

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Teori Sosio - Teknikal (*Socio-Technical Systems Theory*)

Teori sosio teknis (*socio technical systems theory*) dikembangkan oleh Eric Trist & Fred Emery (1960) dalam Baxter dan Sommerville (2011) yang menjelaskan bahwa keberhasilan suatu sistem kerja tidak hanya ditentukan oleh aspek teknologinya, tetapi juga oleh sistem sosial yang mengoperasikannya. Studi ini juga menekankan pentingnya keseimbangan antara dua subsistem utama, yaitu subsistem teknis (perangkat, prosedur, dan teknologi) dan subsistem sosial (individu, kelompok kerja, dan struktur organisasi). Kedua aspek ini harus saling mendukung agar kinerja organisasi dapat optimal.

Dalam konteks penelitian ini, teori sosio teknis menjadi dasar untuk memahami bahwa penerapan aplikasi Bassnet sebagai sistem informasi manajemen kru tidak dapat dilepaskan dari peran manusia yang menggunakannya. Sistem akan berfungsi efektif apabila teknologi yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan pengguna, serta didukung oleh pelatihan, komunikasi, dan budaya kerja yang adaptif terhadap perubahan digital. Hal ini sejalan dengan temuan M, Jović (2025) dalam *Journal of Marine Science and Engineering*, yang menunjukkan bahwa transformasi digital di sektor maritim hanya dapat berhasil apabila integrasi antara aspek teknologi dan sosial berjalan harmonis. Oleh karena itu, teori ini menjadi dasar utama penelitian dalam menilai hubungan antara sistem teknologi Bassnet dan efektivitas kerja staf di PT. Aweidhia Crew Management.

Secara keseluruhan, teori sosio-teknikal memberikan landasan konseptual yang kuat untuk menilai keberhasilan implementasi Bassnet dalam lingkungan kerja PT Aweidhia Crew Management, karena teori ini menekankan bahwa efektivitas sebuah sistem tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada kesiapan, kemampuan, serta perilaku sosial para penggunanya dalam beradaptasi dengan perubahan digital. Dalam penelitian ini, Bassnet dipahami sebagai bagian dari subsistem teknis yang harus selaras dengan subsistem sosial, yakni staf operasional, struktur organisasi, serta budaya kerja agar mampu menghasilkan kinerja yang optimal. Dengan demikian, adopsi Bassnet sebagai sistem manajemen kru bukan hanya proses penggantian metode manual dengan teknologi digital, tetapi juga proses transformasi sosial yang melibatkan pelatihan, komunikasi yang efektif, pendampingan manajemen, dan penguatan literasi digital.

2. Technology Acceptance Model (TAM) – Davis (1989)

Model Penerimaan Teknologi (*Technology Acceptance Model / TAM*) diperkenalkan oleh Davis, FD (1989) sebagai kerangka untuk menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi individu dalam menerima dan menggunakan teknologi baru. Model ini berfokus pada dua konstruk utama, yaitu *Perceived Usefulness* (PU) yaitu sejauh mana seseorang percaya bahwa teknologi dapat meningkatkan kinerjanya, dan *Perceived Ease of Use* (PEOU) yaitu sejauh mana seseorang merasa bahwa teknologi mudah digunakan (Schorr, 2023).

Dalam konteks penelitian ini, TAM digunakan untuk memahami tingkat penerimaan dan pemanfaatan aplikasi Bassnet oleh staf PT. Aweidhia Crew Management. Hambatan seperti keterbatasan literasi digital, kurangnya pelatihan, serta resistensi dalam adopsi teknologi dapat dijelaskan melalui konsep *perceived*

usefulness dan *ease of use*. Ketika staf merasa Bassnet tidak mudah digunakan atau manfaatnya tidak signifikan, tingkat penerimaan dan frekuensi pemanfaatannya akan rendah. Oleh karena itu, teori ini relevan dalam menjelaskan faktor non teknis yang memengaruhi optimalisasi Bassnet di lingkungan kerja.

Dengan demikian, penggunaan TAM dalam penelitian ini memberikan dasar analitis yang jelas untuk menilai bagaimana persepsi staf terhadap kemudahan penggunaan dan kegunaan Bassnet berpengaruh langsung pada efektivitas implementasinya di lingkungan kerja. Model ini membantu mengidentifikasi bahwa keberhasilan adopsi Bassnet tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis sistem, tetapi juga oleh persepsi pribadi pengguna yang dibentuk melalui pengalaman penggunaan, dukungan pelatihan, serta kesiapan organisasi dalam memfasilitasi perubahan. Ketika kedua konstruk utama yaitu *perceived usefulness* dan *perceived ease of use* dapat ditingkatkan melalui intervensi manajerial yang tepat, maka penerimaan teknologi dan tingkat pemanfaatannya akan meningkat, sehingga Bassnet dapat berfungsi secara optimal dalam mendukung proses administrasi dan operasional kru di PT Aweidhia Crew Management Jakarta.

3. Theory of Organizational Effectiveness (Steers, 1975)

Teori efektivitas organisasi dikemukakan oleh Steers, RM (1975) yang menjelaskan bahwa efektivitas organisasi merupakan ukuran sejauh mana organisasi mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efisien. Efektivitas dipengaruhi oleh faktor internal seperti struktur organisasi, kemampuan karyawan, sistem komunikasi, serta dukungan teknologi. Menurut Steers (1975), organisasi yang efektif ditandai oleh produktivitas tinggi, koordinasi yang baik, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan.

Dalam penelitian ini, teori efektivitas organisasi digunakan untuk menilai sejauh mana pemanfaatan Bassnet berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas operasional staf. Aplikasi Bassnet diharapkan dapat mempercepat proses administrasi, meningkatkan ketepatan data, memperbaiki koordinasi antarbagian, dan meningkatkan kepuasan kerja staf. Dengan demikian, teori ini menjadi landasan konseptual dalam mengukur hasil dari penerapan sistem teknologi terhadap kinerja individu dan organisasi di PT. Aweidhia Crew Management Jakarta.

Secara keseluruhan, penerapan teori efektivitas organisasi dalam penelitian ini memberikan kerangka berpikir yang komprehensif untuk mengevaluasi apakah Bassnet benar-benar mampu mendukung pencapaian tujuan operasional perusahaan secara menyeluruh. Teori ini menegaskan bahwa efektivitas tidak hanya terlihat dari peningkatan produktivitas individu, tetapi juga dari bagaimana sistem kerja secara keseluruhan menjadi lebih terkoordinasi, responsif, dan adaptif terhadap tuntutan industri maritim yang dinamis. Bassnet, sebagai bagian dari infrastruktur teknologi pendukung organisasi, diharapkan mampu mendorong efisiensi melalui otomatisasi proses, pengurangan kesalahan administrasi, serta percepatan alur informasi antardivisi. Jika sistem ini mampu meningkatkan kualitas komunikasi internal, memperkuat akurasi data kru, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat, maka Bassnet dapat dikatakan berkontribusi langsung terhadap efektivitas organisasi sebagaimana dimaksud oleh Steers.

