

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia industri saat ini telah mencapai kemajuan yang signifikan dalam penerapan fasilitas produksi dan teknologi permesinan di berbagai sektor. Seiring dengan perkembangan globalisasi, persaingan antara perusahaan dalam dan luar negeri menjadi semakin ketat. Adanya transformasi teknologi manual ke teknologi tinggi (*high-tech and high-touch*) membuat masyarakat beralih dari industri menjadi masyarakat informasi. Perubahan informasi dan teknologi merupakan ciri-ciri perkembangan serta pertumbuhan modern (Fabrianing dkk., 2017).

Transformasi yang terjadi pada dunia industri tentunya akan mempengaruhi permintaan pelanggan baik secara kualitas maupun kuantitas sehingga membutuhkan proses produksi dengan waktu cukup lama untuk mencapai standar dan tentunya menerima keuntungan dengan maksimal (Armadani, 2023). Dalam situasi ini sumber daya manusia akan sangat menentukan perencanaan bisnis perusahaan. Untuk meningkatkan perkembangan perusahaan maka dibutuhkan pemanfaatan sumber daya yang optimal sehingga tenaga kerja harus mampu beradaptasi dengan situasi apapun (Nurfadila, 2023).

PT. Pertamina RU III merupakan salah satu dari 6 (enam) *Refinery Unit* Pertamina yang beroperasi pada sektor hilir Kilang BBM (Bahan Bakar Minyak) dan Petrokimia di Plaju-Sungai Gerong. PT. Pertamina RU III Plaju-Sungai Gerong sampai saat ini memiliki pertumbuhan yang pesat, dimana hal ini dapat dilihat

dari struktur organisasi perusahaan yang berkembang pada bidang eksplorasi serta penyedia minyak dan gas.

Dalam pelaksanaannya, penerapan standarisasi kerja yang dilakukan perusahaan tinggi agar dapat meningkatkan kuantitas bahan baku produksi. Tingginya tuntutan kerja yang berbanding lurus dengan beban kerja karyawan sehingga berpotensi *overstres* pada karyawan. Oleh karena itu individu harus memiliki kapabilitas menyesuaikan diri terhadap tekanan dalam bekerja agar tidak menyebabkan stres (Fahmi, 2016). Selain itu taraf stres yang tinggi dapat mengganggu kapabilitas individu dalam menghadapi lingkungan sehingga hal ini akan menyebabkan resiko bahaya kerja terhadap operator (Bimasakti dkk., 2023).

Perspektif gaya hidup (*life style*) operator perlu diperhatikan. Karena gaya hidup (*life style*) memiliki peran penting yang akan berdampak pada hasil kerja. Oleh karena itu, operator harus memiliki gaya hidup (*life style*) yang bagus supaya hasil kerja yang didapatkan maksimal (Pepin dkk, 2015). Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa gaya hidup (*life style*) yang sehat berupa aktivitas fisik, perilaku *sedentary* dan durasi waktu tidur memiliki pengaruh terhadap tingkat stres pekerja (Ajeng dkk., 2022).

Selanjutnya intensitas kerja pada operator dengan kewajiban pekerjaan dan waktu kerja yang cukup tinggi memicu terjadinya risiko permasalahan pada tingkat stres. Kelelahan kerja dan taraf stres juga terjadi karena jam kerja yang lebih panjang yang memiliki risiko 1,8 kali lebih besar daripada jam kerja pada umumnya (normal).

Lamanya waktu kerja secara berlebihan dapat meningkatkan *human error* (Bayu dkk., 2019). Selain itu intensitas kerja yang berlebih akan berpengaruh terhadap jam tidur dan kualitas tidur operator. Pada penelitian sebelumnya kualitas tidur memiliki pengaruh terhadap kesehatan fisik dan mental serta kinerja neurokognitif dan psikomotor (Agustina, 2022). Kualitas tidur yang baik dapat mengurangi kelelahan kerja (Devina, 2023). Sehingga diperlukan upaya untuk perbaikan stres kerja dan untuk memastikan lingkungan kerja yang mendukung kesehatan operator.

