

**PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN GUDANG BERBASIS WEB
PADA PT FOLARIUM INNOTEK INDONESIA**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Alvin Ika Yulianti 17.01.3940

Dedi Prihandaru 17.01.3926

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
2020**

**PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN GUDANG BERBASIS
WEB PADA PT FOLARIUM INNOTEK INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer

Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Alvin Ika Yulianti 17.01.3940

Dedi Prihandaru 17.01.3926

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN GUDANG BERBASIS WEB PADA PT FOLARIUM INNOTEK INDONESIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alvin Ika Yulianti

17.01.3940

Dedi Prihandaru

17.01.3926

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 6 April 2020

Dosen Pembimbing,

Kusnawi, S.Kom, M. Eng.
NIK. 190302112

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN GUDANG BERBASIS WEB PADA PT FOLARIUM INNOTEK INDONESIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Alvin Ika Yulianti

NIM 17.01.3940

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 22 April 2020

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Tanda Tangan

Mardhiya Hayaty, S.T, M.Kom
NIK. 190302108

Majid Rahardi, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302393

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 22 April 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN GUDANG BERBASIS WEB PADA PT FOLARIUM INNOTEK INDONESIA

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dedi Prihandaru

17.01.3926

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 22 April 2020

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Tanda Tangan

Hartati, S.T., M.Cs.
NIK. 190302232

Afrig aminuddin, S.Kom., M.Eng
NIK. 190302351

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 22 April 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Alvin Ika Yulianti

NIM : 17.01.3940

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Pengembangan Sistem Manajemen Gudang Berbasis Web pada PT Folarium Innotek Indonesia

Dosen Pembimbing : Kusnawi, S.Kom, M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 22 April 2020

Yang Menyatakan,

Alvin Ika Yulianti

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dedi Prihandaru

NIM : 17.01.3926

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Pengembangan Sistem Manajemen Gudang Berbasis Web pada PT Folarium Innotek Indonesia

Dosen Pembimbing

: Kusnawi, S.Kom, M.Eng

6. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
7. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
8. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
9. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
10. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 22 April 2020

Yang Menyatakan,

Dedi Prihandaru

HALAMAN MOTTO

Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanku tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanku.

(Umar Bin Khattab)

Bangun jiwa yang kuat, Pandangan yang luas dengan hati yang bersih.
gali informasi yang berguna disetiap jengkal kakimu melangkah dan
gunakan informasi itu sebagai baju zirah di medan perang

(Dedi Prihandaru)

