



LAPORAN SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OPERASIONAL NINJA
XPRESS DIVISI *PICKUP* PADA *MINI SORT HUB* (MSH)
KUDUS BERBASIS WEB**

ARDIAN KARISFIANTO

NIM. 201853101

DOSEN PEMBIMBING

FAJAR NUGRAHA, S.Kom., M.Kom

Dr. EKO DARMANTO, S.Kom., M.Cs

PROGRAM STUDI SITEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OPERASIONAL NINJA XPRESS DIVISI PICKUP PADA MINI SORT HUB (MSH) KUDUS BERBASIS WEB

ARDIAN KARISFIANTO

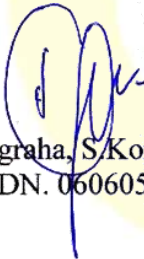
NIM. 201853101

Kudus, 2 Februari 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,


Pembimbing Pendamping,


Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0606058201


Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIDN/ 0608047901

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir


Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom., MTA
NIDN. 0004047501

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OPERASIONAL NINJA XPRESS
DIVISI PICKUP PADA MINI SORT HUB (MSH) KUDUS BERBASIS WEB**

ARDIAN KARISFIANTO

NIM. 201853101

Kudus, 7 Maret 2024


Menyetujui,

Ketua Penguji,



Noor Latifah, S.Kom., M.Kom
NIDN.0618098701

Anggota Pengiji I,



Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom
NIDN.0606058201

Anggota Penguji II,



Syaiful Muzid, S.T., M.Cs
NIDN.0623068301

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0608047901

Ketua Progdi Sistem Informasi



Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom
NIDN.0608088201

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ardian Karisfianto
NIM : 2018-53-101
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 23 Februari 1997
Judul Skripsi : Sistem Informasi Manajemen Operasional Ninja Xpress
Divisi *Pickup* Pada *Mini Sort Hub* (MSH) Kudus
Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulis skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam skripsi ini dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 2 Februari 2024

Yang memberi pernyataan,



ARDIAN KARISFIANTO

NIM. 201853101

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN OPERASIONAL NINJA XPRESS DIVISI PICKUP PADA MINI SORT HUB (MSH) KUDUS BERBASIS WEB

Nama mahasiswa : Ardian Karisfianto

NIM : 2018-53-101

Pembimbing :

1. Fajar Nugraha, S.Kom, M.Kom
2. Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs

RINGKASAN

Sistem *informasi* manajemen operasional merupakan hal yang penting untuk mendukung kegiatan operasional suatu organisasi atau perusahaan. Sistem *informasi* manajemen operasional merupakan suatu sebuah sistem yang mengelola operasional perusahaan, mulai dari penggajian, *informasi* tentang kegiatan, hasil, dan juga masalah yang terjadi setiap harinya. Saat ini, sistem *informasi* manajemen operasional sangat dibutuhkan guna meningkatkan efisiensi pengumpulan dan analisis data, sehingga dapat mempermudah pimpinan dalam mengambil keputusan. Permasalahan yang ada di Ninja Xpress saat ini adalah belum tersedianya sistem *informasi* manajemen operasional perusahaan. Penghitungan gaji, pelaporan harian operasional masih dilakukan secara manual dan belum tertata rapi di satu pintu. Sistem manajemen operasional *pickup* di MSH Kudus masih belum tersistem rapi, seperti penghitungan gaji karyawan masih diinput di Google Sheet, untuk laporan jumlah paket *pickup* per hari, biaya operasional di input pada template Google Sheet yang bersifat tidak continuous, yang kemudian dikirim lewat email dan WA. Sedangkan untuk armada kendaraan *pickup* masih di data secara manual di print pada kertas. Proses tersebut cukup memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, oleh karena itu diperlukan sebuah sistem *informasi* manajemen operasional yang dapat meningkatkan efisiensi dan keandalan proses tersebut.

Kata kunci : *Sistem, Informasi, Manajemen, Operasional, Ninja Xpress, Pickup*

WEB-BASED OPERATIONAL MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM OF NINJA XPRESS *PICKUP* DIVISION ON MINI SORT HUB (MSH) KUDUS

Name of student : Ardian Karisfianto

NIM : 2018-53-101

Advisor :

1. Fajar Nugraha, S.Kom, M.Kom
2. Dr. Eko Darmanto, S.Kom, M.Cs

ABSTRACT

Operational management information systems are important to support the operational activities of an organization or company. An operational management information system is a system that manages company operations, starting from payroll, information about activities, results, and also problems that occur every day. Currently, operational management information systems are needed to increase the efficiency of data collection and analysis, so that it can make it easier for leaders to make decisions. The problem that currently exists at Ninja Xpress is that the company's operational management information system is not yet available. Salary calculations and daily operations are still done manually and not neatly arranged in one door. The *pickup* operational management system at MSH Kudus is still not neatly structured, such as employee salary accounting is still input in Google Sheet, for reports on the number of *pickup* packages per day, fuel usage is input in a non-continuous Google Sheet template, which is then sent via email and WA. Meanwhile, the data for *pickup* vehicles is still manually printed on paper. This process is quite time consuming and prone to errors, therefore an operational management information system is needed that can increase efficiency and hide the process.

Keywords: *Systems, Information, Management, Operations, Ninja Xpress, Pickup*

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT karena karunia-Nya penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Sistem Informasi Manajemen Operasional Ninja Xpress Divisi *Pickup* Pada *Mini Sort Hub* (MSH) Kudus Berbasis Web.

Tujuan dari penulis laporan Skripsi merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Dengan bimbingan, dorongan semangat dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST, Mt selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Ibu Nanik Susanti S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom dan Bapak Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga terselesaikannya penulisan laporan skripsi ini.
5. Bapak Yudie Irawan S.Kom., M.Kom., MTA selaku koordinasi Skripsi.
6. Bapak Syafiul Muzid, ST, M.Cs selaku dosen akademik penulis.
7. Bapak dan ibu dosen Sistem Informasi yang senantiasa memberi ilmu kepada penulis.
8. Orang tua penulis, yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, do'a sehingga dapat memberi penulis semangat untuk dapat menyelesaikan Skripsi.
9. Keluarga besar Program Studi Sistem Informasi Angkatan tahun 2018 yang telah memberikan semangat untuk bisa menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun diperlukan untuk memperbaiki kedepannya.

Terakhir, semoga ilmu penulis tuangkan dapat memberi banyak manfaat untuk banyak orang.

Kudus, 02 Februari 2024

Penulis

Ardian Karisfianto



DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan masalah	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	5
1.6. Metode Penelitian.....	5
1.6.1. Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2. Metode Pengembangan Sistem	7
1.6.3. Metode Perancangan Sistem	10
1.6.4. Metode Perancangan <i>Database</i>	11
1.7. Kerangka Pemikiran	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. Penelitian Terkait	14
2.2. Landasan Teori.....	18
2.2.1. Pengertian Sistem	18
2.2.2. Pengertian <i>Informasi</i>	18
2.2.3. Pengertian <i>Marketplace, E-commerce</i> , dan Ekspedisi.....	18
2.2.4. Pengertian Manajemen Operasional	19
2.2.5. Pengertian Sistem <i>Informasi</i> Manajemen Operasional	20

2.3.	Diagram Alir Dokumen (<i>Flow of Document</i>).....	20
2.4.	UML (Unified Modelling Language).....	21
2.5.	ERD (<i>Entity Relational Diagram</i>).....	27
2.6.	Tabel.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		31
3.1.	Objek Penelitian.....	31
3.1.1.	Struktur Organisasi.....	31
3.1.2.	Deskripsi Pekerjaan.....	31
3.2.	Analisa Sistem Lama.....	34
3.2.1.	Analisa <i>Daily report</i>	34
3.2.2.	Analisa Monitoring Biaya Operasional.....	35
3.2.3.	Analisa Pengajuan Gaji.....	37
3.2.4.	Analisa Monitoring Armada Kendaraan.....	38
3.3.	Analisa Sistem Baru.....	41
3.3.1.	Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	41
3.3.2.	Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	41
3.3.2.	Analisa Kebutuhan Data dan Informasi.....	41
3.4.	Perancangan Pemodelan Sistem.....	42
3.4.1.	Analisa Aktor Sistem.....	42
3.4.2.	<i>Bussiness Use case Diagram</i>	42
3.4.3.	Sistem <i>Use case Diagram</i>	45
3.4.4.	Skenario <i>Use case (Flow Of Event)</i>	47
3.4.5.	<i>Class Diagram</i>	64
3.4.6.	<i>Sequence Diagram</i>	71
3.4.7.	<i>Activity Diagram</i>	82
3.4.8.	<i>Statechart Diagram</i>	90
3.5.	Rancangan Basis Data.....	100
3.5.1	<i>Entity Relationship Diagram</i>	100
3.5.2	Transformasi Tabel.....	104
3.5.3	Struktur Tabel.....	104
3.5.4	Relasi Tabel.....	110
BAB IV IMPLEMENTASI & PEMBAHASAN.....		112

1.1. Hasil dan Pembahasan	112
1.2. <i>Black Box Testing</i>	151
BAB V PENUTUP	160
1.1. Kesimpulan	160
1.2. Saran	160
DAFTAR PUSTAKA	161



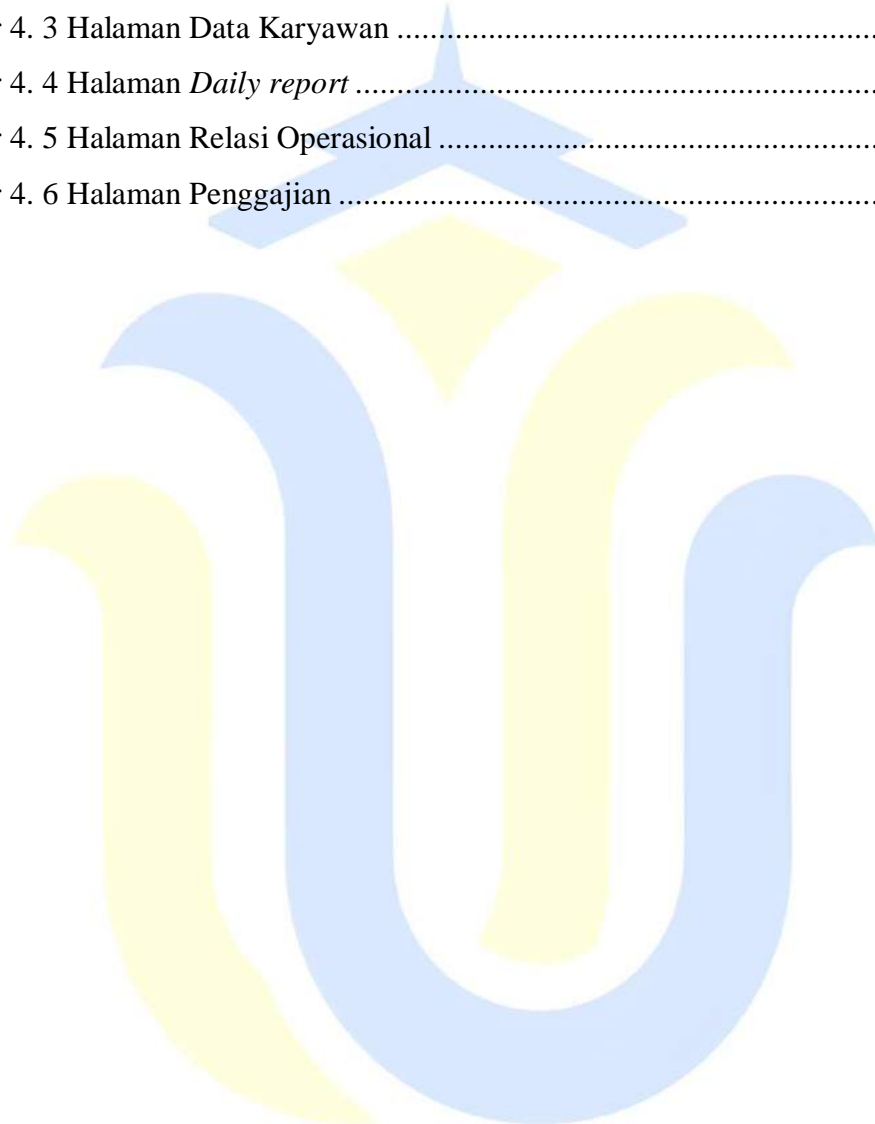
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Pengembangan Prototype	9
Gambar 1. 2 Kerangka Pemikiran	13
Gambar 2. 1 Diagram Kardinalitas One to One	29
Gambar 2. 2 Diagram Kardinalitas One to Many	30
Gambar 2. 3 Diagram Kardinalitas Many to Many	30
Gambar 2. 4 Gambar Tabel	30
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi	31
Gambar 3. 2 FOD <i>Daily report</i>	35
Gambar 3. 3 FOD Monitoring Biaya Operasional.....	36
Gambar 3. 4 FOD Pengajuan Gaji Driver dan Rider.....	38
Gambar 3. 5 FOD Monitoring Armada Kendaraan	40
Gambar 3. 6 Businnes Usecase Diagram Sistem.....	43
Gambar 3. 7 Sistem Usecase Diagram.....	47
Gambar 3. 8 Class user	65
Gambar 3. 9 Class karyawan	65
Gambar 3. 10 Class mitra.....	66
Gambar 3. 11 Class <i>daily_report</i>	66
Gambar 3. 12 Class kendaraan	67
Gambar 3. 13 Class rute	67
Gambar 3. 14 Class <i>detail_rute</i>	67
Gambar 3. 15 Class operasional	68
Gambar 3. 16 Class <i>realisasi_operasional</i>	68
Gambar 3. 17 Class <i>pengajuan_gaji</i>	69
Gambar 3. 18 Class perawatan	69
Gambar 3. 19 Class insiden.....	70
Gambar 3. 20 Class Diagram Sistem Informasi Pendataan Ninja Express.....	71
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Kelola Login.....	72
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Kelola Kendaraan	73
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Kelola Karyawan	74
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Kelola Mitra	75

