

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Efisiensi Waktu Pelayanan Kapal

Teori ini menjelaskan konsep hasil yang ingin dicapai oleh pelabuhan dalam meningkatkan efektivitas operasionalnya.

1. Teori Efisiensi

Teori ini berfokus pada perbandingan antara output yang dihasilkan (misalnya pelayanan kapal yang selesai tepat waktu) dengan input yang digunakan (waktu dan sumber daya). Efisiensi waktu dalam pelayanan kapal mengacu pada upaya untuk meminimalkan waktu tunggu (turnaround time) dan waktu sandar kapal, tanpa mengurangi kualitas pelayanan yang diberikan. Dalam konteks pelabuhan, efisiensi waktu dapat diukur melalui indikator seperti Port Stay, yaitu total waktu kapal berada di pelabuhan dan Berth Working Time, yaitu waktu efektif yang digunakan untuk pelayanan di dermaga.

2. Teori Kelancaran Arus Logistik

Flow Theory menekankan bahwa percepatan proses pelayanan kapal merupakan kunci untuk menjaga kelancaran arus logistik dan produktivitas rantai pasok maritim. Efisiensi waktu yang tinggi di pelabuhan berhubungan positif dengan peningkatan daya saing pelabuhan, karena pelayanan yang cepat akan menekan biaya logistik dan meningkatkan kepuasan pengguna jasa kepelabuhanan.

2.2 Teori Variabel Penggunaan Sistem Inaportnet

Inaportnet merupakan sistem informasi pelayanan kapal dan barang di pelabuhan yang mengintegrasikan berbagai proses pelayanan secara elektronik. Oleh karena itu, teori adopsi dan kualitas teknologi informasi menjadi dasar penting dalam menjelaskan penggunaannya.

1. Technology Acceptance Model (Davis 1989)

Model TAM menjelaskan faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan penggunaan sistem informasi oleh pengguna, yaitu:

- 1) Perceived Usefulness (Kegunaan yang Dirasakan) sejauh mana pengguna yakin bahwa penggunaan Inaportnet dapat meningkatkan efisiensi waktu pelayanan kapal.
- 2) Perceived Ease of Use (Kemudahan Penggunaan yang Dirasakan): sejauh mana pengguna merasa bahwa sistem Inaportnet mudah dioperasikan tanpa memerlukan banyak usaha.

Kedua aspek tersebut berperan penting dalam menentukan seberapa tinggi tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem Inaportnet di pelabuhan

2. E-Service Quality (Kualitas Layanan Elektronik) Konsep ini menilai kualitas layanan berbasis sistem elektronik. Dalam konteks Inaportnet, kualitas sistem dapat diukur melalui Kecepatan dan stabilitas server, Keakuratan data yang ditampilkan, Ketersediaan sistem (availability). Sistem dengan kualitas layanan elektronik yang baik akan mendukung kelancaran proses pelayanan kapal dan berkontribusi langsung terhadap efisiensi waktu pelayanan.

2.3 Teori Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM)

Sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor penting dalam organisasi karena menjadi penggerak utama seluruh aktivitas untuk mencapai tujuan. Menurut Malayu S.P. Hasibuan (2016), sumber daya manusia adalah kemampuan terpadu yang dimiliki individu, yang meliputi daya pikir dan daya fisik, di mana perilaku serta sifatnya dipengaruhi oleh lingkungan dan keturunan, sedangkan prestasi kerjanya dimotivasi oleh keinginan untuk memenuhi kepuasan. Dalam pandangan ini, SDM tidak hanya dipahami sebagai tenaga kerja, tetapi sebagai aset organisasi yang memiliki potensi dan kebutuhan yang harus dikelola secara efektif agar mampu memberikan kontribusi optimal.

Sementara itu, Gary Dessler (2015) mendefinisikan manajemen sumber daya manusia sebagai kebijakan dan praktik yang dibutuhkan untuk menjalankan aspek “orang” atau sumber daya manusia dari suatu posisi manajemen, termasuk proses rekrutmen, seleksi, pelatihan, penilaian kinerja, dan pemberian kompensasi. Berdasarkan teori ini, SDM dipandang sebagai elemen strategis yang harus

direncanakan dan dikembangkan secara sistematis guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi.

Selain itu, Veithzal Rivai (2014) menjelaskan bahwa sumber daya manusia merupakan individu yang siap, mampu, dan siaga dalam mencapai tujuan organisasi. Penekanan teori ini terletak pada kualitas kompetensi, keterampilan, dan komitmen yang dimiliki oleh setiap individu dalam organisasi. Oleh karena itu, pengembangan dan pemberdayaan sumber daya manusia menjadi hal yang sangat penting agar organisasi mampu bertahan dan bersaing dalam lingkungan yang terus berubah.

Kualitas SDM merupakan faktor penentu dalam efektivitas penerapan sistem informasi di pelabuhan, terutama dalam konteks penggunaan Inaportnet.

1. Human Capital Theory (Teori Modal Manusia)

Teori ini menyatakan bahwa investasi pada sumber daya manusia melalui pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja akan meningkatkan produktivitas dan kinerja individu. SDM yang berkualitas, kompeten, dan memahami prosedur kepelabuhanan merupakan syarat penting agar sistem Inaportnet dapat digunakan secara efektif untuk mencapai efisiensi waktu pelayanan kapal.

