

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BAHAN BAKU
BUSBAR MENGGUNAKAN BASIS DATA DENGAN
PENDEKATAN UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE)
DI PT DUTA SARANA MAKMUR**

SKRIPSI

**Oleh :
ACHMAD RIVAI
201410215001**



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

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
BAHAN BAKU *BUSBAR* MENGGUNAKAN
BASIS DATA DENGAN PENDEKATAN UML
(*UNIFIED MODELLING LANGUAGE*) DI PT
DUTA SARANA MAKMUR

Nama Mahasiswa : ACHMAD RIVAI

Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215001

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Februari 2019

Bekasi, 14 Januari 2019

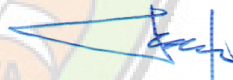
MENYETUJUI,

Pembimbing I



Denny Siregar, ST., M.Sc.
NIDN : 0322087201

Pembimbing II



Sonny Nugroho Aji, STP., M.T.
NIDN : 0331127304

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
BAHAN BAKU *BUSBAR* MENGGUNAKAN
BASIS DATA DENGAN PENDEKATAN UML
(*UNIFIED MODELLING LANGUAGE*) DI PT
DUTA SARANA MAKMUR

Nama Mahasiswa : ACHMAD RIVAI
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410215001
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Februari 2019

Bekasi, 14 Februari 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Achmad Muhazir, ST., MT.
NIDN 0316037002

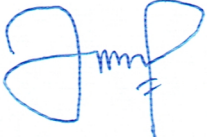
Penguji I : Ir. Jiden Robet Siagian, MM
NID 021310018

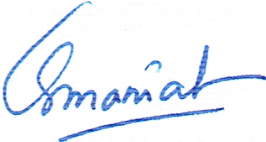
Penguji II : Denny Siregar, ST., M.Sc.
NIDN 0322087201

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik


Denny Siregar, ST., M.Sc
NIP : 1504224


Ismaniah, S.Si., MM.
NIP : 9604028



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 726765

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Achmad Rivai

NPM : 2014.1021.5001

Fakultas/Program Studi : Teknik / Teknik Industri

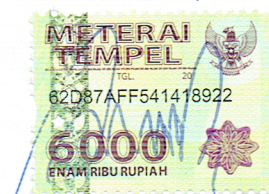
Judul Skripsi : "Perancangan Sistem Informasi Bahan Baku *Busbar* Menggunakan Basis Data Dengan Pendekatan UML (*Unified Modelling Language*) di PT Duta Sarana Makmur",

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Jika kemudian hari penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak lain.

Bekasi, 11 Januari 2019

Penulis,



Achmad Rivai

2014.1021.5001

ABSTRAK

ACHMAD RIVAI . 2014102125001. Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dengan Judul “Perancangan Sistem Informasi Bahan Baku *Busbar* Menggunakan Basis Data Dengan Pendekatan UML (*Unified Modelling Language*) di PT Duta Sarana Makmur

Sistem informasi merupakan bagian penting dalam mengelola dan menjalankan semua kegiatan. Satu di antaranya adalah sistem informasi penjualan dan pembelian barang, sistem informasi penjualan pembelian barang yang sekarang ini di gunakan di PT. DUTA SARANA MAKMUR masih belum menggunakan sistem informasi berbasis komputer. Dalam memenuhi kebutuhan perusahaan khususnya untuk menangani masalah penjualan dan pembelian barang dan pembuatan laporan dan sistem penjualan dan pembelianya belum berjalan secara maksimal sesuai dengan yang diharapkan sehingga perusahaan membutuhkan sistem yang lebih baik dengan menggunakan sistem yang berbasis komputer. Metode pengembangan sistem dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan metode Prototype dengan teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara dan observasi. Sedangkan metode pendekatan sistem penulis menggunakan pendekatan terstruktur yang terdiri dari Bagan Alir Dokumen (Flow Map), Diagram Konteks, Diagram Alir Data, Kamus Data, Normalisasi, Relasi Tabel, dan ERD. Implementasi dan rancangan program penulis menggunakan bahasa pemrograman Borlnd Delphi 07 dengan Database SQL Server serta sebagai tampilan output dari aplikasi yang penulis buat.

Dengan diterapkannya aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian barang dan pembuatan laporan pada PT. DUTA SARANA MAKMUR diharapkan akan mempermudah dan mempercepat proses pengolahan data penjualan dan pembelian barang dan pembuatan laporan dengan cara meminimalisasi atau bahkan menghilangkan kesalahan, sehingga sasaran dan tujuan perusahaan dapat tercapai secara maksimal.

