

**PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN DAN
PERSEDIAAN ALAT BANTU SERTA SUKU CADANG MESIN
PRODUKSI DI PT. DELTA MERLIN DUNIA TEXTILE V**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Industri**



**oleh
Christ Budiono
11 16 06737**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul

**"Pembuatan Sistem Informasi Pemesanan dan Persediaan
Alat Bantu serta Suku Cadang Mesin Produksi
di PT. Delta Merlin Dunia Textile V"**

Disusun oleh:
Christ Budiono (NIM: 11 16 06737)

Dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal: 25 Juni 2013

Pembimbing I,



(Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc.)

Pembimbing II,



(T.B. Hanandoko, S.T., M.T.)

Tim Penguji:

Penguji I,



(Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc.)

Penguji II,



(V. Ariyono, S.T., M.T.)

Penguji III,



(Baju Bawono, S.T., M.T.)

Yogyakarta, 25 Juni 2013
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri



Dekan,


(Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D.)

PERSEMBAHAN

Your work is going to fill a large part of your life,
The only thing to be a truly satisfied is to do what
you believe is great work,
The only way to do a great work is to love what you do,
If you haven't found it,
Keep looking and don't settle,
As with all matters of the heart,
You'll know when you find it.

(-Steve Jobs-)

I dedicate this Thesis to:
My greatest one Lord Jesus,
My beloved Family,
And all of my friends.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat, dan penyertaan-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini disusun guna melengkapi syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Adapun skripsi ini berjudul "Pembuatan Sistem Informasi Pemesanan dan Persediaan Alat Bantu serta Suku Cadang Mesin Produksi di PT. Delta Merlin Dunia Textile V".

Banyak pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Bapak Ir. B. Kristyanto, M.Eng., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberi masukan dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bapak Theodorus B. Hanandoko, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan memberi masukan dalam menyelesaikan skripsi.

5. Segenap Dosen Prodi Teknik Industri yang sudah memberikan ilmu, bimbingan, dan masukan-masukan yang berguna sehingga penulis dapat memperoleh cukup ilmu dan pengalaman sampai saat ini.
6. Bapak Yulian Chossa Perkasa, S.T., selaku asisten manajer PT. Delta Merlin Dunia Textile V yang telah sangat membantu dalam pencarian masalah serta memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penulisan skripsi ini.
7. Keluarga tercinta atas doa dan dorongan baik berupa material maupun spiritual sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik.
8. Teman-teman seangkatan di program studi UAJY-ATMI yang selalu memberi semangat dan bantuan.
9. Semua pihak yang telah membantu, yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Untuk itu saran dan kritik yang membangun dari rekan-rekan pembaca sangat penulis harapkan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 3 Juni 2013

Christ Budiono

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.6. Sistematika Penulisan	10
BAB 2. Tinjauan Pustaka	12
2.1. Penelitian Terdahulu	12
2.2. Penelitian Sekarang	14
BAB 3. DASAR TEORI	17
3.1. Sistem Informasi	17
3.2. Basis Data	22
3.3. System Development Life Cycle	26
3.4. Data Flow Diagram	28
3.5. Microsoft Visual Studio 2008	37
3.6. Microsoft SQL Server	40
3.7. Crystal Report	42

BAB 4. DATA DAN PROFIL PERUSAHAAN	44
4.1. Departemen dan Gudang di Lantai Produksi ..	44
4.2. Data Barang	47
4.3. Diagram Alir Proses Bisnis Awal	51
4.4. Form dan Buku Dokumentasi	54
4.5. Profil dan Sejarah Perusahaan	60
BAB 5. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	61
5.1. Investigasi Sistem	61
5.2. Analisis Sistem	68
5.3. Desain Sistem	74
5.4. Sistem Informasi Komputer	97
5.5. Uji Coba dan Implementasi Sistem	151
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	157
6.1. Kesimpulan	157
6.2. Saran	158
DAFTAR PUSTAKA	159

