



**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KURSI PUTAR  
UNTUK PERKULIAHAN DI STIKOM SURABAYA**



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

stikom  
SURABAYA

**Oleh:**

**RIZKY TRI UTOMO**

**14420200004**

---

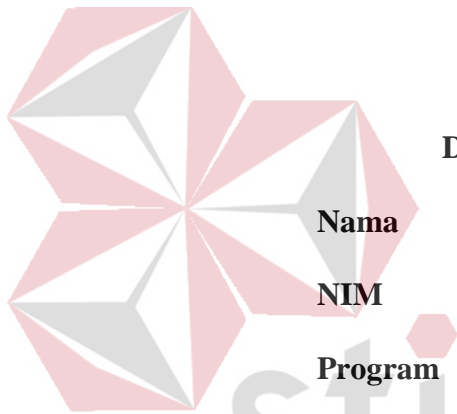
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA  
2019**

**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KURSI PUTAR  
UNTUK PERKULIAHAN DI STIKOM SURABAYA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan**

**Program Sarjana**



**Disusun Oleh :**

**Nama : RIZKY TRI UTOMO**

**NIM : 14420200004**

**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Desain Produk**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA  
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**2019**

**TUGAS AKHIR**  
**PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KURSI PUTAR**  
**UNTUK PERKULIAHAN DI STIKOM SURABAYA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

**Rizky Tri Utomo**  
**NIM: 14420200004**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada : 19 Agustus 2019

**Susunan Dewan Pembahas**

Pembimbing:

1. **Ir. Hardman Budiarto, M.Med.Kom., MOS.**  
**NIDN. 0711086702**
2. **Karsam, MA., Ph.D.**  
**NIDN. 0705076802**

Pembahas:

1. **Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA**  
**NIDN. 0716127501**

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana



FAKULTAS TEKNOLOGI  
DAN INFORMATIKA

**stikom**  
SURABAYA

**Dr. Jusak**

**NIDN. 0708017101**

**Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika**

**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**SURAT PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Surabaya, Saya:

Nama : Rizky Tri Utomo

NIM : 14420200004

Program Studi : S1 Desain Produk

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul : **PENGEMBANGAN DESAIN PRODUK KURSI PUTAR  
UNTUK PERKULIAHAN DI STIKOM SURABAYA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi / sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 19 Agustus 2019  
Yang menyatakan



## LEMBAR MOTTO



***“Lebih banyak belajar, lebih banyak pengetahuan”***

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang...

Dengan ini saya persembahkan karya ini untuk

(Alm) Ibunda tercinta terima kasih atas limpahan kasih sayang semasa hidupnya dan memberikan rasa rindu yang berarti.

Ayahanda tercinta terima kasih atas limpahan doa dan kasih sayang yang tak terhingga dan selalu memberikan yang terbaik.

Kakak-kakak saya tercinta terima kasih atas support yang telah diberikan.

## ABSTRAK

Berawal dari adanya inovasi di dalam dunia pendidikan, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi saat ini diharapkan mampu memberikan efektifitas dan interaktifitas bagi dunia pendidikan, salah satunya penggunaan media pembelajaran interaktif. Sarana pendidikan memegang peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan sarana pendidikan, dapat membantu dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan. Keberhasilan pembelajaran dapat ditentukan oleh dua komponen utama yaitu metode mengajar dan sarana pembelajaran. Dalam pengembangan ini merupakan langkah awal penerapan media pembelajaran interaktif di Stikom dengan menggunakan kursi dengan teknik putar agar dapat mempermudah pergerakan mahasiswa.

Kata Kunci: media pembelajaran interaktif, sarana pendidikan



## ABSTRACT

Starting from the existence of innovation in the world of education, along with the rapid development of technology, information and communication today is expected to be able to provide effectiveness and interactivity for the world of education, one of which is the use of interactive learning media. Educational facilities play an important role in the learning process. The use of educational facilities, can assist lecturers in delivering lecture material. The success of learning can be determined by two main components namely teaching methods and learning tools. In this development is the first step in the application of interactive learning media in Stikom by using chairs with swivel techniques to facilitate student movement.

Keywords: interactive learning media, educational tools





## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah peneliti panjatkan atas kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat dan nikmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan buku Laporan Tugas akhir yang berjudul **“Pengembangan Desain Produk Kursi Putar Untuk Perkuliahan Di Stikom Surabaya”**

Penyelesain laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang benar-benar memberikan masukan dan dukungan kepada peneliti. Untuk itu pada kesempatan ini perkenalkan sebagai peneliti untuk mengucapkan banyak terima kasih kepada

1. Suwarno (Ayah) dan Alm. Khasanah (Ibu), berserta keluarga atas doa dan dukungan yang telah diberikan kepada peneliti.
2. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd., selaku rektor Institut Bisnis & Informatika Stikom Surabaya.
3. Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM. selaku Kepala Program Studi S1 Desain Produk dan selaku pemberi pencerahan dalam pemilihan topik Tugas Akhir.
4. Ir. Hardman Budiarjo, M.Med.Kom, MOS., selaku dosen pembimbing 1 yang telah banyak memberikan motivasi, wawasan, masukan dan pembahasan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Karsam, MA., Ph.D. selaku dosen pembimbing 2 yang telah banyak memberikan motivasi, wawasan, masukan dan pembahasan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.

6. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA, yang telah banyak memberikan motivasi, wawasan, masukan dan pembahasan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Ixsora Gupita Cinanya, M.Pd, ACA, selaku dosen wali memberikan motivasi, wawasan, masukan dan pembahasan dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman Mahasiswa S1 Desain Produk yang telah membantu proses penyusunan laporan ini.

Peneliti menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari materi maupun teknik pengkajiannya. Untuk itu penyusunan sebagai peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi penyempurnaan dalam menyelesaikan tugas-tugas lainnya.

Surabaya, 19 Agustus 2019

Peneliti

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>  | <b>v</b>       |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>  | <b>viii</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>x</b>       |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>   | <b>xii</b>     |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>   | <b>xii</b>     |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                      | <b>xiv</b>     |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                     | <b>1</b>       |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 1              |
| 1.2 Rumusan Masalah .....   | 2              |
| 1.3 Batasan Masalah.....  | 2              |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....  | 3              |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                                       | 3              |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>                                | <b>4</b>       |
| 2.1 Desain Produk .....   | 4              |
| 2.2 Proses Belajar Mengajar.....                                  | 7              |
| 2.3 Media Pembelajaran Interaktif.....                            | 7              |
| 2.4 Ergonomi .....  | 8              |
| 2.5 Material .....  | 13             |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                        | <b>17</b>      |
| 3.1 Perancangan Penelitian .....                                  | 17             |
| 3.2 Teknik Pengumpulan Data .....                                 | 19             |
| 3.3 Teknik Analisa Data.....                                      | 21             |
| <b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>                                     | <b>23</b>      |
| 4.1 Hasil Temuan Data.....  | 23             |
| 4.2 Analisa Data .....  | 28             |
| 4.3 Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) ..... | 31             |
| 4.4 Konsep Perancangan Karya.....                                 | 33             |
| 4.5 Hasil Temuan Data.....  | 33             |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 4.6 Strategi Kreatif .....   | 33 |
| 4.7 Perancangan Karya.....   | 36 |
| 4.8 Implementasi Karya ..... | 44 |
| <b>BAB V PENUTUP</b> .....   | 49 |
| 5.1 Kesimpulan.....          | 49 |
| 5.2 Saran.....               | 49 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....  | 50 |
| <b>LAMPIRAN</b> .....        | 52 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1.1 Kursi Terdahulu .....           | 2  |
| Gambar 2.1 Ergonomi Tubuh .....            | 12 |
| Gambar 2.2 Triplek .....                   | 14 |
| Gambar 2.3 Besi Plat.....                  | 15 |
| Gambar 2.4 Busa atau spons .....           | 16 |
| Gambar 2.5 Teknik Analisa Data.....        | 21 |
| Gambar 3.1 Teknik Analisa Data.....        | 21 |
| Gambar 4.1 Observasi di ruang kelas .....  | 26 |
| Gambar 4.2 Sketsa Gambar .....             | 37 |
| Gambar 4. 3 Digital Tampak Depan .....     | 38 |
| Gambar 4.4 Digital Tampak Samping .....    | 39 |
| Gambar 4. 5 Digital Tampak Belakang.....   | 40 |
| Gambar 4.6 Digital Tampak Perspektif ..... | 41 |
| Gambar 4.7 Bearing Tampak Perspektif.....  | 42 |
| Gambar 4.8 Bagian-Bagian Bearing .....     | 42 |
| Gambar 4. 9 Gambar Teknik Kursi.....       | 43 |
| Gambar 4.10 Gambar Teknik Bearing.....     | 44 |
| Gambar 4.11 Penyambungan .....             | 45 |
| Gambar 4.12 Merakit Dudukan.....           | 46 |
| Gambar 4.13 Pengecatan.....                | 47 |
| Gambar 4.14 Hasil Jadi .....               | 48 |

## DAFTAR TABEL

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Tabel 4. 1 Tabel Penyajian Data ..... | 28 |
| Tabel 4.2 Analisa SWOT .....          | 32 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| Lampiran 1 Gambar Teknik .....          | 51 |
| Lampiran 2 Gambar 3D .....              | 52 |
| Lampiran 3 Proses Pembuatan Karya ..... | 55 |
| Lampiran 4 Final produk.....            | 57 |
| Lampiran 5 Biodata.....                 | 58 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Penelitian ini berawal dari adanya inovasi di dalam dunia pendidikan, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi saat ini diharapkan mampu memberikan efektifitas dan interaktifitas bagi dunia pendidikan, salah satunya penggunaan media pembelajaran interaktif.

