

BAB IV

Hasil Analisis Data

4.1. Hasil Analisis Data Primer

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data primer pada penelitian ini berupa wawancara secara langsung ke pekerja pabrik disana.

4.1.1. Hasil Wawancara

Dibawah ini merupakan hasil data wawancara dalam bentuk tabulasi data, antara lain:

Tabel 4. 1 Data Responden

Mudah digunakan	Efektif	Efisien
2	4	2

4.1 Data Responden

Analisis hasil wawancara:

Dari kegiatan yang dilakukan peneliti, didapatkan 8 responden dari pekerja pabrik. Dalam kegiatan ini, peneliti memberikan beberapa pertanyaan seputar Jig

- A. Apakah bentuk Jig yang lebih inovatif dapat menaikkan semangat kerja?
- B. Apa hal yang menyulitkan anda saat melakukan pekerjaan?

4.1.2. Hasil Observasi

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa kendala, yaitu:

1. Pekerja pabrik berjalan dari jig A ke jig B untuk melakukan proses perakitan
2. Terkadang pekerja sedikit kesusahan saat perakitan

4.2 Hasil Analisis Data Sekunder

Metode yang digunakan penulis untuk mengumpulkan data sekunder pada penelitian ini berupa *searching* melalui buku, jurnal dan internet. Pada penelitian ini, data sekunder sangat dibutuhkan sebagai landasan atau referensi peneliti dalam melakukan perancangan desain Jig

4.3 Proses Desain

Jig dengan desain yang menarik dan unik akan menanamkan kesan untuk para pemakainya, hal seperti ini dapat menjadi ciri khas dari produk yang dimiliki. Berdasarkan latar belakang dari sebuah tempat kerja berupa industry yang memerlukan alat yang tangguh, kuat, namun tidak kaku. Dalam kegiatan ini, penulis mencoba mengelompokkan data dengan cara mencari gambar agar bisa dilihat melalui visual. Cara penyampaian yang tepat pada kegiatan ini adalah dengan membuat *Moodboard*. *Moodboard* bertujuan untuk membantu penulis dalam mengatasi masalah ketika ingin menafsirkan ide yang berbeda dalam bentuk visual.



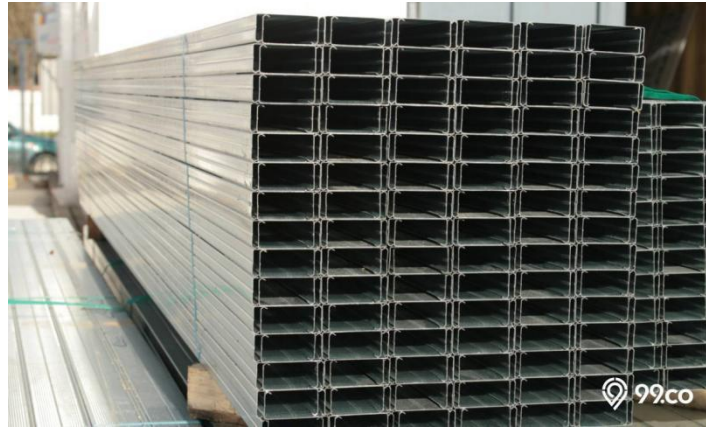
Gambar 4.1 Moodboard JIG

4.3.1 Material

Material produk ini adalah besi hollow, mengapa Jenis besi ini banyak digunakan oleh pelanggan, sehingga dapat digunakan untuk konstruksi di dalam maupun di luar. Contohnya kaki meja, rangka meja, rak buku, atau perabot lainnya termasuk bagian dari ini. Ketahanan dan kekuatan besi ini adalah penyebabnya. Hal ini disebabkan oleh fakta sebuah plat warna hitam, atau disebut lembaran besi panas, sebuah bahan utama dari lembaran besi berwarna hitam kemudian dipotong menjadi lembaran besi yang terbuat dari baja leleh panas. Besi hollow hitam dibuat melalui berbagai proses dan perincian untuk memastikan kualitasnya untuk memenuhi berbagai kebutuhan konstruksi dan memiliki karakteristik utama, yaitu tahan api dan efektif sebagai peredam panas.

