

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE* SISTEM INFORMASI
SEKOLAH SMP LABSCHOOL JAKARTA DENGAN METODE
AGILE ITERATIVE AND INCREMENTAL DEVELOPMENT**



Intelligentia - Dignitas

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
dan Komputer

Rubiq Rachul Chaeruman

1512622066

**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
DAN KOMPUTER
TAHUN 2026**

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
BENTUK : SKRIPSI**

Nama Mahasiswa : Rubiq Rachul Chaeruman
 NIM : 1512622066
 Program Studi/Fakultas : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer / Teknik
 Judul Penelitian : Pengembangan Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Sekolah
 SMP Labschool Jakarta Dengan Metode Agile Iterative and
 Incremental Development

ini telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan dinyatakan **Lulus** / ~~Tidak Lulus~~)*
 Ujian Tugas Akhir oleh Tim Penguji pada Tanggal 14 Juli 2026

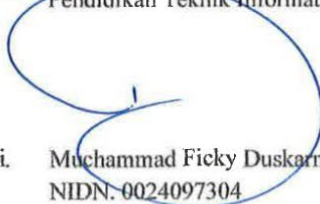
Tim Penguji,

Ketua Penguji	Ressy Dwitias Sari, S.T, M.T.I NIDN. 0115098902	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 1)	Nur Elah, S.Kom., M.T. NUPTK. 2736769670230442	
Anggota Penguji (Penguji Ahli 2)	Fitrah Izul Falaq, M.Pd. NIDN. 0729019801	
Anggota Penguji (Pembimbing 1)	Dr. Widodo, M.Kom. NIDN. 0025037206	
Anggota Penguji (Pembimbing 2)	Wiranti Kusuma Hapsari, S.Kom., M.Cs. NIDN. 0416079403	

Mengetahui,
 Dekan Fakultas Teknik


 Prof. Dra. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si., Apt., M.Si.
 NIDN. 0029027204

Koordinator Program Studi
 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer


 Muchammad Ficky Duskarnaen, M.Sc
 NIDN. 0024097304

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 belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. 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, 1 Juli 2026

Yang membuat Pernyataan,



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rachul'.

Rubiq Rachul Chaeruman

No.Reg. 1512622066



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

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 : Rubiq Rachul Chaeruman
NIM : 1512622066
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/ Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Alamat email : rbqrachul22@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Sekolah SMP Labschool Jakarta Dengan
Metode Agile Iterative and Incremental Development

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan 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, 2 Agustus 2026

Penulis


(Rubiq Rachul Chaeruman)

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, penulis memanjatkan puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yaitu skripsi yang berjudul “Pengembangan Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Sekolah SMP Labschool Jakarta Dengan Metode Agile Iterative and Incremental Development”. Shalawat serta salam semoga terus tercurah kepada Nabi besar Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing umat manusia menuju jalan akhir hingga akhir zaman dan semoga kita semua mendapat syafaatnya di akhir kelak. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dukungan dan doa dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan dengan penuh rasa syukur dan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Darmono dan Ibu Muawanah, yang terus memberikan dukungan dan harapan kepada penulis untuk dapat terus melanjutkan perjuangan kuliah serta usaha yang terus dilakukan dalam mendukung penulis tetap bisa mengikuti perkuliahan. Serta tidak lupa dengan saudara kandung yang mendukung dari belakang yang berusaha memenuhi kebutuhan penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini;
2. Bapak M. Ficky Duskarnaen, M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis agar terus maju dan tidak terkendala dengan segala usaha yang diberikan oleh beliau;
3. Bapak Dr. Widodo, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing pertama dan Ibu Wiranti Kusuma Hapsari, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan usahanya dalam mendukung dan membimbing serta kebaikan dan kerendahan hati dalam melakukan usaha tersebut yang sangat berharga bagi penulis dalam melanjutkan penelitian;
4. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Yang telah

memberikan wawasan ilmu, dan pengalaman yang bermanfaat bagi penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan studi;

