

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Ruang Pamer Mobil

Peminat harus bisa mengitari mobil yang dipamerkan tanpa ada halangan, hal itu memerlukan ruangan terbuka, sehingga tidak hanya bidang/tempat untuk kendaraan yang harus diperhatikan. Melainkan juga pentingnya jarak kendaraan satu dengan yang lainnya. Untuk dapat mengamati kendaraan secara jelas, pengamat memerlukan jarak 5m. Nilai standar : kendaraan model baru berbentuk sedan membutuhkan luas tempat kira-kira 40-45 m²/ kendaraan. Ruang pameran yang penuh kira-kira 24 m²/ kendaraan. Jarak antara kendaraan 1.7m (Neufert, 2002).

2.2. Syarat Untuk Mendesain Bangunan Industri Mobil

Syarat untuk mendesain bangunan industri mobil adalah (Hans, 2008):

- Menciptakan kenyamanan yang luar biasa bagi pekerjanya.
- Menciptakan lingkungan kerja yang paling baik agar karyawan dapat bekerja seefisien mungkin.
- Desain yang dibuat harus ramah lingkungan.

Selain persyaratan diatas, ada satu faktor penting dalam mendesain bagian industri mobil, yaitu isolasi suara. Isolasi suara sedapat mungkin mengurangi kebisingan sebesar 5db. Yang dapat dilakukan untuk mengurangi suara adalah dengan menyediakan papan pengurangan suara yang dapat dipindahkan.

Namun ada satu faktor yang dapat menghambat efektivitas kerja isolator suara yaitu pemakaian ruang terbuka yang tidak mengandung penyekatn sama sekali.

2.3. Literatur *Showroom*

Ruang dalam *showroom* mobil terbagi menjadi 4 bagian, yaitu :

- Ruang servis
- Ruang suku cadang
- Ruang pameran

- Ruang administrasi

(Chiara, 1990)

Ruang pameran dapat dikelompokkan menjadi 3 macam berdasarkan tingkat pemilikinya yaitu:

- Ruang pameran untuk main dealer: agen tunggal pemegang merk
- Ruang pameran untuk branch dealer: dealer cabang
- Ruang pameran untuk subdealer: agen berbagai macam merk

Storefronts adalah bagian depan dari toko atau etalasenya. Etalase toko merupakan elemen terpenting dalam desain toko. Penggunaan material yang tepat dapat memberikan suasana yang mendukung (Barr, 1985).

2.4. Standart Perancangan *Showroom*

Beberapa faktor yang merupakan hal utama dalam ruang pameran (Neufert, 1996), yaitu:

- Ada jarak antara ruang dan orang yang akan bergerak.
- Harus adanya *display* yang merupakan cerminan fungsi dari ruang pameran tersebut.
- Pengunjung diberikan ruang yang luas dengan sudut pandang yang berbeda, sehingga dapat bergerak melalui ruang pameran yang mana tidak boleh dipaksa untuk melihat objek dua kali.
- Pencahayaan didalam *showroom* diatur sedemikian rupa dengan menggunakan lampu sorot dengan sudut penyinaran sesuai dengan pencahayaan alami.

Sebagai ruang untuk memamerkan karya seni, ada persyaratan yang harus dipenuhi yaitu:

- Terlindung dari kerusakan dan pencurian, kebakaran, kelembaban, kekeringan, cahaya matahari langsung dan debu.
- Penampilan *display* dengan cara yang paling menarik dan dapat dilihat tanpa kesulitan, pencahayaan yang cukup.
- Penghawaan yang baik dan kondisi ruang yang konstan.

2.5. Data Literatur Pendukung Perancangan

2.5.1. Lobby

Lobby (Kodhyat, 1992) adalah bagian dari *public space* yang mempunyai fungsi sebagai ruang tamu, ruang depan untuk tamu, biasanya merupakan ruang terbuka yang mempunyai hubungan langsung dengan bagian *front office*, yaitu resepsionis, kasir, informasi, dan sebagainya.

Lobby difungsikan sebagai tempat bertemunya orang dalam suatu gedung maka letaknya mudah diakses dan didalamnya terdapat beberapa ruang, antara lain:

- Resepsionis
- Ruang tunggu
- Ruang penerima tamu
- Ruang perantara
- Tempat penyimpanan barang

2.5.2. Area Penjualan

Metode penjualan dapat dibagi menjadi tiga (Beddington, 1982), yaitu;

- *Personal Service*

Metode tradisional dimana pembeli dilayani oleh seorang asisten penjual yang biasanya berada di belakang meja counter, yang dimana pada akhir pembelian ia menyerahkan uang pembayaran dan membawanya ke bagian kasir dan menyerahkan tanda lunas barang tersebut. Dalam metode ini pembeli mendapatkan pengaruh maupun pengarahan dari asisten penjual.

- *Self Selection*

Metode penjualan dimana pembeli dapat memegang, memilih serta membandingkan kemudian membawanya ke kasir untuk dibayar dan dibungkus. Di sini tersedia beberapa staff asisten penjualan. Metode ini biasanya digunakan secara umum pada toko-toko umumnya.

- *Self Service*

Metode penjualan dimana pembeli dapat berkeliling didalan toko, mengambil barang yang dikehendaki, lalu meletakkannya ke dalam keranjang dan dengan usaha sendiri membawanya ke kasir untuk

dibayar dan dibungkus. Dengan demikian pembeli dapat melayani diri sendiri.

2.6. *Showroom*

Showroom mobil baru yang menyelenggarakan sebuah pameran akan barang dagangannya dan mengiklankannya bagi semua pengatur bagian luar atau eksteriornya haruslah didesain dan didekorasi yang mampu menampakkan pada penerangan yang menyorot pada produk sehingga dapat menarik perhatian serta dapat mengenalkan bisnis inisecara cepat dan tepat, sehingga mampu mengundang datangnya konsumen yang berpotensi.

Showroom adalah suatu usaha yang berhubungan dengan retail, merupakan tempat pameran dan menjual barang yang memiliki skala ruang khusus, bergerak dibidang yang identik dengan penjualan. *Showroom* berfungsi sebagai tempat dimana produsen ingin menjual atau memasarkan barang kepada konsumen agar terlihat lebih menarik melalui gerai atau tempat di suatu area tertentu.

Showroom merupakan suatu pemegang *brand* asli yang menyelenggarakan sebuah pameran akan barang dagangannya dan mengiklankannya bagi semua pengunjung, menampilkan barang yang ingin dijual, serta harus dapat menonjolkan karakteristiknya sehingga memperlihatkan fungsi dan peran dari perusahaan tersebut. *Showroom* harus dapat menarik minat dan keinginan pengunjung untuk membeli ataupun sedikitnya menjadi inspirasi dalam berkarya.

Showroom harus dapat membawa suasana dan memberi image bagi para pengunjung mengenai *showroom* itu sendiri dan produk-produk yang dipamerkan (Ramsey/Sleeper, 1970).

2.7. *Lokasi Ruang Showroom*

Lokasi ruangan *showroom* perlu diperhatikan dan harus berada di tempat yang strategis, sehingga dapat menarik perhatian orang yang melewati *showroom* ini dari pandangan sekilas yang dilemparkan orang tersebut terhadap mobil-mobil baru yang terdapat didalam *display*, jika bangunan ini berada di sebuah sudut dari kedua jalan, sehingga orang dapat melihat interiornya dari jarak penglihatan mata terjauh. Pada ruangan *showroom* juga perlu diperhatikan adanya *costumer service*,

biasanya ruang-ruang untuk *costumer service* perlu adanya ruangan yang lebih *private* agar para pengunjung merasa nyaman dan betah untuk berada di lingkungan *showroom*, perlunya di tambah adanya lampu-lampu *halogen* dan *spot light*, tempat duduk luas sekaligus tempat tunggu untuk para pengunjung (Ramsey/Sleeper, 1970).

2.8. Ruang Pamer

Ruang pamer mobil mobil baru yang menyelenggarakan sebuah pameran atau *display* terhadap produk yang ditawarkan dan mengiklankan pada media cetak, elektronik maupun media *out door space* (papan reklame). Pada proses penyampaian pesan atas produk ini dapat dibantu dengan membuat disain pada eksterior maupun interiornya yang mendukung atas *image* produk tersebut. Disain tersebut haruslah memberikan perhatian pada produk yang ditanamkan maupun pada *image* masyarakat yang melihatnya sehingga dapat memberi nilai positif dan perhatian yang baik pada pengenalan produk ini secara tepat dan cepat sehingga diharapkan proses ini mengundang konsumen (Ramsey/Sleeper, 1970).

2.9. Lokasi Ruang Pamer

Lokasi ruang pamer perlu diperhatikan berdasarkan tingkat konsumen dan *image* produk tersebut, sehingga harus terletak pada posisi yang tepat agar dapat diperhatikan dan menanam ingatan akan ruang dan produknya dengan pandangan pada kendaraan yang bergerak, orang tersebut telah dapat membayangkan apa yang ada didalamnya. Apabila hal tersebut dapat dilakukan maka dapat dikatakan keuntungan pengadaan ruang pamer tersebut maupun pengenalan produk tersebut sudah dapat dikatakan cukup berhasil (Ramsey/Sleeper, 1970).

2.10. Teori Sirkulasi

Sirkulasi mengarahkan dan membimbing perjalanan / tapak yang terjadi dalam ruang. Sirkulasi memberi kesinambungan pada pengunjung terhadap fungsi ruang, antara lain dengan penggunaan tanda- tanda pada ruang sebagai petunjuk arah jalan tersendiri. Pengarahan atau pembmbingan jalan dapat diperkuat dengan peletakan pintu-pintu, permainan lantai, permainan plafon, permainan dinding,

lampu-lampu, gambar-gambar / lukisan-lukisan warna dan benda-benda di dalam ruang. Pola sirkulasi terutama ditentukan oleh jalan masuk utama atau *main entrance*. Kelancaran sirkulasi ditentukan oleh pengelompokkan atau organisasi ruang yang benar secara struktural. Fungsi sirkulasi memberikan kelancaran bagi arus karyawan maupun barang (Suptandar, 1999).

2.11. Material

Material juga merupakan salah satu elemen yang penting didalam desain interior. Sebab dengan penggunaan material yang bagus dan sesuai bisa membuat suasana ruangan menjadi lebih nyaman. Berikut ini ada beberapa tabel mengenai macam penggunaan material berdasarkan penempatan beserta efek yang ditimbulkan (Barr, 1995).

