

PERANCANGAN BENGKEL SPOORING DAN BALANCING OLEH ARCHIMONO DENGAN PENDEKATAN GREEN DESIGN

Reinaldo Aryasatya Lobis^a, Stephanus Evert Indrawan^b

^{a/b}Departemen Arsitektur, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Ciputra UC Town, Citrand, Surabaya, Indonesia

Alamat email untuk surat menyurat: sindrawan@ciputra.ac.id^b

ABSTRACT

The increasing population growth has increased land use for commercial and residential purposes. The problems related to this increase have increased the number of vehicles, especially cars. Apart from that, with this problem, creating a design strategy that does not damage the environment in the short term is felt to be very important. Therefore, there are many opportunities for Interior Architecture consultants to help clients create buildings that are not only functional but also environmentally friendly. That is also related to the condition of our environment, where the earth is experiencing global warming and temperatures are increasing in Indonesia every year, of course, we want a cool, comfortable building with good airflow/circulation. There are several terms to accommodate the client's desires in design, one of which is green design, the definition of which is a concept that is nature-oriented or directed towards nature. Archimono as an Interior Architecture consultant also implements green design for each project which is now collaborating with Sinar Ban Nganjuk to design a Sporing and Balancing Workshop that can meet the needs and comfort of users with an attractive layout and interior processing as well as environmentally friendly designs. Archimono himself also had the opportunity to develop how to apply functional and environmentally friendly interior and architectural design principles and strategies to produce a design solution that can respond to existing problems.

Keywords: *Architecture, Green Design, Interior, Sporing and Balancing Workshop*

ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah penduduk yang meningkat mengakibatkan meningkatnya juga penggunaan lahan yang digunakan untuk komersial maupun residensial. Adapun adanya permasalahan terkait peningkatan ini menyebabkan meningkatnya jumlah kendaraan khususnya mobil. Selain itu, dengan adanya permasalahan ini dirasa sangat penting untuk membuat sebuah strategi desain dimana tidak merusak lingkungan dalam jangka pendek. Oleh karena itu banyak peluang bagi konsultan Arsitektur Interior untuk membantu klien membuat bangunan yang tidak hanya fungsional tetapi juga ramah lingkungan. Hal ini juga terkait dengan keadaan lingkungan kita, dimana bumi mengalami pemanasan global dan suhu yang meningkat di Indonesia setiap tahunnya. Tentunya kita menginginkan bangunan yang sejuk, nyaman dan memiliki aliran / sirkulasi udara yang baik. Terdapat beberapa istilah untuk mengakomodir keinginan klien dalam desain salah satunya adalah *green design*, yang definisinya adalah sebuah konsep yang berorientasi pada alam atau mengarah pada alam. Archimono sebagai konsultan Arsitektur Interior juga mengimplementasikan *green design* untuk setiap proyek yang sekarang bekerja sama dengan Sinar Ban Nganjuk untuk mendesain Bengkel *Sporing* dan *Balancing* yang mampu memenuhi kebutuhan dan kenyamanan pengguna dengan pengolahan tata letak dan interior yang menarik serta desain yang ramah lingkungan. Archimono sendiri juga berkesempatan untuk menyusun bagaimana cara menerapkan prinsip dan strategi perancangan interior dan arsitektur yang fungsional dan ramah lingkungan guna menghasilkan sebuah solusi rancangan yang dapat merespon masalah yang ada.

Kata Kunci: *Arsitektur, Bengkel Sporing dan Balancing, Green Design, Interior*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pemanasan global merupakan sebuah fenomena dimana bumi ini memanas yang diakibatkan oleh manusia. Fenomena ini dimulai dari revolusi industri, dimana pada zaman ini banyaknya mesin yang digunakan dan mengeluarkan asap. Asap ini merusak atmosfer bumi perlahan – lahan. Hal ini terjadi karena pada asap tersebut konsentrasi dari CO₂ naik sebesar dua kali lipat.

Bangunan yang tidak memiliki sirkulasi udara yang cukup akan membuat bangunan semakin panas. Terdapat beberapa cara untuk menanggulangi hal tersebut dalam segi arsitektur. Salah satu contohnya adalah mendesain bangunan yang berdasarkan bentuk lalu diikuti dengan fungsinya. Selain itu solusi yang lain adalah mengurangi penggunaan listrik, penggunaan air secara berlebihan, dan lain – lain. Dalam penggunaan listrik ini bisa menggunakan panel surya, walaupun dengan harga yang relatif mahal hasil yang diberikan cukup membantu. Selain itu ada juga cara lain dalam menerapkannya, yaitu dengan cara menggunakan material yang berasal dari daur ulang atau material baru yang ramah lingkungan.

Sektor otomotif merupakan salah satu sektor yang berpotensi paling besar sebagai penggerak roda ekonomi Negara di bidang industri dan perdagangan. Terbukti dalam beberapa tahun terakhir, dapat dilihat dari jumlah pengguna kendaraan bermotor yang semakin meningkat,

dikarenakan varian yang ditawarkan distributor otomotif semakin beragam disesuaikan dengan tingkat pendapatan dan fungsi yang diinginkan oleh konsumennya. Industri otomotif telah menjadi salah satu sektor penting dalam masyarakat modern saat ini (Rusadi, I. N., & Budiono, B., 2017).

