

***THE EFFECT OF SHIFT WORK SCHEDULE AND WORKLOAD ON
EMPLOYEE WORK PRODUCTIVITY AT PT. SARULLA OPERATIONS LTD.***

**PENGARUH JADWAL KERJA *SHIFT* DAN BEBAN KERJA TERHADAP
PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN DI PT. SARULLA OPERATIONS
LTD.**

Melisa Sitompul¹, Gesit Thabrani²

Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Sosial dan Humaniora, Universitas Indonesia
Mandiri^{1,2}

melisasitompul17@gmail.com¹, thabrani@fe.unp.ac.id²

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of shift work schedules and workload on employee productivity at PT Sarulla Operations Ltd. The research uses a quantitative approach based on positivism philosophy. The population consists of 145 shift employees, and the sampling technique used is saturated sampling, where all population members are included as the sample. Data were collected through questionnaires and documentation and analyzed using Partial Least Squares (PLS). The results show that shift work schedules have a positive and significant effect on workload and employee productivity. Workload also has a positive and significant effect on employee productivity. In addition, workload is proven to mediate the relationship between shift work schedules and employee productivity. The R-square value of 0.504 indicates that 50.4% of employee productivity can be explained by shift work schedules and workload, while the remaining 49.6% is influenced by other variables outside the model. These findings indicate that effective shift scheduling and proper workload management can improve employee productivity. Therefore, companies are expected to optimize shift arrangements and balance workload distribution to achieve optimal and sustainable productivity.

Keywords: *Shift Work Schedule, Workload, Employee Productivity, Pls, Human Resource Management.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jadwal kerja shift dan beban kerja terhadap produktivitas karyawan di PT Sarulla Operations Ltd. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berdasarkan filosofi positivisme. Populasi terdiri dari 145 karyawan shift, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah pengambilan sampel jenuh, di mana seluruh anggota populasi dimasukkan sebagai sampel. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dokumentasi, dan dianalisis menggunakan Partial Least Squares (PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jadwal kerja shift memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap beban kerja dan produktivitas karyawan. Beban kerja juga memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan. Selain itu, beban kerja terbukti memediasi hubungan antara jadwal kerja shift dan produktivitas karyawan. Nilai R-square sebesar 0,504 menunjukkan bahwa 50,4% produktivitas karyawan dapat dijelaskan oleh jadwal kerja shift dan beban kerja, sedangkan sisanya 49,6% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Temuan ini menunjukkan bahwa penjadwalan shift yang efektif dan manajemen beban kerja yang tepat dapat meningkatkan produktivitas karyawan. Oleh karena itu, perusahaan diharapkan untuk mengoptimalkan pengaturan shift dan menyeimbangkan distribusi beban kerja untuk mencapai produktivitas yang optimal dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Jadwal Kerja Bergilir, Beban Kerja, Produktivitas Karyawan, PLS, Manajemen Sumber Daya Manusia.

PENDAHULUAN

Produktivitas kerja karyawan adalah ukuran efisiensi dan efektivitas seberapa banyak hasil (*output*) yang dicapai karyawan dibandingkan dengan sumber daya (*input*) yang digunakan (waktu, tenaga, biaya) dalam periode tertentu untuk mencapai tujuan

organisasi. Produktivitas mencerminkan kemampuan karyawan dalam menghasilkan pekerjaan berkualitas tinggi, kuantitas yang optimal, dan memenuhi target secara efektif dan efisien. Produktivitas tidak selalu berarti bekerja lebih lama, tetapi bisa juga dengan cara yang lebih cerdas, seperti

manajemen waktu dan fokus yang lebih baik.

M. A. Mulawangsa (2013) menyebutkan produktivitas bukan semata-mata ditujukan untuk mendapatkan hasil kerja yang sebanyak-banyaknya, melainkan kualitas kerja juga penting diperhatikan. (Windo Thalibana, 2022a) menemukan bahwa indikator produktivitas kerja dalam penelitian ini mengacu pada kuantitas kerja, kualitas kerja, dan ketepatan waktu kerja. Ketiga indikator tersebut mencerminkan kemampuan karyawan dalam menghasilkan pekerjaan secara efektif dan efisien. Semakin besar hasil yang dicapai dengan penggunaan sumber daya yang relatif efisien, maka produktivitas dapat dikatakan semakin tinggi. Pandangan ini menegaskan bahwa produktivitas tidak semata-mata diukur dari kuantitas hasil, melainkan juga dalam bagaimana proses kerja dilakukan secara efektif.

Parulian & Hasibuan (2017) juga menjelaskan bahwa produktivitas mencerminkan kemampuan seorang individu untuk menghasilkan hasil kerja secara optimal dengan memanfaatkan keterampilan, waktu, dan tenaga yang dimilikinya. Produktivitas karyawan sangat dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam memahami tugas, motivasi untuk bekerja dengan baik, dan kondisi fisik maupun mental saat bekerja. Faktor seperti motivasi kerja, kepuasan kerja, stres, dan kemampuan individu akan menentukan tinggi rendahnya produktivitas seseorang.

