



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN
PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL* BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS: TK
DARUNNAJAH)**

SKRIPSI

disusun oleh :
SRI HASTUTI
NIM 22166015

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
2026**



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN
PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL* BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS: TK
DARUNNAJAH)**

***DEVELOPMENT OF AN EARLY CHILDHOOD
DEVELOPMENT ASSESSMENT INFORMATION SYSTEM
USING THE WEB-BASED WATERFALL METHOD (CASE
STUDY: TK DARUNNAJAH)***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi

SKRIPSI

disusun oleh :

SRI HASTUTI

NIM 22166015

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

2026

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sri Hastuti
NIM : 22166015
Jurusan / Program Studi : Sistem Informasi
Jenis Karya : Skripsi

Adalah mahasiswa Program Studi SI Sistem Informasi, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini Menggunakan Metode *waterfall* Berbasis *web* (Studi Kasus: TK Darunnajah)"

Merupakan hasil pemikiran dan kerjasama sendiri secara orisinal dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etika hak karya cipta. Pada pelaporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 14 Juli 2026



(Sri Hastuti)

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademika Universitas Harkat Negeri Tegal, Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sri Hastuti
NIM : 22166015
Jurusan / Program Studi : Sistem Informasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Harkat Negeri Tegal **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini Menggunakan Metode *waterfall* Berbasis *web* (Studi Kasus: TK Darunnajah)

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Universitas Harkat Negeri Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 14 Juli 2026

Yang menyatakan


PE 225A0X048211131
(Sri Hastuti)

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN
PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL BERBASIS WEB (STUDI KASUS: TK DARUNNAJAH)**

***DEVELOPMENT OF AN EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT
ASSESSMENT INFORMATION SYSTEM USING THE WEB-BASED
WATERFALL METHOD (CASE STUDY: TK DARUNNAJAH)***

yang disusun dan diajukan oleh

SRI HASTUTI

NIM 22166015

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing SKRIPSI
pada tanggal 14 Juli 2026

Dosen Pembimbing I



Mohammad Humam, M.Kom

NIPY. 12.002.007

Dosen Pembimbing II



Bayu Aji Santoso, M.Kom

NIPY. 08.025.561

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN
PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN
METODE *WATERFALL* BERBASIS *WEB* (STUDI KASUS: TK
DARUNNAJAH)**

**DEVELOPMENT OF AN EARLY CHILDHOOD
DEVELOPMENT ASSESSMENT INFORMATION SYSTEM
USING THE *WEB*-BASED *WATERFALL* METHOD (CASE
STUDY: TK DARUNNAJAH)**

yang disusun dan diajukan oleh

SRI HASTUTI

NIM 22166015

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 03 Agustus 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

SARIF SUROREJO, S.E., M.Kom.

NIPY. 08.025.559

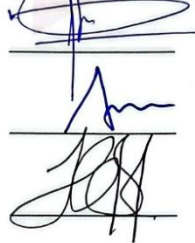
NUGROHO ADHI SANTOSO, M.Kom.

NIPY. 08.025.560

BAYU AJI SANTOSO, M.Kom.

NIPY. 08.025.561

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 03 Agustus 2026

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



R. Bangkit Indarmawan N. M. Kom.

NIPY. 08.025.558

HALAMAN MOTO

“Teknologi bukan sekadar alat, melainkan jembatan menuju pendidikan yang lebih baik bagi generasi penerus bangsa.”

“Setiap anak adalah bintang yang sedang berkembang tugas kita adalah memastikan cahayanya tercatat dan terpantau dengan baik.”

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.” (QS. Al-Insyirah: 6)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (QS. Al-Baqarah: 286)

“Keberhasilan bukan hanya tentang seberapa cepat mencapai tujuan, tetapi tentang ketekunan, kesabaran, dan doa yang terus mengiringi setiap langkah.”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan penuh rasa syukur, karya ilmiah ini penulis persembahkan kepada:

1. Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, hidayah, kesehatan, kekuatan, serta kemudahan yang senantiasa diberikan kepada penulis dalam setiap proses penyusunan skripsi ini. Hanya atas izin dan pertolongan-Nya penulis mampu menyelesaikan setiap tahapan hingga karya ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta, Ibu Alfiyah dan Bapak Suwendi, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, perhatian, dukungan, serta pengorbanan yang tiada henti demi keberhasilan penulis. Terima kasih atas setiap perjuangan, kepercayaan, motivasi, dan ketulusan yang telah diberikan selama ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, kebahagiaan, dan perlindungan kepada Ibu dan Bapak. Karya sederhana ini penulis persembahkan sebagai wujud rasa hormat, bakti, dan terima kasih atas segala pengorbanan yang telah diberikan.
3. Adik tercinta, Nina Iswanti, yang selalu memberikan semangat, doa, serta menjadi bagian dari kebahagiaan penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini. Semoga segala cita-cita dan harapan yang diimpikan dapat tercapai, serta senantiasa diberikan kemudahan dan keberkahan dalam setiap langkah kehidupan.
4. Kepala Sekolah beserta seluruh guru TK Darunnajah, yang telah memberikan izin, kesempatan, bantuan, serta kerja sama selama pelaksanaan penelitian. Dukungan yang diberikan menjadi bagian penting dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Teman-teman seperjuangan, yang telah menemani perjalanan selama masa perkuliahan dengan semangat, kebersamaan, dan saling memberikan

motivasi. Terima kasih atas setiap pengalaman, bantuan, dan kenangan yang telah dilalui bersama.

6. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, doa, dukungan, serta kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan memperoleh balasan terbaik dari Allah SWT.
7. Untuk diri penulis sendiri, Sri Hastuti, terima kasih atas setiap usaha, kesabaran, dan semangat yang telah diberikan selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Semoga pencapaian ini menjadi langkah awal untuk terus belajar, berkembang, berkarya, dan memberikan manfaat bagi keluarga, masyarakat, serta dunia pendidikan.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Sistem Informasi, serta menjadi kontribusi yang bermanfaat bagi dunia pendidikan.

INTISARI

Proses penilaian perkembangan anak usia dini di TK Darunnajah selama ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan dan *Microsoft Word*, sehingga membutuhkan waktu rekapitulasi hingga 44–88 hari kerja per periode, berisiko kehilangan data sekitar 5 kali per tahun ajaran, dan tidak memberikan akses pemantauan perkembangan anak secara *real-time* kepada orang tua. Penelitian ini bertujuan menghasilkan rancang bangun sistem informasi penilaian perkembangan anak usia dini berbasis *web* menggunakan metode *waterfall* di TK Darunnajah, sekaligus mengetahui tingkat kelayakan fungsional sistem berdasarkan hasil *black box testing*, dan tingkat kelayakan sistem dari perspektif pengguna berdasarkan hasil kuesioner. Metode pengembangan yang digunakan adalah *waterfall* dengan lima tahapan: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel 12*, basis data *My Structured Query Language (MySQL)*, dan arsitektur *Model View Controller (MVC)*, serta mengintegrasikan empat aspek penilaian sesuai Kurikulum Merdeka yaitu Nilai Agama dan Budi Pekerti, Jati Diri, Literasi dan *Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics (STEAM)*, serta Kokurikuler. Hasil pengujian *black box testing* terhadap 71 skenario fungsional menunjukkan persentase keberhasilan sebesar 100%, melampaui kriteria minimal 81 %. Hasil kuesioner kelayakan kepada 35 responden (guru, kepala sekolah, dan orang tua) menunjukkan persentase kelayakan total sebesar 84,73% dengan kategori Sangat Layak, meliputi aspek *usability* (84,00%), *functionality* (84,38%), dan *user satisfaction* (85,60%). Dengan demikian, sistem informasi penilaian perkembangan anak usia dini berbasis *web* yang dikembangkan dinyatakan sangat layak secara fungsional maupun dari perspektif pengguna.

Kata kunci: sistem informasi, penilaian perkembangan, anak usia dini, *waterfall*, *web*.

ABSTRACT

The early childhood development assessment process at TK Darunnajah has been carried out manually using notebooks and Microsoft Word, resulting in recapitulation time of up to 44–88 working days per period, data loss risks of approximately 5 times per academic year, and the inability to provide parents with real-time access to monitor their children's development. This study aims to design and build a web-based early childhood development assessment information system using the waterfall method at TK Darunnajah, while also determining the functional feasibility of the system based on black box testing results, and the feasibility of the system based on questionnaire results. The development method used is the waterfall model with five stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using the Laravel 12 framework, My Structured Query Language (MySQL) database, and Model View Controller (MVC) architecture, integrating four assessment aspects based on the Merdeka Curriculum Religious Values and Character, Self-Identity, Literacy and Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics (STEAM), and Co-curricular. Black box testing results on 71 functional scenarios showed a success rate of 100%, exceeding the minimum criterion of 81 %. The feasibility questionnaire administered to 35 respondents (teachers, school principal, and parents) yielded a total feasibility percentage of 84.73%, categorized as Very Feasible, comprising usability (84.00%), functionality (84.38%), and user satisfaction (85.60%). Therefore, the developed web-based early childhood development assessment information system is declared highly feasible both functionally and from the user's perspective.

Keyword: *information system, development assessment, early childhood, waterfall, web.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Penilaian Perkembangan Anak Usia Dini Menggunakan Metode *Waterfall* Berbasis *Web* (Studi Kasus: TK Darunnajah)" sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Sudirman Said, A.k., M.B.A. selaku Rektor, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Harkat Negeri.
2. Bapak Irendra Radjawali, Ph.D selaku Dekan Fakultas, yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama penulis menempuh pendidikan.
3. Bapak R. Bangkit Indarmawan N., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada penulis selama masa studi.
4. Bapak Mohammad Humam, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berarti kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Bayu Aji Santoso, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan serta saran yang konstruktif kepada penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Sistem Informasi, yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Tegal, 14 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xxii
DAFTAR ISTILAH	xxiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Batasan Masalah	9
1.4 Tujuan Penelitian	10
1.5 Manfaat Penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1 Landasan Teori	14
2.2 Penelitian Terdahulu	29
2.3 Kerangka Pikir	38
BAB III METODE PENELITIAN	40
3.1 Jenis, Sifat, dan Pendekatan Penelitian.....	40
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	41

3.3 Metode Analisis Data.....	51
3.4 Populasi dan Sampel.....	58
3.5 Alur Penelitian	59
3.6 Tempat dan waktu Penelitian.....	64
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	67
4.1 Hasil Penelitian.....	67
4.2 Pembahasan	280
BAB V PENUTUP	286
5.1 Kesimpulan	286
5.2 Saran	288

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu yang Relevan	3
Tabel 2.1 Matriks Literatur Review dan Posisi Penelitian.....	29
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Kuesioner Kelayakan Sistem	43
Tabel 3.2 Identitas Validator.....	44
Tabel 3.3 Rekapitulasi hasil validasi instrumen kuesioner	45
Tabel 3.4 Rekapitulasi hasil validasi lembar observasi	46
Tabel 3.5 Rekapitulasi hasil validasi pedoman wawancara.....	47
Tabel 3.6 Data skor pilot test (7 responden)	49
Tabel 3. 7 Kriteria Reliabilitas <i>Cronbach's Alpha</i>	50
Tabel 3.8 Skenario pengujian <i>black box</i>	52
Tabel 3.9 Kriteria Interpretasi Skor Kelayakan Sistem	56
Tabel 3.10 Kriteria perbaikan berdasarkan aspek penilaian	57
Tabel 3.11 Jadwal Kegiatan	65
Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Wawancara	68
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional	72
Tabel 4. 3 Kebutuhan Non-Fungsional	76
Tabel 4.4 Daftar aktor	78
Tabel 4.5 Daftar <i>use case</i> per aktor.....	79
Tabel 4.6 Relasi Antar <i>Use Case</i>	86
Tabel 4.7 Spesifikasi <i>Use Case Login</i>	94
Tabel 4.8 Spesifikasi <i>Use Case</i> Kelola Data Siswa	95
Tabel 4.9 Spesifikasi <i>Use Case</i> Lihat Rapor Anak.....	95
Tabel 4.10 <i>Activity Diagram Login</i>	98
Tabel 4.11 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kelas (Admin).....	100
Tabel 4.12 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Guru (Admin).....	102
Tabel 4.13 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Siswa (Admin)	106
Tabel 4.14 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jadwal (Admin)	109
Tabel 4.15 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Rapor	111
Tabel 4.16 <i>Activity Diagram</i> Export dan Import Data (Admin)	114
Tabel 4.17 <i>Activity Diagram</i> Cetak/Unduh Laporan (Admin)	115

Tabel 4.18 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data User	118
Tabel 4.19 <i>Activity Diagram</i> Ganti Password.....	120
Tabel 4.20 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Kelas (Guru).....	122
Tabel 4.21 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Siswa (Guru)	124
Tabel 4.22 <i>Activity Diagram</i> Lihat Jadwal (Guru)	125
Tabel 4.23 <i>Activity Diagram</i> Lihat Jadwal Pembelajaran (Kepala Sekolah).....	127
Tabel 4.24 <i>Activity Diagram</i> Lihat Kelas (Kepala Sekolah)	128
Tabel 4.25 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Rapor (Kepala Sekolah)	130
Tabel 4.26 <i>Activity Diagram</i> Lihat Peserta Didik (Kepala Sekolah).....	131
Tabel 4.27 <i>Activity Diagram</i> Lihat Jadwal (Orang Tua)	133
Tabel 4.28 <i>Activity Diagram</i> Lihat Profil Anak (Orang Tua).....	135
Tabel 4.29 <i>Activity Diagram</i> Lihat Rapor Anak (Orang Tua).....	137
Tabel 4.30 <i>Activity Diagram</i> Logout	139
Tabel 4.31 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Login	140
Tabel 4.32 <i>Identitas Sequence Diagram</i> logout	143
Tabel 4.33 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Kelola data siswa	144
Tabel 4.34 <i>Identitas Sequence Diagram</i> kelola data guru	147
Tabel 4.35 <i>Identitas Sequence Diagram</i> data kelas	149
Tabel 4.36 <i>Identitas sequence diagram</i> Kelola user	151
Tabel 4.37 <i>Identitas sequence diagram</i> Kelola data jadwal.....	153
Tabel 4.38 <i>Identitas Sequence Diagram</i> kelola data rapor	156
Tabel 4.39 <i>Identitas Sequence Diagram</i> cetak/unduh laporan.....	158
Tabel 4.40 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Export Data.....	160
Tabel 4.41 <i>Identitas Sequence Diagram</i> import data.....	163
Tabel 4.42 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Lihat Kelas.....	165
Tabel 4.43 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Lihat Peserta Didik	167
Tabel 4.44 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Lihat Jadwal Pembelajaran.....	169
Tabel 4.45 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Lihat Data Rapor	171
Tabel 4.46 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Ganti Password.....	174
Tabel 4.47 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Lihat Data Kelas	176
Tabel 4.48 <i>Identitas Sequence Diagram</i> Lihat Data Siswa.....	178

Tabel 4.49 Identitas <i>Sequence Diagram</i> Lihat Jadwal.....	180
Tabel 4.50 Identitas <i>Sequence Diagram</i> Lihat Rapor.....	182
Tabel 4.51 Daftar Class, Atribut, Metode, dan Relasi.....	185
Tabel 4. 52 Implementasi basis data	206
Tabel 4.53 Spesifikasi perangkat keras.....	249
Tabel 4.54 Spesifikasi perangkat lunak	250
Tabel 4.55 Pengujian <i>Black Box Testing</i> Admin	252
Tabel 4.56 Pengujian <i>Black box testing</i> Guru.....	258
Tabel 4.57 Pengujian <i>black box testing</i> kepala sekolah.....	262
Tabel 4.58 Pengujian <i>black box testing</i> Orang Tua	269
Tabel 4.59 Rekapitulasi hasil <i>black box testing</i>	274
Tabel 4.60 Rekapitulasi Skor Per Butir Pernyataan Kuesioner Kelayakan Sistem	275
Tabel 4.61 Rekapitulasi Hasil Kuesioner Kelayakan Sistem per Aspek Penilaian	278

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian	63
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	77
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i>	97
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kelas (Admin).....	100
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Guru (Admin).....	102
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Siswa (Admin).....	105
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Jadwal (Admin)	108
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Kelola Data Rapor (Admin/Guru)</i>	110
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Export dan Import Data (Admin)</i>	113
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram</i> Cetak/ Unduh laporan (admin).....	115
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data User (Admin).....	117
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Ganti Password</i>	120
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Kelas (Guru)	122
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Siswa (Guru).....	123
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram</i> Lihat Jadwal (Guru).....	125
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram</i> Lihat Jadwal Pembelajaran (Kepala Sekolah)...	126
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Lihat Kelas (Kepsek).....	128
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram</i> Lihat Data Rapor (Kepala Sekolah)	129
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram</i> Lihat Peserta Didik (Kepala Sekolah)	131
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram</i> Jadwal Belajar (Ortu)	133
Gambar 4.20 <i>Activity Diagram</i> Lihat Profil Anak (Ortu).....	134
Gambar 4.21 <i>Activity Diagram</i> Lihat Rapor Anak (Ortu)	136
Gambar 4.22 <i>Activity Diagram Logout</i>	138
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Login</i>	140
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Logout</i>	142
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Siswa	144
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Guru.....	146
Gambar 4.27 Kelola Data Kelas	149
Gambar 4. 28 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data User	151
Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Jadwal.....	153

Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> kelola data rapor	155
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> Cetak/Unduh Laporan	157
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> Export Data.....	160
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> Import Data.....	162
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Kelas.....	165
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Peserta Didik	167
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Jadwal Pembelajaran	169
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Rapor	171
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram</i> Ganti Password	173
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Kelas	176
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Data Siswa.....	178
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Jadwal.....	180
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Rapor	182
Gambar 4.43 Class Diagram Sistem Informasi Penilaian.....	184
Gambar 4.44 Perancangan antarmuka <i>login</i>	191
Gambar 4.45 Perancangan antarmuka <i>dashboard</i> admin	192
Gambar 4. 46 Perancangan Antarmuka Dashboard Guru.....	193
Gambar 4.47 perancangan antarmuka dashboard kepala sekolah.....	194
Gambar 4.48 Perancangan antarmuka dashboard orang tua	195
Gambar 4.49 Perancangan antarmuka kelas	196
Gambar 4.50 Perancangan antarmuka guru	197
Gambar 4.51 Perancangan antarmuka siswa.....	198
Gambar 4.52 Perancangan antarmuka jadwal.....	199
Gambar 4.53 Perancangan antarmuka data rapor	200
Gambar 4.54 Perancangan antarmuka Form rapor	201
Gambar 4.55 Perancangan antarmuka management user	202
Gambar 4.56 Perancangan antarmuka ganti password	203
Gambar 4. 57 Implementasi Basis Data.....	205
Gambar 4.59 Halaman Login.....	209
Gambar 4.60 <i>Dashboard</i> Admin.....	210
Gambar 4.61 Tampilan Data Kelas.....	211

Gambar 4.62 Tampilan Data Guru.....	212
Gambar 4.63 Tampilan Data Siswa	213
Gambar 4.64 Tampilan Data Jadwal Pembelajaran	214
Gambar 4.65 Tampilan Data Rapor (Admin)	215
Gambar 4.66 Tampilan Detail Rapor	217
Gambar 4.67 Halaman Pratinjau Dokumen Rapor Siswa.....	219
Gambar 4.68 Tampilan Management User	221
Gambar 4.69 Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Sekolah	223
Gambar 4.70 Tampilan Data Guru (Kepala Sekolah).....	224
Gambar 4.71 Tampilan Data Siswa (Kepala Sekolah)	225
Gambar 4.72 Tampilan Data Kelas (Kepala Sekolah).....	226
Gambar 4.73 Tampilan Data Jadwal (Kepala Sekolah).....	227
Gambar 4.74 Tampilan Data Rapor (Kepala Sekolah)	228
Gambar 4.75 Tampilan Grafik Perkembangan Siswa.....	229
Gambar 4.76 Tampilan Ganti <i>Password</i>	230
Gambar 4.77 Halaman <i>Dashboard</i> Guru	231
Gambar 4.78 Tampilan Peserta Didik (Guru).....	232
Gambar 4.79 Tampilan Data Peserta Didik (Guru)	233
Gambar 4.80 Tampilan Data Jadwal Pembelajaran	234
Gambar 4.81 Halaman Data Rapor (Guru)	236
Gambar 4.82 Halaman Grafik Perkembangan Siswa (Guru).....	238
Gambar 4.83 Ganti <i>Password</i> (Guru).....	239
Gambar 4.84 Halaman <i>Dashboard</i> Orang Tua	240
Gambar 4.85 Halaman Profil Anak (Orang Tua).....	241
Gambar 4.86 Halaman Rapor Anak (Orang Tua)	242
Gambar 4.87 Halaman Detail Rapor (Ortu).....	244
Gambar 4.88 Halaman Grafik Perkembangan Anak (Orang Tua).....	246
Gambar 4.89 Halaman Jadwal Pembelajaran (Orang Tua).....	247
Gambar 4.90 Halaman Ganti <i>Password</i> (Orang Tua)	248

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A- 1 Lembar Observasi	295
Lampiran B-1 Lembar Wawancara.....	297
Lampiran C-1 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	298
Lampiran C-2 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	301
Lampiran C- 3 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	304
Lampiran C- 4 Lembar Validasi Instrumen Penelitian	307
Lampiran D- 1 Lembar Kuesioner	310
Lampiran D- 2 Data Hasil Kuesioner UAT (35 Responden TK Darunnajah)....	312
Lampiran E- 1 Data Pilot Test (7 Responden PAUD Seruni)	314
LAMPIRAN F- 1 Jadwal Penelitian	315
Lampiran G- 1 Lembar Bimbingan.....	316
Lampiran H- 1 Letter Of Acceptance (LoA)	321
Lampiran I- 1 Formulir Publikasi Jurnal Skripsi	322
Lampiran J- 1 Curriculum Vitae	323
Lampiran K- 1 Form Perubahan Judul.....	325
Lampiran L- 1 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	326
Lampiran M- 1 Dokumentasi Kegiatan	327
Lampiran N- 1 Halaman Pengesahan Proposal Skripsi	328
Lampiran O- 1 Bukti Cek Turnitin	329

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

PAUD	Pendidikan Anak Usia Dini
TK	Taman Kanak-kanak
SI	Sistem Informasi
R&D	Research and Development
MVC	Model View Controller
PHP	Hypertext Preprocessor
MySQL	My Structured Query Language
URL	Uniform Resource Locator
CRUD	Create, Read, Update, Delete
UAT	User Acceptance Testing
UML	Unified Modeling Language
ERD	Entity Relationship Diagram
PDF	Portable Document Format
STEAM	Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics
CSRF	Cross-Site Request Forgery
ORM	Object Relational Mapping
API	Application Programming Interface
UI	User Interface
SUS	System Usability Scale
BB	Belum Berkembang
MB	Mulai Berkembang
BSH	Berkembang Sesuai Harapan
BSB	Berkembang Sangat Baik

DAFTAR ISTILAH

<i>Waterfall</i>	Model pengembangan perangkat lunak secara berurutan (sekuensial) dari tahap analisis hingga pemeliharaan
<i>Framework</i>	Kerangka kerja pemrograman yang menyediakan struktur dan komponen siap pakai untuk mempercepat pengembangan aplikasi
<i>Laravel</i>	Framework <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> pemrograman yang menyediakan struktur dan komponen siap pakai untuk mempercepat pengembangan aplikasi
<i>MySQL</i>	Sistem manajemen basis data relasional yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data penilaian perkembangan anak
<i>Black Box Testing</i>	Metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode
<i>Skala Likert</i>	Skala psikometrik yang digunakan untuk mengukur tingkat persetujuan atau kepuasan responden terhadap suatu pernyataan
<i>Cronbach's Alpha</i>	Koefisien statistik yang digunakan untuk mengukur konsistensi internal atau reliabilitas instrumen kuesioner
<i>Asesmen Autentik</i>	Penilaian perkembangan anak secara holistik melalui pengamatan langsung, hasil karya, catatan anekdot, dan penugasan
<i>Usability</i>	Kemudahan penggunaan suatu sistem oleh pengguna tanpa memerlukan pelatihan khusus

<i>Functionality</i>	Kemampuan sistem dalam menjalankan seluruh fitur dan fungsi yang telah dirancang sesuai kebutuhan pengguna
<i>User Satisfaction</i>	Tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang digunakan berdasarkan pengalaman nyata
<i>Real-time</i>	Kemampuan sistem dalam memproses dan menampilkan data secara langsung tanpa jeda waktu yang signifikan
<i>Dashboard</i>	Halaman utama antarmuka sistem yang menampilkan ringkasan informasi dan menu navigasi
<i>Role/Peran</i>	Tingkatan hak akses pengguna dalam sistem, dalam penelitian ini terdiri dari admin, guru, kepala sekolah, dan orang tua
<i>Grafik Perkembangan</i>	Visualisasi data capaian perkembangan anak dalam bentuk diagram untuk memudahkan pemantauan secara berkala
<i>Rapor Digital</i>	Laporan hasil penilaian perkembangan anak yang dicetak dalam format <i>Portable Document Format</i> (PDF) melalui sistem secara otomatis
<i>Expert Judgment</i>	Proses validasi instrumen penelitian oleh para ahli yang kompeten di bidangnya
<i>Pilot Test</i>	Uji coba instrumen kepada sejumlah kecil responden sebelum digunakan pada pengambilan data sesungguhnya