4. Konsep Sistem Informasi dan Transformasi Digital

Sistem informasi merupakan suatu kesatuan komponen yang saling terhubung untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Menurut Laudon & Laudon (2020), sistem informasi tidak hanya sekadar perangkat

teknologi, melainkan mencakup struktur organisasi dan proses bisnis yang membentuk dasar operasional perusahaan modern. Sistem ini memungkinkan organisasi menjadi lebih adaptif, efisien, dan responsif terhadap perubahan lingkungan bisnis. Sistem informasi berperan penting dalam menyediakan informasi yang relevan dan tepat waktu untuk mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, sehingga membantu tercapainya tujuan bisnis secara efektif dan efisien.

Dalam penerapannya, sistem informasi terdiri dari lima komponen utama, yaitu perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), data, prosedur, dan manusia. Perangkat keras dan perangkat lunak menjadi fondasi teknis untuk menjalankan sistem, sementara data merupakan bahan mentah yang diolah menjadi informasi bermakna. Prosedur mencerminkan alur kerja dan kebijakan yang mengatur penggunaan sistem, sedangkan manusia adalah elemen penentu keberhasilan implementasi karena merekalah yang mengoperasikan, mengelola, dan mengembangkan sistem. Integrasi kelima komponen ini memastikan sistem informasi dapat berfungsi optimal serta mendukung efisiensi kerja dalam organisasi.

Transformasi digital kemudian menjadi langkah lanjutan dari penerapan sistem informasi. Transformasi digital bukan sekadar mengadopsi teknologi baru, tetapi merombak secara menyeluruh cara organisasi beroperasi, termasuk model bisnis, proses kerja, dan budaya perusahaan. Melalui transformasi digital, teknologi menjadi tulang punggung dalam menciptakan inovasi, mempercepat layanan, serta meningkatkan daya saing organisasi. Perusahaan yang mampu melakukan transformasi digital dengan baik akan lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan dan lebih efisien dalam penggunaan sumber daya.

Salah satu peran penting sistem informasi dan transformasi digital adalah meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja. Sistem informasi mampu mengotomatisasi proses rutin, mempercepat aliran informasi, mengurangi kesalahan manusia, dan menyediakan data real-time untuk mendukung pengambilan keputusan. Dalam konteks operasional staf, penerapan sistem informasi memungkinkan koordinasi yang lebih baik antar bagian, pemangkasan waktu proses kerja, dan peningkatan akurasi pelaporan. Efektivitas ini bukan hanya berdampak pada produktivitas, tetapi juga pada kepuasan kerja staf karena proses menjadi lebih terstruktur dan jelas (Ilanenko et al., 2022).

Digitalisasi operasional dalam sektor jasa dan transportasi menjadi contoh nyata penerapan teknologi dalam meningkatkan efektivitas kerja. Dalam sektor ini, teknologi digital digunakan untuk mendukung berbagai fungsi seperti sistem penjadwalan elektronik, pelacakan aset, pelaporan digital, dan koordinasi antar pemangku kepentingan. Wang & Sarkis (2021) menegaskan bahwa digitalisasi di sektor transportasi mempercepat respons operasional, meningkatkan transparansi rantai pasok, serta memungkinkan pengawasan kinerja secara *real time*. Dalam industri pelayaran khususnya, digitalisasi juga mendukung sistem manajemen kru, penjadwalan kapal, serta pemenuhan regulasi maritim yang ketat, sehingga proses operasional dapat berjalan lebih efektif, efisien, dan terukur.

5. Konsep Crew Management System (CMS)

Crew Management System (CMS) merupakan sistem berbasis teknologi informasi yang dirancang khusus untuk mengelola seluruh aspek terkait sumber daya manusia di atas kapal dan di darat dalam industri pelayaran. CMS berfungsi sebagai platform terpadu yang mengelola data kru, penempatan, sertifikasi, kontrak kerja, rotasi penugasan, serta pemenuhan regulasi internasional. Sistem

ini menjadi bagian penting dalam industri pelayaran modern karena operasional kapal sangat bergantung pada koordinasi yang tepat antara kru, manajemen darat, dan pihak regulator M, Jović (2025). Digitalisasi dalam sistem manajemen kru berperan besar dalam meningkatkan efektivitas operasional perusahaan pelayaran dengan meminimalkan kesalahan administratif dan mempercepat alur informasi. Melalui CMS, perusahaan pelayaran dapat memastikan bahwa setiap kru yang bertugas memiliki kualifikasi dan sertifikasi sesuai dengan ketentuan internasional seperti *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers* (STCW), yang diatur dalam Konvensi STCW 1978 dan diamandemen pada 2010 (*International Maritime Organization, 2010*).

Komponen utama dari CMS meliputi pengelolaan data kru (*crew database*), manajemen sertifikat dan kualifikasi, penjadwalan rotasi atau pergantian kru (*crew planning*), pengelolaan kontrak kerja, pelaporan, serta sistem kepatuhan terhadap peraturan nasional dan internasional. Dalam praktiknya, CMS memungkinkan perusahaan untuk melacak masa berlaku sertifikat kru, memastikan ketersediaan personel yang kompeten untuk setiap posisi, serta merencanakan penugasan secara otomatis berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Proses ini menggantikan cara manual yang seringkali rentan terhadap kesalahan administrasi, keterlambatan informasi, dan ketidaksesuaian jadwal kru dengan kebutuhan operasional kapal. Penelitian oleh Papaioannou & Giziakis (2019) menunjukkan bahwa penggunaan CMS yang terintegrasi dapat meningkatkan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan internasional sekaligus mengoptimalkan pengelolaan rotasi kru secara efisien.

Secara global, terdapat beberapa aplikasi CMS yang digunakan secara luas oleh perusahaan pelayaran, antara lain Bassnet, TM Master, dan *Crew Inspector*. Aplikasi-aplikasi ini

dirancang untuk memenuhi standar internasional industri pelayaran serta memudahkan integrasi dengan sistem operasional lainnya seperti *fleet management* dan *safety management system*. Bassnet misalnya, dikenal sebagai salah satu platform terkemuka yang digunakan oleh perusahaan pelayaran besar di berbagai negara karena kemampuannya dalam menyediakan solusi menyeluruh mulai dari perencanaan kru, pengelolaan sertifikasi, hingga penggajian (Albayrak, 2018). Sementara TM Master dan *Crew Inspector* juga menawarkan fleksibilitas serta antarmuka yang mudah digunakan untuk mendukung operasi manajemen kru dalam skala besar.

