

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di awal era industri saat ini yang bersifat global, perusahaan harus bersaing ketat secara lokal, nasional, dan internasional untuk mempertahankan rampasan pasar. Mencapai tujuan perusahaan. Proses kecelakaan terdiri dari empat elemen: manusia, peralatan, material, dan lingkungan yang berinteraksi untuk menghasilkan produk dan jasa. Kecelakaan terjadi dimanapun orang bersentuhan dengan material, peralatan, dan lingkungan. Kecelakaan dapat terjadi karena peralatan atau material dalam kondisi buruk atau berbahaya. Kecelakaan juga dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan kerja berbahaya yang melebihi ambang batas. Kecelakaan bukanlah suatu peristiwa tunggal, melainkan serangkaian sebab dan akibat yang berkaitan dengan kelemahan operasional atau sebab-sebab proses kerja yang tidak tepat. Perilaku pekerja yang tidak aman tidak hanya menyebabkan penurunan produktivitas kerja, namun salah satu cara untuk mencegah kecelakaan kerja adalah dengan menciptakan sistem manajemen yang dapat melindungi pekerja dari kecelakaan kerja dan menghindari kerugian besar bagi perusahaan (Wahyono & Rifai, 2023)

Perkembangan teknologi semakin pesat, dan penggunaan mesin di tempat kerja semakin meningkat. Namun, manusia tetap menjadi elemen terpenting dalam pekerjaan. Oleh karena itu, kesehatan dan keselamatan manusia di tempat kerja harus diperhatikan. Gangguan kesehatan yang timbul akibat lingkungan fisik kerja dapat berdampak negatif terhadap kesehatan dan juga dapat menimbulkan kelelahan kerja. Pasal 86 Undang-Undang Ketenagakerjaan Nomor 13 Tahun 2003 bahwa pekerja berhak atas perlindungan keselamatan dan kesehatan kerja, moral dan kesusilaan, serta diperlakukan sesuai dengan martabat kemanusiaan dan nilai-nilai agama. Selain itu, salah satu inisiatif keselamatan kerja (K3) yang kami lakukan adalah menjaga faktor lingkungan kerja dalam batas aman dan sehat sehingga penyakit dan kecelakaan akibat kerja tidak terjadi dan pekerja dapat menikmati tingkat kesehatan yang setinggi-tingginya (Pajow, 2016)

Kompleksitas tantangan yang dihadapi oleh bisnis dan organisasi dapat meningkat dengan pesatnya kemajuan teknologi dan perubahan kondisi lingkungan organisasi. Tantangan-tantangan ini saling terkait dan bergantung pada individu atau karyawan dalam organisasi. Salah satu masalah umum yang dihadapi oleh karyawan adalah stres kerja. Jenis stres ini dicirikan sebagai tekanan yang berasal dari lingkungan kerja seseorang, yang memengaruhi proses berpikir, kondisi emosional, kebiasaan kerja, dan kesehatan fisik mereka (Hasan dkk., 2018)

Stres kerja merupakan salah satu tantangan besar dalam pengelolaan sumber terutama pada lingkungan kerja yang memerlukan ketahanan fisik yang tinggi, seperti industri penerbangan. Penelitian menunjukkan bahwa seringkali disebabkan oleh beban kerja yang tinggi dan jadwal berubah jam tubuh pekerja. Beban kerja yang berlebihan dan jadwal yang tidak seimbang dapat meningkatkan risiko stres dan kelelahan yang mempengaruhi kinerja kerja dan kualitas hidup mereka (Cox &



Sumber Daya Manusia (SDM) adalah salah satu faktor yang memegang peranan krusial dalam sebuah perusahaan. SDM yang baik yaitu SDM yang bisa berperan efektif dan efisien sebagai perencana, perilaku, dan penetap dalam tercapainya tujuan. Tujuan perusahaan yaitu mempertinggi produktivitas dan kualitas pekerja dan meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja. Perusahaan selalu mempunyai macam faktor bahaya yang dapat mempengaruhi gangguan kesehatan kerja baik gangguan fisik maupun psikis pada tenaga kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah upaya untuk melakukan pencegahan terjadinya bahaya dan risiko terjadinya penyakit dan kecelakaan kerja. Upaya yang bisa dilakukan dalam K3 salah satunya yaitu dapat mengatasi kelelahan kerja dan stres kerja yang berdampak dalam penurunan kemampuan secara fisik dan psikis (Marfuah, 2024).

Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan sebanyak 450 juta orang di dunia mengalami stres, sedangkan Negara Indonesia 10% total penduduk mengalami stres. *Northwestern National* menginformasikan bahwa 7 dari 10 pekerja mengalami stres, sedangkan 1 dari 3 pekerja di Amerika membuat keputusan keluar dari pekerjaannya dikarenakan stres. Hasil penelitian menunjukkan 100 juta hari kerja tidak dilakukan dengan baik, sia-sia karena stres dan hampir 50% sampai dengan 70% mengalami gangguan kesehatan berhubungan dengan stres (Tarwaka, (2015); Perwitasari, (2016); Suci, (2018), dalam Sumaningrum (2022)

Stres secara umum didefinisikan sebagai efek tekanan di tempat kerja. Stres kerja dapat dirasakan secara langsung baik pada emosi, perilaku, pikiran, maupun gejala fisik karyawan (Simanullang dkk., 2018). Stres dapat berdampak negatif atau positif pada karyawan. Dengan kata lain, stres kerja dapat meningkatkan produktivitas pekerja sampai batas tertentu. Namun jika stres kerja tidak terkontrol dengan baik dan terjadi tingkat stres kerja yang tinggi maka akan berdampak pada menurunnya produktivitas pekerja. Menurut data oleh WHO pada tahun 2014 dijelaskan bahwa sebanyak 8% dari penyakit akibat kerja adalah stres kerja atau depresi pada pekerja. Sedangkan menurut hasil survei yang dilakukan oleh *Labour Force Survey* pada tahun 2014 didapatkan data sebanyak 440.000 kasus stres kerja di Inggris dengan rata-rata kejadian 1.380 kasus dari setiap 100.000 pekerja (Hasan dkk., 2018).

Sementara itu, 83% pekerja di Amerika diketahui menderita stres akibat pekerjaan, dan 25% mengakui bahwa pekerjaan adalah sumber stres terbesar dalam hidup mereka. *American Institute of Stress* juga melaporkan bahwa lebih dari 50% pekerja mengambil cuti kerja karena stres, sehingga menyebabkan penurunan produktivitas. Akibatnya, perusahaan menghabiskan sekitar 75% anggaran gaji karyawan tahunannya untuk mengkompensasi hilangnya produktivitas atau merekrut karyawan baru. Berdasarkan Survei Staf *Chief Financial Officer Innovation*



kan di negara-negara Asia pada tahun 2012, tingkat potensi stres a mencapai 73%, meningkat sebesar 9% dibandingkan 64% pada a (Hapsari dkk., 2023).

Pura Indonesia merupakan perusahaan yang berjalan pada bidang i yang sudah berdiri sejak 20 Februari 1964 yang beroperasi di arta. Secara bertahap Pelabuhan Udara Ngurah Rai – Bali, Halim – Jakarta, Polonia – Medan, Juanda – Surabaya, Sepinggan –

Balikpapan, dan Sultan Hasanuddin – Ujung Pandang, kemudian bergabung dalam pengelolaan Perusahaan Negara Angkasa Pura. Saat ini Bandar Udara Sultan Hasanuddin beroperasi selama 24 jam dengan 19 unit kerja dan jam kerja yang berbeda-beda.

Divisi Airport Rescue & Fire Fighting (ARFF) merupakan unit di bandara yang mempunyai tupoksi sebagai unit yang menanggulangi kegawatdaruratan pada wilayah bandara, khususnya kebakaran. Unit ARFF sendiri memiliki kegiatan rutin berupa latihan penanggulangan keadaan darurat, pemeliharaan kendaraan ARFF, operasi siaga, latihan kebugaran personil, dan lain-lain. Setelah dilakukan observasi dan pengambilan data sekunder mengenai pemeriksaan Psikologi Stres Kerja pada unit ARFF dengan 16 orang karyawan diperoleh 65% karyawan mengalami stres ringan, 33% karyawan mengalami stres sedang, dan 2 % mengalami stres berat.

