

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ergonomi

Prof. Murrel memopulerkan ergonomi untuk pertama kalinya pada tahun 1949. Produk yang dirancang secara ergonomis digunakan secara luas di seluruh Eropa. Elemen manusia, yang sering dikenal sebagai rekayasa manusia, adalah istilah yang digunakan di Amerika. Kedua faktor tersebut (*human factor* atau *human engineering*) hanya berbeda dalam cara penggunaannya. (Darmayani dkk, 2023). Kata ergonomi berasal dari bahasa Yunani dan merupakan gabungan dari dua kata: ergonomi yang berarti kerja dan nomos yang berarti kekuatan atau arah. Ergonomi secara umum merupakan karakteristik atau standar tempat kerja. Di Indonesia, ergonomi digunakan, di beberapa negara seperti Swedia, ergonomi disebut "bioteknologi", dan di Amerika Serikat, ergonomi disebut "*human factor*" atau "*human engineering*" (Tarwaka dkk, 2004). Ergonomi adalah ilmu yang mengkaji bagaimana manusia berperilaku di tempat kerja, menurut Pusat Kesehatan Kerja Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Ergonomi adalah sistem untuk menyesuaikan tugas, metode, prosedur, mesin, dan lingkungan kerja dengan keterbatasan fisik dan sifat pekerjaan. Seiring dengan semakin sesuainya sistem tersebut, tingkat keselamatan dan efisiensi kerja pun meningkat (Triyana dkk, 2023). Prinsip terpenting dalam ergonomi adalah menyelaraskan pekerjaan dengan pekerja. Untuk mencapai kondisi kerja yang disepakati, hubungan dan pengaturan harus dibuat yang memungkinkan atasan berfungsi sesuai dengan kapasitas, keterbatasan, dan keadaan masing-masing. (Tarwaka dkk, 2004). Tempat kerja, peralatan, dan perlengkapan dirancang dengan mempertimbangkan ergonomi agar menyenangkan dan efektif bagi karyawan. Dengan menyusun prosedur kerja untuk mengurangi atau menghilangkan risiko apa pun, hal ini juga mendorong terciptanya lingkungan kerja yang sehat. Hal ini akan

memastikan keselarasan antara tenaga kerja, lingkungan, metode dan proses kerja. Setiap tugas keperawatan harus diselesaikan dengan baik dan sesuai dengan aturan ergonomis. Tubuh akan terasa tidak nyaman dan risiko dapat meningkat jika aktivitas atau tugas kerja tidak dilakukan secara ergonomis (Tamba, 2020), sehingga mampi menimbulkan ketegangan otot, kelelahan yang berlebihan dan gangguan kesehatan juga.

Dalam Tarwaka dkk (2004) Tujuan utama pelatihan ergonomis adalah untuk meningkatkan kesehatan fisik dan mental dengan mengurangi kelelahan dan penyakit terkait pekerjaan, mengurangi ketegangan fisik dan mental, serta meningkatkan dan mempertahankan kepuasan kerja. Ruang kerja yang ergonomis tidak hanya memperhatikan cara menciptakan posisi kerja yang baik, tetapi juga dengan teknologi, antropometri, dan desain. Dalam Tumanggor (2021) faktor-faktor ergonomi adalah faktor manusia (*Human Centered Design*), antropometri dan sikap tubuh dalam bekerja.

1. Faktor manusia (desain yang berpusat pada manusia)
 - a. Faktor internal: usia, jenis kelamin, kekuatan fisik, bentuk dan ukuran tubuh, status kesehatan, keyakinan, motivasi, dan kepuasan.
 - b. Faktor eksternal: penyakit, lingkungan kerja, masyarakat, budaya, sifat pekerjaan, peralatan, bahan baku, proses kerja, jam kerja/waktu istirahat
2. Antropometri adalah pendekatan sistematis terhadap tubuh manusia, khususnya dalam hal dimensi dan bentuknya. Manfaat anthropometri adalah sebagai berikut ini:
 - a. Bagi tenaga kerja : sebagai perlindungan kesehatan, keselamatan kerja.
 - b. Bagi alat kerja : cenderung lebih aman
 - c. Produktivitas : kualitas dan kuantitas lebih unggul
 - d. Produk : lebih berkualitas

