

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *MONITORING*
PERKEMBANGAN ANAK PADA RUMAH BELAJAR
FATIMAH AZ-ZAHRA MENGGUNAKAN METODE
*WATERFALL***

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada
Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Pertanian
Universitas Islam Nusantara

Oleh

RASYIDA MAHMUDATUNNISA

41037006246016



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM NUSANTARA
BANDUNG**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Perancangan Sistem Informasi *Monitoring* perkembangan
Anak pada Rumah Belajar Fatimah Az-zahra
Menggunakan Metode *Waterfall*
Nama : Rasyida Mahmudatunnisa
NIM : 41037006246016
Program Studi : Teknik Informatika

Bandung, 17 Juli 2026

Disetujui oleh,

Pembimbing I,



Yenni Fatman, S.T., M.T.

NIDN. 0403048106

Pembimbing II,



Siti Nur, S.ST., M.Kom.

NIDN. 0425058705

Diketahui oleh,

Dekan,



Dr. Debby Ustari, S.P., M.P.

NIDN. 0401129202

Ketua Program Studi,



Dr. Ir. Tedjo Darmanto, M.T.

NIDN. 8959250022

HALAMAN PENGESAHAN SIDANG

Judul : Perancangan Sistem Informasi *Monitoring*
perkembangan Anak pada Rumah Belajar Fatimah
Az-zahra menggunakan Metode *Waterfall*
Nama : Rasyida Mahmudatunnisa
NIM : 41037006246016
Program Studi : Teknik Informatika

Telah dipertahankan di depan dewan penguji dalam sidang tugas akhir:

Hari : Kamis
Tanggal : 30 juli 2026

Disetujui,
Ketua Sidang : Rafika Ratik Srimurni, S.TP., M.Si.
NIDN. 0414109103



Penguji 1 : Dr. Ir. Tedjo Darmanto, M.T.
NIDN. 8959250022



Penguji 2 : Galih, ST., M.Kom.
NIDN. 0427068707



LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rasyida Mahmudatunnisa
NIM : 41037006246016
Fakultas : Teknik dan Pertanian
Program Studi : Teknik Informatika
Konsentrasi : -
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi *Monitoring* perkembangan
Anak pada Rumah Belajar Fatimah Az-zahra Menggunakan
Metode *Waterfall*

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang ditulis atau diterbitkan sebelumnya, kecuali yang secara tertulis dikutip dan diacu dalam naskah ini sesuai kode etik ilmiah.
2. Data, Informasi, dan hasil analisis yang disajikan adalah valid, terukur, dan dapat dipertanggung jawabkan secara akademik, serta tidak mengandung unsur manipulasi atau fabrikasi data.
3. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiarisme, pemalsuan data, atau pelanggaran integritas akademik lainnya, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Islam Nusantara, termasuk pembatalan gelar yang telah diperoleh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak mana pun, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 17 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



(Rasyida Mahmudatunnisa)

NIM. 41037006246016

ABSTRAK

RASYIDA MAHMUDATUNNISA. 2026. Perancangan Sistem Informasi *Monitoring* perkembangan Anak pada Rumah Belajar Fatimah Az-Zahra Menggunakan Metode *Waterfall*. Dibimbing oleh YENNI FATMAN, S.T., M.T. dan SITI NUR, S.ST., M.Kom.

Rumah Belajar Fatimah Az-Zahra merupakan lembaga pendidikan *nonformal* yang masih melaksanakan proses *Monitoring* perkembangan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung (*calistung*) secara manual melalui buku catatan dan lembar penilaian. Proses tersebut menyebabkan pengelolaan data kurang efektif karena berpotensi menimbulkan kehilangan ataupun duplikasi data serta menyulitkan guru dan orang tua dalam memperoleh Informasi perkembangan anak secara cepat. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi *Monitoring* perkembangan Anak berbasis web sebagai media pengelolaan dan penyampaian Informasi perkembangan anak. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dengan basis data *MySQL* serta menyediakan tiga hak akses, yaitu *admin*, guru, dan orang tua. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menguji fungsionalitas sistem dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian berupa sebuah sistem Informasi *Monitoring perkembangan* anak berbasis web yang menyediakan fitur pengelolaan data peserta didik, pencatatan perkembangan kemampuan *calistung*, penyajian grafik perkembangan, laporan perkembangan, galeri kegiatan, serta Informasi pembayaran yang dapat diakses sesuai hak akses masing-masing pengguna. Sistem ini diharapkan dapat membantu proses pengelolaan data perkembangan anak menjadi lebih terstruktur serta memudahkan guru dan orang tua dalam memantau perkembangan anak.