Tabel 2.1. Macam Material

| Material | Considerations/ Pertimbangan | Best uses |
|--|---|--|
| Wood | Memberikan kesan hangat, terlihat lembut. Karena ini merupakan bahan Alam maka sangat perlu memperhatikan cara pemeliharannya. Dimana pemeliharaan ini seperti pernis, agar kayu terlihat tetap bagus. Lainnya, seperti pohon cedar karena pengaruh cuaca secara alami juga memerlukan sedikit pemeliharaan. | Serbaguna, dapat digunakan untuk keuntungan di semua pengaturan desain kontemporer serta periode. |
| Metal <i>bronze, brass</i> (tembaga, kuningan), Aluminium, <i>Stainless Steel, Baked or porcelain enamel steel</i> (porselen baja) | Cantik, mahal. Kebutuhan pemeliharaan untuk menjaga kecerahan dan keindahan. Dilapisi dalam berbagai warna dan finishing, halus, ringan, lembut. Pemeliharaan rendah. Mahal, tahan lama. Tersedia dalam warna-warna cerah. Tahan lama. | Cocok untuk kualitas tampilan, perhiasan, dan berlaku-toko pakaian. Populer karena tampilan yang kontemporer dan pemeliharaan rendah. Sangat baik untuk instalasi perkotaan. Dingin dan efek licin. Bagus aplikasi kontras tajam jika diperlukan. |

Tabel 2.2. Macam Material (Lanjutan)

| | | |
|---|---|---|
| <p>Masonry <i>Natural stone, brick, marble, granite.</i> (Batu alam, batu bata, marmer, granit.), <i>Stucco</i> (Plester)</p> | <p>Biasanya ada seleksi akan daerah karena ketersediaan dan biaya transportasi. Cukup tinggi biayanya, bahkan dengan <i>veneers</i>. Pemeliharaan sangat rendah.</p> <p>Dapat dibuat dalam bentuk yang cukup menarik. Berbagai textures ada. Diproduksi dengan backing isolasi atau logam ringan atau <i>framing</i> kayu. Tidak dianjurkan untuk iklim dingin.</p> | <p>Bahan-bahan ini bekerja dengan baik dalam lingkungan dimana mereka mengambil tema bahan baku yang telah ditetapkan oleh struktur sekitarnya. Menyampaikan kesan kerasnya. Sangat baik untuk interior dan <i>exteriors</i> dari toko di cuaca hangat iklim. Sifat lembut adalah aset utama.</p> |
| <p>Glass <i>Glass Block, Transparent Glass, Opaque glass</i> (Kaca buram), <i>Translucent Glass, Mirrors</i></p> | <p>Menggabungkan solid dengan pemandangan <i>translucence</i>.</p> <p>Interior toko menekankan kegiatan. Mungkin masalah keamanan. Sinar <i>Ultraviolet</i> dapat merusak barang dagangan.</p> <p>Tersedia dalam warna. Carrara (hitam) kaca dramatis ketika dapat digunakan sebagai bagian luar.</p> <p>Digunakan untuk jendela di mana cahaya masuk namun tidak diperlukan transparansi.</p> <p>Efek pantulan memberikan dimensi kualitas. Ringan. Dapat dengan bingkai logam untuk jalan <i>fronts</i> atau mal.</p> | <p>Dapat digabungkan dengan bahan-bahan lainnya dalam rencana desain kontemporer.</p> <p>Bahan terbaik untuk memungkinkan dilihat dari interior dan menyimpan barang dagangan.</p> <p>Baik untuk deco, modern, atau desain kontemporer.</p> <p>Efektif jika terjadi pantulan. Menyajikan berseri hangat di malam hari.</p> <p>Dapat digunakan di daerah perkotaan tetapi harus mencerminkan yang dramatis atau melihat secara visual menarik.</p> |
| <p>Plastic <i>Acrylics</i></p> | <p>Sangat mudah untuk beradaptasi, baik untuk <i>canopies</i>. Kadang-kadang diijinkan untuk <i>storefronts</i> di mall.</p> | <p>Bekerja dengan baik untuk <i>canopies</i>. Untuk instalasi yang lebih besar, mendapatkan produsen diperkirakan hidup atau produk untuk wilayah anda.</p> |

(Sumber: Barr, 1995)

Berikut ini juga ada beberapa material dan finishing untuk *Retail Stores*, yakni:

Tabel 2.3. Material Lantai

| Material | Karakteristik dan pertimbangan | Rekomendasi |
|--|---|--|
| Wood <i>Parquet, Straight Boards</i> (Papan kayu), Butiran kayu halus | Sering digunakan dalam menetapkan warna kuning muda serta dalam pola penataan. Kayu yang keras Sangat tahan lama | Pertama yang dapat digunakan, dengan nilai ekonomis dapat menciptakan kesan kayu. Akan memberikan kesan antik. Efektif dalam aksen daerah yang berangkat ke semua karpet lantai |
| Marble | Penggunaannya secara glosi. Dapat diperoleh dari 1 / 4 dalam ketebalannya. | Mudah dalam perawatannya. Terlihat mewah. |
| Terrazzo | Marmer yang dicampur dengan semen. | Mahal, tetapi tahan lama. Memberi kualitas permukaan. |
| Granite | Tersedia dalam 3 / 8 di ketebalan, bisa diterapkan pada subfloor. | Dikombinasikan dengan kualitas tampilan rendah Permukaannya. Cocok untuk tradisional dan penggunaan kontemporer. |
| Flagstone (Batu ubin) | Dapat digunakan dalam bentuk kotak atau desain bebas, tunggal ataupun multi warna. | Mahal. Memberi kesan alami. Cukup efektif, bahkan bila digunakan hemat. |
| Ceramic Tile <i>Quarry Tile, Glazed Tile, Integral</i> | Kualitas alam, Memakai pola yang dapat muncul dalam area yang padat. Tersedia dalam berbagai warna. Memakai kualitas bagus. | Baik untuk <i>corridors</i> , daerah basah seperti tempat persiapan makanan. Memberikan aksen terang pada suatu daerah. Dapat secara efektif digunakan sebagai bahan untuk memberikan tema yang terlihat " <i>continental</i> ". Digunakan untuk lantai, dan daerah padat / ramai. |

(Sumber: Barr, 1995)

2.12. Pencahayaan

2.12.1. Latar Belakang

Sejak dimulainya peradaban hingga sekarang, manusia menciptakan cahaya hanya dari api, walaupun lebih banyak sumber panas daripada cahaya. Di abad ke 21 ini kita masih menggunakan prinsip yang sama dalam menghasilkan panas dan cahaya melalui lampu pijar. Hanya dalam beberapa dekade terakhir produk-produk penerangan menjadi lebih canggih dan beraneka ragam. Perkiraan menunjukkan

bahwa pemakaian energi oleh penerangan adalah 20 - 45% untuk pemakaian energi total oleh bangunan komersial dan sekitar 3 - 10% untuk pemakaian energi total oleh *plant* industri. Hampir kebanyakan pengguna energi komersial dan industri peduli penghematan energi dalam sistim penerangan. Seringkali, penghematan energi yang cukup berarti dapat didapatkan dengan investasi yang minim dan masuk akal. Mengganti lampu uap merkuri atau sumber lampu pijar dengan logam halida atau sodium bertekanan tinggi akan menghasilkan pengurangan biaya energi dan meningkatkan jarak penglihatan. Memasang dan menggunakan kontrol foto, pengaturan waktu penerangan, dan sistim manajemen energi juga dapat memperoleh penghematan yang luar biasa. Walau begitu, dalam beberapa kasus mungkin perlu mempertimbangkan modifikasi rancangan penerangan untuk mendapatkan penghematan energi yang dikehendaki. Penting untuk dimengerti bahwa lampu-lampu yang efisien, belum tentu merupakan sistim penerangan yang efisien.

Untuk memperoleh pencahayaan yang baik perlu diperhatikan tentang kualitas cahaya yang sesuai dengan kebutuhan manusia, unsur estetika dan ruangan (Indarti, 2003).

2.12.2. Macam Lampu

Ada beberapa macam lampu (Indarti, 2003), antara lain:

- Lampu pijar

Lampu pijar standar seperti lampu-lampu A dan R, masih biasa digunakan di hunian, hotel, motel, dan beberapa lingkungan toko *retail* dimana diinginkan suasana seperti rumah tinggal. Lampu pijar bertindak sebagai 'badan abu-abu' yang secara selektif memancarkan radiasi, dan hampir seluruhnya terjadi pada daerah nampak. Bola lampu terdiri dari hampa udara atau berisi gas, yang dapat menghentikan oksidasi dari kawat pijar tungsten, namun tidak akan menghentikan penguapan. Warna gelap bola lampu dikarenakan tungsten yang teruapkan mengembun pada permukaan lampu yang relatif dingin. Dengan adanya gas inert, akan menekan terjadinya penguapan, dan semakin besar berat molekulnya akan makin mudah menekan terjadinya penguapan. Untuk lampu biasa dengan

harga yang murah, digunakan campuran argon nitrogen dengan perbandingan 9/1. *Krypton* atau *Xenon* hanya digunakan dalam penerapan khusus seperti lampu sepeda dimana bola lampunya berukuran kecil, untuk mengimbangi kenaikan harga, dan jika penampilan merupakan hal yang penting. Gas yang terdapat dalam bola pijar dapat menyalurkan panas dari kawat pijar, sehingga daya hantar yang rendah menjadi penting. Lampu yang berisi gas biasanya memadukan sekering dalam kawat timah. Gangguan kecil dapat menyebabkan pemutusan arus listrik, yang dapat menarik arus yang sangat tinggi. Jika patahnya kawat pijar merupakan akhir dari umur lampu, tetapi untuk kerusakan sekering tidak begitu halnya.

- **Lampu Halogen**

Lampu halogen adalah sejenis lampu pijar. Lampu ini memiliki kawat pijar tungsten seperti lampu pijar biasa yang digunakan di rumah, tetapi bola lampunya diisi dengan gas halogen. Atom tungsten menguap dari kawat pijar panas dan bergerak naik ke dinding pendingin bola lampu. Atom tungsten, oksigen dan halogen bergabung pada dinding bola lampu membentuk molekul oksihalida tungsten. Suhu dinding bola lampu menjaga molekul oksihalida tungsten dalam keadaan uap. Molekul bergerak ke arah kawat pijar panas dimana suhu tinggi memecahnya menjadi terpisah-pisah. Atom tungsten disimpan kembali pada daerah pendinginan dari kawat pijar – bukan ditempat yang sama dimana atom diuapkan. Pemecahan biasanya terjadi dekat sambungan antara kawat pijar tungsten dan kawat timah molibdenum dimana suhu turun secara tajam. Lampu Halogen ini biasanya digunakan untuk penerangan pada hunian dan penerangan luar ruang, hotel dan motel, terutama pada ruang pameran toko retail. Lampu IR/HR, adalah sumber cahaya yang paling umum digunakan pada ruang pameran, digunakan juga untuk pencahayaan tersembunyi, pencahayaan jalan dan juga untuk toko-toko dengan berbagai jenisnya. Lampu bertegangan rendah PAR (*Parabolic Aluminized Reflector Lamp*) dan MR16 biasa digunakan dalam museum dan galeri, hunian, pencahayaan taman, dan aplikasi lainnya dimana dibutuhkan jumlah cahaya yang memadai dan sorotan yang terkontrol dengan tepat. Jenis-jenis lain dari pencahayaan bertegangan

rendah digunakan dalam pencahayaan pada hunian dan rumah sakit untuk rincian dan efek-efek khusus seperti pencahayaan pada lubang di dinding dan penerangan di dalam dan di luar lemari.

