian *heartwood* atau kayu tengah minimal setengah dari ukuran papan. Mata kayu pada *grade* ini tidak ada batasan jumlahnya.

2) Kayu Kalimantan

Jenis dari kayu Kalimantan meliputi:

1) Kamper



Gambar 2.5 Kayu Kamper

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

Berikut adalah data karakteristik kayu kamper :

- a) Warna : Coklat muda
- b) Tekstur : Kasar dan rata
- c) Arah Serat : Lurus atau berpadu
- d) Kelas Awet : III
- e) Kelas Kuat : II-IV
- f) Daya Retak : Sedang-tinggi
- g) Kekerasan : Sedang
- h) Sifat : Serat halus, tidak tahan rayap
- i) Kegunaan : Konstruksi atap, kusen, perabot furnitur
- j) Harga : Balok = Rp. 7.750.000 –
Rp. 8.000.000/m³

2) Kruing



Gambar 2.6 Kayu Kruing

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

- a) Warna : Merah kecoklatan, oranye / merah cerah, coklat muda
- b) Tekstur : Kasar
- c) Arah Serat : Lurus atau berpadu
- d) Kelas Awet : III
- e) Kelas Kuat : I-II
- f) Daya Retak : Rendah

- g) Kekerasan : Cukup keras
- h) Sifat : Kering, banjar (selalu keluar getah walau telah di oven), tahan pecah saat terkena suhu tinggi.
- i) Kegunaan : Konstruksi bangunan, lantai, papan dinding, kayu lapis, kayu perkakas, bantalan rel, kayu perkapalan.
- j) Harga : Reng = Rp. 4.000.000/m³
Balok = Rp. 4.750.000 –
Rp 5.000.000m³

3) Bangkirai



Gambar 2.7 Kayu Bengkirai

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

- a) Warna : Coklat kuning kemerahan
- b) Tekstur : Kasar dan tidak merata
- c) Arah Serat : Lurus atau berpadu
- d) Kelas Awet : I
- e) Kelas Kuat : I-II
- f) Daya Retak : Sedang-Tinggi
- g) Kekerasan : Sangat keras

- h) Sifat : Kayu padat dan kuat, tahan terkena panas dan hujan, tetapi bila pecah seluruh bagian akan rusak dan pecah.
- i) Kegunaan : Konstruksi bangunan, lantai, papan dinding, kayu lapis, kayu perkakas, bantalan rel, kayu perkapalan, konstruksi jembatan dan konstruksi berat lainnya.
- j) Harga : Reng = Rp. 6.400.000 – Rp. 7.000.000/m
Balok = Rp. 10.000.000 – Rp10.500.000m³

4) Meranti



Gambar 2.8 Kayu Meranti Putih

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)



Gambar 2.9 Kayu Meranti Merah

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

- a) Warna : Bervariasi dari hampir putih, Merah kecoklatan, merah cerah, coklat tua
- b) Tekstur : Agak kasar dan merata, tetapi lebih halus daripada meranti merah
- c) Arah Serat : Lurus atau berpadu
- d) Kelas Awet : Meranti merah III-V dan Meranti putih II-IV
- e) Kelas Kuat : Meranti merah II-IV dan Meranti putih II-III
- f) Daya Retak : Sedang
- g) Kekerasan : Cukup keras
- h) Kegunaan : Konstruksi ringan, kayu lapis veneer
- i) Harga : Balok= Rp. 4.100.000/m³

5) Merbau



Gambar 2.10 Kayu Merbau

(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2017)

- a) Warna : Bervariasi dari coklat dan kuning-coklat atau hampir hitam
- b) Tekstur : Kasar dan licin
- c) Arah Serat : Lurus, terkadang tidak teratur
- d) Kelas Awet : I-II
- e) Kelas Kuat : I-II
- f) Daya Retak : Sedang
- g) Kekerasan : Sangat keras
- h) Kegunaan : Konstruksi berat, lantai, papan dinding, kayu perkakas, bantalan rel, kayu perkapalan.
- i) Harga : Reng = Rp. 8.000.000/m³
Balok = Rp. 10.000.000/m³

3) Kayu Glugu



Gambar 2.11 Kayu Glugu

(Sumber: pengawetkayu.com, 2017)

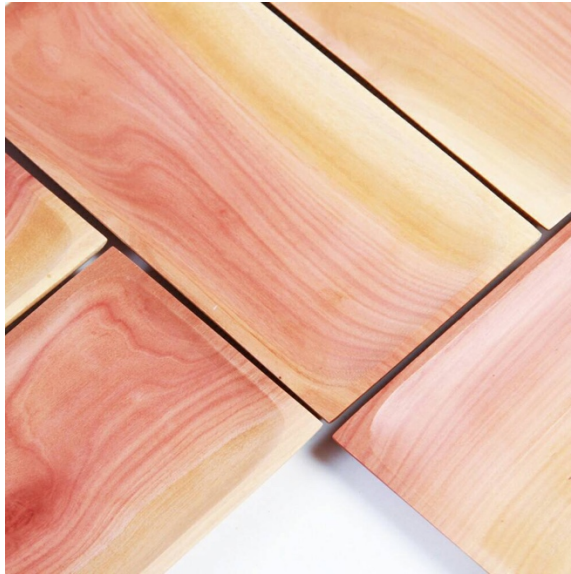
Kayu glugu atau kelapa merupakan kayu yang masih banyak dipakai untuk membuat kuda-kuda rumah, terutama pohonnya yang sudah benar-benar tua.

4) Kayu Nangka, Sawo, Mahoni, Akasia



Gambar 2.12 Kayu Nangka

(Sumber: pengawetkayu.com, 2017)



Gambar 2.13 Kayu Sawo

(Sumber: elevenia.com, 2017)



Gambar 2.14 Kayu Mahoni

(Sumber: cyberumkm.com, 2017)



Gambar 2.15 Kayu Akasia

(Sumber: mejamakansuar.com, 2017)

Kayu-kayu jenis ini merupakan kayu yang masih banyak digunakan untuk rumah-rumah yang berada di desa, karena memiliki densitas pada level MC 12% densitas sekitar 450 - 600 kg/m³, bagian dan jenis tertentu bisa mencapai hingga 800 kg/m³.

Kayu ini banyak digunakan juga karena kemudahannya pada saat proses mesin dan hasil cukup halus dan baik. Daya ikatnya terhadap sekrup dan paku juga sangat baik. Namun harus berhati-hati pada ketebalan yang kecil karena termasuk kayu yang mudah pecah. Dan kayu Akasia baik digunakan untuk produk *flooring*, *decking*, furniture teras (*semi outdoor*) dan dekorasi interior.

Untuk memperoleh panjang yang dibutuhkan atau membentuk suatu konstruksi rangka batang, maka perlunya sambungan kayu satu sama lainnya. Menurut (Puspantoro, Benny, 1992: 5) sebuah sambungan pada suatu konstruksi bangunan, baik itu beton, baja, ataupun kayu, merupakan titik terlemah pada konstruksi tersebut. Oleh karena itu dalam melakukan penyambungan, harus memperhatikan syarat-syarat ukuran sambungan dan gaya-gaya yang akan bekerja pada sambungan tersebut. Sambungan yang harus diperhatikan antara lain:

- 1) Kayu yang akan disambung harus merupakan pasangan yang pas, artinya kayu tidak boleh terlalu longgar, karena akan

mudah lepas atau bergeser, dan juga tidak boleh terlalu kencang. Karena jika dipaksakan akan ada bagian yang rusak atau pecah.

- 2) Cara mengerjakan sambungan kayu tidak boleh sampai merusak kayunya, misalnya: kayu tidak boleh dipukul langsung, tapi harus diberi bantalan pelindung. Kemudian apabila salah bor akan terjadi lubang yang sia-sia, dan lubang tersebut dapat merupakan awal pelapukan. Apabila salah gergaji, akan mengurangi luas penampang kayu.
- 3) Sebelum kedua kayu yang akan disambungkan, terlebih dahulu bidang-bidang sambungannya diberi cairan pengawet agar tidak mudah lapuk. Karena biasanya daerah sambungan mudah dimasuki air dan air yang tertinggal akan menyebabkan pelapukan.
- 4) Sambungan kayu diusahakan agar terlihat dari luar, untuk memudahkan kontrol dan perbaikan.
- 5) Macam-macam sambungan kayu terdiri dari: sambungan ke arah panjang, sambungan menyudut, sambungan ke arah lebar, sambungan bersusun, dan sambungan dengan pengunci (pengunci di atas, pengunci di bawah, pengunci di atas dan bawah, pengunci disamping).

2) Kayu Lapis

Tsoumis (1991) mengemukakan bahwa, kayu lapis adalah produk panel yang terbuat dengan merekatkan sejumlah lembaran vinir atau merekatkan lembaran vinir pada kayu gergajian, dimana kayu gergajian sebagai bagian intinya / *core* (yang lebih dikenal sebagai *wood core plywood*). Arah serat pada lembaran vinir untuk *face* dan *core* adalah saling tegak lurus, sedangkan antar lembaran vinir untuk *face* saling sejajar. Youngquist (1999) mengemukakan bahwa kayu lapis merupakan panel datar yang tersusun atas lembaran - lembaran vinir yang disatukan oleh bahan pengikat (perekat) dibawah kondisi pengempaan.

Keunggulan dari kayu lapis dibandingkan dengan kayu solid adalah dimensinya lebih stabil, tidak pecah/ retak pada pinggirnya jika dipaku, keteguhan tarik tegak lurus serat lebih besar, ringan dibandingkan luas permukaannya, bidang yang luas dapat ditutup dalam waktu yang singkat, kuat pegang sekrupnya relative tinggi serta warna, tektur dan serat dapat diseragamkan sehingga corak atau polanya bisa simetris.

3) Papan partikel

Papan partikel merupakan salah satu jenis produk komposit/ panel kayu yang terbuat dari partikel-partikel kayu, yang diikat dengan perekat sintetis atau bahan pengikat lain kemudian dikempa panas (Maloney 1993). Papan partikel biasa disebut juga dengan MDF (*Medium Density Fibreboard*). Papan partikel juga dapat dipotong, dibentuk, dan dibor dengan mudah menggunakan peralatan standar. Panjang dan tebal pada papan partikel sangat beragam dan besar pengaruhnya pada penggunaan sebagai bahan bangunan (Haygreen dan Bowyer 1996).

4. Material Teknik

Berbeda dengan material alami, material teknik merupakan jenis material yang digunakan dalam sebuah proses perancangan industri. Material teknik umumnya terdiri dari sebuah struktur yang berhubungan dengan susunan dari komponen-komponen dalam suatu material. Struktur suatu material dalam skala atom terdiri atas atom, elektron, atau molekul. Struktur ini sering disebut sebagai struktur nano (Bondan T. Sofyan, 2010).

Material dapat dikelompokkan secara konvensional. Hal ini didasarkan pada susunan atom dan kimiawi. Antara lain sebagai berikut:

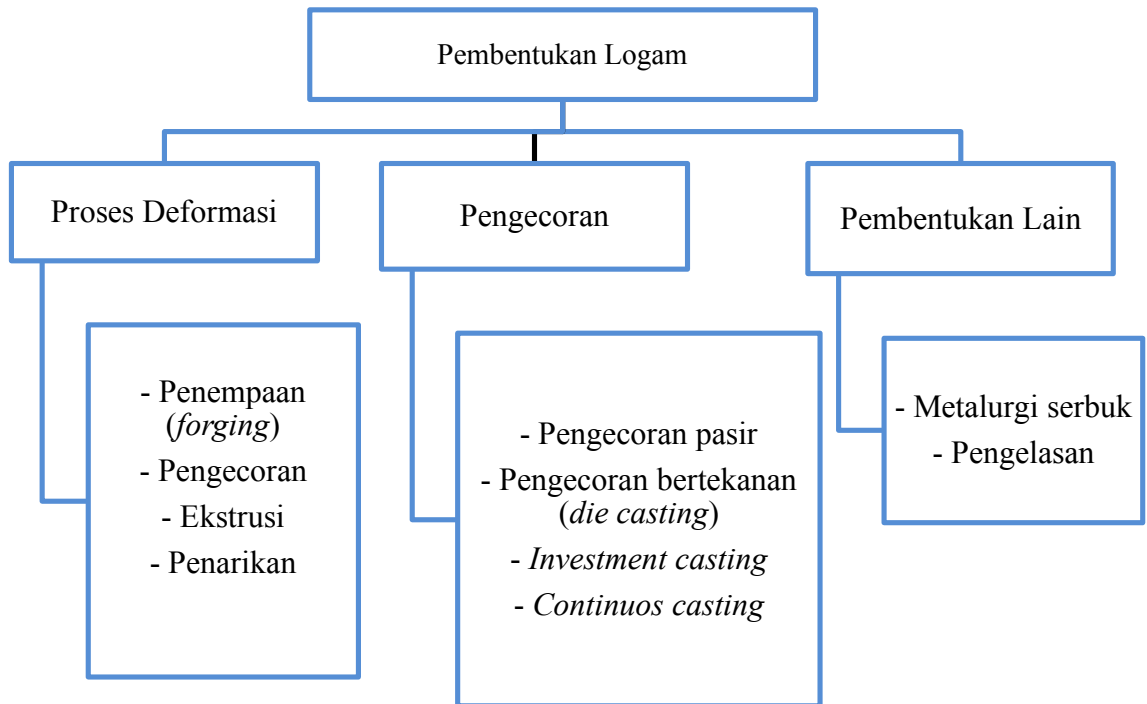
1) Logam



Gambar 2.16 Logam

(Sumber: miningglobal.com, 2017)

Material logam tersusun dari atom – atom logam yang merupakan unsur terbanyak di dalam tabel periodik. Atom – atom logam saling berkaitan, dimana valensi elektronnya bebas bergerak sehingga material ini memiliki konduktivitas listrik dan termal yang baik, serta tidak tembus cahaya. Logam memiliki kekuatan yang cukup tinggi, namun dapat dibentuk. Contoh logam adalah besi, baja, aluminium, tembaga, emas, dan perak. Proses pembentukan logam dapat di klasifikasikan sebagai berikut:



Bagan 2.1 Klasifikasi Proses Pembentukan Logam
(Sumber: Bondan T. Sofyan, 2010)

1) Finishing

a) Cat Nitro Cellulose

Cat ini dibuat dengan bahan utama resin nitrocellulose. Resin nitrocellulose adalah resin yang dibuat dari cellulose (serat tanaman) yang dimasak dan diproses (diasamkan) dengan asam nitrat dan asam sulfat. Nitrocellulose resin ini bersifat keras dan brittle (sangat mudah retak), karena itu untuk membentuk cat nc (nitrocellulose lacquer) perlu ditambahkan beberapa bahan lain seperti : plasticizer, hard resin dan beberapa bahan aditif lainnya. Campuran resin dan aditif ini kemudian dilarutkan dalam suatu thinner supaya dapat diaplikasikan dan menghasilkan lapisan finishing yang halus.