2. Competency Theory (Teori Kompetensi)

Teori ini menekankan pentingnya kombinasi antara Pengetahuan (knowledge), Keterampilan (skill), dan Sikap (attitude) yang dimiliki oleh SDM dalam melaksanakan tugasnya. Kompetensi SDM yang sesuai dengan tuntutan digitalisasi pelabuhan (seperti kemampuan mengoperasikan Inaportnet) akan meningkatkan kecepatan dan ketepatan proses pelayanan kapal.

2.4 Teori Kepuasan Pengguna

Variabel kepuasan pengguna berperan sebagai faktor yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara penggunaan sistem dan efisiensi waktu pelayanan.

1. Delone and McLean Information System (IS) Success Model (Modifikasi)

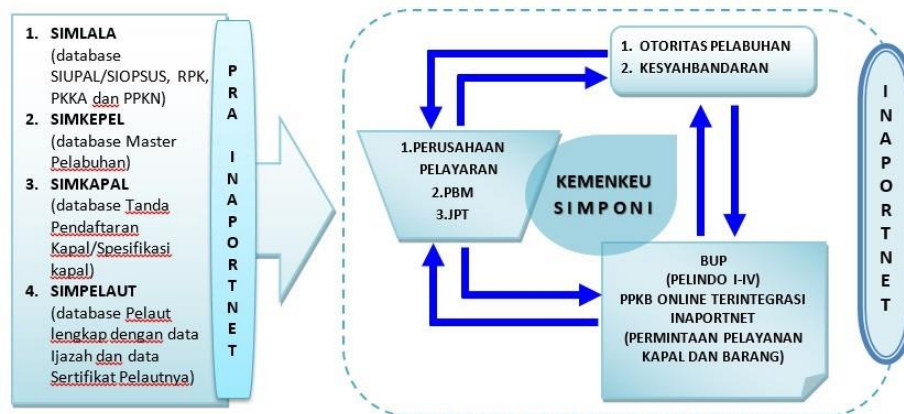
Model ini menjelaskan bahwa kepuasan pengguna (user satisfaction) merupakan salah satu indikator utama keberhasilan sistem informasi. Dalam penelitian ini, kepuasan pengguna berfungsi sebagai variabel mediasi yang memengaruhi hubungan antara penggunaan Inaportnet dan efisiensi waktu pelayanan kapal. Ketika kepuasan pengguna tinggi, maka pengguna akan lebih termotivasi untuk memanfaatkan sistem secara optimal, sehingga hubungan antara penggunaan Inaportnet dan efisiensi waktu menjadi semakin kuat.

2. Expectancy Disconfirmation Theory (Teori Diskonfirmasi Harapan)

Teori ini menjelaskan bahwa kepuasan muncul ketika kinerja yang dirasakan (misalnya percepatan pelayanan kapal) memenuhi atau melebihi harapan pengguna. Dalam konteks Pelabuhan Atapupu, tingkat kepuasan pengguna akan menentukan sejauh mana penggunaan Inaportnet dan kualitas SDM dapat berkontribusi maksimal terhadap peningkatan efisiensi waktu pelayanan kapal.

2.5 Pengertian sistem inaportnet

Sistem Inaportnet merupakan sistem layanan tunggal berbasis elektronik yang digunakan dalam pelayanan kapal dan barang di pelabuhan secara terintegrasi. Menurut Malisan dan Tresnawati (2019), Inaportnet adalah sistem informasi pelayanan kapal dan barang berbasis internet yang mengintegrasikan seluruh proses pelayanan di pelabuhan secara cepat, transparan, dan real time melalui koordinasi antar instansi terkait. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu pelayanan, mengurangi birokrasi manual, serta mendukung tata kelola pelabuhan yang lebih efektif dan akuntabel.



Sumber: [18]

Gambar 1. Inaportnet sebagai suatu sistem aplikasi yang menyederhanakan sistem pelayanan

Sistem inaportnet merupakan suatu mekanisme pengoperasian dan pengintegrasian kegiatan pelayanan serta perizinan (clearance) di pelabuhan yang melibatkan berbagai instansi pemerintahan (government agencies) yang memiliki kewenangan dalam kegiatan kepelabuhanan. Melalui sistem ini, kinerja pelayanan di pelabuhan dapat meningkat karena proses administrasi perdagangan dan arus barang menjadi lebih cepat dan efisien. Selain itu, inaportnet juga mempercepat proses port clearance dengan memungkinkan pertukaran serta pengiriman dokumen dilakukan secara elektronik melalui satu gateway portal yang dapat diakses oleh seluruh entitas atau instansi yang terhubung dalam sistem tersebut. Dengan demikian, setiap instansi yang terkait dapat melaksanakan transaksi clearance sesuai kewenangan masing – masing dalam suatu sistem terpusat (centralized clearance processing), sehingga seluruh dokumen pelayanan dapat terintegrasi dalam satu aplikasi administrasi pelabuhan atau port single administration document (PSAD) (Purwito, 2008) : (Purwito, 2010).

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 157 Tahun 2015 tentang penggunaan Inaportnet dalam pelayanan kapal dan angkutan barang di pelabuhan, ditetapkan bahwa untuk mencapai penyelenggaraan layanan kapal dan kargo yang lebih efisien dan efektif, diperlukan sistem layanan

tunggal berbasis internet yang terintegrasi. Sistem ini melibatkan partisipasi aktif dari otoritas pelabuhan serta para pemangku kepentingan terkait. Oleh karena itu, peraturan tersebut menjadi dasar hukum dalam penerapan Inaportnet sebagai platform digital terintegrasi untuk mendukung pelayanan kepelabuhanan, baik bagi kapal maupun angkutan barang di seluruh pelabuhan Indonesia.