Berdasarkan penelitian terkait telah menunjukkan bahwa gaya hidup (*life style*) memiliki hubungan terhadap tingkat stres (Ajeng dkk., 2022). Selain itu kewajiban pekerjaan dengan waktu kerja yang cukup tinggi juga telah dikaitkan dengan peningkatan tingkat stres. Namun pada penelitian terdahulu masih kurangnya kontrol terhadap kondisi kesehatan fisik serta kurangnya perubahan dalam gaya hidup. Dengan kurangnya waktu tidur beberapa pekerja mengalami hambatan dalam melakukan pekerjaan, sehingga berdampak pada besarnya stres yang dialami karyawan (Batubara, 2024). Salah satu faktor yang berkaitan dengan tingkat stres adalah kondisi fisik pada aktivitas dilingkungan kerja, tingkat stres pada individu juga dapat dilihat melalui kualitas tidur individu tersebut (Zamzani dkk, 2023). Maka dari latar belakang diatas peneliti perlu mengetahui apakah *life style* (kualitas tidur) dan intensitas *taks* mempengaruhi tingkat stres operator.

1.2 Perumusan Masalah

Pada departemen utilites memerlukan kosentrasi yang cukup dalam melakukan suatu pekerjaan, dimana terdapat kompleksitas peralatan dan proses yang harus diawasi secara terus-menerus pada saat alat beroperasi. Untuk memastikan operasi yang aman dan efisien, sehingga perlu diketahui *life style* dan intensitas *task* mempengaruhi tingkat stres operator.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. *Life style* yang diukur dalam penelitian ini adalah jam tidur dan kualitas tidur
2. Intensitas *task* yang diukur dalam penelitian ini adalah tugas dan penggunaan jam kerja operator pada *station*.
3. Tingkat stres kerja yang diukur dalam penelitian ini hanya tingkat stres pada operator.
4. Pekerjaan operator bersifat mental dan fisik.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui dampak gaya hidup (*life style*) dan intensitas task terhadap tingkat stres pada operator.
2. Mendesain pola kerja produktif dengan mempertimbangkan faktor kualitas tidur, beban kerja, tingkat stres dan karakteristik responden.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi ilmu pengetahuan, aplikasi teori dan pengembangan teori ilmu ergonomi khususnya dalam mengetahui pengaruh kualitas tidur, intensitas *task* dan tingkat stres dalam bekerja.
2. Bagi peneliti, sebagai pemahaman belajar dan kesempatan untuk memperluas pengetahuan peneliti dalam bidang ergonomi sehingga ilmu yang didapatkan tidak hanya sebatas ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan.
3. Bagi perusahaan, sebagai informasi bagi perusahaan bagaimana pengelolaan stres bagi operator sehingga dapat meningkatkan produktivitas operator.

1.6 Keaslian Penelitian

Beberapa kajian penelitian yang berkaitan dengan riset ini dilakukan oleh:

1. Analisis Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja (Devina Farry Armadani & Indriati Paskarin, 2023). Pada penelitian mendapatkan hasil jika kualitas tidur dan kelelahan dalam kerja memiliki hubungan yang signifikan. Peningkatan kelelahan kerja pada pekerja berkaitan dengan kualitas tidur yang menurun. Sehingga pada berbagai pekerjaan perlu adanya sistematis waktu kerja dan istirahat agar memiliki waktu tidur yang cukup

2. Pengaruh Beban Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Di Pt. Bimatama Teknik Mandiri (Pratama, Bimasakti Yoga & Abdullah Rakhman, 2023). Penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa antara beban kerja dan stres berpengaruh terhadap kinerja karyawan. Variabel beban kerja dan stres kerja tergolong rendah, namun pada kinerja karyawan mendapatkan skor dengan kategori setuju. Dari analisis yang dilakukan beban kerja dan stres kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja karyawan. Selain itu variabel beban kerja terbukti valid dan tidak terdapat multikolinieritas serta heteroskedastisitas dalam data. Maka disimpulkan beban kerja dan stres kerja memegang peranan penting dalam menentukan kinerja karyawan di perusahaan tersebut.
3. Pengukuran Beban Kerja Mental Pada Operator *Stamping* Menggunakan Metode Nasa – TLX (Studi Kasus : PT. Autocar Industri Komponen (AIK) (Alief Ramadhan, 2022). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada divisi *stamping* situasi beban kerja mental pada perhitungan WWL dengan metode Nasa – TLX mendapatkan skor agak tinggi dengan nilai sebesar 68,66. Indikator dengan nilai paling dominan terdapat pada perengkingan beban dari *effort* (E). Faktor-faktor penyebabnya mencakup polakerja sehingga mendorong sulitnya order serta pembayaran dari perspektif gaji (*salary*), kondisi mental pekerja sering terganggu juga disebabkan oleh faktor lingkungan sementara pekerjaan pada proses *stamping* memiliki resiko yang besar.
4. Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Produksi Di PT Latexindo Toba Perkasa Medan (Nurfadila, Siti. 2023). Hasil

penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada karyawan produksi di PT Latexindo Toba Perkasa Medan. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikan $p= 0,000 < 0,05$, menandakan adanya hubungan positif antara beban kerja dengan kelelahan kerja. Koefisien determinan sebesar 31,9% menunjukkan seberapa besar variabilitas kelelahan kerja yang dapat dijelaskan oleh variabilitas beban kerja .

5. Pengaruh Beban Kerja Mental, Stres Kerja dan Kualitas Tidur Terhadap Kelelahan Kerja Operator *Rubber Tyred Gantry* (RTG) (Vivi Pratiwi, Mochammad Yusuf Santoso & Am Maisarah Disrinama, 2023). Pada hasil penelitian menunjukkan jika beban kerja mental dan stres kerja memiliki pengaruh nyata terhadap kelelahan kerja pada operator RTG di perusahaan jasa peti kemas dengan nilai masing-masing ($p\text{-value}=0,000$) dan ($p\text{-value}=0,006$). Sedangkan kualitas tidur ($p\text{-value}=0,446$) tidak memiliki pengaruh terhadap kelelahan kerja pada operator RTG di perusahaan jasa peti kemas.
6. Pengaruh Beban Kerja dan Stres Kerja Terhadap Kinerja *Unit Airport Operation Control Center* (AOCC) di Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Cengkareng (Faiz Albanna, 2024). Nilai t hitung pada penelitian sebesar 3,993 artinya antara beban kerja dan Kinerja pada unit *Airport Operation Control Center* secara parsial memiliki pengaruh. Selanjutnya nilai t hitung pada stres kerja sebesar 7,765 artinya memiliki pengaruh secara terhadap kinerja. Sedangkan nilai f hitung sebesar 40,693 yang menunjukkan bahwa secara parsial beban kerja dan stres kerja berpengaruh terhadap kinerja.

7. *Analysis Of The Impact Of Workload And Work Stres On Job Satisfaction Wit Th Motivation As Intervening Variable* (Kusuma Chandra Kirana, Ambar Lukitaningsih & Dorce Marchiliya Londin, 2021). Variabel beban kerja dan stres kerja pada hasil riset ini memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi. Sedangkan kepuasan kerja berpengaruh negatif namun tidak signifikan pada kepuasan kerja, motivasi terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan kerja, Beban kerja tidak terbukti mempengaruhi kepuasan kerja melalui motivasi, stres kerja terbukti berpengaruh kepuasan kerja melalui motivasi.
8. *Effect Of Work Stres And Work Load On Burnout And Its Implementation In Turnover Intention Erha Clinic Branch Office* (Bogor, Depok And Mangga Besar) (Rian Saputro, Muhammad Havidz Aima & Farida Elmi, 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Stres Kerja dan Beban Kerja berpengaruh baik secara parsial maupun simultan terhadap Burnout; (2) Stres Kerja, Beban Kerja dan Burnout berpengaruh secara parsial dan simultan terhadap *Turnover Intention*; (3) Burnout Memediasi Pengaruh Stres Kerja terhadap *Turnover Intention* dan (4) Burnout tidak memediasi Pengaruh Beban Kerja terhadap *Turnover Intention*. Berdasarkan analisis matriks korelasi antar dimensi, untuk menentukan taraf stres kerja yang mempunyai korelasi positif dengan produktivitas kerja, disarankan untuk menyediakan waktu dan peralatan yang memadai. Taraf beban kerja yang mempunyai korelasi positif dengan Burnout hanyalah mempertahankan dan meningkatkan dimensi yang memberikan insentif. Sedangkan untuk menurunkan taraf *Turnover Intention* yang

berkorelasi positif dengan kinerja disarankan untuk mempertahankan dan meningkatkan dimensi pelatihan tersebut.

