

**SISTEM APLIKASI PENJADWALAN PRODUKSI
BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE
SEQUENCING UNTUK MENGOPTIMALKAN
PENGAWASAN PRODUKSI
PADA PT. AFRO PACIFIC INDAH STEEL**

SKRIPSI

Oleh :

BUDI PRATAMA WIJAYA PUTRA

201510225082



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Aplikasi Penjadwalan Produksi Berbasis
Android Menggunakan Metode *Sequencing* untuk
Mengoptimalkan Pengawasan Produksi pada PT.
Afro Pacific Indah Steel

Nama Mahasiswa : Budi Pratama Wijaya Putra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225082

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019



Pembimbing I

R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0321127201

Pembimbing II

Andy Achmad, S.Kom., M.Ti

NIDN : 0317057204

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Aplikasi Penjadwalan Produksi Berbasis
Android Menggunakan Metode *Sequencing* untuk
Mengoptimalkan Pengawasan Produksi pada PT.
Afro Pacific Indah Steel

Nama Mahasiswa : Budi Pratama Wijaya Putra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225082

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Juli 2019

Bekasi, 25 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dwipa Handayani, S.Kom., MMSI.

NIDN : 0317078008

Penguji I : Siti Setiawati, S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0313107904

Penguji II : R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0321127201

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0313077206

Dekan
Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M.

NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul :

“Sistem Aplikasi Penjadwalan Produksi Berbasis Android Menggunakan Metode *Sequencing* Untuk Mengoptimalkan Pengawasan Produksi pada PT. Afro Pacific Indah Steel ”.

Ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah saya tuliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 25 Juli 2019

Yang Membuat Pernyataan,



Budi Pratama Wijaya Putra

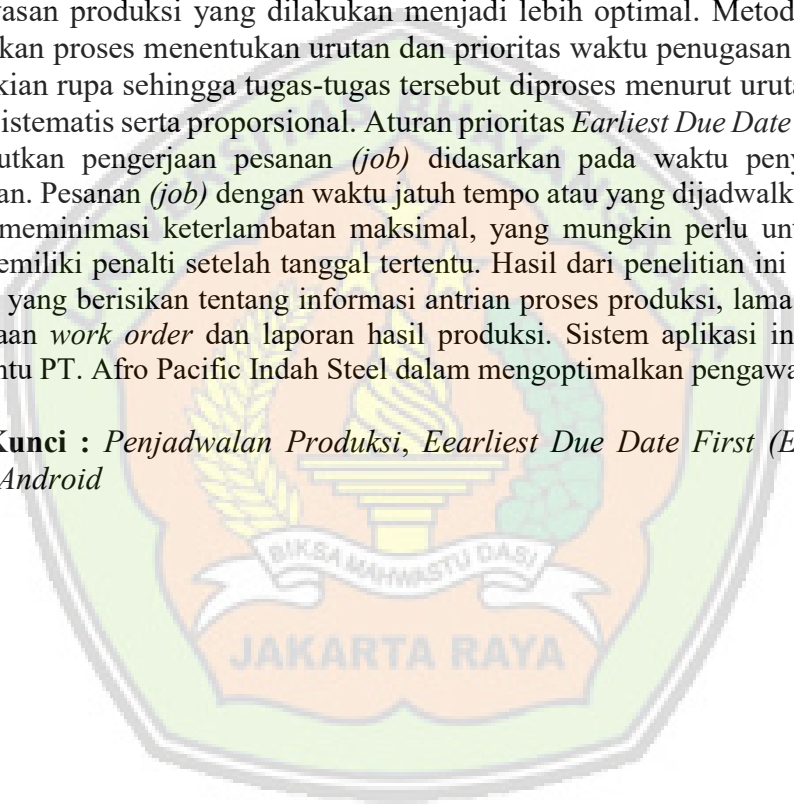
201510225082

ABSTRAK

Budi Pratama Wijaya Putra. 201510225082. “Sistem Aplikasi Penjadwalan Produksi Berbasis Android Menggunakan Metode *Sequencing* untuk Mengoptimalkan Pengawasan Produksi pada PT. Afro Pacific Indah Steel”.

Penjadwalan produksi merupakan bagian penting yang ada di dalam sebuah perusahaan manufaktur. Penjadwalan produksi yang baik akan menghasilkan efisiensi proses produksi dan pada akhirnya akan meningkatkan daya saing serta dapat dijadikan pengukuran untuk evaluasi mencapai suatu tujuan tertentu. Penelitian ini bertujuan merancang sistem aplikasi penjadwalan produksi yang dapat melihat informasi status proses dari *work order* sehingga kegiatan pengawasan produksi yang dilakukan menjadi lebih optimal. Metode *sequencing* merupakan proses menentukan urutan dan prioritas waktu penugasan ke pekerjaan sedemikian rupa sehingga tugas-tugas tersebut diproses menurut urutan dan waktu secara sistematis serta proporsional. Aturan prioritas *Earliest Due Date First (EDDF)* mengurutkan pengerjaan pesanan (*job*) didasarkan pada waktu penyerahan yang dijanjikan. Pesanan (*job*) dengan waktu jatuh tempo atau yang dijadwalkan lebih awal. *EDDF* meminimasi keterlambatan maksimal, yang mungkin perlu untuk pekerjaan yang memiliki penalti setelah tanggal tertentu. Hasil dari penelitian ini adalah sistem aplikasi yang berisikan tentang informasi antrian proses produksi, lama durasi proses pengerjaan *work order* dan laporan hasil produksi. Sistem aplikasi ini akan sangat membantu PT. Afro Pacific Indah Steel dalam mengoptimalkan pengawasan produksi.

