



SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI BANK SAMPAH KENCANA SURABAYA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

MOH. AZZAM PRIYANTO

NPM 21082010068

DOSEN PEMBIMBING

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom

Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SURABAYA

2025



SKRIPSI

RANCANG BANGUN APLIKASI BANK SAMPAH KENCANA SURABAYA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

MOH. AZZAM PRIYANTO

NPM 21082010068

DOSEN PEMBIMBING

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom

Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SURABAYA

2025

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI BANK SAMPAH KENCANA SURABAYA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Oleh:
MOH. AZZAM PRIYANTO
NPM. 21082010068

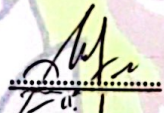
Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Prodi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada
tanggal 09 Mei 2025

Menyetujui

Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197903172021211002

 (Pembimbing I)

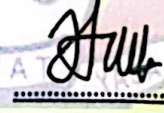
Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19930325 202406 2 001

 (Pembimbing II)

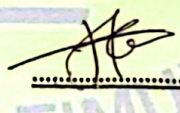
Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom, MBA
NIP. 19860727 2018032 001

 (Ketua Penguji)

Nambi Sembilu, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199005162024061003

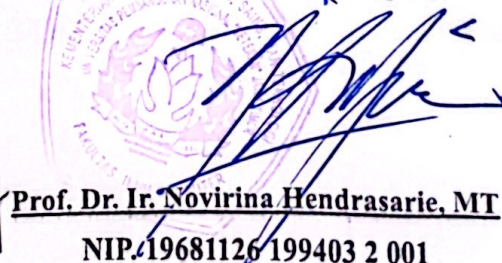
 (Anggota Penguji II)

Tri Luhur Indavanti Sugata, S.ST, M.IM
NIP. 199206162024062001

 (Anggota Penguji III)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT
NIP. 19681126 199403 2 001

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI BANK SAMPAH KENCANA SURABAYA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Oleh:

MOH. AZZAM PRIYANTO

NPM. 21082010068



Menyetujui,

**Koordinator Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer**

Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198511242021211003

Halaman ini sengaja dikosongkan

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Moh. Azzam Priyanto
NPM : 21082010068
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemulan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 19 Mei 2025

Yang Membuat Pernyataan



Moh. Azzam Priyanto

NPM. 21082010068

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama Mahasiswa / NPM : Moh. Azzam Priyanto / 21082010068

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Bank Sampah Kencana Surabaya Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development

Dosen Pembimbing : 1. Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
2. Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.

Perkembangan teknologi mendorong inovasi dalam berbagai bidang, termasuk pengelolaan sampah. Bank Sampah Kencana di Surabaya menghadapi kendala dalam pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual, sehingga berisiko menimbulkan kesalahan dan memperlambat proses operasional. Skripsi ini bertujuan mengembangkan aplikasi Smart BSK berbasis Android untuk memudahkan proses pengelolaan data dan mempermudah interaksi antara petugas dan nasabah. Metode Rapid Application Development (RAD) digunakan untuk mempercepat proses pengembangan melalui tahapan iterasi yang intensif. Dalam skripsi ini, tahapan RAD dilakukan melalui dua iterasi desain sebelum memasuki tahap implementasi kode program. Pengujian sistem dilakukan menggunakan pendekatan blackbox testing untuk memastikan fungsionalitas aplikasi berjalan dengan benar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi Smart BSK telah memenuhi kebutuhan fungsional dan mampu mempermudah kebutuhan operasional Bank Sampah Kencana. Implementasi aplikasi ini memberikan kontribusi signifikan dalam mendukung pengelolaan sampah berbasis komunitas secara lebih terstruktur dan modern.

Kata kunci: Bank Sampah Kencana, Jetpack Compose, Kotlin, Firebase, Rapid Application Development

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Student Name / NPM : Moh. Azzam Priyanto / 21082010068

Thesis Title : Rancang Bangun Aplikasi Bank Sampah Kencana Surabaya Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development

Advisor : 1. Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom.
2. Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom.

