

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT
MUSIK DAN STUDIO PADAUPN BAND VETERAN
JAKARTA BERBASIS WEBSITE**



**ALFERU SATRIA PAKSI GUMILANG
NIM. 2210501095**

**PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2025**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT
MUSIK DAN STUDIO PADAUPN BAND VETERAN
JAKARTA BERBASIS WEBSITE**



TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli
Madya Komputer**

**ALFERU SATRIA PAKSI GUMILANG
NIM. 2210501095**

**PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Alferu Satria Paksi Gumilang

NIM : 2210501095

Tanggal : 26 Mei 2025

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 26 Mei 2025

Yang Menyatakan,



Alferu Satria Paksi Gumilang

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alferu Satria Paksi Gumilang
NIM : 2210501095
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT MUSIK DAN STUDIO PADA UPN BAND VETERAN JAKARTA BERBASIS WEBSITE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) skripsi saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 25 Mei 2025

Yang Menyatakan,



Alferu Satria Paksi Gumilang

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Musik dan Studio
Pada UPN Band Veteran Jakarta Berbasis Website

Nama : Alferu Satria Paksi Gumilang
NIM : 2210501095
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:
Iin Ernawati S.Kom., M.Si.



Penguji 2:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.



Pembimbing:
Tri Rahayu S.Kom., MM.



Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.
NIP. 198610202019031006

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM.
NIP. 197605082003121002





Tanggal Ujian Skripsi/Tugas Akhir:
19 Juni 2025

ABSTRACT

Higher education is a place for students to develop their interests and talents in various fields, including Student Activity Units (UKM). One of the UKM that has an important role in fostering and developing student potential is the music UKM. At UPN "Veteran" Jakarta, the music UKM is one of the bodies that plays an active role in shaping and channeling students' interests and talents in the field of music. This study aims to design and develop an Information System that supports the creation of a website for the Student Activity Unit (UKM) in the music field at UPN "Veteran" Jakarta. This system is designed to facilitate the creation of a website and provide features and services that support the management of music UKM activities effectively. Through an information system design approach, this study will produce a system that is expected to increase the visibility and involvement of music UKM members and expand the positive impact of music activities in the campus environment and the wider community.

Keywords: Information System Design, UKM Website, Music, UPN "Veteran" Jakarta

ABSTRAK

Perguruan Tinggi merupakan wadah bagi mahasiswa untuk mengembangkan minat dan bakat di berbagai bidang, termasuk di dalamnya Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). Salah satu UKM yang memiliki peran penting dalam membina dan mengembangkan potensi mahasiswa adalah UKM di bidang musik. Di UPN "Veteran" Jakarta, UKM musik menjadi salah satu entitas yang berperan aktif dalam membentuk dan menyalurkan minat serta bakat mahasiswa di bidang musik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang dan juga mengembangkan sebuah Sistem Informasi yang mendukung pembuatan website untuk Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) di bidang musik di UPN "Veteran" Jakarta. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi pembuatan website serta menyediakan fitur dan layanan yang mendukung pengelolaan kegiatan UKM musik secara efektif. Melalui pendekatan perancangan sistem informasi, penelitian ini akan menghasilkan sistem yang diharapkan dapat meningkatkan visibilitas dan keterlibatan anggota UKM musik serta memperluas dampak positif kegiatan musik di lingkungan kampus dan masyarakat luas.

Kata Kunci: Perancangan Sistem Informasi, Website UKM, Musik, UPN "Veteran" Jakarta

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Ahli Madya pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini hingga selesai, penulis menerima banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi.

1. Kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan dukungan sepenuh hati.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ.
3. Ibu Intan Hesti Indriana, SE., MM. selaku pembimbing akademik.
4. Bapak Rio Wirawan, S.Kom., MMSI. selaku Kepala Program Studi Diploma III Sistem Informasi
5. Ibu Tri Rahayu, S.Kom., MM. selaku Dosen Pembimbing tugas akhir yang sudah memberikan bimbingan dan saran.
6. Saudara Rifan Ardiawan selaku ketua umum UBV Jakarta yang sedang menjabat yang sudah bersedia menjadi objek penelitian tugas akhir penulis.
7. Kepada saudara saya Bakkah Maulana Mashur, Redrian Alfa Maulana, Berdian Okto Raphael Sitorus, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi bagi penulis.
8. Segenap keluarga besar UBV Jakarta.
9. Segenap keluarga besar Smile Garden (SG).
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu.

