

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan manusia mengalami berbagai transformasi sebagai akibat dari adanya kemajuan zaman. Kemajuan teknologi adalah salah satu bentuk dari kemajuan zaman. Teknologi memiliki peranan penting dalam membantu kegiatan sehari-hari manusia. Salah satu bentuk teknologi yang memiliki peranan sangat penting di kehidupan manusia adalah komputer. Komputer telah menjadi aspek utama dalam hampir semua kegiatan di kehidupan manusia. Teknologi ini dapat mempermudah kehidupan manusia yang menyebabkan teknologi ini menjadi bagian penting dari kehidupan manusia. Komputer memungkinkan analisis data dalam waktu cepat, penyimpanan informasi dalam jumlah besar dan ruang relatif kecil, hingga berbagai kemudahan lainnya yang dapat membantu dalam kehidupan manusia. Penggunaan komputer sebagai alat kerja telah banyak dilakukan di perkantoran, perguruan tinggi, perusahaan, maupun instansi pemerintah.⁽¹⁾

Komputer digunakan oleh berbagai sektor, baik sektor pemerintahan maupun non pemerintahan. Salah satu sektor yang menggunakan komputer dalam proses kerjanya adalah bank. Di bank, hampir seluruh kegiatannya berkaitan dengan komputer. Dimulai dari penginputan data transaksi penarikan, penginputan data setoran nasabah, penginputan pembayaran uang kuliah, pajak daerah dan pajak negara, pengkinian data nasabah, verifikasi data nasabah, dan otorisasi data. Banyaknya kegiatan yang melibatkan komputer dan membutuhkan ketelitian yang tinggi menyebabkan pekerja di bank harus bekerja lebih banyak bersama komputer.

Di Indonesia, persentase penduduk yang menggunakan komputer pada tahun 2022 adalah sebesar 12,27%. Angka ini meningkat dibandingkan pada tahun 2021 yang berada di angka 12,07%.⁽²⁾ Kenaikan angka pengguna komputer ini juga dapat berdampak pada bertambahnya jumlah individu yang berisiko terkena CVS.⁽³⁾

Menurut data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistika Nasional (BPS) pada September 2023, persentase pengguna komputer di Provinsi Sumatera Barat adalah sebesar 13,87% dan berada di peringkat ketujuh secara nasional setelah Provinsi DKI Jakarta, DI Yogyakarta, Bali, Kepulauan Riau, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara.⁽²⁾

Penggunaan komputer sebagai alat bantu yang umum digunakan oleh manusia, ternyata juga dapat menyebabkan timbulnya penyakit terkait pekerjaan seperti halnya penggunaan mesin di industri. Selain menampilkan gambar dan teks, monitor komputer juga menghasilkan radiasi dan gelombang seperti sinar ultraviolet (UV) dan sinar X yang tidak terlihat oleh mata manusia. Pekerjaan yang menggunakan komputer terbukti memiliki dampak negatif terhadap kesehatan penggunanya, seperti gangguan muskuloskeletal terkait pekerjaan (*Work-related Musculoskeletal Disorders/ WMSDs*) sebagai akibat dari postur kerja yang tidak tepat, cedera saraf bagian atas seperti *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) sebagai akibat dari gerakan berulang pada pergelangan tangan, bekerja dengan tangan tertekuk, dan kurangnya istirahat pada pergelangan tangan, serta gangguan tidur dan gejala mental subjektif seperti depresi dan kecemasan.⁽⁴⁾ Konsekuensi kesehatan lainnya yang dapat terjadi dari penggunaan komputer adalah gangguan kesehatan pada mata akibat penggunaan komputer, atau yang dikenal sebagai *Computer Vision Syndrome* (CVS).⁽⁵⁾

American Optometric Association (AOA), menyatakan bahwa *Computer Vision Syndrome (CVS)* atau yang biasa disebut dengan *digital eye strain* adalah suatu kondisi yang menggambarkan serangkaian masalah mata dan penglihatan yang timbul sebagai akibat dari penggunaan komputer, tablet, dan ponsel dalam jangka waktu yang berkepanjangan. Dalam banyak kasus, gejala CVS terjadi diakibatkan karena tuntutan melihat komputer lebih besar dibandingkan kemampuan mata. Seseorang yang secara terus-menerus menghabiskan waktu di depan komputer selama lebih dari dua jam memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami CVS.⁽⁶⁾