Ukuran besi hollow hitam yang biasa digunakan untuk membuat kaki meja dan kursi adalah 40 milimeter kali 40 milimeter. Besi hollow hitam memiliki berbagai ketebalan dan ukuran, dan panjangnya adalah enam meter.



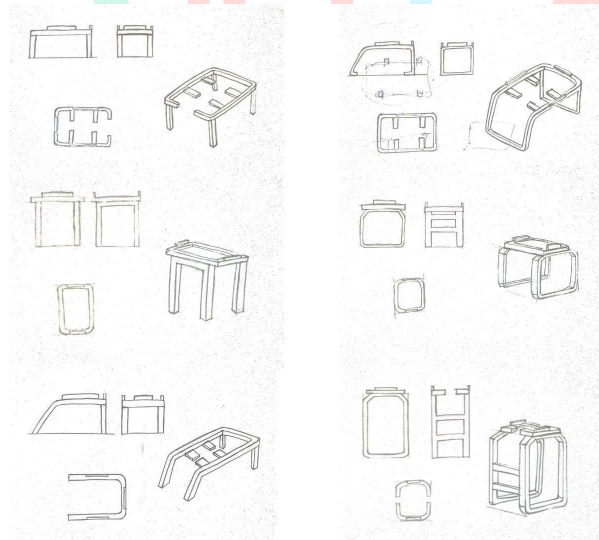


Gambar 4. 3.1.2 besi hollow

(Dok. Google (Wira))

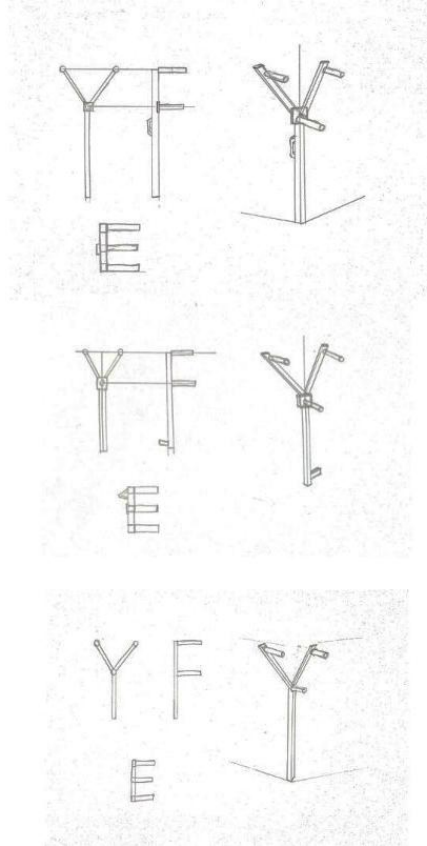
4.3.2 Sketsa Desain

Sketsa berfungsi sebagai penghasil ide yang cepat dan komponen integral dari penataan dasar, membantu penyelidikan visual, menggambarkan persepsi, memberi panduan, dan berkontribusi dalam menonjolkan karakteristik. Sketsa ini kasar dan sementara, dengan goresan-goresan garis.



Gambar 4. 2 sketsa (1)

Sketsa pada halaman sebelumnya merupakan sketsa untuk Jig rangka dan inilah sketsa untuk Jig bagian roda depan



Gambar 4.3 sketsa Jig Roda

(Dok : Pribadi)

