

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pada era globalisasi ini, persaingan dalam berbagai aspek kehidupan semakin ketat. Untuk dapat bersaing, maka dibutuhkan sumber daya manusia yang memiliki produktivitas tinggi. Aspek penunjang yang tidak dapat dihindari dalam peningkatan produktivitas tenaga kerja yaitu pengaturan kondisi lingkungan kerja yang ergonomis.

Kondisi lingkungan kerja yang ergonomis tersebut meliputi dimensi fasilitas fisik yang ergonomis, tata letak ruangan yang baik, dan kondisi lingkungan fisik ideal. Baik disadari atau tidak, kondisi lingkungan kerja yang menunjang ternyata mempunyai pengaruh yang berarti terhadap hasil kerja.

Yang menjadi tempat penelitian dalam tugas akhir ini adalah salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Bandung, yaitu Universitas Kristen Maranatha, khususnya pada Jurusan Teknik Industri. Universitas Kristen Maranatha ini berada di Jalan Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH No. 65 Bandung.

Dari hasil penelitian pendahuluan melalui wawancara terhadap beberapa dosen dan staf Tata Usaha, ternyata dimensi fasilitas fisik dan tata letak ruangan di Jurusan Teknik Industri masih kurang baik. Hal ini dapat dilihat dari beberapa permasalahan yang timbul.

Dari segi fasilitas fisik yang tersedia, adanya keluhan dari pemakai yang bersangkutan mengenai ketidaknyamanan dalam penggunaannya, karena terdapat beberapa ukuran dimensi yang masih dirasakan kurang ergonomis. Fasilitas fisik tersebut diantaranya meliputi ukuran meja dosen yang terlalu kecil, ukuran lemari buku dan lemari dapur yang terlalu tinggi, ukuran meja dapur yang terlalu besar, dan fasilitas penunjang lainnya.

Permasalahan yang timbul dari segi tata letak ruangan diantaranya : ruang Ketua Jurusan dan ruang Kepala Bagian berada di posisi dalam ruang Tata Usaha,

ruang dosen jarang ditempati oleh dosen yang bersangkutan, ukuran ruang kumpul bagi para dosen terlalu kecil, jarak antara ruang kerja dosen dan ruang kumpul dosen, dimana di dalamnya terdapat fasilitas komputer terlalu jauh, belum adanya ruang untuk koordinator Kerja Praktek, serta ukuran ruang Koster yang terlalu kecil.

Permasalahan yang timbul di ruang Tata Usaha yaitu kurangnya jumlah fasilitas lemari arsip sehingga banyak arsip berserakan di lantai, kurangnya fasilitas lemari tempat penyimpanan peralatan kantor sehingga mengakibatkan ketidakteraturan dalam penempatannya, ruang Tata Usaha dengan dapur digabung tanpa diberi sekat, kurang adanya privasi bagi staf Tata Usaha, dan Kepala Tata Usaha berada di posisi yang kurang strategis.

Berdasarkan permasalahan yang timbul di atas, maka dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui keergonomisan dari fasilitas fisik, tata letak ruangan, dan lingkungan fisik di Jurusan Teknik Industri. Dengan terciptanya suatu kondisi yang mendukung, dimana dapat bekerja dengan aman, nyaman, dan sehat, diharapkan dapat memberikan dukungan yang baik dalam mencapai tujuan aktivitas.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan melalui wawancara terhadap beberapa dosen dan staf Tata Usaha, permasalahan yang akan diangkat dalam Tugas Akhir ini adalah mengenai dimensi fasilitas fisik, tata letak ruangan, dan lingkungan fisik di Jurusan Teknik Industri ditinjau dari segi ergonomi. Dimana kondisi saat ini memiliki beberapa permasalahan seperti :

- Adanya keluhan dari pemakai yang bersangkutan mengenai ketidaknyamanan dalam penggunaan fasilitas fisik. Hal tersebut dikarenakan masih adanya beberapa ukuran dimensi fasilitas fisik yang dirasakan kurang ergonomis.
- Ruang Ketua Jurusan dan ruang Kepala Bagian berada di posisi bagian dalam, sehingga tamu yang berkepentingan harus melewati ruang Tata

Usaha terlebih dahulu. Dengan banyaknya orang yang lalu lalang di dalam ruang Tata Usaha, maka hal tersebut dapat mengganggu konsentrasi staf Tata Usaha.

