

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi harus disertai dengan kemampuan manusia juga sebagai pihak yang memanfaatkannya. Salah satunya ialah dengan menguasai komputer. Usaha di bidang komputer masih cukup menarik karena kebutuhan masyarakat tentang pengetahuan dan pembelajaran komputer semakin tinggi. Fasilitas komputer dalam dunia kerja maupun pendidikan sangat penting. Contohnya pekerja di perkantoran sangat terbantu dengan tersedianya komputer, pekerjaan dapat diselesaikan dengan cepat dan efisien.

Graha Komputer merupakan lembaga pendidikan kursus komputer. yang juga melayani jasa pengetikan. Graha Komputer terletak di Jl. Klampok Rt. 02 Rw. 06 Desa Bejagung Kecamatan Semanding Kabupaten Tuban. Graha Komputer berdiri sejak tahun 2003 dan masih aktif sampai sekarang. Graha komputer sudah mempunyai NPSN dan ijin pendirian. Pada awal tahun pendirian pemilik lembaga kursus ini menangani sendiri dan karena semakin bertambahnya peserta didik dan customer jasa pengetikannya akhirnya pemilik menambah 7 orang pekerja. Graha komputer beroperasi atau buka mulai pukul 08.00 WIB dan tutup pukul 17.00 WIB, mulai hari Senin sampai dengan hari Sabtu dan hari Minggu libur. Dengan dibagi jam kerja pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 12.00 WIB digunakan untuk mengerjakan jasa pengetikan. Kemudian pukul 12.00 WIB sampai dengan pukul 13.00 WIB istirahat dan mulai pukul 13.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB dari 7

orang operator tadi melanjutkan mengerjakan pengetikan dan untuk pembimbingan kursus komputer dibimbing oleh karyawan yang lain. Dan yang kami teliti adalah karyawan/pekerja bagian pengetikan.. Peserta didik lembaga kursus Graha Komputer saat ini rata-rata adalah siswa Sekolah Dasar dengan jumlah 35 anak per minggu. Sedangkan untuk jasa pengetikan jumlah customer tetap lebih dari 30 orang. Satu orang pekerja dalam satu jam bisa mengerjakan pengetikan sebanyak 2-3 lembar dan dalam satu hari mampu mengetik kurang lebih 16-24 lembar untuk pengetikan biasa dan pengetikan tabel rumit memperoleh kurang lebih 8-16 lembar. Dan tentunya para operator komputer tersebut dalam bekerja selalu menghadap computer.

Dikarenakan permintaan customer yang minta dilayani dengan cepat dan tepat waktu maka dibutuhkan keahlian pekerja dalam bekerja. Namun ada sedikit kekurangan pada Graha Komputer, dimana ruangan yang digunakan oleh Graha Komputer untuk bekerja para operator hanya seluas 4 x 3 meter dikurangi tempat duduk customer yang sedang menunggu. Dengan luas ruangan yang sedemikian membuat gerak pekerja kurang nyaman dan dapat menimbulkan ketegangan pada otot kaki, bahu, leher dan punggung. Bila dilihat dari sisi keefektifan pekerja, kondisi seperti ini sudah jelas tidak menguntungkan bagi lembaga karena waktu kerja terbuang dan sudah pasti kaitannya pada produktivitas yang tidak optimal. Kondisi seperti tersebut tentu tidak sesuai dengan konsep ergonomi yang berusaha meningkatkan kualitas kesejahteraan fisik dan mental, menciptakan kondisi kerja, dan lingkungan kerja yang aman, nyaman, dan sehat demi tercapainya peningkatan

produktivitas, penurunan angka kecelakaan yang berhubungan dengan kerja dan kelelahan.

