

**RANCANGAN SISTEM *CHECKLIST* INSPEKSI HARIAN
BERBASIS *WEBSITE* PADA UNIT TERMINAL, *HYGIENE*
DAN SANITASI DI BANDAR UDARA MUTIARA SIS
AL-JUFRI PALU**

PROYEK AKHIR



Oleh :
KHARISMATUL FAZARINA
NIT. 30622041

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2025**

**RANCANGAN SISTEM *CHECKLIST* INSPEKSI HARIAN
BERBASIS *WEBSITE* PADA UNIT TERMINAL, *HYGIENE*
DAN SANITASI DI BANDAR UDARA MUTIARA SIS
AL-JUFRI PALU**

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya (A.Md)
pada Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



Oleh :

KHARISMATUL FAZARINA

NIT. 30622041

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

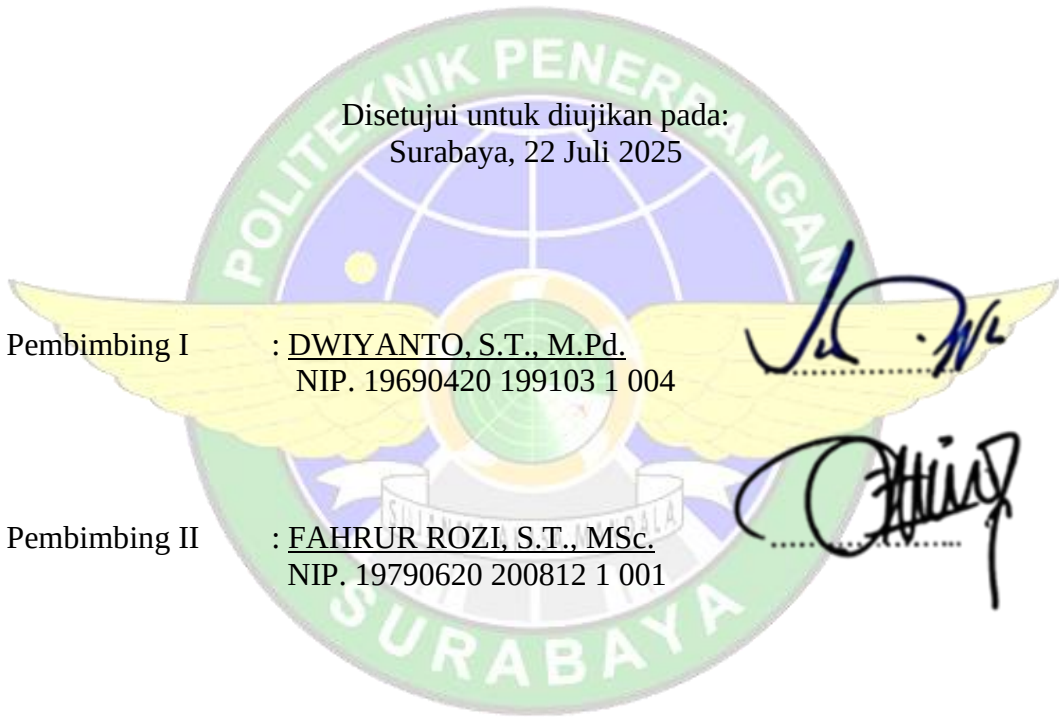
RANCANGAN SISTEM *CHECKLIST* INPEKSI HARIAN BERBASIS
WEBSITE PADA UNIT TERMINAL, *HYGIENE* DAN SANITASI DI BANDAR
UDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI PALU

Oleh:
KHARISMATUL FAZARINA
NIT. 30622041

Disetujui untuk diujikan pada:
Surabaya, 22 Juli 2025

Pembimbing I : DWIYANTO, S.T., M.Pd.
NIP. 19690420 199103 1 004

Pembimbing II : FAHRUR ROZI, S.T., MSc.
NIP. 19790620 200812 1 001



LEMBAR PENGESAHAN

RANCANGAN SISTEM *CHECKLIST* INSPEKSI HARIAN BERBASIS *WEBSITE* PADA UNIT TERMINAL, *HYGIENE* DAN SANITASI DI BANDAR UDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI PALU

