

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN SISWA BARU
PADA TK/PAUD ANANDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
API
GATEWAY**



DISUSUN OLEH :

IRHAM SABILAL MAHMUDIN

(21.53.024442)

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS BISNIS DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMMADIYAH PALANGKA RAYA

TAHUN 2026

HALAMAN MOTTO

“With Great Power Comes Great Responsibility”

“Kekuataan Besar Datang Dengan Tanggung Jawab Besar”

~Uncle Ben~

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul "Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada Tk/Paud Ananda Berbasis Web Menggunakan Api Gateway".

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu tugas akhir semester di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Bisnis dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. Sehubungan dengan telah terselesaikannya skripsi ini, saya mengucapkan terima kasih kepada.

1. Bapak Dr. Muhammad Yusuf S.Sos., M.A.P selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palangka Raya.
2. Bapak M. Jailani, S.E., M.Pd., A.K., selaku Dekan Fakultas Bisnis dan Informasi Universitas Muhammadiyah Palangka Raya.
3. Bapak Sutami M.Kom selaku Kaprodi Ilmu Komputer.
4. Bapak M.Ziaurrahman, M.Kom sebagai dosen pembimbing Akademik.
5. Bapak M.Ziaurrahman, M.Kom selaku dosen pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta sudah banyak waktu yang diluangkan selama proses penyusunan penelitian ini.
6. Bapak Ika Safitri Windiarti, ST., M.Eng., PhD selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta sudah banyak waktu yang diluangkan selama proses penyusunan penelitian ini.
7. Dan terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi penyusunan, pembahasan, maupun penyajian materi. Hal ini tidak terlepas dari keterbatasan pengetahuan, pengalaman, serta kemampuan yang dimiliki penulis dalam proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik, saran, serta masukan yang bersifat membangun dari

berbagai pihak guna menjadi bahan evaluasi dan perbaikan di masa yang akan datang. Setiap masukan yang diberikan akan sangat berarti bagi penulis untuk menyempurnakan karya ilmiah ini agar menjadi lebih baik, lebih berkualitas, dan lebih bermanfaat.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis, khususnya bagi penulis sendiri sebagai sarana menambah wawasan dan pengalaman, serta bagi pembaca, akademisi, dan pihak-pihak yang berkepentingan sebagai referensi atau sumber informasi yang relevan. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi salah satu bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan doa selama proses penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.

Palangka Raya, April 2026



Irham Sabilal Mahmudin

NIM : 21.53.024442

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong penerapan sistem berbasis web dalam berbagai bidang, termasuk dalam proses pendaftaran siswa baru. Pada TK/PAUD Ananda, proses pendaftaran masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti kurang efisien, rawan kesalahan pencatatan, dan memerlukan waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendaftaran siswa baru berbasis web menggunakan API Gateway guna meningkatkan efisiensi dan akurasi proses pendaftaran.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data melalui wawancara serta pengembangan sistem menggunakan model prototype. Analisis sistem dilakukan menggunakan metode PIECES untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem yang berjalan. Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, framework Bootstrap, dan database MySQL.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendaftaran siswa baru berbasis web yang mampu mempermudah proses pendaftaran secara online, meningkatkan akurasi data, serta mengurangi penggunaan kertas. Sistem ini juga memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam mengelola data pendaftaran dan menyajikan informasi secara real-time kepada pengguna. Dengan demikian, sistem yang dibangun diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan pendaftaran pada TK/PAUD Ananda.

ABSTRACT

The development of information technology has encouraged the implementation of web-based systems in various fields, including student admission processes. At TK/PAUD Ananda, the registration process is still conducted manually, leading to several issues such as inefficiency, susceptibility to data entry errors, and time-consuming procedures. This study aims to design and develop a web-based student registration system using an API Gateway to improve the efficiency and accuracy of the registration process.

The research methods include data collection through interviews and system development using the prototype model. System analysis is conducted using the PIECES method to identify problems in the existing system. The system is developed using PHP programming language, Bootstrap framework, and MySQL database.

