

Pengaruh Rotasi Kru Terhadap Kinerja Kru Yang Dimediasi Oleh Stres Kerja Pada Industri Pelayaran

Alimin¹, Jubei Levianto²

¹ Magister Manajemen, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

² Magister Manajemen, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia

E-mail: lhimin.lhi@gmail.com

Article History:

Received: 11 Januari 2026

Revised: 31 Januari 2026

Accepted: 05 Februari 2026

Keywords: Rotasi Kru,
Kinerja Kru, Stres Kerja

Abstract: Fluktuasi kinerja dan risiko human error di industri pelayaran yang berisiko tinggi sering kali dipicu oleh kegagalan manajemen dalam mengelola ritme kerja dan kondisi psikologis awak kapal. Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh rotasi kru terhadap kinerja kru melalui peran mediasi stres kerja, dengan menggunakan landasan teori Job Demands-Resources (JD-R) Model. Penelitian kuantitatif ini dilakukan melalui survei kuesioner terhadap 100 responden pelaut aktif dari berbagai jenjang kepangkatan. Data dianalisis menggunakan teknik Structural Equation Modeling (SEM) berbasis Partial Least Squares (PLS). Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa pelaksanaan rotasi kru yang baik berpengaruh signifikan dalam menurunkan tingkat stres kerja. Sebaliknya, tingginya stres kerja terbukti mendegradasi kinerja operasional dan keselamatan kru secara signifikan. Temuan kebaruan (novelty) penelitian ini membuktikan bahwa stres kerja berperan sebagai mediator vital; artinya, ketidakpastian jadwal pergantian awak (crew change) merusak kinerja melalui mekanisme peningkatan tekanan psikologis yang gagal dikelola. Penelitian ini merekomendasikan perusahaan pelayaran untuk menerapkan sistem penjadwalan yang transparan dan menyediakan dukungan pemulihan mental di atas kapal sebagai strategi mitigasi risiko keselamatan.

PENDAHULUAN

Dinamika perekonomian global kontemporer ditandai oleh integrasi pasar yang semakin intensif, di mana kolaborasi lintas batas menjadi elemen fundamental dalam menjamin kelancaran distribusi logistik antarnegara. Dalam konteks konektivitas tersebut, moda transportasi laut menempati posisi strategis sebagai pilihan utama dibandingkan transportasi udara, terutama dikarenakan keunggulan efisiensi biaya operasional yang ditawarkannya. Signifikansi sektor ini diperkuat oleh data empiris dari *International Maritime Organization* (IMO) yang mengestimasi

bahwa sekitar 80% volume perdagangan dunia difasilitasi melalui jalur laut, menjadikannya tulang punggung utama dalam rantai pasok global (IMO, 2012). Kendati demikian, keberlanjutan dan efektivitas operasional dalam industri pelayaran ini tidak hanya bergantung pada keandalan armada fisik semata, melainkan sangat ditentukan oleh kinerja sumber daya manusia, khususnya kompetensi kru kapal sebagai ujung tombak operasional

Meskipun kerangka regulasi ketenagakerjaan maritim secara normatif menetapkan batasan durasi kontrak kerja awak kapal dalam rentang enam hingga delapan bulan, realitas operasional di lapangan sering kali menunjukkan distorsi yang signifikan akibat ketidakefisienan manajemen rotasi. Fenomena empiris pada lokasi penelitian mengindikasikan bahwa keterlambatan pergantian kru (*rotation delays*) dengan durasi hingga satu bulan telah menjadi preseden yang persisten, memaksa personel untuk terus bertugas melampaui ambang batas waktu fisik dan psikologis yang disepakati. Prolongasi masa kerja yang tidak terencana ini secara inheren memicu dampak psikologis destruktif berupa kejenuhan dan stagnasi, mengingat para kru terperangkap dalam repetisi tugas yang monoton tanpa adanya variasi tantangan baru. Akibatnya, ketiadaan dinamika kerja tersebut secara bertahap menggerus moral dan motivasi intrinsik awak kapal, yang pada akhirnya bermanifestasi pada penurunan kualitas kinerja operasional secara keseluruhan.

