

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	5
I.3 Tujuan Penelitian	5
I.4 Batasan Penelitian	5
I.5 Manfaat Penelitian	6
I.6 Sistematika Pelaporan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
II.1 Teori yang Relevan dengan Judul Penelitian.....	9
II.1.1 <i>Business Plan</i>	9
II.1.2 <i>Business Model Canvas (BMC)</i>	9
II.1.3 <i>Web Application</i>	11
II.1.4 <i>Javascript Object Notation (JSON)</i>	12
II.1.5 <i>Web Service</i>	17
II.1.5.1 <i>RESTful Application Programming Interface (API)</i>	19
II.1.6 <i>Node.js</i>	20
II.1.7 <i>Model View Controller (MVC) Architecture</i>	21
II.1.8 <i>Bank Sampah</i>	22
II.1.9 <i>Sistem Administrasi Bank Sampah</i>	23
II.2 Perangkat Lunak yang Digunakan	24
II.2.1 <i>PHP Storm</i>	24

II.2.2	Postman.....	24
II.2.3	Browser	28
II.2.4	Bitbucket	29
II.3	Teknik Pengumpulan Data.....	31
II.3.1	Teknik Wawancara.....	31
II.3.2	Teknik Kuisisioner.....	31
II.4	Metode Pengujian.....	32
II.4.1	Model McCall	33
II.4.2	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	36
II.4.3	<i>Stress Testing</i>	37
II.5	Metode Pengembangan Sistem	37
II.5.1	Metode Pengembangan Sistem <i>Iterative Incremental</i>	37
II.5.2	Alasan Pemilihan Metode	38
II.6	Penelitian Sebelumnya	38
II.6.1	Irwan Purwanto, Dini Destiani, Partono Partono, Perancangan Sistem Informasi Transaksi Tabungan Bank Sampah Garut, Sekolah Tinggi Teknologi Garut, Garut.	38
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	40
III.1	Konseptual Model	40
III.2	Sistematika Penelitian	44
BAB IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN	48
IV.1	Analisis.....	48
IV.1.1	Analisis Data Hasil Kuisisioner.....	48
IV.1.1.1	Hasil Kuisisioner Pada Bank sampah.....	48
IV.1.1.2	Hasil Kuisisioner Pada Masyarakat Umum.....	52
IV.1.2	Analisis Kebutuhan Bisnis	53
IV.1.3	Analisis Kompetitor	55
IV.1.4	Analisis Model Bisnis	57
IV.1.4.1	<i>Value Proposition</i>	57
IV.1.4.2	<i>Customer Segments</i>	58
IV.1.4.3	<i>Customer Relationship</i>	58
IV.1.4.4	<i>Channels</i>	58

IV.1.4.5	<i>Revenue Stream</i>	59
IV.1.4.6	<i>Cost Structure</i>	59
IV.1.4.7	<i>Key Activities</i>	60
IV.1.4.8	<i>Key Partners</i>	60
IV.1.4.9	<i>Key Resource</i>	61
IV.1.5	Analisis Perancangan Proses Bisnis.....	62
IV.1.5.1	<i>Organizational Process</i> Calon Partner Bank sampah.....	63
IV.1.5.2	<i>Organizational Process</i> Pembayaran Sewa Aplikasi	64
IV.1.5.3	<i>Organizational Process</i> Pengajuan Nasabah Baru	66
IV.1.5.4	<i>Organizational Process</i> Setor Sampah.....	67
IV.1.5.5	<i>Organizational Process</i> Penarikan Saldo	68
IV.1.6	<i>Business Rule</i>	69
IV.1.7	Analisis Kelayakan Bisnis	71
IV.1.7.1	<i>Cash Flow</i> Tahun ke- 0.....	71
IV.1.7.2	<i>Cash Flow</i> Tahun ke- 1.....	73
IV.1.7.3	<i>Cash Flow</i> Tahun ke- 2.....	74
IV.1.7.4	<i>Cash Flow</i> Tahun ke- 3.....	76
IV.1.7.5	<i>Cash Flow</i> dan <i>Cost Benefit</i> Analisis	77
IV.1.8	Analisis Potensi Pasar	79
IV.1.8.1	Permasalahan sampah	79
IV.1.8.2	Masyarakat.....	80
IV.1.8.3	Bank sampah.....	81
IV.1.8.4	Nasabah.....	81
IV.1.9	Analisis Rencana Bisnis.....	81
IV.1.10	Analisis Rencana Teknik.....	85
IV.1.10.1	Analisis Kebutuhan Fungsionalitas Sistem.....	85
IV.1.10.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsionalitas Sistem.....	91
IV.1.10.3	Aktor	95
IV.1.10.4	<i>Rules</i>	96
IV.2	Perancangan	98
IV.2.1	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	98
IV.2.1.1	<i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Akun.....	99

