

LAPORAN TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN WEBSITE SISTEM INFORMASI PPDB ONLINE

BERBASIS LARAVEL PADA RA NURUL HIKMAH DENGAN

METODE WATERFALL

PROYEK AKHIR

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun Oleh

NUR WIDA FITRIA

NIM. 2290343084

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MULTIMEDIA

JURUSAN DESAIN

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF

JAKARTA

2026

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN WEBSITE SISTEM INFORMASI
PPDB ONLINE BERBASIS LARAVEL PADA RA
NURUL HIKMAH DENGAN METODE WATERFALL

Penulis : Nur Wida Fitria
NIM : 2290343084
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggungjawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari Selasa, tanggal 14 Juli 2026

Disahkan Oleh:
Ketua Penguji



Dr. Ir. Cholid Mawardi S.Kom. M.T.
NIP. 199111052019031016

Anggota 1

Anggota 2



Hawa Asma Ul Husna S.Pd. M.Hum.
NIP. 199110242019032027



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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurachman, ST., M.M.S.I
NIP. 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN WEBSITE SISTEM INFORMASI
PPDB *ONLINE* BERBASIS LARAVEL PADA RA
NURUL HIKMAH DENGAN METODE WATERFALL
Penulis : Nur Wida Fitria
NIM : 2290343084
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan. Ditandatangani

di Jakarta, 11 Juni 2026

Pembimbing 1



Dr. Tipri Rose Kartika, M.M.
NIP. 197606112009122002

Pembimbing 2



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

Mengetahui, Koordinator Program Studi
Teknologi Rekayasa Multimedia



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

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nur Wida Fitria
NIM : 2290343084
Program Studi : D4 – Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul Pengembangan *Website Sistem Informasi PPDB Online Berbasis Laravel* Pada RA Nurul Hikmah Dengan Metode *Waterfall* 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, 11 Juni 2026

Yang menyatakan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow 1000 Rupiah postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '1000', and 'METERAL TEMPES'. The serial number '7DBA8AOX023628583' is visible at the bottom of the stamp.

Nur Wida Fitria

NIM. 2290343084

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Nur Wida Fitria
NIM : 2290343084
Program Studi : Teknologi Rekayasa Multimedia
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 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:

Pengembangan *Website* Sistem Informasi PPDB Online Berbasis *Laravel* Pada RA Nurul Hikmah Dengan Metode *Waterfall* beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalih media/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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 11 Juni 2026

Yang menyatakan



Nur Wida Fitria

NIM. 2290343084

ABSTRAK

Technological advancements demand that educational institutions have fast and easily accessible information systems. RA Nurul Hikmah currently relies on conventional media, resulting in a 45% decline in enrollment over the past five years. Furthermore, the lack of administrative staff forces teachers to handle manual registration, increasing their workload and disrupting the teaching and learning process. This study aimed to develop a Laravel-based Online PPDB information system website using the Waterfall method to expand promotional reach and streamline school administration. The results showed that the system architecture, built using a combination of Laravel and the Waterfall method, was successfully implemented. Blackbox testing of all functional features yielded 100% validity. Media Expert Validation by IT practitioners achieved a score of 86.11%, with a rating of "Very Suitable." Meanwhile, User Acceptance Testing (UAT) for Admin/Teachers achieved a satisfaction rating of 93.8% and for Parents, 90.4%. In conclusion, this website successfully addresses the challenges of school information reach and reduces the workload of administrative teachers at RA Nurul Hikmah.

Keywords: *Information System, Online PPDB, Laravel, Waterfall, RA Nurul Hikmah, Waterfall, Laravel, UAT, Blackbox*

Perkembangan teknologi menuntut lembaga pendidikan memiliki sistem informasi yang cepat dan mudah diakses. RA Nurul Hikmah saat ini masih menggunakan media konvensional yang berdampak pada penurunan pendaftar sebesar 45% dalam lima tahun terakhir. Selain itu, ketiadaan staf administrasi memaksa guru melayani pendaftaran manual sehingga menambah beban kerja dan mengganggu proses belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *Website Sistem Informasi PPDB Online* berbasis *Laravel* dengan menggunakan metode *Waterfall* untuk memperluas jangkauan informasi dan mengoptimalkan administrasi sekolah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa arsitektur sistem yang dibangun menggunakan *Laravel*, dan metode *Waterfall* ini berhasil diimplementasikan secara efektif. Pengujian *Blackbox* terhadap seluruh fitur fungsional berjalan 100% *valid*. Validasi Ahli Media oleh praktisi IT memperoleh nilai 87,5% dengan predikat "Sangat Layak". Sementara itu, uji *User Acceptance Testing* (UAT) pada sisi Admin/Guru mencapai tingkat kepuasan 93,8% dan pada sisi Wali Murid mencapai 90,4%. Kesimpulannya, *website* ini sukses menjawab tantangan jangkauan informasi sekolah serta mampu mengurangi beban kerja administrasi guru di RA Nurul Hikmah.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, PPDB Online, Laravel, Waterfall, RA Nurul Hikmah, Waterfall, Laravel, UAT, Blackbox*

