

**DIGITALISASI *LOGSHEET* DAN *MONITORING* LAPORAN  
*GRADING & PROSES PRODUKSI* DENGAN APLIKASI  
ANDROID *SMART MILL PROCESSING* DI PABRIK KELAPA  
SAWIT SUNGAI RUNGAU**

**TUGAS AKHIR**

**Muhammad Irfan**

**011.21.005**



**FAKULTAS VOKASI  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAWIT  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG  
BEKASI  
2024**

**DIGITALISASI *LOGSHEET* DAN *MONITORING* LAPORAN  
*GRADING & PROSES PRODUKSI* DENGAN APLIKASI  
ANDROID *SMART MILL PROCESSING* DI PABRIK KELAPA  
SAWIT SUNGAI RUNGAU**

**TUGAS AKHIR**

**Muhammad Irfan**

**011.21.005**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Pada  
Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit



**FAKULTAS VOKASI  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN SAWIT  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS BANDUNG  
BEKASI  
2024**

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : Muhammad Irfan**

**NIM : 011.21.005**

**Tanda Tangan :**

**Tanggal : 1 Juli 2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
***DIGITALISASI LOGSHEET DAN MONITORING LAPORAN***  
***GRADING & PROSES PRODUKSI DENGAN APLIKASI***  
***ANDROID SMART MILL PROCESSING DI PABRIK KELAPA***  
**SAWIT SUNGAI RUNGAU**

**TUGAS AKHIR**

**Muhammad Irfan**

**011.21.005**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Pada  
Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit.

Bekasi, 1 Juli 2024

Menyetujui

Pembimbing

(Hanifadonna, S.T.,M.T)

Bekasi, 1 Juli 2024

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi

Pengolahan Sawit

(Deni Rachmat, S.T.,M.T)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan jasmani dan rohani kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik dan lancar. Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit, Institut Teknologi Sains Bandung. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, cukup sulit bagi penulis untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, seluruh keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dan doa serta dukungan material dan moral.
2. Pihak perusahaan, Sinarmas Agro Resources and Technology terbuka (PT SMART Tbk.) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan studi pada Program Studi Teknologi Pengolahan Sawit di Kampus ITSB.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Carmadi Machbub, DEA. selaku rektor ITSB yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Kampus ITSB.
4. Bapak Dr. Asep Yunta Darma, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains Bandung (ITSB).
5. Bapak Deni Rachmat, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi serta seluruh dosen Teknologi Pengolahan Sawit yang telah banyak memberikan ilmu selama masa perkuliahan sehingga membantu penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir.
6. Ibu Hanifadina, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah banyak menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran serta memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis selama penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Erwin selaku pihak *Learning Center* Beasiswa SMART peminatan Pabrik Batch 11.
8. Bapak Dwi Dharmo Suhendro selaku *Factory Manager* PT. Binasawit Abadipratama Unit Sungai Rungau Mill (SRUM).
9. Bapak Sarno. selaku Asisten Kepala sekaligus Pembimbing Praktik Kerja Industri 2 di PT. Binasawit Abadipratama Sungai Rungau.

10. Bapak Ferdian, Bapak Rifqi Hidayatullah, Bapak Bapak Rifqi Al Hadi, Bapak Eko Kriswanto, Bapak Seftian, Bapak Andi Eko, Bapak Ferdinan, Bapak Wawan, Bapak Martua Sitompul. Selaku Asisten/Staf di Sungai Rungau Mill yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis.
11. Seluruh karyawan/karyawati PT. Binasawit Abadipratama Sungai Rungau
12. Seluruh dosen pengampu mata kuliah pengenalan lapangan Teknologi Pengolahan Sawit ITSB.
13. Dewita Safrina yang telah banyak memberikan motivasi, saran dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Demikian kata pengantar ini dibuat, atas perhatiannya penulis mengucapkan Terima kasih