5. Pihak SMP Labschool yang telah memberikan kesempatan kepada penulis agar menjadi objek penelitian penulis sehingga penulis berkesempatan menyusun penelitian yang harapannya bermanfaat bagi sekolah;
6. Bang Pandu Reynaldo, S.Pd. yang mendukung dan membantu penulis mendapatkan informasi yang berguna dan bermanfaat di dalam proses pengembangan penelitian ini juga sebagai pengarah terhadap apa yang penulis lakukan untuk penulis mengembangkan aplikasi yang ingin dibuat;
7. Bang Ramli Jainal Muttaqin, S.Pd. yang juga mendukung dan membantu penulis mendapatkan informasi yang berguna, serta telah memberikan ide proyek yang penulis kemudian buat sebagai penelitian dalam penyelesaian studi;
8. Mada Rekadarma S.Pd., Luthvia, Muhammad Iqbal, Bambang, Stevano, Ibnu, serta sahabat penulis dan rekan-rekan PTIK lain yang tidak lupa penulis ucapkan terimakasih terhadap bantuan yang diberikan, serta mendukung dan memberikan kebersamaan yang memberikan rasa semangat bagi penulis;
9. Murid SMP Labschool Jakarta angkatan 32-34 yang penulis cintai dan banggakan;
10. Serta seluruh pihak lain yang turut membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang penulis tidak dapat sebutkan satu-per-satu tanpa mengurangi rasa hormat.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari kesalahan serta jauh dari kata sempurna sehingga kritik dan saran yang diberikan kepada penulis akan sangat bermanfaat bagi penulis dalam maksud menyusun skripsi menjadi lebih baik di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini memberikan manfaat serta wawasan yang berguna bagi yang membaca serta dapat berkontribusi baik di dunia pendidikan bagi kebaikan perkembangan dunia ilmu pengetahuan khususnya di bidang teknologi.

Jakarta, 1 Juli 2026



Rubiq Rachul Chaeruman

NoReg. 1512622066



ABSTRAK

Rubiq Rachul Chaeruman. Pengembangan Aplikasi *Mobile* Sistem Informasi Sekolah SMP Labschool Jakarta dengan Metode Agile Iterative and Incremental Development. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2026. Dosen Pembimbing: Dr. Widodo, M.Kom. dan Wiranti Kusuma Hapsari, S.Kom., M.Cs.

Sistem informasi sekolah SMP Labschool Jakarta yang saat ini hanya tersedia dalam bentuk *website* yang belum menjangkau siswa dan wali siswa yang mayoritas saat ini mengakses informasi melalui perangkat *mobile*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *frontend* aplikasi *mobile* sistem informasi sekolah SMP Labschool Jakarta serta mengetahui hasil pengembangannya. Pengembangan dilakukan menggunakan metode *Agile Iterative and Incremental Development* yang dilaksanakan melalui dua *increment* dengan total tiga iterasi, diawali dengan tahap *planning* di awal siklus pengembangan, kemudian melanjutkan ke beberapa tahap iterasi yang menjalankan tahapan *design*, *development*, *testing*, dan *evaluate*, dilanjutkan dengan *deployment* pada setiap akhir *increment*. Aplikasi dikembangkan menggunakan *framework* React Native sehingga dapat berjalan pada sistem operasi Android dan iOS dari satu basis kode. Hasil pengujian *Black Box Testing* terhadap 27 skenario uji menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100%, dan hasil *User Acceptance Testing* terhadap 13 responden yang terdiri dari 5 siswa dan 8 guru menunjukkan persentase penerimaan keseluruhan sebesar 95,49% dengan interpretasi "Sangat Baik", di mana ketiga aspek penilaian yaitu *Usability & Antarmuka* (98,46%), *Layanan* (93,54%), serta *Efisien & Kepuasan* (95,08%) seluruhnya melampaui ambang batas kelayakan sebesar 61%. Dengan demikian, aplikasi *mobile* sistem informasi sekolah yang dikembangkan diterima dengan sangat baik oleh pengguna dan layak digunakan sebagai media akses informasi sekolah berbasis *mobile*.

Kata kunci: Aplikasi *Mobile*, Sistem Informasi Sekolah, Metode *Iterative and Incremental Development*, React Native, *User Acceptance Testing*

ABSTRACT

Rubiq Rachul Chaeruman. *Development of a Mobile Application for the School Information System of SMP Labschool Jakarta Using the Agile Iterative and Incremental Development Method.* Undergraduate Thesis. Jakarta: Informatics and Computer Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, 2026. *Supervisors:* Dr. Widodo, M.Kom. and Wiranti Kusuma Hapsari, S.Kom., M.Cs.

