

PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya, maka penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga rahmat dan hidayah-Nya selalu dilimpahkan kepada penulis dan kita semua. Tidak lupa juga shalawat serta salam penulis panjatkan dan haturkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW.

Skripsi yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PRODUKSI UNTUK MENGOPTIMALKAN INTEGRASI INTRA DEPARTEMEN PADA INDUSTRI OLAHAN JAMUR" ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana Strata satu (S-1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya bantuan, petunjuk, dan bimbingan dari semua pihak yang telah banyak membantu dalam pengerjaan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Sudiharso dan Roely Triastuti yang selalu memberikan kasih sayang yang tak terhingga, memberikan dukungan, semangat, motivasi, nasehat serta doa yang tidak pernah terputus.
2. Kakak penulis, Novita Rudiarsih yang selalu memberikan bantuan, dukungan, semangat, motivasi, nasehat, dan saran dalam pengerjaan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.
3. Bapak Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D, selaku Ketua Jurusan Teknik Industri, atas ketersediaan, saran, arahan, serta ilmu yang diberikan.
4. Bapak Ir. Purnomo Budi S, M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Skripsi I atas waktu yang telah diluangkan dan kesabaran dalam membimbing, memberikan arahan, motivasi serta ilmu yang sangat berharga bagi penulis.
5. Bapak Arif Rahman, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing Skripsi II atas waktu yang telah diluangkan dan kesabaran dalam membimbing, memberikan arahan, motivasi serta ilmu yang sangat berharga bagi penulis.
6. Bapak dan Ibu Dosen pengamat pada seminar proposal, seminar hasil, dan ujian komprehensif atas saran dan masukannya, serta seluruh dosen Teknik Industri yang telah banyak mencurahkan ilmunya kepada penulis.

7. Bapak dan Ibu karyawan PT. Agaricus Sido Makmur Sentosa (Asimas) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
8. Sahabat seperjuangan penulis (Endelia) Andra, Athira, Ayuni, Elvira, dan Tyas, atas pengalaman yang telah diberikan selama ini, selalu menyempatkan waktu untuk berkumpul disaat sedang bosan mengerjakan skripsi, selalu memberikan bantuan, motivasi, serta semangat selama masa perkuliahan dan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Sahabat penulis, Chika, Caca, Mega, Dini Putri, dan Vinky yang selalu menanyakan *progress* skripsi sebagai bentuk dukungan dan motivasi.
10. Randy W. yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta bantuan dalam pengerjaan skripsi ini.
11. Teman-teman sisanity angkatan 4 (Rumbay, Afi, Fina, Faisal, Aloy), mbak dan mas sisanity angkatan 3, serta adik-adik sisanity angkatan 5 dan 6 atas waktu kebersamaan yang berharga di Lab selama ini, selalu memberikan bantuan, dukungan, motivasi, dan dorongan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman-teman dekat penulis, Rizqi Aisyah, Fasya, Adel, Nabila Izzah, Meilisa, Esa, dan Aprinia yang selalu memberikan bantuan dan semangat dalam menyelesaikan skripsi.
13. Seluruh teman-teman Teknik Industri 2012 (STEEL) atas kebersamaan, keakraban, dan dukungan dalam masa studi hingga penyelesaian skripsi ini.
14. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan studi dan skripsi yang tidak penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, segala kritik dan saran sangat diharapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memenuhi sebagian kebutuhan referensi yang ada serta dapat memberikan manfaat. Kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung mendapat imbalan sepantasnya dari Allah SWT. Aamiin.

Malang, Agustus 2016

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
RINGKASAN	xiii
SUMMARY	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Penelitian.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 <i>Marketing</i>	9
2.3 Manajemen Produksi.....	9
2.3.1 Produksi.....	10
2.3.2 Pengertian Manajemen Produksi.....	10
2.3.3 Fungsi Perencanaan Produksi.....	10
2.3.4 Persediaan.....	10
2.4 Pergudangan.....	10
2.5 Sistem Basis Data.....	11
2.5.1 Hierarki Data.....	11
2.5.2 Model Data.....	12
2.5.3 Tujuan Basis Data.....	14
2.5.4 Normalisasi Basis Data.....	14
2.5.5 Keuntungan Basis Data.....	15
2.6 Sistem Informasi Manajemen.....	15



