

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia umumnya serta Indonesia pada khususnya sedang memasuki era industri baru yang ditandai dengan era digitalisasi di berbagai sektor kehidupan. Para pakar menyebut ini sebagai era revolusi industri 4.0. revolusi industri 4.0 adalah sebuah kondisi pada abad ke-21 ketika terjadi perubahan besar-besaran diberbagai bidang lewat perpaduan teknologi yang mengurangi sekat-sekat antara dunia fisik, digital, dan biologi (Santika, 2021).

Masalah rendahnya produktivitas kerja merupakan masalah yang harus diperhatikan oleh perusahaan karena produktivitas kerja karyawan dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas perusahaan dalam menghadapi persaingan dan menjadi kunci utama dalam mencapai tujuan perusahaan. Tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya untuk meningkatkan produktivitas (Hadiyanti & Setiawardani, 2018)

Tekanan waktu, kurangnya kendali atas tugas kerja, jam kerja yang panjang, kerja shift, kurangnya dukungan dan cedera moral merupakan faktor risiko penting untuk stres kerja, kelelahan di antara petugas kesehatan (WHO ,2018). Menurut *International Labour Organization* (ILO) menyebutkan hampir setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia, pada tahun 2018 ILO menyebutkan setiap tahun sebesar 380.000 pekerja atau 13,7% dari 2,78 juta pekerja Indonesia tewas akibat kelelahan kerja. Faktor penyebab

terjadinya kelelahan adalah faktor individu seperti umur, status kesehatan, status gizi, pola makan, jenis kelamin.

Work stress dapat timbul karena berbagai faktor, baik dari dalam maupun luar, salah satu dampak dari *work stress* pada perempuan adalah gangguan dalam organ reproduksi, seperti perubahan siklus menstruasi dan nyeri haid yang menyebabkan penurunan stamina sehingga produktivitas menurun. Kadar hemoglobin juga berpengaruh dalam hal produktivitas, bahwa kadar hemoglobin yang tinggi akan meningkatkan kemampuan sistem peredaran darah dan pernafasan untuk mendistribusikan oksigen ke otot yang bekerja sesuai dengan kebutuhan untuk memulihkan tubuh dari efek bekerja, semakin tinggi kadar hemoglobin semakin baik pula produktivitas seseorang (Tarwaka, 2016).

Stres kerja dan menimbulkan kelelahan seperti usia, jenis pekerjaan, status perkawinan, dan masa kerja karyawan. Namun, penelitian yang akan dibahas oleh peneliti saja menjadikan dimensi umur dan masa kerja sebagai variabel berhubungan dengan stres kerja dan kelelahan kerja karena masalah usia dan masa kerja berkaitan dengan stres kerja dan kelelahan kerja merupakan permasalahan yang sangat penting untuk diperhatikan (Yogisutanti et al., 2020).

Produktivitas kerja berasal dari kata produktif yang mengacu pada semua kegiatan yang menimbulkan penggunaan. Jika seorang bekerja, ada hasilnya, maka dapat dikatakan ia produktif, ukuran tenaga kerja berhasil menciptakan suatu produk dalam waktu tertentu. Sementara produktivitas

mesin atau perangkat membandingkan antara input berupa mesin dan peralatan, sedangkan output dapat bervariasi tergantung elemen input. Berdasarkan data *asian productivity organization* (APO) yang diterbitkan dalam *APO productivity data book 2019*, produktivitas pekerja Indonesia berada pada peringkat 5 dari 10 negara ASEAN. Produktivitas pekerja Indonesia berkisar 26.000 USD dan berada dibawah Malaysia dengan produktivitas pekerja sebesar 60.000 USD (Swatika et al., 2022)

Kelelahan kerja merupakan respons tubuh tiap individu terhadap stres psikososial yang dialami dalam satu waktu tertentu. Kelelahan dapat disebabkan karena faktor *circadian rhythm*, lingkungan, intensitas dan lama kerja fisik dan mental, umur, nutrisi (Sari et al., 2020).