Cat nitrocellulose, nc atau lacquer merupakan salah satu cat yang sangat popular pada industri furniture finishing. Cat jenis ini dengan cepat dipakai untuk menggantikan proses finishing dengan bahan finishing tradisional seperti shellac, oil atau

varnish. Cat NC dengan aplikasi spray bisa menghasilkan semua warna yang dibuat dengan shellac dengan waktu yang jauh lebih cepat dan kontrol yang lebih baik.

b) Polyurethane

Polyurethane atau yang biasa disebut PU merupakan bahan cat premium yang berkualitas tinggi. Sesuai namanya maka yang dimaksud dengan polyurethane adalah bahan yang dihasilkan dari polimerisasi dari urethane. Urethane dihasilkan dari reaksi antara polyisocyanate dengan bahan yang mempunyai gugus hidroksil. Namun Pada umumnya yang dinamakan sebagai cat PU adalah suatu jenis cat yang terdiri dari dua komponen di mana terdapat bahan PU dan isocyanate sebagai hardener. Bahan ini merupakan suatu jenis coating yang bisa menghasilkan lapisan film yang kuat dan keras, tahan terhadap panas, bahan kimia dan goresan.

2.2 Landasan Empirik

2.2.1 Observasi Lapangan

1. Gambaran Umum

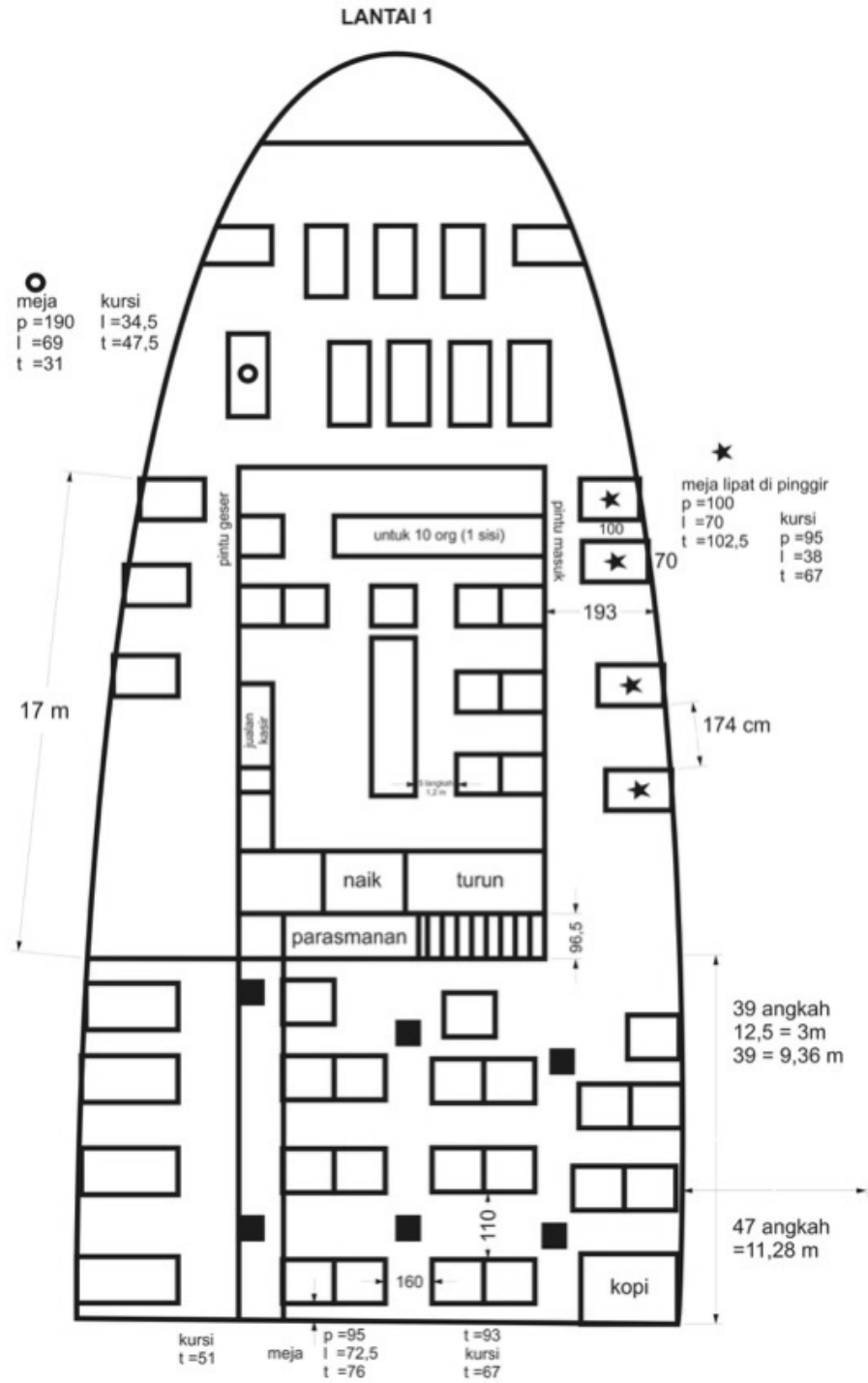
Situ Patenggang atau Situ Patengan adalah suatu danau yang terletak di kawasan objek wisata alam Bandung Selatan, Jawa Barat, Indonesia, tepatnya di Ciwidey. Terletak di ketinggian 1600 meter di atas permukaan laut, danau ini memiliki pemandangan yang sangat eksotik. Situ patenggang juga memiliki pemandangan alam yang asri, karena disekitarnya terdapat hamparan kebun teh.

Luas Situ Patenggang sekitar 45.000 hektar. Serta total luas cagar alamnya mencapai 123.077,15 hektar. Situ patenggang selalu menjadi pilihan wisatawan terutama bagi mereka yang baru pulang dari tempat wisata Kawah Putih. Jaraknya dari wisata kawah putih hanya sekitar 7 KM dan membutuhkan waktu sekitar 10 menit.

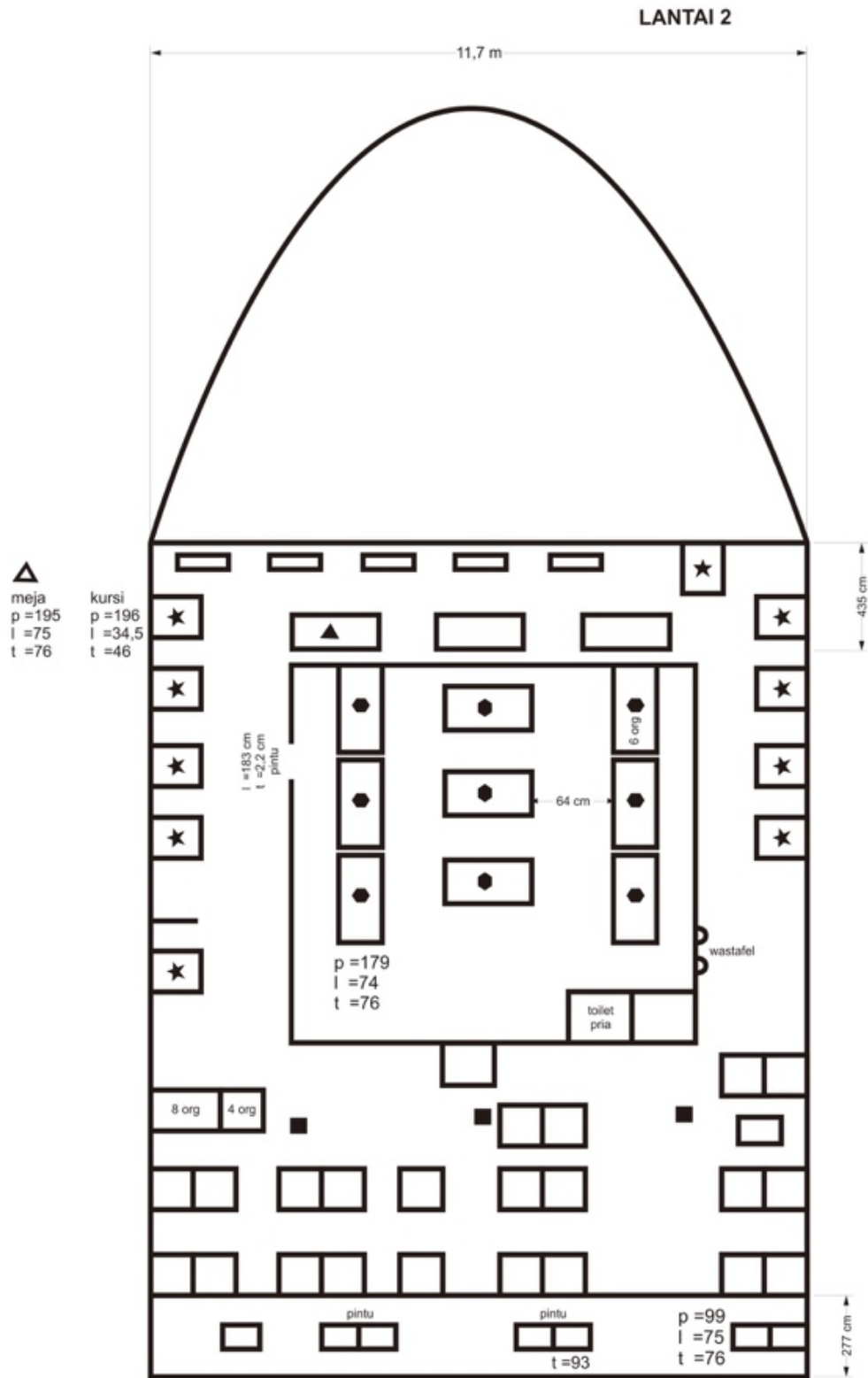
2. Letak Geografis

Secara administratif kawasan ini terletak di Desa Patengan, Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung sedangkan secara geografis terletak antara $7^{\circ}10' - 7^{\circ}15'$ LS dan $107^{\circ}21'2''$ BT. Kondisi topografi lapangan dari berbukit, landai, bergelombang sedang hingga bergunung dengan sudut kemiringan bervariasi antara 5 – 30 % dan ketinggian tempat 1.600 mdpl. Kawasan ini dikelilingi oleh serangkaian pegunungan di Ciwidey dan memiliki curah hujan rata-rata 3.556 mm/tahun. Bulan kering terjadi antara bulan Maret – Juli, sedangkan bulan basah terjadi antara bulan September – Januari. Temperatur rata-rata pada siang hari sebesar 20°C dan pada malam hari 17°C . Jenis tanah di dalam kawasan ini menurut Peta Tanah Jawa dan Madura (1964) adalah alluvial sedikit berpasir.

3. Layout Pinisi Resto



Gambar 2.17 Denah Pinisi Resto Lantai 1.
(Sumber: Data Penulis,2018)



Gambar 2.18 Denah Pinisi Resto Lantai 2.
(Sumber: Data Penulis, 2018)

2.2.2 Wawancara

Penulis melakukan wawancara kepada pengelola Pinisi Resto bagian marketing. Hasil wawancara dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Waktu operasional
2. Harga tiket
3. Konsep restoran
4. Ukuran restoran
5. Berapa kapasitas maksimal meja dan kursi makan restoran saat sedang ramai pengunjung?
6. Fasilitas apa saja yang disediakan restoran?
7. Pengunjung restoran
8. Aktivitas dan hiburan tambahan apa saja yang diberikan restoran?

Pinisi Resto beroperasi dari pukul 08.00 – 17.00 WIB setiap harinya. Harga tiket untuk masuk ke Pinisi Resto dapat dilihat pada tabel di bawah sebagai berikut:

	Weekdays	Weekends
Wisatawan local	18.000	20.500
Wisatawan asing	135.000	185.000
Roda Dua	3.500	3.500
Roda Empat	11.500	11.500
Bis / Truk	22.500	22.500

Tabel 2.4 Harga tiket masuk Situ Patenggang.
(Sumber: Data Penulis. 2018)

Pinisi Resto mengusung konsep pinisi atau sebuah kapal layar, dengan bentuk menyerupai kapal layar sungguhan dengan konstruksi restoran yang terbuat dari kayu dan besi yang semakin menjadikan bentuk restoran ini mirip dengan kapal layar aslinya.

Pinisi resto terbagi menjadi 3 bagian restoran, yakni bagian lambung kapal sebagai ruang dapur, bagian geladak utama dan bangunan atas sebagai tempat makan pengunjung, serta atap kabin atau bagian teratas restoran sebagai tempat foto dan melihat pemandangan sekitar restoran. Masing-masing

bagian restoran memiliki ukuran yang berbeda. Bagian geladak utama merupakan bagian restoran yang paling besar, dengan ukuran kurang lebih 50 x 15 m. Bagian bangunan atas memiliki ukuran terbesar kedua yakni kurang lebih 30 x 15 m. Dan pada bagian atap kabin yang memiliki ukuran paling kecil yaitu sekitar 12 x 10 m.

Kapasitas maksimal dari meja dan kursi makan untuk pengunjung restoran yaitu sekitar 500 orang untuk bagian geladak utama dan bangunan atas, yang berarti memiliki kapasitas maksimal 250 orang perlantainya. Meja dan kursi tersebar pada bagian *indoor* dan *outdoor* restoran. Pada bagian *outdoor* restoran, meja dan kursi tidak terlindungi atap sehingga jika turun hujan pengunjung terpaksa pindah ke area *indoor* restoran. Letak penempatan meja dan kursi restoran bersifat permanen dan tidak adanya penambahan.

Selain untuk pengunjung reguler, pinisi resto juga dapat di reservasi untuk acara dan keperluan lain. Bagian restoran yang dapat di reservasi yaitu pada bagian geladak utama dan bangunan atas pada restoran (area makan pengunjung).

Pada hari dan acara tertentu, pihak restoran memberikan pertunjukkan *live music* sebagai hiburan tambahan untuk pengunjung restoran. Restoran juga menyediakan fasilitas untuk *barbeque* jika dibutuhkan oleh pengunjung restoran.

2.2.3 Hasil Observasi

Setelah melakukan observasi pada kedua wilayah tersebut maka di dapatkanlah hasil sebagai berikut :

1. Kondisi Lingkungan

Secara umum kondisi lingkungan Situ Patenggang berada pada ketinggian kurang lebih 1600 mdpl. Iklim Berdasarkan Klasifikasi iklim dari Schmit Ferguson termasuk kedalam tata iklim dengan curah hujan rata-rata 1200 mm/ Th curah hujan terbesar antara bulan September S/d Januari dan terkecil antara Bulan Maret s/d Juli. Dengan kondisi geografis ini membuat suhu di Situ Patenggang lebih sejuk dibandingkan dengan daerah-daerah lain di Jawa Barat, yaitu berkisar antara 19-20°C. Seperti pada umumnya daerah di wilayah Jawa Barat, Desa

Patenggang secara geografis berkontur perbukitan dan pegunungan.

