

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM LAYANAN PENGADUAN
MASYARAKAT BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL* (STUDI KASUS: KELURAHAN
SRENGSENG SAWAH)

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh:

IKSAN SETIAWAN

NIM. 21240052

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM LAYANAN PENGADUAN
MASYARAKAT BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL*(STUDI KASUS: KELURAHAN
SRENGSENG SAWAH)

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh:

IKSAN SETIAWAN

NIM. 21240052

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis
Website Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Kelurahan
Srengseng Sawah, Jakarta Selatan)
Penulis : Iksan Setiawan
NIM : 21240052
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia (Konsentrasi : D4)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus
Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Rabu, tanggal 22 Juli 2026.

Disahkan oleh :
Ketua Penguji



Prily Fitria Aziz, M.Kom.
NIP. 199104192019032015

Anggota 1



Dhiya Alfiyyah Ansari, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199801142025062010

Anggota 2



Doni El Rezen Purba, M.Kom.
NIP. 199111292025061007

Mengetahui
Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurrahman, S.T., M.MSI.
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis
Website Dengan Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus :
Kelurahan Srengseng Sawah, Jakarta Selatan)

Penulis : Iksan Setiawan
NIM : 21240052
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari Selasa,
tanggal 29 Juli 2026

Pembimbing 1



Arrahmah Aprilia, ST., MT.
NIP. 198504012015042001

Pembimbing 2



Yuyun Kharunisa, S.Si., M.Kom.
NIP. 198304132010121006

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia



Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198803012019031011

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iksan Setiawan
NIM : 21240052
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan Judul :

Rancang Bangun Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Kelurahan Srengseng Sawah, Jakarta Selatan) **adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari plagiarisme.**

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

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 30 Juni 2026

Yang menyatakan,

Iksan Setiawan

NIM : 21240052

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iksan Setiawan
NIM : 21240052
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Website Dengan Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus : Kelurahan Srengseng Sawah, Jakarta Selatan) beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.,

Jakarta, 30 Juni 2026

Yang menyatakan,



Iksan Setiawan

NIM : 21240052

ABSTRACT

The public complaint service in Srengseng Sawah Village, which previously used the RT/RW WhatsApp group, had limitations in terms of reporter privacy/security, ease of access, and complaint status tracking (tracking). To address these issues, SSReport was designed, a public complaint service system based on an e-Government website. The development of this system uses the Waterfall method which includes 6 stages: requirements, design, development, testing, implementation, and maintenance. After the system was built, testing was conducted which included compatibility testing, functionality testing, and user feasibility testing using the User Experience Questionnaire (UEQ). The UEQ evaluation results showed that all aspects of Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, and Novelty obtained a benchmark score above 0.8. This value categorizes the SSReport website as being ranked Above Average (above average). Thus, SSReport has proven to be effective, feasible to use, and ready to support the optimization of public complaint services in Srengseng Sawah Village.

Keywords: *SSReport Website, Dynamic Website, Waterfall, Laravel, UEQ*

ABSTRAK

Layanan pengaduan masyarakat di Kelurahan Srengseng Sawah yang sebelumnya masih menggunakan grup WhatsApp RT/RW memiliki keterbatasan dalam hal privasi/keamanan pelapor, kemudahan akses, dan pelacakan status aduan (*tracking*). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancanglah SSReport, yaitu sistem layanan pengaduan masyarakat berbasis *website e-government*. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall* yang mencakup 6 tahapan: *requirements, design, development, testing, deployment, dan maintenance*. Setelah sistem dibangun, dilakukan serangkaian pengujian meliputi uji kompatibilitas, uji fungsionalitas, serta uji kelayakan pengguna menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hasil evaluasi UEQ menunjukkan seluruh aspek *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty* memperoleh skor benchmark di atas 0,8. Nilai tersebut mengategorikan *website SSReport* berada pada peringkat *Above Average* (di atas rata-rata). Dengan demikian, *SSReport* terbukti efektif, layak digunakan, dan siap mendukung optimalisasi layanan pengaduan masyarakat di Kelurahan Srengseng Sawah.

Kata Kunci: *Website SSReport, Website Dinamis, Waterfall, Laravel, UEQ*

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Dalam tugas akhir ini, penulis berperan sebagai penulis dan pembuat aplikasi berdasarkan karya tersebut, penulis menyusun laporan tugas akhir yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Waterfall* (Studi Kasus: Kelurahan Srengseng Sawah)”

Penyusunan tugas akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang tua dan orang-orang terdekat yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.MSI., selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Bapak Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
6. Sari Setyaning Tyas, S.Kom., M.Ti., selaku Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
7. Ibu Arrahmah Aprilia, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing I penyusunan Tugas Akhir ini yang memberi banyak arahan kepada penulis selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.

8. Yuyun Khairunisa, S.Si., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II penyusunan Tugas Akhir ini yang memberi banyak arahan kepada penulis selama pengerjaan laporan Tugas Akhir ini.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Dengan penuh rasa hormat dan cinta, saya ingin mempersembahkan ucapan terima kasih yang tulus kepada Bapak, Ibu, dan Kakak saya tercinta. Sosok yang tak pernah lelah memberi dukungan, semangat, dan doa dalam setiap langkah perjalanan saya. Bapak dan ibu saya adalah panutan sejati yang mengajarkan arti keteguhan, kerja keras, dan ketulusan dalam berjuang.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 30 Juni 2026

Penulis,



Iksan Setiawan

NIM. 21240052

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	ivv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
A. Kajian Teori	9
1. Pengaduan Masyarakat	9
2. Perancangan	9
3. Website Dinamis	9
4. <i>Framework</i> Laravel.....	10
5. Gemini API	12
6. <i>Large Language Models</i> (LLM)	14
7. <i>Visual Studio Code</i>	15
8. PHP	16
9. MySQL.....	16
10. Model <i>Waterfall</i>	17
11. <i>User Interface</i>	19

12. UML	19
13. <i>Flowchart</i>	21
14. Pengujian <i>Black Box</i>	22
15. <i>Hosting</i>	23
16. <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	23
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	28
BAB III METODE KAJIAN.....	30
A. Metode Pengembangan Sistem	30
1. Hasil <i>Requirement Analysis</i>	30
2. Hasil <i>Design</i>	33
B. Subjek Kajian.....	67
C. Alat Pengembangan Sistem	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
A. Hasil <i>Development</i>	70
B. Hasil <i>Testing</i>	72
C. Hasil <i>Deployment</i>	85
D. Hasil Maintance	86
BAB V PENUTUP.....	87
A. Simpulan.....	87
B. Implikasi	88
C. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Daftar Pertanyaan UEQ Versi Bahasa Indonesia	27
Tabel 2 Pertanyaan Wawancara	32
Tabel 3 Uji Fungsionalitas (<i>BlackBox Testing</i>).....	71
Tabel 4 Uji Kompatibilitas	72
Tabel 5 Kuesioner UEQ	73
Tabel 6 <i>Mean Per Item</i>	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Luas Setiap Wilayah	3
Gambar 2 Jumlah Populasi	3
Gambar 3 <i>Framework</i> Laravel	10
Gambar 4 <i>Visual Studio Code</i>	15
Gambar 5 PHP	16
Gambar 6 <i>MySQL</i>	16
Gambar 7 Metode <i>Waterfall</i>	17
Gambar 8 <i>Unified Modeling Language</i>	19
Gambar 9 Simbol <i>Flowchart</i>	21
Gambar 10 Kelompok Aspek UEQ	26
Gambar 11 Metode <i>Waterfall</i>	30
Gambar 12 Kegiatan Observasi	31
Gambar 13 Kegiatan Wawancara	31
Gambar 14 Studi Pustaka	33
Gambar 15 <i>Use Case Diagram</i>	34
Gambar 16 <i>Entity Relationship Diagram</i>	35
Gambar 17 <i>Class Diagram</i>	36
Gambar 18 <i>Flowchart User</i>	38
Gambar 19 <i>Flowchart Admin</i>	40
Gambar 20 <i>Activity Diagram Register User</i>	41
Gambar 21 <i>Activity Diagram Login User</i>	42
Gambar 22 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	43
Gambar 23 <i>Activity Diagram Beranda</i>	43
Gambar 24 <i>Activity Diagram Kirim Aduan</i>	44
Gambar 25 <i>Activity Diagram Aduan Saya</i>	45
Gambar 26 <i>Activity Diagram FAQ</i>	46
Gambar 27 <i>Activity Diagram Dashboard Admin</i>	46
Gambar 28 <i>Activity Diagram Laporan Masuk Admin</i>	47
Gambar 29 <i>Activity Diagram History</i>	47
Gambar 30 <i>Activity Diagram Pengguna</i>	48

Gambar 31 <i>Activity Diagram Profil User</i>	49
Gambar 32 <i>Activity Diagram Profil Admin</i>	49
Gambar 33 <i>Sitemap Role User</i>	50
Gambar 34 <i>Sitemap Role Admin</i>	51
Gambar 35 <i>Hi-Fi Wireframe Daftar</i>	52
Gambar 36 <i>Hi-Fi Wireframe Login User & Admin</i>	53
Gambar 37 <i>Hi-Fi Wireframe Form Aduan</i>	54
Gambar 38 <i>HI-FI ChatBot</i>	55
Gambar 39 <i>Hi-Fi Wireframe Profile Web</i>	55
Gambar 40 <i>Hi-Fi Wireframe Home Aduan Saya</i>	56
Gambar 41 <i>Hi-Fi Wireframe FAQ</i>	57
Gambar 42 <i>Hi-Fi Wireframe Footer</i>	57
Gambar 43 <i>Hi-Fi Wireframe Dashboard Admin</i>	58
Gambar 44 <i>Hi-Fi Wireframe Pengguna</i>	58
Gambar 45 <i>Hi-Fi Wireframe Laporan Masuk</i>	59
Gambar 46 <i>Hi-Fi Wireframe History</i>	59
Gambar 47 <i>User Interface Daftar</i>	60
Gambar 48 <i>User Interface Login User</i>	61
Gambar 49 <i>User Interface Form Aduan</i>	62
Gambar 50 <i>User Interface ChatBot</i>	62
Gambar 51 <i>User Interface Profile Web</i>	63
Gambar 52 <i>User Interface Aduan Saya</i>	64
Gambar 53 <i>User Interface FAQ</i>	64
Gambar 54 <i>User Interface Footer</i>	65
Gambar 55 <i>User Interface Dashboard Admin</i>	65
Gambar 56 <i>User Interface Pengguna</i>	66
Gambar 57 <i>User Interface Laporan Masuk</i>	66
Gambar 58 <i>User Interface History</i>	67
Gambar 59 <i>Logo SSReport</i>	67
Gambar 60 <i>Database SSReport</i>	70
Gambar 61 <i>Data Mentah User Terkumpul</i>	76

Gambar 62 Hasil Transformasi Data <i>User</i>	77
Gambar 63 Hasil Mean Per Aspek	79
Gambar 64 Hasil <i>Benchmark User</i>	80
Gambar 65 Data Mentah Admin Terkumpul.....	83
Gambar 66 Transformasi Data Admin Terkumpul	83
Gambar 67 Hasil <i>Benchmark Admin</i>	84
Gambar 68 Logo Domainesia.....	85
Gambar 69 Pembelian Server	85
Gambar 70 Domain SSReport	86

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Biodata Mahasiswa	94
LAMPIRAN 2 Lembar Pembimbingan Tugas Akhir	95
LAMPIRAN 3 Rata-rata Status Responden.....	96
LAMPIRAN 4 Diagram Hasil Kuisisioner 26 Item UEQ	97
LAMPIRAN 5 Tabel Result UEQ	99
LAMPIRAN 6 Surat Pencatatan Ciptaan.....	100
LAMPIRAN 7 Sertifikasi BNSP & Kompetensi.....	101
LAMPIRAN 8 Dokumentasi Sidang Tugas Akhir	102
LAMPIRAN 9 <i>Screenshoot</i> kodingan web <i>ssreport</i>	103