- Ruang dosen jarang ditempati oleh dosen yang bersangkutan.
- Ukuran ruang kumpul bagi para dosen terlalu kecil jika dibandingkan dengan jumlah dosen yang ada, sehingga tidak mampu menampung semua dosen dalam 1 ruangan.
- Jarak antara ruang kerja dosen dan ruang kumpul dosen, dimana di dalamnya terdapat fasilitas komputer, terlalu jauh.
- Belum adanya ruang untuk koordinator Kerja Praktek.
- Ukuran ruang Koster terlalu kecil, sehingga menimbulkan perasaan kurang nyaman ketika bekerja di dalam ruangan tersebut.
- Ruang Tata Usaha dengan dapur digabung tanpa diberi sekat, sehingga rentan terhadap bahaya kebakaran, dimana pada ruang Tata Usaha banyak terdapat kertas dan arsip penting yang mudah terbakar.
- Kepala Tata Usaha berada di posisi yang kurang strategis karena berada di pojok ruangan, sehingga tidak dapat memantau kegiatan yang terjadi di ruang Tata Usaha. Selain itu, jika ada tamu yang berkepentingan akan kesulitan dalam mencari beliau karena posisi meja kerja terhalang oleh rak arsip.
- Kurangnya jumlah fasilitas lemari arsip di ruang Tata Usaha, sehingga banyak arsip berserakan di lantai.
- Kurangnya jumlah lemari tempat penyimpanan peralatan kantor, sehingga mengakibatkan ketidakteraturan dalam penempatannya.
- Kurang adanya privasi bagi staf Tata Usaha.

### **1.3 Batasan Masalah dan Asumsi**

#### **1.3.1 Batasan Masalah**

Karena adanya keterbatasan waktu serta luasnya ruang lingkup penelitian, maka masalah yang akan diteliti dibatasi sebagai berikut :

- Lingkungan fisik yang akan diamati meliputi beberapa faktor seperti pencahayaan, kebisingan, temperatur, kelembaban udara, sirkulasi udara, warna, dan kebersihan.
- Ruang yang diamati di Jurusan Teknik Industri yaitu :
  1. Ruang Tata Usaha
  2. Ruang Ketua Jurusan
  3. Ruang Kepala Bagian
  4. Ruang kerja dosen
  5. Ruang kumpul dosen
  6. Ruang Jurnal
  7. Ruang Koster
- Perancangan ruangan tidak merombak bentuk bangunan.
- Data anthropometri yang digunakan mengacu pada buku Ergonomi karangan Eko Nurmianto.
- Apabila perbandingan dimensi fasilitas fisik aktual dengan data anthropometri/data acuan telah sesuai dan persentase selisih  $\leq 10\%$ , maka dimensi fasilitas fisik tidak diperbaiki. Sebaliknya, apabila perbandingan dimensi fasilitas fisik aktual dengan data anthropometri/data acuan tidak sesuai dan persentase selisih  $> 10\%$ , maka dimensi fasilitas fisik diperbaiki.

### 1.3.2 Asumsi

Beberapa asumsi yang digunakan dalam perancangan tata letak ruangan dan fasilitas fisik di Jurusan Teknik Industri adalah sebagai berikut :

- Persentil yang digunakan untuk perancangan, diantaranya yaitu persentil minimum sebesar 5%, persentil rata-rata sebesar 50%, dan persentil maksimum sebesar 95%.
- Data anthropometri dari buku Ergonomi karangan Eko Nurmianto mewakili data anthropometri dosen dan staf Tata Usaha di Jurusan Teknik Industri.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Untuk lebih memperjelas masalah yang akan diteliti maka dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah fasilitas fisik yang terdapat di Jurusan Teknik Industri saat ini sudah ergonomis?
2. Apakah tata letak ruangan di Jurusan Teknik Industri saat ini sudah baik jika ditinjau dari segi ergonomi?
3. Apakah kondisi lingkungan fisik di Jurusan Teknik Industri saat ini sudah ergonomis?
4. Apakah Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Jurusan Teknik Industri saat ini sudah baik?
5. Apakah manajemen pemeliharaan di Jurusan Teknik Industri saat ini sudah baik?
6. Bagaimana usulan fasilitas fisik yang lebih ergonomis?
7. Bagaimana usulan tata letak ruangan yang lebih baik ditinjau dari segi ergonomi?
8. Bagaimana usulan lingkungan fisik yang lebih ergonomis?
9. Bagaimana usulan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang lebih baik?
10. Bagaimana usulan manajemen pemeliharaan yang lebih baik?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian mengenai perancangan tata letak ruangan dan fasilitas fisik di Jurusan Teknik Industri adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui keergonomisan dari fasilitas fisik yang terdapat di Jurusan Teknik Industri saat ini.
2. Mengetahui tata letak ruangan di Jurusan Teknik Industri saat ini.
3. Mengetahui kondisi lingkungan fisik di Jurusan Teknik Industri saat ini.
4. Mengetahui Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di Jurusan Teknik Industri saat ini.