Bekasi, 1 Juli 2024

Penulis

Muhammad Irfan

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Irfan  
NIM : 011.21.005  
Program Studi : Teknologi Pengolahan Sawit  
Fakultas : Vokasi  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Sains Bandung Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Digitalisasi *Logsheet* Dan *Monitoring* Laporan *Grading* & Proses Produksi Dengan Aplikasi Android *Smart Mill Processing* di Pabrik Kelapa Sawit Sungai Rungau”

Beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Institut Teknologi Sains Bandung berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data Base*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi  
Pada tanggal : 1 Juli 2024  
Yang menyatakan

(Muhammad Irfan)

## ABSTRAK

Digitalisasi *Logsheet* Dan *Monitoring* Laporan *Grading* & Proses Produksi dengan Aplikasi Android *Smart Mill Processing* di Pabrik Kelapa Sawit Sungai Rungau

Oleh: Muhammad Irfan

Pembimbing: Hanifadinna, S.T.,M.T

Di PKS (Pabrik Kelapa Sawit), *Logsheet* adalah laporan kerja harian yang dibuat oleh operator dan asisten sebagai catatan hasil dari berbagai proses, seperti penyortiran Tandan Buah Segar dan pengolahan. Terdapat beberapa jenis *Logsheet* di PKS, diantaranya *Logsheet Grading* dan *Logsheet* proses pengolahan. Pembuatan *Logsheet* memerlukan ketelitian tinggi karena mengandung banyak kalkulasi dan perhitungan. Setelah dibuat, *Logsheet* ini kemudian disalin ke komputer dan papan tulis agar dapat disimpan dan dimonitor oleh pihak manajemen untuk evaluasi. Namun, proses ini memakan waktu dan membatasi *monitoring* karena hanya bisa dilakukan di komputer pabrik atau papan tulis. Dalam era digitalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi dan penggunaan *smartphone* telah meningkat pesat. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan suatu teknik untuk dapat melakukan kalkulasi perhitungan dan *monitoring Logsheet* dengan lebih cepat dan mudah. Pembuatan aplikasi android *Smart Mill Processing* dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Aplikasi ini berguna untuk membantu operator ataupun asisten dalam pembuatan *Logsheet* serta mempermudah pihak manajemen dalam melakukan *monitoring Logsheet*. Pembuatan aplikasi menggunakan metode air terjun. Dengan adanya aplikasi *Smart Mill Processing* proses *monitoring Logsheet* dapat dilakukan dengan lebih mudah kapan pun dimana pun, waktu pembuatan *Logsheet Grading* dapat dihemat 73,7% lebih cepat, Pembuatan *Logsheet* proses pengolahan 57,3% lebih cepat dan Penyalinan laporan ke dalam komputer 84,1% lebih cepat dibandingkan tidak menggunakan aplikasi. Secara keseluruhan aplikasi android *Smart Mill Processing* mampu mempermudah dan mempercepat proses kerja *input* laporan maupun *monitoring* laporan di PKS.

Kata Kunci: *Logsheet*, *Monitoring*, Pabrik Kelapa Sawit, Digitalisasi, Aplikasi Android, *Smart Mill Processing*.



## ABSTRACT

Logsheet Digitization and Monitoring of Grading Reports & Production Processes with Android Smart Mill Processing Application at Sungai Rungau Palm Oil Mill

By: Muhammad Irfan

Advisor: Hanifadinna, S.T.,M.T

*In palm oil mills, Logsheets are daily work reports created by operators and assistants to record the results of various processes, such as fresh fruit bunch sorting and processing. There are several types of Logsheets in palm oil mills, including Grading Logsheets and processing Logsheets. Creating Logsheets requires high accuracy due to numerous calculations involved. Once completed, these Logsheets are then copied to computers and whiteboards for storage and monitoring by management for evaluation purposes. However, this process is time-consuming and limits monitoring to factory computers or whiteboards. In the current digitalization era, the rapid advancement of information technology and the widespread use of smartphones have opened up opportunities to digitize work reports and Logsheet monitoring, saving time and extending access for management. Given these challenges, a technique to facilitate quicker and easier calculation and monitoring of Logsheets is needed. The development of the Smart Mill Processing Android application provides a solution to these issues. This application assists operators and assistants in creating Logsheets and simplifies Logsheet monitoring for management. The application development follows the Software Development Life Cycle (SDLC) or waterfall methodology. With the Smart Mill Processing application, Logsheet monitoring can be conducted more easily anytime and anywhere. The time required for creating Grading Logsheets is reduced by 73.7%, for creating processing Logsheets by 57.3%, and for copying reports to computers by 84.1% compared to traditional methods. Overall, the Smart Mill Processing Android application significantly streamlines and accelerates the process of Logsheet creation and monitoring in palm oil mills.*

