

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI PADA PT. PALAPA PLASTIK

SKRIPSI

Oleh:

ROBY HARTANTO
NIM: 15.211.0798
KEVIN TANIADI
NIM: 15.211.0941



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2020**

**ANALYSIS AND DESIGN OF PRODUCTION INFORMATION
SYSTEM IN PT. PALAPA PLASTIK**

FINAL RESEARCH

By:

ROBY HARTANTO

Student Number: 15.211.0798

KEVIN TANIADI

Student Number: 15.211.0941



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2020**

LEMBARAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI PADA PT. PALAPA PLASTIK

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

ROBY HARTANTO
NIM: 15.211.0798
KEVIN TANIADI
NIM: 15.211.0941

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,

UNIVERSITAS
MIKROSKIL
Hanes, S.Kom., M.Kom.

Medan, Juli 2020
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : ROBY HARTANTO

NIM : 15.211.0798

Peminatan : Sistem Enterprise

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan tugas akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI PADA PT. PALAPA PLASTIK

Tempat Penelitian : PT. Palapa Plastik

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Sukabumi Lama No.177, Km 11.5, Binjai

No. Handphone Tempat Penelitian : 0618451230

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyeruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-ekslusif (Non-exclusive Royalty Free Rights) atas tugas akhir saya berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak ekslusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 23 Juli 2020

Saya yang membuat pernyataan



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : KEVIN TANIADI
NIM : 15.211.0941
Peminatan : e-Bisnis

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan tugas akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI PADA PT. PALAPA PLASTIK
Tempat Penelitian : PT. Palapa Plastik
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Sukabumi Lama No.177, Km 11.5, Binjai
No. Telepon Tempat Penelitian : 0618451230

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-ekslusif (Non-exclusive Royalty Free Rights) atas tugas akhir saya berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak ekslusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 23 Juli 2020

Saya yang membuat pernyataan



Kevin Taniadi

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI PADA PT. PALAPA PLASTIK

Abstrak

Produksi merupakan bagian penting dalam suatu pabrik, karena produksi merupakan awal dari sebuah kegiatan ekonomi. Kinerja dan alur produksi yang bagus akan menunjang produktivitas perusahaan. Agar proses produksi dapat terlaksana dengan baik dan optimal, maka perusahaan membutuhkan sistem yang baik untuk mengontrol proses produksi yang berlangsung. PT. Palapa Plastik merupakan salah satu pabrik dan distributor biji plastik di kota Medan yang mengalami masalah dalam pengontrolan proses produksi sehingga perlu adanya pengembangan sistem informasi produksi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada. Pada penulisan ini, penulis menggunakan metodologi pengembangan sistem System Development Life Cycle (SDLC), serta menggunakan Balsamiq untuk tampilan dan DBMS Microsoft SQL Server 2012 untuk penyimpanan data. Dengan dirancangnya pengembangan sistem ini diharapkan dapat membantu pengembangan sistem dalam membantu proses produksi di PT. Palapa Plastik agar dapat berjalan secara baik dan optimal.

Kata Kunci : *sistem, produksi, SDLC, Balsamiq*

Abstract

Production is an important part in a factory, because production is the beginning of an economic activity. Good performance and production flow will support company productivity. So that the production process can be carried out properly and optimally, the company needs a good system to control the ongoing production process. PT. Palapa Plastik is one of the factories and distributors of plastic pellets in the city of Medan that has problems in controlling the production process so it is necessary to develop a production information system to solve existing problems. At this writing, the author uses the System Development Life Cycle (SDLC) system development methodology, and uses Balsamiq for display and Microsoft SQL Server 2012 DBMS for data storage. With the design of this system development is expected to help system developers in helping the production process at PT. Palapa Plastik in order to run properly and optimally.

Keyword : *system, production, SDLC, Balsamiq*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi kurikulum dalam menyelesaikan pendidikan akhir Program Studi S-1 Sistem Informasi pada STMIK Mikroskil Medan. Tugas Akhir ini berjudul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Pada PT. Palapa Plastik”.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Hanes, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan bimbingan yang berharga dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Handoko, S.Kom., M.MSI. selaku Pendamping Pembimbing yang telah memberikan waktu dan bimbingan yang berharga dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Dr. Pahala Sirait, S.T., M.Kom., selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan.
4. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
5. Ibu Chatrine Sylvia, S.Kom., M.MSI. selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
6. Seluruh staf dan dosen STMIK Mikroskil Medan, khususnya staf dan dosen Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
7. Pimpinan dan staf PT. Palapa Plastik yang telah memberikan waktu dalam pengumpulan data dan keterangan yang diperlukan dalam Tugas Akhir ini.
8. Teristimewa kedua orang tua dari penulis dan keluarga penulis yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan baik moril maupun material sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Seluruh teman-teman yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak dukungan moril.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan-kekurangan serta ketidak sempurnaan. Oleh sebab itu, penulis dengan rendah hati menerima kritik dan saran dari pembaca dan semua pihak guna perbaikan yang lebih sempurna pada masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis memohon maaf atas segala kesalahan dan kesilapan yang pernah diperbuat dan semoga Tugas Akhir ini berguna untuk pembaca.



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup Pembahasan	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Sistem Informasi	6
2.1.1 Sistem	6
2.1.2 Informasi.....	7
2.1.3 Sistem Informasi.....	8
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	10
2.3 Teknik Pengembangan Sistem	12
2.3.1 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	12
2.3.2 Kamus Data	19
2.3.3 Normalisasi.....	21
2.4 Basis Data.....	23
2.5 Produksi.....	24
2.5.1 Perencanaan Produksi.....	25

2.5.2 Proses Produksi	27
BAB III ANALISA SISTEM.....	29
3.1 Mengidentifikasi Masalah, Peluang, dan Tujuan	29
3.1.1 Mengidentifikasi Masalah	29
3.1.3 Mengidentifikasi Peluang.....	30
3.1.3 Mengidentifikasi Tujuan	30
3.2 Menentukan Syarat-Syarat Informasi	30
3.2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	30
3.2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	30
3.2.3 Analisis Dokumen	33
3.2.4 Analisis Prosedur.....	42
3.3 Menganalisis Kebutuhan Sistem.....	43
3.3.1 DFD Sistem Berjalan.....	43
3.3.2 Rancangan Proses.....	46
3.3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	70
3.3.4 Kamus Data	70
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....	76
4.1 Rancangan Keluaran (<i>Output</i>)	76
4.2 Rancangan Masukkan (<i>Input</i>).....	92
4.3 Perancangan Basis Data.....	121
4.3.1 Normalisasi.....	121
4.3.2 Struktur Tabel Basis Data.....	127
4.3.3 Relasi Antar Tabel.....	136
4.4 Rancangan Menu	137
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	142
5.1 Kesimpulan	142

5.2 Saran	142
DAFTAR PUSTAKA.....	143
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	144



UNIVERSITAS **MIKROSKIL**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Blok Sistem Informasi yang Berinteraksi	10
Gambar 2.2 Tujuh Tahapan Siklus Hidup Pengembangan Sistem	10
Gambar 2.3 Empat Simbol Dasar yang Digunakan dalam Diagram Aliran Data.....	13
Gambar 2.4 Langkah-Langkah dalam Mengembangkan Diagram Aliran Data	15
Gambar 2.5 Contoh Penggambaran Diagram Konteks	16
Gambar 2.6 Contoh Penggambaran Diagram 0	17
Gambar 2.7 Contoh Penggambaran Diagram Anak.....	18
Gambar 2.8 Contoh Formulir Analisis Input/Output	20
Gambar 2.9 Contoh Langkah Normalisasi 1NF	21
Gambar 2.10 Contoh Langkah Normalisasi 2NF.....	22
Gambar 2.11 Contoh Langkah Normalisasi 3NF.....	23
Gambar 2.12 Siklus Proses Produksi	27
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan	30
Gambar 3.2 Bon Pengantar Barang.....	33
Gambar 3.3 Surat Perintah Produksi.....	34
Gambar 3.4 Data Bahan Baku.....	35
Gambar 3.5 Data Penerimaan Bahan Baku.....	36
Gambar 3.6 Data Produk	37
Gambar 3.7 Data Mesin Penggiling	38
Gambar 3.8 <i>Form</i> Pemesanan Produk	39
Gambar 3.9 Surat Permintaan Bahan Baku.....	40
Gambar 3.10 Laporan Produksi	41
Gambar 3.11 Diagram Konteks Sistem Berjalan	43
Gambar 3.12 Diagram Level 0 Sistem Berjalan	44
Gambar 3.13 Diagram Konteks Sistem Usulan	46
Gambar 3.14 DFD Level 0 Sistem Usulan	47
Gambar 3.15 DFD Level 1 Proses 1.0 Sistem Usulan	49
Gambar 3.16 DFD Level 1 Proses 2.0 Sistem Usulan	53
Gambar 3.17 DFD Level 1 Proses 3.0 Sistem Usulan	59

Gambar 3.18 DFD Level 1 Proses 4.0 Sistem Usulan	62
Gambar 4.1 Tampilan Daftar Produk.....	75
Gambar 4.2 Tampilan Daftar Bahan baku	76
Gambar 4.3 Tampilan Daftar Mesin penggiling	77
Gambar 4.4 Tampilan Daftar <i>Vendor</i>	78
Gambar 4.5 Tampilan Daftar <i>Customer</i>	79
Gambar 4.6 Tampilan Informasi Status Produksi	80
Gambar 4.7 Tampilan Informasi Penerimaan Bahan Baku	81
Gambar 4.8 Tampilan Informasi Permintaan Bahan Baku	81
Gambar 4.9 Tampilan Informasi Target Produksi	82
Gambar 4.10 Tampilan Informasi Hasil Produksi	83
Gambar 4.11 Tampilan Informasi Batal Produksi	83
Gambar 4.12 Tampilan Informasi Jadwal Produksi.....	84
Gambar 4.13 Tampilan Informasi Perbandingan Produksi.....	85
Gambar 4.14 Tampilan Informasi Surat Perintah Produksi	86
Gambar 4.15 <i>Filter</i> Laporan Produksi	86
Gambar 4.16 Tampilan Laporan Produksi	87
Gambar 4.17 <i>Filter</i> Laporan Batal Produksi.....	87
Gambar 4.18 Tampilan Informasi Batal Produksi	88
Gambar 4.19 <i>Filter</i> Laporan Stok Produk.....	88
Gambar 4.20 Laporan Stok Produk.....	89
Gambar 4.21 <i>Filter</i> laporan Stok Bahan Baku.....	90
Gambar 4.22 Laporan Stok Bahan Baku	90
Gambar 4.23 Tampilan <i>Form Login</i>	91
Gambar 4.24 <i>Form</i> Produk	92
Gambar 4.25 <i>Form</i> Bahan Baku	93
Gambar 4.26 <i>Form</i> Mesin penggiling	94
Gambar 4.27 <i>Form</i> <i>Vendor</i>	95
Gambar 4.28 <i>Form</i> <i>Customer</i>	96
Gambar 4.29 <i>Form Bon Pengantar Barang (List)</i>	97
Gambar 4.30 <i>Form Bon Pengantar Barang</i>	98
Gambar 4.31 <i>Form Bon Pengantar Barang (Hasil Cetak)</i>	98

Gambar 4.32 <i>Form</i> Permintaan Bahan Baku (<i>List</i>)	100
Gambar 4.33 <i>Form</i> Permintaan Bahan Baku (<i>Input/Ubah data</i>).....	100
Gambar 4.34 <i>Form</i> Permintaan Bahan Baku (Hasil Cetak).....	101
Gambar 4.35 <i>Form</i> Penerimaan Bahan Baku (<i>List</i>).....	102
Gambar 4.36 <i>Form</i> Penerimaan Bahan Baku (<i>Input/ubah data</i>).....	103
Gambar 4.37 <i>Form</i> Pemesanan Produk (<i>List</i>).....	104
Gambar 4.38 <i>Form</i> Pemesanan Produk (<i>Input/ubah data</i>).....	105
Gambar 4.39 <i>Form</i> Pemesanan Produk (Hasil Cetak)	105
Gambar 4.40 <i>Form Adjustment</i> Stok Bahan Baku (<i>List</i>)	107
Gambar 4.41 <i>Form Adjustment</i> Stok Bahan Baku (<i>Input/Ubah data</i>)	107
Gambar 4.42 <i>Form Adjustment</i> Stok Produk (<i>List</i>)	109
Gambar 4.43 <i>Form Adjustment</i> Stok Bahan Baku (<i>Input/Ubah data</i>)	109
Gambar 4.44 <i>Form</i> Data User.....	111
Gambar 4.45 <i>Form</i> Produksi (<i>List</i>)	112
Gambar 4.46 <i>Form</i> Produksi (<i>Input/Ubah data</i>)	112
Gambar 4.47 Surat Perintah Produksi (<i>List</i>)	114
Gambar 4.48 <i>Form</i> Surat Perintah Produksi (<i>Input/Ubah data</i>)	114
Gambar 4.49 Surat Perintah Produksi (Hasil Cetak)	115
Gambar 4.50 <i>Form</i> Input Stok Awal Produk	116
Gambar 4.51 <i>Form</i> Input Stok Awal Bahan baku.....	117
Gambar 4.52 <i>Form</i> Jadwal Produksi (Manual <i>Input/Ubah</i>).....	118
Gambar 4.53 <i>Form</i> Proses Jadwal Produksi	119
Gambar 4.54 Normalisasi Data Produk	120
Gambar 4.55 Normalisasi Data Permintaan Bahan Baku	120
Gambar 4.56 Normalisasi Data Penerimaan Bahan Baku	121
Gambar 4.57 Normalisasi Data Pemesanan produk.....	121
Gambar 4.58 Normalisasi Data Pengantar Barang	122
Gambar 4.59 Normalisasi Data <i>Adjustment</i> Stok Bahan Baku	122
Gambar 4.60 Normalisasi Data <i>Adjustment</i> Stok Produk	123
Gambar 4.61 Normalisasi Status Produksi	123
Gambar 4.62 Normalisasi Target Produksi.....	124
Gambar 4.63 Normalisasi Jadwal Produksi	124

Gambar 4.64 Normalisasi Laporan Produksi	124
Gambar 4.65 Normalisasi Laporan Stok Bahan Baku	125
Gambar 4.66 Normalisasi Laporan Stok produk	125
Gambar 4.67 Normalisasi Data Surat perintah produksi	126
Gambar 4.68 Relasi antar Tabel.....	136
Gambar 4.69 Rancangan Struktur Menu.....	137



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Struktur Tabel Produk	126
Tabel 4.2 Struktur Tabel Bahan Baku.....	127
Tabel 4.3 Struktur Tabel Mesin Pengiling	127
Tabel 4.4 Struktur Tabel <i>Customer</i>	127
Tabel 4.5 Struktur Tabel <i>Vendor</i>	128
Tabel 4.6 Struktur Tabel Data <i>User</i>	128
Tabel 4.7 Struktur Tabel Data <i>Header Permintaan Bahan Baku</i>	129
Tabel 4.8 Struktur Tabel Data <i>Detail Permintaan Bahan Baku</i>	129
Tabel 4.9 Struktur Tabel Data <i>Header Penerimaan Bahan Baku</i>	129
Tabel 4.10 Struktur Tabel Data <i>Detail Penerimaan Bahan Baku</i>	130
Tabel 4.11 Struktur Tabel Data <i>Header Pemesanan Produk</i>	130
Tabel 4.12 Struktur Tabel Data <i>Detail Pemesanan Produk</i>	130
Tabel 4.13 Struktur Tabel Data <i>Header Adjustment Stok Produk</i>	131
Tabel 4.14 Struktur Tabel Data <i>Detail Adjustment Stok Produk</i>	131
Tabel 4.15 Struktur Tabel Data <i>Header Adjustment Stok Bahan Baku</i>	131
Tabel 4.16 Struktur Tabel Data <i>Detail Adjustment Stok Bahan Baku</i>	132
Tabel 4.17 Struktur Tabel Data <i>Header Bon Pengantar Barang</i>	132
Tabel 4.18 Struktur Tabel Data <i>Detail Bon Pengantar Barang</i>	132
Tabel 4.19 Struktur Tabel Data <i>Target Produksi</i>	133
Tabel 4.20 Struktur Tabel Data <i>Jadwal Produksi</i>	133
Tabel 4.21 Struktur Tabel Data <i>Produksi</i>	133
Tabel 4.22 Struktur Tabel Data <i>Status Produksi</i>	134
Tabel 4.23 Struktur Tabel Data <i>Stok Produk</i>	134
Tabel 4.24 Struktur Tabel Data <i>Stok Bahan baku</i>	134
Tabel 4.25 Struktur Tabel Data <i>Header Surat Perintah Produksi</i>	135
Tabel 4.26 Struktur Tabel Data <i>Detail Surat Perintah Produksi</i>	135