- Lampu HID

Lampu pelepas panas berintensitas tinggi/*high-intensity discharge* (HID)

dirancang untuk memancarkan sejumlah besar cahaya dari sebuah sumber cahaya ringkas, yang berumur panjang. Lampu HID sering digunakan untuk pencahayaan di jalan dan tempat parkir dan untuk ruangan berukuran besar seperti stadion olahraga dan pabrik/industri. Lampu HID umumnya hemat energi, menghasilkan efisiensi energi sebesar 50-100 lumen per watt.

Jenis-jenis lampu HID, antara lain:

- Lampu *Metal Halide*

Lampu *metal halide* menghasilkan cahaya putih dengan kualitas warna yang baik dan tersedia dalam berbagai ukuran, dari lampu ringkas yang dapat digunakan untuk lampu sorot geser dan lampu meja hingga lampu yang besar untuk pencahayaan stadion. Lampu *metal halide* terbaru disebut lampu *metal halide* keramik (*ceramic metal halide*). Lampu tersebut memperlihatkan keunggulan penampilan warna (80-85) dan pilihan lampu yang hangat (3000K) atau dingin (4100K). Lampu *metal halide* keramik dapat digunakan untuk pencahayaan dalam ruang, seperti lampu penerangan, pencahayaan ruang pameran dan lampu sorot dinding, begitu pula untuk pencahayaan pada ruangan luar.

- Lampu Sodium

Ada dua jenis lampu sodium yaitu lampu sodium bertekanan tinggi/*high pressure sodium* (HPS) dan lampu sodium bertekanan rendah/*low pressure sodium* (LPS). Warna cahaya lampu sodium cenderung kekuningan.

- Lampu sodium tekanan tinggi (HPS).

Lampu ini banyak digunakan untuk penerapan di luar ruangan dan industri. *Efficacy*-nya yang tinggi membuatnya menjadi

pilihan yang lebih baik daripada metal halida, terutama bila perubahan warna yang baik bukan menjadi prioritas. Lampu HPS berbeda dari lampu merkuri dan metal halida karena tidak memiliki starter elektroda; sirkuit balas dan starter elektronik tegangan tinggi. Tabung pemancar listrik terbuat dari bahan keramik, yang dapat menahan suhu hingga 2372F. Didalamnya diisi dengan xenon untuk membantu menyalakan pemancar listrik, juga campuran gas sodium – merkuri. Lampu HPS menghasilkan warna cahaya merah jambu keemasan yang cenderung menciptakan ruang dengan warna yang sangat coklat atau warna berkualitas rendah.

- Lampu sodium tekanan rendah.

Walaupun lampu sodium tekanan rendah (LPS) serupa dengan sistim neon (sebab keduanya menggunakan sistim tekanan rendah), mereka umumnya dimasukkan kedalam keluarga HID. Lampu LPS adalah sumber cahaya yang paling sukses, namun produksi semua jenis lampunya berkualitas sangat jelek. Sebagai sumber cahaya monokromatis, semua warna nampak hitam, putih, atau berbayang abu-abu. Lampu LPS tersedia dalam kisaran 18-180 watt. Penggunaan lampu LPS umumnya hanya untuk penggunaan luar ruang seperti penerangan keamanan atau jalanan dan jalan dalam gedung, penggunaan watt nya rendah dimana kualitas warnanya tidak penting (seperti ruangan tangga). Walau demikian, karena perubahan warnanya sangat buruk, beberapa daerah tidak mengizinkan penggunaan lampu tersebut untuk penerangan jalan raya. Lampu sodium bertekanan rendah memancarkan cahaya berwarna kuning monokromatik, menciptakan pemandangan yang sama sekali tidak menampilkan warna lainnya.

- Lampu Uap Merkuri

Lampu uap merkuri adalah jenis lampu yang lebih lama dari jenis lampu lainnya yang tetap digunakan sebagai lampu jalan dan lampu keamanan. Akan tetapi, dibandingkan dengan lampu HID lainnya, lampu uap merkuri relatif kurang dalam segi warna cahaya dan efisiensi energi

yang rendah. Lampu ini hampir tidak pernah digunakan dalam konstruksi bangunan baru. Lampu uap merkuri merupakan model tertua lampu HID. Walaupun mereka memiliki umur yang panjang dan biaya awal yang rendah, lampu ini memiliki efficacy yang buruk (30 hingga 65 lumens per watt, tidak termasuk kerugian balas) dan memancarkan warna hijau pucat. Isu paling penting tentang lampu uap merkuri adalah bagaimana caranya supaya digunakan jenis sumber HID atau neon lainnya yang memiliki efficacy dan perubahan warna yang lebih baik. Lampu uap merkuri yang bening, yang menghasilkan cahaya biru-hijau, terdiri dari tabung pemancar uap merkuri dengan elektroda tungsten di kedua ujungnya. Lampu tersebut memiliki efficacy terendah dari keluarga HID, penurunan lumen yang cepat, dan indeks perubahan warna yang rendah. Disebabkan karakteristik tersebut, lampu jenis HID yang lain telah menggantikan lampu uap merkuri dalam banyak penggunaannya. Walau begitu, lampu uap merkuri masih merupakan sumber yang populer untuk penerangan taman sebab umur lampunya yang mencapai 24.000 jam dan bayangan taman yang hijaunya terlihat seperti gambaran hidup. Pemancar disimpan di bagian dalam bola lampu yang disebut tabung pemancar. Tabung pemancar diisi dengan gas merkuri dan argon murni. Tabung pemancar tertutup di dalam bola lampu yang berada diluarnya, yang diisi dengan nitrogen.

- **Lampu Neon**

Ciri-ciri lampu neon adalah 3 hingga 5 kali lebih efisien daripada lampu pijar standar dan dapat bertahan 10 hingga 20 kali lebih awet. Dengan melewati listrik melalui uap gas atau logam akan menyebabkan radiasi elektromagnetik pada panjang gelombang tertentu sesuai dengan komposisi kimia dan tekanan gasnya. Tabung neon memiliki uap merkuri bertekanan rendah, dan akan memancarkan sejumlah kecil radiasi biru/hijau, namun kebanyakan akan berupa UV pada 253,7nm dan 185nm. Bagian dalam dinding kaca memiliki pelapis tipis fosfor, hal ini dipilih untuk menyerap radiasi UV dan meneruskannya ke daerah nampak. Proses ini memiliki efisiensi sekitar 50%. Tabung neon merupakan lampu 'katode panas', sebab katode dipanaskan sebagai bagian dari proses awal.

Katodanya berupa kawat pijar tungsten dengan sebuah lapisan barium karbonat. Jika dipanaskan, lapisan ini akan mengeluarkan elektron tambahan untuk membantu pelepasan. Lapisan ini tidak boleh diberi pemanasan berlebih sebab umur lampu akan berkurang. Lampu menggunakan kaca soda kapur yang merupakan pemancar UV yang buruk. Jumlah merkurnya sangat kecil, biasanya 12 mg. Lampu yang terbaru menggunakan amalgam merkuri, yang kandungannya sekitar 5 mg. Hal ini memungkinkan tekanan merkuri optimum berada pada kisaran suhu yang lebih luas. Lampu ini sangat berguna bagi pencahayaan luar ruangan karena memiliki fitting yang kompak.

- **Lampu Kombinasi**

Lampu kombinasi kadang disebut sebagai lampu *two-in-one*. Lampu ini mengkombinasikan dua sumber cahaya yang tertutup dalam satu lampu yang diisi gas. Salah satu sumbernya adalah tabung pelepas merkuri kuarsa (seperti sebuah lampu merkuri) dan sumber lainnya adalah kawat pijar tungsten yang disambungkan secara seri. Kawat pijar ini bertindak sebagai balas untuk tabung pelepasan yang menstabilkan arus, jadi tidak diperlukan balas yang lain. Kawat pijar tungsten digulung dengan susunan melingkar pada tabung pelepasan dan dihubungkan dalam susunan seri. Lapisan bubuk *fluorescent* diletakkan ke bagian dalam dinding lampu untuk mengubah sinar UV yang dipancarkan dari tabung pelepas ke cahaya nampak. Pada penyalaan, lampu hanya memancarkan cahaya dari kawat pijar tungsten, dan selama perjalanan sekitar 3 menit, pemancar didalam tabung pelepas melesat mencapai keluaran cahaya penuh. Lampu ini cocok untuk area anti nyala dan dapat disesuaikan dengan perlengkapan lampu pijar tanpa modifikasi.

- **Lampu Induksi**

Lampu induksi adalah jenis lampu *fluorescent* yang menggunakan gelombang radio alih-alih aliran listrik untuk merangsang gas di dalam lampu untuk mengeluarkan energi ultraviolet. Lampu induksi memiliki sebagian besar karakteristik dari lampu *fluorescent*, termasuk memiliki efisiensi energi sebesar 70-80 lumen per watt, memiliki pilihan warna dan

memiliki CRI yang tinggi. Namun demikian, karena lampu induksi tidak memiliki elektroda, lampu ini dapat bertahan rata-rata selama 60.000 hingga 100.000 jam. Sebuah lampu induksi digunakan setiap hari selama 12 jam akan bertahan lebih dari 20 tahun. Aplikasi khusus lampu ini antara lain untuk lampu penerangan jalan dan penerangan pada lokasi berbahaya.

- Dioda Pemancar Cahaya (LEDs)

Dioda pemancar cahaya/ *Light-emitting diodes* (LEDs) memiliki warna dan efisiensi yang terbatas, membuat lampu ini masih terlalu mahal untuk digunakan sebagai sumber cahaya untuk tujuan umum. Lampu-lampu LED dapat digunakan untuk aplikasi-aplikasi khusus, termasuk lampu tanda dan pencahayaan ruang pameran. Sistem yang digunakan pada LED berwarna merah, hijau, dan biru dapat digunakan untuk menciptakan siraman warna yang berubah-ubah. Saat ini, aplikasi pada pencahayaan otomotif dan rambu, termasuk lampu tanda lalu-lintas, semakin banyak digunakan.