The result of this research is a web-based student registration system that facilitates online registration, improves data accuracy, and reduces paper usage. The system also helps school administrators manage registration data more effectively and provides real-time information to users. Therefore, the developed system is expected to enhance the quality of registration services at TK/PAUD Ananda

DAFTAR ISI

HALAMAN MOTTO	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Objek Penelitian	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	3
1.6.1 Wawancara	3
1.7 Metode Pengembangan Sistem	3
1.7.1 Analisis Kebutuhan Sistem	3
1.7.2 Desain Sistem	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Rancang Bangun	5
2.2 Kajian Teori	5
2.2.1 Sistem	5
2.2.2 Pendaftaran Siswa Baru	6

2.2.3 Web Mobile.....	6
2.2.4 Pengembangan Sistem	7
2.2.5 Analisis Sistem.....	8
2.2.6 Perancangan Sistem	10
2.3 Konsep Basis Data.....	15
2.3.1 Pengertian Basis Data (Database)	15
2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	18
2.4.1 XAMPP.....	18
2.4.2 Web Browser.....	18
2.4.3 MySQL	19
2.4.4 Draw.io.....	19
2.4.5 Balsamiq Mockup	19
2.4.6 PHP (<i>Hypertext</i> Preprocessor).....	19
2.4.7 Hypertext Markup Language (HTML)	20
2.4.8 Metode Waterfall	20
2.4.9 Bootstrap.....	23
2.4.10 API Gateway.....	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.2 Analisis	24
3.2.1 Analisis kelemahan sistem	24
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem.....	27
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	28
3.3 Perancangan Sistem.....	29
3.3.1 Perancangan Proses.....	29

3.4 Desain Interface.....	46
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGEMBANGAN	54
4.1 Implementasi perancangan	54
4.2 Implementasi Basis Data (Fokus Tabel Utama).....	54
4.2 Pengujian Sistem	56
4.3 Pemeliharaan Sistem	71
4.4 Pembahasan Hasil Respon Pengguna	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 metode Waterfall	21
Gambar 3. 1 Use Case Diagram Website Ppdb	30
Gambar 3. 2 Activity Diagram Profil Sekolah.....	31
Gambar 3. 3 Activity Diagram Pengumuman.....	31
Gambar 3. 4 Activity Diagram Pendaftaran Siswa	32
Gambar 3. 5 Activity Diagram Kontak	32
Gambar 3. 7 Activity Diagram Menu Profil Admin	33
Gambar 3. 9 Activity Diagram Menu Kelola Pendaftaran.....	35
Gambar 3. 10 Activity Diagram Menu Kontak Admin	35
Gambar 3. 11 Activity Diagram Menu Laporan Admin.....	36
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Halaman Profil	37
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Halaman Pengumuman	37
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Halaman Ppdb.....	38
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Halaman Kontak	39
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Halaman Login Admin	39
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Halaman Kelola Pengumuman Admin	40
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Halaman Kelola Data Pendaftaran.....	40
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Halaman Kelola Kontak.....	41
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Halaman Kelola Data Laporan.....	42
Gambar 3. 22 Relasi Antar Tabel Ppdb	42
Gambar 3. 23 Erd Website Ppdb.....	45
Gambar 3. 24 Dashboard Website Ppdb	46
Gambar 3. 25 Menu Pada Profil Website Ppdb	47
Gambar 3. 26 Menu Pendaftaran Pada Website Ppdb	48
Gambar 3. 27 tampilan Setelah Pendaftaran	49
Gambar 3. 28 Tampilan Setelah Pendaftaran.....	49
Gambar 3. 29 menu Setelah Pembayaran Pada Website Ppdb	49
Gambar 3. 30 Menu Kontak Pada Website Ppdb.....	50
Gambar 3. 31 Menu Login Admin Pada Website Ppdb.....	50