Bengkel merupakan suatu usaha jenis wirausaha kecil dan menengah yang bergerak dalam bidang jasa pelayanan perbaikan baik itu sepeda motor atau mobil, lebih dari itu bengkel juga melakukan usaha penjualan sparepart guna melengkapi kebutuhan penggantian sparepart kendaraan yang rusak (Yoga, J. A., 2013). Dibangunnya bengkel ini di Kota Nganjuk, lokasi berada di akses dekat kearah keluar kota (dekat akses tol), dimana area sekitarnya belum terdapat bengkel. Sehingga dengan adanya bengkel ini merupakan sebuah peluang bisnis yang menjanjikan.

Namun dengan adanya bengkel juga memberikan dampak signifikan terhadap lingkungan. Untuk mengurangi dampak negatif ini, perancangan bengkel *spooring* dan *balancing* dengan pendekatan *green design* menjadi suatu keharusan. Selain itu penerapan green design ini menjadikan bengkel ini berbeda dengan bengkel lain dan memiliki karakteristik.

Dalam proyek perancangan bengkel ini perlu diperhatikan dalam beberapa aspek. Salah satunya adalah kenyamanan dari pengunjung atau pengguna. Karena saat bengkel ada

pengunjung maupun tidak bangunan tersebut tetap memiliki pengguna. Sehingga selain harus memikirkan pengguna/pengunjung juga memikirkan bagaimana energi tersebut tidak terbuang secara percuma. Dengan permasalahan itu bisa disimpulkan bahwa sudah seharusnya membuat desain yang ramah lingkungan juga nyaman bagi pengguna yang terdapat dalam bangunan tersebut. Bengkel ini juga akan memprioritaskan kenyamanan pelanggan dengan fasilitas yang ramah lingkungan. Pelanggan akan diberikan opsi untuk memilih produk perawatan ramah lingkungan untuk kendaraan mereka.

Demi kepuasan konsumen, masalah interior ruang *showroom* juga harus mendapat perhatian khusus agar dapat memberikan rasa nyaman terhadap konsumen yang berkunjung ke *showroom* (Rusadi, I. N., & Budiono, B., 2017). Interior yang terdapat pada *showroom* masih mengacu pada standar perancangan *showroom*, yang cenderung lebih mengutamakan sisi ekonomi ketimbang memberi tampilan yang lebih menarik kepada para pengunjung. Oleh karena itu, interior *showroom* menjadi salah satu cara untuk meningkatkan penjualan dengan cara menampilkan desain interior yang menarik dan memberikan rasa nyaman kepada para konsumen agar dapat melihat lebih lama sehingga dapat memberikan peluang konsumen untuk membeli produk lebih banyak.

Tujuan dari perancangan ini adalah membuat sebuah toko ban dengan bengkel dengan

pendekatan *green design* yang memperhatikan kenyamanan konsumennya. Dari latar belakang tersebut muncullah sebuah perumusan masalah yang cukup kompleks yaitu bagaimana mendesain toko ban dengan bengkel dengan pendekatan *green design* yang juga mengutamakan kenyamanan pengunjung.

LITERATUR/STUDI PUSTAKA

Definisi Bengkel

Pada kondisi tertentu, kendaraan bermotor memerlukan perawatan atau perbaikan. Perawatan dan perbaikan kendaraan harus dilakukan agar umur pakai kendaraan lebih panjang atau paling tidak sama dengan umur pakai yang telah diprediksikan dan dirancang oleh pabrik pembuat. Meskipun demikian, perawatan dan perbaikan kendaraan bukan merupakan pekerjaan yang mudah. Hal tersebut memerlukan pengetahuan khusus (Priyanggoro, R. S., 2013).

Menurut Priyanggoro, R. S. (2013) bengkel mobil diklasifikasikan berdasarkan dua kriteria, yaitu fasilitas pelayanan dan skala usaha yang dijalankan (Meliputi jumlah tenaga kerja, modal, dan kapasitas kerja). Berdasarkan fasilitas pelayanan, bengkel mobil dapat dibedakan menjadi empat, yaitu:

1. Bengkel *Dealer*

Bengkel *dealer* merupakan bagian dari *dealer* otomotif yang memberikan pelayanan purna jual kepada konsumen. Bengkel jenis ini biasanya hanya melayani kendaraan dengan merek tertentu yang dijual di *dealer* tersebut.

2. Bengkel Pelayanan Umum

Bengkel pelayanan umum merupakan bengkel independen yang mampu melakukan perawatan dan perbaikan beberapa komponen mobil. Bengkel semacam ini dapat dipandang sebagai beberapa bengkel khusus yang menggabungkan diri menjadi sebuah bengkel yang lebih besar. Berbeda dengan bengkel *dealer*, bengkel ini bukan merupakan bagian dari *dealer* otomotif. Oleh karena itu, pelayanan yang diberikan bengkel ini tidak ditujukan untuk pelayanan purnajual sebuah produk otomotif.

3. Bengkel Pelayanan Khusus

Bengkel pelayanan khusus adalah bengkel otomotif yang memiliki spesialisasi dalam hal perawatan dan perbaikan salah satu elemen mobil. Sebagai contoh bengkel reparasi bodi, radiator, AC, *spooring* dan *balancing*, dan sebagainya.

4. Bengkel Unit Keliling

Bengkel unit keliling memberikan pelayanan berupa perbaikan yang dilakukan di lokasi mobil konsumen. Bengkel jenis ini terdiri dari beberapa buah mobil van dan derek yang secara periodik berpatroli di daerah tertentu, atau kadang-kadang menerima panggilan untuk memberi pelayanan kepada konsumen.

