

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
INVENTORY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
PENDEKATAN METODE OOAD PADA PT BESTBUILD
GLOBALINDO ALUMINIUM**

SKRIPSI



**Oleh:
Deddy
201510008**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2024**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
INVENTORY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
PENDEKATAN METODE OOAD PADA PT BESTBUILD
GLOBALINDO ALUMINIUM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh:
Deddy
201510008**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Deddy
NPM : 201510008
Fakultas : Teknik dan Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PENDEKATAN METODE OOAD PADA PT BESTBUILD GLOBALINDO ALUMINIUM

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar Pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Batam, 19 Januari 2023



Deddy
201510008

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
INVENTORY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
PENDEKATAN METODE OOAD PADA PT BESTBUILD
GLOBALINDO ALUMINIUM**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh
Deddy
201510008**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini**

Batam, 19 Januari 2024



Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.SI., Ph.D.

Pembimbing



Universitas Putera Batam

ABSTRAK

Perkembangan pesat dalam bidang komunikasi telah memicu minat masyarakat untuk beralih ke teknologi informasi dan komunikasi. Penggunaan teknologi informasi oleh perusahaan memainkan peran penting dalam mempermudah dan mempercepat pengelolaan bisnis mereka. Salah satu bagian penting dalam perusahaan adalah bagian persediaan (*inventory*), yang memiliki peran kunci dalam mengelola stok barang perusahaan tersebut. Sistem pengelolaan *inventory* sangat berdampak pada kinerja suatu perusahaan. PT Bestbuild Globalindo Aluminium merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur pabrikan kusen, pintu dan jendela aluminium. Seiring dengan berkembangnya perusahaan dan bertambahnya jumlah barang *inventory*, muncul permasalahan yang menuntut perhatian yakni kesulitan dalam memperoleh informasi yang cepat, tepat, dan akurat mengenai barang *inventory* yang ada. Dari permasalahan tersebut maka diperlukan perancangan dan pembangunan sistem informasi *inventory* barang yang lebih terstruktur dan efisien. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi *inventory* barang yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan *inventory*, dan menyediakan informasi yang lebih akurat dan dapat diandalkan. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah OOAD (*Object Oriented Analysis Design*) dengan pemodelan menggunakan UML. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa sistem informasi *inventory* ini dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan data melalui *database* MySQL. Sistem informasi *inventory* yang dibangun dapat memberikan laporan yang terkini kepada pimpinan perusahaan mengenai barang-barang *inventory* di PT Bestbuild Globalindo Aluminium. Informasi tersebut mencakup pencatatan mutasi barang keluar dan barang masuk. Sistem informasi *inventory* baru dapat menghilangkan ketidaktertiban data *inventory* yang dikarenakan oleh kurangnya pembaruan data sehingga menyebabkan informasi tentang barang *inventory* tidak selalu akurat dan terkini.

Kata Kunci: *Inventory*, OOAD, UML.

ABSTRACT

Rapid developments in the field of communications have sparked public interest in switching to information and communication technology. The use of information technology by companies plays an important role in simplifying and speeding up their business management. One important part of the company is the inventory department, which has a key role in managing the company's stock of goods. The inventory management system has a big impact on a company's performance. PT Bestbuild Globalindo Aluminum is a company engaged in manufacturing aluminum frames, doors and windows. As the company develops and the number of inventory items increases, problems arise that require attention, namely the difficulty in obtaining fast, precise and accurate information regarding existing inventory items. From these problems, it is necessary to design and build a more structured and efficient goods inventory information system. The aim of this research is to design and build an inventory information system that is expected to increase the efficiency of inventory management, and provide more accurate and reliable information. The research method used by researchers is OOAD (Object Oriented Analysis Design) with modeling using UML. The results of research conducted by researchers show that this inventory information system was designed and built using the PHP programming language and data storage via a MySQL database. The inventory information system that has been built can provide up-to-date reports to company leaders regarding inventory items at PT Bestbuild Globalindo Aluminum. This information includes recording mutations of outgoing and incoming goods. The new inventory information system can eliminate inventory data irregularities caused by a lack of data updates, causing information about inventory items to not always be accurate and up to date.

