

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Nugraheni (2009), Perkembangan teknologi yang pesat, baik di bidang komunikasi maupun bidang instruksional telah memungkinkan tersedianya cara baru dalam menawarkan pendidikan di samping cara konvensional tatap muka yang selama ini dikenal. Pendidikan terbuka dan jarak jauh (PTJJ), yang saat ini berkembang merupakan salah satu alternatif dalam memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan dalam hal ketersediaan pendidikan, terutama pendidikan tinggi. Daya jangkau yang luas, institusi PTJJ sekaligus dituntut untuk menyampaikan pendidikan dengan kualitas yang tinggi, yang mencakup produk, cara penyampaian, proses, dan pelayanannya, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggannya. Kualitas telah menjadi pertimbangan penting bagi para pengguna kepentingan dalam memilih institusi pendidikan. Institusi PTJJ harus merespons dengan tepat kebutuhan masyarakat yang berubah tersebut antara lain dengan menerapkan sistem penjaminan mutu.

Universitas Terbuka merupakan sebuah organisasi yang bergerak di bidang pendidikan. Universitas Terbuka memiliki dua jurusan yaitu pendidikan dasar dan non pendidikan dasar. Jumlah mahasiswa dari tahun 2011 sampai 2013 untuk non pendidikan dasar sebanyak 7.673 mahasiswa, sedangkan untuk pendidikan dasar sebanyak 94.356 mahasiswa. Sistem perkuliahan pada jurusan

pendidikan dasar dilakukan tatap muka sebanyak 8 kali pertemuan selama satu semester, sedangkan pada sistem perkuliahan non pendidikan dasar dipergunakan modul. Modul yang digunakan sesuai dengan jumlah SKS, satu sks disetarakan dengan tiga modul bahan ajar cetak. Satu modul terdiri atas 40-50 halaman, sehingga bahan ajar dengan bobot 3 sks berkisar antara 360-450 halaman, tergantung pada jenis mata kuliahnya. Universitas Terbuka Medan terletak di jalan Bromo No. 29 Medan merupakan perguruan tinggi negeri. Universitas Terbuka menerapkan sistem belajar **jarak jauh** dan **terbuka**. Istilah **jarak jauh** berarti pembelajaran tidak dilakukan secara tatap muka, melainkan menggunakan media, baik media cetak (modul) maupun non-cetak (audio/video, komputer/internet, siaran radio, dan televisi).

Data jumlah mahasiswa sebelumnya didapatkan persentase jumlah mahasiswa yang mengalami peningkatan secara fluktuatif, seperti di Kabupaten Nias Utara dari tahun 2011 semester 1 sampai tahun 2013 semester 2 yaitu 5,8%, 29,5%, 19,3%, 13,3%, 14,9%. Penanggungjawab daerah untuk satu daerah kabupaten hanya ada satu orang, dengan satu orang pembantu PJW (penanggungjawab) yang tinggal di daerah. Data yang didapatkan menunjukkan peningkatan jumlah mahasiswa yang fluktuatif setiap tahunnya untuk satu kabupaten. Tidak adanya penambahan karyawan sebagai penanggungjawab daerah menyebabkan keadaan ini sering dikeluhkan oleh karyawan PJW yang memiliki umur 40 tahun keatas, karyawan PJW mengalami lembur seperti pada saat persiapan modul untuk tutorial dan persiapan ujian. Keluhan-keluhan tersebut dirasakan seperti pada saat ujian berlangsung dan masa tutorial PJW harus turun

langsung ke daerah. Keadaan-keadaan ini menyebabkan beban kerja yang didapat satu orang karyawan berlebih dan mengakibatkan karyawan dengan jabatan diluar PJW ikut membantu pekerjaan PJW.

Universitas Terbuka Medan pada saat ini memiliki 28 kelompok belajar yang tersebar di 28 kabupaten di Sumatera Utara. Penanggung jawab daerah bertugas merekapitulasi jumlah matakuliah yang diambil mahasiswa pada saat registrasi pertama, mengatur pertemuan tatap muka (*tutorial*) sebanyak 8 kali pertemuan selama satu semester, melakukan registrasi ujian, registrasi wisuda, datang ke daerah pada saat tutorial dan ujian.