- Lampu *Fluorescent*

Lampu *fluorescent* terbagi dua, yaitu:

1. Lampu standar berbentuk U dan lurus

Ukuran standar yang paling panjang adalah 8' dan yang paling pendek adalah 4". Ukuran lampu yang paling banyak digunakan adalah 4' dan diameter 58" (T-5), 1"(T-8), dan 1,5" (T-12). Lampu standar lurus dan lampu U cenderung digunakan untuk penerangan umum karena keefektifan harganya dan keefisienan energinya. Pada desain terkini, lampu T-8 adalah lampu yang biasa digunakan untuk tempat umum, lampu T-5 berkualitas tinggi menjadi semakin disukai untuk beberapa sistem pencahayaan spesifik. Lampu T-12 adalah jenis lama dengan efisiensi energi lebih rendah.

2. Lampu *fluorescent* ringkas (*Compact*)

Terdapat dua jenis utama lampu *fluorescent* ringkas; yang pertama memiliki dasar berulir, dirancang untuk langsung menggantikan lampu pijar dalam soket lampu pijar, dan yang kedua memiliki

dasar bercolokan yang dirancang untuk dipasang ke dalam soket luminair yang dirancang khusus untuk lampu *fluorescent* ringkas.

2.12.3. Tujuan Penerangan

Adapun beberapa tujuan penerangan, ada beberapa metode pencahayaan yang dapat digunakan (Indarti, 2003).

General Lighting, menyediakan keseragaman, dan sringnya penerangan menyebar ke seluruh ruangan. Tipe penerangan ini berguna untuk menyajikan aktivitas sehari-hari dan untuk mengurangi penerangan si sekitar pada saat penerangan local dinyalakan di area kerja. Sesuai digunakan untuk area *Lobby*, ruang kelas, koridor.

Local or Functional Lighting, penerangan yang memiliki intensitas yang lebih besar pada area yang kecil yang digunakan untuk suatu aktivitas, misalnya membaca buku, menulis, atau menjalankan sebuah alat. Sesuai digunakan untuk area kelas.

Accent Lighting, ini adalah satu bentuk dari penerangan setempat, tapi memiliki tujuan untuk menciptakan suatu aksen bagi yang melihat, dan untuk memberikan penekanan pada suatu display. Sesuai digunakan untuk area galeri.

Decorative Lighting, memiliki warna dan pola pada lampu dan bayangan untuk menarik perhatian, menimbulkan ketertarikan, menghasilkan kenikmatan visual atau suasana yang nyaman, atau untuk menciptakan sebuah efek estetis. Dapat digunakan pada semua ruang yang perlu atau membutuhkan suatu dekorasi (Indarti, 2003).

2.12.4. Macam Penerangan

Penerangan dapat diklasifikasikan menjadi (Indarti, 2003):

- *Indirect Lighting*, sekitar 90 sampai 100% cahaya diarahkan secara langsung pada area plafond an bagian dinding atas, dan hamper semua cahaya dihasilkan oleh pemantulan cahaya ini.
- *Semi Indirect Lighting*, sekitar 60 sampai 90% cahaya diarahkan secara langsung pada plafond dan dinding bagian atas, sisanya diarahkan ke bawah. Ketika ini digunakan diperlukan, komponen cahaya yang mengarah

ke bawah perlu diberi kaca yang menyebarkan cahaya untuk mengurangi penyilauan cahaya.

- *General diffuse or direct-indirect lighting*, didesain agar perbagian cahaya yang mengarah ke atas dan ke bawah memiliki presentase yang sama. Penerangan umum menyertakan sumber cahaya dalam material tembus cahaya untuk menyebarkan cahaya dan menghasilkan cahaya menyebar ke segala arah.
- *Semi indirect lighting*, sekitar 60 sampai 90% penerangan diarahkan secara langsung ke bawah dan sisanya ke atas. Penyebaran cahaya bergantung kepada material finishing dan pemantulannya.
- *Direct Lighting*, hampir keseluruhan cahaya diarahkan ke bawah.

2.12.5. Komponen Pencahayaan

➤ Luminer/ Reflektor

Elemen yang paling penting dalam perlengkapan cahaya, selain dari lampu, adalah reflector. Reflektor berdampak pada banyaknya cahaya lampu mencapai area yang diterangi dan juga pola distribusi cahayanya. Reflektor biasanya menyebar (dilapisi cat atau bubuk putih sebagai penutup) atau *specular* (dilapisi atau seperti kaca). Tingkat pemantulan bahan reflektor dan bentuk reflektor berpengaruh langsung terhadap efektifitas dan efisiensi fitting. Reflektor konvensional yang menyebar memiliki tingkat pemantulan 70-80% apabila baru. Bahan yang lebih baru dengan daya pemantulan yang lebih tinggi atau semi-difusi memiliki daya pemantulan sebesar 85%. Pendifusi/*Diffuser* konvensional menyerap cahaya lebih banyak dan menyebarkannya daripada memantulkannya ke area yang dikehendaki. Lama kelamaan nilai daya pantul dapat berkurang disebabkan penumpukan debu dan kotoran dan perubahan warna menjadi kuning disebabkan oleh sinar UV. *Reflektor specular* lebih efektif dimana pemantul ini memaksimalkan optik dan daya pantul specular sehingga membiarkan pengontrolan cahaya yang lebih seksama dan jalan pintas yang lebih tajam. Dalam kondisi baru, lampu ini memiliki nilai pantul sekitar 85-96%. Nilai tersebut tidak berkurang seperti pada reflektor konvensional yang berkurang karena usia. Bahan yang umum digunakan adalah aluminium yang diberi perlakuan anoda (nilai pantul 85-90%)

dan lapisan perak yang dilaminasikan ke bahan logam (nilai pantul 91-95%). Menambah (atau melapisi) aluminium dilakukan untuk mencapai nilai pantul lebih kurang 88-96%. Lampu harus tetap bersih agar efektif, reflektor optik kaca tidak boleh digunakan dalam peralatan yang terbuka di industri dimana peralatan tersebut mungkin akan terkena debu.

➤ Gir

Gir yang digunakan dalam peralatan pencahayaan adalah sebagai berikut:

- Balas: Suatu alat yang membatasi arus, untuk melawan karakteristik tahanan negatif dari berbagai lampu pelepas. Untuk lampu neon, alat ini membantu meningkatkan tegangan awal yang diperlukan untuk memulai penyalaan
- Ignitors: Digunakan untuk penyalaan awal lampu metal halida dan uap sodium intensitas tinggi. Sistem pencahayaan adalah salah satu *system service engineering* yang menguraikan pencahayaan. Bukan saja dari segi fungsi untuk penerangan suatu ruang atau obyek, tetapi juga mengolahnya sebagai unsur dalam pencahayaan yang meliputi fungsi dan kualitas. Untuk memperoleh sistem pencahayaan yang baik perlu diperhatikan tentang kuantitas cahaya yang sesuai dengan kebutuhan manusia dan juga unsur estetika dalam ruangan. (Pilatowicz, 1954,)

Dalam ruang kita harus merancang pembagian lighting sedemikian rupa sehingga dapat memberikan efek-efek eksklusif, nyaman dan menarik. Cahaya juga digunakan untuk mewujudkan suasana yang diinginkan. Penggunaan lampu yang berwarna kuning dapat lebih menghidupkan suasana ruang. Terang cahaya suatu penerangan ditentukan oleh faktor- faktor:

- Kondisi ruang.
- Letak penempatan lampu.
- Warna- warna dinding (gelap atau terang)
- Udara dalam ruang (asap rokok, dapur, dsb)

Dalam perancangan suatu interior hubungan antara unsur dinding dan unsur *lighting* mempunyai peranan yang cukup dominan, karena

akan menimbulkan kesan- kesan gembira, seram, formil, dsb. (Suptandar ,1999). Masalah yang pokok adalah:

- Kebutuhan yang praktis (Practical Needs)
- Membantu penampilan (Easy of Performance)
- Nyaman (Comfort)
- Keamanan (Safety)
- Ekonomis (Economy)
- Keperluan dekorasi (Decorative Needs)
- Cahaya sebagai unsur dekorasi
- Persyaratan bangunan (Architectural Consideration)

2.12.6. Macam Pencahayaan

Kita mengenal 2 macam pencahayaan (Suptandar, 1999), yaitu:

- Cahaya alam (*Natural Lighting*). Cahaya alam adalah pencahayaan yang bersal dari:
 - Sinar matahari.
 - Sinar bulan.
 - Sinar api dan sumber- sumber lain dari alam (fosfor dan sebagainya).
- Cahaya buatan (*Artificial Lighting*).

Cahaya buatan adalah pencahayaan yang berasal dari cahaya buatan manusia, misalnya cahaya lilin, sinar lampu, dll. Lampu atau pencahayaan bisa mempunyai beberapa fungsi:

 - Sebagai sumber cahaya untuk kegiatan sehari- hari.
 - Untuk memberi keindahan dalam desain suatu ruang. untuk menciptakan kondisi- kondisi tertentu, sesuai dengan kehendak dan fungsi ruang.

Tujuan pencahayaan buatan :

- Memberikan penerangan ruang di malam hari.
- Menciptakan efek-efek cahaya tertentu baik siang atau malam hari, khususnya pada bagian ruangan yang mempunyai *point of interest*.

Keuntungan pencahayaan buatan:

- Tidak tergantung waktu dan cuaca.

- Mampu meningkatkan nilai obyek yang dipamerkan.
- Intesitas cahaya dapat diatur.
- Dasar perlimbangan pemanfaatan cahaya buatan:
- Jumlah dan kekuatan cahaya dapat diatur sesuai dengan keinginan.
- Dapat diletakkan di mana saja sesuai dengan kondisi ruang
- Jenis warna dan lampu beraneka ragam.

Efek-efek psikologis dari sistem pencahayaan pada kehidupan manusia. Cahaya yang beraneka warna dari lampu memberikan efek tertentu sedang bagi kegiatan manusia yang dilakukan dalam ruang- ruang tertentu memberi efek- efek psikologis tertentu pula.

Ruang dengan penyinaran yang cukup terang dari cahaya murni akan memberikan kesan keakraban yang nyaman. Ruang yang diberi cahaya lilin redup, atau lampu- lampu yang agak redup dengan warna kemerah-merahan dapat menciptakan suasana romantis dan hangat.

Sistem pencahayaan yang tepat memberikan kesan dramatis bagi penonton karena akan memperkuat *acting* pelaku, efek-efek yang menyeramkan, menegangkan, suasana riang, tenang, megah, agung, syahdu, romantis, lembut, dan berbagai suasana lainnya. Contoh-contoh tersebut adalah efek-efek psikologis baik yang menguntungkan maupun yang merugikan. Oleh sebab itu, teknik- teknik penempatan lampu, warna lampu dan sistem pencahayaan serta kepekaan perasaan kita untuk mengkombinasikannya sangat berguna untuk keberhasilan suatu interior (Suptandar, 1999).