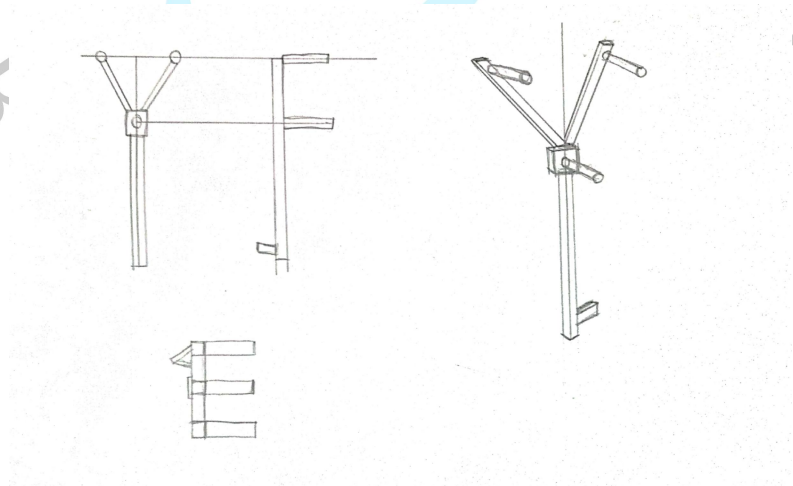
4.3.3 Desain Terpilih

Dari alternatif-alternatif eksplorasi bentuk sketsa yang sudah dibentuk, maka terpilih lah salah satu desain dari bagian Jig tersebut dari rangka maupun Jig roda, nantinya hasil desain sketsa inilah yang dijadikan acuan atau patokan dalam pembuatan produk. Sketsa terpilih untuk *brand* Jig-o yaitu :

Jig Rangka Cargo Bike

Gambar 4. 4 Sketsa Jig Rangka
(Dok : Pribadi)

Jig Roda Depan

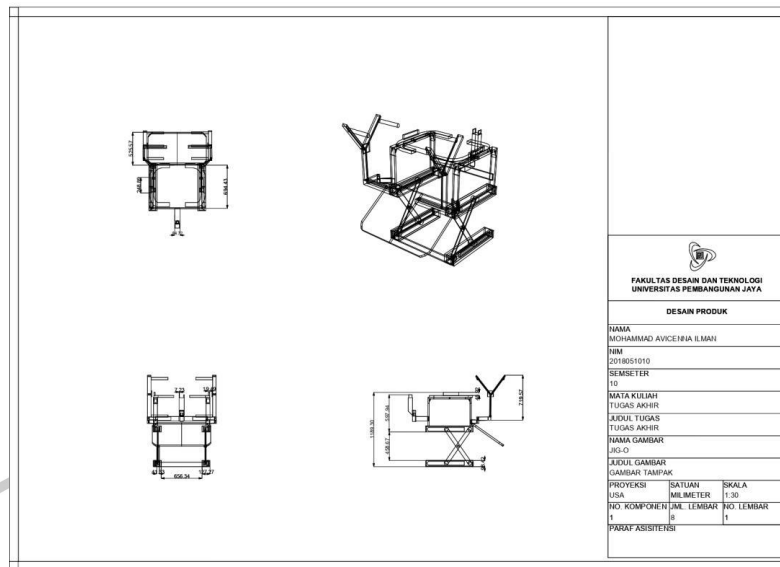


Gambar 4.5 Sketsa Jig Roda terpilih
(Dok : Pribadi)

