

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
PRIMAGO SCHOOL DEPOK BERBASIS WEB (PRIMAIS)
DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
(RAD)**



DINA AL-FATIAH NUR FAUZIAH

1512618044

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA 2023



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Dina Al-Fatihah Nur Fauziah




NIM : 1512618044

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK *PRIMAGO SCHOOL DEPOK* BERBASIS WEB (*PRIMAIS*) DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)*

Proposal skripsi ini telah didiskusikan dan diusulkan dengan topik dari dosen pembimbing :

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Dr. Widodo, S.Kom, M. Kom. Dosen Pembimbing I	 18-01-2023
Murien Nugraheni, S.T., M.Cs. Dosen Pembimbing II	 16 – 1 – 2023

Telah disetujui oleh :

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
M. Ficky Duskarnaen, S.T, M.Sc. Ketua Penguji		<u>11/02/2023</u>
Hamidillah Ajie, S. Si, M.T. Dosen Penguji I		02-02/2023
Bambang Prasetya Adhi, S.Pd., M. Kom. Dosen Penguji II		07-02/2023

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian-penelitian sendiri dengan mendapatkan arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing.
3. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 30 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Dina Al-Fatihah Nur Fauziah

No. Reg. 1512618044



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dina Al-Fatihah Nur Fauziah
NIM : 1512618044
Fakultas/Prodi : Teknik/ Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : dinaalfatihah@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Sistem Informasi Akademik Primago School Berbasis Web
(Primais) dengan Metode Rapid Application Development

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 15 Februari 2023

Penulis

(Dina Al-Fatihah Nur Fauziah)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT. Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam yang penulis curahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW. beserta keluarga dan para sahabat-sahabat-Nya. Pembuatan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Primago *school* Depok (Primais) berbasis *web* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)*” yang menjadi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer di Universitas Negeri Jakarta.

Berbagai macam kendala dan hambatan yang telah penulis lakukan dalam menyelesaikan skripsi ini sehingga penulis banyak berterima kasih atas kehadiran seluruh pihak yang telah turut serta dalam memberikan saran dan masukan, serta mendukung dalam kelancaran pembuatan proposal skripsi ini. Maka ijin penulis untuk menyatakan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, serta karunia yang telah kita rasakan hingga saat ini;
2. Bapak Dr. Widodo, S. Kom, M. Kom., selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan kesediaan waktunya kapanpun, memberikan arahan, masukan, memberikan ide, bimbingan serta motivasi dalam penulisan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar;
3. Ibu Murién Nugraheni, ST., M.Cs. selaku dosen pembimbing II yang selalu sabar atas segala bimbingan, kesempatan dan ide serta masukan- masukan dalam penyusunan dan pembuatan skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik dan benar;
4. Bapak ibu dosen PTIK UNJ yang telah mendukung baik secara langsung maupun tidak langsung;
5. Kedua orang tua, yaitu Alm. Bapak Buhori Tolib dan Ibu Munawaroh, Kedua kakak, yaitu Iqbal Muhammad Fauzani dan Siti Anne Barkah Nur

- Fauziah yang tidak pernah berhenti mendoakan dan memberikan semangat.
6. Cahya Kamila, Winda Yuanita, Erlina Yuliana, Gabriella Resi, Ita sulistiani, Naufal Wilanjana, Riki Setiawan, Akbar Dwipangga, dan Adiyatma Andhika yang selalu memberikan saran serta menjadi teman diskusi.
 7. Seluruh Sahabat seperjuangan PTIK 2018 khususnya yang ada di kelas B yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman dalam perkuliahan.
 8. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis memohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan, sehingga kritik dan saran yang membangun diharapkan dapat demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap agar penelitian dan penyusunan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya, dan bagi penulis khususnya.

Tangerang, 30 Januari 2023



Dina Al-Fatihah Nur Fauziah

1512618044

ABSTRAK

DINA AL-FATIHAH NUR FAUZIAH, Pengembangan Sistem Informasi Akademik Primago school depok Berbasis Web (Primais) dengan metode *RapidApplication Development*. Dosen Pembimbing: Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom., Murien Nugraheni, S.T., M.Cs. Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Jakarta. 2023.