2.13. Tinjauan Tentang *Showroom*

2.13.1. Pengertian *Showroom*

Showroom mobil harus menonjolkan dan menampilkan barang yang dijual, juga menampilkan fungsi dari dealer tersebut. Penampilan depan dari *showroom* harus didesain semenarik mungkin dan mudah dilihat oleh calon pembeli. *Showroom* ini tidak hanya menampilkan sebagai tempat bisnis tetapi juga menampilkan ciri khas (jati diri) dari *showroom* itu (Chiara, 1990).

2.13.2. Lokasi *Showroom*

Lokasi *showroom* harus strategis dan mudah dilihat orang dan dapat menarik minat orang untuk mau mengunjungi *showroom* tersebut. *Showroom* harus mampu untuk menampilkan barang dagangannya (mobil) sehingga orang yang melintasi didepannya bisa mengetahui jenis mobil yang dijual. Jika bangunan *showroom* terletak di pojok jalan maka tempat display harus menghadap kedua sisi. Untuk mobil baru peletakannya didepan atau diletakkan lebih menonjol dari jenis yang lainnya. Luasan minimum untuk display mobil 15m, diberi jarak 1,5m untuk keliling mobil supaya pelanggan bisa leluasa melihat, membuka pintu dan melihat interior mobil (Chiara, 1990).

2.13.3. Teori Ruang Interior *Showroom* Mobil

Ruang-ruang penting yang ada didalam sebuah *showroom* mobil (Chiara, 1990), yaitu:

- *Lobby*

Lobby merupakan suatu ruang yang terletak setelah main entrance yang berfungsi sebagai ruang tunggu, ruang tamu, ruang sirkulasi, komunikasi, ruang service serta berfungsi sebagai penghubung antara entrance dengan berbagai macam ruang lain yang ada. *Lobby* merupakan pusat penerimaan customer dan pusat informasi sehingga penataan area *Lobby* harus terletak didepan, mudah dilihat, mudah diakses dari mana saja. *Lobby* diharuskan memiliki pencahayaan yang cukup terang, berkesan menyambut, dan mudah dalam perawatannya. *Lobby* harus berkesan luas dan lapang. *Lobby* harus memiliki lantai yang aman baik untuk menunjang sirkulasi maupun untuk orang berdiri yang sedang membicarakan sesuatu atau berdiskusi. Ruang santai haruslah dapat lebih mengakrabkan diantara penggunanya. Ruangan ini tidak hanya berupa suatu ruangan yang dibatasi dengan sebuah pintu, tetapi dapat hanya berupa bukaan yang dapat langsung menuju *Lobby* dan merupakan salah satu bentuk sirkulasi. Penggunaan *Lobby* ini harus selalu nyaman. Pengaturan mebel harus bisa memberikan kesan private. Sebaliknya *Lobby* mendapatkan pencahayaan alami. Ruang santai harus dilengkapi tempat duduk yang nyaman untuk sedikitnya sepuluh hingga dua puluh. *Lobby* perlu menyediakan ruang di

dinding atau lantai yang cukup hiasan, papan buletin, tanda informasi, dan tentunya area sirkulasi.

- Ruang Pamer

Display merupakan faktor penting dalam menarik perhatian pelanggan. Sebaliknya dimensi display disesuaikan dengan dimensi yang sepadan dengan obyek yang dipajang. Untuk sebuah tempat retail sebaiknya menggunakan warna dan bahan yang menonjolkan obyek yang dijual sehingga dapat menjadi perhatian *customer*. Pencahayaan merupakan faktor yang terpenting didalam area pameran. Display merupakan faktor penting dalam menarik perhatian pengunjung. Sebaiknya dimensi display disesuaikan dengan dimensi yang sepadan dengan obyek yang dipajang. Pencahayaan merupakan faktor yang penting untuk display area. Galeri harus dapat membawa nuansa dan memasukkan *image* para pengunjung galeri serta produk-produk yang ditawarkan. Galeri memiliki 3 fungsi menurut Roomcapes, Rizzoli Int.Inc yaitu:

- Fungsi komunikatif

Yang merupakan media penyampaian secara tidak langsung kepada konsumen atau pengunjung galeri mengenai produk-produknya.

- Fungsi apresiasi

Merupakan tempat berapresiasi para seniman dalam meningkatkan ide dan karyanya.

- Fungsi estetis

Ada enam hal yang harus diperhatikan dalam perancangan galeri/ ruang pameran yaitu setting, lokasi, interior, pemeliharaan, penyimpanan, keamanan, dan pelayanan. Pola sirkulasi galeri sangat penting dalam merancang sebuah galeri. Sirkulasi yang baik dapat menyebabkan pengunjung merasa nyaman, sekaligus dapat mengetahui arah sirkulasi dengan jelas. Menurut Sutaarga, sirkulasi dalam galeri dibagi menjadi 3, yaitu:

- *Sequential circulation (Linear)*

Sirkulasi yang terbentuk berdasarkan ruang yang telah dilalui dan benda yang dipamerkan satu persatu menurut ruang pameran yang berbentuk ulir maupun memutar sampai akhirnya kembali ke entrance area.

- *Random circulation*

Disini pengunjung merasa lebih nyaman dengan memilih jalan sendiri. Jalur mana yang ingin dikunjungi untuk melihat dan menikmati barang yang dipamerkan tanpa ada batasan-batasan dinding pemisah ruangan.

- *Radial circulation*

Pengunjung tidak diarahkan untuk menuju suatu ruang tertentu, sehingga bebas melihat obyek yang dipamerkan.

- Kantor

Menurut Glen W. Howard, kantor adalah pusat dari kegiatan administrasi (tata usaha) dan berperan sebagai suatu kamar kerja, suatu ruang rapat, suatu tempat perundingan, suatu pusat penerangan, suatu pusat pemberian pelayanan, suatu kamar untuk berkas-berkas, suatu ruang perjamuan dan seringkali suatu lambing dari kedudukan (The, 1983).

Kantor paling awal yang dapat diketahui dimulai sejak orang duduk dan bertukar barang. Pada jaman ekonomi agraris, kantor terdapat disalah satu sudut dimana pekerja dapat melakukan barter dengan petani. Kantor komersial pertama dicetuskan oleh perusahaan *medici* dimana mereka adalah *banker*, awal kantor komersial merupakan bagian dari rumah atau toko. Menurut Lewis Mumford dalam bukunya "*The Culture Cities*" pada akhir jaman pertengahan sebuah rumah '*burgher*' di Lubeuk memiliki 2 fungsi yaitu kantor dan toko awal Jaman Georgian hingga jaman Victorian (menurut Nikobus Peusner dalam *Office Book*).

Kantor komersial biasanya terletak dirumah (*Home Office*). Area kantor terletak dilantai dasar, sedangkan area rumah terletak di lantai atas atau bisa saja terletak dibangunan yang terpisah tetapi masih dalam satu lingkungan. Di era *georgian* dan *early victorian* di di Inggris, bank terletak di lantai dasar sebuah rumah tinggal.

Standar ruang pada kantor umumnya digunakan untuk mengetahui seberapa besar lokasi yang dibutuhkan dan berapa banyak pembagian ruang nantinya. Tetapi semuanya itu sulit sekali untuk digunakan dalam menghitung jumlah kasar ruang karena jumlah staff, alokasi ruang tiap tingkatan staff bervariasi dan adanya keterbatasan lahan (Chiara, 1990).

2.14. Data Literatur Tentang Elemen Interior

○ Lantai

Lantai dapat menunjang fungsi atau kegiatan yang terjadi dalam ruang, dapat memberi karakter dan dapat memperjelas sifat ruang misalnya dengan memberikan permainan pada permukaan lantai itu sendiri (Suptandar, 1999). *Finishing* pada lantai haruslah tahan lama dan membutuhkan perawatan secara terus menerus. Lantai pada bangunan publik sebaiknya secara tidak langsung dapat menjadi penunjuk arah bagi pemakainya. Lantai membentuk dasar ruang dengan batas-batas teritorinya. Selain itu material yang digunakan sebaiknya mempunyai koefisien tinggi terhadap gesekan sehingga tidak mudah membuat orang terpeleset. Menurut Francis D. K. Ching dalam bukunya *Ilustrasi Desain Interior*, lantai adalah bidang ruang interior yang menyangga aktivitas interior dan perabotnya. Lantai harus terstruktur sehingga mampu memikul beban tersebut dengan aman, dan permukaannya harus cukup kuat untuk menahan penggunaan dan aus yang terus menerus. Walaupun pada umumnya dianggap sebagai permukaan yang multiguna dan latar belakang visual untuk suatu interior ruang, lantai melalui warna, pola, dan tekstur dapat memainkan peranan yang aktif dalam menentukan karakter suatu ruang. Penutup akhir lantai merupakan lapisan final dari struktur lantai. Berkaitan langsung dengan kekuatan lantai adalah kuat menahan beban dan mudahnya pemeliharaan lantai agar lantai dapat dirawat dalam kondisi yang baik. Khususnya untuk bagian-bagian yang digunakan untuk bekerja dan berlalu lalang. Permukaan lantai juga bisa menjadi pola untuk menentukan jalur sirkulasi, atau sekedar sebagai daya tarik tekstur.