2. Produk Eksisting



Setelah melakukan observasi pada Pinisi Resto, penulis mendapatkan beberapa data dari produk yang dipakai, diantaranya adalah:

No	Kriteria Prioritas Produk	Kondisi
1	Fungsi	Fasilitas makan, minum dan beristirahat
2	Kapasitas meja dan kursi	Dapat menampung 2 - 8 orang
4	Material	Kayu Akasia, Jati dan Kamper
5	Sistem <i>joint</i>	Menggunakan paku sebagai penyambung antar kayu
6	Warna	Natural, <i>finishing</i> vernis / plitur
7	Daya tahan produk	<i>Maintenance</i> 2-3 kali per tahun (penutupan bagian perawatan secara bergantian)
8	Mobilisasi	Sulit dipindahkan
9	Tingkat keawetan	Masih kurang, mengingat cukup sering melakukan perawatan

Tabel 2.5 Hasil Observasi
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

3. Meja dan kursi pinisi resto

Setelah melakukan observasi pada Pinisi Resto, penulis mendapatkan beberapa gambaran data dari observasi bentuk meja dan kursi, diantaranya adalah :

No.	Ruangan	Foto
1.	Meja	 <p data-bbox="568 831 1406 891">Gambar 2.19 Meja Pada Ruangan Pinisi Geladak Utama dan Bangunan Atas. Sumber: Dokumentasi Penulis.</p>  <p data-bbox="568 1686 1406 1747">Gambar 2.20 Meja Pada Bagian Pinggir Geladak Utama dan Bangunan Atas Sumber: Dokumentasi Penulis.</p>



Gambar 2.21 Meja Pada Bagian luar Geladak Utama
Sumber: Dokumentasi Penulis.



Gambar 2.22 Meja Pada Bagian dalam belakang Geladak Utama
Sumber: Dokumentasi Penulis.

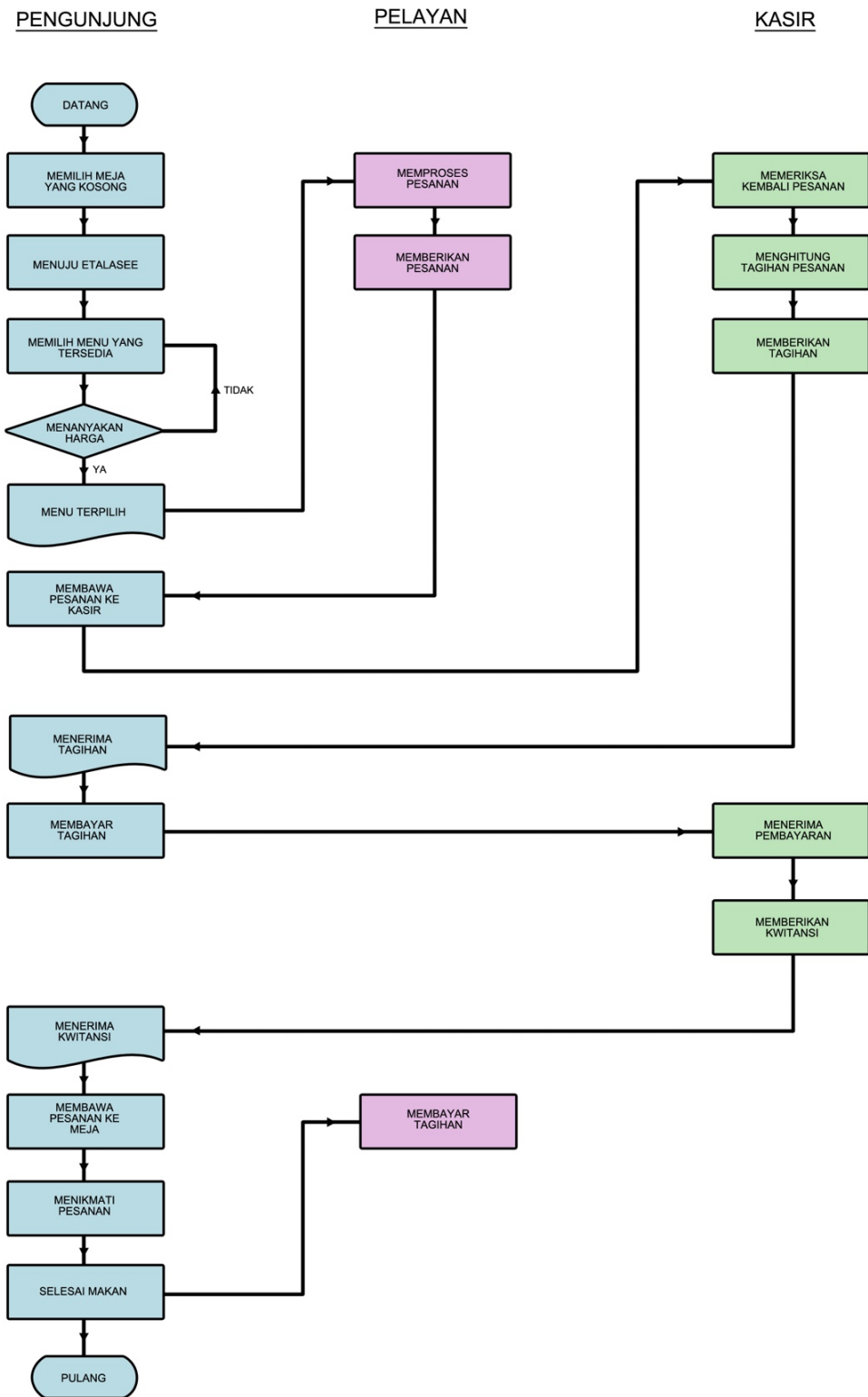
2.	Kursi	
----	-------	--



Gambar 2.23 Kursi Pada Pinisi Resto
Sumber: Dokumentasi Penulis.

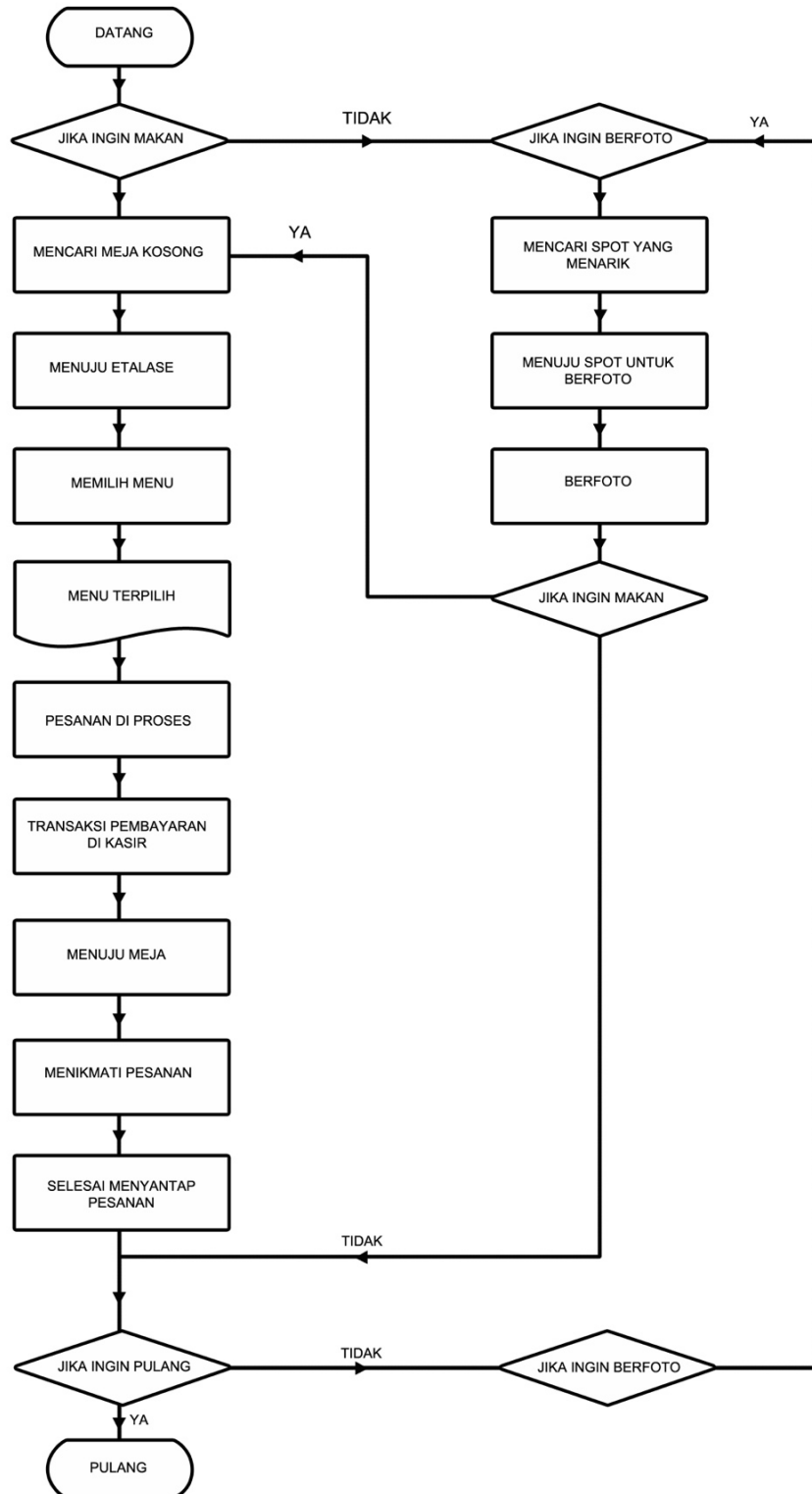
Tabel 2.6 Jenis-jenis Meja dan Kursi Makan Pada Pinisi Resto
(Sumber: Data Penulis, 2018)

4. Flow Chart Operasional Pinisi Resto



Bagan 2.2 Operasional
(Sumber: Data Penulis, 2018)

5. FlowAktifitas Pengunjung



Bagan 2.3 Aktifitas Pengunjung
(Sumber: Data Penulis, 2018)

2.2.4 Gagasan Awal Perancangan

Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di Pinisi Resto Situ Patenggang, peluang yang dapat penulis ambil yaitu merancang meja dan kursi makan yang dapat membantu pengelola restoran dalam menata dan memaksimalkan kapasitas Pinisi Resto. Produk dirancang agar dapat membantu pengelola dengan mudah membawa meja dan kursi melewati akses yang terbatas, dan dapat membantu untuk mempermudah dalam penyimpanan produk saat sedang tidak digunakan, terhubung dengan tempat *storage* pada Pinisi Resto yang juga terbatas. Perancang akan memperbaiki atau *re-design* meja dan kursi. Hasil dari perancangan tersebut akan menggunakan material yang sesuai, tahan terhadap cuaca, dan mudah untuk dirawat.

Berdasarkan analisis tersebut, maka dihasilkan suatu gagasan awal perancangan sebagai berikut:

1. Meja dan kursi yang aman dan nyaman serta memiliki daya tarik
2. Meja dan kursi pada pinisi resto menggunakan pendekatan aspek material.
3. Perancangan produk meja dan kursi makan yang sesuai dengan kebutuhan Pinisi Resto yang membantu pengelola restoran menata dan memaksimalkan kapasitas pada restoran.

BAB III ANALISIS ASPEK DESAIN

Berdasarkan pada hasil observasi, pada perancangan meja dan kursi pada Pinisi Resto terdapat beberapa hal yang menjadi prioritas, yang berupa aspek-aspek desain yang tinjau berdasarkan aspek material pada sebuah perancangan. Analisis aspek desain di lakukan sesuai dengan teori yang ada pada tinjauan pustaka. Dari hasil analisis 5W + 1H kemudian di uraikan dalam beberapa kategori aspek material. Setelah itu disusun dalam hipotesa yang meliputi analisis S.W.O.T dan TOR (*Term Of Reference*).

Aspek material dikembangkan dalam beberapa kategori, yang bertujuan untuk menjadi bahan pertimbangan serta batasan dalam memilih material yang ideal dalam desain yang akan dipakai untuk perancangan meja dan kursi Pinisi resto, berikut alur pelaksanaan proses analisis:



Bagan 3.1 Skema Pembobotan
(Sumber: Data Penulis, 2018)

Pada perancangan meja dan kursi ini di kembangkan menjadi beberapa kategori. Kategori aspek desain yang ditentukan berdasarkan analisis data yang telah diperoleh dengan beberapa pertimbangan desain yang telah di kaji pada bab sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk mengembangkan dan memperdalam kajian yang nantinya untuk menjadi pertimbangan dalam memilih material pada perancangan meja dan kursi pada Pinisi Resto.

Beberapa kategori yang ditentukan adalah sebagai berikut:



No	Aspek Material	Keterangan
1	Karakter	Memperhatikan karakter material yang sesuai dari segi desain, bentuk dan sifat mekanis untuk menentukan penggunaan material yang tepat sehingga meningkatkan kekuatan material atau keawetan pada produk itu tersendiri.

2	Ketersediaan dan Harga	Merupakan aspek yang penting untuk menentukan dalam pembuatan produk karena ketersediaan material otomatis akan mempengaruhi biaya dari material tersebut sehingga membuat harga produk juga akan mengikuti jumlah ketersediaan bahan baku.
3	Proses Produksi	Memperhatikan proses pengolahan material dalam perancangan produk meja dan kursi sehingga mengikuti kebutuhan yang hendak dicapai oleh produk.
4	Estetika	Merupakan aspek yang memperhatikan sisi visual dari material yang digunakan dan dapat membuat daya tarik Pinisi Resto meningkat.

Tabel 3.1 Kategori Aspek Material.
(Sumber: Data Penulis, 2018)

Setelah mengetahui aspek yang akan di analisis dari data diatas, kemudian dilakukan pembobotan aspek sebagai berikut :

Hasil Analisis Masalah	Aspek Desain			
	Karakter	Ketersediaan	Proses Produksi	Estetika
1. Analisis masalah produk: a. Bobot meja dan kursi berat (pemindahan). b. Menampung air / sulit dikeringkan (perlu di lap)	7	3	3	1
2. Analisis masalah material: a. Meja mengalami kerusakan / pelapukan akibat cuaca (berjamur).				

 <p>b. Material besi (baut) meja lipat yang digunakan berkarat.</p>  <p>c. Finishing tidak kuat untuk kondisi meja dan kursi pada luar ruangan</p>	7	3	2	2
TOTAL NILAI PEMBOBOTAN	14	6	5	3

Tabel 3.2 Total nilai pembobotan
(Sumber: Data Penulis, 2018)

Berdasarkan pembobotan aspek diatas, maka diperoleh skala prioritas aspek material sebagai berikut:

Primer (11-15 Poin)	Sekunder (6-10 Poin)	Tersier (0-5 Poin)
Karakter Material	Proses Produksi	Estetika
	Ketersediaan	

Tabel 3.3 Pembobotan Aspek.
(Sumber: Data Penulis, 2018)

3.1. Aspek Primer

Aspek primer merupakan aspek utama dalam perancangan desain produk. Berikut sejumlah aspek primer yang dianalisa pada perancangan produk Meja dan kursi pada Pinisi Resto Situ Patenggang.

3.1.1. Karakter Material

Sebuah material memiliki karakter atau sebuah sifat yang merupakan aspek yang penting dalam pertimbangan memilih material pada sebuah

perancangan. Karakter material dapat mempengaruhi kekuatan, keawetan dan usia produk yang akan dirancang.