Sarana pendidikan memegang peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan sarana pendidikan, dapat membantu dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan. Keberhasilan pembelajaran dapat ditentukan oleh dua komponen utama yaitu metode mengajar dan sarana pembelajaran.

Menurut Hamdani (2005), media pembelajaran adalah bahan, alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdayaguna.

Salah satu fasilitas penunjang kegiatan belajar mengajar di Stikom adalah kursi kuliah. Kursi kuliah yang saat ini digunakan di ruang kelas Stikom adalah kursi dengan rangka dari besi berbentuk pipa, alas duduk, sandaran punggung, dan alas untuk menulis terbuat dari kayu (lihat gambar 1.1). Dengan menggunakan kursi model ini mempersulit ruang gerak mahasiswa.





**Gambar 1.1 Kursi Terdahulu**

Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2019

Dalam pengembangan ini merupakan langkah awal penerapan media pembelajaran interaktif di Stikom dengan menggunakan kursi putar agar dapat mempermudah ruang gerak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah peneliti paparkan di atas, maka permasalahan yang ingin diteliti adalah bagaimana mengembangkan kursi kuliah putar untuk perkuliahan ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan diselesaikan, yaitu:

- a. Produk yang akan menjadi proyek penelitian adalah kursi kuliah dengan teknik putar.
- b. Dudukan kursi dapat berputar dan meja dapat di lipat.

- c. Material yang digunakan adalah besi berbentuk pipa, kayu, dan spon.
- d. Administrasi Perkantoran.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan kursi perkembangan dari desain yang sudah ada.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka manfaat dari pengembangan ini adalah sebagai berikut:

##### **1.5.1 Manfaat praktis**

Bagi peneliti, manfaat praktis yang diharapkan adalah bahwa seluruh tahapan serta hasil penelitian yang diperoleh dapat memperluas wawasan dan sekaligus memperoleh pengetahuan mengenai furnitur termasuk kursi kuliah dengan teknik putar.

##### **1.5.2 Manfaat teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi mahasiswa yang lainnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini menggunakan landasan teori yang yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

#### **2.1 Desain Produk**

Menurut Harsanto (2017), desain produk adalah rancangan barang atau jasa yang hendak dibuat agar dapat diterima dan memuaskan konsumen sasaran, serta tak mudah ditiru oleh kompetitor. Sedangkan menurut Prasetyowibowo (1999), desain produk adalah salah satu unsur memajukan industri agar hasil industri produk tersebut dapat diterima oleh masyarakat, karena produk yang mereka dapatkan mempunyai kualitas, desain yang menarik, dan sebagainya.

##### **2.1.1. Strategi Desain Produk**

Strategi desain produk berkaitan dengan tingkatan standarisasi produk, Menurut Fandy Tjiptono (2008: 435), perusahaan memiliki tiga strategi, yaitu:

- a. Produk standar untuk meningkatkan skala ekonomis perusahaan melalui produksi massa.
- b. Customized product untuk bersaing dengan produsen produksi massa (produk standar) melalui fleksibilitas desain produk.
- c. Produk standar dengan modifikasi untuk mengkombinasi manfaat dari dua strategi diatas.

Ketiga strategi diatas akan berjalan dengan baik jika dilakukan analisis sebelumnya secara mendalam terhadap faktor produk, pasar, perubahan lingkungan dan teknologi.



### 2.1.2. Strategi Desain Produk

Menurut Imam Djati Widodo (2005) yang dikutip oleh, Oktavianti (2015: 35) metode-metode desain produk adalah sebagai berikut:

a. Rekayasa/Analisis Nilai

Metode ini bersifat meningkatkan nilai dan pengurangan biaya melalui pendefinisian fungsi dan analisis fungsi biaya.

b. Panduan Product Design

Metode ini meliputi semua aturan dan teknik untuk perakitan untuk memproses manufaktur, terutama dalam pemilihan teknologi dan rancangan.

c. Design for Assembly

Meliputi semua aturan dan teknik untuk perbaikan perakitan dan perancangan untuk kemudahan handling dan perakitan.

d. Metode Taguchi

Metode perancangan untuk mendapatkan rancangan yang kuat dan perancangan percobaan.

### 2.1.3. Tujuan Desain Produk

Desain produk mempunyai tujuan dalam membantu perusahaan menciptakan dan mengembangkan suatu produk yang sesuai dengan keinginan pelanggan. Menurut Kotler yang dikutip oleh Satria Adhi Wicaksono (2015: 20) mengemukakan tujuan desain produk adalah:

- a. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas tinggi dan mempunyai nilai
- b. Untuk menghasilkan produk yang tren pada masanya.

- c. Untuk membuat produk seekonomis mungkin dalam penggunaan bahan baku dan biaya-biaya dengan tanpa mengurangi nilai jual produk tersebut.

## 2.2 Proses Belajar Mengajar

Menurut Hamzah (2009: 54), belajar pada hakikatnya merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk menghasilkan suatu perubahan, menyangkut pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai.

Menurut Suryosubroto (2002: 19), mengajar pada hakekatnya adalah melakukan kegiatan belajar, sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Suryosubroto melanjutkan proses belajar mengajar yaitu meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pengajaran.

Menurut Martinis Yamin (2007: 59), proses belajar mengajar merupakan proses yang sistematis, artinya proses yang dilakukan oleh guru dan siswa di tempat belajar dengan melibatkan sub-sub, bagian, komponen-komponen atau unsur-unsur yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

## 2.3 Media Pembelajaran Interaktif

Menurut Arsyad (2011: 3), kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa Arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Selanjutnya menurut Munir (2009: 88), menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran interaktif, terjadi beberapa bentuk komunikasi, yaitu satu arah (*one way communication*) dan dua arah (*two ways communication*), dan banyak arah

(*multy ways communication*) berlangsung antara pengajar dan siswa. Pengajar menyampaikan materi pembelajaran dan siswa memberikan tanggapan (respon) terhadap materi tersebut.

Dari pendapat dua ahli di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif adalah perantara pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran serta didalamnya terjadi interaksi baik antara siswa dengan guru, siswa dengan siswa, dan siswa dengan media pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

## 2.4 Ergonomi

Menurut Cahyadi (2014), istilah ergonomi berasal dari bahasa Latin yaitu *ergon* (kerja) dan *nomos* (hukum alam) dan dapat didefinisikan sebagai studi tentang aspek-aspek dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, *engineering*, manajemen, dan desain atau perancangan. Ergonomi berkenaan pula dengan optimasi, efisiensi, kesehatan, keselamatan, kenyamanan manusia di tempat kerja, dan lingkungannya saling berinteraksi dengan tujuan utama menyesuaikan suasana kerja dengan manusianya.

Ergonomi juga disebut sebagai *humanengineering* atau *humanfactors*, ergonomi juga digunakan di berbagai macam bidang keahlian seperti anatomi, arsitektur, perancangan produk industri, fisika, fisioterapi, teknik industri, militer, dan lain sebagainya.

Maksud dan tujuan utama dari pendekatan disiplin ergonomi diarahkan pada upaya memperbaiki performa kerja manusia seperti menambah kecepatan kerja, *accuracy*, keselamatan kerja di samping untuk mengurangi energi kerja yang

berlebih serta mengurangi datangnya kelelahan yang terlalu cepat. Disiplin ergonomi juga diharapkan mampu memperbaiki pendayagunaan sumber daya manusia serta meminimalkan kerusakan peralatan yang disebabkan kesalahan manusia atau *humanerror*.

Hal-hal yang berkaitan dengan analisis dan penelitian yang menjadi dasar keilmuan dalam ilmu ergonomi terbagi menjadi beberapa bagian penting, yaitu:

- a. Kinesiologi, yaitu pengetahuan dan aplikasi tentang fungsi dan sistem kerangka dan otot manusia, untuk itu pengetahuan tentang anatomi dan fisiologi dari tubuh manusia dipelajari juga pada bidang ini, karena kedua hal tersebut sangat berperan di dalam analisis dan penelitian di dalam ilmu ergonomi.
- b. Biomekanika, yaitu aplikasi dari ilmu mekanika teknik untuk analisis dari suatu sistem kerangka dan otot manusia. Ilmu ini akan memberikan modal dasar untuk mengatasi masalah postur tubuh dan pergerakan dari manusia di dalam lingkungan kerjanya.
- c. Antropometri, yaitu bidang yang berkaitan erat dengan ukuran atau kalibrasi dari tubuh manusia. Penggunaan pengukuran dari antropometri ini yang merupakan data-data dari pengukuran dimensi tubuh manusia dapat digunakan dalam aktivitas rancang bangun (mendesain) ataupun rancang ulang (re-desain).

Kondisi-kondisi kerja yang dapat mencederaikan baik dalam waktu pendek maupun panjang, ataupun dapat menimbulkan kecelakaan pada manusia di dalam beraktivitas. Dalam ergonomi, penelitian, dan analisis diterapkan untuk dapat



menciptakan lingkungan fisik kerja yang dapat membuat nyaman manusia dalam bekerja.

#### **2.4.1 Tujuan Ergonomi**

Secara umum tujuan ergonomi, antara lain:

- a. Meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera penyakit akibat kerja, menurunkan beban kerja fisik dan mental, mengupayakan promosi dan kepuasan kerja.
- b. Meningkatkan kesejahteraan sosial melalui peningkatan kualitas kontak sosial dan mengkoordinasi kerja secara tepat, guna meningkatkan jaminan sosial baik selama kurun waktu usia produktif maupun setelah tidak produktif.
- c. Menciptakan keseimbangan rasional antara aspek teknis, ekonomis, dan antropologis dari setiap sistem kerja yang dilakukan sehingga tercipta kualitas kerja dan kualitas hidup yang tinggi (Tarwaka. Dkk, 2014).