Asnora (2017) menyebutkan bahwa merealisasikan produktivitas kerja merupakan hal yang sangat penting bagi birokrasi, karena dengan adanya produktivitas kerja diharapkan pekerjaan akan terlaksana secara efektif dan efisien. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan suatu perusahaan ialah produktivitas

kerja karyawan, karena salah satu keberhasilan dari suatu perusahaan itu tergantung pada sumber daya manusia yang berkualitas Hayati & Yuli anto, 2021 dalam Darmasari (2022)

Justine T. Sirait dalam Mahawati (2021) menjelaskan bahwa produktivitas dipengaruhi sebagai faktor seperti Pendidikan dan Latihan, Gizi dan Kesehatan, Motivasi atau Kemauan, Kesempatan Kerja, Kemampuan Manajerial Pimpinan, Kebijakan Pemerintah. Karyawan yang memiliki kondisi fisik prima, beban kerja yang seimbang, motivasi tinggi, serta bekerja dalam sistem kerja yang mendukung akan lebih mampu mencapai tingkat produktivitas optimal. Sebaliknya, kondisi fisik yang menurun, kelelahan, stres, atau jadwal kerja yang tidak selaras dengan ritme biologis dapat menghambat produktivitas.

Produktivitas kerja karyawan dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal, salah satunya adalah pengaturan jadwal kerja *shift* dan tingginya beban kerja yang ditanggung karyawan. Pada perusahaan dengan karakteristik operasional berkelanjutan yang beroperasi selama 24 jam yang menerapkan *shift*, yang memiliki peran penting dalam menentukan tingkat *output* karyawan, efektivitas kerja, serta pencapaian target produksi.

Shift kerja merupakan suatu sistem yang diterapkan perusahaan untuk meningkatkan produktivitas secara maksimal dan kontinu selama 24 jam. *Shift* kerja di Indonesia rata-rata menggunakan sistem 3 *shift* kerja meliputi kerja pagi, sore, dan malam dengan masing-masing 8 jam kerja. Akan tetapi beberapa perusahaan ada yang menggunakan 2 sistem *shift* kerja meliputi kerja pagi dan sore Juliawati Poniah (2020). Salah satu faktor organisasi yang sering berpengaruh kuat terhadap produktivitas adalah pola

jadwal kerja (*shift*). Sistem kerja bergilir (*shift work*), terutama yang melibatkan kerja malam atau rotasi, telah dikaitkan dengan gangguan ritme sirkadian, penurunan kualitas tidur, peningkatan kelelahan kronis, serta penurunan kemampuan kognitif dan kewaspadaan semua faktor ini berpotensi menurunkan produktivitas dan meningkatkan risiko kesalahan operasional. Ulasan pustaka mutakhir dan studi empiris menunjukkan konsistensi temuan tersebut pada berbagai sektor pekerjaan Silva & Costa (2023)

Pekerja *shift*, khususnya *shift* malam, berisiko mengalami gangguan tidur, kelelahan kronis, dan penurunan fungsi kognitif, yang pada akhirnya dapat memengaruhi kemampuan pengambilan keputusan dan kewaspadaan kerja. Kolovelonis et al (2023) menegaskan bahwa gangguan ritme sirkadian akibat kerja malam merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan penurunan performa dan peningkatan risiko kesalahan operasional di berbagai sektor industri.

Beban kerja (*workload*) memainkan peran penting dalam menentukan performa kerja. Pada dasarnya beban kerja merupakan suatu hal yang secara otomatis ada dan akan dimiliki oleh individu sebagai pemegang tanggung jawab dalam suatu pekerjaan. Beban yang diterima setiap pekerja akan berbeda antara satu dengan yang lainnya, yang dipengaruhi oleh jenis pekerjaan serta jabatan yang dipegang oleh individu tersebut. Beban kerja yang berlebihan memicu stres kerja, kelelahan, dan peningkatan risiko *burnout*, yang selanjutnya menurunkan efektivitas dan efisiensi kerja. Penelitian-penelitian pada industri berat dan pelayanan menunjukkan hubungan negatif antara tingkat beban kerja tinggi dengan produktivitas, sedangkan distribusi beban yang tidak merata antar kelompok

shift dapat membuat beberapa *shift* menanggung kelelahan berlebih. Oleh karena itu, pengukuran dan manajemen beban kerja merupakan variabel kunci dalam upaya mempertahankan produktivitas pekerja Hoboubi et al (2017).

PT Sarulla Operations Ltd memiliki 145 karyawan yang bekerja dalam sistem *shift*. Jumlah ini terdiri dari 60 orang pada divisi *Plant Operation*, 55 orang pada divisi *Maintenance*, dan 30 orang di unit *Utilities & Support*. Karyawan-karyawan ini bekerja dalam sistem rotasi *shift* yang dirancang untuk mendukung operasional pembangkit tanpa henti. *International Labour Organization* (2022) kerja *shift* didefinisikan sebagai pengaturan waktu kerja di mana jam kerja dibagi menjadi beberapa periode atau rotasi, seperti *shift* pagi, siang, dan malam, agar proses produksi tetap berjalan secara terus-menerus. Sistem ini memungkinkan perusahaan mempertahankan tingkat produksi yang stabil tanpa harus menghentikan proses operasional. Sistem *shift* di PT Sarulla Operations Ltd terbagi menjadi 10 hari *shift* pagi yang dilaksanakan pada pagi hingga sore hari, yaitu mulai pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB, di mana karyawan menjalankan aktivitas operasional pada jam biologis tubuh yang relatif optimal sehingga mendukung konsentrasi dan produktivitas kerja. Selanjutnya 10 hari *shift* malam dimana waktu kerja yang dilaksanakan pada malam hingga pagi hari, yaitu mulai pukul 18.00 WIB sampai dengan pukul 06.00 WIB, di mana aktivitas kerja dilakukan pada jam istirahat alami tubuh sehingga berpotensi menimbulkan kelelahan fisik dan mental yang dapat memengaruhi tingkat produktivitas kerja karyawan. Kemudian 10 hari masa cuti, masa cuti adalah periode istirahat selama 10 hari yang

diberikan kepada karyawan setelah menjalani 20 hari kerja dalam sistem rotasi *shift* pagi dan *shift* malam. Pola rotasi ini dibuat agar karyawan memiliki waktu istirahat yang memadai setelah bekerja selama 20 hari berturut-turut dalam dua *shift* berbeda.

