

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BARANG
BERBASIS WEBSITE SEBAGAI SARANA PENUNJANG
KEGIATAN AKADEMIK PADA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA DI POLITEKNIK
PENERBANGAN SURABAYA**

PROYEK AKHIR



Oleh :

I WAYAN SATYA PRAMUDITA
NIT. 30622014

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

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BARANG
BERBASIS WEBSITE SEBAGAI SARANA PENUNJANG
KEGIATAN AKADEMIK PADA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA DI POLITEKNIK
PENERBANGAN SURABAYA**

PROYEK AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapat Gelar Ahli Madya (A.Md)
Pada Program Studi Diploma 3 Manajemen Transportasi Udara



Oleh :

I WAYAN SATYA PRAMUDITA
NIT. 30622014

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

LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BARANG BERBASIS
WEBSITE SEBAGAI SARANA PENUNJANG KEGIATAN AKADEMIK PADA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA DI
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

Oleh :
I Wayan Satya Pramudita
NIT.30622014

Disetujui untuk diujikan pada :

Pembimbing I : MEITA MAHARANI SUKMA, M.Pd
NIP. 19800502 200912 2 002

Pembimbing II : Dr. FAOYAN AGUS FURYANTO, S.Pd.Ing.,M.Pd
NIP. 19840819 201902 1 001



LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BARANG BERBASIS
WEBSITE SEBAGAI SARANA PENUNJANG KEGIATAN AKADEMIK PADA
PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA DI
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

Oleh :
I Wawan Satya Pramudita
NIT.30622014

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 : Ir. HADI PRAYITNO, S.ST.,MA
NIP. 19751016 199803 1 003
2. Sekretaris : ANTON BUDIARTO, S.E., M.T
NIP. 19650110 199103 1 004
3. Anggota : Dr. FAOYAN AGUS FURYANTO, S.Pd.Ing.,M.Pd
NIP. 19840819 201902 1 001


.....


Ketua Program Studi
Diploma 3 Manajemen Transpotasi Udara


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

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BARANG BERBASIS WEBSITE SEBAGAI SARANA PENUNJANG KEGIATAN AKADEMIK PADA PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

Oleh :
I Wayan Satya Pramudita
NIT. 30622014

Proses peminjaman barang pada Program Studi Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya saat ini masih menggunakan sistem manual melalui pencatatan log book. Sistem tersebut memiliki berbagai kelemahan, seperti tulisan yang sulit terbaca, tidak tersedianya informasi secara real-time, serta tidak adanya pengingat otomatis untuk pengembalian barang. Kondisi ini mengakibatkan ketidakefisienan dalam pengelolaan barang dan berpotensi menimbulkan kesalahan data.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi peminjaman barang berbasis website sebagai sarana penunjang kegiatan akademik pada Program Studi Manajemen Transportasi Udara di Politeknik Penerbangan Surabaya. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kelayakan aplikasi yang dikembangkan dalam mendukung efektivitas dan efisiensi proses peminjaman barang di lingkungan program studi tersebut.

Penelitian ini menggunakan penelitian RnD dengan menggunakan metode waterfall, pengumpulan data menggunakan kuesioner serta instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar kuisisioner. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan Uji validitas dan reliabilitas untuk menguji validitas dan reliabilitas instrument kuesioner dan Analisis deskriptif kuantitatif untuk menganalisis data hasil responden dari kuesioner yang sudah valid dan reliabel.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menjawab permasalahan pada proses peminjaman manual dan dapat berjalan dengan lancar. Dengan memperoleh rata-rata hasil Uji kevalidan melalui Ahli Media dan Ahli Materi sebesar 87,9% dan dinyatakan “valid” karena $\geq 61\%$.

Dengan demikian, aplikasi peminjaman barang berbasis website ini dinyatakan layak dan efektif untuk digunakan sebagai sarana penunjang kegiatan akademik di lingkungan Prodi MTU Politeknik Penerbangan Surabaya.

Kata Kunci: Aplikasi Peminjaman Barang, Website, Manajemen Transportasi Udara, Politeknik Penerbangan Surabaya, Pengembangan Sistem.

ABSTRACT

THE DESIGN OF A WEBSITE-BASED LENDING APPLICATION AS A MEANS OF SUPPORTING ACADEMIC ACTIVITIES IN THE AIR TRANSPORTATION MANAGEMENT STUDY PROGRAM AT THE SURABAYA AVIATION POLYTECHNIC

By :
I Wayan Satya Pramudita
NIT. 30622014

The process of borrowing goods at the Surabaya Aviation Polytechnic Air Transportation Management Study Program currently still uses a manual system through logbook recording. The system has various weaknesses, such as writing that is difficult to read, the unavailability of real-time information, and the absence of automatic reminders for returning goods. This condition results in inefficiency in the management of goods and has the potential to cause data errors.

This research aims to develop a website-based lending application as a means of supporting academic activities in the Air Transportation Management Study Program at Surabaya Aviation Polytechnic. In addition, this study also aims to determine the feasibility of the application developed in supporting the effectiveness and efficiency of the process of borrowing goods in the study program environment.

This study uses RnD research using the waterfall method, data collection using questionnaires, and the instrument used in the study is a questionnaire sheet. The data analysis technique in this study uses validity and reliability tests to test the validity and reliability of the questionnaire instrument and quantitative descriptive analysis to analyze the data from respondents from questionnaires that are valid and reliable.

Translated with DeepL.com (free version) The results of this study indicate that the system developed is able to answer problems in the manual loan process and can run smoothly. By obtaining an average of validity test results through Media Experts and Material Experts of 87.9% and declared “valid” because $\geq 61\%$.

Thus, this website-based item lending application is declared feasible and effective to be used as a means of supporting academic activities in the MTU Aviation Polytechnic Surabaya.

Keywords: *Lending Application, Website, Air Transportation Management, Surabaya Aviation Polytechnic, System Development.*

PERNYATAAN KEASLIAN DAN HAK CIPTA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Wayan Satya Pramudita
NIT : 30622014
Program Studi : D3 Manajemen Transportasi Udara
Judul Proyek Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Barang Berbasis Website Sebagai Sarana Penunjang Kegiatan Akademik Pada Program Studi Manajemen Transportasi Udara Di Politeknik Penerbangan Surabaya

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 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, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Proyek Tugas Akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik 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 Perguruan Tinggi dan Akademik Penerbangan.

Surabaya, 20 Juli 2025



METERAI TEMPEL
1CAMX396560317

I Wayan Satya Pramudita
NIT.30622014

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat limpahan Rahmat dan hidayah-Nya, Proyek Akhir yang berjudul **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN BARANG BERBASIS WEBSITE SEBAGAI SARANA PENUNJANG KEGIATAN AKADEMIK PADA PROGRAM STUDI MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA DI POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan proyek akhir ini dimaksudkan sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar ahli madya di Politeknik Penerbangan Surabaya. Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada pihak yang telah membantu selama proses penyusunan Proyek Akhir ini, terutama kepada

1. Kedua orang tua dan adik, atas doa, semangat, dan dukungan yang diberikan kepada penulis.
2. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya, yang telah memberikan arahan, fasilitas, dan lingkungan akademika yang kondusif sehingga proses pembelajaran dan penyelesaian Tugas Akhir ini dapat terlaksana dengan baik.
3. Ibu Lady Silk Moonlight, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Manajemen Transportasi Udara, yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan motivasi dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
4. Ibu Meita Maharani S, M.Pd, selaku pembimbing I, atas bimbingannya.
5. Bapak Dr. Faoyan Agus Furyanto, S.Pd.Ing., M.Pd, selaku pembimbing II, atas bimbingannya
6. Seluruh dosen dan sivitas akademika Prodi D3 Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya, atas pengajaran dan
7. Kedua Orang Tua beserta adik atas doa, semangat, dan dukungan yang diberikan.
8. Teman-teman sekelas, atas kebersamaan dan kerjasamanya.
9. Teman-teman seangkatan dan adik-adik kelas, atas dukungan yang diberikan.

Tak ada perjuangan yang berjalan mulus begitu saja. Tentunya karya tulis ini masih jauh dari sempurna. Penulis menyampaikan harapan agar Proyek Akhir ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi taruna Politeknik Penerbangan Surabaya. Dengan segala kerendahan hati, penulis memohon maaf atas segala kekurangan maupun penyampaian yang kurang berkenan. Masukan berupa saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang.

Surabaya, 20 Juli 2025



I Wayan Satya Pramudita

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR 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	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Teori Penunjang	6
2.1.1 Politeknik Penerbangan Surabaya.....	6
2.1.2 Peminjaman Barang.....	7
2.1.3 Teknis Peminjaman Barang di Prodi MTU	8
2.1.4 Internet	9
2.1.5 Website	12
2.1.6 Hosting	14
2.1.7 <i>Visual Studio Code</i>	15
2.1.8 cPanel.....	16
2.1.9 Domain.....	27
2.1.10 PhpMyAdmin	28
2.1.11 <i>Use Case diagram</i>	29
2.2 Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	30

BAB 3 METODE PENELITIAN	35
3.1 Desain Penelitian.....	35
3.2 Prosedur Pengembangan Website	36
3.2.1 Analisis Kebutuhan	36
3.2.2 Perancangan Sistem.....	37
3.2.3 Implementasi	41
3.2.4 Pengujian	42
3.2.5 Pemeliharaan	42
3.3 Teknik Pengujian.....	43
3.3 Populasi dan Sample	44
3.3.1 Populasi	44
3.3.2 Sample.....	44
3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen	45
3.5 Teknik Analisis data	48
3.5.1 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	48
3.5.2 Deskriptif Kuantitatif.....	52
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	53
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1 Hasil	54
4.1.1 Hasil Pengembangan Website	54
4.1.2 Hasil Kelayakan Website.....	72
4.2 Pembahasan.....	76
4.2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	76
4.2.2 Manfaat pengembangan website Peminjaman Barang di Prodi MTU	78
4.2.3 Kendala pada saat Pengembangan Website Peminjaman Barang	81
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 KESIMPULAN.....	84
5.2 SARAN	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN.....	A-1
A. Loogbook Manual Peminjaman Barang di Prodi Manajemen Transportasi udara. A-1	
B. Kuisiener	B-1
C. Output Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesiener Analiss Kebutuhan	C-1
D. Lembar Validasi	D-1

1. Analisis Kebutuhan.....	D-1
2. Ahli Media 1	D-2
3. Ahli Media 2	D-3
4. Ahli Media 3	D-4
5. Ahli Materi 1.....	D-5
6. Ahli Materi 2.....	D-6



