PERANCANGAN APLIKASI PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS WEB PADA SMP DARUSS'ADAH

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan Program Sarjana

Disusun Oleh:

ADITIA ALFAJAR

12220026

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Jakarta

2026

PERSEMBAHAN

"Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri."

(QS. Ar-Ra'd: 11)

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sumanta dan Ibu Rasmini, yang telah membesarkan, mendidik, memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, serta menjadi penyemangat terbesar dalam setiap langkah kehidupan penulis hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini.
2. Kakak-kakak tercinta, Desi Anggareni, Aprillia Andini, dan Nika Junita, yang selalu memberikan doa, motivasi, perhatian, serta semangat kepada penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir.
3. Ibu Ir. Ummu Radiyah, S.KOM., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah membimbing, memberikan ilmu, arahan, serta motivasi dengan penuh kesabaran hingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
4. Seluruh dosen, keluarga, sahabat, dan teman-teman seperjuangan, yang telah memberikan dukungan, bantuan, motivasi, serta menjadi bagian dari perjalanan penulis selama menempuh pendidikan.

"Tanpa doa, dukungan, dan kasih sayang mereka, penulis tidak akan mampu sampai pada titik ini."

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Nama : Aditia Alfajar

NIM : 12220026

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Informasi

Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan izin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMP Darussa'adah.**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, mengelolanya dalam pangkalan data (database), mendistribusikannya, serta menampilkan atau mempublikasikannya untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal :25 Juli 2026

Yang menyatakan,



Aditia Alfajar

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Aditia Alfajar
NIM	: 12220026
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi	: Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **"Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMP Darussa'adah"** adalah asli (orisinal) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan di manapun dan dalam bentuk apa pun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila di kemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan/atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 25 juli 2026

Yang menyatakan,



Aditia Alfajar

Dipindai dengan CamScanner

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama	:	Aditia Alfajar
NIM	:	12220026
Program Studi	:	Informatika
Fakultas	:	Teknologi Informasi
Jenjang	:	Strata Satu (S1)
Judul Tugas Akhir	:	Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMP Darussa'adah

Telah dipertahankan pada periode 2026-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 20 Agustus 2026

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Ir. Ummu Radiyah , S.Kom., M.Eng.

Ditandatangani Digital:
Ummu Radiyah
2026-09-29 15:09:40

.....

D E W A N P E N G U J I

Penguji I : Ir. Andi Saryoko, M.Kom, IPM, ASEAN.Eng

Ditandatangani Digital:
Andi Saryoko
2026-08-20 20:09:42

.....

Penguji II : Hani Harafani, M.Kom.

Ditandatangani Digital:
Hani Harafani
2026-08-20 17:52:47

.....

PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul "**Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMP Darussa'adah"** adalah hasil asli dari **Aditia Alfajar** dan bukan hasil terbitan, sehingga peredaran karya tulis ini hanya berlaku di lingkungan akademik saja serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan, baik sebagian maupun seluruh isi karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi diperkenankan untuk dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan kepada pemilik karya, dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Aditia Alfajar

Alamat : Jl. Kalibaru Timur IX RT 006/RW 014, Jakarta Utara

No. HP : 081382269743

Email : aditiaalfjr24@gmail.com

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Adapun judul Tugas Akhir yang penulis ambil adalah **"Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMP Darussa'adah"**.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan, penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil observasi, wawancara, serta didukung oleh berbagai sumber literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan dorongan dari berbagai pihak, maka penulisan Tugas Akhir ini tidak akan berjalan dengan lancar. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Ir. Ummu Radiyah, S.KOM. M.ENG. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Staf dan karyawan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.