PT Sarulla Operations Ltd memiliki kapasitas terpasang sebesar 330 MW, yang terbagi dalam tiga unit pembangkit yaitu Silangkitang (SIL), Namora I Langit 1 (NIL-1), dan Namora I Langit 2 (NIL-2). Dengan kapasitas tersebut, Sarulla mampu menghasilkan listrik rata-rata 2.300 hingga 2.500 GWh per tahun, menjadikannya salah satu PLTP terbesar dan paling produktif di Asia Tenggara. Tingkat *capacity factor* Sarulla mencapai 85–92%, yang menunjukkan bahwa pembangkit mampu beroperasi mendekati kapasitas maksimalnya dalam jangka waktu panjang. Angka tersebut mencerminkan tingkat keandalan (*reliability*) dan stabilitas operasi yang tinggi, yang hanya dapat dicapai dengan produktivitas dan kinerja karyawan yang optimal.

Pembangkit listrik tenaga panas bumi (PLTP), seperti PT Sarulla Operations Ltd produktivitas karyawan memiliki posisi yang sangat krusial karena berhubungan langsung dengan keberlangsungan produksi listrik yang harus berjalan stabil selama 24 jam. Setiap kesalahan kecil dalam prosedur operasional dapat menyebabkan penurunan daya, kerusakan peralatan, bahkan gangguan besar yang dapat berdampak pada sistem kelistrikan yang lebih luas.

Dalam menilai tingkat produktivitas kerja karyawan, PT Sarulla Operations Ltd menggunakan sejumlah indikator yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Indikator tersebut meliputi kuantitas hasil kerja, kualitas pekerjaan, efisiensi penyelesaian tugas,

kedisiplinan, serta motivasi kerja. Kuantitas kerja diukur dari jumlah tugas operasional yang berhasil diselesaikan dalam satu *shift*, seperti pengecekan panel kontrol, pemantauan parameter turbin, pelaporan data harian, dan penyelesaian pekerjaan pemeliharaan. Kualitas kerja dinilai melalui tingkat ketelitian, akurasi, kepatuhan terhadap *standar operasional prosedur (SOP)*, dan minimnya kesalahan dalam menangani peralatan bertekanan tinggi. Efisiensi waktu diukur dari kecepatan karyawan dalam merespons gangguan atau potensi masalah yang muncul pada sistem pembangkit. Selain itu, kedisiplinan juga menjadi salah satu aspek penting, mencakup kehadiran tepat waktu, kepatuhan terhadap jadwal *shift*, penggunaan alat keselamatan, serta pelaksanaan tugas sesuai tanggung jawab masing-masing. Indikator motivasi kerja dilihat dari semangat, inisiatif, partisipasi aktif, dan kemampuan bekerja sama dengan anggota tim lainnya. Kelima indikator ini digunakan sebagai dasar penilaian produktivitas setiap karyawan per triwulan oleh Departemen *Human Resources*. Selain produktivitas karyawan secara individu, tingkat produktivitas perusahaan juga menjadi ukuran yang penting dalam menilai kinerja. Produktivitas perusahaan diukur melalui kapasitas terpasang (*installed capacity*), jumlah produksi listrik tahunan, *capacity factor*, dan jumlah jam operasi pembangkit

Karyawan yang bekerja pada *shift* pagi menunjukkan tingkat produktivitas yang paling tinggi. Data mengenai *shift* kerja ini, rata-rata produktivitasnya mencapai 88,5. Skor tersebut mengindikasikan bahwa karyawan yang bekerja pada jam kerja normal cenderung berada dalam kondisi fisik dan mental yang lebih optimal sehingga mampu menghasilkan output kerja lebih

baik. Selain itu, aktivitas operasional yang berlangsung secara penuh pada waktu pagi juga mendukung kelancaran koordinasi antardivisi sehingga berdampak positif terhadap performa kerja.

Sementara itu, *shift* malam merupakan *shift* dengan produktivitas paling rendah, yaitu dengan rata-rata skor 69,7. Rendahnya produktivitas pada *shift* ini dipengaruhi oleh faktor fisiologis seperti menurunnya ritme biologis tubuh pada malam hari, rasa kantuk, dan berkurangnya koordinasi antarbagian karena aktivitas perusahaan yang sudah tidak beroperasi secara penuh. Kondisi tersebut membuat karyawan pada *shift* malam cenderung bekerja dengan tempo yang lebih lambat dan kurang optimal.