*Keywords: Log sheet, Monitoring, Palm Oil Mill, Digitalization, Android Application, Smart Mill Processing*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Ke serumpunan Penelitian.....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pabrik Kelapa Sawit .....	6
2.1.1 Proses Pengolahan PKS .....	7
2.1.2 Stasiun Penerimaan .....	7
2.1.3 <i>Grading</i> .....	7
2.2 Digitalisasi .....	8

2.3 <i>Monitoring</i> .....	8
2.4 Aplikasi Android .....	9
2.5 Kodular .....	9
2.6 Aplikasi Pengolah Data .....	10
2.6.1 Google Spreadsheet.....	10
2.6.2 Microsoft Excel.....	11
2.7 Metode Pengembangan Aplikasi Android.....	11
2.7.1 Metode <i>Blackbox &amp; Whitebox Testing</i> .....	13
2.7.2 Metode <i>Usability Testing</i> .....	13
2.8 Metode <i>Stopwatch Time Study</i> .....	14

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.1.1 Waktu Penelitian.....	15
3.2.2 Tempat Penelitian .....	15
3.2 Jenis Data dan Sumber Data .....	15
3.2.1 Jenis Data.....	15
3.2.2 Sumber Data .....	16
3.3 Metode Perancangan.....	16
3.3.1 <i>Requirement Analysis</i> .....	17
3.3.2 <i>System and Software Design</i> .....	17
3.3.3 <i>Implementation and Unit Testing</i> .....	23
3.3.4 <i>Integration and System Testing</i> .....	23
3.3.5 <i>Operation and Maintenance</i> .....	25
3.4 Perhitungan Waktu Kerja .....	24

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Aplikasi <i>Smart Mill Processing</i> .....	27
---	----

4.2 Pembuatan Aplikasi <i>Smart Mill Processing</i> .....	28
4.3 Cara Kerja Aplikasi <i>Smart Mill Processing</i> .....	61
4.3.1 <i>Input</i> dan <i>Monitoring</i> Laporan <i>Grading</i> Harian .....	61
4.3.2 <i>Input</i> dan <i>Monitoring</i> Laporan Proses Harian .....	65
4.3.3 Analisa Target TPH Proses.....	69
4.3.4 <i>Input</i> dan <i>Monitoring</i> Laporan Produksi .....	72
4.4 Fitur Utama Aplikasi <i>Smart Mill Processing</i> .....	76
4.4.1 Fitur Laporan <i>Grading</i> .....	76
4.4.2 Fitur Laporan Proses.....	77
4.4.3 Fitur Laporan Produksi.....	78
4.5 Ekspor Aplikasi Pengolah Data ke Microsoft Excel .....	79
4.6 Hasil Uji Coba Aplikasi <i>Smart Mill Processing</i> .....	80
4.7 Pengukuran Waktu Kerja.....	87
4.7.1 Pengumpulan Data Waktu Kerja .....	87
4.7.2 Pengolahan Data .....	89
4.8 Kuisoner.....	90
4.8.1 Penilaian Kuisoner .....	91
4.8.2 Hasil Kuisoner .....	92
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran .....	96
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>97</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>99</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Ke serumpunan Penelitian.....	3
Tabel 4.1. <i>Blackbox Testing</i> .....	80
Tabel 4.2. <i>Usability Testing Step</i> .....	84
Tabel 4.3. <i>Usability Testing</i> .....	85
Tabel 4.4. Pengamatan Waktu Kerja.....	86
Tabel 4.5. Waktu Siklus Kerja .....	88
Tabel 4.6. Perbandingan Waktu .....	89

