

PENGARUH DIGITALISASI SISTEM KERJA DAN MOTIVASI KERJA TERHADAP PRODUKTIVITAS OPERATOR RTG PADA PT. BJTI PORT

Arman Gozali¹, Nugroho Dwi Priyohadi², Indriana Kristiawati³, Mudayat⁴
STIA Dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya, Jl. Perak Bar. No.173, 60165, Perak Utara, Kec. Pabean Cantikan, Surabaya, Jawa Timur 60177
E-mail: ¹armangozali9@gmail.com, ²nugroho.dp@stiamak.ac.id, ³indriana.k@stiamak.ac.id, ⁴mudayat@stiamak.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji bagaimana digitalisasi sistem kerja dan motivasi karyawan mempengaruhi produktivitas operator RTG (Rubber Tyred Gantry) di Pelabuhan PT. Kuesioner digunakan sebagai bagian dari metode pengumpulan data, dan diberikan kepada 65 Operator RTG di PT. Pelabuhan BJTI. Analisis regresi linier berganda adalah metode yang digunakan untuk analisis data. Temuan penelitian menunjukkan bahwa produktivitas operator RTG dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh motivasi kerja dan digitalisasi sistem kerja pada saat yang bersamaan. Produktivitas operator RTG dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh digitalisasi sistem kerja dan motivasi kerja, yang keduanya berkontribusi secara positif dan signifikan. Studi ini menyiratkan bahwa untuk memaksimalkan produktivitas, Pelabuhan BJTI harus terus meningkatkan digitalisasi sistem kerja dan menjaga tingkat antusiasme kerja yang tinggi di antara operator RTG.

Kata Kunci: Digitalisasi Sistem Kerja, Motivasi Kerja, Produktivitas Operator RTG

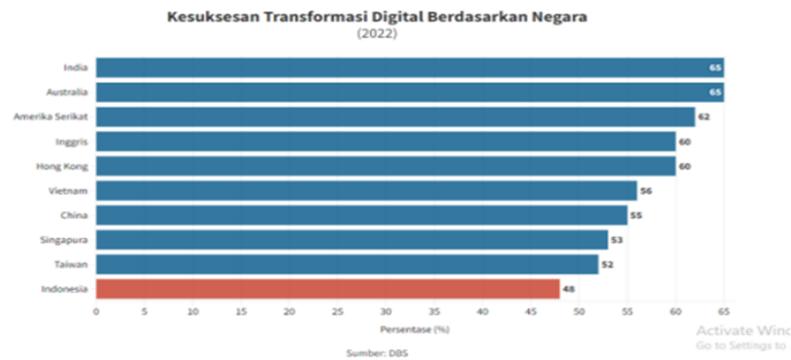
Abstract

This research aims to analyze the effect of digitalization of work systems and work motivation on the productivity of RTG (Rubber Tyred Gantry) operators at PT. BJTI Port. The research method used is quantitative with associative research type. The data collection technique uses a questionnaire distributed to 65 RTG Operators at PT. BJTI Port. The data analysis technique used is multiple linear regression analysis. The research results show that digitalization of work systems and work motivation simultaneously have a positive and significant effect on the productivity of RTG operators. Partially, digitalization of work systems has a positive and significant effect on the productivity of RTG operators, as well as work motivation which also has a positive and significant effect on the productivity of RTG operators. The implication of this research is the need for PT. BJTI Port to continue to improve the digitalization of work systems and maintain high work motivation among RTG operators in order to increase productivity optimally.

Keywords: Digitalization of Work System, Work Motivation, RTG Operator Productivity

I. PENDAHULUAN

Transformasi digital telah menjadi tren yang tidak dapat dihindari dalam perkembangan industri saat ini. Berdasarkan data dari buku "*Mapping & Database Startup Indonesia 2021*" yang diterbitkan oleh Masyarakat Industri Kreatif Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia (MIKTI) dalam (Bangsawan, 2023), terdapat 1.190 perusahaan berbasis digital yang beroperasi di Indonesia, dengan 32,7% perusahaan berbasis digital yang bergerak dalam kategori usaha umum, 16,48% berkonsentrasi pada pembuatan konten (*content creator*), 14,59% beroperasi dalam bidang *e-commerce*, dan 8,52% fokus pada fintech atau teknologi finansial. Transformasi digital dapat diartikan sebagai perubahan atau peralihan dari sistem manual/konvensional menjadi sistem yang memanfaatkan teknologi digital dan komputerisasi. Namun, berdasarkan informasi dataindonesia.id dalam (Ramadhan et al., 2023), upaya transformasi digital di Indonesia masih dianggap relatif rendah dibandingkan dengan negara-negara lain, mengindikasikan bahwa Indonesia masih memiliki banyak ruang untuk meningkatkan dan mempercepat adopsi teknologi digital di berbagai sektor.