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Menu Files.....	17
Gambar 2.2 Tampilan Menu Pada Email	18
Gambar 2.3 Tampilan Menu Database	20
Gambar 2.4 Tampilan Menu Domain.....	20
Gambar 2.5 Tampilan Menu Security	22
Gambar 2.6 Tampilan Menu Metrics	23
Gambar 2.7 Tampilan Menu Preferences	24
Gambar 2.8 Tampilan Menu Advance.....	25
Gambar 2.9 Tampilan Menu Softcoluos App Installer.....	26
Gambar 3.1 Tahapan Metode Waterfall	36
Gambar 3.2 User Interface pada Admin.....	37
Gambar 3.3 User Interface pada User	38
Gambar 3.4 BPMN pada Admin	38
Gambar 3.5 BPUMN pada User.....	39
Gambar 3.6 R Tabel	49
Gambar 4.1 Tampilan halaman log in Admin	66
Gambar 4.2 Tampilan halaman dashboard Admin	66
Gambar 4.3 Tampilan pada Halaman User Terdaftar.....	67
Gambar 4.4 Tampilan pada Halaman Barang Tersedia.....	67
Gambar 4.5 Tampilan pada Halaman Ruquest Peminjaman.....	68
Gambar 4.6 Tampilan pada Halaman Barang Dipinjam	68
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Log in User	69
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Dashboard User.....	69
Gambar 4.9 Tampilan pada Halaman Permintaan Peminjaman.....	70
Gambar 4.10 Tampilan pada Halaman Pemberitahuan.....	70
Gambar 4.11 Tampilan pada Halaman Barang Dipinjam	71
Gambar 4.12 Tampilan pada Halaman Barang Dikembalikan.....	71
Gambar 4. 13 Perbaikan Berupa Petunjuk Peminjaman	75
Gambar 4. 14 Logika tombol "kembali" sudah berfungsi.....	75
Gambar 4. 15 Fitur Aksi Aksi sudah berfungsi	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Dekripsi Simbol-simbol Use Case Diagram	29
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu Yang Relevan.....	30
Tabel 3. 1 Kategori Kelayakan.....	43
Tabel 3. 2 Blue Indikator.....	46
Tabel 3. 3 Skala Likert	47
Tabel 3. 4 Persentasi Nilai.....	48
Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas SPSS.....	50
Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas SPSS	51
Tabel 3. 7 Waktu Penelitian.....	53
Tabel 4.1 Skala likert dan skor kuesioner	56
Tabel 4.2 Interpretasi penilaian instrument kuesioner	57
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Fungsionalitas (1).....	57
Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Fungsionalitas (3).....	57
Tabel 4.5 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Fungsionalitas (5).....	58
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Fungsionalitas (7).....	58
Tabel 4.7 Hasil Kuesioner Kelayakan Sistem (2)	59
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner Kelayakan Sistem (4)	59
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Kelayakan Sistem (9)	59
Tabel 4.10 Hasil Kuisisioner Informasi & Kualitas (6)	60
Tabel 4.11 Hasil Kuisisioner Informasi & Kualitas (11)	60
Tabel 4.12 Hasil Kuisisioner Informasi & Kualitas (12)	61
Tabel 4.13 Hasil Kuisisioner Pengalaman Pengguna (8).....	61
Tabel 4.14 Hasil Kuisisioner Pengalaman Pengguna (10).....	62
Tabel 4. 15 Hasil Kuisisioner Pengalaman Pengguna (15).....	62
Tabel 4.16 Hasil Kuisisioner Tampilan Web (13).....	63
Tabel 4.17 Hasil Kuisisioner Tampilan Web (14).....	63
Tabel 4.18 Hasil Analisa Kuesioner Analisis Kebutuhan Sistem.....	64
Tabel 4. 19 Data Hasil Uji Ahli Media.....	72
Tabel 4. 20 Pengolahan Data Hasil Uji Ahli Materi.....	72
Tabel 4. 21 Data Hasil Uji Ahli Materi	73
Tabel 4. 22 Pengolahan Data Hasil Uji Ahli Materi.....	73
Tabel 4. 23 Saran dan Masukan dari para Expert.....	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 Logbook Peminjaman Manual.....	A-1
Lampiran B-1 Kuisisioner Analisis Kebutuhan	B-3
Lampiran C-1 Output Uji Validitas	C-2
Lampiran C- 2 Output Uji Reliabilitas	C-3
Lampiran D- 1 Lembar Validasi Analisis Kebutuhan	D-1
Lampiran D- 2 Lembar Validasi Ahli Media 1	D-2
Lampiran D- 3 Lembar Validasi Ahli Media 2	D-3
Lampiran D- 4 Lembar Validasi Ahli Media 3	D-4
Lampiran D- 5 Lembar Validasi Ahli Materi 1	D-5
Lampiran D- 6 Lembar Validasi Ahli Materi 2	D-6