○ Dinding

Jenis dinding dibagi 2 macam, yakni struktural dan non-struktural. Setiap dinding mempunyai tekstur dan karakter masing-masing. Tekstur yang kasar umumnya kurang memantulkan cahaya begitu pula sebaliknya. Cermin merupakan bahan penutup dinding dengan tekstur halus dan mengkilat dapat memantulkan sinar dengan sempurna, dinding yang berwarna gelap menyerap cahaya, membuat ruang lebih sulit diterangi, dan menimbulkan kesan tertutup, intim. Warna-warna terang dan hangat pada dinding menimbulkan kesan hangat, sedangkan warna-warna

terang dan dingin meningkatkan kesan besarnya ruang (Ching, 1996). Pada umumnya, dinding ruang dalam perkantoran merupakan *nonstructural wall* (partisi). Pemasangannya pun dapat movable maupun tidak tergantung dari kebutuhan ruangnya. Dinding dapat menghambat komunikasi. Dimana suatu ruang sedikit membutuhkan komunikasi atau suatu ruang dimungkinkan syarat akan merusak privasi atau melemahkan konsentrasi, maka ruang tersebut akan dibuat menjadi single-person office. Itu sebabnya maka pada ruang yang syarat akan privasitas, peranan dinding sangat dibutuhkan, terutama dinding yang dapat mengisolasi suara seperti partisi gypsum. Dinding membagi lantai dan langit-langit yang tersembunyi hal ini merupakan nyanyian untuk kebanyakan ruang kantor. Pemikiran yang cermat harus diberikan pada detail desain dimana muncul layanan-layanan tersembunyi. *Outlet*, saklar, *control*, sensor, alat pemanggang, elemen pemanas, atau elemen pendingin dan fitting pencahayaan-terminal layanan—merupakan ujung yang nampak dari pipa dan kabel-kabel yang tersembunyi. Lantai, dinding, dan langit-langit harus sesuai dengan jaringan perencanaan, yang ditetapkan dengan:

- Modul perencanaan yang efisien untuk sistem kerja dan ruang-ruang
- Jarak kolom dan jendela dari kerangka bangunan
- Ukuran komponen sistem lantai, dinding, dan langit-langit

Kriteria seleksi utamanya adalah:

- Muatan. Sistem ini harus cukup kuat untuk mengambil muatan yang diperlukan, didistribusikan dan titik muat tanpa pengelakan atau kerusakan.
- Akses. Akses pada kekosongan diperlukan untuk bunyi, data dan *lead* listrik, dan untuk pemeliharaan dan pemasangan kabel.
- *Permeabilitas*. Sistem ini seharusnya menyediakan hambatan-hambatan dibawah lantai untuk mencegah penyebaran.

Untuk memisahkan dan memperjelas ruang-ruang interior dipengaruhi dengan:

- Dinding permanen – dinding struktural.
- Partisi dari lantai sampai plafon – memisahkan antara area penjualan dengan area non-penjualan, dengan tujuan menciptakan suatu privasi.

- Partisi *free standing* – pemisah yang memisahkan ruang-ruang tanpa menghalangi *view*.

- Plafon

Pada plafon dapat diolah dengan suatu dimensi perancangan. Plafon adalah permukaan dimana atasnya terdapat sistem pencahayaan dan sistem suara. Perancang dapat mengaplikasikan berbagai material, tekstur dan perbedaan ketinggian untuk menciptakan efek-efek tertentu. Plafon tidak perlu berwarna putih, tetapi yang penting permukaannya dapat memantulkan cahaya lebih dari 50%. Dianjurkan pula diberi peralatan dengan system akustik agar pengunjung dapat mendengar semua informasi dari ruang audio visual sehingga pengunjung tidak merasa jenuh. Dalam ruang komersial, sistem langit-langit gantung dengan modul sering digunakan untuk mengintegrasikan dan menyediakan fleksibilitas dalam tata letak peralatan lampu dan lubang-lubang distribusi udara. Sistem biasanya terdiri dari unit-unit modul langit-langit, yang disangga oleh *grid* metal yang digantung dari struktur di atasnya. Unit-unit tersebut biasanya dapat dibuka sebagai akses memasuki ruang langit-langit (Ching, 1996).

Papan gips dapat dipasang dari atas rangka atau rangka pengikat kayu atau logam. Untuk meningkatkan isolasi akustik dan lebih tahan api, dapat digunakan konstruksi papan gips dua lapis (Ching, 1996).

- Pintu

Pintu masuk untuk sirkulasi mobil umumnya adalah 4,8m untuk lebarnya, tingginya 3,6m, ukuran ini adalah untuk keluar masuk mobil satu arah. Pintu mungkin padat atau terbuat dari kerangka kayu, kaca, atau besi. Mungkin merupakan pintu standard atau khusus, atau sebagai bagian dari sistem. Melihat panel-panel merupakan kewajiban pada rute-rute jalan keluar; mungkin juga merupakan kebijakan perusahaan untuk memperbolehkan penengokan terbatas pada setiap ruang. Kaca yang diperkuat atau dipertebal seharusnya digunakan untuk menahan dampak, dengan kaca kabel yang diberi kabel atau kaca tahan panas lain yang memberi rating kebakaran jika diperlukan (Chiara, 1990).

- Ruang Rapat

Ruang rapat digunakan pengelola dealer untuk membahas masalah tentang pemasaran mobil dan tentang bagaimana pelayanan yang dapat membuat customer senang dan puas (Chiara, 1990).

- Penerima Tamu

Penerima tamu harus terlihat dari pintu masuk, desain menarik, ada cukup cahaya serta peralatan yang memberikan atmosfer yang baru (Chiara, 1990).

- Sistem Proteksi Kebakaran

Sprinkle dan *detector* baik itu *fire detector* maupun *smoke detector* masih menjadi pilihan dalam perancangan suatu fasilitas publik, akan tetapi dalam pengoperasiannya harus disesuaikan antara jumlah atau kebutuhan dengan luasan ruang sehingga daya jangkaunya bisa lebih optimal. *Sprinkler* dalam penataannya memiliki minimum jarak untuk tiap titik sprinkler yaitu tiap 2 m dan antar pipa anak berjarak kurang lebih 2 - 4m. Untuk *detector* asap, luas perlindungannya tiap 92m² dengan jarak antar *detector* 12m untuk ruang efektif dan 18m untuk ruang sirkulasi. Jarak ke dinding 6m untuk ruang efektif dan 12m untuk ruang sirkulasi. Jadi jika luasan perancangan adalah kurang lebih 1000m² maka dibutuhkan 11 buah *detector* asap. Mengapa dipilih *detector* asap bukan *detector* panas karena faktor asap lebih cepat merambat daripada panas dan daya jangkau perlindungannya lebih besar (Indarti, 2003). Selain itu alarm kebakaran juga perlu digunakan untuk lebih mengoptimalkan system proteksi yang ada.

- Warna

Warna menurut Neufert (Neufert, 1996) adalah kekuatan yang berpengaruh terhadap manusia dan menyebabkan rasa sehat atau lesu, sikap aktif dan juga sifat pasif. Warna mempengaruhi manusia secara tidak langsung, yaitu mempengaruhi efek psikologis. Sehingga pada akhirnya bisa mempengaruhi kesehatan fisik dan mental. Berikut ini adalah efek warna menurut Neufert antara lain:

- Warna yang dingin pasif memberikan efek yang menenangkan syaraf dan merohankan., yaitu warna biru, biru kehijauan, hijau dan ungu.
- Warna yang hangat memberikan efek yang baik pada kejiwaan, menghangatkan dan mendekatkan yaitu warna oranye, kuning, merah dan merah lembayung (Neufert, 1996).

Menurut Neufert :

- **Warna merah:**
Digunakan dalam ruangan yang membutuhkan aktivitas yang tinggi. Warna ini merangsang aktivitas fisik, memberikan rasa aman, stabil, percaya diri dan memberikan kehangatan.
- **Warna orange:**
Warna ini merangsang metabolisme pencernaan, penghilang racun, daya tahan terhadap penyakit, energi fisik dan emosi. Mengatur keseimbangan gula dan cairan di dalam tubuh. Sebaiknya digunakan dalam ruang latihan, ruang olahraga, dan tempat perkumpulan sosial.
- **Warna kuning:**
Sebaiknya warna ini digunakan dalam ruang baca, ruang pertemuan sosial dan tempat dimana diperlukan pembicaraan yang hidup. Warna ini merangsang aktivitas mental dan kekuatan kemauan.
- **Warna hijau:**
Sebaiknya digunakan pada ruangan yang membutuhkan ketenangan dan kedamaian, memerlukan kepekaan atau aktivitasnya melibatkan sentuhan fisik. Warna ini dapat merangsang daya tahan tubuh, menumbuhkan kasih sayang dan kepekaan.
- **Warna biru langit:**
Digunakan dalam ruang tidur atau ruang istirahat. Warna ini merangsang suara, ungkapan diri, komunikasi, tanggung jawab pribadi dan pendengaran.
- **Warna biru gelap atau indigo:**
Sebaiknya digunakan pada ruangan untuk kontemplasi dan meditasi. Hindari penggunaan warna ini pada ruangan bermain atau pusat aktivitas fisik. Warna ini merangsang seluruh aktivitas hormonal diseluruh tubuh, imajinasi, naluri dan kemampuan fisik.
- **Warna ungu atau violet:**
Gunakan dimana ingin mengilhami imajinatif dan spiritualitas. Warna ini merangsang otak bagian atas dan sistem saraf, memacu kreativitas, kemampuan artistik (Neufert, 1996).

Warna adalah bagian penting dalam penglihatan, tetapi terlalu sering diabaikan, mempengaruhi motivasi dan kerja. Warna, digunakan dengan daya pengetahuan, dapat mengubah sebuah ruang biasa menjadi suatu tempat yang luar biasa, dan membuat sebuah ruang yang ekonomis terasa mewah. Warna dapat mempengaruhi cara bagaimana orang memandang sebuah ruang dan bereaksi padanya. Cara atau metode yang berdasarkan pengalaman dan praktek:

- **Warna cerah:**
memantulkan cahaya, memperbesar ruang, membuatnya terasa lebih dingin dan dinding-dinding menjauh. Ini mungkin dianggap feminim, tetapi pada waktu yang sama bernuansa bisnis.
- **Warna gelap:**
menyerap cahaya, membuat ruang-ruang nampak lebih kecil dan lebih intim. Ini membuat dinding terasa lebih dekat, serta dianggap maskulin dan sederhana.
- **Warna hangat:**
merah dan kuning dalam seluruh coraknya membawa kehangatan visual pada sebuah ruang. Meskipun demikian, walaupun corak corak warna yang lebih hangat dapat melengkapi makanan dan kulit, dan mendorong persahabatan/pergaulan, terlalu banyak merah dapat merangsang secara berlebihan.
- **Warna sejuk:**
biru dan hijau dapat membuat pengguna percaya sebuah ruang adalah dingin. Meskipun demikian, hijau dan biru tidak jenuh muda mengendorkan dan menyegarkan, dan nampak baik dalam bahan-bahan alami seperti kayu dan kulit.
- **Warna primer:**
merah, kuning dan biru dalah cerah, sederhana, menarik perhatian pada warna-warna itu sendiri dan dapat efektif dimana digunakan dengan kelulasaan.
- **Warna alami:**
bahan-bahan berwarna alami cenderung bertahan secara baik.

- Warna netral:

Warna netral hitam, putih, dan corak diantaranya kadang nampak steril, tetapi digabungkan dengan warna-warna lain ini menjadi efektif dan tidak mengenal batas waktu.