2.5.1 Karakteristik Inaportnet

Inaportnet memiliki karakteristik berbasis web, yang berarti aplikasi Inaportnet dapat diakses dimana saja dan kapan saja (24 jam per hari & 7 hari dalam seminggu), mudah digunakan, aman yang berarti pertukaran data dan informasi terjamin kerahasiaannya, netral, sistem hanya memberikan akses sesuai dengan tingkat kepentingan pengguna. Otomasi Bisnis Proses Existing, yang berarti sistem hanya mengotomasi/streamline bisnis proses yang ada (sesuai dengan peraturan/ketentuan yang berlaku) serta Layanannya terintegrasi. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka Inaportnet akan memberikan manfaat sebagai Single Submission, Layanan Online, hemat waktu dan biaya. Percepatan proses secara keseluruhan, Kemampuan tracing dan trucking. Meminimalisasi kesalahan pemasukan data dan dokumen. Menerima integrasi data secara elektronik. Dapat melakukan monitoring atas proses. Meningkatkan daya saing pelaku Industri.

2.6 Pengertian kualitas Sumber daya manusia

Menurut Bintoro dan Daryanto dalam Siti Komariyah (2023) sumber daya manusia merupakan aset utama organisasi yang berperan sebagai modal nonfinansial dan nonmaterial. Sumber daya manusia tidak hanya berfungsi sebagai pelaksana kegiatan, tetapi juga sebagai pengendali dan penggerak seluruh elemen lain, termasuk teknologi. Oleh karena itu, pengelolaan sumber daya manusia secara profesional sangat diperlukan untuk mewujudkan efisiensi dan efektivitas organisasi. Dengan demikian, peningkatan kualitas sumber daya manusia menjadi kunci utama dalam memastikan keberlangsungan dan daya saing organisasi di tengah dinamika perubahan lingkungan bisnis.

Kualitas sumber daya manusia merupakan faktor fundamental yang menentukan keberhasilan suatu organisasi dalam mencapai tujuannya. Menurut Kasanuddin (dalam Aisyah dkk., 2015), kualitas sumber daya manusia dapat diukur melalui tiga dimensi utama, yaitu produktivitas, sikap dan perilaku, serta kemampuan berkomunikasi. Produktivitas menunjukkan sejauh mana individu mampu memberikan kontribusi optimal melalui penempatan kerja yang sesuai dan lingkungan yang mendukung. Sikap dan perilaku mencerminkan kesiapan individu dalam menghadapi perubahan organisasi serta kemampuan berpikir proaktif untuk mencapai tujuan bersama. Sementara itu, kemampuan komunikasi menjadi sarana penting dalam pertukaran informasi antarindividu maupun antarorganisasi guna mendukung efektivitas kerja.

2.6.1 Indikator kualitas sumber daya manusia

Menurut Kasanuddin (2011:18), kualitas sumber daya manusia dapat dilihat dari lima indikator utama, antara lain:

1. kualitas intelektual yang mencakup pengetahuan dan keterampilan
2. pendidikan pemahaman terhadap bidang kerja
3. kemampuan individu
4. semangat kerja serta
5. kemampuan dalam perencanaan dan pengorganisasian.

Indikator-indikator tersebut menggambarkan sejauh mana individu mampu memberikan kontribusi optimal terhadap kinerja organisasi melalui penguasaan kompetensi dan kemampuan manajerial yang baik. Sedangkan Menurut Hutapea dan Thoha dalam siti komrariyah (2023) terdapat tiga indikator utama kualitas sumber daya manusia, yaitu:

1. Pengetahuan: Merujuk pada informasi atau pengetahuan yang dimiliki seseorang untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab di bidangnya. Pengetahuan ini dapat diterapkan dalam situasi kerja nyata, di mana tingkat pengetahuan seseorang memengaruhi keberhasilan penyelesaian tugas. Individu dengan pengetahuan yang memadai akan meningkatkan efisiensi organisasi.

2. Keterampilan: Merupakan kemampuan untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang diberikan oleh perusahaan secara optimal, seperti kemampuan berkolaborasi, memahami, dan memotivasi orang lain, baik secara individu maupun kelompok.
3. Sikap: Meliputi pola perilaku seseorang dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab sesuai dengan ketentuan perusahaan. Jika seseorang memiliki sikap yang mendukung tujuan organisasi, maka tugas yang diberikan akan terlaksana secara efektif.

2.7 Pengertian efisiensi waktu pelayanan kapal

Efisiensi waktu pelayanan kapal adalah kemampuan pelabuhan dalam menekan durasi pelayanan kapal, mulai dari waktu kapal datang, menunggu, bersandar, melakukan bongkar muat, hingga berangkat kembali. Menurut Putra dan Rahman (2019), efisiensi waktu pelayanan kapal diukur melalui optimalisasi waktu tunggu (waiting time), waktu tambat (berthing time), serta waktu total pelayanan kapal (turn around time). Selanjutnya, Alderton (2020) menekankan bahwa digitalisasi sistem pelayanan seperti port community system dapat mempercepat proses administrasi dan meningkatkan efisiensi operasional pelabuhan.

