

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Pengertian Aplikasi Venus

Definisi aplikasi menurut (ikhsanudin & nopriadi, 2022) adalah sebuah program yang digunakan oleh pengguna untuk menyelesaikan berbagai tugas tertentu, seperti mendokumentasikan data, mengedit gambar, atau membuat laporan. Aplikasi biasanya dikembangkan oleh pihak lain atau *programmer* dengan tujuan khusus agar dapat menjalankan fungsi-fungsi tertentu sesuai kebutuhan pengguna dan juga program yang telah siap digunakan untuk membantu pengguna dalam menjalankan suatu aktivitas tertentu.

Menurut Naditya Dini (*software developer*), Aplikasi Venus adalah sistem jaringan yang digunakan untuk manajemen *crew* di PT Pertamina *International Shipping*, yang mencakup proses seperti rekrutmen, *manning* (rotasi penempatan, penilaian, promosi, WRH (*Work Rest Hour*), dan *serva*. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data operasional sehingga membuat proses rekrutmen *crew* kapal menjadi lebih mudah dan transparan.

Pada lingkungan kerja PT Pertamina *International Shipping* (PIS), Aplikasi Venus berfungsi sebagai sistem jaringan internal yang berperan penting dalam mengelola sumber daya manusia di atas kapal. Aplikasi ini mencakup berbagai proses utama seperti perekrutan awak kapal, rotasi penempatan, penilaian kinerja, promosi jabatan, pengaturan *Work Rest Hour (WRH)*, serta *Service Agreement (SERVA)*. Tujuan utama pengembangan sistem ini adalah meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan data *crew* sehingga proses administrasi menjadi lebih cepat, transparan, dan mudah diakses. Dengan demikian, Aplikasi Venus

mengintegrasikan aspek manajemen sumber daya manusia maritim dengan pemanfaatan teknologi informasi secara efektif. Dari perspektif teknologi informasi, Aplikasi seperti VENUS termasuk dalam kategori *application software*, yaitu perangkat lunak yang berfungsi langsung untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan pekerjaan tertentu, berbeda dengan perangkat lunak sistem yang hanya mendukung kinerja komputer secara umum (Ikhsanudin & Nopriadi, 2022). Dalam era transformasi digital maritim, sistem seperti VENUS memungkinkan terjadinya integrasi antara berbagai kegiatan operasional *crew*, termasuk rotasi, monitoring sertifikat, serta pelaporan secara terpadu.

Penelitian oleh (Elsevier Ltd, 2022) menunjukkan bahwa penerapan digitalisasi dalam industri pelayaran mampu meningkatkan efisiensi, mempercepat proses bisnis, dan mengoptimalkan manajemen data operasional. Sistem aplikasi dipahami sebagai salah satu jenis perangkat lunak yang memanfaatkan kemampuan komputer secara langsung untuk menyelesaikan tugas-tugas sesuai kebutuhan pengguna. Berbeda halnya dengan perangkat lunak sistem, yang meskipun mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tidak secara langsung digunakan untuk menyelesaikan tugas yang memberikan manfaat langsung bagi pengguna (Ikhsanudin & Nopriadi, 2022).

Dari sudut pandang para ahli di bidang teknologi ini, kita dapat menyimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan fungsi tertentu dengan cara yang efisien, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Apapun pandangan tersebut, tak dapat dipungkiri bahwa aplikasi telah menjadi bagian integral dari kehidupan kita, terutama dalam era di mana teknologi semakin merangkak maju. Aplikasi Venus merupakan sistem internal PT Pertamina *International Shipping* yang dirancang khusus untuk mendukung manajemen *crew*.

Fitur utama:

- a. Rotasi *crew*: penjadwalan otomatis keberangkatan dan kepulangan *crew*.
- b. Monitoring *crew*: status *crew* (*on board*, *sign off*, cuti, pelatihan) secara *real time*.
- c. Database sertifikasi: penyimpanan digital dokumen *crew*.
- d. Laporan operasional: penyajian data *crew* untuk kebutuhan manajemen.

Keunggulan dibanding metode manual:

- a. Meminimalkan duplikasi data.
- b. Mempercepat proses rotasi.
- c. Meningkatkan akurasi data *crew*.
- d. Menyediakan transparansi informasi.

VENUS menjadi contoh penerapan *digital transformation* di sektor maritim indonesia, yang mendukung efisiensi dan efektivitas manajemen SDM di atas kapal.

