

SKRIPSI

SISTEM INVENTORI BERBASIS *WEB* DENGAN METODE *AGILE SCRUM* PADA ARTHA JAYA TEKNIK

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Komputer



Disusun Oleh:

Dzikri Febriansyah

311910505

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PELITA BANGSA

BEKASI

2024

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**SISTEM INVENTORI BERBASIS *WEB* DENGAN METODE
AGILE SCRUM PADA ARTHA JAYA TEKNIK**

Disusun oleh :

Dzikri Febriansyah

311910505

Telah diperiksa dan disahkan

Pada tanggal: 14 Januari 2024

Dosen Pembimbing I



Dr. H. Dendy K. Pramudito, S.T., M.M.

NIDN. 0415117901

Dosen Pembimbing II



Ahmad Aguswin, S.T., M.M.

NIDN.0408087306

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S. Kom., M. Kom.

NIDN.0415088207

LEMBAR PENGESAHAN

**SISTEM INVENTORI BERBASIS *WEB* DENGAN METODE
AGILE SCRUM PADA ARTHA JAYA TEKNIK**

Disusun oleh :

Dzikri Febriansyah

311910505

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada tanggal : 14 Januari 2024

Dosen Penguji I



Ismasari Nawangsih, S.Kom., M.Kom.
NIDN.0413088005

Dosen Penguji II



Dr. Sifa Fauziah, S.Pd., M.Pd.
NIDN.0424089001

Dosen Pembimbing I



Dr. H. Dendy K. Pramudito, S.T., M.M.
NIDN. 0415117901

Dosen Pembimbing II



Ahmad Aguswin, S.T., M.M.
NIDN.0408087306

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S. Kom., M. Kom.
NIDN.0415088207

Dekan Fakultas Teknik



Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.
NIDN. 0424088403

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan di bawah ini,

Saya :

Nama : Dzikri Febriansyah

NIM : 311910505

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul :

“ Sistem Inventori Berbasis *Web* Dengan Metode *Agile Scrum* Pada Artha Jaya
Teknik”

Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti *webcam* dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 6 Januari 2024

Yang Menyatakan



Dzikri Febriansyah

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan di bawah ini,
saya :

Nama : Dzikri Febriansyah

NIM : 311910505

Demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Pelita Bangsa Hak Bebas Royalti *Non-Elklusif (Non Exclusive
Royalty Free Right)* atas karya ilmiah yang berjudul :

“ Sistem Inventori Berbasis *Web* Dengan Metode *Agile Scrum* Pada Artha Jaya
Teknik”

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti *Non-Elklusif* ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, meng-*copy* ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya 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.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Pelita Bangsa, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atau pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 6 Januari 2024

Yang Menyatakan,



ABSTRAK

Dalam penelitian ini dirumuskan masalah tentang bagaimana cara mengoptimalkan dan mengamankan data persediaan barang pada Artha Jaya Teknik dan bagaimana cara menerapkan sistem informasi persediaan barang dengan menggunakan metode *Agile Scrum* berbasis *Web* pada Artha Jaya Teknik. Sedangkan untuk tujuan penelitian ini adalah untuk mengoptimalkan dan mengamankan serta memeriksa ketelitian dan kebenaran data persediaan barang pada Artha Jaya Teknik dan dapat memudahkan user dalam melakukan pengolahan data persediaan, hingga sampai pembuatan laporan yang dapat dilakukan langsung dari perancangan program yang sudah dirancang. Metode *agile* merupakan metode pengembangan incremental yang fokus pada perkembangan yang cepat, perangkat lunak yang dirilis bertahap, mengurangi *overhead* proses, dan menghasilkan kode berkualitas tinggi dan pada proses perkembangannya melibatkan user secara langsung. Penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem inventori yang dapat mengakomodasi proses bisnis barang masuk dan barang keluar di gudang logistik Artha Jaya Teknik.

Kata kunci: Sistem, Data, Inventori, *Agile Scrum*, *Web*, *UML*, *PHP*, *MySQL*, *Javascript*, *HTML*, *Grand Theory*, *Midle Theory*, *Applied Theory*, Perancangan, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Squence Diagram*, *Class Diagram*

ABSTRACT

In this research, the problem is formulated on how to optimize and secure inventory data at Artha Jaya Teknik and how to implement an inventory information system using the Web-based Agile Scrum method at Artha Jaya Teknik. Meanwhile, the aim of this research is to optimize, secure and check the accuracy and correctness of inventory data at Artha Jaya Teknik and to make it easier for users to process inventory data, up to the point of creating reports which can be done directly from the program design that has been designed. The agile method is an incremental development method that focuses on rapid development, software that is released in stages, reduces process overhead, and produces high quality code and the development process involves users directly. This research will produce an inventory system that can accommodate the business processes of incoming and outgoing goods at the Artha Jaya Teknik logistics warehouse.

Keywords: System, Data, Inventory, Agile Scrum, Web, UML, PHP, MySQL, Javascript, HTML, Grand Theory, Midle Theory, Applied Theory, Planning, Use Case Diagram, Activity Diagram, Squence Diagram, Class Diagram

KATA PENGANTAR



Puji syukur yang sebesar-besarnya kehadirat Allah SWT. dengan limpahan rahmat, hidayah, dan taufiq-Nya, penulis diberikan nikmat sehat dan ilmu sehingga dapat melaksanakan, dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Sistem Inventori Berbasis *Web* Dengan Metode *Agile Scrum* pada Artha Jaya Teknik”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, kerabat, serta muslimin, dan muslimat, semoga kita semua mendapatkan syafa’at dari beliau di akhirat kelak. Aamiin.