DAFTAR GAMBAR

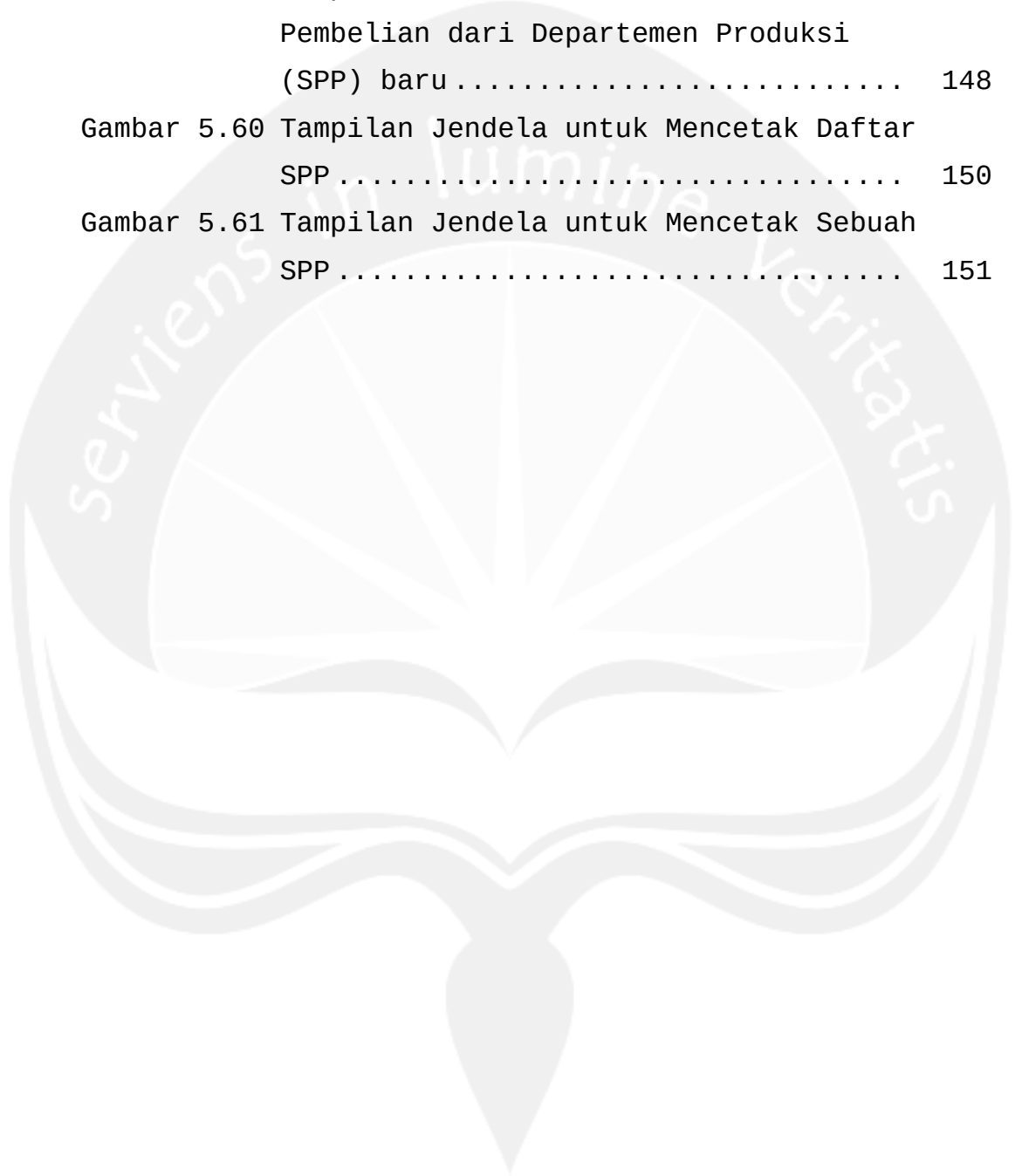
Gambar 1.1	Diagram Alir Metodologi Penelitian...	8
Gambar 3.1	Komponen Sistem Informasi	19
Gambar 3.2	Notasi Kesatuan Luar di DFD	29
Gambar 3.3	Notasi Arus Data di DFD	29
Gambar 3.4	Penulisan Nama Notasi Arus Data di DFD	30
Gambar 3.5	Konsep Paket Arus Data	30
Gambar 3.6	Konsep Arus Data Menyebar	31
Gambar 3.7	Konsep Arus Data Mengumpul	31
Gambar 3.8	Notasi Proses di DFD	32
Gambar 3.9	Penjelasan Keterangan Simbol Proses di DFD	33
Gambar 3.10	Notasi Simpanan Data di DFD	33
Gambar 3.11	Context Diagram oleh Jogiyanto	34
Gambar 3.12	Bagan Berjenjang oleh Jogiyanto	35
Gambar 3.13	Diagram Level-0 oleh Jogiyanto	36
Gambar 3.14	Diagram Level-1 oleh Jogiyanto	37
Gambar 4.1	Diagram Alir Permintaan Pembelian Barang dan Spare Part Awal	52
Gambar 4.2	Diagram Alir Pemenuhan Permintaan Pembelian Barang dan Spare Part Awal .	53
Gambar 4.3	Surat Permintaan Pembelian	55
Gambar 4.4	Permintaan Pembelian	56
Gambar 4.5	Buku Pemasukan Barang	57
Gambar 4.6	Buku Pengeluaran Barang	58
Gambar 4.7	Kartu Stok Barang	59
Gambar 4.8	Form Pengambilan Barang	59
Gambar 5.1	Diagram Alir Proses Permintaan Pembelian Barang Usulan	72
Gambar 5.2	Diagram Alir Proses Pemenuhan Permintaan Pembelian Barang Usulan ...	73