Ketidakpastian dalam jadwal rotasi kru secara empiris menjadi pemicu utama timbulnya stres kerja yang signifikan akibat distorsi realitas operasional di lapangan. Fenomena keterlambatan pergantian kru yang persisten memaksa personel untuk terus bertugas melampaui ambang batas waktu psikologis yang telah disepakati. Prolongasi masa kerja yang tidak terencana ini secara inheren menciptakan persepsi "terperangkap" (*perceived entrapment*) dalam repetisi tugas yang monoton, yang secara sistemik menggerus ambang batas kesabaran awak kapal (Carotenuto et al., 2012). Tekanan psikologis tersebut bermanifestasi pada degradasi konsentrasi serta penurunan fokus operasional kru (Salami, 2011), yang dalam jangka panjang mengerosi motivasi intrinsik untuk mempertahankan standar kualitas kinerja secara berkelanjutan.

Stres kerja yang dialami oleh awak kapal memiliki korelasi negatif yang signifikan terhadap kinerja operasional mereka, terutama dalam konteks keselamatan pelayaran. Tekanan psikologis yang tinggi akibat isolasi sosial, beban kerja berlebih, dan *fatigue* secara langsung mendistorsi kemampuan kognitif kru, yang berakibat pada penurunan konsentrasi dan kewaspadaan situasi (*situational awareness*). Kondisi ini membuat awak kapal menjadi sangat rentan melakukan kesalahan operasional atau *human error*, mulai dari kesalahan navigasi hingga kelalaian dalam prosedur perawatan mesin. Sebagaimana dijelaskan dalam studi oleh Yuen et al. (2020) dan temuan empiris pada sektor maritim, sebagian besar kecelakaan kapal tidak disebabkan oleh kegagalan teknis semata, melainkan oleh *human error* yang dipicu oleh kondisi mental kru yang tertekan. Oleh karena itu, tingginya tingkat stres tidak hanya menurunkan produktivitas individu, tetapi secara fundamental membahayakan keselamatan kapal dan kargo, yang merupakan indikator utama dari buruknya kinerja organisasi di sektor pelayaran.

Berdasarkan fenomena fluktuasi kinerja dan kesenjangan teoretis yang telah diuraikan sebelumnya, penelitian ini mengajukan urgensi untuk menelaah mekanisme psikologis yang mendasari penurunan performa awak kapal. Meskipun dampak langsung dari faktor operasional terhadap kinerja telah banyak didiskusikan, peran stres kerja sebagai variabel intervening (*mediating variable*) belum dieksplorasi secara komprehensif, khususnya dalam konteks industri pelayaran yang berisiko tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris peran mediasi stres kerja dalam mempengaruhi hubungan antara dinamika manajemen kru terhadap kinerja operasional mereka. Pembuktian ini diharapkan dapat memberikan

kontribusi kebaruan (*novelty*) dengan memvalidasi bahwa penurunan kinerja tidak terjadi secara langsung, melainkan melalui proses eskalasi tekanan mental yang gagal dikelola, sehingga memperkuat basis literatur Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) di sektor maritim.

LANDASAN TEORI

Landasan teoretis utama yang digunakan untuk membedah dinamika kinerja dalam penelitian ini adalah *Job Demands-Resources (JD-R) Model* yang dikembangkan oleh Demerouti, Bakker, Nachreiner, dan Schaufeli (2001). Teori ini mempostulasikan bahwa karakteristik lingkungan kerja terbagi menjadi dua dimensi krusial, yaitu tuntutan pekerjaan (*job demands*) yang membutuhkan usaha fisik atau psikologis berkelanjutan, dan sumber daya pekerjaan (*job resources*) yang berfungsi memitigasi tuntutan tersebut. Menurut Bakker dan Demerouti (2007), ketika tuntutan pekerjaan melampaui ketersediaan sumber daya yang dimiliki individu, maka akan terjadi mekanisme *health impairment process* yang berujung pada kelelahan mental dan peningkatan stres kerja. Dalam konteks industri maritim, operasional kapal yang berjalan 24 jam dengan isolasi sosial menempatkan profesi pelaut dalam kategori pekerjaan dengan tuntutan ekstrem yang rentan terhadap ketidakseimbangan psikologis (Oldenburg, Baur, & Schlaich, 2010).

