



**PENGEMBANGAN SISTEM PELAYANAN SURAT IJIN
BERLAYAR DI PELABUHAN PERIKANAN
PANTAI KLIDANG LOR**

Rohmatun Nisa¹, Wachid Darmawan², Muhammad Faizal Kurniawan³

^{1,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Widya Pratama

²Manajemen Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Widya Pratama

¹rohmatunnisa204@gmail.com, ²wachid.dw@iwima.ac.id*, ³faizal@iwima.ac.id

ABSTRAK

Pelayanan penerbitan surat ijin berlayar kapal meliputi surat ijin keberangkatan dan kedatangan di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor Kabupaten Batang menghadapi kendala inefisiensi akibat proses manual berbasis Microsoft Excel dan Word. Permasalahan utama meliputi lambatnya rekapitulasi data, kesulitan pencarian arsip, dan waktu tunggu yang lama bagi pemilik kapal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi terintegrasi untuk mengatasi masalah tersebut. Sistem dirancang menggunakan metode *waterfall* yang mencakup lima tahapan, mulai dari analisis hingga perawatan. Pengujian fungsionalitas dan kelayakan sistem dilakukan secara komprehensif melalui metode pengujian *white box*. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem yang memungkinkan pemilik kapal melakukan pengajuan data keberangkatan dan kedatangan secara digital. Sistem ini berhasil mengotomatisasi pengolahan data oleh petugas serta menyediakan fitur pencetakan laporan harian dan bulanan secara instan bagi pemilik kapal dan kepala pelabuhan. Sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor Kabupaten Batang, sehingga memberikan manfaat signifikan bagi semua pihak yang terlibat.

Kata Kunci: Pelayanan, Surat Ijin Berlayar, Pelabuhan Perikanan, Sistem Informasi

ABSTRACT

Services for issuing ship sailing permits include departure and arrival permits at the Klidang Lor Beach Fisheries Port, Batang Regency face inefficiencies due to a manual process based on Microsoft Excel and Word. The main problems include slow data recapitulation, difficulty in archival retrieval, and long waiting times for ship owners. This research aims to develop an integrated information system to overcome these issues. The system was designed using the waterfall method, which includes five stages, from analysis to treatment. The system's functionality and feasibility were tested comprehensively through white-box testing methods. The result of this research is a system that enables ship owners to submit departure and arrival data digitally. This system successfully automates data processing by officers and provides a feature for the instant printing of daily and monthly reports for ship owners and the head of the port. The system has successfully improved the efficiency and effectiveness of the administrative process at the Klidang Lor Coastal Fishing Port, thus providing significant benefits for all parties involved.

Keywords: Services, Sailing Permit, Fishing Port, Information System



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

1. Pendahuluan

Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Klidang Lor memiliki peran vital dalam melayani masyarakat nelayan, khususnya dalam administrasi surat persetujuan berlayar (SPB) serta surat kedatangan kapal. Saat ini, PPP Klidang Lor melayani rata-rata 30 pengajuan izin per hari. Namun, proses yang berjalan masih bersifat manual dan bergantung pada penggunaan Microsoft Excel serta Microsoft Word. Pemilik kapal diwajibkan datang langsung ke pelabuhan untuk menyerahkan dokumen fisik dan mengisi serangkaian formulir. Data dari formulir tersebut kemudian diinput secara terpisah oleh petugas, yang selanjutnya digunakan untuk rekapitulasi dan penerbitan surat.