9. *Analysis of Factors Associated with Work Stres on Teachers of Asuhan Kasih Special School and Pembina State Special School in Kupang City* (Leonardus S. Nusi, Noorce Ch. Berek & Agus Setyobudi, 2021). Hasil analisis pada masing-masing variabel mendapatkan nilai ($p\text{-value}=0,007$), tipe kepribadian ($p\text{-value}=0,002$) dan beban kerja ($p\text{-value}=0,003$) artinya terdapat hubungan antara masa kerja dengan stres kerja serta hubungan jenis kelamin ($p\text{-value}=1,000$) dan umur ($p\text{-value}=0,379$) dengan stres kerja pada guru SLB Asuhan Kasih dan SLB Negeri Pembina di kota Kupang. Sekolah lebih baik menyelenggarakan pelatihan sesuai dengan *job description* pada masing-masing guru dan membagi jumlah siswa yang dibimbing sesuai ketentuan yang berlaku.
10. *The Effect Of Workload On Employee Performance With Job Stres As Intervening Variable In The Land Agency Office Of Sikka Regency* (Paulus Juru & Imanuel Wellem, 2022). Berdasarkan hasil analisis, Beban Kerja memiliki pengaruh nyata terhadap Stres Kerja dan Kinerja Pegawai, sedangkan Stres Kerja berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Pegawai. Berdasarkan hasil analisis *bootstrapping*, Stres Kerja mempunyai peran mediasi secara parsial terhadap hubungan Beban Kerja dengan Kinerja Karyawan.
11. *Effect Work Life Balance, Workload And Role Conflict On Work Stres For Members Of Kerinci Police Criminal Investigation* (Ahmad Muslikan & Helmi Ali, 2022). Hasil penelitian secara parsial berpengaruh terhadap *work-life balance* terhadap stres kerja. Beban kerja tidak berpengaruh terhadap stres kerja.

Konflik Peran tidak berpengaruh terhadap stres kerja dan secara simultan pengaruh *Life Balance*, Beban Kerja, dan Konflik Peran berpengaruh positif dan signifikan terhadap stres kerja pada anggota Reskrim Kerinci.

12. Deteksi Stres Manusia Melalui Analisis Tidur Dengan Metode Fuzzy (Zamzani Zain Muzadid, M. Ryan Nurdiansyah N.A & Baktiar Yudha, 2023). Hasil penelitian dapat dilihat bahwa metode Mamdani memiliki taraf akurasi yang lebih tinggi daripada Metode Tsukamoto dalam mengestimasi taraf stres pada individu melalui analisis tidur yang akurat dan efektif. metode Fuzzy, operator logika fuzzy, defuzzifikasi dan evaluasi serta validasi digunakan dalam proses analisis data untuk mendeteksi taraf stres. variabel - variabel seperti suara mendengkur, pernapasan, suhu tubuh, gerakan tubuh, kadar oksigen dalam darah, gerakan mata, durasi tidur, detak jantung dan taraf stres yang digunakan dalam analisis tidur.
13. Pengaruh Shift Kerja terhadap Stres Kerja pada Lima Orang Karyawan PT Asam Jawa, Kota Pinang (Batubara Ingrid Mentari, Alifia Octaviani Aritonang, Layla Hanum Batubara & Salianto, 2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa karyawan yang bekerja pada shift pagi, siang, dan malam sama-sama merasakan dampaknya. Karyawan yang bekerja pada shift malam lebih banyak mengeluhkan dampak dari shift tersebut dibandingkan dengan karyawan yang bekerja pada shift pagi dan sore. Keluhan yang paling banyak adalah kinerja pekerja, kesehatan, dan psikososial. Keluhan fisik pada bagian tubuh yang berbeda yang dialami oleh pekerja shift pagi dan sore adalah sama, yang membedakan hanya pekerja shift malam lebih sering mengeluhkan perasaan