Oleh:
KHARISMATUL FAZARINA
NIT. 30622041

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Proyek Akhir
Program Pendidikan Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara
Politeknik Penerbangan Surabaya
Pada tanggal : 22 Juli 2025

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. SUYATMO, S.T., S.Pd., M.T.
NIP. 19630510 198902 1 001
2. Sekretaris : DEWI RATNA SARI, S.E., M.M.
NIP. 19690609 199303 2 002
3. Anggota : FAHRUR ROZI, S.T., MSc.
NIP. 19790620 200812 1 001



Ketua Program Studi
Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



LADY SILK MOONLIGHT, S.KOM., M.T.
NIP. 19871109 200912 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kharismatul Fazarina
NIT : 30622041
Program Studi : D III Manajemen Transportasi Udara
Judul Proyek Akhir : Rancangan Sistem *Checklist* Inspeksi Harian
Berbasis *Website* pada Unit Terminal, *Hygiene* dan
Sanitasi di Bandar Udara Mutiara Sis Al-Jufri Palu

dengan ini menyatakan bahwa :

1. Proyek Akhir ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Politeknik Penerbangan Surabaya maupun di Perguruan Tinggi lain, serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Fee Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan proyek akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penuli/pencipta dan sebagai Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Surabaya, 22 Juli 2025
Yang membuat pernyataan



Kharismatul Fazarina
Kharismatul Fazarina
NIT. 30622041

KATA PENGANTAR

Kami panjatkan puja dan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan judul “RANCANGAN SISTEM *CHECKLIST* INSPEKSI HARIAN BERBASIS *WEBSITE* PADA UNIT TERMINAL, *HYGIENE*, DAN SANITASI DI BANDAR UDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI PALU” dengan baik sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.

Penyusunan Proyek Akhir ini ditujukan sebagai salah satu Syarat dalam mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md) Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada segenap pihak yang telah membantu selama proses penyusunan Proyek Akhir ini, terutama kepada:

1. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya dan seluruh civitas akademik Politeknik Penerbangan Surabaya;
2. Ibu Hastuty S.E, M.M. selaku Plt. Kepala Bandar Udara Mutiara Sis Al-Jufri Palu beserta jajaran manajemen;
3. Kedua orang tua penulis, Ayah Temeno tercinta dan Ibund Sulastri tersayang yang selalu menjadi panutan, motivator serta senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis, dan adik penulis, Yoshima Cheisa Nur Hafizah yang selalu memberikan semangat serta telah menjadi sahabat kecil penulis;
4. Ibu Lady Silk Moonlight, S.Kom., M.T. selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Udara beserta Staff ;
5. Bapak Dwiyanto, S.T., M.Pd., Dosen Pembimbing I yang telah memotivasi, membimbing dan memberikan arahan selama penyusunan Proyek Akhir;
6. Bapak Fahrur Rozi, S.T., MSc., Dosen Pembimbing II yang telah memotivasi, membimbing dan memberikan arahan selama penyusunan Proyek Akhir;
7. Bapak/Ibu Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran pada Proyek Akhir ini;
8. Terima kasih kepada rekan-rekan D3 Manajemen Transportasi Udara Angkatan VIII serta adik tingkat I dan II atas doa, dukungan, dan bantuannya selama pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan Proyek Akhir ini jauh dari kata sempurna. Penulis berharap kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan penulisan di masa mendatang.

Surabaya, 22 Juli 2025

Kharismatul Fazarina

ABSTRAK

RANCANGAN SISTEM *CHECKLIST* INSPEKSI HARIAN BERBASIS *WEBSITE* PADA UNIT TERMINAL, *HYGIENE* DAN SANITASI DI BANDAR UDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI PALU

Oleh :

KHARISMATUL FAZARINA
NIT. 30622041

Kegiatan inspeksi harian pada Unit Terminal *Hygiene* dan Sanitasi di Bandara Mutiara SIS Al-Jufri Palu masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan pencatatan data menjadi kurang efisien, rawan kesalahan, serta menyulitkan dalam proses pelaporan dan pemantauan. Oleh karena itu, diperlukan sistem digital yang mampu mendukung pekerjaan petugas dan admin secara lebih terstruktur. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem *checklist* inspeksi harian berbasis *website* yang dirancang menggunakan HTML, CSS, *JavaScript*, PHP dengan *framework* Laravel, serta MySQL sebagai *database*. Sistem ini memiliki fitur utama berupa pengisian *checklist* oleh petugas, validasi oleh admin, serta rekapitulasi data secara otomatis. Setelah proses *hosting* dilakukan melalui layanan HostingCeria dan domain mutiarainspection.my.id, sistem dapat digunakan secara online dan real-time. Hasil akhir menunjukkan bahwa sistem mampu berjalan dengan baik, mudah digunakan, dan meningkatkan efisiensi kerja. Dengan adanya sistem ini, proses inspeksi harian menjadi lebih cepat, terdokumentasi, dan dapat diakses kapan saja oleh pengguna selama terhubung dengan internet.

Kata Kunci: *checklist*, inspeksi harian, sistem web, Laravel, digitalisasi

ABSTRACT

DESIGN OF A WEB-BASED DAILY INSPECTION CHECKLIST SYSTEM FOR THE TERMINAL, HYGIENE, AND SANITATION UNIT AT MUTIARA SIS AL- JUFRI AIRPORT, PALU

By :

KHARISMATUL FAZARINA
NIT. 30622041

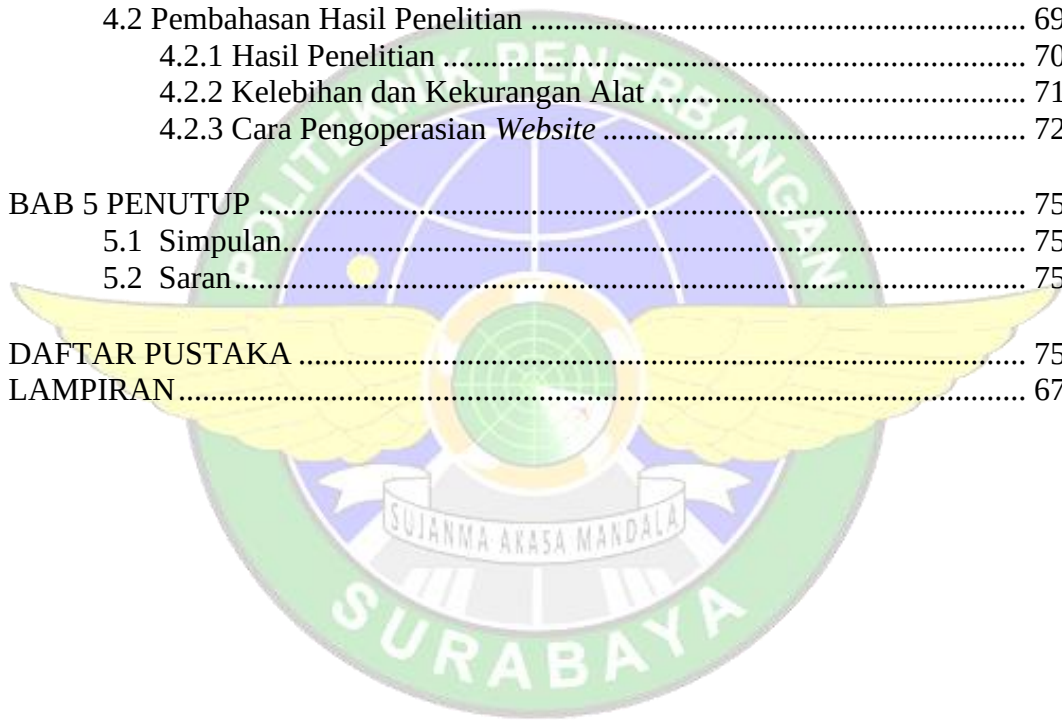
Daily inspection activities at the Terminal Hygiene and Sanitation Unit of Mutiara SIS Al-Jufri Airport in Palu are still conducted manually. This leads to inefficient data recording, a higher risk of errors, and difficulties in reporting and monitoring processes. Therefore, a digital system is needed to support the work of both field officers and administrators in a more structured and organized manner. This study resulted in the development of a web-based daily inspection checklist system, built using HTML, CSS, JavaScript, PHP with the Laravel framework, and MySQL as the database. The system features include checklist submission by field officers, validation by administrators, and automatic data recap. After being hosted using the HostingCeria service and assigned the domain mutiarainspection.my.id, the system can be accessed online and used in real-time. The final results show that the system functions properly, is easy to use, and enhances work efficiency. With this system, the daily inspection process becomes faster, well-documented, and accessible anytime as long as users are connected to the internet.