8. Kepala Sekolah, guru, dan staf SMP Darussa'adah yang telah memberikan izin serta membantu penulis selama proses penelitian.
9. Orang tua tercinta, Bapak Sumanta dan Ibu Rasmini, yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
10. Ketiga kakak tercinta, Desi Anggareni, Aprillia Andini, dan Nika Junita yang selalu memberikan doa dan semangat.
11. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 29 Juli 2026

Penulis



Aditia Alfajar

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

ABSTRAK

Aditia Alfajar (12220026), Perancangan Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web pada SMP Darussa'adah

Perkembangan teknologi informasi dalam kemajuan bidang pendidikan khususnya dalam proses penerimaan peserta didik baru dan sistem yang terstruktur dapat membantu petugas atau staf sekolah dalam mengelola atau memproses data saat pelaksanaan penerimaan peserta didik baru. Namun pada SMP Darussa'adah proses PPDB masih menggunakan sistem manual yang membutuhkan waktu lebih lama, selain itu proses manual sering terjadi masalah seperti penumpukan berkas atau data, dan sering terjadi kesalahan input data. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi PPDB berbasis web untuk membantu pihak sekolah dalam mengelola proses pendaftaran secara efektif dan terstruktur. Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall* dan bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan yaitu PHP, *framework CodeIgniter*, dan *Bootstrap*. Pengujian aplikasi ini menggunakan *User Acceptance Testing (UAT), GTmetrix*, dan *Sucuri SiteCheck.* Hasil dari penelitian ini menunjukkan kalau aplikasi ini dapat berfungsi dengan baik dan mampu membantu petugas dalam meminimalisir kesalahan penginputan data, penumpukan berkas, dan keterlambatan pengelolaan data pendaftar secara lebih cepat, tepat, efektif, efisien, dan terstruktur.

Kata Kunci: PPDB, *Website*, *Waterfall*, *PHP*, *CodeIgniter*.

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

ABSTRACT

Aditia Alfajar (12220026), Design of a Web-Based New Student Admission Application at SMP Darussa'adah

Advancements in information technology—particularly regarding structured systems for new student admissions—can assist school staff in managing and processing data during the enrollment period. However, SMP Darussa'adah currently employs a manual admission process that is time-consuming and prone to issues such as document backlogs and data entry errors. This study aims to design a web-based new student admission application to help the school manage the registration process effectively and systematically. The application was developed using the Waterfall methodology, utilizing PHP, the CodeIgniter framework, and Bootstrap. Testing was conducted using User Acceptance Testing (UAT), GTmetrix, and Sucuri SiteCheck. The results demonstrate that the application functions effectively, assisting staff in minimizing data entry errors, document backlogs, and processing delays, thereby enabling a faster, more accurate, effective, efficient, and structured registration process.

Keywords: **PPDB,** ***Website, Waterfall, PHP, CodeIgniter.***

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Wibowo and W. Lana Pradana, "IMPLEMENTATION OF AGILE AND WATERFALL METHODS IN A WEB-BASED ADMISSION SYSTEM FOR STREAMLINED REGISTRATION AND COMMUNICATION IMPLEMENTASI WEBSITE PENERIMAAN PESERTA DIDIK BARU BERBASIS AGILE DAN WATERFALL UNTUK," vol. 10, no. 1, pp. 504–513, 2025.

[2] K. Puspita, Y. Alkhalifi, and H. Basri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral," vol. 23, no. 1, pp. 35–42, 2021.

[3] A. Yudahana, I. Riadi, and A. Elvina, "Perancangan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru (PPDB) berbasis web menggunakan metode," vol. 8, no. 1, pp. 47–58, 2023.

[4] B. Fadhli *et al.*, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web," vol. 2, no. 3, pp. 505–514, 2024.

[5] B. Eka, D. Puri, S. A. Wicaksono, and F. Amalia, "Pengembangan Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis Website dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SLBN 1 Palangka Raya)," vol. 6, no. 10, 2022.

[6] G. K. Daha, N. M. Faizah, and W. Nurcahyo, "Rancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMP Swasta Generasi Kedde Wali Berbasis Web dengan Metode Waterfall," vol. 1, no. 1, pp. 15–22, 2023.

[7] T. W. Rohman *et al.*, "Jurnal riset sistem informasi," vol. 2, no. 1, pp. 31–39, 2025.