Proses sandar kapal dengan kapal tunda merupakan rangkaian kegiatan pelayanan jasa kepelabuhanan yang bertujuan untuk menjamin keselamatan pelayaran, ketepatan waktu pelayanan, serta efisiensi operasional dermaga. Tahap awal di mulai pada fase pra kedatangan dimana agen kapal mengajukan permohonan pelayanan melalui sistem digital seperti Inaportnet yang terintegrasi dengan otoritas pelabuhan. Melalui sistem tersebut dilakukan penjadwalan pelayanan pandu dan kapal tunda dengan mempertimbangkan Gross Tonnage (GT), draft kapal, jenis muatan, serta kondisi alur pelayaran. Pada tahap ini juga dilakukan koordinasi antara petugas Vessel Traffic Service (VTS), pandu, dan nakhoda untuk memastikan slot waktu sandar tersedia dan tidak terjadi konflik jadwal. Ketepatan perencanaan pada fase ini sangat menentukan efisiensi awal

pelayanan, karena kesalahan penjadwalan dapat memicu tingginya waiting time kapal di perairan labuh.

Ketika kapal memasuki perairan wajib pandu, proses penjemputan oleh kapal pandu dan kapal tunda dimulai. Kapal pandu mendekati kapal utama untuk melakukan embarkasi pandu melalui pilot ladder sesuai standar keselamatan internasional. Setelah berada di anjungan, pandu bertindak sebagai co-pilot navigasi yang memberikan instruksi manuver kepada nakhoda berdasarkan pengetahuan lokal terhadap karakteristik alur, arus, angin, kedalaman, serta kepadatan lalu lintas kapal. Meskipun tanggung jawab hukum tetap berada pada nakhoda, secara operasional pandu memegang peran sentral dalam menentukan sudut masuk, kecepatan aman, serta pola pendekatan menuju dermaga. Pandu juga mengoordinasikan komunikasi dengan kapal tunda dan VTS guna memastikan sinkronisasi manuver berjalan efektif dan responsif terhadap dinamika lapangan.

Peran kapal tunda (tugboat) menjadi krusial dalam membantu manuver kapal berukuran besar yang memiliki keterbatasan kemampuan olah gerak pada kecepatan rendah. Secara teknis, kapal tunda dilengkapi dengan anjungan (wheelhouse) sebagai pusat kendali, sistem mesin utama dan propulsi seperti azimuth stern drive (ASD) atau Voith Schneider Propeller yang memungkinkan daya dorong maksimal dan manuver presisi, towing winch sebagai alat penggulung tali, tow line atau towing rope sebagai media penarik, serta fender untuk melindungi lambung kapal dari benturan. Awak dek bertugas mengatur pengikatan tali dan memastikan tegangan tarik sesuai instruksi pandu. Penggunaan satu atau dua kapal tunda disesuaikan dengan ukuran kapal dan kondisi perairan. Pada kapal kecil hingga menengah, satu kapal tunda biasanya ditempatkan di buritan atau haluan untuk membantu koreksi arah dan pengurangan kecepatan. Sementara itu, pada kapal berukuran besar, umumnya di atas 20.000 GT atau pada alur sempit, digunakan dua kapal tunda yang ditempatkan di haluan dan buritan guna mengendalikan arah depan serta membantu pengereman dan rotasi kapal. Sinkronisasi dorong dan tarik harus dilakukan secara presisi karena keterlambatan respons dalam hitungan detik dapat meningkatkan risiko deviasi jalur sandar maupun insiden keselamatan.

Tahap akhir adalah proses final berthing atau tambat, di mana kapal diposisikan sejajar dengan dermaga sesuai garis tambat yang telah ditentukan. Tali tambat (mooring line) dilemparkan kepada petugas darat untuk diikat pada bollard dermaga, kemudian dikencangkan secara bertahap hingga kapal dalam kondisi stabil. Setelah seluruh tali terpasang dan mesin dalam posisi berhenti atau dead slow, kapal dinyatakan all fast. Rentang waktu sejak kapal memasuki alur hingga dinyatakan all fast dikenal sebagai approach and berthing time, yang merupakan indikator penting dalam pengukuran efisiensi pelayanan kapal di pelabuhan.

Dalam implementasinya, proses pemanduan dan penundaan menghadapi berbagai hambatan yang dapat memengaruhi kinerja operasional. Faktor teknis meliputi keterbatasan jumlah kapal tunda, gangguan mesin tugboat, serta draft kapal yang melebihi kedalaman alur efektif. Faktor alam seperti angin kencang, arus pasang surut ekstrem, dan jarak pandang terbatas akibat kabut atau hujan juga berpengaruh signifikan terhadap keselamatan dan kecepatan manuver. Selain itu, hambatan operasional seperti benturan jadwal pandu, keterlambatan kapal sebelumnya meninggalkan dermaga, serta komunikasi radio yang tidak efektif dapat memperpanjang durasi pelayanan. Faktor administratif seperti keterlambatan penyelesaian dokumen clearance dan gangguan sistem digital turut berkontribusi terhadap meningkatnya waiting time. Dampak kumulatif dari hambatan tersebut tercermin pada meningkatnya berthing time dan turn around time kapal, yang pada akhirnya berimplikasi terhadap pembengkakan biaya logistik nasional.