#### **2.4.2 Antropometri**

Menurut Cahyadi (2014), dalam suatu proses rancang bangun fasilitas kerja adalah merupakan suatu faktor penting dalam menunjang peningkatan pelayanan jasa produksi jika dilihat dari sisi ergonomi. Perlunya memperhatikan faktor ergonomi dalam proses rancang bangun fasilitas dalam dekade sekarang ini adalah merupakan sesuatu yang tidak dapat dipungkiri lagi.

Hal tersebut tidak akan terlepas dari pembahasan mengenai ukuran antropometri tubuh operator maupun penerapan data-data antropometrinya. Istilah antropometri berasal dari kata *anthro* yang berarti manusia dan kata *metri* yang

berarti ukuran secara definitif antropometri dapat dinyatakan sebagai satu studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Manusia pada dasarnya akan memiliki bentuk, ukuran (tinggi, lebar, dan lain sebagainya) berat, dan hal lain yang berbeda antara satu dengan lainnya.

Antropometri secara luas akan digunakan sebagai pertimbangan-pertimbangan ergonomis dalam proses perancangan (desain) produk maupun sistem kerja yang akan berhasil diperoleh akan diaplikasikan secara luas antara lain dalam hal:

- a. Perancangan areal kerja (*workstation*, interior mobil, dan lain-lain).
- b. Perancangan peralatan kerja, seperti mesin, *equipment*, perkakas (*tools*), dan sebagainya.
- c. Perancangan produk-produk konsumtif seperti pakaian, kursi, atau meja komputer, dan lain-lain.
- d. Perancangan lingkungan kerja fisik.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data antropometri akan menentukan bentuk, ukuran, dan dimensi yang tepat berkaitan dengan produk yang dirancang dan manusia yang akan mengoperasikan atau menggunakan produk tersebut.

Manusia pada umumnya akan berbeda-beda dalam hal bentuk dan dimensi ukuran tubuhnya. Disini ada beberapa faktor yang akan memengaruhi ukuran tubuh manusia, sehingga sudah semestinya seorang perancang produk harus memerhatikan faktor-faktor tersebut yang antara lain, adalah:

- a. Jenis Kelamin

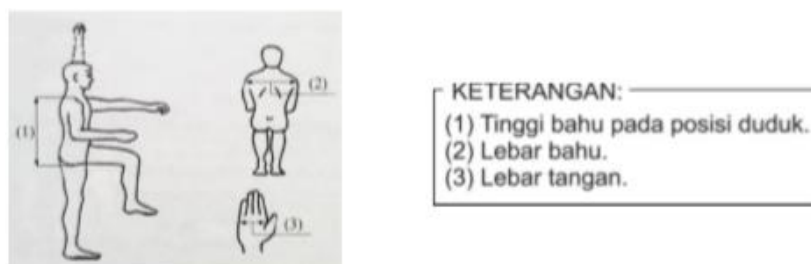
- b. Umur atau Usia
- c. Suku Bangsa atau Etnik
- d. Jenis Pekerjaan
- e. Cacat Tubuh Secara Fisik
- f. Posisi Tubuh (postur)

Selain faktor-faktor tersebut di atas masih ada beberapa variabilitas yang menentukan antropometri, yaitu:

- a. Tebal atau tipisnya pakaian
- b. Faktor kehamilan

Akhirnya, sekalipun segmentasi dari populasi yang ingin dituju dari rancangan suatu produk selalu berhasil diidentifikasi sebaik-baiknya berdasarkan faktor-faktor seperti diuraikan, namun adanya variasi ukuran bukan tidak mungkin bisa tetap dijumpai.

Permasalahan variasi ukuran yang sebenarnya akan mudah diatasi dengan cara merancang produk yang mampu menyesuaikan (*adjustable*) dalam suatu rentang dimensi ukuran pemakainya.



**Gambar 2.1 Ergonomi Tubuh**

Sumber: Aplikasi Mannequin Pro Untuk Desain Industri (Dwi Cahyadi. 2014)

## 2.5 Material

Material adalah sesuatu yang disusun atau dibuat oleh bahan (Callister D. William, 2004). Pengertian material adalah bahan baku yang diolah oleh perusahaan industri dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau pengolahan yang dilakukan sendiri (Mulyadi, 2000). Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa material adalah sebagai beberapa bahan yang dijadikan untuk membuat suatu produk atau barang jadi yang lebih bermanfaat.

### 2.5.1 Sifat Material

Material menurut Callister D. William (2004), mempunyai beberapa sifat, antara lain:

- a. Sifat listrik (daya hantar atau conductivity).
- b. Sifat kimia (segregasi, ketahanan korosi).
- c. Sifat fisik (massa jenis, struktur).
- d. Sifat teknologi (mampu mesin, mampu keras).
- e. Sifat magnetik (permeabilitas, histeresis).
- f. Sifat thermal (panas jenis pemuaian, konduktifitas).
- g. Sifat mekanik (kekuatan, kekerasan, nilai impak).

### 2.5.2 Material Yang Digunakan

Adapun material yang digunakan untuk pembuatan kursi yaitu:

1. Triplek

Kayu lapis atau sering disebut tripleks adalah sejenis papan pabrikan yang terdiri dari lapisan kayu (*veneer* kayu) yang direkatkan bersama-sama. Kayu lapis merupakan salah satu produk kayu yang paling sering digunakan. kayu lapis

bersifat fleksibel, murah, dapat dibentuk, dapat didaur ulang, dan tidak memiliki teknik pembuatan yang rumit.

Kayu lapis biasanya digunakan untuk menggunakan kayu solid karena lebih tahan retak, susut, atau bengkok. kelebihan triplek adalah karena sangat praktis penggunaannya, daya tahannya terhadap penyusutan kayu serta ukurannya yang panjang dan lebar yang tidak mungkin di dapatkan dari kayu biasa pada posisi dan kualitas yang sama. Sedangkan kekurangannya adalah triplek tidak punya daya tahan terhadap cuaca yang sama kuatnya dengan kayu biasa sehingga tidak cocok untuk digunakan di luar ruangan.



**Gambar 2.2 Triplek**

Sumber: id.scribd.com

## 2. Besi plat

Besi plat atau pelat adalah bahan baku plat yang berupa lembaran yang dalam pembuatannya digunakan sebagai bahan baku dalam membuat berbagai macam peralatan dan perlengkapan dalam membuat kebutuhan industri seperti mesin, badan kendaraan alat transportasi, dan juga banyak digunakan sebagai bahan baku pembuatan kebutuhan peralatan rumah tangga.

Bahan plat sendiri tentunya dapat terbuat dari berbagai jenis bahan. Jenis bahan plat atau pelat dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu, bahan pelat logam ferro dan non logam ferro. Ada juga macam-macam plat yaitu plat besi aluminium, plat besi stainless steel, plat besi kuningan, plat besi baja.



**Gambar 2.3 Besi Plat**

Sumber: [aluminiumindonesia.com](http://aluminiumindonesia.com)

### 3. Busa atau spons

Busa atau spons adalah sebuah unsur yang terbentuk dari sekumpulan gelembung gas dalam benda cair maupun padat. Pada pembuatan sofa, busa menjadi salah satu bahan utama yang digunakan dalam pembuatan seaternya. Tekstur empuk pada busa tentunya akan membuat kita nyaman dan rileks ketika duduk dalam sofa tersebut. Selain berguna untuk bersantai, busa sofa juga dapat melepaskan rasa lelah sehingga kita terjauh dari kelelahan dan stress.

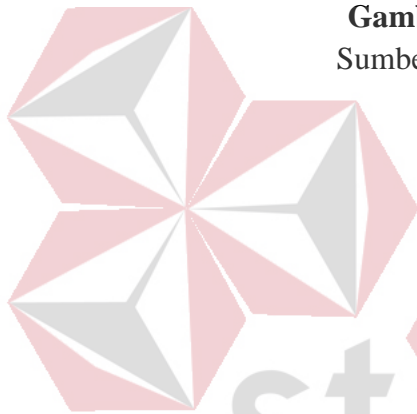
Tergantung jenisnya, busa dibedakan menjadi beberapa macam ketebalan, dari ketebalan 1 cm hingga 16 bahkan 32 cm. Dalam pembuatan sofa, rata - rata menggunakan busa berketebalan 1, 2, 4 dan 8 cm. Beberapa ukuran tersebut memiliki fungsi tersendiri. Busa berketebalan 1 cm berguna untuk pelapis pemisah antara penutup kerangka dan kain sofa. Busa berketebalan 2 cm berguna dalam

pelapis hand rest. Busa 4 cm biasa digunakan pada sandaran, dan yang paling utama, busa berketebalan 8 cm digunakan pada dudukan sofa.



**Gambar 2.4 Busa atau spons**

Sumber: [sayangisofamu.blogspot.com](http://sayangisofamu.blogspot.com)



INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

stikom  
SURABAYA

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Perancangan Penelitian**

##### **3.1.1 Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif secara deskriptif. Moleong (2007: 4) berpendapat bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian, misalnya persepsi, perilaku, pandangan, motivasi, tindakan sehari-hari, secara holistik dan dengan metode deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa (naratif) pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Kirk & Miller (Arifin, 2010: 25) berpendapat bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung dari pengamatan manusia baik dalam kawasannya maupun dalam peristilahannya. Adapun pendekatan yang dimaksud adalah observasi, wawancara, studi literatur.

##### **3.1.2 Unit Analisis**

Unit analisis yang akan diteliti berupa model kursi kuliah beserta tatakan meja serta material yang digunakan.