Menggunakan warna secara kreatif membutuhkan keberanian yang disiplin, tetapi ini merupakan sebuah cara yang murah dan efektif untuk meningkatkan ruang, memberikan gaya, mengangkat semangat para pekerja dan menunjukkan citra sebuah perusahaan. Sebagaimana dengan selera warna bersifat sangat pribadi, dan mungkin terkait dengan masa kanak-kanak atau latar belakang budaya. Hijau dianggap tidak beruntung oleh sebagian budaya tetapi sebaliknya oleh budaya-budaya lain. Kuning, hitam, dan putih masing-masing adalah warna belaskungwa di negara-negara berbeda. Warna yang kita lihat adalah cahaya yang terpantulkan dari permukaan, sehingga 2 obyek warna identik tetapi dengan tekstur tidak serupa nampak sangat berbeda. Jadi warna-warna nampak berubah dalam cahaya-cahaya berbeda (*tungsten* hangat atau *fluorescent* sejuk/dingin; sinar matahari pagi atau sore) dan dalam situasi-situasi berbeda. Sebagian dari skema warna terbaik mempergunakan banyak warna berbeda. Meskipun demikian, ketika beragam bahan digunakan, sangatlah penting memeriksa lampu yang baik untuk memastikan pencocokan warna yang baik. Perubahan-perubahan warna karpet dapat digunakan untuk menunjukkan rute-rute kebakaran, dan bahan-bahan alam keras-kayu batu tulis dapat digunakan dimana bunyi langkah kaki tidak akan mengganggu akustik/suara. permukaan-permukaan kayu dapat diwarnai dalam serangkaian warna; serta pelapis dan penutup-penutup tirai berstruktur, sehingga kotoran/noda terlihat lebih sedikit. Warna Orange dalam sebuah ruangan dapat menambah semangat bekerja. Warna merah mampu meningkatkan tekanan darah dan kerja otot (Chiara, 1990).

2.15. Sistem Penataan Display

Penataan benda seni ada 3 macam, menurut benda yang dipamerkan, antara lain:

a) *In show case*

Benda yang dipamerkan termasuk kecil, maka diperlukan wadah yang tembus pandang, yang kadang juga memperkuat kesan tema dari benda yang *display*.

b) *Free standing on the floor or plinth or support*

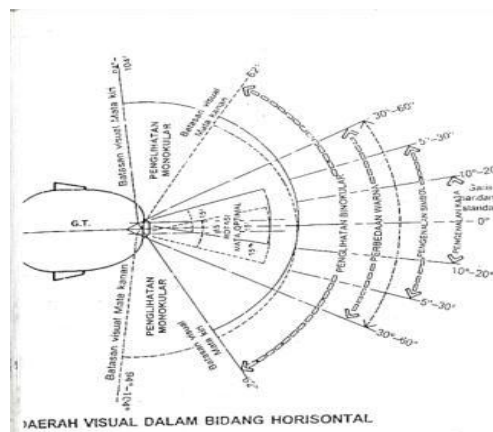
Benda yang akan di-*display* mempunyai bentuk yang cukup besar, sehingga memerlukan panggung ataupun ketinggian lantai untuk batas *display*.

c) *On walls or panels*

Benda karya seni ditempatkan pada dinding ruangan atau dinding partisi yang dibentuk untuk membatasi ruangan.

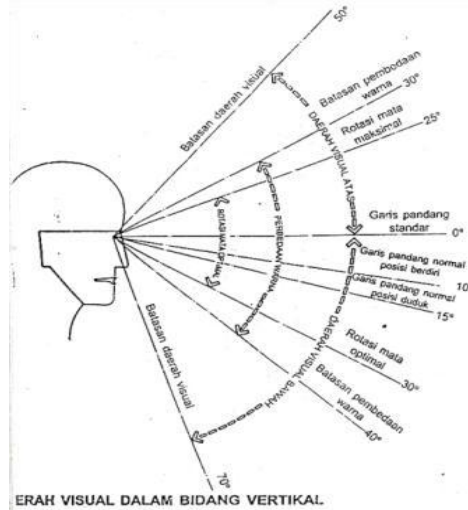
Penataan *display* untuk benda-benda koleksi yang berharga, sebaiknya memanfaatkan lemari kaca, yang penempatannya masuk ke dalam dinding, yang mana dilengkapi dengan perlengkapan pengunci, pengaman, pencahayaan dari dalam dan ruangan dibuat agak gelap (Chiara, 1990). Syarat penataan benda pameran:

- 1 Benda-benda pameran harus dapat dilihat oleh pengunjung dengan demikian pengunjung dapat mengambil manfaat dari fungsi atau tujuan.
- 2 Penglihatan manusia normal terhadap daerah visual mata dalam bidang horizontal adalah 60 dan daerah visual bidang vertikal adalah 60.



Gambar 2.1. Daerah visual dalam bidang horizontal

(Sumber: Chiara, 1990)



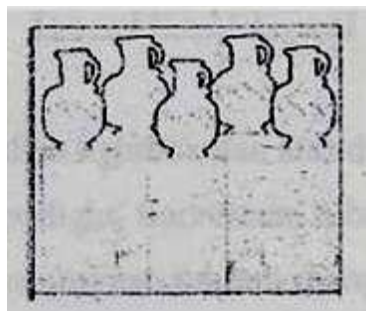
Gambar 2.2. Daerah visual bidang vertikal

(Sumber: Chiara, 1990)

Beberapa cara menonjolkan objek yang dianggap penting dalam sebuah pameran ada beberapa cara, antara lain:

a. *Size*

Dengan memberikan penekanan pada suatu element benda pamer dengan cara mengubah atau memperbesar ukurannya. Alternatif lainnya, suatu benda dapat terlihat memiliki hubungan dengan meletakkannya dengan ukuran yang sama contohnya dengan tidak merubah ketinggian *display*. Sebuah barisan dapat dibedakan dengan merubah ukuran, jadi objek yang pertama dilihat selalu yang terbesar selanjutnya diikuti dengan ukuran yang lebih kecil.

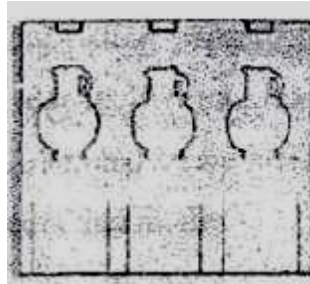


Gambar 2.3. Penataan berdasarkan size.

(Sumber : Miles, 1988)

b. *Isolation*

Satu benda diletakkan jauh dari yang lain atau diletakkan di area terpisah untuk memberikan penekanan. Kita dapat mengisolasi display agar tidak membingungkan.

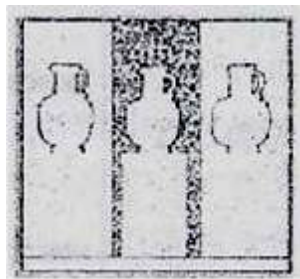


Gambar 2.4. Pola penataan berdasarkan isolation.

(Sumber : Miles, 1988)

c. *Colour*

Penekanan terhadap suatu benda dapat ditunjukkan dengan perbedaan warna, baik pada objek dan *background*, atau perbedaan antara objek dan *background*. Contohnya, *background* yang cerah akan membuat benda gelap akan terlihat kecil, dan *background* gelap akan membuat benda cerah terlihat lebih besar. Warna yang mirip dapat mengidentifikasi bahwa benda itu mempunyai suatu hubungan, dan warna yang kontras dapat memperjelas penglihatan. Warna yang terang dan cerah dapat digunakan untuk menekankan dan warna yang lembut dapat untuk mengurangi tekanan. Perubahan *tone*, dari gelap ke terang dapat digunakan untuk menandai sebuah display berderet.

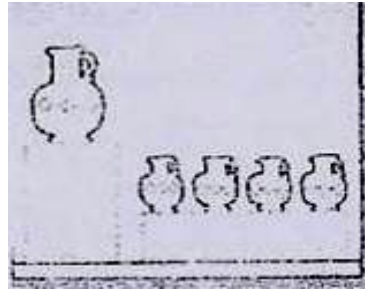


Gambar 2.5. Pola berdasarkan colour.

(Sumber : Miles, 1988)

d. *Position*

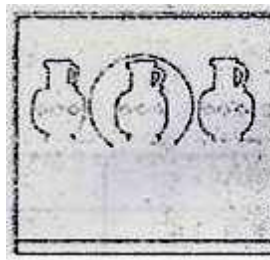
Objek dapat diletakkan didepan objek lain, disusun lebih tinggi atau lebih rendah, untuk menandakan urutan kepentingan suatu benda. Mereka dapat diletakkan di posisi terbaik untuk dilihat atau diurutkan sesuai dengan kegunaannya dan juga dapat memberikan suatu urutan yang menarik untuk dilihat dalam sebuah pameran.



Gambar 2.6. Pola berdasarkan position
(Sumber : Miles, 1988)

e. *Shape*

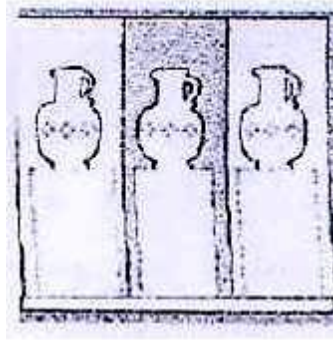
Perubahan bentuk juga dapat memberikan penekanan pada benda pameran.



Gambar 2.7. Pola berdasarkan shape
(Sumber : Miles, 1988).

f. *Texture*

Tekstur dapat digunakan secara fungsional untuk membuat pengunjung segan melewati area tertentu dengan permukaan yang kasar, juga dapat digunakan sebagai jalan petunjuk bagi orang buta dan rabun. Tekstur juga dapat memberikan penekanan.

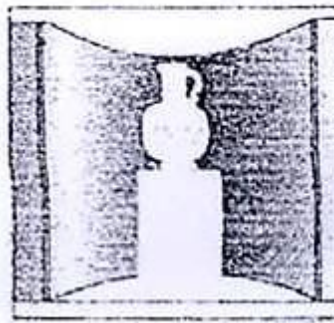


Gambar 2.8. Pola berdasarkan texture.

(Sumber : Miles, 1988)

g. Light

Cahaya membuat benda terlihat dan dapat digunakan untuk menyampaikan hal penting dengan mengubah bentuk, tekstur, dan warna. Dapat digunakan untuk menunjukkan urutan dan spotlight dapat memberikan penekanan pada beberapa area display atau memisahkan obyek dari sekelilingnya.



Gambar 2.9. Pola Penataan Light.

(Sumber : Miles, 1988)

Cara peletakkan produk display sekiranya memperhatikan jarak pandang dan jarak jangkauan penonton. Teknik peletakkan yang baik secara tidak langsung membuat penonton menjadi nyaman dan fungsi ergonomi penonton tidak terganggu.