Keyword: *Inventory, OOAD, UML.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer.
3. Bapak Muhammat Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
4. Ibu Mesri Silalahi, S.Kom., M.SI. selaku dosen pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
5. Bapak Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.SI., Ph.D. selaku dosen pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
6. Bapak Tukino, S.Kom., M.SI. selaku dosen pembimbing Akademik pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
7. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
8. Kedua orangtua yang telah memberi do'a dan semangat.
9. Teman-teman yang telah berkerja sama untuk saling berkerja sama dalam pengerjaan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 19 Januari 2024



Penulis

Deddy



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Batasan Masalah.....	7
1.4. Rumusan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Manfaat Penelitian	8
1.6.1. Aspek Teoritis.....	8
1.6.2. Aspek Praktis.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tinjauan Teori Umum.....	10
2.1.1. Sistem	10
2.1.2. Informasi.....	11
2.1.3. Sistem Informasi.....	11
2.1.4. Aliran Sistem Informasi.....	12
2.1.5. Analisis Sistem	14
2.1.6. Perancangan.....	14
2.1.7. OOAD (<i>Object Oriented Analysis Design</i>)	15
2.1.8. UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	19
2.2. Tinjauan Teori Khusus.....	26
2.2.1. <i>Inventory</i>	26
2.2.2. Sistem Informasi <i>Inventory</i>	27
2.2.3. MySQL	27
2.2.4. Web.....	28
2.2.5. PHP.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Desain Penelitian.....	31
3.2. Objek Penelitian.....	38
3.2.1. Sekilas tentang PT Bestbuild Globalindo Aluminium	38

3.2.2. Struktur Organisasi PT Bestbuild Globalindo Aluminium.....	38
3.3. Analisa SWOT	39
3.4. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	41
3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan.....	42
3.6. Permasalahan yang Sedang Dihadapi	43
3.7. Usulan Pemecah Masalah	43
BAB IV PEMBAHASAN	
4.1. Analisa Sistem yang Baru	45
4.1.1. Aliran Sistem Informasi yang Baru	46
4.1.2. <i>Use Case</i> Diagram	47
4.1.3. <i>Sequence</i> Diagram	55
4.1.4. <i>Activity</i> Diagram	68
4.1.5. <i>Class</i> Diagram	84
4.2. Desain Rinci.....	85
4.2.1. Rancangan Layar Masukan	85
4.2.2. Rancangan Laporan	94
4.2.3. Rancangan File	97
4.3. Rencana Implementasi	101
4.3.1. Jadwal Implementasi	101
4.3.2. Perkiraan Biaya Implementasi.....	102
4.4. Perbandingan Sistem.....	102
4.5. Analisis Produktifivitas.....	103
4.5.1. Segi Efisiensi	103
4.5.2. Segi Efektifitas	104
BAB V PENUTUP	
5.1. Simpulan	105
5.2. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN 1. PENDUKUNG PENELITIAN	
LAMPIRAN 2. DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN 3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
LAMPIRAN 4. LOA JURNAL	
LAMPIRAN 5. HASIL TURNITIN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Contoh data <i>inventory</i> perusahaan.....	4
Gambar 2.1 Digram UML 2.5	21
Gambar 3.1 Flowchart alur penelitian	31
Gambar 3.2 Alur OOA (<i>Object Oriented Analysis</i>)	34
Gambar 3.3 Alur OOD (<i>Object Oriented Design</i>)	37
Gambar 3.4 Struktur organisasi PT Bestbuild Globaindo Aluminium.....	39
Gambar 3.5 Aliran sistem yang sedang berjalan	42
Gambar 4.1 Aliran sistem informasi yang baru.....	46
Gambar 4.2 <i>Use case</i> diagram.....	47
Gambar 4.3 <i>Sequence</i> diagram login administrator.....	56
Gambar 4.4 <i>Sequence</i> diagram login manajer	57
Gambar 4.5 <i>Sequence</i> diagram login operator.....	58
Gambar 4.6 <i>Sequence</i> diagram manajemen user	59
Gambar 4.7 <i>Sequence</i> diagram transaksi barang masuk.....	60
Gambar 4.8 <i>Sequence</i> diagram transaksi barang keluar	61
Gambar 4.9 <i>Sequence</i> diagram manajemen data & stok barang	62
Gambar 4.10 <i>Sequence</i> diagram transaksi request barang operator (staf gudang)....	63
Gambar 4.11 <i>Sequence</i> diagram transaksi request barang manajer.....	64
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> diagram laporan stok barang operator	65
Gambar 4.13 <i>Sequence</i> diagram laporan stok barang manajer.....	66
Gambar 4.14 <i>Sequence</i> diagram logout administrator.....	67
Gambar 4.15 <i>Sequence</i> diagram logout manajer	67
Gambar 4.16 <i>Sequence</i> diagram logout operator (staf gudang)	68
Gambar 4.17 <i>Activity</i> diagram login administrator	69
Gambar 4.18 <i>Activity</i> diagram login manajer.....	70
Gambar 4.19 <i>Activity</i> diagram login operator (staf gudang)	71
Gambar 4.20 <i>Activity</i> diagram manajemen user	72
Gambar 4.21 <i>Activity</i> diagram transaksi barang masuk	73
Gambar 4.22 <i>Activity</i> diagram transaksi barang keluar.....	75
Gambar 4.23 <i>Activity</i> diagram manajemen data & stok barang	76
Gambar 4.24 <i>Activity</i> diagram transaksi request barang manajer	79
Gambar 4.25 <i>Activity</i> diagram transaksi request barang operator (staf gudang).....	77
Gambar 4.26 <i>Activity</i> diagram laporan stok barang manajer.....	81
Gambar 4.27 <i>Activity</i> diagram laporan stok barang operator	80
Gambar 4.28 <i>Activity</i> diagram logout administrator	82
Gambar 4.29 <i>Activity</i> diagram logout manajer.....	83
Gambar 4.30 <i>Activity</i> diagram logout operator (staf gudang)	83
Gambar 4.31 <i>Class</i> diagram	84