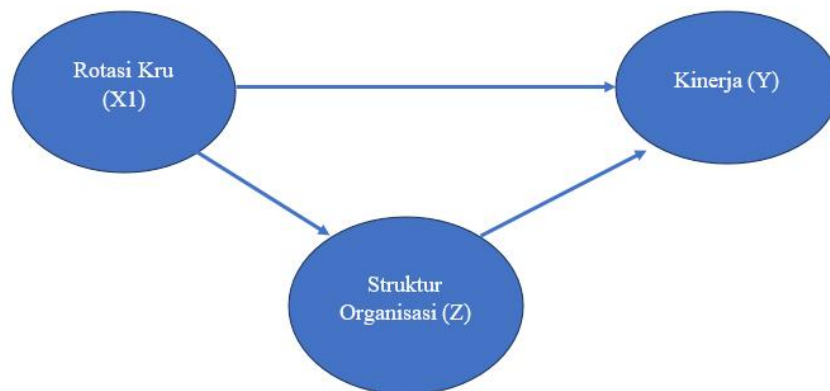
Berdasarkan perspektif JD-R, ketidakpastian dalam sistem rotasi kru dan jadwal pergantian awak yang tidak menentu dikategorikan sebagai tuntutan pekerjaan (*job demands*) yang bersifat membebani secara psikologis. Tuntutan ini berfungsi sebagai *stresor* dominan yang secara sistematis menguras energi kognitif dan emosional para pelaut karena hilangnya kepastian waktu istirahat. Sejalan dengan pandangan Schaufeli dan Taris (2014), akumulasi tekanan akibat tuntutan kerja yang tinggi tanpa adanya pemulihan sumber daya yang memadai akan memicu kondisi kelelahan mental atau stres kerja kronis (*burnout*). Dalam kondisi defisit energi mental tersebut, kemampuan individu untuk mempertahankan fokus dan kewaspadaan operasional menjadi terganggu. Dengan demikian, penurunan kinerja kru dipandang sebagai konsekuensi logis dari mekanisme *health impairment process*, di mana kegagalan manajemen dalam menyeimbangkan beban rotasi menyebabkan kerusakan kondisi psikologis yang fatal bagi keselamatan pelayaran.

Dalam manajemen sumber daya manusia maritim, rotasi kru didefinisikan sebagai mekanisme terjadwal pergantian personel kapal yang beroperasi secara siklikal berdasarkan durasi kontrak kerja atau *length of service* (Samba, Vilela, & Mastrangelo, 2020). Berbeda dengan konsep rotasi pekerjaan konvensional yang bertujuan untuk variasi tugas, rotasi di sektor ini berfokus mutlak pada pengaturan interval masa layar (*sea time*) dan masa istirahat di darat untuk memulihkan kondisi fisik serta mental pelaut. Namun, implementasi ideal ini sering kali terdistorsi oleh dinamika ketidakpastian jadwal pergantian awak (*crew change uncertainty*) yang dipicu oleh kompleksitas regulasi visa, pembatasan akses pelabuhan, dan kendala logistik transportasi. Faktor eksternal ini sering memaksa awak kapal untuk memperpanjang masa tugas melebihi periode kontrak yang disepakati, sehingga mengubah batasan waktu kerja yang seharusnya pasti menjadi sumber ambiguitas yang membebani (Hebbar & Pierre, 2021). Deviasi dalam durasi layanan ini bukan sekadar masalah administratif, melainkan pemicu utama gangguan ritme kerja yang berdampak langsung pada kesejahteraan awak.

Stres kerja didefinisikan sebagai respon adaptif terhadap situasi eksternal yang menimbulkan penyimpangan psikologis atau fisik pada individu ketika tuntutan lingkungan melebihi kemampuan mereka untuk menanganinya (Lazarus & Folkman, 1984). Dalam industri pelayaran, stres kerja memiliki karakteristik unik yang membedakannya dari sektor darat, di

mana para pelaut terpapar pada *stresor* ganda berupa isolasi sosial yang ekstrem dan lingkungan fisik kapal yang penuh risiko (Oldenburg, Baur, & Schlaich, 2010). Ketidakpastian durasi penugasan akibat manajemen rotasi yang buruk memperparah kondisi ini, menciptakan tekanan mental kronis yang mengikis ketahanan psikologis kru. Sebagai variabel mediasi, stres kerja berfungsi sebagai mekanisme internal yang menjelaskan bagaimana faktor manajemen (rotasi) dapat merusak hasil operasional, artinya rotasi yang kacau tidak secara langsung menurunkan kinerja, melainkan terlebih dahulu memicu eskalasi tingkat stres, yang kemudian mendistorsi kemampuan kognitif dan fokus kerja pelaut (Rydstedt & Lundh, 2010).