Penerapan CMS memberikan sejumlah manfaat yang signifikan bagi perusahaan pelayaran, antara lain peningkatan efisiensi dalam pengelolaan kru, pengurangan beban administratif, peningkatan kepatuhan terhadap regulasi, serta pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data. Dengan CMS, proses penugasan kru dapat dilakukan secara transparan, terdokumentasi, dan *real time*, sehingga perusahaan dapat mengantisipasi potensi masalah seperti kekurangan kru atau pelanggaran sertifikasi. Sejalan dengan temuan tersebut, Papaioannou & Giziakis (2019) menyatakan bahwa integrasi data kru dengan sistem operasional memungkinkan proses manajemen menjadi lebih efisien, akurat, dan adaptif terhadap perubahan kondisi operasional kapal. Selain itu, CMS juga mendukung integrasi data lintas departemen, seperti personalia, operasional kapal, dan keuangan, yang memperkuat proses pengambilan keputusan strategis berbasis data.

Meski memiliki banyak keunggulan, penerapan CMS juga menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan teknis meliputi stabilitas sistem, keamanan data, serta keterbatasan jaringan internet di beberapa wilayah operasi kapal. Sementara tantangan non-teknis mencakup kesiapan sumber daya manusia, pelatihan kru

dan staf darat dalam penggunaan sistem, serta dukungan manajemen terhadap proses digitalisasi. Dalam konteks Indonesia, penerapan sistem seperti CMS perlu memperhatikan ketentuan dari Kementerian Perhubungan melalui Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, terutama terkait dengan pemenuhan standar STCW, Peraturan Menteri Perhubungan No. 84 tentang Sertifikasi dan Pengawasan Kapal (2013), serta peraturan internasional yang diadopsi ke dalam hukum nasional. Regulasi ini memastikan bahwa penggunaan CMS tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga memperkuat aspek keselamatan dan kepatuhan hukum dalam industri pelayaran.

6. Pengertian Bassnet

Bassnet merupakan sebuah solusi perangkat lunak (*software*) berbasis cloud yang dikembangkan oleh BASS Software sebagai bagian dari sistem *maritime enterprise resource planning* (ERP) yang dirancang khusus untuk mendukung kebutuhan operasional perusahaan pelayaran modern. Sistem ini dibangun untuk mengintegrasikan berbagai fungsi penting dalam manajemen armada dan pengelolaan kru, termasuk *modul Crew and Payroll Management, Fleet Management, HSEQ/Safety and Quality, Document Management*, serta *Maintenance and PMS*. Dengan konsep integrasi penuh dalam satu *platform*, Bassnet memungkinkan perusahaan untuk memusatkan alur kerja operasional sehingga proses-proses administratif yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dipercepat, mengurangi risiko kesalahan, dan selaras dengan standar industri maritim internasional. Hal ini selaras dengan tujuan utama ERP dalam konteks pelayaran, yaitu menyediakan sistem informasi terpusat yang mampu meningkatkan koordinasi antarbagian dan mendukung keputusan operasional berbasis data (BASS Software, 2024).

Lebih lanjut, bassnet menyediakan seperangkat fitur digital yang memungkinkan perusahaan pelayaran atau agensi *crewing*

untuk mengelola seluruh data kru secara *real time*, termasuk sertifikat, kontrak kerja, jadwal rotasi, riwayat pengalaman, jam kerja dan istirahat (*work and rest hours*), serta administrasi payroll. Seluruh data ini disimpan dalam repositori terpusat sehingga memudahkan proses validasi dan pembaruan data setiap kali terjadi pergantian kru maupun audit kepatuhan terhadap ketentuan STCW. Selain itu, integrasi data *real time* memungkinkan berbagai divisi seperti *crewing*, operasional, keuangan, hingga HR memiliki visibilitas yang lebih baik terhadap kebutuhan personel, kesiapan dokumen, dan kondisi kru di setiap kapal. Mekanisme ini secara signifikan mengurangi tumpang tindih informasi, kehilangan dokumen, dan kesalahan yang sering terjadi pada sistem manual. Dengan akses berbasis web dan mobile, bassnet juga memberikan fleksibilitas kepada staf perusahaan maupun kru untuk memperbarui data dan mengunggah dokumen penting dari mana saja, mendukung mobilitas tinggi industri pelayaran (BASS Software, 2024).

Secara konseptual, bassnet dapat diposisikan sebagai implementasi praktis dari *Crew Management System (CMS)* maupun ERP pelayaran sebagaimana yang dijelaskan dalam literatur manajemen maritim modern. CMS merupakan sistem informasi terintegrasi yang dirancang untuk memastikan bahwa seluruh aspek pengelolaan kru, mulai dari rekrutmen, penempatan, sertifikasi, perencanaan rotasi, hingga pelatihan yang dapat dilakukan secara efisien, transparan, dan sesuai dengan regulasi internasional. Dalam konteks ini, Bassnet tidak hanya berfungsi sebagai alat administratif tetapi juga sebagai sistem pendukung kepatuhan (*compliance support system*) yang sangat penting dalam memenuhi ketentuan STCW, ISM Code, dan persyaratan keselamatan lain yang diawasi oleh otoritas maritim global. Dengan demikian, keberadaan bassnet turut memperkuat prinsip tata kelola digital dalam organisasi pelayaran, yaitu menyediakan data yang akurat, terdokumentasi,

dan mudah diaudit sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas operasional perusahaan.

Sejalan dengan fungsi tersebut, sejumlah penelitian tentang implementasi CMS menunjukkan bahwa digitalisasi manajemen kru dapat memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efektivitas operasional. Salah satu studi yang dilakukan oleh PIP Semarang mengungkapkan bahwa penggunaan CMS secara langsung membantu perusahaan dalam memonitor dokumen kru kapal secara lebih akurat dan terstruktur, sehingga memudahkan proses perencanaan kru, perpanjangan sertifikat, dan pemeriksaan kepatuhan. Hasil kajian tersebut juga menyatakan bahwa sistem digital memungkinkan pengurangan beban kerja administratif staf dan meminimalkan risiko human error dalam pengelolaan dokumen. Namun, penelitian tersebut juga menyoroti adanya hambatan seperti ketidakteraturan pembaruan data dan rendahnya tingkat pemanfaatan sistem akibat kurangnya pelatihan dan literasi teknologi staf. Temuan ini sangat relevan dengan konteks implementasi Bassnet dalam perusahaan pelayaran, di mana keberhasilan sistem tidak hanya bergantung pada teknologi tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia dalam mengoperasikannya (Kinanti et al., 2025).