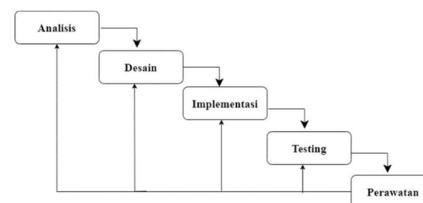
Berdasarkan observasi dan wawancara kepada Bapak Joko sebagai pegawai pelayanan di PPP Klidang Lor dan Bapak Sunarto selaku ketua paguyuban nelayan. Sistem manual ini menimbulkan sejumlah kendala signifikan yang berdampak pada efisiensi operasional dan kualitas layanan. Permasalahan tersebut dapat diidentifikasi dari dua perspektif utama, yaitu: Proses kerja menjadi tidak efisien akibat beberapa faktor. Petugas harus melakukan entri data yang redundan dari formulir fisik ke Microsoft Excel, yang memperlambat proses rekapitulasi. Selain itu, penyusunan laporan bulanan menjadi rumit karena memerlukan rekapitulasi data secara manual dari awal, sehingga rentan terhadap *human error* dan memakan waktu yang lama. Selain itu Alur birokrasi yang panjang menyebabkan waktu tunggu yang signifikan untuk penerbitan surat. Hal ini berisiko menyebabkan keterlambatan jadwal keberangkatan kapal. Lebih lanjut, kewajiban untuk melapor secara fisik sering kali terhambat oleh aktivitas lain pasca-melaut, sehingga beberapa pemilik kapal terlambat atau lupa melaporkan kedatangan kapalnya.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, pengembangan sebuah sistem informasi menjadi solusi yang mendesak. Diperlukan sebuah sistem pelayanan terintegrasi yang dapat mengatasi inefisiensi proses manual yang ada. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [1], [2], [3], [4] menyatakan bahwa dengan menggunakan sistem informasi dapat membantu pengelolaan informasi kedatangan dan pemberangkatan kapal. Dari sisi lain penelitian oleh [5], [6], [7], [8], [9] menyatakan bahwa dengan sistem informasi memudahkan dalam pembuatan laporan kedatangan ataupun pemberangkatan kapal.

Berdasarkan masalah dan juga penelitian terkait maka penelitian ini berjudul Pengembangan Sistem Pelayanan Surat Ijin Berlayar di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor. Sistem ini diharapkan mampu mengotomatisasi alur kerja, mulai dari pengajuan oleh pemilik kapal hingga rekapitulasi dan pembuatan laporan oleh petugas. Dengan adanya sistem berbasis digital, proses administrasi dapat menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan. Selain itu, sistem ini akan memberikan kemudahan akses bagi pemilik kapal untuk melakukan pengajuan secara daring, yang dapat dilakukan kapan saja tanpa terikat jam operasional kantor, sehingga secara keseluruhan dapat meningkatkan efektivitas layanan di PPP Klidang Lor.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian pengembangan sistem pelayanan surat ijin berlayar di PPP Klidang Lor menggunakan *waterfall* [1], [8], [10].



Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

2.1. Analisis

Tahap awal dalam metodologi ini adalah Analisis, sering juga disebut sebagai analisis kebutuhan (*requirements analysis*). Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan kebutuhan sistem secara komprehensif. Pengumpulan data dan informasi pada tahap ini dilakukan melalui berbagai metode dasar, seperti survei, observasi, diskusi terfokus, dan wawancara dengan pihak-pihak terkait.

2.2. Desain

Tahap Desain sistem berfokus pada perancangan arsitektur dan komponen sistem yang akan dikembangkan. Aktivitas utama pada tahap ini meliputi prosedur bisnis yang berjalan di sistem *eksisting* (sebelum pembangunan aplikasi) sebagai dasar untuk merancang aplikasi yang memenuhi kebutuhan, selain itu untuk merancang sistem menggunakan *Usecase diagram* dan *class diagram* untuk merancang *database*-nya. Tujuan utama perancangan sistem adalah untuk memvisualisasikan seluruh proses yang akan dikelola oleh perangkat lunak dan menjelaskan secara rinci mekanisme operasional sistem.

2.3. Implementasi

Tahap Implementasi merupakan realisasi dari desain yang telah dibuat menjadi kode program. Pada tahap ini, sistem dikembangkan pertama kali dalam unit-unit program kecil (*module*). Setiap unit kemudian dirancang dan diuji fungsinya secara individual (*unit testing*), sebelum akhirnya diintegrasikan dengan unit-unit lain pada tahap selanjutnya.

2.4. Testing

Testing adalah tahap keempat dari metodologi pengembangan yang digunakan. Fokus utama pada tahap ini adalah integrasi dari semua modul yang telah dikembangkan secara terpisah. Setelah semua modul

digabungkan, dilakukan pengujian fungsi sistem secara keseluruhan untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang telah didefinisikan pada tahap analisis.