Berdasarkan skala usaha yang dijalankannya, bengkel mobil dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1. Bengkel kecil

Bengkel kecil adalah bengkel yang meliputi

bengkel skala garasi rumah dengan satu sampai lima orang pekerja, hingga bengkel permanen dengan tenaga kerja hingga 19 orang.

2. Bengkel Besar

Biro Pusat Statistik dalam Priyanggoro, R. S. (2013) mengklasifikasikan usaha besar sebagai usaha yang mempekerjakan lebih dari 20 orang. Berdasarkan hal tersebut, sebuah bengkel dapat diklasifikasikan sebagai bengkel besar apabila memiliki pegawai lebih dari 20 orang. Bengkel besar dapat diklasifikasikan berdasarkan aset yang dimilikinya. Biasanya, orang-orang juga mengklasifikasikan bengkel besar apabila dilengkapi peralatan canggih sebagai peralatan kerjanya.

Definisi *Green Design*

Menurut Magdalena, E. D., & Tondobala, L. (2016) *Eco Design* atau yang juga sering disebut sebagai *Green Design* adalah sebuah gerakan berkelanjutan yang bertujuan menciptakan perancangan arsitektur dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan pemakaian material serta teknologi yang ramah lingkungan, serta penggunaan energi dan sumber daya yang efektif dan efisien. Sedangkan menurut Kusumawanto, A., & Astuti, Z. B. (2018) arsitektur hijau merupakan perancangan urban yang mengemukakan gagasan-gagasan lingkungan hijau sebagai pertimbangan pokoknya.

Prinsip dasar arsitektur hijau menurut Brenda dan Robert Vale dalam Murti, F. (2021) yaitu:

1. *Conserving Energy*

Yaitu bangunan memanfaatkan energi secara baik dan benar. Bangunan yang baik harus memperhatikan pemakaian energi sebelum dan sesudah bangunan dibangun. Desain bangunan harus mampu memodifikasi iklim dan dibuat beradaptasi dengan lingkungan bukan merubah kondisi lingkungan yang sudah ada.

2. *Working With Climate*

Bangunan memanfaatkan kondisi alam, iklim dan lingkungan sekitar ke dalam bentuk serta pengoperasian bangunan.

3. *Respect for User*

Bangunan harus memperhatikan kondisi pemakai baik pada tahap perencanaan dan pengoperasiannya.

4. *Limiting New Resources*

Bangunan dirancang mengoptimalkan material yang ada dengan meminimalkan penggunaan material baru, dimana pada akhir umur bangunan dapat digunakan kembali untuk membentuk tatanan arsitektur lainnya.

5. *Respect for Site*

Bangunan beradaptasi pada kondisi tapaknya. Hal ini bertujuan keberadaan bangunan baik dari segi konstruksi, bentuk dan pengoperasiannya tidak merusak lingkungan sekitar.

6. *Holistic*

Mendesain bangunan dengan semua prinsip menjadi satu dalam proses perancangan. Prinsip-prinsip *green architecture* pada

dasarnya tidak dapat dipisahkan, karena saling berhubungan satu sama lain

Penerapan arsitektur hijau dapat mewujudkan arsitektur yang ekologis atau ramah lingkungan demi mencapai keseimbangan di dalam sistem interaksi manusia dengan lingkungan (Prawibawa dan Santoso dalam Afifah, R., Anisa, A., & Hakim, L., 2019).

A Penerapan arsitektur hijau pada Bangunan dapat dilakukan dengan upaya-upaya sebagai berikut:

1. Bangunan dibuat memanjang dan tipis untuk memaksimalkan pencahayaan dan menghemat energi listrik.
2. Memanfaatkan energi matahari yang terpancar dalam bentuk energi termal (panas) sebagai sumber listrik dengan menggunakan alat photovoltaic yang diletakkan di atas atap. Sedangkan atap dibuat miring dari atas ke bawah menuju dinding timur-barat atau sejalur dengan dinding timur-barat atau sejalur dengan arah peredaran matahari untuk mendapatkan sinar matahari yang maksimal.
3. Memakai cahaya buatan hanya pada bagian yang intensitasnya rendah. Selain itu juga menggunakan alat kontrol pengurangan intensitas lampu otomatis sehingga lampu hanya memancarkan cahaya sebanyak yang dibutuhkan sampai tingkat terang tertentu.
4. Menggunakan *sunscreen* pada jendela yang secara otomatis dapat mengatur intensitas cahaya dan energi panas yang berlebihan masuk ke dalam ruangan.

5. Mengecat interior bangunan dengan warna cerah tapi tidak menyilaukan yang bertujuan untuk meningkatkan intensitas cahaya.
6. Bangunan tidak menggunakan pemanas buatan, semua pemanas dihasilkan oleh penghuni dan cahaya matahari yang masuk melalui lubang ventilasi.
7. Meminimalkan penggunaan energi untuk alat pendingin (*air conditioner*) dan lift.
8. Mempertahankan kondisi tapak dengan membuat desain yang mengikuti bentuk tapak yang ada.
9. Luas permukaan dasar bangunan yang kecil, yaitu pertimbangan mendesain bangunan secara vertikal.
10. Menggunakan material lokal dan material yang tidak merusak lingkungan.
11. Orientasi bangunan terhadap sinar matahari
12. Menggunakan sistem air *pump* dan *cross ventilation* untuk mendistribusikan udara yang bersih dan sejuk ke dalam ruangan.
13. Menggunakan jendela dan atap yang sebagian bisa dibuka dan ditutup untuk mendapatkan cahaya dan penghawaan sesuai kebutuhan.