Seseorang yang terkena CVS umumnya akan mengalami mata tegang, mata lelah, sensasi terbakar pada mata, mata gatal atau iritasi, penglihatan kabur, dan mata kering. Apabila seorang pengguna komputer mengalami lebih dari satu gejala tersebut, maka dapat dikatakan ia telah terkena CVS. Selain itu, risiko terjadinya CVS juga akan semakin meningkat secara signifikan apabila mereka menggunakan komputer lebih dari tiga jam per hari.⁽⁷⁾

Di dunia, angka CVS pada seseorang yang menggunakan VDT (*Visual Display Terminal*) berkisar antara 64 – 90%, dimana angka ini mencerminkan tingginya kejadian CVS. VDT adalah alat yang terdiri dari tabung sinar katoda digunakan untuk menampilkan data atau sebagai alat untuk menginput data, contohnya monitor dari komputer. Sedangkan jumlah individu yang menderita CVS di seluruh dunia diperkirakan mencapai 60 juta orang dimana setiap tahun terjadi tambahan sekitar 1 juta kasus baru.⁽⁸⁾

Berdasarkan survei yang dilaksanakan oleh *American Eye-Q* pada tahun 2015, secara umum pekerja di Amerika Serikat menghabiskan waktu selama tujuh

jam setiap harinya di depan komputer, baik saat bekerja di kantor maupun dari rumah. Survei ini juga menemukan bahwa sebanyak 58% orang dewasa pernah mengalami gangguan kesehatan mata yang disebabkan oleh paparan berlebihan dari layar elektronik.⁽⁹⁾

Gejala yang paling sering dirasakan oleh individu yang terkena CVS adalah ketegangan mata, sakit kepala, penglihatan kabur, mata kering, serta nyeri pada leher dan bahu.⁽⁶⁾ Gejala yang berhubungan dengan kejadian CVS dikelompokkan menjadi gejala astenopia, gejala visual, gejala okular, dan gejala ekstraokular. Gejala astenopia berkaitan dengan ketegangan pada mata sebagai akibat dari penggunaan komputer dalam jangka waktu yang lama. Gejala visual mencakup penglihatan yang kabur, sensasi ketegangan penglihatan atau rasa tidak nyaman, dan diplopia atau penglihatan ganda. Gejala okular atau gejala yang terjadi pada mata meliputi mata kering, kemerahan pada mata, dan iritasi pada mata. Sedangkan gejala ekstraokular meliputi sakit kepala serta nyeri di area bahu, leher, dan punggung.⁽¹⁰⁾

Faktor penyebab terjadinya CVS antara lain faktor individual, lingkungan, dan komputer. Faktor individual adalah faktor yang berasal dari diri seseorang yang turut berperan sebagai pemicu terjadinya CVS seperti usia, jenis kelamin, pemakaian kacamata, penggunaan lensa kontak, durasi kerja di depan komputer, dan lama istirahat pada saat bekerja dengan komputer. Faktor lingkungan yang terlibat dalam CVS seperti pencahayaan di lingkungan kerja. Sedangkan faktor yang berasal dari perangkat komputer adalah seperti jarak pandang antara mata dengan komputer, posisi monitor terhadap ketinggian horizontal mata, polaritas monitor, serta tipe atau jenis dari komputer yang digunakan. Faktor risiko lain yang

dapat mengakibatkan terjadinya CVS adalah seperti menatap komputer terlalu lama yang membuat mata menjadi lelah, ketidaktepatan jarak dari mata ke layar komputer yang menyebabkan kesulitan memfokuskan penglihatan, dan lamanya waktu bekerja di depan komputer selama dua jam atau lebih secara terus menerus yang dapat meningkatkan risiko terkena CVS.⁽¹¹⁾

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Derbew *et al.* (2021) di Bank Komersial Ethiopia, didapatkan hasil sebanyak 74,6% dari 359 responden yang merupakan pegawai bank tersebut mengalami CVS, dimana laki-laki memiliki prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan perempuan, dengan gejala lebih parah pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan, kemudian seseorang yang tidak mengistirahatkan matanya lebih berisiko terkena CVS dibandingkan mereka yang mengistirahatkan matanya sejenak saat bekerja dengan komputer.⁽¹²⁾ Penelitian lain yang telah dilakukan oleh Uba-biano *et al.* (2022) pada pekerja bank di Onetshia, Nigeria, mendapatkan hasil sebanyak 103 (68,7%) responden melaporkan gejala CVS yang mereka rasakan yaitu sakit kepala (45,4%), gatal di area mata (38,6%), fotofobia (38,0%), penglihatan kabur (37,3%), dan sakit mata (28,0%).⁽¹³⁾