Kata Kunci : *Penjadwalan Produksi, Earliest Due Date First (EDDF), Work Order, Android*

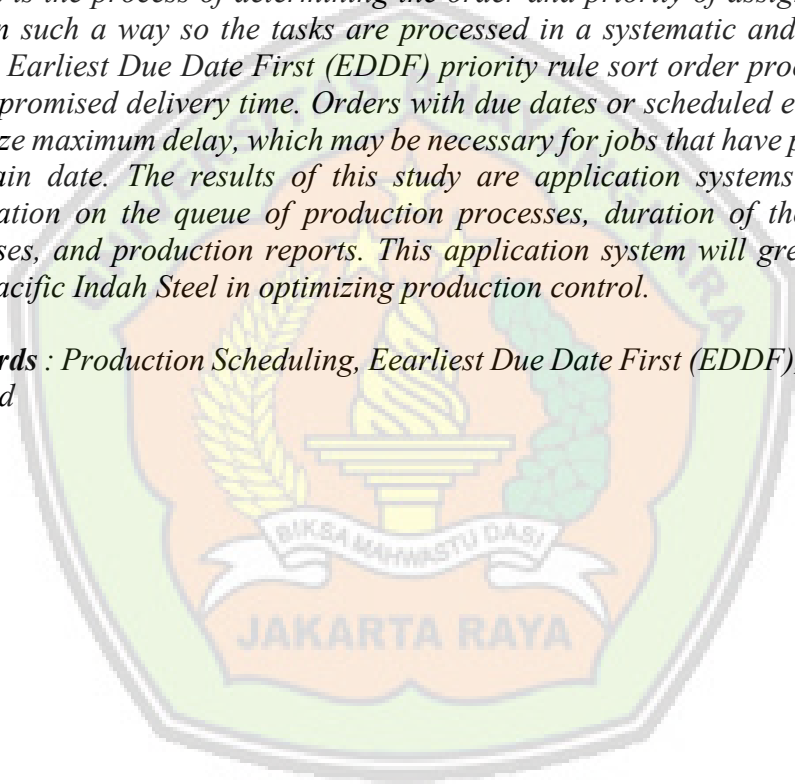


ABSTRACT

Budi Pratama Wijaya Putra. 201510225082. “*Android Based Production Scheduling Application System using the Sequencing Method to optimize production control at PT. Afro Pacific Indah Steel*”.

Production scheduling is an important part of a manufacturing company. Good production scheduling will produce the efficiency of the production process which will increase competitiveness and also can be made measurement for evaluation reaches a certain goals. This study aims to design a production scheduling application system who can see process status information from work orders so that production monitoring activities are carried out more optimally. The sequencing method is the process of determining the order and priority of assignment time to work in such a way so the tasks are processed in a systematic and proportional order. Earliest Due Date First (EDDF) priority rule sort order processing based on the promised delivery time. Orders with due dates or scheduled earlier. EDDF minimize maximum delay, which may be necessary for jobs that have penalties after a certain date. The results of this study are application systems that contain information on the queue of production processes, duration of the work order processes, and production reports. This application system will greatly help PT. Afro Pacific Indah Steel in optimizing production control.

Keywords : *Production Scheduling, Earliest Due Date First (EDDF), Work Order, Android*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Budi Pratama Wijaya Putra
NPM : 201510225082
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya Ilmiah saya yang berjudul :

SISTEM APLIKASI PENJADWALAN PRODUKSI BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE *SEQUENCING* UNTUK MENGOPTIMALKAN PENGAWASAN PRODUKSI PADA PT. AFRO PACIFIC INDAH STEEL

Beserta prangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan ini hak bebas royalti non-ekklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolanya dalam bentuk basis data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk dan tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat : Bekasi

Pada Tanggal : 25 Juli 2019

Yang Menyatakan,



Budi Pratama Wijaya Putra

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan rahmatnya yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Serta tidak lupa sholawat dan salam kepada Rasulullah SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian laporan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada.

1. Ayahanda dan Ibunda tersayang dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan perhatian dan kasih sayang serta dukungannya, do'a dan dorongan moril maupun materiil kepada penulis. Dengan do'a restu yang sangat mempengaruhi dalam kehidupan penulis, kiranya Allah SWT membalasnya dengan segala berkah-Nya.
2. Bapak Dr. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Sugiyatno, S. Kom., M. Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak R. Wisnu Prio Pamungkas, S. Kom., M. Kom. selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun laporan skripsi ini.
6. Bapak Andy Achmad, S. Kom., M. Ti. selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun laporan skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

8. Kepada seluruh teman-teman, terima kasih atas tempat, pikiran, dukungan dan motivasinya selama ini sehingga penulis dapat menyusun laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini belum sempurna baik penulisan maupun isi karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk penyempurnaan isi laporan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga laporan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi semua pembaca dan semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Wasalamu'alaikum Wr. Wb.