Berdasarkan pada pengambilan data awal terkait pengukuran Stres Kerja yang dialami oleh karyawan pada Unit ARFF peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap hubungan beban kerja dan *shift* kerja pada pekerja unit ARFF di PT Angkasa Pura Region V Bandar Udara Sultan Hasanuddin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat disimpulkan masalah yang diteliti yaitu apakah terdapat hubungan antara beban kerja fisik, mental, dan *shift* kerja terhadap stres kerja pada pekerja unit Airport Rescue & Fire Fighting di PT. Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan Umum penelitian ini untuk menganalisis hubungan antara beban kerja fisik, mental, dan *shift* kerja terhadap stres kerja pada pekerja unit Airport Rescue & Fire Fighting di PT. Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

- Untuk menganalisis hubungan beban kerja fisik dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.
- Untuk menganalisis hubungan beban kerja mental dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.
- Untuk menganalisis hubungan *shift* kerja dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian



Manfaat Ilmiah

penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan bacaan untuk menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat menjadi salah satu sumber kajian ilmiah, referensi, dan sarana bagi penelitian selanjutnya mengenai kesehatan masyarakat, khususnya dalam memberi gambaran hubungan antara beban kerja dan *shift* kerja terhadap stres kerja.

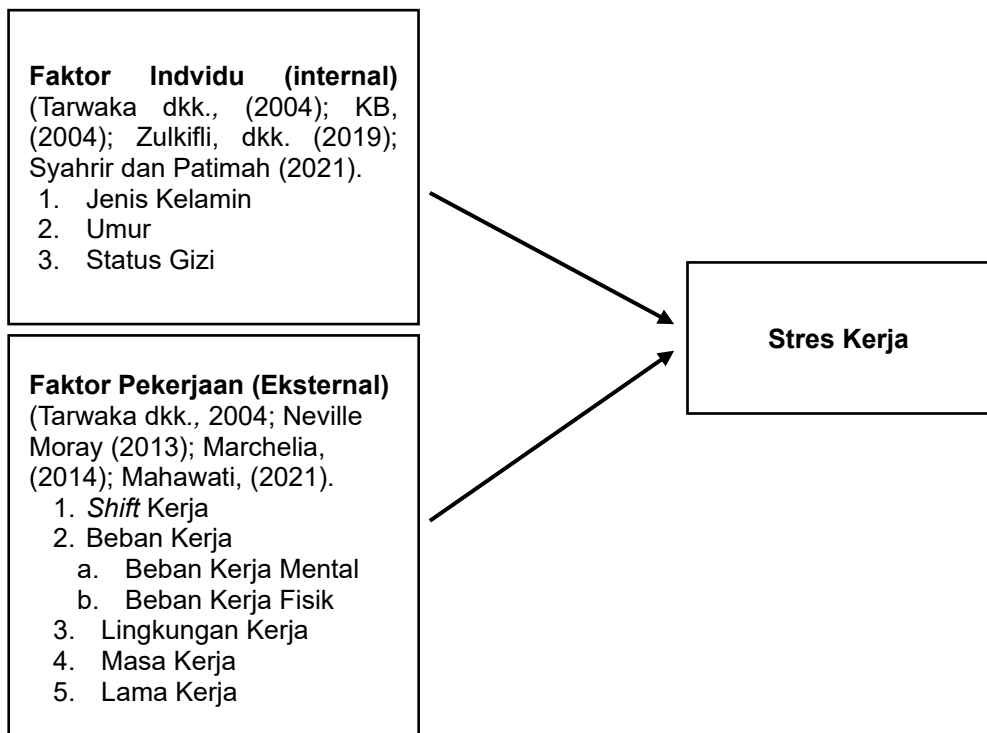
1.4.2 Manfaat bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, masukan, atau saran kepada masyarakat khususnya pekerja bagian produksi mengenai hubungan antara beban kerja dan *shift* kerja terhadap stres kerja, dalam upaya peningkatan derajat kesehatan tenaga kerja.

