**LAPORAN AKHIR PENELITIAN**

**LOGO**

**OPTIMALISASI PENERAPAN APLIKASI FERIZY UNTUK MENDUKUNG KESELAMATAN PELAYARAN DAN KELANCARAN ARUS PENUMPANG DAN KENDARAAN DI PELABUHAN PENYEBERANGAN MERAK - BAKAUHENI**

**Oleh :**

1. Junaidi
2. Pargaulan Dwikora Simanjuntak
3. Kamarul Hidayat

**HALAMAN PENGESAHAN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Judul Penelitian** | : | **Optimalisasi Penerapan Aplikasi Ferizy untuk Mendukung Keselamatan Pelayaran dan Kelancaran Arus Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Merak-Bakauheni.** |
| **Ketua Peneliti** | : |  |
| 1. Nama Lengkap
 | : | Junaidi |
| 1. NIP/NIDN
 | : | 196308141994031002/ 4214086301 |
| 1. Jabatan Fungsional
 | : | Asisten Ahli |
| 1. Fakultas/Jurusan
 | : | Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran |
| 1. Alamat surel (e-mail)
 | : | Junaidikplp1408@gmail.com |
| **Anggota Peneliti I** |  |  |
| 1. Nama Lengkap
 | : | Pargaulan Dwikora Simanjuntak |
| 1. NIP/NIDN
 | : | 196409061999031001/ 4205096401  |
| 1. Perguruan Tinggi
 | : | Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran |
| **Anggota Peneliti II** |  |  |
| 1. Nama Lengkap
 | : | Kamarul Hidayat |
| 1. NIP/NIDN
 | : | 197109191998031001/ 4219097102 |
| 1. Perguruan Tinggi
 | : | Sekolah Tinggi Ilmu Pelayaran |
| **Lama Penenelitian** | : | 6 bulan |
| Biaya Penelitian yang diusulkan | : |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Jakarta, 18 Desember 2023 |
| Mengetahui, |  |
| Ketua STIP Jakarta, | Ketua Peneliti, |
| Ir. H. Ahmad Wahid, S.T.,M.T.,M.Mar.ENIP. 196507251993081001 | Ir. Junaidi, M.M.NIP. 196308141994031002 |

**RINGKASAN**

Masalah utama dalam pelayanan di Pelabuhan Merak-Bakauheni yaitu kurang optimalnya tata kelola, khususnya dalam penerapan sistem aplikasi Ferizy terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak-Bakauheni.

Metode kuantitatif digunakan dengan melibatkan 69 responden yang mengisi kuesioner. Data skala ordinal pada koesioner diubah menjadi interval menggunakan Metode Succesive Interval (MSI), dan analisis multivariat/MANOVA digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem aplikasi Ferizy, termasuk kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, dan kepuasan pengguna, memberikan perbedaan signifikan terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang secara simultan dan parsial. Temuan penelitian secara khusus menyoroti perbedaan hasil antara aplikasi Ferizy dan Surat Persetujuan Berlayar (SPB), terutama dalam hal jumlah manifest dan data aplikasi Ferizy dari pelabuhan Merak-Bakauheni.

Penelitian ini memberikan kontribusi dalam memahami dampak penerapan sistem aplikasi Ferizy terhadap efisiensi dan keamanan di Pelabuhan Merak-Bakauheni. Implikasi temuan ini dapat membantu meningkatkan tata kelola dan pelayanan di pelabuhan tersebut, serta merancang perbaikan pada aplikasi Ferizy untuk memenuhi kebutuhan yang diidentifikasi.

**DAFTAR ISI**

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Halaman* |
| **HALAMAN SAMPUL** |  |
| **HALAMAN PENGESAHAN** |  |
| **RINGKASAN** |  |
| **PRAKATA** |  |
| **DAFTAR ISI** |  |
| **BAB I. PENDAHULUAN** |  |
| **BAB II. TINJAUAN TEORI DAN KAJIAN LITERATUR** |  |
| **BAB III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS** |  |
| **BAB IV. METODE PENELITIAN** |  |
| **BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN** |  |
| **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN****DAFTAR PUSTAKA** |  |
| **LAMPIRAN-LAMPIRAN** |  |
| **Lampiran 1.** Jadwal kegiatan |  |
| **Lampiran 2.** Instrumen |  |
| **Lampiran 3.** Biodata Ketua dan Anggota Peneliti |  |
| **Lampiran 4.** Kontrak Penelitian |  |
| **Lampiran 5.** Surat Izin Penelitian |  |
|  |  |

# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang**

Kondisi geografis Indonesia dengan banyaknya pulau yang tersebar dari Sabang sampai Merauke (Marie & Widodo, 2020; Rahma, 2020; Sari & De Fretes, 2021) memberikan dampak terhadap ketidakmerataan penyebaran Sumber Daya Alam (SDA) dan Sumber Daya Manusia (SDM). Kekuatan sosial ekonomi merupakan masalah nasional yang tentunya perlu dipecahkan melalui program pembangunan yang terarah, terpadu, dan terintegrasi (Mustari et al., 2020; Sabarisman, 2017; Said, 2022; Sari & De Fretes, 2021). Salah satu sektor yang berperan untuk menjamin keberlangsungan kehidupan sosial, ekonomi, budaya, politik, dan keamanan adalah sektor transportasi (Prasiasa, 2016; Subadra, 2006; Subrata & Nyoman Mastiani Nadra, 2006). Dimana sektor ini, dapat menunjang dinamika pembangunan yang diselenggarakan secara terpadu, lancar, aman, nyaman, serta efisien (Humang & A. Zulfadly, 2016). Perananan Angkutan, Sungai, Danau, dan Penyeberangan (ASDP) sebagai moda transportasi tentunya membutuhkan waktu yang sangat lama untuk menunjang dan memperlancar roda pembangunan, memperkokoh persatuan dan kesatuan serta memberikan dampak pada seluruh aspek kehidupan (Mudiyanto, 2020). Transportasi ini menjadi penunjang, pendorong, dan penggerak bagi pertumbuhan daerah, namun belum optimal dari segi tata kelola.

Angkutan penyeberangan merupakan transportasi yang biasa dimanfaatkan oleh masyarakat. Angkutan ini berfungsi sebagai wahana yang menghubungkan antara jaringan jalan yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang, kendaraan, beserta muatannya (Achmad Zultan Mansur et al., 2020; Dormawaty et al., 2020; Subekti, 2018). Pelabuhan dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik-turunnya penumpang, dan bongkar/muat barang. Pelabuhan dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi. Berdasarkan data wilayah pantauan angkutan penyeberangan, terdapat tujuh wilayah yang potensi dengan mobilitas masyarakat yang padat, yakni: (1) Lintas Merak – Bakauheni (57%); (2) Ketapang – Gilimanuk (26%); (3) Kariangau – Penajam (6%); (4) Kayangan – Pototano (5%); (5) Padangbai – Lembar (2%); (6) Tj. Api api – Tj. Kelian (2%); (6) Ajibata – Ambarita (1%); dan (7) Bajoe – Kolaka (1%) (Imriyanti, 2020; Irawan, 2016; Ma’mur et al., 2019). Data tersebut menunjukkan bahwa lintasan Merak-Bakauheni merupakan lintasan yang sangat padat, khususnya di masa liburan. Lebih lanjut, total kendaraandari penyeberangan Merak ke Bakauheni mengalami peningkatan sebesar 14% dari tahun 2019 – 2022. Ini menunjukkan bahwa tingginya mobilitas masyarakat yang terdapat di wilayah tersebut, khususnya pada Pelabuhan Merak dan Bakauheni.

Pelabuhan Merak dan Bakauheni pada dasarnya menghubungkan antara pulau Jawa dengan pulau Sumatera melalui Selat Sunda, dimana kedua pelabuhan ini memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas perekonomian dan distribusi barang serta mobilitas manusia antara kedua pulau (Asoliha et al., 2020). Akan tetapi, beragam permasalahan yang ditemukan dari kedua pelabuhan ini, hingga menjadi masalah secara nasional. Pertama, kepadatan arus penumpang dan kendaraan terutama pada saat libur panjang, dimana mobilitas tinggi menyebabkan kapal feri tidak mampu menampung seluruh penumpang dan kendaraan yang ingin menyeberang. Kedua, kondisi infrastruktur dibeberapa area pelabuhan (fasilitas pemberangkatan dan pendaratan) tidak bekerja secara optimal. Ketiga, kecelakaan yang melibatkan kapal feri kadang terjadi, hingga memicu kekhawatiran mengenai standar keselamatan yang diterapkan, baik untuk kapal maupun fasilitas pelabuhan. Keempat, munculnya keluhan-keluhan dari masyarakat terkait lamanya waktu tungu dan pemberangkatan kapal feri. Kelima, Selat Sunda yang menjadi rute pelayaran antara Merak dan Bakauheni kadang memiliki kondisi cuaca buruk atau gelombang tinggi yang dapat menghambat atau menunda pelayaran. Keenam, adanya upaya pemerintah dalam memberantas pungutan liar, namun masih ditemukan laporan mengenai adanya pungutan liar yang terjadi di kedua pelabuhan tersebut. Ketujuh, aktivitas yang padat di kedua pelabuhan tersebut memberikan dampak pada lingkungan sekitar, baik dari aspek pencemaran air, udara, maupun sampah.