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Pabrik Kelapa Sawit Berada diantara Industri Hulu dan Hilir .....	6
Gambar 2.2. Logo Kodular .....	9
Gambar 2.3. <i>Google Spreadsheet</i> .....	10
Gambar 2.4. Microsoft Excel .....	11
Gambar 2.5. Metode <i>Waterfall</i> .....	12
Gambar 3.1. Perancangan Sketsa dari Ikon Logo Aplikasi .....	18
Gambar 3.2. Perancangan <i>Input</i> Laporan Proses .....	18
Gambar 3.3. Perancangan <i>Input</i> Laporan <i>Grading</i> .....	19
Gambar 3.4. Perancangan <i>Monitoring</i> Laporan <i>Grading</i> Harian .....	19
Gambar 3.5. Perancangan <i>Input</i> Laporan Produksi dan <i>Monitoring</i> .....	20
Gambar 3.6. Flowchart Menu Utama .....	21
Gambar 3.7. Flowchart Menu Laporan <i>Grading</i> .....	21
Gambar 3.8. Flowchart Menu Laporan Proses .....	22
Gambar 3.9. Flowchart Menu Laporan Produksi .....	21
Gambar 3.10. <i>Completion Rate</i> .....	25
Gambar 4.1. Logo Aplikasi .....	27
Gambar 4.2. Step 1 Pembuatan Menggunakan Kodular .....	28
Gambar 4.3. Step 2 Pembuatan Menggunakan Kodular .....	29
Gambar 4.4. Step 3 Pembuatan Menggunakan Kodular .....	29

Gambar 4.5. Step 1 Pembuatan Tampilan Splash Sreen .....	30
Gambar 4.6. Step 2 Pembuatan Tampilan Splash Sreen .....	31
Gambar 4.7. Step 1 Pembuatan Menu Utama .....	33
Gambar 4.8. Step 2 Pembuatan Menu Utama .....	33
Gambar 4.9. Step 1 Pembuatan Sub Menu.....	35
Gambar 4.10. Step 2 Pembuatan Sub Menu.....	35
Gambar 4.11. Step 1 Pembuatan Sreen <i>Log in</i> Sebelum <i>Input</i> Laporan .....	37
Gambar 4.12. Step 2 Pembuatan Sreen <i>Log in</i> Sebelum <i>Input</i> Laporan .....	37
Gambar 4.13. Step 1 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	39
Gambar 4.14. Step 2 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	39
Gambar 4.15. Step 3 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	40
Gambar 4.16. Step 4 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	41
Gambar 4.17. Step 5 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	41
Gambar 4.18. Step 6 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	42
Gambar 4.19. Step 7 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	42
Gambar 4.20. Step 8 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	42
Gambar 4.21. Step 9 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	42
Gambar 4.22. Step 10 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	43
Gambar 4.23. Step 11 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	43
Gambar 4.24. Step 12 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	43
Gambar 4.25. Step 13 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	44
Gambar 4.26. Step 14 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	44
Gambar 4.27. Step 15 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	44
Gambar 4.28. Step 16 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan <i>Grading</i> .....	45
Gambar 4.29. Step 1 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	45
Gambar 4.30. Step 2 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	46
Gambar 4.31. Step 3 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	46
Gambar 4.32. Step 4 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	47