2.6.1 Pengertian Sistem	16
2.6.2 Pengertian Informasi.....	16
2.6.3 Pengertian Manajemen	16
2.6.4 Pengertian Sistem Informasi.....	17
2.6.5 Pengertian Sistem Informasi Manajemen.....	17
2.7 <i>Visual Basic for Application</i>	17
2.8 <i>Prototyping</i>	17
2.9 <i>Microsoft Access</i>	18
2.10 Kerangka Pikir	19
2.10.1 Analisa Masalah	19
2.10.2 Metode yang Relevan.....	20
2.10.2.1 Metode Manajemen Produksi	20
2.10.2.2 Manajemen Pergudangan	20
2.10.2.3 Metode Sistem Basis Data	21
2.10.2.4 Sistem Informasi Manajemen	21
2.10.2.5 <i>Tools</i> Penunjang	22
2.10.3 Konsep Solusi.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis Penelitian.....	23
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
3.3 Langkah-langkah Penelitian.....	24
BAB IV PENGUMPULAN DAN ANALISA DATA.....	29
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	29
4.1.1 Sejarah Perusahaan	29
4.1.2 Visi dan Misi Perusahaan	30
4.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	31
4.1.4 Sistem Pemrosesan Pesanan	31
4.2 Analisis Sistem.....	33
4.2.1 Identifikasi <i>Stakeholder</i>	33
4.2.2 Daftar Kebutuhan Sistem.....	34
4.2.2.1 Model Kebutuhan Sistem.....	34
4.2.2.2 Pemodelan Data	37

4.2.2.3 Pemodelan Proses43

BAB V PERANCANGAN SISTEM.....45

5.1 Desain Sistem45

5.1.1 Desain Basis Data45

5.1.1.1 Desain Basis Data Logis45

5.1.1.2 Desain Basis Data Fisik47

5.1.2 Desain *User Interface*51

5.1.2.1 Bagan Hierarki Menu *User Interface*51

5.1.2.2 Desain *Form*.....55

5.1.2.3 Desain *Report*.....59

5.1.2.4 Desain Algoritma60

5.2 Implementasi62

5.2.1 Implementasi *Database*62

5.2.2 Implementasi *User Interface*.....64

5.2.3 Implementasi Pelaporan (*Report*)67

5.3 Pengujian (*Testing*).....68

5.3.1 Uji Verifikasi68

5.3.2 Uji Validasi.....71

5.3.3 Uji *Prototype*.....71

5.4 *Prototype* Sistem Informasi Perencanaan Produksi73

BAB VI PENUTUP.....75

6.1 Kesimpulan.....75

6.2 Saran.....76

DAFTAR PUSTAKA





Halaman ini sengaja dikosongkan.



DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu dan Penelitian Saat Ini.....	9
Tabel 2.2	Simbol Arus Data dan Proses <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	12
Tabel 2.3	Simbol Penyimpanan Data dan Entitas Luar <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	13
Tabel 2.4	Komponen Utama <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	13
Tabel 2.5	Analisa <i>Performance</i> dan <i>Information</i> Sistem Saat Ini	19
Tabel 2.6	Analisa <i>Economy</i> , <i>Control</i> , <i>Efficiency</i> , dan <i>Service</i> Sistem Saat Ini.....	20
Tabel 4.1	<i>System Requirement Checklist</i> Departemen <i>Marketing</i>	35
Tabel 4.2	<i>System Requirement Checklist</i> Departemen Produksi.....	35
Tabel 4.3	<i>System Requirement Checklist</i> Departemen <i>Purchasing</i>	36
Tabel 4.4	<i>System Requirement Checklist</i> Gudang	36
Tabel 4.5	Identifikasi <i>Input</i> dan <i>Output</i> DFD.....	39
Tabel 4.6	Logika Proses Bisnis di PT. Asimas.....	43
Tabel 5.1	Daftar Entitas dan Atribut ERD.....	46
Tabel 5.2	Identifikasi Relasi	46
Tabel 5.3	Spesifikasi dan Tipe Data Konsumen.....	48
Tabel 5.4	Spesifikasi dan Tipe Data Bahan.....	48
Tabel 5.5	Spesifikasi dan Tipe Data Karyawan.....	48
Tabel 5.6	Spesifikasi dan Tipe Data Pengadaan.....	49
Tabel 5.7	Spesifikasi dan Tipe Data Pesanan.....	49
Tabel 5.8	Spesifikasi dan Tipe Data Produk.....	49
Tabel 5.9	Spesifikasi dan Tipe Data Jenis Produk.....	49
Tabel 5.10	Spesifikasi dan Tipe Data Proses Produksi	50
Tabel 5.11	Spesifikasi dan Tipe Data Hasil Produksi	50
Tabel 5.12	Spesifikasi dan Tipe Data Transaksi Gudang.....	50
Tabel 5.13	Spesifikasi dan Tipe Data Penyusun Produk.....	51
Tabel 5.14	Hasil Uji Verifikasi.....	68
Tabel 5.15	Hasil Uji Validasi	71
Tabel 5.16	Uji <i>Prototype</i> Berdasarkan PIECES	72



