

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELUARAN
MATERIAL DALAM PROSES COLOR MIXING
PADA PT. PADMA INDAH PRIMA PRAKASA**



Di susun oleh :

Nama : Suhendra F Zaputra

NPM : 201210225044

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
JANUARI 2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELUARAN MATERIAL
DALAM PROSES COLOR MIXING PADA
PT. PADMA INDAH PRIMA PERKASA”**

Disusun Oleh :

Nama : Suhendra F Zaputra

NPM : 2012.10225.044

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Informatika

Dinyatakan memenuhi syarat untuk diuji.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Abrar Hiswara, S.T., M.Kom

Dosen Pembimbing II



Dani Yusuf, S.Kom, M.Kom.

Mengetahui,

Kepala Program Studi Teknik Informatika



Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom.

LEMBAR PENGESAHAN

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELUARAN MATERIAL
DALAM PROSES COLOR MIXING PADA
PT. PADMA INDAH PRIMA PERKASA”**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Abrar Hiswara, S.T., M.Kom.

Dani Yusuf, S.Kom, M.Kom.

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom.

Ruci Meiyanti, S.Kom M.kom.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ka. Program Studi Teknik Informatika



Ahmad Diponegoro, M.S.I.E., PhD.

Hendarman Lubis, S.Kom, M.Kom.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suhendra F Zaputra
NPM : 2012.1022.5044
Jurusan : Teknik
Fakultas : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Perancangan Sistem Informasi Pengeluaran
Material Untuk Colorist Dalam Proses Color
Mixing Pada PT. Padma Indah Prima Perkasa.

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Adapun terdapat beberapa bagian dalam penulisan skripsi ini dikutip dari hasil karya orang lain tetapi telah ditulis sumbernya secara jelas dan sesuai dengan aturan dalam penyusunan skripsi. Apabila ternyata kemudian hari penulisan Skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak di paksakan.

Penulis,



Suhendra F Zaputra



Suhendra F Zaputra (201210225044), Perancangan sistem informasi pengeluaran material dalam proses color mixing pada PT. Padma Indah Prima Perkasa. Minithesis: Bekasi: Faculty: Teknik Informatika: Bhayangkara Jakarta Raya University, Agustus 2016, Under the guidance Abrar Hiswara, S.T, M.Kom, Dani Yusuf, S.Kom, M.Kom. 71 pages, 21 tables, 42 pictures, 13 librarian books.

ABSTRACTION

Information system is very necessary in life. Such as bussiness industry. But there is a lot of people in bussiness industry that hasn't use computerized information system. PT. Padma is the only distributor of CROMAX™ which is established in paste material industry and also become vendor of many body and paint workshop across Indonesia. At a moment work systems still using conventional ways, at a current bussiness competition we need a computerized information system. The writer design an information system at material ekspense section of color mixing process. So the company can compete with other distributor. This Information system build with Unified Modeling Language (UML). Waterfall method is used to develop this software. Meanwhile the making of software is using Ruby Programming language and using MySQL as database. The Implementation of this information system could help to computerized a conventional job, which can increase job effectivity and efficiency. In Final phase a test of the software is needed which runs by using black box testing.

Keywords : Information system, material ekspense, waterfall method.

Suhendra F Zaputra (201210225044), Perancangan sistem informasi pengeluaran material dalam proses *color mixing* pada PT. Padma Indah Prima Perkasa. Skripsi: Bekasi: Fakultas Teknik Informatika: Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Agustus 2016, dibawah bimbingan Abrar Hiswara, S.T, M.Kom, Dani Yusuf, S.Kom, M.Kom. 71 halaman, 21 tabel, 42 gambar, 13 buku pustaka.

ABSTRAKSI

Sistem informasi sangat diperlukan dalam berbagai aspek kehidupan, seperti dalam kegiatan bisnis. Tetapi pada kenyataannya masih banyak dari pelaku bisnis yang belum menerapkan sistem informasi berbasis komputerisasi. PT. Padma Indah Prima Perkasa adalah distributor tunggal dari merek CROMAX™ yang bergerak pada bidang industri material pasta dan juga menjadi *vendor* dari beberapa bengkel bodi dan cat di seluruh Indonesia. Saat ini sistem kerja yang berjalan masih menggunakan cara konvensional, dengan persaingan bisnis yang ada saat ini sangat diperlukan sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi. Penulis merancang sebuah sistem informasi pada bagian pengeluaran material pada proses *color mixing*, sehingga perusahaan bisa bersaing oleh distributor yang lain. Sistem informasi ini dibangun oleh bahasa pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). Untuk mengembangkan perangkat lunak ini digunakan metode *waterfall*. Sedangkan untuk pembuatan perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman *Ruby* dan database yang digunakan adalah MySQL. Penerapan sistem informasi ini dapat membantu pekerjaan yang konvensional menjadi terkomputerisasi, hal ini meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja. Tahap akhir di perlukan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibuat menggunakan *black box testing*.