##### **1. Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan masalah yang diteliti. Menurut Sugiyono (2012), objek penelitian adalah suatu atribut dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan peneliti untuk dipelajari dan



kemudian ditarik kesimpulanya. Objek penelitian ini adalah dudukan, meja dan material yang dinamis kursi kuliah, maka disini peneliti melakukan analisa melalui metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif.

## 2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang berkaitan dengan pengembangan kursi kuliah ini dilakukan di Program Studi Administrasi Perkantoran Stikom Surabaya.

## 3. Model Kajian Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif secara deskriptif. Moleong (2007: 4) berpendapat bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian, misalnya persepsi, perilaku, pandangan, motivasi, tindakan sehari-hari, secara holistik dan dengan metode deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa (naratif) pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Kirk & Miller (Arifin, 2010: 25) berpendapat bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung dari pengamatan manusia baik dalam kawasannya maupun dalam peristilahannya. Adapun pendekatan yang dimaksud adalah observasi, wawancara, dokumentasi, studi literatur, dan studi kompetitor.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif dapat digunakan untuk menemukan dan memperoleh cara pandang objek lebih mendalam. Data yang dihasilkan dapat digunakan untuk mengembangkan desain produk kursi perkuliahan dengan teknik putar sebagai

salah satu cara untuk membangun iinteraktif antar mahasiswa dalam proses belajar mengajar.

### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Data yang akan telah diperoleh sangat memiliki peran penting untuk mengetahui permasalahan yang sedang muncul pada pengembangan desain produk kursi kuliah dengan teknik putar.

#### **3.2.1 Observasi**

Menurut Bungin (2005: 143) observasi atau pengamatan adalah metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian, data – data tersebut dapat diamati oleh peneliti.

Observasi merupakan kegiatan yang digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap situasi sosial penelitian. Observasi dilakukan dengan cara bebas dan terstruktur. Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti meliputi gaya hidup dan trend mode terhadap fleksibilitas kursi.

Fleksibilitas diukur dari perputaran kursi kuliah, IPTEK perputaran kursi yang diamati adalah *bearing*, kekuatan dan material pangkon meja.

#### **3.2.2 Wawancara**

Materi yang akan ditanyakan meliputi bearing dan inovasinya, jenis material bearing, pangkon dan kekuatannya. Wawancara dilakukan kepada Disperindag, Akademisi (Dispro) dan praktisi.

#### **3.2.3 Dokumentasi**

Metode dokumentasi ini dilakukan selain dengan cara merekam semua kegiatan yang berkaitan dengan kursi kuliah, juga mencari dokumen-dokumen

kursi pada masa lampau. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data yang akan digunakan untuk melengkapi penelitian, baik melalui sumber tertulis, foto kegiatan yang semua tersebut memberikan informasi bagi proses penelitian.

#### **3.2.4 Studi Literatur**

Studi literatur dilakukan dengan cara mencari referensi, literatur atau bahan-bahan teori yang diperlukan dari berbagai wacana yang berkaitan dengan penyusunan laporan dan mempelajari peraturan-peraturan yang berhubungan dengan penelitian ini dan menunjang keabsahan data yang diperoleh di lapangan. Pada metode ini digunakan berbagai macam literatur yang berhubungan dengan proses pengembangan desain produk kursi kuliah dengan teknik putar, seperti buku, jurnal, dan artikel yang diperoleh dari sebuah *website*.

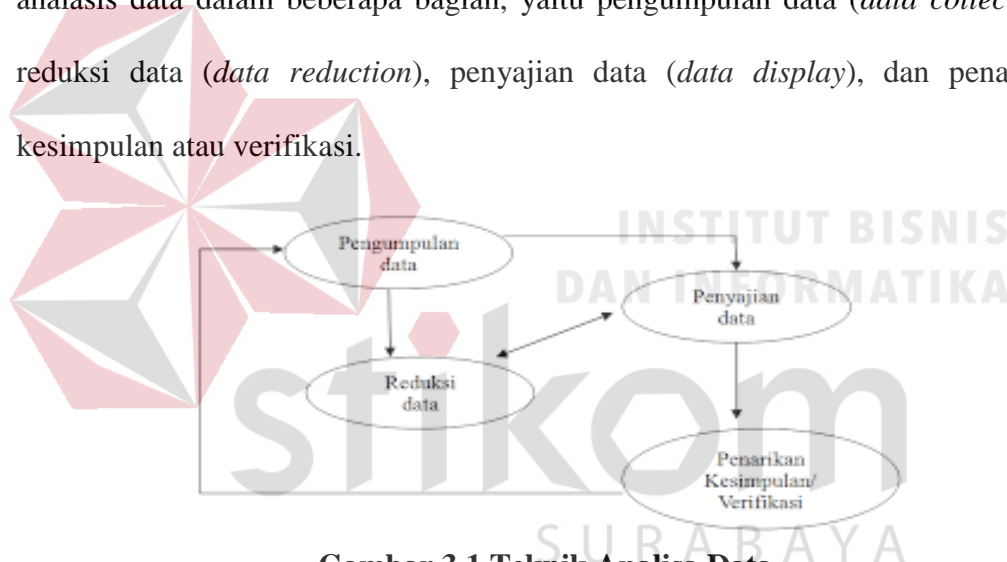
#### **3.2.5 Studi kompetitor**

Studi kompetitor merupakan metode pengumpulan data dengan cara mempelajari dan membandingkan kursi kuliah yang diteliti dengan kursi kuliah dari kompetitor. Hal ini dimaksudkan untuk mencari kelemahan dari produk kompetitor untuk diubah menjadi kekuatan bagi kursi kuliah yang akan di kembangkan.

### 3.3 Teknik Analisa Data

Menurut Bogdan dan Sugiyono (2013: 244) Analisa data adalah proses dimana mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara.

Untuk memudahkan dalam penyajian data agar mudah dipahami, maka teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian yaitu *analysis interactive*, model dari Miles dan Huberman (1984: 15). Yang membagi langkah analisis data dalam beberapa bagian, yaitu pengumpulan data (*data collection*), reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.



**Gambar 3.1 Teknik Analisa Data**

Sumber : Miles & Huberman, 2013

#### 3.3.1 Reduksi Data

Pada proses reduksi data, data yang telah diperoleh akan di kelompokkan berdasarkan permasalahan yang ada, dan data-data yang akan dibutuhkan, sehingga penelitian tidak melebar dikarenakan data yang tidak akurat.

#### 3.3.2 Penyajian Data

Proses penyajian data dilakukan untuk melihat data-data yang telah tereduksi mempunyai pola-pola yang bermaksan, dan memberikan arti sehingga dapat dilakukan proses penarikan kesimpulan, dan dapat dilakukan proses selanjutnya.

### 3.3.3 Penarikan kesimpulan

Proses penarikan kesimpulan yaitu dimana data yang telah disajikan akan ditarik kesimpulan, sehingga data tersebut menjadi *keyword* permasalahan penelitian. Sehingga penelitian menjadi maksimal, dan *output* yang dihasilkan akan maksimal.



## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

Dalam pembahasan ini akan dibahas tentang penggunaan metode yang akan di aplikasikan dalam perancangan karya dan hasil dari perancangan tersebut. Hasil observasi dan wawancara, serta teknik yang digunakan dalam pengembangan desain produk kursi putar untuk perkuliahan di Stikom Surabaya.

#### **4.1 Hasil Temuan Data**

##### **4.1.1 Observasi**

Berdasarkan hasil observasi pada kursi kuliah yang dilakukan di Stikom Surabaya, kursi kuliah yang saat ini digunakan di ruang kelas Stikom adalah kursi dengan rangka dari besi berbentuk pipa, alas duduk, sandaran punggung, dan alas untuk menulis terbuat dari kayu, kursi ini memiliki ukuran panjang 46 cm, lebar 42 cm, tinggi 75 cm. Kursi ini memiliki bentuk desain yang biasa dan tidak memiliki inovasi apapun dari bentuk desain tersebut, kursi ini juga sudah terlalu banyak perbaikan mulai dari meja hingga sandaran kursi.

##### **4.1.2 Wawancara**

Setelah melakukan observasi peneliti akan mencari data pendukung dengan wawancara, berikut rincian hasil wawancara dari akademisi dan praktisi:

##### **1. Akademisi**

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Alan David Prayogi, S.T. selaku dosen iSTTS (Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya)

membuat desain kursi tidak hanya dibutuhkan imajinasi dalam hal bentuk dan warna, disamping hal tersebut dan merupakan sebuah hal yang sangat penting adalah pengetahuan tentang ukuran standar sebuah kursi. Standar ukuran yang diambil desainer adalah berasal dari rata-rata 90% ukuran tubuh manusia. Berikut beberapa point penting dalam membuat kursi:

- a. Pengguna harus bisa dengan mudah duduk atau beranjak dari kursi tanpa masalah
- b. Apabila terdapat *armrest* (sandaran tangan), ketinggian *armrest* harus sedemikian rupa sehingga pengguna tidak perlu menaikkan bahunya pada saat meletakkan tangannya pada *armrest* tersebut.
- c. Semua kaki harus menyentuh lantai untuk kestabilan.
- d. Jarak dudukan kursi dari belakang ke depan (kedalaman dudukan) sebaiknya tidak lebih panjang dari jarak bagian belakang lutut ke punggung pengguna. Jika terlalu dalam akan membuat punggung pengguna sakit karena tidak nyaman, namun jika terlalu pendek akan membuat kursi menjadi tidak stabil dan mudah jatuh.
- e. Ketinggian sandaran kursi yang normal dan ideal adalah 30-40 cm.