Di Indonesia, keluhan yang muncul akibat CVS telah dibuktikan oleh beberapa penelitian terdahulu. Seperti penelitian yang dilakukan Nopriadi *et al.* (2019) didapatkan hasil sebanyak 81,2% pegawai di Bank RK Pekanbaru mengalami CVS dengan keluhan mata lelah dan tegang sebanyak 54,3%, nyeri pada area leher sebanyak 28,7%, nyeri pada area bahu sebanyak 27,7%, sakit kepala sebanyak 25,5%, pandangan kabur sebesar 20,2%, penglihatan kembar sebanyak 17%, mata berair dan sulit fokus sebanyak 14,9%, nyeri pada area punggung

sebanyak 11,7%, dan mata perih disertai iritasi sebanyak 5,3%. Adapun faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian CVS antara lain jarak penglihatan, posisi monitor, pencahayaan, masa kerja, dan lama kerja.⁽³⁾

Kemudian penelitian lain yang dilakukan oleh Amelia *et al.* (2021) didapatkan bahwa pada tahun 2020, sekitar 63,2% pekerja yang menggunakan komputer di Universitas Ibn Khaldun Bogor mengalami CVS, dengan keluhan yang paling banyak dirasakan yaitu kelelahan dan tegang pada mata. Sementara itu, faktor yang paling dominan adalah durasi bekerja di depan komputer.⁽¹⁴⁾ Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Ramadan *et al.* (2023) pada pekerja yang menggunakan komputer di PT X, ditemukan sebanyak 60,3% responden mengalami gejala CVS, dengan faktor risiko CVS yang paling signifikan terdapat pada responden perempuan, responden yang berusia <45 tahun, responden yang sudah bekerja selama >5 tahun, responden dengan jam kerja >4 jam perhari, responden kurang istirahat setelah menggunakan komputer, responden yang menggunakan lensa kontak, dan responden dengan jarak antara mata ke monitor komputer <50 cm.⁽¹⁵⁾

CVS merupakan masalah kesehatan mata yang sering terjadi pada mereka yang bekerja di depan komputer untuk waktu lama, sehingga akan berdampak pada kesehatan mata dan penglihatan. Gejala ini seringkali tidak mendapat perhatian dikarenakan tidak memberikan dampak yang fatal. Namun, apabila tidak ditangani maka sindrom ini juga dapat menyebabkan terganggunya kesehatan mata dan kegiatan sehari-hari seseorang. Keadaan tersebut seperti menurunnya produktivitas kerja, terjadinya kesalahan dalam bekerja, dan tingkat kepuasan dalam bekerja menjadi turun. Sehingga, kualitas hidup seseorang dapat menjadi turun.⁽¹⁴⁾

Bank merupakan salah satu sektor yang menggunakan komputer dalam setiap pekerjaannya. Salah satunya adalah Bank Nagari Cabang Utama. Pekerjaan di bank membutuhkan ketelitian dan fokus yang tinggi. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari Bank Nagari Cabang Utama, didapatkan informasi bahwa seluruh pegawai bekerja dengan menggunakan komputer, kecuali non pegawai seperti petugas keamanan dan pekerja outsourcing. Selain itu, jam kerja di bank ini juga tinggi, yaitu mulai dari pukul 07.45 sampai dengan 16.45, dimana keseluruhan pekerjaannya berada di komputer.

Bank Nagari Cabang Utama adalah cabang utama dari PT Bank Perwakilan Daerah (BPD) Sumatera Barat yang berada di Kecamatan Padang Barat, Kota Padang. Bank ini terletak di Jl. Pemuda No. 21, Olo, Kecamatan Padang Barat, Kota Padang. Pegawai di Bank Nagari Cabang Utama berjumlah sebanyak 111 orang yang terbagi pada beberapa seksi. Dari 111 orang pegawai tersebut, 99 orang diantaranya menggunakan komputer pada saat bekerja. Terdapat banyak kegiatan yang dilakukan oleh pegawai dengan komputer, seperti penginputan data transaksi penarikan, penginputan data setoran nasabah, penginputan pembayaran uang kuliah, pajak daerah dan pajak negara, pengkinian data nasabah, verifikasi data nasabah, dan autorisasi data.⁽¹⁶⁾