Nazirama (2015) mengemukakan bahwa karakter material dapat di klasifikasikan dalam beberapa aspek, diantaranya sebagai berikut:

a) Sifat mekanik

Merupakan salah satu faktor terpenting yang mendasari pemilihan bahan dalam suatu perancangan. Sifat mekanik dapat diartikan sebagai respon atau perilaku material terhadap pembebanan yang diberikan, dapat berupa gaya, torsi atau gabungan keduanya. Dalam prakteknya pembebanan pada material terbagi dua yaitu beban statik dan beban dinamik. Perbedaan antara keduanya hanya pada fungsi waktu dimana beban statik tidak dipengaruhi oleh fungsi waktu sedangkan beban dinamik dipengaruhi oleh fungsi waktu.

Untuk mendapatkan sifat mekanik material, biasanya dilakukan pengujian mekanik. Pengujian mekanik pada dasarnya bersifat merusak (*destructive test*), dari pengujian tersebut akan dihasilkan kurva atau data yang mencirikan keadaan dari material tersebut.

Setiap material yang diuji dibuat dalam bentuk sampel kecil atau spesimen. Spesimen pengujian dapat mewakili seluruh material apabila berasal dari jenis, komposisi dan perlakuan yang sama. Pengujian yang tepat hanya didapatkan pada material uji yang memenuhi aspek ketepatan pengukuran, kemampuan mesin, kualitas atau jumlah cacat pada material dan ketelitian dalam membuat spesimen. Sifat mekanik tersebut meliputi antara lain: kekuatan tarik, ketangguhan, kelenturan, keuletan, kekerasan, ketahanan aus, kekuatan impact, kekuatan mulur, kekuatan leleh dan sebagainya.

a. Komparasi Nilai Kuat Lentur

Jenis Kayu	No Kode	Ukuran		Beban Maks (N)	Kuat Lentur (MPa)	Kuat Lentur Rata-rata (MPa)
		b (mm)	h (mm)			
Jati	A-Ge-1	50,0	50,0	8000	69,864	72,70
	A-Ge-2	50,0	50,0	9000	77,532	
	A-Ge-3	50,0	50,0	8300	70,716	
Mahoni	B-Ge-1	50,0	50,0	6500	55,380	55,95
	B-Ge-2	50,0	50,0	5500	46,860	
	B-Ge-3	50,0	50,0	7700	65,604	

Akasia	D-Ge-1	50,0	50,0	8600	73,272	77,82
	D-Ge-2	50,0	50,0	9250	78,384	
	D-Ge-3	50,0	50,0	9600	81,792	
Meranti	E-Ge-1	50,0	50,0	6200	52,824	51,40
	E-Ge-2	50,0	50,0	6050	51,972	
	E-Ge-3	50,0	50,0	5800	49,416	

Tabel 3.4 Komparasi Nilai Kuat Lentur
(Sumber: Peneliti Terdahulu, 2018)

Dari hasil pengujian kuat lentur rata-rata kayu yang dapat dilihat pada tabel diatas menunjukkan bahwa jenis kayu akasia mempunyai kuat lentur yang paling besar dibandingkan dengan jenis kayu yang lainnya, yaitu sebesar 77,816 MPa, kayu jati juga memiliki kuat lentur yang cukup baik dan jenis kayu meranti mempunyai kuat lentur yang paling kecil sebesar 51,404 MPa (Naini, 2018:11).

b. Komparasi Nilai Kuat Tarik

Jenis Kayu	Kode Kayu	Ukuran		Beban Maksimum (N)	Kuat Tarik (MPa)	Kuat Tarik Rata-rata (MPa)
		b (mm)	h (mm)			
Jati	A-Ta-1	4,8	9,5	7790	170,833	168,57
	A-Ta-2	4,8	9,5	7050	154,605	
	A-Ta-3	4,8	9,5	8220	180,263	
Mahoni	B-Ta-1	4,8	9,5	6910	151,535	151,17
	B-Ta-2	4,8	9,5	7350	161,184	
	B-Ta-3	4,8	9,5	6420	140,789	
Akasia	D-Ta-1	4,8	9,5	5470	119,956	120,54
	D-Ta-2	4,8	9,5	5920	129,825	
	D-Ta-3	4,8	9,5	5100	111,842	
Meranti	E-Ta-1	4,8	9,5	6510	142,763	151,90
	E-Ta-2	4,8	9,5	7050	154,605	
	E-Ta-3	4,8	9,5	7220	158,333	

Tabel 3.5 Komparasi Nilai Kuat Tarik
(Sumber: Peneliti Terdahulu, 2018)

Dari hasil pengujian kuat tarik rata-rata kayu yang dapat dilihat pada tabel diatas menunjukkan bahwa jenis kayu jati mempunyai kuat tarik yang paling besar dibandingkan dengan jenis kayu yang lainnya, yaitu sebesar 168,57 MPa dan jenis kayu akasia mempunyai kuat tarik yang paling kecil sebesar 120,54 MPa.

b) Sifat kimia

Merupakan sifat material yang berkaitan dengan reaksi kimia, seperti reaksi terhadap material lain, dan kemungkinan terjadi korosi.

Pada produk meja dan kursi saat ini, material yang digunakan adalah material kayu akasia dan jati menjadi sebagian dari material utama. karakter atau sifat dari material yang dipakai adalah karakter yang mengutamakan aspek sifat mekanik. Hal ini dikarenakan bobot yang di terima cukup berat pada saat di gunakan. Selain itu, dikarenakan produk di letakkan pada luar ruangan maka material yang digunakan memiliki ketahanan pula akan cuaca sehingga dapat menghindari resiko penurunan kualitas fungsi dari produk.

Hasil analisis karakter dari kayu dijelaskan dalam tabel berikut:

Material	Kelebihan	Kekurangan
Kayu Akasia	<ul style="list-style-type: none"> a) Serat halus dan berpori rapat b) Memiliki nilai kuat yang baik c) Mudah didapatkan d) Harga relatif lebih murah 	<ul style="list-style-type: none"> a) Memiliki sifat mudah menyerap air yang cukup tinggi (higroskopis) b) Rentan terhadap jamur c) Berat d) Sulit dibentuk / ukir (Keras)
Kayu Jati	<ul style="list-style-type: none"> a) Relatif tahan terhadap air b) Memiliki nilai kuat yang baik c) Tahan rayap d) Serat halus dan khas 	<ul style="list-style-type: none"> a) Harga tinggi b) Bahan baku terbatas

Tabel 3.6 Hasil Analisis Karakter Material
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

Berdasarkan hasil analisis diatas, penggunaan material kayu-kayu pada meja dan kursi pada pinisi Resto sudah cukup memenuhi karakter kekuatan yang diinginkan, namun bentuk permukaan meja dan kursi yang mendatar kurang sesuai dengan lingkungan *outdoor* yang terkena sinar matahari dan hujan secara langsung, sehingga air hujan menggenang diatas permukaan meja yang mempengaruhi penurunan kualitas material yang signifikan pada produk. Hal ini membuat material kayu mudah lapuk dan berjamur dan terlihat kotor bagi pengunjung sehingga terkesan pengelola resto tidak mementingkan kebersihan bagi konsumen. Pada tabel klasifikasi kayu berdasarkan kelas awet yang dijelaskan di bab sebelumnya, kayu yang digunakan pada Pinisi Resto termasuk kelas kuat I - III.

Maka berdasarkan analisis desain dari aspek material, produk akan lebih optimal dalam hal ketahanan akan cuaca dengan menggunakan desain beruas, hal ini diperkuat dari pernyataan seorang Desainer Senior bernama Arnold Merckx (1998) yang membuat furnitur beruas itu akan lebih tahan akan kondisi ekstrim serta desain yang abadi atau desain yang tidak akan tertinggal zaman.

Pada analisis aspek karakter dari material pada meja dan kursi Pinisi Resto, aspek karakter yang diutamakan adalah sifat mekanik dari material tersebut. Sifat mekanik pada perancangan ini diutamakan karena meja dan kursi tersebut digunakan untuk tempat umum. Hal ini menyebabkan adanya beban statik, sehingga material yang digunakan harus memiliki sifat mekanik yang kuat untuk memenuhi persyaratan fungsi yang telah ditetapkan yaitu aman saat dioperasikan pada saat digunakan. Perancangan ini juga mempertimbangkan kekuatan untuk menjamin keamanan, kenyamanan pengunjung, serta menjamin terpenuhinya fungsi yang diharapkan. Penentuan faktor keamanan memperhitungkan kemungkinan pembebanan yang melampaui batas (*overloading*) dari suatu struktur baik dari pembebanan statik maupun pembebanan dinamik secara berulang, serta kemungkinan kegagalan akibat kelelahan struktur (*fatigue failure*). Apabila faktor keamanan sangat rendah, maka kemungkinan kegagalan akan menjadi tinggi dan karena itu desain strukturnya tidak diterima. Sebaliknya jika faktor keamanan sangat besar, maka strukturnya akan menjadi boros bahan dan kemungkinan tidak sesuai dengan fungsinya misalnya menjadi sangat berat. Oleh karena itu Produk perancangan ini perlu memperhatikan faktor-faktor diatas agar produk menggunakan material yang tepat.

3.1.2. Ketersediaan

Dalam sebuah perancangan harus memperhatikan ketersediaan material yang dipilih. Pemilihan material harus tepat dan mudah didapatkan. Hal ini akan berbanding lurus dengan harga dari material

yang dipilih dan mempengaruhi biaya sebuah produksi. Biasanya ketersediaan material diperhatikan dalam produksi skala besar.

Pembelian material dengan jumlah besar, akan membuat biaya pembelian yang lebih murah dan dapat meningkatkan biaya penyimpanan. Selain itu penyimpanan material merupakan antisipasi terhadap ketersediaan material di pasaran, dan mempermudah bila melakukan perawatan atau perbaikan suatu produk.

Shelmi (2010) mengemukakan bahwa ketersediaan menurut jenisnya dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

a) Persediaan bahan baku (*raw material*)

Merupakan persediaan barang-barang berwujud, seperti kayu, besi serta komponen yang digunakan dalam proses produksi.

b) Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts*)

Merupakan persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain yang secara langsung dapat dirakit menjadi suatu produk.

c) Persediaan bahan pembantu (*supplies*)

Merupakan persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi bukan merupakan bagian atau komponen barang jadi.

d) Persediaan barang dalam proses (*work in process*)

Merupakan persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap-tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.

e) Persediaan barang jadi (*finished goods*)

Merupakan persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap dijual atau dikirim ke pelanggan.

Pada perancangan meja dan kursi sebelumnya, material yang dipilih merupakan material kayu Akasia dan Jati. Material tersebut merupakan material yang mudah didapat dan ketersediaannya terdapat di kota Bandung namun untuk kayu jati memiliki harga yang relatif tinggi dan tidak menutup kemungkinan material pada produk sebelumnya menggunakan material kayu bongkaran. Hal ini bertujuan agar menghindari biaya pengiriman jika pembelian material di luar Jawa Barat, yang nantinya akan berpengaruh pada proses produksi. Berikut merupakan hasil analisis ketersediaan material pada perancangan meja dan kursi :

No	Material	Ketersediaan
1	Kayu Akasia	Dapat diperoleh dari <i>supplier</i> kayu bandung dengan harga relatif murah dikarenakan ketersediaan material bekas dan juga terdapat kayu olahan baru yang memiliki harga yang cukup tinggi (dibawah kayu jati)
2	Kayu Jati	Dapat diperoleh dari <i>supplier</i> kayu sekitar jawa barat dengan harga yang tinggi

Tabel 3.7 Hasil Analisis Ketersediaan Material
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

Berdasarkan analisis ketersediaan material diatas dan analisis karakter yang sudah dibahas sebelumnya, pada perancangan meja dan kursi yang dipakai saat ini, diperoleh untuk menggunakan material, yaitu kayu jati. Namun, jika material kayu jati diganti, aspek ketersediaan tetap diperhatikan, karena bertujuan agar meminimalisir biaya akomodasi untuk pengiriman material jika dibeli di luar kota Jawa Barat.



Pemilihan material pada aspek ini sangat berkaitan dengan harga pada material yang akan digunakan pada perancangan meja dan kursi Pinesi Resto. Material yang memiliki ketersediaan yang cukup banyak

umumnya memiliki harga yang relatif lebih murah dibandingkan dengan material yang ketersediaannya terbatas dan sulit dicari.

Namun kayu jati merupakan jenis kayu yang mempunyai nilai ekonomis yang paling baik walaupun dengan harga yang relatif mahal. Yang dimaksud dari nilai ekonomis kayu jati yaitu kayu ini merupakan kayu- kayu yang memiliki kualitas yang baik sehingga dapat meminimalisir biaya perawatan sehingga memiliki dampak positif pula bagi pengelola untuk menekan *down time* restoran ini untuk melakukan perawatan / *maintenance* restoran oleh karena itu kami memilih material menggunakan kayu jati.

3.1.3. Analisis Eksisting

Untuk mengidentifikasi produk yang sesuai dengan tujuan perancangan, Produk yang sudah diterapkan saat ini pada Pinisi Resto dibuat sebagai acuan terhadap perancangan desain. Dikomparasikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

Produk	Material	Kendala	Kelebiha
 <p data-bbox="172 573 671 633">Gambar 2.24 Meja dan Kursi Geladak Utama Sumber: Dokumentasi Penulis.</p>	Kayu Akasia	<p data-bbox="1043 181 1359 725">Produk memiliki permukaan mendatar sehingga menampung air jika terkena hujan sehingga dapat memperpendek umur dari material yang digunakan atau akan menambah frekuensi <i>maintenance</i> produk. Dan kendala beratnya meja dan kursi untuk penataan ulang juga terdapat pada produk ini.</p>	<p data-bbox="1378 344 1572 562">Material yang digunakan sudah cukup sesuai dengan kondisi penempatan produk. (<i>Outd</i></p>
 <p data-bbox="38 1182 807 1243">Gambar 2.25 Meja dan Kursi Bagian Dalam Pada Buritan Pinisi Resto Sumber: Dokumentasi Penulis.</p>	Kayu Akasia	<p data-bbox="1043 931 1359 1077">Tidak adanya sistem modular pada meja dan kursi untuk membantu penataan.</p>	<p data-bbox="1378 898 1572 1115">Material yang digunakan sudah cukup sesuai dengan kondisi penempatan produk. (<i>Indoc</i></p>

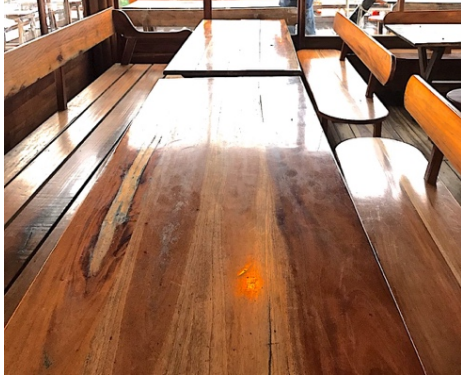


Gambar 2.26 Meja dan Kursi Bagian Samping Pada Geladak Pinisi Resto
Sumber: Dokumentasi Penulis.

