

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan dapat diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan pada kru kapal tunda di Pelabuhan Tanjung Priok dengan didukung oleh hasil pengolahan serta analisis data, yaitu sebagai berikut.

1. Pengaruh Durasi Kerja terhadap Kelelahan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, durasi kerja tidak terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap kelelahan kerja pada kru kapal tunda di Pelabuhan Tanjung Priok. Kondisi tersebut ditunjukkan oleh nilai *p-value* sebesar 0.071 yang melebihi taraf signifikansi 0.05, sehingga menghasilkan H_1 ditolak dan H_0 diterima. Walaupun koefisien jalur menunjukkan hubungan negatif sebesar -0,117, hubungan tersebut belum cukup kuat untuk dinyatakan signifikan secara statistik. Dengan demikian, kelelahan kerja yang dialami kru kemungkinan lebih dipengaruhi oleh faktor-faktor lain, seperti pola kerja bergilir, kecukupan waktu istirahat, kondisi fisik pekerja, serta beban kerja selama menjalankan aktivitas operasional kapal.

2. Pengaruh Stres Kerja terhadap Kelelahan

Analisis yang telah dilakukan mengindikasikan adanya hubungan positif yang signifikan antara stres kerja dengan kelelahan kerja pada kru kapal tunda di Pelabuhan Tanjung Priok. Nilai *p-value* sebesar 0,000 ($<0,05$) dan koefisien jalur sebesar 0,778 mengindikasikan bahwa hipotesis penelitian dapat diterima. Dengan demikian, tingkat kelelahan kru kapal menunjukkan kecenderungan meningkat sejalan dengan meningkatnya tingkat stres yang dirasakan selama bekerja. Tingginya tuntutan pekerjaan, kebutuhan untuk tetap fokus dalam setiap operasi kapal, serta tekanan dalam menyelesaikan tugas menjadi faktor yang berpotensi memperburuk kondisi kelelahan kerja.

3. Mediasi Kelelahan pada Pengaruh Stres Kerja dan Durasi Kerja terhadap Potensi *Human Error*

Hasil pengujian mediasi menunjukkan bahwa kelelahan kerja memiliki peran yang berbeda dalam hubungan antara stres kerja dan durasi kerja terhadap potensi *human error*. Pada hubungan antara stres kerja dan potensi *human error*, kelelahan kerja terbukti berperan sebagai variabel mediasi, yang ditunjukkan oleh nilai *p-value* sebesar 0,000 ($<0,05$) dengan koefisien pengaruh tidak langsung sebesar 0,500. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa stres kerja yang dialami kru kapal tunda tidak secara langsung menyebabkan terjadinya *human error*, melainkan terlebih dahulu meningkatkan tingkat kelelahan kerja yang kemudian mendorong meningkatnya potensi *human error* dalam pelaksanaan pekerjaan.

Sebaliknya, hubungan antara durasi kerja dan potensi *human error*, kelelahan kerja tidak terbukti berperan sebagai variabel mediasi. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *p-value* sebesar 0,113 ($>0,05$) dengan koefisien pengaruh tidak langsung sebesar -0,075, sehingga pengaruh tidak langsung tersebut tidak signifikan secara statistik. Meskipun koefisien menunjukkan arah hubungan negatif, besarnya pengaruh tersebut tidak memenuhi kriteria signifikansi. Dengan demikian, lamanya durasi kerja yang dijalani kru kapal tunda tidak memberikan kontribusi secara tidak langsung terhadap peningkatan potensi *human error* melalui kelelahan kerja.

4. Pengaruh Durasi Kerja, Stres Kerja, dan Kelelahan terhadap Potensi *Human Error*

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa durasi kerja maupun stres kerja tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap potensi *human error* pada kru kapal tunda di Pelabuhan Tanjung Priok. Pada variabel durasi kerja, nilai *p-value* sebesar 0,167 ($>0,05$) dengan koefisien jalur sebesar -0,144 menunjukkan bahwa hubungan yang terbentuk tidak signifikan secara statistik meskipun memiliki arah negatif. Temuan ini mengindikasikan bahwa lamanya waktu kerja tidak secara langsung menentukan potensi terjadinya *human error*, sehingga faktor lain seperti tingkat kewaspadaan, pengalaman kerja, kondisi psikologis, serta kepatuhan terhadap prosedur operasional

diduga memiliki peran yang lebih dominan. Demikian pula pada variabel stres kerja, hasil pengujian menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0,624 ($>0,05$) dengan koefisien jalur sebesar 0,065, sehingga hipotesis alternatif ditolak. Meskipun hubungan yang terbentuk menunjukkan arah positif, besarnya pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik.

Berbeda dengan durasi kerja dan stres kerja, kelelahan kerja terbukti memberikan pengaruh langsung yang positif dan signifikan terhadap potensi *human error*. Hasil analisis menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($<0,05$) dengan koefisien jalur sebesar 0,642, sehingga hipotesis penelitian dapat diterima. Hal tersebut mengindikasikan bahwa semakin tinggi tingkat kelelahan yang dialami kru kapal tunda, semakin besar pula potensi terjadinya *human error* dalam pelaksanaan pekerjaan. Kondisi kelelahan dapat menurunkan kemampuan kognitif pekerja, seperti konsentrasi, kewaspadaan, ketelitian, dan kecepatan dalam mengambil keputusan, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan selama proses operasional kapal.

5.2 Saran

Berikut merupakan saran pada penelitian ini dari penulis sebagai berikut.

1. Implementasi *Fatigue Risk Management System* (FRMS) yang terintegrasi dapat dilakukan oleh perusahaan guna mengelola risiko kelelahan secara lebih efektif dengan penilaian risiko setiap kru berdasarkan tingkat kelelahan kerja, stres kerja, durasi kerja, serta riwayat *human error*. Informasi yang diperoleh dari sistem tersebut dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam penyusunan *shift* kerja dan sistem manajemen operasional kapal, sehingga keselamatan dan keandalan dapat terus terjaga dan ditingkatkan.
2. Cakupan penelitian pada studi selanjutnya diharapkan dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak perusahaan pelayaran sehingga hasil yang diperoleh lebih representatif dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih tinggi. Selain itu, penelitian dapat diukur dengan alat ukur objektif agar analisis variabel operasional kapal tunda dapat dijelaskan secara lebih akurat.