Kata Kunci: *Calistung, Monitoring Perkembangan Anak, Sistem Informasi, Waterfall, Website.*

ABSTRACT

RASYIDA MAHMUDATUNNISA. 2026. *Design of a Child Development Monitoring Information System for Rumah Belajar Fatimah Az-Zahra Using the Waterfall Method. Supervised by YENNI FATMAN, S.T., M.T. and SITI NUR, S.ST., M.Kom.*

Fatimah Az-Zahra Learning Center is a non-formal educational institution that currently monitors the development of reading, writing, and arithmetic (calistung) skills manually using notebooks and assessment sheets. This process results in inefficient data management, as it carries the risk of data loss or duplication and hinders teachers and parents from quickly accessing information on a child's progress. This research aims to design and build a web-based Child Development Monitoring Information System to manage and communicate information regarding child development. The Waterfall method was employed for system development, encompassing the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using the Laravel framework and a MySQL database, featuring three access levels: admin, teacher, and parent. System testing was conducted using Black Box Testing to verify functionality and User Acceptance Testing (UAT) to assess alignment with user needs. The research resulted in a web-based child development Monitoring information system offering features such as student data management, recording of calistung skill progress, progress charts, progress reports, an activity gallery, and payment information, all accessible according to specific user roles. This system is expected to make the management of child development data more structured and facilitate the Monitoring of child progress for both teachers and parents.

Keywords : *Calistung, Child Development Monitoring, Information Sytem, Waterfall, Website.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi *Monitoring perkembangan* Anak pada Rumah Belajar Fatimah Az-zahra" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika , Fakultas Teknik dan Pertanian , Universitas Islam Nusantara . Tugas Akhir ini disusun dengan tujuan untuk merancang dan membangun sistem Informasi *Monitoring perkembangan* anak, yang dilatar belakangi oleh proses *Monitoring perkembangan* anak yang masih dilakukan secara konvensional. Dalam proses penyusunannya, penulis banyak memperoleh bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik serta memberikan dukungan moral maupun material dan doa yang tiada henti.
2. Prof. Dr. H. Endang Komara, M.Si. selaku Rektor Universitas Islam Nusantara
3. Dr. Debby Ustari, S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Pertanian Universitas Islam Nusantara.
4. DR. Ir. Tedjo Dermanto, M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, atas bimbingan dan bantuannya.
5. Yenni Fatman S.T., M.T. dan Siti Nur, S.ST., M.Kom. selaku dosen pembimbing tugas akhir, atas arahan dan bimbingannya.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknik Informatika atas bimbingan, pengajaran, dan bantuannya.
7. Seluruh staf Tata Usaha dan Tenaga Pendidik Fakultas Teknik atas bantuannya.
8. Pimpinan dan seluruh staf pengajar di Rumah Belajar Fatimah Az-zahra yang telah memberikan izin, bantuan, serta kerja sama yang luar biasa kepada penulis selama melakukan penelitian dan pengambilan data untuk penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan, yang selalu memberikan dukungan, motivasi, bantuan diskusi, serta keceriaan yang tiada henti dalam setiap proses suka maupun duka selama penyusunan skripsi ini.

10. Semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis selama melaksanakan pembuatan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Tanpa kerja sama dan dukungan dari pihak dan dukungan dari berbagai pihak, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan dapat berjalan dengan baik dan selesai tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis berharap semoga segala bantuan, doa, dan kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak mendapat balasan yang melimpah dari Allah SWT. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang berarti, baik bagi penulis pribadi, pembaca, maupun bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Bandung, 17 Juli 2026



Rasyida Mahmudatunnisa

41037006246016

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan Penuh Rasa syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, serta atas kesempatan dan kekuatan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, maka dengan segala kerendahan hati, karya ini saya persembahkan kepada :