Gambar 3. 32 Dashboard Admin Pada Website Ppdb	51
Gambar 3. 33 Menu Kelola Profil Pada Website Ppdb.....	51
Gambar 3. 34 Menu Kelola Pengumuman Pada Website Ppdb.....	51
Gambar 3. 35 Menu Kelola Data Pendaftaran Pada Website Ppdb	52
Gambar 3. 36 Menu Kelola Kontak Pada Website Ppdb	52
Gambar 3. 37 Menu Kelola Laporan Pada Website Ppdb	52
Gambar 3. 38 Menu Kelola Periode Pendaftaran Pada Website Ppdb	53
Gambar 3. 39 Tampilan Log Out	53
Gambar 4. 1 Cuplikan Code Pendaftaran	55
Gambar 4. 2 Pengujian Tampilan Kelola Profil.....	57
Gambar 4. 3 Pengujian Tampilan Kelola Pengumuman.....	58
Gambar 4. 4 Pengujian Tampilan Kelola Kontak	59
Gambar 4. 5 Pengujian Tampilan Kelola Data	60
Gambar 4. 6 Pengujian Tampilan Kelola Pendaftaran.....	61
Gambar 4. 7 Pengujian Tampilan Kelola Periode Pendaftaran.....	62
Gambar 4. 8 Pengujian Tampilan Laporan	63
Gambar 4. 9 Pengujian Tampilan Pendaftaran	64
Gambar 4. 10 Pengujian Tampilan Detail Pembayaran	65
Gambar 4. 11 Pengujian Tampilan Metode Pembayaran.....	66
Gambar 4. 12 Pengujian Tampilan Pembayaran Berhasil	66
Gambar 4. 13 Pengujian Tampilan Cetak Formulir Pendaftaran	68
Gambar 4. 14 Pengujian Tampilan Halaman About	69
Gambar 4. 15 Pengujian Tampilan Halaman Galeri	70
Gambar 4. 16 Pengujian Tampilan Halaman Kontak	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Use Case Diagram.....	11
Tabel 2. 2 Tabel Activity Diagram	13
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram.....	15
Tabel 2. 4 Tabel Erd.....	17
Tabel 3. 1 Tabel Metode Pieces	25
Tabel 3. 2 Tabel Admin	42
Tabel 3. 3 Tabel Profil	43
Tabel 3. 4 Tabel Pengumuman.....	43
Tabel 3. 5 Tabel Pendaftaran	44
Tabel 3. 6 Tabel Profil	44
Tabel 3. 7 Tabel Laporan	45
Tabel 4. 1 Pendaftaran.....	54
Tabel 4. 2 Pengujian Halaman Admin	56
Tabel 4. 3 Pengujian Halaman Profil	57
Tabel 4. 4 Pengujian Halaman Pengumuman	58
Tabel 4. 5 Pengujian Halaman Kontak	59
Tabel 4. 6 Pengujian Halaman Kelola Data	60
Tabel 4. 7 Pengujian Halaman Pendaftaran	61
Tabel 4. 8 Pengujian Halaman Periode Pendaftaran.....	62
Tabel 4. 9 Pengujian Halaman Laporan	63
Tabel 4. 10 Pengujian Halaman Pendaftaran	64
Tabel 4. 11 Pengujian Halaman Detail Pembayaran.....	65
Tabel 4. 12 Pengujian Halaman Cetak Formulir Pendaftaran.....	67
Tabel 4. 13 Pengujian Halaman About	68
Tabel 4. 14 Pengujian Halaman Galeri	69
Tabel 4. 15 Pengujian Halaman Kontak	70
Tabel 4. 16 Bobot Skala Likert	73
Tabel 4. 17 Daftar Poin-Poin Yang Diajukan	73
Tabel 4. 18 Daftar Penilaian Penguji	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, penerapan sistem berbasis web dalam berbagai aspek pendidikan semakin diperlukan, termasuk dalam proses pendaftaran siswa baru. Saat ini, banyak sekolah di Indonesia, terutama sekolah negeri, telah beralih menggunakan sistem pendaftaran siswa baru secara online. Namun, hal ini belum banyak diterapkan di sekolah-sekolah swasta, khususnya pada jenjang pendidikan TK/PAUD (Taman Kanak-Kanak/Pendidikan Anak Usia Dini).

TK/PAUD merupakan lembaga pendidikan yang sangat penting untuk perkembangan anak usia dini. Dalam menjalankan proses penerimaan siswa baru, banyak TK/PAUD yang masih menggunakan cara konvensional, seperti pendaftaran secara langsung dan manual. Calon siswa atau wali murid harus datang ke sekolah untuk mengisi formulir pendaftaran, yang kemudian diproses secara manual oleh pihak sekolah. Metode ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rawan kesalahan dalam pengelolaan data.