Secara keseluruhan, data menunjukkan kecenderungan bahwa semakin bergeser jam kerja dari pagi menuju malam, tingkat produktivitas karyawan mengalami penurunan. Temuan ini sejalan dengan teori ritme sirkadian yang menjelaskan bahwa kemampuan tubuh manusia untuk bekerja secara optimal berada pada rentang waktu pagi hingga sore hari, sedangkan bekerja pada malam hari sering kali menurunkan konsentrasi dan performa kerja. Dengan demikian, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa *shift* kerja memberikan pengaruh yang nyata terhadap tingkat produktivitas karyawan.

Berdasarkan fenomena dan hasil penelitian terdahulu tersebut, adanya perbedaan tingkat produktivitas kerja karyawan pada penerapan sistem kerja *shift* di PT Sarulla Operations Ltd. Perusahaan yang beroperasi selama 24 jam ini menerapkan sistem rotasi shift pagi dan malam untuk menjaga keberlangsungan produksi listrik. Namun, dalam pelaksanaannya ditemukan bahwa produktivitas

karyawan pada *shift* pagi cenderung lebih tinggi dibandingkan *shift* malam.

Perbedaan produktivitas tersebut diduga dipengaruhi oleh faktor kelelahan fisik, gangguan pola tidur, serta penurunan konsentrasi akibat ketidaksesuaian jam kerja dengan ritme biologis tubuh. Selain itu, beban kerja yang tinggi juga berpotensi memengaruhi kondisi fisik dan mental karyawan sehingga berdampak pada produktivitas kerja. Sebagai perusahaan energi yang menuntut kestabilan operasional, kondisi ini menjadi penting untuk dikaji lebih lanjut. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **Pengaruh Jadwal Kerja *Shift* dan Beban Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di PT Sarulla Operations Ltd.**

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positivisme dengan tujuan untuk menguji pengaruh jadwal kerja shift dan beban kerja terhadap produktivitas kerja karyawan. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen yaitu produktivitas kerja karyawan (Y), serta variabel independen yaitu jadwal kerja shift (X_1) dan beban kerja (X_2). Produktivitas kerja diartikan sebagai hasil kerja yang dicapai karyawan secara efektif dan efisien sesuai standar perusahaan, sedangkan jadwal kerja shift merupakan pengaturan waktu kerja dalam sistem shift (pagi, sore, malam), dan beban kerja adalah tingkat tuntutan pekerjaan yang dirasakan secara fisik, mental, dan waktu. Pengukuran variabel dilakukan menggunakan skala Likert dengan indikator masing-masing variabel yang telah ditentukan. Populasi penelitian ini adalah seluruh karyawan shift di PT Sarulla Operations Ltd yang berjumlah

145 orang berdasarkan data HR Department tahun 2025, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh sehingga seluruh populasi dijadikan sampel. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik, analisis regresi linear berganda, serta uji hipotesis yang meliputi uji t, uji F, dan koefisien determinasi (R^2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti menggunakan aplikasi Partial Least Square (PLS) untuk menganalisis penelitian. Analisis statistik multivariat ini menghitung pengaruh antara variabel secara

bersamaan dengan tujuan studi prediksi. pengembangan atau eksplorasi model struktural (Hair, Risher, et al., 2019). Evaluasi model pengukuran, evaluasi model struktural, dan evaluasi kebaikan dan kecocokan terdiri dari evaluasi ini.

Uji R-square

R-Square dikategorikan untuk menilai kekuatan penjelasan model: nilai $\geq 0,60$ menunjukkan kekuatan penjelasan yang kuat, nilai antara 0,33–0,60 menunjukkan kekuatan penjelasan sedang, dan nilai $\leq 0,19$ menunjukkan kekuatan penjelasan yang lemah. Nilai ini menjadi indikator penting untuk menilai seberapa baik model struktural mampu merepresentasikan hubungan antara variabel laten dalam penelitian.

Tabel 1. R-square

Variabel	R-Square	R-Square Adjusted
Produktivitas Kerja	0.504	0.469

Sumber: Data Primer diolah **SmartPLS**

Berdasarkan Tabel 20, dapat dilihat bahwa nilai R-Square sebesar 0.504 pada variabel Produktivitas Kerja. Hal ini menunjukkan bahwa variabel Jadwal Kerja Shift dan Beban Kerja mampu menjelaskan 50,4% variasi Produktivitas Kerja karyawan, sedangkan 49,6% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar model penelitian ini. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model penelitian memiliki tingkat kekuatan penjelasan yang tergolong sedang (moderat) dalam menjelaskan hubungan antara variabel

Jadwal Kerja Shift dan Beban Kerja terhadap Produktivitas Kerja.

Uji F-square

Nilai F-Square menurut Cohen digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel eksogen terhadap variabel endogen dalam model struktural. Nilai F-Square $\geq 0,35$ menunjukkan pengaruh besar, nilai $0,15 - <0,35$ menunjukkan pengaruh sedang, nilai $0,02 - <0,15$ menunjukkan pengaruh kecil, dan nilai $<0,02$ menunjukkan pengaruh yang sangat kecil atau hampir tidak ada.

Tabel 2. F-square

	Jadwal Kerja Shift	Beban Kerja	Produktivitas Kerja
Jadwal Kerja Shift			0.308
Beban Kerja			0.058
Produktivitas Kerja			

Sumber: Data Primer diolah **SmartPLS**

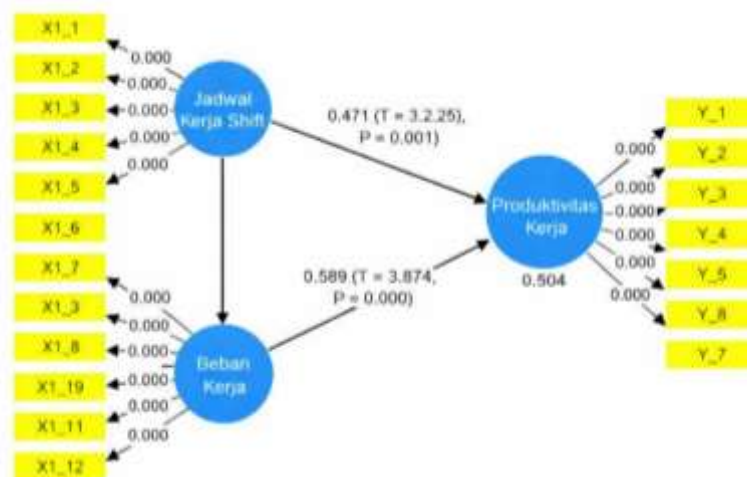
Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa pengaruh Jadwal Kerja Shift terhadap Produktivitas Kerja memiliki nilai F-Square sebesar 0,308, yang menunjukkan bahwa variabel tersebut memiliki pengaruh sedang (moderat) terhadap Produktivitas Kerja karyawan.

Sementara itu, pengaruh Beban Kerja terhadap Produktivitas Kerja memiliki nilai F-Square sebesar 0,058, yang menunjukkan bahwa variabel tersebut memiliki pengaruh kecil terhadap Produktivitas Kerja. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Jadwal Kerja Shift memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap

Produktivitas Kerja dibandingkan dengan Beban Kerja dalam model penelitian ini.

Uji Hipotesis

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh antar variabel. Pengujian ini dilakukan melalui *bootstrapping* yang dilakukan melalui aplikasi Smart PLS v.4.0.9.9. metode *bootstrapping* ini bertujuan untuk mengestimasi nilai signifikan dari hubungan antara konstruk dalam model struktur. Hipotesis diterima dengan signifikan jika nilai T –Statistics > 1,96 dan P –Value.



Gambar 1. Hasil Uji Hipotesis

Gambar di atas memperlihatkan hasil pengujian model struktural menggunakan metode Partial Least Square (PLS). Pada gambar tersebut terlihat hubungan antar variabel laten dalam penelitian, yaitu Jadwal Kerja Shift dan Beban Kerja terhadap Produktivitas Kerja, beserta nilai loading factor pada indikator masing-masing variabel. Model tersebut menunjukkan bagaimana variabel Jadwal Kerja Shift dan Beban Kerja mempengaruhi Produktivitas Kerja karyawan, yang

diukur melalui beberapa indikator pada setiap variabel.

Model tersebut menunjukkan bagaimana variabel Jadwal Kerja Shift dan Beban Kerja mempengaruhi Produktivitas Kerja karyawan, yang diukur melalui beberapa indikator pada setiap variabel. Selain itu, pada gambar juga ditampilkan nilai koefisien jalur yang menggambarkan kekuatan hubungan antar variabel dalam model penelitian. Berikut Hasil uji hipotesisnya dalam bentuk tabel:

Hipotesis Pengaruh Langsung**Tabel 3. Uji Hipotesis Pengaruh Langsung**

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values	Keterangan
Jadwal Kerja Shift Beban Kerja	→ 0.687	0.694	0.036	18.848	0.000	Diterima
Jadwal Kerja Shift Produktivitas Kerja	→ 0.471	0.478	0.146	3.225	0.001	Diterima
Beban Kerja Produktivitas Kerja	→ 0.589	0.594	0.152	3.874	0.000	Diterima

Sumber: Data Primer diolah **SmartPLS**

Diketahui bahwa jika P-value < 0,05 maka variabel berpengaruh signifikan (H_0 ditolak). Ghazali (2016), nilai T-statistic > 1,96 menunjukkan hubungan yang signifikan. Apabila nilai original sample bernilai positif, maka arah hubungan antara variabel X terhadap variabel Y bersifat positif, sedangkan jika bernilai negatif maka arah hubungan bersifat negatif. Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai P-value dari hubungan antar variabel lebih kecil dari 0,05 dan nilai T-statistic lebih besar dari 1,96, sehingga hipotesis dalam penelitian ini diterima dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Produktivitas Kerja.

a. H1: Pengaruh Jadwal Kerja Shift terhadap Beban Kerja

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Jadwal Kerja Shift berpengaruh positif dan signifikan terhadap Beban Kerja. Hal ini dapat dilihat dari nilai original sample sebesar 0,687, nilai T-statistic sebesar 18,848 > 1,96, serta P-value sebesar 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis H1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa pengaturan jadwal kerja shift yang diterapkan dalam perusahaan dapat mempengaruhi tingkat beban kerja

yang dirasakan oleh karyawan. H2: Pengaruh Beban Kerja terhadap Produktivitas Kerja

b. H2: Pengaruh Jadwal Kerja Shift terhadap Produktivitas Kerja

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Jadwal Kerja Shift berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Kerja. Hal ini dapat dilihat dari nilai original sample sebesar 0,471, nilai T-statistic sebesar 3,225 > 1,96, serta P-value sebesar 0,001 < 0,05, sehingga hipotesis H2 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa pengaturan jadwal kerja shift yang baik dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

c. H3: Pengaruh Beban Kerja terhadap Produktivitas Kerja

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Beban Kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Kerja. Hal ini dapat dilihat dari nilai original sample sebesar 0,589, nilai T-statistic sebesar 3,874 > 1,96, serta P-value sebesar 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis H3 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa beban kerja yang dikelola dengan baik dapat membantu meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

