

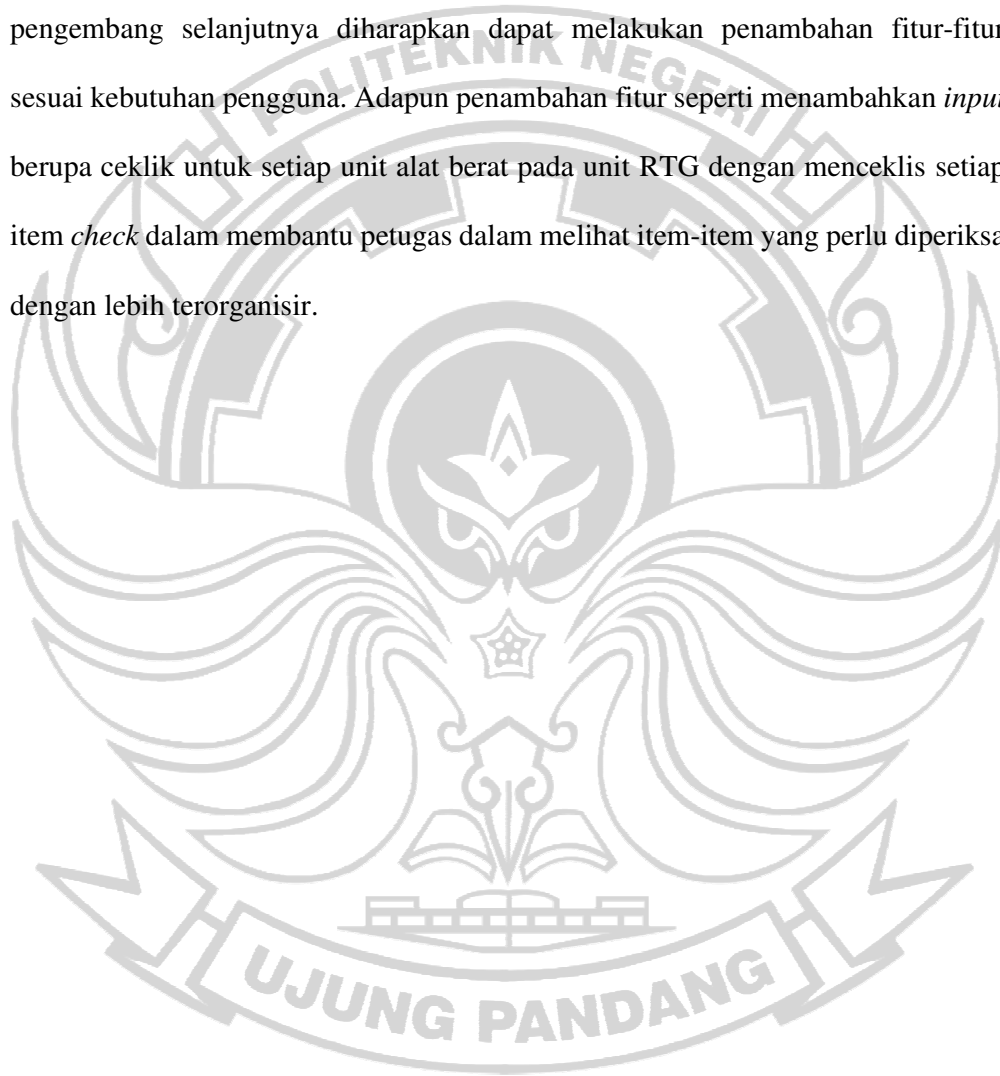
BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dan dijelaskan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan sistem ini dirancang untuk mengatasi beberapa masalah dalam proses pemeliharaan alat berat di pelabuhan, seperti masalah pencatatan laporan harian yang masih menggunakan metode *paper-based*, kesulitan dalam penyimpanan dan pengelolaan laporan, serta keterlambatan dalam persetujuan laporan. Hasil penelitian ini mencakup pengembangan sistem pelaporan berbasis web yang menggunakan teknologi Javascript. Sistem ini memiliki beberapa fitur kunci, seperti *Progressive Web App* untuk mengatasi masalah ketidakstabilan jaringan, kemampuan merekap dan menyimpan data secara otomatis, pemantauan alat berat, dan kemungkinan untuk melakukan persetujuan oleh pihak berwenang yaitu asisten manager dan manager dari mana saja dan kapan saja. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat membantu meningkatkan efisiensi, kualitas, dan keselamatan operasional di Terminal Petikemas New Makassar Terminal 1 melalui pengembangan sistem pelaporan pemeliharaan alat berat yang lebih canggih dan terintegrasi. Hasil skor persentase kuesioner menggunakan konsep analisis skala *Likert* diketahui bahwa responden yang didapatkan dari semua pernyataan yang ada termasuk dalam kriteria interval sangat baik yang menunjukkan bahwa website sistem pelaporan pemeliharaan alat berat pada Terminal Peti Kemas New Makassar Terminal 1 diterima dengan sangat baik.