Kayu
 Akasia

Material finishing kayu berjamur sehingga dapat mengurangi kenyamanan pengguna dan Sistem kunci yang terdapat pada kaki meja yang rentan, sehingga memungkinkan untuk meja kembali terlipat dengan tidak di sengaja.

Material cukup untuk konstruksi meja dan kursi



Gambar 2.27 Meja dan Kursi Bagian Dalam Pada Geladak Pinisi Resto
Sumber: Dokumentasi Penulis.

<p>Kayu jati</p>	<p>Beratnya akses untuk pemindahan meja dan kursi dikarenakan kayu <i>solid</i> yang cukup tebal dengan dimensi yang besar.</p>	<p>Material digunakan cukup dengan kapasitas penempatan produk. (Indoc</p>
------------------	---	--

Tabel 3.8 Tabel analisa eksisting.
(Sumber: Data Penulis,2018)

Berdasarkan identifikasi hasil analisa diatas, bahwa produk meja dan kursi pada Pinisi Resto sudah menggunakan material yang cukup tepat pada lokasi tersebut, namun pengaplikasian desain pada produk masih kurang tepat di sebagian besar produk akan terkena paparan sinar matahari secara langsung dan terkena hujan. Sehingga kualitas material yang cukup tepat tersebut kurang di dukung oleh desain yang sesuai untuk kondisi di luar ruangan yang akan berdampak langsung keawetan produk.

3.2. Aspek Sekunder

Aspek sekunder merupakan aspek pendukung yang dibutuhkan dalam desain perancangan. Berikut sejumlah aspek sekunder yang dianalisa pada perancangan produk Meja dan kursi pada Pinisi Resto Situ Patenggang.

3.2.1. Proses Produksi

Merupakan proses yang penting diperhatikan untuk membuat rancangan dengan kualitas yang baik. Proses ini di dukung dengan yang menggunakan beberapa sumber daya seperti tenaga kerja, mesin, material agar mencapai tujuan suatu rancangan. Proses produksi dilihat dari wujudnya terbagi menjadi proses kimiawi, proses perubahan bentuk, proses *assembling*, proses transportasi dan proses penciptaan jasa-jasa administrasi (Ahyari, 2002). Penentuan tipe produksi ditentukan oleh beberapa faktor seperti jumlah produk yang akan dihasilkan, kualitas produk, dan peralatan yang tersedia untuk menunjang proses produksi. Hasil dari analisa produk eksisting, Pinisi Resto dalam proses produksi hanya menggunakan teknik produksi sederhana dengan menggunakan alat pertukangan *semi machinal* yang dikerjakan langsung ditempat ini dan melakukan finishing dengan pelitur/vernis pada kayu lalu masuk ke proses *assembling* dan produk siap digunakan.

3.3. Aspek Tersier

Aspek tersier merupakan kebutuhan lain yang diberikan, setelah aspek primer dan sekunder terpenuhi dalam desain perancangan. Berikut sejumlah aspek sekunder yang dianalisa pada perancangan produk Meja dan kursi pada Pinisi Resto Situ Patenggang.

3.3.1. Analisis Finishing

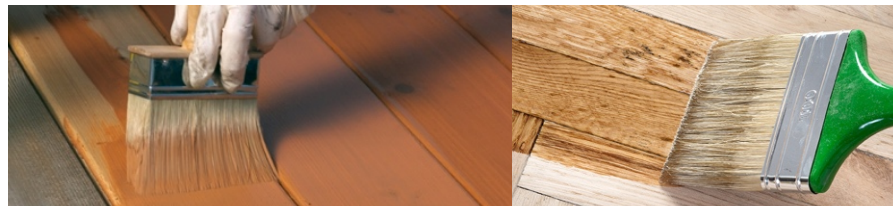
Mengidentifikasi hasil analisa *finishing*, dengan tujuan memperoleh *finishing* terbaik yang sesuai dengan tujuan perancangan. Selain memiliki nilai keindahan, teknik *finishing* bertujuan untuk meningkatkan keawetan dan mencegah material tersebut agar tidak mudah rusak. Contohnya sebuah produk bermaterial besi dilakukan *finishing* agar tidak korosi. Hal yang sama dilakukan pada material alami, seperti halnya sebuah furnitur yang memiliki material kayu dilakukan finishing yang bertujuan tidak mudah terkena rayap

dan terserang jamur. Pada meja dan kursi yang dipakai saat ini, proses *finishing* sudah cukup tepat namun masih kurang dalam segi ketahanan akan cuaca. Hal ini terlihat pada permukaan kayu yang masih mudah menyerap air jika terkena air hujan sehingga mengalami penjamuran yang memberi kesan tidak bersih, namun sisi positifnya dari meja dan kursi tersebut tidak terlihat adanya terserang hama rayap. Selain kayu sebagai material utama, paku dan baut yang dipakai pada meja dan kursi tersebut mengalami korosi. Hal ini akan berakibat paku tersebut mengalami keropos dan berakibat kekuatan sambungan kayu menjadi berkurang.

Hasil diputuskan dengan kesesuaian kajian dengan produk yang dirancang.

Berikut adalah contoh dari beberapa *finishing* pada kayu dan logam yang digunakan.

1. *Wood stains*



Gambar 3.1 *Wood stains*.
(Sumber: Paintsupply.com, 2018)

Wood stain merupakan finishing untuk kayu yang paling mudah guna memunculkan dan mempertegas tampilan urat – urat pada kayu. *Wood stain* tersedia dalam produk yang berbahan dasar minyak (*oil-based*), berbahan dasar air (*water-based*). *Wood stain* juga terdapat variasi semi transparan dan solid / pekat.

Variasi warna *wood stain* pun beragam, mulai dari transparan hingga semi transparan. *Wood stain* terpigmentasi sangat mudah diaplikasikan, yakni cukup dengan menggunakan kuas atau kain lap. Untuk memberikan proteksi tambahan, dapat di tambahkan minyak – minyak alami atau polyurethane.

2. Melamine

Memiliki sifat hampir sama dengan lacquer. Memiliki tingkat kekerasan lapisan film lebih tinggi dari lacquer akan tetapi bahan ini memiliki kimia yang berbahaya bagi lingkungan karena mengandung *formaldehyde* yang digunakan untuk menambah daya ikat molekul bahan finishing. Pada umumnya sifat dari cat polyurethane adalah Daya kilapnya baik,

- a. Warnanya cemerlang
- b. Tahan cuaca lingkungan
- c. Lapisannya sangat keras
- d. Tahan terhadap larutan kimia
- e. Tahan terhadap sinar ultraviolet
- f. Tahan terhadap abrasi (Kurniawan 2006).

Berdasarkan sifat-sifat diatas kami menggunakan finishing ini untuk bagian kayu pada perancangan ini.

3. Cat



Gambar 3.2 Cat Nitrocellulose dan polyurethane
(Sumber: abimmohamad.blogspot.com, 2017)

a) Cat Nitrocellulose

Merupakan bahan cat yang murah dan mempunyai beberapa kelemahan antara lain kurang mengkilat (*glossy*) dan tingkat kekerasan relatif rendah. Namun jenis ini memiliki keunggulan yaitu sifatnya yang 'instan'. Tidak perlu menunggu lama, cukup beberapa menit produk yang dicat bisa dipakai kembali.

No.	KELEBIHAN CAT NC (Nitro Cellulose)	KEKURANGAN CAT NC (Nitro Cellulose)
1	Penggunaan mudah	Kekerasan relatif rendah
2	Finishing yang rapih	Lapisan film dapat menguning (oksidasi)
3	Relatif aman dan ramah lingkungan	Mudah terbakar

Tabel 3.9 Cat Nitrocellulose dan polyurethane
(Sumber: abimmohamad.blogspot.com, 2017)

b) Cat polyurethane

Polyurethane atau yang biasa disebut PU merupakan bahan cat premium yang berkualitas tinggi. Sesuai namanya maka yang dimaksud dengan polyurethane adalah bahan yang dihasilkan dari polimerisasi dari urethane. Urethane dihasilkan dari reaksi antara polyisocyanate dengan bahan yang mempunyai gugus hidroksil. Namun Pada umumnya yang dinamakan sebagai cat PU adalah suatu jenis cat yang terdiri dari dua komponen di mana terdapat bahan PU dan isocyanate sebagai hardener. Bahan ini merupakan suatu jenis coating yang bisa menghasilkan lapisan film yang kuat dan keras, tahan terhadap panas, bahan kimia dan goresan.

NO.	KELEBIHAN CAT PU (Poly Urethane)	KEKURANGAN CAT PU (Poly Urethane)
1	Lapisan film yang dihasilkan sangat kuat, keras, tahan gores, tahan <i>solvent</i> , tahan terhadap air panas dan tahan terhadap beberapa jenis bahan kimia. Selain itu lapisan film yang dihasilkan mempunyai penampilan yang <i>soft</i> yang banyak disukai orang.	<i>Polyurethane</i> terdiri dari dua komponen yang harus dicampur dalam perbandingan yang tepat pada saat digunakan
2	Memiliki daya kilat yang tinggi dan daya tutup bagus sehingga permukaan akan nampak smooth.	Cat <i>PU</i> memiliki <i>pot life</i> (waktu yang dibutuhkan saat pencampuran <i>PU</i> dengan <i>hardener</i> untuk menjadi keras) yang relatif pendek yaitu berkisar antara 2 sampai 3 jam saja, karena itu maka pencampuran bahan ini harus diperhitungkan dengan baik untuk menghindari terjadinya pemborosan akibat material yang kering tanpa terpakai.
3	Merupakan perbaikan dari melamin sehingga tidak berbau dan perih dimata.	Cat <i>PU</i> ini membutuhkan waktu pengeringan yang lebih lama, sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam tiap tahap finishing-nya.

Tabel 3.10 Analisa Cat Nitrocellulose dan polyurethane
(Sumber: abimmohamad.blogspot.com, 2017)

c) Perbandingan Nitrocellulose dan Polyurethane

NO	PU(Poly Urethane)	NC (Nitro Cellulose)
1.	proses pengeringannya memakai oven	kurang mengkilat (glossy)
2.	Tanpa teknik oven proses pengeringan memakan waktu lebih lama	warna dapat memudar
3.	dengan menggunakan teknik oven, proses pengeringan hanya butuh 60 menit saja	Proses kering cepat
4.	PU memiliki daya kilat yang tinggi	Tidak perlu menggunakan oven

Tabel 3.11 Perbandingan Cat Nitrocellulose dan polyurethane
(Sumber: abimmohamad.blogspot.com, 2017)

3.4. Hipotesa Desain

Hipotesa desain merupakan dugaan atau jawaban sementara berdasarkan masalah yang masih harus perlu diuji dalam desain perancangan. Hal ini ditujukan untuk memberi arah untuk analisis penelitian. Berikut sejumlah jawaban sementara menggunakan sejumlah analisis sebagai berikut.

3.4.1. 5W+1H

Teknik analisis 5W + 1H pada dasarnya adalah suatu metode yang digunakan untuk melakukan investigasi dan penelitian terhadap masalah yang terjadi dalam proses produksi (Sri Yani, 2016). Teknik analisis ini merupakan singkatan dari 5W yaitu *What* (apa), *Who* (siapa), *Why* (kenapa), *Where* (dimana), *When* (kapan) dan 1H yaitu *How* (bagaimana). Pada perancangan meja dan kursi, teknik analisis 5W + 1H adalah sebagai berikut.

Analisis	Hasil Analisis
<i>What</i> (Apa)	Material yang digunakan adalah material yang memiliki karakteristik tahan terhadap cuaca. Selain itu, material yang digunakan mudah di produksi dan minim perawatan.
<i>Who</i> (Siapa)	Untuk pengunjung wisata Pinisi Resto Situ Patenggang yaitu keluarga, pasangan, teman, maupun perorangan.
<i>Why</i> (Kenapa)	Produk ini merupakan fasilitas makan yang digunakan umum untuk bersantai, berkumpul dan menikmati pemandangan Situ Patenggang yang aman dan nyaman pada Pinisi Resto.
<i>Where</i> (Dimana)	Produk ini digunakan di objek wisata Pinisi Resto Situ Patenggang.
<i>When</i> (Kapan)	Produk ini digunakan ketika pengunjung melakukan kegiatan makan, berkumpul, maupun hanya beristirahat dengan menikmati pemandangan Situ Patenggang pada Pinisi Resto.
<i>How</i> (Bagaimana)	Penelitian menggunakan metode kualitatif, dengan kata lain dengan observasi atau mengamati seluruh aspek yang dibutuhkan serta kondisi lokasi penelitian. Produk di rancang untuk menyesuaikan kriteria pada penempatan produk.

Tabel 3.12 Analisis 5W + 1H
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

3.4.2. Analisis SWOT

S.W.O.T merupakan sebuah singkatan dari *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang) dan *Threat* (ancaman). Untuk perancangan yang baik harus memperhatikan aspek tersebut sebelum perancangan tersebut diproduksi.

Berdasarkan analisis aspek desain dan pertimbangan gagasan ide awal perancangan meja dan kursi pada Pinisi Resto, diperoleh dasar analisa S.W.O.T produk eksisting sebagai berikut.

Teknik Analisis	
S (<i>Strength</i>)	1) Produk kuat lebih kaku dibanding produk bersistem gerak. 2) Biaya produksi murah 3) Mudah untuk diproduksi.
W (<i>Weakness</i>)	1) Produk membutuhkan <i>maintenance</i> lebih 2) Produk yang berat
O (<i>Opportunity</i>)	Mudah untuk diproduksi massal tanpa dengan keahlian khusus.
T (<i>Threat</i>)	Kurangnya ketahanan permukaan akan cuaca yang dapat mengakibatkannya timbul pelapukan yang akan mempengaruhi estetika produk dan penurunan kualitas kekuatan kayu.

Tabel 3.13 Analisis S.W.O.T
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

3.4.3. T.O.R (Term of reference)

Pada bagian analisis *Term Of Reference* merupakan penjelasan mengenai faktor-faktor yang akan dijadikan sebagai landasan dan acuan dalam perancangan meja dan kursi pada Pinisi Resto.

Berdasarkan analisis aspek desain yang telah ditentukan, maka perancangan meja dan kursi dapat dijelaskan dalam T.O,R adalah sebagai berikut.

1. Pertimbangan Desain

Berdasarkan hasil analisis aspek desain, maka didapat beberapa pertimbangan desain pada perancangan ini, yaitu:

- a. Material yang digunakan dalam perancangan dapat tahan terhadap cuaca.
- b. Pemilihan material pada produk yang dirancang dapat memberikan kemudahan dalam hal perawatan atau minim perawatan.

2. Batasan Desain

Batasan desain merupakan aspek-aspek yang berpengaruh pada proses perancangan dan bersifat harus dipatuhi, sehingga produk yang dirancang dapat menjadi solusi yang baik. Batasan desain ini disesuaikan dengan pertimbangan dan kebutuhan desain. Batasan desain pada perancangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan material kayu mengikuti dengan konsep pada pinisi yang menggunakan material kayu.
- b. Prosedur penggunaan yang dilaksanakan untuk mendapatkan fungsi tertentu pada produk harus mudah di mengerti pada penggunaan, perawatan, dan penyimpanan.
- c. Pemilihan material disesuaikan dengan kategori kelas pada restoran menengah keatas.