Bekasi, 25 Juli 2018

Penulis,

Budi Pratama Wijaya Putra

NPM : 201510225082

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	4
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	5
1.7 Metode Penelitian.....	5
1.8 Metode Konsep Pengembangan Software.....	6
1.9 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.2.1.1 Pengertian Sistem	8
2.2.1.2 Karakteristik Sistem	9
2.2.1.3 Klasifikasi Sistem.....	10
2.2.2 Konsep Dasar Informasi.....	12
2.2.2.1 Pengertian Informasi	12

2.2.2.2 Nilai Informasi	13
2.2.2.3 Kualitas Informasi	14
2.2.3 Sistem Informasi.....	14
2.2.4 Sistem Informasi Manufaktur.....	16
2.2.5 Pengertian Aplikasi	18
2.2.6 Pengertian Sistem Aplikasi	19
2.2.6.1 Sistem Operasi Android	20
2.2.7 Penjadwalan Produksi	21
2.2.7.1 Pengertian Penjadwalan Produksi	21
2.2.7.2 Fungsi Penjadwalan Produksi.....	22
2.2.7.3 Jenis Jenis Penjadwalan Produksi	22
2.2.7.4 Karakteristik Penjadwalan Produksi.....	23
2.2.8 Pengawasan Produksi.....	24
2.2.8.1 Pengertian Pengawasan Produksi.....	24
2.2.8.2 Keuntungan Pengawasan Produksi.....	25
2.2.8.3 Fungsi dan Kegiatan Pengawasan Produksi.....	26
2.2.9 Proses Produksi	28
2.2.9.1 Pengertian Proses Produksi	28
2.2.9.2 Pengertian <i>Work Order</i>	29
2.2.10 Metode <i>Sequencing</i>	30
2.2.10.1 Evaluasi Aturan Prioritas.....	30
2.2.10.2 Rangkuman Hasil Perbandingan Aturan Prioritas.....	35
2.2.11 Model Fungsional.....	36
2.2.11.1 Pengertian <i>Software Development Life Cycle (SDLC)</i>	36
2.2.11.2 Model <i>Rapid Application Development (RAD)</i>	38
2.2.11.3 Perbandingan Pemodelan <i>RAD</i> dengan <i>Waterfall</i>	40
2.2.11.4 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	41
2.2.12 Basis Data dan <i>Database Management System (DBMS)</i>	49
2.2.12.1 Pengertian Basis Data.....	49
2.2.12.2 <i>Database Management System (DBMS)</i>	50
2.2.12.3 Penggunaan <i>Tools & Software</i>	52
2.3 Gambaran Umum Perusahaan	54
2.3.1 Profile Perusahaan	54
2.3.2 Visi dan Misi	54
2.3.3 Stuktur Organisasi	55
2.4 Kerangka Pemikiran	56

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	57
3.1 Metode Pengumpulan Data	57
3.1.1 Observasi	57
3.1.2 Wawancara	58
3.1.3 Studi Pustaka	59
3.2 Analisa Kebutuhan Sistem	59
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Keras	59
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	60
3.3 Analisis Sistem.....	61
3.3.1 Analisis Sistem.....	61
3.3.1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan.....	61
3.3.1.2 Flowmap Sistem Yang Berjalan.....	62
3.3.1.3 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Yang Berjalan	64
3.3.1.3 Deskripsi Aktor Sistem Yang Berjalan	64
3.3.1.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Yang Berjalan	65
3.3.1.5 Skenario <i>Use Case</i> Sistem Yang Berjalan.....	66
3.3.1.6 <i>Activity Diagram</i> Sistem Yang Berjalan	71
3.3.1.7 <i>Sequence Diagram</i> Penjadwalan Produksi	72
3.3.1.8 <i>Sequence Diagram</i> Input Hasil Produksi	72
3.3.1.9 Analisa Masalah	73
3.3.1.10 Sistem Usulan.....	73
3.3.1.11 Analisa Kebutuhan Pengguna.....	74
 BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	 76
4.1 Perancangan Sistem.....	76
4.1.1 <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	76
4.1.1.1 Deskripsi Aktor Sistem Usulan	77
4.1.1.2 Deskripsi <i>Use Case</i> Sistem Usulan	77
4.1.1.3 Skenario <i>Use Case Login</i>	79
4.1.1.4 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Pelanggan	80
4.1.1.5 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Mesin	83
4.1.1.6 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data Material.....	86
4.1.1.7 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Work Order</i>	89
4.1.1.8 Skenario <i>Use Case</i> Jadwal Produksi Harian	92
4.1.1.9 Skenario <i>Use Case</i> Data Laporan Produksi.....	94
4.1.2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	95

4.1.2.1	<i>Activity Diagram Login</i>	95
4.1.2.2	<i>Activity Diagram Mengelola Data Pelanggan</i>	96
4.1.2.3	<i>Activity Diagram Mengelola Data Mesin</i>	99
4.1.2.4	<i>Activity Diagram Mengelola Data Material</i>	102
4.1.2.5	<i>Activity Diagram Mengelola Work Order di JPH</i>	105
4.1.2.6	<i>Activity Diagram Jadwal Produksi Harian</i>	108
4.1.2.7	<i>Activity Diagram Laporan Produksi</i>	110
4.1.3	<i>Sequence Diagram Sistem Usulan</i>	110
4.1.3.1	<i>Sequence Diagram Login</i>	111
4.1.3.2	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Pelanggan</i>	111
4.1.3.3	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Mesin</i>	112
4.1.3.4	<i>Sequence Diagram Mengelola Data Material</i>	112
4.1.3.5	<i>Sequence Diagram Mengelola Work Order di JPH</i>	113
4.1.3.6	<i>Sequence Diagram Jadwal Produksi Harian</i>	113
4.1.3.7	<i>Sequence Diagram Laporan Produksi</i>	114
4.1.4	<i>Class Diagram Sistem Usulan</i>	115
4.2	Perancangan Antarmuka Sistem.....	115
4.2.1	Struktur Menu.....	115
4.2.1.1	Struktur Menu Staff Produksi.....	116
4.2.1.2	Struktur Menu Operator Produksi	116
4.2.2	Perancangan Antarmuka <i>Login Sistem</i>	117
4.2.3	Perancangan Antarmuka Lupa Password	118
4.2.4	Perancangan Antarmuka <i>Splash Screen</i>	119
4.2.5	Perancangan Antarmuka <i>Home Sistem</i>	120
4.2.6	Perancangan Antarmuka Menu <i>Master Data</i>	121
4.2.6.1	Perancangan Antarmuka Data Pelanggan.....	122
4.2.6.2	Perancangan Antarmuka Tambah Data Pelanggan	123
4.2.6.3	Perancangan Antarmuka Ubah Data Pelanggan.....	124
4.2.6.4	Perancangan Antarmuka Hapus Data Pelanggan	125
4.2.6.5	Perancangan Antarmuka Data Mesin	126
4.2.6.6	Perancangan Antarmuka Tambah Data Mesin	127
4.2.6.6	Perancangan Antarmuka Ubah Data Mesin.....	128
4.2.6.7	Perancangan Antarmuka Hapus Data Mesin	129
4.2.6.8	Perancangan Antarmuka Data Material.....	130
4.2.6.9	Perancangan Antarmuka Tambah Data Material.....	131
4.2.6.10	Perancangan Antarmuka Ubah Data Material	132

4.2.6.11 Perancangan Antarmuka Hapus Data Material	133
4.2.7 Perancangan Antarmuka Menu Proses Produksi.....	134
4.2.7.1 Perancangan Antarmuka Tambah Data <i>W.O</i> ke JPH	135
4.2.7.2 Perancangan Antarmuka Ubah Data <i>W.O</i> di JPH.....	136
4.2.7.3 Perancangan Antarmuka Hapus Data <i>W.O</i> di JPH	137
4.2.7.4 Perancangan Antarmuka Jadwal Produksi Harian.....	138
4.2.7.5 Perancangan Antarmuka Data Laporan Produksi.....	139
4.2.7.6 Perancangan Antarmuka Laporan Produksi	140
4.2.8 Perancangan Antarmuka Menu Profil	141
4.2.8.1 Perancangan Antarmuka Menu Profil (Staff Produksi).....	141
4.2.8.2 Perancangan Antarmuka Menu Profil (Operator Produksi)	142
4.2.8.3 Perancangan Antarmuka Data Diri.....	143
4.2.8.4 Perancangan Antarmuka Ganti Password (Staff Produksi).....	144
4.2.8.5 Perancangan Antarmuka Ganti Password (Operator Produksi)	145
4.2.8.6 Perancangan Antarmuka Pengaturan Pengguna	146
4.2.8.7 Perancangan Antarmuka <i>Logout Sistem</i>	147
4.3 Implementasi	148
4.3.1 Batasan Implementasi.....	148
4.3.1.1 Implementasi Perangkat Keras	148
4.3.1.2 Implementasi Perangkat Lunak	149
4.3.2 Implementasi Basis Data	150
4.3.2.1 Tabel Pelanggan	150
4.3.2.2 Tabel Mesin.....	150
4.3.2.3 Tabel <i>Material</i>	150
4.3.2.4 Tabel <i>Work Order</i>	151
4.3.2.5 Tabel <i>User</i>	151
4.3.2.6 Tabel Tipe <i>User</i>	151
4.3.3 Implementasi Antarmuka <i>Login Sistem</i>	152
4.3.4 Implementasi Antarmuka Lupa Password.....	153
4.3.5 Implementasi Antarmuka <i>Splash Screen</i>	154
4.3.6 Implementasi Antarmuka <i>Home Sistem</i>	155
4.3.6.1 Implementasi Home Sistem (Staff Produksi).....	155
4.3.6.2 Implementasi Antarmuka Home Sistem (Operator Produksi).....	156
4.3.7 Implementasi Antarmuka Menu <i>Master Data</i>	157
4.3.7.1 Implementasi Antarmuka Data Pelanggan (Staff Produksi).....	158
4.3.6.2 Implementasi Antarmuka Data Pelanggan (Operator Produksi)	159