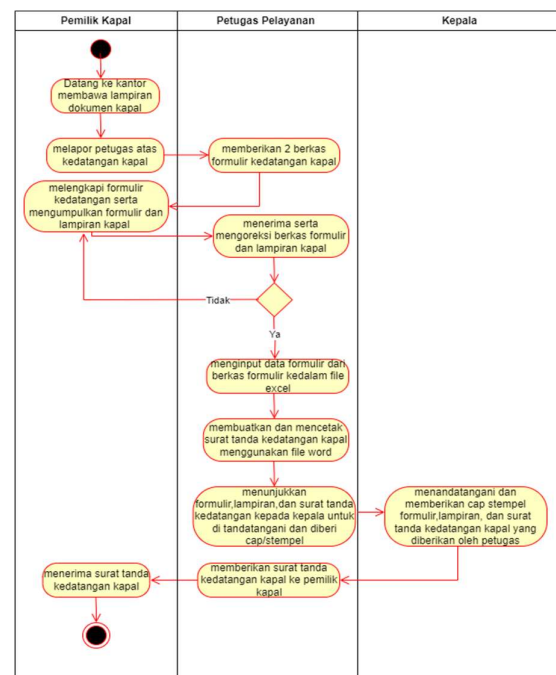
2.5. Perawatan

Perawatan adalah tahap terakhir yang dilakukan setelah sistem lolos pengujian dan dinyatakan layak untuk digunakan (*deployment*). Tahap ini melibatkan pembaruan, adaptasi, dan perbaikan berkelanjutan. Pemeliharaan dilakukan untuk mengatasi masalah atau *bug* yang mungkin tidak terdeteksi selama tahap pengujian tetapi ditemukan saat sistem telah beroperasi dan digunakan oleh pengguna sesuai dengan kebutuhan aktual.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

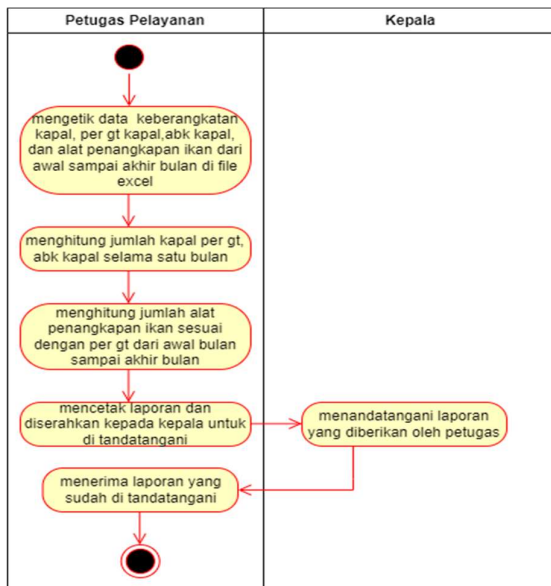
Berdasarkan observasi dan wawancara kepada pihak terkait, didapatkan alur sistem berikut:



Gambar 2. Pelayanan Penerbitan Surat Keberangkatan

Pada gambar 2 menjelaskan: Proses pelayanan keberangkatan kapal dimulai ketika

Pemilik Kapal mengajukan dokumen lampiran, yang kemudian ditanggapi oleh Petugas Pelayanan dengan pemberian formulir. Setelah Pemilik Kapal melengkapi berkas, Petugas Pelayanan melakukan verifikasi kelengkapan dan validitas berkas; jika tidak valid, proses akan dikembalikan kepada Pemilik Kapal untuk diperbaiki (*feedback loop*). Setelah berkas diverifikasi dan dinyatakan lengkap, Petugas Pelayanan melanjutkan dengan menginput data dan membuat Surat Tanda Keberangkatan Kapal. Dokumen tersebut kemudian diajukan kepada Kepala untuk ditandatangani dan distempel sebagai pengesahan resmi. Tahap akhir adalah penyerahan Surat Tanda Keberangkatan Kapal oleh Petugas Pelayanan kepada Pemilik Kapal, yang menandai berakhirnya siklus pelayanan.