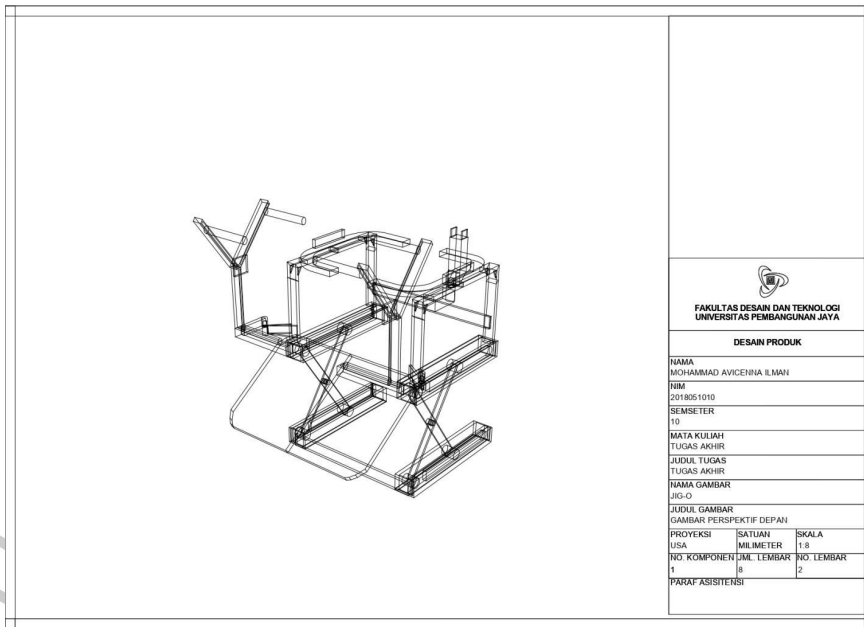
4.3.4 Gambar Teknik

Gambar teknik berfungsi untuk mengkomunikasikan detail dan spesifikasi teknis secara jelas dan terperinci kepada orang lain. Tujuan gambar teknik adalah untuk menginformasikan gambar serta ukuran secara detail agar dapat dibuat kembali agar menghasilkan produk yang sama. Atau dengan kata lain yaitu gambar yang di dalamnya memuat simbol, notasi, garis, dan tulisan yang bersifat tegas, di dalamnya menganut aturan keteknikan yang telah disepakati bersama. Bahasa gambar berisi norma-norma keseragaman gambar. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah komunikasi antar profesi yang berbeda dan menghindari kesalahan pahaman dalam dalam penyelesaian bentuk

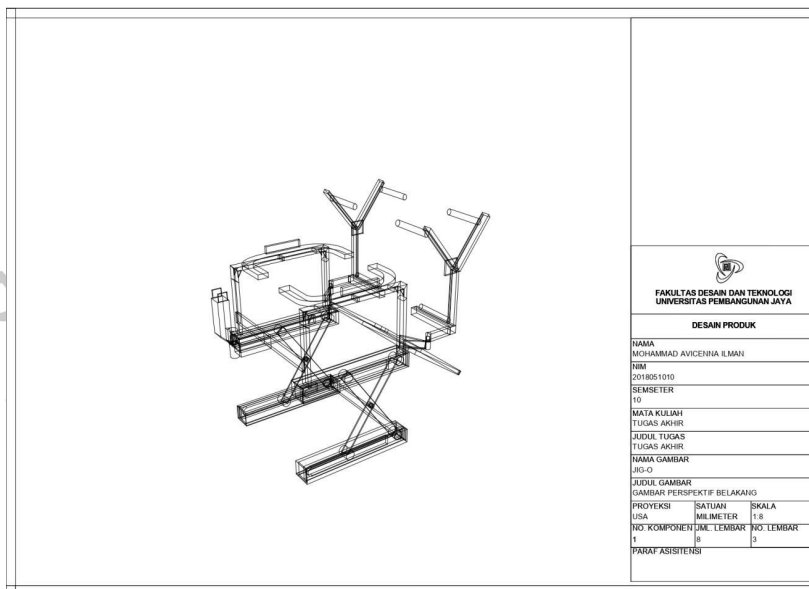
Gambar teknik untuk desain Jig ini adalah sebagai berikut:



Gambar 4.6 Gambar Teknik Tampak
(Dok : Pribadi)



Gambar 4.7 Gambar Teknik Perspektif Depan
(Dok : Pribadi)



Gambar 4. 8 Gambar Teknik Perspektif Belakang
(Dok : Pribadi)

4.3.5 Perancangan 3D

Model 3D, sering juga disebut model tiga dimensi, merupakan representasi visual dari objek yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Dalam keberadaan kita, kita menjumpai entitas berwujud yang memiliki luasan spasial, yang dikenal sebagai bentuk tiga dimensi.

Berbagai pilihan perangkat lunak, termasuk Autodesk Maya, Cinema 4D, Houdini, Blender, dan Rhinoceros, dapat digunakan untuk menghasilkan ilustrasi 3D.