Gambar 3. 25 Sequence Diagram Kelola <i>Daily report</i>	76
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Cek <i>Daily report</i>	77
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Kelola Laporan Biaya Operasional.....	78
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Cek Laporan Biaya Operasional.....	79
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Kelola Laporan Pengajuan Gaji.....	79
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Cek Laporan Pengajuan Gaji.....	80
Gambar 3. 31 Sequence Diagram Kelola Perawatan Armada.....	81
Gambar 3. 32 Sequence Diagram Cek Laporan Perawatan Armada	82
Gambar 3. 33 Activity Diagram Kelola Login Sistem	83
Gambar 3. 34 Activity Diagram Kelola Data Karyawan	83
Gambar 3. 34 Activity Diagram Kelola Data Mitra	84
Gambar 3. 35 Activity Diagram Kelola <i>Daily report</i>	85
Gambar 3. 36 Activity Diagram Cek <i>Daily report</i>	85
Gambar 3. 37 Activity Diagram Kelola Laporan Biaya Operasional.....	86
Gambar 3. 38 Activity Diagram Cek Laporan Biaya Operasional	86
Gambar 3. 39 Activity Diagram Kelola Data Waypoint.....	87
Gambar 3. 40 Activity Diagram Kelola Laporan Pengajuan Gaji.....	88
Gambar 3. 41 Activity Diagram Cek Laporan Pengajuan Gaji.....	88
Gambar 3. 42 Activity Diagram Kelola Perawatan Armada.....	89
Gambar 3. 43 Activity Diagram Cek Laporan Perawatan Armada	89
Gambar 3. 44 Statechart Diagram Class user method login	90
Gambar 3. 45 Statechart Diagram Class user method logout.....	90
Gambar 3. 46 Statechart Diagram Class user method registrasi	90
Gambar 3. 47 Statechart Diagram Class karyawan method tambah	91
Gambar 3. 48 Statechart Diagram Class karyawan method edit	91
Gambar 3. 49 Statechart Diagram Class karyawan method hapus	91
Gambar 3. 50 Statechart Diagram Class mitra method tambah	91
Gambar 3. 51 Statechart Diagram Class mitra method edit.....	92
Gambar 3. 52 Statechart Diagram Class mitra method hapus.....	92
Gambar 3. 53 Statechart Diagram Class kendaraan method tambah.....	92
Gambar 3. 54 Statechart Diagram Class kendaraan method edit	93
Gambar 3. 55 Statechart Diagram Class kendaraan method hapus	93

Gambar 3. 56 Statechart Diagram Class rute method tambah	93
Gambar 3. 57 Statechart Diagram Class rute method edit	93
Gambar 3. 58 Statechart Diagram Class rute method hapus	94
Gambar 3. 59 Statechart Diagram Class detail_rute method tambah	94
Gambar 3. 60 Statechart Diagram Class detail_rute method edit.....	94
Gambar 3. 61 Statechart Diagram Class detail_rute method hapus	95
Gambar 3. 62 Statechart Diagram Class daily_report method tambah.....	95
Gambar 3. 63 Statechart Diagram Class daily_report method edit	95
Gambar 3. 64 Statechart Diagram Class daily_report method hapus	95
Gambar 3. 65 Statechart Diagram Class daily_report method cetak.....	96
Gambar 3. 66 Statechart Diagram Class operasional method tambah.....	96
Gambar 3. 67 Statechart Diagram Class operasional method edit	96
Gambar 3. 68 Statechart Diagram Class operasional method hapus	96
Gambar 3. 69 Statechart Diagram Class realisasi_operasional method tambah ...	97
Gambar 3. 70 Statechart Diagram Class realisasi_operasional method edit	97
Gambar 3. 71 Statechart Diagram Class realisasi_operasional method hapus.....	97
Gambar 3. 72 Statechart Diagram Class realisasi_operasional method cetak	97
Gambar 3. 73 Statechart Diagram Class pengajuan_gaji method tambah.....	98
Gambar 3. 74 Statechart Diagram Class pengajuan_gaji method edit	98
Gambar 3. 75 Statechart Diagram Class pengajuan_gaji method cetak	98
Gambar 3. 76 Statechart Diagram Class pengajuan_gaji method hapus	99
Gambar 3. 77 Statechart Diagram Class perawatan armada method tambah	99
Gambar 3. 78 Statechart Diagram Class perawatan method edit	99
Gambar 3. 79 Statechart Diagram Class perawatan method hapus	99
Gambar 3. 80 Statechart Diagram Class perawatan armada method cetak.....	100
Gambar 3. 81 Entitas.....	100
Gambar 3. 82 Primary key	100
Gambar 3. 83 Relasi antara entitas kendaraan dengan entitas karyawan.....	101
Gambar 3. 84 Relasi antara entitas rute dengan entitas user.....	101
Gambar 3. 85 Relasi antara entitas user dengan entitas mitra.....	101
Gambar 3. 86 Relasi antara entitas user dengan entitas karyawan	102
Gambar 3. 87 Relasi antara entitas user dengan entitas karyawan	102