5.2 Saran

Sistem Pelaporan Pemeliharaan Alat Berat Pada Pemeliharaan Alat Berat Pada Terminal Peti Kemas New Makassar Terminal 1 ini tentunya banyak yang perlu dikembangkan agar dapat berjalan lebih efisien dan akurat. Maka dari itu, bagi pengembang selanjutnya diharapkan dapat melakukan penambahan fitur-fitur sesuai kebutuhan pengguna. Adapun penambahan fitur seperti menambahkan *input* berupa ceklik untuk setiap unit alat berat pada unit RTG dengan menceklis setiap item *check* dalam membantu petugas dalam melihat item-item yang perlu diperiksa dengan lebih terorganisir.



DAFTAR PUSTAKA

- A. Kurniawan, dan Tri Kismantoro. 2017. "Penanganan Flat Rack Container Guna Mencegah Terjadinya Kerusakan Muatan Di Kapal Mv. Meratus Kalabahi." *Dinamika Bahari* 7 (2): 1642–54. <https://doi.org>.
- Abdulloh, Rohi. 2018. *Dasar Pemrograman Web. 7 in 1 Pemrograman Web Untuk Pemuka*.
- Aisa, Sitti, Nurul Aini, dan Imran Djafar. 2022. "Penerapan Teknologi Progressive Web Apps pada Aplikasi Pembelajaran Al-Qur'an Metode Dirosa." *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)* 3 (2): 66–72. <https://doi.org/10.37859>.
- Anwar, Saipul, Yasin Efendi, Rushendra Rustam, dan Andrew. 2016. "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru dan Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) AMIK Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile." *Studia Informatika, Jurnal Sistem Informasi* 9 (1): 73–98.
- Arwaz, Aini Arifta, Theja Kusumawijaya, Rediansyah Putra, Kurnia Putra, dan Aries Saifudin. 2019. "Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Pemenang Tender Menggunakan Teknik Equivalence Partitions." *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi* 2 (4): 130. <https://doi.org>.
- Asripa, A, A Ashury, dan F Husain. 2019. "Analisis Sistem Penanganan Petikemas Pada Container Yard Di Terminal Petikemas Pelabuhan Makassar." *SENSISTEK: Riset Sains dan ...*, 76–85. <https://journal.unhas.ac.id>.
- Biørn-Hansen, Andreas, Tim A. Majchrzak, dan Tor Morten Grønli. 2017. "Progressive web apps: The possible web-native unifier for mobile development." *WEBIST 2017 - Proceedings of the 13th International Conference on Web Information Systems and Technologies*, no. June 2021: 344–51. <https://doi.org>.
- Chandra, Yudi Irawan. 2017. "Perancangan Aplikasi Navigasi Peta dengan Pengenalan Suara Menggunakan Pendekatan Agile Process dengan Model Extreme Programming Berbasis Android." *Ikraith Informatika* 1 (2): 35–44.
- Darfiansyah, Muhammad, dan Malabay Malabay. 2022. "Perancangan Sistem