Dengan demikian, efisiensi proses pemanduan dan penundaan memiliki korelasi langsung terhadap optimalisasi waktu pelayanan kapal. Semakin cepat dan presisi proses sandar dilaksanakan, semakin rendah idle time dermaga dan semakin tinggi produktivitas kegiatan bongkar muat. Upaya peningkatan efisiensi di pelabuhan modern dilakukan melalui integrasi sistem digital, penambahan kapasitas dan modernisasi armada kapal tunda, serta peningkatan kompetensi pandu melalui pelatihan berkelanjutan. Pendekatan tersebut bertujuan untuk

menciptakan sistem pelayanan kapal yang aman, cepat, dan berdaya saing tinggi dalam mendukung kelancaran arus logistik nasional.

2.7.1 Indikator Efisiensi Waktu Pelayanan Kapal

Menurut Melisan,(2017) indikator yang digunakan untuk mengukur efisiensi waktu pelayanan kapal antara lain:

1. Waktu Waktu Tunggu Kapal (WaitingTime)
Interval antara kedatangan kapal di pelabuhan dan waktu mulai sandar di dermaga.
2. Waktu Tambat (BerthingTime)
Lama waktu kapal berada di dermaga selama proses bongkar muat berlangsung.
3. Waktu Pelayanan Kapal (ServiceTime)
Waktu yang digunakan untuk seluruh kegiatan pelayanan, termasuk administrasi dan operasional.
4. Turn around Time (TAT)
Total waktu yang diperlukan sejak kapal tiba hingga meninggalkan pelabuhan. Semakin kecil nilai TAT, semakin tinggi tingkat efisiensinya.
5. Utilisasi Alat dan Fasilitas Dermaga
Rasio antara waktu penggunaan aktual peralatan dan waktu tersedia menunjukkan tingkat optimalisasi sumber daya pelabuhan.

2.8 Pengertian kepuasan pengguna

Menurut Kotler, sebagaimana dikutip dalam Munthe (2022), kepuasan pengguna didefinisikan sebagai perasaan puas atau kecewa yang timbul dari perbandingan antara kualitas layanan yang diterima dengan harapan-harapan yang dimiliki. Kepuasan ini dapat diamati melalui perilaku pengguna setelah mengalami layanan dari suatu perusahaan; apabila pengguna merasa puas, mereka cenderung akan kembali menggunakan layanan tersebut, sedangkan jika merasa kecewa, mereka akan menghindari penggunaan layanan perusahaan tersebut di

masa mendatang Kepuasan pengguna merupakan salah satu aspek penting dalam menilai keberhasilan suatu sistem, layanan, atau produk. Menurut Rijal (2022), kepuasan pengguna timbul ketika harapan pengguna terhadap suatu sistem sesuai atau melebihi hasil yang mereka terima. Kepuasan ini merupakan refleksi dari pengalaman positif pengguna terhadap fungsi dan manfaat sistem yang digunakan.

Selanjutnya, Miftah (2021) mendefinisikan kepuasan pengguna sebagai tingkat perasaan seseorang setelah membandingkan kinerja aktual layanan dengan harapan awalnya. Jika kinerja layanan melebihi ekspektasi, maka pengguna akan merasa sangat puas. Namun, jika layanan tidak sesuai dengan harapan, kepuasan pengguna akan menurun. Sedangkan menurut Nayakingrat (2023), dalam konteks digital, kepuasan pengguna dapat dipahami sebagai sejauh mana sistem informasi atau aplikasi mampu memberikan pengalaman penggunaan yang mudah, cepat, dan relevan terhadap kebutuhan pengguna. Pengguna akan merasa puas apabila sistem memiliki kemudahan akses, ketepatan informasi, dan kecepatan respon.

2.8.1 Alat ukur kepuasan pengguna

Menurut Tjiptono dalam kutipan Siti Komriyah (2023), terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu produk maupun layanan.

1. Sistem Keluhan dan Saran

Perusahaan yang berorientasi pada kepuasan pelanggan perlu menyediakan saluran komunikasi yang mudah diakses dan nyaman bagi pengguna untuk menyampaikan kritik, saran, maupun keluhan. Mekanisme ini memungkinkan organisasi memperoleh masukan secara langsung dari pelanggan sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam memperbaiki kualitas layanan dan produk yang ditawarkan.

2. Ghost Shopping

Metode ini dilakukan dengan melibatkan individu yang bertindak sebagai pelanggan atau pengguna potensial (*ghost shopper*) untuk menilai pengalaman layanan secara objektif. Melalui pendekatan ini, perusahaan dapat memperoleh gambaran nyata mengenai kualitas pelayanan yang

diterima pelanggan tanpa diketahui oleh karyawan atau pihak internal yang sedang dievaluasi.

3. Analisis Pengguna yang Hilang (*Lost Customer Analysis*)

Pendekatan ini berfokus pada upaya organisasi dalam menghubungi dan memahami alasan pengguna berhenti menggunakan produk atau beralih ke kompetitor. Dengan mengetahui penyebab ketidakpuasan atau perpindahan pelanggan, perusahaan dapat mengambil langkah perbaikan yang lebih tepat guna meningkatkan retensi pengguna di masa mendatang.