Bank Nagari Cabang Utama adalah bank yang mengelola keuangan pemerintahan di Provinsi Sumatera Barat, seperti pembayaran gaji pegawai atau aparatur sipil negara (ASN), pembayaran uang kuliah untuk perguruan tinggi negeri (PTN), pembayaran pajak daerah dan negara, serta pengelolaan dana pensiun dan dana pemerintahan di Provinsi Sumatera Barat. Hal ini menggambarkan bahwa Bank Nagari Cabang Utama adalah bank yang aktif dalam mengelola keuangan di

Provinsi Sumatera Barat. Di bank ini, kunjungan nasabah pada hari biasa mencapai 400 nasabah per hari, sedangkan pada hari sibuk ataupun hari besar mencapai 600 nasabah per hari.⁽¹⁶⁾

Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada staf Sumber Daya Manusia (SDM), didapatkan informasi bahwa Bank Nagari Cabang Utama telah menerapkan berbagai cara untuk menciptakan ergonomi kerja yang tepat. Langkah-langkah yang telah dilakukan oleh Bank Nagari adalah seperti menciptakan pencahayaan yang terdiri dari pencahayaan alami dan buatan yang tepat dan nyaman, memberikan kursi ergonomis yang dapat mendukung postur tubuh yang baik, menempatkan komputer di meja dalam jarak yang optimal untuk menghindari masalah mata seperti ketegangan mata, serta mengatur suhu ruangan yang tepat untuk menciptakan kenyamanan kerja.

Namun, masih terdapat beberapa kondisi yang menyebabkan posisi kerja pegawai menjadi tidak ergonomis, seperti mendekatkan posisi kursi agar dapat melihat komputer lebih dekat yang dapat menyebabkan terganggunya kesehatan mata pegawai, serta pegawai yang tidak mengistirahatkan mata sejenak saat bekerja dengan komputer dalam waktu yang lama. Hal ini tentunya dapat menyebabkan timbulnya masalah kesehatan mata seperti *Computer Vision Syndrome (CVS)*.

Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan pada bulan Maret Tahun 2024 kepada 10 pegawai di Bank Nagari Cabang Utama, didapatkan hasil sebanyak 70% pegawai mengalami keluhan CVS. Dengan beberapa keluhan seperti mata gatal sebanyak 80%. Lalu, 60% pegawai mengalami keluhan mata merah. Selanjutnya, 50% pegawai mengalami keluhan mata kering. Kemudian 50% pegawai dengan keluhan mata berair, mata berair merupakan salah satu keluhan CVS yang dapat

terjadi sebagai akibat dari paparan layar monitor yang terlalu lama. Lalu 70% pegawai kesulitan memfokuskan penglihatan jarak dekat, hal ini terjadi ketika mata seseorang kesulitan untuk menjaga ketajaman penglihatan akibat penggunaan layar monitor secara terus menerus. Sebanyak 60% pegawai dengan keluhan nyeri kepala, dimana hal ini juga merupakan salah satu keluhan yang dirasakan oleh seseorang yang terkena CVS.

Kemudian, sebanyak 100% pegawai bekerja di depan komputer selama ≥ 4 jam per hari. Lalu, sebanyak 50% pegawai bekerja di depan komputer selama ≥ 4 jam secara terus menerus tanpa diselingi aktivitas lain. Sebanyak 50% pegawai baru mengistirahatkan mata ≥ 2 jam penggunaan komputer. Selanjutnya, 40% pegawai tidak menyempatkan untuk mengistirahatkan mata sejenak dengan mengalihkan pandangan saat bekerja dengan komputer. Lalu, sebanyak 60% pegawai bekerja dengan jarak mata dengan pusat monitor < 50 cm.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024.

1.2 Rumusan Masalah

CVS merupakan masalah kesehatan mata yang sering terjadi pada mereka yang bekerja di depan komputer untuk waktu lama, sehingga akan berdampak pada kesehatan mata dan penglihatan. Selain itu, CVS juga dapat berpengaruh pada menurunnya produktivitas pegawai di Bank Nagari Cabang Utama, seperti terjadinya kesalahan dalam bekerja, menurunnya efisiensi kerja, konsentrasi kerja pegawai, kenyamanan bekerja, dan menurunnya kualitas hidup pegawai di Bank

Nagari Cabang Utama. Berdasarkan hasil penelitian awal, didapatkan bahwa masalah CVS terjadi di Bank Nagari Cabang Utama dengan persentase sebanyak 70%. Namun, saat ini belum ada penelitian sebelumnya terkait dengan faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024. Maka, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui “faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