Postur tubuh di tempat kerja merupakan hubungan antara perilaku karyawan dengan interaksinya terhadap fasilitas kerja, serta SOP (*Standard Operating Procedure*) yang ada pada suatu jenis pekerjaan yang menentukan efisiensi, daya guna kerja, dan produktivitas. Sikap tubuh yang benar adalah

- a. Lokasi: Jika Anda harus bekerja berjam-jam, carilah tempat kerja yang sesuai. Letakkan satu kaki sedikit lebih tinggi dari yang lain.
- b. Duduk: Carilah kursi yang menyangga tubuh Anda dalam posisi yang nyaman dan rileks. Atur posisi duduk Anda sehingga kaki Anda berada di lantai.
- c. Mengangkat: Cara terbaik untuk mengangkat adalah dengan mengangkat secara miring. Rentangkan kaki Anda dan letakkan satu kaki sedikit di depan yang lain.
- d. Membawa Peralatan: Selalu jaga agar benda tetap dekat dengan tubuh Anda saat mengangkat atau membawanya. Jangan berhenti tiba-tiba, memutar, atau menoleh ke samping saat mengangkat.

2.2 Beban Kerja

Beban kerja adalah jumlah pekerjaan yang menjadi tanggung jawab karyawan, baik secara mental maupun fisik. Setiap profesi memiliki tantangan dan setiap orang mampu mengatasi masalah tersebut, baik secara sosial, psikologis, maupun fisik. Seseorang yang bekerja berjam-jam, seperti tukang bongkar atau sopir truk, mengalami lebih banyak stres fisik daripada stres mental atau sosial. Demikian pula, bagi pemilik bisnis, tanggung jawab dapat menjadi beban mental yang lebih besar. Meskipun memiliki keterampilan sosial, mereka lebih mungkin menghadapi masalah sosial (Mahawati dkk, 2021).

Beban kerja adalah jumlah aktivitas yang harus diselesaikan seseorang atau kelompok selama periode waktu tertentu dalam satu hari biasa. (Kementerian Agama RI, 2021). Beban kerja mengacu pada apa yang harus dilakukan karyawan dan tujuan yang ditetapkan oleh perusahaan. Bekerja terlalu banyak dapat berdampak buruk pada kondisi fisik dan mental seseorang. Aktivitas adalah proses menyelesaikan tugas pekerjaan atau sekelompok tugas, yang dilakukan dalam kondisi rutin dalam jangka waktu tertentu dan dikaitkan dengan metrik apa pun. Menurut Tumanggor (2021) faktor-faktor berikut memengaruhi beban kerja:

1. Faktor eksternal. Merupakan beban yang berasal dari luar tubuh pekerja, seperti:

- a. Pekerjaan yang dilakukan bersifat fisik: kondisi kerja, organisasi, lingkungan kerja, perlengkapan dan peralatan, kondisi kerja, hubungan kerja dan aktivitas psikologis, intensitas, “kekuatan”, pendidikan atau pelatihan yang diterima, tanggung jawab tergantung pada pekerjaan. Tugas yang dilakukan bersifat fisik seperti kondisi kerja, organisasi fasilitas, lingkungan kerja, peralatan dan fasilitas, kondisi kerja, sikap kerja dan aktivitas mental, stres, ketegangan, pendidikan atau pelatihan (Budiasa, 2021).
 - b. Organisasi kerja dapat meningkatkan kepuasan kerja dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti jam kerja, istirahat, jadwal, musik, organisasi, penugasan, dan "otoritas".
 - c. Berikut ini adalah lingkungan kerja yang dapat menimbulkan stres yang lebih besar pada karyawan: lingkungan kerja biologis (bakteri, virus, parasit, jamur, serangga), kondisi kerja (debu, limbah logam, polusi udara, asap, dan lain sebagainya), lingkungan kerja psikologis (lokasi dan pemilihan karyawan, hubungan antara karyawan, karyawan dan manajer, karyawan dan keluarganya, dan dampaknya terhadap kinerja karyawan), dan lingkungan kerja fisik.
 1. Suhu, dengan nilai ambang batasnya 31°C , suhu dapat diukur dengan menggunakan alat *thermometer*.
 2. Kebisingan, dengan NAB ditetapkan sebesar 85 *decibel* (dBA), untuk mengukur kebisingan dapat menggunakan alat *sound level meter* (Tarwaka dkk, 2004).
 3. Intensitas cahaya di ruang kerja paling sedikit 100 lux untuk mengukur tingkat pencahayaan dapat menggunakan alat *lux meter*.
2. Faktor internal Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh dan merupakan hasil dari respons terhadap stresor eksternal yang dapat menimbulkan stres. Jadi, komponen internal adalah:
- a. Faktor fisik (jenis kelamin, usia, antropologi fisik, status kesehatan, status gizi). Menurut data Kementerian Kesehatan tahun 2021, usia