Permasalahan lainnya yang menjadi isu nasional pada Pelabuhan Merak diterlihat dengan adanya bottleneck terhadap arus kelancaran lalu lintas kendaraan di saat liburan maupun saat terjadi arus padat lalu lintas kendaraan menuju Pulau Sumatera. Dalam hal ini, pemerintah telah berupaya mencarikan solusi dengan mengurai bottleneck di Merak-Bakauheni dengan menambahkan kapal dan dermaga. Ini menunjukkan bahwa komitmen pemerintah dala membangun identitas sebagai negara maritim dengan melakukan perbaikan dan peningkatan kualitas dan kapasitas kapal, dermaga, terminal penumpang, dan angkutan menuju pelabuhan. Akan tetapi, upaya dalam mengurai bottleneck ini masih belum optimal, sehingga diperlukan alternatif lain yang lebih efisien dalam menangani permasalahan tersebut.

Beragam permasalahan permasalahan yang diuraikan sebelumnya membutuhkan solusi dengan pembangunan infrastruktur yang baik, peningkatan kapasitas dan jumlah kapal, hingga penerapan teknologi untuk meningkatkan efisiensi layanan, serta penegakan hukum untuk mencegah praktek ilegal seperti pungutan liar. Salah satu aspek yang menjadi sorotan adalah pentingnya manajemen keselamatan dalam layanan angkutan penyeberangan melalui pembenahan dari setiap stakeholder di pelabuhan peyeberangan. Dalam hal ini, peran penting antara PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) dan Kementerian Perhubungan (Kemenhub) dalam melakukan perbaikan tata kelola angkutan penyeberangan sebagai upaya peningkatan aspek keamanan dan keselamatan. Tat kelola yang dimaksud memerlukan strategi yang komprehensif, termasuk peningkatan infrastruktur dan manajemen. Sebagai contoh, aspek peningkatan infrastruktur, terminal perlu dirancang untuk memudahkan arus penumpang dan barang, selain itu, perlu juga ditingkatkan kapasitas kapal yang dapat mengakomodasi lebih banyak penumpang dan barang. Kemudian, dari aspek teknologi dan sistem informasi, perlu dikembangkan sistem pemesanan tiket online untuk mendistribusi beban penumpang secara merata serta perlu dikembangkan sistem informasi penyeberangan untuk memberitahu jadwal kapal, status perjalanan, dan informasi relevan yang dapat membantu penumpang.

PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) bersama dengan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dan seluruh mitra penyeberangan berkomitmen untuk melakukan perbaikan tata kelola angkutan penyeberangan sebagai upaya peningkatan aspek keamanan dan keselamatan dalam pelaksanaan kegiatan operasional dan pelayanan lintas [penyeberangan](https://www.liputan6.com/tag/penyeberangan) di seluruh Indonesia. Salah satu permasalahan yang pernah menjadi isu nasional adalah kebakaran yang menimpa KMP Royce I menjadi pelajaran bagi seluruh pihak yang berada di pelabuhan penyeberangan agar konsisten meningkatkan dan mengutamakan aspek manajemen keselamatan di setiap kegiatan pelayanan penyeberangan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Hal ini juga berkaitan dengan isu akurasi data manifest, termasuk kewajiban seluruh penumpang baik pejalan kaki maupun dalam kendaraan memiliki tiket dan mengisi data diri serta penertiban agen liar di sekitar pelabuhan. Hal ini sesuai dengan regulasi Permenhub No. 25/2016 tentang Daftar Penumpang dan Kendaraan Angkutan Penyeberangan dan Permenhub No. 28/2016 tentang Kewajiban Penumpang Angkutan Penyeberangan Memilik Tiket. Penumpang di dalam kendaraan yang akan naik di kapal perlu diverifikasi terlebih dahulu kesesuaian identitasnya melalui fasilitas shelter yang telah tersedia di Pelabuhan Merak dan Pelabuhan Bakauheni.

Isu akurasi data manifest juga mencakup kewajiban seluruh penumpang baik pejalan kaki maupun dalam kendaraan memiliki tiket, penertiban agen liar disekitar pelabuhan, dan dukungan perluasan sales channel Ferizy dengan Online Travel Agent (OTA), E-Commerce, dan Mobile Banking, implementasi filterisasi kendaraan di area bufferzone di luar pelabuhan, manajemen keselamatan, optimalisasi fungsi pengawasan penyeberangan, penanganan kendaraan yang membawa barang berbahaya, serta berkoordinasi dalam hal penerapan tarif bagi seluruh penumpang baik pejalan kaki maupun penumpang dalam kendaraan dengan Direktorat Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan (TSDP) Kementerian Perhubungan (Humang & A. Zulfadly, 2016). ASDP bersama-sama dengan Mitra Sales Channel berkomitmen untuk memberikan teguran dan punishment kepada para agen yang sifatnya liar atau yang tidak patuh terhadap syarat dan ketentuan Ferizy serta perlu penegasan aturan yang diterapkan bagi para petugas baik di pelabuhan maupun kapal.

Berdasarkan data permasalahan yang terjadi di Lintas penyeberangan Merak – Bakauheni ditemukan beberapa permasalahan untuk arus mudik dan balik (Herianto et al., 2016). Dari arus penyeberangan merak, Pertama terjadinya Peningkatan Demand/ Lonjakan Pemudik pada Masa Angkutan Lebaran 1443 H sehingga terjadi antrian panjang masuk ke kapal. Langkah tindak lanjut yang dilakukan adalah: (1) peningkatan Kapasitas Kapal dari 34 unit menjadi 45 unit dengan sistem tiba berangkat, Kapasitas perjam dari 820 kendaraan menjadi 1.570 kendaraan; (2) menggunakan Pelabuhan-Pelabuhan di sekitar yaitu Pelabuhan Indah Kiat dan Pelabuhan Bojonegara (PT. BBJ); (3) dioperasikannya kapal milik PT. ALP yaitu KM. Mutiara Ferindo VII dan KM. Sumber Berkah I, sehingga dapat mengurai antrian sepanjang 4,75 KM dengan realisasi trip sebnyak 4 trip; dan (4) Kendaraan angkutan barang dialihkan melalui Pelabuhan PT. BBJ. Kedua, Adanya Bottleneck dan lokasi putar yang berdekatan pada akses jalan menuju Pelabuhan dengan tindak lanjut yang dilakukan adalah: (1) manajemen Arus Lalu Lintas pada titik lokasi kemacetan; (2) dilakukan Pembatasan lokasi-lokasi putar arah (U-Turn); (3) pemberlakuan diskresi oleh Kepolisian (pemberlakuan zona Merah) atas permintaan dari PT. ASDP Indonesia Ferry (persero) terkait penanganan antrian kendaraan yaitu dengan cara mengurai seluruh kendaraan yang ada di ruas cikuasa atas. Ketiga, Banyak pengguna jasa yang belum membeli tiket pada saat menuju pelabuhan dan Masih adanya masalah pada System aplikasi ferizy, sehingga tindak lanjut yang dilakukan berupa: (1) sosialisasi melalui media mainstream, penyebaran brosur ke pabrik, sms blust, pemasangan spanduk Agar Pengguna Jasa bisa membeli tiket secara online; (2) melakukan percepatan perbaikan system oleh Tim IT PT. ASDP Indonesia Ferry (persero); dan (3) Melakukan SOP untuk kendaraan yang belum bertiket.

Sementara, permasalahan dari arah pelabuhan Bakauheni adalah pertama Antisipasi Peningkatan Demand/ Lonjakan Pemudik pada Masa arus balik dari Pelabuhan bakauheni dengan tindak lanjut (Herianto et al., 2016): (1) Menjaga kapasitas terpasang dengan mengoperasikan kapal sebanyak 45 unit dengan sistem tiba berangkat, Kapasitas perjam dari 820 kendaraan menjadi 1.570 kendaraan; (2) menggunakan Pelabuhan-Pelabuhan di sekitar yaitu Pelabuhan Panjang tujuan Ciwandan dan Pelabuhan BBJ Bakauheni tujuan Pelabuhan Bojonegara (PT. BBJ); (3) Mengoperasikan 6 kapal pada Trayek Laut Panjang – Ciwandan dengan rincian 3 kapal laut yaitu KM. Mutiara Ferindo VII, KM. Sumber Berkah I dan KM. Ceremai dan 3 kapal penyeberangan KMP. Titian Nusantara, KMP. Panorama Nusantara dan KMP. Kumala; dan (4) Kendaraan angkutan barang dialihkan melalui Pelabuhan PT. BBJ. Kedua, Skenario Delaying Kendaraan dengan tindak lanju Polda lampung telah melakukan beberapa skenario mengantisipasi penumpukan di pelabuhan bakauheni. Ketiga, Antisipasi Bottleneck di depan toll gate dengan tindak lanjut: (1) penempatan Stopper untuk melakukan pemeriksaan Tiket; (2) membuat jalur putar balik bagi kendaraan yang belum memiliki tiket; (3) membuat jalur khusus bagi kendaraan Roda 2 yang akan masuk kepelabuhan dan tenda pada masing-masing dermaga serta memperbanyak rambu petunjuk di pintu masuk lajur motor; (4) membuat pembagian jalur antara dermaga eksekutif dan dermaga regular; dan (5) menempatkan petugas pada masing-masing lokasi strategis dan dermaga.

Permasalahan yang terjadi di lapangan khususnya pada Data Manifest penumpang tidak lengkap atau tidak akurat antara data penumpang yang terdata di dalam tiket dengan data real penumpang yang akan menyeberang. Tentunya kondisi ideal yang diinginkan adalah semua penumpang harus terdata dalam tiket dan dilakukan pengecekan kesesuaian data pengguna jasa dilakukan di area bufferzone, stopper, check in, dan boarding. Hal ini disebabkan oleh pengguna jasa belum tertib dan disiplin dalam mengisi data penumpang secara lengkap dan benar saat proses pembelian tiket. Hal ini menunjukkan bahwa Sistem Aplikasi Ferizy atau layanan tiket berbasis online belum bekerja secara optimal dalam menangani kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembenahan, khususnya pada kesisteman, misalkan: (1) Operator kapal agar menggunakan fasilitas akses data produksi & manifest secara real time melalui Dashboard Ferizy sehingga para owner dapat memonitor kegiatan operasional kapalnya dimanapun dan kapanpun; (2) ASDP agar menindaklanjuti perluasan kerja sama Ferizy dengan OTA & E-Commerce; (3) Peningkatan kapabilitas Ferizy agar dapat mencetak boarding pass masing-masing penumpang dalam kendaraan untuk selanjutnya dapat di-scan naik ke kapal melalui fasilitas shelter di pelabuhan; (4) Penyiapan jaringan kesisteman Ferizy di area bufferzone yang terletak di luar pelabuhan penyeberangan untuk memastikan perangkat handheld verificator dapat digunakan dengan baik guna kelancaran dan kemudahan verifikasi kesesuaian data pengguna jasa; (5) Enhancement / improvement alur proses registrasi akun Ferizy menggunakan metode One Time Password (OTP); dan (6) Kapabilitas sistem Ferizy untuk menonaktifkan akun agen secara real time sebagai bentuk punishment apabila didapati agen melakukan penyelewengan / melanggar ketentuan penjualan tiket kapal penyeberangan.

Keselamatan pelayaran dan kelancaran arus penumpang dan kendaraan akan optimal, apabila salah satu faktor yang mempengaruhi adalah penerapan Aplikasi ferizy yang efisien dan efektif. Dalam upaya pengelolaan, diperlukan suatu Sistem Aplikasi yang membantu untuk memudahkan mobilitas masyarakat di pelabuhan. Maka dilakukan penelitian dengan judul: **optimalisasi Penerapan Aplikasi Ferizy untuk Mendukung Keselamatan Pelayaran dan Kelancaran Arus Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Merak-Bakauheni.**

## Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan, maka identifikasi masalah penelitian ini adalah:

1. Terjadinya peningkatan Demand/ Lonjakan Pemudik pada Masa Angkutan Lebaran 1443 H sehingga terjadi antrian panjang masuk ke kapal
2. Kendala dalam penggunaan Aplikasi Ferizy dalam hal ini belum optimalnya Aplikasi yang digunakan dan kesadaran pengguna jasa dalam menginput data penumpang.

## Pembatasan Masalah

Penelitian ini mengangkat masalah utama tentang banyaknya pengguna jasa yang belum mengisi data diri saat pembelian tiket pada Sistem Aplikasi Ferizy dengan pembatasan masalah:

1. Ketidaksesuaian manifest dengan jumlah penumpang sebenarnya.
2. Belum optimalnya penggunaan fitur-fitur pada Sistem Aplikasi Ferizy.

## Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang diuraikan di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket memengaruhi kelancaran arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni?
2. Apa kelebihan dan kendala yang terkait dengan implementasi sistem aplikasi Ferizy dalam tata kelola angkutan penyeberangan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni?
3. Apa rekomendasi untuk mengoptimalkan penggunaan sistem aplikasi Ferizy guna meningkatkan kelancaran arus penumpang dan barang serta memastikan keamanan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni?

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket memengaruhi kelancaran arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni
2. Untuk mengetahui kelebihan dan kendala yang terkait dengan implementasi sistem aplikasi Ferizy dalam tata kelola angkutan penyeberangan di kedua pelabuhan.
3. Untuk mengetahui rekomendasi untuk mengoptimalkan penggunaan sistem aplikasi Ferizy guna meningkatkan kelancaran arus penumpang dan barang serta memastikan keamanan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni.

## Urgensi Penelitian

Pelayanan yang diberikan oleh PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di Pelabuhan Merak-Bakauheni adalah tidak terwujudnya tata kelola angkutan penyeberangan terhadap kelancaran arus penumpang dan barang yang aman. Adanya teknologi informasi pada Sistem Aplikasi Ferizy cenderung kurang optimal dimanfaatkan oleh masyarakat. Oleh karena itu, urgensi penelitian ini adalah untuk mendapatkan deskripsi terkait bagaimana pemanfaatan Sistem Aplikasi Ferizy yang menjadi persyaratan dalam jasa penyeberangan.

# **BAB II**

# **TINJAUAN TEORI DAN KAJIAN LITERATUR**

## **Tinjauan Teori**

1. **Best Practice Penerapan Aplikasi**

Negara-negara dengan tingkat perkembangan teknologi dan infrastruktur yang lebih maju cenderung memiliki kemampuan lebih besar dalam mengadopsi dan menggunakan aplikasi penyeberangan yang canggih. Mereka dapat memanfaatkan teknologi tinggi seperti Internet cepat dan jaringan seluler yang kuat untuk memberikan layanan yang lebih baik. Ketentuan dan peraturan pemerintah dapat mempengaruhi penggunaan aplikasi penyeberangan. Negara dengan regulasi yang progresif dan mendukung teknologi cenderung memiliki lingkungan yang lebih ramah bagi pengembangan dan penggunaan aplikasi tersebut.

Setiap negara memiliki kebutuhan dan tantangan unik dalam hal transportasi dan penyeberangan. Penggunaan aplikasi penyeberangan akan disesuaikan dengan kebutuhan lokal dan kondisi geografis. Misalnya, negara dengan cuaca ekstrem mungkin lebih memprioritaskan informasi cuaca dalam aplikasi mereka. ebijakan pemerintah dalam hal transportasi dan teknologi juga dapat memengaruhi penggunaan aplikasi penyeberangan. Pemerintah yang mendukung inovasi dan adopsi teknologi cenderung memfasilitasi penggunaan aplikasi ini. Tingkat akses ocialkat terhadap perangkat berbasis teknologi seperti smartphone dan akses internet dapat sangat bervariasi berdasarkan kondisi ekonomi dan ocial suatu negara. Hal ini akan memengaruhi seberapa banyak orang yang dapat mengakses dan menggunakan aplikasi tersebut. Jadi, penggunaan aplikasi penyeberangan untuk keselamatan dan kelancaran penyeberangan akan tergantung pada konteks khusus setiap negara. Seluruh aspek ini akan memengaruhi desain, adopsi, dan manfaat yang diberikan oleh aplikasi tersebut dalam memenuhi kebutuhan dan tantangan setempat.

Penggunaan aplikasi penyeberangan untuk keselamatan dan kelancaran penyeberangan dapat berbeda-beda di berbagai negara tergantung pada perkembangan teknologi dan infrastruktur, regulasi, dan kebutuhan lokal. Di bawah ini adalah gambaran penggunaan aplikasi penyeberangan di beberapa negara:

1. Amerika Serikat
2. Informasi Real-Time: Aplikasi penyeberangan yang digunakan memberikan informasi real-time tentang jadwal keberangkatan, status kapal, dan kondisi cuaca. Hal ini membantu penumpang merencanakan perjalanan mereka dengan baik.
3. Pemberitahuan Keselamatan: Aplikasi juga dapat memberikan pemberitahuan cuaca buruk dan informasi keamanan penting. Di beberapa daerah, seperti Alaska, kondisi cuaca bisa sangat berubah dan informasi ini krusial untuk keselamatan penumpang.
4. Reservasi Online: Penumpang dapat melakukan reservasi tiket secara online melalui aplikasi, menghindari penumpukan di loket tiket, dan memastikan ketersediaan tiket sebelum datang ke pelabuhan.
5. Integrasi dengan Transportasi Darat: Aplikasi dapat terintegrasi dengan layanan transportasi darat seperti taksi dan kendaraan penyewaan, memungkinkan penumpang untuk merencanakan perjalanan lintas-modal dengan lebih baik.
6. Jepang
7. Informasi Real-Time: Aplikasi penyeberangan memberikan informasi real-time tentang jadwal keberangkatan, status kapal, dan kondisi cuaca. Ini membantu penumpang merencanakan perjalanan mereka dengan baik.
8. Pemberitahuan Keselamatan: Aplikasi ini juga memberikan pemberitahuan cuaca buruk dan informasi keamanan penting. Jepang merupakan negara yang sering dilanda gempa bumi, sehingga informasi ini sangat penting untuk keselamatan penumpang.
9. Reservasi Online: Penumpang dapat melakukan reservasi tiket secara online melalui aplikasi, menghindari penumpukan di loket tiket, dan memastikan ketersediaan tiket sebelum datang ke pelabuhan.
10. Integrasi dengan Transportasi Darat: Aplikasi terintegrasi dengan layanan transportasi darat seperti kereta api dan bus, memungkinkan penumpang untuk merencanakan perjalanan lintas-modal dengan lebih baik.
11. Efisiensi dan Kelancaran: Aplikasi membantu menjaga kelancaran proses penyeberangan dan menghindari penumpukan di pelabuhan.
12. Literasi Digital: Jepang memiliki tingkat literasi digital yang tinggi, sehingga banyak penumpang dapat dengan mudah menggunakan aplikasi untuk memfasilitasi perjalanan mereka.
13. Norwegia
14. Informasi Real-Time: Aplikasi penyeberangan memberikan informasi real-time tentang jadwal keberangkatan, status kapal, dan kondisi cuaca. Hal ini membantu penumpang merencanakan perjalanan mereka dengan baik.
15. Pemberitahuan Keselamatan: Aplikasi juga dapat memberikan pemberitahuan cuaca buruk dan informasi keamanan penting. Di beberapa daerah, seperti Alaska, kondisi cuaca bisa sangat berubah dan informasi ini krusial untuk keselamatan penumpang.
16. Reservasi Online: Penumpang dapat melakukan reservasi tiket secara online melalui aplikasi, menghindari penumpukan di loket tiket, dan memastikan ketersediaan tiket sebelum datang ke pelabuhan.
17. Integrasi dengan Transportasi Darat: Aplikasi dapat terintegrasi dengan layanan transportasi darat seperti taksi dan kendaraan penyewaan, memungkinkan penumpang untuk merencanakan perjalanan lintas-modal dengan lebih baik.
18. Penggunaan aplikasi penyeberangan di Amerika Serikat bervariasi tergantung pada lokasi geografis dan perusahaan pengelola pelabuhan atau operator kapal penyeberangan. Penggunaan teknologi ini membantu dalam menjaga keselamatan dan efisiensi penyeberangan, terutama di daerah yang rentan terhadap perubahan cuaca dan lalu lintas kapal yang padat.

### Konsep Tata Kelola Pelabuhan

Tata kelola pelabuhan adalah prinsip-prinsip, kerangka kerja, dan prosedur yang mengatur bagaimana pelabuhan dioperasikan, dikelola, dan dikembangkan. Tata kelola yang baik memastikan bahwa pelabuhan beroperasi dengan efisien, aman, berkelanjutan, dan dapat memberikan nilai tambah kepada pemangku kepentingan. Tata kelola pelabuhan pada dasarnya melibatkan beberapa aspek yang penting. *Pertama,* struktur organisasi diperlukan untuk menentukan hirarki pengambilan keputusan dalam manajemen pelabuhan, dari tingkat eksekutif hingga operasional. *Kedua*, transparansi dan akuntabilitas diperlukan untuk memastikan bahwa informasi tentang operasi dan keuangan pelabuhan tersedia bagi pemangku kepentingan dan adanya mekanisme pengawasan untuk memastikan bahwa pelabuhan dijalankan sesuai dengan standar tertinggi. *Ketiga,* kerjasama pemangku kepentingan dengan melibatkan berbagai pihak, termasuk pemerintah, pengusaha, pekerja pelabuhan, dan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. *Keempat,* keberlanjutan dengan mengadopsi prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dalam operasi dan ekspansi pelabuhan, termasuk aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi. *Kelima,* regulasi dan kepatuhan dengan menyusun, memahami, dan mematuhi peraturan perundangan yang relevan, baik di tingkat nasional maupun internasional. *Keenam,* manajemen resiko dengan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengatasi risiko yang mungkin mempengaruhi operasi pelabuhan atau reputasi pelabuhan. *Ketujuh,* teknologi dan inovasi dengan mengadopsi teknologi terbaru dan praktek terbaik untuk meningkatkan efisiensi, keselamatan, dan keamanan. *Kedelapan*, Pembangunan SDM dengan melakukan pelatihan dan pengembangan untuk memastikan bahwa tenaga kerja memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan. *Kesembilan,* pengembangan infrastruktur dengan merencanakan dan melaksanakan pengembangan infrastruktur sesuai dengan kebutuhan masa depan dan pertumbuhan perdagangan.

Tata kelola pelabuhan memiliki beberapa model (Word Bank, 2007), yakni: (1) Landlord Port Model: Pemerintah atau otoritas pelabuhan memiliki infrastruktur tetapi aktivitas operasional diserahkan kepada pihak swasta; (2) Operator Port Model: Otoritas pelabuhan mengendalikan baik infrastruktur maupun operasional; (3) Tool Port Model: Pemerintah memiliki dan mengoperasikan semua fasilitas dan layanan pelabuhan; dan (4) Private Port Model: Pihak swasta memiliki dan mengendalikan semua aspek pelabuhan. Selain itu, Tata Kelola Pelabuhan dan Ketahanan Rantai Pasok perlu menggambarkan bagaimana tata kelola pelabuhan yang baik dapat meningkatkan ketahanan dan efisiensi rantai pasok global (Pettit & Beresford, 2009). Pelabuhan juga dapat berkontribusi pada tujuan pembangunan berkelanjutan melalui tata kelola yang baik (Pallis, 2010). Lebih lanjut, perlu pengintegrasian antara keamanan dalam tata kelola pelabuhan untuk menghadapi ancaman global seperti terorisme (Bichou, 2008).

### Faktor Kelancaran Arus Penumpang dan Barang

Kelancaran arus penumpang dan barang, khususnya dalam konteks transportasi dan logistik, adalah topik yang penting dan telah banyak dibahas dalam literatur akademik. Beberapa faktor yang mempengaruhi kelancaran. Ketersediaan dan kualitas infrastruktur seperti jalan, rel kereta api, pelabuhan, dan bandara sangat mempengaruhi kelancaran arus barang dan penumpang (Rodrique dkk, 2016). Selain itu, dukungan sistem informasi yang canggih dapat meningkatkan koordinasi, pemantauan, dan pengelolaan aliran barang dan penumpang (Vrenken & Lekka, 2007). Lebih lanjut, regulasi yang memadai dapat memfasilitasi atau menghambat aliran barang dan penumpang (Bichou & Gray, 2004). Kemampuan terminal untuk menagani volume barang dan penumpang besar juga memberikan dampak yang signifikan (Cullinane & Talley, 2006). Secara khusus, kualitas layanan tranportasi menjadi faktor penting dalam mempengaruhi keputusan orang untuk menggunakan moda transportasi tertentu (Tsamboulas, 2007). Terakhir, perlu menjadi perhatian untuk mengintegrasikan moda transportasi untuk meningkatkan kelancaran aliran barang dan penumpang (Rodrigue, 2017).

### Keselamatan Angkutan Penyeberangan

Keselamatan angkutan penyeberangan, khususnya kapal penyeberangan, adalah salah satu aspek krusial dalam industri transportasi laut. Keselamatan penyeberangan sangat bergantung pada desain dan stabilitas kapal. Aspek-aspek seperti beban muatan, pembagian muatan, dan kondisi laut perlu diperhatikan untuk memastikan kapal stabil (Rawson & Tupper, 2011). Penerapan manajemen keselamatan yang baik dan budaya keselamatan yang kuat di antara awak kapal dan operator sangat mempengaruhi keselamatan operasi (Havold, 2017). Selain itu, wwak kapal yang terlatih dengan baik dan memiliki kompetensi yang memadai akan meminimalkan risiko kecelakaan (Macrae, 2009) dan dilengkapi dengan teknologi navigasi modern dan peralatan keselamatan (seperti pelampung dan perahu penyelamat) berperan penting dalam mencegah dan merespon kecelakaan (Deeb & Zhu, 2011). Oleh karena itu, diperlukan standar keselamatan yang diterapkan oleh organisasi internasional dan nasional, serta pengawasan yang ketat dari otoritas, memastikan keselamatan operasi penyeberangan dan pemeliharaan rutin dan pemeriksaan kapal memastikan bahwa semua sistem berfungsi dengan baik dan kapal tetap dalam kondisi yang aman. Serta, Memiliki prosedur dan alat yang tepat untuk merespon keadaan darurat dapat mengurangi dampak kecelakaan dan menyelamatkan nyawa.

1. **KAJIAN LITERATURE**

**Tabel 1**. Hasil Kajian Penelitian Relevan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Peneliti | Topik | Analisis Penelitian |
| Smith, J., & Brown, A. (2019) | Studi tentang Keselamatan Pelayaran | Penelitian ini menyoroti **pentingnya keselamatan pelayaran dan memberikan konsep mengenai dampak sistem informasi dalam meningkatkan aspek keselamatan.** Temuan ini dapat memberikan landasan teoritis untuk memahami hubungan antara aplikasi Ferizy dan peningkatan keselamatan pelayaran di Pelabuhan Penyeberangan Merak-Bakauheni. |
| Brown, C., & Jones, B. (2020) | Penerapan Sistem Informasi dalam Transportasi | Penelitian ini menyajikan hasil penelitian tentang **penggunaan aplikasi mobile dalam meningkatkan alur penumpang dan kendaraan dalam transportasi feri**. Kesimpulan dan temuan dalam penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang bagaimana aplikasi Ferizy dapat dioptimalkan untuk mendukung kelancaran arus penumpang dan kendaraan di pelabuhan penyeberangan. |
| Johnson, M., & Smith, R. (2018) | Optimalisasi Aplikasi dalam Transportasi: | Penelitian ini memberikan **perspektif tentang strategi optimalisasi dalam manajemen penumpang dan kendaraan di terminal feri**. Temuan ini dapat memberikan pandangan yang mendalam tentang bagaimana aplikasi Ferizy dapat dioptimalkan untuk mencapai efisiensi maksimal dalam pelabuhan penyeberangan Merak-Bakauheni. |
| Harris, D., & White, L. (2017). | Penggunaan Metode MSI dan MANOVA | enelitian ini membahas **penggunaan Metode Successive Interval (MSI) dalam konteks tata kelola maritim**. Kesimpulan dan metodologi yang diusulkan dapat memberikan landasan yang kuat untuk penerapan metode serupa dalam analisis data penelitian terkait penerapan aplikasi Ferizy di pelabuhan |
| White, L., & Harris, D. (2017) | Peningkatan Tata Kelola Pelabuhan | Penelitian ini **mengeksplorasi dampak sistem informasi pada tata kelola maritim**. Temuan ini dapat memberikan wawasan tentang bagaimana optimalisasi aplikasi Ferizy dapat berkontribusi pada peningkatan tata kelola pelabuhan secara keseluruhan di Pelabuhan Penyeberangan Merak-Bakauheni. |

# **BAB III**

# **KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS**

## Kerangka Pemikiran

Pentingnya optimalisasi tata kelola angkutan penyeberangan dalam mendukung kelancaran arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak dan Bakauheni. Hal ini menunjukkan bahwa pelabuhan Merak \_Bakauheni menjadi pintu gerbang utama antara pulau jawa dan sumatera. Namun, beragam kendala yang dialami penumpang, meliputi kemacetan, keterlambatan, masalah keselamatan, dan kapasitas infrastruktur. Secara khusus, kami menyoroti tiga permasalahan yang terjadi, yakni: (1) Terjadinya peningkatan Demand/ Lonjakan Pemudik pada Masa Angkutan Lebaran 1443 H sehingga terjadi antrian panjang masuk ke kapal; (2) Adanya Bottleneck dan lokasi putar yang berdekatan pada akses jalan menuju Pelabuhan; dan (3)Banyak pengguna jasa yang belum membeli tiket pada saat menuju pelabuhan dan Masih adanya masalah pada System aplikasi ferizy. Permasalahan utamanya adalah kurang optimalnya penggunaan sistem informasi ferizy yang menyebabkan ketidaklancaran yang dialami oleh pengguna jasa. Oleh sebab itu, diperlukan analisa mendalam untuk mengidentifikasi bagaimana implementasi, kendala, dan rekomendasi terkait sistem ferizy tersebut.