B. Penerapan arsitektur hijau pada lingkungan dapat dilakukan dengan upaya-upaya sebagai berikut:

1. Menanam beberapa tanaman rindang yang mengelilingi bangunan, membuat iklim udara yang sejuk dan sehat bagi kehidupan sekitar, lingkungan tampak tenang, karena beberapa vegetasi dapat digunakan sebagai penahan kebisingan.

2. Kolam air disekitar bangunan berfungsi selain dapat memantulkan sinar lampu, juga dapat mereduksi panas matahari sehingga udara menjadi sejuk dan lembab.
3. Membuat konsep penghijauan, sangat cocok untuk iklim tropis. Pada saat penghujan sebagai resapan air dan pada saat kemarau sebagai penyejuk udara.

Elemen Pembentuk Ruang

a. Lantai

Lantai harus terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, warna terang, dan mudah dibersihkan.

1. Aspal dipakai untuk parkir
2. Epoxy digunakan untuk bagian *showroom*
3. Keramik dipakai pada kafe

Menurut Suptandar dalam Chressetianto, A. (2013) bahwa bahan yang dipakai akan berpengaruh terhadap pembentukan suasana ruang, antara lain :

a. Lantai

- Bahan penutup lantai yang memberi suasana hangat, misalnya: karpet, parket, jalur kayu, serat kayu, dan sebagainya.
- Bahan penutup lantai yang memberi suasana dingin/sejuk, misalnya: marmer batuan alami lantai keramik. dan sebagainya.
- Bahan marmer, mempunyai karakteristik permanen dan kaku. Penggunaan bahan marmer sebagai penutup lantai memberikan suasana yang indah dan

- sejuk (nyaman).
- Bahan keramik *tile*, mempunyai karakteristik indah, sejuk, dan luas.
 - Bahan kayu, mempunyai karakteristik alamiah, kedap suara, tahan lama, dan penghantar hangat yang baik. Suasana yang tercipta adalah suasana hangat, alami, dan indah.
- b. Dinding
- Dinding harus keras, tidak *porous*, tahan api, kedap air, tahan karat, tidak punya sambungan (utuh), dan mudah dibersihkan. Disamping itu dinding harus tidak mengkilap.
1. Isi dari dinding menggunakan bata merah
 2. *Double Glass Window* digunakan untuk meredam panas dan bising
 3. Adanya bukaan menghadap timur sehingga menghadap langsung matahari dan mendapat pencahayaan.
- c. Plafon
- Bahan yang dapat digunakan sebagai plafon bermacam-macam seperti kayu, gipsum, kaca, tripleks, dan sebagainya. Bahan tripleks dan gipsum dapat memberikan suasana yang rapi, bersih, dan sederhana.
- d. Furnitur
- Pemilihan furnitur bengkel dan *showroom* ini disesuaikan kebutuhan masing – masing ruang. Secara umum untuk pemilihan untuk area *showroom* tidak disarankan *built – in*, hal ini agar memberi fleksibilitas pada pemilik untuk mengganti tema *showroom*. Furnitur untuk area bengkel disarankan memenuhi standar ergonomis.

METODE

Metodologi desain merupakan cara yang digunakan dalam menguraikan hasil akhir desain, sehingga cenderung bersifat umum bagi suatu desain yang sejenis. Metode penelitian mencakup keseluruhan aktivitas mendesain mulai awal sampai akhir.

A. Tahap Identifikasi Objek

Tahap ini adalah tahap untuk menentukan latar belakang, judul, dan definisi judul. Pada tahap ini akan diuraikan dasardasar pemikiran dan landasan yang menjadi alasan untuk melakukan tugas akhir tentang “Perancangan Bengkel *Spooling* dan *Balancing* Oleh Archimono Dengan Pendekatan *Green Design*”.

B. Tahap Identifikasi Masalah

Tahapan ini dilakukan untuk menemukan permasalahan agar dapat mencapai tujuan.

C. Pengumpulan Data

Setelah melakukan tahapan identifikasi objek dan identifikasi masalah, dapat diketahui rumusan masalah yang ada sehingga diketahui pula data-data yang diperlukan pada perancangan bengkel *spooling* dan *balancing*. Selain itu juga dikumpulkan data terkait aspek pendekatan *green design*. Pada tahap pengumpulan data, data yang dikumpulkan dibagi menjadi dua jenis berupa data primer yang mencakup observasi lapangan, survey dan wawancara, serta data sekunder yang meliputi studi literatur, yaitu :

1. Observasi Lapangan

Melakukan tinjauan langsung lapangan dan melakukan pengamatan terkait

kegiatan atau aktivitas primer dan aktivitas lain, fasilitas pendukung, serta sirkulasi baik orang maupun barang.

2. Survey dan Wawancara

Survey dilakukan secara langsung pada pihak yang berhubungan dengan obyek penelitian.

3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan data sekunder yang didapatkan dari pihak yang tidak berkaitan langsung dengan objek. Dilakukan dengan menghimpun data yang masih relevan dengan kebutuhan data yang dapat menunjang penelitian. Pencarian data diperoleh dari Jurnal, buku peraturan, laporan penelitian, dan internet.