2. Proses Rotasi Crew Kapal

Proses rotasi merupakan kegiatan penggantian, pemindahan, dan penempatan awak kapal secara terencana untuk memastikan kontinuitas operasional dan keselamatan pelayaran. Rotasi *crew* juga mencakup pengaturan jam kerja, cuti, serta masa istirahat yang sesuai dengan standar internasional agar tidak menimbulkan risiko kelelahan atau penurunan kinerja (Theotokas, 2024). Selain itu, proses rotasi harus memperhatikan faktor kesehatan, kelengkapan sertifikat, serta kesiapan kompetensi setiap awak kapal sebelum bertugas agar mendukung keselamatan pelayaran (Griffioen, 2021).

Menurut *International Maritime Organization* (IMO, 2020), rotasi *crew* merupakan proses pergantian awak kapal secara terstruktur untuk menjamin kesejahteraan pelaut dan memastikan kepatuhan terhadap ketentuan jam kerja dan istirahat sebagaimana diatur dalam

Maritime Labour Convention (MLC) 2006. Dengan kata lain, rotasi *crew* kapal tidak hanya berfungsi untuk mengganti personel, tetapi juga untuk menjaga keselamatan dan kepatuhan terhadap regulasi internasional.

Dalam konteks PT Pertamina *International Shipping*, rotasi *crew* kapal dilakukan untuk menjamin kesiapan operasional armada sekaligus menjaga kesejahteraan awak. Aplikasi Venus berperan sebagai media untuk mempermudah proses rotasi dengan menyediakan sistem yang transparan, terintegrasi, serta dapat diakses langsung oleh awak kapal untuk memperbarui status dan jadwal keberangkatan (PIS, 2023). Rotasi awak kapal merupakan proses terencana yang melibatkan pergantian, pemindahan, serta penempatan kembali *crew* kapal dengan tujuan menjaga keberlangsungan operasional dan menjamin keselamatan pelayaran. Kegiatan ini mencakup pengaturan jadwal pergantian awak, penugasan *crew* baru berdasarkan kebutuhan armada, serta penyesuaian jam kerja, cuti, dan waktu istirahat sesuai standar internasional agar tidak menimbulkan risiko kelelahan (*fatigue*) maupun penurunan performa kerja. Penelitian menunjukkan bahwa pola kerja panjang dan jadwal istirahat yang tidak seimbang dapat menjadi penyebab utama kelelahan di kalangan pelaut (Mansyur et al., 2021).

Selain aspek waktu kerja, rotasi *crew* juga harus memperhatikan kondisi kesehatan, kelengkapan dokumen sertifikasi, serta kesiapan kompetensi setiap individu sebelum penugasan di kapal. Hal ini selaras dengan ketentuan *International Maritime Organization* (IMO) dan *Maritime Labour Convention* (MLC 2006), yang menegaskan bahwa proses rotasi merupakan bagian dari pemenuhan hak pelaut untuk mendapatkan waktu kerja dan istirahat yang manusiawi (IMO, 2025). Kelelahan akibat ketidakaturan jadwal dan pergantian yang terlambat terbukti meningkatkan risiko

kesalahan operasional dan menurunkan kewaspadaan *crew* (Griffioen, 2021).

Dalam konteks operasional PT. Pertamina *International Shipping* (PIS), rotasi awak kapal memiliki peran strategis untuk memastikan kesiapan armada dan menjaga kesejahteraan *crew*. Melalui pemanfaatan Aplikasi Venus, proses rotasi dapat dilakukan dengan lebih efisien karena sistem ini menyediakan layanan digital yang transparan, terintegrasi, dan dapat diakses secara langsung oleh awak kapal. Aplikasi tersebut membantu memperbarui data kehadiran, status rotasi, serta jadwal keberangkatan, sehingga proses manajemen *crew* menjadi lebih cepat, akurat, dan mudah dipantau.

Penerapan sistem rotasi *crew* yang efektif terbukti berdampak signifikan terhadap efisiensi operasional dan keselamatan kerja di kapal. Keterlambatan dalam rotasi, kurangnya waktu istirahat, atau ketidaksiapan sertifikasi dapat meningkatkan potensi gangguan operasional serta pelanggaran terhadap regulasi internasional. Penelitian menunjukkan bahwa beban kerja tinggi dan sistem shift yang tidak ideal memiliki hubungan langsung dengan meningkatnya tingkat kelelahan serta menurunnya kinerja *crew*.