Selain itu, produktivitas dipengaruhi beberapa faktor yang salah satunya adalah faktor kelelahan akibat tidak ergonomisnya kondisi sarana, prasarana dan lingkungan kerja yang merupakan faktor dominan bagi penurunan atau rendahnya produktivitas kerja pada tenaga kerja (Tenun et al., 2013)

Produktivitas kerja dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berhubungan dengan tenaga kerja maupun berhubungan dengan faktor lain seperti umur, temperamen, keadaan fisik individu, kelelahan, motivasi kerja, kondisi fisik seperti suara, penerangan, waktu istirahat, lama kerja, upah, dan keluarga (Nayoan et al., 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Muizzudin, A 2013 di PT. Alkatex berdasarkan pengukuran kelelahan kerja yang telah dilakukan pada

responden, diperoleh hasil bahwa dari 28 responden, 50% diantaranya (14 orang) mengalami Kelelahan Kerja Ringan (KKR), dan 35,7% diantaranya (10 orang) mengalami Kelelahan Kerja Sedang (KKS). Sedangkan sisanya 14,3% (4 orang) mengalami Kelelahan Kerja Berat (KKB) (Tenun et al., 2013).

Angka produktivitas tenaga kerja di Indonesia tahun 2018 sampai tahun 2022 adalah 82,56; 85,04; 83,48; 84,85; 86,55 (juta rupiah/tenaga kerja), mengalami kenaikan pada tahun 2019 kemudian menurun dan terdapat peningkatan pada tahun 2022 (Kemnaker, 2023).

Alasan penulisa memilih PT Abhirma menurut hasil survei beberapa perusahaan yang berbasis kayu lapis PT Abhirama kresna merupakan perusahaan ekspor terbesar di Sukoharjo dengan ekspor keberbagai macam negara seperti Malaysia, Singapura, Timor Leste, China, Korea, Jepang, Jerman, Amerika Serikat, dan PT Abhirma kresna juga salah satu pabrik yang tidak dekat dengan pemukiman sehingga tidak mengganggu warga

PT.Abhirama Kresna merupakan industri perseroan terbatas yang bergerak dalam bidang kayu lapis (*Plywood*) dengan berbagai macam variasi produk. PT Abhirama Kresna terdiri beberapa bagian yaitu 1) Pemotongan log yaitu proses pemotongan log atau kayu menjadi beberapa ukuran sesuai dengan pesanan , 2) Pengupasan log yaitu proses lanjutan dari pemotongan log dimana log yang sudah di potong di kupas agar menjadi lembaran lembaran , 3) *Drayer* yaitu proses pengeringan lembaran lembaran kayu yang sudah di kupas, 4) *Veneer setting* yaitu proses dimana lembaran kayu yang

sudah dari tahap drayer mengalami perbaikan, proses ini merupakan proses yang cukup teliti dan kebetulan pada proses ini pekerja wanita semua, 5) *Glue Spreder* yaitu proses pengeleman , 6) *Cold press* dan *hot press* yaitu proses pengepressan sesudah diberi lem, 7. *Packing* yaitu proses kayu lapis sudah jadi dan siap di *packing* untuk dikirim . PT Abhirama Kresna didirikan oleh bapak H. Harmidi Haroen pada tahun 2001 yang bertempat di jalan raya Solo – Wonogiri Km 21 Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Abhirama Kresna resmi terdaftar dalam Kementerian Kehutanan (KEMENHUT) pada 15 juli 2005.

Berdasarkan data rekapan dari poliklinik yang terdapat di PT. Abhirama Kresna pada bulan Maret 2023 terdapat 264 pekerja , pada bulan April 2023 terdapat 321 pekerja , pada bulan Mei 2023 terdapat 385 pekerja yang mengeluhkan sakit kepala, nyeri dan sakit mata, gejala ini merupakan ciri dari kelelahan kerja, dan setiap bulannya selalu mengalami kenaikan. Dari data rekapan poliklinik yang dominan mengalami keluhan sakit kepala, pusing pada bagian *Veneer setting* dan pada bagian ini pekerja terbanyak adalah perempuan.