4.3.6.3 Implementasi Antarmuka Tambah Data Pelanggan (Staff Produksi).....	160
4.3.6.4 Implementasi Antarmuka Ubah Data Pelanggan (Staff Produksi)	161
4.3.6.5 Implementasi Antarmuka Hapus Data Pelanggan (Staff Produksi)	162
4.3.6.6 Implementasi Antarmuka Data Mesin (Staff Produksi)	163
4.3.6.7 Implementasi Antarmuka Data Mesin (Operator Produksi).....	164
4.3.6.8 Implementasi Antarmuka Tambah Data Mesin (Staff Produksi)	165
4.3.6.9 Implementasi Antarmuka Ubah Data Mesin (Staff Produksi).....	166
4.3.6.10 Implementasi Antarmuka Hapus Data Mesin (Staff Produksi)	167
4.3.6.11 Implementasi Antarmuka Data Material (Staff Produksi).....	168
4.3.6.12 Implementasi Antarmuka Data Material (Operator Produksi)	169
4.3.6.13 Implementasi Antarmuka Tambah Data Material (Staff Produksi).....	170
4.3.6.14 Implementasi Antarmuka Ubah Data Material (Staff Produksi)	171
4.3.6.15 Implementasi Antarmuka Hapus Data Material (Staff Produksi).....	172
4.3.7 Implementasi Antarmuka Menu Proses Produksi	173
4.3.7.1 Implementasi Antarmuka Tambah Data <i>W.O</i> ke JPH (Staff Produksi)...	174
4.3.7.2 Implementasi Antarmuka Ubah Data <i>W.O</i> di JPH (Staff Produksi).....	175
4.3.7.3 Implementasi Antarmuka Hapus Data <i>W.O</i> di JPH (Staff Produksi)	176
4.3.7.2 Implementasi Antarmuka Jadwal Produksi Harian (Staff Produksi).....	177
4.3.7.3 Implementasi Antarmuka Jadwal Produksi Harian (Operator Produksi)	178
4.3.7.4 Implementasi Antarmuka Data Laporan Produksi	179
4.3.7.5 Implementasi Antarmuka Laporan Produksi.....	180
4.3.8 Implementasi Antarmuka Menu Profil.....	181
4.3.8.1 Implementasi Antarmuka Menu Profil (Staff Produksi)	181
4.3.8.2 Implementasi Antarmuka Menu Profil (Operator Produksi).....	182
4.3.8.3 Implementasi Antarmuka Data Diri (Staff Produksi).....	183
4.3.8.4 Implementasi Antarmuka Data Diri (Operator Produksi)	184
4.3.8.5 Implementasi Antarmuka Ganti Password (Staff Produksi).....	185
4.3.8.6 Implementasi Antarmuka Ganti Password (Operator Produksi)	186
4.3.8.7 Implementasi Antarmuka Pengaturan Pengguna (Staff Produksi)	187
4.3.8.7 Implementasi Antarmuka <i>Logout Sistem</i>	188
4.4 Pengujian Sistem	189
4.4.1 Pengujian <i>Alpha</i>	189
4.4.1.1 Rencana Pengujian	189
4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian	190
4.4.2.1 Pengujian Login Staff Produksi.....	191
4.4.2.2 Pengujian Login Operator Produksi	192

4.4.2.3 Pengujian Tambah Data Pelanggan.....	193
4.4.2.4 Pengujian Ubah Data Pelanggan	194
4.4.2.5 Pengujian Cari Data Pelanggan	195
4.4.2.6 Pengujian Hapus Data Pelanggan.....	195
4.4.2.7 Pengujian Tambah Data Mesin	196
4.4.2.8 Pengujian Ubah Data Mesin.....	197
4.4.2.9 Pengujian Cari Data Mesin.....	198
4.4.2.10 Pengujian Hapus Data Mesin	198
4.4.2.11 Pengujian Tambah Data Material.....	199
4.4.2.12 Pengujian Ubah Data Material	200
4.4.2.13 Pengujian Cari Data Material	201
4.4.2.14 Pengujian Hapus Data Material.....	201
4.4.2.15 Pengujian Tambah Data <i>Work Order</i> ke JPH.....	202
4.4.2.16 Pengujian Ubah Data <i>Work Order</i> di JPH.....	203
4.4.2.17 Pengujian Cari Data <i>Work Order</i> di JPH	204
4.4.2.18 Pengujian Hapus Data <i>Work Order</i> di JPH	204
4.4.2.19 Pengujian Tambah Data Pengguna.....	205
4.4.2.20 Pengujian Ubah Data Pengguna	206
4.4.2.21 Pengujian Cari Data Pengguna	207
4.4.2.22 Pengujian Hapus Data Pengguna.....	207
4.4.2.23 Pengujian Mulai Proses Produksi.....	208
4.4.2.24 Pengujian Input Hasil Produksi	208
4.4.2.25 Pengujian Cari Data <i>Work Order</i> di JPH	209
4.4.2.26 Pengujian Ganti Password.....	209
4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	210
4.4.4 Pengujian <i>Beta</i>	211
4.4.5 Kasus dan Hasil Pengujian <i>Beta</i>	211
4.4.6 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Beta</i>	213
BAB V PENUTUP	214
5.1 Kesimpulan.....	214
5.2 Saran.....	214
DAFTAR PUSTAKA	216
LAMPIRAN	218

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Batas Pengerjaan Pemrosesan	30
Tabel 2. 2 Prioritas First Come First Served	31
Tabel 2. 3 Prioritas Earliest Due Dates First (EDDF)	32
Tabel 2. 4 Prioritas Shortest Processing Time (SPT)	33
Tabel 2. 5 Prioritas Longest Processing Time	34
Tabel 2. 6 Rangkuman Hasil Perbandingan Aturan Prioritas	35
Tabel 2. 7 Perbandingan Pemodelan RAD dengan Waterfall	41
Tabel 3. 1 Pertanyaan Wawancara	58
Tabel 3. 2 Jawaban Wawancara	59
Tabel 3. 3 Deskripsi Aktor Sistem Yang Berjalan	65
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Sistem Yang Berjalan	66
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Data Pelanggan	66
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Pembuat work order	67
Tabel 3. 7 Skenario Use Case catat WO di JPH	68
Tabel 3. 8 Skenario Use Case proses WO sesuai JPH	69
Tabel 3. 9 Skenario Use Case input hasil produksi	70
Tabel 4. 1 Deskripsi Aktor Sistem Usulan	77
Tabel 4. 2 Deskripsi Use Case Sistem Susulan	78
Tabel 4. 3 Skenario Use Case Login	79
Tabel 4. 4 Skenario Use Case Menambah Data Pelanggan	80
Tabel 4. 5 Skenario Use Case Mengubah Data Pelanggan	81
Tabel 4. 6 Skenario Use Case Menghapus Data Pelanggan	82
Tabel 4. 7 Skenario Use Case Menambah Data Mesin	83
Tabel 4. 8 Skenario Use Case Mengubah data mesin	84
Tabel 4. 9 Skenario Use Case Menghapus Data Mesin	85
Tabel 4. 10 Skenario Use Case Menambah Data Material	86
Tabel 4. 11 Skenario Use Case Mengubah Data Material	87
Tabel 4. 12 Skenario Use Case Menghapus Data Material	88
Tabel 4. 13 Skenario Menambah Data WO ke JPH	89
Tabel 4. 14 Skenario Use Case Mengubah Data WO di JPH	90
Tabel 4. 15 Skenario Use Case Menghapus Data WO di JPH	91
Tabel 4. 16 Skenario Use Case Jadwal Produksi Harian (Operator Produksi)	92
Tabel 4. 17 Skenario Use Case Jadwal Produksi Harian (Staff Produksi)	93
Tabel 4. 18 Skenario Use Case Data Laporan Produksi	94
Tabel 4. 19 Rencana Pengujian Admin	190
Tabel 4. 20 Rencana Pengujian User	190
Tabel 4. 21 Pengujian Login Admin (Data Benar)	191
Tabel 4. 22 Pengujian Login Staff Produksi (Data Salah)	191
Tabel 4. 23 Pengujian Login Staff Produksi (Data Kosong)	191
Tabel 4. 24 Pengujian Login Operator Produksi (Data Benar)	192
Tabel 4. 25 Pengujian Login Operator Produksi (Data Salah)	192
Tabel 4. 26 Pengujian Login Operator Produksi (Data Kosong)	192

Tabel 4. 27 Pengujian Tambah Data Pelanggan (Data Benar).....	193
Tabel 4. 28 Pengujian Tambah Data Pelanggan (Data Ganda).....	193
Tabel 4. 29 Pengujian Tambah Data Pelanggan (Data Kosong).....	193
Tabel 4. 30 Pengujian Ubah Data Pelanggan (Data Benar).....	194
Tabel 4. 31 Pengujian Ubah Data Pelanggan (Data Ganda).....	194
Tabel 4. 32 Pengujian Ubah Data Pelanggan (Data Kosong).....	194
Tabel 4. 33 Pengujian Cari Data Pelanggan (Data Benar).....	195
Tabel 4. 34 Pengujian Cari Data Pelanggan (Data Salah).....	195
Tabel 4. 35 Pengujian Hapus Data Pelanggan.....	195
Tabel 4. 36 Pengujian Tambah Data Mesin (Data Benar).....	196
Tabel 4. 37 Pengujian Tambah Data Mesin (Data Ganda).....	196
Tabel 4. 38 Pengujian Tambah Data Mesin (Data Kosong).....	196
Tabel 4. 39 Pengujian Ubah Data Mesin (Data Benar).....	197
Tabel 4. 40 Pengujian Ubah Data Mesin (Data Ganda).....	197
Tabel 4. 41 Pengujian Ubah Data Mesin (Data Kosong).....	197
Tabel 4. 42 Pengujian Cari Data Mesin (Data Benar).....	198
Tabel 4. 43 Pengujian Cari Data Mesin (Data Salah).....	198
Tabel 4. 44 Pengujian Hapus Data Mesin.....	198
Tabel 4. 45 Pengujian Tambah Data Material (Data Benar).....	199
Tabel 4. 46 Pengujian Tambah Data Material (Data Ganda).....	199
Tabel 4. 47 Pengujian Tambah Data Material (Data Kosong).....	199
Tabel 4. 48 Pengujian Ubah Data Material (Data Benar).....	200
Tabel 4. 49 Pengujian Ubah Data Material (Data Ganda).....	200
Tabel 4. 50 Pengujian Ubah Data Material (Data Kosong).....	200
Tabel 4. 51 Pengujian Cari Data Material (Data Benar).....	201
Tabel 4. 52 Pengujian Cari Data Material (Data Salah).....	201
Tabel 4. 53 Pengujian Hapus Data Material.....	201
Tabel 4. 54 Pengujian Tambah Work Order ke JPH (Data Benar).....	202
Tabel 4. 55 Pengujian Tambah Data Work Order ke JPH (Data Ganda).....	202
Tabel 4. 56 Pengujian Tambah Data Work Order ke JPH (Data Kosong).....	202
Tabel 4. 57 Pengujian Ubah Data Work Order di JPH (Data Benar).....	203
Tabel 4. 58 Pengujian Ubah Data Work Order di JPH (Data Ganda).....	203
Tabel 4. 59 Pengujian Ubah Data Work Order (Data Kosong).....	203
Tabel 4. 60 Pengujian Cari Data Work Order di JPH (Data Benar).....	204
Tabel 4. 61 Pengujian Cari Data Work Order di JPH (Data Salah).....	204
Tabel 4. 62 Pengujian Hapus Data Work Order.....	204
Tabel 4. 63 Pengujian Tambah Data Pengguna (Data Benar).....	205
Tabel 4. 64 Pengujian Tambah Data Pengguna (Data Ganda).....	205
Tabel 4. 65 Pengujian Tambah Data Pengguna (Data Kosong).....	205
Tabel 4. 66 Pengujian Ubah Data Pengguna (Data Benar).....	206
Tabel 4. 67 Pengujian Ubah Data Pengguna (Data Ganda).....	206
Tabel 4. 68 Pengujian Ubah Data Pengguna (Data Kosong).....	206
Tabel 4. 69 Pengujian Cari Data Pengguna (Data Benar).....	207
Tabel 4. 70 Pengujian Cari Data Pengguna (Data Salah).....	207
Tabel 4. 71 Pengujian Hapus Data Pengguna.....	207
Tabel 4. 72 Pengujian Mulai Proses Produksi (Data Benar).....	208
Tabel 4. 73 Pengujian Mulai Proses Produksi (Data Ganda).....	208
Tabel 4. 74 Pengujian Input Hasil Produksi.....	208
Tabel 4. 75 Pengujian Cari Data Work Order di JPH (Data Benar).....	209