1.4.3 Manfaat Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi pengalaman yang sangat berharga dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi peneliti dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama proses perkuliahan.

1.5 Kerangka Teori

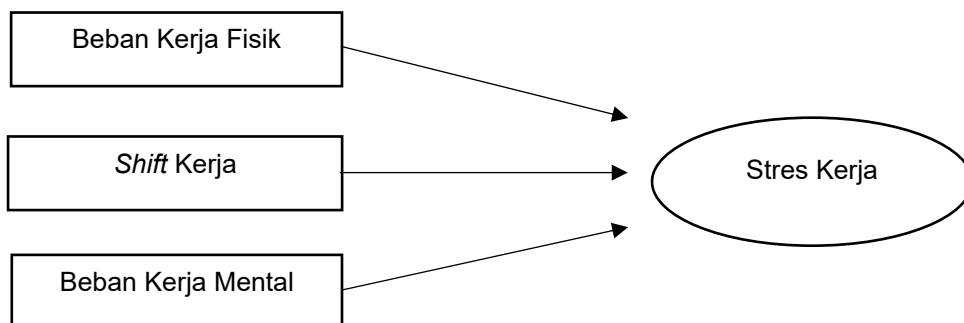


Gambar 1.1 Kerangka Teori



1.6 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, variabel independen dan variabel dependen dapat dipetakan menjadi kerangka konsep sebagai berikut.



Gambar 1.2 Kerangka Konsep

1.7 Hipotesis Penelitian

1.7.1 Hipotesis Null (H_0)

- Tidak ada hubungan beban kerja fisik dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.
- Tidak ada hubungan beban kerja mental dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.
- Tidak ada hubungan *shift* kerja dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.

1.7.2 Hipotesis Alternatif (H_a)

- Ada hubungan beban kerja fisik dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.
- Ada hubungan beban kerja mental dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.
- Ada hubungan *shift* kerja dengan stres kerja pada pekerja di unit *Airport Rescue and Fire Fighting* PT Angkasa Pura Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar.



1.8 Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1.8.1 Stres Kerja

Stres merupakan suatu keadaan tekanan yang berdampak pada perasaan, cara berpikir, serta keadaan individu. Stres yang berlebihan mampu membahayakan kemampuan seseorang dalam menghadapi situasi di sekitarnya (Asih dkk., 2018). Pengukuran stres kerja dilakukan menggunakan metode Survei Diagnosis Kerja (SDS) sesuai dengan Permenaker nomor 5 tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja. Pada kuisioner ini terdapat beberapa stressor yang dapat diagnosis di antara lain, ketangkasan peran, konflik peran, beban kuantitatif, beban kualitatif, pengembangan karir, dan tanggung jawab kepada orang lain. Kemudian skor keenam stressor tersebut dikategorikan sesuai kriteria objektif yang telah ditentukan yang kemudian di rata-ratakan.

Kriteria Objektif

Skor $\leq 9 - 14$: Tingkat risiko stres ringan

Skor $15 - \geq 24$: Tingkat risiko stres berat

(sumber: permenaker nomor 5 tahun 2018)

1.8.2 Beban Kerja Fisik

Menurut Tarwaka (2010) dalam Maharja (2015) beban kerja yang bersifat fisik mencakup penggunaan otot atau memerlukan tenaga fisik untuk menyelesaikan suatu tugas. Beban kerja fisik memanfaatkan otot saat bekerja, sehingga dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung. Menurut Andriyanto (2012) dalam Putri (2020) pengukuran beban kerja fisik dapat diukur menggunakan metode *Cardiovaskular Load* (CVL) dengan metode ini peneliti membandingkan denyut nadi maksimal dengan denyut nadi kerja. Metode ini menggunakan alat *Oxymeter* yang digunakan di telunjuk pekerja, ada beberapa denyut nadi untuk mengestimasi beban kerja fisik, yaitu:

- Denyut nadi istirahat (DNI) yang dilakukan sebelum bekerja;
- Denyut nadi kerja (DNS) yang dilakukan saat bekerja; dan
- Denyut nadi maksimum (DNM) yang diperoleh sesuai dengan jenis kelamin dan umur, jika pekerja perempuan maka dinilai DNM diperoleh dari 200-usia dan jika laki-laki maka nilai DNM diperoleh 220-usia.

$$\%CVL = \frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{(\text{denyut nadi maksimum} - \text{denyut nadi istirahat})}$$

Kriteria Objektif

< 30% : Kerja Ringan

> 30% - 100% : Kerja Berat

(sumber: Novasani & Ngizudin, 2022)

1.8.3 Beban Kerja Mental



Beban kerja didefinisikan sebagai perbedaan antara tuntutan tugas dan kemampuan maksimal individu saat dalam keadaan termotivasi. Terlalu banyak beban kerja mental dapat menyebabkan munculnya stres di tempat kerja (Jex, 1998). Menurut Meri dkk. (2023) pengukuran beban kerja mental dapat diukur menggunakan metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*) yang berisi beberapa aspek, yaitu: kebutuhan mental pekerja (*mental demand*), kebutuhan fisik

(*physical demand*), kebutuhan waktu (*temporal demand*), performa kerja, tingkat frustrasi (*frustasion level*) dan usaha yang dilakukan pekerja (*effort*).

Pada metode NASA-TLX berdasarkan penjelasan Hart dan Steveland pada tahun 1981 dikemukakan bahwa metode ini digunakan untuk merepresentasikan beban kerja seseorang dengan menghitung seluruh jumlah nilai keenam indikator. *Weighted Workload* (WWL), diperoleh dengan cara menjumlahkan keenam indikator

WWL = rating x bobot faktor

Memperoleh rata-rata WWL dengan cara membagi WWL dengan jumlah bobot total yaitu, 15

$$\text{rata-rata WWL} = \frac{\text{WWL}}{15}$$

Kriteria Objektif

Ringan: 0-60 rata-rata WWL

Berat: 61-100 rata-rata WWL

(sumber: Meri dkk. 2023)

1.8.4 Shift Kerja

Shift kerja merupakan pembagian waktu kerja sesuai dengan ketentuan tempat kerja.

Kriteria Objektif

- a. Shift pagi : Apabila bekerja pada pukul 08.00-20.00 WITA
- b. Shift malam : Apabila bekerja pada pukul 20.00-08.00 WITA



BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara beban kerja fisik, beban kerja mental, dan *shift* kerja terhadap stres kerja pada pekerja unit *Airport Rescue and Fire Fighting*. Pada unit ARFF sendiri memiliki kegiatan rutin berupa latihan penanggulangan keadaan darurat, pemeliharaan kendaraan ARFF, operasi siaga, latihan kebugaran personil, dan lain-lain.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Terminal Bandara Sultan Hasanuddin. Selain itu, penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret 2025 – April 2025.

2.3 Populasi dan Sampel

2.3.1 Populasi

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi itu (Sugiyono, 2014). Dalam hal ini pekerja yang bekerja dalam unit ARFF di PT. Angkasa Pura Indonesia yaitu 75 pekerja

2.3.2 Sampel

Sampel merupakan jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah Total Sampling dengan total sampel yaitu 75 pekerja. Cara ini ditempuh dengan pengambilan sampel agar benar-benar sesuai dengan keseluruhan objek (Sugiyono, 2014).

2.4 Metode Pengumpulan Data

2.4.1 Data primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber asli tanpa melalui perantara dan data dikumpulkan secara spesifik untuk menjawab pertanyaan peneliti. Adapun pengumpulan data primer diperoleh dari melalui:

- a. Data mengenai karakteristik responden (jenis kelamin dan umur) diperoleh dengan menggunakan kuisioner
- b. Data mengenai beban kerja fisik yang dilakukan dengan menggunakan metode Cardiovascular Load (CVL) dengan alat *Oxymeter*.

Data mengenai beban kerja mental yang diperoleh dari menggunakan kuisioner NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration*).