3. Kebutuhan Desain

Kebutuhan desain merupakan sejumlah hal yang terdapat pada produk meja dan kursi, sesuai dengan tujuan perancangan. Kebutuhan desain pada perancangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi produk
- b. Efektivitas produk
- c. Keawetan produk

4. Pertimbangan Desain

Berdasarkan hasil analisis aspek desain, maka diperoleh beberapa pertimbangan dalam pemilihan material pada perancangan ini yaitu:

- a. Aspek karakter
- b. Aspek ketersediaan
- c. Aspek proses produksi
- d. Aspek estetika

3.4.4. Landasan Perancangan

Dalam penelitian dan perancangan meja dan kursi ini, diperlukan landasan desain yang berfungsi sebagai acuan dalam proses perancangan. Landasan desain pada penelitian dan perancangan ini akan membantu dalam proses desain sesuai dengan alur yang ditetapkan, sehingga hasil perancangan akan sesuai dengan penelitian yang ditetapkan.

Landasan desain yang menjadi alasan perlunya perancangan meja dan kursi pada Pinisi Resto yang sesuai aspek material untuk dibuat adalah sebagai berikut.

1. Meminimalisir resiko kerusakan dan *maintenance* dikarenakan cuaca.
2. Menambah daya tarik Pinisi Resto telah menjadi lokasi wisata favorit Jawa Barat khususnya daerah Bandung.

BAB IV

KONSEP PERANCANGAN DAN VISUALISASI PRODUK

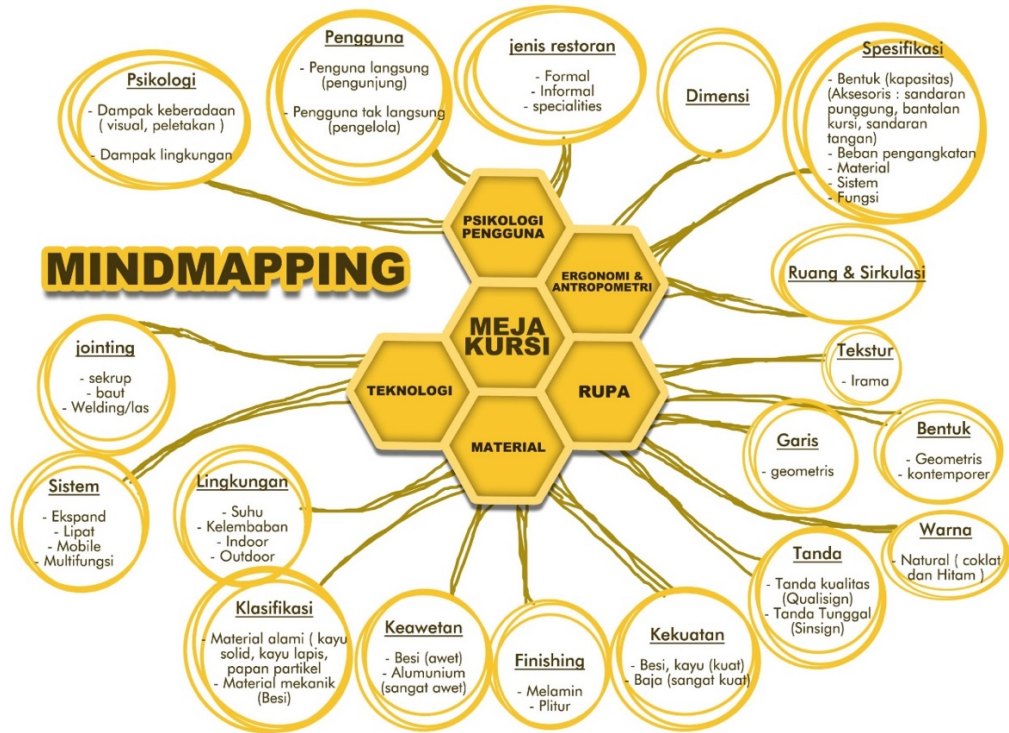
4.1 Konsep Perancangan Produk

Hasil dari penelitian dengan melalui tinjauan aspek-aspek desain yaitu : Aspek Psikologi Pengguna, Aspek Ergonomi dan Antropometri, Aspek Material, Aspek Sistem dan Aspek Rupa, maka rancangan produk yang tepat untuk meja dan kursi makan pada area Geladak Utama Pinisi Resto adalah sebagai berikut:

1. Konsep produk menggunakan gaya desain kontemporer dengan bentuk yang geometris dan berkesan modern. Irama yang dihasilkan tercipta dari tekstur alami material utama produk yaitu kayu jati.
2. Meja dan kursi menerapkan sistem teknologi *expand*, yaitu produk dapat dibentangkan hingga kapasitas mencapai 8 orang.
3. Produk menggunakan kayu jati sebagai material utama, dan besi hollow galvanized pada beberapa bagian produk.
4. Dimensi meja dan kursi makan disesuaikan dengan pedoman antropometri manusia dan material yang digunakan.
5. Dilengkapi roda pada kaki kursi untuk mempermudah dalam pengoperasian dan pemindahan produk.

4.1.1 *Mind Mapping*

Sebelum merancang sebuah produk pada tahap awal penulis diharuskan membuat *mind mapping* studi kasus yang berisikan faktor-faktor umum yang mempengaruhi perancangan untuk meja dan kursi pada pinisi resto.



Gambar 4.1 Mind Mapping Produk (Sumber: Data Penulis, 2018)

4.1.2 Image chart

Setelah mendapatkan permasalahan dari *mind mapping*. Maka dilanjutkan dengan membuat *image chart* untuk mengetahui penempatan visual produk.



Gambar 4. 2 Image Chart Produk (Sumber: Data Penulis, 2018)

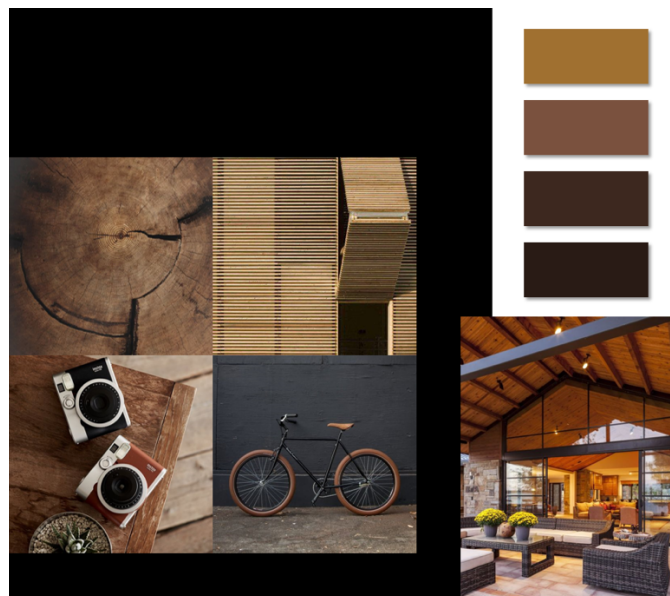
4.1.3 *Product Competitor*



Gambar 4.3 *Product Competitor*
(Sumber: Data Penulis, 2018)

4.1.4 *Mood Board*

Produk meja dan kursi menggunakan material besi hollow galvanis dengan struktur yang kuat dan memiliki bentuk pada bagian kayu yang beruas yang memiliki daya tahan yang kuat bila ditempatkan pada luar ruangan, dengan tampilan visual warna natural kayu, dan hitam doff pada bagian besi yang memberikan kesan siluet produk yang menarik untuk yang melihatnya.



Gambar 4.4 *Mood board* Produk
(Sumber: Data Penulis, 2018)

4.1.5 Lifestyle Board

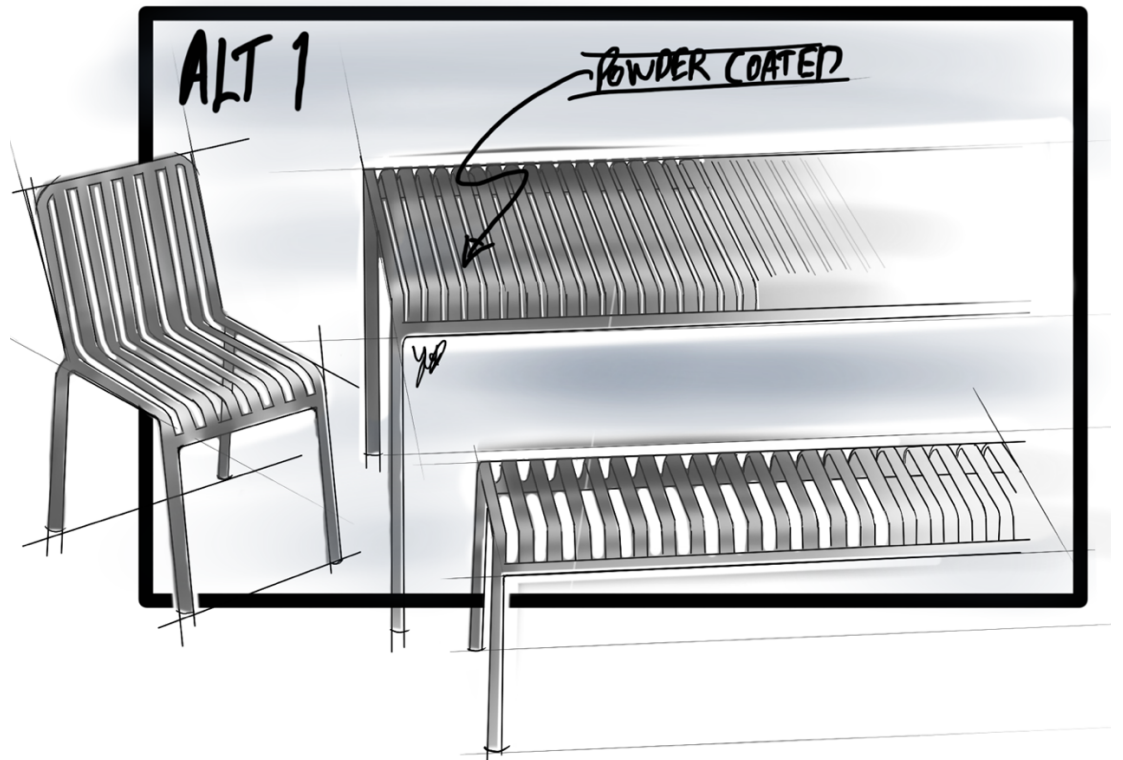
Lifestyle board menjelaskan mengenai ke arah konsumen dengan gaya hidup dan taraf ekonomi yang bagaimana-*kah* produk ini akan ditujukan (berhubungan dengan user).



Gambar 4.5 *Lifestyle board*
(Sumber: Data Penulis, 2018)

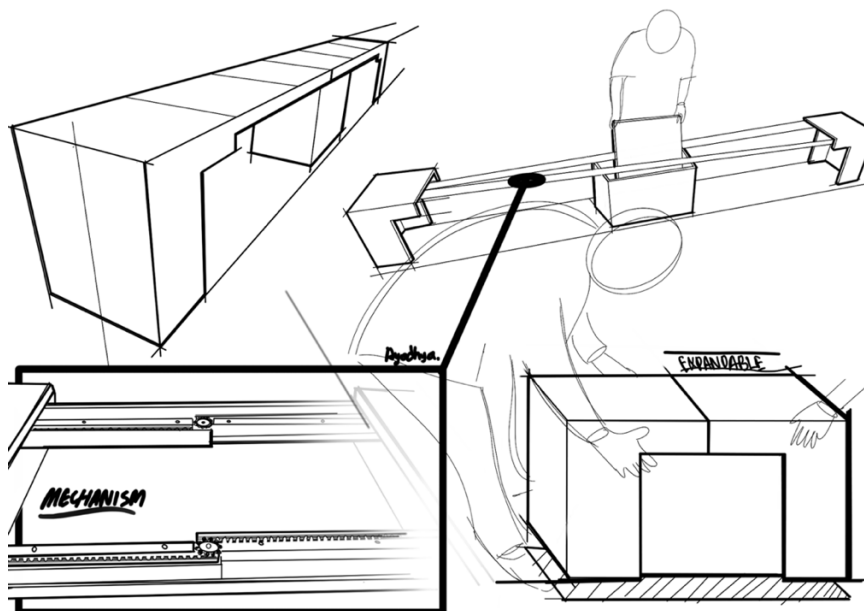
4.1.6 Sketsa Alternatif

1. Sketsa 1



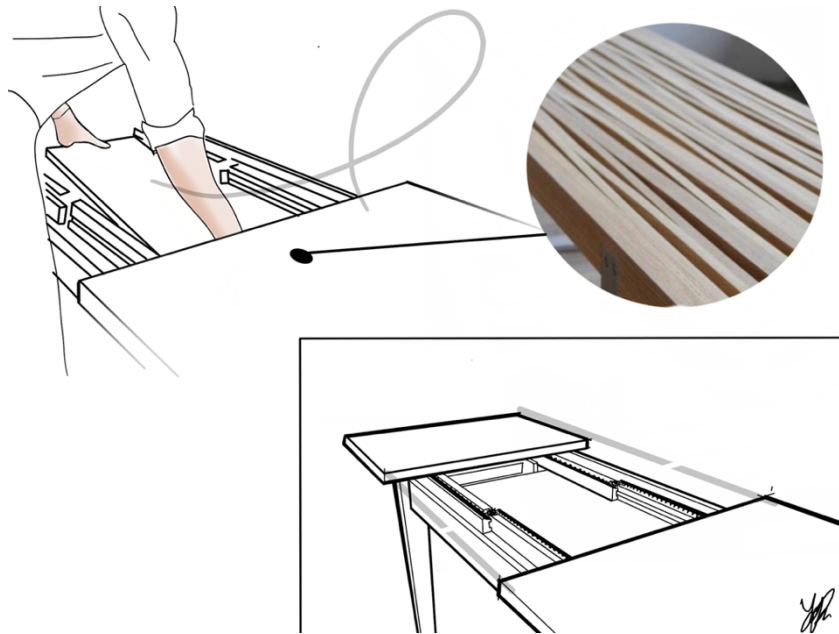
Gambar 4.6 Sketsa Alternatif Meja dan Kursi
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