Gambar 1. 1 Transformasi Digital Dunia
Sumber: dataindonesia.id

Transformasi digital telah menjadi fenomena global yang meluas dan mempengaruhi berbagai sektor kehidupan manusia, termasuk sistem kerja pada organisasi dan institusi. Digitalisasi proses-proses administrasi dan manajemen perkantoran menjadi salah satu bentuk konkret dari transformasi digital yang diterapkan di lingkungan kerja, seperti yang dilaporkan dalam *legal market report* oleh (Reuters, 2020), di mana 70% organisasi yang disurvei menjadikan penggunaan teknologi untuk menyederhanakan alur kerja dan proses manual sebagai prioritas utama. Sektor perdagangan dan ritel, yang mencakup 63% dari total unit usaha UMKM di Indonesia, juga mengalami digitalisasi yang semakin maju, sehingga diharapkan dapat menjadi pendorong utama pertumbuhan ekonomi (*Institute for Development of Economics and Finance* (INDEF), 2024). Selain itu, digitalisasi juga merambah ke dalam industri maritim dan logistik, di mana Pelabuhan Indonesia telah mengembangkan berbagai teknologi digital untuk meningkatkan kolaborasi dengan ekosistem bisnis yang ada dan berkontribusi menurunkan biaya logistik nasional (Safuan, 2022).

Terminal peti kemas merupakan fasilitas utama dalam kegiatan logistik dan distribusi barang, dimana peti kemas dikumpulkan, disusun, dan dikelola untuk kegiatan bongkar muat, penanganan, serta penyimpanan sebelum dipindahkan ke moda transportasi lain (Raysi et al., 2024). Terminal BJTI (Berlian Jasa Terminal Indonesia) yang sejak 2015 lalu melakukan *rebranding* menjadi BJTI Port (pelindotpk.co.id/) merupakan salah satu terminal peti kemas domestik di Indonesia yang memiliki operasi yang kompleks dan membutuhkan efisiensi kerja yang tinggi. Digitalisasi memungkinkan pengelola Terminal BJTI Port untuk melakukan monitoring dan kontrol operasional secara *real-time*, sehingga memudahkan pengambilan keputusan cepat dan akurat, dan membantu dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan mengurangi potensi kesalahan manusia (Nur Widayawati, 2019). Salah satu bentuk digitalisasi yang telah diterapkan di BJTI Port adalah penggunaan teknologi *Rubber Tyred Gantry (RTG) crane* yang dilengkapi dengan sistem informasi terintegrasi, dan *Vehicle Mounted Terminal (VMT)* yang berfungsi sebagai terminal data untuk memfasilitasi digitalisasi proses dan alur informasi dalam kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan.

Pada akhir tahun 2013, Terminal Peti kemas Surabaya telah melakukan pelatihan penggunaan peralatan VMT yang dilengkapi dengan teknologi DGPS kepada operator terkait. Selanjutnya, pada tahun 2014, pemakaian VMT secara langsung oleh operator RTG/RS/SS mulai diimplementasikan (*soft launching*) (Jamal et al., 2016). Di PT BJTI Port, penambahan pengadaan dan pemasangan alat VMT juga dilakukan pada tahun 2022 dan 2023 (Berita Acara Nomor: SI.02/21/4/1/BRFC/BJTI.2023). Tujuan dari otomatisasi proses-proses administrasi dan operasional adalah untuk mengurangi campur tangan manusia dan meningkatkan kecepatan layanan sehingga berdampak pada peningkatan produktivitas (Safuan, 2022). Hal ini didukung oleh pernyataan Direktur Operasi dan Teknik PT BJTI Port yang memaparkan adanya peningkatan arus peti kemas Triwulan I tahun 2024 sebesar 4,34% dibandingkan periode yang sama tahun 2023 (Bangsawan, 2023). Namun, data operasional menunjukkan tingginya tingkat

idle time, yaitu waktu tunggu dan keterlambatan penanganan bongkar muat peti kemas, yang mengindikasikan adanya permasalahan terkait pengoptimalan produktivitas.

Tabel 1. 1 Top 5 idle time yang sering muncul periode 2023 dalam satuan jam

Bulan	HMC Trouble	Tunggu Muatan (depo, bentrok kegiatan)	Menunggu truck/ peti kemas CY	Shifting Stowage	Tunggu alat bantu
Jan	160,09	158,94	0	0,28	4,05
Feb	186,51	118,7	8,53	0	0,77
Mar	204,73	33,56	80,01	0,56	0,67
Apr	166,25	2,18	93,03	0	0
Mei	278,57	2,93	207,01	0,13	4,62
Jun	207,91	20,36	300,85	1,1	3,2
Jul	199,72	24,22	287,06	0,69	0,62
Agu	203,39	16,05	304,1	0	2,04
Sep	181,63	6,99	174,86	0,74	1,28
Okt	292,4	22,69	68,43	0,7	0,24
Nov	225,89	40,39	50,2	0,48	0,18
Des	250,32	28,27	36,74	0,08	1,02
Total	2557,41	475,28	1610,82	4,76	18,69

Sumber: PTOS BJTI Port

Tingginya *idle time* pada penanganan peti kemas di BJTI Port berdampak pada belum optimalnya produktivitas operasional, ditandai dengan waktu tunggu yang cukup lama pada beberapa komponen operasional seperti "Menunggu truck/peti kemas CY" dan "HMC Trouble", serta fluktuasi waktu tunggu yang cukup besar pada beberapa bulan tertentu, yang menunjukkan ketidakstabilan dalam efisiensi operasional (Safuan, 2022). Selain itu, adanya waktu tunggu terkait "Tunggu alat bantu" mengindikasikan kemungkinan kekurangan ketersediaan infrastruktur dan peralatan penunjang, yang dapat menghambat optimalisasi produktivitas. Penelitian ini menggunakan landasan teori *Technology Acceptance Model* (TAM) untuk menjelaskan bagaimana digitalisasi sistem kerja dapat mempengaruhi produktivitas, di mana persepsi operator mengenai kemanfaatan dan kemudahan penggunaan sistem digitalisasi akan turut menentukan penerimaan dan penggunaannya, yang selanjutnya akan berdampak pada produktivitas mereka (Davis, 1989).