Produktivitas PT, Abhirama Kresna masih belum optimal pada bulan Maret pada minggu ketiga dan pada bulan April pada minggu kedua pertama dan kedua, berdasarkan survei pendahuluan yang dilaksanakan pada hari Senin tanggal 27 Maret di PT Abhirama Kresna, pada bagian *veneer setting* menunjukkan 6 pekerja (60%) mengeluhkan lelah saat bekerja dan setelah bekerja 5 pekerja (83,3%) merasa sakit pada bagian kepala, sedangkan 4

pekerja tidak mengeluhkan lelah namun merasa kaku di bagian bahu. Untuk target produksi perjamnya pada bagian *Veneer setting* untuk *face* ukuran 0,5 sebanyak 29 *pieces* perjam, alasan peneliti mengambil bagian *veneer setting* bukan bagian yang lain karena dalam tahapan *veneer setting* pekerja melakukan gerakan yang monoton sehingga dapat memicu kelelahan.

Berdasarkan latar belakang yang di uraikan, maka dalam penelitian ini mengambil judul “ Hubungan antara Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja pada bagian *Veneer setting* di PT Abhirama Kresna Sukoharjo”

B. Rumusan Masalah

Apakah ada Hubungan antara Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja Pada *Bagian Veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan antara kelelahan kerja dengan produktivitas kerja pada bagian *Veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendiskripsikan kelelahan kerja pada bagian *Veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo.
- b. Mendiskripsikan produktivitas kerja pada bagian *veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo.
- c. Menganalisis hubungan antara kelelahan kerja dengan produktivitas kerja pada bagian *veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi PT. Abhirama Kresna

Dapat dijadikan dasar bagi tindakan preventif dan koreksi serta perbaikan agar tercipta tenaga kerja yang produktif, sehat dan tempat kerja yang aman, nyaman dan sehat untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi perusahaan yang lebih baik dari sebelumnya.

2. Bagi tenaga kerja

Memberikan informasi kepada tenaga kerja khususnya pada bagian *veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo mengenai kelelahan kerja dan dampaknya terhadap produktivitas kerja. Sehingga tenaga kerja dapat meningkatkan produktivitas kerjanya.

3. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kesehatan

Sebagai tambahan referensi, dokumen dan data ilmiah yang bermanfaat dalam pengembangan ilmu kesehatan masyarakat khususnya peminatan kesehatan dan keselamatan kerja.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini merupakan penelitian kesehatan masyarakat khususnya di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

2. Lingkup Materi

Lingkup materi dalam penelitian ini adalah hubungan antara kelelahan kerja dengan tingkat produktivitas kerja pada bagian *veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo.

3. Lingkup Lokasi

Lingkup lokasi adalah bagian *veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo.

4. Lingkup Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*.

5. Lingkup Sasaran

Sasaran penelitian ini adalah pekerja bagian *veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo.

6. Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2023

F. Orisinilitas Penelitian

Tabel 1 Orisinilitas Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Putra, Hubungan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja Bagian Produksi Tulangan Beton di PT Wijaya Karya Beton Medan, 2015.	<i>Cross sectional</i> , teknik sampling	Diketahui nilai $p < 0,05$, yang artinya ada hubungan antara kelelahan kerja dengan produktivitas kerja	Variable yang diteliti yaitu variable bebas: kelelahan kerja, variable terikat : produktivitas kerja	Tempat penelitian di PT Wijaya Karya Beton Medan, <i>stratified random sampling</i>
2	Ahmad Muizzudin, Hubungan Kelelahan	<i>Cross sectional</i> , jenis penelitian	Nilai $p < 0,05$, ada hubungan antara	Variable yang diteliti yaitu variable	Tempat penelitian di PT ALKATEX

