

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi merupakan suatu kebutuhan penting dalam era perkembangan teknologi saat ini. Bermula dari revolusi industri ketiga di mana penggunaan komputer dan penemuan internet dimulai kemudian berlanjut pada revolusi industri keempat yaitu revolusi digital dan era disrupsi teknologi di mana semua bidang akan menggunakan otomatisasi sistem pencatatan dengan menggunakan komputer sehingga menyebabkan semua kegiatan dan pekerjaan tidak dapat terlepas dari perkembangan teknologi. Terlebih penggunaan komputer di dunia pekerjaan saat ini meningkat dikarenakan keefektifan dan keefisienan dalam tenaga dan waktu. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) pada penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi bahwa dalam prosentase tenaga kerja yang rutin menggunakan komputer per 2017 sebesar 24,19 persen, di mana jika dilihat berdasarkan kegiatan usahanya, proporsi terbesar tenaga kerja yang rutin menggunakan komputer ada pada sektor usaha informasi dan komunikasi sebesar 71,18 persen. Selain itu diperoleh fakta bahwa banyak pekerja kantor menghabiskan lebih dari 75% waktu kerja mereka duduk di depan komputer (Matos and Arezes, 2015).

Kondisi pekerja yang rutin menggunakan komputer memiliki dampak negatif jika tidak diseimbangi dengan posisi tubuh yang baik, di mana pengguna akan merasakan kelelahan yang berlebihan seperti sakit kepala, stress, ketegangan pada leher, punggung, lengan, bahu, nyeri otot, dan bagian yang berhubungan langsung dengan kerja komputer (Watchman, 1997). Selain itu posisi duduk yang statis dan berkelanjutan dapat meningkatkan resiko nyeri pada beberapa bagian pada tubuh, hal ini dikarenakan pada saat duduk menyebabkan tekanan dan menghambat aliran dalam tubuh sehingga mengurangi nutrisi yang akan diserap oleh sendi (Callaghan and Dunk, 2002). Hal tersebut dapat mengakibatkan *musculoskeletal disorder* (MSDs) yang berarti gangguan sakit, nyeri, mati rasa, kesemutan, bengkak, kekakuan, gemetar, kurang tidur dan rasa terbakar (Humantech, 1995).

Gangguan Muskuloskeletal terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya yaitu penyebab primer berupa peregangan otot yang berlebihan, aktivitas berulang, dan sikap kerja tidak alamiah, kemudian penyebab sekunder meliputi tekanan, getaran, dan paparan suhu dingin yang berlebihan atau iklim mikro, serta penyebab kombinasi yang meliputi umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, kekuatan fisik, dan ukuran tubuh (Peter *et al.*, 2003). Di Indonesia, berdasarkan dari hasil studi Departemen Kesehatan tahun 2005 terdapat sekitar 40,5% penyakit yang diderita tenaga kerja sehubungan dengan pekerjaan, sedangkan gangguan kesehatan yang dialami pekerja, menurut penelitian yang dilakukan terhadap 482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia, 16% diantaranya berupa gangguan muskuloskeletal, selain itu penelitian pusat Studi Kesehatan dan Ergonomi ITB tahun 2006 – 2007 memperoleh data sekitar 40 – 80% pekerja melaporkan keluhan muskuloskeletal (Yassierli J, 2008).

Salah satu cara untuk menganalisis keluhan otot adalah dengan menggunakan *Nodic Body Map* (NBM) yaitu salah satu metode pengukuran subyektif untuk mengukur rasa sakit otot para pekerja (Wilson and Corlett, 1995). Kuesioner ini berisi *checklist* ergonomi dengan dilengkapi peta tubuh yang digunakan untuk mengidentifikasi letak keluhan otot secara detail (Rahdiana, 2017). Beberapa penelitian yang telah dilakukan menggunakan kuesioner NBM antara lain Nur Fadilah (2020), Identifikasi resiko ergonomic dengan metode NBM terhadap perawat poli RS X; Endow (2020), Analisis NBM terhadap proses pekerjaan penjemuran kopi oleh petani kopi; dan Rahdiana (2017), Identifikasi resiko ergonomi operator mesin potong *guillotine* dengan metode NBM.