Gambar 4.33. Step 5 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	47
Gambar 4.34. Step 6 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	48
Gambar 4.35. Step 7 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	48
Gambar 4.36. Step 8 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	49
Gambar 4.37. Step 9 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	49
Gambar 4.38. Step 10 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	49
Gambar 4.39. Step 11 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	50
Gambar 4.40. Step 12 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	50
Gambar 4.41. Step 13 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	50
Gambar 4.42. Step 14 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	51
Gambar 4.43. Step 15 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	51
Gambar 4.44. Step 16 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	52
Gambar 4.45. Step 17 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	52
Gambar 4.46. Step 18 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	52
Gambar 4.47. Step 19 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	53
Gambar 4.48. Step 20 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	53
Gambar 4.49. Step 21 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Proses .....	53
Gambar 4.50. Step 1 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Produksi .....	54
Gambar 4.51. Step 2 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Produksi .....	55
Gambar 4.52. Step 3 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Produksi .....	55
Gambar 4.53. Step 4 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Produksi .....	55
Gambar 4.54. Step 5 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Produksi .....	56
Gambar 4.55. Step 6 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Produksi .....	56
Gambar 4.56. Step 7 Pembuatan Halaman <i>Input</i> Data Laporan Produksi .....	56
Gambar 4.57. Step 1 Pembuatan Halaman <i>Monitoring</i> Laporan .....	57
Gambar 4.58. Step 2 Pembuatan Halaman <i>Monitoring</i> Laporan .....	58
Gambar 4.59. Step 3 Pembuatan Halaman <i>Monitoring</i> Laporan .....	58
Gambar 4.60. Step 1 Pembuatan Halaman Tentang Developer .....	59



Gambar 4.61. Step 2 Pembuatan Halaman Tentang Developer .....	59
Gambar 4.62. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 1 .....	60
Gambar 4.63. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 2 .....	60
Gambar 4.64. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 3 .....	61
Gambar 4.65. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 4 .....	61
Gambar 4.66. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 5 .....	62
Gambar 4.67. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 6 .....	62
Gambar 4.68. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 7 .....	63
Gambar 4.69. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 8 .....	64
Gambar 4.70. Cara Kerja Laporan <i>Grading</i> 9 .....	64
Gambar 4.71. Cara Kerja Laporan Proses 1 .....	65
Gambar 4.72. Cara Kerja Laporan Proses 2 .....	65
Gambar 4.73. Cara Kerja Laporan Proses 3 .....	66
Gambar 4.74. Cara Kerja Laporan Proses 4 .....	66
Gambar 4.75. Cara Kerja Laporan Proses 5 .....	67
Gambar 4.76. Cara Kerja Laporan Proses 6 .....	67
Gambar 4.77. Cara Kerja Laporan Proses 7 .....	68
Gambar 4.78. Cara Kerja Laporan Proses 8 .....	68
Gambar 4.79. Cara Kerja Laporan Proses 9 .....	69
Gambar 4.80. Cara Kerja Menu Analisa TPH 1 .....	69
Gambar 4.81. Cara Kerja Menu Analisa TPH 2 .....	70
Gambar 4.82. Cara Kerja Menu Analisa TPH 3 .....	70
Gambar 4.83. Cara Kerja Menu Analisa TPH 4 .....	71
Gambar 4.84. Cara Kerja Menu Analisa TPH 5 .....	71
Gambar 4.85. Cara Kerja Menu Laporan Produksi 1 .....	72
Gambar 4.86. Cara Kerja Menu Laporan Produksi 2 .....	72
Gambar 4.87. Cara Kerja Menu Laporan Produksi 3 .....	73
Gambar 4.88. Cara Kerja Menu Laporan Produksi 4 .....	73

Gambar 4.89. Cara Kerja Menu Laporan Produksi 5 .....	74
Gambar 4.90. Cara Kerja Menu Laporan Produksi 6 .....	74
Gambar 4.91. Fitur Utama Laporan <i>Grading</i> .....	75
Gambar 4.92. Fitur Utama Laporan Proses .....	76
Gambar 4.93. Fitur Utama Laporan Produksi .....	77
Gambar 4.94. Proses Ekspor Aplikasi Pengolah Data .....	78
Gambar 4.95. Step 1 Proses Ekspor Aplikasi Pengolah Data .....	79
Gambar 4.96. Step 2 Proses Ekspor Aplikasi Pengolah Data .....	79
Gambar 4.97. Kuesioner 1 Sebelum Aplikasi .....	91
Gambar 4.98. Kuesioner 1 Setelah Aplikasi .....	91
Gambar 4.99. Kuesioner Tahap 2 .....	92