Dampak dari kemajuan teknologi dan informasi dilihat dari segi pendidikan yaitu kepemilikan sistem informasi akademik sekolah yang dapat diakses dengan mudah. Sistem informasi akademik diupayakan dapat meningkatkan kualitas layanan pendidikan dan dapat menambah kepercayaan masyarakat terhadap kualitas sekolah. Karena, sebuah lembaga pendidikan dikatakan berhasil apabila mampu memenuhi seluruh kebutuhan pelanggan dan dapat menjadi tolak ukur penunjang layanan pendidikan dengan harapan ketiadaan redundansi data dan kemudahan dalam mengaksesnya.

Melihat pentingnya wujud sarana informasi akademik, peneliti kemudian berusaha mengembangkan sistem informasi akademik yang kemudian diterapkan di Primago school depok. Dalam pengembangan sistem informasi akademik Primago school depok atau primais berbasis web ini dilakukan menggunakan metode *rapid application development* dengan 3 tahapan yaitu; *requirement planning*, *design system*, dan *implementation*. Adapun implementasi dalam pengembangan sistem primais dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dilengkapi dengan *framework codeigniter*. Pengujian sistem primais dilakukan dengan menggunakan metode *black box testing* dan *user accepting testing*. Sistem informasi akademik primais ini dapat menjadi solusi untuk memudahkan kegiatan pengelolaan data siswa, guru, dan sekolah. Hasil dari pengujian mendapatkan 100% respon baik melalui pengujian *black box testing*, serta 95% keberhasilan task secara keseluruhan melalui *user acceptance testing* menunjukkan bahwa user sangat setuju dengan hasil akhir sistem informasi akademik primais.

Kata Kunci: Primais, Sistem Informasi Akademik, Metode *rapid application development*, *framework codeignitter*.

ABSTRACT

DINA AL-FATIAH NUR FAUZIAH, *Development of a Web-Based Primago school depok Academic Information System (Primais) using the Rapid Application Development method. Supervisor: : Dr. Widodo, S.Kom., M.Kom., Murien Nugraheni, S.T., M.Cs. Informatics and Computer Engineering Education Study Program. Faculty of Engineering. State University of Jakarta. 2023.*

The impact of improvement in technology and information can be seen from an educational perspective is ownership of a school's academic information system that can be accessed easily. The academic information system seeks to improve the quality of education services and can increase public confidence in the quality of schools. Because, an educational institution is said to be successful if it's able to complete all customer needs and can be a benchmark for supporting education services in the expetation that there is no data redundancy and ease of access.

Seeing the importance of the mean of academic information facilities, then researcher tried to develop an academic information system which was then implemented at Primago school depok. In the development of the web-based Primago school depok or Primais as academic information system, this was carried out using the rapid application development method with 3 steps, namely; requirements planning, system design, and implementation. The implementation in the primais system development is carried out using the PHP programming language and is equipped with the codeigniter framework. Primais system testing is carried out using the black box testing method and user accepted testing. This primais academic information system can be a solution to facilitate student, teacher and school data management activities. The results of the test get 100% good response through black box testing, and 94.8% overall task success through the user acceptance test indicating that the user strongly agrees with the final results of the primais academic information system.

Keywords: Primais, Academic Information System, rapid application development method, codeignitter framework.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	2
LEMBAR PERNYATAAN	2
KATA PENGANTAR.....	3
ABSTRAK	5
ABSTRACT.....	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	10
DAFTAR TABEL.....	12
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I.....	13
PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Identifikasi Masalah.....	15
1.3 Pembatasan Masalah	15
1.4 Perumusan Masalah	16
1.5 Tujuan Penelitian	16
1.6 Manfaat Penelitian.....	16
BAB II	17
TINJAUAN PUSTAKA	17
2.1 Kerangka Teoritik	17
2.1.1 Sistem Informasi	17
2.1.2 Sistem Informasi Akademik.....	18
2.1.3 Metode Rapid Application Development (RAD)	18

