



## Optimalisasi Strategi Penjadwalan Kerja Untuk Mendukung Kesehatan Mental Pekerja Pada Industri Berbasis Crewchange Di Lokasi PT. Apexindo Pratama Duta, Tbk (Rig Rasis)

Chocho Salom Hendricho Siregar<sup>1</sup>, Komeyni Rusba<sup>2</sup>, Adji Swandito<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Balikpapan

Korespondensi: [chochosiregar2018@gmail.com](mailto:chochosiregar2018@gmail.com)

### Informasi Artikel

#### Riwayat artikel:

Diterima Dec 15<sup>th</sup>, 2025

Direvisi Jan 8<sup>th</sup>, 2026

Diterima Jan 25<sup>th</sup>, 2026

### Kata kunci:

*Work Scheduling; Mentality Health; Crewchange; Industri Pengeboran Lepas Pantai; Fatigue Hazard.*

### ABSTRACT

Penjadwalan kerja berbasis *crew-change* pada industri pengeboran lepas pantai memiliki karakteristik khusus berupa jam kerja panjang, lingkungan kerja terpencil, serta tuntutan operasional yang tinggi. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan kelelahan fisik maupun mental yang dapat memengaruhi keselamatan dan kinerja pekerja. Laporan Praktik Kerja Lapangan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kondisi aktual penjadwalan kerja di Rig Rasis PT Apexindo Pratama Duta Tbk, menganalisis faktor risiko yang muncul akibat pola rotasi kerja, serta mengevaluasi dampaknya terhadap aspek kesehatan mental dan keselamatan kerja. Metode pengamatan dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara informal, serta peninjauan dokumen operasional terkait shift kerja. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sistem *crew-change* 4-minggu kerja dan 4-minggu istirahat memberikan stabilitas operasional, namun tetap menimbulkan potensi kelelahan terutama pada jam kerja malam, durasi kerja panjang, dan tekanan aktivitas harian. Pengelolaan kelelahan, dukungan psikososial, serta optimasi jadwal istirahat menjadi faktor penting untuk menjaga kesehatan mental dan performa pekerja. Laporan ini merekomendasikan peningkatan manajemen risiko kelelahan (*fatigue management*), pemantauan beban kerja, dan penyesuaian pola istirahat untuk meningkatkan kesejahteraan dan keselamatan pekerja di lingkungan kerja pengeboran lepas pantai.



© 2025 Para Penulis. Diterbitkan oleh --. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Industri pengeboran minyak dan gas bumi (migas) lepas pantai merupakan sektor kerja dengan tingkat risiko tinggi, baik dari aspek keselamatan fisik maupun kesehatan mental pekerjanya. Lingkungan kerja yang terisolasi, jam kerja panjang selama 12 jam, serta sistem rotasi jangka panjang seperti 14/14 atau 28/28 menjadikan pekerja offshore lebih rentan mengalami kelelahan (*fatigue*) dan stres dibandingkan pekerja industri darat. Penelitian internasional menunjukkan bahwa pekerja rig dengan sistem kerja *extended rotation* memiliki tingkat kelelahan yang lebih tinggi dan kualitas tidur yang lebih rendah akibat gangguan ritme sirkadian dan tekanan operasional yang terus-menerus (Parkes, 2015). Selain itu, studi lain menegaskan bahwa shift malam secara signifikan meningkatkan risiko gangguan tidur, perubahan mood, dan penurunan performa kognitif pekerja offshore (Bjorvatn et al., 2021).

Dalam konteks Indonesia, kondisi tersebut juga ditemukan pada pekerja migas yang menjalani rotasi jangka panjang di lokasi terpencil. Penelitian oleh Widyanti et al. (2020) menunjukkan bahwa kelelahan fisik dan mental pada pekerja migas meningkat secara signifikan pada minggu kedua masa on-duty, khususnya akibat faktor kebisingan rig, tuntutan kerja berisiko tinggi, serta jarak sosial dari keluarga. Sistem kerja *crew-change* yang menjadi standar dalam operasi pengeboran tidak hanya menentukan keberlangsungan operasi 24 jam, tetapi juga sangat memengaruhi kesehatan mental, motivasi kerja, dan keselamatan pekerja secara keseluruhan.

Regulasi nasional mengatur bahwa perusahaan wajib menjamin keselamatan dan kesehatan pekerja, termasuk pengelolaan risiko kelelahan dan keselamatan kerja, sebagaimana tercantum dalam UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang menegaskan hak pekerja atas kondisi kerja yang aman dan sehat. Dalam industri berisiko tinggi

seperti offshore drilling, penerapan sistem penjadwalan yang manusiawi, efektif, dan berbasis pengendalian risiko merupakan tuntutan penting agar keselamatan operasional dan kesejahteraan pekerja tetap terjaga.

Penelitian terdahulu telah menyoroti hubungan erat antara penjadwalan kerja dan kesehatan mental pekerja. Fatigue Management System (FMS) yang tidak optimal terbukti meningkatkan risiko kesalahan kerja, *microsleep*, dan insiden berbahaya selama operasi pengeboran (Fischer et al., 2017). Namun, masih terdapat kesenjangan penelitian mengenai bagaimana efektivitas pola rotasi yang diterapkan perusahaan migas Indonesia dalam memengaruhi kondisi mental pekerja secara langsung. Di sinilah letak kebaruan penelitian ini, yaitu mengkaji secara langsung dampak sistem penjadwalan *crew-change* terhadap kesehatan mental pekerja di salah satu rig pengeboran Indonesia, yaitu Rig Raisis PT Apexindo Pratama Duta, Tbk.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi penjadwalan kerja berbasis *crew-change* di Rig Raisis, mengidentifikasi kendala yang dialami pekerja selama masa rotasi, serta mengevaluasi pengaruh sistem kerja tersebut terhadap kesehatan mental dan tingkat kelelahan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi perusahaan dalam merancang strategi optimalisasi jadwal kerja, memperkuat sistem manajemen kelelahan, serta meningkatkan kesejahteraan mental pekerja offshore.

## **METODE PENGABDIAN**

Metode penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran sistematis mengenai pendekatan yang digunakan dalam menganalisis sistem penjadwalan kerja berbasis *crew-change* dan dampaknya terhadap kesehatan mental pekerja di Rig Raisis PT Apexindo Pratama Duta, Tbk. Penelitian ini terdiri atas jenis penelitian, populasi dan subjek penelitian, teknik pengumpulan data, serta teknik analisis data.

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, yaitu penelitian yang bertujuan menggambarkan secara mendalam fenomena yang terjadi di lapangan, khususnya terkait sistem penjadwalan kerja, kondisi lingkungan kerja rig, serta kondisi fisik dan psikologis pekerja. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan pengamatan PKL, yaitu memahami kondisi nyata yang berlangsung di rig dan menganalisisnya berdasarkan teori serta temuan empiris.

### **Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja yang bekerja pada sistem *crew-change* di Rig Raisis PT Apexindo Pratama Duta, Tbk, yang meliputi:

1. Operator rig / supervisor (SPV)
2. Drilling crew pendukung operasional rig

Populasi tersebut dipilih karena merupakan kelompok yang memiliki paparan langsung terhadap sistem kerja rotasi serta lingkungan kerja yang berpotensi memengaruhi kesehatan mental.

### **Sampel dan Subjek Penelitian**

Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden yang dianggap paling relevan dan dapat memberikan informasi sesuai tujuan penelitian.