Kata kunci : sistem informasi, pengeluaran material, metode *waterfall*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Suhendra F Zaputra
NPM : 201210225044
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

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

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELUARAN MATERIAL
DALAM PROSES *COLOR MIXING* PADA PT. PADMA INDAH PRIMA
PERKASA

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak bebas royalti (non-ekklusif) ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengambil alih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai 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.

Di buat di : Bekasi

Pada Tanggal : 25 Agustus 2016

Yang menyatakan,

Suhendra F Zaputra



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Pengeluaran Material Untuk Colorist Dalam Proses Color Mixing Pada PT. Padma Indah Prima Perkasa”**. Tugas akhir ini sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Proses penyusunan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak pengarahan, bimbingan serta dukungan moral dan doa. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ahmad Diponegoro, Ph.D, Selaku Dekan Fakultas Teknik Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Hendarman Lubis, M.Kom, Selaku Kepala Program Studi Fakultas Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Abrar Hiswara, M.Kom. selaku pembimbing I yang telah mengarahkan dan membimbing dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
4. Bapak Dani Yusuf, M.Kom. selaku pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Yudhawati, selaku HRD Manager PT. Padma Indah Prima Perkasa untuk ijin melakukan penelitian.
6. Seluruh mahasiswa Teknik Informatika B sore angkatan 2012 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang memberikan dukungan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
7. Kedua orang tua yang mendoakan dan mendukung dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
8. Mertua yang mendoakan dan mendukung dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
9. Istri dan anak-ku tercinta, terima kasih atas semangat, dukungan, kasih sayang dan juga waktu yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran tentang laporan tugas akhir ini. Akhir kata, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Bekasi, 3 Agustus 2016

Suhendra F Zaputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Tujuan	3
1.5.2 Manfaat	3
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Kerangka Pemikiran	8
2.2.1 Konsep Dasar Sistem	10
2.2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi	12
2.2.3 Basis Data	15
2.2.4 Persediaan Barang	15
2.3 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	16

2.3.1 Pengenalan UML	16
2.3.2 Diagram UML.....	17
2.4 Metode <i>Waterfall</i>	24
2.5 Peralatan Pendukung.....	25
2.5.1 <i>Ruby On rails</i>	25
2.5.2 MySQL.....	25
2.5.3 HTML	26
2.5.4 CSS.....	26
2.5.5 <i>Javascript</i>	26
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	28
3.1 Objek Penelitian	28
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	28
3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	28
3.2 Sistem Berjalan	29
3.2.1 UML (<i>Unified Modeling Language</i>) Sistem Berjalan	30
3.2.2 Analisa Permasalahan	32
3.2.3 Analisa Kebutuhan.....	32
3.2.4 <i>Alternative</i> Pemecahan Masalah	32
3.3 Jenis Penelitian.....	33
3.4 Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	33
3.4.1 Studi Pustaka.....	33
3.4.2 Metode Survei.....	34
3.5 Pengembangan Perangkat Lunak	34
3.5.1 Alat Pendukung.....	34
3.5.2 Bahan Penelitian.....	35
3.6 Alur Penelitian	35
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	38
4.1 Perancangan Sistem Usulan	38
4.1.1 Aktor Dalam Lingkup <i>Color Mixing</i>	38
4.1.2 UML (<i>Unified Modeling Language</i>) Sistem Usulan.....	38
4.1.3 Struktur <i>Database</i>	52
4.2 Perancangan <i>Interface</i>	57

4.2.1 Perancangan <i>Interface Login</i>	57
4.2.2 Perancangan <i>Interface</i> Untuk Kepala Grup	57
4.2.3 Perancangan <i>Interface</i> Untuk <i>Colorist</i>	59
4.2.4 Perancangan <i>Interface</i> Untuk Petugas Gudang.....	60
4.3 Tampilan <i>Interface</i>	61
4.3.1 Tampilan <i>Login</i>	61
4.3.2 Tampilan Pesan (Kepala Grup).....	61
4.3.3 Tampilan Daftar Pesanan (Kepala Grup).....	62
4.3.4 Tampilan Daftar Pesanan (<i>Colorist</i>)	63
4.3.5 Tampilan Proses Pesanan (<i>Colorist</i>).....	63
4.3.6 Tampilan Daftar Warna (<i>Colorist</i>).....	64
4.3.7 Tampilan Daftar Material Pasta (<i>Colorist</i>)	64
4.3.8 Tampilan Daftar Persediaan Pasta Masuk (<i>Colorist</i>).....	65
4.3.9 Tampilan Kelola User (<i>Colorist</i>)	65
4.3.10 Tampilan Kelola Material Pasta (Petugas Gudang)	66
4.3.11 Tampilan Bentuk Laporan.....	66
4.4 Pengujian Sistem.....	67
4.5 Jadwal Penelitian.....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