No	Nama Peneliti, Judul, Tahun	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
	dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja Tenun di PT. Alkatex Tegal, 2013.		kelelahan kerja dengan produktivitas kerja	bebas: kelelahan kerja, variable terikat : produktivitas kerja	Tegal , <i>explanatory research</i>
3	Andi Ardiansyah P, Hubungan kelelahan Pekerja dengan Tingkat Produktivitas Kerja pada Pekerja Operator Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kota Makassar, 2021	<i>Cross sectional</i> , teknik sampling	Terdapat hubungan antara kelelahan kerja dengan produktivitas kerja	Variable yang diteliti yaitu variable bebas: kelelahan kerja, variable terikat : produktivitas kerja	Tempat penelitian SPBU Kota Makassar , random sampling



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Produktivitas kerja

a. Pengertian produktivitas kerja

Produktivitas merupakan suatu ukuran tentang seberapa produktif suatu proses menghasilkan suatu keluaran, produktivitas juga diartikan sebagai suatu rasio antara masukan dan keluaran, sedangkan menurut Sunyoto (2012) mendefinisikan produktivitas merupakan sikap mental yang selalu berusaha mempunyai pandangan bahwa suatu kehidupan hari esok lebih baik, sedangkan menurut Mulyadi (2015) produktivitas merupakan perbandingan antara output dan input akan tetapi bisa dikatakan juga apabila hasil kerja tinggi belum tentu produktivitas kerjanya baik.

b. Pengukuran produktivitas kerja

Pengukuran produktivitas melalui pendekatan rasio output per input ialah pengukuran yang paling sederhana dan mampu menghasilkan 3 ukuran produktivitas yaitu :

- 1) Produktivitas Parsial (*Partial Productivity*) yaitu menunjukkan produktivitas faktor tertentu yang digunakan untuk menghasilkan keluaran.

2) Produktivitas Multifaktor (*Multifactor Productivity*)

Merupakan perbandingan antara keluaran dibagi dengan beberapa masukan.

3) Produktivitas total (*Total factor Productivity*) yaitu perbandingan antara total keluaran dibagi dengan total masukan.

Menurut (Putri, 2016) menghitung produktivitas parsial menggunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Produktivitas kerja} = \frac{\text{output}}{\text{jam kerja}}$$

c. Faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja

Produktivitas kerja karyawan menurut Simanjuntak dan Sutrisno (2017) dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pelatihan, mental, dan kemampuan fisik karyawan, hubungan antara atasan dan bawahan. Selain itu menurut Anoraga dalam Busro (2018) dan Ravianto dalam Sumual (2013) juga menjelaskan tentang faktor tersebut yang mempengaruhi produktivitas kerja. Sedangkan menurut Tawaraka (2015) yang mempengaruhi produktivitas ialah

1) Beban kerja

2) Kapasitas pekerja meliputi karakteristik individu (umur, jenis kelamin, status gizi, pendidikan), kemampuan fisiologis, kemampuan psikologis, kemampuan biometik.

2. Kelelahan kerja

a. Pengertian kelelahan kerja

Kelelahan merupakan salah satu masalah yang di alami tenaga kerja. Kata lelah menunjukan keadaan fisik dan mental yang berbeda, akan tetapi tidak semuanya berakibat pada turunnya daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh untuk bekerja (Arini & Dwiyanti, 2017).

Kelelahan merupakan suatu perasaan subjektif yang berbeda beda setiap orang, dimana semuanya berujung pada kehilangan efisiensi, penurunan kapasitas kerja, gangguan kesehatan dan kemampuan bertahan tubuh yang berakibat pada kecelakaan kerja (Lubis, 2009). Kelelahan kerja merupakan kriteria yang kompleks yang tidak hanya menyangkut kelelahan fisiologis dan psikologis tetapi dominan hubungannya dengan penurunan kinerja fisik, adanya perasaan lelah, penurunan motivasi dan penurunan produktivitas kerja (Sari et al., 2020).

Kelelahan kerja dalam suatu industri berkaitan pada gejala gejala yang saling berhubungan yaitu perasaan lelah dan perubahan fisiologis dalam tubuh (syaraf dan otot tidak berfungsi dengan baik atau tidak secepat seperti keadaan normal) yang disebabkan oleh keadaan kimiawi setelah bekerja dan dapat menurunkan kapasitas kerja (Aninda, 2021).