## 2. Praktisi

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Soeyoto selaku pembuat kursi, ada ukuran standar dalam pembuatan kursi, berikut ini ukuran standar kursi untuk kategori dewasa dengan ukuran normal:

- a. Dudukan  
Lebar: 40 - 50 cm

Dalam: 37,5 - 45 cm

Tinggi: 40 - 45 cm

Kemiringan dari depan ke belakang  $5^{\circ}$  -  $8^{\circ}$

b. *Armrest* (sandaran tangan)

Tinggi dari dudukan: 17,5 – 22,5 cm

Panjang dari pangkal hingga ujung: minimum 20 cm

Lebar rata-rata 5 cm

Kemiringan dari depan: 5 – 7,5 cm

c. Sandaran

Tinggi: 30 – 40 cm dari atas dudukan

Sudut kemiringan:  $0^{\circ}$  -  $5^{\circ}$  (formal);  $10^{\circ}$  -  $15^{\circ}$  (casual)

Beliau juga mengatakan akhir-akhir ini terdapat banyak material pembuatan kursi yang menggunakan besi, karena material besi memiliki kekuatan yang dapat diandalkan dibandingkan dengan material yang lainnya sehingga dapat mengurangi resiko kerusakan pada kursi. Rata-rata ukuran pipa besi yang digunakan untuk membuat kursi memiliki ukuran bermacam-macam dari  $\frac{1}{2}$  dim hingga 1 dim.

#### 4.1.3 Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data yang telah diperoleh. Berdasarkan dokumentasi yang telah didapat oleh peneliti di Stikom Surabaya diperoleh sikap duduk mahasiswa di dalam ruangan kelas.





**Gambar 4.1 Observasi di ruang kelas**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

#### **4.1.4 Studi Literatur**

##### **a. Ergonomi**

Menurut Cahyadi (2014), istilah ergonomi berasal dari bahasa Latin yaitu *ergon* (kerja) dan *nomos* (hukum alam) dan dapat didefinisikan sebagai studi tentang aspek-aspek dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, *engineering*, manajemen, dan desain atau perancangan. Ergonomi berkenaan pula dengan optimasi, efisiensi, kesehatan, keselamatan, kenyamanan manusia di tempat kerja, dan lingkungannya saling berinteraksi dengan tujuan utama menyesuaikan suasana kerja dengan manusianya.

Secara umum tujuan ergonomi, antara lain:

1. Meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera penyakit akibat kerja, menurunkan beban kerja fisik dan mental, mengupayakan promosi dan kepuasan kerja.
2. Meningkatkan kesejahteraan sosial melalui peningkatan kualitas kontak sosial dan mengkoordinasi kerja secara tepat, guna meningkatkan jaminan

sosial baik selama kurun waktu usia produktif maupun setelah tidak produktif.

3. Menciptakan keseimbangan rasional antara aspek teknis, ekonomis, dan antropologis dari setiap sistem kerja yang dilakukan sehingga tercipta kualitas kerja dan kualitas hidup yang tinggi (Tarwaka. Dkk, 2014).

b. Anthropometri

Menurut Cahyadi (2014), dalam suatu proses rancang bangun fasilitas kerja adalah merupakan suatu faktor penting dalam menunjang peningkatan pelayanan jasa produksi jika dilihat dari sisi ergonomi. Perlunya memperhatikan faktor ergonomi dalam proses rancang bangun fasilitas dalam dekade sekarang ini adalah merupakan sesuatu yang tidak dapat dipungkiri lagi.

c. Material

Material adalah sesuatu yang disusun atau dibuat oleh bahan (Callister D. William, 2004). Pengertian material adalah bahan baku yang diolah oleh perusahaan industri dapat diperoleh dari pembelian lokal, impor atau pengolahan yang dilakukan sendiri (Mulyadi, 2000). Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa material adalah sebagai beberapa bahan yang dijadikan untuk membuat suatu produk atau barang jadi yang lebih bermanfaat.

#### 4.1.5 Studi Kompetitor

Desain produk dalam penelitian ini menggunakan kompetitor desain produk kursi, kursi yang digunakan di stikom Surabaya adalah kursi kuliah biasa dengan material yang sama tetapi berbeda bentuk, sedangkan bentuk kursi yang akan

dikembangkan berbentuk bulat pada bagian kaki kursi dan menggunakan teknik putar.

## 4.2 Analisa Data

### 4.2.1 Reduksi Data

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti melakukan reduksi data sebagai upaya mendapatkan kesimpulan dari semua hasil data tersebut.

#### 1. Observasi

Dari hasil observasi yang dilakukan di Stikom Surabaya mendapatkan hasil kursi yang digunakan sekarang adalah kursi kuliah dengan rangka dari pipa besi dengan ukuran panjang 46 cm, lebar 42 cm, tinggi 75 cm.

#### 2. Wawancara

Dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti, mendapatkan beberapa point-point penting dalam sebuah perancangan kursi, serta ukuran standar kursi untuk kategori dewasa dengan ukuran normal. Material yang digunakan oleh peneliti sebagai produk yang akan di buat menggunakan material besi berbentuk pipa dengan ukuran  $\frac{1}{2}$  dim,  $\frac{3}{4}$  dim dan 1 dim.

### 4.2.2 Penyajian Data

Berdasarkan data yang telah di reduksi maka disini peneliti akan melakukan penyajian data meliputi beberapa poin-poin yang penting.

**Tabel 4. 1 Tabel Penyajian Data**

|               | Penyajian Data  |
|---------------|---|
| <b>Produk</b> | 1. Desain produk kursi kuliah menggunakan teknik putar. |

|                   |   |
|-------------------|---|
|                   | 2. Material yang digunakan menggunakan besi berbentuk pipa dengan ukuran $\frac{1}{2}$ dim, $\frac{3}{4}$ dim, dan 1 dim.   |
| <b>Fungsional</b> | 1. Fungsi lain yaitu mempermudah ruang gerak mahasiswa dan meningkatkan interaktifitas antar mahasiswa.<br>2. Fungsi utama yaitu untuk duduk pada saat proses belajar mengajar. |
| <b>Sistem</b>     | 1. Terdapat alat pemutar pada kursi kuliah yaitu berupa bearing.<br>2. Warna yang digunakan yaitu abu-abu dan hitam.  |

Sumber: Olahan Peneliti, 2019

#### 4.2.3 Kesimpulan

Pada penelitian ini, peneliti berusaha untuk mengembangkan desain produk kursi kuliah dengan teknik putar di Stikom surabaya sebagai sarana interaktif mahasiswa dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil dari analisa yang di dapat oleh peneliti, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa kursi kuliah sangat cocok untuk digunakan sebagai salah satu pengembangan produk ini, dikarenakan kursi kuliah adalah salah satu produk yang sering digunakan dalam proses belajar mengajar. Kursi kuliah dengan teknik putar ini memiliki perancangan dan pengembangan yang mampu mendukung interaktifitas mahasiswa. Material dari produk kursi kuliah ini menggunakan material besi berbentuk pipa dengan ukuran  $\frac{1}{2}$  dim,  $\frac{3}{4}$  dim dan 1 dim.

#### 4.2.4 Segmentasi, Targeting, Positioning(STP)

1. Segmentasi
  - a. Demografis

Usia : 21-50 tahun

Jenis Kelamin : Pria, Wanita

Pekerjaan : Mahasiswa - Pekerja

Kelas sosial : Menengah - Atas

b. Segmentasi Demografis

Usia : 21-50 tahun

Jenis Kelamin : Pria, Wanita

Status keluarga: Berkeluarga dan tidak berkeluarga

Pekerjaan : Semua pekerjaan

Pendidikan : SMA - Perguruan Tinggi

c. Geografis

Ukuran Kota : Kota metropolitan

Iklim : Tropis

d. Psikografis

Target yang disasar dalam penelitian ini adalah masyarakat yang mempunyai aktivitas seperti, belajar, mengetik, menulis, dan memiliki gaya hidup yang interaktif dan kreatif.

2. Targeting

Masyarakat (*stakeholder*) yang bergerak di dunia pendidikan dan yang mengutamakan aktivitas belajar dengan konsep interaktif.

3. Positioning

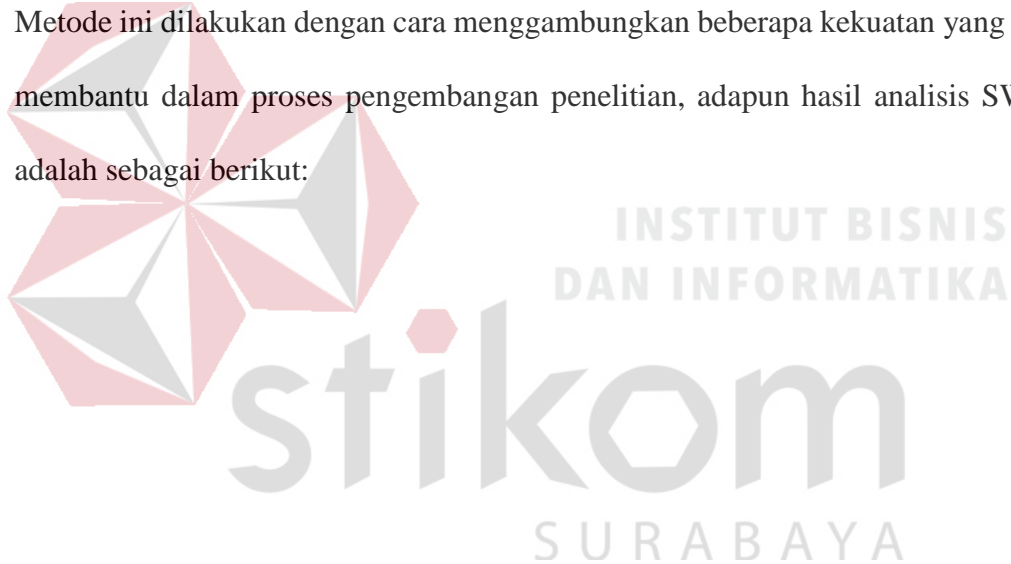
Produk kursi dikembangkan dengan konsep modern dan memiliki kekuatan yang dapat diandalkan.