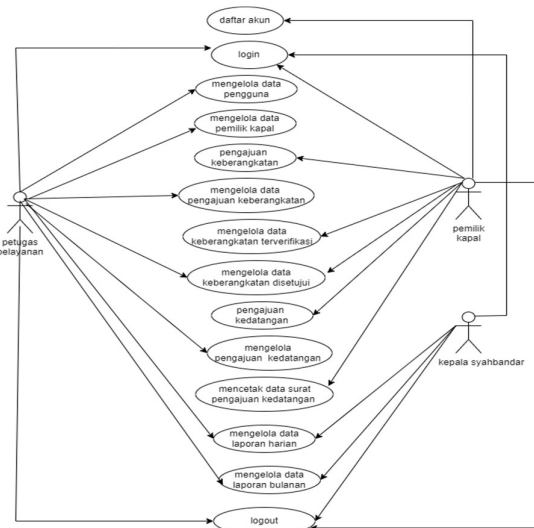
Gambar 3. Pelayanan Penerbitan Surat Kedatangan

Sedangkan pada gambar 3 menjelaskan: Proses pelayanan kedatangan kapal dimulai oleh Petugas Pelayanan dengan mengentri data rinci keberangkatan kapal, *gross tonnage* (GT), jumlah Awak Kapal (ABK), dan alat penangkapan ikan dari awal hingga akhir bulan ke dalam aplikasi pengolah data (Excel). Setelah entri data selesai, Petugas Pelayanan melanjutkan dengan melakukan tiga perhitungan kunci: penghitungan jumlah

kapal per GT, penghitungan jumlah ABK kapal selama periode satu bulan, dan penghitungan jumlah alat penangkapan ikan sesuai GT per bulan. Laporan yang telah selesai dicetak kemudian diserahkan kepada Kepala untuk ditandatangani sebagai bentuk pengesahan. Proses berakhir setelah Petugas Pelayanan menerima kembali laporan yang telah disahkan oleh Kepala.

3.2. Perancangan Sistem Informasi

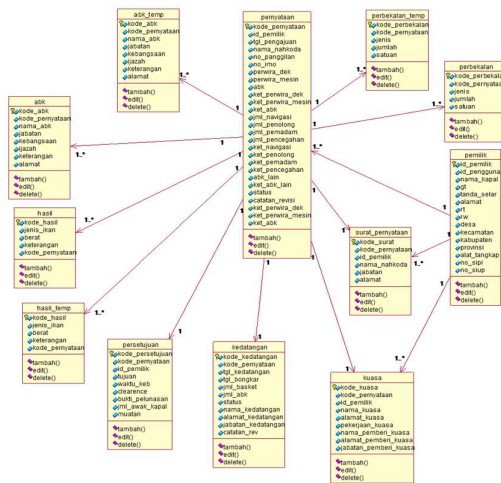
Setelah dilakukan analisis sistem yang berlangsung, dapat disimpulkan bahwa proses pelayanan pemberangkatan dan kedatangan kapal memakan waktu yang lama, karena masih menggunakan excel dan word. Alur sistem yang berjalan masih digunakan, akan tetapi lebih dimodernisasi secara komputasi dan terdapat database. Berikut diagram *usecase* dan diagram *class* dari pengembangan sistem pelayanan surat ijin berlayar (keberangkatan dan kedatangan) kapal di PPP Klidang Lor.



Gambar 4. Diagram Use Case Sistem Pelayanan Surat Ijin

Pada gambar 4 menjelaskan rancangan sistem ini melibatkan tiga aktor utama, yaitu Petugas Pelayanan, Pemilik Kapal, dan Kepala Syahbandar. Semua aktor harus melalui proses otentikasi (*login*) untuk mengakses fungsionalitas sistem yang relevan dengan peran masing-masing dan dapat

melakukan logout setelah selesai. Petugas Pelayanan memiliki hak akses terluas, mencakup fungsi administratif untuk mengelola data pengguna, data pemilik kapal, serta seluruh siklus pengajuan, persetujuan, dan verifikasi keberangkatan maupun kedatangan kapal, di samping pembuatan dan pengelolaan laporan harian dan bulanan. Sementara itu, Pemilik Kapal berperan sebagai pengguna akhir dengan fokus pada proses pengajuan keberangkatan dan kedatangan, serta pemantauan status persetujuan keberangkatan. Terakhir, Kepala Syahbandar memiliki hak akses untuk fungsi pengawasan dan persetujuan, yang direpresentasikan melalui menu pengelolaan laporan harian dan laporan bulanan.



Gambar 5. Diagram *Class* Sistem Pelayanan Surat Ijin

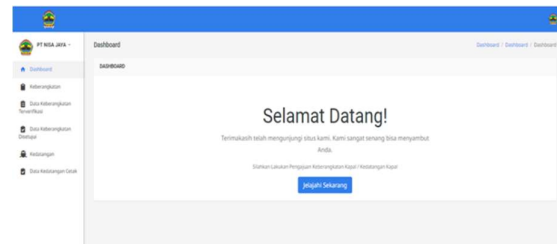
Dari Gambar 5 merupakan diagram kelas dari Sistem Pelayanan Penerbitan Surat Keberangkatan Dan Kedatangan Kapal Di Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor memiliki beberapa kelas yaitu abk, abk_temp, hasil, hasil temp, kedatangan, kuasa, pemilik, perbekalan, perbekalan_temp, pengguna, pernyataan, persetujuan, surat pernyataan. Pada tiap kelas terdapat attribute dan method yang dimiliki untuk proses jalannya sistem.

3.2. Pembuatan Sistem Informasi

Tahap Implementasi merupakan proses menerjemahkan desain logis sistem menjadi

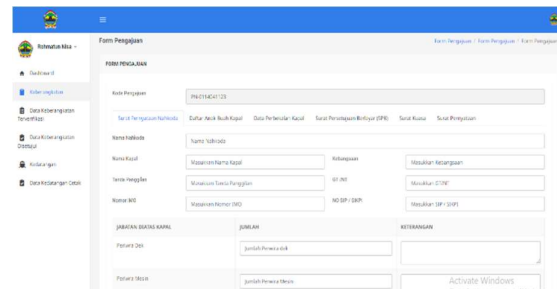
kode program yang fungsional. Dalam pengembangan ini, basis data dirancang menggunakan MySQL. Proses pemrograman memanfaatkan *VS Code* sebagai editor utama, dengan bahasa pemrograman yang digunakan meliputi HTML, CSS, PHP, dan JavaScript. Setelah proses pengkodean (coding) selesai, sistem akan dilanjutkan ke tahap pengujian (testing) secara komprehensif untuk mengidentifikasi dan memperbaiki potensi kesalahan (*bug*) yang mungkin muncul.

Secara arsitektur, Sistem Informasi ini dirancang untuk mengakomodasi tiga level pengguna utama: Petugas Pelayanan, Pemilik Kapal, dan Kepala Syahbandar. Setiap level pengguna diberikan hak akses yang berbeda-beda (*role-based access control*), yang disesuaikan secara ketat berdasarkan kebijakan, tanggung jawab, dan kewenangan masing-masing aktor dalam alur bisnis sistem.



Gambar 6. Tampilan Beranda Pemilik Kapal

Pada gambar 6 merupakan tampilan *dashboard* pemilik kapal yang berisi informasi mengenai pengajuan keberangkatan dan kedatangan kapal.



Gambar 7. Tampilan *Form* Pengajuan Surat Pernyataan Nahkoda

Gambar 7 merupakan tampilan menu keberangkatan, berisi surat pernyataan nahkoda pada pemilik kapal.

Gambar 8. Tampilan *Form* Pengajuan Surat Persetujuan Berlayar

Gambar 8 merupakan tampilan form pengajuan surat persetujuan berlayar pada pemilik kapal.

No	Nama Persepsi / Perusahaan	Tanggal Pengajuan	Nama Nahkoda	Status	Aksi
1	PT NISA JAYA	22 November 2023	Banyuwangi	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
2	PT NISA JAYA	22 November 2023	Selamau	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
3	PT NISA JAYA	22 November 2023	Selamau	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
4	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
5	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
6	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
7	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
8	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
9	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
10	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]

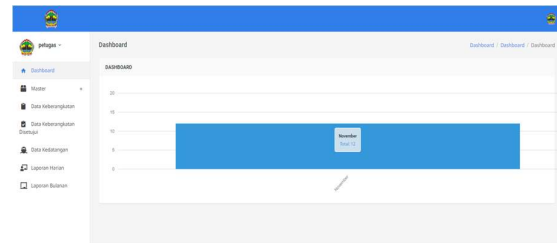
Gambar 9. Tampilan *Form* Data Keberangkatan Disetujui

Gambar 9 merupakan tampilan menu data keberangkatan disetujui pada pemilik kapal. Terdapat tombol cetak surat digunakan untuk mencetak data surat keberangkatan kapal.