Posisi dan sikap kerja yang tidak alamiah dapat menimbulkan kelelahan dan ketidaknyamanan saat bekerja. Faktor ketidaknyamanan dalam bergerak sehingga tubuh akan cepat lelah karena sulit bergerak akan mengakibatkan produktivitas pekerja kurang maksimal. Dimana tangan merupakan salah satu anggota gerak tubuh yang paling sering digunakan dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Aktivitas tangan dan pergelangan tangan yang berlebihan jika berlangsung lama dapat menimbulkan suatu masalah. Masalah yang ditimbulkan akibat aktivitas yang berlebihan pada tangan akan mempengaruhi risiko penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja adalah gangguan kesehatan baik jasmani maupun rohani yang ditimbulkan atau diperparah karena aktivitas kerja atau kondisi yang berhubungan dengan pekerjaan dan jika hal ini terjadi pada pergelangan tangan akan menimbulkan penyakit akibat kerja salah satunya adalah *Carpal Tunnel Syndrome*. (Basuki dkk, 2015).

Sikap kerja yang tidak alamiah biasanya diakibatkan oleh tidak adanya keserasian antara dimensi tubuh dengan beberapa unsur. Yaitu unsur-unsur di dalam ruang kerja yang bersifat fisik, mental dan visual. Sikap kerja yang tidak ilmiah mengakibatkan adanya kelelahan pada bagian tertentu pada tubuh. Kelelahan merupakan suatu bentuk respon tubuh untuk meminta istirahat, yang disebabkan oleh beberapa faktor baik fisik maupun mental. Kelelahan merupakan kebutuhan biologis yang mendorong untuk istirahat.

Kelelahan dapat mempengaruhi performansi kerja baik secara langsung ataupun tidak langsung. Kelelahan kerja merupakan hal yang biasa terjadi sehingga hal ini tidak bisa diabaikan begitu saja karena berkaitan dengan perlindungan kesehatan kerja. Perbaikan pada sikap kerja akan berdampak pada perbaikan metode kerja atau langkah-langkah kerja yang dilakukan operator dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Kelelahan merupakan salah satu masalah yang sering dialami oleh pekerja. Kelelahan kerja merupakan gejala yang ditandai adanya penurunan efisiensi serta ketahanan kerja. (Salami, dkk.2016). Suma'mur (sebagaimana di kutip dalam Roshyadi, 2014) kelelahan kerja berakibat pada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Kelelahan dapat dibedakan menjadi dua yaitu kelelahan otot dan kelelahan umum. Kelelahan otot adalah ketidaknyamanan otot untuk mempertahankan tenaga yang diperlukan atau yang diharapkan, sedangkan kelelahan umum dapat terlihat pada munculnya sejumlah keluhan yang berupa perasaan lamban dan berkurangnya kemauan untuk melakukan aktivitas.

World Health Organization (WHO) membuat sebuah model kesehatan yang dibuat sampai tahun 2020 bahwa gangguan psikis berupa perasaan lelah yang berat dan berujung pada depresi akan menjadi penyakit pembunuh nomor dua setelah penyakit jantung. Perubahan ekonomi secara global merubah cara kerja manusia pada umumnya. Perputaran ekonomi dan dorongan percepatan disegala bidang mendorong beberapa perusahaan menerapkan sistem 24 jam 7 hari dalam pelayanan mereka. Kelelahan fisik

maupun mental yang di akibatkan oleh beban kerja menjadi salah satu permasalahan yang sering muncul di beberapa industri. Penelitian mengenai kelelahan sudah banyak dilakukan, terutama kelelahan yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas di jalan raya dan kecelakaan kerja di industri. Kelelahan selain membahayakan diri sendiri juga membahayakan orang-orang di sekitar yang berada di lingkungan dimana kelelahan itu terjadi. Salah satu contohnya adalah kelelahan yang terjadi pada seorang perawat, salah memberikan obat atau perilaku yang tidak menyenangkan yang diakibatkan oleh kelelahan kerja. Pada penelitian ini dilakukan terhadap 7 orang operator di sebuah lembaga kursus komputer bagian jasa pengetikan.

Untuk pekerjaan di depan komputer yang dilakukan secara terus menerus dan berlangsung dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan kelelahan dan ketegangan. Kelelahan yang berlangsung terus menerus dan berlangsung lama dapat menimbulkan kelelahan yang kronis.