Gambar 5.3	DFD Level 0	74
Gambar 5.4	DFD Level 1	75
Gambar 5.5	DFD Level 2 Proses Permintaan Barang .	76
Gambar 5.6	DFD Level 2 Proses Pengelolaan Persediaan Barang	77
Gambar 5.7	DFD Level 3 Proses Permintaan Barang .	78
Gambar 5.8	Tampilan Jendela Login	98
Gambar 5.9	Tampilan Jendela Ubah Akun	99
Gambar 5.10	Tampilan Jendela Awal Admin	100
Gambar 5.11	Tampilan Jendela Daftar Unit Kerja ...	101
Gambar 5.12	Tampilan Jendela Tambah Unit Kerja ...	102
Gambar 5.13	Tampilan Jendela Ubah Unit Kerja	102
Gambar 5.14	Tampilan Jendela Daftar Barang	103
Gambar 5.15	Tampilan Jendela Tambah Data Barang ..	104
Gambar 5.16	Tampilan Jendela Ubah Data Barang	104
Gambar 5.17	Tampilan Jendela Daftar Penggunaan Barang	106
Gambar 5.18	Tampilan Jendela Daftar Jenis Penggunaan	106
Gambar 5.19	Tampilan Jendela Tambah Jenis Penggunaan	107
Gambar 5.20	Tampilan Jendela Ubah Jenis Penggunaan	107
Gambar 5.21	Tampilan Jendela Daftar Data Karyawan	108
Gambar 5.22	Tampilan Jendela Tambah Data Karyawan	109
Gambar 5.23	Tampilan Jendela Ubah Data Karyawan ..	110
Gambar 5.24	Tampilan Jendela Daftar Data Pengguna	111
Gambar 5.25	Tampilan Jendela Tambah Data Pengguna	112
Gambar 5.26	Tampilan Jendela Ubah Data Pengguna ..	112
Gambar 5.27	Tampilan Jendela Daftar Data Gudang ..	113
Gambar 5.28	Tampilan Jendela Tambah Data Gudang ..	114
Gambar 5.29	Tampilan Jendela Ubah Data Gudang	114