Hipotesis Pengaruh Tidak Langsung**Tabel 4. Hipotesis Tidak Langsung**

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
Jadwal Kerja Shift → Beban Kerja → Produktivitas Kerja	0.367	0.376	0.059	6.235	0.000

Sumber: Data Primer diolah **SmartPLS**

- d. H4: Pengaruh Jadwal Kerja Shift terhadap Produktivitas Kerja yang Dimediasi oleh Beban Kerja
 Hasil pengujian menunjukkan bahwa Jadwal Kerja Shift memiliki pengaruh tidak langsung terhadap Produktivitas Kerja melalui Beban Kerja. Pengaruh tersebut terbukti signifikan dengan nilai P-value sebesar 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis H4 diterima.

Hasil ini mengindikasikan bahwa pengaturan jadwal kerja shift yang baik dapat mempengaruhi tingkat beban kerja karyawan. Pengelolaan waktu kerja yang terstruktur dan seimbang akan membantu karyawan dalam menjalankan tugasnya secara lebih efektif, sehingga beban kerja dapat terdistribusi dengan lebih optimal.

Selanjutnya, Beban Kerja juga terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Kerja, dengan nilai original sample sebesar 0,589, T-statistic sebesar 3,874, dan P-value sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa beban kerja yang dikelola dengan baik dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Beban Kerja berperan sebagai variabel mediasi yang mampu memperkuat hubungan antara Jadwal Kerja Shift dan Produktivitas Kerja. Artinya, semakin baik pengaturan

jadwal kerja shift, maka beban kerja dapat dikelola secara efektif sehingga pada akhirnya mampu meningkatkan produktivitas kerja karyawan.

Pembahasan**Jadwal Kerja Shift berpengaruh signifikan terhadap Beban Kerja**

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa Jadwal Kerja Shift berpengaruh positif dan signifikan terhadap Beban Kerja. Dalam uji hipotesis diperoleh nilai original sample sebesar 0,687, yang menunjukkan adanya hubungan positif antara jadwal kerja shift dengan beban kerja karyawan. Hal ini didukung oleh nilai T-statistic sebesar 18,848 > 1,96 dan P-value sebesar 0,000 < 0,05, sehingga hipotesis dalam penelitian ini dinyatakan diterima.

Temuan ini mengindikasikan bahwa pengaturan jadwal kerja shift yang diterapkan perusahaan memiliki pengaruh terhadap tingkat beban kerja yang dirasakan oleh karyawan. Semakin baik pengelolaan jadwal kerja, seperti pembagian waktu kerja yang adil dan waktu istirahat yang cukup, maka beban kerja dapat dikelola dengan lebih optimal. Sebaliknya, jadwal kerja yang kurang teratur dapat menyebabkan meningkatnya beban kerja yang dirasakan oleh karyawan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori manajemen sumber daya manusia yang menyatakan bahwa pengaturan waktu kerja merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi beban kerja

karyawan. Jadwal kerja yang tidak seimbang dapat menyebabkan kelelahan fisik dan mental, sehingga meningkatkan persepsi beban kerja. Sebaliknya, jadwal kerja yang terstruktur dapat membantu karyawan dalam menyelesaikan tugas secara lebih efektif.

Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa sistem kerja shift yang baik dapat membantu mengatur distribusi pekerjaan secara merata, sehingga beban kerja dapat lebih terkendali dan tidak menumpuk pada waktu tertentu.

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa Jadwal Kerja Shift berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Kerja. Dalam uji hipotesis diperoleh nilai original sample sebesar 0,471, nilai T-statistic sebesar 3,225, dan P-value sebesar 0,001, yang menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan karena memenuhi kriteria T-statistic $> 1,96$ dan P-value $< 0,05$. Dengan demikian, hipotesis kedua dalam penelitian ini dinyatakan diterima.

Temuan ini mengindikasikan bahwa pengaturan jadwal kerja shift yang baik mampu meningkatkan produktivitas kerja karyawan. Pembagian waktu kerja yang terstruktur, adanya waktu istirahat yang cukup, serta rotasi kerja yang adil dapat membantu karyawan bekerja secara lebih efektif dan efisien. Hal ini pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan hasil kerja dan produktivitas karyawan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori manajemen sumber daya manusia yang menyatakan bahwa pengelolaan waktu kerja yang baik merupakan faktor penting dalam meningkatkan produktivitas kerja. Sistem kerja shift yang dirancang dengan baik dapat mengurangi kelelahan kerja, meningkatkan fokus, serta menjaga stabilitas kinerja karyawan.

Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa penjadwalan kerja yang efektif dapat meningkatkan kinerja dan produktivitas karyawan, karena karyawan memiliki waktu kerja yang lebih teratur dan seimbang antara pekerjaan dan istirahat.

Beban Kerja berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Kerja

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa Beban Kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Kerja. Dalam uji hipotesis diperoleh nilai original sample sebesar 0,589, nilai T-statistic sebesar 3,874, dan P-value sebesar 0,000, yang menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan karena memenuhi kriteria T-statistic $> 1,96$ dan P-value $< 0,05$. Dengan demikian, hipotesis ketiga dalam penelitian ini dinyatakan diterima.