Keluhan yang sering dialami oleh operator komputer adalah keluhan pada punggung, lengan, pergelangan tangan, leher dan mata. Pengguna komputer yang memakai kaca mata dengan lensa ganda sering mengalami kelelahan pada otot leher dan mata. Untuk mencegah pengguna komputer dari kelelahan maka kita harus memahami apakah ada faktor ergonomi yang tidak sesuai baik dari lingkungan kerja ataupun alat bantu kerja yang dipergunakan oleh operator. Hal ini dapat berdampak kepada karakteristik individu, terhadap *ergonomic risk factor* dan kerja perusahaan. Waktu kerja juga merupakan *risk factor* yang besar. Nordin dan Frankle menyatakan bahwa

tulang dan otot dapat mengalami cedera yang serius setelah adanya akumulasi cedera dalam jangka waktu yang panjang. Pergerakan yang tidak normal atau tidak alami juga dapat menyebabkan cedera, kelelahan otot salah satu faktor terbesar yang dapat menyebabkan cedera otot

Postur kerja juga memiliki keterkaitan besar dengan metode kerja. Kenyamanan dalam bekerja merupakan salah satu faktor penting dalam bekerja, dengan memperhatikan kenyamanan dalam bekerja maka akan dapat mengurangi terjadinya keluhan-keluhan dalam bekerja. Dampak langsung yang dirasakan mungkin hanya beberapa menit saja, namun jika dampak tersebut terjadi berulang kali maka dapat menimbulkan trauma dan menyebabkan kerusakan. Gejala-gejala yang muncul dapat berupa rasa kesemutan, sakit, timbulnya pembengkakan, mati rasa, rasa kaku, hingga mata pedih dan berair akibat terlalu lama didepan layar komputer atau laptop.

Perlu diketahui bahwa Graha Komputer ini memiliki customer yang tergolong tidak sedikit jumlah peserta didik pada Lembaga kursus ini sebanyak 35 siswa, dan untuk customer jasa pengetikan kurang lebih 30 pelanggan tetap, dan sekitar 10 orang pelanggan baru. Karena hal tersebut operator diharuskan bekerja sigap untuk memenuhi permintaan pelanggan pada setiap harinya khususnya operator – operator yang berada pada bagian pengetikan. Dimana operator computer pada bagian jasa pengetikan aktivitasnya hanya mengerjakan pengetikan yang sebagian besar adalah pengetikan laporan kegiatan guru-guru dan pengetikan sekripsi para mahasiswa.

Dari studi pendahuluan diperoleh informasi mengenai keluhan ketidaknyamanan, kelelahan dan rasa sakit yang dirasakan oleh operator yang umurnya berikisar 20 – 30 tahun dari Cut Ita Erliana dan Munadya Zaphira dalam penelitiannya yang membahas tentang bagaimana Postur Kerja Untuk Mengurangi Tingkat Risiko Kerja Menggunakan Metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) (Erliana Zaphira, 2019). Penelitian oleh Mira Rahayu dari Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University membahas tentang perbaikan postur kerja pada operator komputer dengan menggunakan metode REBA, dan Ni Putu L N I Sari dari Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi membahas tentang hubungan lama duduk dengan kejadian low back pain pada operator komputer perusahaan travel di Manado (Rahayu, 2015). Dalam penelitian tersebut rata-rata keluhan – keluhan sakit yang dialami operator paling banyak dirasakan pada tubuh bagian atas yaitu pinggang, leher dan mata. Berdasarkan hasil survei pendahuluan dengan menggunakan kuesioner Nordic Body Map, dari 7 pekerja yang diteliti, pekerja merasakan sakit yang cukup signifikan pada bagian punggung dan leher. Graha Komputer belum memperhatikan sikap kerja atau postur kerja yang benar atau ergonomis. Untuk itu peneliti menggunakan metode Quick Exposure Checklist (QEC) agar dapat mengetahui seberapa besar risiko sehingga bisa diberikan rekomendasi tindak lanjut jika hasil yang didapat berisiko tinggi.