The school information system of SMP Labschool Jakarta is currently available only as a website, which has yet to reach students and parents, most of whom now access information through mobile devices. This study aims to develop the frontend of a mobile school information system application for SMP Labschool Jakarta and to determine the results of its development. The development was carried out using the Agile Iterative and Incremental Development method, conducted through two increments with a total of three iterations, beginning with a planning stage at the start of the development cycle, followed by iterations consisting of design, development, testing, and evaluate stages, and concluded with deployment at the end of each increment. The application was built using the React Native framework, allowing it to run on both Android and iOS operating systems from a single codebase. Black Box Testing on 27 test scenarios showed a success rate of 100%, and User Acceptance Testing involving 13 respondents consisting of 5 students and 8 teachers showed an overall acceptance percentage of 95.49% with a "Very Good" interpretation, in which all three assessment aspects, namely Usability & Interface (98.46%), Service (93.54%), and Efficiency & Satisfaction (95.08%), exceeded the feasibility threshold of 61%. Thus, the developed mobile school information system application was very well received by users and is feasible to be used as a mobile-based medium for accessing school information.

Keywords: *Mobile Application, School Information System, Iterative and Incremental Development Method, React Native, User Acceptance Testing*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	II
LEMBAR PERNYATAAN	III
KATA PENGANTAR.....	IV
ABSTRAK	VII
<i>ABSTRACT</i>	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Perumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Sistem Informasi	8
2.1.2 Sistem Operasi	8
2.1.2.1 Sistem Operasi Android.....	9
2.1.2.2 Sistem Operasi iOS.....	9
2.1.3 Aplikasi <i>Mobile</i>	10
2.1.3.1 <i>Native Apps</i>	10
2.1.3.2 <i>Hybrid Apps</i>	11
2.1.3.3 <i>Progressive Web Apps</i>	11
2.1.4 <i>Framework</i>	11
2.1.5 JavaScript	12
2.1.5.1 TypeScript.....	12
2.1.6 React Native	13
2.1.7 Node.js	14
2.1.8 API	14

2.1.9	REST API	14
2.1.10	JSON	14
2.1.11	JWT	15
2.1.12	<i>Push Notification</i>	15
2.1.13	UML	16
2.1.13.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
2.1.14	Metode Pengembangan Agile Iterative and Incremental Development	17
2.1.14.1	<i>Planning</i>	20
2.1.14.2	<i>Design</i>	20
2.1.14.3	<i>Development</i>	20
2.1.14.4	<i>Testing</i>	20
2.1.14.5	<i>Evaluate (Feedback)</i>	21
2.1.14.6	<i>Deployment</i>	21
2.1.15	<i>Black Box Testing</i>	21
2.1.16	<i>User Acceptance Testing</i>	23
2.2	Penelitian Relevan	24
2.3	Kerangka Berpikir	32
BAB III METODE PENELITIAN		34
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	34
3.2.1	Alat Penelitian	34
3.2.1.1	Perangkat Keras	34
3.2.1.2	Perangkat Lunak	35
3.2.2	Bahan Penelitian	35
3.3	Diagram Alir Penelitian	36
3.3.1	Tahap <i>Planning</i>	39
3.3.2	Tahap <i>Design</i>	41
3.3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	41
3.3.2.2	<i>Wireframe Aplikasi</i>	43
3.3.3	Tahap <i>Development</i>	48
3.3.4	Tahap <i>Testing</i>	48

3.3.5	Tahap <i>Evaluate</i>	49
3.3.6	Tahap <i>Deployment</i>	49
3.4	Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.5	Teknik Analisis Data dan <i>Case Scenario</i> Pengujian.....	51
3.5.1	<i>Black Box Testing</i>	52
3.5.2	<i>User Acceptance Testing</i>	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		61
4.1	Deskripsi Perangkat Lunak.....	61
4.1.1	Fitur Perangkat Lunak.....	61
4.1.2	Peran Pengguna Aplikasi	62
4.1.3	Spesifikasi Perangkat Lunak Pengembangan.....	62
4.2	Hasil Penelitian	63
4.2.1	<i>Increment 1</i>	63
4.2.1.1	Tahap <i>Planning</i>	64
4.2.1.2	Iterasi 1.....	66
4.2.1.3	Iterasi 2.....	79
4.2.1.4	Tahap <i>Deployment</i>	90
4.2.2	<i>Increment 2</i>	90
4.2.2.1	Tahap <i>Planning</i>	90
4.2.2.2	Iterasi 1.....	91
4.2.2.3	Tahap <i>Deployment</i>	104
4.3	Pengujian Perangkat Lunak	105
4.3.1	<i>Black Box Testing</i>	105
4.3.2	<i>User Acceptance Testing</i>	106
4.4	Pembahasan.....	110
4.4.1	Hasil Pengembangan.....	111
4.4.2	Hasil Pengujian	111
4.4.3	Proses Pengembangan dan Evaluasi	112
4.4.4	Kendala Teknis Pengembangan	112
4.5	Aplikasi Hasil Penelitian.....	113
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		114
5.1	Kesimpulan	114