7. Alasan Pemilihan Bassnet

Pemilihan Bassnet net sebagai sistem manajemen kru lebih unggul dibandingkan aplikasi lain karena Bassnet menyediakan integrasi penuh dalam bentuk *Maritime Enterprise Resource Planning* (ERP) yang menghubungkan berbagai fungsi operasional dalam satu platform. Sistem ERP terintegrasi terbukti meningkatkan efisiensi organisasi maritim karena mampu menyatukan data kru, armada, dan dokumen operasional secara *real - time*. Menurut Ramírez, C., et al (2020) menyatakan bahwa sistem ERP maritim yang terintegrasi mampu memperbaiki koordinasi, mengurangi

kesalahan administratif, dan mendukung kepatuhan regulasi internasional. Hal ini menegaskan bahwa perusahaan pelayaran cenderung memilih sistem ERP yang memiliki cakupan modul luas dan stabilitas tinggi agar dapat memenuhi standar STCW dan ISM Code secara berkelanjutan. Karena bassnet merupakan ERP maritim yang mencakup modul kru, *payroll*, *maintenance*, HSEQ, hingga dokumentasi, perusahaan lebih memilihnya dibanding CMS lain yang cakupannya terbatas atau memerlukan integrasi manual dari berbagai vendor.

Selain integrasi sistem, bassnet dipilih karena memiliki reputasi keandalan tinggi serta dukungan operasional dan pembaruan sistem yang berkelanjutan, yang penting dalam industri pelayaran yang sangat regulatif. Keberhasilan adopsi sistem digital maritim bergantung pada keandalan sistem, dukungan teknis vendor, dan kemampuan sistem untuk menyesuaikan diri dengan perubahan regulasi internasional. Bassnet memenuhi ketiga aspek tersebut dengan menyediakan dukungan global, fitur pembaruan otomatis, serta struktur modul yang selalu disesuaikan dengan persyaratan IMO, STCW, dan ISM Code. Perusahaan pelayaran cenderung memilih CMS atau ERP yang telah digunakan secara luas di tingkat internasional karena tingkat keamanannya lebih tinggi dan risiko kegagalan implementasinya lebih rendah (Chan et al., 2022). Dengan demikian, bassnet menjadi pilihan strategis karena tidak hanya memberikan fungsionalitas lengkap, tetapi juga memastikan stabilitas, keamanan, dan keberlanjutan dalam jangka panjang dan keunggulan yang tidak selalu dimiliki sistem CMS lokal atau *open source*.

Bassnet menjadi pilihan strategis karena tidak hanya memberikan fungsionalitas yang lengkap, tetapi juga memastikan stabilitas, keamanan, dan keberlanjutan dalam jangka panjang. Bassnet memiliki keunggulan yang tidak selalu dimiliki oleh sistem

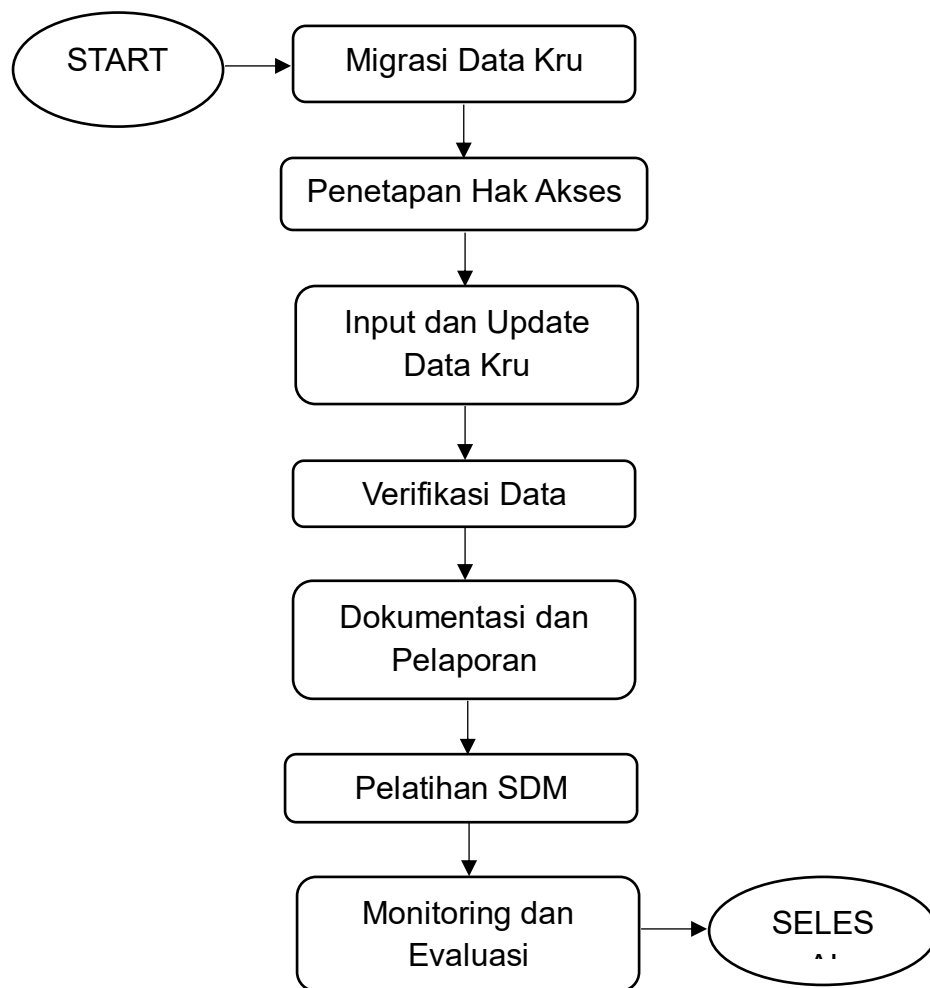
CMS lokal maupun *platform open-source*. Selain menawarkan modul yang luas dan terintegrasi, bassnet juga didukung oleh pembaruan sistem yang berkelanjutan serta kepatuhan terhadap standar internasional seperti STCW, ISM Code, dan regulasi IMO lainnya, yang menjadikannya lebih andal dibandingkan aplikasi yang skalabilitas dan dukungan teknisnya terbatas. Kombinasi antara kelengkapan fitur, dukungan vendor global, serta kemampuan sistem untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan industri maritim modern menjadikan bassnet sebagai solusi yang tidak hanya memenuhi kebutuhan operasional saat ini, tetapi juga mampu mendukung transformasi digital perusahaan pelayaran secara berkelanjutan di masa depan.