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kemampuan dan kesabaran kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Tujuan penulisan Laporan tugas akhir adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa adanya bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dwi Riyono ST, M.Ak, Ph.D., Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif
2. Mawan Nugraha S.Si, M.Acc, Ph.D., Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Yusuf Nurrachman, ST.,M.M.S.I, Ketua Jurusan Desain.
4. Dr. Yudha Prada, S.Pd., M.Pd., Sekretaris Jurusan Desain.
5. Deni Kuswoyo, S.Kom., M.Kom. Koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia Sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bantuan dan arahan kepada penulis selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
6. Sari Setyaning Tyas, M.Ti Sekretaris Program Studi Teknologi Rekayasa Multimedia.
7. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., selaku Dosen pembimbing I yang telah bimbingan kepada penulis selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif.

9. Kepada Ibu dan Ayah yang tidak henti-hentinya memberikan doa, dukungan serta pengorbanan sangat luar biasa. Terima kasih telah menjadi rumah yang selalu menerima penulis apa adanya dan memberikan sandaran yang kokoh kepada penulis untuk bisa tetap melanjutkan tugas akhir ini.
10. Teman-teman RJ22C yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih telah berjuang bersama, saling mendukung, membantu, dan turut menghibur penulis dalam setiap keresahan yang dihadapi.
11. Teman-teman BIBIR dan Ibu-Ibu Nurul Yaqin yang selalu menghibur, memberikan tawa, dan menjadi alasan bagi penulis untuk tetap tersenyum di tengah banyaknya tekanan pengerjaan Tugas Akhir ini.
12. Perpustakaan UIII atau Jusuf Kalla yang telah menjadi tempat yang sangat nyaman, tenang, dan kondusif bagi penulis dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Laporan Tugas Akhir ini. oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk Laporan Tugas Akhir ini.

Jakarta, 28 Juni 2026

Nur Wida Fitria

NIM.2290343084

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Kajian Teori	10
1. Sistem Informasi	10
2. Website.....	11
3. Website Dinamis	11
4. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) <i>Online</i>	12
5. Teknologi Pengembangan Sistem.....	12
6. Metode <i>Waterfall</i>	16
7. UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	17
8. Testing.....	21
B. Hasil Penelitian Yang Relevan	24

BAB III	28
METODE KAJIAN.....	28
A. Jenis Kajian	28
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	29
C. Subjek Penelitian.....	29
D. Alur Pengembangan Sistem (Model <i>Waterfall</i>).....	31
1. Tahap Analisis Kebutuhan (<i>Requirements Analysis</i>).....	31
2. Tahap Perancangan (<i>System Design</i>)	32
3. Tahap Implementasi (<i>Implementation / Coding</i>)	32
4. Tahap Pengujian (<i>Testing</i>)	33
5. Tahap Penerapan dan Pemeliharaan	43
E. Teknik Analisis Data.....	43
1. Analisis Data Kualitatif.....	44
2. Analisis Data Kuantitatif.....	44
BAB IV	46
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Analisis Kebutuhan (<i>Requirements</i>).....	46
1. Analisis Sistem yang Berjalan	46
2. Analisis Kebutuhan Sistem	48
B. Hasil Perancangan Sistem (<i>Design</i>).....	50
1. <i>Use case Diagram</i>	50
2. <i>Activity diagram</i>	51
3. <i>Entity Relation Diagram (ERD)</i>	62
C. Hasil Implementasi Sistem (<i>Coding</i>)	64
1. Implementasi <i>Backend</i>	64
2. Implementasi Tampilan Publik	68
3. Implementasi Tampilan Admin	77
4. Pembahasan Implementasi.....	84
D. Hasil Pengujian Sistem (<i>Testing</i>).....	86
1. Hasil <i>Blackbox Testing</i>	86
2. Hasil Validasi Ahli (<i>Expert Judgment</i>).....	88