Gambar 3. 88 Relasi antara entitas rute dengan entitas karyawan	102
Gambar 3. 89 Relasi antara entitas user, entitas karyawan dan entitas rute.....	103
Gambar 3. 90 EER-Diagram	103
Gambar 3. 92 Relasi table	111
Gambar 4. 1 Halaman Login	112
Gambar 4. 2 Halaman Utama Level Staff.....	115
Gambar 4. 3 Halaman Data Karyawan	121
Gambar 4. 4 Halaman <i>Daily report</i>	128
Gambar 4. 5 Halaman Relasi Operasional	139
Gambar 4. 6 Halaman Penggajian	146



DAFTAR TABEL

Table 2. 2 Simbol Flow of Document.....	20
Table 2. 3 Use case Diagram	22
Table 2. 4 Class Diagram	23
Table 2. 5 Sequence Diagram.....	24
Table 2. 6 Activity Diagram.....	25
Table 2. 7 Statechart Diagram	27
Table 2. 8 Simbol - simbol ERD	27
Table 2. 9 Bentuk Hubungan Relasi Dalam ERD	29
Tabel 3. 1 Tabel Gambaran Aktifitas Bisnis	43
Tabel 3. 2 Gambaran Aktifitas Sistem.....	46
Tabel 3. 3 Skenario <i>Use case</i> Kelola Login Sistem.....	47
Tabel 3. 4 Skenario <i>Use case</i> Kelola Data Kendaraan	48
Tabel 3. 5 Skenario <i>Use case</i> Kelola Data Karyawan	50
Tabel 3. 7 Skenario <i>Use case</i> Kelola Data Mitra	51
Tabel 3. 8 Skenario <i>Use case</i> Kelola <i>Daily report</i>	53
Tabel 3. 9 Skenario <i>Use case</i> Cek <i>Daily report</i>	55
Tabel 3. 10 Skenario <i>Use case</i> Data Biaya Operasional.....	56
Tabel 3. 11 Skenario <i>Use case</i> Cek Laporan Biaya Operasional	58
Tabel 3. 12 Skenario <i>Use case</i> Kelola Pengajuan Gaji.....	59
Tabel 3. 13 Skenario <i>Use case</i> Cek Laporan Pengajuan Gaji.....	60
Tabel 3. 14 Skenario <i>Use case</i> Kelola Perawatan Armada	61
Tabel 3. 15 Skenario <i>Use case</i> Cek Laporan Monitoring Armada Kendaraan	63
Tabel 3. 16 Tabel tb_user	105
Tabel 3. 17 Tabel tb_mitra	105
Tabel 3. 18 Tabel tb_karyawan	106
Tabel 3. 19 Tabel tb_rute	106
Tabel 3. 20 Tabel tb_detail_rute.....	107
Tabel 3. 21 Tabel tb_kendaraan	107
Tabel 3. 22 Tabel tb_daily_report	108
Tabel 3. 23 Tabel tb_operasional.....	108

Tabel 3. 24 Tabel tb_realisasi_operasional	109
Tabel 3. 25 Tabel tb_pengajuan_gaji.....	109
Tabel 3. 26 Tabel tb_perawatan	110
Tabel 4. 1 Skenario <i>Use case</i> Input Data Karyawan	153
Tabel 4. 2 Identifikasi <i>Test Case</i>	153
Tabel 4. 3 Identifikasi <i>value case</i>	154
Tabel 4. 4 Skenario <i>Use case</i> Halaman <i>Daily report</i>	155
Tabel 4. 5 Identifikasi <i>Test Case</i>	156
Tabel 4. 6 Identifikasi <i>Value case</i>	156
Tabel 4. 7 Skenario <i>Use case</i> Halaman Login	158
Tabel 4. 8 Identifikasi <i>Test Case</i>	158
Tabel 4. 9 Identifikasi <i>Value case</i>	159