Keywords: checklist, daily inspection, web-based system, Laravel, digitalization

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB 1 PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
 BAB 2 LANDASAN TEORI.....	 8
2.1 Teori Penunjang	8
2.1.1 Terminal Bandar Udara.....	8
2.1.2 <i>Checklist</i>	9
2.1.3 Inspeksi.....	10
2.1.4 Terminal <i>Hygiene</i> dan Sanitasi/ <i>Inspection Service</i> (TIS)	14
2.1.5 Digitalisasi.....	15
2.1.6 Rancangan	16
2.1.7 Rancangan Sistem	17
2.1.8 <i>Website</i>	17
2.1.9 Bahasa Pemrograman	20
2.1.10 PHP (Hypertext Preprocessor)	21
2.1.11 MySQL (Structured Query Language).....	22
2.1.12 Laravel.....	23
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	23
 BAB 3 METODE PENELITIAN.....	 29
3.1 Desain Penelitian	29
3.1.1 Tahap <i>Define</i>	30
3.1.2 Tahap <i>Design</i>	31
3.1.3 Tahap <i>Development</i>	32
3.1.4 Tahap <i>Disseminate</i>	33
3.2 Perancangan Arsitektur Sistem	33
3.2.1 Pemilihan Teknologi (<i>Front-End, Back-End, Database</i>)	34

3.2.2 Struktur Menu <i>Website</i>	35
3.2.3 Use Case Diagram.....	40
3.2.4 Mekanisme Kerja <i>Website</i>	41
3.3 Komponen Dalam Pembuatan <i>Website</i>	43
3.4 Teknik Pengujian.....	44
3.5 Teknik Analisis Data	44
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian	45
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1 Hasil Penelitian	46
4.1.1 Hasil <i>Define</i>	46
4.1.2 Hasil <i>Design</i>	50
4.1.3 Hasil <i>Development</i>	67
4.1.4 Hasil Disseminate.....	69
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	69
4.2.1 Hasil Penelitian	70
4.2.2 Kelebihan dan Kekurangan Alat	71
4.2.3 Cara Pengoperasian <i>Website</i>	72
 BAB 5 PENUTUP	75
5.1 Simpulan.....	75
5.2 Saran.....	75
 DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN.....	67