[8] F. Soufitri, S.Kom., MMSI, *Konsep Sistem Informasi*. PT Inovasi Pratama Internasional, 2023.

[9] C. A. Sugianto *et al.*, *Pengantar sistem informasi*. CV. Mega Press Nusantara, 2024.

[10] F. Nur Arifah, N. Gunawan, A. Farisi, and R. Belferik Tobing, *KONSEP SISTEM INFORMASI :* KONSEP SISTEM INFORMASI: Konsep dan Penerapan YAYASAN LITERASI SAINS INDONESIA, 2023.

[11] R. Selviana and M. Fatkhur Roji, *SISTEM BASIS DATA PART 1*. TAHTA MEDIA GROUP, 2023.

[12] I. Ratna Indra Astutik, S.Kom, M.T. and M. Alfan Rosid, S.Kom, M.Kom., *Basis data*. Sidoarjo, Jawa Timur: UMSIDA PRESS, 2020.

[13] R. Destriani, m.kom, S. Maulana Husain s.kom, MTI, and Nu. Handayani, M.kom, *DIAGRAM UML DALAM MEMBUAT*. Deepublish Publisher, 2021.

[14] M. Rhifky Wayahdi and F. Ruziq, "Pemodelan Sistem Penerimaan Anggota Baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi Kasus : Programmer Association of Battuta)," vol. 12, pp. 1514–1521, 2023.

[15] F. Amelia Sari Lubis, S. Sahara Lubis, and B. Hendrik, "Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT) Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT)," vol. 2, no. 2, pp. 50–55, 2023.

[16] C. N. Paradis, M. R. Yusuf, and M. Farhanudin, "Analisis dan Perancangan Software Pengukuran Metrik Skala dan Kompleksitas Diagram Class," vol. 2,

no. 1, pp. 58–65, 2022.

[17] R. Fitri, *PEMROGRAMAN BASIS DATA MENGGUNAKAN MYSQL*. Banjarmasin: POLIBAN PRESS, 2020.

[18] E. Siswanto, S. Kom, M. Kom, E. Siswanto, S. Kom, and M. Kom, *Kupas Tuntas Pemprograman PHP*. Semarang: YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK, 2021.

[19] A. F. Rachman, F. A. Radifa, and F. Septian, *MEMBUAT WEBSITE FULL-STACK MENGGUNAKAN TEKNOLOGI NEXT.JS, REACT, DAN SANITY*. CV.EUREKA MEDIA AKSARA, 2023.

[20] D. ABDULLAH, K. ASMI, and I. G. AGUS KRISNA WARMAYANA, *PERANCANGAN DAN PEMBUATAN APLIKASI FILE SERVER BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE INTERPOLATION SEARCH*. Sefa Bumi Persada, 2020.

[21] M. Faid, N. J. Setiawan, and Y. R. Alfiandri, "Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Waterfall untuk Meningkatkan Efisiensi Pendaftaran Development of an Information System for Admission of New Students Using Waterfall to Increase the Efficiency of Registration," vol. 6, no. 2, pp. 183–190, 2024, doi: 10.30812/bite.v6i2.4645.

[22] T. Hidayat and M. Muttaqin, "Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Online Berbasis Website di Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika Information System of Student Admission by Website-Information SystemBased Online at the Arya Jaya Sentika Education Foundation," vol. 9, no. 28, 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2750.

[23] M. F. Akbar and A. Fauzi, "Implementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru," vol. 2, no. 1, pp. 40–47, 2022.

[24] K. Fauzani and A. Ikhwan, "PADA PAUD ADZKIA MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DAN EVALUASI USABILITY DENGAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)," vol. 3, no. 1, 2024.

[25] A. S. Atmaja, A. S. Sidabalok, M. Raihan, F. A. Putra, and N. Ifkah, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web," vol. 2, no. 3, pp. 515–523, 2024.

[26] I. Ariska, M. Informatika, P. Bina, and B. Citra, "Aplikasi penerimaan siswa baru berbasis web 1,)," vol. 3, no. 2, pp. 1–13, 2021.

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI