

**RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN *TENANT*
BERBASIS *WEBSITE* DI BANDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI**

PROYEK AKHIR



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

RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN *TENANT* BERBASIS *WEBSITE* DI BANDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI

PROYEK AKHIR

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



FERRY ARDIANSAH SULISTYO
NIT. 30622059

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

HALAMAN PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN *TENANT* BERBASIS *WEBSITE* DI BANDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI

Oleh:
FERRY ARDIANSAH SULISTYO
NIT. 30622059

Disetujui untuk diujikan pada:
Surabaya, 21 Juli 2025

Pembimbing I : Dr. DIDI HARIYANTO, S.pd., M.Pd.
NIP. 19650118 199009 1 001

Pembimbing II : LINDA WINIASRI, S.Psi, M.Sc.
NIP. 19781028 200502 2 001



HALAMAN PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN *TENANT* BERBASIS WEBSITE DI BANDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI

Oleh:
FERRY ARDIANSAH SULISTYO
NIT. 30622059

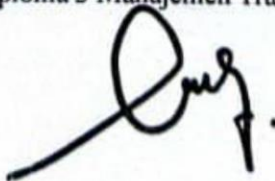
Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus pada Ujian Proyek Akhir
Program Pendidikan Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara
Politeknik Penerbangan Surabaya
Pada tanggal, 21 Juli 2025

Panitia Penguji:

1. Ketua : Dr. SETYO HARIYADI SURANTO PUTRO, M.T
NIP. 19790824 200912 1 001
2. Sekretaris : SITI JULAIHAH, S.S., M.Hum.
NIP. 19841228 201902 2 001
3. Anggota : Dr. DIDI HARIYANTO, S.pd., M.Pd.
NIP. 19650118 199009 1 001



Ketua Program Studi
Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



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

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN *TENANT* BERBASIS *WEBSITE* DI BANDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI

Oleh:

FERRY ARDIANSAH SULISTYO

NIT. 30622059

Bandara Mutiara SIS Al-Jufri memiliki sejumlah *tenant* yang memberikan layanan bagi pengguna bandara. Namun, sistem pengelolaan *tenant* dan penanganan keluhan yang masih manual menyebabkan ketidakefisienan, potensi kehilangan data, serta keterbatasan akses informasi. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem manajemen *tenant* berbasis *website* guna mempermudah proses penyewaan dan pengaduan keluhan *tenant* secara digital.

Metode penelitian yang digunakan adalah *prototype*, yang terdiri dari tahap komunikasi, perencanaan, pemodelan rancangan, konstruksi, dan penyerahan sistem. *Platform* yang digunakan meliputi *Google Sites* untuk *website* dan *Clappia* sebagai formulir digital yang terintegrasi dengan *spreadsheet* sebagai basis data. Hasil sistem memungkinkan mitra *tenant* mengakses informasi, mengisi formulir penyewaan atau pengaduan secara daring, serta mempercepat proses dokumentasi dan tindak lanjut oleh pengelola bandara.

Uji efektivitas menggunakan analisis *PIECES* menunjukkan sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi kerja, transparansi informasi, dan kualitas layanan *tenant*. Sistem ini juga mendukung pengurangan penggunaan kertas, sejalan dengan konsep *eco-airport*. Dengan sistem manajemen *tenant* berbasis *website* ini, pelayanan publik di sektor transportasi udara dapat ditingkatkan secara signifikan melalui digitalisasi proses administrasi.

Kata Kunci: *Website, PIECES, Bandara, dan Tenant*

ABSTRACT

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED TENANT MANAGEMENT SYSTEM AT MUTIARA SIS AL-JUFRI AIRPORT

By:

FERRY ARDIANSAH SULISTYO

NIT. 30622059

Mutiara SIS Al-Jufri Airport hosts several tenants that provide services to airport users. However, the existing manual system for managing tenants and handling complaints leads to inefficiencies, data loss risks, and limited access to information. This study aims to design and develop a web-based tenant management system to facilitate the digitalization of rental processes and tenant complaint handling.

The research method used is the prototype model, which includes stages of communication, planning, quick design modeling, construction, and deployment. The platforms used include Google Sites for the website and Clappia as a digital form integrated with spreadsheets as the database. The resulting system enables tenant partners to access information, fill out rental or complaint forms online, and accelerates documentation and follow-up processes by airport administrators.

Effectiveness testing using the PIECES analysis shows that the system improves work efficiency, information transparency, and the quality of tenant services. The system also supports reduced paper usage, aligning with the eco-airport concept. With this web-based tenant management system, public service delivery in the air transportation sector can be significantly enhanced through digitalized administrative processes.

Keywords: Website, PIECES, Airport, and Tenant

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ferry Ardiansah Sulistyio
NIT : 30622059
Program Studi : Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara 8 C
Judul Proyek Akhir : RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN *TENANT* BERBASIS *WEBSITE* DI BANDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI

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-Free Right*) kepada Politeknik Penerbangan Surabaya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Politeknik Penerbangan Surabaya berhak menyimpan, mengubah instalasi, mengelola, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

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

Surabaya, Juli 2025
Yang membuat pernyataan

FERRY ARDIANSAH SULISTYO
NIT.30622059

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan Proyek Akhir dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM MANAJEMEN *TENANT* BERBASIS *WEBSITE* DI BANDARA MUTIARA SIS AL-JUFRI” dengan baik dan lancar sesuai dengan waktu yang ditetapkan, dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md) pada Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara dengan menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Selama proses penyusunan Proyek Akhir ini saya banyak menerima bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini saya sebagai penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Kukuh Mujiyanto dan Ibu Ponimah selaku kedua orang tua saya beserta keluarga atas doa, semangat, dan dukungan yang diberikan
2. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya
3. Ibu Hastuty S.E., M.M., selaku Plt Kepala Kantor UPBU Mutiara Sis Al-Jufri
4. Ibu Lady Silk Moonlight S.Kom, M.T., selaku Ketua Program studi Manajemen Transportasi Udara
5. Bapak Dr. Didi Hariyanto, S.Pd, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing dan membantu dalam penyusunan Proyek Akhir.
6. Ibu Linda Winiasri, S.Psi, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa membimbing dan membantu dalam penyusunan Proyek Akhir.
7. Para Dosen, Instruktur, dan Pengasuh Politeknik Penerbangan Surabaya.
8. Teman-teman dan adik-adik Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara, atas kebersamaan, Kerjasama, dan bantuanya selama menjalani pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
9. Kepada diri saya sendiri, Ferry Ardiansah Sulistyo yang telah bekerja keras untuk menyelesaikan Proyek Akhir ini.

Saya menyadari bahwa dalam penulisan Proyek Akhir ini masih terdapat kekurangan. Saran dan kritik yang membangun saya harapkan demi karya yang lebih baik.

Surabaya, 4 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penelitian	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Digitalisasi dalam Pengelolaan Keluhan	8
2.2 Sistem Informasi Berbasis <i>Website</i>	9
2.3 Metode <i>Prototype</i> dalam Pengembangan Sistem	11
2.4 Program Aplikasi (<i>Software Application</i>).....	12
2.4.1 <i>Website</i>	12
2.4.2 <i>Google Sites</i>	14
2.4.3 Formulir Digital.....	16
2.4.4 <i>Spreadsheet</i>	17
2.4.5 <i>Javascript</i>	17
2.5 Analisis <i>PIECES</i>	18

2.6 Kajian Terdahulu yang Relevan	23
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Desain Penelitian	30
3.1.1 Tahap Komunikasi (<i>Communication</i>).....	34
3.1.2 Tahap Perencanaan (<i>Quick Plan</i>)	35
3.1.3 Tahap Pemodelan Rancangan (<i>Modelling Quick Design</i>)	36
3.1.4 Tahap Konstruksi (<i>Construction</i>)	37
3.1.5 Tahap Penyerahan (<i>Development</i>)	38
3.2 Perancangan Sistem Pendataan dan Informasi	38
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	39
3.2.2 Struktur Halaman <i>Website</i>	41
3.2.3 Perancangan Instrumen Pendataan	42
3.2.4 Perancangan Instrumen Informasi.....	43
3.3 Komponen Sistem	44
3.3.1 Perangkat Keras.....	45
3.3.2 Perangkat Lunak.....	45
3.4 Teknik Pengujian	45
3.5 Teknik Analisis Data.....	50
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian	51
3.6.1 Tempat Penelitian	51
3.6.2 Waktu Penelitian.....	52
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	53
4.1 Hasil Penelitian.....	53
4.2 Hasil Komunikasi (<i>Communication</i>)	54
4.3 Hasil Perencanaan (<i>Quick Plan</i>).....	57
4.4 Hasil Pemodelan Rancangan (<i>Modelling Quick Design</i>)	59
4.5 Hasil Konstruksi (<i>Construction</i>)	59
4.6 Hasil Penyerahan (<i>Development</i>)	65
4.7 Kendala dan Saran	76
BAB 5 PENUTUP.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78