Data mengenai stres kerja yang diperoleh dari menggunakan kuisioner *Survei Diagnosis Stres* (SDS)



2.4.2 Data sekunder

Data sekunder yaitu berupa data profil dan jumlah karyawan pada unit Air Rescue & Fire Fighting pada PT Angkasa Indonesia Region V Sultan Hasanuddin Makassar

2.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data sesuai dengan tujuan penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

2.5.1 Kuisioner

Kuisioner yang digunakan untuk memperoleh informasi pribadi responden yang mencakup variabel penelitian yaitu jenis kelamin.

2.5.2 Oxymeter

Oxymeter merupakan alat yang dapat mendeteksi perubahan kadar oksigen dalam darah, selain itu *oxymeter* juga digunakan untuk menghitung laju pernapasan pengidap paru obstruktif, asma, radang paru, dll. Cara penggunaan alat *oxymeter* adalah:

- Pastikan tangan kamu hangat, rileks, dan posisinya tidak lebih tinggi dari jantung. Kemudian, letakkan perangkat oksimeter di jari, daun telinga, atau kaki.
- Kemudian aktifkan perangkat untuk memantau denyut nadi dan saturasi oksigen.
- Tahan sejenak sampai angka saturasinya muncul. Kemudian, catat hasil dan lepaskan perangkat setelah tes selesai.

2.5.3 Alat Dokumentasi

Alat dokumentasi digunakan untuk memperoleh gambar ataupun video pada saat pengambilan data atau observasi.

2.6 Pengolahan dan Penyajian Data

2.6.1 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah pada aplikasi SPSS untuk mendapatkan informasi yang relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun tahap dari pengolahan data sebagai berikut:

- Penyuntingan Data (*Editing*)

Data yang diperoleh dari responden selama melakukan penelitian diperiksa kelengkapannya dan hasil pengamatan dari lapangan diedit terlebih dahulu. Editing merupakan proses memeriksa dan mengoreksi isi kuesioner atau formula.

- igkodean Variabel (*Coding*)

Setelah semua kuesioner diedit atau disunting, kemudian kukan pengkodean atau coding yakni dengan mengubah data bentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

- inputan Data (*Entry*)



Penginputan data dilakukan setelah data dari responden diubah kedalam bentuk kode (angka atau huruf) dan dimasukkan ke dalam program pengolahan data atau software computer SPSS.

d. Pembersihan Data (*Cleaning*)

Pembersihan data sangat diperlukan pada semua lembar kerja untuk membersihkan kesalahan yang mungkin terjadi selama proses penginputan data. Pada proses ini dilakukan dengan memeriksa kembali kemungkinan kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian pembetulan atau koreksi dilakukan.

e. Pemberian Skor (Scoring)

Setelah data diperbaiki dan dikoreksi kesalahan-kesalahan pada waktu pengisian, selanjutnya diberikan skor untuk setiap variabel penelitian dengan tujuan memudahkan mengidentifikasi variabel penelitian dan selanjutnya dilakukan kategori berdasarkan rata-rata nilai setiap variabel.

2.6.2 Penyajian Data

Data yang telah dianalisis selanjutnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan diberikan narasi sebagai interpretasi dari hasil penelitian.

2.7 Analisis Data

2.7.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum masalah penelitian dengan mendeskripsikan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian, seperti gambaran persentase dari tiap variabel independen (*shift* kerja, beban kerja mental, dan beban kerja fisik) dan variabel dependen (stres kerja)

2.7.2 Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan pada dua variabel yang diduga memiliki korelasi atau hubungan. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara beban kerja fisik, mental, dan *shift* kerja pada unit Air Rescue Fire Fighting terhadap stres kerja menggunakan *chi-Square*. Signifikansi (derajat kepentingan) yang ada antara variabel-variabel independen dengan variabel dependen ditentukan dengan nilai $P = 0,05$. Jika $p \leq 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan beban kerja. Jika $p\text{-value} > 0,05$ maka tidak ada hubungan antara variabel independen dengan beban kerja.