IV.2.1.2	<i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Profil	106
IV.2.1.3	<i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Sampah.....	109
IV.2.1.4	<i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Nasabah.....	115
IV.2.1.5	<i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Transaksi	122
IV.2.1.6	<i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Penjadwalan Setor Sampah	126
IV.2.1.7	<i>Use Case Diagram</i> Kelola Data Portal Sampah	130
IV.2.1.8	<i>Use Case Diagram</i> Dashboard Statistik Informasi.....	134
IV.2.1.9	<i>Use Case Diagram</i> Informasi Bank sampah.....	136
IV.2.2	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	138
IV.2.2.1	<i>Activity Diagram</i> Platform Web	138
IV.2.2.1.1	Login	138
IV.2.2.1.2	Register	139
IV.2.2.1.3	Lihat dan Edit Data Akun	140
IV.2.2.1.4	Lihat dan Tambah Data Nasabah	141
IV.2.2.1.5	Lihat dan Edit Data Nasabah	142
IV.2.2.1.6	Lihat dan Hapus Data Nasabah.....	143
IV.2.2.1.7	Lihat Data Transaksi	144
IV.2.2.1.8	Tambah Data Setor Sampah.....	145
IV.2.2.1.9	Tambah Data Withdraw	147
IV.2.2.1.10	Lihat Dashboard.....	148
IV.2.2.1.11	Lihat Portal Sampah.....	149
IV.2.2.2	<i>Activity Diagram</i> Web Service	150
IV.2.2.2.1	Get Token.....	150
IV.2.2.2.2	Login Social Media.....	151
IV.2.2.2.3	Lihat Portal Sampah.....	152
IV.2.2.2.4	Unggah Informasi Sampah Saya.....	153
IV.2.3	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	154
IV.2.3.1	<i>Sequence Diagram</i> Platform Web.....	154
IV.2.3.1.1	<i>Sequence Diagram</i> Login	154
IV.2.3.1.2	<i>Sequence Diagram</i> Register.....	155
IV.2.3.1.3	<i>Sequence Diagram</i> Lihat dan Edit Akun	156
IV.2.3.1.4	<i>Sequence Diagram</i> Lihat dan Tambah Data Sampah	157

IV.2.3.1.5 <i>Sequence Diagram</i> Lihat dan Edit Data Sampah.....	159
IV.2.3.1.6 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Sampah	160
IV.2.3.1.7 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Setor Sampah.....	161
IV.2.3.1.8 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Tarik Saldo.....	162
IV.2.3.1.9 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Dashboard	163
IV.2.3.1.10 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Portal Sampah	164
IV.2.3.2 <i>Sequence Diagram</i> Web Service	165
IV.2.3.2.1 <i>Sequence Diagram</i> Get Token	165
IV.2.3.2.2 <i>Sequence Diagram</i> Login Social Media	166
IV.2.3.2.3 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Portal Sampah	167
IV.2.3.2.4 <i>Sequence Diagram</i> Lihat Informasi Banksampah Terdekat	168
IV.2.3.2.5 <i>Sequence Diagram</i> Unggah Informasi Sampah Saya	168
IV.2.4 Perancangan Data.....	169
IV.2.4.1 <i>Class Diagram</i>	169
IV.2.4.2 <i>Conceptual Data Model Diagram</i>	169
IV.2.5 Perancangan Infrastruktur	172
IV.2.5.1 <i>Deployment Diagram</i>	172
IV.2.6 Perancangan <i>Interface Platform Web</i>	172
IV.2.7 Perancangan <i>Web Service</i>	189
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	193
V.1 Implementasi	193
V.1.1 Implementasi Aplikasi	193
V.1.1.1 Implementasi Aplikasi Web.....	194
V.1.1.2 Implementasi <i>Web Service</i> (REST API).....	194
V.1.2 Implementasi Bisnis	200
V.1.2.1 Validasi Ide Bisnis	200
V.1.2.2 Promosi <i>Startup</i> Sampahguna.....	200
V.1.2.3 Sosialisasi Produk Aplikasi Sampahguna.....	203
V.1.3 Implementasi Data	204
V.2 Pengujian.....	204
V.2.1 Pengujian Fungsionalitas	204

V.2.1.1	UAT Iterasi 1	205
V.2.1.2	UAT Iterasi 2	210
V.2.2	<i>Integration Testing</i>	212
V.2.3	<i>Usability Testing</i>	214
V.2.3.1	Pengumpulan Data	214
V.2.3.2	Hasil Pengumpulan dan Pengolahan Data	216
V.2.3.2.1	Analisis <i>Feedback</i> Iterasi 1	216
V.2.3.2.2	Analisis <i>Feedback</i> Iterasi 2	218
V.2.4	<i>Stress Testing</i>	219
BAB VI		221
KESIMPULAN DAN SARAN		221
VI.1	Kesimpulan	221
VI.2	Saran.....	222
DAFTAR PUSTAKA		223