- Informasi Penyewaan Perangkat Elektronik Berbasis Website Dengan Menggunakan Teknologi Progressive Web App.” *Ikraith-Informatika* 6 (3): 141–50. <https://doi.org>.
- Deanada Effendi, Ferlie, Herman Tolle, dan Komang Candra Brata. 2019. “Pengembangan Sistem Pelaporan Pemeliharaan Stasiun Onlimo (Online Monitoring) Milik BPPT (Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi) Berbasis Android” 3 (3): 2160–66. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- Fauzi, M. M. 2014. *Kupas Tuntas Secara Jelas Sampai Akarakarnya Bahasa Indonesia*. Diedit oleh Pustaka Nusantara Indonesia.
- Gianto, Herry, Arso Martopo, Pengoperasian Pelabuhan Laut, dan Latihan Pelayaran. n.d. “Herry Gianto, Arso Martopo, Pengoperasian Pelabuhan Laut , Balai Pendidikan dan Latihan Pelayaran , Semarang, 2004, hlm. 30. 1 1,” 1–35.
- Hidayat, Taufik, dan Mahmudin Muttaqin. 2018. “Pengujian sistem informasi pendaftaran dan pembayaran wisuda online menggunakan black box testing dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis.” *Jurnal Teknik Informatika UNIS* 6 (1): 2252–5351. www.ccsenet.org.
- Ilham, M. (n.d.). 2023. “Pengertian Laporan, Fungsi, Manfaat, Macam-Macam, dan Ciri Laporan.” 2023.
- Kasih, Arnanda, dan Vera Irma Delianti. 2020. “Analisis Usability Nagari Mobile Banking Menggunakan Metode Usability Testing dengan Use Questionnaire.” *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)* 8 (1): 124. <https://doi.org>.
- Kusnawan, Rifaldi. 2021. “Implementasi Progressive Web App pada Aplikasi Manajemen Data Dropship.”
- Lutfiani, Ninda, Purnama Harahap, Qurotul Aini, Alfian Dimas, Ahsanul Rizki Ahmad, dan Untung Rahardja. 2020. “Inovasi Manajemen Proyek I-Learning Menggunakan Metode Agile Scrumban.” *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan* 5 (1): 96–101.
- Mustaqbal, M. Sidi, Roeri Fajri Firdaus, dan Hendra Rahmadi. 2015. “Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi

- Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN” I (3): 31–36.
- Nasution, dan Lizda Iswari. 2021. “Penerapan React JS Pada Pengembangan FrontEnd Aplikasi Startup Ubaform.” *Jurnal Automata - UII* 2 (2): 193–200. <https://drive.google.com>.
- Nova, Sausan Hidayah, Aris Puji Widodo, dan Budi Warsito. 2022. “Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review.” *Techno.Com* 21 (1): 139–48. <https://doi.org>.
- Novendri. 2019. “Pengertian Web.” *Lentera Dumai* 10 (2): 46–57.
- Nursaid, Faisal Fajar, Adam Hendra Brata, dan Agi Putra Kharisma. 2020. “Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dengan ReactJS Dan React Native Menggunakan Prototype (Studi Kasus : Toko Uda Fajri).” *J-Ptiik.Ub.Ac.Id* 4 (1): 46–55. <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- pelindo. 2021. “Tentang Kami.” 2021. <https://pelindo.co.id>.
- Puspitasari, Puspitasari, Danis Arya Awanda, Leni Herfiyanti, dan Candra Mecca Sufyana. 2021. “Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Rujukan Pasien Di Puskesmas Cicalengka Dtp.” *Explore:Jurnal Sistem informasi dan telematika* 12 (2): 141. <https://doi.org/10.36448/jsit.v12i2.2071>.
- Ramadani, Alya. 2022. “Analisa Pengaruh Waktu Tunggu Kapal Terhadap Biaya Logistik Di Terminal Peti Kemas Makassar.” *Sensistek* 5 (2): 83.
- Rizkyana, Muhammad Agung, R Sandhika, dan Galih Amalga. 2014. “Rancangan Arsitektur Aplikasi Pengumpulan Tugas Dengan Push Notification Real-time Menggunakan Node.js.” *Seminar Nasional Informatika 2014 (semnasIF)*: 70–75. <http://nodejs.org>.
- Sahi, Ahmad. 2020. “Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk Lp3I Berbasis Web Online Menggunakan Framework Codeigniter.” *Tematik* 7 (1): 120–29. <https://doi.org>.
- Setiawan, Ari, Denny Sagita Rusdianto, dan Agi Putra Kharisma. 2019. “Pengembangan Sistem Pelaporan Gangguan Berbasis Web dengan Menggunakan Teknologi Progressive Web Application (Studi Kasus: Unit IT PT. Kereta Api Indonesia Daerah Operasi III Cirebon).” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* 3 (5): 4194–4203.