HALAMAN PERSEMBAHAN

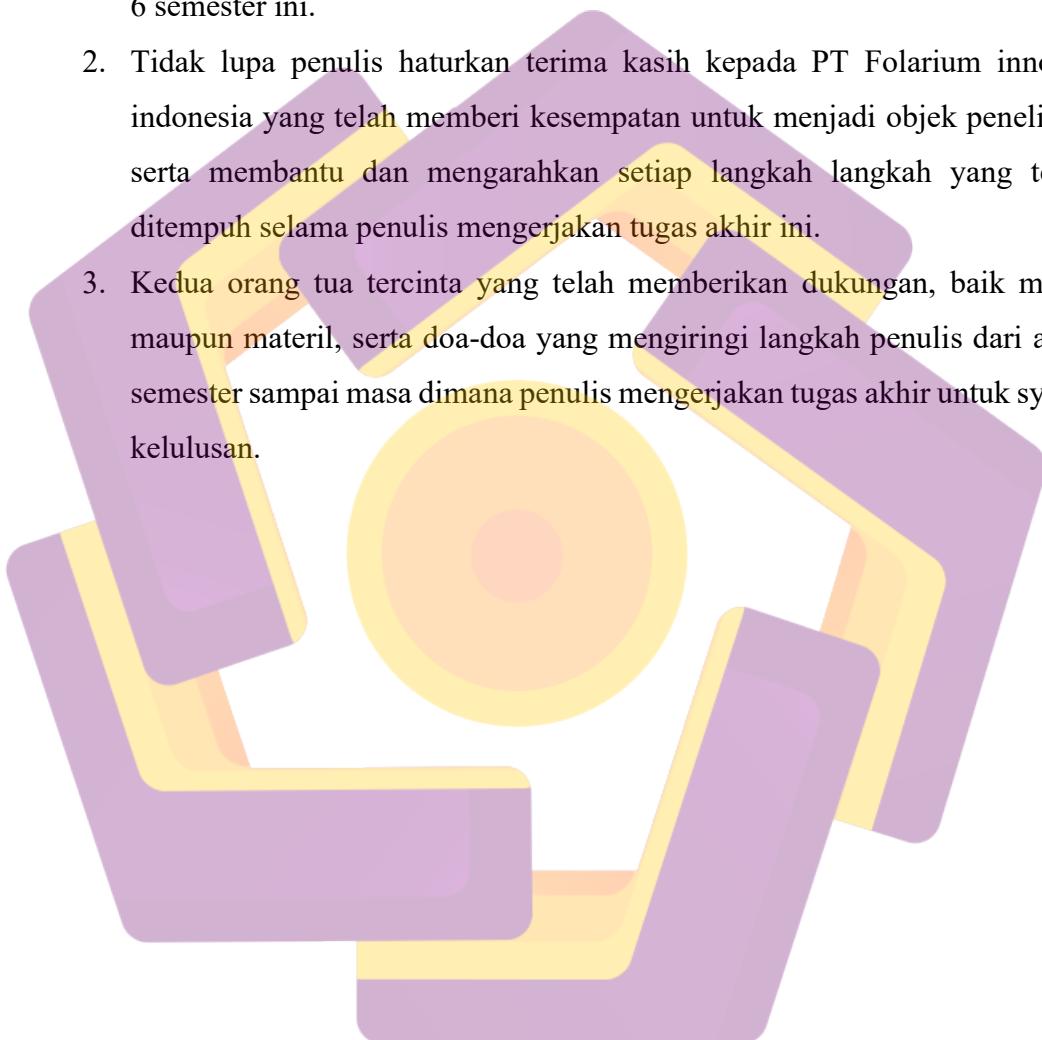
Ku persembahkan Tugas Akhir ini untuk:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya kepada penulis sehingga bisa mengerjakan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya, Bapak dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan penuh, mendoakanku, memberikan semangat dan selalu menasehatiku untuk selalu sabar.
3. Pak Kusnawi selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya selama mengerjakan Tugas Akhir.
4. Mas Fahrur, selaku direktur yang telah memberikan izin untuk menjadikan PT Folarium Innoteck Indonesia sebagai objek penelitian Tugas Akhir.
5. Teman-teman seperjuangan magang di PT Folarium Innoteck Indonesia.
6. Seluruh karyawan PT Folarium Innoteck Indonesia yang menjadi teman baik.
7. Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak pengetahuan dan wawasan kepada penulis.
8. Teman-teman angkatan 2017 D3 Teknik Informatika yang turut memberikan semangat dan dukungan kepada penulis yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
9. Terimakasih juga untuk teman-teman IMADIKOM yang telah membuat saya belajar menjadi pribadi yang tidak mudah menyerah.
10. Tak lupa teman-teman yang pendadaran bulan april 2020 yang saling menyemangati untuk tetap maju sidang di tengah wabah Covid-19.
11. Dan semua orang yang bertanya “Kapan wisuda?”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan Tugas Akhir ini untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatnya sehingga penulis dapat mengerjakan tugas akhir sebagai syarat kelulusan dari bangku kuliah selama 6 semester ini.
2. Tidak lupa penulis haturkan terima kasih kepada PT Folarium innotek indonesia yang telah memberi kesempatan untuk menjadi objek penelitian serta membantu dan mengarahkan setiap langkah langkah yang telah ditempuh selama penulis mengerjakan tugas akhir ini.
3. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan, baik moral maupun materil, serta doa-doa yang mengiringi langkah penulis dari awal semester sampai masa dimana penulis mengerjakan tugas akhir untuk syarat kelulusan.



KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini. Penyusuna Tugas Akhir ini dimaksudkan sebagai syarat guna mencapai gelar Ahli Madya Komputer di Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril ataupun materil. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta doa yang tiada henti-hentinya kepada penulis.
2. Segenap keluarga dan teman-teman yang membantu dan mendukung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku ketua Program Studi D3 Teknik Informatika.
5. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama menyelesaikan Tugas akhir.
6. Seluruh bapak/ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah memberikan pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Bapak Fachrur Rois Hermanto, S.Kom selaku direktur PT Folarium Innotek Indonesia yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
8. Seluruh teman-teman angkatan 2017, terutama kelas 17-D3 TI-01 yang saling memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan studi di Universitas Amikom Yogyakarta.

9. Seluruh staff dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan bantuan kepada penulis.
10. Seluruh pihak yang telah berkenan memberikan bantuan dan dorongan serta kerja sama yang baik, sehingga Tugas Akhir ini bisa terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dikarekankan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan segala bentuk saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak khususnya dalam bidang sistem informasi manajemen.

Yogyakarta, 11 Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

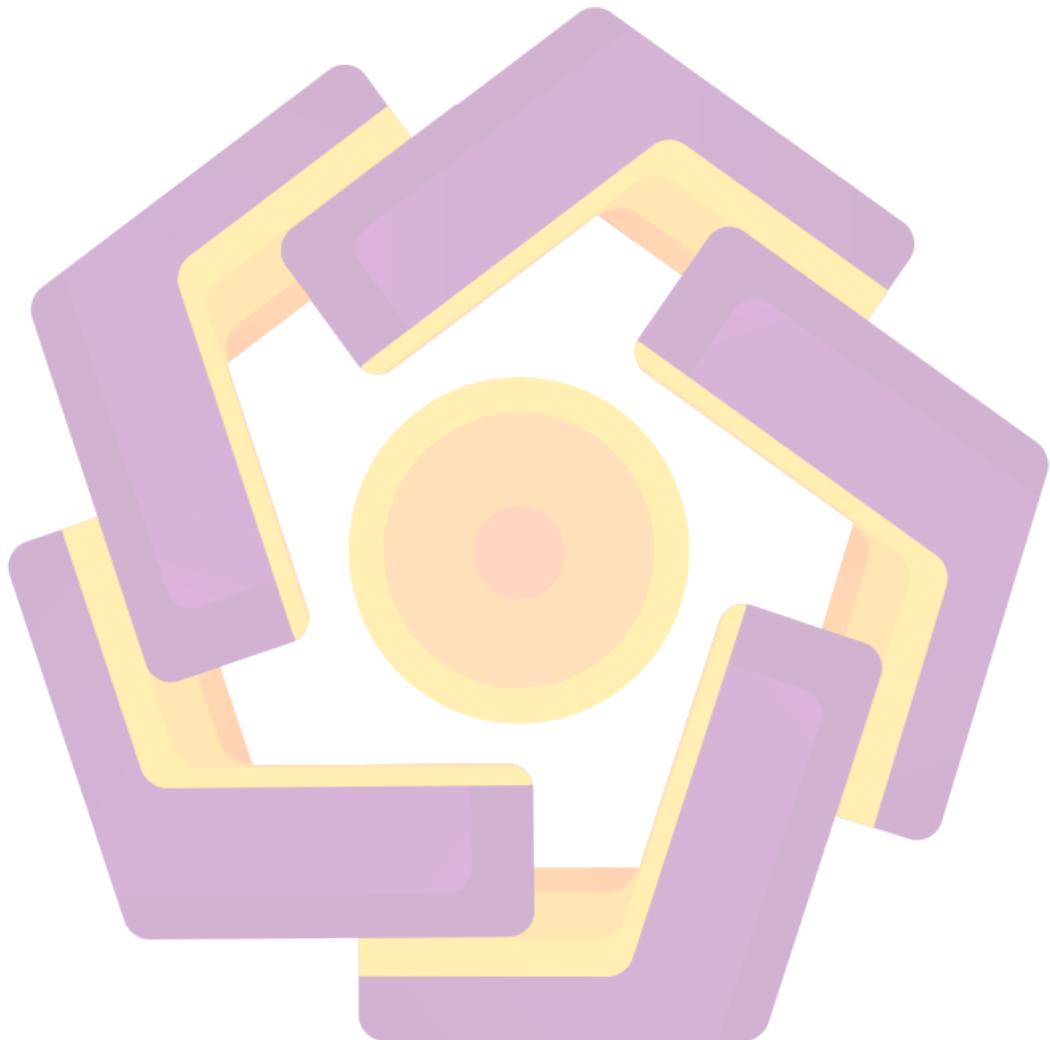
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
INTISARI.....	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7

2.2	Tinjauan Teori	8
2.3	Perancangan Sistem.....	9
2.4	Tinjauan Perangkat Lunak.....	20
2.5	Tinjauan <i>Web Database</i>	22
BAB III TINJAUAN UMUM.....		25
3.1	Profil Singkat PT Folarium Innotek Indonesia.....	25
3.2	Visi dan Misi PT Folarium Innotek Indonesia	26
3.3	Struktur Organisasi PT Folarium Innotek Indonesia.....	26
3.4	<i>JobDesk HR &GA</i> PT Folarium Innotek Indonesia.....	27
3.5	Analisis Sistem.....	30
BAB IV PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN.....		34
4.1	Perancangan Sistem.....	34
4.2	Implementasi Sistem	78
4.3	Pengujian Sistem.....	89
BAB V PENUTUP.....		92
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA		94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	12
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	13
Tabel 2.3 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	14
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	15
Tabel 3.1 Ijin Pendirian Usaha.....	25
Tabel 3.2 <i>Jobdesk</i> HRGA	27
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Keras PC yang digunakan	33
Tabel 3.4 Spesifikasi minimum Perangkat Keras PC	33
Tabel 4. 1 Struktur Tabel mg_users0	56
Tabel 4. 2 Struktur Tabel mg_project0	57
Tabel 4. 3 Struktur Tabel mg_office0	58
Tabel 4. 4 Struktur Tabel mg_comp0	59
Tabel 4. 5 Struktur Tabel md_stuff1_cat0	61
Tabel 4. 6 Struktur Tabel md_stuff1_cat1_clsify	61
Tabel 4. 7 Struktur Tabel md_stuff2_classify.....	61
Tabel 4. 8 Struktur Tabel md_stuff4_brand0.....	62
Tabel 4. 9 Struktur Tabel md_stuff4_brand1_cat0	62
Tabel 4. 10 Struktur Tabel md_stuff5_type0	62
Tabel 4. 11 Struktur Tabel md_stuff5_type1_clsify0	63
Tabel 4. 12 Struktur Tabel md_stuff0	63
Tabel 4. 13 Struktur Tabel md_stuff1_batch0	64
Tabel 4. 14 Struktur Tabel mg_purchase0_req0	64
Tabel 4. 15 Struktur Tabel mg_purchase0_req1_list0	64
Tabel 4. 16 Struktur Tabel mg_purchase2_order0.....	65
Tabel 4. 17 Struktur Tabel mg_purchase2_order1_list0.....	66
Tabel 4. 18 Struktur Tabel mg_purchase2_order2_to.....	66
Tabel 4. 19 Struktur Tabel md_retur0_reason	67
Tabel 4. 20 Struktur Tabel mg_whretur1_list.....	67

Tabel 4. 21 Struktur Tabel mg_whretur0.....	67
Tabel 4. 22 Struktur Tabel md_whlayout	68
Tabel 4. 23 Struktur tabel md_stuffl_batch1_layout.....	68
Tabel 4. 24 Tabel <i>Black Box Testing</i>	89

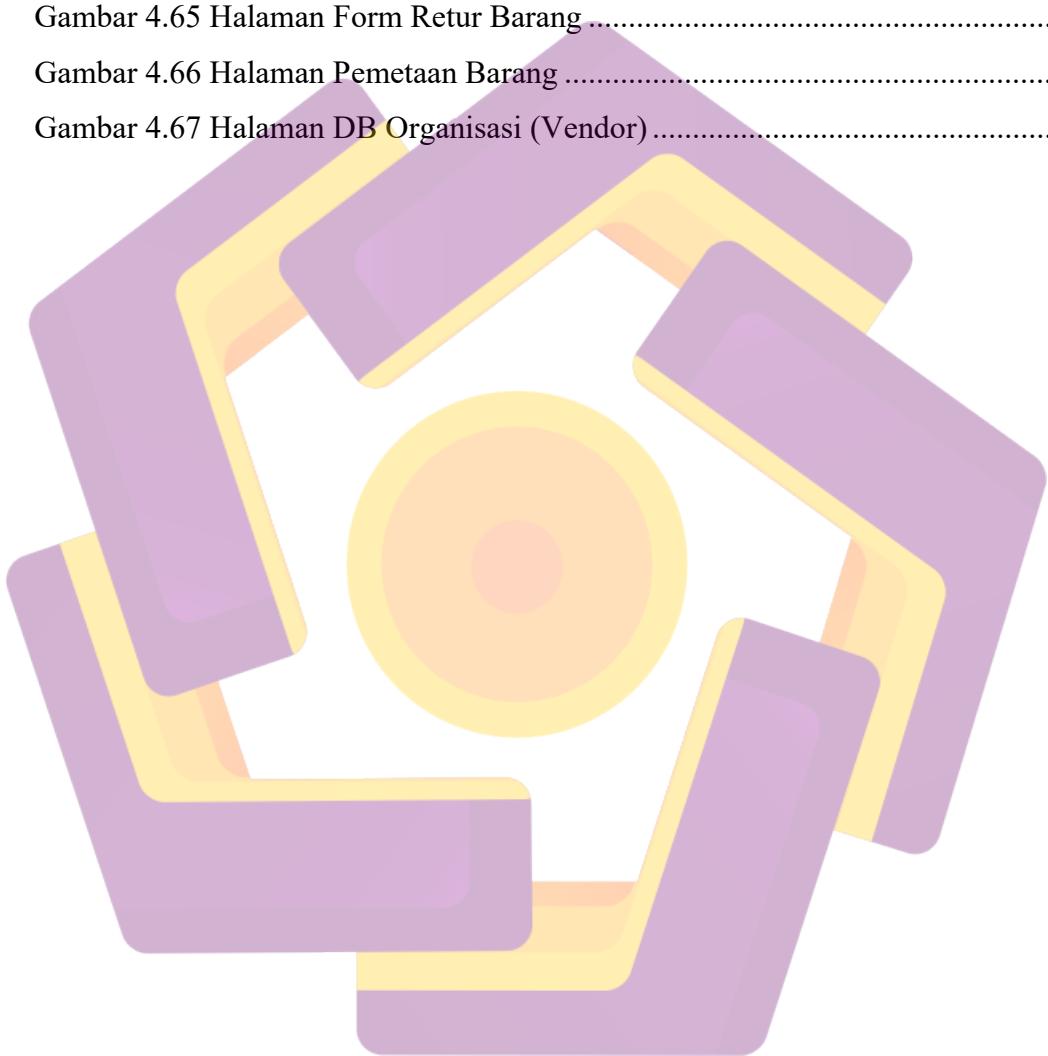


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>System Development Life Cycle</i>	9
Gambar 2.2 <i>Relationship Branch has Staff</i>	17
Gambar 2.3 <i>ER Diagram of Staff and Branch Entities and General Constraint..</i>	18
Gambar 2.4 <i>ER Diagram of Staff and Property For Rent Part 1</i>	18
Gambar 2.5 <i>ER Diagram of Staff and Property For Rent Part 2</i>	19
Gambar 2.6 <i>HMVC Pattern</i>	20
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan	27
Gambar 4.7 Activity Diagram Approval Pengadaan	40
Gambar 4.8 Activity Diagram Penerbitan PO.....	41
Gambar 4.9 Activity Diagram Proses PO	42
Gambar 4.10 Activity Diagram Status Distribusi	43
Gambar 4.11 Activity Diagram Retur Barang	44
Gambar 4.12 Class Diagram	45
Gambar 4.13 Sequence Diagram Login	46
Gambar 4.14 Sequence Diagram Tambah Master Data	47
Gambar 4.15 Sequence Diagram Tambah Pengajuan Pengadaan	47
Gambar 4.16 Sequence Diagram Cetak Pengajuan Pengadaan	48
Gambar 4.17 Sequence Diagram Verifikasi Permintaan	49
Gambar 4.18 Sequence Diagram Persetujuan Pengadaan.....	50
Gambar 4.19 Sequence Diagram Penerbitan PO	51
Gambar 4.20 Sequence Diagram Proses PO	52
Gambar 4.21 Sequence Diagram Status Distribusi	52
Gambar 4.22 Sequence Diagram Realisasi Pengadaan.....	53
Gambar 4.23 Sequence Diagram Retur Barang	53
Gambar 4.24 Sequence Diagram Pemetaan Barang	54
Gambar 4.25 ER Diagram.....	55
Gambar 4.26 Relasi Tabel.....	55
Gambar 4.27 Rancangan Tampilan Login	69
Gambar 4.28 Rancangan Tampilan Halaman Master Barang.....	69

