

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, pokok permasalahan, tujuan penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada era sekarang, menuntut setiap pekerja untuk berinteraksi menggunakan teknologi, terutama pegawai kantor yang tidak lepas dari penggunaan komputer pada saat bekerja, sebagai penunjang dalam proses kerja. Penggunaan komputer tidak hanya berlaku di perusahaan saja, namun juga digunakan pada bidang pendidikan seperti universitas dimana media komputer dalam proses belajar mengajar. Di universitas, komputer biasa digunakan oleh dosen, staf maupun mahasiswa untuk menyimpan data, presentasi dan mengakses data yang terdapat di *database* universitas.

Keuntungan penggunaan komputer dalam kegiatan belajar mengajar adalah meminimalisir penggunaan kertas, memiliki *storage* penyimpanan data yang besar untuk dokumen. Komputer juga memudahkan dosen, mahasiswa dan staf untuk mengakses informasi di internet dan berbagi informasi melalui *e-mail* atau *chat*. Pemberian dan pengumpulan tugas, pekerjaan rumah dan ujian juga dapat dilakukan menggunakan komputer dengan akses internet.

Penempatan komputer pada meja kerja harus disesuaikan dengan postur tubuh pekerja untuk meningkatkan kenyamanan dalam bekerja, terutama dosen atau staf yang berinteraksi dengan komputer dalam jangka waktu yang lama.

Masalah kesehatan serius seperti *Work-Related Musculoskeletal Disorder* (WMSD) dan *Repetitive Stress Injuries* (RSI) telah menjadi fenomena umum akibat peningkatan penggunaan komputer di tempat kerja (Chowdury, 2015). Jarak tangan ke *keyboard*, sudut kemiringan postur tubuh, seperti sudut pandang, leher, punggung, tangan dan pergelangan tangan ketika bekerja harus diperhatikan. Frekuensi dan waktu penggunaan komputer yang tinggi dapat mengakibatkan masalah kesehatan apabila desain meja kerja tidak ergonomis. Penelitian Robertson pada tahun 2008 (dikutip dalam Chowdury, 2015) dikatakan dua dari tiga orang Amerika yang bekerja dengan komputer, menghabiskan sebagian besar waktu kerjanya dengan duduk sehingga ada peningkatan kasus gangguan *Musculoskeletal* akut dan kronis.

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Nabila Chowdury (2015) adalah membandingkan pengukuran faktor resiko ergonomi pada staf Universitas dengan menggunakan metode RULA dan REBA di Louisiana State University, Amerika Serikat pada tahun 2015. Penelitian ini mereplikasi penelitian sebelumnya karena ada perbedaan antropometri dan gaya kerja antara negara Amerika Serikat dengan Indonesia, yaitu mencari tahu faktor resiko ergonomis karena penggunaan komputer pada meja kerja yang digunakan dosen dan staf di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pelita Harapan. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini memberikan usulan desain meja kerja untuk mencegah terjadinya cedera atau gangguan kesehatan yang disebabkan oleh meja kerja dosen yang tidak ergonomis, serta mendesain meja kerja sesuai keinginan dosen dan staf yang berguna untuk menunjang kebutuhan kerja mereka

dengan menggunakan teori perencanaan dan perancangan produk dari Ulrich dan Eppinger dari fase nol hingga fase tiga (Ulrich dkk, 2016).

Berdasarkan panduan ergonomi untuk meja kerja yang diterbitkan oleh pemerintah Queensland, disebutkan bahwa penting bagi pekerja dengan aktivitas jenis pekerjaan yang menetap dalam jangka waktu yang lama untuk melakukan perubahan postur tubuh atau melakukan suatu hal yang menggunakan bagian otot lain dalam beberapa kali selama bekerja. Pekerjaan dengan postur kerja yang sama dalam waktu yang lama dapat menyebabkan kelelahan pada bagian tubuh sehingga dapat mengakibatkan *cedera* pada otot seperti keseleo dan otot menjadi tegang. Oleh sebab itu pentingnya desain *sit/stand workstation* dengan tujuan adanya peregangan otot ketika bekerja karena postur tubuh pekerja tidak tetap.

1.2 Pokok Permasalahan

Pokok permasalahan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Belum adanya penelitian yang mengukur resiko pekerja bekerja di depan komputer di Universitas Pelita Harapan.
2. Belum ada rancangan meja kerja di Universitas Pelita Harapan yang sesuai dengan kebutuhan pekerja Universitas dan desain yang ergonomis karena meja kerja yang dimiliki dosen dan staf bukan meja yang didesain untuk pekerjaan yang menggunakan komputer, hal tersebut mengakibatkan posisi layar monitor menjadi terlalu rendah ketika pengguna mensejajarkan lengan bawah dengan papan meja saat mengetik.
3. Dosen dan staf di Universitas Pelita Harapan belum memiliki meja kerja yang *adjustable*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Memberikan rancangan desain meja kerja pekerja di Universitas Pelita Harapan.
2. Menganalisis pengaturan meja kerja dan postur pengguna ketika bekerja di depan komputer menggunakan metode "*User Observation*". Analisis yang digunakan adalah rating subjektif dan *quantitative*. Rating subjektif menggunakan *Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire* (CMDQ) dan *rating quantitative* menggunakan dua alat penilaian ergonomic yaitu *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA) dan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

1.4 Pembatasan Masalah

Pembatasan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

1. Pengukuran antropometri, beban kerja dan kebutuhan konsumen dilakukan kepada dosen dan staf Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Pelita Harapan dan setelah itu dibandingkan dengan data ergonomi dari penelitian yang dilakukan oleh Tan Kay Chuan (2009).
2. Penelitian dilakukan hanya dilakukan terhadap dosen yang bekerja menggunakan komputer dan meja kerja yang memiliki papan meja 1 tingkat.
3. Tahapan perancangan meja kerja hanya sampai pada tahap desain.
4. Pengambilan data dilakukan pada 28 September hingga 16 November 2018.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan laporan :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pendahuluan penulisan Skripsi, seperti latar belakang permasalahan, pokok permasalahan, tujuan penelitian, pembatasan masalah dan sistem matika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai metode dan teori-teori yang digunakan dalam pengambilan dan pengolahan data. Kajian pustaka diperoleh dari artikel, jurnal dan buku teks sesuai dengan topik penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memuat langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian, seperti penelitian pendahuluan, perumusan maasalah, tujuan penelitian, studi pustaka, pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan pembahasan, kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini diuraikan hasil pengumpulan data, seperti antropometri, beban kerja, usulan desain meja kerja berdasarkan kebutuhan dari staf dan dosen Fakultas Sains dan Teknologi di Universitas Pelita Harapan. Kemudian dilakukan pengolahan dari data yang telah diperoleh.

BAB V PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN PRODUK

Bab ini berisi tahapan proses dalam pembuatan desain produk dimulai dari proses perencanaan, pengembangan konsep, pengembangan tingkat sistem dan detail desain.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memberikan kesimpulan dan saran dari hasil analisis data dan pembahasan penelitian yang dilakukan dan memberikan saran kepada universitas.