3. Hasil Pengujian Pengguna (<i>User Acceptance Testing</i> / UAT)	91
4. Hasil Wawancara Pengguna Pasca-UAT	94
E. Hasil Penerapan dan Pemeliharaan	95
BAB V	98
PENUTUP	98
A. Kesimpulan	98
B. Saran	99
1. Bagi RA Nurul Hikmah	99
2. Bagi Institusi Perguruan Tinggi	99
3. Bagi Penulis	99
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Simbol <i>Use case Diagram</i>	18
Tabel 2 Simbol <i>Activity diagram</i>	20
Tabel 3 Penelitian yang Relevan.....	24
Tabel 4 Skenario <i>Blackbox</i> Testing Admin	34
Tabel 5 Skenario <i>Blackbox</i> Testing Publik	37
Tabel 6 Instrumen Pernyataan UAT Admin	41
Tabel 7 Instrumen Pernyataan UAT Publik.....	42
Tabel 8 Analisis Data Kuantitatif.....	45
Tabel 9 Ringkasan Analisis Hasil Observasi dan Wawancara.....	47
Tabel 10 Kebutuhan Fungsional	48
Tabel 11 Kebutuhan Teknologi.....	50
Tabel 12 Penjelasan <i>Database</i>	66
Tabel 13 Hasil <i>Blackbox</i> Tampilan Admin.....	86
Tabel 14 Hasil <i>Blackbox</i> Tampilan Publik.....	87
Tabel 15 Hasil Validasi Ahli.....	89
Tabel 16 Hasil <i>User Acceptance Testing</i> (Admin)	92
Tabel 17 Hasil <i>User Acceptance Testing</i> Publik.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Banner dan Brosur RA Nurul Hikmah.....	2
Gambar 2 Grafik Data Siswa Baru RA Nurul Hikmah.....	3
Gambar 3 Model Tahapan <i>Waterfall</i>	16
Gambar 4 Logo RA Nurul Hikmah.....	29
Gambar 5 <i>Use case Diagram</i>	51
Gambar 6 <i>Activity diagram</i> Kegiatan, Fasilitas, Tentang Sekolah	52
Gambar 7 <i>Activity diagram</i> PPDB Online	53
Gambar 8 <i>Activity Diagram</i> Pembayaran	54
Gambar 9 <i>Activity diagram</i> Kontak	56
Gambar 10 <i>Activity diagram</i> Mengakses <i>Chatbot AI</i>	57
Gambar 11 Kelola Fasilitas dan Kegiatan.....	58
Gambar 12 <i>Activity diagram</i> Kelola Pendaftar	60
Gambar 13 Kelola <i>Chatbot AI</i>	61
Gambar 14 <i>Entity Relation Diagram</i>	62
Gambar 15 Konfigurasi <i>env</i>	64
Gambar 16 Konfigurasi Basis Data	66
Gambar 17 <i>Model dan Controller</i>	67
Gambar 18 Konfigurasi <i>Route</i>	68
Gambar 19 Halaman Utama.....	68
Gambar 20 <i>Code</i> halaman utama	69
Gambar 21 Halaman Tentang Sekolah	70
Gambar 22 <i>Code</i> Halaman Tentang Sekolah	70
Gambar 23 Halaman Kegiatan	71
Gambar 24 <i>Code</i> Halaman Kegiatan.....	71
Gambar 25 Halaman Fasilitas	72
Gambar 26 <i>Code</i> Halaman Fasilitas.....	72
Gambar 27 Halaman PPDB <i>Online</i>	73
Gambar 28 <i>Code</i> Halaman PPDB	73
Gambar 29 Halaman Pembayaran.....	74
Gambar 30 <i>Code</i> Halaman Pembayaran	75

Gambar 31 Halaman Kontak.....	75
Gambar 32 <i>Code</i> Halaman Kontak	76
Gambar 33 Halaman <i>Chatbot AI</i>	76
Gambar 34 <i>Code</i> Halaman <i>Chatbot AI</i>	77
Gambar 35 Tampilan <i>Login Admin</i>	77
Gambar 36 <i>Code Login Admin</i>	78
Gambar 37 <i>Dashboard Admin</i>	79
Gambar 38 <i>Code Dashboard Admin</i>	79
Gambar 39 Tampilan Kelola Kegiatan dan Fasilitas	80
Gambar 40 <i>Code</i> Kelola kegiatan dan fasilitas	80
Gambar 41 Tampilan Kelola Pendaftar.....	81
Gambar 42 <i>Code</i> Kelola Pendaftar	82
Gambar 43 Tampilan Kelola <i>Chatbot AI</i>	83
Gambar 44 <i>Code</i> Kelola <i>Chatbot AI</i>	83
Gambar 45 Konfigurasi sistem <i>Chatbot AI</i>	85
Gambar 46 <i>Code Controller Chatbot AI</i>	85
Gambar 47 Hosting	96
Gambar 48 <i>File Manager Hostinger</i>	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Mahasiswa.....	104
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Pembimbing I	105
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Pembimbing II.....	106
Lampiran 4 Dokumentasi Uji Proposal TA	107
Lampiran 5 Transkrip Wawancara Analisis Data	107
Lampiran 6 Transkrip Wawancara Validasi Ahli Materi.....	111
Lampiran 7 Lembar Validasi Ahli Media	113
Lampiran 8 Link Kuesioner UAT	115
Lampiran 9 Link Hasil Kuesioner UAT.....	116
Lampiran 10 Sertifikat Kompetensi	117
Lampiran 11 Dokumentasi Terkait TA	120
Lampiran 12 <i>Link Project</i>	123