1. Kepada Pemilik mutlak seluruh alam semesta, sumber segala kehidupan, kekuatan, kesehatan, serta kemudahan. Allah SWT, Sang Maha pemilik segala Arah dan tujuan hidup. Terima kasih telah menjadi satu-satunya tempat penulis bersandar dan kembali ketika dunia terasa begitu rumit. Terima kasih karena selalu menjaga hati, menguatkan langkah, serta memberikan harapan, bahkan ketika penulis hampir kehilangan semangat dan lupa alasan untuk terus bertahan, semoga setiap proses yang telah dilalui menjadi bagian dari rida-Mu dan setiap pencapaian ini menjadi bentuk syukur atas segala nikmat yang engkau berikan.
2. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Yadi Taryadi dan Ibu Ellen Supriyati Nengsih yang senantiasa menjadi sumber kekuatan dan semangat penulis. Terima Kasih atas doa yang tak pernah putus, serta segala pengorbanan yang tidak pernah diminta kembali. Beliau adalah sosok pejuang sejati dalam hidup penulis, Tanpa restu beliau penulis tidak akan sampai pada titik ini. Semoga kelak segala perjuangan ini dapat menjadi kebanggaan kecil untuk beliau.
3. Kepada keempat adikku tercinta. Terima kasih telah menjadi bagian dari kekuatan dalam diam. Kalian mungkin tak selalu tahu betapa kehadiran, senyum dan perhatian kecil kalian mampu menghapus letih di tengah perjuanganku. Dalam setiap proses yang kulalui, ada doa-doa kalian yang tak terdengar namun bisaku rasakan. Kalian adalah alasan mengapa penulis ingin terus berjuang dan berkembang agar menjadi sosok kakak yang dapat dibanggakan. Semoga pencapaian ini dapat menjadi motivasi bagi kalian untuk terus belajar, mengejar cita-cita, dan meraih masa depan yang lebih baik.

4. Kepada Ibu Yenni Fatman, S.T., M.T. dan Ibu Siti Nur, S.ST., M.Kom.. Selaku Dosen Pembimbing dan pengajar, yang bukan hanya membimbing secara akademik tetapi juga menjadi pengarah, penyemangat dan motivator yang luar biasa, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan, dan ilmu yang telah diberikan dengan sabar dan penuh perhatian selama proses penyusunan skripsi ini. Bimbingan Ibu tidak hanya memberikan pemahaman Akademis, tetapi juga menambahkan nilai-nilai kedisiplinan, tanggung jawab, dan kerja keras yang akan penulis pegang teguh dalam perjalanan hidup selanjutnya. Semoga segala amal kebaikan yang diberikan menjadi pahala yang terus mengalir.
5. Kepada seluruh pihak Rumah Belajar Fatimah Az-zahra terima kasih telah memberikan ilmu dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan pengambilan dan penelitian.
6. Untuk sahabat tercinta Putri Nur Wulan yang menjadi sahabat penulis sejak awal masa perkuliahan, perjumpaan kita di bangku perkuliahan adalah anugerah yang tak pernah penulis duga yang selalu hadir di setiap perjalanan hidup penulis. Terima kasih untuk setiap tawa yang menguatkan, cerita yang menemani dan kebersamaan yang membuat segala lelah terasa ringan. Semoga persahabatan ini tetap terjaga, malampui jarak, waktu, dan kesibukkan yang akan datang.
7. Kepada teman-teman seperjuangan. Terima kasih atas segala kebersamaan dan semangat tanpa henti yang kalian berikan sepanjang proses penyusunan skripsi ini. Dalam lelah dan tangis, kalian hadir sebagai penguat, dalam tawa dan harapan. Terima kasih telah menjadi tempat pulang yang penuh pengertian, dan keluarga yang tak terikat darah kalian adalah bagian dari setiap langkah perjuangan ini.
8. Untuk teman KKN yang telah menjadi keluarga sementara, Terima kasih atas segala kepedulian, kebersamaan, dukungan, dan cerita yang telah kita lalui bersama. Kehadiran kalian bukan hanya memberikan warna dalam perjalanan KKN, tetapi juga menjadi bagian dari proses yang membentuk diri penulis menjadi pribadi yang lebih berani, percaya diri, dan menjadi

tempat berbagi, saling menguatkan, dan memberikan banyak pelajaran berharga yang akan selalu penulis kenang.