Gambar 5.30	Tampilan Jendela Awal Gudang	115
Gambar 5.31	Tampilan Jendela Daftar Permintaan Pembelian dari Gudang (PP1)	116
Gambar 5.32	Tampilan Jendela Buka Permintaan Pembelian dari Gudang (PP1) untuk Kepala Gudang Spare Part	117
Gambar 5.33	Tampilan Jendela Buka Permintaan Pembelian dari Gudang (PP1) untuk Karyawan Gudang Spare Part	118
Gambar 5.34	Tampilan Jendela Ubah Item Permintaan Pembelian Barang	119
Gambar 5.35	Tampilan Jendela Cari Item	120
Gambar 5.36	Tampilan Jendela Daftar Permintaan Pembelian dari Departemen Produksi (SPP)	121
Gambar 5.37	Tampilan Jendela Buka Permintaan Pembelian dari Departemen Produksi (SPP) untuk Gudang Spare Part	122
Gambar 5.38	Tampilan Jendela Buat Permintaan Pembelian dari Gudang (PP1) Berdasar Permintaan SPP	123
Gambar 5.39	Tampilan Jendela Buat Permintaan Pembelian dari Gudang (PP1) Baru	124
Gambar 5.40	Tampilan Jendela Tambah Item Permintaan Pembelian Barang	126
Gambar 5.41	Tampilan Jendela Daftar Inventori Barang	128
Gambar 5.42	Tampilan Jendela Aktivitas Transfer Masuk	130
Gambar 5.43	Tampilan Jendela Aktivitas Transfer Keluar	130

Gambar 5.44	Tampilan Jendela untuk Mencetak Daftar PP1	131
Gambar 5.45	Tampilan Jendela untuk Mencetak Sebuah PP1	132
Gambar 5.46	Tampilan Jendela untuk Mencetak Daftar Persediaan Barang	133
Gambar 5.47	Tampilan Jendela untuk Mencetak Daftar Transfer Keluar Masuk Barang	134
Gambar 5.48	Tampilan Jendela Awal Manajer Pabrik .	135
Gambar 5.49	Tampilan Jendela Daftar Permintaan Pembelian dari Manajer Pabrik (PP2) ..	136
Gambar 5.50	Tampilan Jendela Buka Permintaan Pembelian dari Manajer Pabrik (PP2) ..	137
Gambar 5.51	Tampilan Jendela Buka Permintaan Pembelian dari Gudang Spare Part (PP1) untuk Manajer Pabrik	138
Gambar 5.52	Tampilan Jendela Buat Permintaan Pembelian dari Manajer Pabrik (PP2) ..	139
Gambar 5.53	Tampilan Jendela untuk Mencetak Daftar PP2	141
Gambar 5.54	Tampilan Jendela untuk Mencetak Sebuah PP2	142
Gambar 5.55	Tampilan Jendela Awal Departemen Produksi	143
Gambar 5.56	Tampilan Jendela Daftar Permintaan Pembelian dari Departemen Produksi (SPP)	144
Gambar 5.57	Tampilan Jendela Buka Permintaan Pembelian dari Departemen Produksi (SPP) untuk Kepala Departemen	145
Gambar 5.58	Tampilan Jendela Buka Permintaan	

Pembelian dari Departemen Produksi (SPP) untuk Karyawan Departemen	147
Gambar 5.59 Tampilan Jendela Buat Permintaan Pembelian dari Departemen Produksi (SPP) baru	148
Gambar 5.60 Tampilan Jendela untuk Mencetak Daftar SPP	150
Gambar 5.61 Tampilan Jendela untuk Mencetak Sebuah SPP	151