3. Monitoring Crew Kapal

Monitoring awak kapal merupakan proses yang dilakukan secara berkelanjutan untuk mengawasi kondisi, status administratif, serta tingkat kepatuhan *crew* terhadap kebijakan dan regulasi yang berlaku. Proses ini tidak hanya mencakup pemeriksaan kelengkapan sertifikat dan kehadiran, tetapi juga meliputi pengawasan terhadap aspek kesehatan, pelatihan, serta kesiapan individu dalam menjalankan tugas di kapal. (Griffioen Et Al., 2021) kegiatan monitoring merupakan bagian penting dari *Crew Resource Management* (CRM) yang bertujuan memperkuat komunikasi, kesadaran situasional, serta kemampuan pengambilan keputusan di

lingkungan operasional maritim. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jadwal kerja yang panjang dan pola istirahat yang tidak teratur berpotensi menyebabkan kelelahan, sehingga monitoring harus meliputi aspek fisik dan psikologis *crew*, bukan hanya administratif (Mansyur Et Al., 2021b).

Berdasarkan pedoman *international maritime organization* (imo, 2020) monitoring *crew* harus memperhatikan kepatuhan terhadap jam kerja dan istirahat sesuai *Maritime Labour Convention* 2006.

Menurut *Maritime Labour Convention* (MLC, 2006) kegiatan monitoring terhadap *crew* kapal merupakan bagian dari mekanisme untuk menjamin kesejahteraan, keselamatan, dan kepatuhan terhadap hak-hak dasar pelaut. MLC 2006 menekankan bahwa monitoring *crew* kapal tidak hanya sebatas pengawasan administratif terhadap sertifikat atau dokumen *crew*, Tetapi juga mencakup pemantauan terhadap Jam kerja dan waktu istirahat, Kondisi akomodasi dan fasilitas di kapal, Kesehatan dan keselamatan kerja (K3), Kesejahteraan serta perlakuan yang adil terhadap pelaut (*seafarers' welfare and fair treatment*).

Dalam konteks PT Pertamina *International Shipping* (PIS), penerapan sistem digital seperti Aplikasi Venus memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efektivitas monitoring *crew* kapal. Aplikasi ini memungkinkan pembaruan data secara *real-time*, memberikan notifikasi otomatis terhadap masa berlaku sertifikat, serta memfasilitasi pelaporan kondisi awak secara daring. Dengan sistem yang terintegrasi, manajemen darat dapat melakukan pengawasan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien. Teknologi digital ini juga sejalan dengan tren global di industri pelayaran yang menekankan pentingnya transparansi, efisiensi, dan kesiapan operasional melalui transformasi digital (nautilus international, 2024).

Pada PT Pertamina *International Shipping*, Aplikasi Venus memegang peran penting dalam proses monitoring dengan

menyediakan fitur pembaruan data secara real-time, notifikasi sertifikat yang akan kedaluwarsa, serta pelaporan kondisi awak secara digital. Hal ini memungkinkan manajemen darat untuk melakukan pengawasan yang lebih efektif, cepat, dan akurat dalam menjaga keselamatan serta keberlangsungan operasional kapal (PIS, 2023).

Sistem monitoring yang efektif terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional kapal, memperkuat kepatuhan terhadap regulasi internasional, serta menurunkan risiko kelelahan dan kesalahan manusia. Sebaliknya, lemahnya monitoring terhadap jam kerja, kesehatan, atau masa berlaku sertifikat dapat meningkatkan potensi kecelakaan, gangguan operasional, serta penurunan performa *crew*. Penelitian menunjukkan bahwa beban kerja berlebih dan sistem shift yang tidak proporsional memiliki hubungan langsung dengan tingkat kelelahan dan turunnya kinerja awak kapal (Hayes-Mejia & Stafström, 2024).

Oleh karena itu, penerapan sistem monitoring yang komprehensif menjadi elemen penting dalam manajemen *crew* modern guna mendukung keselamatan, produktivitas, serta keberlanjutan operasional kapal tanker.