The development of technology drives innovation in various fields, including waste management. Bank Sampah Kencana in Surabaya faces challenges in transaction recording, which is still done manually, posing risks of errors and slowing down operational processes. This research aims to develop the Smart BSK Android application to facilitate data management processes and simplify interactions between officers and customers. The Rapid Application Development (RAD) method is used to accelerate the development process through intensive iterative stages. In this study, the RAD process is carried out through two design iterations before entering the program implementation phase. System testing is conducted using a black-box testing approach to ensure the application's functionality works correctly. The testing results show that the Smart BSK application meets functional requirements and helps streamline the operational needs of Bank Sampah Kencana. The implementation of this application contributes significantly to supporting community-based waste management in a more structured and modern way.

Keywords: Kencana Waste Bank, Android, Kotlin, Firebase, Rapid Application Development

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan lancar. Skripsi yang berjudul: “RANCANG BANGUN APLIKASI BANK SAMPAH KENCANA SURABAYA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari dukungan, bantuan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Susilowati dan Ayahanda Bapak Agus Priyanto, orang tua tercinta, dan Moch. Raditya, adik saya, dan keluarga yang selalu menjadi sumber semangat dan kekuatan dalam setiap langkah kehidupan penulis. Terima kasih atas kasih sayang, doa, dan pengorbanan yang tak pernah berhenti hingga saat ini. Tanpa dukungan dari orang tua, penulis tidak akan mampu mencapai titik ini.
2. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing pertama, yang telah memberikan bimbingan dengan kesabaran, dedikasi, dan perhatian selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu dan ilmu yang telah Bapak berikan.
3. Ibu Anindo Saka Fitri, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan arahan, kritik, dan motivasi yang sangat berarti selama penyusunan skripsi, baik secara akademik maupun untuk pengembangan pribadi penulis.
4. Bapak Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom., selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi dan dosen wali, yang telah meluangkan waktu, memberikan nasihat, serta membimbing penulis selama masa studi dan pengawasan akademik.

5. Bapak Arif Sugijanto yang tidak bosan memberikan saya nasehat, semangat, dan doa. Terimakasih atas ilmu dan dedikasi yang diberikan.
6. Seluruh dosen dan staf pengajar Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, yang telah membekali penulis dengan ilmu, keterampilan, dan nilai-nilai berharga selama delapan semester.
7. Seluruh petugas dan nasabah Bank Sampah Kencana, yang telah memberikan kesempatan, akses data, serta kerja sama yang baik selama pelaksanaan skripsi. Kontribusi nyata dari perusahaan ini sangat membantu dalam mengembangkan sistem yang dibahas dalam skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan dan sahabat terdekat, Ubaid, Doni, Laylur, Nanda, dan Farras Hafizh yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan bantuan. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi dan tumbuh bersama.
9. Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2021 Program Studi Sistem Informasi (SINEMATO), teman-teman GDSC, dan BEM Fasilkom, atas kebersamaan selama perkuliahan. Semoga langkah kita selanjutnya membawa keberhasilan dan mewujudkan impian bersama.
10. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu dan mendukung dalam bentuk apa pun, baik dari segi teknis, moral, maupun spiritual. Setiap doa, nasihat, dan perhatian yang diberikan sangat berarti dalam menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini.

Surabaya, 19 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL.....	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Bank Sampah Kencana	7
2.1.2 Kotlin	7
2.1.3 Jetpack Compose	8
2.1.4 Aplikasi Mobile	9
2.1.5 Database	9
2.1.6 Rapid Application Development (RAD).....	10
2.1.7 Firebase	12
2.1.8 Sistem Operasi	13
2.1.9 Unified Modelling Language (UML).....	13