Terlepas dari perangkat lunak yang digunakan, desain ilustrasi visual 3D dapat dibuat menggunakan perangkat lunak apa pun tanpa memperhatikan perbedaan di antara keduanya. Hal ini karena setiap desain 3 dimensi dapat dibangun dengan memasukkan titik manipulasi dan permukaan dalam ruang 3 dimensi. Disini penulis menggunakan app 3D yang bernama Rhinoceros dan terkadang juga penulis menggunakan Solidworks untuk menunjang pembuatan 3D penulis



Gambar 4.9 Gambar 3D
(Dok : Pribadi)

4.3.6 Mockup

Maket adalah representasi grafis atau desain konseptual yang dimaksudkan untuk diterapkan pada suatu produk. Maket mirip dengan prototipe dan menawarkan representasi komprehensif dari produk yang akan dikembangkan dalam tahap desain. Ini terbukti sangat bermanfaat bagi para desainer.

Desain mockup menawarkan representasi otentik suatu proyek dari sudut pandang praktis. Selain itu, efisiensi proses finalisasi desain ditingkatkan dengan menghasilkan representasi visual dalam bentuk mockup.

Mockup berkualitas tinggi dapat dilihat dari hasil akhirnya saat proses pembuatannya :



Gambar 4. 10 *Mock Up*
(Dok : Pribadi)

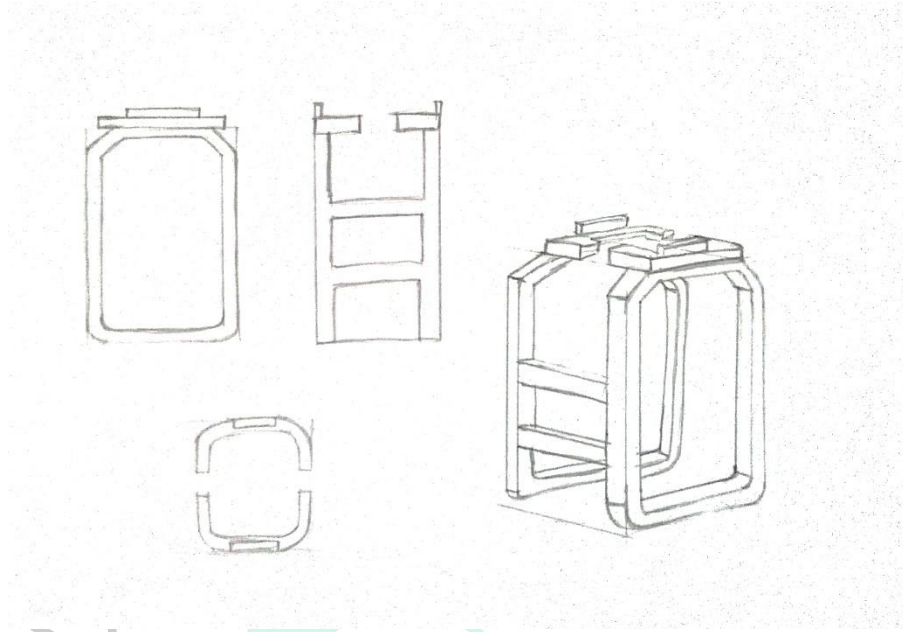
4.3.7 Proses Produksi

Jig yang memiliki desain estetis dan khas berpotensi memberikan dampak jangka panjang bagi konsumennya, sehingga menjadi ciri khas produk yang mereka miliki. Berdasarkan latar belakang dari sebuah tempat kerja berupa industry yang memerlukan alat yang tangguh, kuat, namun tidak kaku. Dalam upaya ini, penulis berupaya mengategorikan data dengan mengidentifikasi foto secara visual. Untuk melaksanakan aktivitas ini secara efektif, disarankan membuat Moodboard. Moodboards bertujuan membantu penulis dalam menerjemahkan beragam konsep ke dalam representasi visual, sehingga membantu penyelesaian tantangan terkait.