D. Analisis Data

Pada tahap analisis data dibagi menjadi dua. Pertama yaitu analisis data teknis yang meliputi: *site* dan eksisting, Kebutuhan ruang dan sirkulasi, pembentuk interior, elemen estetis, material, dan analisis data non teknis. Kedua yaitu analisa data non teknis yang meliputi: Data tentang bengkel *spooring* dan *balancing* serta toko ban dan data tentang *green design* serta prinsip-prinsipnya.

E. Tahap Desain

Dari hasil analisis dibuat sebuah desain dengan membuat alternatif desain yang nantinya dipilih untuk dijadikan perancangan. Setelah dipilih yang terbaik desain tersebut kemudian dikembangkan lagi sampai mendapat desain yang sesuai untuk konsep perancangan bengkel *spooring* dan *balancing*

dengan pendekatan *green desain*.

F. Hasil Desain

Pada tahap ini adalah hasil desain yang telah dipilih dan dikembangkan untuk sebuah perancangan. Hasil desain ini berupa gambar kerja dan 3D visual dari “Perancangan Bengkel *Spoooring* Dan *Balancing* Oleh Archimono Dengan Pendekatan *Green Design*”.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Site



Gambar 1. Lokasi Site
Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Site berada di tempat yang strategis, dimana lokasi dekat dengan stasiun kereta api Kota Nganjuk. Luasan *site* ± 2400 m². Selain dekat dengan stasiun kereta api, *site* juga dekat dengan jalan tol. Sehingga bengkel mobil ini target pasarnya tidak hanya warga Kota Nganjuk saja, tetapi juga warga luar Kota Nganjuk.

Pemilik (*owner*) dari Sinar Ban sendiri menginginkan desain yang berkelanjutan dan juga memiliki perawatan yang tidak terlalu sering

(*low maintenance*). Maka dari itu pendekatan *green design* untuk konsep perancangan bengkel ini merupakan hal yang tepat.

Analisis Tapak

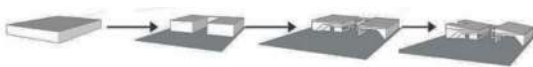


Gambar 2. Analisis Matahari
Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Setelah dilakukan analisis tapak, ditemukan beberapa masalah seperti :

1. Walaupun mendapat cahaya matahari dari pagi hingga sore, akan tetapi matahari yang didapat penuh dari pukul 11.00 sampai 15.00 dimana matahari pada jam tersebut sedang panas.
2. Kebisingan yang cukup banyak terutama dari arah selatan karena di selatan site adalah jalur kereta api, yang memiliki frekuensi cukup sering lewat.
3. Pada bagian utara *site*, juga jalan utama sehingga area tersebut ramai oleh kendaraan. Hal ini menimbulkan masalah pada kebisingan juga polusi udara.

Transformasi Massa



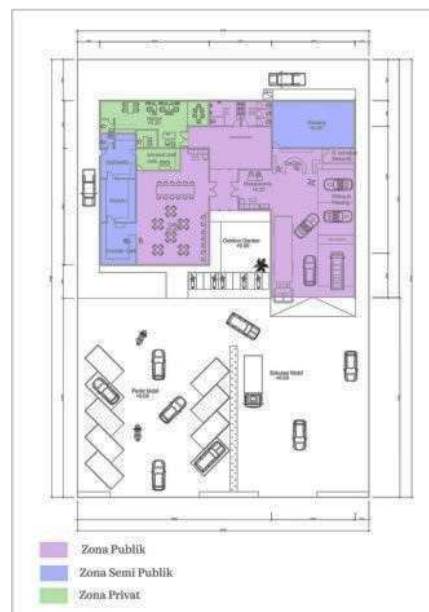
Gambar 3. Transformasi Massa
Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Massa awalnya dibuat kotak menyesuaikan dengan *site* atau lahan yang tersedia. Kemudian massa dibagi dua berdasarkan fungsinya, yaitu sebagai area *service* dan kafe. Bukan pada area *service* diperbesar guna masuknya mobil. Pada atap dibuat miring ke barat dengan ada sisa bukaan tambahan pada bagian lurus.

Konsep Solusi Perancangan

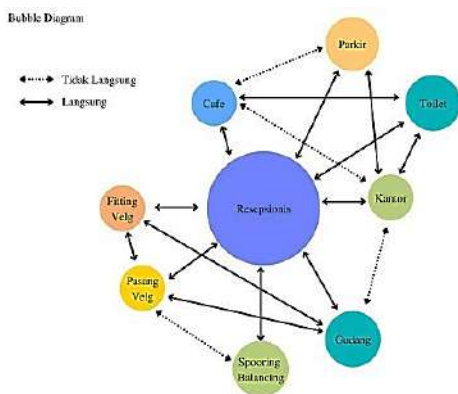
Berdasarkan permasalahan dari kajian literatur yang ditemukan, maka konsep dari solusi perancangan proyek ini berpusat pada:

1. Pencahayaan, bukaan dan penghawaan
2. Tatahan hubungan antar ruang
3. Suasana interior bangunan yang dapat meningkatkan kenyamanan
4. Tatahan perabot, agar dalam periode waktu tertentu perabot.
5. Pemilihan detail dan elemen estetika.