PT. Bank Tabungan Negara (BTN) merupakan industri yang bergerak pada sektor perbankan guna melayani masalah keuangan masyarakat dengan berbagai produk yang disediakan. Unit *Customer Service* pada PT. BTN adalah salah satu *front line* yang bertugas memberikan pelayanan secara langsung kepada nasabah di mana semua data-data yang terinput dalam bentuk digital sehingga kegiatannya tidak terlepas dari penggunaan komputer, baik dari pembuatan laporan, pembuatan rekening, mengatasi permasalahan tabungan, mutasi serta saldo milik nasabah. Rata-rata penggunaan komputer oleh karyawan sebanyak 8-9 jam dengan jumlah karyawan Unit *Customer Service* PT. BTN KC Solo sebanyak 8 orang dan berdasarkan pengamatan yang dilakukan, karyawan tidak memperhatikan postur tubuh saat bekerja, sehingga perlu dilakukan penelitian terhadap hal tersebut supaya meminimalisir adanya gangguan kesehatan pada karyawan.

*Office ergonomis* merupakan cabang ilmu ergonomi yang mencakup seluruh lingkungan kerja (*workstation*) serta alat kerja (terutama penggunaan komputer dan kursi) pada perkantoran (Kroemer, 2001). Penilaian resiko ergonomis pada pekerja kantor yang dapat menyebabkan *musculoskeletal disorder* adalah dengan Observasi ROSA (Krusun and Chaiklieng, 2014). *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) merupakan salah satu metode pada *office ergonomis*, di mana penilaiannya dirancang untuk mengukur resiko yang terkait dengan penggunaan komputer serta untuk menetapkan tingkat tindakan perubahan berdasarkan laporan dari ketidaknyamanan pekerja (Sonne, Villalta and Andrews, 2012). Metode ROSA dilakukan untuk menganalisis postur dan durasi kerja terhadap komponen kursi, monitor, telepon, *keyboard*, dan *mouse* (Matos and Arezes, 2015). Penilaian resiko kerja pada metode ini memiliki rentang nilai 1-10, di mana jika nilai akhir yang dihasilkan adalah lebih dari 5 maka pekerjaan dianggap beresiko dan diperlukan perbaikan pada postur ataupun fasilitas kerja (Sonne, Villalta and Andrews, 2012).

Beberapa penelitian yang telah menggunakan metode ini untuk menganalisis postur kerja yaitu Ayoub Ghanbary dkk (2015), *Evaluation of musculoskeletal disorders among computer users in Isfahan*; Mohammad Khandan dkk (2016), *High ergonomic risk of computer work postures among Iranian hospital staff: evidence from a cross sectional study*; Erliana dan Munadya (2019), Analisis postur kerja untuk

mengurangi tingkat resiko kerja menggunakan ROSA; dan Jayadi dkk (2020), *Evaluation of office ergonomic risk using ROSA*. Berdasarkan permasalahan terkait postur kerja karyawan PT. BTN KC Solo Unit *Customer Service*, maka dilakukan identifikasi keluhan otot dan analisis postur kerja menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* dan metode ROSA untuk mengetahui tingkat resiko postur kerja dan hubungan anatar skor ROSA dengan usia dan masa kerja karyawan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Apa saja keluhan MSDs yang dirasakan karyawan Unit *Customer Service* selama 12 bulan terakhir dengan menggunakan kuesioner NBM?
- b. Bagaimana tingkat resiko karyawan Unit *Customer Service* PT. BTN KC Solo dengan menggunakan metode ROSA?
- c. Apakah penyebab dari permasalahan tingkat resiko ergonomi dari postur kerja karyawan Unit *Customer Service* PT. BTN KC Solo?
- d. Bagaimana perbedaan rata-rata antara skor penilaian ROSA dari karyawan Unit *Customer Service* PT. BTN KC Solo dengan usia dan masa kerja karyawan?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada pekerja *officer work* (pekerja kantor).
- b. Evaluasi postur kerja dalam penelitian ini menggunakan metode kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) serta *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA).
- c. Objek penelitian yang diamati yaitu karyawan pada Unit *Customer Service* pada PT. Bank Tabungan Negara sebanyak 8 orang.
- d. Aktivitas pekerjaan Unit *Customer Service* meliputi pengetikan dan pengangkatan telepon.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas maka dapat dihasilkan tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui keluhan-keluhan MSDs yang dirasakan karyawan Unit *Customer Service* selama 12 bulan terakhir dengan menggunakan kuesioner NBM.
- b. Menganalisis tingkat resiko postur kerja karyawan Unit *Customer Service* PT. BTN KC Solo dengan menggunakan metode ROSA.
- c. Menganalisis penyebab dari permasalahan tingkat resiko ergonomi dari postur kerja karyawan Unit *Customer Service* PT. BTN KC Solo.
- d. Memberikan usulan perbaikan.