Penerapan teknologi digital dalam sistem kerja di terminal kontainer bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional. Pada implementasi digitalisasi tersebut juga memberikan tantangan baru bagi para operator RTG. Mereka dituntut untuk terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi agar dapat menjaga kualitas dan efisiensi dalam proses operasionalnya. Transformasi digital yang terjadi di lingkungan kerja BJTI Port diduga juga berdampak pada motivasi kerja para operator RTG. Perubahan proses kerja yang semakin terdigitalisasi dapat mempengaruhi tingkat motivasi kerja mereka. Motivasi kerja yang tinggi dari operator RTG menjadi salah satu faktor dalam menghadapi perubahan akibat digitalisasi ini. Hal tersebut berdasar pada penelitian (Ziber, 2023), Uji hipotesis penelitian tersebut menggunakan *Smart PLS* versi 3.2.9. yang menunjukkan salah satu hasilnya adalah terdapat pengaruh yang signifikan antara digitalisasi sistem perusahaan terhadap motivasi kerja. Hasil yang diperoleh bahwa karyawan yang termotivasi akan lebih bersemangat untuk meningkatkan kompetensi dan keterampilannya, sehingga mampu mengoperasikan sistem kerja digital dengan baik. Hal ini pada akhirnya diharapkan mendorong peningkatan produktivitas operasional secara keseluruhan.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh Digitalisasi Sistem Kerja dan Motivasi Kerja terhadap Produktivitas Operator RTG pada BJTI Port. Hal ini penting untuk memahami sejauh mana transformasi digital dan faktor motivasi pekerja dapat mempengaruhi kinerja operasional di pelabuhan. Beberapa studi sebelumnya telah mengkaji hubungan antara digitalisasi, motivasi kerja, dan produktivitas, namun penelitian yang

secara spesifik membahas konteks operator RTG di pelabuhan Indonesia masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan literatur di bidang ini.

II. METODE PENELITIAN.

Penelitian ini menggunakan metodologi kuantitatif. Ideologi positivis berfungsi sebagai dasar untuk pendekatan kuantitatif. Ini digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel sering diterapkan secara acak. Alat penelitian digunakan untuk pengumpulan data, dan metode kuantitatif dan statistik digunakan untuk analisis data dengan tujuan menguji hipotesis. (Sugiyono, 2017). Penelitian asosiatif adalah bentuk penelitian kuantitatif. Digitalisasi sistem kerja, motivasi kerja, dan produktivitas operator RTG adalah variabel yang diteliti dalam penelitian ini. Istilah "digitalisasi sistem kerja" mengacu pada proses mengintegrasikan teknologi dan informasi ke dalam sistem kerja untuk mencapai hasil yang lebih efisien. Dimensi digitalisasi sistem kerja meliputi persepsi keramahan pengguna, kegunaan, sikap penggunaan dan penerimaan. Motivasi untuk bekerja digambarkan sebagai dorongan atau antusiasme yang memotivasi seseorang untuk melakukan pekerjaannya dengan penuh semangat dan bekerja secara efektif untuk mencapai tujuan perusahaan.

Motivasi kerja mencakup berbagai dimensi seperti tanggung jawab, kinerja kerja, peluang karir, pengakuan kinerja, dan aktivitas yang menuntut. Produktivitas operator RTG mengacu pada perbandingan kinerja yang dicapai dengan input yang digunakan oleh orang dan perusahaan. Dimensi Produktivitas Operator RTG meliputi kualitas, kuantitas dan ketepatan waktu pekerjaan.

Pengumpulan data primer dilakukan sesuai dengan metodologi survei dengan mendistribusikan kuesioner kepada responden yang memenuhi kriteria sampel. Skala pengukuran kuesioner adalah skala Likert dengan skala 1-5, yang dirancang untuk mengukur variabel independen dan dependen. Untuk mengetahui reliabilitas dan akurasi alat pengukuran, penelitian ini menggunakan kuesioner penelitian yang diuji dengan uji validitas dan reliabilitas. Selain itu, analisis koefisien penentuan serta uji hipotesis dengan perangkat lunak SPSS versi 25 akan digunakan untuk memverifikasi dan menganalisis data dari kuesioner (Safuan, 2022). Sebelum melakukan analisis regresi berganda untuk memprediksi perubahan variabel dependen berdasarkan dua atau lebih variabel independen, data harus terlebih dahulu menjalani serangkaian uji asumsi klasik. Ini dijelaskan oleh berbagai pendekatan yang tersedia (Sudariana & Yoedani, 2022). Penggunaan metode regresi berganda didasarkan pada tujuan peneliti untuk meramalkan fluktuasi pada variabel kriteria yang disebabkan oleh variasi pada prediktor-prediktor tertentu.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN.

1. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Digitalisasi Sistem Kerja (X1)

Berdasarkan persepsi 65 responden operator RTG di Terminal Berlian PT. BJTI Port. Pada aspek Persepsi Kemudahan Penggunaan (*Perceived Ease of Use*), sebagian besar responden merasa mudah untuk belajar dan mencapai tujuan menggunakan sistem VMT, serta merasa sistem VMT jelas dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Sekitar 50-65% responden menyatakan kemudahan penggunaan sistem VMT ini. Dari segi Persepsi Kegunaan (*Perceived Usefulness*), sebagian besar responden merasa penggunaan sistem VMT dapat membantu mereka menyelesaikan tugas lebih cepat dan tepat, membuat pekerjaan lebih mudah, serta dapat meningkatkan produktivitas. Sekitar 46-49% responden menyatakan kegunaan sistem VMT. Terkait Sikap Terhadap Penggunaan (*Attitude Towards Using*), mayoritas responden menganggap

menggunakan sistem VMT adalah ide yang baik dan bijaksana. Sekitar 54-64% responden memiliki sikap positif terhadap penggunaan sistem VMT. Dari segi Penerimaan (*Acceptance*), sebagian besar responden berkeinginan untuk selalu menggunakan sistem VMT, secara keseluruhan puas dengan kinerjanya, serta menyampaikan kepuasan mereka kepada operator RTG lain. Sekitar 45-59% responden menerima dan puas dengan sistem VMT. Secara umum, analisis deskriptif menunjukkan persepsi dan tanggapan positif dari mayoritas responden terhadap penerapan digitalisasi sistem kerja melalui sistem VMT di Terminal Berlian PT. BJTI Port.

Motivasi Kerja (X2)

Berdasarkan analisis deskriptif pada variabel Motivasi Kerja (X2) pada 65 responden operator RTG di PT. BJTI Port, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut, Terkait tanggung jawab, sebagian besar responden (53,8%) merasa sangat bertanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan mereka, dan 49,2% responden merasa sangat berusaha untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik. Dalam hal prestasi kerja, sebagian besar responden (53,8%) merasa sangat berusaha untuk mencapai hasil kerja yang optimal, dan 55,4% responden merasa sangat baik dalam melakukan pekerjaan serta 61,5% responden merasa sangat bangga dengan hasil kerja yang dicapai. Pada aspek peluang untuk maju, 58,5% responden merasa sangat ingin mendapatkan upah yang adil dan antusias untuk mengembangkan kemampuan, serta 58,5% responden merasa sangat tertarik untuk mengikuti pelatihan dan pengembangan. Terkait pengakuan atas kinerja, 50,8% responden merasa sangat senang atas pengakuan yang diberikan, 38,5% merasa sangat sering mengharapkan mendapatkan penghargaan, dan 58,5% merasa sangat ingin mendapatkan upah yang lebih tinggi. Dalam hal pekerjaan yang menantang, 32,3% responden merasa sangat tertantang untuk menyelesaikan pekerjaan yang sulit, 44,6% sangat ingin terus belajar dan menguasai pekerjaan, serta 40% responden merasa sangat antusias untuk menerima tugas-tugas baru.

Produktivitas Operator RTG (Y)

Berdasarkan analisis deskriptif pada variabel dependen Produktivitas Operator RTG (Y) di PT. BJTI Port, dapat disimpulkan bahwa persepsi atau tanggapan 65 responden operator RTG terkait tingkat produktivitas kerja mereka adalah sebagai berikut, Pada aspek Kualitas Hasil Kerja, sebagian besar responden merasa pekerjaan yang diselesaikan sangat teliti dan rapi (41,5%) serta akurat (47,7%). Untuk Kuantitas Hasil Kerja, sebagian besar responden merasa mampu untuk mencapai target kuantitas kerja (52,3%) dan bisa memenuhi standar jumlah pekerjaan yang ditetapkan perusahaan (55,4%). Sementara itu, pada aspek Ketepatan Waktu, sebagian besar responden merasa sangat berusaha untuk menyelesaikan pekerjaan tepat waktu (52,3%) dan selalu mengerjakan pekerjaan tepat waktu (43,1%).

2. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Hasil Uji Validitas

a. Variabel Digitalisasi Sistem Kerja (X1)

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Digitalisasi Sistem Kerja (X1)

Variabel	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Digitalisasi Sistem Kerja	1	0,458	0,24	VALID
	2	0,658	0,24	VALID
	3	0,765	0,24	VALID
	4	0,770	0,24	VALID
	5	0,802	0,24	VALID

6	0,795	0,24	VALID
7	0,860	0,24	VALID
8	0,695	0,24	VALID
9	0,772	0,24	VALID
10	0,817	0,24	VALID
11	0,808	0,24	VALID
12	0,805	0,24	VALID

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Uji validitas variabel digitalisasi sistem kerja mengindikasikan elemen memiliki nilai r yang dihitung yang lebih besar dari nilai r tabel. Ini didasarkan pada data dari tabel sebelumnya. Dapat disimpulkan bahwa data digitalisasi sistem kerja valid sebagai variabel.

b. Variabel Motivasi Kerja (X2)

Tabel 2. Uji Validitas Motivasi Kerja (X2)

Variabel	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Motivasi Kerja	1	0,636	0,24	VALID
	2	0,633	0,24	VALID
	3	0,560	0,24	VALID
	4	0,442	0,24	VALID
	5	0,502	0,24	VALID
	6	0,636	0,24	VALID
	7	0,497	0,24	VALID
	8	0,663	0,24	VALID
	9	0,680	0,24	VALID
	10	0,524	0,24	VALID
	11	0,630	0,24	VALID
	12	0,707	0,24	VALID
	13	0,684	0,24	VALID