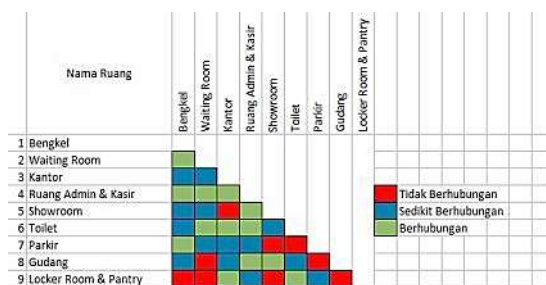
Gambar 4. Zoning Bangunan
Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Konsep dari *zoning* berdasarkan analisis adalah pembagian ruang di dasari zona publik, semi – privat, dan zona privat. Area yang dimaksudkan area publik adalah area parkir, sirkulasi mobil, dan *showroom*. Pembagian bangunan ini dibagi menjadi dua yaitu area kanan dan kiri. Kedua bangunan ini disambungkan oleh sebuah jembatan kecil atau *hallway*. Untuk menuju area privat hanya dipisahkan oleh sebuah taman terbuka untuk kantor dan untuk karyawan yang dipisahkan oleh sebuah tembok.



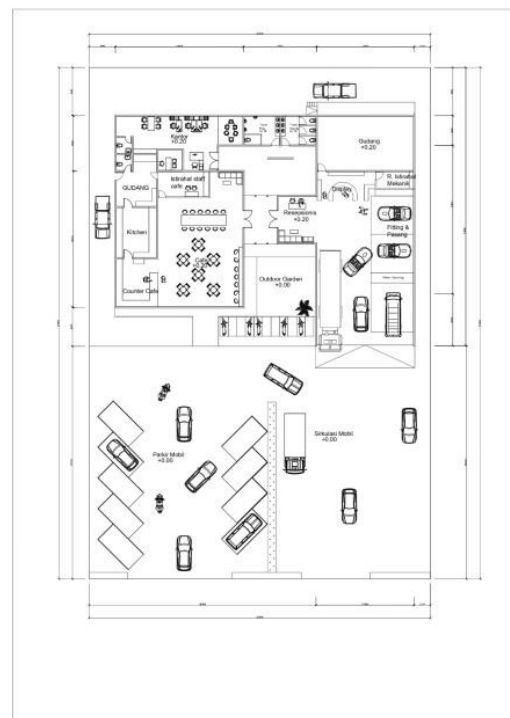
Gambar 5. Diagram Organisasi Ruang
 Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Organisasi ruang berpusat di area resepsionis, karena dalam area tersebut bisa menyambungkan ke segala ruang pada bangunan.



Gambar 6. Diagram Hubungan Antar Ruang
 Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Pola sirkulasi ruangan yang digunakan adalah memiliki pola jalan linear. Dimana jalan ke kafe dan ke *showroom* dibuat lurus sehingga lebih mudah akses kemana saja yang dibutuhkan.



Gambar 7. Layout Bangunan
 Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Strategi desain yang diterapkan merupakan standar GreenShip sesuai dengan kaidah GBCI (Green Building Council Indonesia). Sebagai berikut :

1. Tepat Guna Lahan (*Appropriate Site Development*) Penerapannya berupa adanya lahan yang dikurangi untuk kendaraan bermotor dipakai untuk sepeda dan pemilihan lokasi yang dekat dengan transportasi publik.
2. Efisiensi dan Konservasi Energi (*Energy Efficiency and Conservation*)

Penerapan dilakukan dengan adanya penggunaan cahaya alami yang cukup banyak sehingga mengurangi penggunaan lampu.

3. Konservasi Air (*Water Conservation*)

Penerapan konservasi air ini dengan menggunakan air hujan sebagai air untuk air irigasi kantor, untuk toilet.

4. Sumber dan Siklus Material (*Material Resources and Cycle*).

Penggunaan material yang sudah bersertifikasi GBCI atau sudah direkomendasikan.

5. Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruangan (*Indoor Health and Comfort*).

Penerapannya menggunakan cat yang mengandung *volatile organic compounds* (VOC) rendah dan tidak menggunakan material yang berbahaya seperti asbes, merkuri, dan *styrofoam*.

Konsep Aplikasi Sistem Pencahayaan

Secara umum untuk bengkel *spooring* dan *balancing* untuk memenuhi pencahayaan harus mempunyai pencahayaan alami dan/ atau pencahayaan buatan/ mekanis, termasuk pencahayaan darurat sesuai dengan fungsi - fungsinya.

- a. Pencahayaan alami harus optimal sesuai dengan fungsi tiap ruang yang ada di *workshop*
- b. Pencahayaan harus sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh GBCI sehingga, dapat mempertimbangkan efisiensi dan penghematan energi sehingga dapat menyinari dengan optimal dan tidak menimbulkan efek silau atau terjadi pantulan.

Sistem Plumbing

Sistem *plumbing* untuk bangunan bengkel harus memiliki standar dari GBCI. Ada penilaiannya sebagai berikut

1. WAC P1 Meter air
2. WAC P2 Perhitungan penggunaan air
3. WAC 1 Pengurangan penggunaan air
4. WAC 2 Fitur air
5. WAC 3 Daur ulang air
6. WAC 4 Sumber air alternative
7. WAC 5 Penampungan air hujan
8. WAC 6 Efisiensi Pengairan lansekap

Pada konsep aplikasinya untuk sistem *plumbing* sendiri menggunakan salah satu cara yaitu penampungan air hujan sebagai sumber air alternatif. Dikarenakan Indonesia yang memiliki dua musim yaitu kemarau dan penghujan sehingga menggunakan air hujan sebagai sumber air alternatif adalah salah satu upaya untuk menghemat penggunaan air tanah atau PDAM.

