

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	3
1.5.2. Metode Pengembangan Sistem	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB I PENDAHULUAN	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	5
BAB IV IMPLEMENTASI.....	5
BAB V PENGUJIAN DAN EVALUASI	6
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terkait	7
2.2. Dasar Teori.....	8
2.2.1 Bank Sampah Berkembang Di Kabupaten Mojokerto.....	8
2.2.2 Optimasi Sistem Penjadwalan.....	8
2.2.3 Rekayasa Perangkat Lunak	8

2.2.4 Model Vehicle Routing Problem (VRP).....	9
2.2.5 Nearest Neighbor	11
2.2.6 Google Maps API.....	12
2.2.7 Android	12
2.2.8 Bahasa Pemrograman Kotlin	12
2.2.9 Firebase	12
2.2.10 Metode Waterfall	13
2.2.11. System Usability Scale (SUS).....	16
2.2.12 Black Box Testing	17
BAB III METODOLOGI	18
3.1 Metode Yang Digunakan	18
3.1.1 Analisis Kebutuhan	18
3.1.2 Perancangan Aplikasi.....	18
3.1.3 Melakukan Implementasi.....	22
3.1.4 Testing	22
3.1.5 Melakukan Deployment.....	22
3.1.6 Maintenance	22
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.2.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	22
3.3 Prosedur Penelitian	24
3.3.1 Analisis Permasalahan	24
3.3.2 Deskripsi Umum Sistem	24
3.3.3 Aktor	25
3.3.4 Kasus Penggunaan	26
3.3.5 Perancangan	42
3.3.6 Jadwal Pelaksanaan.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1. Hasil penelitian.....	54
4.1.1 Lingkungan Implementasi Perangkat Lunak	54
4.1.2 Implementasi Antarmuka Pengguna	55
4.1.3 Implementasi Pemetaan Multi Kendaraan	66

4.2. Pembahasan.....	68
4.2.1. Pengujian Penerimaan Pengguna	68
4.2.2.BlackBox Testing.....	71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 Kesimpulan	75
5.2 Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	79
BIODATA PENULIS.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Waterfall.....	13
Gambar 3. 1 Alur Aplikasi Untuk Admin.....	19
Gambar 3. 2 Alur Aplikasi Untuk Petugas	20
Gambar 3. 3 Alur Aplikasi Untuk Nasabah	21
Gambar 3. 4 Gambaran Umum Sistem	25
Gambar 3. 5 Usecase Diagram Penggunaan	26
Gambar 3. 6 Diagram Aktifitas Login	29
Gambar 3. 7 Diagram Activity Register	31
Gambar 3. 8 Diagram Activity Tambah Data Jemput Baru.....	33
Gambar 3. 9 Activity Digram Perbarui Data Rute.....	35
Gambar 3. 10 Diagram Activity Menampilkan Informasi Rute	37
Gambar 3. 11 Diagram Activity Update Database	39
Gambar 3. 12 Diagram activity informasi mingguan	41
Gambar 3. 13 Arsitektur Sistem.....	42
Gambar 3. 14 Tampilan Database Firebase	43
Gambar 3. 15 Conceptual Data Model.....	46
Gambar 3. 16 Physical Data Model	47
Gambar 3. 17 Splash Screen	48
Gambar 3. 18 Halaman Login.....	48
Gambar 3. 19 Tampilan Halaman Menu Admin	49
Gambar 3. 20 Tampilan Halaman Data	49
Gambar 3. 21 Tampilan Peta Aplikasi	50
Gambar 3. 22 Tampilan Data Pengguna	50
Gambar 3. 23 Tampilan Halaman Laporan.....	51
Gambar 3. 24 Tampilan Halaman Histori Laporan.....	51
Gambar 3. 25 Halaman Dashboard Petugas.....	52
Gambar 3. 26 Halaman Dashboard User	52
Gambar 4. 1 Implementasi Halaman Login	56
Gambar 4. 2 Implementasi Halaman Register	56

Gambar 4. 3 Implementasi Halaman Dashbord	57
Gambar 4. 4 Implementasi Halaman Data	58
Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Rute	59
Gambar 4. 6 Halaman Rute Belum Optimal	60
Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Data Pengguna	61
Gambar 4. 8 Implementasi Halaman Tambah Data Mingguan	62
Gambar 4. 9 Perbandingan Dengan Menggunakan Aplikasi Google Maps	63
Gambar 4. 10 Perbandingan Dengan Menggunakan Algoritma Nearest Neighbor.....	63
Gambar 4. 11 Implementasi Halaman Dashboard Petugas.....	64
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Tambah Data Petugas	65
Gambar 4. 13 Implementasi Halaman Dashbord User	66
Gambar 4. 14 Implementasi Pemetaan Rute	67
Gambar 4. 15 Implementasi Pemetaan Rute	67
Gambar 4. 16 Hasil Kuesioner	69
Gambar 4. 17 Skor Asli Sebelum Dihitung	69
Gambar 4. 18 Hasil Proses SUS	70
Gambar 4. 19 Diagram Skor SUS	70

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Kebutuhan Fungsional	23
Tabel 3. 2 Kasus Penggunaan	27
Tabel 3. 3 Kasus Penggunaan UC-001	28
Tabel 3. 4 Kasus Penggunaan UC002	30
Tabel 3. 5 Tabel Kasus Penggunaan UC003	32
Tabel 3. 6 Tabel Kasus Penggunaan UC004	34
Tabel 3. 7 Tabel Kasus Penggunaan UC-005	36
Tabel 3. 8 Tabel kasus penggunaan UC-006	38
Tabel 3. 9 Tabel kasus penggunaan UC-007	40
Tabel 3. 10 Tabel Detail Jadwal	44
Tabel 3. 11 Tabel Jadwal	44
Tabel 3. 12 Tabel Akun	45
Tabel 3. 13 Tabel Admin	45
Tabel 3. 14 Tabel Petugas	45
Tabel 3. 15 Jadwal Pelaksanaan.....	53
Tabel 3. 16 Merupakan Tabel Pertanyaan	68
Tabel 3. 17 Pengujian UC001 Registrasi.....	71
Tabel 3. 18 Pengujian UC002 Login Petugas.....	71
Tabel 3. 19 Pengujian UC003 Tambah Lokasi.....	72
Tabel 3. 20 Pengujian UC004 Melihat Data Lokasi.....	72
Tabel 3. 21 Pengujian UC005 Melihat Rute.....	73
Tabel 3. 22 Pengujian UC006 Data Laporan.....	73
Tabel 3. 23 Pengujian UC007 login untuk admin	73
Tabel 3. 24 Pengujian UC008 login untuk nasabah.....	74
Tabel 3. 25 Pengujian UC009 login dengan akun belum terdaftar.....	74
Tabel 3. 26 Pengujian UC010 memasukkan data yang sudah ada	74