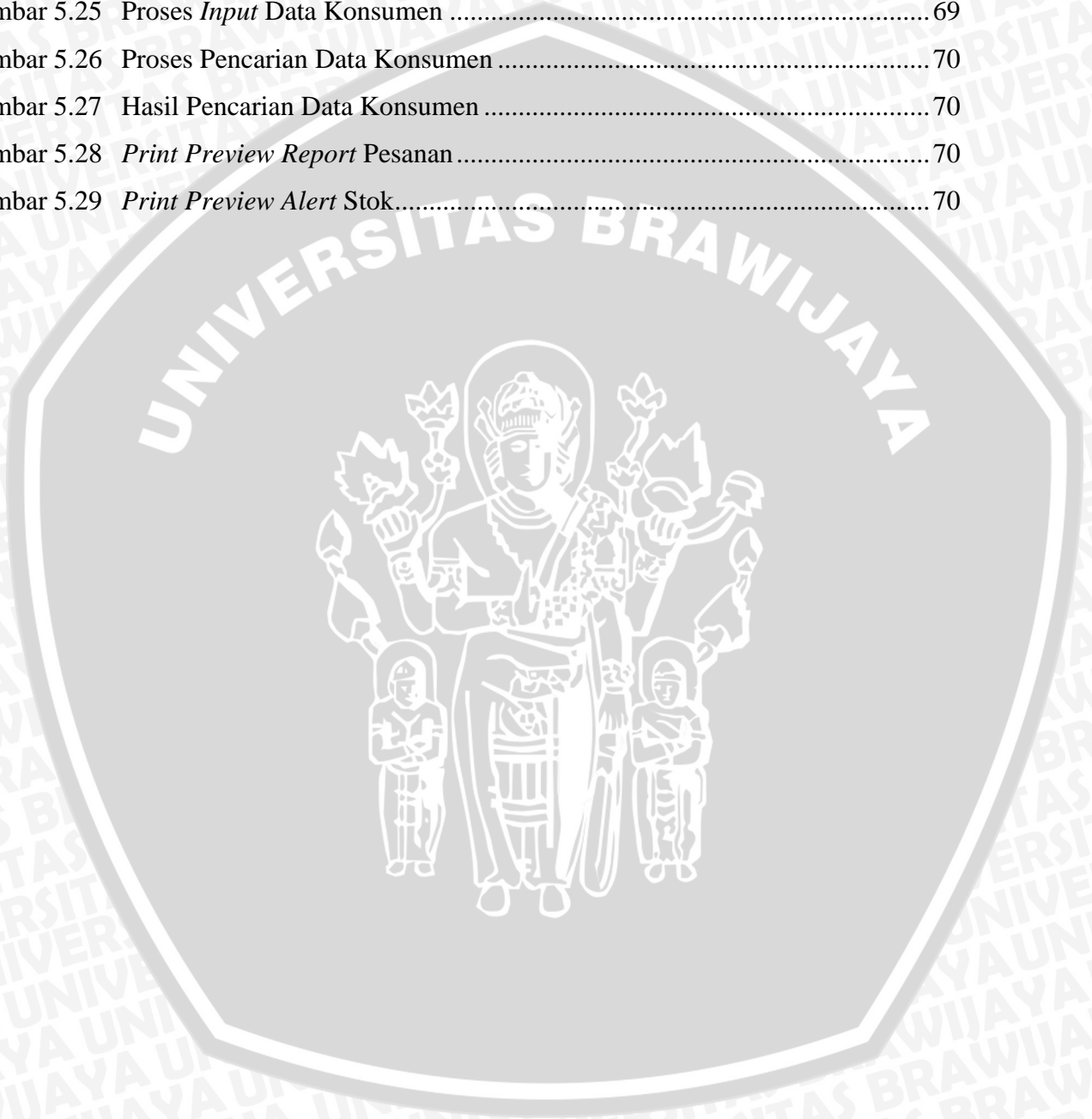
Halaman ini sengaja dikosongkan



DAFTAR GAMBAR

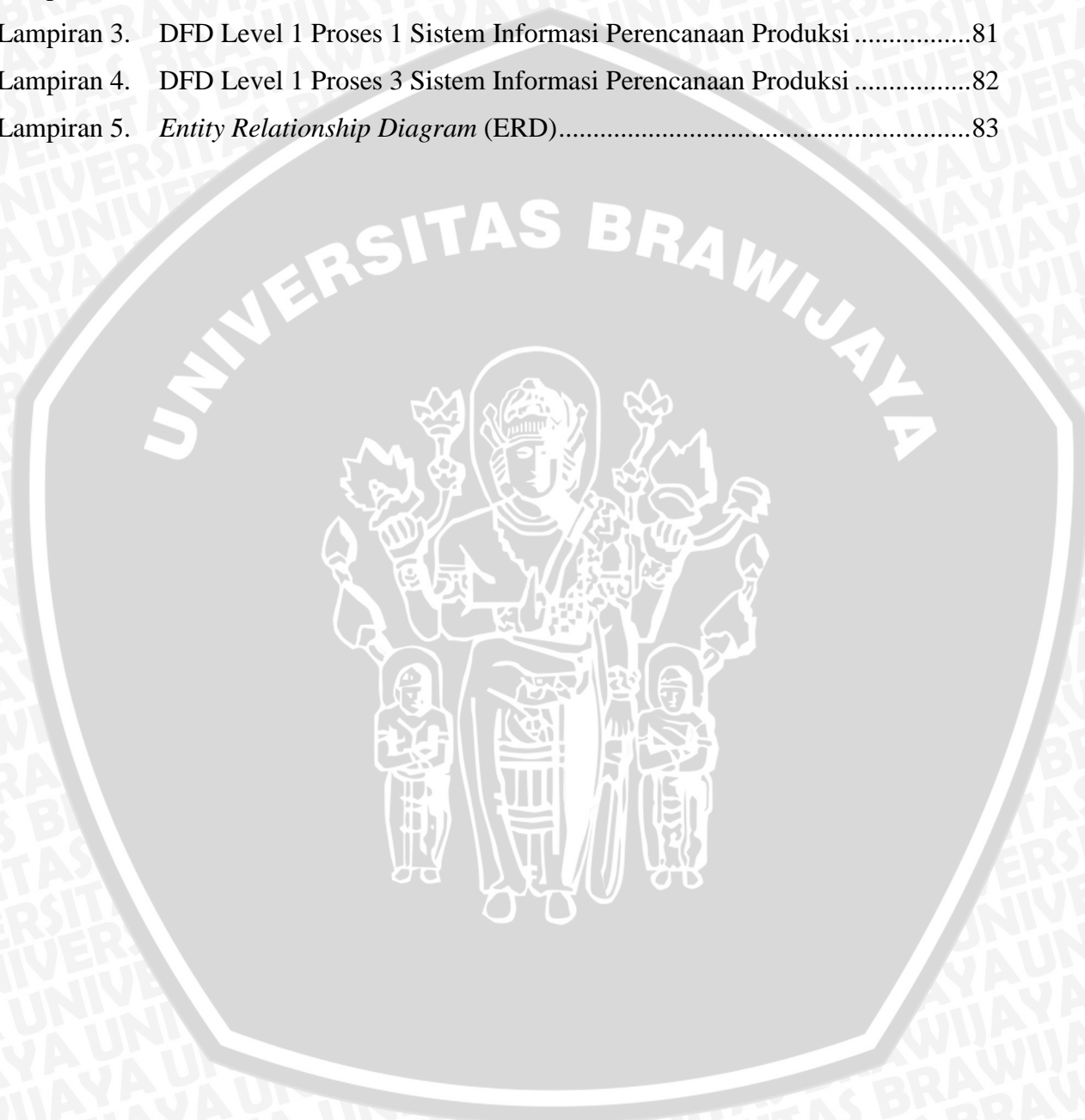
No.	Judul	Halaman
Gambar 1.1	Hasil Produksi PT. Asimas Tahun 2015	2
Gambar 1.2	Proses Bisnis Pemrosesan Pemesanan di PT. Asimas	3
Gambar 2.1	Model Sistem	16
Gambar 2.2	Model Proses Pengembangan Prototipe.....	18
Gambar 2.3	Konsep Solusi	22
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	24
Gambar 3.2	Diagram Alir Analisa dan Perancangan Sistem.....	27
Gambar 4.1	Bagan Alir Sistem Pemrosesan Pesanan PT. Asimas	32
Gambar 4.2	<i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Perencanaan Produksi.....	38
Gambar 4.3	<i>Hierarchy Chart</i> DFD.....	39
Gambar 4.4	DFD Level 1 Proses 2 Sistem Informasi Perencanaan Produksi	41
Gambar 5.1	Hierarki Menu Utama	52
Gambar 5.2	Hierarki Menu <i>Marketing</i>	52
Gambar 5.3	Hierarki Menu Produksi.....	53
Gambar 5.4	Hierarki Menu Gudang	54
Gambar 5.5	Hierarki Menu <i>Purchasing</i>	54
Gambar 5.6	Desain Menu <i>Login</i>	55
Gambar 5.7	Desain Menu <i>Marketing</i>	56
Gambar 5.8	Desain <i>Report</i>	60
Gambar 5.9	Langkah Proses <i>Input Data</i>	60
Gambar 5.10	Langkah Proses Pencarian Data.....	61
Gambar 5.11	Langkah Proses <i>Report</i>	61
Gambar 5.12	Contoh Implementasi Pembuatan Tabel	62
Gambar 5.13	Implementasi <i>Database</i> Data Pesanan.....	62
Gambar 5.14	Implementasi <i>Database</i> Data Realisasi Produk.....	63
Gambar 5.15	Implementasi <i>Database</i> Data Penyusun Produk.....	63
Gambar 5.16	Implementasi <i>Database</i> Data Kebutuhan Gudang.....	64
Gambar 5.17	<i>Printscreen Form Login</i>	65
Gambar 5.18	<i>Printscreen Form Marketing</i>	65
Gambar 5.19	<i>Printscreen Form Produksi</i>	66

Gambar 5.20	<i>Printscreen Form Gudang</i>	66
Gambar 5.21	<i>Printscreen Form Purchasing</i>	67
Gambar 5.22	<i>Report Data Pesanan</i>	67
Gambar 5.23	<i>Printscreen Proses Input Username dan Password</i>	69
Gambar 5.24	<i>Printscreen Hasil Login Karyawan Marketing</i>	69
Gambar 5.25	<i>Proses Input Data Konsumen</i>	69
Gambar 5.26	<i>Proses Pencarian Data Konsumen</i>	70
Gambar 5.27	<i>Hasil Pencarian Data Konsumen</i>	70
Gambar 5.28	<i>Print Preview Report Pesanan</i>	70
Gambar 5.29	<i>Print Preview Alert Stok</i>	70



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Struktur Organisasi	79
Lampiran 2.	DFD Level 0 Sistem Informasi Perencanaan Produksi.....	80
Lampiran 3.	DFD Level 1 Proses 1 Sistem Informasi Perencanaan Produksi	81
Lampiran 4.	DFD Level 1 Proses 3 Sistem Informasi Perencanaan Produksi	82
Lampiran 5.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	83





Halaman ini sengaja dikosongkan



RINGKASAN

Esti Dwi Astuti, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Juni 2016, *Perancangan Sistem Informasi Perencanaan Produksi untuk Mengoptimalkan Integrasi Intra Departemen pada Industri Olahan Jamur (Studi Kasus: PT Agaricus Sido Makmur Sentosa, Malang)*, Dosen Pembimbing : Purnomo Budi Santoso dan Arif Rahman.

PT. Agaricus Sido Makmur Sentosa (Asimas) merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi tablet, kapsul, dan teh dengan bahan baku utama adalah jamur. Masalah yang ada di PT. Asimas adalah transfer data antara departemen *marketing*, departemen produksi, gudang, dan departemen *purchasing* masih dilakukan secara manual sehingga data yang disimpan tidak terekam. Selain itu, PT. Asimas tidak dapat mengontrol jalannya proses produksi secara terintegrasi sehingga perusahaan tidak bisa memberi respon cepat kepada konsumen mengenai pesanan yang sedang dikerjakan. Tujuan dari penelitian ini adalah mendesain *database* untuk proses pengolahan data pesanan, *stock* gudang, serta untuk mengontrol jalannya proses produksi ketika sedang mengerjakan pesanan. Selain itu, membuat dan mengevaluasi *prototype* sistem informasi perencanaan produksi untuk mengoptimalkan integrasi antara departemen *marketing*, produksi, gudang, dan *purchasing* serta agar dapat memberikan respon cepat kepada konsumen mengenai pesanan yang sedang dikerjakan.