TK/PAUD yang berlokasi di berbagai wilayah, termasuk lembaga-lembaga pendidikan kecil, sering kali menghadapi kendala dalam hal efisiensi dan akurasi proses pendaftaran siswa baru. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat diakses secara mudah dan cepat melalui internet, sehingga proses pendaftaran dapat dilakukan secara lebih efektif. Sistem berbasis web ini diharapkan dapat mendukung proses pendaftaran secara otomatis, sehingga mampu meningkatkan akurasi data, mengurangi kesalahan manual, dan mempercepat proses pengolahan data pendaftaran.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mengajukan judul penelitian "Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Siswa Baru Pada Tk/Paud Ananda Berbasis Web Menggunakan Api Gateway". Sistem ini akan dibangun dengan menggunakan teknologi berbasis web dan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP,*Framework Bootsrap*,serta database MySQL, untuk memberikan kemudahan akses bagi calon siswa dan wali murid dalam melakukan pendaftaran secara online.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah "Bagaimana cara merancang dan membangun sistem pendaftaran siswa baru di TK/PAUD ANANDA menggunakan platform berbasis web yang menggunakan API Gateway yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi proses pendaftaran?"

1.3 Batasan Masalah

Agar permasalahan dalam pengembangan sistem ini dapat terfokus, penulis menetapkan beberapa batasan yang jelas sebagai berikut:

- 1 Pendaftaran hanya ditujukan bagi siswa baru yang ingin mendaftar ke TK/PAUD ANANDA.
- 2 Sistem terdiri dari dua jenis pengguna, yaitu calon siswa baru yang dapat mengakses halaman pengumuman terkini mengenai sekolah, kontak sekolah, profil sekolah, dan pendaftaran siswa baru. Pengguna kedua adalah admin yang bertanggung jawab untuk mengelola seluruh konten dalam sistem, termasuk pengelolaan profil, pengumuman, kontak, pendaftaran, dan laporan pendaftaran siswa baru.
- 3 Aplikasi tidak akan mengelola proses seleksi, tetapi hanya berfungsi sebagai sistem yang menyimpan dan menampilkan data pendaftaran siswa baru berdasarkan informasi yang dimasukkan oleh panitia.
- 4 Sistem akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP,*framework bootstrap* dan database MySQL, dengan pengembangan dilakukan di lingkungan pemrograman berbasis web.

- 5 Desain sistem akan menggunakan UML yang dibuat dengan Draw io, serta rancangan antarmuka menggunakan alat *prototyping* seperti *Balsamiq Mockups*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem pendaftaran siswa baru pada TK/PAUD ANANDA berbasis web yang menggunakan API Gateway yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi proses pendaftaran siswa baru.

1.5 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah TK/PAUD ANANDA yang berlokasi di jl.urup hulu,RT.040/RW.006,Kec. Dusun Tengah,Barito Timur , yang menjadi fokus untuk pengembangan sistem pendaftaran siswa baru berbasis web yang menggunakan *API Gateway*.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data sangat diperlukan untuk kelengkapan dari website ini. Dalam pengumpulan data, akan dilakukan beberapa hal yang diperlukan diantaranya :

1.6.1 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak pengelola TK/PAUD, termasuk guru dan staf yang terlibat dalam penerimaan siswa baru. Penulis bertanya langsung mengenai proses pendaftaran, kebutuhan sistem, dan kendala yang dihadapi.

1.7 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem ini, penulis akan menggunakan model *Prototype* dengan tahapan sebagai berikut:

1.7.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Tahap ini dilakukan untuk memahami berbagai

komponen yang diperlukan dalam sistem yang akan dibangun, termasuk perangkat lunak, perangkat keras, jaringan, dan sumber daya manusia. Metode analisis PIECES (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*) digunakan untuk mengidentifikasi dan memberikan solusi terhadap masalah yang ada.

1.7.2 Desain Sistem

Desain sistem ditujukan untuk menentukan bagaimana sistem dapat memenuhi tujuan yang telah ditetapkan. Penulis menggunakan UML dalam perancangan sistem, serta menggunakan perangkat lunak seperti Draw io untuk pengembangan program PHP dan MySQL sebagai basis data, dengan XAMPP sebagai *localhost* untuk menjalankan sistem yang dikembangkan.