2.1.4 Metode Pengujian Black Box Testing	21
2.1.5 Metode Pengujian User Acceptance Test (UAT).....	22
2.1.4 Hypertext Preprocessor (PHP).....	24
2.1.5 Codeigniter.....	25
2.1.7 Primago school depok	25
2.2 Penelitian Relevan (ganti yg pake metode RAD)	26
2.3 Kerangka Berpikir	32
BAB III.....	39
METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	39
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	39
3.2.1 Alat Penelitian.....	39
3.3 Bahan Penelitian.....	39
3.4 Diagram Alir Penelitian.....	40
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.6 Teknik Analisis Data	43
3.6.1 Rencana Kebutuhan (Requirements Planning).....	46
3.6.2 Desain Workshop (system).....	58
3.6.3 Implementasi.....	62
3.6.4 Pengujian Sistem.....	63
BAB IV	67
HASIL PENELITIAN	67
4.1 Deskripsi Hasil Penelitian	67
4.2 Analisis Data Penelitian	67
4.2.1 Tahap Requirement Planning.....	67
4.2.2 Tahap Design System.....	68
4.2.3 Tahap Implementation	73

4.3 Pembahasan	77
4.3.1 Pembahasan Tampilan	77
4.3.2 Pembahasan Fungsional.....	77
4.4 Aplikasi Hasil Penelitian	77
BAB V.....	79
KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Kesimpulan.....	79
5.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	83



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Kerja Rapid Application Development	20
Gambar 2. 2 Logo Primago	26
Gambar 2. 3 Kerangka Penelitian.....	33
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	41
Gambar 3. 2 Rancangan Database.....	45
Gambar 3. 3 Use Case Admin	47
Gambar 3. 4 Use Case Guru	48
Gambar 3. 5 Use Case Siswa.....	48
Gambar 3. 6 Use Case Bagian Keuangan.....	49
Gambar 3. 7 Activity Diagram Login.....	50
Gambar 3. 8 Activity Diagram mengatur Profil	48
Gambar 3. 9 Activity Diagram Data Siswa	49
Gambar 3. 10 Activity Diagram Data Guru	49
Gambar 3. 11 Activity Diagram Data Kelas.....	50
Gambar 3. 12 Activity Diagram Mata Pelajaran	51
Gambar 3. 13 Activity Diagram User.....	52
Gambar 3. 14 Activity Diagram Menu	53
Gambar 3. 15 Activity Diagram Mengelola Nilai	54
Gambar 3. 16 Activity Diagram Mengelola Pembayaran.....	55
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Login	56
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Menu.....	57
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Pembayaran.....	57
Gambar 3. 20 Wireframe Login	58
Gambar 3. 21 Wireframe Dashboard.....	58
Gambar 3. 22 Wireframe Tabel siswa.....	59
Gambar 3. 23 Wireframe Tabel guru	59
Gambar 3. 24 Wireframe Mata Pelajaran.....	60
Gambar 3. 25 Wireframe Peserta Didik	60
Gambar 3. 26 Wireframe Wali kelas.....	60
Gambar 3. 27 Wireframe User	61

Gambar 3. 28 Wireframe Menu	61
Gambar 3. 29 Wireframe Logout	62
Gambar 3. 30 Wireframe Pembayaran.....	62
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	68
Gambar 4. 2 Tampilan Data Siswa.....	69
Gambar 4. 3 Tampilan Data Guru.....	69
Gambar 4. 4 Tampilan Jadwal Pelajaran.....	70
Gambar 4. 5 Tampilan Data kelas.....	70
Gambar 4. 6 Tampilan Data User.....	71
Gambar 4. 7 Tampilan Data Menu.....	71
Gambar 4. 8 Tampilan Menu Profil.....	72
Gambar 4. 9 Tampilan Data Nilai.....	72



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Interpretasi Penilaian	23
Tabel 2. 2 Penelitian Relevan	29
Tabel 3. 1 Daftar Perangkat Keras pada Laptop	39
Tabel 3. 2 Instrumen Wawancara	43
Tabel 3. 3 Kebutuhan Fungsional	43
Tabel 3. 4 Black Box Testing	63
Tabel 3. 5 User Acceptance Testing	66
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Black-Box Testing	73
Tabel 4. 2 Bobot Nilai UAT	75
Tabel 4. 4 Kuisisioner UAT	76



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing I	83
Lampiran 2 Konsultasi Dosen Pembimbing I	84
Lampiran 3 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing II.....	85
Lampiran 4 Surat Kelayakan Judul	85
Lampiran 5 Surat Persetujuan Dosen Pembimbing.....	86
Lampiran 6 Surat Pernyataan Dosen Pembimbing I	87
Lampiran 7 Surat Pernyataan Dosen Pembimbing II.....	88
Lampiran 8 Pedoman Wawancara Karyawan, Guru dan Bendahara	91