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang	15
Tabel 4.1	Penjelasan Tugas Departemen dan Gudang di Lantai Produksi	44
Tabel 4.2	Contoh Data Barang Rutin di Gudang Spare Part	48
Tabel 5.1	Identifikasi Masalah dan Solusi	64
Tabel 5.2	Tabel Data Barang	82
Tabel 5.3	Tabel Data Karyawan	83
Tabel 5.4	Tabel Data Pengguna	84
Tabel 5.5	Tabel Data Unit Kerja	84
Tabel 5.6	Tabel Data Gudang	85
Tabel 5.7	Tabel Data Stok	85
Tabel 5.8	Tabel Data Transfer	86
Tabel 5.9	Tabel Data Penggunaan	87
Tabel 5.10	Tabel Data Penggunaan Barang	87
Tabel 5.11	Tabel Data Permintaan Produksi	88
Tabel 5.12	Tabel Data BarangPP	89
Tabel 5.13	Tabel Data Permintaan Gudang	90
Tabel 5.14	Tabel Data BarangPG	91
Tabel 5.15	Tabel Data Pembelian	92
Tabel 5.16	Tabel Data BarangPB	92
Tabel 5.17	Tabel Tingkat Otoritas Admin	94
Tabel 5.18	Tabel Tingkat Otoritas Karyawan Gudang Spare Part	94
Tabel 5.19	Tabel Tingkat Otoritas Kepala Gudang Spare Part	95
Tabel 5.20	Tabel Tingkat Otoritas Manajer Pabrik	96
Tabel 5.21	Tabel Tingkat Otoritas Karyawan Departemen Produksi	97

Tabel 5.22	Tabel Tingkat Otoritas Kepala Departemen Produksi	97
------------	--	----



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : ERD dari Database Sistem Informasi ..	161
LAMPIRAN 2 : SOP Pengoperasian Sistem Informasi ..	162
LAMPIRAN 3 : Hasil Cetak dari Berkas Daftar PP1 ..	164
LAMPIRAN 4 : Hasil Cetak dari Berkas PP1	165
LAMPIRAN 5 : Hasil Cetak dari Laporan Persediaan .	166
LAMPIRAN 6 : Hasil Cetak dari Laporan Transfer ...	167
LAMPIRAN 7 : Hasil Cetak dari Berkas Daftar PP2 ..	168
LAMPIRAN 8 : Hasil Cetak dari Berkas PP2	169
LAMPIRAN 9 : Hasil Cetak dari Berkas Daftar SPP ..	170
LAMPIRAN 10 : Hasil Cetak dari Berkas PP2	171

INTISARI

PT Delta Merlin Dunia Textile adalah perusahaan skala besar yang bergerak di bidang tekstil. Perusahaan tersebut masih menggunakan sarana telepon dan *form* tertulis aktivitas pertukaran data dan informasi untuk pemesanan dan persediaan alat bantu produksi dan suku cadang, sedangkan untuk penyimpanan dan pengelolaan data dan informasinya masih menggunakan buku dan kartu. Masalah yang timbul adalah informasi dan data yang diperoleh kurang relevan dan tidak akurat oleh karena sumbernya yang belum terpusat ataupun karena informasi dan data yang diperoleh belum *ter-update*. Selain itu penggunaan media kartu dan buku sebagai media penyimpanan memiliki kelemahan yaitu dalam pengarsipan dan pemeliharaan serta dalam proses *backup* dari informasi dan data.

Penyelesaian masalah di atas adalah dengan merancang dan membuat aplikasi sistem informasi dan sistem manajemen basis data berbasis komputer dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle*. Aplikasi sistem informasi akan dikembangkan dengan bahasa C# menggunakan Microsoft Visual Studio sedangkan manajemen basis data akan dibangun dengan menggunakan Microsoft SQL Server.

Hasil implementasi dari penelitian ini merupakan suatu aplikasi sistem informasi untuk pemesanan dan persediaan alat bantu produksi dan suku cadang untuk setiap departemen dilantai produksi dan gudang spare part. Aplikasi sistem informasi ini minimal membutuhkan tujuh buah komputer yaitu enam buah komputer client untuk enam user sistem berbeda yang terhubung dalam suatu jaringan dengan sebuah komputer server yang menggunakan sistem manajemen basis data yang terpusat. Aplikasi tersebut diharapkan akan dapat membantu dan mempermudah aktivitas pertukaran, penyimpanan dan pengelolaan informasi dan data untuk pemesanan dan persediaan alat bantu produksi dan suku cadang.

Kata kunci: Sistem Informasi Komputer, Pemesanan, Persediaan, Alat Bantu, Suku Cadang, Basis Data.