9. Untuk seseorang yang pernah hadir di hidup penulis Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas setiap waktu, cerita, pengalaman, dan pelajaran yang pernah diberikan. Kehadiranmu telah memberikan banyak hal yang membuat penulis belajar untuk tumbuh, menjadi lebih kuat, lebih dewasa, dan terus berusaha menjadi pribadi yang lebih baik. Meskipun pada akhirnya kita memilih jalan masing-masing, Segala sesuatu yang pernah dilalui akan tetap menjadi bagian dari perjalanan yang membentuk penulis hingga sampai di titik ini.
10. Untuk Muhammad Farid Nurmawan Terima kasih dengan tulus penulis ucapkan, yang selama ini setia menemani dan membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Kehadiran dan dukunganmu sangat berarti, seperti cahaya yang membimbing di tengah gelap. Bantuan dan semangatmu menjadi kekuatan menjadikan perjalanan ini lebih ringan dan penuh harapan. Semoga segala kebaikanmu mendapatkan balasan dari Allah SWT.
11. Terakhir untuk perempuan yang memiliki nama lengkap Rasyida Mahmudatunnisa, terima kasih karena telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah ketika jalan di depan terasa berat untuk di terjang. Terima kasih karena tetap memilih melanjutkan, walau sering kali tidak tahu pasti ke mana arah ini membawa. Terima kasih telah menjadi teman paling setia bagi diri dan sudah berani memilih untuk mencoba, memilih untuk belajar, dan memilih untuk menyelesaikan hal yang telah dimulai.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN SIDANG	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Posisi Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	14
2.1 Kajian Teori	14
2.1.1 Perancangan	14
2.1.2 Sistem.....	14
2.1.3 Informasi	14
2.1.4 <i>Monitoring</i>	15
2.1.5 perkembangan Anak Usia Dini	15

2.1.6 Calistung	15
2.1.7 Website	15
2.1.8 Unified Modeling Language (UML)	16
2.1.9 Use Case Diagram	17
2.1.10 Activity Diagram	20
2.1.11 Sequence Diagram	21
2.1.12 Class Diagram	21
2.1.13 Framework	22
2.1.14 Laravel	22
2.1.15 Sistem Database	23
2.1.16 Entity Relationship Diagram (ERD)	23
2.1.17 Laragon	24
2.1.18 PHP	24
2.1.19 Visual Studio	24
2.1.20 Metode <i>Waterfall</i>	25
2.1.21 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	25
2.1.22 Kelebihan Metode <i>Waterfall</i>	26
2.1.23 Kekurangan Metode <i>Waterfall</i>	26
2.1.24 Perbedaan Metode <i>Waterfall</i> , <i>Agile</i> , <i>Extreme Programming</i>	27
2.1.25 Blackbox <i>Testing</i>	28
2.1.26 User Acceptance Testing (UAT)	28
2.2 Penelitian Terdahulu	29
2.3 Kerangka Pemikiran	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian	32
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	32
3.3 Objek dan Subjek Penelitian	32
3.4 Teknik Pengumpulan Data	33
3.5 Prosedur Penelitian	33
3.6 Metode Pengembangan Sistem	36
3.6.1 Analisis Kebutuhan	36

3.6.2 Perancangan sistem.....	41
3.6.3 Implementasi.....	63
3.6.4 Pengujian	64
3.7 Jadwal Penelitian	64
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1 Hasil.....	66
4.1.1 Implementasi <i>Database</i>	66
4.1.2 Implementasi Kode Program	71
4.1.3 Implementasi Antar Muka	74
4.1.4 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	96
4.1.5 Pengujian <i>User Acceptance Testing</i>	109
4.2 Pembahasan	115
4.2.1 Pembahasan Terhadap Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian	116
4.2.2 Pembahasan Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	117
4.2.3 Pembahasan Hasil Pengujian UAT	117
4.2.4 Keterkaitan Hasil Black Box dan UAT	118
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	119
5.1 Kesimpulan.....	119
5.2 Saran	120
DAFTAR PUSTAKA.....	121
LAMPIRAN.....	123
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	133

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 State Of The Art	5
Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	18
Tabel 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2. 3 Simbol Class Diagram.....	21
Tabel 2. 4 Perbandingan Metode.....	27
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional.....	37
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non-fungsional	38
Tabel 3. 3 Perangkat Lunak.....	40
Tabel 3. 4 Perangkat Keras.....	41
Tabel 3. 5 Penjelasan Class Diagram	54
Tabel 3. 6 Jadwal Penelitian.....	64
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Halaman Login	96
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Kelola Data (Admin)	98
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Status Pembayaran (Admin)	99
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Validasi Laporan (Admin).....	100
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Laporan perkembangan (Admin).....	100
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Input perkembangan (Guru).....	102
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Absensi.....	103
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Foto Kegiatan (Guru).....	105
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Laporan (Guru)	105
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Laporan perkembangan (Orang Tua).....	107
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Foto Kegiatan (Orang Tua)	107
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Pembayaran (Orang Tua)	108
Tabel 4. 13 Rekapitulasi Hasil Pengujian Black Box Testing.....	108
Tabel 4. 14 Data Responden.....	110
Tabel 4. 15 Skala Likert	110
Tabel 4. 16 Kriteria Interpretasi Persentase	111
Tabel 4. 17 Hasil Kuesioner Pengujian UAT	112
Tabel 4. 18 Rekapitulasi Hasil Pengujian UAT.....	114
Tabel 4. 19 Hasil Akhir Pengujian UAT.....	115