1) Gejala kelelahan

(Hikmah, 2020) dalam kutipan Maurits (2010), gejala – gejala kelelahan kerja yaitu gejala – gejala yang mungkin berakibat pada pekerjaan seperti penurunan kesiagaan dan perhatian, penurunan dan pengahmbatan persepsi, cara berpikir atau perbuatan anti sosial, tidak cocok dengan lingkungan, depresi, serta gejala umum yang sering menyertai gejala – gejala diatas adalah sakit kepala, vertigo, gangguan fungsi paru dan jantung, kehilangan nafsu makan serta gangguan pencernaan. Disamping gejala – gejala diatas terdapat pula gejala yang tidak spesifik berupa kecemasan, perubahan tingkah laku, kegelisahan dan kesukaran tidur.

2) Penyebab terjadi kelelahan

Faktor penyebab kelelahan antara lain faktor individu (umur, masa kerja, Indeks Masa Tubuh), faktor pekerjaan (hubungan antar karyawan), faktor lingkungan (ergonomi, kebisingan, suhu dan pencahayaan) dan faktor psikologis (*stress*). Sedangkan menurut Anoraga, kelelahan berhubungan erat dengan kebosanan akibat pekerjaan yang monoton dalam hal pengaruhnya terhadap perilaku sebab yang menimbulkan kondisi tersebut sangat beda (Arini & Dwiyantri, 2017).

3) Pencegahan kelelahan kerja

Menurut (IKHSAN, 2021) berdasarkan kutipan (Budiutomo dkk,2003) Untuk mencegah dan menanggulangi memburuknya kondisi kerja akibat faktor kelelahan tenaga :

- a) Merubah metode kerja lebih efektif dan efisien.
- b) Menjadwalkan waktu istirahat yang cukup bagi seorang tenaga kerja.
- c) Menciptakan suasana lingkungan yang bersih, sehat dan aman.
- d) Menerapkan penggunaan peralatan yang memenuhi standar ergonomi.

4) Faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja

a) Usia

Kelompok usia >40 tahun masih termasuk dalam katagori usia produktif, namun dalam hal kelelahan baik fisik maupun mental dalam usia tersebut kapasitas kerja seseorang mulai berkurang hingga menjadi 80% - 60% dibandingkan dengan usia 25 tahun. Memasuki usia 40 tahun pekerja cenderung mengalami kelelahan berat, hal ini disebabkan pada usia yang meningkat akan diikuti proses degenerasi dari sistem organ sehingga kemampuan organ akan menurun, menyebabkan tenaga kerja akan semakin mudah merasa lelah (Atiqoh et al., 2014).

b) Jenis kelamin

Kerja fisik perempuan mempunyai volume oksigen maksimal 15 – 30% lebih rendah dibandingkan dengan laki – laki. Kondisi ini disebabkan presentse lemak tubuh perempuan lebih tinggi dan kadar Hb darah lebih rendah dari laki – laki. Dengan demikian perempuan cenderung mengalami kelelahan kerja (Perwitasari & Tualeka, 2018)

c) Masa kerja

Semakin lama masa kerja maka semakin besar pula beban dan tanggung jawab. Rasa jenuh umumnya timbul karena kondisi kerja yang monoton sepanjang waktu dan apabila tidak ada perubahan ataupun stimuus yang baru maka akan menimbulkan lelah dan *stress* (Zulkifli et al., 2019).