Untuk mengatasi masalah integrasi intra departemen yang ada di PT. Asimas adalah dengan membuat sistem informasi perencanaan produksi berbasis *database*. *Database* yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan *tool Microsoft Access*. Dalam perancangan sistem informasi perencanaan produksi, metode yang digunakan adalah *prototyping*. Penelitian dengan menggunakan *prototyping* nantinya bertujuan untuk memberikan solusi atas permasalahan tertentu secara praktis melalui perancangan *tools* sebagai implementasi dari teori yang sudah ada. Tahap yang perlu dilakukan dalam membuat *prototype* adalah *prototyping plan*, *define prototype functionally*, *develop prototype*, dan *evaluate prototype*.

Prototype sistem informasi perencanaan produksi dibuat agar suatu departemen dapat mengakses informasi yang ada pada departemen lainnya selama masih berada dalam lingkup hak akses masing-masing departemen. Dengan adanya sistem informasi perencanaan produksi integrasi antara departemen *marketing*, produksi, gudang, dan *purchasing* dapat lebih mudah. Perancangan sistem informasi perencanaan produksi mampu mengurangi waktu pemrosesan pesanan yang awalnya mencapai satu hari kerja menjadi hanya beberapa menit sehingga pesanan dapat segera dikerjakan dan diselesaikan dalam waktu kurang lebih satu minggu dari tanggal pesan sesuai dengan lama waktu produksi. Selain itu, dengan adanya sistem informasi perencanaan produksi dapat meminimalisir resiko data terselip maupun data hilang, serta dengan adanya sistem ini PT. Asimas dapat memberikan respon cepat kepada konsumen mengenai informasi pesanan yang sedang diproses hanya dengan melakukan pencarian data realisasi produk menggunakan kata kunci kode pesanan pada sistem informasi perencanaan produksi tanpa perlu menanyakan ke departemen produksi.

Kata Kunci: *Prototyping, Sistem Informasi, Microsoft Access, Database, Perencanaan Produksi.*



Halaman ini sengaja dikosongkan



SUMMARY

Esti Dwi Astuti, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Brawijaya University, in August 2016, *Designing of Production Planning Information System to Optimize Integration of Intra Department on Industry Processed Mushrooms (Case Study: PT Agaricus Sido Makmur Sentosa, Malang)*, Supervisor: Purnomo Budi Santoso and Arif Rahman.

PT. Agaricus Sido Makmur Sentosa (Asimas) is a company that produces tablets, capsules, and tea with as the main raw material, mushroom. Problem found in PT. Asimas is the transfer of data between marketing department, production department, warehouse and purchasing department currently it still done manually so that the stored data is not recorded. In addition, PT. Asimas cannot control the integrated production process so that the company could not give quick response to customer orders that are being work on. The purpose of this research is to design a database for data processing orders, warehouse stock, as well as to control the production process while working on orders. In addition, its to develop and evaluate prototype of production planning information systems to optimize the integration of marketing departement, production, warehouse, and purcashing as well as to provide quick response to customer orders that are being worked on.

To overcome the integration problem of intra department in PT. Asimas is to develop a production planning information system based on database. Databases created in this research using a Microsoft Access tool. In designing of production planning information system, the method used is prototyping. Research using prototyping which aims to provide solutions to specific problems practically through the design tools as the implementation of existing theories. The stage needs to be done in making the prototype is prototyping plan, define prototype functionally, develop prototype, and evaluate prototype

Prototype of production planning information system is made so that a department can access information on other departments for still being in the scope of the access rights of each department. With the production planning information system, integration among the department of marketing, production, warehouse, and purcashing can more easily. The design of the production planning information system able to reduce the processing time of an order which was originally achieved one working day into just a few minutes so that orders can be carried out immediately and completed within approximately one week from the date of the message corresponds to the length of time of production. In addition, the presence of production planning information systems can minimize the risk of lost data or data tucked away, as well as with this system PT. Asimas can provide fast response to customer about the order information being processed only by searching product realization data using keywords order code on the system of production planning information without need to inquire into the production department.

Keywords: *Prototyping, System Information, Microsoft Access, Database, Production Planning.*



Halaman ini sengaja dikosongkan