Kinerja kru dalam industri pelayaran merupakan konstruksi multidimensi yang mencakup kecakapan teknis dalam operasional kapal serta kepatuhan ketat terhadap prosedur keselamatan (*safety compliance*). Menurut Yuen, Loh, Zhou, dan Wong (2018), kinerja pelaut tidak hanya diukur dari produktivitas penyelesaian tugas navigasi atau perawatan mesin semata, melainkan juga dari kemampuan mereka untuk mempertahankan kewaspadaan situasional guna mencegah kecelakaan maritim. Dalam lingkungan kerja berisiko tinggi ini, kinerja sangat sensitif terhadap kondisi psikofisik individu, penurunan sekecil apa pun pada fungsi kognitif akibat tekanan eksternal dapat bermanifestasi sebagai *human error* yang fatal. Hetherington, Flin, dan Mearns (2006) menegaskan bahwa kinerja yang optimal di laut sangat bergantung pada stabilitas mental kru, di mana gangguan akibat stres atau kelelahan secara langsung mendegradasi kemampuan pengambilan keputusan dan koordinasi tim, yang pada akhirnya mengancam keselamatan kapal dan kargo secara keseluruhan.



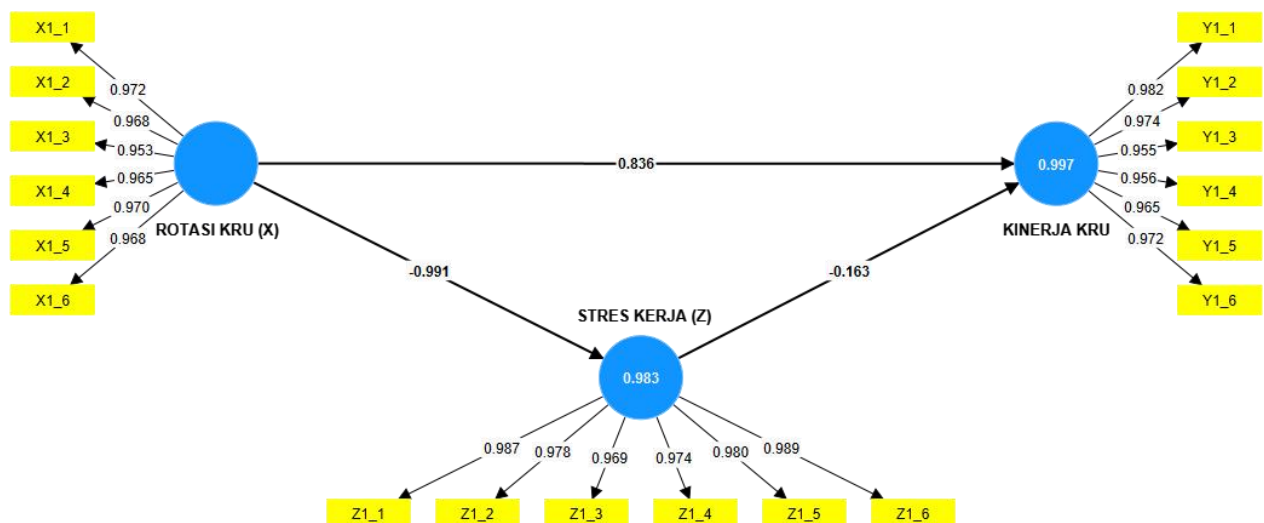
Gambar 1. Kerangka Konseptual

Kerangka hipotesis penelitian ini dibangun berdasarkan logika kausalitas berantai, di mana ketidakpastian implementasi rotasi kru diidentifikasi sebagai pemicu awal gangguan psikologis yang berujung pada degradasi hasil kerja. Merujuk pada studi McVeigh, MacLachlan, dkk. (2019), inkonsistensi jadwal pergantian dan perpanjangan masa layar yang tidak terduga secara signifikan menguras sumber daya mental pelaut, memvalidasi bahwa rotasi kru yang buruk berpengaruh langsung terhadap peningkatan stres kerja. Lebih lanjut, kondisi mental yang tertekan ini terbukti mendistorsi kewaspadaan situasional dan memperlambat respons kognitif yang krusial bagi keselamatan pelayaran, sebagaimana dibuktikan oleh Yuen, Bai, dan Wang (2020), tekanan psikologis memiliki korelasi negatif yang kuat terhadap kinerja operasional dan kepatuhan keselamatan. Dengan demikian, penelitian ini mempostulasikan bahwa penurunan kinerja kru tidak terjadi secara langsung akibat faktor administratif semata, melainkan dimediasi oleh mekanisme stres kerja yang gagal dikelola, di mana faktor lingkungan (rotasi) memengaruhi *output* (kinerja) melalui kondisi internal individu (stres) (Slišković & Penezić, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross-sectional* untuk menguji hubungan kausalitas antar variabel yang dihipotesiskan. Lokasi penelitian bertempat di PT. Pelayaran Korindo, Jakarta Selatan, dengan populasi yang meliputi seluruh kru kapal aktif pada departemen Dek dan Mesin. Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *non-probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling*, di mana responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi spesifik, yaitu kru aktif dengan masa kerja minimal 6 hingga 8 bulan untuk memastikan pemahaman yang memadai terhadap dinamika organisasi. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh total sampel valid sebanyak 100 responden, yang jumlahnya telah memenuhi persyaratan "10-times rule" untuk ketegaran analisis statistik.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran kuesioner terstruktur secara daring (*online self-administered questionnaire*) guna menjamin efisiensi dan anonimitas responden. Instrumen pengukuran mengadopsi Skala Likert 5 poin, dengan rentang dari 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju) untuk mengukur persepsi responden terhadap indikator-indikator variabel. Variabel dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi tiga kategori sesuai kerangka konseptual (Gambar 1), yaitu variabel independen yang terdiri dari Rotasi Kru (X), variabel mediasi yaitu Stres Kerja (Z), serta variabel dependen yaitu Kinerja Kru (Y). Analisis data dilakukan menggunakan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4.0. Pemilihan metode ini didasarkan pada kemampuannya yang *robust* dalam memodelkan hubungan kompleks yang melibatkan variabel mediasi serta cocok untuk ukuran sampel yang terbatas. Prosedur analisis dilakukan dalam dua tahap, yaitu evaluasi model pengukuran (*outer model*) untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen, dilanjutkan dengan evaluasi model struktural (*inner model*) melalui prosedur *bootstrapping* untuk menguji signifikansi pengaruh langsung dan tidak langsung antar variabel sesuai hipotesis yang diajukan.



Gambar 2. Diagram Hasil Uji SEM-PLS

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan terhadap 100 responden awak kapal yang bekerja aktif di perusahaan pelayaran objek penelitian. Berdasarkan analisis demografi, profil responden menunjukkan distribusi yang representatif dari berbagai jenjang kepangkatan, mulai dari level

operasional (*ratings*) seperti Able Seaman, Oiler, dan Cook, hingga level manajerial (*officers*) seperti Nakhoda dan Chief Engineer. Dari segi pengalaman kerja, data menunjukkan variasi masa kerja (*length of service*) yang signifikan, dengan rentang pengalaman mulai dari 1 tahun hingga responden senior dengan masa kerja 27 tahun. Mayoritas responden berada pada rentang usia produktif (23–55 tahun) dengan tingkat pendidikan maritim yang relevan (ANT/ATT dan D3/S1). Komposisi demografi yang matang secara usia dan pengalaman ini mengindikasikan bahwa data yang diperoleh memiliki kredibilitas tinggi karena bersumber dari individu yang memahami secara mendalam dinamika rotasi dan tekanan kerja di atas kapal.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, instrumen penelitian telah melalui uji kualitas data untuk memastikan validitas dan reliabilitas pengukuran. Hasil uji validitas konvergen menunjukkan bahwa seluruh item indikator pada variabel Rotasi Kru (X1.1–X1.6), Stres Kerja (Z1.1–Z1.6), dan Kinerja Kru (Y1.1–Y1.6) memiliki nilai *loading factor* di atas ambang batas 0,70, yang berarti seluruh pertanyaan kuesioner mampu mengukur variabel yang dituju secara akurat. Selain itu, uji reliabilitas menggunakan parameter *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* menghasilkan nilai > 0,70 untuk ketiga variabel konstruks. Hal ini mengonfirmasi bahwa jawaban responden bersifat konsisten (reliabel) dan instrumen penelitian layak digunakan untuk analisis model struktural lebih lanjut guna membuktikan hipotesis yang diajukan.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas dan Validitas

	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)	Status
Rotasi Kru (X)	0.986	0.986	0.933	Valid & Reliabel
Stres Kerja (Z)	0.992	0.992	0.959	Valid & Reliabel
Kinerja Kru (Y)	0.986	0.986	0.936	Valid & Reliabel

Evaluasi terhadap model pengukuran (*measurement model*) menunjukkan bahwa seluruh instrumen penelitian memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas yang dipersyaratkan. Berdasarkan hasil uji validitas konvergen, seluruh item indikator pada variabel Rotasi Kru, Stres Kerja, dan Kinerja Kru memiliki nilai *outer loading* di atas ambang batas 0,70 serta nilai *Average Variance Extracted* (AVE) yang melampaui 0,50, yang mengindikasikan bahwa setiap item pernyataan mampu merefleksikan variabel konstruksnya secara akurat dan valid. Konsistensi hasil pengukuran ini diperkuat oleh uji reliabilitas, di mana nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* untuk seluruh variabel tercatat berada di atas standar 0,70. Tingginya koefisien reliabilitas dan terpenuhinya syarat validitas ini mengonfirmasi bahwa instrumen kuesioner yang digunakan memiliki konsistensi internal yang sangat baik (*robust*), sehingga data yang terkumpul dinyatakan layak (*fit*) untuk dilanjutkan pada tahap analisis model struktural dan pengujian hipotesis.

Tabel 2. Hasil Uji Pengaruh Langsung

	<i>Original sample (O)</i>	<i>T-statistics</i>	<i>P-values</i>	Keterangan
Rotasi Kru (X) >> Kinerja Kru (Y)	0.836	18.448	0.000	Diterima
Rotasi Kru (X) >> Stress Kerja (Z)	-0.991	640.208	0.000	Diterima

Stress Kerja (Z) >> Kinerja Kru (Y)	-0.163	3.583	0.000	Diterima
-------------------------------------	--------	-------	-------	----------

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menelaah nilai koefisien jalur dan signifikansi t-statistik pada model struktural. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa Rotasi Kru memiliki pengaruh signifikan terhadap Stres Kerja dengan arah negatif, yang berarti perbaikan kualitas rotasi secara nyata menurunkan tingkat stres pelaut, sehingga hipotesis diterima. Selanjutnya, Stres Kerja terbukti berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Kinerja Kru mengindikasikan bahwa tekanan psikologis yang tinggi akan mendegradasi kinerja operasional, sehingga hipotesis diterima.

Tabel 3. Hasil Uji Pengaruh Tidak Langsung (Mediasi)

Mediation Pathway	p-value	Status
Rotasi Kru (X) >> Stress Kerja (Z) >> Kinerja Kru (Y)	0.000	Signifikan

Lebih lanjut, hasil uji pengaruh mediasi (*indirect effect*) pada tabel menunjukkan nilai T-Statistik sebesar 3.581 yang lebih besar dari 1,96 dengan P-Value $0,05 < 0,05$. Angka ini membuktikan secara empiris bahwa Stres Kerja memediasi pengaruh Rotasi Kru terhadap Kinerja Kru (Hipotesis diterima). Temuan ini mengindikasikan bahwa rotasi kru yang tidak menentu tidak secara langsung merusak kinerja, melainkan melalui mekanisme peningkatan stres kerja yang dialami oleh awak kapal terlebih dahulu.

Temuan penelitian ini memberikan validasi empiris bahwa manajemen rotasi kru merupakan determinan kritical terhadap kondisi psikologis awak kapal. Dalam kerangka *Job Demands-Resources (JD-R) Model*, ketidakpastian jadwal pergantian awak (*crew change uncertainty*) diklasifikasikan sebagai tuntutan pekerjaan (*job demands*) yang bersifat psikologis; ketika pelaut dihadapkan pada ambiguitas mengenai durasi masa layar dan tanggal kepulangan, terjadi proses pengurasan energi mental yang intensif yang memicu mekanisme *health impairment process*. Hasil ini mengonfirmasi bahwa distorsi dalam pelaksanaan rotasi bukan sekadar masalah administratif, melainkan *stressor* lingkungan yang secara signifikan meningkatkan kerentanan individu terhadap kelelahan emosional. Hal ini sejalan dengan studi longitudinal oleh McVeigh et al. (2019), yang menemukan bahwa perpanjangan kontrak yang tidak terencana memiliki korelasi kuat dengan peningkatan kecemasan dan penurunan kesejahteraan mental pelaut. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa kegagalan organisasi dalam menjamin kepastian siklus rotasi secara langsung berkontribusi pada eskalasi tingkat stres kerja di lingkungan maritim.

Lebih lanjut, analisis ini menyoroti dampak destruktif dari tekanan psikologis terhadap kinerja operasional pelaut, khususnya dalam aspek keselamatan pelayaran. Secara teoretis, tingginya tingkat stres kerja mengonsumsi sebagian besar kapasitas kognitif individu, yang mengakibatkan penyempitan fokus perhatian (*cognitive tunneling*) dan penurunan kewaspadaan situasional (*situational awareness*). Dalam kondisi mental yang terbebani, pelaut menjadi rentan terhadap kegagalan dalam memproses informasi navigasi yang kompleks, sehingga meningkatkan probabilitas terjadinya *human error* atau kelalaian prosedural. Temuan ini sejalan dengan penelitian empiris oleh Yuen, Bai, dan Wang (2020), yang menegaskan bahwa kondisi psikologis yang negatif berkorelasi linier dengan penurunan perilaku keselamatan (*safety behaviour*) di laut. Artinya, ketidakmampuan kru dalam mengelola stres bukan hanya masalah kesehatan personal, tetapi merupakan prediktor utama dari degradasi kinerja yang dapat membahayakan keselamatan kapal dan kargo secara keseluruhan.

Kontribusi empiris utama dari penelitian ini terletak pada pembuktian peran mediasi stres kerja sebagai mekanisme transmisi krusial yang menghubungkan faktor manajemen dengan hasil operasional. Temuan ini menyingkap bahwa penurunan kinerja awak kapal tidak terjadi semata-mata sebagai respon langsung terhadap teknis rotasi yang buruk, melainkan melalui proses psikologis yang bertahap. Secara spesifik, ketidakpastian jadwal rotasi (*antecedent*) terlebih dahulu menguras sumber daya mental kru dan memicu eskalasi stres; kondisi mental yang tertekan inilah yang kemudian secara langsung mendistorsi kemampuan kerja dan keselamatan operasional. Hal ini memperjelas "kotak hitam" hubungan industrial di sektor maritim, mengonfirmasi pandangan Slišković dan Penezić (2015) bahwa stresor lingkungan kerja memengaruhi *output* organisasi secara tidak langsung melalui degradasi kesejahteraan psikologis individu. Dengan demikian, stres kerja bukan sekadar dampak sampingan, melainkan variabel intervening yang menentukan seberapa besar kegagalan manajemen rotasi akan merusak kinerja perusahaan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa mekanisme rotasi kru memegang peranan fundamental dalam menentukan stabilitas kinerja operasional di industri pelayaran, di mana hubungan tersebut tidak bersifat langsung melainkan dimediasi oleh kondisi psikologis awak kapal. Secara empiris, hasil analisis membuktikan bahwa ketidakpastian dan inkonsistensi dalam jadwal rotasi berfungsi sebagai *stresor* utama yang secara signifikan meningkatkan tekanan mental pelaut. Refleksi teoretis dari temuan ini memperkuat validitas *Job Demands-Resources (JD-R) Model* dalam konteks maritim, yang menunjukkan bahwa ketika tuntutan lingkungan (masalah rotasi) gagal diimbangi dengan kepastian manajemen, maka akan terjadi eskalasi stres kerja yang berujung pada degradasi kewaspadaan dan perilaku keselamatan (*safety behaviour*). Dengan demikian, stres kerja teridentifikasi sebagai variabel mediasi krusial; kinerja kru yang optimal tidak hanya bergantung pada kompetensi teknis, tetapi sangat ditentukan oleh kemampuan organisasi dalam memitigasi beban mental melalui manajemen rotasi yang teratur.