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Merujuk pada tabel uji validitas yang ditampilkan sebelumnya mengenai Variabel Motivasi Kerja, dapat diamati bahwa setiap item pada variabel tersebut memiliki nilai r hitung yang lebih tinggi daripada nilai r tabel. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa data terkait variabel motivasi kerja dinyatakan valid.

c. Variabel Produktivitas Operator RTG (Y)

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Produktivitas Operator RTG (Y)

Variabel	Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
Produktivitas Kerja Operator RTG	1	0,768	0,24	VALID
	2	0,799	0,24	VALID
	3	0,803	0,24	VALID
	4	0,734	0,24	VALID
	5	0,848	0,24	VALID

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan pada data ditampilkan sebelumnya mengenai uji validitas Variabel Produktivitas Operator RTG, dapat diobservasi bahwa keseluruhan item pada variabel tersebut memiliki nilai r hitung yang melebihi nilai r tabel. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa data yang terkait dengan Variabel Produktivitas Operator RTG dinyatakan valid.

Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach Alpha	Syarat	Keterangan
Digitalisasi Sistem Kerja	0,930	0,60	Reliabel
Motivasi Kerja	0,857	0,60	Reliabel
Produktivitas Operator RTG	0,848	0,60	Reliabel

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Merujuk pada informasi yang disajikan pada tabel sebelumnya mengenai uji reliabilitas untuk Variabel Digitalisasi Sistem Kerja, Motivasi Kerja, dan Produktivitas Operator RTG seluruh item terlihat memiliki nilai *Cronbach's Alpha* yang melebihi 0,6. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa data pada keseluruhan variabel tersebut bersifat reliabel.

3. Hasil Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>		
		<i>Unstandardized Predicted Value</i>
<i>N</i>		65
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	22.0000000
	<i>Std. Deviation</i>	1.82134259
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.095
	<i>Positive</i>	.052
	<i>Negative</i>	-.095
<i>Test Statistic</i>		.095
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.200^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Dapat disimpulkan dari hasil uji Kolmogorov-Smirnov bahwa nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,200. Nilai ini di atas 0,05. Dari hal tersebut, dapat dihamai data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki distribusi normal.

b. Uji Multikolinieritas

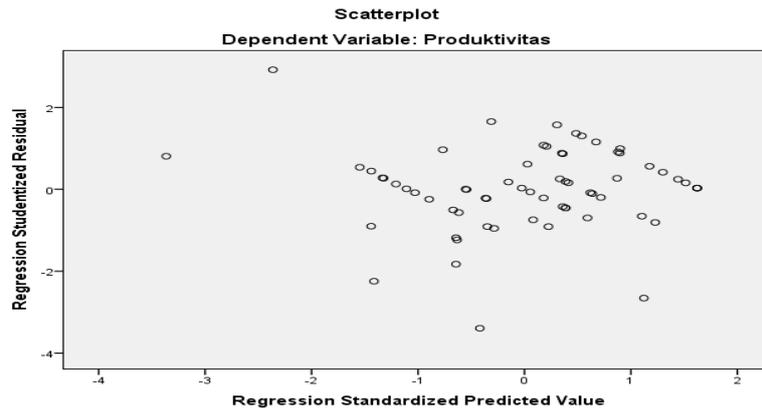
Tabel 6. Hasil Uji Multikolinieritas

Model	<i>Collinearity Statistic</i>	
	<i>Tolerance</i>	VIF
X1	0.815	1.227
X2	0.815	1.227

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Hasil uji multikolinieritas menunjukkan bahwa terdapat nilai varian inflasi factor (VIF) lebih dari 10 dan nilai toleransi lebih dari 0,1 untuk setiap variabel independen. Dari sini dapat disimpulkan bahwa tidak ada masalah dengan multikolinieritas dalam data penelitian ini.

c. Uji Heteroskedastisitas



Sumber : Diolah Peneliti (2024)
Gambar 1: Hasil Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji scatterplot yang ditunjukkan menunjukkan bahwa titik data didistribusikan secara tidak pasti antara sumbu 0 dan Y dan tidak mewakili pola tertentu. This leads one to the conclusion that there are no heteroscedasticity issues with the data used in this investigation.

4. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Berikut adalah hasil uji regresi linear berganda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan Analisis Regresi Linear Berganda guna memeriksa apakah Digitalisasi Sistem Kerja (X1) dan Motivasi Kerja (X2) secara signifikan mempengaruhi Produktivitas Operator RTG (Y).

Tabel 7. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

<i>Coefficients^a</i>					
Model	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	.818	2.285		.358	.721
1 Digitalisasi Sistem Kerja	.049	.031	.142	1.564	.123
Motivasi Kerja	.326	.043	.692	7.617	.000

a. Dependent Variable: Produktivitas

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan persamaan regresi saat ini, dapat disimpulkan: Di satu sisi, nilai konstanta a dari 0,818 menunjukkan bahwa produktivitas operator RTG (Y) masih 0,818 meskipun nilai nol dari variabel independen digitalisasi sistem kerja (X1) dan motivasi kerja (X2). Ini berarti bahwa produktivitas operator RTG tetap tidak berubah meskipun dua variabel independen tidak ada. Kedua, koefisien regresi b1 sebesar 0,490 menunjukkan bahwa digitalisasi sistem kerja (X1) berpengaruh positif terhadap produktivitas operator RTG (Y). Artinya, jika variabel "digitalisasi sistem kerja" bertambah 1 unit, produktivitas operator RTG akan meningkat sebesar 0,490, asalkan variabel lainnya tetap konstan. Ketiga, koefisien regresi b2 sebesar 0,326 menunjukkan bahwa produktivitas operator RTG (Y) juga dipengaruhi secara positif oleh motivasi kerja (X2). Artinya, jika variabel motivasi kerja bertambah 1 unit, produktivitas operator RTG akan meningkat sebesar 0,326, asalkan variabel yang tersisa tetap tidak berubah.

5. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²)

Sejauh mana variabel independen dapat menjelaskan atau menjelaskan variasi dalam variabel dependen ditentukan oleh uji koefisien determinasi (R²).

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R²)

<i>Model Summary</i>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.764 ^a	.583	.570	1.56418

a. Predictors: (Constant), Motivasi Kerja, Digitalisasi Sistem Kerja

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Sudah diketahui bahwa variabel digitalisasi sistem kerja dan motivasi kerja terkait. Disimpulkan dari nilai koefisien korelasi (R), yaitu 0,583. Nilai terukur untuk R-kuadrat yang disesuaikan juga 0,570. Nilai ini menunjukkan bahwa kombinasi dua variabel independen, yaitu digitalisasi sistem kerja dan motivasi kerja, dapat menyumbang 57% dari variasi produktivitas operator RTG. Dengan kata lain, produktivitas operator RTG dapat dipengaruhi oleh 57%. Di sisi lain, 43% sisanya berdampak pada variabel lain yang tidak termasuk dalam model persamaan penelitian ini. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas operator RTG PT dapat dipengaruhi oleh faktor lain selain digitalisasi sistem kerja dan motivasi kerja. Pelabuhan BJTI.

6. Hasil Uji Hipotesis

a. Uji t (Parsial)

Uji t berfungsi guna menguji apakah suatu variabel independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen, dengan asumsi variabel lain dianggap konstan.

Tabel 9. Hasil Uji Regresi Linear Berganda untuk Uji T

<i>Coefficients^a</i>						
Model		<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.818	2.285		.358	.721
	Digitalisasi Sistem Kerja	.049	.031	.142	1.564	.123
	Motivasi Kerja	.326	.043	.692	7.617	.000

a. Dependent Variable: Produktivitas

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Hasil uji t parsial menjelaskan bahwa digitalisasi sistem kerja (X1) berpengaruh signifikan terhadap produktivitas operator RTG (Y). Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi 0,001, yang berada di bawah 0,05, dan nilai-t yang dihitung sebesar 3,886, yang lebih tinggi dari nilai-t tabel (1,669). Dari hal ini, dapat disimpulkan bahwa produktivitas sangat dipengaruhi oleh digitalisasi sistem kerja. Oleh karena itu, hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H1) diterima. Selanjutnya, hasil uji-t juga menunjukkan dampak yang signifikan terhadap produktivitas operator RTG (Y) untuk motivasi kerja variabel (X2). Skor signifikansi 0,001, yang di bawah 0,05, dan hitungan-t (9,080), yang lebih tinggi dari nilai-t tabel (1,669), menunjukkan bahwa motivasi kerja memiliki dampak yang signifikan pada produktivitas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara produktivitas dan motivasi kerja. Oleh karena itu, hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (H2) diterima.

b. Uji f (Simultan)

Uji simultan digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (Digitalisasi Sistem Kerja dan Motivasi Kerja) secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Produktivitas Operator RTG), dilakukan uji F.

Tabel 10. Hasil Uji F (Simultan)

<i>ANOVA^a</i>	
--------------------------	--

Model	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
	<i>Regression</i>	212.306	106.153	43.387	.000 ^b
1	<i>Residual</i>	151.694	2.447		
	<i>Total</i>	364.000	64		

a. Dependent Variable: Produktivitas

b. Predictors: (Constant), Motivasi Kerja, Digitalisasi Sistem Kerja

Sumber: Diolah Peneliti (2024)

Berdasarkan hasil uji F simultan, diketahui digitalisasi sistem kerja (X1) dan motivasi kerja (X2) secara bersamaan (bersamaan) berpengaruh signifikan terhadap RTG operator produktivitas. Nilai signifikansi adalah 0,000, yang berada di bawah 0,05. Oleh karena itu, hipotesis nol (H03) ditolak, sedangkan hipotesis alternatif (H3) diterima. Selain itu, nilai F hitung (43,38) menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan tabel nilai F (3,15), yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara digitalisasi sistem kerja dengan motivasi dan produktivitas staf. Dari konteks tersebut, dapat disimpulkan bahwa peningkatan digitalisasi sistem kerja dan kerja motivasi akan secara signifikan meningkatkan produktivitas RTG.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Digitalisasi Sistem Kerja (X1) terhadap Produktivitas Operator RTG (Y)

Hasil analisis uji-T (bagian) menjelaskan bahwa digitalisasi sistem kerja, yaitu variabel X1, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y, yaitu produktivitas. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,001, yang berada di bawah tingkat signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05. Selain itu, nilai-t yang dihitung untuk variabel X1 adalah 3.886, yang lebih tinggi dari nilai-t 1.669 yang diberikan dalam tabel. Untuk itu, digitalisasi sistem kerja yang digunakan justru membantu meningkatkan produktivitas secara signifikan dalam organisasi atau dalam konteks penelitian ini.. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ira Puspitadewi, 2019), yang mengungkapkan bahwa digitalisasi perbankan memiliki pengaruh positif terhadap produktivitas kerja karyawan. Hasil ini juga didukung oleh penelitian terbaru yang dilakukan oleh (Mochamad Raihan Awlia et al., 2024), yang menunjukkan adanya pengaruh yang kuat sebesar 64% antara kompetensi digital terhadap produktivitas kerja karyawan di CV Duo Pratama Anugrah Bandung. Dalam penelitian tersebut, kompetensi digital karyawan berada dalam kategori baik dengan skor 138 atau 61.25% dari skor maksimal, sementara produktivitas kerja juga berada dalam kategori baik dengan skor 141.75 atau 63.59% dari skor maksimal. Secara keseluruhan, studi ini menunjukkan bahwa digitalisasi sistem kerja dan keterampilan digital karyawan di perusahaan mengarah pada peningkatan produktivitas tenaga kerja yang positif dan signifikan.

2. Pengaruh Motivasi Kerja (X2) terhadap Produktivitas Operator RTG (Y)

Variabel X2, motivasi kerja, dipertimbangkan dalam hasil uji-T (sub-uji), yang juga secara signifikan mempengaruhi variabel Y, produktivitas. Variabel X2 memiliki nilai signifikansi yang ditentukan sebesar 0,001, yang kurang dari tingkat signifikansi yang telah ditentukan sebelumnya sebesar 0,05. Selanjutnya, nilai-t untuk variabel X2 seperti yang dihitung adalah 9.080, peningkatan yang cukup besar dari nilai-t 1.669 dalam tabel. Hal ini mengarah pada kesimpulan bahwa, dalam konteks penelitian ini atau di perusahaan, meningkatkan motivasi kerja sangat penting dan berdampak besar pada pertumbuhan produktivitas. Hal ini konsisten dengan temuan Putu (2016) dari penelitian sebelumnya, yang menunjukkan peran penting yang dimainkan motivasi kerja dalam produktivitas pekerja. Temuan ini dikuatkan oleh penelitian tentang CV yang dilakukan oleh Adiwinata dan Sutanto (2014). Lumajang Intaf. Temuan studi mereka menunjukkan bahwa, sebagian dan bersamaan, produktivitas kerja karyawan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh motivasi kerja. Disarankan agar manajer menawarkan bonus dan promosi kepada anggota staf untuk meningkatkan rasa kepuasan dan motivasi mereka di tempat kerja. Ini akan meningkatkan produktivitas karyawan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produktivitas kerja karyawan dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh

motivasi untuk bekerja di suatu perusahaan. Karena itu, sangat penting bagi bisnis untuk mempertimbangkan motivasi karyawan dan mendukungnya untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja total.

3. Pengaruh Digitalisasi Sistem Kerja (X1) dan Motivasi Kerja (X2) terhadap Produktivitas Operator RTG (Y)

Nilai signifikansi (Sig.) untuk pengaruh simultan variabel digitalisasi sistem kerja (X1) dan motivasi kerja (X2) terhadap variabel produktivitas (Y) adalah 0,000, seperti yang ditunjukkan oleh hasil analisis uji F (Simultan) penelitian ini. Nilai signifikansi ini berbeda dari tingkat signifikansi yang dinyatakan 0,05. Nilai F yang ditentukan dari uji-F (secara bersamaan) adalah 43,38 dan dengan demikian secara signifikan lebih tinggi dari nilai-F 3,15 yang diberikan dalam tabel. Hal ini menggambarkan bahwa variabel produktivitas (Y) juga dipengaruhi secara signifikan oleh variabel digitalisasi sistem kerja (X1) dan motivasi kerja (X2).

Hasil evaluasi simultan uji F (simultaneous) pada proyek penelitian ini menunjukkan bahwa variabel produktivitas (Y) dan variabel digitalisasi sistem kerja (X1) dipengaruhi secara signifikan secara bersamaan. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Awlia dan Firadaus (2024), yang menemukan bahwa transformasi digital dan motivasi kerja di CV Pratama Anugrah Bandung secara bersamaan berdampak signifikan terhadap produktivitas karyawan. Korelasi antara literasi digital dan produktivitas kerja adalah 64%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Putu (2016), yang menemukan bahwa motivasi untuk bekerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan.