Sistem mekanikal Elektrikal dan Teknologi Informasi

Membutuhkan daya listrik untuk membantu operasional alat-alat perbengkelan dan alat-alat elektrikal lainnya maka selain memakai arus listrik dari PLN juga menggunakan panel surya sebagai sumber energi cadangan. Penggunaan alat komunikasi pada bengkel sangat perlu sekali. Dalam bengkel modifikasi ini akan menggunakan telepon untuk eksternal dengan satu *line* dan dua pesawat. Selain itu menggunakan interkom untuk komunikasi internal bangunan

untuk memudahkan komunikasi antar ruang. Digunakan untuk melindungi bangunan dan pengguna bangunan dari bahaya sambaran petir. Jenis yang digunakan yaitu penangkal petir konvensional yang menggunakan tiang pancang tinggi dengan jarak perlindungan lebih dari 25 m.

Sistem Proteksi Kebakaran

Dikarenakan merupakan bangunan dengan bahaya kebakaran sangat tinggi maka bengkel ini menggunakan sistem pengamanan akan bahaya kebakaran sesuai dengan standar penanggulangan yang ada antara lain:

1. *Alarm detector*

Alarm detector yang dipasang yaitu sensor terhadap asap dan temperatur panas dari api yang berlebih dengan zona deteksi kurang dari 2000m².

2. *Fire extinguisher*

Merupakan alat penanggulangan kebakaran awal dengan tingkat kebakaran yang kecil. Dengan lama operasi 8-90 detik/unit dan mudah dibawa satu orang.

3. Sistem *sprinkler*

Menggunakan *sprinkler* dengan *wet pipe* sistem, dimana pipa selalu terisi air dan masuk dalam distribusi air bersih. Kepala *sprinkler* akan membuka hanya pada lokasi kebakaran.

4. *Hydrant*

Merupakan pengendali kebakaran yang berada diluar bangunan dengan jarak antar *hydrant* tidak lebih dari 30 m. *Hydrant* harus dapat dijangkau mobil pemadam dan tidak terhalang oleh benda apapun.

5. *Hose rack*

Biasanya letaknya berada dekat dengan *hydrant*.



Gambar 8. Tampak Bangunan
Sumber: Data Olahan Pribadi, 2021

Konsep Aplikasi Karakter Gaya dan Suasana Ruang

Karakter dari gaya yang digunakan adalah modern industrial dengan maksud memberi kesan maskulin pada bangunan. Bangunan memang sengaja hanya satu lantai dan memiliki bentuk *island*. Hal ini dikarenakan agar mudahnya untuk melakukan perawatan sekitar bangunan.



Gambar 9. Perspektif Area *Showroom* & Bengkel
Sumber: Data Olahan Pribadi, 2021

Pada bagian bengkel menggunakan material baja dan diekspos. Sedangkan pada lantai menggunakan lantai *epoxy*. Pada bagian bengkel ini juga didominasi warna netral untuk memantulkan cahaya yang masuk akan tetapi tidak terlalu terang untuk para pekerja yang ada di dalam bangunan tersebut. Selain itu adanya bukaan

pada atas bangunan membantu untuk menghemat penggunaan lampu. Sehingga lampu akan digunakan pada saat cuaca mendung saja ataupun hanya saat malam. Bagian baja sendiri hanya di cat hitam untuk mencegah adanya korosi dari dalam bangunan yang diakibatkan oleh pengguna.



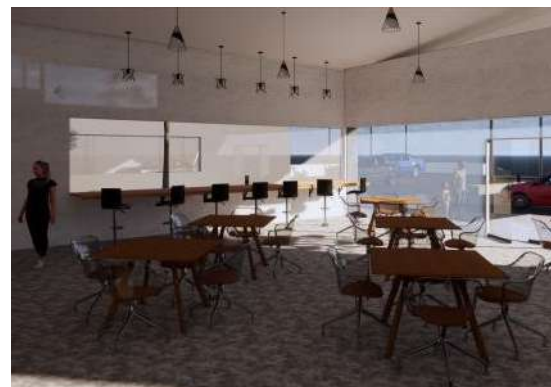
Gambar 10. Taman kecil dan pemisah
Sumber: Data Olahan Pribadi, 2021

Adanya taman kecil diantara dua bangunan memiliki fungsi sebagai pembatas antara dua bangunan selain itu, dengan adanya taman ini akan membantu meredam suara yang keras dari mesin *sporing*. Sehingga pengguna kafe bisa bersantai. Adanya kaca melintang secara horizontal membantu untuk melihat keadaan baik dari dalam kafe maupun luar kafe. Selain itu kaca tersebut langsung menuju area bengkel sehingga jika ada pengguna kafe ingin mengetahui proses *sporing* tersebut bisa melihatnya dari kafe.



Gambar 11. Jalan Penghubung Antara Kafe Dan Bengkel
Sumber: Data Olahan Pribadi, 2021

Pada area penghubung ini selain menghubungkan antara dua bangunan, area ini merupakan akses juga menuju kamar mandi dan kantor. Pada area ini pada bagian lantai menggunakan beton cor yang dipadukan dengan atap dak beton.