Kata Kunci : Sistem Informasi, pengeluaran dan pemasukan, Barang, di PT.DUTA SARANA MAKMUR.

ABSTRACT

ACHMAD RIVAL.201410215001. Departement of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, University of Bhayangkara Jakarta Raya. With title *The Design of the Busbar raw material information system uses a database with the UML(Unified Modelling Language) Approach at PT Duta Sarana Makmur*

Information system represent important shares in managing running all activity one among others is sale information system and purchasing of present goods used in company PT. DUTA SARANA MAKMUR still have insufficiency more and not yet used information system base on computer. In fulfilling requirement of company, specially to handle the problem of sale and purchasing of good and making report of not yet walked maximally as expected. So that compnnny require better system by using information system being based computer. System development methods in the preparation of this thesis, the writer uses prototype method of data collection techniques used interviews and observations. Meanwhile, the system approach method writer using a structured approach consisting of the Document Flow Chart (Flow Map), Diagram Context, Data Flow Diagram, Data Dictionary, Normalization, Relation Table, and ERD. Implementation and design of the program authors use the programming language Borlnd Delphi 07 with Databade SQL Server as the display output from the application author for.

Applied of sale information system application and purchasing of goods and making of new report at in company PT. DUTA SARANA MAKMUR hence will water down and quicken data prcessing of sale and purchasing of good and making report minimalisation or event eliminate mistake, so that co-operation target and medium can reach maximally and well guaranted from its security facet because have owned rights acces to using the system.

Key Word : sale information, system and purchasing, of present, goods used
Incompany, PT. DUTA SARANA MAKMUR





UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA FAKULTAS TEKNIK

Kampus I : Jl. Darmawangsa I/1 Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12140

Telepon : 021. 7231948-7267655 Fax: 726765

Kampus II : Jl Perjuangan Raya Bekasi Utara Telp : 021. 88955882

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa: Skripsi yang berjudul :

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BAHAN BAKU *BUSBAR*
MENGUNAKAN BASIS DATA DENGAN PENDEKATAN UML (*UNIFIED
MODELLING LANGUAGE*) DI PT DUTA SARANA MAKMUR

ini 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 dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya 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 memberikan 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, 11 Februari 2019
Yang membuat pernyataan,

ACHMAD RIVAI
NPM. 201410215001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah Subhanahu Wata'ala, sholawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad Solallohu 'alaihi wassalam, kepada keluarganya, sahabatnya, serta seluruh pengikutnya yang setia hingga hari kiamat.

Alhamdulillah karena rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Bahan Baku *Busbar* Menggunakan Basis Data Dengan Pendekatan UML (*Unified Modelling Language*) di PT Duta Sarana Makmur”, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata satu (S1) jurusan Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Pada kesempatan yang baik ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bpk. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bpk. Achmad Muhazir, ST., MT., selaku ketua penguji sidang Skripsi.
4. Bpk. Ir. Jiden Robet Siagian, MM., selaku Penguji I
5. Ibu Denny Siregar, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri dan Pembimbing I Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Sonny Nugroho Aji.STP.,M.T. sebagai pembimbing II yang selalu memberikan masukan dan arahan dalam penulisan skripsi.
7. Dosen – dosen dan *staff* Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan arahan kepada penyusunan dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Bapak Triwahyudi, S.T. Selaku pemberi izin untuk melakukan penelitian di PT. Duta Sarana Makmur
9. Seluruh tim produksi di PT. Duta Sarana Makmur.
10. Kedua Orang Tua, Ayahanda dan Ibunda beserta keluarga besar yang tidak ada hentinya memberi semangat cinta dan spiritual.
11. Orang terkasih yang selalu memberi dukungan do'a serta semangat
12. Teman-teman seangkatan Teknik Industri angkatan 2014 yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
13. Pengalaman dan nasehat orang lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan suatu pelajaran hidup yang penting untuk masa yang akan datang

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat membawa manfaat serta dapat menambah pengetahuan bagi pembaca. Ide dan saran tentu sangat penulis harapkan sebagai bahan perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini.



Bekasi, 11 Februari 2019.