Selain itu, penelitian Ira Puspitadewi (2019) telah menunjukkan bahwa digitalisasi perbankan, terutama karena pengaruhnya terhadap keterampilan digital karyawan, memiliki kepentingan yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas dan produktivitas karyawan. Mochamad Raihan Awlia et al. (2024) juga telah menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan 64% antara literasi digital dan produktivitas kerja karyawan. Studi oleh Humaerah et al. (2023) juga menunjukkan bahwa human capital memiliki dampak yang signifikan terhadap produktivitas karyawan selain motivasi kerja. Temuan bahwa motivasi kerja merupakan faktor utama produktivitas karyawan dikonfirmasi oleh penelitian ini. Hal ini menegaskan dan memperkuat temuan sebelumnya, yang menunjukkan bahwa peningkatan produktivitas karyawan secara signifikan dipengaruhi oleh digitalisasi sistem kerja dan motivasi kerja. Oleh karena itu, perusahaan harus mempertimbangkan kedua aspek ini untuk meningkatkan produktivitas karyawan mereka secara keseluruhan.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa baik secara parsial maupun simultan, digitalisasi sistem kerja dan motivasi kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas operator RTG pada PT. BJTI Port. Secara parsial, digitalisasi sistem kerja memberikan kontribusi nyata dan signifikan dalam meningkatkan produktivitas, dengan nilai signifikansi 0,001 dan nilai t hitung 3,886 yang lebih besar dari t tabel. Demikian pula dengan motivasi kerja, yang memiliki pengaruh substansial dan signifikan terhadap produktivitas, dengan nilai signifikansi 0,001 dan nilai t hitung 9,080 yang lebih besar dari t tabel. Secara simultan, digitalisasi sistem kerja dan motivasi kerja juga memberikan pengaruh yang signifikan dan substansial dalam meningkatkan produktivitas operator RTG, dengan nilai signifikansi 0,000 dan nilai F hitung 43,38 yang lebih besar dari F tabel. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan produktivitas harus memperhatikan kedua aspek tersebut secara bersama-sama.

Untuk penelitian yang lebih lanjut, disarankan untuk memasukkan variabel tambahan yang dapat mempengaruhi produktivitas operator RTG atau karyawan secara keseluruhan. Hal ini akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas. Bagi PT BJTI Port, direkomendasikan untuk melanjutkan upaya digitalisasi sistem

kerja secara komprehensif dan terintegrasi untuk mendukung produktivitas operator RTG, melalui investasi teknologi, pelatihan karyawan, dan pengembangan infrastruktur digital yang andal. Selain itu, perusahaan perlu mempertahankan dan meningkatkan motivasi kerja karyawan melalui pemberian insentif kompetitif, pengembangan jalur karier yang jelas, serta menciptakan lingkungan kerja yang kondusif. Perusahaan juga perlu mengevaluasi secara berkala efektivitas program digitalisasi dan manajemen motivasi, serta melakukan penyesuaian yang diperlukan untuk memastikan upaya-upaya tersebut.

DAFTAR REFERENSI.

- Bangsawan, G. (2023). Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital di Indonesia: Peluang dan Tantangan untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 27–40. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.27-40>
- Humaerah, S., Fajariani, N., & Amalyah, R. (2023, October). Pengaruh human capital dan motivasi kerja terhadap produktivitas karyawan. In *FORUM EKONOMI: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi* (Vol. 25, No. 4, pp. 707-715).
- Ira Puspitadewi. (2019). Pengaruh Digitalisasi Perbankan Terhadap Efektivitas Dan Produktivitas Kerja Pegawai. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 5(2), 247–258. <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JMBI/article/view/2925/0>
- Jamal, A., Pembimbing, D., Magister, P., Teknologi, M., Keahlian, B., Teknologi, M., & Sarjana, P. P. (2016). *Container Dengan Pendekatan Balance Scorecard Di Pt. Tps*.
- Mochamad Raihan Awlia, Sri Suwarsi, & Firman Shakti Firdaus. (2024). Pengaruh Kompetensi Digital terhadap Produktivitas Kerja Pegawai di CV Duo Pratama Anugrah Bandung. *Bandung Conference Series: Business and Management*, 4(1), 485–491. <https://doi.org/10.29313/bcsbm.v4i1.11168>
- Nur Widyawati, Y. (2019). 11-Article Text-35-1-10-20190112. *Keterampilan Operator Dan Keandalan Alat Rubber Yred Gantry (RTG) Terhadap Produktivitas Kerja*, 1–14.
- Putu. (2016). The Influence of Work Motivation on Employee Work Productivity at the Lotus Flower Tea Company in Patemon Village, Serrit District. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(2), 54–63. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPE/article/view/20066/12037>
- Raysi, D. S. A., Dwi, N. P., Soedarmanto, & Kalangi, M. H. E. (2024). Optimalisasi Penerapan E-RTG pada RTG Konvensional di Terminal Peti kemas Nilam. *Jurnal Administrasi Bisnis (JUTRANIS)*, 1(1), 1–17.
- Reuters, T. (2020). Legal Market Report: How Innovative Technology is Reshaping the Business and Practice of Law.
- Sugiyono, P. D. (2017). Metode penelitian bisnis: pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, dan R&D. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung, 225(87), 48–61.
- Safuan, S. (2022). Penerapan Teknologi Digital di Pelabuhan Indonesia untuk Menurunkan Biaya Logistik Nasional Application of Digital Technology in Indonesian Ports and Contribute to Lowering National Logistics Costs. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik (JMTRANSLOG)*, 09(03).

<https://journal.itltrisakti.ac.id/index.php/jmtranslog>

Sudariana, & Yoedani. (2022). Analisis Statistik Regresi Linier Berganda. *Seniman Transaction*, 2(2), 1–11.

Ziber, A. (2023). Pengaruh Digitalisasi Sistem Perusahaan Terhadap Kepuasan Kerja Dan Motivasi Kerja Dengan Moderasi Adopsi Digital. *Nucl. Phys.*, 13(1), 104–116.