Jakarta, 27 Mei 2025



Alferu Satria Paksi Gumilang

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
10.1 Latar Belakang	1
10.2 Rumusan Masalah	2
10.3 Batasan Masalah.....	2
10.4 Tujuan Penelitian	2
10.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Sistem Informasi	4
2.2 Website.....	4
2.3 Metode Rapid Application Development (RAD).....	4
2.3.1 Kelebihan Metode Rapid Application Development (RAD).....	5
2.3.2 Kekurangan Metode Rapid Application Development (RAD)	5
2.4 Metode PIECES	6
2.5 HTML	6
2.6 PHP	6
2.7 CSS.....	7
2.8 JavaScript	8
2.9 Laravel.....	8
2.10 Basis Data	9
2.11 MySQL	9

2.12	Unified Modeling Language (UML)	10
2.12.1	Use Case Diagram	10
2.12.2	Activity Diagram	10
2.12.3	Sequence Diagram.....	10
2.13	Black Box Testing	11
2.14	Tentang Instansi (Bisnis Proses).....	11
2.15	Penelitian Terdahulu	12
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1	Alur Penelitian.....	14
3.2	Tahapan Penelitian	15
3.2.1	Pengumpulan Data.....	15
3.2.2	Analisis Masalah dan Kebutuhan	16
3.2.3	Design Sistem	17
3.2.4	Pembuatan Sistem	17
3.2.5	Pengujian Sistem	17
3.2.6	Implementasi.....	18
3.3	Jadwal Penelitian.....	19
3.4	Instrumen Penelitian.....	19
3.4.1	Perangkat Keras	20
3.4.2	Perangkat Lunak	20
3.5	Waktu dan Tempat Penelitian	20
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1	Sejarah Unit Kegiatan Mahasiswa UPN Band “Veteran” Jakarta	21
4.2	Struktur Organisasi.....	21
4.3	Analisis Sistem Berjalan	25
4.3.1	Prosedur Sistem Berjalan.....	25
4.3.2	Analisis Permasalahan	28
4.3.3	Masalah Pokok	31
4.4	Rancangan Sistem Usulan.....	31

4.4.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	32
4.4.2	Deskripsi Aktor Use Case Sistem Usulan	32
4.4.4	Activity Diagram Sistem Usulan.....	34
4.4.5	Sequence Diagram Sistem Usulan.....	56
4.4.6	Class Diagram Sistem Usulan	69
4.4.7	Rancangan Basis Data	71
4.5	Rancangan User Interface	76
4.6	Black Box Testing.....	88
4.7	Implementasi Sistem	92
4.7.1	Login.....	92
4.7.2	Dashboard.....	93
4.7.3	Reservasi Alat.....	94
4.7.4	Reservasi Studio	94
4.7.5	Jadwal Studio.....	95
4.7.6	Kelola Master Alat.....	96
4.7.7	Kelola Harga Alat.....	96
4.7.8	View Transaksi Alat dan Studio	97
4.7.9	Konfirmasi Penyewaan Alat.....	98
4.7.10	Kelola Data Studio.....	98
4.7.11	Konfirmasi Sewa Studio.....	99
4.7.12	Laporan.....	100
4.7.13	Logout.....	100
BAB V	KESIMPULAN	101
5.1	Kesimpulan.....	101
5.2	Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA		101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		108
LAMPIRAN		109

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3.1 Kegiatan Penelitian... ..	30
Tabel 4. 1 Aktor Berjalan	24
Tabel 4. 2 Analisis Permasalahan	26
Tabel 4. 3 Aktor Use Case sistem usulan	30
Tabel 4. 4 Narrative Login.....	32
Tabel 4. 5 Narrative Landing Page	33
Tabel 4. 6 Narrative Reservasi Alat.....	34
Tabel 4. 7 Narrative Reservasi Studio	36
Tabel 4. 8 Narrative Jadwal Studio.....	37
Tabel 4. 9 Narrative Kelola Master Alat.....	38
Tabel 4. 10 Narrative Kelola Harga Alat	40
Tabel 4. 11 Narrative Kelola Harga Alat	41
Tabel 4. 12 Narrative Konfirmasi Penyewaan	42
Tabel 4. 13 Narrative Kelola Data Studio.....	44
Tabel 4. 14 Narrative Konfirmasi Sewa Studio.....	45
Tabel 4. 15 Narrative Diagram Laporan	47
Tabel 4. 16 Narrative Diagram Logout.....	48
Tabel 4. 17 Tabel Users	63
Tabel 4. 18 Tabel Master Alat	63
Tabel 4. 19 Tabel Master Jenis Alat	64
Tabel 4. 20 Tabel Alat	64
Tabel 4. 21 Tabel Sewa Alat.....	64
Tabel 4. 22 Tabel Pembayaran Alat.....	65
Tabel 4. 23 Tabel Jadwal Studio.....	65
Tabel 4. 24 Tabel Sewa Studio	66
Tabel 4. 25 Tabel Pembayaran Studio	66
Tabel 4. 26 Tabel Black Box Testing	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tabel Proses RAD	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 4. 1 Struktur Organisasi	20
Gambar 4. 2 Use Case Diagram sistem berjalan.....	24
Gambar 4. 3 Use Case sistem usulan	31
Gambar 4. 4 Narrative Login.....	32
Gambar 4. 5 Narrative Landing Page	33
Gambar 4. 6 <i>Narrative Reservasi Alat</i>	34
Gambar 4. 7 Narrative Reservasi Studio.....	35
Gambar 4. 8 Narrative Jadwal Studio	37
Gambar 4. 9 Narrative Kelola Master Alat	38
Gambar 4. 10 Narrative Kelola Harga Alat	39
Gambar 4. 11 Narrative Kelola Harga Alat	41
Gambar 4. 12 <i>Narrative Konfirmasi Penyewaan</i>	42
Gambar 4. 13 Narrative Kelola Data Studio	43
Gambar 4. 14 Narrative Konfirmasi Sewa Studio	45
Gambar 4. 15 Narrative Diagram Laporan	46
Gambar 4. 16 Narrative Diagram Logout	48
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Login.....	49
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Landing Page	50
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Reservasi Alat	51
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram Reservasi Studio</i>	52
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Jadwal Studio.....	53
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Kelola Master Alat.....	54
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Kelola Harga Alat	55
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram View Transaksi Alat dan Studio</i>	56
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Konfirmasi Penyewaan	57
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Kelola Data Studio.....	58
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Konfirmasi Sewa Studio	59
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Laporan	60
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Logout.....	61
Gambar 4. 31 Class Diagram Sistem Usulan.....	62
Gambar 4. 32 User Interface Halaman Login.....	67