Subjek penelitian terdiri dari:

1. 5–10 pekerja shift siang dan malam
2. Pekerja dengan rotasi 14/14 dan 28/28

Subjek dipilih karena mereka mengalami langsung beban kerja, tekanan operasional, dan perubahan kondisi mental selama masa rotasi.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dua metode utama:

1. Observasi Lapangan  
Observasi dilakukan di area kerja serta tempat tinggal rig untuk mengamati:
  - a) Pola shift 12 jam
  - b) Kondisi lingkungan kerja (kebisingan, pencahayaan, ruang istirahat)
  - c) Rutinitas harian selama masa on-duty
2. Wawancara Terstruktur dan Semi Terstruktur  
Wawancara dilakukan secara langsung kepada pekerja untuk menggali:

- a) Tingkat kelelahan
- b) Kualitas tidur
- c) Kondisi psikologis selama rotasi
- d) Persepsi terhadap sistem penjadwalan kerja

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan:

1. Reduksi Data

Menyeleksi, memfokuskan, dan menyederhanakan data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk menekankan aspek penjadwalan kerja dan kesehatan mental.

2. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan diambil berdasarkan hubungan antara sistem penjadwalan kerja, tingkat kelelahan pekerja, dan kondisi mental pekerja, serta kesesuaian dengan teori K3 dan literatur ilmiah.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem penjadwalan kerja berbasis *crew-change* yang diterapkan di Rig Rasis menimbulkan pola kelelahan fisik dan mental yang meningkat seiring bertambahnya durasi masa on-duty. Data kualitatif yang diperoleh melalui wawancara dan observasi memperlihatkan bahwa sebagian besar pekerja mengalami penurunan kualitas tidur terutama pada minggu kedua rotasi, baik pada pola 14/14 maupun 28/28. Pola ini konsisten dengan temuan Parkes (2015) yang menyatakan bahwa pekerja offshore mengalami gangguan tidur dan kelelahan progresif akibat *night-shift rotation* serta tekanan lingkungan kerja yang monoton. Dalam konteks penelitian ini, pekerja yang menjalankan shift malam menunjukkan kualitas tidur yang lebih buruk, ditandai dengan sulitnya mencapai tidur dalam, sering terbangun akibat kebisingan, serta waktu pemulihan yang relatif pendek. Kondisi ini merupakan bentuk data yang telah diolah dari hasil pengkodean tematik yang memperlihatkan bahwa faktor utama pemicu fatigue adalah ritme sirkadian yang terganggu dan beban kerja harian selama 12 jam tanpa variasi signifikan.

Temuan mengenai meningkatnya kelelahan pada minggu kedua rotasi sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa masa on-duty bertahap meningkatkan tekanan psikologis dan gejala burnout pada pekerja offshore. Studi kesehatan industri yang dipublikasikan melalui PubMed melaporkan bahwa *long shift cycles* secara langsung memengaruhi peningkatan kelelahan kognitif dan penurunan performa (PubMed, 2017). Konsistensi ini memperkuat interpretasi bahwa durasi rotasi yang panjang seperti 28/28 memperbesar risiko penurunan well-being mental, khususnya pada pekerja dengan paparan lingkungan terbatas dan tekanan kerja berkelanjutan. Dalam penelitian ini, narasi pekerja seperti “mulai capek berat di minggu kedua” serta “teman-teman cepat emosi di akhir rotasi” memperlihatkan bagaimana beban kerja panjang berdampak pada kondisi emosional. Pola ini mendukung hipotesis awal bahwa penjadwalan kerja berperan signifikan terhadap stabilitas mental pekerja.

Pembahasan lebih lanjut menunjukkan bahwa aspek lingkungan kerja, termasuk kebisingan mesin rig, minimnya fasilitas rekreasi, ruang istirahat yang sempit, serta isolasi sosial dari keluarga, menjadi faktor pendukung munculnya tekanan psikologis. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian regional Indonesia yang dipublikasikan melalui OUP Academic, yang menyebutkan bahwa faktor psikososial memiliki kontribusi signifikan terhadap tingkat kelelahan selama empat minggu masa kerja offshore (OUP, 2023). Dalam penelitian ini, para pekerja menggambarkan kejenuhan sebagai kondisi yang semakin meningkat pada minggu kedua, memperlihatkan hubungan langsung antara isolasi dan kondisi emosional. Keselarasan ini menunjukkan bahwa kondisi di Rig Rasis tidak berbeda dari pola global yang ditemukan dalam literatur mengenai *stress* pekerjaan offshore.