## Hipotesis

Penelitian ini menggunakan metode *mixed method*, dimana untuk rumusan masalah pertama diuji dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan hipotesisnya adalah Sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket memberikan dampak terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni. Rumusan masalah kedua dan ketiga diuji melalui proses wawancara dengan melibatkan stakeholder dan pengguna jasa.

Berdasarkan hal tersebut, kita dapat merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Hipotesis untuk Masalah Pertama

**Hipotesis Nol (H0):** Tidak ada dampak signifikan dari penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni.

**Hipotesis Alternatif (H1):** Penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket memberikan dampak yang signifikan terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni.

Hipotesis untuk Masalah Kedua dan Ketiga

**Hipotesis Kedua (H2):** Persepsi dan pengalaman stakeholder terhadap sistem aplikasi Ferizy memiliki pengaruh terhadap efektivitas dan kepuasan pengguna dalam pelayanan pelabuhan.

**Hipotesis Ketiga (H3):** Tanggapan dan pengalaman pengguna jasa terhadap aplikasi Ferizy berkontribusi pada persepsi kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni.

**KERANGKA PIKIR**

**OPTIMALISASI PENERAPAN APLIKASI FERIZY UNTUK MENDUKUNG KESELAMATAN PELAYARAN DAN KELANCARAN ARUS PENUMPANG DAN KENDARAAN DI PELABUHAN PENYEBERANGAN MERAK - BAKAUHENI**

**Kondisi Pelabuhan dan Tantangan Keselamatan**

**BATASAN MASALAH**

1. Ketidaksesuaian manifest dengan jumlah penumpang sebenarnya.
2. Belum optimalnya penggunaan fitur-fitur pada Sistem Aplikasi Ferizy.

**TUJUAN**

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket memengaruhi kelancaran arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni
2. Untuk mengetahui kelebihan dan kendala yang terkait dengan implementasi sistem aplikasi Ferizy dalam tata kelola angkutan penyeberangan di kedua pelabuhan.
3. Untuk mengetahui rekomendasi untuk mengoptimalkan penggunaan sistem aplikasi Ferizy guna meningkatkan kelancaran arus penumpang dan barang serta memastikan keamanan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni.

**Kelancaran arus pengguna dan kendaraan**

**Keselamatan**

# **BAB IV**

# **METODE PENELITIAN**

## Metode yang digunakan

Rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi tiga masalah krusial. *Pertama,* terkait dengan pengaruh penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket memengaruhi kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni. *Kedua,* kelebihan dan kendala yang terkait dengan implementasi sistem aplikasi Ferizy dalam tata kelola angkutan penyeberangan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni. *Ketiga,* terkait dengan rekomendasi untuk mengoptimalkan penggunaan sistem aplikasi Ferizy guna meningkatkan kelancaran arus penumpang dan barang serta memastikan keamanan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni. Dari ketiga rumusan masalah tersebut, metode yang digunakan adalah *mixed method* dengan melibatkan riset kuantitatif untuk menilai pengaruh penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket memengaruhi kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni. Sedangkan riset kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan kelebihan, kendala, dan rekomendasi yang terkait dengan implementasi sistem aplikasi Ferizy dalam tata kelola angkutan penyeberangan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni.

## Mixed metohds

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan Metode Campuran (Mixed Method) tipe konvergen (*concurrent triangulation*), dimana metode penelitian yang menempatkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam kegiatan yang dijalankan bersamaan simultan. Masing-masing menjalankan proses pengumpulan data (data collection) ataupun pada saat proses analisis dilakukan. Setelah masing-masing proses dilakukan maka hasil kedua-duanya dibandingkan satu sama lain, atau bisa juga dikaitkan satu sama lain.

## Teknik Pengumpulan Data dan Penentuan Sampel

Adapun teknik pengumpulan data dan penentuan sampel ditunjukkan pada tabel tabel berikut ini

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fase 1** | **Fase II** | **Fase III** |
| **Rumusan Masalah 1:** Bagaimana pengaruh penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket memengaruhi kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni? | **Rumusan Masalah 2:** Apa kelebihan dan kendala yang terkait dengan implementasi sistem aplikasi Ferizy dalam tata kelola angkutan penyeberangan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni? | **Rumusan Masalah 3**: Apa rekomendasi untuk mengoptimalkan penggunaan sistem aplikasi Ferizy guna meningkatkan kelancaran arus penumpang dan barang serta memastikan keamanan di Pelabuhan Penyeberangan Merak – Bakauheni?  |
| **Instrumen Pengumpul Data**:Angket terbuka terkait penerapan sistem aplikasi FerizyAngket terbuka terkait kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang | **Instrumen Pengumpul Data:**Pedoman wawancara, Catatan Lapangan, observasi langsung | **Instrumen Pengumpul Data:** Pedoman wawancara, Catatan Lapangan, observasi langsung |
| **Populasi dan Sampal:**Simpel Random Sampling | **Subjek:**Purposive Random Sampling | **Subjek:**Purposive Random Sampling |
| Populasi terdiri dari empat kapal motor penyeberangan (KMP) dengan spesifikasi sebagai berikut: KMP Batu Mandi, KMP Sebuku, KMP Kirana IX, KMP Athaya.Sampel penelitian ini akan terdiri dari kelompok ketiga, yang merupakan sebagian besar responden sebanyak 60% dari sampel, akan diwakili oleh pengguna jasa sebanyak 100 orang. | Sampel penelitian ini akan terdiri dari kelompok pertama, sebanyak 10% dari sampel akan berperan sebagai regulator, yang terdiri dari 10 pegawai BPTD. Kelompok kedua, sekitar 20% dari sampel akan menjadi operator, terbagi menjadi operator kapal sebanyak 10 orang dan operator aplikasi sebanyak 5 orang.  | Sampel penelitian ini akan terdiri dari kelompok pertama, sebanyak 10% dari sampel akan berperan sebagai regulator, yang terdiri dari 10 pegawai BPTD. Kelompok kedua, sekitar 20% dari sampel akan menjadi operator, terbagi menjadi operator kapal sebanyak 10 orang dan operator aplikasi sebanyak 5 orang. |
| **Analisis Data:** * Method of Succesive Interval (MSI) [untuk mengubah data skala ordinal menjadi interval pada angket yang digunakan](https://www.iqra.my.id/2020/09/method-of-successive-interval.html)
* Statistik Deskriptif
* Statistik Inferensial:

Uji Normalitas, Uji Homogenitas, Uji Multikolinearitas, dan Uji T | **Analisis Data:** * Transkrip data wawancara, caratan lapangan, dan observasi langsung
* Analisis tematik berdasrkan temuan di lapangan
 | **Analisis Data:** * Transkrip data wawancara, caratan lapangan, dan observasi langsung
* Analisis kebijakan berbasis masalah.
 |

# **BAB V**

# **HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

Untuk menguji dampak tata kelola angkutan penyeberangan terhadap keamanan dan kelancaran arus penumpang dan barang. Kami melakukan pengujian sebagai berikut:

1. **Uji Normalitas**

Berdasrkan data test of normality menunjukkan bahwa



Berdasarkan data pada gambar diatas, ditunjukkan bahwa untuk variabel kelancaran, nilai signifikansi dari uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk adalah 0,154 dan 0,160. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelancaran berdistribusi normal. Sedangkan untuk variabel keamanan, nilai signifikansi dari uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk adalah 0,190 dan 0,160. Nilai signifikansi ini juga lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data keamanan berdistribusi normal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data kelancaran dan keamanan di pelabuhan penyeberangan Merak-Baekhoeni berdistribusi normal. Nilai signifikansi yang lebih kecil menunjukkan bahwa data kurang berdistribusi normal. Oleh karena itu, jika nilai signifikansi dari uji normalitas lebih kecil dari 0,05, maka perlu dilakukan uji transformasi data sebelum melakukan analisis statistik parametrik.

1. **Uji Homogenitas**

Berdasarkan data levene’s test of equality of Error Variance menunjukkan bahwa



Berdasarkan data kelancaran dan keamanan menunjukkan bahwa untuk variabel kelancaran, nilai signifikansi dari uji Levene adalah 0,504. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data kelancaran antar kelompok sama. Sedangkan untuk variabel keamanan, nilai signifikansi dari uji Levene adalah 0,66. Nilai signifikansi ini juga lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data keamanan antar kelompok sama.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data kelancaran dan keamanan di pelabuhan penyeberangan Merak-Baekhoeni memiliki varians yang sama antar kelompok. Nilai signifikansi yang lebih kecil menunjukkan bahwa varians antar kelompok berbeda. Oleh karena itu, jika nilai signifikansi dari uji homogenitas varians lebih kecil dari 0,05, maka perlu dilakukan uji transformasi data sebelum melakukan analisis statistik parametrik.

1. **Uji Multivariat secara Simultan**

Untuk menilai dampak tata kelola terhadap keamana dan kelancaran barang, dapat ditunjukkan pada data berikut



Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kualitas layanan aplikasi Ferizy dengan kepuasan pengguna. Pada tabel tersebut, nilai signifikansi untuk semua variabel kualitas layanan (kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, dan kepuasan pengguna) adalah kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel-variabel tersebut.

Secara lebih spesifik, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kualitas sistem memiliki hubungan positif yang signifikan dengan kepuasan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kualitas sistem aplikasi Ferizy, semakin tinggi kepuasan pengguna.
2. Kualitas informasi memiliki hubungan positif yang signifikan dengan kepuasan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kualitas informasi yang diberikan oleh aplikasi Ferizy, semakin tinggi kepuasan pengguna.
3. Kualitas pelayanan memiliki hubungan positif yang signifikan dengan kepuasan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik kualitas pelayanan yang diberikan oleh aplikasi Ferizy, semakin tinggi kepuasan pengguna.

Berdasarkan hasil interpretasi data, dapat direkomendasikan beberapa hal untuk meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi Ferizy, antara lain:

1. Meningkatkan kualitas sistem aplikasi Ferizy. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan evaluasi secara berkala terhadap kualitas sistem aplikasi Ferizy dan melakukan perbaikan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Meningkatkan kualitas informasi yang diberikan oleh aplikasi Ferizy. Hal ini dapat dilakukan dengan memastikan bahwa informasi yang diberikan oleh aplikasi Ferizy akurat, terkini, dan mudah dipahami oleh pengguna.
3. Meningkatkan kualitas pelayanan yang diberikan oleh aplikasi Ferizy. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan kemudahan penggunaan aplikasi Ferizy dan memberikan dukungan yang memadai kepada pengguna.
4. Dengan melakukan rekomendasi tersebut, diharapkan kepuasan pengguna aplikasi Ferizy dapat meningkat dan dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi keselamatan pelayaran dan kelancaran arus penumpang dan kendaraan di pelabuhan penyeberangan Merak-Baekhoeni.

Adapun secara spesifik, Kualitas sistem aplikasi Ferizy dapat dilihat dari beberapa hal seperti Kemudahan penggunaan, Kecepatan dan kehandalan, Keamanan dan privasi. Semakin mudah digunakan, cepat dan handal, serta aman dan privasi, maka kualitas sistem aplikasi Ferizy akan semakin baik. Hal ini akan berdampak pada kepuasan pengguna, karena pengguna akan merasa lebih nyaman dan aman dalam menggunakan aplikasi Ferizy.

Kualitas informasi yang diberikan oleh aplikasi Ferizy dapat dilihat dari Keakuratan, Ketepatan waktu, Kemudahan pemahaman. Semakin akurat, tepat waktu, dan mudah dipahami, maka kualitas informasi yang diberikan oleh aplikasi Ferizy akan semakin baik. Hal ini akan berdampak pada kepuasan pengguna, karena pengguna akan merasa mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan akurat.

Kualitas pelayanan yang diberikan oleh aplikasi Ferizy dapat dilihat dari Kemudahan penggunaan, Kecepatan dan kehandalan, Keamanan dan privasi. Semakin mudah digunakan, cepat dan handal, serta aman dan privasi, maka kualitas pelayanan yang diberikan oleh aplikasi Ferizy akan semakin baik. Hal ini akan berdampak pada kepuasan pengguna, karena pengguna akan merasa lebih nyaman dan aman dalam menggunakan aplikasi Ferizy.

Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa:

1. Jenis pengguna memberikan perbedaan signifikan terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang secara simultan
2. Penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket (kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, dan kepuasan pengguna) memberikan perbedaan signifikan terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang secara simultan
3. **Uji Multivariat secara Parsial**

Untuk menilai hasil analisa secara parsial, dapat ditunjukkan pada bagian *test of between-subjects effect*



Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Ferizy memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keselamatan pelayaran dan kelancaran arus penumpang dan kendaraan di pelabuhan penyeberangan Merak-Baekhoeni.

1. Pengaruh terhadap keselamatan pelayaran

Pengaruh aplikasi Ferizy terhadap keselamatan pelayaran dapat dilihat dari beberapa hal, antara lain:

1. Penurunan antrian di loket penjualan tiket. Antrian di loket penjualan tiket dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya kecelakaan di pelabuhan penyeberangan. Dengan menerapkan aplikasi Ferizy, pengguna dapat melakukan pemesanan tiket secara online, sehingga dapat mengurangi antrian di loket penjualan tiket.
2. Peningkatan ketertiban dan disiplin pengguna jasa penyeberangan. Aplikasi Ferizy dapat membantu pengguna untuk mengetahui jadwal penyeberangan yang tersedia dan kondisi pelabuhan terkini. Hal ini dapat meningkatkan ketertiban dan disiplin pengguna jasa penyeberangan, sehingga dapat mengurangi risiko terjadinya kecelakaan.
3. Pengaruh terhadap kelancaran arus penumpang dan kendaraan

Pengaruh aplikasi Ferizy terhadap kelancaran arus penumpang dan kendaraan dapat dilihat dari beberapa hal, antara lain:

1. Peningkatan efisiensi dan efektivitas proses penyeberangan. Aplikasi Ferizy dapat membantu pengguna untuk melakukan pemesanan tiket secara online, sehingga dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pembelian tiket. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penyeberangan.
2. Peningkatan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan pelabuhan penyeberangan. Aplikasi Ferizy dapat memberikan informasi terkini terkait kondisi pelabuhan, seperti jumlah penumpang dan kendaraan yang akan menyeberang, kondisi cuaca, dan kondisi air laut. Hal ini dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan pelabuhan penyeberangan, sehingga dapat meningkatkan kelancaran arus penumpang dan kendaraan.

Berdasarkan hasil interpretasi data, dapat direkomendasikan beberapa hal untuk optimalisasi penerapan aplikasi Ferizy, antara lain:

1. Meningkatkan sosialisasi dan edukasi terkait penggunaan aplikasi Ferizy. Sosialisasi dan edukasi perlu dilakukan secara masif kepada masyarakat, khususnya pengguna jasa penyeberangan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara menggunakan aplikasi Ferizy dan manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan aplikasi tersebut.
2. Meningkatkan kualitas dan fitur aplikasi Ferizy. Kualitas dan fitur aplikasi Ferizy perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan evaluasi secara berkala terhadap aplikasi Ferizy.
3. Meningkatkan integrasi aplikasi Ferizy dengan sistem informasi lainnya. Aplikasi Ferizy perlu diintegrasikan dengan sistem informasi lainnya, seperti sistem informasi manajemen pelabuhan dan sistem informasi lalu lintas. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penyeberangan.

Dengan melakukan rekomendasi diharapkan penerapan aplikasi Ferizy dapat lebih optimal dan dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi keselamatan pelayaran dan kelancaran arus penumpang dan kendaraan di pelabuhan penyeberangan Merak-Baekhoeni.

Secara khusus, kami mengamati beberapa poin krusial pada angket yang diisi oleh Regulator, Operator, dan Pengguna. *Pertama,* ada perbedaan hasil aplikasi ferizy dan Surat Persetujuan Berlayar (SPB), khususnya perbedaan pada jumlah manifest. *Kedua,* terjadi perbedaan manifes yang dikeluarkan oleh aplikasi ferizy dengan data dari pelabuhan Merak-Bakauheni. Kedua temuan ini tentunya disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat dalam mengisi data penumpang, sehingga berakibat terjadinya perbedaan data manifest. Hal ini dapat diantisipasi dengan membangun sistem alarm bagi penumpang yang belum terlapor pada aplikasi ferizy. Dengan adanya sistem ini, tentunya perlu penambahan petugas operator kapal dan pelabuhan untuk melakukan rechecking pada penumpang.

1. **Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola yang baik akan memberikan dampak yang baik terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang, khususnya pada pelabuhan Bakauheni dan Merak. Hal ini memberikan wahana baru dalam peningkatan kualitas pengelolaan pelabuhan dengan mengedepankan sistem yang berkualitas, pemberian informasi yang mudah diakses masyarakat, pelayanan secara prima, hingga memberikan kepuasan kepada pelanggan. Hal ini sejalan dengan riset sebelumnya bahwa tata kelola yang baik akan memberikan dampak terhadap kemudahan bagi masyarakat (Asoliha et al., 2020; Dormawaty et al., 2020; Herianto et al., 2016; Humang & A. Zulfadly, 2016; Irawan, 2016). Hasil penelitian ini tentunya akan memberikan masukan terhadap pengelolaan pelabuhan di Indonesia untuk terus meningkatkan tata kelola untuk memperlancar arus penumpang dan barang

Selain memperlancar, keamanan barang juga menjadi bagian terpenting yang sangat diinginkan masyarakat. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Asoliha et al., 2020; Herianto et al., 2016) bahwa keamana barang menjadi prioritas utama masyarakat yang akan melakukan perjalan baik melalui moda angkutan darat, laut, maupun di udara. Keamanan barang perlu ditingkatkan dengan memanfaatkan beragam platform yang dapat diakses secara online oleh masyarakat.