DAFTAR PUSTAKA

- Adya. (2023a). *Apa Itu ccTLD (Country Code Top Level Domain) ?* Exabytes.
<https://www.exabytes.co.id/blog/apa-itu-cctld/>
- Adya. (2023b). *Apa Itu gTLD (Generic Top Level Domain)?* Exabytes.
<https://www.exabytes.co.id/blog/apa-itu-gtld-generic-top-level-domain/#:~:text=Secara singkat%2C Generic Top Level,sebuah website atau alamat internet.>
- biznetgio. (2022). *Apa itu cPanel? Pengertian serta Fungsi cPanel.*
<https://www.biznetgio.com/news/apa-itu-cpanel>
- Buana Setia I komang. (2014). *Jago pemrograman PHP : untuk pemula dan orang awam* (Abdul Latif dan Arini (ed.)). Dunia Komputer.
- Bunafit Nugroho. (2013). *Dasar Pemrograman Web PHP - MySQL dengan Dreamweaver.* Gava Media.
- Clark, D. D. (2018). *Designing an Internet.* The MIT Press.
- Dewa Made Widia, S. R. A. (2021). *Cara Cepat dan Praktis Membangun Web Dinamis dengan PHP dan MySQL.* Universitas Brawijaya Press.
- Douglas E. Comer. (2018). *The Internet Book: Everything You Need to Know about Computer Networking and How the Internet Works.* CRC Press.
- Hadi Prayitno, Dhian Supardam, N. I. (2023). *Metode Penelitian Penerbangan* (Ikhwanul Qiram (ed.)). Samudra Biru.
- hosteko. (2024a). *Pengertian, Fungsi dan Kegunaan Menu Advanced cPanel Blog, Tips.*
- hosteko. (2024b). *Pengertian, Fungsi dan Kegunaan Menu Metrics cPanel.*
<https://hosteko.com/blog/pengertian-fungsi-dan-kegunaan-menu-metrics-cpanel>
- hosteko. (2024c). *Pengertian, Fungsi dan Kegunaan Menu Preferences cPanel.*
<https://hosteko.com/blog/pengertian-fungsi-dan-kegunaan-menu-preferences-cpanel>
- Hutauruk, M. K. (2019). *UML Diagram : Use Case Diagram Article.* BINUS Higher Education. <https://socs.binus.ac.id/2019/11/26/uml-diagram-use-case->

diagram/

- Indonesia. (2010). tentang kedudukan, tugas, dan fungsi kementerian negara serta susunan organisasi, tugas, dan fungsi eselon I kementerian negara. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010, 1*, 1–5.
- Kenneth C. Laudon, J. P. L. (2020). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*. Pearson.
- Krug, S. (2014). *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability*. New Riders.
- Moonlight, L. S., Rochmawati, L., Fatmawati, F., Furyanto, F. A., & Arifianto, T. (2022). Rancang Bangun Website Prodi D3 Komunikasi Penerbangan Menggunakan Metode Prototype. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.31284/j.integer.2022.v7i1.2520>
- Moonlight, L. S., Rochmawati, L., Suhanto, S., & Rifai, M. (2022). Sistem Informasi On Time Performance (OTP) Penerbangan di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. *Warta Penelitian Perhubungan*, 34(2), 93–104. <https://doi.org/10.25104/warlit.v34i2.1956>
- Muhammad Nugi Abdiansyah. (2018). *Manajemen Hosting Berbasis WHM/cPanel* (A. T. Febrianti (ed.)). Excellent Publishing.
- Ode, W., Azkiah, N., Abdullah, Y., & Tandirogang, N. (2015). *Uji Validitas dan Realibilitas Kuesioner Procrastination Assessment Scale-Student Bagian 2 Versi Bahasa Indonesia*.
- Paul Bocij, Andrew Greasley, S. H. (2015). *Business Information Systems* (5th ed.). Pearson Education.
- Politeknik Penerbangan Surabaya. (2024). *Profile Poltekbang SBY*. <https://web.poltekbangsby.ac.id/>
- Pressman, R. S. (2014). Software Engineering A PRACTITIONER ' S APPROACH. In *Proceedings of the National Academy of Sciences* (EIGHTH, Vol. 3, Issue 1). McGraw-Hill Education. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bpj.2015.06.056%0Ahttps://academic.oup.com/bioinformatics/article-abstract/34/13/2201/4852827%0Ainternal-pdf://semisupervised->