d) Pengukuran kelelahan kerja

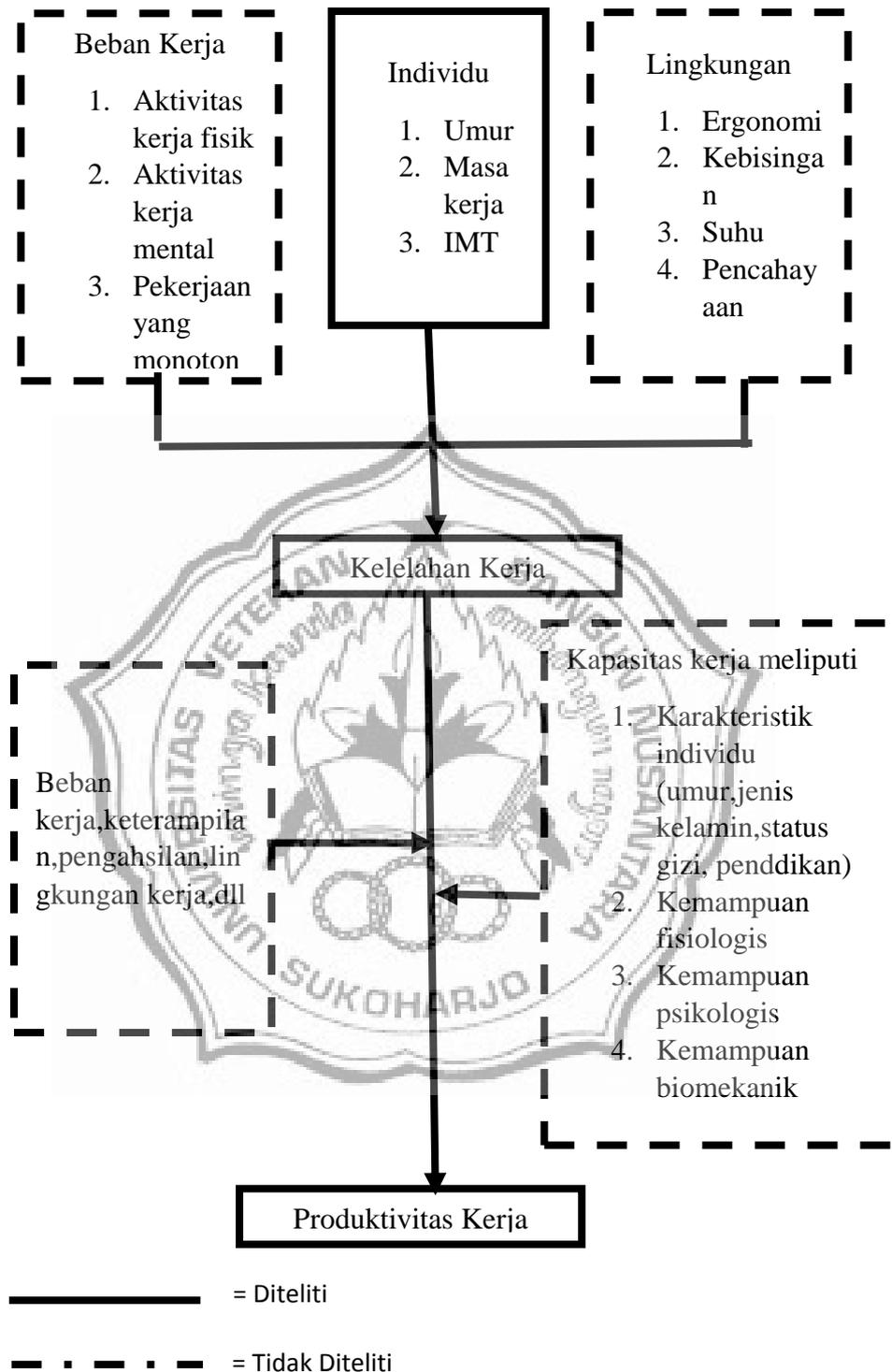
Banyak parameter yang dapat di gunakan untuk mengukur kelelahan kerja antara lain : Waktu Reaksi Seluruh Tubuh atau *Whole Body Reaction Test* (WBRT), Uji ketuk jari (*Finger Tapping Test*), Uji *Flicker Fusion*, Uji *Critical Fusion*, Uji *Bourdon Wiersma*, Skala kelalahan IFRC (*Industrial Fatigue Reserch Comite*), Skala Fatuque Rating, Ekresi katiolamin, *Stroop Test* (suma`mur P.K, 1996).