2. Sketsa 2



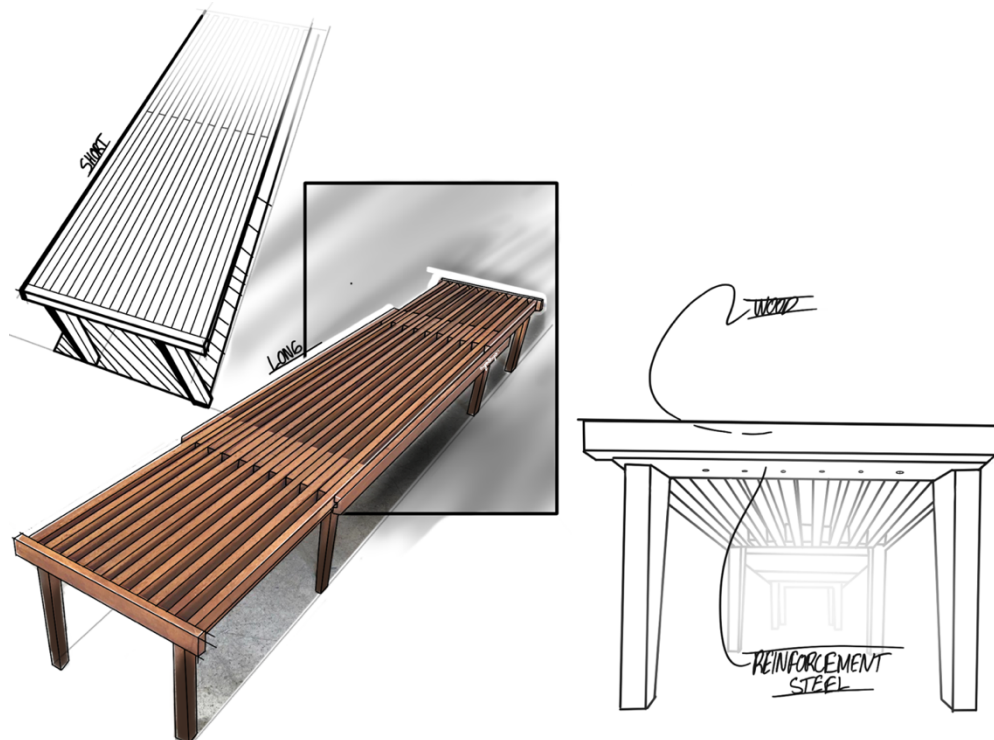
Gambar 4.7 Sketsa Alternatif Kursi
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

3. Sketsa 3



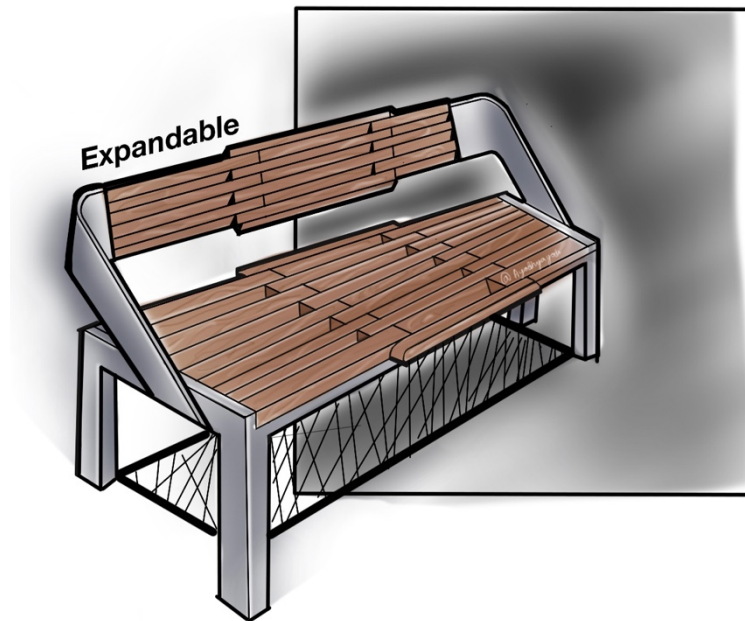
Gambar 4.8 Sketsa Alternatif Meja
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

4. Sketsa 4



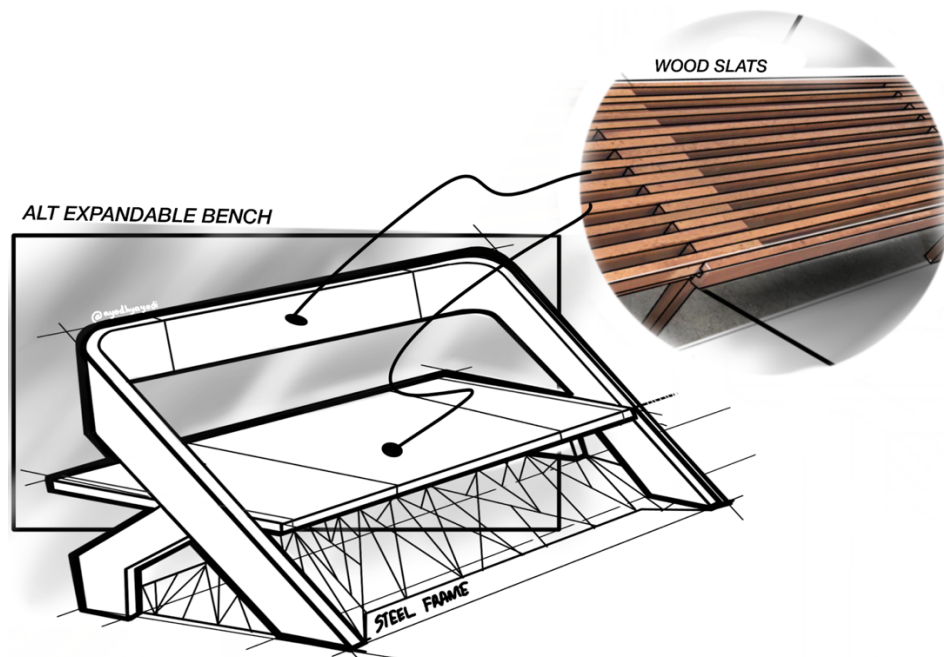
Gambar 4.9 Sketsa Alternatif Meja
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

5. Sketsa 5



Gambar 4.10 Sketsa Alternatif Kursi
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

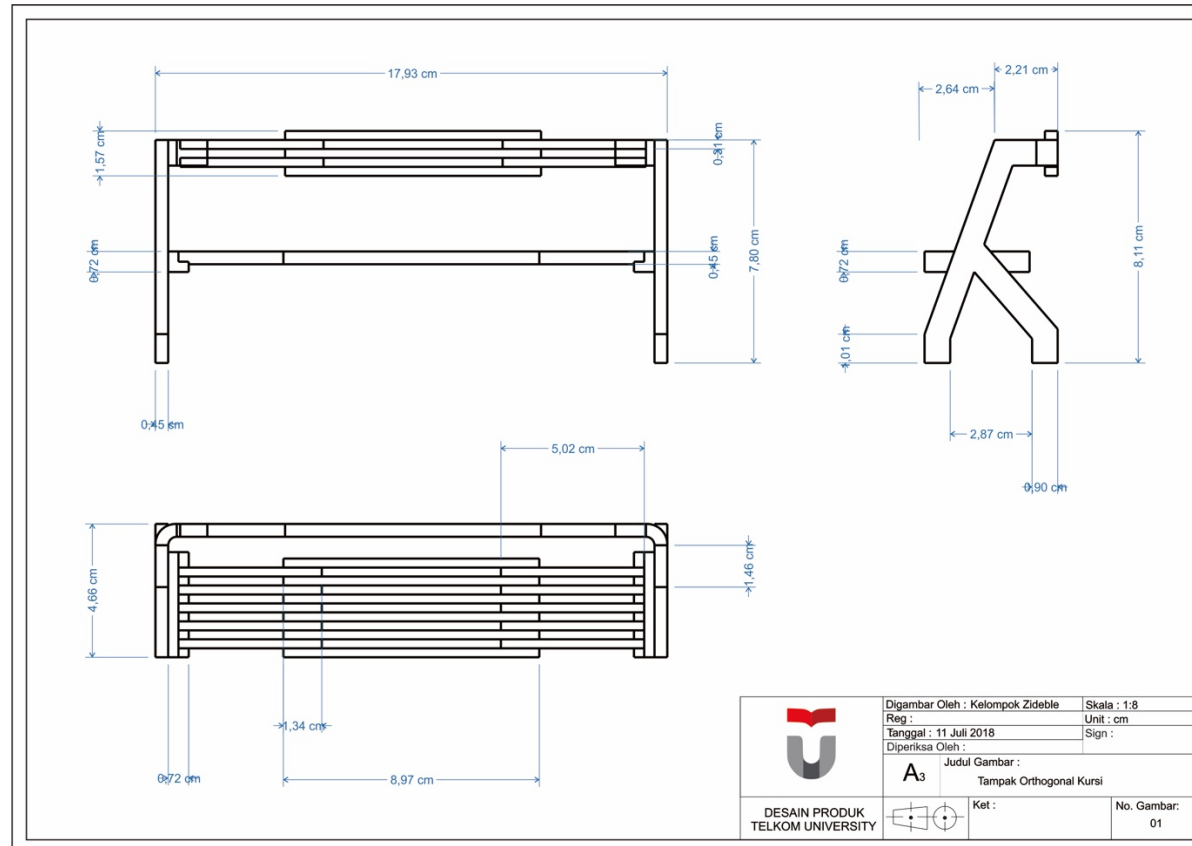
6. Sketsa 6



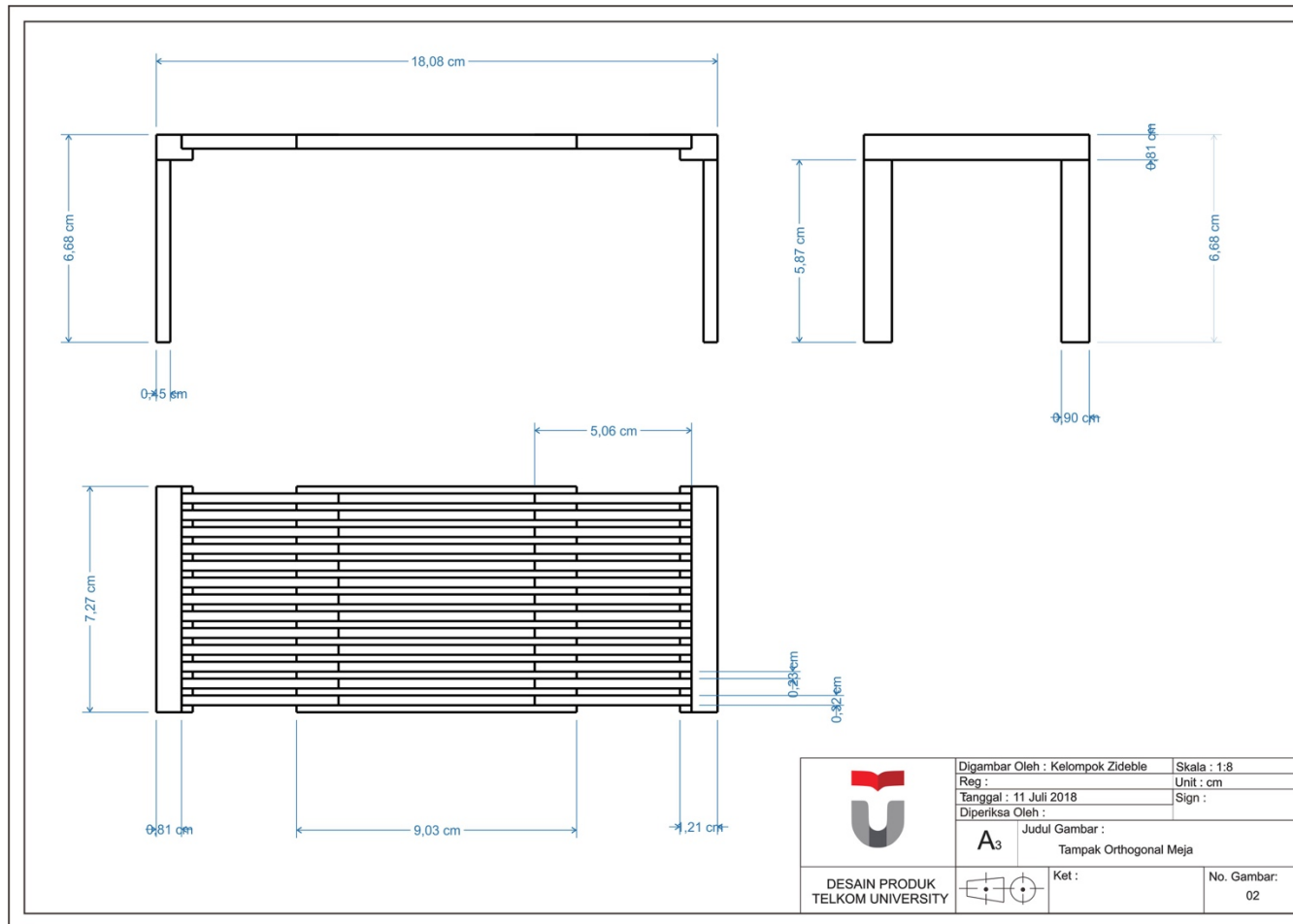
Gambar 4.11 Sketsa Alternatif Kursi
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

4.2 Visualisasi Produk

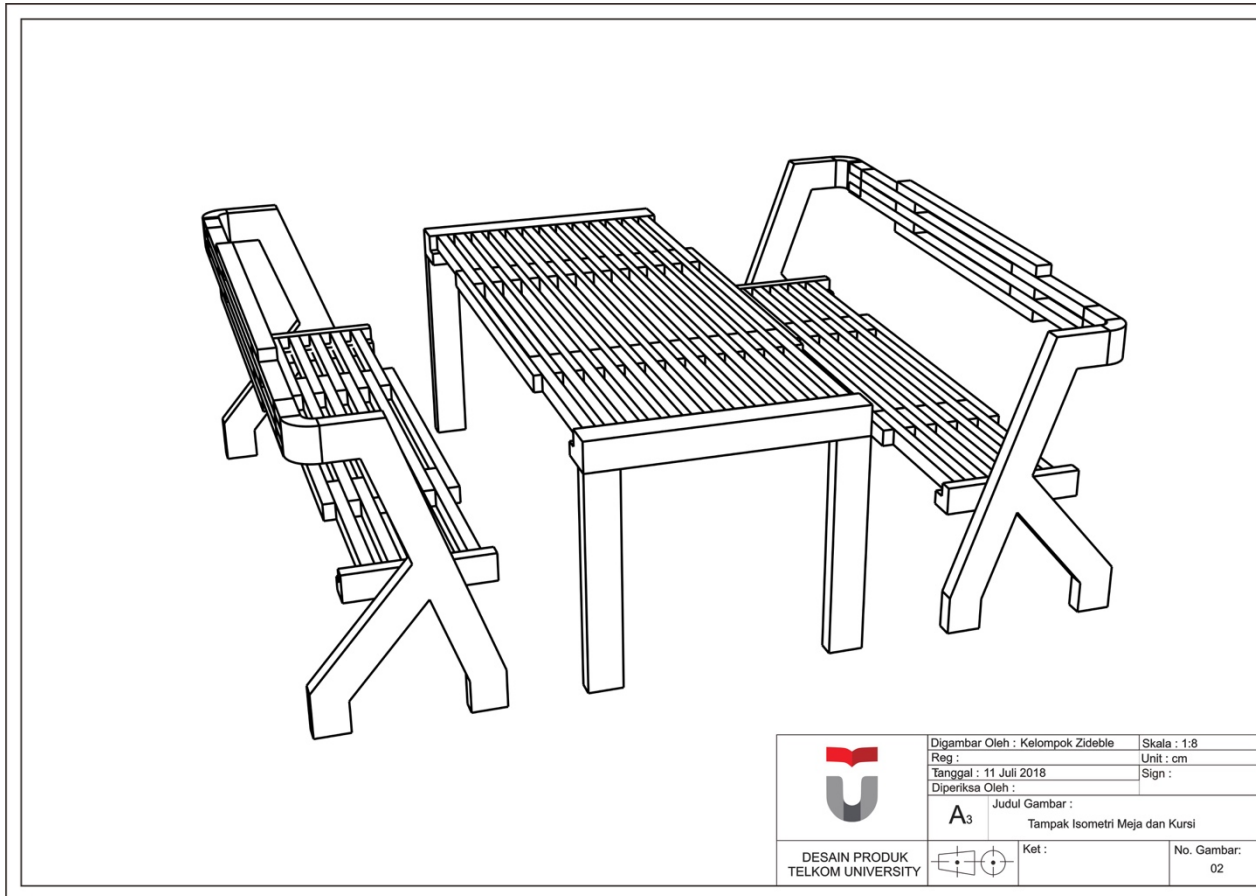
4.2.1 Gambar Teknik



Gambar 4.12 Gambar Teknik Kursi
(Sumber: Data Pribadi, 2018)