Tabel 4. 76 Pengujian Cari Data Work Order di JPH (Data Salah)	209
Tabel 4. 77 Pengujian Ganti Password (Data Benar)	209
Tabel 4. 78 Pengujian Ganti Password (Data Kosong)	210
Tabel 4. 79 Pengujian Ganti Password (Password Berbeda)	210
Tabel 4. 80 Persentase hasil pengujian kuesioner soal nomor 1	212
Tabel 4. 81 Persentase hasil pengujian kuesioner soal nomor 2	212
Tabel 4. 82 Persentase hasil pengujian kuesioner soal nomor 3	212
Tabel 4. 83 Persentase hasil pengujian kuesioner soal nomor 4	213
Tabel 4. 84 Persentase hasil pengujian kuesioner soal nomor 5	213



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Pengguna Smartphone di Indonesia Tahun 2016-2019	1
Gambar 2. 1 Lima Komponen Sistem Informasi.....	16
Gambar 2. 2 Model Sistem Informasi Manufaktur	18
Gambar 2. 3 Sistem Perencanaan dan Pengawasan Produksi	28
Gambar 3. 4 Model Rapid Application Development (RAD)	39
Gambar 2. 5 Keterangan Simbol Use Case Diagram	43
Gambar 2. 6 Use Case Diagram	43
Gambar 2. 7 Keterangan Simbol Activity Diagram	45
Gambar 2. 8 Activity Diagram	45
Gambar 2. 9 Keterangan Simbol Sequence Diagram.....	47
Gambar 2. 10 Sequence Diagram.....	47
Gambar 2. 11 Keterangan Simbol Class Diagram.....	49
Gambar 2. 12 Class Diagram	49
Gambar 2. 13 Struktur Organisasi PT. Afro Pacific Indah Steel.....	55
Gambar 2. 14 Struktur Organisasi Produksi.....	55
Gambar 2. 15 Kerangka Pemikiran	56
Gambar 3. 1 Skema Metodologi Penelitian.....	57
Gambar 3. 2 Keterangan Simbol Flowmap	63
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Sistem Yang BerjalanLaporan Produksi.....	62
Gambar 3. 3 Flowmap Sistem Yang Berjalan	62
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan	64
Gambar 3. 4 Use Case Diagram Sistem Yang Berjalan	64
Gambar 3. 6 Activity Diagram Sistem Yang Berjalan	71
Gambar 3. 7 Sequence Diagram Penjadwalan Produksi	72
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Input Hasil Produksi.....	72
Gambar 3. 9 Use Use Case Diagram Sistem Usulan.....	76
Gambar 4. 1 Activity Diagram Login	95
Gambar 4. 2 Activity Diagram Menambah Data Pelanggan.....	96
Gambar 4. 3 Activity Diagram Mengubah Data Pelanggan.....	97
Gambar 4. 4 Activity Diagram Menghapus Data Pelanggan	98
Gambar 4. 5 Activity Diagram Menambah Data Mesin.....	99
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengubah Data Mesin	100
Gambar 4. 7 Activity Diagram Menghapus Data Mesin.....	101
Gambar 4. 8 Activity Diagram Menambah Data Material	102
Gambar 4. 9 Activity Diagram Mengubah Data Material.....	103
Gambar 4. 10 Activity Diagram Menghapus Data Material	104
Gambar 4. 11 Activity Diagram Menambah W.O ke JPH	105
Gambar 4. 12 Activity Diagram Mengubah Data Work Order di JPH	106
Gambar 4. 13 Activity Diagram Menghapus Data Work Order di JPH.....	107
Gambar 4. 14 Activity Diagram Jadwal Produksi Harian (Operator Produksi).....	108
Gambar 4. 15 Activity Diagram Jadwal Produksi Harian (Staff Produksi)	109