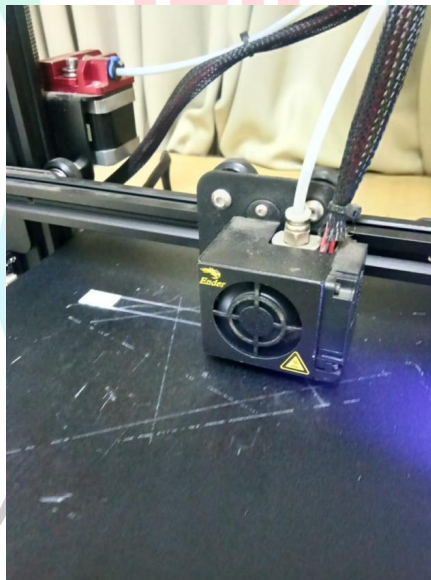
Dalam mendesain sebuah produk, imageboard merupakan hal yang harus di ikut sertakan sebagai acuan dalam mendesain dari sebuah produk yang akan dibuat selanjutnya, jika tidak menggunakan sebuah imageboard maka desainer akan sedikit kesusahan dalam membuat serta menentukan hal yang mempunyai nilai lebih dan tidak

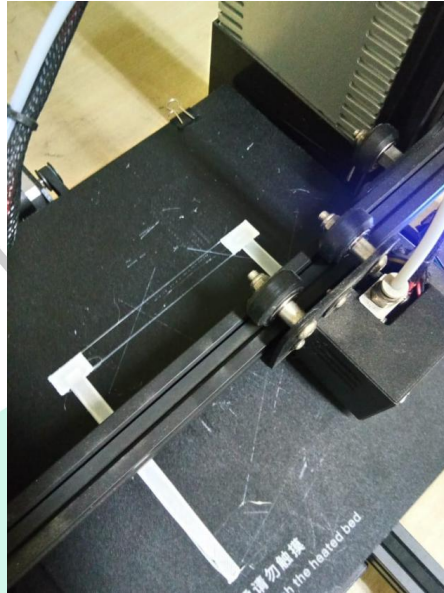


Gambar 4. 11 Image board

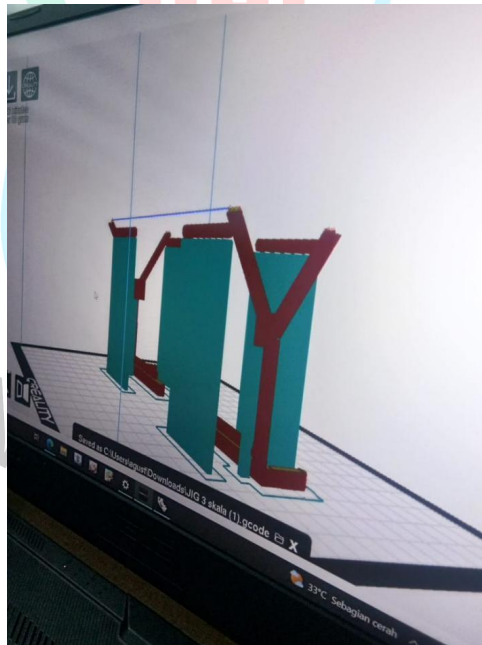


Gambar 4. 12 Gambar sketsa
(Dok : Pribadi)





Gambar 4. 13 proses pembuatan menggunakan 3D print
(Dok : Pribadi)



Gambar 4. 14 proses pembuatan Support 3D print
(Dok : Pribadi)



Gambar 4. 15 proses pengecatan
(Dok : Pribadi)

4.4 Proses *Branding*

Pemberian Nama

Jig-o adalah singkatan dari JIG cargo, khususnya cargo bike elektrik roda tiga. tujuannya dibuatnya JIG ini yaitu agar memudahkan pekerja pabrik dalam merakit bagian komponen ataupun assembly pada cargo bike tersebut