#### **4.2.5 *Unique selling proposition (USP)***

Dengan mengembangkan desain seperti kursi ini dapat mempermudah pengguna dalam melakukan aktifitas yang berhubungan dengan belajar, menulis, mengetik.

#### **4.3 *Analisis SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat)***

Metode ini dimaksudkan untuk mencari kelemahan dari produk kompetitor untuk diubah menjadi kekuatan bagi produk kursi kuliah yang akan didesain ulang. Metode ini dilakukan dengan cara menggabungkan beberapa kekuatan yang akan membantu dalam proses pengembangan penelitian, adapun hasil analisis SWOT adalah sebagai berikut:



Tabel 4.2 Analisa SWOT

|  |   |   |
|--|---|---|
| <div style="text-align: center;"> <b>Internal</b><br/> <b>Eksternal</b> </div>   | <b>Strenght</b><br>1. Bentuk desain kursi Menggunakan gaya desain modern, dengan sistem putar.<br>2. Material yang digunakan adalah besi berbentuk pipa<br>3. Pada bagian kaki kursi terdapat roda yang memudahkan kursi untuk di pindahkan | <b>Weakness</b><br>1. Material besi yang berat dan rawat terhadap korosi sehingga dilakukan pelapisan cat epoxy agar tahan terhadap korosi.<br>2. Kurang rapihnya pengerjaan pada bagian yang di las. |
|  | <b>Strategi S-O</b><br>Mengembangkan desain kursi yang sudah ada secara bentuk dan desain tetapi tidak mengurangi nilai fungsi  | <b>Strategi W-O</b><br>Mengembangkan desain kursi yang menggunakan teknik putar dengan memberikan bearing   |
| <b>Threat</b><br>1. Terdapat banyak produk serupa dengan menggunakan bahan dan finishing yang sama   | <b>Strategi S-T</b><br>Merancang pengembangan desain dengan bentuk yang berbeda tetapi tidak merubah gaya desain dan bentuknya  | <b>Strategi W-T</b><br>Terdapat pengembangan pada sistem putar kursi yaitu bearing  |
| <b>Strategi utama</b><br>Mengembangkan desain kursi dengan material besi berbentuk pipa lengkap dengan bearing dan roda sehingga mudah untuk dipindahkan dan dapat menarik minat bagi pengguna |   |   |

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

#### 4.4 Konsep Perancangan Karya

Konsep perancangan kreatif merupakan rangkaian berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan. Rangkaian ini selanjutnya dipergunakan secara konsisten dan sistematis dalam setiap hasil implementasi karya.

#### 4.5 Hasil Temuan Data

Tujuan dari pengembangan produk ini adalah untuk mendapatkan desain atau bentuk kursi kuliah untuk mempermudah ruang gerak mahasiswa.

Desain produk kursi kuliah pada konsep ini akan dibuat sesuai dengan hasil penelitian yang telah di tarik kesimpulan yaitu pengembangan desain produk kursi kuliah dengan menggunakan alat pemutar yaitu berupa bearing yang terdapat pada dudukan kursi. Dalam konsep pengembangan kursi kuliah ini memunculkan kesan pada model kursi yang akan di buat tanpa mengurangi fungsi kursi itu sendiri.

#### 4.6 Strategi Kreatif

Mendesain kursi kuliah dengan menggunakan teknik putar untuk memberikan efektifitas dan interaktifitas bagi mahasiswa dan dosen.

Strategi kreatif dikembangkan berdasarkan konsep modern. Unsur-unsur yang digunakan adalah:

##### 1. Material

Material yang digunakan dalam merancang produk kursi putar memanfaatkan material besi dengan bentuk pipa. Material besi memiliki kekuatan yang dapat diandalkan dibandingkan dengan material yang lainnya. Pada pipa besi terdapat ukuran yang berbeda-beda pada bagian kursi, pada sandaran dan dudukan



kursi terdapat ukuran  $\frac{1}{2}$  dim, pada kaki kursi terdapat ukuran  $\frac{3}{4}$  dim, pada pangkon meja terdapat ukuran 1 dim.

## 2. Warna

Warna *finishing* yang di pilih untuk proses pengecatan pada kursi ini yaitu menggunakan warna abu-abu dan warna hitam dan dilengkapi dengan cat *clear* untuk menahan goresan dari benda apapun.

### 4.6.1 Analisa Material

Analisa material ini dilakukan agar dapat menemukan material yang tepat untuk digunakan pada pembuatan produk kursi kuliah. Berdasarkan kebutuhan material yang telah dilakukan, maka material yang dibutuhkan sebagai berikut:

#### 1. Material Utama

Material utama yang digunakan adalah besi berbentuk pipa, karena besi memiliki kekuatan yang dapat diandalkan dibandingkan dengan material yang lainnya.

#### 2. Material Pendukung

Material pendukung yang digunakan dalam pembuatan kursi kuliah ini adalah *stainless* dan kayu. *Stainless* digunakan pada kaki kursi sebagai keranjang untuk menaruh tas, sedangkan kayu digunakan pada sandaran dan dudukan kursi serta meja.

#### 3. *Finishing*

Pada proses akhir dalam desain produk kursi adalah *finishing*, pada proses ini menggunakan bahan dempul untuk menutup bagian yang kurang rapi dari

proses pengelasan sehingga pada proses pengecatan tidak bergelombang dan bagian – bagian pada produk terlihat presisi.

#### 4.6.2 Analisa Bentuk

Analisis bentuk dilakukan untuk menerapkan bentuk apa yang akan diaplikasikan kepada kursi kuliah dengan teknik putar. Pendekatan yang dilakukan adalah berdasarkan gaya desain.

Untuk menganalisa gaya desain yang akan diaplikasikan adalah dengan memakai beberapa indikator yang dijadikan patokan sebagai pertimbangan. Indikator-indikator tersebut adalah budaya, aplikasi sistem, kemdahan material, kemudahan produksi, dan ketersediaan material. Berikut penjelasan terperinci indikator-indikator tersebut.

##### 1. Budaya

Jika secara sederhana, pengertian budaya adalah ciri khas kearifan lokal suatu kelompok. Sehingga unsur kelompok tersebut mampu dirasakan oleh kelompok lain.

##### 2. Penerapan sistem

Penerapan sistem merupakan kesatuan yang terdiri dari komponen satu dengan yang lain yang kemudian digabungkan menjadi satu untuk mempermudah pengguna menggunakan suatu produk.

Sistem pada produk tas gunung ini sendiri merupakan bagian penting untuk mempersingkat waktu ketika pengguna mengoperasikan produk.

### 3. Kemudahan mengolah material

Kemudahan mengolah material juga menjadi pokok penting dalam proses pembuatan suatu produk. Karena terkadang material suatu produk tidak bisa langsung diaplikasikan pada produk, mesti dilakukannya pengolahan secara dasar terlebih dahulu.

### 4. Kemudahan produksi

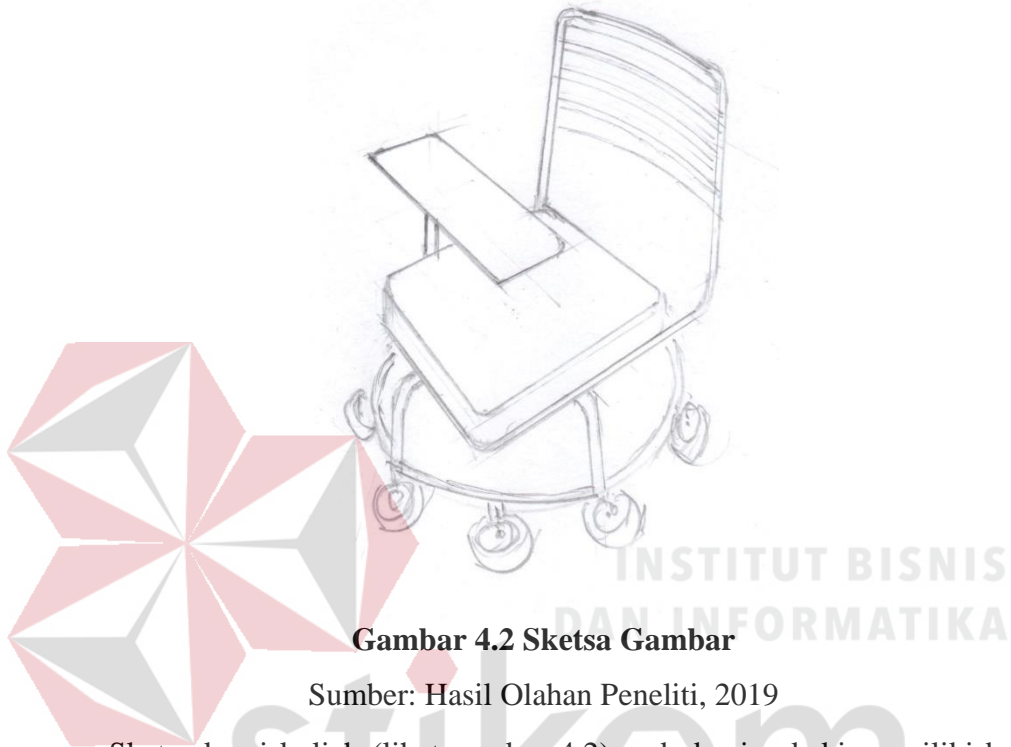
Kemudahan produksi sangat berpengaruh pada waktu proses pengerjaan. Biasanya proses produksi sendiri dilakukan dengan cara manual (tradisional) dan teknologi mesin otomatis, dan tentunya dengan waktu proses pengerjaan yang berbeda beda.

## 4.7 Perancangan Karya

Tujuan perancangan karya ini adalah untuk mendapatkan desain atau bentuk kursi kuliah untuk mempermudah ruang gerak mahasiswa. Dalam konsep pengembangan kursi kuliah ini memunculkan kesan pada model kursi yang akan di buat tanpa mengurangi fungsi.

Berikut merupakan pemaparan hasil karya yang telah dibuat yaitu pengembangan kursi kuliah dengan teknik putar.

#### 4.7.1 Sketsa Ide Pemecahan



**Gambar 4.2 Sketsa Gambar**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

Sketsa kursi kuliah (lihat gambar 4.2) pada bagian kaki memiliki bentuk bulat dengan 3 kaki yang dihubungkan dengan tabung bearing yang berfungsi memperkuat kursi untuk menopang tubuh. Pada bagian dudukan kursi terdapat spon yang tebal untuk membuat nyaman pengguna kursi tersebut, serta terdapat meja yang dapat dilipat dan dapat berputar secara bersamaan dengan dudukan kursi. Kursi ini memiliki ukuran panjang 43 cm, lebar 42 cm, dan tinggi 81 cm.

#### 4.7.2 Gambar Digital



**Gambar 4. 3 Digital Tampak Depan**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019



**Gambar 4.4 Digital Tampak Samping**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019



**Gambar 4. 5 Digital Tampak Belakang**

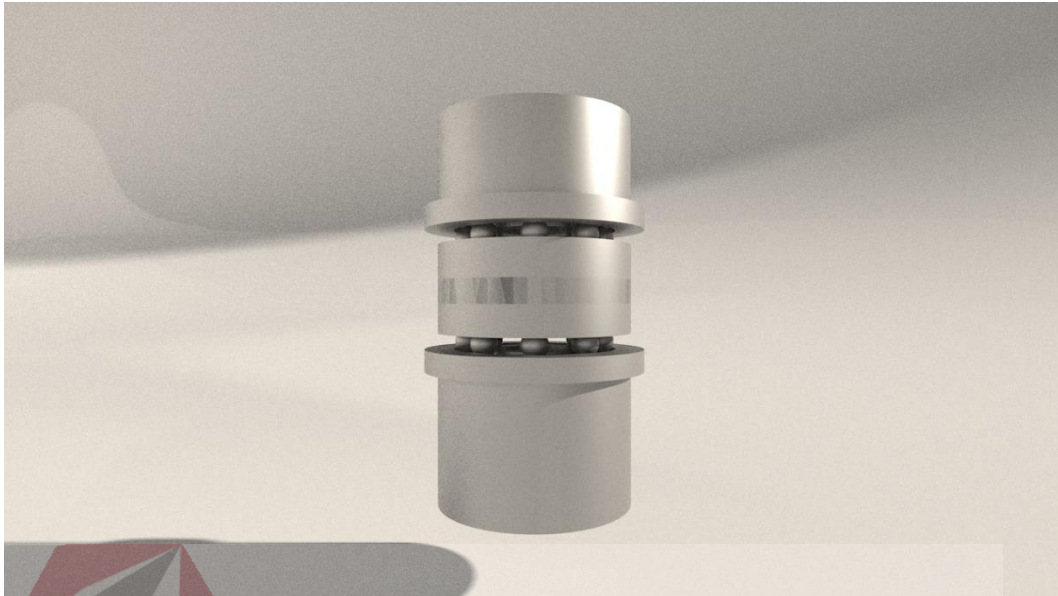
Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019



**Gambar 4.6 Digital Tampak Perspektif**

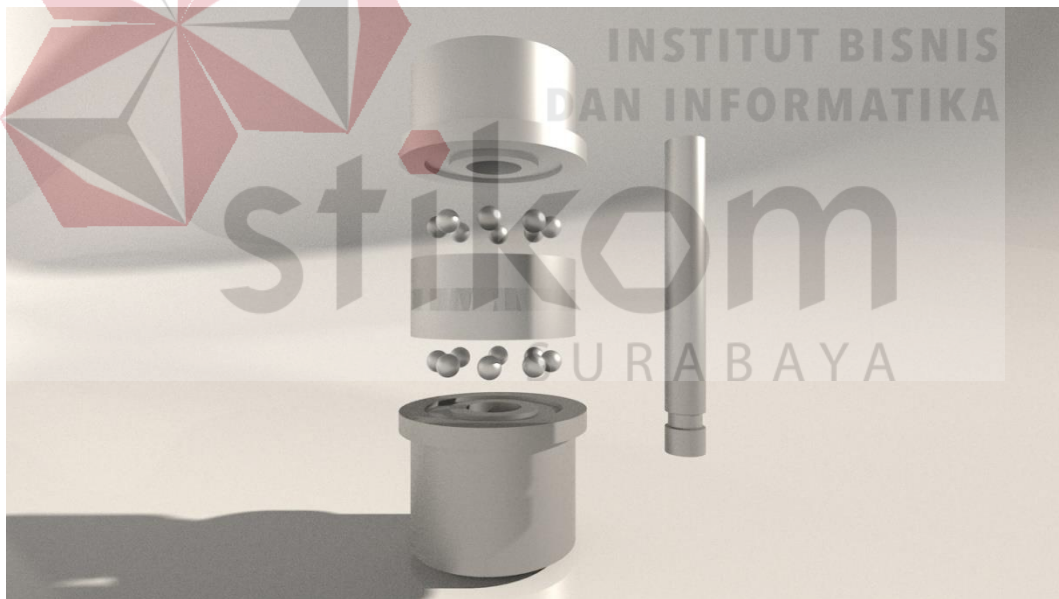
Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019





**Gambar 4.7 Bearing Tampak Perspektif**

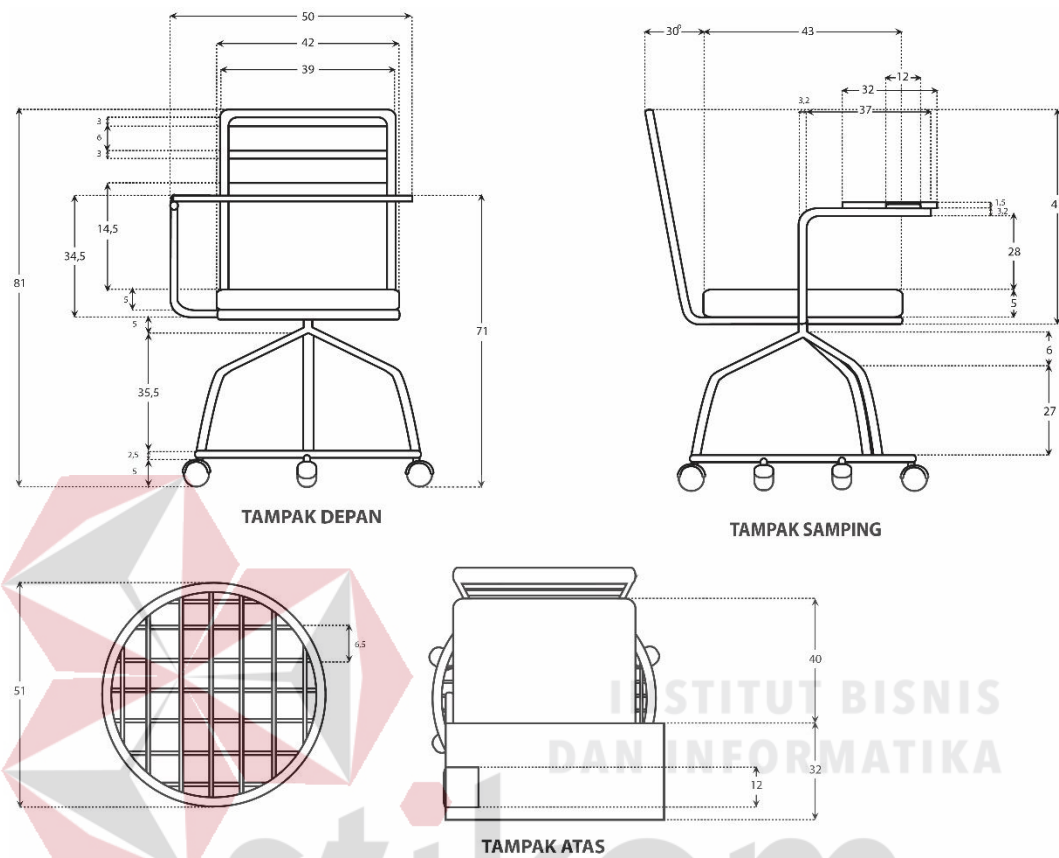
Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019