Temuan ini mengindikasikan bahwa beban kerja yang diberikan kepada karyawan memiliki pengaruh terhadap tingkat produktivitas kerja. Beban kerja yang sesuai dengan kemampuan karyawan dapat mendorong peningkatan kinerja, karena karyawan merasa tertantang untuk menyelesaikan tugas secara optimal. Namun, apabila beban kerja terlalu tinggi dan tidak sesuai dengan kapasitas karyawan, maka dapat menimbulkan kelelahan yang justru menurunkan produktivitas kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori manajemen sumber daya manusia yang menyatakan bahwa beban kerja merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kinerja dan produktivitas karyawan. Pengelolaan beban kerja yang tepat dapat meningkatkan efisiensi kerja, menjaga keseimbangan antara tuntutan pekerjaan dan kemampuan individu, serta mencegah terjadinya kelelahan kerja.

Selain itu, hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa beban kerja memiliki pengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja, di mana beban kerja yang terukur dan terkelola dengan baik akan menghasilkan kinerja yang lebih optimal.

Beban Kerja sebagai Variabel Mediasi

Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa Beban Kerja mampu memediasi pengaruh Jadwal Kerja Shift terhadap Produktivitas Kerja. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa Jadwal Kerja Shift berpengaruh positif dan signifikan terhadap Beban Kerja, yang ditunjukkan oleh nilai original sample sebesar 0,687, nilai T-statistic sebesar 18,848, serta P-value sebesar 0,000 yang berada di bawah ambang batas signifikansi 0,05.

Selain itu, Beban Kerja juga terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Produktivitas Kerja, dengan nilai original sample sebesar 0,589, nilai T-statistic sebesar 3,874, dan P-value sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh Jadwal Kerja Shift terhadap Produktivitas Kerja akan menjadi lebih kuat apabila melalui pengelolaan Beban Kerja yang baik. Dengan demikian, hipotesis keempat dalam penelitian ini dinyatakan diterima.

Hasil ini mengindikasikan bahwa pengaturan jadwal kerja shift yang tepat tidak hanya berdampak langsung terhadap produktivitas kerja, tetapi juga melalui beban kerja yang dirasakan karyawan. Jadwal kerja yang terstruktur dan seimbang akan membantu mendistribusikan beban kerja secara lebih merata, sehingga karyawan dapat bekerja secara optimal tanpa mengalami kelelahan berlebihan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori manajemen sumber daya manusia yang menyatakan bahwa beban kerja dapat menjadi variabel perantara yang menghubungkan kebijakan kerja dengan kinerja karyawan. Pengelolaan beban kerja yang baik memungkinkan karyawan untuk bekerja lebih efektif, menjaga keseimbangan antara tuntutan pekerjaan dan kemampuan individu, serta meningkatkan produktivitas kerja secara keseluruhan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Jadwal Kerja Shift dan Beban Kerja perlu dikelola secara bersamaan untuk mencapai Produktivitas Kerja yang optimal dan berkelanjutan.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa jadwal kerja shift dan beban kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan di PT Sarulla Operations Ltd. Secara parsial, jadwal kerja shift terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap beban kerja, yang menunjukkan bahwa pengaturan waktu kerja yang baik mampu memengaruhi tingkat beban kerja yang dirasakan karyawan. Selain itu, jadwal kerja shift juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja, sehingga semakin terstruktur dan seimbang sistem shift yang diterapkan, maka semakin tinggi pula tingkat produktivitas karyawan. Beban kerja juga terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja, yang mengindikasikan bahwa beban kerja yang dikelola secara tepat dapat mendorong peningkatan kinerja karyawan.

Secara simultan, kedua variabel independen tersebut mampu menjelaskan sebesar 50,4% variasi