Gambar 4.13 Gambar Teknik Meja
(Sumber: Data Pribadi, 2018)



Gambar 4.14 Gambar Isometri Meja dan Kursi
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

4.2.2 Gambar Rendering



Gambar 4.15 Gambar Rendering
(Sumber: Data Pribadi, 2018)



Gambar 4.16 Gambar Rendering
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

4.2.3 Proses Produksi



Pemotongan kayu bagian *expand*



Hasil pemotongan kayu



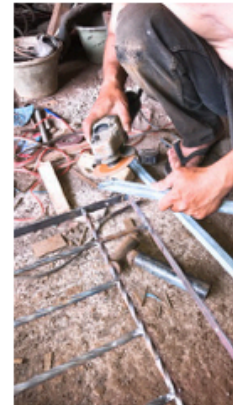
Menyusun potongan kayu



Pemotongan besi hollow



Bagian kaki kursi



Pembuatan rel untuk sistem *expand*



Rel



Pemasangan kayu ke bagian kaki kursi



Kursi yang telah terangkai dan siap ke tahap finishing

Gambar 4.17 Proses Produksi
(Sumber: Data Pribadi, 2018)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas mengenai meja dan kursi Pinisi Resto dilihat dari segi aspek material, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Desain dengan material meja dan kursi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan mampu menambah kenyamanan pengunjung dan meminimalisir perawatan.
2. Desain yang lebih fleksibel dalam penerapan pada furnitur *indoor* dan *outdoor* serta menyempurnakan fasilitas yang ada pada Pinisi Resto yang secara otomatis akan berdampak pada nilai tambah daya tarik pengunjung.
3. Meja dan kursi yang dirancang menggunakan sistem *expandable* untuk memudahkan pengelola restoran saat menyesuaikan kapasitas meja dan kursi dengan jumlah pengunjung.
4. Dengan menerapkan sistem *expandable* maka meja dan kursi dapat ditata dengan lebih mudah karena jika *expand* tidak sedang dibutuhkan, meja dan kursi dapat diatur pada ukuran yang lebih kecil yaitu untuk kapasitas 4 orang. Dengan begitu area restoran dan sirkulasi ruangan akan menjadi lebih lega.
5. Meja dan kursi juga dilengkapi dengan roda yang memudahkan pengelola saat mengoperasikan sistem perpanjangan produk sehingga mengurangi gaya yang diperlukan saat sedang memindahkan meja dan kursi dan mengurangi gesekan pada produk dengan lantai.

5.2 Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut penulis memberikan saran, di karenakan dalam perancangan kali ini masih ditemukannya kendala, yaitu pada sistem *expand* meja yang dimana penulis menggunakan *bearing* dan rel. Jika dikaitkan dari sisi produksi terbilang cukup sulit dikarenakan perlu tingkat presisi yang tinggi untuk kelancaran produk saat dioperasikan. Dan dari segi perawatan produk pada bagian rel dan *bearing* juga harus sering diperhatikan

untuk kelancaran saat di operasikan dan mempertahankan kondisi optimal untuk penggunaan jangka panjangnya agar tidak perlu dilakukan perawatan berat dalam waktu dekat. Selain itu, dengan penggunaan *bearing* yang cukup banyak juga memberi dampak pada biaya produksi yang cukup tinggi dengan sistem seperti ini.

Maka dari itu saran yang dapat penulis sampaikan yaitu agar perancang berikutnya dapat mencari alternatif sistem saat ingin menerapkan sistem *expandable* / perpanjangan.

Semoga pembahasan pada laporan ini dapat menjadi pertimbangan pembaca dalam merancang meja dan kursi yang menerapkan sistem serupa dan menambah ilmu di bidang *home appliance*.

DAFTAR PUSTAKA

- Buyung Syarif, Edwin. 2017. "Makna Estetik Pada Situs Karangkamulyan Di Kabupaten Ciamis". *Jurnal Desain Interior & Desain Produk Universitas Telkom Bandung Vol II No-1*:34.
- D Yunidar, AZA Majid, H Adiluhung. 2018. *Users That Do Personalizing Activity Toward Their Belonging*. Bandung Creative Movement (BCM) Journal.
- Herlambang, Y. (2014). *Participatory Culture dalam Komunitas Online sebagai Representasi Kebutuhan Manusia*, *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik)*, 2(1), 61-71.
- Herlambang, Y. (2015). *Peran Kreativitas Generasi Muda Dalam Industri Kreatif Terhadap Kemajuan Bangsa*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (Tematik)*, 2(1), 61-71.
- Herlambang, Y. (2018). *Designing Participatory Based Online Media for Product Design Creative Community in Indonesia*. Bandung Creative Movement (BCM) Journal, 4(2).
- Lefteri, Chris. 2014. *Material for Design*. London : Laurence King.
- Muchlis S.Sn., M.Ds, Sheila Andita Putri, S.Ds., M.Ds. *Utilizing of Nylon Material as Personal Luggage Protector for Biker*. Proceeding of the 4th BCM. 2017.
- Muttaqien, Teuku Zulkarnain. 2015. *Rekonstruksi Visual Golok Walahir oleh Pak Awa Sebagai Upaya Pelestarian Identitas Budaya Masyarakat Desa Sindangkerta Kabupaten Tasikmalaya*. ISBI.
- Palgunadi, Bram. 2007. *Disain Produk 1: Disain, disainer, dan proyek disain*. Bandung: Penerbit ITB, 2007.
- Palgunadi, Bram. 2007. *Disain Produk 2: Analisis dan Konsep Disain*. Bandung: Penerbit ITB, 2008.
- Palgunadi, Bram. 2008. *Disain Produk 3: Aspek-Aspek Disain*. Bandung : Penerbit ITB, 2008.
- Pambudi, Terbit Setya. 2013. *Penerapan Konsep Komunitas Berkelanjutan Pada Masyarakat Kampung Kota. Studi Kasus Komunitas Masyarakat Kampung Margorukun RW.X Surabaya*. Tesis. Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Sadika, Fajar. 2017. *Analysis of Product Design Development Process (Study Case Ministry of Trade Republic of Indonesia Strategic Plan)*. BCM 2017 Proceedings.
- Terbit Setya Pambudi, Dandi Yunidar, Asep Sufyan M.A, 2015. *Indonesian Community Understanding on Sustainable Design Concept Critical Analysis Regarding Sustainable Development in Indonesia*. Proceeding Bandung Creative Movement.
- Yudiarti, D., Lantu, D.C. 2017. *Implementation Creative Thinking for Undergraduate Student: A Case Study of First Year Student in Business School*. Advanced Science Letters.

Sumber Lain :

Aldi. 2015. *Kayu Kalimantan*.

http://direktormaterial.blogspot.co.id/2012/04/kayu-kalimantan_18.html

Diakses pada tanggal 29 Maret 2018.

Amara, Mebel. 2014. *Mengenal Kayu Jati*.

<http://www.mebelamara.com/2014/12/mengenal-kayu-jati.html>

Diakses pada tanggal 5 Juli 2018.

Angela, Riyan. 2013. *Kayu Jati*.

https://www.academia.edu/9822925/Kayu_jati

Diakses pada tanggal 29 Maret 2018.

Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum, 1995,
Metode Pengujian Kuat Tekan Kayu di Laboratorium, SNI 03-3958-1995,
Penerbit Dewan Standarisasi Nasional, Jakarta.

Diakses pada tanggal 10 Juli 2018.

Ilmu Teknik Sipil. 2014. *Kayu*.

<http://0pwt0.blogspot.com/2014/03/finishing-kayu.html>

Diakses pada tanggal 5 Juli 2018.

Popular woodworking. 2012. *Joinery tips & techniques*. Ohio.

<http://books.google.com/books>.

Diakses pada tanggal 29 Maret 2018.

Utomo, Sayogyo. 2008. *Mengenal Kayu Jati*.

<http://www.mebelamara.com/2014/12/mengenal-kayu-jati.html>.

Diakses pada tanggal 20 Maret 2018.

LAMPIRAN

Sketsa Final

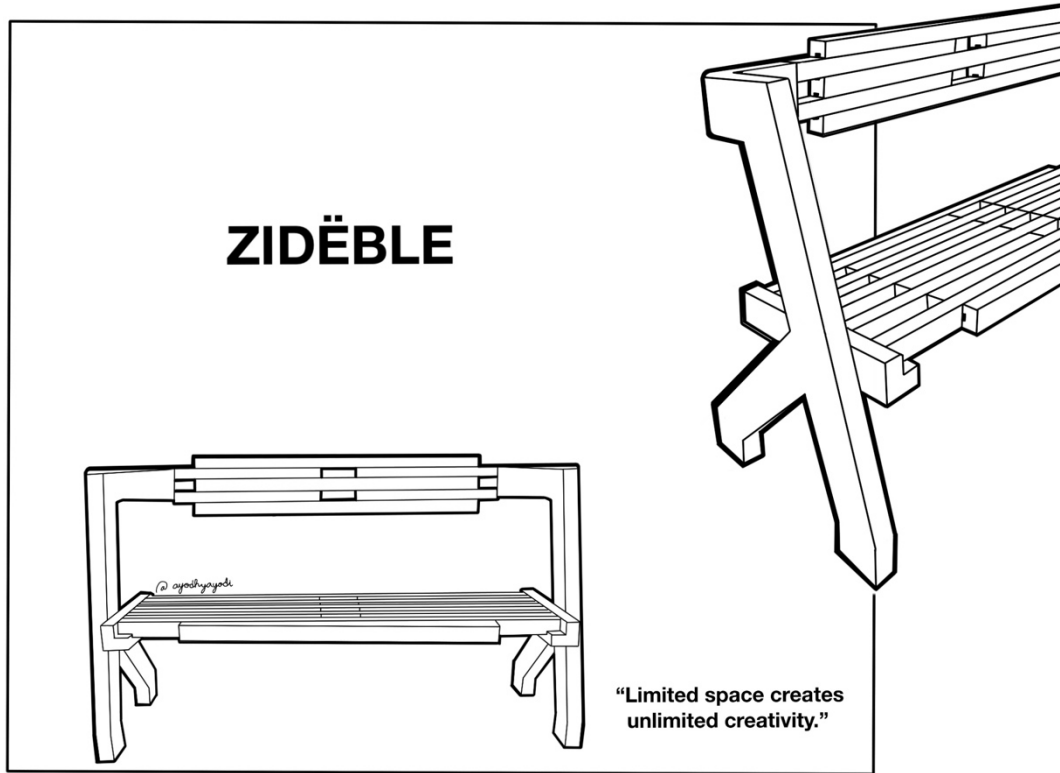


Foto Produk









Foto Survey Pinisi Resto



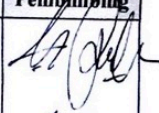



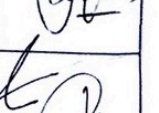


Lembar Bimbingan Tugas Akhir


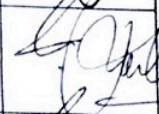


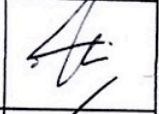
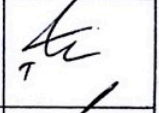
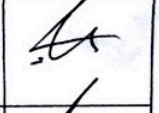
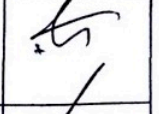
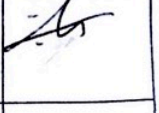
 <p>Telkom University</p>	<p>Program Studi S1 Desain Produk</p> <p>Fakultas Industri Kreatif</p> <p>Universitas Telkom</p> <p>Jalan Telekomunikasi No.1, Terusan Buah Batu Bandung 40553 Telp. (022) 88884024 Fax. (022) 88884024</p>	<p><i>Form TA</i></p>

FORMULIR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa	Ayodhya
NIM	1602140035
Judul Tugas Akhir	Rekomendasi Perancangan Meja dan kursi Pada Pnisi Resto sesuai Aspek Material
Pembimbing	T.Zulkarnain Muttaqien, M.SN / Yoga Pujiraharjo, M.SN

No	Tanggal Bimbingan	Target Bimbingan	Hasil Bimbingan dan Rencana Selanjutnya	Paraf Pembimbing
1.	08-02-2018	Menentukan Studi kasus		
2.	15-02-2018	Evaluasi hasil Survey studi kasus	Perubahan pada studi kasus dan produk	
3.	22-02-2018	Penentuan studi kasus dan produk	Studi kasus yang ditetapkan pada Pnisi Resto	
4.	27-02-2018	Acc Bab 1	Revisi Bab 1	
5	2-03-2018	Acc Bab 1 Bab 2	Revisi untuk persiapan Preview 1	

Catatan: Formulir ini agar disimpan oleh mahasiswa dan Salinan dari formulir ini wajib dilampirkan pada Tugas Akhir. serta berkas asli formulir ini di bawa saat bimbingan dan seminar.

6.	6-04-2018	Piskusi Penyusunan bab 3	Revisi Bab 1 & 2	
7.	13-04-2018	Penyusunan bab 3	Revisi Bab 3	
8.	20-04-2018	ACC Bab 3	Penambahan kategori dlm analisa	
9.	2-05-2018	Acc Bab 3	Revisi Bab 3	
10.	22-05-2018	ACC Bab 3	Persiapan Preview 2	
11.	4-06-2018	ACC Bab 3 & 4	Revisi hasil Preview 2	
12.	26-06-2018	Siap Preview 3	Revisi Penyempurnaan Bab 4 dan masuk Bab 5	
13.	10-07-2018	Siap Preview 3	Persiapan Preview 3 dan Progres Produk	
14.	18-07-2018	Persiapan Sidang, Progres dan Revisi	Penyempurnaan tulisan dan kesesuaian bab 5	
15.				
16.				
17.				

Catatan: Formulir ini agar disimpan oleh mahasiswa dan Salinan dari formulir ini wajib dilampirkan pada Tugas Akhir. serta berkas asli formulir ini di bawa saat bimbingan dan seminar.