Manajemen disarankan untuk mereformasi sistem penjadwalan kru menjadi lebih transparan dan terprediksi. Penggunaan sistem digital yang memungkinkan pelaut memantau estimasi jadwal *sign-on/sign-off* secara *real-time* sangat direkomendasikan untuk mengurangi kecemasan akan ketidakpastian. Selain itu, perusahaan perlu memperkuat sumber daya pendukung (*job resources*) di atas kapal, seperti penyediaan akses internet berkualitas tinggi dan layanan konseling berkala, untuk membantu kru mengelola tingkat stres selama masa layar yang panjang.

Mengingat penelitian ini terbatas pada variabel internal psikologis (stres), peneliti masa depan disarankan untuk mengembangkan model ini dengan menambahkan variabel moderasi eksternal, seperti *dukungan sosial (social support)* atau *gaya kepemimpinan nakhoda*, yang berpotensi memperlemah dampak negatif stres terhadap kinerja. Selain itu, penggunaan metode penelitian longitudinal (pengambilan data berulang selama satu periode pelayaran) sangat disarankan untuk menangkap fluktuasi tingkat stres dan kinerja secara lebih akurat dibandingkan metode *cross-sectional*.

DAFTAR REFERENSI

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328. doi:10.1108/02683940710733115
- Blanchard, A. L., & Henle, C. A. (2008). Correlates of different forms of cyberloafing: The role

- of norms and external locus of control. *Computers in Human Behavior*, 24(3), 1067–1084.
- Carotenuto, A., Molino, I., Fasanaro, A. M., & Amenta, F. (2012). Psychological stress on the ship. *International Maritime Health*, 63(1), 35-37.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512. doi:10.1037/0021-9010.86.3.499
- Hebbar, A. A., & Pierre, P. (2021). The crew change crisis: A humanitarian emergency in the shipping industry. *Journal of International Maritime Safety, Environmental Affairs, and Shipping*, 5(1), 18-26. doi:10.1080/25725084.2021.1880823
- Hetherington, C., Flin, R., & Mearns, K. (2006). Safety in shipping: The human element. *Journal of Safety Research*, 37(4), 401-411. doi:10.1016/j.jsr.2006.04.007
- IMO. (2012). *International Maritime Organization Reports*. London: International Maritime Organization.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer Publishing Company.
- McVeigh, J., MacLachlan, M., Vallières, F., Hyland, P., Stilz, R., & Fraser, A. (2019). Identifying predictors of seafarer well-being during a long voyage: A longitudinal study. *Occupational Medicine*, 69(8-9), 582-589. doi:10.1093/occmed/kqz133
- Mercado, B. K., Giordano, C., & Dilchert, S. (2017). A meta-analytic investigation of cyberloafing. *Career Development International*, 22(5), 546-564. doi:10.1108/CDI-08-2017-0142
- Oldenburg, M., Baur, X., & Schlaich, C. (2010). Occupational stress and strain of seafarers: Comparing the seafaring and shore-based personnel. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 83(8), 917-925. doi:10.1007/s00420-010-0509-7
- Rydstedt, L. W., & Lundh, M. (2010). Potential influence of social support for seafarers' working conditions and health. *International Maritime Health*, 61(3), 133-138.
- Salami, S. O. (2011). Job Stress and Psychology Well-being among Psychologists: The Moderating Role of Emotional Intelligence. *International Journal of Business and Social Science*, 2(10), 194-200.
- Samba, A. P., Vilela, D. A., & Mastrangelo, A. (2020). Crew scheduling and routing in the offshore oil and gas industry: A case study. *Computers & Industrial Engineering*, 149, 106808. doi:10.1016/j.cie.2020.106808
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2014). A critical review of the Job Demands-Resources Model: Implications for improving work and health. In G. F. Bauer & O. Hämmig (Eds.), *Bridging occupational, organizational and public health: A transdisciplinary approach* (pp. 43-68). Dordrecht: Springer.
- Slišković, A., & Penezić, Z. (2015). Occupational stress in seafaring. *Work*, 51(4), 633-659. doi:10.3233/WOR-152014
- Yuen, K. F., Bai, X., & Wang, X. (2020). Safety behaviour at sea: Policy implications for managing seafarers through positive psychology. *Marine Policy*, 121, 104163. doi:10.1016/j.marpol.2020.104163
- Yuen, K. F., Loh, H. S., Zhou, Q., & Wong, Y. D. (2018). Determinants of job satisfaction and performance of seafarers. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 110, 1-12. doi:10.1016/j.tra.2018.02.006