4. Survei Kepuasan Pengguna

Survei merupakan metode yang paling umum digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna. Terdapat beberapa pendekatan dalam metode ini, yaitu:

- a. *Directly Reported Satisfaction*, yaitu pengukuran kepuasan yang dilakukan dengan menanyakan secara langsung tingkat kepuasan pengguna terhadap suatu produk atau layanan melalui item-item pertanyaan spesifik.
- b. *Derived Satisfaction*, yaitu pendekatan yang menilai kesesuaian antara harapan (ekspektasi) pengguna dengan persepsi mereka terhadap pengalaman aktual dalam menggunakan produk atau layanan tersebut.
- c. *Problem Analysis*, yaitu teknik pengumpulan data di mana responden diminta untuk mengidentifikasi masalah atau hambatan yang mereka temui serta memberikan saran untuk perbaikan layanan.
- d. *Importance Performance Analysis (IPA)*, yaitu metode yang meminta responden untuk menilai tingkat kepentingan suatu atribut layanan serta menilai kinerja perusahaan dalam atribut tersebut. Hasilnya dapat digunakan untuk menentukan prioritas perbaikan layanan yang paling berdampak terhadap kepuasan pengguna.

2.8.2 Indikator Kepuasan Pengguna

Menurut Kotler dalam Tjiptono (2019) menjelaskan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna, indikator yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Kesesuaian Harapan (Expectation Match) tingkat kesesuaian antara layanan yang diterima dengan yang diharapkan pengguna.
2. Kemudahan Penggunaan (Ease of Use) sejauh mana sistem mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.
3. Kualitas Informasi (Information Quality), keakuratan, kejelasan, dan relevansi informasi yang disediakan sistem.
4. Kecepatan Respon (Responsiveness), kemampuan sistem atau penyedia layanan dalam memberikan tanggapan yang cepat terhadap permintaan pengguna.
5. Keamanan dan Kepercayaan (Security & Trust), persepsi pengguna terhadap keamanan data dan keandalan sistem.
6. Kepuasan Keseluruhan (Overall Satisfaction), penilaian umum pengguna terhadap pengalaman penggunaan sistem secara keseluruhan.

2.9 Penelitian terdahulu

Penelitian terdahulu berperan penting sebagai bahan perbandingan dan referensi bagi penulis dalam penyusunan kajian untuk memahami seberapa besar pengaruh sistem inapornet, sumber daya manusia pada kepuasan pengguna. Melalui penelitian sebelumnya penulis mencantumkan beberapa hasil penelitian sebelumnya seperti berikut :

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama (Tahun)	Judul penelitian	Vaiabel X dan Y	Hasil Penelitian
1.	Siti Sahara & Nur Fajar Rizky (2024)	Pengaruh Proses Permintaan Pelayanan Kapal dan Barang (PPKB) Terhadap	X: Proses Permi ntaan Pelayanan Kapal dan	Hasil menunjukkan bahwa kelancaran dan keakuratan proses PPKB memiliki

NO	Nama (Tahun)	Judul penelitian	Vaiabel X dan Y	Hasil Penelitian
		Waktu Sandar Kapal Pada PT. Pelabuhan Indonesia (Persero) Tanjung Priok	Barang (PPKB) Y: Waktu Sandar Kapal	Memiliki pengaruh signifikan terhadap durasi waktu sandar kapal. Semakin cepat proses PPKB dilakukan, semakin efisien waktu sandar kapal sehingga mendukung kelancaran operasional pelabuhan.
2.	Kholid Mawardi, Wahyudi Santoso, dan Iwan Weda (2022)	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Kapal di Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap	X1: Jadwal Penyandaran Kapal X2: Jasa Pemanduan X3: Produktivitas Bongkar Muat Y: Waktu Tunggu Kapal	Ketiga variabel (jadwal penyandaran, jasa pemanduan, dan produktivitas bongkar muat) berpengaruh positif dan signifikan terhadap waktu tunggu kapal di Pelabuhan Tanjung Intan Cilacap.
3.	Novi Tri susanto, Erika Buchari, Edi Kadarsa	Analisis waktu pelayanan kapal di pelabuhan penyebrangan Tanjung Api-api	X: waktu pelayanan kapal Y: efisiensi operasional pelabuhan	Waktu pelayanan kapal Y: Efisiensi operasional pelabuhan Rata-rata waktu pelayanan kapal di Pelabuhan Tanjung Api-Api sebesar 121,175 menit, melebihi standar waktu 120 menit per kapal, menunjukkan adanya

No	Nama (Tahun)	Judul penelitian	Vaiabel X dan Y	Hasil Penelitian
4.	Wafiq Azizah, Oktovianus Cristian Karubaba, Lilik Yulianingsih, dkk. (2024)	Pelayanan Port Clearance di Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Bulukumba guna Tertib Administrasi dan Keselamatan Pelayaran	X:Penerapan sistem Inaportnet Y:Efisiensi waktu pelayanan kapal	Penerapan sistem Inaportnet meningkatkan efisiensi waktu pelayanan kapal melalui transparansi data, penurunan biaya penanganan, dan percepatan layanan dibandingkan proses manual
5.	Yolanda Tira Malona Ginting, Harapan Tua Ricky Freddy Simanjuntak (2024)	Tata Kelola Pelayanan Kapal Ro- Ro Dumai–Tanjung Kapal Provinsi Riau	X: Tata kelola pelayanan kapal Y:Efisiensi waktu pelayanan dan kepuasan pengguna	Tata kelola pelayanan Ro-Ro di Riau masih menghadapi kendala koordinasi dan infrastruktur, diperlukan perbaikan regulasi dan informasi publik untuk meningkatkan efisiensi waktu pelayanan kapal.
6.	Paulus Cahyandaru, Budhi Hascaryo Iskandar, Irman Hermadi, dkk. (2025)	Optimasi Kinerja Operasional Terminal Petikemas Berdasarkan Handling Capacity (Studi Kasus Terminal Petikemas Koja Tanjung Priok)	X:Handling capacity terminal petikemas Y: Efisiensi waktu pelayanan kapal	Peningkatan Vessel Operating Rate (VOR) menurunkan waktu kerja sandar (Berth Working Time) dan biaya sandar, sehingga meningkatkan efisiensi pelayanan di terminal