5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	84



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Formulir Keluhan <i>Tenant</i>	2
Gambar 3.1 Metode <i>Prototype</i>	32
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian Model Pengembangan <i>Prototype</i>	33
Gambar 3.3 Desain Sistem Pendataan dan Informasi	39
Gambar 3.4 Diagram <i>Use Case</i>	40
Gambar 3.5 Struktur Menu <i>Website</i>	42
Gambar 3.6 Formulir Digital Pengaduan	43
Gambar 3.7 Formulir Digital Penyewaan	43
Gambar 3.8 <i>Website</i> Manajemen <i>Tenant</i>	44
Gambar 4.1 Analisis Permasalahan dan Penyelesaian	54
Gambar 4.2 <i>Platform</i> Clappia Untuk Formulir Digital	58
Gambar 4.3 <i>Platform</i> Google Sites Untuk Membangun <i>Website</i>	58
Gambar 4.4 Membuat Subdomain untuk Formulir Digital	60
Gambar 4.5 Menyusun <i>Section</i> Formulir Digital	60
Gambar 4.6 Menyusun Instrumen dalam Formulir Digital	61
Gambar 4.7 Tampilan Formulir Digital	62
Gambar 4.8 Mengkonfigurasi Formulir dengan <i>Database</i>	62
Gambar 4.9 Halaman Awal <i>Google Sites</i>	63
Gambar 4.10 Mendesain Tampilan <i>Website</i>	64
Gambar 4.11 Mempublikasikan <i>Website</i>	64
Gambar 4.12 Tampilan Menu Beranda	66
Gambar 4.13 Tampilan Menu Penyewaan <i>Tenant</i>	66
Gambar 4.14 Tampilan Menu Syarat dan Ketentuan	66
Gambar 4.15 Tampilan Menu Tata Cara Mengajukan Sewa <i>Tenant</i>	67
Gambar 4.16 Tampilan Menu Informasi Tarif Sewa <i>Tenant</i>	67
Gambar 4. 17 Tampilan Menu Pengaduan	68
Gambar 4.18 Tampilan Menu Tata Cara Pengaduan	68
Gambar 4.19 Tampilan Formulir Digital	70
Gambar 4.20 Tampilan Data Berhasil Di <i>Input</i>	71
Gambar 4.21 Tampilan Data Berhasil Di <i>Submit</i>	71
Gambar 4.22 Tampilan Data Dalam <i>Spreadsheet</i>	71
Gambar 4.23 <i>Barcode</i> <i>Website</i> Manajemen <i>tenant</i>	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Perbedaan Website Manajemen Tenant dengan PPID dan Kemenhub ...	2
Tabel 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan	24
Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Diagram.....	40
Tabel 3.3 Pernyataan Kuesioner Uji Keefektifan Formulir Digital	47
Tabel 3.4 Pernyataan Kuesioner Uji Keefektifan Website	47
Tabel 3.5 Nilai Jawaban Kuesioner.....	48
Tabel 3.6 Kategori Skor Berdasarkan Interval	49
Tabel 3.7 Waktu Penelitian.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A Surat Keputusan Standar Pelayanan Bandara Mutiara Sis Al-Jufri.	A-1
Lampiran A Wawancara Kepala Seksi Pelayanan dan Kerjasama Bandara.....	B-1
Lampiran B Sosialisasi Sistem dan Penyebaran Kuesioner.....	C-1
Lampiran C Kuesioner Uji Keefektifan Formulir Digital.....	D-1
Lampiran D Kuesioner Uji Keefektifan <i>Website</i>	E-1
Lampiran E Lembar Validasi oleh Ahli Media.....	F-1



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I. (2017). *Pengantar Teknologi Informasi*. Pustaka Media.
- Al Fatta, H. (2007). *Analisis & perancangan sistem informasi untuk keunggulan bersaing perusahaan & organisasi modern*. Andi Publisher. Yogyakarta.
- Asbar, R., & Saptari, A. (2017). *Analisis sistem informasi manajemen*. Andi Publisher. Yogyakarta.
- Bekti, H. (2015). *Dasar-Dasar Web Programming*. Andi. Yogyakarta.
- Bentley, L. D., & Whitten, J. L. (2007). *Systems analysis and design for the global enterprise*. McGraw-Hill. New York.
- Darmadi, H. (2011). *Teknik analisis data*. Alfa Beta. Bandung.
- Desi, F., & Subriah, R. (2022). Perancangan aplikasi form pelayanan jasa pada studio foto produk unik berbasis web menggunakan metode prototype. *Jurnal Publikasi Teknik Informatika*, 1(3), 153-160. Diambil dari <https://doi.org/10.55606/jupti.v1i3.592>
- Duckett, J. (2014). *JavaScript and jQuery: Interactive front-end web development*. Wiley. Indianapolis
- Fajar, M., Hidayat, A., & Utami, E. (2016). *Pengantar Teknologi Informasi*. Deepublish. Yogyakarta.
- Flanagan, D. (2020). *JavaScript: The definitive guide* (7th ed.). O'Reilly Media. Sebastopol.
- Hidayat, R. (2021). *Manajemen Pengaduan Digital*. Jurnal Administrasi Publik, 5(2), 45-55.
- Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi*, 1(5), 9-12. Deepublish. Yogyakarta.
- Iswandari, A. (2022). *Digitalisasi pelayanan publik di era industri 4.0*. Deepublish. Yogyakarta.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 202/PMK.05/2022 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum*. Diakses pada 5 April 2025, dari <https://peraturan.bpk.go.id>
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2014). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 178 Tahun 2014 tentang Penetapan Nama Bandar Udara Mutiara di Palu Provinsi Sulawesi Tengah menjadi Bandar Udara*

Mutiara SIS Al-Jufri. Diakses pada 5 April 2025, dari <https://jdih.dephub.go.id>

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2023). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 41 Tahun 2023 tentang Pelayanan Jasa Kebandarudaraan di Bandar Udara*. Diakses pada 5 April 2025, dari <https://jdih.dephub.go.id>

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (n.d.). *PPID Kementerian Perhubungan*. Diakses pada 21 April 2025, dari <https://ppid.dephub.go.id>

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management Information Systems* (16th ed.). Pearson. New York.

Lady Silk Moonlight, Rochmawati, L., Fatmawati, F., Furryanto, F. A., & Arifianto, T. (2021). Rancang bangun website Prodi D3 Komunikasi Penerbangan menggunakan metode prototype. *Journal of Information Technology*, 7(2), 1-10. Diambil dari <https://ejurnal.itats.ac.id/integer/article/view/2520>

Maulidia, R. (2020). Pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan pelanggan. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 2(1), 15–26.

Moonlight, L. S., Rochmawati, L., Fatmawati, F., Furryanto, F. A., & Arifianto, T. (2022). Rancang bangun sistem pelayanan informasi Prodi menggunakan PIECES. *Journal of Information System*, 8(1), 1–10.

Muhammad Erlangga Agustriwahyu Prasetya, & Ahmad Al Kaafi. (2023). Perancangan program pengaduan masyarakat berbasis website di RW.001 Kelurahan Sunter Jaya Jakarta. *Jurnal Sistem Informasi dan Informatika*, 3(2), 87-94. Universitas Bina Sarana Informatika. Jakarta. Diambil dari <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/simpatik/article/view/2556>

Oktaviani, I., & Sumarlinda, R. (2021). Analisis PIECES terhadap kualitas sistem informasi akademik berbasis website. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1), 11–19.

Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 1. <https://peraturan.bpk.go.id>

Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 112. Diakses pada 5 April 2025, dari <https://peraturan.bpk.go.id>

Pressman, R. S. (2021). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill. New York.

Pratama, R. (2021). Efektivitas Sistem Pengaduan Tenant di Bandara. *Jurnal Transportasi dan Teknologi*.

- Purnomo, A. (2024). Eco Airport dan Digitalisasi Layanan. *Jurnal Teknik dan Manajemen Transportasi Udara*.
- Resig, J., & Bibeault, B. (2021). *Secrets of the JavaScript ninja* (2nd ed.). Manning Publications.
- Rizki Suwanda, Yunizar, Z., & Mauliza, N. (2023). Sistem pengaduan pelanggan berbasis website pada PT PLN (Persero) ULP Krueng Geukueh Aceh Utara. *Jurnal Minfo Polgan*, 7(2), 1-10. Diambil dari <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/3491048>
- Septiani, I. (2023). Evaluasi sistem informasi dengan metode PIECES. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 6(2), 145–153.
- Shiddiq, R. (2020). Pemanfaatan spreadsheet dalam pengolahan data digital. *Jurnal Komputasi dan Sistem Informasi*, 4(2), 23–30.
- Slamet Riyadi, & Astutik, I. R. I. (2022). Rancang bangun buku tamu berbasis web studi kasus Dinas Pendidikan Kabupaten Gresik. *Journal of Informatics, Network, and Computer Science*, 4(1). Diambil dari <https://joincs.umsida.ac.id/index.php/joincs/article/download/1601/1825>
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kombinasi (mix methods)*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (edisi revisi). Alfabeta. Bandung.
- Supriyatna, A. (2015). Strategi pelayanan publik yang efektif. *Jurnal Administrasi Publik*, 1(1), 34–41.
- UPBU Bandara Mutiara SIS Al-Jufri. (n.d.). *PPID Bandara Mutiara SIS Al-Jufri*. Diakses pada 21 April 2025, dari <https://ppid.bandaramutiarasaj.com>
- Wijaya, A. (2018). Analisis sistem informasi berbasis PIECES. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5(2), 12–19.