2.1.10	<i>Document Store Model</i>	18
2.1.11	Pengujian <i>Blackbox</i>	18
2.1.12	<i>Javascript Object Notation (JSON)</i>	19
2.2	Penelitian Terdahulu	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		25
3.1	Pengumpulan Data	26
3.2	Metode Pengembangan Sistem	27
3.2.1	Fase Perencanaan Syarat-Syarat	27
3.2.2	Fase <i>Workshop</i> Desain RAD.....	27
3.2.3	Fase Implementasi	28
3.3	Hasil dan Kesimpulan	29
3.4	Penyusunan Laporan	29
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1	Perencanaan Syarat-Syarat	31
4.1.1	Analisis Sistem Berjalan.....	31
4.1.2	Analisis Permasalahan	32
4.2	Proses Desain (<i>Workshop Design</i> RAD)	37
4.2.1	Proses Iterasi ke 1	37
4.2.2	Proses Iterasi ke 2	87
4.3	Implementasi	125
4.3.1	Pembangunan Kode Program dan Tampilan Sistem.....	125
4.3.2	Pengujian Sistem <i>Blackbox Testing</i>	159
4.3.3	Pengenalan Sistem Ke Pengguna.....	164
4.3.4	Analisis Keseluruhan	167
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		169
5.1	Kesimpulan.....	169
5.2	Saran.....	169
DAFTAR PUSTAKA		171
LAMPIRAN		175

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Profil Bank Sampah Kencana Surabaya.....	7
Gambar 2. 2 Perbandingan Penulisan Kotlin dan Java	8
Gambar 2. 3 Perbandingan Code XML dan Jetpack Compose	9
Gambar 2. 4 Metode RAD	11
Gambar 2. 5 Fitur Dalam Firebase	13
Gambar 2. 6 Perbandingan struktur database relational dengan Document Store Model	18
Gambar 2. 7 Contoh dokumen JSON.....	19
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	25
Gambar 4. 1. Diagram Proses Bisnis Saat Ini.....	31
Gambar 4. 2 Diagram Proses Bisnis Usulan	33
Gambar 4. 3 Use Case Diagram Iterasi 1	38
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Login</i> Iterasi 1	39
Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Setoran Iterasi 1.....	40
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mencairkan Saldo Nasabah Iterasi 1	41
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Konten Artikel Iterasi 1	42
Gambar 4. 8 Activity Diagram Mengelola Data Sampah Iterasi 1.....	43
Gambar 4. 9 Activity Diagram Melihat Laporan Rekap Transaksi Iterasi 1.....	44
Gambar 4. 10 Activity Diagram Mengirim Notifikasi Pengumuman Iterasi 1	45
Gambar 4. 11 Activity Diagram Mengelola Akun Nasabah Iterasi 1.....	46
Gambar 4. 12 Activity Diagram Mengelola Akun Petugas Iterasi 1	47
Gambar 4. 13 Activity Diagram Melihat Peringkat Poin Keaktifan Nasabah Iterasi 1.....	48
Gambar 4. 14 Activity Diagram Melihat Detail Mutasi Saldo Iterasi 1.....	49
Gambar 4. 15 Activity Diagram Melihat List Harga Sampah Terbaru Iterasi 1....	49
Gambar 4. 16 Activity Diagram Melihat Konten Artikel Iterasi 1	50
Gambar 4. 17 Activity Diagram Melihat Riwayat Transaksi Iterasi 1	51
Gambar 4. 18 Activity Diagram Mengelola Profile Nasabah Iterasi 1	52
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Login Iterasi 1	53
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Mengelola Setoran Iterasi 1	54

Gambar 4. 21 Sequence Diagram Mencairkan Saldo Nasabah Iterasi 1.....	55
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Mengelola Konten Artikel Iterasi 1.....	56
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Mengelola Inventori Sampah Iterasi 1	57
Gambar 4. 24 Sequence Diagram Melihat Laporan Rekap Transaksi Iterasi 1	58
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Mengirim Notifikasi Pengumuman Iterasi 1...	59
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Mengelola Akun Nasabah Iterasi 1	60
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Mengelola Akun Petugas Iterasi 1	61
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Melihat Peringkat Poin Keaktifan Nasabah Iterasi 1.....	62
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Melihat Detail Mutasi Saldo Iterasi 1	63
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Melihat List Harga Sampah Terbaru Iterasi 1 .	64
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Melihat Konten Artikel Iterasi 1	64
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Melihat Riwayat Transaksi Iterasi 1.....	65
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Mengelola Profile Nasabah Iterasi 1	66
Gambar 4. 34 Class Diagram Iterasi 1	67
Gambar 4. 35 Nasabah Schema Iterasi 1.....	69
Gambar 4. 36 Petugas Schema Iterasi 1	70
Gambar 4. 37 Artikel Schema Iterasi 1	70
Gambar 4. 38 Pengumuman Schema Iterasi 1	71
Gambar 4. 39 Trash Schema Iterasi 1	71
Gambar 4. 40 Setoran Schema Iterasi 1	72
Gambar 4. 41 Mutation Schema Iterasi 1.....	73
Gambar 4. 42 <i>Leaderbord</i> Model Iterasi 1	73
Gambar 4. 43 <i>SetorRecap</i> Model Iterasi 1	74
Gambar 4. 44 <i>Report Data</i> Model Iterasi 1.....	74
Gambar 4. 45 Tampilan UI <i>Splash Screen</i>	75
Gambar 4. 46 Tampilan UI <i>Onboarding</i>	75
Gambar 4. 47 Tampilan UI Beranda Petugas	76
Gambar 4. 48 Tampilan Sidebar Menu Petugas	77
Gambar 4. 49 Tampilan <i>Input Setoran Flow</i> Petugas.....	78
Gambar 4. 50 Tampilan <i>Flow Input</i> Data Sampah.....	78
Gambar 4. 51 Tampilan <i>Flow Input</i> Petugas Baru	79

Gambar 4. 52 Tampilan <i>Flow Input</i> Nasabah Baru.....	80
Gambar 4. 53 Tampilan <i>Flow Input</i> Pengumuman Baru.....	80
Gambar 4. 54 Tampilan <i>Flow Input</i> Artikel Baru	81
Gambar 4. 55 Tampilan <i>Flow Input</i> Pencairan Saldo	82
Gambar 4. 56 Tampilan UI Beranda Nasabah.....	82
Gambar 4. 57 Tampilan UI Harga Jual Sampah Terkini	83
Gambar 4. 58 Tampilan UI Detail Mutasi Saldo.....	84
Gambar 4. 59 Tampilan UI Detail Artikel.....	84
Gambar 4. 60 QR Code Akses Prototype	85
Gambar 4. 61 Pembuatan Prototype Iterasi 1.....	86
Gambar 4. 62 <i>Use Case Diagram</i> Iterasi 2	87
Gambar 4. 63 <i>Activity Diagram Login</i> Iterasi 2	88
Gambar 4. 64 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Setoran Iterasi 2	89
Gambar 4. 65 <i>Activity Diagram</i> Mencairkan Saldo Nasabah Iterasi 2	90
Gambar 4. 66 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Konten Artikel Saldo Iterasi 2	91
Gambar 4. 67 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Sampah Iterasi 2.....	92
Gambar 4. 68 <i>Activity Diagram</i> Melihat Laporan Rekap Transaksi Iterasi 2	93
Gambar 4. 69 <i>Activity Diagram</i> Mengirim Notifikasi Pengumuman Iterasi 2	94
Gambar 4. 70 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Akun Nasabah Iterasi 2.....	95
Gambar 4. 71 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Akun Petugas Iterasi 2	96
Gambar 4. 72 <i>Activity Diagram</i> Melihat Peringkat Poin Keaktifan Nasabah Iterasi 2.....	97
Gambar 4. 73 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profile Iterasi 2	98
Gambar 4. 74 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Mutasi Saldo Iterasi 2.....	99
Gambar 4. 75 <i>Activity Diagram</i> Melihat List Harga Sampah Terbaru Iterasi 2..	100
Gambar 4. 76 <i>Activity Diagram</i> Melihat Konten Artikel Iterasi 2.....	100
Gambar 4. 77 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Transaksi Iterasi 2	101
Gambar 4. 78 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Profile Nasabah Iterasi 2	101
Gambar 4. 79 <i>Activity Diagram</i> Melihat Notifikasi Pengumuman Iterasi 2.....	102
Gambar 4. 80 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Setoran Iterasi 2	103
Gambar 4. 81 <i>Sequence Diagram</i> Mencairkan Saldo Nasabah Iterasi 2.....	104
Gambar 4. 82 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Konten Artikel Iterasi 2.....	105