Ada beberapa persyaratan penting yang berkaitan dengan sikap kerja ideal untuk operator komputer diantaranya yaitu :

1. Leher sedikit membungkuk
2. Tepi bagian atas layar dibawah garis horisontal mata
3. Jarak baca harus dapat diatur
4. Sumber cahaya tidak menimbulkan silau
5. Lengan atas tidak mengalami ekstensi dari tubuh
6. Lengan bawah sejajar dengan lantai
7. Penyangga siku dapat diatur
8. Pergelangan tangan tidak menekuk
9. Ada penyangga kaki dan ruang kaki (leg room) yang cukup
10. Sudut antara paha dengan tubuh lebih besar dari 90°
11. Ada sandaran punggung
12. Sandaran punggung sudah diatur
13. Tepi bantalan kursi melengkuk
14. Bantalan kursi dapat dinaik turunkan
15. Ada lumbar support
16. Kursi dengan lima buah kaki berada sebagai pendukung.

Metode QEC ini salah satu bagian dari cara pengukuran pada risiko posisi tubuh yang dicetuskan pada tahun 1999 oleh Buckle dan Li (Anna et al., 2016). Metode ini memiliki tingkat kegunaan dan sensitivitas tinggi dan reabilitasnya dapat diterima dengan baik. Selain itu, metode seperti ini berfungsi untuk mengenali risiko musculoskeletal yang fokus pada bagian atas tubuh yaitu bahu, leher, punggung dan pergelangan tangan. Adapun keunikan dari metode Quick Exposure Checklist ini yakni dengan melihat suatu kondisi

dengan dua sudut pandang yang dialami oleh pekerja yaitu dari sudut pandang observer atau pengamat dan sudut pandang pekerja. Jadi ini guna memperkecil bias pada penilaian dari pekerja dan pengamat serta bisa dilaksanakan pada pekerjaan yang dinamis juga (Ilman et al., 2013). Penelitian ini memiliki dua objek yang akan diteliti untuk mengetahui risiko dari posisi tubuh saat bekerja maupun perbaikan yang akan dilakukan untuk memperkecil cedera. Risiko postur kerja diukur menggunakan pendekatan fisiologi (Yustina, 2016).

Dengan latar belakang yang dijelaskan, diperlukan penelitian analisa postur kerja operator dengan menggunakan metode *quick exposure checklist* (QEC) di Graha Komputer Desa Bejagung Kecamatan Semanding Tuban

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

- a. Bagaimana keadaan postur kerja operator komputer berdasarkan nilai Quick Exposure Checklist (QEC)?
- b. Bagaimanakah perbaikan yang mungkin dilakukan terhadap postur kerja aktual sesuai dengan QEC?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisa dan menilai serta mendapatkan resiko postur kerja aktual operator computer dengan menggunakan QEC.

- b. Merumuskan tindakan perbaikan yang mungkin dilakukan terhadap postur kerja aktual sesuai dengan QEC.



1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

a. Manfaat bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi peneliti yaitu dapat memahami dan mengetahui berbagai aspek kegiatan di Graha Komputer serta menambah pengalaman peneliti untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan postur kerja.

b. Manfaat bagi Perusahaan

Manfaat penelitian bagi perusahaan adalah menjadi bahan masukan sehingga lebih mementingkan kenyamanan karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya.

c. Manfaat bagi Lembaga atau Institusi Pendidikan

Manfaat penelitian bagi lembaga atau institusi pendidikan adalah sebagai bahan informasi dan pengembangan bagi penelitian berikutnya.

1.5 Batasan Masalah

Batasan-batasan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Pengamatan hanya dilakukan pada bagian operator komputer.
- b. Tidak mempertimbangkan faktor psikologis dan sosial.

Asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Alat-alat yang digunakan untuk pengumpulan data, dalam keadaan baik.
- b. Operator bekerja secara normal.
- c. Proses pelayanan jasa berlangsung secara normal.