No	Nama Persepsi / Perusahaan	Tanggal Pengajuan	Nama Nahkoda	Status	Catatan Kapal	Aksi
1	PT NISA JAYA	22 November 2023	Banyuwangi	Menunggu Verifikasi	idm	[Form Keberangkatan]
2	PT NISA JAYA	22 November 2023	Selamau	Menunggu Verifikasi		[Form Keberangkatan]
3	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi		[Form Keberangkatan]
4	PT NISA JAYA	22 November 2023	Bali	Menunggu Verifikasi		[Form Keberangkatan]

Gambar 10. Tampilan Menu Kedatangan

Gambar 10 menu kedatangan pada antarmuka pemilik kapal berfungsi untuk mengelola proses pengajuan kedatangan kapal. Fungsi utama yang disediakan meliputi pengisian formulir untuk inisiasi data baru, revisi untuk memodifikasi data yang memerlukan perbaikan, dan pemantauan status verifikasi yang mengonfirmasi bahwa pengajuan telah berhasil dikirimkan dan sedang diproses oleh pihak layanan.



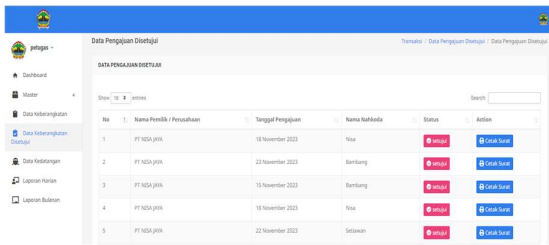
Gambar 11. Tampilan *Dashboard* Petugas Pelayanan

Gambar 11 merupakan tampilan menu *dashboard* pada petugas pelayanan. Terdapat grafik pengajuan keberangkatan.

No	Nama Persepsi / Perusahaan	Tanggal Pengajuan	Nama Nahkoda	Status	Aksi
1	PT NISA JAYA	24 November 2023	Selamau	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]
2	PT NISA JAYA	24 November 2023	Banyuwangi	Menunggu Verifikasi	[Cetak Surat]

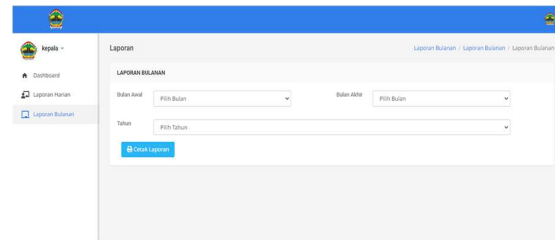
Gambar 12. Tampilan *Dashboard* Petugas Pelayanan

Gambar 12 merupakan tampilan menu data keberangkatan kapal pada petugas pelayanan. Terdapat tombol *checking* jika diklik akan menampilkan form verifikasi yang digunakan untuk memverifikasi data keberangkatan.



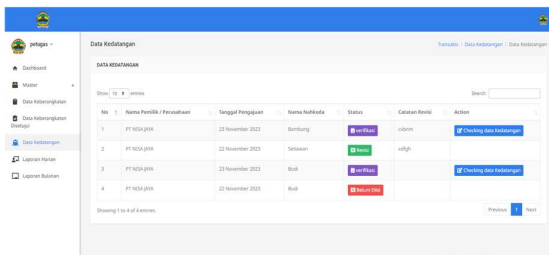
Gambar 13. Tampilan Data Keberangkatan Disetujui

Gambar 13 merupakan tampilan menu data keberangkatan disetujui pada petugas pelayanan. Terdapat tombol cetak surat digunakan untuk mencetak surat keberangkatan.