5.2 Saran	115
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN.....	121
Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing.....	121
Lampiran 2 Lembar Konsultasi Skripsi.....	122
Lampiran 3 Biodata Peserta Ujian Skripsi	126
Lampiran 4 Surat Pemohonan Ujian Skripsi.....	130
Lampiran 5 Surat Persetujuan Dosen Pembimbing Skripsi	131
Lampiran 6 Surat Persetujuan Dosen Pembimbing Akademik.....	133
Lampiran 7 Pra-Transkrip Akademik.....	134
Lampiran 8 Surat Pernyataan Menyelesaikan Mata Kuliah Wajib	137
Lampiran 9 Transkrip Wawancara Kebutuhan Sistem dengan Bapak Ramli Jainal Muttaqin, S.Pd.....	138
Lampiran 10 Hasil Instrumen Kuesioner UAT	141
Lampiran 11 Dokumentasi Evaluasi Iterasi 1 dengan Bapak Mada Rekadarma, S.Pd.....	147
Lampiran 12 Dokumentasi Evaluasi Iterasi 2 dengan Bapak Mada Rekadarma, S.Pd.....	149
Lampiran 13 Dokumentasi Evaluasi Iterasi 3 dengan Bapak Pandu Reynaldo, S.Pd.....	150
Lampiran 14 Berita Acara Serah Terima Aplikasi.....	151
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	160

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bobot Penilaian dalam Skala Likert	23
Tabel 2.2 Interpretasi Hasil Skor Persentase UAT	24
Tabel 2.3 Penelitian yang Relevan.....	29
Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop yang Digunakan	34
Tabel 3.2 Daftar Perangkat Lunak yang Digunakan.....	35
Tabel 3.3 Rencana Pengembangan Fitur.....	40
Tabel 3.4 <i>Use Case</i> Masing-masing Aktor	42
Tabel 3.5 <i>Test Case</i> Autentikasi Pengguna.....	52
Tabel 3.6 <i>Test Case</i> Navigasi Halaman	53
Tabel 3.7 <i>Test Case</i> Presensi.....	54
Tabel 3.8 <i>Test Case</i> Nilai	54
Tabel 3.9 <i>Test Case</i> Notifikasi	55
Tabel 3.10 <i>Test Case</i> Portofolio Prestasi	55
Tabel 3.11 <i>Test Case</i> Portofolio Labscare	56
Tabel 3.12 <i>Test Case Invoice</i> Pembayaran Ekstrakurikuler.....	56
Tabel 3.13 Instrumen Pertanyaan UAT	58
Tabel 3.14 Keterangan Skor Penilaian UAT.....	59
Tabel 3.15 Interpretasi Hasil Skor UAT	59
Tabel 4.1 Penyesuaian Spesifikasi Perangkat Lunak.....	63
Tabel 4.2 Tugas Pekerjaan Increment 1	64
Tabel 4.3 Fitur yang akan Dikembangkan di Iterasi 1	66
Tabel 4.4 Hasil <i>Black Box Testing</i> Fitur Autentikasi	74
Tabel 4.5 Hasil <i>Black Box Testing</i> Fitur Menu Navigasi Halaman	75
Tabel 4.6 Hasil <i>Black Box Testing</i> Fitur Presensi.....	75
Tabel 4.7 Hasil <i>Black Box Testing</i> Fitur Nilai	76
Tabel 4.8 Umpan Balik Tahap <i>Evaluate</i> Iterasi 1	77
Tabel 4.9 Fitur yang akan Dikembangkan di Iterasi 2	80
Tabel 4.10 Hasil <i>Black Box Testing</i> Fitur Notifikasi	86
Tabel 4.11 Hasil <i>Black Box Testing</i> Fitur Portofolio Prestasi.....	87
Tabel 4.12 Umpan Balik Tahap <i>Evaluate</i> Iterasi 2	88
Tabel 4.13 Tugas Pekerjaan <i>Increment 2</i>	91