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Flowchart</i> Proses Inspeksi Harian.....	13
Gambar 3. 1 Alur 4D.....	30
Gambar 3. 2 Stuktur Menu User	35
Gambar 3. 3 Struktur menu <i>checklist</i>	35
Gambar 3. 4 Struktur Menu Admin	36
Gambar 3. 5 Desain Halaman Login.....	36
Gambar 3. 6 Desain Beranda Utama.....	37
Gambar 3. 7 Desain Tampilan Form <i>Checklist</i>	38
Gambar 3. 8 Desain Tampilan Menu Rekapitulasi	39
Gambar 3. 9 <i>Use Case Diagram</i>	40
Gambar 3. 10 <i>Flowchart</i> Pengisian <i>Checklist</i>	41
Gambar 3. 11 <i>Flowchart</i> Alur Kerja Admin.....	42
Gambar 4. 1 Analisis Permasalahan dan Penyelesaian.....	46
Gambar 4. 2 Form <i>Checklist</i> Fasilitas Gedung Terminal.....	47
Gambar 4. 3 Form Kebersihan Gedung Terminal.....	48
Gambar 4. 4 Form Kondisi Area <i>Curbside</i>	49
Gambar 4. 5 Stuktur Menu User	51
Gambar 4. 6 Stuktur Menu <i>Checklist</i>	51
Gambar 4. 7 Struktur menu admin.....	51
Gambar 4. 8 <i>Use Case Diagram</i>	52
Gambar 4. 9 Sistem Kerja User.....	53
Gambar 4. 10 Struktur Kerja Admin.....	53
Gambar 4. 11 Arsitektur Laravel	56
Gambar 4. 12 <i>Database</i>	57
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 4. 14 Tampilan Navigasi Bar.....	58
Gambar 4. 15 Tampilan Beranda	59
Gambar 4. 16 Tampilan <i>Checklist</i> Fasilitas Gedung Terminal.....	60
Gambar 4. 17 Tampilan <i>Checklist</i> Kebersihan Gedung Terminal	60
Gambar 4. 18 Tampilan <i>Checklist</i> Kondisi Area <i>Curbside</i>	61
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Rekapitulasi	61
Gambar 4. 20 Form <i>Excel</i> Hasil Rekapitulasi.....	62
Gambar 4. 21 Halaman Login Admin.....	63
Gambar 4. 22 Navigasi Bar Admin.....	63
Gambar 4. 23 Halaman Beranda Admin	64
Gambar 4. 24 Halaman Validasi <i>Checklist</i>	65
Gambar 4. 25 Hasil Pengujian Form <i>Checklist</i>	66
Gambar 4. 26 Hasil Pengujian Rekapitulasi	67

Gambar 4. 27 Tampilan Form <i>Checklist</i>	68
Gambar 4. 28 Halaman Rekapitulasi	69
Gambar 4. 29 Cara Pengoperasian <i>Website</i> User.....	72
Gambar 4. 30 Cara Pengoperasian <i>Website</i> Admin	74



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	23
Tabel 3. 1 Teknologi yang digunakan.....	34
Tabel 3. 2 Waktu Penelitian	45
Tabel 4. 1 Desain Instrumen <i>User</i>	54
Tabel 4. 2 Desain Instrumen <i>Admin</i>	55
Tabel 4. 3 Hasil Validasi.....	70



DAFTAR LAMPIRAN

A. 1 Form <i>Checklist</i> Inspeksi Harian Fasilitas Gedung Terminal	A-1
A. 2 Form <i>Checklist</i> Kebersihan Fasilitas Gedung Terminal	A-3
A. 3 Form <i>Checklist</i> Kondisi Area <i>Curbside</i>	A-5
B. 1 Hasil Form Validasi Ahli IT	B-1
B. 2 Hasil Form Validasi <i>User</i>	B-1
C. 1 <i>Source Code</i>	C-1