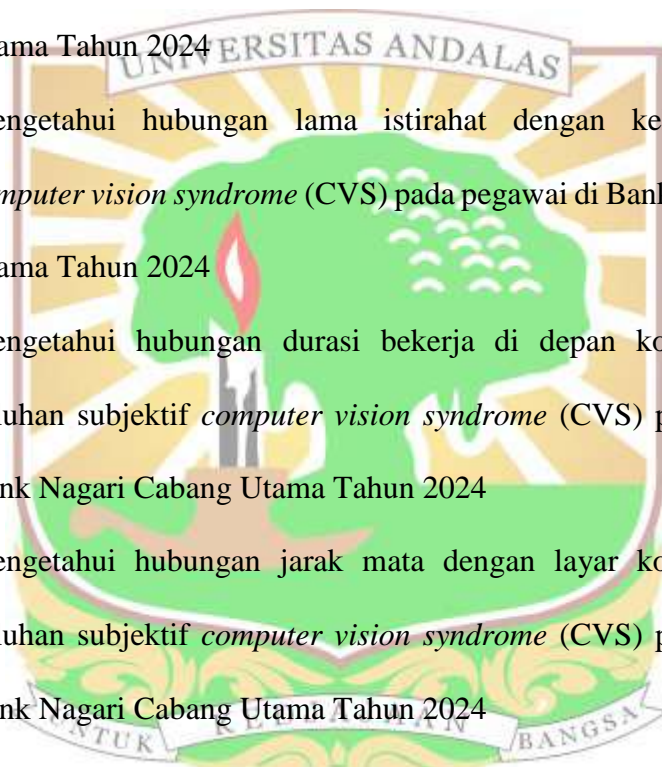
Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
2. Mengetahui distribusi frekuensi jenis kelamin pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
3. Mengetahui distribusi frekuensi lama istirahat pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
4. Mengetahui distribusi frekuensi durasi bekerja di depan komputer pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024



5. Mengetahui distribusi frekuensi jarak mata dengan layar komputer pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
6. Mengetahui distribusi frekuensi posisi bagian atas monitor terhadap ketinggian horizontal mata pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
7. Mengetahui hubungan jenis kelamin dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
8. Mengetahui hubungan lama istirahat dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
9. Mengetahui hubungan durasi bekerja di depan komputer dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
10. Mengetahui hubungan jarak mata dengan layar komputer dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
11. Mengetahui hubungan posisi bagian atas monitor terhadap ketinggian horizontal mata dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024
12. Mengetahui faktor paling dominan yang berhubungan dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024



1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi ilmu pengetahuan terutama bidang kesehatan dan keselamatan kerja terkait dengan faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) serta dapat menjadi bahan tambahan referensi serta masukan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan wawasan peneliti dalam melaksanakan penelitian, serta sebagai wadah bagi peneliti untuk mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Bank Nagari Cabang Utama

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan gambaran terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif CVS pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama serta dapat dijadikan rujukan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam rangka mengurangi keluhan subjektif CVS pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama

2. Bagi Pegawai Bank

Diharapkan dapat menjadi sumber tambahan informasi terkait faktor – faktor yang berhubungan dengan keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS) pada pegawai bank dan dapat menjadi masukan bagi

instansi terkait khususnya bank dalam mencegah terjadinya *computer vision syndrome*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk referensi penelitian selanjutnya terkait dengan faktor yang berhubungan dengan keluhan *computer vision syndrome*, serta hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan perbandingan untuk penelitian berikutnya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pegawai di Bank Nagari Cabang Utama Tahun 2024 pada bulan Januari sampai dengan Juli untuk mengetahui hubungan antara variabel independen yaitu jenis kelamin, lama istirahat, durasi bekerja di depan komputer, jarak mata dengan layar komputer, dan posisi bagian atas monitor terhadap ketinggian horizontal mata dengan variabel dependen yaitu keluhan subjektif *computer vision syndrome* (CVS). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai di Bank Nagari Cabang Utama yang menggunakan komputer ketika bekerja, sedangkan sampel penelitian adalah seluruh pegawai di Bank Nagari Cabang Utama yang menggunakan komputer ketika bekerja yang berjumlah sebanyak 99 orang. Data primer didapatkan dengan menggunakan instrumen pengukuran penelitian dan data sekunder didapatkan dari Bank Nagari Cabang

Utama. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis univariat, bivariat dengan uji *Chi Square*, dan multivariat dengan uji regresi logistik ganda.