4.5 Studi Warna

Untuk meningkatkan kondisi kerja dan operasi gedung, standar warna pabrik sangat penting. SNI 6530:2016, Kode warna diteruntukannya sebuah demarkasi sekitar area tambang, hingga standar warna alat pabrik. Demarkasi yang umum dipakai terdapat di pabrik, gudang, atau workshop berkode australian Standard atau AS 2700. Semua warna yang dipakai untuk menandai pabrik yaitu :

Hijau, Merah, dan Cokelat Keemasan

Wilayah hijau di lantai pabrik memberitahukan zona aman, area merah memberitahukan sebuah alat kebakaran, dan wilayah coklat keemasan untuk area penyimpanan. Space gudang dan tumpukan barang biasanya memiliki warna ini.

Oranye dan Abu-Abu

Wilayah warna oranye itu sebuah area teknisi, menjadikan semua tugas mesin dilakukan, lalu area yang berwarna abu-abu dapat menunjukkan area teknisi..

Kuning dan Abu-Abu Gelap

wilayah warna kuning itu menunjukkan area mempunyai mesin berat. Di lantai pabrik, wilayah gelap abu-abu memberitahukan seseorang memasuki wilayah yang penuh dengan aktivitas. Sebaliknya, bagian ini menampakkan alat-alat yang membantu proses kerja, seperti cranes dan jig.

Clean Coffee Cream dan Kuning Keemasan

Sedangkan clean coffee cream pada lantai sangat disarankan untuk jangan letakkan apa pun di sini karna semuanya masih dicat. Namun, garis kuning keemasan menunjukkan bahwa area disana dilarang. Disana adalah tempat pembuangan limbah atau sampah dari pabrik

Putih dan Cokelat

“Warna putih biasanya menunjukkan area tepi dari demarkasi, dan warna cokelat menunjukkan area pengecatan seluruh atap.”

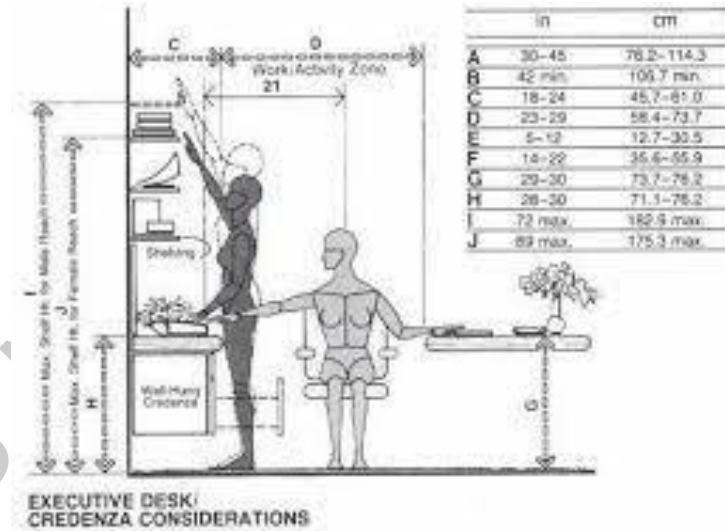
Hitam

Wilayah yang berwarna hitam biasanya menunjukkan ketinggian. Bagian lantai berwarna hitam dan kuning selang-seling diartikan adanya perbedaan tinggi pada benda itu, biasanya memiliki sebuah pembatas atau komponen yang terkait dengan ketinggian.

Pattern	Color	Examples Where to Use
	Yellow	Aisles, walk-ways and traffic lanes, work cells
	Orange	Material or product inspection or temporary storage locations
	Red	Safety/first aid, defect/scrap area, red tag area
	Green	Materials and manufacturing, finished goods
	Blue	Materials and manufacturing, raw materials
	Black	Materials and manufacturing, work in progress
	Black/ Yellow	Areas of potential health risks, extra caution needs to be taken
	Black/ White	Areas to stay out of for operational purposes

Gambar 4. 16 Daftar Warna Pabrik
(Sumber : Google (katigaku))