tidak produktif adalah 0 sampai 14 tahun, usia kerja 15 sampai 64 tahun, dan usia tidak produktif 65 tahun ke atas.

- b. Faktor psikologis (motivasi, sikap, keyakinan, keinginan, kesenangan, dan lain-lain).

Stres akibat pekerjaan dapat disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi usia, jenis kelamin, status kesehatan, dan masalah kesehatan mental akibat pekerjaan. Faktor eksternal meliputi pengangguran, jam kerja, kondisi kerja, dll. Jam kerja adalah waktu saat Anda dapat bekerja tanpa merasa lelah atau sakit. Bekerja berlebihan atau bekerja terlalu keras dapat dengan cepat menyebabkan kelelahan. Kondisi tersebut mengacu pada lamanya seseorang bekerja di suatu lembaga atau jabatan tertentu. Selama proses tersebut berlangsung, kualitas pekerjaan, terutama kualitas pekerjaan itu sendiri, dapat terganggu. Jika lingkungan kerja karyawan tidak sehat dan tidak higienis, lama-kelamaan produktivitas akan menurun (Mahawati dkk, 2021).

2.3 Beban Kerja Fisik

Beban kerja merupakan faktor yang memengaruhi karyawan selama hari kerja mereka. Pekerjaan fisik memerlukan banyak tugas, seperti mengangkat, memindahkan, dan membawa. Pengerahan tenaga fisik memberi tekanan pada otot dan dapat memengaruhi fungsi tubuh manusia. (Maharja, 2015). Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang menghasilkan energi untuk melakukan berbagai tugas (Lontoh dkk, 2020). Aktivitas fisik memerlukan kekuatan fisik manusia sebagai bentuk energi (*power*). Energi dilepaskan atau digunakan karena adanya proses fisik yang terjadi di dalam otot-otot tubuh. (Purba dkk, 2014). Selain itu, pekerjaan fisik dapat disebutkan sebagai kerja fisik, hal tersebut karena kerja fisik sebagai pekerjaan fisik memerlukan aktivitas fisik tingkat tinggi selama hari kerja. Dalam hal pekerjaan fisik, Salah satu faktor terpenting yang menentukan keberhasilan atau kegagalan suatu pekerjaan adalah konsumsi energi. Upaya fisik mengubah fungsi (fisiologi) tubuh manusia, yang dapat ditentukan menggunakan berbagai indikator. Beban kerja fisik juga dapat diukur dengan cara berikut:

1. Konsumsi oksigen atau kebutuhan oksigen

Data yang diperlukan untuk menghitung konsumsi oksigen meliputi detak jantung dan berat badan. (Prasetyo, 2019). pengukuran konsumsi oksigen dapat dihitung menggunakan persamaan:

$$Y = 0,014x \text{ denyut nadi per menit} + 0,017x \text{ berat badan} - 1,706 \quad (1)$$

