

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis hubungan *self-efficacy* terhadap tingkat stres dan kelelahan pada pengemudi kapal penumpang berbasis penggunaan *Full Mission Bridge Simulator 360°*, yang dianalisis menggunakan instrumen GSES, kuesioner stres, kuesioner kelelahan, serta metode SEM-PLS terhadap 35 responden, Dengan demikian, beberapa kesimpulan dapat dibuat sebagai berikut:

1. *Self-efficacy* berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat stres pelaut pada seluruh kondisi simulasi. Pada kondisi *baseline*, hubungan *self-efficacy* terhadap stres menunjukkan arah negatif dan signifikan dengan nilai *original sample* sebesar -0,624 dan *p value* sebesar 0,001. Pada Skenario 1 dan Skenario 2, hubungan serupa juga diperoleh dengan nilai *p-value* 0,000 dan 0,001, dengan nilai *original sample* sebesar -0,617 dan -0,514. Meskipun arah hubungan tetap negatif dan signifikan pada ketiga kondisi, terdapat kecenderungan penurunan kekuatan koefisien seiring meningkatnya kompleksitas simulasi. Hasil ini menjelaskan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* yang dimiliki pelaut, maka semakin rendah tingkat stres yang dirasakan saat menghadapi tuntutan operasional, meskipun kekuatan pengaruh tersebut sedikit melemah pada kondisi simulasi yang lebih kompleks.
2. *Self-efficacy* berpengaruh signifikan terhadap kelelahan pelaut hanya pada kondisi operasional dengan tingkat beban kerja menengah (Skenario 1), namun tidak berpengaruh signifikan pada kondisi *baseline* maupun kondisi operasional yang lebih kompleks (Skenario 2). Pada kondisi *baseline*, hubungan *self-efficacy* terhadap kelelahan menunjukkan arah negatif namun tidak signifikan dengan nilai koefisien sebesar -0,206 dan *p value* 0,345. Sementara itu, pada Skenario 1 diperoleh hubungan negatif dan signifikan dengan nilai koefisien sebesar -0,672 dan *p value* sebesar 0,002. Namun, pada Skenario 2 hubungan

tersebut kembali tidak signifikan dengan nilai koefisien yang sangat kecil, yaitu -0,016 dan $p = 0,945$. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan *self-efficacy* dalam menurunkan kelelahan bersifat kondisional efektif pada tingkat beban kerja menengah, namun melemah ketika pelaut menghadapi kondisi operasional yang sangat kompleks karena kelelahan lebih banyak dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti akumulasi beban kerja mental dan tuntutan pengambilan keputusan secara cepat.

3. Stres berpengaruh positif dan signifikan terhadap kelelahan pelaut pada kondisi *baseline*, namun tidak berpengaruh signifikan pada kondisi operasional yang lebih kompleks. Pada kondisi *baseline* diperoleh hubungan positif dan signifikan antara stres dan kelelahan dengan nilai koefisien sebesar 0,747 dan p value 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan stres secara langsung meningkatkan tingkat kelelahan pelaut pada kondisi operasional normal. Akan tetapi, pada Skenario 1 dan Skenario 2 hubungan tersebut tidak signifikan dengan nilai koefisien masing-masing sebesar 0,188 dan 0,303 serta p masing-masing sebesar 0,379 dan 0,224. Temuan ini menunjukkan bahwa kelelahan pada kondisi operasional yang lebih kompleks tidak hanya dipengaruhi oleh stres, tetapi juga oleh berbagai faktor lain seperti peningkatan beban kerja mental, tuntutan navigasi, kebutuhan mempertahankan kewaspadaan dalam jangka waktu lama, serta kondisi lingkungan simulasi yang semakin menantang.
4. Berdasarkan hasil analisis hubungan antar variabel dan temuan penelitian, rekomendasi perbaikan yang diprioritaskan meliputi tiga program utama. Pertama, penerapan program *Scenario-Based Confidence Training* (SBCT) yang mengintegrasikan *pre-briefing* sebelum simulasi, *structured debriefing* menggunakan metode *After Action Review* (AAR), dan pemberian umpan balik individual berbasis hasil performa simulasi, guna meningkatkan *self-efficacy* dan mengurangi stres pelaut. Kedua, pengembangan Program *Maritime Self-Efficacy Enhancement* secara berkelanjutan melalui simulasi bertingkat

(*progressive simulation*), sesi *coaching* dan *mentoring* oleh instruktur atau pelaut senior, serta evaluasi perkembangan *self-efficacy* secara berkala sebagai bagian dari proses pelatihan. Ketiga, penerapan *Fatigue Risk Management During Simulation* (FRMS) yang mencakup penentuan durasi maksimum sesi simulator sesuai tingkat kompleksitas skenario, pemberian *micro-break* selama 5–10 menit antar sesi, pemantauan beban kerja mental menggunakan instrumen RSME atau NASA-TLX, dan penyesuaian bertahap tingkat kesulitan skenario. Rekomendasi tersebut difokuskan pada penguatan psikologis peserta serta pengendalian kelelahan, karena kedua aspek tersebut terbukti mengalami dinamika yang berbeda tergantung tingkat kompleksitas operasional, dengan implikasi langsung terhadap keselamatan pelayaran.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan penelitian selanjutnya maupun bagi pihak-pihak yang terkait, yaitu sebagai berikut:

1. Saran untuk Institusi Pendidikan dan Pelatihan Pelaut serta Perusahaan Pelayaran
 - a. Meningkatkan program pelatihan *stress management* berbasis simulator untuk membantu pelaut mengelola tekanan kerja selama navigasi.
 - b. Menyelenggarakan pelatihan peningkatan *self-efficacy* guna meningkatkan kepercayaan diri dan kemampuan pengambilan keputusan pelaut.
 - c. Menerapkan program *fatigue management* dan pemantauan kelelahan secara berkala.
 - d. Mengoptimalkan pengaturan jadwal kerja dan waktu istirahat untuk mengurangi risiko stres dan kelelahan.
2. Saran untuk Penelitian Selanjutnya
 - a. Menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi stres dan kelelahan, seperti beban kerja mental, kualitas tidur, dan pengalaman kerja.

- b. Menggunakan jumlah responden yang lebih banyak dan melibatkan berbagai jenis kapal.
- c. Menggunakan metode pengukuran yang lebih objektif, seperti *eye tracking*, detak jantung, atau indikator fisiologis lainnya.
- d. Mengembangkan skenario simulasi yang lebih beragam untuk menggambarkan kondisi operasional pelayaran yang lebih realistis.