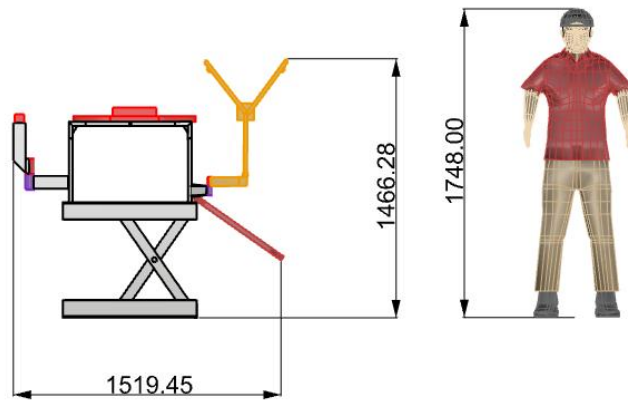
4.6 Studi Ergonomi



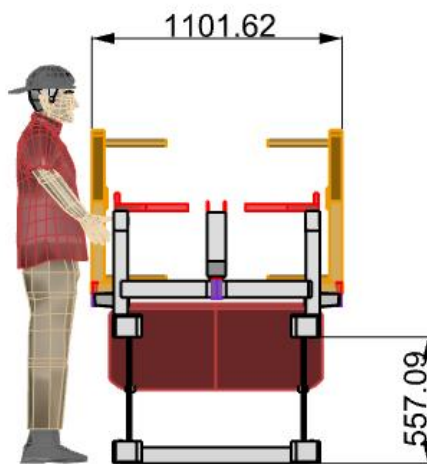
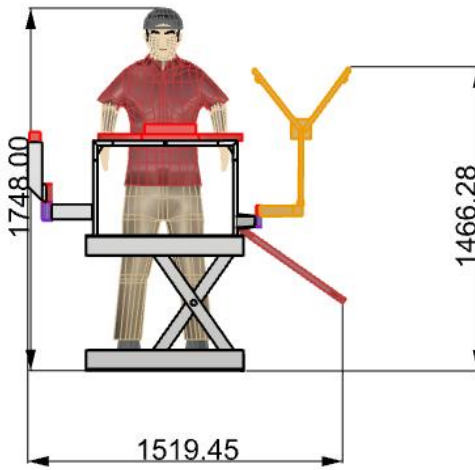
Gambar 4.17 Ergonomi Meja
(Sumber : Google.com)

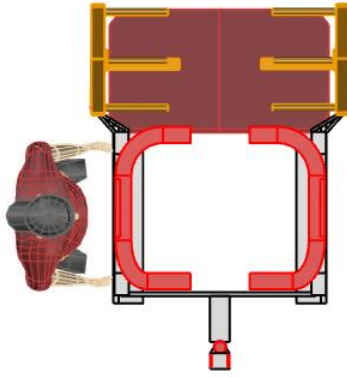
Sutalaksana dkk. (2006) mendefinisikan ergonomi sebagai pemeriksaan sifat, kemampuan, dan batasan manusia untuk memungkinkan individu berfungsi secara efisien, aman, dan nyaman dalam sistem kerja. Ergonomi mencakup kemampuan fisiologis dan kognitif manusia, seperti persepsi, reaksi, ingatan, serta penempatan tangan dan kaki yang optimal.

Ergonomi meningkatkan kinerja manusia dengan mengedepankan interaksi yang aman, nyaman, sehat, efisien, dan efektif di seluruh aktivitas (Nurmianto, E. 1998). Dari sudut pandang teknik (Sutalaksana, 1979), temuan penelitian ergonomi dapat digunakan pada empat bidang studi spesifik: “tampilan, kemampuan fisik manusia, ukuran dan proporsi tempat kerja, dan lingkungan fisik”. Menurut “Standard Time-Saver for Building Types—Fourth Edition” (2001), berikut adalah ukuran ideal perabotan penunjang kerja:



Gambar 4.6.1 Ergonomi jig
(Dok.pribadi)





Gambar 4.6.2 Ergonomi jig baru
(Dok.pribadi)