Tabel 4.14 Fitur yang akan Dikembangkan di Iterasi 1	92
Tabel 4.15 Mekanisme <i>Conditional Rendering</i> pada Aplikasi	93
Tabel 4.16 Hasil <i>Black Box Testing</i> Fitur Portofolio Labscare.....	100
Tabel 4.17 Hasil <i>Black Box Testing</i> Fitur Ekstrakurikuler	101
Tabel 4.18 Umpan Balik Tahap <i>Evaluate Increment 2</i>	102
Tabel 4.19 Rekapitulasi Hasil <i>Black Box Testing</i>	106
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan UAT Setiap Pernyataan.....	108
Tabel 4.21 Hasil Perhitungan UAT per Aspek	110



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Persentase Penduduk yang Memiliki atau Menguasai Telepon Seluler Menurut Klasifikasi Daerah, 2019–2024 (Badan Pusat Statistik, 2025)	1
Gambar 2.1 Proses Iterative and Incremental Agile Development (Moniruzzaman & Hossain, 2013)	19
Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian.....	33
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	37
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Informasi Sekolah SMP Labschool Jakarta	41
Gambar 3.3 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Splash</i>	43
Gambar 3.4 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	44
Gambar 3.5 <i>Wireframe</i> Halaman Beranda.....	44
Gambar 3.6 <i>Wireframe</i> Halaman Presensi.....	45
Gambar 3.7 <i>Wireframe</i> Halaman Notifikasi.....	45
Gambar 3.8 <i>Wireframe Preview</i> Notifikasi.....	46
Gambar 3.9 <i>Wireframe</i> Push Notifikasi.....	47
Gambar 3.10 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Invoice</i> Pembayaran Ekstrakurikuler.....	47
Gambar 3.11 <i>Wireframe</i> Halaman Portofolio Prestasi.....	48
Gambar 4.1 Cuplikan Kode Fitur Autentikasi	68
Gambar 4.2 Halaman Autentikasi Login	68
Gambar 4.3 Cuplikan Kode Fitur Navigasi Halaman	69
Gambar 4.4 Halaman Beranda dengan <i>Tab</i> Navigasi	70
Gambar 4.5 Cuplikan Kode Fitur Presensi	71
Gambar 4.6 Halaman Presensi	72
Gambar 4.7 Cuplikan Kode Fitur Nilai.....	73
Gambar 4.8 Halaman Nilai	73
Gambar 4.9 Halaman Nilai setelah Evaluasi Iterasi 1.....	78
Gambar 4.10 Modal Detail Nilai.....	78
Gambar 4.11 Cuplikan Kode Fitur Read Notifikasi.....	82
Gambar 4.12 Tangkapan Layar Halaman Riwayat Notifikasi	83
Gambar 4.13 Tangkapan Layar <i>Modal Detail</i> Notifikasi	83
Gambar 4.14 Cuplikan Kode Tampilan Portofolio	84

Gambar 4.15 Cuplikan Layar Halaman Portofolio	85
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Prestasi.....	85
Gambar 4.17 Halaman Tambah Prestasi.....	86
Gambar 4.18 Tampilan Formulir Tambah Prestasi Setelah Evaluasi Iterasi 2	89
Gambar 4.19 Halaman Nilai setelah Evaluasi Iterasi 2.....	89
Gambar 4.20 Cuplikan Kode Fitur Tahfidz	94
Gambar 4.21 Halaman Tahfidz	95
Gambar 4.22 Cuplikan Kode Fitur Labscare	96
Gambar 4.23 Halaman Laporan Kegiatan Labscare	96
Gambar 4.24 Cuplikan Kode Fitur Ekstrakurikuler.....	97
Gambar 4.25 Halaman Ekstrakurikuler.....	98
Gambar 4.26 Formulir Pendaftaran Ekstrakurikuler.....	98
Gambar 4.27 Halaman Detail Tagihan Pembayaran Ekstrakurikuler.....	99
Gambar 4.28 Halaman Tahfidz setelah Evaluasi <i>Increment 2</i> Iterasi 1	103
Gambar 4.29 Halaman Ekstrakurikuler setelah Evaluasi <i>Increment 2</i> Iterasi 1 ..	104