No	Nama (Tahun	Judul penelitian	Vaiabel X dan Y	Hasil Penelitian
				Petikemas
7.	Paulus Cahyandaru, Budhi Hascaryo Iskandar, Irman Hermadi, dkk.	Optimasi Kinerja Operasional Terminal Petikemas Berdasarkan Handling Capacity (Studi Kasus Terminal Petikemas Koja Tanjung Priok)	X:Handling capacity terminal petikemas Y: Efisiensi waktu pelayanan kapal	Peningkatan Vessel Operating Rate (VOR) menurunkan waktu kerja sandar (Berth Working Time) dan biaya sandar, sehingga meningkatkan efisiensi pelayanan di terminal petikemas.
8.	M.Fariz Ardiansyah & Dian Arisanti (2024)	Analisis Kualitas Pelayanan Kapal, Kedisiplinan dan Kecepatan Bongkar Muat Kapal terhadap Produktivitas di Dermaga PT. Wilmar Nabati Indonesia	X1:Kualitas Pelayanan Kapal X2:Kedisiplinan X3:Kecepatan Bongkar Muat Y: Produktivitas Dermaga	Variabel kualitas pelayanan kapal dan kedisiplinan terbukti berpengaruh signifikan secara parsial terhadap produktivitas; kecepatan bongkar muat tidak berpengaruh secara signifikan; secara simultan ketiga variabel berpengaruh terhadap produktivitas.
9.	Siti Komariyah dan S. M. Sumarzen Marzuki (2023)	Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia dan Kualitas Pelayanan Kapal terhadap Kepuasan Pengguna sistem	X ₁ : Kompetensi SDM X ₂ :Kualitas Pelayanan Ka	Menunjukkan bahwa kompetensi SDM dan kualitas pelayanan kapal memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap

No	Nama (Tahun)	Judul penelitian	Vaiabel X dan Y	Hasil Penelitian
		Inaportnet	Y: kepuasan pengguna	Kepuasan pengguna sistem inaportnet
10.	Muhammad Ali Iqbal, Maulidiah Rahmawati, Akhmad Kasan Gupron, dkk. (2025)	Implementasi Inaportnet terhadap Efisiensi Waktu dan Proses Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar di KSOP Kelas III Ranga Ilung	X: Implementasi sistem Inaportnet Y: Efisiensi waktu dan proses pelayanan	Implementasi Inaportnet meningkatkan efisiensi waktu dan proses penerbitan Surat Persetujuan Berlayar (SPB) meskipun masih terdapat kendala input data dan gangguan sistem

2.10 Hubungan Antar Variabel

2.10.1 Hubungan antara Penggunaan Sistem Inaportnet terhadap Efisiensi Waktu Pelayanan Kapal

Sistem Inaportnet merupakan sistem layanan digital yang terintegrasi antara instansi pemerintah dan pelaku usaha di pelabuhan untuk mempercepat proses pelayanan kapal dan barang. Penerapan sistem inaportnet untuk mempermudah dalam proses pelayanan, perizinan hingga pelaporan di lakukan secara online dan real – time. Dengan penerapan sistem ini waktu pelayanan lebih efisein dan meminimalkan biaya operasioanal pada kapal.

Berdasarkan hasil penelitian dari Ridwan dan Pamungkas (2021), implementasi sistem Inaportnet berpengaruh positif terhadap peningkatan efisiensi pelayanan di pelabuhan karena mampu mengurangi keterlambatan akibat birokrasi manual. Dengan demikian, semakin baik penggunaan sistem Inaportnet, maka semakin efisien waktu pelayanan kapal di

pelabuhan. Artinya, penggunaan sistem Inaportnet berkontribusi langsung dalam mempercepat proses administrasi, memperlancar koordinasi antar instansi, dan pada akhirnya meningkatkan efisiensi waktu pelayanan kapal. Selain penggunaan sistem inaportnet, sumber daya manusia menjadi juga menjadi faktor penting dalam menentukan efisiensi pelayanan kapal

2.10.2 Hubungan antara Kualitas Sumber Daya Manusia terhadap Efisiensi Waktu Pelayanan Kapal

Kualitas sumber daya manusia menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan operasional pelabuhan. Sumber daya manusia yang kompeten dan profesional akan mampu memanfaatkan sistem informasi pelabuhan dengan baik dan memberikan pelayanan yang cepat, tepat, serta efisien. Menurut Becker dalam teori Human Capital, peningkatan kualitas SDM melalui pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja akan meningkatkan produktivitas dan kinerja organisasi. Dengan demikian, semakin baik kualitas sumber daya manusia, maka semakin efisien waktu pelayanan kapal, karena tenaga kerja yang berkualitas mampu menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan minim kesalahan.