2.16. Sejarah Mitsubishi

Perusahaan Mitsubishi pertama kali didirikan sebagai perusahaan pelayaran oleh Yataro Iwasaki (1834-1885) pada tahun 1870. Pada tahun 1873, namanya diubah menjadi Mitsubishi Shokai (三菱 商会). Nama Mitsubishi (三菱) terdiri dari dua kata: "Mitsu" yang berarti "tiga" dan "hishi" (yang menjadi "bishi" yang

berarti di bawah "rendaku") , dan karenanya terdapat tiga buah belah ketupat, yang tecermin dalam logonya yang terkenal. Diartikan pula sebagai "tiga berlian".

Mitsubishi telah didirikan pada tahun 1870, dua tahun setelah Restorasi Meiji, dengan jasa pengiriman sebagai bisnis inti. Hal ini ditandai dengan mulainya pertambangan untuk mendapatkan batu bara yang dibutuhkan untuk kapal, pembuatan kapal dari pemerintah untuk memperbaiki kapal yang digunakan, mendirikan sebuah pabrik besi untuk memasok besi ke pembuatan kapal, memulai bisnis asuransi laut untuk melayani pengiriman, dan sebagainya. Kemudian, sumber daya manajerial dan kemampuan teknologi yang diperoleh melalui pengoperasian kapal yang digunakan untuk memperluas usaha lebih lanjut ke pembuatan pesawat dan peralatan. Demikian pula, pengalamannya dalam hal pelayaran luar negeri mengakibatkan perusahaan ini masuk ke bisnis perdagangan.

Perusahaan ini memulai pertambangan batu bara pada 1881 dengan membeli tambang Takashima dan Pulau Hashima pada tahun 1890, untuk produksi besar bahan bakar armada kapal uap. Perusahaan ini juga melakukan diversifikasi pada pembuatan kapal, perbankan, asuransi, pergudangan, dan perdagangan. Kemudian diversifikasi juga dilakukan ke dalam sektor-sektor seperti kertas, baja, kaca, peralatan listrik, pesawat, minyak, dan real estate. Mitsubishi sebagai perusahaan berbasis luas, memainkan peran penting dalam modernisasi industri Jepang.

Diversifikasi ini akhirnya menghasilkan tiga anak perusahaan. Mitsubishi Bank (sekarang bagian dari Mitsubishi UFJ Financial Group) didirikan pada tahun 1919. Setelah pecah dengan Bank of Tokyo pada tahun 1996, dan UFJ Holdings pada tahun 2004, Mitsubishi menjadi bank terbesar di Jepang. Contoh anak perusahaan Mitsubishi:

Mitsubishi Corporation, yang didirikan pada tahun 1950, perusahaan perdagangan terbesar Jepang

Mitsubishi Heavy Industries, yang meliputi perusahaan-perusahaan industri alat-alat berat.

- Mitsubishi Motors, produsen otomotif terbesar ke-6 di Jepang.
- Mitsubishi Atomic Industry, perusahaan pembangkit listrik tenaga nuklir.

- Mitsubishi Chemical, perusahaan kimia terbesar di dunia
- Mitsubishi Powersystems, sebuah perusahaan pembangkit listrik
(<https://en.wikipedia.org/wiki/Mitsubishi>)

2.17. Mitsubishi

Mitsubishi Group, Mitsubishi Group of Companies, atau Mitsubishi Companies adalah sebuah perusahaan Jepang yang menaungi berbagai perusahaan yang berbagi merek dagang dan bagian perusahaan Mitsubishi. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1870 sebagai perusahaan pelayaran oleh Yataro Iwasaki. (<https://id.wikipedia.org/wiki/Mitsubishi>)

2.18. Ralliart

Ralliart adalah kinerja tinggi dan motor pembagian Mitsubishi Motors. Ini bertanggung jawab untuk pengembangan dan persiapan balap reli perusahaan dan kendaraan balap off-road, serta pengembangan model performa tinggi dan komponen yang tersedia untuk umum. Ralliart diperkecil kegiatannya pada bulan April 2010, meskipun merek akan terus digunakan oleh Mitsubishi.

Banyak pemegang lisensi regional dibentuk sebelumnya. Ralliart Eropa didirikan sebagai Andrew Cowan Motorsports (ACMS) Ltd pada tahun 1983 oleh Andrew Cowan, seorang sopir dengan tim Mitsubishi yang telah mencetak kemenangan internasional pertama mereka pada tahun 1972 di Southern Cross Rally. rekan setimnya Nya pada acara yang sama di 1975 dan '76, Doug Stewart Kedua telah selanjutnya menjabat, set-up Ralliart Australia sebagai pemegang lisensi resmi regional pada tahun 1988, setelah 22 tahun pengalaman dengan mobil perusahaan. basis sebagai operasional untuk kegiatan motorsport dunia Mitsubishi, dan bertanggung jawab untuk catatan MMC prestasi di balap off-road, termasuk 1.998 Produsen 'Championship di World Rally Championship, empat Driver individu Kejuaraan untuk Tommi Makinen pada 1996-1999, dan rekor dua belas kemenangan di Reli Dakar sejak tahun 1982.

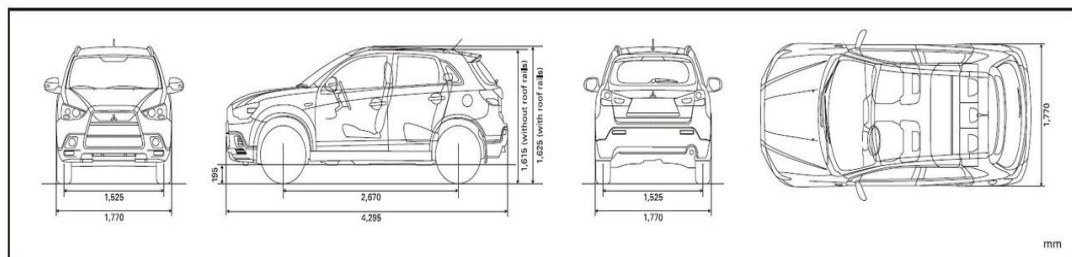
Perusahaan didirikan Mitsubishi Motors Olahraga motor di Trebur, Jerman pada bulan November 2002, dan kemudian dikonsolidasikan pemegang lisensi sebelumnya independen di bawah payung ini pada tahun 2003, memperoleh ACMS

Ltd dari Cowan sementara Mitsubishi Motors Australia mengambil alih operasi Stewart. (<https://en.wikipedia.org/wiki/Ralliart>)

2.19. Ukuran Dimensi Mobil Mitsubishi

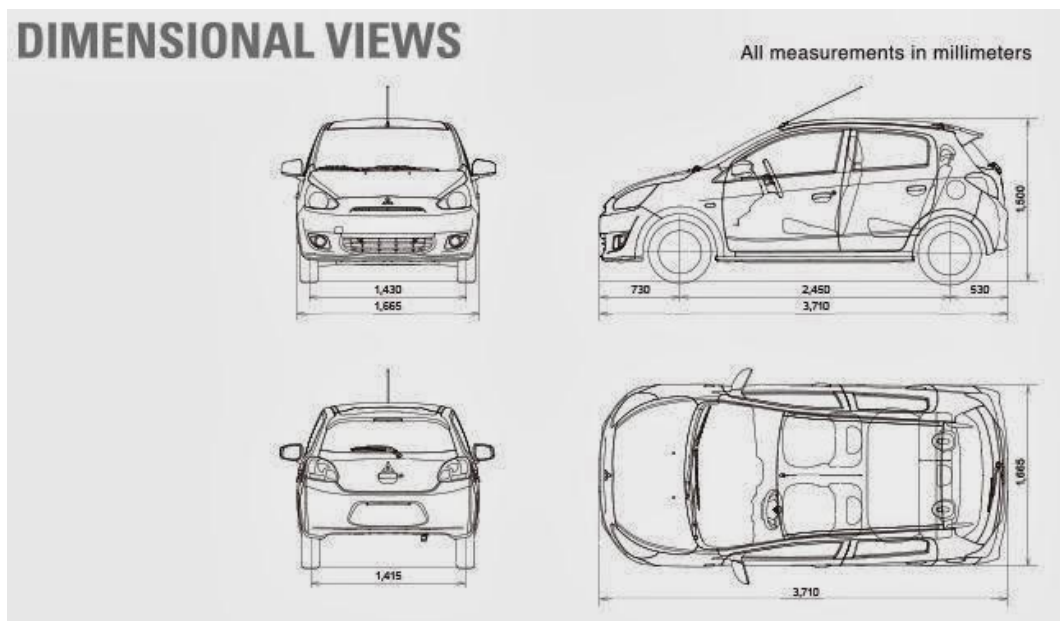
Mitsubishi memiliki beberapa varian mobil baik city car hingga mobil pengangkut barang. Dengan ukuran dimensi yang berbeda-beda akan mempengaruhi desain yang ada.

2.19.1. Ukuran Dimensi Mobil Mitsubishi Outlander



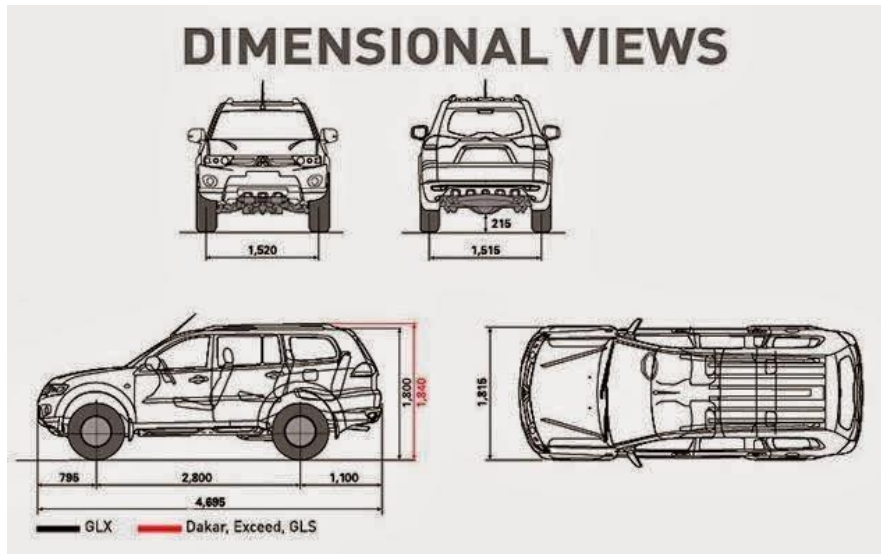
Gambar 2.10. Ukuran Dimensi Mobil Outlander

2.19.2. Ukuran Dimensi Mobil Mitsubishi Mirage



Gambar 2.11. Ukuran Dimensi Mobil Mitsubishi Mirage

2.19.3. Ukuran Dimensi Mobil Mitsubishi Pajero



Gambar 2.12. Ukuran Dimensi Mobil Mitsubishi Pajero