

**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**USULAN PERANCANGAN ULANG MEJA DAN KURSI KERJA**  
**KARYAWAN DI BAGIAN SIRKULASI PERPUSTAKAAN PUSAT**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Guna Mencapai  
Gelar Sarjana Teknik Industri Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

**Disusun Oleh:**

**JASWANTO**  
**D . 600 030 135**  
**03.6.106.03064.5.135**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2009**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Kemajuan dan kecanggihan Iptek selalu membawa dampak yang positif bagi perkembangan di berbagai sektor industri maupun sektor pendidikan. Pendidikan merupakan sarana yang dianggap penting dalam kehidupan. Pendidikan adalah proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui pengajaran dan pembelajaran. Perguruan Tinggi merupakan suatu lembaga pendidikan yang dianggap lebih mobilitas dalam dunia pendidikan. Perguruan Tinggi adalah gedung, tempat belajar dan pengajaran tingkat tinggi.

Perpustakaan Pusat Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) memiliki fungsi sebagai pendukung terwujudnya misi lembaga induknya, yakni Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dukungan ini dilakukan melalui penyediaan informasi yang mendukung aktifitas pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan dilingkungan UMS.

Wacana keilmuan dan keislaman yang merupakan misi Universitas Muhammadiyah Surakarta menjadi kiblat dari seluruh layanan di perpustakaan pusat UMS. Seiring dengan perkembangan informasi dan teknologi yang pesat perpustakaan pusat UMS memandang perlu untuk mempersiapkan diri menjadi pendukung yang efektif dan efisien demi terwujudnya misi tersebut.

Manusia sebagai tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam perusahaan baik yang berskala besar atau kecil untuk mencapai keberhasilan. Dalam pelaksanaan kegiatan produksi dari suatu perusahaan tenaga kerja merupakan pemain yang sangat penting dalam menentukan baik buruknya kualitas produk yang dihasilkan. Untuk menghasilkan produk yang memberikan kepuasan bagi pelanggan maka karyawan perlu dibuat nyaman dan secepat mungkin dalam melaksanakan pekerjaannya.

Pada layanan sirkulasi terdapat empat karyawan yang bertugas di bagian peminjaman dan pengembalian yang bekerja dari pukul 08.00 WIB – pukul 16.00 WIB, dan beberapa karyawan *part time* yang diambilkan dari mahasiswa UMS yang bertugas di bagian penataan buku pada rak. Pada layanan sirkulasi pembagian jam kerja karyawan terdiri dari 2 shift. Shift pertama dari pukul 08.00 WIB – 14.00 WIB. Shift kedua dari pukul 14.00 – 16.00 WIB. Pada setiap shift terdiri dari 4 orang karyawan. Berdasarkan pengamatan awal yang penulis lakukan yaitu dengan penyebaran kuesioner dan berdasarkan hasil wawancara dengan pemimpin perpustakaan bahwa, bagian sirkulasi merupakan salah satu layanan yang mempunyai permasalahan yang terkait dengan keergonomisan fasilitas kerja. Adapun aktifitas yang ada pada layanan sirkulasi adalah :

1. Pengembalian dan peminjaman buku

Aktifitas ini merupakan aktifitas utama dari bagian sirkulasi. Yaitu karyawan melayani setiap peminjaman maupun pengembalian buku. Pada

aktifitas ini pekerjaan dilakukan sambil duduk yaitu, pelanggan datang kepada petugas kemudian petugas mendata atau mencocokkan nomor dan kode buku dengan cara menyorot dengan menggunakan sinar infra merah pada barcode yang ada pada buku. Alat yang digunakan pada aktifitas ini adalah meja kerja, kursi, dan komputer.

## 2. Menata dan menempatkan buku pada rak

Pada aktifitas ini karyawan melakukan pencocokan nomor buku berdasarkan urutan dari yang paling kecil sampai nomor yang paling besar. Kemudian buku ditempatkan pada rak buku yang sudah diberi kode nomor buku. Alat yang digunakan dalam melakukan pekerjaan ini adalah berupa kereta dorong (gledekan) yang terbuat dari kayu.

## 3. Memperbaiki buku

Yaitu mengecek buku apakah buku tersebut mengalami kerusakan atau tidak. Apabila rusak maka karyawan akan mendata buku yang rusak tersebut kemudian memperbaikinya.

Berdasarkan pengamatan dapat disimpulkan bahwa fasilitas kerja pada bagian sirkulasi yaitu meja dan kursi kerja perlu dilakukan perbaikan berupa perancangan ulang. Hal ini dikarenakan kurang ergonomisnya meja dan kursi kerja karyawan. Karena layanan sirkulasi merupakan layanan yang paling banyak dikunjungi oleh mahasiswa ataupun pengunjung yang lain, untuk itu khususnya pada bagian sirkulasi perlu adanya fasilitas dan ruang kerja yang nyaman untuk menghasilkan kondisi kerja yang

ergonomis. Karena fasilitas kerja merupakan elemen yang sangat penting dari suatu pekerjaan.