Gambar 12. Perspektif Interior Kafe 1
Sumber: Data Olahan Pribadi, 2021

Pada bagian dalam kafe ini bagian dalam didominasi oleh perabot kayu dan besi. Hal ini digunakan untuk memperlihatkan *style* industrialnya. Selain itu bagian dalam kafe juga didominasi oleh warna netral. Karena pada bagian atas atau atap kafe memiliki bukaan sehingga cahaya matahari bisa masuk dari pagi hingga sore.

Pada bagian tembok sengaja hanya beton cor dipoles. Hal ini selain bertujuan untuk membuat kesan industrial. Selain itu penggunaan beton poles ini biasa diaplikasikan di lantai dan jarang digunakan pada tembok. Lantai dari kafe ini menggunakan keramik ukuran 40 cm x 40 cm agar tidak terlalu besar dan tidak membuat kesan kecil. Pada bagian plafon memang sengaja di ekspos beton.



Gambar 13. Perspektif Interior Kafe 2
Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Pada bagian ini bisa dilihat adanya bukaan yang berada di atas dan menghadap ke timur. Bukaan ini menggunakan jendela *double tinted* agar panas tidak masuk secara berlebihan akan tetapi tetap ada cahaya yang masuk. Hal bertujuan untuk mengurangi penggunaan pencahayaan buatan.

Jendela tersebut diletakkan di sisi timur dikarenakan untuk mengurangi *glare* yang membuat tidak nyaman pada mata. Untuk bagian kasir menggunakan ornamen seperti kayu. Kayu tersebut bukanlah kayu asli melainkan *conwood* atau *concrete wood* sehingga memiliki karakteristik yang terlihat sama dengan kayu akan tetapi memiliki umur yang lebih panjang.



Gambar 14. Perspektif kafe
Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Pada bagian kafe lampu sengaja menggunakan lampu gantung dengan memiliki ketinggian berbeda sesuai dengan ketinggian dari plafon. Hal ini dilakukan karena selain menambah nilai estetika juga mempengaruhi penerangan. Apabila semua dibuat rata memang akan membuat penerangan menyebar rata akan tetapi kurang dari segi estetikanya.



Gambar 15. Perspektif Interior Kafe 3
Sumber : Data Olahan Pribadi, 2021

Interior pada kafe memang sengaja tidak menggunakan banyak ornamen seperti rak gantung. Karena penggunaan rak tersebut bisa menimbulkan kotor seperti debu menumpuk pada bagian atas rak. Selain itu pada furniture atau perabot dari kafe ini beberapa sengaja dibuat khusus untuk mengakomodasi dari kafe tersebut.

KESIMPULAN

Pertumbuhan penduduk yang setiap tahun mengalami kenaikan juga akan mendorong laju pertumbuhan fasilitas bangunan dan juga kendaraan terutama mobil. Pertumbuhan penduduk yang cepat ini membuat beberapa hal negatif seperti pemanasan global dan rusaknya alam sekitar. Sehingga hadirnya sebuah perusahaan konsultan interior arsitektur yang

berfokus pada penerapan ramah lingkungan atau *green design* bukan menjadi pilihan melainkan sebuah keharusan demi kelangsungan hidup dari alam maupun untuk alam.

Dengan adanya konsultan yang berfokus pada kondisi alam ini mampu membantu pembuatan sebuah bangunan yang tidak merugikan alam secara signifikan, sehingga kedepannya alam masih bisa dirasakan oleh generasi penerus. Dengan adanya hal tersebut membuat archimono sebagai konsultan arsitektur interior ikut ambil bagian dalam menghadirkan solusi rancangan bangunan yang ramah lingkungan. Perancangan dari bengkel *spooling* dan *balancing* ini menerapkan nilai perusahaan yang dikembangkan.

REFERENSI

- Afifah, R., Anisa, A., & Hakim, L. (2019). Penerapan Konsep Arsitektur Hijau pada Bangunan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Herbal di Lembang Bandung. *PURWARUPA Jurnal Arsitektur*, 2(2), 93-98.
- Chressetianto, A. (2013). Pengaruh aksesoris dan elemen pembentuk ruang terhadap suasana dan karakter interior lobi Hotel Artotel Surabaya. *Intra*, 1(2).
- Kusumawanto, A., & Astuti, Z. B. (2018). *Arsitektur Hijau Dalam Inovasi Kota*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Magdalena, E. D., & Tondobala, L. (2016). Implementasi Konsep Zero Energy Building (Zeb) Dari Pendekatan Eco-Friendly Pada Rancangan Arsitektur. *Media Matrasain*, 13(1), 1-15.
- Murti, F. (2021, Januari). Terapan Prinsip Arsitektur Hijau Pada Arsitektur Vernakular. In *Seminar Nasional Teknologi Fakultas Teknik 2021*.
- Priyanggoro, R. S. (2013). *TA: Rancang Bangun Aplikasi Service Advisor Pada Bengkel Mobil Berbasis Web (Studi Kasus Karunia Motor Surabaya)* (Doctoral dissertation, STIKOM Surabaya).
- Rusadi, I. N., & Budiono, B. (2017). Re-Desain Interior Showroom Toyota Auto2000 Dengan Langgam Futuristik Family. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 5(2).
- Yoga, J. A. (2013). *Perancangan Sistem Inventory Sparepart Motor Pada CV. Surya Jaya Jepara*. Universitas Dian Nuswantoro.