

**PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN APLIKASI
ENTRY DATA *PRODUCTION PLANNING AND
INVENTORY CONTROL (PPIC)* DENGAN
MENGUNAKAN METODE *MANUFACTURING
RESOURCE PLANNING (MRP)*
DI PT.CEDEFINDO**

SKRIPSI

Oleh :
SYNTIA TRI HIDAYATI
201410225085



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

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Entry Data *Production Planning And Inventory Control* (PPIC) Dengan Menggunakan Metode *Manufacturing Resource Planning* (MRP) di PT.CEDEFINDO

Nama Mahasiswa : Syntia Tri Hidayati

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225085

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 MEI 2019



Pembimbing I

Pembimbing II

Mukhlis, S.Kom.,M.T

NIDN : 0312116802

Dwi Swasono Rachmad, ST.,M.MSi

NIDN : 0315039002

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Entry Data *Production Planning And Inventory Control* (PPIC) Dengan Menggunakan Metode *Manufacturing Resource Planning* (MRP) di PT.CEDEFINDO

Nama Mahasiswa : Syntia Tri Hidayati

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225085

Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 MEI 2019

Bekasi, 09 MEI 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Ismaniah, S.Si., M.M

NIDN: 0309036503

Penguji I : Sri Rejeki, S.Kom., M.M

NIDN: 0320116602

Penguji II : Mukhlis, S.Kom., M.T

NIDN : 0312116802

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 BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Entry Data *Production Planning And Inventory Control* (PPIC) Dengan Menggunakan Metode *Manufacturing Resource Planning* (MRP) di PT.CEDEFINDO adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan 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 memberi 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, 09 MEI 2019

Yang membuat pernyataan



201410225085

ABSTRAK

Syntia Tri Hidayati 201410225085. Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Entri Data *Production Planning And Inventory Control* (PPIC) Dengan Menggunakan Metode *Manufacturing Resource Planning* (MRP) di PT.CEDEFINDO.

Proses sistem informasi barang yang sedang berjalan pada PT.CEDEFINDO belum terkomputerisasi sehingga masih kurang efisien diantaranya dalam bahan baku . Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, maka perancangan sistem baru perlu dilakukan. Dalam penelitian ini metode pendekatan yang digunakan yaitu dengan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Manufacturing Resource Planning* (MRP). Adapun perangkat lunak pendukung yang digunakan untuk membangun aplikasi sistem distribusi dan ekspedisi bahan baku adalah *PHP MySQL* dan *Database SQL*. Hasil akhir dari penelitian ini yakni mengontrol system bahan baku . Dengan adanya system pengontrolan bahan baku yang dibuat diharapkan meminimalisir kesalahan dalam proses jadi lebih cepat.

Kata Kunci : Aplikasi bahan baku.

ABSTRACT

Syntia Tri Hidayati 201410225085. *Design and Development of Application of Data Production Planning And Inventory Control (PPIC) Entries Using Manufacturing Resource Planning (MRP) Methods at PT. CEDEFINDO*

The information system process of goods currently running at PT. CEDEFINDO has not been computerized so that it is still less efficient in raw materials. Based on the problems discussed, then a new system design needs to be done. In this study the method used is the system development method used is Manufacturing Resource Planning (MRP). Software that supports the devices used to develop distribution system applications and raw material expeditions is PHP MySQL and SQL Databases. The final result of this research is about the raw material control system. With the existence of a control system of raw materials that are made is expected to minimize errors in the process to be faster.

Keywords: Application of raw materials

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Syntia Tri Hidayati
Npm : 201410225085
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi / Tesis

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

Perancangan dan Pengembangan Aplikasi Entry Data *Production Planning And Inventory Control* (PPIC) Dengan Menggunakan Metode *Manufacturing Resource Planning* (MRP) di PT.CEDEFINDO

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan), dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 09 MEI 2019

Yang menyatakan,



Syntia Tri Hidayati

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Irjen Pol (Purn) Drs.Bambang Karsono, S.H, M.M Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si, MM., Selaku Ketua Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom, M.Kom, Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Mukhlis, S.Kom.,M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan serta bimbingan terhadap penulis.
5. Bapak Dwi Swasono Rachmad, ST.,M.MSI, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan serta bimbingan terhadap penulis.
6. Bapak Syahrul Fauzi, Selaku Spv PPIC PT.CEDEFINDO yang telah membantu memberikan ilmu dan data yang dibutuhkan oleh penulis.
7. Orang tua tercinta, yang telah memberikan doa, semangat, dukungan dan motivasi selama melakukan penelitian .
8. Teman-teman di Teknik Informatika B Sore (TIBS) atas motivasi dan dukungannya selama ini.
9. Rekan teman kerja PT.CEDEFINDO yang telah membantu memberikan keringan jadwal sift sehingga penulis bisa fokus melakukan penelitian.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini sehingga penelitian ini dapat selesai dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga masukan dan kritikan sangatlah penulis harapkan. Semoga penelitian ini dapat berguna bagi penulis dan bagi para pembaca.