Gambar 4.29 Rancangan Tampilan Halaman Pengajuan Barang	70
Gambar 4.30 Rancangan Tampilan Halaman Cetak Pengajuan Pengadaan	70
Gambar 4.31 Rancangan Tampilan Halaman Verifikasi Permintaan	71
Gambar 4.32 Rancangan Tampilan Halaman Form Verifikasi Permintaan	71
Gambar 4.33 Rancangan Tampilan Halaman Persetujuan pengadaan.....	72
Gambar 4.34 Rancangan Tampilan Halaman Form Persetujuan pengadaan.....	72
Gambar 4.35 Rancangan Tampilan Halaman Penerbitan PO	73
Gambar 4.36 Rancangan Tampilan Cetak PO	73
Gambar 4.37 Rancangan Tampilan Cetak Surat Jalan.....	74
Gambar 4.38 Rancangan Tampilan Halaman Pemetaan Barang	74
Gambar 4.39 Rancangan Tampilan Halaman Retur Barang	75
Gambar 4.40 Rancangan Tampilan Halaman Form Retur Barang	75
Gambar 4.41 Rancangan Tampilan Halaman Status Distribusi.....	76
Gambar 4.42 Rancangan Tampilan Halaman Proses PO.....	76
Gambar 4.43 Rancangan Tampilan Halaman Realisasi Pengadaan.....	77
Gambar 4.44 Rancangan Tampilan Halaman Pemetaan Barang	77
Gambar 4.45 Rancangan Tampilan Halaman DB Organisasi (Vendor).....	78
Gambar 4.46 Halaman Login.....	78
Gambar 4.47 Halaman Master Kategori Barang.....	79
Gambar 4.48 Halaman Master Jenis Barang.....	79
Gambar 4.49 Halaman Master Brand Barang	80
Gambar 4.50 Halaman Pengajuan Pengadaan Barang	80
Gambar 4.51 Halaman Cetak Pengajuan Pengadaan	81
Gambar 4.52 Halaman Verifikasi permintaan	81
Gambar 4.53 Halaman Tambah Verifikasi permintaan	82
Gambar 4.54 Halaman Form Verifikasi permintaan.....	82
Gambar 4.55 Halaman approval pengadaan	83
Gambar 4.56 Halaman form approval pengadaan.....	83
Gambar 4.57 Halaman Penerbitan PO	84
Gambar 4.58 Halaman Form konfirmasi penerbitan PO	84
Gambar 4.59 Halaman Form penerbitan PO.....	85

Gambar 4.60 Halaman Cetak PO	85
Gambar 4.61 Halaman Cetak Surat Jalan	86
Gambar 4.62 Halaman Proses PO.....	86
Gambar 4.63 Halaman Status Distribusi.....	87
Gambar 4.64 Halaman Retur Barang.....	87
Gambar 4.65 Halaman Form Retur Barang	88
Gambar 4.66 Halaman Pemetaan Barang	88
Gambar 4.67 Halaman DB Organisasi (Vendor)	89



INTISARI

Perkembangan mobilitas kepentingan perusahaan membuat kegiatannya tidak efektif jika dilakukan secara manual. Proses bisnis di PT Folarium Innotek Indonesia khususnya dalam hal pembelian barang untuk kebutuhan perusahaan masih dilakukan secara manual, sehingga dapat terjadi kesalahan perhitungan dan kesalahan data. Untuk itu perlu dibuat sebuah digitalisasi sistem agar dapat memudahkan kinerja karyawan. Dalam hal ini salah satunya mengembangkan sistem manajemen pergudangan yang terfokus dalam proses pembelian barang (*purchasing*).

Dalam proses pengembangannya, penulis menggunakan *codeigniter* dengan metode HMVC(*Hierarchy Model View Controller*) untuk memudahkan dalam membuat fitur yang kompleks. Selain itu UML (*Unified Modelling Language*) untuk perancangan sistem, metode SDLC (*System Development Life Cycle*) untuk pemodelan sistem. Kemudian pengujian sistem menggunakan *black box testing*.

Proses bisnis dalam sistem ini meliputi pengajuan pembelian, *bidding* manual, *approval* pengajuan, penerbitan PO, monitoring proses PO, realisasi pengadaan dan retur barang. Kesimpulan dari dibuatnya pengembangan sistem ini adalah mengembangkan sistem manajemen proses pembelian barang dalam sistem manajemen gudang dan sudah menerapkan sistem yang sudah berjalan.

Kata kunci: Sistem Informasi Manajemen, Purchasing, Purchase Order

ABSTRACT

The development of the mobility of company interests makes its activities ineffective if done manually. Business process in Folarium Innotek Indonesia, especially in the case of purchasing goods for company needs is still done manually, so that errors can be calculated and data errors. For this reason it is necessary to make a digitizing system in order to facilitate employee performance. In this case one of them is developing a warehousing management system that is focused in the process of purchasing goods.

In the process of development, the authors use the codeigniter with the HMVC (Hierarchy Model View Controller) method to make it easier to create complex features. Besides UML (Unified Modeling Language) for system design, SDLC (System Development Life Cycle) method for system modeling. Then test the system using black box testing.

Business processes in this system include submission of purchase, manual bidding, approval of submission, issuance of PO, monitoring of PO processes, realization of procurement and return of goods. The conclusion of the development of this system is to develop a system of purchasing goods management in a warehouse management system and has implemented a system that is already running.

Keywords: Management Information Systems, Purchasing, Purchase Orders