Gambar 4.32	Rancangan layar masukan halaman login.....	85
Gambar 4.33	Tampilan halaman login	86
Gambar 4.34	Rancangan layar masukan halaman tambah kategori barang	86
Gambar 4.35	Tampilan halaman tambah kategori barang.....	87
Gambar 4.36	Rancangan layar masukan halaman tambah user	87
Gambar 4.37	Tampilan halaman tambah user	88
Gambar 4.38	Rancangan layar masukan halaman tambah satuan barang	88
Gambar 4.39	Tampilan halaman tambah satuan barang.....	89
Gambar 4.40	Rancangan layar masukan halaman tambah data stok barang	89
Gambar 4.41	Tampilan halaman tambah data stok barang	90
Gambar 4.42	Rancangan layar masukan halaman transaksi barang masuk	90
Gambar 4.43	Tampilan halaman transaksi barang masuk.....	91
Gambar 4.44	Rancangan layar masukan halaman transaksi barang keluar.....	91
Gambar 4.45	Tampilan halaman transaksi barang keluar	92
Gambar 4.46	Rancangan layar masukan halaman request barang	93
Gambar 4.47	Tampilan halaman request barang	93
Gambar 4.48	Rancangan laporan data barang & stok barang	94
Gambar 4.49	Laporan data barang & stok barang.....	95
Gambar 4.50	Rancangan laporan barang masuk	95
Gambar 4.51	Laporan barang masuk.....	96
Gambar 4.52	Rancangan laporan data barang keluar	96
Gambar 4.53	Laporan data barang keluar	97

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Simbol aliran sistem informasi.....	13
Tabel 2.2 Simbol <i>use case</i> diagram.....	22
Tabel 2.3 Simbol <i>activity</i> diagram.....	23
Tabel 2.4 Simbol <i>sequence</i> diagram.....	24
Tabel 2.5 Simbol <i>class</i> diagram	25
Tabel 3.1 Analisa SWOT	39
Tabel 4.1 Definisi aktor	48
Tabel 4.2 Skenario <i>use case</i> login	48
Tabel 4.3 Skenario <i>use case</i> manajemen user	49
Tabel 4.4 Skenario <i>use case</i> transaksi barang masuk.....	50
Tabel 4.5 Skenario <i>use case</i> transaksi barang keluar	51
Tabel 4.6 Skenario <i>use case</i> manajemen data barang	52
Tabel 4.7 Skenario <i>use case</i> transaksi request barang.....	53
Tabel 4.8 Skenario <i>use case</i> laporan stok barang.....	54
Tabel 4.9 Skenario <i>use case</i> logout	55
Tabel 4.10 File brand/merek barang.....	97
Tabel 4.11 File kategori barang.....	98
Tabel 4.12 File issuing/barang keluar	98
Tabel 4.13 File data barang	98
Tabel 4.14 File receiving/barang masuk	99
Tabel 4.15 File request barang	99
Tabel 4.16 File UoM/satuan barang	100
Tabel 4.17 File data user	100
Tabel 4.18 Jadwal implementasi	101
Tabel 4.19 Perkiraan biaya implementasi	102
Tabel 4.20 Perbandingan sistem.....	102