Dalam konteks hubungan antara hasil penelitian dan konsep dasar, temuan menunjukkan bahwa kelelahan tidak hanya berdampak pada kondisi fisik tetapi juga menurunkan fungsi kognitif yang berkaitan erat dengan risiko keselamatan kerja. Hal ini menguatkan konsep *fatigue management* dalam teori keselamatan kerja yang menyatakan bahwa fatigue merupakan salah satu prediktor utama human error dalam industri berisiko tinggi. Sesuai dengan konsep dasar yang digunakan dalam penelitian ini, penjadwalan kerja berperan langsung dalam memengaruhi kesehatan mental serta potensi terjadinya kesalahan kerja, terutama pada shift malam. Narasi pekerja mengenai hilangnya fokus mendukung penjelasan teoritis tersebut.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini memiliki kesesuaian yang kuat dengan literatur internasional dan nasional yang membahas pengaruh rotasi kerja terhadap kondisi mental dan fisik pekerja offshore. Namun demikian, penelitian ini menemukan bahwa faktor sosial seperti kerinduan keluarga dan monotonitas rig menjadi indikator unik yang menambah tekanan emosional, terutama untuk pekerja baru atau pekerja yang tidak terbiasa dengan durasi rotasi panjang. Unsur ini memberikan kontribusi kebaruan karena sebelumnya sebagian besar penelitian lebih menekankan faktor fisiologis dan tekanan kerja fisik, bukan aspek psikososial yang muncul secara intens selama rotasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menjawab hipotesis bahwa sistem penjadwalan kerja berbasis *crew-change* memiliki pengaruh langsung terhadap tingkat kelelahan dan kesehatan mental pekerja. Hubungan yang ditunjukkan oleh data kualitatif memperlihatkan struktur sebab-akibat yang jelas, yaitu penjadwalan kerja memengaruhi kualitas tidur, kualitas tidur memengaruhi tingkat kelelahan, dan tingkat kelelahan memengaruhi kondisi psikologis serta kinerja pekerja. Konsistensi temuan ini dengan berbagai penelitian sebelumnya memperkuat validitas hasil, sekaligus menunjukkan adanya kebutuhan untuk optimalisasi penjadwalan dan penerapan strategi Manajemen Kelelahan (*Fatigue Risk Management System*).

Data yang diperoleh melalui observasi lapangan, dan wawancara yang diberikan kepada pekerja menunjukkan bahwa sistem penjadwalan *crew-change* di Rig Rasis memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kelelahan (*fatigue*), kualitas tidur, dan kondisi psikologis pekerja.

**Tabel 1 Ringkasan Temuan Utama Berdasarkan Wawancara dan Observasi**

No	Temuan Lapangan	Deskripsi Kualitatif
1	Kelelahan Fisik	Terjadi terutama pada minggu ke-2 rotasi; pekerja melaporkan “kepala berat”, “ngantuk saat shift malam”, dan “sulit bangun untuk makan malam”.
2	Gangguan Tidur	Jadwal shift malam, serta ritme sirkadian yang terganggu.
3	Kejenuhan & Tekanan Psikologis	Pekerja mengalami jenuh, rindu keluarga, dan sensitivitas emosional terutama menjelang akhir masa <i>on-duty</i> .
4	Dampak Operasional	Menurunnya fokus, meningkatnya risiko <i>human error</i> , dan beberapa laporan <i>near-miss</i> terkait kelelahan.

Tabel di atas menggambarkan hasil olahan dari wawancara terhadap 10 pekerja rig dengan dua jenis rotasi, yaitu 14/14 dan 28/28. Temuan tersebut konsisten dengan pengamatan langsung, yang menunjukkan bahwa intensitas kerja 12 jam per hari selama beberapa minggu berturut-turut menyebabkan penurunan kondisi fisik dan mental.