Dan salah satu fasilitas yang penting adalah kursi dan meja kerja, karena pada layanan ini aktifitas kerjanya dilakukan sambil duduk jadi diperlukan suatu tempat duduk yang nyaman untuk dapat melakukan aktifitasnya dengan baik sehingga dapat meningkatkan kinerja dan untuk mengurangi kelelahan yang diakibatkan aktifitas kerja yang tinggi. Untuk itu perlu diadakan perbaikan berupa perancangan ulang pada fasilitas kerja tersebut agar sesuai dengan dimensi tubuh dan aktifitas kerja karyawan sehingga kinerja karyawan dapat maksimal.

Dalam pembangunan ketenagakerjaan perlu dibina dan dikembangkan dengan perbaikan syarat-syarat kerja serta perlindungan tenaga kerja. Sejalan dengan tujuan tersebut di atas pada perguruan tinggi sudah mulai diajarkan ilmu yang mengutamakan penyesuaian peralatan atau mesin, lingkungan kerja, dan faktor manusia yang dinamakan ergonomi. Ilmu ergonomi bertujuan untuk melindungi manusia dari pengaruh negatif akibat pemakaian peralatan atau mesin yang tidak serasi dengan gerakan kerja manusia. Kepentingan lain dari penerapan ergonomi adalah menciptakan pekerjaan dan lingkungan kerja lebih manusiawi. Lingkungan kerja menjadi aman, nyaman dan dapat meningkatkan produktifitas karyawan.

Dalam hal ini untuk menciptakan suasana kerja yang efektif, aman, dan nyaman bagi karyawan maka perlu adanya perancangan ulang kursi dan meja karyawan pada layanan sirkulasi perpustakaan pusat UMS.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas rumusan yang dapat dikemukakan adalah :

Bagaimana merancang ulang meja dan kursi kerja karyawan berdasarkan data antropometri tubuh karyawan dengan menggunakan *software Mannequin Pro* sehingga menghasilkan rancangan meja dan kursi yang ergonomis untuk memperbaiki kinerja karyawan khususnya di bagian sirkulasi ?

## **1.3. Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak melebar dan meluas maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan pada layanan sirkulasi perpustakaan pusat Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Perancangan ulang hanya terbatas pada kursi dan meja karyawan pada layanan sirkulasi di bagian peminjaman dan pengembalian.
3. Perancangan dilakukan tidak memperhitungkan aspek biaya.
4. Pengambilan data antropometri dan data *Nordic Body Map* (NBM) hanya pada karyawan di layanan sirkulasi bagian peminjaman dan pengembalian.
5. Usulan perancangan dengan menggunakan *software Mannequin Pro*

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Dapat memberikan usulan rancangan ulang kursi dan meja bagi karyawan pada layanan sirkulasi sehingga didapatkan fasilitas kerja yang ergonomis dan sesuai dengan data antropometri.
2. Dengan melakukan perancangan ulang diharapkan mampu mencegah kelelahan yang diakibatkan ketidaknyamanan fasilitas kerja.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Bagi Peneliti**

Dapat mengaplikasikan ilmu yang penulis peroleh selama dimeja perkuliahan. Khususnya ilmu Analisis Perancangan Kerja Dan Ergonomi sehingga dapat bermanfaat bagi lingkungan sekitarnya.

##### **2. Bagi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Sebagai bahan pertimbangan untuk perancangan ulang mengenai fasilitas dan lingkungan kerja sehingga karyawan perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta dapat beraktifitas dan bekerja dengan nyaman dan mengurangi resiko kelelahan akibat kerja.

## **1.6. Sistematika Penulisan Laporan**

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Memuat tentang latar belakang yang akan dibahas dalam penelitian ini, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Memuat uraian tentang teori-teori yang akan digunakan dan menjadi dasar dan pedoman dalam menganalisis persoalan yang ada.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Memuat obyek penelitian, langkah-langkah penelitian, pengumpulan data metode analisa data dan kerangka pemecahan masalah.

### **BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat data-data yang diperoleh penulis melalui wawancara, observasi langsung, pengolahan data penentuan perancangan meja dan kursi serta pertimbangan-pertimbangan penentuan ukuran dan analisa data.

### **BAB V : PENUTUP**

Memuat kesimpulan dari perancangan serta memberikan saran sebagai masukan bagi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surakarta.