Bekasi, 09 MEI 2019



Syntia Tri Hidayati



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Tempat Dan Waktu Penelitian	4
1.8 Metodologi Penelitian	5
1.9 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.1.1 Pengertian Sistem	7
2.1.2 Karakter Sistem	7
2.2. Material Requirements Planning (MRP)	9
2.2.1 Definisi Material Requirements Planning (MRP)	9
2.2.2 Manfaat Material Requirements Planning (MRP)	9

2.2.3	Struktur Material Requirements Planning (MRP).....	10
2.3	Pengertian Persediaan (<i>Inventory</i>)	10
2.3.1	Pentingnya Persediaan bagi Perusahaan	10
2.3.2	Fungsi Persediaan.....	11
2.3.3	Jenis-Jenis Persediaan	11
2.4	Website.....	12
2.4.1	Responsive Web.....	13
2.5	<i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP).....	13
2.6	MySql.....	14
2.7	Hypertext Markup Language (HTML)	14
2.8	UML (Unified Modelling Language).....	14
2.8.1	Tujuan UML (Unified Modeling Language)	14
2.8.2	Flowmap.....	15
2.8.3	Class Diagram	16
2.8.4	Use Case Diagram.....	17
2.8.5	Activity Diagram.....	18
2.8.6	Sequence Diagram	19
2.8.7	Component Diagram	22
2.8.8	Deployment Diagram	24
2.9	Peralatan Pendukung Berbasis Web.....	27
2.9.1	Xampp	27
2.9.2	CSS.....	27
2.9.3	Javacript	27
2.10	Kerangka Pemikiran.....	28
2.11	Tinjauan Studi	29
	BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1	Sejarah penelitian.....	30
3.2	Visi Dan Misi Perusahaan	31
3.3	Tujuan Perusahaan	31

3.4	Bidang Usaha Perusahaan	31
3.4.1	Peroduk-Produk Perusahaan	33
3.5	Struktur Organisasi.....	34
3.6	Job Description PT. CEDEFINDO	34
3.7	Jam Kerja.....	41
3.8	Kerangka Penelitian	41
3.9	Analisis Sistem Berjalan	42
3.10	Permasalahan.....	43
3.10.1	Metode Penelitian.....	43
3.10.2	Alat Penelitian	44
3.10.3	Hasil Wawancara.....	45
3.11	Metode Pengembangan Sistem	47
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		48
4.1	Perancangan Sistem	48
4.1.1	Use Case Diagram Sistem Persediaan Bahan Baku	48
4.1.2	Activity Diagram Menu Admin	49
4.1.3	Activity Diagram Menu Operator	58
4.1.4	Activity Diagram Menu Manager	63
4.1.5	Sequence DiagramMenu Admin	66
4.1.6	Sequence DiagramMenu Operator	72
4.1.7	Sequence DiagramMenu Manager	74
4.1.8	Class Diagram	75
4.1.9	Component Diagram	76
4.1.10	Deployment Diagram	77
4.1.11	State Machine Diagram.....	78
4.2	Fase Perancangan Basis Data.....	79
4.3	Implementasi Antarmuka	83
4.4	Pengujian.....	95
BAB V PENUTUP.....		98
5.1	Kesimpulan	98
5.2	Saran	98

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

1.1	Tabel Data <i>Production Planning and Inventory Control</i>	1
2.1	Tabel simbol class diagram	16
2.2	Tabel simbol use case diagram.....	17
2.3	Tabel simbol Activity diagram.....	19
2.4	Tabel simbol <i>Sequence diagram</i>	20
2.5	Table Referensi penelitian.....	28
3.1	Tabel Produk-produk internal dan jasa di PT. CEDEFINDO	32
3.2	Tabel Jam kerja PT.CEDEFINDO	40
3.3	Tabel Pertanyaan Wawancara	44
3.4	Tabel Jawaban Wawancara	45
4.1	Tabel User	79
4.2	Tabel Barang	79
4.3	Tabel Gudang	80
4.4	Tabel Jenis.....	80
4.5	Tabel Kartu Stok	80
4.6	Tabel Keluar detail	81
4.7	Tabel Keluar head	81
4.8	Tabel Masuk head	82

4.9	Tabel Satuan	82
4.10	Tabel Profil.....	82
4.11	Tabel Pengujian menu login.....	95
4.12	Tabel Pengujian menu master	95
4.13	Tabel Pengujian menu transaksi.....	96
4.14	Tabel Pengujian Menu laporan.....	97