4. Manajemen *Crew* Kapal

Menurut James Af. Stoner dalam (F.X Susanto, 2022) manajemen dapat diartikan sebagai suatu proses yang mencakup kegiatan perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian terhadap anggota organisasi serta pemanfaatan seluruh sumber daya yang dimiliki untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sementara itu menurut Henry Fayol manajemen merupakan rangkaian fungsi yang meliputi kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian dalam rangka menjalankan dan mencapai sasaran organisasi.

crew kapal adalah orang yang bekerja atau dipekerjakan di atas kapal oleh pemilik atau operator kapal untuk melaksanakan tugas di kapal sesuai dengan jabatannya yang tercantum dalam sertifikat kapal (buku siji kapal). Dalam regulasi Indonesia (UU 17/2008 tentang pelayaran dan turunannya) awak kapal (ABK) didefinisikan sebagai semua orang yang bekerja di kapal, yang bertugas mengoperasikan, memelihara serta menjaga kapal dan muatannya, kecuali nahkoda. Oleh karena itu, dalam konteks operasional kapal tanker di PT Pertamina *International Shipping* (PIS), *crew* kapal memiliki peran yang sangat vital dalam menjamin keselamatan pelayaran serta kelancaran distribusi muatan minyak.

(Kurama et al., 2022) manajemen *crew* kapal merupakan salah satu aspek terpenting dalam operasional pelayaran. Proses ini mencakup perencanaan, pengorganisasian, penempatan, pengembangan, dan pengawasan terhadap tenaga kerja yang bertugas di atas kapal. Tujuannya adalah memastikan kapal dioperasikan oleh personel yang memiliki kompetensi, sertifikasi, serta pengalaman sesuai dengan regulasi nasional maupun *International* (IMO/STCW). Proses manajemen *crew* meliputi:

- a. Rekrutmen dan seleksi – menilai kompetensi dan sertifikat *crew* sesuai standar.
- b. Penempatan – menyesuaikan *crew* dengan jenis kapal, rute, dan kebutuhan operasi.
- c. Rotasi – mengatur pergantian *crew* secara terjadwal untuk menjaga keselamatan dan mengurangi fatigue.
- d. Monitoring – melakukan pengawasan terhadap kinerja, kehadiran, kesehatan, dan sertifikasi *crew*.

Menurut *BIMCO/ICS Manpower Report (2021)*, pengelolaan *crew* yang efektif mampu meningkatkan efisiensi operasional kapal hingga 20% serta menurunkan risiko keterlambatan pelayaran.

Dengan demikian, manajemen *crew* tidak hanya menyangkut aspek administratif, tetapi juga berdampak langsung pada keselamatan, efisiensi, dan keberlanjutan bisnis perusahaan pelayaran.

5. Kapal Tanker

Kapal tanker adalah kapal yang dirancang untuk mengangkut minyak atau produk turunannya. Seperti dijelaskan oleh *annex II MARPOL 73/78*, apabila kapal mengangkut muatan atau bagian dari muatan minyak secara curah. Menurut *G.S. Marton Fifth Edition (Tanker Operation Fourth Edition, 2007:19)* dalam industri pelayaran ada beberapa kategori kapal *tanker* berdasarkan muatan yang diangkut yaitu:

a. *Crude-oil carriers*

Adalah kapal *tanker* yang digunakan untuk angkutan minyak mentah.

b. *Black-oil product carriers*

Adalah kapal *tanker* yang mengutamakan mengangkut minyak hitam seperti: MDF (*Marine Diesel Fuel-Oil*), dan sejenisnya.

c. *Light-oil product carriers*

Adalah kapal *tanker* yang digunakan untuk mengangkut minyak petroleum bersih seperti *kerosine, gas-oil, rms*.

Manajemen *crew* kapal pada jenis kapal *tanker* memegang peran strategis karena karakteristik operasional yang sangat menuntut mulai dari angkutan minyak mentah (*crude-oil carriers*), produk minyak berat seperti marine diesel fuel (*black-oil product carriers*), hingga produk minyak ringan seperti kerosin dan gas-oil (*Light-Oil Product Carriers*).

Dalam tahap rekrutmen dan seleksi, perusahaan pelayaran harus memastikan bahwa calon *crew* memiliki kompetensi teknis, sertifikasi sesuai regulasi *International Maritime Organization (IMO)/STCW convention*, pengalaman operasional di kapal *tanker*,

serta kesiapan untuk menghadapi kondisi operasional yang menuntut keselamatan tinggi dan risiko lingkungan tinggi. Misalnya, studi "*The Effect Of Ship Crew Competence, Towing Premium Compensation And Ship Crew Retention On Ship Crew Performance*" menemukan bahwa kompetensi *crew* memberikan pengaruh positif signifikan terhadap kinerja *crew* kapal.