Achmad Rivai
201410215001



DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Sistem Informasi	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	8
2.1.2 Pengertian Informasi	9

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi	9
2.2. Konsep Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Objek	10
2.2.1 <i>Object Oriented Analysis and Design (OOAD)</i>	10
2.2.2 Konsep <i>Oriented Analysis and Design (OOAD)</i>	10
2.2.3 Keuntungan dan Kelemahan <i>Oriented Analysis and Design (OOAD)</i> ...	11
2.3 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	11
2.3.1 Sejarah UML.....	11
2.3.2 Definisi <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	12
2.4 Perancangan Sistem Informasi <i>Microsoft Access</i>	13
2.4.1 <i>Usecase Diagram</i>	13
2.4.2 <i>Class Diagram</i>	14
2.4.3 <i>Activity Diagram</i>	15
2.4.4 Pengertian Basis Data	17
2.4.5 Pengenalan <i>Microsoft Access</i>	17
2.5 Pengenal <i>Visual Basic 6.0</i>	19
2.6 Kuisisioner / Angket.....	21
2.7 <i>Barcode Reader</i>	23
2.8 Pengertian Laporan Keuangan	23
2.8.1 Tujuan Laporan Keuangan	24
2.9 Bentuk-Bentuk Laporan Keuangan.....	24
2.9.1 Laporan Neraca	24
2.9.2 Laporan Laba Rugi.....	24
2.10 Model Driven	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.3 Teknik Pengolahan Data	31
3.3.1 Mengumpulkan Data Sistem Yang Berjalan.....	31
3.3.2 Usulan Perancangan UML	31
3.3.3 Membuat Tampilan Antar Muka (Interface).....	32
3.3.4 Ujicoba Sistem	32
3.4 Kerangka Pemikiran.....	33

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem Yang Berjalan	34
4.1.1 Analisis Dokumen.....	34
4.1.2 Analisis Prosedur Pengambilan Material.....	35
4.2. Transaksi Barang Keluar Yang Berjalan.....	36
4.3 Cost Yang Ditimbulkan Dari Sistem Yang Berjalan	39
4.3.1 Cost Selisih Perhitungan Busbar Setiap Tahun	39
4.3.2 Perhitungan Cost Operator.....	41
4.4 Spesifikasi Perancangan Sistem Usulan	42
4.4.1 Rancangan Database	42
4.4.2 Kodifikasi Sistem.....	44
4.4.3 Tampilan / <i>Interface</i>	45
4.5 Pengujian Sistem.....	54

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Bahan Baku Perusahaan	4
Tabel 1.2 Data Perhitungan dan Pengembalian Scrap	4
Tabel 2.1 Konversi Skala	23
Tabel 2.1.5 Pembagian Perancangan Sistem Informasi	30
Tabel 4.1.1 Analisis Dokumen.....	35
Tabel 4.2.1 Evaluasi Sistem Yang Berjalan.....	38
Tabel 4.2.2 Pengisian Data Manual	39
Tabel 4.3 Perbedaan Selisih Tahun 2017.....	41
Tabel 4.4.1 Daftar Barang.....	43
Tabel 4.4.2 Data Bulanan.....	44
Tabel 4.4.3 Kartu Stock	44
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Masuk dan Keluar Sistem.....	56
Tabel 4.5.2 Hasil Pengujian Menu Daftar Barang	57
Tabel 4.5.3 Hasil Pengujian Menu Laporan.....	59
Tabel 4.5.4 Konversi Skala	60
Tabel 4.5.5 Hasil Pengujian <i>Usability</i>	60
Tabel 4.5.6 Selisish Stok Setelah Sistem	63
Tabel 4.5.7 Selisih Setelah Sistem	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Hirarki Manajemen dan Sistem Informasi	8
Gambar 2.5 <i>Class Diagram</i>	16
Gambar 2.6 <i>Activity Diagram</i>	18
Gambar 2.8 Tampilan Menu <i>Microsoft Accesst</i>	20
Gambar 2.9 Tampilan <i>Visual Basic</i>	22
Gambar 2.15 Konteks Analisis Sistem	27
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	34
Gambar 4.1.2 Prosedur Pengambilan Bahan Baku	36
Gambar 4.4.1 Tampilan <i>Interface</i>	46
Gambar 4.4.2 Menu Daftar Barang.....	47
Gambar 4.4.3 Menu Pencarian Barang	48
Gambar 4.4.4 Menu Stock Barang	49
Gambar 4.4.5 Menu Laporan	50
Gambar 4.4.6 Cetak Kartu Gudang.....	51
Gambar 4.4.7 Cetak Stock Akhir	52
Gambar 4.4.8 Stock Antar Bulan	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Pengujian masuk dan keluar sistem informasi bahan baku
- Lampiran II : Pengujian menu daftar barang bahan baku
- Lampiran III : Pengujian menu laporan bahan baku
- Lampiran IV : Hasil pengujian *usability* bahan baku