- Shandi, Yusup Jauhari. 2019. "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan Persediaan Barang Pakai Habis di Perangkat Daerah Kota Bandung Berbasis Online (Web) dengan Pendekatan Progressive Web App (PWA)." *Media Informatika* 18 (2): 92–100. <https://doi.org>.
- STOICA, Marian, Bogdan GHILIC-MICU, Marinela MIRCEA, dan Cristian USCATU. 2016. "Analyzing Agile Development – from Waterfall Style to Scrumban." *Informatica Economica* 20 (4/2016): 5–14. <https://doi.org>.
- Syarifudin, Akhmad. 2019. "Perancangan Sistem Informasi Pengajuan dan Pelaporan Pembayaran Tunjangan Kinerja Kementerian Keuangan Menggunakan Metode Prototype." *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)* 8 (2): 149–58. <https://doi.org>.
- Usada, Elisa, Yana Yuniarsyah, dan Noor Rifani. 2012. "Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Jquery Mobile Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL." *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika* 4 (2): 40. <https://doi.org>.
- UUD RI UU RI No. 17. 2008. "Pelayaran." *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran*, 1–205.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245
Telepon: (0411)-585365, 585367, 585368; Faksimili: (0411)-586043
Laman : www.poliupg.ac.id E-Mail : pnup@poliupg.ac.id

Nomor : 555/PL.10/HM.02.02/2023

15 Juni 2023

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth, PT. Pelindo Terminal Petikemas Terminal Head Petikemas New Makassar
Jl. Nusantara No.329, Buying, Kev. Wajo

Sehubungan dengan penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi mahasiswa pada Jurusan/Program Studi D4 Teknik Komputer dan Jaringan, kami sangat mengharapkan bantuan Bapak/Ibu kiranya dapat memberikan izin Penelitian/Pengambilan Data pada Instansi/Perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun nama-nama mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama	NIM	Judul Tugas Akhir	Waktu Pelaksanaan
Widya Al Fitrah	42519022	Implementasi ERP Pada Sistem Equioment Daily Report Di Terminal Petikemas New Makassar Terminal 1	26 Juni 2023 s.d 7 Agustus 2023

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasama yang baik, diucapkan terima kasih.

a.n Direktur
Wakil Direktur I Bidang Akademik,
Kemahasiswaan dan Alumni,



Rusdi Nur
NIP. 197411062002121002

Tembusan :
Koordinator Program Studi D4 Teknik Komputer dan Jaringan

Lampiran 2 Surat Balasan Permohonan Penelitian



Nomor : HM.03.05/19/6/1/MKSS/MKTH/TPMK-23
Lampiran : 1
Perihal : Persetujuan Penelitian

MAKASSAR, 19 Juni 2023

**Kepada Yth. Direktur Wakil Direktur I Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG**

Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10 Tamalanrea
di
Makassar - Sulawesi Selatan

Menunjuk Surat Direktur Wakil Direktur I Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG, Nomor : 2345/PL10/HM.02.02/2023, tanggal 15 Juni 2023 perihal Permohonan Rekomendasi Izin Penelitian. Dengan ini disampaikan bahwa pada prinsipnya menyetujui pelaksanaan penelitian pada PT Pelindo Terminal Petikemas New Makassar yaitu :

No.	Nim	Nama	Program Studi
1.	42519022	Widya Al Fitrah	D4 Teknik Komputer dan Jaringan

Berkaitan kegiatan tersebut, pelaksanaan penelitian dapat dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

- Peserta penelitian wajib mengikuti ketentuan yang berlaku di PT Pelindo Terminal Petikemas New Makassar untuk penggunaan data, dokumen dan informasi perusahaan digunakan hanya untuk analisa penelitian dan tidak diperbolehkan untuk disebarluaskan kepada pihak lain tanpa persetujuan perusahaan;
- Selama melaksanakan penelitian, peserta wajib berpakaian rapih, menggunakan seragam almamater, memakai masker dan sepatu tertutup;
- Mengisi/menandatangani daftar hadir yang disediakan & bilamana peserta penelitian tidak dapat hadir, wajib melapor pada Manager Keuangan dan Umum;
- Pelaksanaan penelitian terhitung mulai setiap hari Senin s.d Jumat pukul 08.00 – 17.00 WITA;
- Peserta penelitian wajib menunjukkan sertifikat vaksin kedua dan melakukan swab antigen H-1 sebelum memulai penelitian dan apabila dalam pelaksanaan penelitian peserta terkena/terinfeksi covid19 maka hal ini menjadi tanggung jawab pribadi/universitas masing-masing;
- Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi PIC : Sdr. Ernesto Antonio Rohy Hp : 085772211404.