Untuk penempatan, diperlukan kecocokan antara profil *crew* dengan jenis kapal tanker (*crude vs product vs light-oil*), rute pelayaran, beban kerja, serta kondisi operasional spesifik seperti muatan minyak mentah atau produk yang lebih ringan. Penempatan yang tepat akan meminimalkan risiko kelelahan (*fatigue*), kesalahan operasi, dan keterlambatan. Sebuah studi "*Analysis Of The Influence Of Crew Skills On The Use Of Navigation Equipment And Its Impact On Shipping Safety*" menunjukkan bahwa keterampilan *crew* dalam menggunakan peralatan navigasi berdampak langsung terhadap keselamatan operasi kapal.

Tahap rotasi sangat penting untuk menjaga kestabilan kualitas kinerja *crew* dan mengurangi kelelahan pribadi serta organisasi. Rotasi yang terlalu jarang atau tidak terjadwal dengan baik dapat menyebabkan kelelahan berlebih, menurunnya kewaspadaan, dan potensi insiden yang lebih besar. Sebagai contoh, penelitian "*Pengaruh Crew Flow Management Terhadap Kegiatan Operasional Di PT Arjuna Samudera Indonesia (studi kasus tahun 2024)*" menemukan bahwa ketidakseimbangan antara jumlah *crew* yang dibutuhkan dan yang tersedia (sekitar 5.91% pada tahun 2023 dan 6.56% pada tahun 2024) mengganggu kelancaran operasional, terutama dalam hal penempatan *crew* tepat waktu dan kelengkapan dokumen.

Kemudian, pada aspek monitoring, pengawasan terhadap kinerja, kehadiran, kesehatan, sertifikasi, dan kepatuhan terhadap prosedur adalah kunci untuk memastikan operasional kapal berjalan

aman, efisien, dan sesuai standar. Sebuah penelitian berjudul “Analisis Efektivitas Penerapan Crew Management System (Cms) Terhadap Monitoring Dokumen Crew Kapal Lng Di PT. X” menunjukkan bahwa sistem manajemen crew (CMS) memiliki pengaruh besar terhadap aktivitas monitoring dokumen crew, namun efektivitasnya masih terbatas oleh hambatan-hambatan implementasi.

Dari perspektif operasional kapal tanker, manajemen crew yang efektif tidak hanya berdampak administratif tetapi memiliki implikasi langsung terhadap efisiensi operasional, ketepatan waktu pelayaran, serta keandalan sistem manajemen kapal. Misalnya, dalam konteks kapal tanker, pemilihan crew yang kompeten dan manajemen alur (*crew flow*) yang baik dapat mengurangi waktu berlabuh, mengoptimalkan perawatan dan persiapan kapal, dan menurunkan risiko delay yang berbiaya tinggi. Sebuah artikel “*Sustainable Ship Manning Performance In Indonesia*” menunjukkan bahwa sistem rekrutmen, kesehatan crew, dan kemampuan berbahasa inggris (*maritime english*) secara signifikan memengaruhi kinerja *manning* dan operasional kapal.

Dengan demikian, dalam perusahaan pelayaran seperti PT Pertamina *International Shipping* yang mengoperasikan kapal tanker, pengelolaan crew melalui Aplikasi seperti VENUS dapat menjadi bagian penting dari sistem pendukung manajemen crew. Aplikasi tersebut dapat memfasilitasi perencanaan rotasi, monitoring sertifikasi crew, pengingat pelatihan, dokumentasi kesehatan/presensi, dan pelaporan kinerja crew secara real-time. dengan demikian, perusahaan tidak hanya menjalankan fungsi manajemen SDM secara tradisional, tetapi juga memanfaatkan *teknologi untuk meningkatkan efisiensi, kepatuhan regulasi, dan keselamatan operasi*.

Menurut *BIMCO/ICS Manpower Report (2021)*, pengelolaan *crew* yang efektif mampu meningkatkan efisiensi operasional kapal hingga 20% serta menurunkan risiko keterlambatan pelayaran. Dengan demikian, manajemen *crew* tidak hanya menyangkut aspek administratif, tetapi juga berdampak langsung pada keselamatan, efisiensi, dan keberlanjutan bisnis perusahaan pelayaran.