1. Konsumsi energi

Aktivitas fisik diukur dengan mengukur pengeluaran energi. Konsumsi energi merupakan indikator dan standar terpenting untuk menentukan besar atau tidaknya suatu beban. Menurut Rahayu dan Juhara (2020), bentuk energi dan denyut nadi biasa digunakan untuk menentukan pengeluaran energi. Rumus waktu dihitung sebagai berikut:

$$Y = 1,80411 - 0,0229038x + 4,71733 \cdot 10^{-4}x^2. \quad (2)$$

dengan:

Y : energi (kilokalori per menit)

X : jumlah denyut nadi (denyut per menit)

2. Denyut nadi

Pada Tarwaka dkk (2004) menegaskan bahwa konsumsi energi saja belum cukup untuk menentukan kebutuhan fisik. Selain konsumsi energi, beban kerja fisik juga dipengaruhi oleh jumlah otot yang digunakan, beban statistik yang diterima, dan tekanan panas yang disebabkan oleh tempat kerja, yang meningkatkan detak jantung. Hasilnya, denyut nadi lebih mudah digunakan dan dapat digunakan untuk memantau performa kerja.

Salah satu cara untuk mengetahui besarnya beban kerja seseorang adalah dengan memantau jadwal kerja seseorang. Di sisi lain, denyut jantung dan suhu tubuh berhubungan langsung dengan konsumsi oksigen dan metabolisme. Selain sederhana, cepat, dan murah, penggunaan Work Pulse untuk menilai kompleksitas tugas tidak memerlukan peralatan mahal, hasilnya sangat akurat, dan pengujian ini memiliki banyak keuntungan, termasuk fakta bahwa pengujian ini tidak diskriminatif maupun berbahaya (Satrio dkk, 2019). Klasifikasi denyut nadi dalam (Tarwaka dkk, 2004) adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Denyut Nadi

Denyut Nadi/Menit	Keterangan
75-100	Ringan
>100-125	Sedang
>125- 150	Berat
>150- 175	Sangat Berat
>175	Sangat Berat Sekali

Sumber (Tarwaka, 2004)

2.3.1 pengukuran beban kerja fisik

Pengukuran intensitas aktivitas fisik adalah proses pengukuran intensitas aktivitas fisik. Pengamatan efek fisik suatu tugas dapat ditentukan berdasarkan tingkat kesulitan atau kemudahan tugas berdasarkan hasil pengukuran parameter fisik pekerja (Oktaviani dkk, 2021). Pengukuran kinerja didefinisikan sebagai proses memperoleh informasi tentang efektivitas kinerja suatu organisasi atau perusahaan, yang dilakukan secara sistematis melalui metode penilaian kinerja, metode evaluasi kinerja, perekrutan, atau bentuk manajemen perekrutan lainnya (Nabawi, 2019). Denyut nadi atau pengukuran denyut nadi adalah proses pengukuran aktivitas fisik, penentuan komposisi tubuh atau kebugaran, dan pengukuran seberapa lelah Anda. Karena pengukuran ini mudah untuk divisualisasikan dan dibandingkan, pengukuran ini dapat digunakan secara tidak langsung untuk mengukur konsumsi energi simbol komunitas yang beragam (Purbasari dan Purnomo, 2019). Menurut Nugroho (2021) Indeks stres fisik diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan detak nadi:

1. Denyut nadi istirahat adalah denyut nadi rata-rata sebelum mulai bekerja. Menurut (Herawati dkk, 2019), denyut nadi istirahat adalah denyut nadi saat sedang istirahat dan tidak melakukan aktivitas apapun.
2. Denyut nadi kerja adalah rata-rata denyut nadi selama bekerja.
3. Denyut nadi kerja adalah selisih antara denyut nadi istirahat dan denyut nadi kerja.

Denyut nadi dapat diukur dengan memakai alat yang disebut *pulse oximeter*, *pulse oximeter* adalah alat yang digunakan untuk mengukur detak jantung/nadi seseorang dengan cara meletakkan jari tangan kedalam alat *pulse oximeter*, kemudian diamkan sejenak dan hasil denyut nadi yang diukur akan ditampilkan pada layar *pulse oximeter* (Yuhefizar dkk, 2019). *Pulse oximeter* (oksimeter) adalah perangkat seperti klip yang mengukur saturasi oksigen darah menggunakan denyut cahaya inframerah. Saturasi oksigen adalah istilah yang merujuk pada jumlah oksigen dalam darah. *Pulse oximeter* memungkinkan Anda memperoleh informasi ini tanpa tes darah. *Pulse oximeter* biasanya menampilkan dua atau tiga hasil pengukuran, termasuk persentase saturasi oksigen parsial (SpO₂), persentase denyut, dan hitungan ketiga. Angka tersebut mewakili kekuatan sinyal (Nurin, 2023).

2.4 Cardiovascular Load

Cardiovascular load (CVL) merupakan suatu metode pengukuran beban kerja, yaitu perbandingan antara denyut nadi kerja dengan denyut nadi maksimal. Klasifikasi tugas berdasarkan peningkatan detak nadi terkait pekerjaan dibandingkan dengan detak nadi maksimal saat melakukan pekerjaan, dinyatakan sebagai beban kardiovaskular (%CVL) (Hakiim dkk, 2018). Denyut nadi merupakan variabel fisiologis yang mencerminkan kesehatan seseorang secara statis dan dinamis. Denyut nadi mengukur jumlah detak nadi per satuan waktu dan merupakan indikator penting untuk memahami berbagai aspek kesehatan dan fisiologi manusia. Denyut nadi sering digunakan sebagai indikator stres terkait pekerjaan, terutama saat menilai stres terkait pekerjaan (Suryadi dkk, 2023). Mengukur denyut nadi selama atau setelah berolahraga dapat memberikan informasi berharga tentang efek olahraga. Menilai beban kerja berdasarkan pengukuran denyut nadi menggunakan denyut nadi maksimum berdasarkan denyut nadi dan tekanan darah dapat membantu menentukan jumlah kerja yang dialami tubuh pada saat berolahraga.

Secara umum beban kerja manusia erat kaitannya dengan kerja sistem kardiovaskular yang menyuplai oksigen ke otot dan merangsang metabolisme.

Salah satu cara untuk mengurangi stres terkait pekerjaan adalah dengan menargetkan sistem kardiovaskular anda untuk mengurangi stres terkait pekerjaan, yaitu perbandingan pengurangan stres akibat kerja dengan pengurangan stres akibat kerja berdasarkan perbandingan pengurangan stres akibat kerja dengan pengurangan stres akibat kerja sebagaimana dinyatakan dalam *cardiovascular load*. Ada tiga jenis denyut nadi yang mengevaluasi kinerja fisik yaitu denyut nadi istirahat, denyut nadi kerja dan selisih di antara keduanya. (Tumanggor, 2021).

Aktivitas fisik ditentukan tidak hanya oleh kalori yang terbakar, tetapi juga oleh jumlah netral dan penggunaan otot serta suhu tempat kerja, yang meningkatkan detak jantung (Manalu, 2023). Berdasarkan hal ini, denyut nadi dapat digunakan untuk mengukur stres yang berhubungan dengan pekerjaan. Beberapa indikator stres fisik membentuk indeks penilaian denyut nadi. Denyut nadi istirahat merupakan hasil denyut nadi sebelum mulai bekerja atau pada saat tidak ada pekerjaan, denyut nadi kerja merupakan hasil denyut nadi selama bekerja dan nadi kerja merupakan selisih antara denyut nadi kerja dan denyut nadi istirahat.

Dalam Tarwaka dkk (2004) Beban kerja ditentukan dengan meningkatkannya denyut nadi kerja anda berdasarkan denyut nadi maksimum akibat beban kardiovaskular (beban kardiovaskular = %CVL). Hal ini dapat ditentukan dengan menggunakan rumus:

$$\%CVL = \frac{(\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{(\text{denyut nadi max} - \text{denyut nadi istirahat})} \times 100\% \quad (3)$$

Dimana untuk mengetahui denyut nadi maksimum adalah sebagai berikut:

- a. Laki- laki = 220 – umur
- b. Perempuan = 200 – umur

Klasifikasi beban kerja berdasarkan %CVL telah ditetapkan seperti tabel :

Tabel 3. Klasifikasi beban kerja berdasarkan % CVL

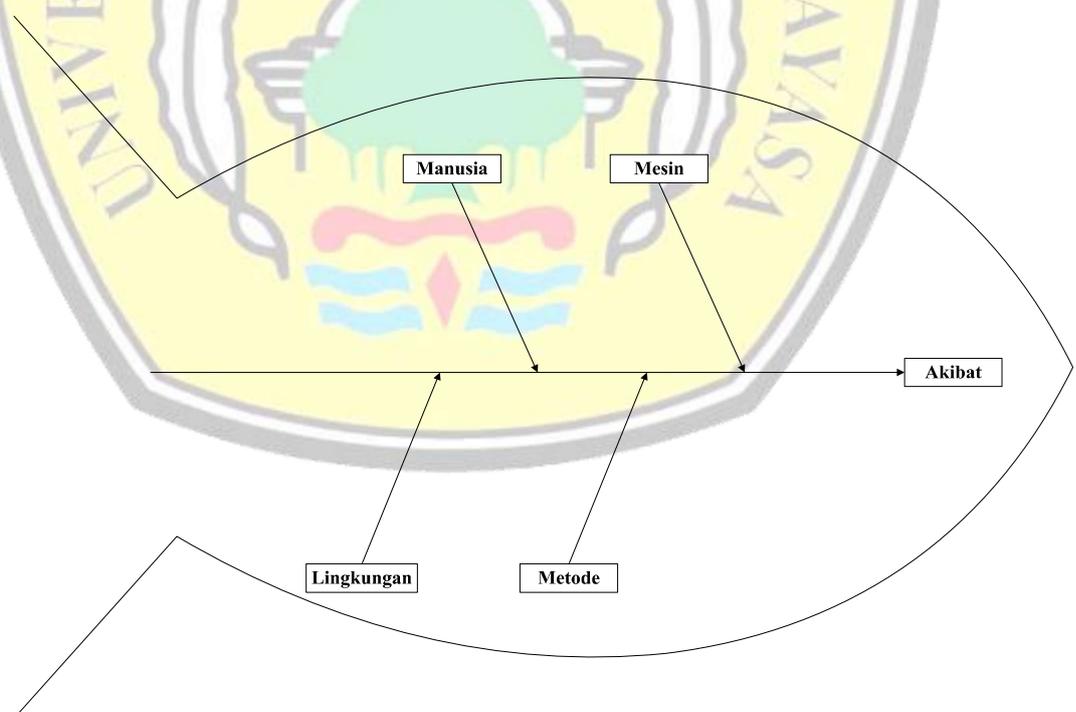
Rentang	Klasifikasi
< 30%	Tidak terjadi kelelahan
30% sampai dengan < 60%	Diperlukan perbaikan
60% sampai dengan < 80%	Kerja dalam waktu singkat

80% sampai dengan <100%	Diperlukan tindakan segera
> 100%	Tidak diperbolehkan beraktivitas

(sumber, Tarawaka 2004)

2.5 Diagram *Fishbone*

Diagram sebab akibat atau diagram *fishbone* membantu mengidentifikasi, mengatur, dan memvisualisasikan berbagai aspek suatu masalah atau atribut kualitas tertentu. Prinsip ini menunjukkan hubungan antara suatu masalah dan semua faktor yang berkontribusi terhadapnya. Nama departemen ini diambil dari nama Profesor Kaoru Ishikawa dari Kedutaan Besar Tokyo, yang menemukannya pada tahun 1943, dan juga dikenal sebagai Departemen Ishikawa. Ikon Diversifikasi Komunitas (Kurniasih dkk, 2021). Diagram tulang ikan mengidentifikasi dan mencerminkan berbagai kemungkinan penyebab dari suatu efek atau masalah. Masalah dibagi menjadi beberapa kategori seperti bahan, prosedur, kebijakan, mesin dan orang. Dalam setiap kategori, panel pertanyaan harus dijawab.



Gambar 1. Diagram *Fishbone*

Analisis tulang ikan digunakan untuk mengkategorikan kemungkinan penyebab suatu masalah atau malfungsi dengan cara yang mudah dipahami. Diagram ini membantu menjelaskan proses kerja secara jelas, misalnya dengan menunjukkan suatu proses yang dapat dipecah menjadi beberapa indikator terkait, yaitu: proses, aktivitas aktor, material, kinerja mesin dan aliran prosedur, serta pelaksanaan kebijakan (Malabay, 2016). Adapun faktor-faktor pada diagram *fishbone* adalah sebagai berikut (Masrukhin, 2018):

a. Manusia (*Man*)

Semua orang berpartisipasi dalam proses tersebut. ‘Orang’ mengacu pada tenaga kerja dan pekerja yang berpartisipasi dalam proses produksi.

b. Mesin (*Machine*)

Semua mesin, perangkat, komputer, dll. Inilah yang Anda perlukan untuk melakukan pekerjaan Anda. Teknologi yang digunakan juga dapat mempengaruhi aktivitas fisik yang dikerjakan selama proses bekerja.

c. Metode (*Method*)

Ini dengan jelas mendefinisikan tugas dan merupakan metode atau cara melakukannya yang harus dilakukan setiap orang untuk melakukan tugas secara efektif.

d. Lingkungan (*Environmental*)

Yang dimaksud dengan lingkungan hidup di sini adalah kondisi lingkungan yang dapat mempengaruhi proses produksi secara perlahan atau cepat. Lingkungan sendiri mempengaruhi waktu, cuaca, dan hari dimana proses tersebut berlangsung. Aktivitas dapat bervariasi tergantung lingkungan kerja. Oleh karena itu, lingkungan kerja yang kondusif dan sehat dapat berdampak pada produktivitas karyawan.

2.6 5W+1H

5W + 1H merupakan proses dan metode berbasis pertanyaan yang menjawab semua pertanyaan dasar dari suatu masalah, yaitu *what, who, when, where, why* dan

how. Metode ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang suatu fenomena dengan cara mengkaji gagasan dari berbagai perspektif. Metode ini biasanya digunakan sebagai sarana untuk terus meningkatkan proses dalam suatu organisasi.(Safetyculture, 2023).

Untuk memperbaiki suatu masalah dapat digunakan metode 5W+1H dengan rencana-rencana tindakan yang akan menguraikan alasan-alasan mengapa masalah tersebut perlu diperbaiki, rencana perbaikan apa yang perlu diperbaiki, *where* (dimana lokasi yang tepat untuk melaksanakan perbaikan), *when* (kapan alokasi waktu yang diperkirakan dapat membuahkan hasil yang diinginkan), *who* (pihak-pihak yang berkepentingan terhadap pelaksanaan perbaikan tersebut) dan *how* (bagaimana cara memperbaiki faktor utama) (Rachman & Ramadhany, 2014) selanjutnya dalam (Nugraha, 2023) bahwa analisis digunakan untuk mengidentifikasi parameter kunci yang akan dicakup dalam proses perencanaan sesuai dengan berbagai masalah dalam berbagai proyek dengan berbagai elemen desain, karena analisis dilakukan untuk mengetahui penyebab dan akibat yang berbeda. dari jenis layanan ini lokasi (*where*) mengacu pada di mana atau di mana masalah terjadi, sementara pemantauan (*when*) menggambarkan kapan masalah terjadi pada setiap jenis layanan, diikuti oleh (*who*) oleh siapa yang terlibat atau orang tersebut. siapa yang bertanggung jawab menyebabkan masalah dan menerapkan perubahan, bagaimana (*how*) menentukan bagaimana perubahan harus dilakukan atau tindakan terbaik (Nugraha, 2023).