8. *Standard Operating Procedure (SOP) Penggunaan Bassnet*

Meskipun penggunaan sistem digital seperti bassnet semakin luas di industri pelayaran, literatur akademik yang secara khusus membahas SOP Bassnet sebagai produk komersial masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada implementasi *Crew Management System (CMS)* secara umum, terutama terkait efektivitas pembaruan data kru, monitoring sertifikat, dan proses administrasi digital. Studi mengenai efektivitas CMS pada perusahaan pelayaran, misalnya penelitian pada monitoring dokumen kru kapal LNG, menunjukkan bahwa keberhasilan sistem sangat ditentukan oleh adanya prosedur operasi baku, mulai dari migrasi data, penetapan hak akses, proses input dan verifikasi dokumen, hingga audit berkala terhadap data kru (Kinanti et al., 2025). Dengan demikian, pembahasan mengenai SOP bassnet pada penelitian ini disusun berdasarkan praktik terbaik penggunaan CMS dalam literatur ilmiah serta dokumentasi resmi Bassnet, sehingga tetap relevan untuk menguraikan pedoman operasional yang dapat diterapkan di PT Aweidhia *Crew Management*.

Dalam penerapannya di PT Aweidhia *Crew Management*, penggunaan aplikasi Bassnet membutuhkan serangkaian prosedur operasional baku untuk memastikan sistem dapat dimanfaatkan secara optimal dan konsisten oleh seluruh staf dengan beberapa tahap yang bisa dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut :

Gambar 2. 1 Flowchart SOP Penggunaan Bassnet



- a. Tahap pertama yang dilakukan adalah migrasi data kru secure sistematis, yaitu memindahkan seluruh data historis kru dari sistem lama atau berkas manual ke dalam bassnet. Proses ini penting dilakukan secara terstruktur agar seluruh informasi awal, seperti riwayat kontrak, sertifikat, pengalaman berlayar, dan

dokumen personal kru, tersimpan secara terpusat sehingga dapat digunakan sebagai dasar operasional yang akurat.

- b. Tahap Kedua yaitu setelah proses migrasi selesai, perusahaan kemudian menetapkan hak akses dan peran pengguna (*user roles*) sesuai struktur organisasi. Pengaturan ini memastikan bahwa setiap staf hanya dapat mengakses fitur dan modul yang relevan dengan tanggung jawabnya, sehingga integritas, keamanan, dan akurasi data tetap terjaga.
- c. Tahap Ketiga yaitu proses Input data dan pembaruan informasi kru, mencakup update sertifikat, kontrak, jadwal keberangkatan, jam kerja, dan pelatihan. Di PT Aweidhia, staf *crewing* wajib melakukan input dan verifikasi data setiap kali ada dokumen baru atau perubahan status kru. Hal ini dilakukan untuk memastikan data selalu akurat, terkini, dan sesuai dengan ketentuan regulasi seperti STCW. Selain itu, bassnet menyediakan fitur *mobile app* atau *self service* portal yang memungkinkan kru memperbarui sebagian datanya secara mandiri, seperti mengunggah sertifikat baru atau memperbarui informasi personal secara *real time*. Fitur ini sangat membantu PT Aweidhia dalam mempercepat proses pembaruan data kru mengingat kru sering berada di lokasi berbeda dan memiliki akses terbatas ke kantor. Seperti dijelaskan oleh *BASS Software*, penggunaan aplikasi mobile meningkatkan fleksibilitas dan mempercepat pembaruan informasi di lapangan.
- d. Tahap Keempat yaitu prosedur dokumentasi dan pelaporan untuk berbagai aktivitas penting, termasuk proses *crew change*, *sign-on/off*, manajemen sertifikasi, payroll, hingga pelaporan kepatuhan (*compliance*) bagi pihak internal maupun eksternal. Dengan adanya prosedur terdokumentasi, setiap proses dapat ditelusuri kembali (*traceable*) sehingga memudahkan audit internal, pemeriksaan *port state control*, maupun pengecekan oleh perusahaan *principal*.

- e. Tahap Kelima yaitu prosedur yang dilakukan agar penggunaan bassnet berjalan efektif yaitu pelatihan, PT Aweidhia juga menerapkan SOP terkait pelatihan dan peningkatan literasi digital staf, karena pemahaman pengguna menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi teknologi informasi. Pelatihan dilakukan sebelum dan selama penggunaan bassnet untuk memastikan seluruh staf memahami modul-modul yang digunakan dan dapat menerapkan prosedur secara konsisten.
- f. Tahap Keenam adalah prosedur terakhir yang tidak kalah penting yaitu prosedur pemantauan dan evaluasi berkala terhadap seluruh data dan proses dalam Bassnet. Staf diwajibkan untuk melakukan audit rutin terhadap data kru, memeriksa masa berlaku sertifikat, memvalidasi kelengkapan dokumen, serta memastikan tidak ada ketidaksesuaian informasi di dalam sistem. Evaluasi berkala ini membantu PT Aweidhia menjaga kualitas data dan memastikan sistem digunakan sesuai SOP yang ditetapkan. Dengan adanya prosedur pembaruan dan audit dokumentasi secara teratur, perusahaan dapat meningkatkan efektivitas manajemen kru sekaligus menjaga tingkat kepatuhan terhadap standar industri pelayaran.

9. Aplikasi Bassnet dalam Manajemen Kru

Bassnet adalah sistem manajemen kru (*Crew Management System*) yang dirancang untuk mendukung operasi personel kapal dan staf darat secara terpadu. Bassnet menyediakan modul-modul inti seperti manajemen kru (*crew database*), pelacakan sertifikat (*certification tracking*), penggajian (*payroll*), dan perencanaan penugasan (*planning*). Pemanfaatan Bassnet memungkinkan perusahaan untuk memantau masa berlaku sertifikat kru secara otomatis, menyelaraskan penugasan berdasarkan kompetensi dan ketersediaan, serta mengintegrasikan data keuangan dan sumber daya manusia dalam satu platform.

Dibandingkan dengan sistem manual, Bassnet menawarkan keunggulan dalam hal kecepatan proses, pengurangan kesalahan administratif, dan akses data secara *real time*. Misalnya, dalam praktiknya, perusahaan seperti *Fairstar Heavy Transport* menggunakan modul Bassnet tidak hanya untuk manajemen kru, tetapi juga untuk memperbaiki efisiensi pemeliharaan, pembelian, keselamatan, dan manajemen risiko. Dalam laporan industri, disebutkan bahwa Bassnet membantu perusahaan memastikan kepatuhan terhadap regulasi maritim serta meningkatkan transparansi dan auditabilitas proses internal (Zhang et al., 2025).

Penerapan Bassnet juga menghadapi beberapa kendala yang umum pada implementasi sistem digital di lingkungan maritim. Seperti yang disoroti dalam penelitian terkait adalah tantangan infrastruktur komunikasi di laut, di mana koneksi internet atau data seluler sering tidak stabil atau terputus saat kapal berada di perairan jauh. Hal ini mempengaruhi konsistensi sinkronisasi data antara kapal dan kantor pusat. Studi etnografis menunjukkan bagaimana awak kapal menghadapi kesenjangan konektivitas yang mengganggu “hubungan digital” mereka ke darat, yang berdampak pada produktivitas dan stabilitas operasional. Selain itu, dalam aspek inovasi sistem terkait Bassnet, terdapat penelitian mengenai integrasi modul pemeliharaan (*maintenance module*) pada *software* Bassnet dengan teknologi AI (kecerdasan buatan). Modul AI digunakan untuk analisis riwayat kerusakan, prediksi perawatan preventif, dan optimalisasi penjadwalan pemeliharaan, yang dapat memperpanjang umur aset dan mengurangi waktu henti (*downtime*). Penelitian ini menyoroti bahwa meskipun Bassnet telah banyak digunakan, pengembangan tambahan seperti integrasi AI dapat mengatasi beberapa kekurangan teknis dalam sistem konvensional (Schorr, 2023).

Dalam konteks akademik, meskipun artikel khusus tentang Bassnet dalam manajemen kru agak terbatas, studi terkait manajemen kru dan digitalisasi di sektor maritim mendukung relevansi penggunaan sistem seperti Bassnet. Sebagai contoh, penelitian *“Navigating competitiveness in the maritime sector through the widespread adoption of digital technologies in HR operations”* menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital dalam operasi SDM di perusahaan maritim telah menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing dan efisiensi organisasi (Autsadee et al., 2024).

Selain fungsi operasional, Bassnet juga berperan dalam meningkatkan kualitas pengambilan keputusan melalui analisis data kru yang lebih sistematis. Dengan tersedianya histori penugasan, performa, sertifikasi, serta catatan keberangkatan dan kedatangan dalam satu platform, manajemen dapat merencanakan kebutuhan kru dengan lebih akurat dan proaktif. Fitur ini membantu perusahaan meminimalkan risiko kekosongan posisi kritis di kapal, memastikan kru yang dikirim sesuai standar kompetensi, serta mengoptimalkan rotasi agar tetap efisien dan mematuhi regulasi internasional. Integrasi informasi yang lebih komprehensif ini menjadikan Bassnet bukan hanya alat administrasi, tetapi juga instrumen penting dalam mendukung kebijakan dan strategi sumber daya manusia di sektor maritim.

Di sisi lain, penggunaan Bassnet juga mendorong transformasi budaya kerja menuju digitalisasi yang lebih matang. Peralihan dari proses manual ke sistem terkomputerisasi menuntut peningkatan kedisiplinan dalam penginputan data, transparansi pelaporan, serta akuntabilitas setiap bagian yang terlibat dalam manajemen kru. Sistem ini menciptakan standar baru dalam operasional perusahaan, di mana setiap aktivitas dapat ditelusuri, diaudit, dan diperbaiki berdasarkan data yang objektif. Dengan

demikian, Bassnet tidak hanya meningkatkan efisiensi teknis, tetapi juga memperkuat tata kelola organisasi (*governance*) dan kualitas layanan merupakan dua aspek penting bagi perusahaan pelayaran yang ingin meningkatkan daya saing dan kepercayaan pemilik kapal (*shipowner*) serta pemangku kepentingan lainnya.

10. Digitalisasi Sistem Manajemen Kru Melalui Aplikasi Bassnet

Bassnet tidak hanya berperan sebagai alat administratif, tetapi juga sebagai sistem pengambilan keputusan berbasis data (*decision support system*). Berdasarkan teori sistem sosioteknikal (*socio technical systems theory*), efektivitas penggunaan Bassnet bergantung pada keselarasan antara aspek teknis (teknologi, jaringan, dan perangkat lunak) dan aspek sosial (pengguna, struktur organisasi, dan budaya kerja). Dalam organisasi pelayaran, keseimbangan ini penting karena karakteristik lingkungan kerja di laut bersifat dinamis, terisolasi, dan sangat tergantung pada komunikasi jarak jauh. Ketika Bassnet diterapkan secara tepat, sistem ini dapat menjadi “penghubung digital” antara kru di kapal dan staf darat, memungkinkan koordinasi yang efisien meskipun dalam keterbatasan geografis (Baxter & Sommerville, 2011).

Sumber Daya Manusia (SDM) bukan hanya soal efisiensi, tetapi juga tentang pengembangan kompetensi dan peningkatan nilai manusia dalam organisasi. Melalui Bassnet, perusahaan pelayaran dapat memetakan kemampuan kru, melacak sertifikasi, dan merancang pelatihan berbasis kebutuhan aktual. Dengan demikian, sistem ini mendukung terbentuknya *knowledge driven workforce* di sektor maritim yang sangat bergantung pada keterampilan teknis dan disiplin keselamatan.

Menurut Schorr (2023), keberhasilan teknologi tetap bergantung pada persepsi pengguna terhadap manfaat dan kemudahan sistem. Kru kapal yang memiliki literasi digital rendah atau menghadapi kendala koneksi dapat menjadi penghambat

adopsi. Oleh karena itu, teori *change management* menekankan perlunya strategi pelatihan, komunikasi, dan kepemimpinan transformasional untuk memastikan penerimaan sistem di seluruh tingkatan organisasi.

Penerapan Bassnet dalam manajemen kru mencerminkan langkah nyata menuju modernisasi sistem operasional di industri pelayaran. Penggunaan teknologi ini bukan hanya untuk memenuhi tuntutan efisiensi, tetapi juga sebagai bagian dari upaya perusahaan dalam membangun budaya kerja yang adaptif terhadap perkembangan digital. Dengan dukungan sumber daya manusia yang kompeten dan kesiapan organisasi, Bassnet dapat menjadi fondasi penting bagi peningkatan profesionalisme dan daya saing sektor maritim di era transformasi teknologi saat ini.

Digitalisasi manajemen kru melalui Bassnet menegaskan pentingnya integrasi teknologi dan kapasitas manusia dalam menciptakan sistem operasional yang berkelanjutan di industri pelayaran. Bassnet tidak hanya mengotomatisasi proses administratif, tetapi juga memperkuat fungsi strategis perusahaan dalam merencanakan, mengevaluasi, dan mengembangkan kompetensi kru secara berkelanjutan. Dengan memadukan pendekatan sosioteknikal, penerimaan teknologi (TAM), dan manajemen perubahan, organisasi pelayaran dapat memastikan bahwa transformasi digital berjalan secara inklusif, efektif, dan mendukung visi jangka panjang perusahaan. Pada akhirnya, keberhasilan implementasi Bassnet menjadi indikator penting bahwa industri pelayaran mampu beradaptasi dengan tuntutan global dan meningkatkan daya saing melalui digitalisasi yang terarah dan berbasis pada penguatan kualitas SDM.

11. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Organisasi

Pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi merupakan faktor krusial dalam mendukung efektivitas kerja,

efisiensi proses bisnis, serta peningkatan daya saing. Salah satu teori dasar yang menjelaskan penerimaan teknologi oleh individu dan organisasi adalah *Technology Acceptance Model* (TAM) yang diperkenalkan oleh Davis (1989). TAM menyatakan bahwa terdapat dua faktor utama yang memengaruhi niat seseorang untuk menggunakan teknologi, yaitu *perceived usefulness* (persepsi terhadap kegunaan) dan *perceived ease of use* (persepsi terhadap kemudahan penggunaan). Dalam konteks organisasi, semakin tinggi persepsi pegawai terhadap manfaat teknologi dalam mendukung tugasnya, maka semakin tinggi pula kemungkinan mereka untuk menggunakannya secara aktif. TAM telah digunakan secara luas dalam berbagai penelitian, termasuk dalam industri pelayaran dan sektor transportasi, untuk memahami adopsi sistem digital seperti *Crew Management System* (CMS) dan Bassnet (Davis, 1989).

Selain TAM, teori lain yang sering digunakan adalah *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang dikembangkan oleh (Venkatesh et al., 2003) dalam Williams et al. (2015). UTAUT mengidentifikasi empat konstruk utama yang memengaruhi niat dan perilaku penggunaan teknologi: *performance expectancy* (harapan kinerja), *effort expectancy* (harapan kemudahan penggunaan), *social influence* (pengaruh sosial), dan *facilitating conditions* (kondisi pendukung). Model ini banyak diaplikasikan dalam penelitian - penelitian terkait implementasi sistem informasi di organisasi modern, termasuk pada sektor maritim dan logistik. Dalam penerapannya, keberhasilan adopsi teknologi tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan sistem, tetapi juga oleh dukungan sosial dan infrastruktur yang memadai.

Pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi juga sangat bergantung pada faktor-faktor internal seperti dukungan manajemen puncak, kemampuan dan kesiapan pengguna, serta ketersediaan pelatihan yang memadai. Menurut (Mundel et al.,

2017), faktor kepemimpinan dan budaya organisasi berperan penting dalam mendorong adopsi teknologi. Dalam konteks industri pelayaran, misalnya, keberhasilan implementasi CMS atau Bassnet sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dalam memahami dan mengoperasikan sistem, serta dukungan manajemen dalam menyediakan fasilitas pelatihan dan infrastruktur TI yang stabil di kantor dan kapal. Infrastruktur yang tidak memadai sering kali menjadi hambatan utama dalam digitalisasi sektor ini.

Selain dukungan teknis, literasi digital dan peningkatan kompetensi SDM menjadi aspek fundamental dalam memaksimalkan pemanfaatan teknologi. Menurut Van Laar et al.(2017), literasi digital mencakup keterampilan teknis, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi yang memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan teknologi secara optimal. Dalam konteks maritim, pelatihan literasi digital sangat penting untuk memastikan bahwa awak kapal maupun staf darat mampu beradaptasi terhadap sistem digital yang digunakan dalam operasional, termasuk sistem manajemen kru seperti Bassnet. Ketika pengguna merasa nyaman dan kompeten, maka efektivitas pemanfaatan sistem akan meningkat secara signifikan.

Selain itu, kesiapan organisasi dalam menyediakan lingkungan kerja yang mendukung transformasi digital juga menjadi faktor penting. Dukungan manajemen, ketersediaan fasilitas teknologi, serta budaya kerja yang mendorong inovasi akan memperkuat kemampuan SDM dalam memanfaatkan sistem digital secara konsisten. Ketika organisasi memberikan ruang bagi staf untuk belajar, bereksperimen, dan meningkatkan keterampilan teknologinya, proses adaptasi terhadap sistem seperti Bassnet dapat berjalan lebih cepat dan efektif. Hal ini tidak hanya meningkatkan performa individu, tetapi juga memperkuat integrasi teknologi dalam keseluruhan proses operasional perusahaan.

Dengan demikian, pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi tidak hanya sebatas penerapan perangkat lunak atau sistem digital, tetapi mencakup integrasi strategis antara teknologi, SDM, infrastruktur, dan budaya organisasi. Keberhasilan adopsi teknologi akan berdampak langsung pada peningkatan efisiensi operasional, pengambilan keputusan yang lebih cepat, serta keunggulan kompetitif organisasi di pasar global. Dalam industri pelayaran, hal ini menjadi sangat relevan mengingat semakin ketatnya regulasi internasional dan tuntutan efisiensi operasional yang tinggi.

Dengan demikian, pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi tidak hanya sebatas penerapan perangkat lunak atau sistem digital, tetapi mencakup integrasi strategis antara teknologi, SDM, infrastruktur, dan budaya organisasi. Keberhasilan adopsi teknologi akan berdampak langsung pada peningkatan efisiensi operasional, pengambilan keputusan yang lebih cepat, serta keunggulan kompetitif organisasi di pasar global. Dalam industri pelayaran, hal ini menjadi sangat relevan mengingat semakin ketatnya regulasi internasional dan tuntutan efisiensi operasional yang tinggi.

12. Konsep Sumber Daya Manusia dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi

Sumber Daya Manusia (SDM) memegang peranan strategis dalam mendukung keberhasilan pemanfaatan teknologi informasi di berbagai sektor, termasuk sektor maritim dan pelayaran. Pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya bergantung pada kecanggihan sistem yang digunakan, tetapi juga pada sejauh mana SDM mampu mengoperasikan, mengelola, dan memanfaatkannya secara optimal. Menurut (Kristiyanti et al., 2023), teknologi informasi hanya akan memberikan manfaat maksimal jika didukung oleh SDM yang memiliki kompetensi teknis dan pemahaman strategis terhadap

proses bisnis organisasi. Dalam konteks ini, manusia menjadi elemen kunci yang menghubungkan teknologi dengan tujuan operasional organisasi.

Peran SDM dalam mendukung efektivitas sistem informasi mencakup beberapa aspek penting, di antaranya kemampuan untuk mengakses, memahami, dan mengelola data secara efisien. Ketika SDM memiliki pemahaman yang baik terhadap sistem informasi, maka proses pengambilan keputusan dapat dilakukan secara cepat dan akurat. Selain itu, SDM juga berperan dalam menjaga keberlanjutan sistem melalui pemeliharaan, pembaruan data, serta pelaporan yang sesuai standar operasional. Hal ini sangat relevan dalam sistem manajemen kru (*Crew Management System*), di mana keakuratan dan ketepatan waktu informasi menjadi faktor penting dalam pengelolaan rotasi kru, sertifikasi, dan kepatuhan terhadap regulasi internasional.

Kompetensi, pelatihan, dan literasi digital staf juga menjadi elemen kunci dalam mendukung pemanfaatan teknologi informasi. Menurut (Pratiwi et al., 2024), organisasi yang memberikan pelatihan berkelanjutan kepada karyawannya cenderung memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi karena staf mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi. Literasi digital bukan hanya tentang kemampuan menggunakan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap keamanan data, etika digital, dan pemanfaatan informasi secara strategis. Dalam industri pelayaran, pelatihan digital sangat penting untuk memastikan kru dan staf darat dapat menggunakan sistem informasi secara konsisten dan tepat.

Hubungan antara kemampuan SDM dan efektivitas operasional sangat erat. SDM yang kompeten dan terlatih dapat meningkatkan efisiensi kerja, mempercepat proses, serta meminimalkan risiko kesalahan operasional. Seperti dijelaskan oleh Judijanto et al. (2025), efektivitas organisasi sangat dipengaruhi oleh

keselarasan antara kemampuan individu dan teknologi yang digunakan. Dalam konteks teknologi informasi, semakin tinggi kompetensi SDM, maka semakin optimal pula pemanfaatan sistem informasi dalam mendukung tujuan operasional organisasi. Oleh karena itu, investasi dalam pengembangan SDM melalui pelatihan, sertifikasi, dan peningkatan literasi digital menjadi faktor strategis dalam memperkuat daya saing organisasi di era digital.

Kemampuan SDM dalam beradaptasi dengan perubahan teknologi menjadi faktor yang menentukan keberlanjutan efektivitas sistem. Di tengah perkembangan digital yang terus bergerak cepat, organisasi perlu memastikan bahwa setiap staf tidak hanya menguasai keterampilan dasar penggunaan sistem, tetapi juga memiliki kapasitas untuk memahami pembaruan fitur, prosedur baru, serta integrasi teknologi lanjutan yang mungkin diterapkan dalam sistem seperti Bassnet. Adaptabilitas ini menjamin bahwa proses kerja tetap efisien meskipun terjadi perubahan lingkungan digital, sekaligus mendorong terciptanya budaya kerja yang proaktif dan responsif terhadap inovasi.

Dalam lingkungan kerja yang berbasis digital, kemampuan SDM untuk beradaptasi dengan sistem baru menjadi faktor yang menentukan keberhasilan transformasi operasional. Adaptasi ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga kesiapan mental, kemauan belajar, dan budaya kerja yang mendukung inovasi.

13. Efektivitas Operasional Staf

Efektivitas operasional staf merupakan salah satu indikator penting dalam mengukur kinerja organisasi, termasuk dalam industri pelayaran yang sangat mengandalkan koordinasi antara kru kapal dan staf darat. Menurut Kiwang et al. (2015), efektivitas kerja adalah sejauh mana suatu organisasi mencapai tujuan yang telah

ditetapkan melalui penggunaan sumber daya secara efisien dan optimal. Efektivitas ini mencakup kecepatan penyelesaian pekerjaan, ketepatan hasil, kemampuan berkoordinasi, serta kepuasan kerja individu dan tim. Dalam konteks organisasi yang telah mengadopsi teknologi digital seperti *Crew Management System* (CMS) atau Bassnet, efektivitas operasional staf sering kali menjadi indikator keberhasilan implementasi teknologi tersebut.

Efektivitas tidak hanya diukur dari output yang dihasilkan, tetapi juga dari bagaimana proses kerja dijalankan secara sistematis dan adaptif. Dalam perusahaan pelayaran, misalnya, efektivitas operasional staf dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam merespons jadwal pergantian kru, pengelolaan sertifikasi, serta pelaporan operasional secara tepat waktu dan akurat. Penggunaan teknologi informasi seperti Bassnet mempermudah proses ini dengan menyediakan sistem terpadu yang memungkinkan staf untuk bekerja lebih cepat, mengurangi kesalahan administratif, dan meningkatkan komunikasi antara kapal dan kantor pusat. Penelitian dalam konteks industri logistik juga menunjukkan bahwa digitalisasi proses kerja secara signifikan meningkatkan kecepatan dan akurasi pengambilan keputusan (Kinanti et al., 2025).

Model efektivitas organisasi yang dikemukakan oleh Steers (1975) menekankan pentingnya faktor manusia dan struktur organisasi dalam mendukung efektivitas kerja. Menurut model ini, efektivitas tidak hanya ditentukan oleh sistem atau teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh partisipasi karyawan, kepemimpinan yang efektif, dan komunikasi internal yang baik. Dalam industri pelayaran, keterlibatan aktif staf dalam penggunaan CMS atau Bassnet berperan besar dalam memastikan kelancaran operasi kapal, mulai dari pengelolaan kru hingga pemenuhan regulasi keselamatan internasional. Ketika staf memahami sistem dengan baik, mereka dapat mengantisipasi potensi masalah, melakukan

tindakan korektif dengan cepat, dan menjaga kelancaran operasional perusahaan.

Pengaruh digitalisasi terhadap efektivitas kerja staf semakin nyata di era industri 4.0. Teknologi informasi memungkinkan organisasi untuk mengotomatisasi tugas-tugas administratif, mempercepat arus informasi, serta memperluas jangkauan koordinasi tanpa batas geografis. Dalam penelitian oleh (Anggoro et al., 2023), digitalisasi terbukti meningkatkan produktivitas staf dan efisiensi proses kerja, terutama dalam sektor transportasi dan logistik. Dalam konteks pelayaran, penggunaan Bassnet membantu staf dalam pengambilan keputusan berbasis data, mengurangi ketergantungan pada proses manual, dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi pelaut internasional. Dengan demikian, teknologi bukan hanya alat bantu, melainkan juga katalis bagi transformasi proses kerja menjadi lebih efektif, terukur, dan adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Jadi untuk kedepannya, penerapan sistem seperti Bassnet diharapkan tidak hanya menjadi sarana efisiensi administratif, tetapi juga bagian dari strategi jangka panjang untuk memperkuat daya saing industri pelayaran nasional. Integrasi teknologi digital dalam manajemen kru membuka peluang bagi peningkatan transparansi, akurasi data, serta pembentukan ekosistem kerja yang lebih profesional, efektif, dan berkelanjutan. Dengan pengelolaan yang konsisten, dukungan kebijakan organisasi, serta peningkatan literasi digital para pelaut, digitalisasi melalui Bassnet dapat menjadi fondasi penting bagi terciptanya tata kelola sumber daya manusia maritim yang modern, adaptif, dan responsif terhadap tuntutan global yang terus berkembang.

B. Kerangka Pikir Penelitian

Dalam kerangka pikir ini menjelaskan bagaimana adanya permasalahan yang menjadi kendala dalam optimalisasi sumber daya manusia dalam mengelola manajemen transportasi laut.

Gambar 2. 2 Kerangka Pikir Penelitian