6. Kinerja Operasional

Kinerja operasional merupakan faktor utama dalam menilai tingkat efektivitas dan efisiensi suatu organisasi dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kinerja diartikan sebagai hasil yang diperoleh oleh organisasi, baik yang berorientasi pada keuntungan maupun tidak, dalam jangka waktu tertentu. Definisi ini menegaskan bahwa ukuran kinerja tidak hanya dilihat dari sisi keuntungan finansial, tetapi juga dari kemampuan organisasi dalam menjalankan perannya secara optimal sesuai dengan sasaran yang telah direncanakan.

(Terracciano, N.D.), kinerja adalah hasil kerja yang memiliki hubungan erat dengan strategi organisasi, kepuasan pelanggan, serta kontribusi terhadap pencapaian tujuan ekonomi. Dalam konteks operasional, hal ini berarti setiap kegiatan yang dilakukan baik dalam proses produksi, pelayanan, maupun pengelolaan sumber daya harus mendukung tercapainya sasaran strategis organisasi. Sebagai contoh, dalam perusahaan pelayaran seperti PT Pertamina *International Shipping*, kinerja operasional dapat dilihat dari efektivitas sistem pengelolaan *crew* kapal, ketepatan waktu rotasi awak, serta keandalan Aplikasi pendukung seperti VENUS dalam memperlancar proses tersebut.

Sementara itu, (Kardinah Indrianna Meutia, 2019) menyatakan bahwa kinerja menggambarkan tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan, program, atau kebijakan dalam mencapai sasaran, tujuan, misi, dan visi organisasi sebagaimana tertuang dalam perencanaan

strategisnya. Dengan demikian, kinerja operasional berfungsi sebagai tolok ukur sejauh mana strategi organisasi mampu diimplementasikan secara nyata di lapangan. Dalam praktiknya, kinerja operasional dapat dinilai melalui indikator seperti produktivitas, ketepatan layanan, tingkat kesalahan operasional, kepatuhan terhadap prosedur keselamatan, serta efektivitas pengelolaan sumber daya manusia dan teknologi.

Secara menyeluruh, kinerja operasional tidak hanya menyoroti hasil akhir dari suatu kegiatan, tetapi juga menilai proses pelaksanaannya. Evaluasi terhadap aspek ini penting dilakukan untuk memastikan seluruh aktivitas organisasi berjalan secara efisien, sesuai standar, dan mampu beradaptasi dengan dinamika lingkungan bisnis. Peningkatan kinerja operasional pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan daya saing, kepuasan pelanggan, serta keberlanjutan organisasi di masa mendatang.

B. Kerangka Konseptual Penelitian

X : Penggunaan Aplikasi Venus

Y : Peningkatan Kinerja Operasional



Gambar 2.1. Kerangka Konseptual Penelitian

Sumber: Penulis, 2025

Kerangka konseptual penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Aplikasi Venus sebagai sistem digital dalam manajemen awak kapal berperan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Optimalisasi penggunaan aplikasi tersebut

akan berdampak pada peningkatan kinerja operasional, baik dari segi ketepatan waktu, akurasi data, maupun produktivitas kerja.

C. Hipotesis

1. H0: Penggunaan Aplikasi Venus tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja operasional PT Pertamina *International Shipping*.
2. H1: Penggunaan Aplikasi Venus berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja operasional PT Pertamina *International Shipping*.

H0 ditolak dan H1 diterima karena hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penggunaan Aplikasi VENUS memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja operasional di PT Pertamina International Shipping. Hal tersebut dibuktikan melalui nilai signifikansi (Sig.) yang berada di bawah 0,05 atau nilai thitung yang lebih besar dibandingkan ttabel, sehingga hipotesis nol (H0) yang menyatakan tidak adanya pengaruh dinyatakan ditolak.

Di sisi lain, hipotesis alternatif (H1) diterima karena penelitian ini membuktikan bahwa penggunaan Aplikasi VENUS berpengaruh positif terhadap kinerja operasional perusahaan, terutama dalam kegiatan rotasi dan monitoring crew kapal. Kehadiran aplikasi ini mampu meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat pengelolaan data crew, memudahkan proses pemantauan, serta meminimalkan terjadinya kesalahan administrasi, sehingga operasional perusahaan dapat berjalan lebih efektif dan optimal.