BAB I

Tabel 1.1 Data Bulanan warna PT. Padma Indah Prima Perkasa	1
--	---

BAB II

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka Penelitian	8
Tabel 2.3.2 <i>Use Case</i> Diagram	18
Tabel 2.3.2 <i>Activity</i> Diagram	20
Tabel 2.3.2 <i>Class</i> Diagram.....	21
Tabel 2.3.2 <i>Sequence</i> Diagram.....	23

BAB III

Tabel 3.2 Data Bulanan warna PT. Padma Indah Prima Perkasa	29
--	----

BAB IV

Tabel 4.1.1 Aktor Dalam Lingkup <i>Color Mixing</i>	38
Tabel 4.1.2 Deskripsi <i>Use Case</i>	40
Tabel 4.1.3 Tabel <i>User</i>	53
Tabel 4.1.3 Tabel <i>grups</i>	53
Tabel 4.1.3 Tabel <i>formulas</i>	54
Tabel 4.1.3 Tabel <i>jmlpanels</i>	54
Tabel 4.1.3 Tabel <i>orders</i>	55
Tabel 4.1.3 Tabel <i>psts</i>	55
Tabel 4.1.3 Tabel <i>stokstktrs</i>	55
Tabel 4.1.3 Tabel <i>stokpstmsks</i>	56
Tabel 4.1.3 Tabel <i>types</i>	56
Tabel 4.1.3 Tabel <i>Warnas</i>	56
Tabel 4.4 Hasil Pengujian	67
Tabel 4.5 Jadwal Penelitian.....	67

DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	10
Gambar 2.2.2 Tingkatan Perencanaan Sistem	15
Gambar 2.2.3 Ilustrasi Basis Data.....	15
Gambar 2.3.2 Diagram UML.....	17
Gambar 2.4 Ilustrasi Model <i>Waterfall</i>	25

BAB IV

Gambar 4.1.2 <i>Use Case</i> Sistem Usulan.....	39
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Login.....	41
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Informasi Kepala Grup	42
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Informasi <i>Colorist</i>	42
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Pesan Cat.....	43
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Daftar Pesanan Kepala Grup.....	44
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Daftar Pesanan <i>Colorist</i>	45
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Laporan Kerja <i>Colorist</i>	45
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Kelola Pasta	46
Gambar 4.1.2 <i>Activity</i> Diagram Laporan Persediaan.....	47
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Login.....	47
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Informasi Kepala Grup	48
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Update Informasi <i>Colorist</i>	48
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Pesan Cat.....	49
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Daftar Pesanan Kepala Grup.....	49
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Daftar Pesanan <i>Colorist</i>	50
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Laporan Kerja	50
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Persediaan.....	51
Gambar 4.1.2 <i>Sequence</i> Diagram Laporan Persediaan.....	51
Gambar 4.1.2 <i>Class</i> Diagram Sistem Usulan.....	52
Gambar 4.2.1 Perancangan Interface Login.....	57
Gambar 4.2.2 Perancangan Interface Halaman Pesan	58
Gambar 4.2.2 Perancangan Daftar Pesanan Kepala Grup.....	58
Gambar 4.2.3 Perancangan Daftar Pesan <i>Colorist</i>	59

Gambar 4.2.3 Perancangan Proses Pesan.....	60
Gambar 4.2.4 Perancangan Interface Petugas Gudang	60
Gambar 4.3.1 Tampilan Login	61
Gambar 4.3.2 Tampilan Pesan	62
Gambar 4.3.3 Tampilan Daftar Pesanan Kepala Grup.....	62
Gambar 4.3.4 Tampilan Daftar Pesan <i>Colorist</i>	63
Gambar 4.3.5 Tampilan Proses Pesanan	63
Gambar 4.3.6 Tampilan Daftar Warna.....	64
Gambar 4.3.7 Tampilan Daftar Pasta.....	64
Gambar 4.3.8 Daftar Persediaan Pasta Masuk.....	65
Gambar 4.3.9 Tampilan Kelola <i>User</i>	65
Gambar 4.3.10 Tampilan Kelola Material Pasta.....	66
Gambar 4.3.11 Tampilan Laporan	66



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman Lampiran.....	71
Biodata Mahasiswa	72
Kartu Bimbingan Skripsi	73
Surat Balasan Penelitian.....	75
Laporan Wawancara.....	76
Gambar PKB (Perintah Kerja Bengkel).....	78