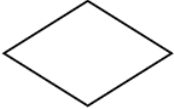
Gambar 4. 33 <i>User Interface Halaman Dashboard</i>	68
Gambar 4. 34 User Interface Halaman Reservasi Alat	68
Gambar 4. 35 User Interface Halaman Reservasi Studio.....	69
Gambar 4. 36 User Interface Halaman Jadwal Studio	70
Gambar 4. 37 User Interface Halaman Kelola Master Alat.....	70
Gambar 4. 38 User Interface Halaman Kelola Harga Alat	71
Gambar 4. 39 User Interface Halaman View Transaksi Alat dan Studio	72
Gambar 4. 40 User Interface Halaman Konfirmasi Penywaan Alat.....	72
Gambar 4. 41 User Interface Halaman Kelola Data Studio.....	73
Gambar 4. 42 User Interface Halaman Konfirmasi Sewa Studio	74
Gambar 4. 43 User Interface Halaman Laporan	74
Gambar 4. 44 User Interface Halaman Logout.....	75
Gambar 4. 45 Halaman Login.....	79
Gambar 4. 46 Halaman Dashboard.....	80
Gambar 4. 47 Halaman Reservasi Alat.....	80
Gambar 4. 48 <i>Halaman Reservasi Studio</i>	81
Gambar 4. 49 Halaman Reservasi Studio	81
Gambar 4. 50 <i>Halaman Jadwal Studio</i>	82
Gambar 4. 51 <i>Halaman Kelola Master Alat</i>	82
Gambar 4. 52 Halaman Kelola Harga Alat.....	83
Gambar 4. 53 Halaman View Transaksi Alat dan Studio	83
Gambar 4. 54 Halaman View Transaksi Alat dan Studio	84
Gambar 4. 55 Halaman Konfirmasi Penyewaan Alat	84
Gambar 4. 56 Halaman Kelola Data Studio.....	85
Gambar 4. 57 Halaman Konfirmasi Sewa Studio	85
Gambar 4. 58 Halaman Laporan.....	86
Gambar 4. 59 Halaman Logout.....	86

DAFTAR SIMBOL

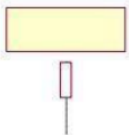
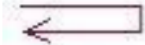
1. Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Menggambarkan pelaku yang berhubungan dengan sistem.
	Use Case	Menggambarkan kegunaan dari suatu sistem.
	Generalisasi	Menggambarkan hubungan use case dari umum ke khusus.

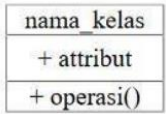
2. Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Menggambarkan awal dari sebuah aktivitas.
	Aktivitas	Menggambarkan aktivitas yang dikerjakan oleh sistem.
	Message	Menggambarkan komunikasi antar objek dengan aksi yang akan dikerjakan.
	Percabangan / Decision	Menggambarkan percabangan dimana ada beberapa aktivitas yang dapat dilakukan.
	Status Akhir	Menggambarkan akhir dari suatu aktivitas.

3. Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Lifeline	Menghubungkan objek selama sequence (pesan dikirim atau diterima).
	General	Menggambarkan entitas tunggal dalam sequence diagram.
	Activation	Menggambarkan waktu sebuah objek menerima atau mengirim objek.
	Message	Menggambarkan komunikasi antar objek dengan aksi yang akan dikerjakan.
	Message to Self	Menggambarkan pesan/ hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	Message Return	Menggambarkan hasil dari pengiriman pesan dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.

4. Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	Menggambarkan kelas padastruktur sistem.
	Directed Association	Menggambarkan relasi antar class dengan makna kelas yang digunakan oleh class yang lain.
	Dependency	Menggambarkan relasi antar kelas dengan arti kebergantungan antar kelas.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Riset	109
Lampiran 2. Hasil Survei Mahasiswa	110
Lampiran 3. Hasil Wawancara.....	112
Lampiran 4. Surat Pernyataan Wawancara	116
Lampiran 5. Dokumentasi Wawancara	117
Lampiran 6. Surat Pengujian	118
Lampiran 7. Dokumentasi Pengujian	123
Lampiran 8. Hasil Plagiarisme	132