DAFTAR GAMBAR

Gambar2. 1 Logo UML.....	16
Gambar2. 2 Diagram Metode Waterfall	25
Gambar2. 3 Kerangka Berpikir	31
Gambar3. 1 Prosedur Penelitian.....	35
Gambar3. 2 <i>Use Case Diagram</i>	42
Gambar3. 3 <i>Activity Diagram</i> Login.....	43
Gambar3. 4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data	44
Gambar3. 5 <i>Activity Diagram</i> MonitoringAktivitas Sistem	45
Gambar3. 6 <i>Activity Diagram</i> Input Perkembangan	46
Gambar3. 7 <i>Activity Diagram</i> Laporan perkembangan	47
Gambar3. 8 <i>Sequence Diagram</i> Login.....	48
Gambar3. 9 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data	49
Gambar3. 10 <i>Sequence Diagram</i> MonitoringAktivitas Sistem.....	50
Gambar3. 11 <i>Sequence Diagram</i> Input Perkembangan	51
Gambar3. 12 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Perkembangan	53
Gambar3. 13 <i>Class Diagram</i>	56
Gambar3. 14 Entiy Relationship Diagram	57
Gambar3. 15 <i>Wireframe</i> Halaman Login	58
Gambar3. 16 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Data	59
Gambar3. 17 <i>Wireframe</i> Halaman MonitoringAktivitas.....	60
Gambar3. 18 <i>Wireframe</i> Halaman Input Perkembangan	61
Gambar3. 19 <i>Wireframe</i> Laporan Perkembangan	62
Gambar 4. 1 Implementasi Database Calistung	67
Gambar 4. 2 Implementasi Database User	67
Gambar 4. 3 Impelemntasi Database Anak	68
Gambar 4. 4 Implementasi Database Orang Tua	69
Gambar 4. 5 Implementasi Database Rekap Perkembangan	70
Gambar 4. 6 Impelemntasi Database Monotoring Pembayaran.....	70
Gambar 4. 7 Kode Pemograman Aumentikasi Multi-Role	72
Gambar 4. 8 Kode Program Logika Penyaringan Siswa Berdasarkan Kelas Guru	73
Gambar 4. 10 Halaman Login.....	74
Gambar 4. 11 Halaman Dashboard Admin	75
Gambar 4. 12 Halaman Data Anak	76
Gambar 4. 13 Halaman Tambah Data Anak.....	77
Gambar 4. 14 Halaman Data Orang Tua.....	78
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Data Orang tua	79
Gambar 4. 16 Halaman Data Guru.....	79
Gambar 4. 17 Halaman Tambah Data Guru	80

Gambar 4. 18 Halaman Status Pembayaran.....	81
Gambar 4. 19 Halaman Riwayat Pembayaran	82
Gambar 4. 20 Halaman Validasi Laporan	82
Gambar 4. 21 Halaman Laporan Perkembangan	83
Gambar 4. 22 Halaman Dashboard Guru	84
Gambar 4. 23 Halaman Perkembangan.....	85
Gambar 4. 24 Halaman Input Perkembangan	86
Gambar 4. 25 Halaman Absensi.....	87
Gambar 4. 26 Halaman Foto Kegiatan.....	88
Gambar 4. 27 Halaman Laporan Perkembangan	89
Gambar 4. 28 Halaman Dashboard Orang Tua	90
Gambar 4. 29 Halaman Profil Anak	91
Gambar 4. 30 Halaman Laporan Perkembangan	92
Gambar 4. 31 Halaman Foto Kegiatan.....	93
Gambar 4. 32 Halaman Pembayaran.....	94
Gambar 4. 33 Laporan Hasil Cetak pdf	95

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	123
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	124
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian.....	125
Lampiran 4 Dokumentasi Implementasi Sistem	126
Lampiran 5 Hasil Koesioner Pengujian UAT.....	127
Lampiran 6 Wawancara Penelitian.....	128
Lampiran 7 Link Github Untuk Source Code	129
Lampiran 8 Poster Hasil Penelitian.....	130
Lampiran 9 Similarity Index	131
Lampiran 10 Barcode Artikel Ilmiah Hasil Penelitian.....	132