Berdasarkan banyaknya parameter yang didapatkan, peneliti menggunakan pengukuran kelelahan dengan parameter Industrial Fatigue Rating Comite (IFRC). Merupakan salah satu kuisioner untuk melakukan pengukuran kelelahan kerja yang mengandung 30 macam pertanyaan, 10 pertanyaan pelemah kegiatan (perasaan berat di kepala, lelah diseluruh badan, berat dikaki, menguap, pikiran kacau, mengantuk, ada beban pada mata, gerakan canggung dan kaku, berdiri tidak stabil, ingin berbaring), 10 pertanyaan pelemah motivasi (susah berfikir, lelah untuk bicara, gugup, tidak berkonsentrasi, sulit untuk memusatkan perhatian, mudah lupa, kepercayaan diri berkurang, merasa cemas, sulit mengontrol sikap, tidak tekun dalam pekerjaan), dan 10 pertanyaan tentang gambaran fisik (sakit dikepala, kaku dibahu, nyeri dipunggung, sesak nafas, haus, suara serak, merasa pening, spasme di kelopak mata, tremor pada anggota badan, merasa kurang sehat). IFRC menggunakan skala likert yang terbagi menjadi 4 yaitu sangat sering, sering, kadang – kadang, dan tidak pernah, kemudian di kelompokkan menjadi 4 katagori yaitu kelelahan rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi (Kirana & Dwiyanti, 2017)

B. Kerangka Teori

Beberapa karyawan mengalami kelelahan kerja dikarenakan beban kerja yang ada serta kondisi individu dan lingkungan dalam proses bekerja yang menyebabkan penurunan produktivitas yang di sebabkan oleh kelelahan kerja, beban kerja, ketrampilan kerja, penghasilan, lingkungan serta kapasitas kerja.

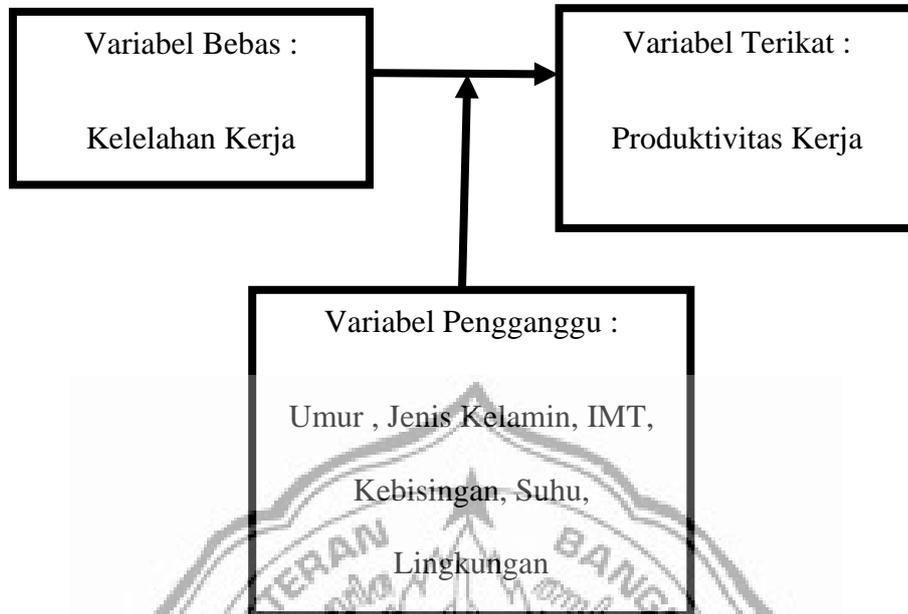




Gambar 1 Kerangka Teori

Sumber : Modifikasi Teori Tarwaka 2015, Ahmad Muizzudin 2013

C. Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah ” Terdapat hubungan antara Kelelahan kerja dengan Produktivitas kerja pada bagian *veneer setting* di PT. Abhirama Kresna Sukoharjo”