terganggu saat bekerja akibat kurang tidur, sehingga shift kerja memberikan dampak terhadap besarnya stres yang dialami oleh karyawan PT Asam Jawa Kota Pinang dalam bekerja.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu di atas dapat dilihat bahwa ada beberapa indikator yang menyebabkan tingkat stres pada tenaga kerja, maka GAP riset

dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1.1 GAP Penelitian

Nama dan Tahun	Judul Penelitian	Variabel Independen						Variabel Dependen				
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
Rian Saputro dkk, 2020.	Pengaruh Stres Kerja Dan Beban Kerja Terhadap karyawan pada Kantor Cabang Klinik Erha (Bogor, Depok Dan Mangga Besar).					√	√		√			
Kusuma Chandra Kirana dkk, 2021.	Menganalisis pengaruh beban kerja dan stres kerja terhadap kepuasan kerja dengan motivasi solusi intervensi tim perawat covid-19.					√	√			√	√	√

Leonardus S. dkk, 2021.	Hubungan masa kerja, tipe kepribadian dan beban kerja dengan stres kerja pada Guru SLB Asuhan Kasih dan SLB Negeri Pembina di Kota Kupang							√				
Alief Ramadhan, 2022.	Pengukuran Beban Kerja Mental Pada Operator <i>Stamping</i> Menggunakan Metode Nasa – TLX (Studi Kasus : PT. Autocar Industri Komponen (AIK)).					√						
Paulus Juru & Imanuel Wellem, 2022.	Pengaruh beban kerja terhadap stres kerja dan kinerja pegawai Kantor Badan Pertanahan Kabupaten Sikka.					√		√				
Ahmad Muslikan & Helmi Ali, 2022.	Pengaruh kesinambungan kehidupan kerja, beban kerja dan konflik peran terhadap stres kerja anggota Sat		√			√		√				

	Reskrim Polres Kerinci.											
Pratama, Bimasakti Yoga & Abdullah Rakhman, 2023.	Pengaruh beban kerja dan stres kerja terhadap kinerja karyawan di PT. Bimatama Teknik Mandiri					√	√		√			
Nurfadila, Siti. 2023.	Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Produksi Di PT Latexindo Toba Perkasa Medan					√						
Vivi Pratiwi dkk, 2023.	Pengaruh beban mental kerja, stres kerja, dan kualitas tidur terhadap kelelahan kerja pada operator <i>Rubber Tyred Gantry</i> (RTG) di perusahaan jasa peti kemas.				√	√	√					
Batubara Ingrid Mentari dkk, 2024.	Hubungan antara variabel shift kerja dengan stres kerja karyawan PT	√						√				

	Asam Jawa di Kota Pinang										
Zamzani Zain Muzadid dkk, 2023.	Mendeteksi tingkat stres manusia melalui analisis tidur dengan menggunakan metode fuzzy						√				
Penelitian ini	<i>Life style</i> dan intensitas kerja terhadap Tingkat stres operator pada PT. Kilang Pertamina Internasional RU III Plaju-Sungai Gerong.				√	√		√			

Keterangan : Variabel Independen terdiri dari X1 (Shift Kerja), X2 (Atmosfir Lingkungan Kerja), X3 (Karakteristik), X4 (*Life Style* / Kualitas Tidur), X5 (Intensitas Task / Beban Kerja) dan X6 (Stres Kerja). Sedangkan variabel dependen Y1 (Stres Kerja), Y2 (Kinerja), Y3 (Kepuasan), Y4 (Motivasi) dan Y5 (Kelelahan Kerja).

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam karakteristik dari operator yang diteliti. Secara khusus, penelitian ini memfokuskan pada operator di Departemen Utilitas PT. Kilang Pertamina Internasional RU III Sungai Gerong, yang memiliki peran penting dalam menjaga kelancaran operasional kilang. Penelitian ini juga menekankan pada pengaruh gaya hidup (*life style*) dan beban mental terhadap tingkat stres operator, yang belum banyak dikaji dalam konteks yang spesifik. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru

terkait faktor-faktor yang memengaruhi tingkat stres dalam industri kilang minyak, serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi manajemen sumber daya manusia yang lebih efektif di lingkungan operasional perusahaan.