produktivitas kerja karyawan, yang menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kekuatan penjelasan yang moderat. Selain itu, beban kerja terbukti berperan sebagai variabel mediasi yang memperkuat hubungan antara jadwal kerja shift dan produktivitas kerja. Hal ini menunjukkan bahwa pengaturan jadwal kerja shift yang efektif akan berdampak lebih optimal terhadap produktivitas apabila diiringi dengan pengelolaan beban kerja yang baik. Dengan demikian, perusahaan disarankan untuk memperhatikan keseimbangan dalam penyusunan jadwal kerja shift serta distribusi beban kerja agar dapat meningkatkan produktivitas kerja karyawan secara optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, cahyadi, n., wenno, y. H., & anwar. (2024). *Metodologi kuantitatif lanjutan*. Cendikia mulia mandiri.
- Angela fau, l., & satato, y. R. (2025). *The effect of work shift implementation and work motivation on employee work productivity at pt sumber bintang rezeki jimbaran, semarang regency*. *Journal name*, 18(2).
- Asnora, f. H. (2017). Pengaruh budaya organisasi, beban kerja, dan disiplin kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada cv akademi mandiri medan. *Jurnal/institusi*.
- Darmasari, e. (2022). Pengaruh beban kerja dan stres kerja terhadap produktivitas kerja karyawan cv. Sinar utama yamaha kota samarinda. *Jurnal administrasi bisnis fisipol unmul*, 10(4), 296–302. [Http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/ja_dbis/index](http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/ja_dbis/index)
- Desmayanti, c., susanti, e., studi diii administrasi rumah sakit, p., & kesehatan, f. (n.d.). Hubungan beban kerja dengan produktivitas kerja karyawan nonmedis di rumah sakit umum madina bukittinggi. *Jurnal/institusi*.
- Dianto, i., mardianti, d., nuraini, m., & asminati ningrum, a. (n.d.). Workload and work environment as determinants of labor productivity. In *international journal of economics development research* (vol. 5, issue 6).
- Fadilla, z., taqwin, ketut, m., ardiawan, n., eka, m., karimuddin, s., misbahul, a., ummul, j., suryadin, a., & saputra, n. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif*.
- Folkard & tucker. (2003). *Shift work, safety and productivity*.
- Ghozali, certo, t., & reutzel, c. (2020). Signaling theory: a review and assessment. *Journal of management*, 37, 39–67. <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- Hair, j. F., hult, g. T. M., ringle, c. M., & sarstedt, m. a. (2021). Primer on partial least squares structural equation modelling (pls-sem), sage publications,. *Thousand oaks, ca*. <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-538-8-3>
- Hoboubi, n., choobineh, a., kamari ghanavati, f., keshavarzi, s., & akbar hosseini, a. (2017). The impact of job stress and job satisfaction on workforce productivity in an iranian petrochemical industry. *Safety and health at work*, 8(1), 67–71. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.07.002>
- Hulsegge, g., van mechelen, w., proper, k. I., paagman, h., & anema, j. R. (2020). Shift work, and burnout and distress among 7798 blue-collar workers. *International archives of occupational and*

- environmental health*, 93(8), 955–963.
<https://doi.org/10.1007/s00420-020-01536-3>
- International labour organization. (2022). *Ilo*.
- Juliawati. (2024). *423-articletext-517-1-10-20201010*.
- Juliawati poniah. (2020). *Pengaruh shift kerja-terhadap-produktivitas kerja karyawan-di-bagian gudang pt tirta utama abadi depo metro kota-bandung*.
- Kolovelonis, a., papastergiou, m., samara, e., & goudas, m. (2023). Acute effects of exergaming on students' executive functions and situational interest in elementary physical education. *International journal of environmental research and public health*, 20(3), 1902. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031902>
- M. A. Mulawangsa. (2013). *Disiplin kerja dan produktivitas kerja*.
- Mahawati, e. (2021). *Ganjil analisis beban kerja full_compressed*.
- Mustamin, r. R., wahyu, a., thamrin, y., saleh, i. M., & saleh, a. U. (n.d.). Analysis of the effect of workload, work shifts, and sleep quality on work productivity through job fatigue in nurses. *Journal name*.
- Parulian, t. B., & hasibuan, s. (2017). Pengaruh budaya organisasi dan gaya kepemimpinan terhadap kepuasan kerja dan kinerja karyawan proyek jasa konstruksi. *Jurnal teknik industri*, 9(1).
- Sarbarita yogata. (2024). Pengaruh shift work, work overload, dan work life balance terhadap job performance dengan time management. *Sosains*, 3. <http://sosains.greenvest.co.id>
- School staff workload study final report to the australian education union-victorian branch*. (1968). www.acer.edu.au
- Septiana luthfi muthohar, & putri oktovita sari. (2025). Pengaruh shift work, burnout dan distress terhadap produktivitas kerja karyawan bagian produksi pada pt. Delta dunia textil1 karanganyar. *Peng: jurnal ekonomi dan manajemen*, 3(1), 997–1010. <https://doi.org/10.62710/e4s28950>
- Sihombing, p. R., arsani, a. M., purwanti, d., & budiantono, s. (2023). Implementation of sem-pls modeling on the impact of the regional competitiveness index on socioeconomic macro variables. *Jurnal lebesgue: jurnal ilmiah pendidikan matematika, matematika dan statistika*, 4(1), 308–315. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i1.250>
- Silva, i., & costa, d. (2023). Consequences of shift work and night work: a literature review. In *healthcare (switzerland)* (vol. 11, issue 10). Mdpi. <https://doi.org/10.3390/healthcare11101410>
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Sugiyono - *kualitatif, kuantitatif, r&d (2019)*. (n.d.).
- Suleman hsb, m., fitriyanti, & tinggi, s., ekonomi, i., mulya, p., arifin, j., & 58 pekanbaru, a. N. (2020). Pengaruh beban kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada pt. Bank syariah mandiri cabang harapan raya pekanbaru. In *jurnal rumpun ekonomi syariah* (vol. 3, issue 1).
- Sulistiana, c., & purwanto, a. (2025). *International journal of social, policy and law (ijospl) the impact of shift work systems and workload*

on employee productivity (pengaruh sistem kerja shift dan beban kerja terhadap produktivitas karyawan). 6(3).

- Windo thalibana, y. B. (2022a). Pengaruh kompensasi, lingkungan kerja dan stres kerja terhadap produktivitas kerja (literature review manajemen sumberdaya manusia). *Inisiatif: jurnal ekonomi, akuntansi dan manajemen, 1(4).*
- Windo thalibana, y. B. (2022b). Pengaruh kompensasi, lingkungan kerja dan stres kerja terhadap produktivitas kerja (literature review manajemen sumberdaya manusia). *Inisiatif: jurnal ekonomi, akuntansi dan manajemen, 1(4).*