- 3254828305/semisupervised.ppt%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.str.2013.02.005%0Ahttp://dx.doi.org/10.10
- PURWANTO, M. N., & Suryaman, C. (2017). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran* (T. Surjaman (ed.); 7th ed.). Bandung Remaja Rosdakarya 1994.
- Rahayu, A., & Voutama, A. (2024). Perancangan Sistem Peminjaman Barang Sekolah Berbasis Web Menggunakan Pemodelan Uml. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 2270–2276. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9463>
- Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.22146/bip.28943>
- Ramadan, F. W., Yusuf, I., Budi, S., Fernando, K., Gonxha, A., Sukma, F., Sherina, L., Ningsih, R. Y., & Pratiwi, C. P. (2024). Perancangan Purwarupa Sistem Peminjaman Fasilitas Asrama Berbasis Codeigniter 4. 8(6), 12857–12864.
- Ramadhan, M. F., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2024). Validitas and Reliabilitas. *Journal on Education*, 6(2), 10967–10975. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.4885>
- Rezandy, A. K. (2018). *LKP : Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Alat Berbasis Web pada Program Studi PSPT di SMKN 1 Surabaya*. <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/4515/>
- Rohaya, S. (2019). Internet : Pengertian, Sejarah, Fasilitas dan koneksi. *Geopolitics and International Boundaries*, 2(1), 1–16. <http://digilib.uin-suka.ac.id/362/1/>
- Rozaq, M. F., & Rochmawati, Laila, L. S. M. (2021). Rancangan Database Sistem Informasi Program Studi D3 Komunikasi Penerbangan Di Politeknik Penerbangan Surabaya. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan*, 1(1), 3–4. <https://ejournal.poltekbangsby.ac.id/index.php/SNITP/article/view/1139>
- Samsul Arifin, Y. K. (2017). Aplikasi Plugin Transfer Domain Di Pt Beon Intermedia. *Jurnal Akuntansi*, 11(1), 75–83.
- Sastra, R., & Gumelar, G. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Peminjaman Unit Multimedia Menggunakan Metode Waterfall. *INSANtek*, 2(2), 40–45.

- <https://doi.org/10.31294/instk.v2i2.913>
- Satria, M. B., & Ardiansyah, H. (2023). Analisis dan Perancangan Sistem Raport Digital Metode Waterfall. *Journal on Education*, 5(2), 5143–5151. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1253>
- Sommerville, I. (2016). Software Engineering. In *Software Engineering: Barry W. Boehm's Lifetime Contributions to Software Development, Management, and Research* (Tenth). Pearson Education. <https://doi.org/10.1109/9780470187562.ch8>
- Subekti, P., & Pratama, A. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web. 2(2), 70–79.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian dan pengembangan: research and development* (Sofia Yustiyani Suryandari (ed.)). Alfabeta.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Syaifulлах, & Soemantri, D. O. (2016). Pengukuran Kualitas Website Menggunakan Metode Webqual 4.0 (Studi Kasus: CV. Zamrud Multimedia Network). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Sistem Informasi*, 2(1), 19–25. <http://dx.doi.org/10.24014/rmsi.v2i1.1689>
- Tivani Yona Silvia, I. E. S. K. . M. S. (2022). Rancang Bangun Website Sekolah Pada SMP Negeri 05 Sipirok. *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, 427–434.
- Yeni Susilowati. (2019). *Modul E-Commerce - Teaching Factory For Students* (M. Heri Purnomo, MBA (ed.)). Mutiara Publisher.
- Yusnidah, M. I. H. dan. (2020). *Revolusi Pendidikan Tinggi Di Era Industri*. Deepublish.