**Gambar 4.8 Bagian-Bagian Bearing**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

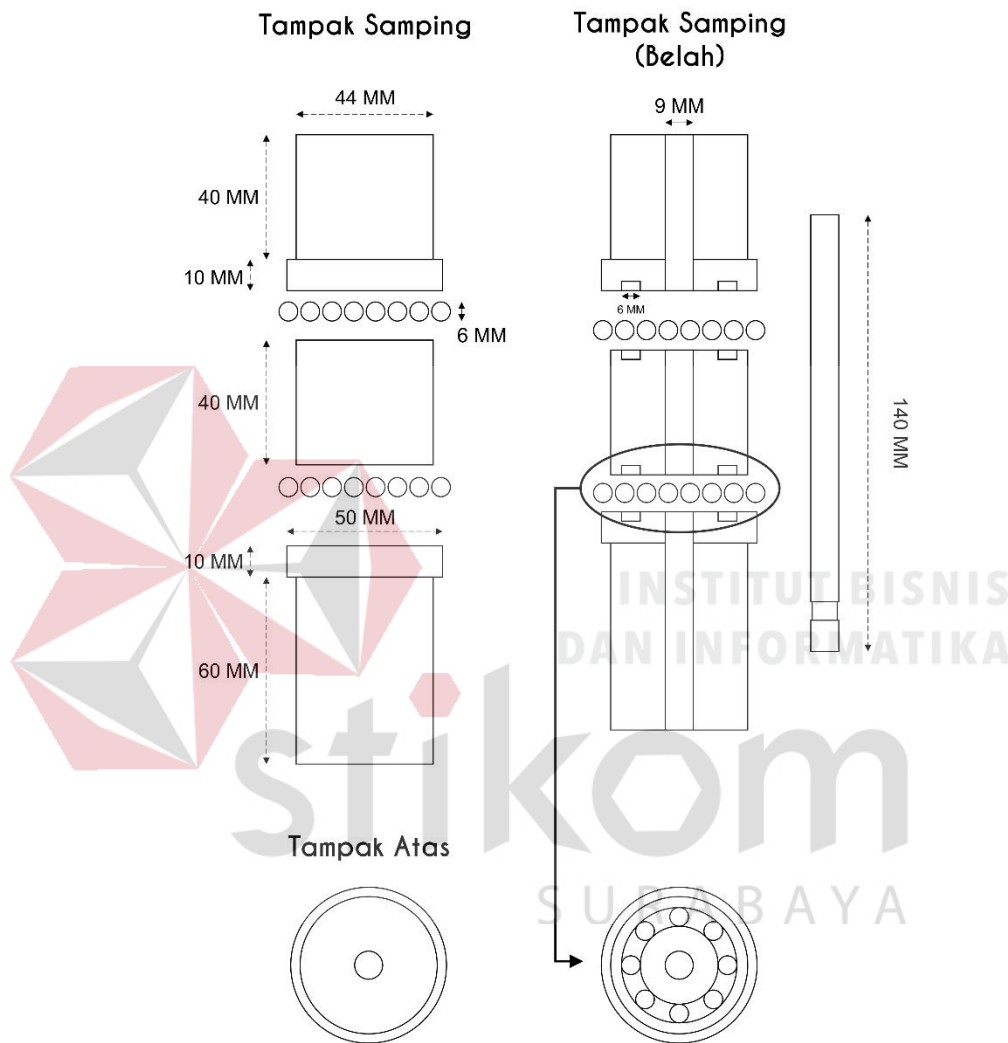
### 4.7.3 Gambar Teknik



**Gambar 4.9 Gambar Teknik Kursi**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

## GAMBAR TEKNIK



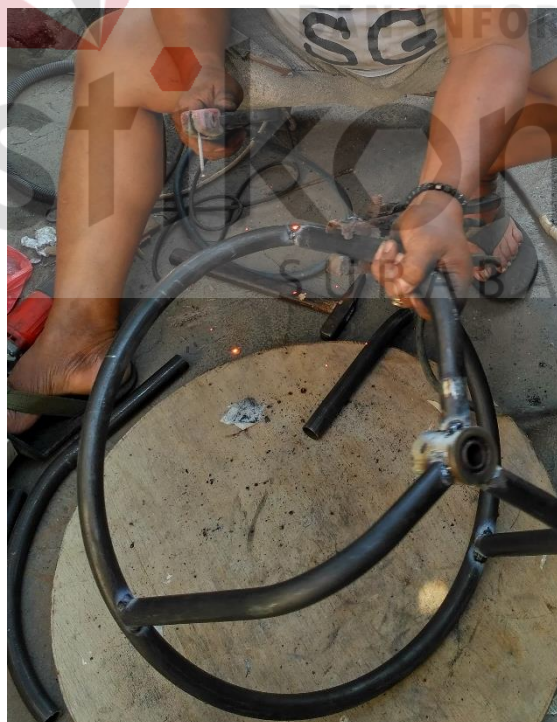
**Gambar 4.10 Gambar Teknik Bearing**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

### **4.8 Implementasi Karya**

Pada tahap implementasi karya ini, peneliti akan menjabarkan penerapan rancangan yang telah dibuat melalui proses-proses perancangan karya pengembangan desain produk kursi putar untuk perkuliahan di Stikom surabaya.

Hal pertama yang dilakukan adalah pembuatan bearing, bearing terdiri dari 3 besi berbentuk bulat yang masing-masing bagian dilakukan proses pembubutan pada sisi atas memiliki diameter dalam 44 mm, diameter luar 50 mm, tinggi 40 mm dan rumah gotri lebar 6 mm, kedalaman 2 mm. Pada sisi tengah memiliki diameter 44 mm, tinggi 40 mm dan rumah gotri lebar 6 mm, kedalaman 2 mm pada kedua sisi. Pada sisi bawah terdapat diameter dalam 44 mm, diameter luar 50 mm, tinggi 60 mm dan rumah gotri lebar 6 mm, kedalaman 2 mm. Selain itu ada juga As sebagai penghubung memiliki diameter 9 mm dan panjang 14 cm. Selanjutnya membengkokkan pipa besi kira-kira setengah lingkaran sesuai ukuran kursi dan bentuk kursi, setelah itu merakit kaki kursi beserta pemasangan bearing pada kaki kursi (lihat gambar 4.11).



**Gambar 4.11 Penyambungan**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

Selanjutnya merakit dan memasang dudukan kursi beserta pemasangan bearing pada dudukan kursi (lihat gambar 4.12).



**Gambar 4.12 Merakit dudukan**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

Tahap selanjutnya pemasangan roda pada bagian kaki kursi, dan pemasangan rak pada bagian kaki kursi, setelah dilakukan pemasangan tersebut tahap selanjutnya perakitan pangkon meja dan pembuatan engsel meja. Selanjutnya pemotongan kayu untuk dibuat meja, sandaran kursi dan dudukan kursi, setelah itu pemberian busa dan bekleed pada dudukan kursi agar pengguna merasa nyaman.

Proses terakhir yaitu proses finishing. Pada proses finishing ini dilakukan penggerindaan pada sisa-sisa las agar permukaan yang terkena las rata dengan permukaan lainnya. Setelah melakukan penggerindaan proses selanjutnya yaitu melakukan pendempulan pada bagian kursi yang bolong-bolong agar dapat menghasilkan permukaan yang presisi. Setelah pendempulan selesai maka



dilakukan proses pengecatan dasar dengan *epoxy* agar besi tahan terhadap korosi, setelah itu baru dilakukan pengecatan warna pada kursi, setelah pengecatan warna selesai dilakukan pengecatan clear agar tahan terhadap goresan.



**Gambar 4.13 Pengecatan**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019



**Gambar 4.14 Hasil Jadi**

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2019

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan dari pengembangan desain kursi kuliah adalah sebagai berikut:

1. Kursi perkuliahan yang telah dikembangkan memiliki teknik putar dengan bearing hasil karya sendiri.
2. Kursi yang perancangan dan pengembangan sudah memiliki kemampuan yang mendukung interaktifitas mahasiswa.
3. Kursi putar hasil perancangan memiliki unsur putar pada dudukan kursi dan meja tulis.

#### **5.2 Saran**

Selama proses kegiatan penelitian dan penyusunan laporan, maka peneliti memberikan saran bagi pengembangan desain produk kursi kuliah dengan teknik putar seperti berikut di bawah ini:

1. Penambahan alat penggerak pada sandaran.
2. Menggunakan bekled yang lebih terang.



## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber buku:

- Arifin. 2010. *Penelitian Pendidikan - Pendekatan kualitatif dan kuantitatif*. Jogjakarta: LILIN PERSADA.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bungin, M Burhan. 2005. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.
- Cahyadi, D. (2014). *Aplikasi Mannequin Pro Untuk Desain Industri*. Yogyakarta: Leutikaprio.
- Callister, William D. 2004. *'Material Science and Engineering, an Introduction*. New York: John Wiley & Sons.
- Hamdani. 2005. *Manfaat Media Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Cipta.
- Hamzah B. Uno. 2009. *Teori Motivasi Dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Harsanto, Budi. 2017. *Dasar Ilmu Manajemen Operasi*. Bandung: UNPAD PRESS.
- Imam Djati Widodo, 2005. *Perencanaan dan Pengembangan Produk*. Yogyakarta: Tim UII.
- Miles, M, B., & Huberman, M. 1984. *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. London: Sage Publication, inc.
- Moleong, Lexy J. (2007) *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Mulyadi. 2000. *Akuntansi Biaya Edisi 5*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Prasetyowibowo, Bagas. 1999. *Desain Produk Industri*. Bandung: Yayasan Delapan Sepuluh.
- Sugiyono.2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryosubroto. 2002. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.

Tarwaka. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Manajemen dan Implentasi K3 di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan.

Tjiptono, Fandy. 2008. *Strategi Pemasaran*, Edisi 3. Yogyakarta: ANDI.

Yamin, Martinis. 2007. *Profesionalisasi Guru & implementasi KTSP*. Jakarta: Gaung Persada.

#### **Sumber website**

<https://id.scribd.com/document/342770001/Pengertian-triplek>. Diakses tanggal, 28 Maret 2019.

<https://aluminiumindonesia.com/berbagai-jenis-bahan-plat-besi/>. Diakses tanggal, 30 Maret 2019.

<http://sayangisofamu.blogspot.com/2018/09/beberapa-merk-busa-sofa-berkualitas.html>. Diakses tanggal 2 April 2019.