Demikian disampaikan, untuk menjadi perhatian dalam pelaksanaannya, terima kasih.

TERMINAL HEAD PETIKEMAS NEW MAKASSAR



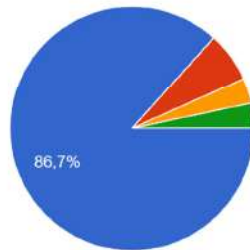
MUHAMMAD SYUKUR, ST
NIP. 103568



Lampiran 3 Hasil Responden User

Posisi

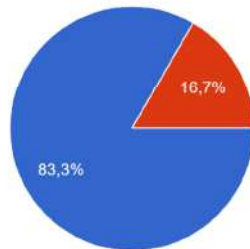
30 jawaban



- Mekanik/Maintener
- Pengawas Lapangan
- Asisten Manager
- Manager

Saya mudah menggunakan Aplikasi Pelaporan Pemeliharaan Alat Berat

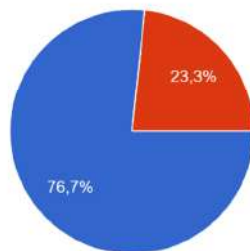
30 jawaban



- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju

Saya mengerti dan memahami penggunaan Aplikasi Pelaporan Pemeliharaan Alat Berat

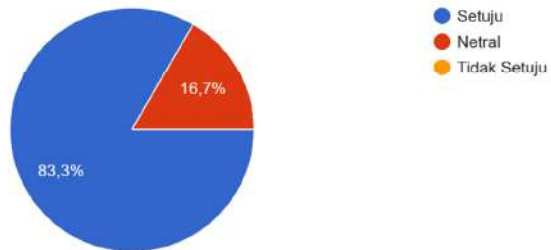
30 jawaban



- Setuju
- Netral
- Tidak Setuju

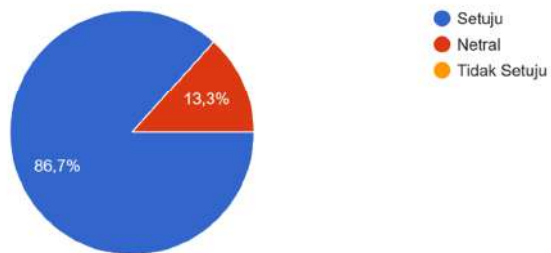
Saya beranggapan bahwa pekerjaan saya lebih cepat dengan menggunakan Aplikasi Pelaporan Pemeliharaan Alat Berat

30 jawaban



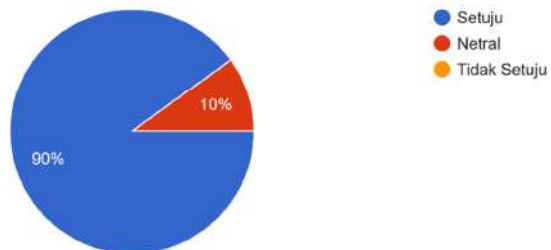
Aplikasi Pelaporan Pemeliharaan Alat Berat ini mempermudah pekerjaan saya

30 jawaban

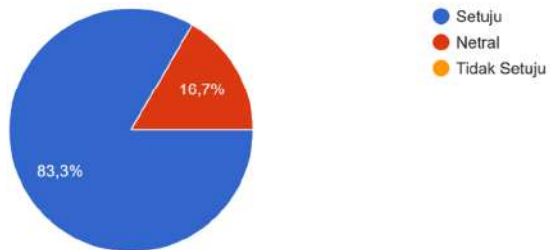


Aplikasi Pelaporan Pemeliharaan Alat Berat ini berguna bagi saya

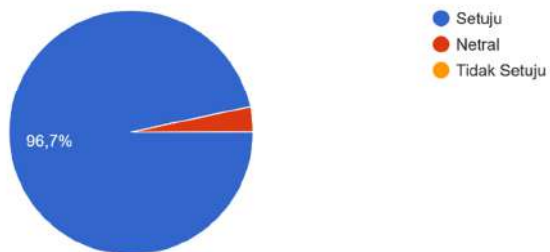
30 jawaban



Aplikasi Pelaporan Pemeliharaan Alat Berat ini menyediakan informasi yang saya butuhkan
30 jawaban



Saya merasa nyaman menggunakan Aplikasi Pelaporan Pemeliharaan Alat Berat ini
30 jawaban



Lampiran 4 Dokumentasi Pengujian Website