DAFTAR GAMBAR

2.1	Gambar Simbol Flowmap	15
2.2	Gambar Simbol Simbol Component Diagram.....	23
2.3	Gambar Simbol Simbol Component Diagram.....	23
2.4	Gambar Simbol Simbol Component Diagram.....	23
2.5	Gambar Contoh Deploymentponent Diagram	24
2.6	Gambar Manifestation Deployment Diagram.....	25
2.7	Gambar Deployment Target	25
2.8	Gambar <i>Deployment</i> pada Deployment Diagram	26
2.9	Gambar Kerangka Pemikiran	28
3.1	Gambar Struktur Organisasi PT. CEDEFINDO	34
3.2	Gambar Kerangka Penulisan	34
3.3	Gambar Analisis Sistem Berjalan	42
3.4	Gambar Analisis Sistem Usulan.....	48
4.1	Gambar Use case diagram usulan sistem.....	48
4.2	Gambar <i>Activity diagram</i> input data satuan pada menu admin.....	49
4.3	Gambar <i>Activity diagram</i> <i>input</i> jenis pada menu admin.....	50
4.4	Gambar <i>Activity diagram</i> <i>input</i> barang baku pada menu admin.....	51
4.5	Gambar <i>Activity diagram</i> <i>input</i> gudang pada menu admin	52
4.6	Gambar <i>Activity diagram</i> <i>Input</i> stok masuk pada menu admin	53

4.7	Gambar <i>Activity diagram</i> Input stok keluar pada menu admin.....	54
4.8	Gambar <i>Activity diagram</i> bahan baku masuk pada menu admin	55
4.9	Gambar <i>Activity diagram</i> bahan baku keluar pada menu admin	56
4.10	Gambar <i>Activity diagram</i> input stok bahan bakupada menu admin.....	57
4.11	Gambar <i>Activity diagram</i> stok masuk pada operator	58
4.12	Gambar <i>Activity diagram</i> stok keluar pada menu operator	59
4.13	Gambar <i>Activity diagram</i> bahan baku masuk pada menu operator.....	60
4.14	Gambar <i>Activity diagram</i> bahan baku keluar pada menu operator	61
4.15	Gambar <i>Activity diagram</i> stok bahan baku pada menu operator	62
4.16	Gambar <i>Activity diagram</i> bahan baku masuk pada menu manager	63
4.17	Gambar <i>Activity diagram</i> bahan baku keluar pada menu manager.....	64
4.18	Gambar <i>Activity diagram</i> stok bahan baku pada menu manager	65
4.19	Gambar <i>Sequence diagram</i> input data satuan pada menu admin.....	66
4.20	Gambar <i>Sequence diagram</i> input jenis pada menu admin	67
4.21	Gambar <i>Sequence diagram</i> input bahan baku pada menu admin	68
4.22	Gambar <i>Sequence diagram</i> input gudang pada menu admin.....	69
4.23	Gambar <i>Sequence diagram</i> input stok masuk pada menu admin.....	70
4.24	Gambar <i>Sequence diagram</i> input stok keluar pada menu admin	71
4.25	Gambar <i>Sequence diagram</i> input stok masuk pada menu operator	72
4.26	Gambar <i>Sequence diagram</i> input stok keluar pada menu operator.....	73

4.27	Gambar Sequence diagram lihat laporan pada menu manager	74
4.28	Gambar <i>Class diagram</i> sistem	75
4.29	Gambar <i>component diagram</i> admin.....	76
4.30	Gambar <i>component diagram</i> operator.....	76
4.31	Gambar <i>component diagram</i> manager	77
4.32	Gambar Deployment Diagram	77
4.33	Gambar <i>state machine diagram</i> operator	78
4.34	Gambar <i>state machine diagram</i> manager	78
4.35	Gambar desain tampilan halaman login	83
4.36	Gambar desain tampilan halaman menu utama.....	84
4.37	Gambar desain tampilan halaman satuan bahan baku.....	85
4.38	Gambar desain tampilan halaman data jenis	86
4.39	Gambar desain tampilan halaman bahan baku	87
4.40	Gambar desain tampilan halaman gudang	88
4.41	Gambar desain tampilan halaman stok masuk	89
4.42	Gambar desain tampilan halaman stok keluar.....	90
4.43	Gambar desain tampilan halaman bahan baku masuk	91
4.44	Gambar desain tampilan halaman bahan baku keluar	92
4.45	Gambar desain tampilan halaman stok bahan baku	93
4.46	Gambar desain tampilan halaman input cetak stok bahan baku.....	94

DAFTAR LAMPIRAN

1. Biodata mahasiswa
2. Kartu bimbingan skripsi

