

SKRIPSI

**PENGUNAAN METODE AGILE DALAM PERANCANGAN APLIKASI
INVENTORY BAHAN BAKU PADA CV BINTANG HARAPAN JAYA
BERBASIS WEB**



Oleh
Khusnul Khotimah
1810512031

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2022



**PENGUNAAN METODE AGILE DALAM PERANCANGAN APLIKASI
INVENTORY BAHAN BAKU PADA CV BINTANG HARAPAN JAYA
BERBASIS WEBSITE**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memeroleh Gelar Sarjana Ilmu
Komputer**

Khusnul Khotimah

1810512031

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Khusnul Khotimah

NIM : 1810512031

Tanggal : 26 Juli 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 26 Juli 2022



(Khusnul Khotimah)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademi Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah:

Nama : Khusnul Khotimah
NIM : 1810512031
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangun Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas *Non* eksekutif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PENGGUNAAN METODE *AGILE* DALAM PERANCANGAN APLIKASI *INVENTORY* BAHAN BAKU PADA CV BINTANG HARAPAN JAYA BERBASIS *WEB*

Berserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 26 Juli 2022

Yang menyatakan,



(Khusnul Khotimah)

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGUNAAN METODE AGILE DALAM PERANCANGAN APLIKASI
INVENTORY BAHAN BAKU PADA CV BINTANG HARAPAN JAYA
BERBASIS WEBSITE**

yang ditulis oleh:

Khusnul Khotimah

1810512031

Telah diperiksa dan disetujui, serta layak untuk diujikan.

Jakarta, 20 Juni 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,



Erly Krisnanik, S.Kom., MM

NIP.

Dosen Pembimbing II,



Ria Astriratma, S.Komp., M.Cs.

NIP.

Mengetahui,

Ketua Program Studi,



Helena Nurramdhani Irmanda, S.Pd, M.Kom

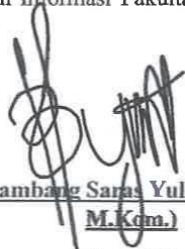
NIP.

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Skripsi berikut:

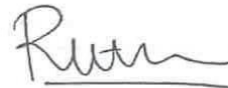
Nama : **Khusnul Khotimah**
NIM : 1810512031
Program Studi : S1 – Sistem Informasi
Judul : **Penggunaan Metode *Agile* Dalam Perancangan Aplikasi
Inventory Bahan Baku Pada CV Bintang Harapan Jaya
Berbasis *Web***

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



(Dr. Bambang Saras Yulistiawan, S.T.,
M.Kom.)

Penguji 1



(Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom.,
MMSL)

Penguji 2



(Erly Krisnanik, S.Kom., MM.)

Pembimbing 1



(Ria Astriratma, S.Komp., M.Cs.)

Pembimbing 2



(Dr. Ermatita, M. Kom.)

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



(Helena Nurramdhani Irmanda, S.Pd.,
M.Kom.)

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan :



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang maha pengasih atas segala limpahan nikmat, karunia, dan kehendak-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Penggunaan Metode *Agile* Dalam Perancangan Aplikasi *Inventory* Bahan Baku Pada CV Bintang Harapan Jaya Berbasis *Web*” dengan baik. Tujuan dari penyusunan skripsi ini untuk memenuhi syarat salah satu mata kuliah yaitu Skripsi/Tugas Akhir pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, peneliti mendapat bantuan dari pihak yang telah membantu memberikan motivasi serta masukan dan dukungan yang besar. Untuk itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang selalu memberkahi setiap langkah peneliti dalam mengerjakan tugas-tugas kuliah dan selalu memberikan yang terbaik untuk peneliti.
2. Dr. Ermatita, M.Kom., selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Helena Nurramdhani Irmada, S.Pd, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sarjana Jurusan Sistem Informasi.
4. Ibu Erly Krisnanik, S.Kom., MM., dan Ibu Ria Astriratme, M.Cs., selaku dosen pembimbing dari pihak jurusan.
5. CV Bintang Harapan Jaya yang telah bersedia menjadi objek penelitian.
6. Semua staf dosen yang telah memberikan ilmu dan membantu saya dalam menyelesaikan perkuliahan saya selama 4 tahun ini.
7. Keluarga tercinta yang senantiasa telah memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.
8. Tante Muji dan Om Kemal yang telah memberikan banyak motivasi serta dukungan dalam penyusunan Skripsi ini.
9. Untuk NCT DREAM. Mark Lee, Huang Renjun, Lee Jeno, Lee Haechan, Na Jaemin, Zhong Chenle, Park Jisung yang memberikan motivasi melalui karya-karya mereka dan menjadi hiburan disaat peneliti sedang lelah, serta menjadi inspirasi peneliti untuk segera menyelesaikan Skripsi ini.

10. Untuk Dwi Puspita yang telah selalu menjadi tempat keluh-kesah saya disaat lelah dalam mengerjakan Skripsi ini.
11. Untuk Yuli Febyola, Anggi Megafitri, Rania Ramadhina, Nurul Aini, teman seperjuangan yang telah banyak membantu dan bersedia saya repotkan dalam mengerjakan Skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa Skripsi ini masih memiliki kekurangan, baik dari materi ataupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun peneliti harapkan untuk menyempurnakan kekurangan pada penyusunan Skripsi.

**PENGUNAAN METODE AGILE DALAM PERANCANGAN APLIKASI
INVENTORY BAHAN BAKU PADA CV BINTANG HARAPAN JAYA
BERBASIS WEB**

Khusnul Khotimah

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

ABSTRAK

Teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam bentuk komputerisasi terutama dalam proses kegiatan produksi. CV Bintang Harapan Jaya dalam kegiatan produksi mengalami permasalahan karena masih menggunakan sistem manual yakni dicatat ke dalam buku besar yang menyebabkan kerugian dan ketidakakuratan pada laporan data produksi terutama data bahan baku dan data hasil produksi. Sehingga dibutuhkan aplikasi *inventory* bahan baku yang akan membantu proses kegiatan produksi dan pengelolaan data *inventory* yang sedang berjalan di CV Bintang Harapan Jaya. Metode perancangan sistem yang akan digunakan yaitu *Agile Development* dengan Model *Extreme Programming (XP)*. Model *Extreme Programming* memiliki 4 tahapan dalam perancangan *website*. Tujuan dibuatnya perancangan sistem informasi ini untuk membangun rancangan aplikasi *inventory* bahan baku berbasis *website* untuk membantu mengatur proses kegiatan produksi dan memudahkan pihak yang melakukan pengecekan data terkait persediaan dan penggunaan bahan baku dan data produk setengah jadi dan produk jadi. Serta memudahkan staff gudang untuk melakukan pemesanan bahan baku kepada pihak *supplier*. Dengan dibuatnya aplikasi *inventory* bahan baku ini dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam membantu CV Bintang Harapan Jaya dalam melakukan kegiatan proses produksi.

Kata kunci : *Agile*, Pengelolaan Data, Sistem Informasi.

**APPLICATION AGILE METHODS IN THE DESIGN OF RAW
MATERIAL INVENTORY APPLICATIONS AT CV BINTANG HARAPAN
JAYA WEB-BASED**

Khusnul Khotimah

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer Universitas
Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

ABSTRACT

Information technology is needed in the form of computerization, especially in the process of production activities. CV Bintang Harapan Jaya in production activities has problems because it still uses a manual system that is recorded in a ledger which causes losses and inaccuracies in production data reports, especially raw material data and production data. So it takes a raw material inventory application that will help the process of production activities and inventory data management that is currently running at CV Bintang Harapan Jaya. The system design method that will be used is Agile Development with Extreme Programming (XP) Model. The Extreme Programming model has 4 stages in website design. The purpose of making this information system design is to build a website-based raw material inventory application design to help regulate the process of production activities and make it easier for those who check data related to inventory and use of raw materials and data for semi-finished products and finished products. As well as making it easier for warehouse staff to place orders for raw materials to suppliers. By making this raw material inventory application, it can increase effectiveness and efficiency in helping CV Bintang Harapan Jaya in carrying out production process activities.

Keywords: *Agile, Data Management, Information Systems*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup Permasalahan.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Luaran yang Diharapkan	3
1.7. Sistematika Penelitian	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi Produksi.....	5
2.1.1. Pengertian Sistem.....	5
2.1.2. Pengertian Informasi.....	5
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi	5
2.1.5. Pengertian Produksi	5
2.1.6. Sistem Informasi Produksi	6
2.2. Pengertian <i>Website</i>	6
2.3. <i>CodeIgniter</i>	7
2.4. <i>Protocol Hypertext Processor (PHP)</i>	7
2.5. <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	8

2.6.	<i>Database MySQL</i>	8
2.6.1.	Pengertian <i>Database</i>	8
2.6.2.	<i>MySQL</i>	8
2.7.	Metode <i>Agile Development</i> Dengan Model <i>Extreme Programming</i>	8
2.7.1.	<i>Agile Development</i>	8
2.7.2.	<i>Extreme Programming</i>	9
2.8.	Konsep Dasar <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.8.1.	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	10
2.8.2.	<i>Usecase Diagram</i>	10
2.8.3.	<i>Activity Diagram</i>	11
2.8.4.	<i>sequence Diagram</i>	11
2.8.5.	<i>Class Diagram</i>	11
2.8.6.	<i>Collaboration Diagram</i>	11
2.8.7.	<i>Deployment Diagram</i>	12
2.9.	<i>Black Box Testing</i>	12
2.10.	<i>Review Penelitian Terdahulu</i>	12
BAB III	.....	14
METODE PENELITIAN	.....	14
3.1.	Tempat dan Waktu Kegiatan	14
3.2.	Alur Penelitian.....	14
3.3.	Tahapan Penelitian	15
3.3.1.	Identifikasi Masalah	15
3.3.2.	Pengumpulan Data	15
3.3.3.	Perancangan Sistem	16
3.4.	Alat Bantu Penelitian.....	17
3.4.1.	<i>Hardware</i>	17
3.4.2.	<i>Software</i>	17
3.5.	Jadwal Kegiatan	18
BAB IV	.....	19
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	19
4.1.	Analisa Perusahaan.....	19
4.1.1.	Sejarah Singkat CV Bintang Harapan Jaya.....	19
4.1.2.	Struktur CV Bintang Harapan Jaya.....	19
4.2.	Rancangan Sistem Berjalan	19
4.2.1.	Prosedur Sistem Berjalan	19
4.2.2.	Dokumen yang digunakan.....	21

4.3.	Rancangan Sistem Usulan	21
4.3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	21
4.3.2.	<i>Use case</i> Diagram Sistem Usulan	25
4.3.3.	<i>Activity</i> Diagram Sistem Usulan	36
4.3.4.	<i>Sequence</i> Diagram Sistem Usulan.....	46
4.3.5.	<i>Class</i> Diagram Sistem Usulan.....	56
4.3.6.	<i>Collaboration</i> Diagram Sistem Usulan.....	57
4.3.7.	<i>Deployment</i> Diagram Sistem Usulan	62
4.4.	Rancangan Dokumen Sistem Usulan	63
4.5.	Rancangan Kamus Data Sistem.....	64
4.6.	Rancangan Kode.....	69
4.7.	Rancangan <i>User Interface</i>	72
4.8.	Pengujian dengan <i>Black Box Testing</i>	78
4.9.	Implementasi Sistem	80
4.9.1.	Implementasi Spesifikasi Perangkat Keras	80
4.9.2.	Implementasi Spesifikasi Perangkat Lunak	80
4.9.3.	Implementasi Antarmuka	81
BAB V	.....	85
SIMPULAN DAN SARAN	.....	85
5.1.	Kesimpulan.....	85
5.2.	Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	.....	87
RIWAYAT HIDUP	.....	89
LAMPIRAN	.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 1 <i>Review</i> Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2 Jadwal Kegiatan	18
Tabel 3 Dokumen Sistem Berjalan	21
Tabel 4 Narasi <i>Use Case</i> Diagram Sistem Usulan.....	26
Tabel 5 <i>Use Case</i> Skenario <i>Login</i>	27
Tabel 6 <i>Use Case</i> Skenario Kelola Pengguna.....	28
Tabel 7 <i>Use Case</i> Skenario Kelola <i>Inventory</i>	29
Tabel 8 <i>Use Case</i> Skenario Pemesanan Bahan Baku.....	29
Tabel 9 <i>Use Case</i> Skenario Atur Pengiriman	30
Tabel 10 <i>Use Case</i> Skenario <i>View</i> Status Pesanan	31
Tabel 11 <i>Use Case</i> Skenario Atur Jadwal Produksi.....	32
Tabel 12 <i>Use Case</i> Skenario Mulai Proses Produksi.....	33
Tabel 13 <i>Use Case</i> Skenario Target Produksi.....	34
Tabel 14 <i>Use Case</i> Skenario <i>Print Reports</i>	35
Tabel 15 Dokumen Masukan Sistem Usulan	63
Tabel 16 Dokumen Keluaran Sistem Usulan	64
Tabel 17 Kamus Data Tabel Admin.....	64
Tabel 18 Kamus Data Tabel Pemilik	64
Tabel 19 Kamus Data Tabel Staff Gudang	65
Tabel 20 Kamus Data Tabel Staff Produksi.....	65
Tabel 21 Kamus Data Tabel <i>Supplier</i>	65
Tabel 22 Kamus Data Tabel Penjualan Toko	66
Tabel 23 Kamus Data Tabel Pengiriman	66
Tabel 24 Kamus Data Tabel Status Pesanan.....	66
Tabel 25 Kamus Data Tabel Pesanan Bahan Baku	67
Tabel 26 Kamus Data Tabel Hasil Produksi	67
Tabel 27 Kamus Data Tabel <i>Reports</i>	67
Tabel 28 Kamus Data Tabel Bahan Baku	68
Tabel 29 Kamus Data Tabel Produksi	68
Tabel 30 Kamus Data Riwayat Produksi	68
Tabel 32 Rancangan Kode <i>id_staffgudang</i>	69
Tabel 33 Rancangan Kode <i>id_staffproduksi</i>	69
Tabel 34 Rancangan Kode <i>id_pemilik</i>	69
Tabel 35 Rancangan Kode <i>id_supplier</i>	70
Tabel 36 Rancangan Kode <i>id_bahanbaku</i>	70
Tabel 37 Rancangan Kode <i>id_hasilproduksi</i>	71
Tabel 38 Rancangan Kode <i>id_produksi</i>	71
Tabel 39 Rancangan Kode <i>id_pesan_bahan_baku</i>	71
Tabel 40 Rancangan Kode <i>id_pengiriman</i>	72
Tabel 41 Pengujian Sistem.....	78
Tabel 42 Implementasi Antarmuka.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Konsep Dasar Produksi (Rosnani Ginting. 2007)	6
Gambar 2 Alur Penelitian.....	14
Gambar 3 Struktur Organisasi.....	19
Gambar 4 <i>Use Case</i> Diagram Aplikasi <i>inventory</i> bahan baku Yang Berjalan	20
Gambar 5 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Usulan	25
Gambar 6 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	36
Gambar 7 <i>Activity</i> Diagram Kelola Pengguna	37
Gambar 8 <i>Activity</i> Diagram Kelola <i>Inventory</i>	38
Gambar 9 <i>Activity</i> Diagram Pemesanan Bahan Baku	39
Gambar 10 <i>Activity</i> Diagram Penerimaan Pesanan Bahan Baku	40
Gambar 11 <i>Activity</i> Diagram Status Pesanan.....	41
Gambar 12 <i>Activity</i> Diagram Kelola Produksi.....	42
Gambar 13 <i>Activity</i> Diagram Kelola Target Produksi	43
Gambar 14 <i>Activity</i> Diagram <i>View Reports</i>	44
Gambar 15 <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i>	45
Gambar 16 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	46
Gambar 17 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Pengguna	47
Gambar 18 <i>Sequence</i> Diagram Kelola <i>Inventory</i>	48
Gambar 19 <i>Sequence</i> Diagram Pemesanan Bahan Baku	49
Gambar 20 <i>Sequence</i> Diagram Penerimaan Pesanan Bahan Baku	50
Gambar 21 <i>Sequence</i> Diagram <i>View Status</i> Pesanan.....	51
Gambar 22 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Produksi.....	52
Gambar 23 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Target Produksi	53
Gambar 24 <i>Sequence</i> Diagram <i>View Reports</i>	54
Gambar 25 <i>Sequence</i> Diagram <i>Logout</i>	55
Gambar 26 <i>Class</i> Diagram Sistem Usulan.....	56
Gambar 27 <i>Collaboration</i> Diagram <i>Login</i>	57
Gambar 28 <i>Collaboration</i> Diagram Kelola Pengguna.....	57
Gambar 29 <i>Collaboration</i> Diagram Kelola <i>Inventory</i>	57
Gambar 30 <i>Collaboration</i> Diagram Pemesanan Bahan Baku.....	58
Gambar 31 <i>Collaboration</i> Diagram Penerimaan Pesanan	58
Gambar 32 <i>Collaboration</i> Diagram <i>View Status</i> Pesanan.....	59
Gambar 33 <i>Collaboration</i> Diagram Kelola Produksi	59
Gambar 34 <i>Collaboration</i> Diagram Kelola Target Produksi.....	60
Gambar 35 <i>Collaboration</i> Diagram <i>View Reports</i>	60
Gambar 36 <i>Collaboration</i> Diagram <i>Logout</i>	61
Gambar 37 <i>Deployment</i> Diagram Sistem Usulan	62
Gambar 38 Rancangan antarmuka halaman <i>login</i>	72
Gambar 39 Rancangan antarmuka halaman <i>dashboard</i>	73
Gambar 40 Rancangan antarmuka halaman <i>inventory</i>	73
Gambar 41 Rancangan antarmuka halaman daftar produksi	74
Gambar 42 Rancangan antarmuka halaman target produksi.....	74
Gambar 43 Rancangan antarmuka halaman status pesanan.....	75
Gambar 44 Rancangan antarmuka halaman kelola staff produksi.....	75
Gambar 45 Rancangan antarmuka halaman kelola staff gudang.....	76
Gambar 46 Rancangan antarmuka halaman kelola supplier	76

Gambar 47 Rancangan antarmuka halaman <i>reports</i> bahan baku.....	77
Gambar 48 Rancangan antarmuka halaman <i>reports</i> produksi	77

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	90
Lampiran 2	91
Lampiran 3	92
Lampiran 4	92
Lampiran 5	93
Lampiran 6	93
Lampiran 7	94
Lampiran 8	94
Lampiran 9	95
Lampiran 10	95
Lampiran 11	96
Lampiran 12	96
Lampiran 13	97
Lampiran 14	97
Lampiran 15	98
Lampiran 16	98
Lampiran 17	99
Lampiran 18	99
Lampiran 19	100
Lampiran 20	100
Lampiran 21	101
Lampiran 22	101
Lampiran 23	102
Lampiran 24	102
Lampiran 25	103
Lampiran 26	103
Lampiran 27	104
Lampiran 28	104
Lampiran 29	105