Gambar 4. 16 Activity Diagram Laporan Produksi.....	110
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Login	111
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Mengelola Data Pelanggan.....	111
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Mengelola Data Mesin	112
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Mengelola Data Material.....	112
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Tambah Work Order ke JPH.....	113
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Jadwal Produksi Harian.....	113
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Laporan Produksi	114
Gambar 4. 24 Class Diagram Sistem Usula	115
Gambar 4. 25 Struktur Menu Staff Produksi.....	116
Gambar 4. 26 Struktur Menu Operator Produksi	116
Gambar 4. 27 Perancangan Antarmuka Login	117
Gambar 4. 28 Perancangan Antarmuka Lupa Password	118
Gambar 4. 29 Perancangan Antarmuka Splash Screen	119
Gambar 4. 30 Perancangan Antarmuka Home	120
Gambar 4. 31 Perancangan Antarmuka Menu Master Data.....	121
Gambar 4. 32 Perancangan Antarmuka Data Pelanggan.....	122
Gambar 4. 33 Perancangan Antarmuka Tambah Data Pelanggan.....	123
Gambar 4. 34 Perancangan Antarmuka Ubah Data Pelanggan	124
Gambar 4. 35 Perancangan Antarmuka Hapus Data Pelanggan	125
Gambar 4. 36 Perancangan Antarmuka Data Mesin	126
Gambar 4. 37 Perancangan Antarmuka Tambah Data Mesin	127
Gambar 4. 38 Perancangan Antarmuka.....	128
Gambar 4. 39 Perancangan Antarmuka Hapus Data Mesin.....	129
Gambar 4. 40 Perancangan Antarmuka Data Material.....	130
Gambar 4. 41 Perancangan Antarmuka Tambah Data Material.....	131
Gambar 4. 42 Perancangan Antarmuka Ubah Data Material	132
Gambar 4. 43 Perancangan Antarmuka Hapus Data Material.....	133
Gambar 4. 44 Perancangan Antarmuka Menu Proses Produksi	134
Gambar 4. 45 Perancangan Antarmuka Tambah Data Work Order.....	135
Gambar 4. 46 Perancangan Antarmuka Ubah Data WO di JPH	136
Gambar 4. 47 Perancangan Antarmuka Hapus data WO di JPH.....	137
Gambar 4. 48 Perancangan Antarmuka Jadwal Produksi Harian.....	138
Gambar 4. 49 Perancangan Antarmuka Data Laporan Produksi.....	139
Gambar 4. 50 Perancangan Antarmuka Laporan Produksi	140
Gambar 4. 51 Perancangan Antarmuka Menu Profil (Staff Produksi).....	141
Gambar 4. 52 Perancangan Antarmuka Menu Profil (Operator Produksi)	142
Gambar 4. 53 Perancangan Antarmuka Data Diri.....	143
Gambar 4. 54 Perancangan Antarmuka Ganti Password (Staff Produksi)	144
Gambar 4. 55 Perancangan Antarmuka Ganti Password (Operator Produksi).....	145
Gambar 4. 56 Perancangan Antarmuka Pengaturan Pengguna	146
Gambar 4. 57 Perancangan Antarmuka Keluar	147
Gambar 4. 58 Implementasi Tabel Pelanggan.....	150
Gambar 4. 59 Implementasi Tabel Mesin	150
Gambar 4. 60 Implementasi Tabel Material.....	150
Gambar 4. 61 Implementasi Tabel Work Order	151
Gambar 4. 62 Implementasi Tabel User.....	151
Gambar 4. 63 Implementasi Tabel Tipe User	151
Gambar 4. 64 Implementasi Antarmuka Login Sistem	152

Gambar 4. 65 Implementasi Antarmuka Lupa Password.....	153
Gambar 4. 66 Implementasi Antarmuka Splash Screen.....	154
Gambar 4. 67 Implementasi Antarmuka Home Sistem (Staff Produksi)	155
Gambar 4. 68 Implementasi Antarmuka Home Sistem (Operator Produksi).....	156
Gambar 4. 69 Implementasi Antarmuka Menu Master Data.....	157
Gambar 4. 70 Implementasi Antarmuka Data Pelanggan (Staff Produksi).....	158
Gambar 4. 71 Implementasi Antarmuka Data Pelanggan (Operator Produksi)	159
Gambar 4. 72 Implementasi Antarmuka Tambah Data Pelanggan (Staff Produksi).....	160
Gambar 4. 73 Implementasi Antarmuka Ubah Data Pelanggan (Staff Produksi)	161
Gambar 4. 74 Implementasi Antarmuka Hapus Data Pelanggan (Staff Produksi).....	162
Gambar 4. 75 Implementasi Antarmuka Data Mesin (Staff Produksi)	163
Gambar 4. 76 Implementasi Antarmuka Data Mesin (Operator Produksi).....	164
Gambar 4. 77 Implementasi Antarmuka Data Mesin.....	165
Gambar 4. 78 Implementasi Antarmuka Ubah Data Mesin (Staff Produksi).....	166
Gambar 4. 79 Implementasi Antarmuka Hapus Data Mesin (Staff Produksi)	167
Gambar 4. 80 Implementasi Antarmuka Data Material (Staff Produksi).....	168
Gambar 4. 81 Implementasi Antarmuka Data Material (Operator Produksi)	169
Gambar 4. 82 Implementasi Antarmuka Tambah Data Material (Staff Produksi).....	170
Gambar 4. 83 Implementasi Antarmuka Ubah Data Material (Staff Produksi)	171
Gambar 4. 84 Implementasi Antarmuka Hapus Data Material (Staff Produksi).....	172
Gambar 4. 85 Implementasi Antarmuka Menu Proses Produksi.....	173
Gambar 4. 86 Implementasi Antarmuka Tambah Data W.O ke JPH (Staff Produksi) ...	174
Gambar 4. 87 Implementasi Antarmuka Ubah Data W.O di JPH (Staff Produksi)	175
Gambar 4. 88 Implementasi Antarmuka Hapus Data W.O di JPH	176
Gambar 4. 89 Implementasi Antarmuka Jadwal Produksi Harian	177
Gambar 4. 90 Implementasi Antarmuka Jadwal Produksi Harian (Operator Produksi) .	178
Gambar 4. 91 Implementasi Antarmuka Data Laporan Produksi	179
Gambar 4. 92 Implementasi Antarmuka Laporan Produksi	180
Gambar 4. 93 Implementasi Antarmuka Menu Profil (Staff Produksi)	181
Gambar 4. 94 Implementasi Antarmuka Menu Profil (Operator Produksi)	182
Gambar 4. 95 Implementasi Antarmuka Data Diri (Staff Produksi).....	183
Gambar 4. 96 Implementasi Antarmuka Data Diri (Operator Produksi)	184
Gambar 4. 97 Implementasi Antarmuka Ganti Password	185
Gambar 4. 98 Implementasi Antarmuka Ganti Password (Operator Produksi)	186
Gambar 4. 99 Implementasi Antarmuka Pengaturan Pengguna (Staff Produksi)	187
Gambar 4. 100 Implementasi Antarmuka Logout Sistem.....	188

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Hasil Cek Plagiasi

Lampiran 2 Biodata Mahasiswa

Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi