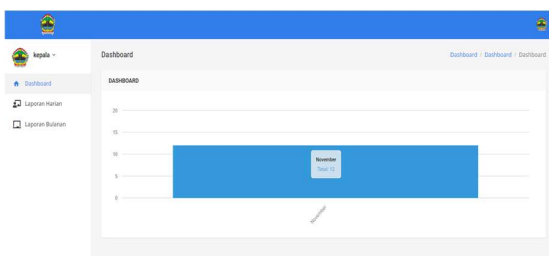
Gambar 16. Tampilan Laporan Bulanan Kepala

Gambar 16 merupakan tampilan menu laporan bulanan pada kepala. Nginput bulan awal, bulan akhir, dan tahun kemudian terdapat tombol cetak laporan digunakan untuk mencetak laporan bulanan.



Gambar 14. Tampilan Data Keberangkatan Disetujui

Gambar 14 merupakan tampilan menu data kedatangan pada petugas pelayanan. Terdapat tombol *checking* data kedatangan dengan status verifikasi digunakan untuk memverifikasi data, status revisi yaitu data revisi yang sudah diverifikasi, status belum diisi yaitu data yang belum diisi oleh pemilik kapal.



Gambar 15. Tampilan Dashboard Kepala

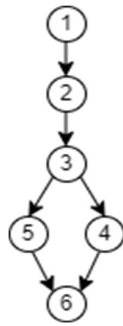
Gambar 15 merupakan tampilan menu dashboard pada kepala. Terdapat grafik pengajuan keberangkatan.

3.3. Pengujian Sistem Informasi

Tahap pengujian sistem digunakan untuk mengetahui adanya atau tidak adanya bug agar sistem siap digunakan. Berikut sampel pengujian yang sudah dilakukan:

Tabel 1. Pengelompokkan Baris Perintah Pada Program

Node	Program
1	<pre> \$simpan_temp = ['kode_pernyataan' => \$this->request->getPost('kode_pengajuan'), 'jenis' => \$this->request->getPost('jenis_perbekalan'), 'jumlah' => \$this->request->getPost('jml_perbekalan'), 'satuan' => \$this->request->getPost('satuan_perbekalan')] ; </pre>
2	<pre> \$simpan=\$this->mod->insData('perbekalan',\$simpan_temp); </pre>
3	<pre> if(\$simpan){ </pre>
4	<pre> echo json_encode(['status'=>true, 'pesan'=>'data berhasil ditambahkan']); } </pre>
5	<pre> else { echo json_encode(['status'=>false ,'pesan'=>'data gagal ditambahkan']); } </pre>
6	<pre> } </pre>



Gambar 17. Flow Graph White Box

Berdasarkan gambar 17 *flow graph white box*, maka hasil dari *cyclomatic complexity* sebagai berikut:

$$V(G) = (E - N) + 2$$

$$V(G) = (6 - 6) + 2$$

$$V(G) = 2$$

Dari perhitungan *cyclomatic complexity*, dapat disimpulkan bahwa sistem yang diuji dengan hasil 2, artinya memiliki evaluasi resiko rendah atau mudah digunakan dan pemeliharaannya.

4. Kesimpulan

Sistem pelayanan surat ijin berlayar di PPP Klidang Lor, yang dikembangkan menggunakan PHP dengan *framework CodeIgniter 4* untuk Pelabuhan Perikanan Pantai Klidang Lor, Kabupaten Batang, telah berhasil diimplementasikan. Sistem ini memberikan manfaat signifikan dengan meningkatkan efisiensi layanan bagi Petugas Pelayanan dalam penerbitan surat izin, sekaligus mempermudah Pemilik Kapal dalam pengajuan data secara *daring*. Secara manajerial, sistem ini menciptakan integrasi penyimpanan data yang terpusat, mendukung akurasi pendataan kegiatan kapal, nelayan, dan hasil tangkapan, serta memfasilitasi pembuatan laporan yang lebih cepat dan efisien.

Guna meningkatkan fungsionalitas dan aksesibilitas, disarankan agar Sistem yang telah selesai diimplementasikan dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi aplikasi berbasis *mobile*. Pengembangan ini bertujuan

untuk mengoptimalkan kinerja sistem dan memperluas kemudahan akses bagi pengguna di PPP Klidang Lor Kabupaten Batang.

5. Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan vital dalam penyelesaian penelitian ini. Penghargaan khusus disampaikan kepada:

1. Institut Widya Pratama, atas fasilitas, dukungan kelembagaan, dan lingkungan akademis yang kondusif selama pelaksanaan seluruh rangkaian penelitian.
2. Kepala Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Klidang Lor, atas izin, dukungan data, dan fasilitas yang diberikan, sehingga memungkinkan pengumpulan data dan observasi sistem secara langsung di lapangan.
3. Kepala Paguyuban Nelayan, atas kerja sama, waktu, dan informasi berharga yang telah diberikan, sehingga memperkaya validitas data dan pemahaman kami terhadap kebutuhan operasional pengguna sistem.

6. Daftar Pustaka

- [1] D. Retnosari, B. Setiadi, and A. Rahman, "Aplikasi Pengelolaan Data Keberangkatan Kedatangan Dan Pembongkaran Kapal Cargo Pada Pt. Jasa Sarana Bandar Banjarmasin," *Technol. J. Ilm.*, vol. 12, no. 2, p. 100, 2021, doi: 10.31602/tji.v12i2.4753.
- [2] M. S. Purba, Y. Sutria, P. Adiguna, and M. Indonesia, "Sistem dan Prosedur Operasional Pelayanan Kapal dan Barang pada PT. Pelayaran Berkat Usaha Mandiri Panjang Lampung," *J. Transform. Bisnis Digit.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–12, 2025.
- [3] E. Fransiska, D. Rispianti, and S. Anastasia, "Pelayanan Penerbitan Surat

- Persetujuan Berlayar Di Kantor Kesyahbandaran Kelas II Pada PT. Haluan Segara Lines Cabang Palembang,” *J. Marit. Educ.*, vol. 6, no. 1, pp. 614–622, 2024, doi: 10.54196/jme.v6i1.128.
- [4] M. Surahmanto, R. Soekarta, and A. Arpandi, “Rancang Bangun Sistem Laporan Kedatangan Dan Keberangkatan Kapal Nelayan Berbasis Website (Studi Kasus Kantor Syahbandar Pelabuhan Perikanan Kota Sorong),” *INSECT*, vol. 10, no. 01, pp. 30–39, 2024.
- [5] M. Masum, W. Gunawan, and I. Y. Ruhawati, “Perancangan Program Kedatangan Dan Keberangkatan Kapal Perikanan Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu,” *J. Satya Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 50–69, 2022.
- [6] M. Farih, M. Masum, I. Gunawan, and H. Hasanah, “Perancangan Sistem Informasi Tambat Labuh Kapal Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Karangantu,” *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 212–220, 2023, doi: 10.47080/simika.v6i2.2820.
- [7] R. P. Hutahaean, S. Ginting, and M. M. Nst, “Prosedur Penanganan Kedatangan dan Keberangkatan Kapal Ekspor Bermuatan Curah Cair pada PT. Tarunacipta Kencana Cabang Tarahan Lampung,” *J. Ris. dan Inov. Manaj.*, vol. 2, no. 4, pp. 140–149, 2024, doi: 10.59581/jrim-widyakarya.v2i4.4310.
- [8] V. Bobo, Y. Payong, and L. Bulan, “Sistem Informasi Monitoring Hasil Tangkapan Ikan Pada Dinas Kelautan Dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Timur (Studi Kasus: Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Timur),” *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 60–64, 2023.
- [9] M. A. Syah, R. A. Amrullah, E. N. S. Agustina, and B. Nugraha, “Implementasi Inaportnet Terhadap Pelayanan Penerbitan Surat Persetujuan Berlayar Di Kantor Kesyahbandaran Dan Otoritas Pelabuhan Kelas IV Selatpanjang,” *J. Sains dan Teknol. Marit.*, vol. 26, no. 1, pp. 58–65, 2025, doi: 10.33556/jstm.
- [10] S. H. Salam, V. Anastasya, and D. G. A. Candra, “Perancangan Sistem Informasi Dalam Pelayanan Publik Kantor Lurah Babussalam,” *RISTEK J. Riset, Inov. dan Teknol. Kabupaten Batang*, vol. 9, no. 1, pp. 9–15, 2024, [Online]. Available: <http://ojs.batangkab.go.id/index.php/ristek/article/view/123>