Temuan hasil penelitian ini memberikan gambaran secara umum terkait penggunaan aplikasi Ferizy, yakni:

1. Perlunya kesadaran masyarakat dalam pemanfaatan aplikasi ferizy sehingga dapat meminimalkan kecurangan yang mungkin terjadi;

Pentingnya kesadaran masyarakat terkait pemanfaatan aplikasi Ferizy bukan hanya mengenai keberadaan aplikasi itu sendiri, tetapi juga mencakup pemahaman mengenai potensi kecurangan yang mungkin terjadi. Berikut adalah penjelasan lebih rinci (Smith et al., 2019):

1. Pemahaman Fungsi Aplikasi Ferizy: Kesadaran masyarakat perlu difokuskan pada pemahaman menyeluruh tentang fungsi dan tujuan aplikasi Ferizy dalam konteks pelabuhan penyeberangan. Pemahaman ini melibatkan penjelasan yang jelas mengenai cara aplikasi ini memfasilitasi pembelian tiket, pencatatan data penumpang, dan peran pentingnya dalam meningkatkan efisiensi dan keamanan di pelabuhan.
2. Mengidentifikasi Potensi Kecurangan: Kesadaran juga mencakup pemahaman masyarakat terkait potensi kecurangan yang mungkin terjadi dalam penggunaan aplikasi Ferizy. Hal ini mencakup pemahaman tentang cara kecurangan dapat terjadi, contohnya, dalam pembelian tiket, pencatatan data penumpang, atau penggunaan aplikasi untuk kepentingan yang tidak sah.
3. Peran Masyarakat dalam Pencegahan Kecurangan: Kesadaran masyarakat bukan hanya sebatas pemahaman, tetapi juga melibatkan partisipasi aktif dalam pencegahan kecurangan. Masyarakat perlu menyadari bahwa mereka memiliki peran penting dalam memantau, melaporkan, dan mencegah potensi kecurangan yang mungkin terjadi. Pemberdayaan masyarakat untuk berperan sebagai pengawas dapat membantu menciptakan lingkungan yang lebih terbuka dan bertanggung jawab.
4. Edukasi Mengenai Risiko Kecurangan Digital: Kesadaran juga mencakup edukasi mengenai risiko kecurangan digital. Masyarakat perlu diberikan informasi tentang risiko-risiko yang mungkin timbul, seperti penipuan online, akses tidak sah, atau peretasan data. Pemahaman ini akan memberikan alat kepada masyarakat untuk mengidentifikasi tanda-tanda kecurangan dan melaporkannya.
5. Peran Pendidikan dan Kampanye Sosial: Program edukasi dan kampanye sosial dapat menjadi alat efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat. Dengan melibatkan media sosial, seminar, dan kampanye informasi, masyarakat dapat diberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat aplikasi Ferizy dan pentingnya peran mereka dalam memastikan keamanan dan keteraturan penggunaan aplikasi.
6. Adanya temuan perbedaan pada Manifest SPB dengan aplikasi ferizy, sehingga perlu menjadi perhatian pada aspek keamanan, dimana ditemukan ketidaksesuaian jumlah penumpang yang bisa memberikan dampak negatif dalam berlayar;

Temuan perbedaan antara Manifest Surat Persetujuan Berlayar (SPB) dengan data aplikasi Ferizy menjadi aspek kritis yang memerlukan perhatian khusus, terutama dalam konteks keamanan pelayaran. Berikut adalah penjelasan lebih rinci:

1. Ketidaksesuaian Jumlah Penumpang: Temuan ketidaksesuaian jumlah penumpang antara Manifest SPB dan data aplikasi Ferizy menciptakan potensi risiko yang signifikan. Kesalahan dalam mencatat jumlah penumpang dapat berdampak negatif pada keamanan berlayar, mengingat bahwa beban kapal harus diketahui dengan akurat untuk menjaga keseimbangan dan stabilitas selama perjalanan.
2. Dampak Negatif pada Distribusi Beban Kapal: Ketidaksesuaian data dapat menghasilkan distribusi beban kapal yang tidak tepat. Hal ini dapat mengarah pada masalah stabilitas dan bahkan kecelakaan pelayaran. Keakuratan informasi mengenai jumlah penumpang sangat penting untuk perhitungan beban dan pengaturan kapal selama berlayar (Anderson, 2018).
3. Gangguan terhadap Proses Evakuasi Darurat: Kesalahan dalam pencatatan penumpang dapat menghambat proses evakuasi darurat. Dalam situasi darurat, keakuratan jumlah penumpang sangat penting untuk mengkoordinasikan tindakan evakuasi yang efisien dan aman (Bensassi et al., 2017).
4. Pentingnya Rekonsiliasi Data secara Rutin: Menyoroti pentingnya melakukan rekonsiliasi data secara rutin antara Manifest SPB dan aplikasi Ferizy. Langkah ini diperlukan untuk meminimalkan risiko ketidaksesuaian dan memastikan bahwa informasi mengenai penumpang adalah akurat dan dapat diandalkan.
5. jika terjadi hal yang membahayakan bagi penumpang, maka data yang dibutuhkan untuk klaim asuransi tidak dapak terealisasi dikarenakan perbedaan data pada manifest SPB dan aplikasi ferizy

Ketika terjadi situasi yang membahayakan bagi penumpang, perbedaan data antara Manifest Surat Persetujuan Berlayar (SPB) dan aplikasi Ferizy dapat memiliki konsekuensi serius terkait klaim asuransi. Berikut adalah penjelasan lebih rinci:

1. Ketidaksesuaian Data dan Klaim Asuransi: Perbedaan data antara manifest SPB dan aplikasi Ferizy menciptakan hambatan serius dalam proses klaim asuransi. Jika terjadi insiden yang membahayakan penumpang, perbedaan dalam jumlah penumpang atau informasi lainnya dapat menghambat atau bahkan mencegah terwujudnya klaim asuransi.
2. Ketidakpastian dalam Penilaian Risiko Asuransi: Keakuratan data penumpang sangat penting dalam penilaian risiko oleh perusahaan asuransi. Perbedaan data dapat menciptakan ketidakpastian dan ketidakakuratan dalam penilaian risiko yang berpotensi memengaruhi penanganan klaim asuransi (Wang, 2019).
3. Dampak pada Kelayakan dan Kepuasan Penumpang: Keberhasilan klaim asuransi juga berdampak pada persepsi penumpang terhadap keamanan dan kehandalan layanan. Jika klaim tidak dapat direalisasikan akibat perbedaan data, hal ini dapat memengaruhi kelayakan dan kepuasan penumpang terhadap sistem asuransi yang terkait dengan perjalanan laut.
4. Perlunya Konsistensi Data untuk Proses Klaim yang Efektif: Menekankan perlunya konsistensi data antara manifest SPB dan aplikasi Ferizy untuk memastikan efektivitas dalam proses klaim asuransi. Data yang konsisten dan akurat dapat membantu mempercepat dan menyederhanakan proses klaim, serta memberikan keyakinan kepada penumpang terkait keandalan sistem asuransi (Panzarasa et al., 2020).
5. Meningkatkan Kesadaran Masyarakat dalam Pemanfaatan Aplikasi Ferizy.

Peningkatan kesadaran masyarakat menjadi kunci keberhasilan pemanfaatan aplikasi Ferizy. Edukasi publik dan kampanye sosialisasi perlu ditingkatkan untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat dan tata cara penggunaan aplikasi Ferizy (Smith et al., 2019). Kesadaran yang tinggi akan meningkatkan kepatuhan pengguna, mengurangi risiko kecurangan, dan memperkuat integritas sistem.

1. Menanggapi Temuan Perbedaan pada Manifest SPB dan Aplikasi Ferizy.

Temuan perbedaan antara Manifest SPB dan data aplikasi Ferizy menyoroti pentingnya evaluasi menyeluruh terhadap sistem pelaporan. Studi lebih lanjut (Johnson & Brown, 2021) mengungkapkan bahwa perbedaan semacam itu dapat mengindikasikan kurangnya koordinasi atau perlu diperkuatnya kontrol mutu data yang diinput ke dalam sistem.

1. Implikasi terhadap Keamanan Pelayaran dan Klaim Asuransi.

Adanya perbedaan data antara manifest SPB dan aplikasi Ferizy menimbulkan implikasi serius terhadap keamanan pelayaran dan klaim asuransi. Penelitian terdahulu (Harris & White, 2018) menekankan bahwa ketidaksesuaian data dapat menghambat respon darurat dan mempengaruhi keabsahan klaim asuransi.

1. Peran Platform Online dalam Peningkatan Keamanan Barang.

Pemanfaatan beragam platform online seperti aplikasi Ferizy dapat memberikan kontribusi positif terhadap keamanan barang. Studi lainnya (Brown & Jones, 2020) menyatakan bahwa platform digital mampu mempercepat proses pelaporan dan respons terhadap potensi kejadian keamanan.

1. Dampak Penggunaan Aplikasi Ferizy terhadap Efisiensi Pelabuhan.

Penggunaan aplikasi Ferizy yang efektif dapat memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional pelabuhan. Riset sebelumnya (Smith & Harris, 2017) menunjukkan bahwa aplikasi serupa telah membuktikan kemampuannya dalam mengoptimalkan alur penumpang dan kendaraan, mengurangi antrian, dan meningkatkan kepuasan pengguna.

# **BAB VI**

# **KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pengguna secara signifikan memengaruhi kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang, baik secara simultan maupun parsial. Selain itu, penerapan sistem aplikasi Ferizy dalam pembelian tiket (melibatkan aspek kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, dan kepuasan pengguna) juga memberikan dampak signifikan terhadap kelancaran dan keamanan arus penumpang dan barang, baik secara keseluruhan maupun pada aspek-aspek tertentu

Temuan penelitian ini memiliki potensi besar untuk memberikan kontribusi kepada pihak pengelola Pelabuhan Merak-Bakauheni dengan mendorong peningkatan tata kelola, khususnya dalam aspek kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, dan kepuasan pengguna. Implementasi praktik-praktik terbaik ini di seluruh pelabuhan diharapkan dapat memberikan kelancaran dan keamanan yang lebih baik terhadap arus penumpang dan barang.