Penelitian yang akan dilakukan adalah penentuan jumlah karyawan PJW optimum di satu daerah. Penentuan jumlah karyawan berkaitan dengan aktivitas kerja dan waktu yang dibutuhkan karyawan untuk menyelesaikan tugas-tugasnya sesuai dengan *Job Description* yang diberikan oleh UPBJJ Universitas Terbuka berdasarkan Kep.Men.PAN Nomor : KEP/75/M.PAN/7/2004 pedoman perhitungan kebutuhan pegawai berdasarkan beban kerja dalam rangka penyusunan formasi pegawai negeri sipil (PNS). Satu orang karyawan juga tidak maksimal memberikan kualitas pelayanan terhadap kebutuhan mahasiswa, seperti pada saat registrasi awal, registrasi ujian dan pengambilan ijazah. Pengukuran beban kerja diperlukan pada karyawan penanggungjawab daerah di UPBJJ Universitas Terbuka agar tidak merugikan pelayanan yang diberikan pada mahasiswa.

Menurut Susetyo dkk (2012) beban kerja fisik karyawan *home industry* sangat dominan, ditambah dengan tuntutan target produksi membuat karyawan

mengalami tekanan (*pressure*) yang tinggi sehingga menimbulkan beban kerja mental. Pada saat seorang karyawan mengalami beban mental yang berlebih maka akan mengalami stres kerja. Hubungannya dilihat dengan pekerjaan, dampak dari stres kerja akan menjurus pada menurunnya performansi, efisiensi, dan produktivitas kerja yang bersangkutan. Beban kerja mental karyawan dapat diukur menggunakan metode *NASA-Task Load Index* (TLX). Hasil penelitian menunjukkan karyawan yang mengalami beban kerja mental tinggi adalah 91% dan 9% mengalami beban kerja mental sangat tinggi. Karyawan yang mengalami stres kerja tinggi adalah 36%, dan 64% mengalami stres sedang. Stres kerja karyawan dipengaruhi oleh beban kerja mental sebesar 42,8% dan 57,2% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Menurut Baulk dkk (2007) kelelahan pada *shift* kerja sebagian besar berfokus pada panjang waktu dan *shift*, khususnya berkonsentrasi pada efek dari *shift* sistem 12 jam. Studi-studi ini telah memeriksa kesempatan tidur, kuantitas dan kualitas, serta kelelahan dan efek pada *performance*. Keuntungan kerja hari minggu, telah mencatat bahwa di beberapa industri yang menerapkan *shift* 12 jam berarti eksposur diperpanjang untuk faktor-faktor seperti suhu tinggi, bahan kimia berbahaya, ruang tertutup atau lingkungan yang membutuhkan pakaian pelindung yang luas atau peralatan. Beberapa penelitian juga mencatat pentingnya sifat pekerjaan dan tugas yang berbeda dilakukan. NASA sebagai alat evaluasi beban kerja yang melihat dalam tugas perbedaan antara peserta. Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang lemah antara beban kerja dan kelelahan, yang menjadi lebih jelas sebagai tingkat kelelahan. Hubungan antara beban kerja dan

kelelahan, seperti yang ditunjukkan oleh studi ini, mungkin memiliki implikasi untuk pengelolaan risiko kelelahan, namun lebih banyak data dari pengaturan organisasi yang berbeda adalah diperlukan sebelum kesimpulan yang pasti dapat dibuat.

Menurut Hima (2011) untuk mengukur beban kerja ada berbagai cara yang diusulkan oleh para peneliti ergonomi. Penentuan beban kerja fisik, salah satu metode yang dapat digunakan adalah dengan metode analisis *cardiovascular load* (CVL), yaitu perbandingan peningkatan denyut nadi dengan denyut nadi maksimum. Pengukuran beban kerja mental dapat digunakan metode NASA-TLX, yaitu berdasarkan persepsi subyektif responden yang mengalami beban kerja tersebut. Penerapan metode ini diperlukan penilaian responden terhadap pekerjaannya. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini adalah 10 operator mesin yang bekerja di Departemen LVP (*Log and Veeneer Preparation*). Operator pada Departemen LVP melakukan pekerjaan terus-menerus selama 7,5 jam tanpa berhenti kecuali waktu istirahat. Data yang dikumpulkan ada dua, yaitu data denyut jantung dan data hasil kuesioner NASA-TLX. Pengukuran denyut nadi dilakukan pada pagi hari sebelum operator memulai aktivitas kerja di pabrik dan pada saat melakukan aktivitas kerja, yaitu pada jam 9.30, kira-kira separuh *shift* pagi. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data, yaitu: *pulsemeter* yang digunakan untuk mengukur denyut jantung per menit, dan kuesioner NASA-TLX untuk mengukur beban kerja mental. Hasil pengukuran dengan metode CVL dan NASA-TLX diperoleh beban kerja fisik terberat dialami operator mesin *rotary* dengan prosentase CVL sebesar 29,39%, sedangkan beban kerja mental terberat

dialami operator mesin *slicer1* dengan indeks WWL sebesar 81,33. Kedua metode pengukuran beban kerja, yaitu CVL dan NASA-TLX mendapatkan hasil analisis yang berbeda karena elemen kerja kerja yang harus dilakukan oleh operator berbeda.

## **1.2 Rumusan Permasalahan**

Berdasarkan beban tanggung jawab yang berat oleh seorang karyawan penanggungjawab daerah di UPBJJ Universitas Terbuka, maka rumusan masalah pada penelitian adalah seberapa besar beban kerja fisik dan beban kerja mental karyawan PJW untuk menentukan jumlah karyawan PJW optimal.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah menentukan jumlah karyawan penanggungjawab daerah yang optimal berdasarkan beban kerja. pada UPBJJ Universitas Terbuka Medan

### **2. Tujuan khusus penelitian ini adalah :**

- a. Menentukan *weighted workload* (WWL) karyawan.
- b. Menentukan % produktivitas kerja karyawan.
- c. Menentukan % *Cardiovascular Load* karyawan.
- d. Menentukan jumlah karyawan penanggungjawab yang optimal pada setiap satu daerah kelompok belajar.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian adalah :

1. Menambah referensi mengenai pengukuran beban kerja dengan menggunakan metode NASA- *Task Load Index* bagi mahasiswa.
2. UPBJJ Universitas Terbuka Medan dapat mengetahui keadaan beban kerja karyawan dan jumlah karyawan penanggungjawab optimal untuk setiap satu daerah kelompok belajar agar perusahaan dapat melakukan perbaikan didalam perusahaan.

#### **1.5 Batasan dan Asumsi Penelitian**

Batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Pengukuran beban kerja fisik dilakukan dengan metode pengukuran denyut nadi.
2. Pemilihan karyawan penanggungjawab daerah yang menjadi objek penelitian berdasarkan jumlah mahasiswa setiap daerah yang mengalami tingkat fluktuatif.
3. Penelitian dari pukul 09.00 wib - 17.00 wib.

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Dalam melakukan pengukuran, responden tidak dipengaruhi oleh pihak lain.
2. Karyawan dianggap sudah mengetahui dan paham terhadap prosedur kerja yang dilakukan.

## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Sarjana**

Sistematika penulisan laporan tugas sarjana, yaitu :

### **BAB I : Pendahuluan**

Bab ini meliputi uraian tentang latar belakang timbulnya masalah dengan melihat keadaan real di perusahaan tentang apa yang terjadi dan kenapa terjadi, perumusan masalah didapat dari hasil latarbelakang, tujuan penelitian yang dilakukan sebagai pemecahan masalah diperusahaan, manfaat penelitian sebagai bahan perbaikan untuk perusahaan, batasan masalah untuk tidak membuat penelitian terlalu lebar dan asumsi penelitian.

### **BAB II : Gambaran Umum Perusahaan**

Bab ini berisi tentang gambaran umum perusahaan secara keseluruhan seperti sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan, visi dan misi, dan menguraikan kinerja perusahaan saat ini.

### **BAB III : Landasan Teori**

Bab ini menguraikan mengenai tinjauan pustaka yang berisi teori-teori dan konsep pengukuran beban kerja sebagai landasan utama dalam melakukan analisa dan pembahasan masalah penulisan.

### **BAB IV : Metodologi Penelitian**

Bab ini memaparkan metodologi yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian meliputi penjelasan tahapan penelitian secara ringkas disertai diagram alirnya.



## **BAB V : Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Bab ini berisi data primer dan sekunder yang diperoleh dari penelitian serta pengolahan data yang membantu dalam pemecahan masalah.

## **BAB VI : Analisis Pemecahan Masalah**

Bab ini berisi proses pengolahan data yang digunakan sebagai dasar pada pemecahan masalah dan melakukan analisis hasil pengolahan data dan pemecahan masalah.

## **BAB VII : Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari hasil pemecahan masalah dan saran-saran yang diberikan kepada pihak perusahaan.