2.10.3 Hubungan antara Kepuasan Pengguna dengan Efisiensi Waktu Pelayanan Kapal

Kepuasan pengguna merupakan persepsi pengguna jasa terhadap kualitas pelayanan yang mereka terima. Dalam konteks pelabuhan, kepuasan pengguna mencerminkan sejauh mana pelayanan kapal, sistem, dan sumber daya manusia mampu memenuhi harapan pengguna. Menurut Kotler dan Keller (2016), kepuasan pelanggan berpengaruh terhadap persepsi efisiensi layanan yang diterima. Ketika pengguna merasa puas terhadap sistem pelayanan kapal yang cepat dan transparan, maka hal tersebut menunjukkan bahwa pelayanan yang diberikan sudah efisien. Oleh karena itu, kepuasan pengguna dapat dianggap sebagai indikator sekaligus hasil dari meningkatnya efisiensi waktu pelayanan kapal di pelabuhan.

2.10.5 Hubungan antara Penggunaan Sistem Inaportnet terhadap Kepuasan Pengguna

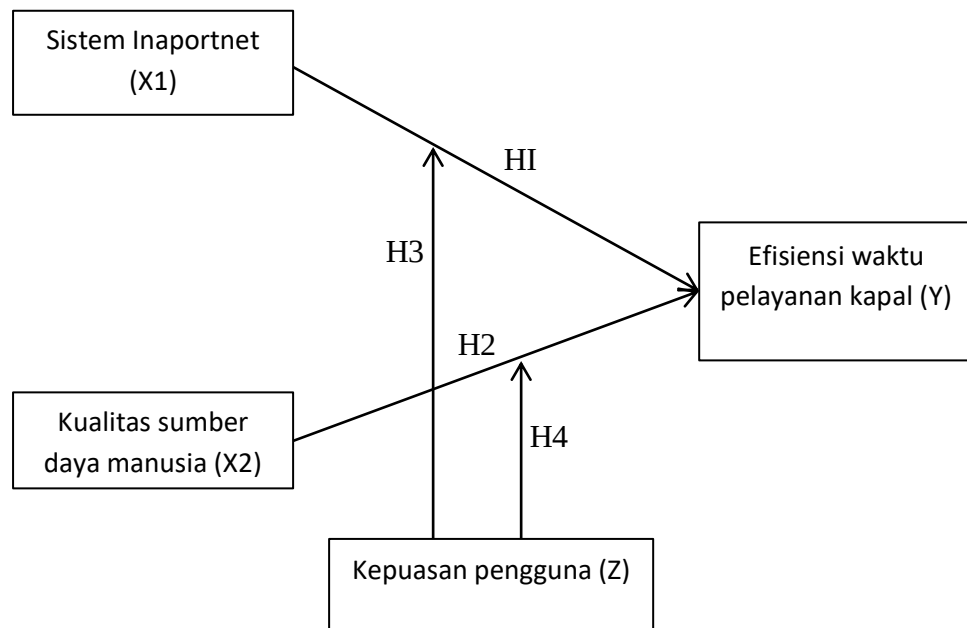
Sistem Inaportnet yang digunakan secara optimal akan meningkatkan kepuasan pengguna melalui pelayanan yang lebih cepat, transparan, dan terintegrasi. Pengguna jasa pelabuhan akan merasa lebih puas karena proses pelayanan kapal menjadi lebih sederhana dan dapat dilakukan tanpa harus melalui prosedur manual yang memakan waktu.

2.10.6 Hubungan antara Kualitas Sumber Daya Manusia terhadap Kepuasan Pengguna

Kualitas SDM yang baik akan tercermin dari sikap, keterampilan, dan kemampuan dalam memberikan pelayanan kepada pengguna jasa pelabuhan. SDM yang profesional dapat memberikan pelayanan dengan cepat, tepat, dan sopan, sehingga meningkatkan persepsi positif dari pengguna jasa. Menurut Siti Komariyah (2023), kompetensi sumber daya manusia memiliki pengaruh positif terhadap tingkat kepuasan pengguna jasa pelabuhan karena pelayanan yang diberikan lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, semakin tinggi kualitas sumber daya manusia, maka semakin tinggi pula tingkat kepuasan pengguna terhadap pelayanan kapal.

2.11 Kerangka berpikir

Menurut Sugiyono (2017), kerangka berpikir merupakan model konseptual yang menjelaskan keterkaitan teoritis antarvariabel penelitian dan menjadi dasar penyusunan paradigma penelitian. Berdasarkan tinjauan teori dan penelitian terdahulu, penelitian ini menganalisis pengaruh penggunaan sistem Inaportnet (X_1) dan kualitas sumber daya manusia (X_2) terhadap efisiensi waktu pelayanan kapal (Y), dengan kepuasan pengguna (Z) sebagai variabel mediasi yang berperan memperkuat atau memperlemah hubungan antarvariabel tersebut.



Sumber : Data diolah oleh penulis (2025)

2.12 Hipotesis

1. H1: Penggunaan Sistem Inaportnet berpengaruh positif terhadap efisiensi waktu pelayanan kapal.
2. H2: Kualitas sumber daya manusia berpengaruh positif terhadap efisiensi waktu pelayanan kapal.
3. H3: Kepuasan pengguna memediasi hubungan antara penggunaan Sistem Inaportnet dan efisiensi waktu pelayanan kapal.
4. H4: Kepuasan pengguna memediasi hubungan antara kualitas sumber daya manusia dan efisiensi waktu pelayanan kapal