DAFTAR PUSTAKA

- Ashford, Stanton, Clifton dan A.moore (1998 p.171). 2013. *Airport Operation*.
- Daradjat, Zakiah. 2012. "Fasilitas Transportasi Konsumen." *CV Alfabeta. Bandung*.
- Deandlles Christover, Aji Syarif Hidayattullah, and Indah Mawarni. 2023. "Penerapan Konsep-Konsep Digitalisasi Dalam Pelayanan Publik Di Kantor Desa Manunggal Jaya Kecamatan Tenggarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara." *Journal of Research and Development on Public Policy* 2(2): 199–214.
- Elisa, Usada, Yuniarsaha Yana, and Rifani Noor. 2021. "Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Jquery Mobile Dengan Menggunakan Php Dan Mysql." *Jurnal Infotel* 4(November): 40–51.
- Endar, Aprilita. 2022. "OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science Rancang Aplikasi Sistem Wedding Organizer Berbasis Web Pada Venna Production." *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science* 1(07): 858–64.
- Haerani, Reni, and R Dewi Mutia Farida. 2020. "Perancangan Sistem Informasi Media Komunikasi Berbasis Android." *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)* 7(2): 116–22.
- Imania, Kuntum Annisa, and Siti Khusnul Bariah. 2021. "Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring-Design of Development of Online-Based Learning Assessment Instruments." *Jurnal Petik* 5(1): 31–47.
- Indonesia, Republik. 2009. 19 *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan*. Indonesia. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/54656/uu-no-1-tahun-2009>.
- Informasi, Sistem et al. 2020. "Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan Framework Codeigniter." 3(1): 79–84.
- Kasus, Studi, and P T Xyz. 2019. "Implementasi Aplikasi Framework Laravel." *V(1)*: 18–24.
- Laugi, Saidah. 2018. "Sistem Informasi Berbasis Web Dalam Penyelenggaraan Lembaga Pendidikan." *Shautut Tarbiyah* 24(1): 109.
- Marhani, Nurellyna et al. 2023. "Analisis Sistem Pengawasan Fasilitas Oleh Unit Tata Terminal Di Bandar Udara Internasional Juwata Tarakan Kalimantan Utara." 2(1): 509–17.
- Moonlight, Lady Silk et al. 2022. "Rancang Bangun Website Prodi D3 Komunikasi Penerbangan Menggunakan Metode Prototype." *Integer: Journal of Information Technology* 7(1): 1–11.
- Musadek, Ahmad, Ranatika Purwayudhaningsari, and Fryda Frelia Rahma. 2022. "Rancang Bangun Aplikasi Checklist Inspeksi Rutin Gedung Terminal Menggunakan Smartphone Berbasis Android Di Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo Surakarta." *Integer: Journal of Information Technology* 7(1): 27–34.
- Nasir, Laura. 2010. "The Checklist Manifesto: How to Get Things Right." *London Journal of Primary Care* 3(2): 124.

- Novria Rahma, M.Kom Budi Kurniawan, and M.Kom Suryanto. 2022. "Aplikasi Pemesanan Makanan Di Bebek Dan Ayam Tekaeng Menggunakan Php Dan Mysql." *Jurnal Informatika dan Komputer (JIK)* 13(No. 1): 15–26.
- Nurhuda, Abdul Hamid, Setiyo Nugroho, Tri Rama, and Halim Santoso. 2019. "Perancangan Sistem IRCT (Inspection Report Condition Terminal) Unit TIS Terminal 3 Bandara Internasional Soekarno-Hatta." *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*: 2019.
- Riani Johan, Jasmine, Tuti Iriani, and Arris Maulana. 2023. "Penerapan Model Four-D Dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil Dan Perorangan." *Jurnal Pendidikan West Science* 01(06): 372–78.
- Rodrigue, Jean-Paul. 2019. *The Geography of Transport Systems The Geography of Transport Systems. 3rd Edition.*
- Rosyid, Muhammad Haedar Ali, Komeyni Rusba, Patunru Pongky, and Adji Swandito. 2023. "Program Inspeksi Dalam Pencapaian Budaya Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Pt Hexindo Adiperkasa Tbk Balikpapan." *Identifikasi* 9(2): 828–36.
- Sugiyono. 2019. 11 Sustainability (Switzerland) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 2019. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_Sistem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari.
- Tinggi, Sekolah et al. 2023. "Peran Unit Terminal Inspection Service Dalam Pelaksanaan Pengawasan Terhadap Fasilitas Landside Di Bandar Udara Tjilik Riwut Palangkaraya." 5(2): 374–86.
- Wahyuningtyas, Hana, Ahmad Musadek, Ranatika Purwayudhaningsari, and Politeknik Penerbangan Surabaya. 2022. "Gedung Terminal Penumpang Berbasis." : 1–10.
- Wensveen, John G. 2016. *Air Transportation*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/9781317183228>.
- Yuliano, Triswansyah. 2017. "Pengenalan PHP." *Ilmu Komputer*: 1–9.
- Yuniarti, Rima et al. 2022. "Perancangan Aplikasi Point Of Sale Untuk Manajemen." 6(1): 67–74.