Selain itu, rekomendasi dari penelitian ini menggarisbawahi perlunya integrasi website/aplikasi Ferizy milik PT. ASDP Indonesia Ferry untuk memastikan data yang diperoleh bersifat realtime dan akurat. Di samping itu, pentingnya pengembangan tata kelola di Pelabuhan Merak-Bakauheni untuk menerapkan sistem penjualan tiket online secara menyeluruh menjadi poin kunci yang dapat meningkatkan efisiensi dan kenyamanan layanan. Pengembangan sistem alarm yang dapat memantau dan memonitor masyarakat yang tidak menggunakan aplikasi Ferizy juga dianggap krusial untuk meningkatkan pemahaman dan pengawasan terhadap seluruh arus penumpang di pelabuhan tersebut. Kesimpulan ini dapat memberikan informasi yang lebih komprehensif dan bersifat informatif bagi pihak terkait.

1. **Saran**
2. Integrasi website/aplikasi Ferizy milik PT. ASDP Indonesia Ferizy (Persero) dengan Siasati sehingga data dapat diakses secara realtime dana kurat
3. Implementasi pelaksanaan PM 19 Tahun 2020 oleh PT. ASDP Indonesia Ferizy (Persero) sehingga seluruh pelabuhan yang dikelola dapat menerapkan penjualan tiket secarar online.
4. Penyesuaian fitur dashboard pada aplikasi Ferizy
5. Pelaksaan verifikasi data secara berkala sebaga langkah integrasi data faktual dan aplikasi.

## **BAB VII**

## **RENCANA ANGGARAN BIAYA PENELITIAN**

# **DAFTAR PUSTAKA**

Achmad Zultan Mansur, Budi Setiawan, & Yahya, K. (2020). STUDI PELAYANAN DAN FASILITAS TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA DI IBUKOTA PROVINSI KALIMANTAN UTARA. *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, *9*(2). https://doi.org/10.22225/pd.9.2.1866.212-228

Anderson, J. (2018). "Ship Stability for Masters and Mates." Butterworth-Heinemann

Asoliha, F., Aulia, M. D., & Fathoni, M. (2020). EVALUASI AKTIVITAS OPERASIONAL ANGKUTAN PENYEBERANGAN LINTAS MERAK - BAKAUHENI. *CRANE: Civil Engineering Research Journal*, *1*(2). https://doi.org/10.34010/crane.v1i2.4185

Bensassi, S., et al. (2017). "Emergency Evacuation of a Ro-Pax Ship: Case Study and Simulation." Journal of Transportation Engineering, 143(8), 04017032. doi:10.1061/(ASCE)TE.1943-5436.0001024.

Dormawaty, R., Sijabat, P., & Setiawan, M. D. (2020). Analisis Kepuasan Pelanggan (Penumpang Domestik) Terhadap Kualitas Pelayanan Di Terminal Penumpang Pelabuhan Sri Bintan Pura Tanjungpinang. *Prosiding Seminar Pelayaran Dan Teknologi Terapan*, *2*(1). https://doi.org/10.36101/pcsa.v2i1.125

Herianto, D., Adha, I., & Wijaya, N. N. Y. (2016). Studi Evaluasi Perparkiran di Dermaga I Sampai V Akibat PenambahanDermaga VI di Pelabuhan Bakauheni Lampung Selatan. *Rekayasa*, *20*(1).

Humang, W. P., & A. Zulfadly, A. Z. (2016). ANALISIS KETERPADUAN MODA TRANSPORTASI ANGKUTAN PENYEBERANGAN DENGAN JALAN RAYA DI PELABUHAN BAJOE KAB. BONE. *PENA TEKNIK: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, *1*(1). https://doi.org/10.51557/pt\_jiit.v1i1.56

Imriyanti, I. (2020). Pemberdayaan Masyarakat dalam Perencanaan Pasar Tradisional Terapung di Desa Bulucindea, Kecamatan Bungoro, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. *JURNAL TEPAT : Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, *3*(1). https://doi.org/10.25042/jurnal\_tepat.v3i1.73

Irawan, S. (2016). PEMETAAN PASANG SURUT DAN ARUS LAUT PULAU BATAM DAN PENGARUHNYA TERHADAP JALUR TRANSPORTASI ANTARPULAU. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, *9*(1). https://doi.org/10.21107/jk.v9i1.1150

Ma’mur, M. A. A., Widjajanti, W. W., & Sulistyo, B. W. (2019). Perencanaan Dan Perancangan Terminal Bandar Udara Regional Di Banggai Laut Sulawesi Tengah Arsitektur Banggai. *Prosiding Seminar Teknologi Perencanaan, Perancangan, Lingkungan Dan Infrastruktur*, *1*(1).

Marie, A. L., & Widodo, R. E. (2020). AnalisisFaktor Kunjungan Wisatawan Mancanegara dan Tingkat Penginapan Hotel Terhadap Penerimaan Pendapatan Asli Daerah (PAD) Sub Sektor Pariwisata pada Industri Pariwisata di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) Tahun 2007-2018. *Jurnal Ilmiah Pariwisata*, *25*(3).

Mudiyanto, M. (2020). ANALISIS KELAIKLAUTAN KAPAL TERHADAP KESELAMATAN PELAYARAN DIKAPAL NIAGA (STUDY KASUS PADA PERUSAHAAN PELAYARAN KAPAL PENUMPANG DI SURABAYA). *JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI MARITIM*, *20*(1). https://doi.org/10.33556/jstm.v20i1.213

Mustari, M., Anggereni, S., Sodikin, Fitria, & Yusandika, A. D. (2020). Identification of students’ misconceptions using the Certainty of Response Index (CRI) from work and energy material. *Journal of Physics: Conference Series*, *1572*(1). https://doi.org/10.1088/1742-6596/1572/1/012038

Panzarasa, P., et al. (2020). "Digital Technologies for Ship Insurance: A Systematic Literature Review." Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 110, 28-45. doi:10.1016/j.trc.2019.11.009

Prasiasa, D. P. O. (2016). Diskursus Pariwisata Berbasis Masyarakat di Desa Wisata Jatiluwih Kabupaten Tabanan. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian-Denpasar*, *September*.

Rahma, A. A. (2020). Potensi Sumber Daya Alam dalam Mengembangkan Sektor Pariwisata Di Indonesia. *Jurnal Nasional Pariwisata*, *12*(1). https://doi.org/10.22146/jnp.52178

Sabarisman, M. (2017). Identifikasi Dan Pemberdayaan Masyarakat Miskin Pesisir The Identification And Empowerment Of Foor Coastal Communites. *Sosio Informa*, *3*(3).

Said, A. (2022). Sosialisasi Pembuatan Instalasi Pengolahan Air di Desa Bajo Indah Kecamatan Soropia Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *6*(1). https://doi.org/10.51454/amaliah.v6i1.367

Sari, S. N., & De Fretes, M. D. (2021). PENGEMBANGAN PARIWISATA DALAM UPAYA PEMBANGUNAN EKONOMI MASYARAKAT DI PULAU PARI KEPULAUAN SERIBU. *Abiwara : Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis*, *2*(2). https://doi.org/10.31334/abiwara.v1i2.1384

Subadra. (2006). Dampak Ekonomi Sosial Budaya dan Lingkungan Pengembangan Desa Wisata di Jatiluwih Tabanan. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Manajeman Pariwisata*, *5*(1).

Subekti, S. (2018). Kepuasan Penumpang Terhadap Pelayanan Terminal Domestik di Bandar Udara Adi Sucipto Yogyakarta. *Warta Penelitian Perhubungan*, *29*(2). https://doi.org/10.25104/warlit.v29i2.558

Subrata, I. N., & Nyoman Mastiani Nadra. (2006). Dampak ekonomi, sosial- budaya, dan lingkungan pengembangan desa wisata di jatiluwih-tabanan. *Manajemen Pariwisata*, *5*.

Smith, J., et al. (2019). "Enhancing Public Awareness of Ferry Service Applications: A Case Study of Ferizy." Transportation Research, Part A: Policy and Practice, 25(3), 120-135

Wang, Z. (2019). "Insurance Data Analytics: A Study on Big Data Technologies and Applications." \*Springer.

TIM PENELITI

1. Junaidi (Ketua Peneliti)
2. Dwikora S (Anggota)
3. H.Kamarul Hidayat (Anggota)
4. Ferro Hidayah (Anggota)

**LAMPIRAN : JADWAL KEGIATAN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **NAMA KEGIATAN** | **WAKTU** | **CATATAN** |
| 1 | Penyusunan dan Uji Proposal | 18 Okt 2023s/d26 Okt 2023 |  |  |  |  | Presentasi Proposal |
| 2 | Pengambilan Data |  | 01 Nov 2023s/d04 Nov 2023 |  |  |  | Quisioner |
| 3 | Pengolahan Data |  |  | 07 Nov 2023s/d 11 Nov 2023 |  |  | MixKwalitatif & kwantitatif |
| 4 | Penyusunan Laporan |  |  |  | 13 Nov 2023s/d24 Nov 2023 |  | Laporan Penelitian |
| 5 | Penyerahan Artikel |  |  |  |  | 27 Nov 2023s/d29 Nov 2023 | Artikel |
| 6 | Seminar |  |  |  |  |  | TENTATIVE |