Gambar 4. 83 Sequence Diagram Mengelola Inventori Sampah Iterasi 2	106
Gambar 4. 84 Sequence Diagram Melihat Laporan Rekap Transaksi Iterasi 2 ..	107
Gambar 4. 85 Sequence Diagram Mengirim Notifikasi Pengumuman Iterasi 2.	108
Gambar 4. 86 Sequence Diagram Mengelola Akun Nasabah Iterasi 2	109
Gambar 4. 87 Sequence Diagram Mengelola Akun Petugas Iterasi 2	111
Gambar 4. 88 Sequence Diagram Mengelola Profile Petugas Iterasi 2	112
Gambar 4. 89 Sequence Diagram Mengelola Profile Admin Iterasi 2	113
Gambar 4. 90 Sequence Diagram Melihat Peringkat Poin Keaktifan Nasabah Iterasi 2	114
Gambar 4. 91 Sequence Diagram Melihat Notifikasi Pengumuman Iterasi 2	115
Gambar 4. 92 Class Diagram Iterasi 2	116
Gambar 4. 93 Petugas Schema Iterasi 2	117
Gambar 4. 94 Pengumuman Schema Iterasi 2	118
Gambar 4. 95 Tampilan Sidebar Menu Petugas Iterasi 2	119
Gambar 4. 96 Tampilan Sidebar Menu Admin Iterasi 2	120
Gambar 4. 97 Tampilan UI List Setoran Iterasi 2	121
Gambar 4. 98 Tampilan UI Detail dan Tambah Setoran Iterasi 2	122
Gambar 4. 99 Tampilan UI List Pengumuman Iterasi 2	123
Gambar 4. 100 Tampilan HomePage Nasabah Iterasi 2	123
Gambar 4. 101 QR Code Akses Prototype Iterasi 2	123
Gambar 4. 102 Pembuatan Prototype Iterasi 2	124
Gambar 4. 103 Tampilan Sistem Flow Mengelola Setoran	125
Gambar 4. 104 Potongan Kode GetAllSetor	126
Gambar 4. 105 Potongan Kode Tambah dan Update Setoran	126
Gambar 4. 106 Potongan Kode Hapus Setoran	127
Gambar 4. 107 Halaman Form Pencairan Saldo	128
Gambar 4. 108 Potongan Kode Pencairan Saldo	129
Gambar 4. 109 Tampilan Sistem Flow Mengelola Konten Artikel	130
Gambar 4. 110 Potongan Kode Tambah Artikel	130
Gambar 4. 111 Potongan Kode Detail Artikel	131
Gambar 4. 112 Potongan Kode Hapus Artikel	131
Gambar 4. 113 Tampilan Sistem Flow Mengelola Data Sampah	132

Gambar 4. 114 Potongan Kode Tambah Sampah.....	133
Gambar 4. 115 Potongan Kode <i>Get Detail Sampah</i>	133
Gambar 4. 116 Potongan Kode Hapus Sampah	134
Gambar 4. 117 Tampilan Sistem Flow Mengelola Data Sampah	135
Gambar 4. 118 Potongan Kode <i>Get Report Data</i>	136
Gambar 4. 119 Potongan Kode <i>Get Rekap Setoran</i>	137
Gambar 4. 120 Halaman Form Input Pengumuman	138
Gambar 4. 121 Potongan Kode <i>Get Rekap Setoran</i>	139
Gambar 4. 122 Potongan Kode <i>Get Rekap Setoran</i>	139
Gambar 4. 123 Tampilan Sistem <i>Flow</i> Mengelola Akun Nasabah	141
Gambar 4. 124 Potongan Kode <i>Get Semua Nasabah</i>	141
Gambar 4. 125 Potongan Kode <i>Get Detail Nasabah</i>	142
Gambar 4. 126 Potongan Kode Hapus Nasabah	142
Gambar 4. 127 Tampilan Sistem <i>Flow</i> Mengelola Akun Petugas.....	143
Gambar 4. 128 Potongan Kode <i>Get Semua Petugas</i>	143
Gambar 4. 129 Potongan Kode Detail Petugas	144
Gambar 4. 130 Potongan Kode Tambah Petugas	144
Gambar 4. 131 Halaman Leaderboard Nasabah Teraktif	145
Gambar 4. 132 Potongan Kode <i>Get List Leaderboard</i>	146
Gambar 4. 133 Halaman Leaderboard Nasabah Teraktif	147
Gambar 4. 134 Halaman Leaderboard Nasabah Teraktif	148
Gambar 4. 135 Halaman List Harga Sampah Terbaru	149
Gambar 4. 136 Potongan Kode Fitur Lihat Harga Sampah Terbaru	149
Gambar 4. 137 Halaman Detail Artikel.....	150
Gambar 4. 138 Potongan Kode Detail Artikel	150
Gambar 4. 139 Halaman Riwayat Transaksi	151
Gambar 4. 140 Potongan Kode <i>Get Transaksi Setoran</i>	152
Gambar 4. 141 Halaman <i>Home</i> Nasabah	153
Gambar 4. 142 Potongan Kode Halaman <i>Home Jetpack Compose</i>	153
Gambar 4. 143 Halaman <i>Pengaturan</i> Nasabah.....	154
Gambar 4. 144 Potongan Kode <i>Frontend</i> Halaman Pengaturan	155
Gambar 4. 145 Halaman Tentang BSK	156

Gambar 4. 146 Potongan Kode <i>Frontend</i> Halaman Tentang BSK.....	157
Gambar 4. 147 Halaman List Notifikasi	158
Gambar 4. 148 Potongan Kode Get Semua Pengumuman.....	159
Gambar 4. 149 Pengenalan Aplikasi ke Admin.....	165
Gambar 4. 150 Pengenalan Aplikasi ke Petugas	165
Gambar 4. 151 Pengenalan Aplikasi ke Nasabah.....	166
Gambar 4. 152 QR Code Playstore	166
Gambar 4. 153 Tampilan Detail Aplikasi Playstore	167

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Notasi Use Case Diagram.....	14
Tabel 2. 2 Notasi Activity Diagram.....	15
Tabel 2. 3 Notasi Sequence Diagram	16
Tabel 2. 4 Notasi Class Diagram	17
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 4. 1 Kebutuhan Sistem	33
Tabel 4. 2 Kebutuhan Fungsional.....	34
Tabel 4. 3 Kebutuhan Non Fungsional.....	36
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Blackbox Kebutuhan Fungsional.....	160
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Blackbox Kebutuhan Non Fungsional	163
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Android Version (Compatibility)	163

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	175
Lampiran 2. Wireframe Aplikasi Nasabah BSK	176
Lampiran 3. Wireframe Aplikasi Petugas BSK.....	177
Lampiran 4. Kegiatan Observasi ke Bank Sampah Kencana.....	178
Lampiran 5. Hasil Wawancara dengan Pimpinan Bank Sampah BSK	179
Lampiran 6. Iterasi Design 1	181
Lampiran 7. Iterasi Design 2	182
Lampiran 8. Umpan Balik Pengguna	183
Lampiran 9. Pengenalan Sistem ke Pengguna	185
Lampiran 10. Durasi Pengerjaan RAD	186
Lampiran 11. Dokumentasi Pengujian Kebutuhan Non Fungsional (Compatibility)	187
Lampiran 12. Sampel Data Sampah.....	190

Halaman ini sengaja dikosongkan