5. Mengetahui manajemen pemeliharaan di Jurusan Teknik Industri saat ini.
6. Memberikan usulan perbaikan fasilitas fisik yang lebih ergonomis.
7. Memberikan usulan perbaikan tata letak ruangan yang lebih baik.
8. Memberikan usulan perbaikan lingkungan fisik yang lebih ergonomis.
9. Memberikan usulan perbaikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang lebih baik.
10. Memberikan usulan manajemen pemeliharaan yang lebih baik.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### Bab 1 : PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

### Bab 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang mendukung dalam pembuatan laporan Tugas Akhir dan berkaitan erat dengan permasalahan seputar dimensi fasilitas fisik, tata letak ruangan, dan lingkungan fisik ditinjau dari segi ergonomi.

### Bab 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Berisi langkah-langkah yang dilakukan penulis dalam melakukan penelitian sampai memperoleh tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan laporan Tugas Akhir sehingga penelitian yang dilakukan tersusun secara sistematis dan terarah serta tidak menyimpang dari ruang lingkup pembahasan.

### Bab 4 : PENGUMPULAN DATA

Pada saat melakukan pengumpulan data, informasi yang dapat diketahui diantaranya adalah data umum Universitas Kristen Maranatha yang berisi latar belakang dan struktur organisasi, data umum Jurusan Teknik Industri yang meliputi latar belakang, struktur organisasi, deskripsi pekerjaan pegawai Tata Usaha Jurusan yang bersangkutan, dan *layout* Jurusan Teknik Industri beserta pembagian ruangnya. Selain itu, juga diperoleh data hasil pengamatan dan

pengukuran meliputi keergonomisan dimensi fasilitas fisik dan kondisi lingkungan fisik di Jurusan Teknik Industri sekarang ini.

#### **Bab 5 : PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Setelah memperoleh data-data yang diperlukan dari hasil pengamatan, maka data-data tersebut diolah untuk mengetahui keoptimalan dan kenyamanan kondisi lingkungan kerja berdasarkan fasilitas fisik dan tata letak ruangan di Jurusan Teknik Industri saat ini. Dengan demikian maka dapat diketahui kondisi lingkungan fisik serta perancangan tata letak ruangan dan fasilitas fisik di Jurusan Teknik Industri yang lebih optimal ditinjau dari segi ergonomi. Pada pengolahan data ini dilakukan perbandingan dimensi fasilitas fisik berdasarkan data antropometri atau data acuan yang dijadikan patokan untuk menentukan keergonomisan dimensi fasilitas fisik tersebut apakah perlu diperbaiki atau tidak. Kemudian dilakukan analisis mengenai keergonomisan dari tata letak ruangan dan kondisi lingkungan fisik di Jurusan Teknik Industri saat ini. Selain itu, dilakukan analisis mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) serta manajemen pemeliharaan di Jurusan Teknik Industri sekarang ini.

#### **Bab 6 : PERANCANGAN DAN ANALISIS USULAN**

Berisi perancangan dan analisis fasilitas fisik, tata letak ruangan, dan kondisi lingkungan kerja yang diusulkan sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja secara optimal. Selain itu, berisi usulan mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) serta manajemen pemeliharaan yang lebih baik di Jurusan Teknik Industri.

#### **Bab 7 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dari penulis dengan berdasarkan pada hasil pengamatan yang dilakukan dan merupakan pernyataan singkat berupa jawaban atas permasalahan yang terjadi serta saran-saran dari penulis untuk perguruan tinggi yang bersangkutan agar dapat merancang fasilitas fisik, tata letak ruangan, dan kondisi lingkungan fisik di Jurusan Teknik Industri dengan lebih optimal.