

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN
PEMAKAMAN BERBASIS *MOBILE* DENGAN METODE *XP*
PROGRAMMING DI TPU CIPAYUNG JAKARTA TIMUR**



MASNADZAR MAULID YUDHA MAHEIFFA

2210501048

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

2026

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN
PEMAKAMAN BERBASIS *MOBILE* DENGAN METODE *XP*
PROGRAMMING DI TPU CIPAYUNG JAKARTA TIMUR**

**MASNADZAR MAULID YUDHA MAHEIFFA
2210501048**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memenuhi
Memperoleh Gelar Diploma Komputer**

**PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAKARTA
2026**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PEMAKAMAN BERBASIS *MOBILE* DENGAN METODE *XP PROGRAMMING* DI TPU CIPAYUNG JAKARTA TIMUR” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proposal ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, 21 Juli 2026



Masnadzar Maulid Yudha Maheiffa
2210501048

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip atau dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Masnadzar Maulid Yudha Maheiffa

NIM : 2210501048

Program Studi : D3 Sistem Informasi

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 21 Juli 2026

Yang menyatakan,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Masnadzar'.

(Masnadzar Maulid Yudha Maheiffa)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Masnadzar Maulid Yudha Maheiffa

NIM 2210501048

Program Studi : D3 Sistem Informasi

Demi 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: **"RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PEMAKAMAN BERBASIS MOBILE DENGAN METODE XP PROGRAMMING DI TPU CIPAYUNG JAKARTA TIMUR"** 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 (basis data), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 21 Juli 2026

Yang menyatakan,



(Masnadzar Maulid Yudha Maheiffa)

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Masnadzar Maulid Yudha M

NIM : 2210501048

Program Studi : ~~Informatika/Sistem Informasi~~ Program Sarjana/Diploma 3
(*Coret yang tidak perlu)

Judul Skripsi/TA :

Perancangan Aplikasi Pendaftaran Pemakaman
Berbasis Mobile Dengan Metode XP Programming
Di TPU Cipayung Jakarta Timur

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian
sidang tugas akhir.

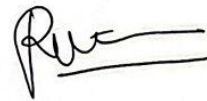
Jakarta, 26 Januari 2026

Mengetahui Koordinator
Program Studi,



Andhika Octa Indarso, M.
MSI

Menyetujui Dosen
Pembimbing,



Ruth Mariana Bunga Wadu
S.Kom., MMSI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENDAFTARAN PEMAKAMAN BERBASIS
MOBILE DENGAN METODE XP PROGRAMMING
DI TPU CIPAYUNG JAKARTA TIMUR
Nama : Masnadzar Maulid Yudha Maheiffa
NIM : 2210501048
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:
Theresia Wati, S.Kom, MTI

Penguji 2:
Mohamad Bayu Wibisono, S.Kom., MM.

Pembimbing:
Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., M.M.S.I.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Andhika Octa Indarso, M. MSI
NIP. 198408282018031001

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

Tanggal Ujian Skripsi/Tugas Akhir:
13 Juli 2026



ABSTRAK

Rancang Bangun sistem informasi pendaftaran pemakaman berbasis mobile di TPU Cipayung Jakarta Timur dilatarbelakangi oleh sistem Pendaftaran makam yang masih dilakukan secara manual, Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Admin TPU Cipayung di mana pihak ahli waris diwajibkan datang langsung ke kantor TPU dengan membawa sejumlah berkas fisik berupa fotokopi Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), surat kematian, serta surat keterangan dari kelurahan setempat. Mekanisme semacam ini dinilai kurang efisien karena menyita banyak waktu dan biaya, di samping berpotensi membuka celah bagi praktik percaloan yang merugikan masyarakat, padahal berdasarkan Peraturan Daerah DKI Jakarta Nomor 3 Tahun 2007, layanan pemakaman pada TPU resmi seharusnya diberikan secara cuma-cuma (gratis) tanpa dipungut biaya apa pun. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi Pendaftaran pemakaman berbasis mobile yang dapat mempermudah proses pendaftaran makam, biodata ahli waris, serta verifikasi data oleh petugas pelayanan pemakaman. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Extreme Programming (XP)* yang menekankan pada iterasi cepat, komunikasi intensif, dan perbaikan berkelanjutan. Tahapan penelitian meliputi perencanaan sistem, analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean, pengujian, dan refactoring. Sistem dikembangkan menggunakan teknologi *mobile* dengan *Firebase* sebagai basis data untuk mendukung penyimpanan dan sinkronisasi data secara *real-time*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu ahli waris dalam melakukan Pendaftaran pemakaman serta memudahkan admin dalam memverifikasi. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan Pendaftaran pemakaman di TPU Cipayung Jakarta Timur.

Kata Kunci : Pendaftaran Pemakaman, Sistem Informasi, *Extreme Programming*, *Firebase*.

ABSTRACT

The design and development of a mobile-based cemetery registration information system at TPU Cipayung, East Jakarta, is motivated by the fact that the cemetery registration process is still carried out manually. Based on interviews conducted with the Administrator of TPU Cipayung, heirs are required to visit the cemetery office in person, bringing a number of physical documents such as photocopies of an Identity Card (KTP), Family Card (KK), a death certificate, and a supporting letter from the local sub-district office (kelurahan). This mechanism is considered inefficient, as it consumes considerable time and cost, and it also creates opportunities for illegal brokerage practices that are detrimental to the public, even though, under DKI Jakarta Regional Regulation Number 3 of 2007, burial services at official public cemeteries are supposed to be provided free of charge, without any fees whatsoever. This study aims to design and develop a mobile-based cemetery registration information system capable of simplifying the process of grave registration, entry of heirs' biodata, and data verification by cemetery service officers. The system development method used is Extreme Programming (XP), which emphasizes rapid iteration, intensive communication, and continuous improvement. The research stages include system planning, requirements analysis, design, coding, testing, and refactoring. The system was developed using mobile technology with Firebase as the database to support real-time data storage and synchronization. The results show that the developed system is able to assist heirs in carrying out cemetery registration and to make it easier for the administrator to verify data. Thus, this system is expected to improve the quality of cemetery registration services at TPU Cipayung, East Jakarta.

Keywords: Cemetery Registration, Information System, Extreme Programming, Firebase.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kepada Allah subhaanahu wa ta'ala yang dengan rahmat dan petunjuk-Nya, saya berhasil menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Pemakaman Berbasis *Mobile* dengan metode *XP Programming* di TPU Cipayung Jakarta Timur”** dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini banyak sekali pihak yang turut serta membantu dalam berbagai hal. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S. T., M. Sc., IPM. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
2. Ibu Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., M.M.S.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam membimbing penulis dengan sabar dan teliti selama proses penyusunan tugas akhir.
3. Bapak Andhika Octa Indarso, S.Kom.,MMSI. selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi Program Diploma.
4. Pihak TPU Cipayung Jakarta Timur, khususnya Ibu Rita Nurullita dan Bapak Yudhistira selaku admin yang telah memberikan izin, kesempatan, informasi, dan dukungan untuk melakukan penelitian di TPU Cipayung Jakarta Timur.
5. Teristimewa kepada kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu mendoakan, memberikan semangat, dukungan moral maupun materil, dan motivasi yang tiada henti untuk penulis yaitu bapak tersayang Dalpuji Rahayu dan ibu tercinta Karminah.
6. Teman seperjuangan yang selalu memberikan informasi terbaru dengan selalu memotivasi di dalam maupun diluar kampus khususnya Ahmad Azhar yang selalu menjadi tempat berbagi tawa, lelah, dan semangat.
7. Kemudian semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan kontribusi baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Jakarta, 13 Juli 2026



Masnadzar Maulid Yudha Maheiffa

DAFTAR ISI

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA	i
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sistem Informasi	7
2.2 Metode <i>Extreme Programming</i>	7
2.3 <i>Visual Studio Code</i>	10
2.4 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	11
2.5 <i>React Native</i>	13
2.6 <i>Firebase</i>	14
2.7 <i>Analisis PIECES</i>	15
2.8 <i>Blackbox Testing</i>	15
2.9 Penelitian Terdahulu.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	20

3.1	Tahapan Penelitian	21
3.2	Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	23
3.3	Jadwal Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		25
4.1	Tentang Instansi (Bisnis Proses)	25
4.2	Analisis Sistem Berjalan	29
4.3	Rancangan Sistem Usulan.....	43
4.4	<i>Coding</i>	114
4.5	Black Box Testing	118
4.6	Dokumentasi Pengujian	123
4.7	<i>User Accaptance Testing (UAT)</i>	126
BAB V PENUTUP		141
5.1	Kesimpulan	141
5.2	Saran.....	142
DAFTAR PUSTAKA		143

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Extreme Programming	8
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 4.1 Struktur Organisasi TPU Cipayung Jakarta Timur	28
Gambar 4.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan	33
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	50
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Login</i>	77
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Register</i>	78
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Lupa Password</i>	79
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Logout</i>	80
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Biodata	81
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Melihat Status Konfirmasi Data	82
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram</i> Panduan Informasi <i>User</i>	83
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram</i> Mengedit Profil	84
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Pendaftaran Makam	85
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Mengecek Biodata <i>User</i>	86
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Verifikasi Data <i>User</i>	87
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Panduan Informasi <i>Admin</i>	88
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Mengedit Profil <i>Admin</i>	89
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram Login User & Admin</i>	90
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram Register User & Admin</i>	91
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram Lupa Password User & Admin</i>	92
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Status Konfirmasi Data	93
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Biodata	94
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Panduan Informasi	95
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Profil <i>User</i>	96
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> Data Pendaftaran Makam	97
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Mengecek Biodata <i>User</i>	98
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Melakukan Verifikasi Data <i>User</i>	99
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> Panduan Sebagai <i>Admin</i>	100
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> Mengedit Profil <i>Admin</i>	101
Gambar 4.29 <i>Class Diagram</i>	102
Gambar 4.30 Halaman <i>Splash Screen</i>	107
Gambar 4.31 Halaman Register	107
Gambar 4.32 Halaman <i>Login</i>	108
Gambar 4.33 Halaman Lupa Password	108
Gambar 4.34 Halaman <i>Home Admin</i>	109
Gambar 4.35 Halaman Data Pendaftaran Makam	110
Gambar 4.36 Halaman Mengecek Biodata <i>User</i>	110
Gambar 4.37 Halaman Verifikasi Data <i>User</i>	111
Gambar 4.38 Halaman Informasi <i>Admin</i>	111
Gambar 4.39 Halaman Mengedit Profil dan <i>Logout</i>	112
Gambar 4.40 Halaman Mengisi Biodata <i>User</i>	112

Gambar 4.41 Halaman Melihat Status Konfirmasi Data	113
Gambar 4.42 Halaman Panduan Informasi <i>User</i>	113
Gambar 4.43 Halaman Mengedit Profil <i>User</i>	114
Gambar 4. 44 Berhasil <i>Register</i>	123
Gambar 4.45 Gagal <i>Register User</i>	123
Gambar 4. 46 <i>Login User</i> dan Masuk Halaman <i>Dashboard User</i>	124
Gambar 4.47 <i>Login User</i> Salah <i>Password</i> atau <i>Email</i>	125
Gambar 4.48 Lupa <i>Password</i>	125

DAFTAR TABEL

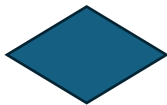
Tabel 3.1 Jadwal Tahapan Kegiatan Bulan Agustus 2025 – Desember 2025	24
Tabel 4.1 Prosedur Sistem Berjalan	30
Tabel 4.2 Analisis Permasalahan dengan Metode <i>PIECES</i>	35
Tabel 4.3 Identifikasi Aktor Sistem Usulan	40
Tabel 4.4 <i>User Stories</i>	44
Tabel 4.5 <i>Iteration Plan</i>	48
Tabel 4.6 Skenario <i>Register User</i>	52
Tabel 4.7 Skenario <i>Login User</i>	53
Tabel 4.8 Skenario Lupa <i>Password</i>	55
Tabel 4.9 Skenario Mengisi Biodata	56
Tabel 4.10 Skenario Melihat <i>Form</i> Dikonfirmasi atau Belum.....	58
Tabel 4.11 Skenario Mengikuti Panduan Informasi	60
Tabel 4.12 Skenario Mengedit Profil	61
Tabel 4.13 Skenario <i>Logout User</i>	63
Tabel 4.14 Skenario <i>Login Admin</i>	64
Tabel 4.15 Skenario Register <i>Admin</i>	66
Tabel 4.16 Skenario Mengelola Pendaftaran Makam	67
Tabel 4.17 Skenario Mengecek Biodata <i>User</i>	69
Tabel 4.18 Skenario Melakukan Verifikasi Data User	70
Tabel 4.19 Skenario Panduan Sebagai <i>Admin</i>	72
Tabel 4.20 Skenario Mengedit Profil	73
Tabel 4.21 Skenario <i>Logout Admin</i>	75
Tabel 4.22 <i>Refactoring</i>	115
Tabel 4.23 Pengujian Sistem	118

DAFTAR LAMPIRAN

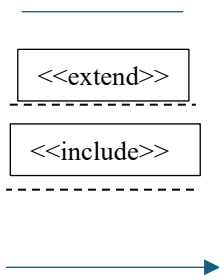
Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan Wawancara dengan Narasumber	146
Lampiran 2. Hasil Wawancara	146
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Pengujian Sistem Informasi Pendaftaran Pemakaman	150
Lampiran 4. Hasil Turnitin.....	150

DAFTAR SIMBOL

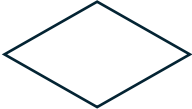
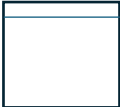
Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Permulaan/Akhir Program
 	Garis Alir/Flow Line Preparation	Arah Aliran Program Proses Inisialisasi
  	Proses Input/Output Data Predefinied Program	Proses pengolahan data Input/Output data, parameter Permulaan Sub Program
	Decision	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data

Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Fungsi
	Aktor	Mempresentasikan seseorang atau pelaku
	Use Case	Menggambarkan fungsi atau pekerjaan dalam sistem
	Relationship	Menggambarkan event atau kegiatan yang dibutuhkan sebelum event terjadi, dan kegiatan yang bisa dilakukan setelah event.

Simbol *Activity* Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	Start	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Activity	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu
	Join	Penggabungan dimana yang lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu
	End	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Simbol *Sequence* Diagram

Simbol	Nama	Fungsi
	Entity Class	Gambaran sistem sebagai landasan dalam menyusun basis data
	Boundary Class	Menangani komunikasi antar lingkungan sistem
	Activation	Mewakili proses durasi aktivasi sebuah operasi
	Life Line	Komponen yang digambarkan garis putus terhubung dengan objek