**Gambar 1 Pelaksanaan Safety Talk**

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif yang dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara pekerja di Rig Rasis PT Apexindo Pratama Duta Tbk, diperoleh pemahaman bahwa sistem penjadwalan kerja berbasis *crew-change* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kondisi fisik dan kesehatan mental pekerja. Pola rotasi panjang serta shift malam terbukti menjadi faktor utama meningkatnya kelelahan, gangguan tidur, penurunan fokus, serta munculnya gejala stres psikologis selama periode *on-duty*. Lingkungan kerja offshore yang terisolasi, bising, dan terbatas turut memperburuk beban fisiologis dan psikososial pekerja, sehingga memunculkan tekanan mental yang meningkat menjelang akhir rotasi. Hasil ini memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa rotasi kerja panjang dan *night shift* pada industri migas meningkatkan risiko disrupsi ritme sirkadian dan menurunkan *well-being* pekerja, sebagaimana dilaporkan Parkes (2015) dan studi terbaru tentang fatigue pada pekerja offshore di Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa optimalisasi penjadwalan kerja, peningkatan pengelolaan kelelahan, dan penguatan dukungan kesehatan mental merupakan kebutuhan mendesak untuk menjaga keselamatan, produktivitas, serta kesejahteraan pekerja di lingkungan kerja pengeboran lepas pantai.

## REFERENSI

- Bennett, J., & Casey, T. (2020). The Relationship Between Offshore Shift Rotation And Psychological Well-Being: A Systematic Review. *Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, 62(5), E224–E232.
- Bjorvatn, B., Waage, S., & Pallesen, S. (2021). Adaptation And Sleep During Night Work In The Offshore Petroleum Industry: A Field Study. *Industrial Health*, 59(1), 1–12. <https://doi.org/10.2486/indhealth.2019-0100>
- Fischer, D., Lombardi, D. A., Folkard, S., Willetts, J., & Christiani, D. C. (2017). Updating The “Risk Index”: A Systematic Review And Meta-Analysis Of Fatigue And Performance. *Accident Analysis & Prevention*, 99, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.11.007>
- Hansez, I., & Chmiel, N. (2021). The Impact Of Isolation And Confinement On Offshore Worker Well-Being. *Applied Ergonomics*, 94, 103420. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2021.103420>
- International Association Of Oil & Gas Producers (IOGP). (2022). *Safety Performance Indicators 2021*. IOGP Report 2022.
- International Petroleum Industry Environmental Conservation Association (IPIECA). (2019). *Fatigue Risk Management Guidelines For The Oil & Gas Industry*. IPIECA–IOGP.
- Niu, S. (2017). Occupational Stress And Mental Health In High-Risk Industries. *Safety And Health At Work*, 8(4), 345–353. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2017.06.004>
- OUP Academic. (2023). Psychosocial Determinants Of Fatigue Among Offshore Workers In Southeast Asia. *Occupational Medicine*, 73(3), 155–163.
- Pallesen, S., Bjorvatn, B., Magerøy, N., Saksvik, I., Waage, S., & Moen, B. (2018). Shift Work And Sleep Quality Among Offshore Petroleum Workers. *Sleep Medicine*, 48, 121–129. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.04.013>
- Parkes, K. R. (2015). Sleep Patterns, Shiftwork, And Individual Differences: A Comparison Of Onshore And Offshore Oil Workers. *Safety Science*, 74, 72–79. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.11.016>
- Pubmed. (2017). Effects Of Extended Work Shifts On Cognitive Fatigue Among Offshore Workers. *Journal Of Occupational Health*, 59(4), 321–330.
- UU Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970. (1970). *Keselamatan Kerja*. Pemerintah Republik Indonesia.

UU Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003. (2003). *Ketenagakerjaan*. Pemerintah Republik Indonesia.

Waage, S., Moen, B. E., & Pallesen, S. (2018). Rest–Work Balance And Fatigue Among Rotation Workers: A Longitudinal Study. *Industrial Health*, 56(2), 157–166.

Widyanti, A., Agustin, R. F., & Sutjahjo, G. (2020). Fatigue And Psychological Distress Among Oil And Gas Workers In Remote Indonesian Offshore Sites. *International Journal Of Occupational Safety And Ergonomics*, 26(4), 834–842. <https://doi.org/10.1080/10803548.2019.1624672>