Penulis menyadari bahwa terlaksananya penulisan skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Hamzah M Mardiputra, S.K.M., M.M., D.B.A., sebagai Rektor Universitas Pelita Bangsa,
2. Ibu Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si., sebagai dekan Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
3. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom., sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pelita Bangsa,
4. Bapak Dr. H. Dendy K. Pramudito, S.T., M.M., sebagai dosen pembimbing 1,
5. Bapak Ahmad Aguswin, S.T., M.M., sebagai dosen pembimbing 2,
6. Kedua orang tua tercinta Bapak Ujang Syamsudin dan Mamah Rasmah yang selalu memberikan doa, dukungan, dorongan dan kasih

sayang sampai saat ini, yang tidak mungkin dapat dibalas dengan tulisan selembur kertas pada halaman persembahan. Skripsi ini merupakan kado terindah untuk Mamah dan bapak. Jazakumullahu khayran.

7. Terimakasih untuk Shella yang selalu menyempatkan waktu, tenaga, pikiran serta *support* dalam penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat serta teman-teman seperjuangan jurusan Teknik Informatika Angkatan 2019.
9. Segenap civitas akademika Universitas Pelita Bangsa yang tidak dapat saya ucapkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap, insya Allah semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi diri penulis dan para pembaca. Terutama teman-teman Prodi Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa, baik sebagai bahan karya tulis berupa informasi, perbandingan, maupun dasar untuk penelitian materi lebih lanjut.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bekasi, 28 November 2023

Penulis,

Dzikri Febriansyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1 Teori Utama (<i>Grand Theory</i>).....	6
2.1.2 Teori Antara (<i>Middle-Range Theory</i>).....	7

2.1.3	Teori Terapan (<i>Applied Theory</i>).....	8
2.1.4	Rangkuman Kajian Jurnal.....	9
2.2	Landasan Teori	12
2.2.1	Data	12
2.2.2	Sistem.....	12
2.2.3	Informasi	13
2.2.4	Sistem Informasi	13
2.2.5	Metode Scrum.....	15
2.2.6	Fungsi Scrum	15
2.2.7	Tahapan Metode Scrum.....	18
2.2.8	Perancangan	19
2.2.9	Basis Data dan Database Management System (DBMS)	20
2.2.10	Bahasa Pemrograman dan Perangkat Lunak Pendukung.....	20
2.2.11	Jenis-jenis Diagram <i>UML (Unified Modelling Language)</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		28
3.1	Instrumen Penelitian.....	28
3.1.1	Metode Pengumpulan data.....	28
3.1.2	Profil Perusahaan	29
3.1.3	Metodologi Penelitian	29
3.1.4	<i>Scrum Agile Development</i>	31
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	38
3.2.1	Analisa Sistem yang Berjalan	38
3.2.2	Analisa Kelemahan Sistem yang Berjalan	38
3.2.3	Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan.....	39
3.3	Kamus Data	56

3.4	Desain Rancangan <i>Input</i> dan <i>Output</i>	59
3.5	Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	66
3.5.1	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	66
3.5.2	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	67
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		68
4.1	Hasil Penelitian.....	68
4.1.1	Wawancara Terhadap Pihak Artha Jaya Teknik	68
4.1.2	Wawancara Terhadap Pihak Lain Dalam Penggunaan Aplikasi Inventori Serupa.....	69
4.2	Implementasi dan Pengujian Unit	72
4.2.1	Implementasi.....	72
4.2.2	Pengujian Unit.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		90
5.1	Kesimpulan.....	90
5.2	Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA.....		92
LAMPIRAN.....		97

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Kajian Teori Dan Konsep Pemikiran.....	6
Table 2. 2 Literatur <i>Review</i> Jurnal.....	9
Table 2. 3 Contoh Pengelolaan <i>Product Backlog</i>	16
Table 2. 4 Contoh Pelayanan SCRUM Master terhadap <i>Development Team</i>	16
Table 2. 5 Contoh Pelayanan Scrum Master terhadap Organisasi	16
Table 2. 6 Karakteristik <i>Development Team</i>	17
Table 2. 7 <i>Use Case</i> Diagram.....	24
Table 2. 8 <i>Activity</i> Diagram.....	25
Table 2. 9 <i>Sequence</i> Diagram.....	25
Table 2. 10 <i>Class</i> Diagram	26
Table 3. 1 Metode <i>Agile</i>	30
Table 3. 2 <i>User Story</i>	33
Table 3. 3 <i>Product Backlog</i>	34
Table 3. 4 <i>Sprint Planning</i>	34
Table 3. 5 <i>Sprint Backlog</i>	35
Table 3. 6 <i>Sprint Retrospective</i>	37
Table 3. 7 Deskripsi Pendefinisian Aktor.....	40
Table 3. 8 Deskripsi Pendefinisian <i>Use Case</i>	41
Table 3. 9 Skenario <i>Use Case Login</i>	42
Table 3. 10 Skenario <i>Use Case</i> Data Barang Masuk.....	42
Table 3. 11 Skenario <i>Use Case</i> Data Stok Barang	43
Table 3. 12 Skenario <i>Use Case</i> Data Barang Keluar.....	44
Table 3. 13 Skenario <i>Use Case</i> Laporan	44
Table 3. 14 Skenario <i>Use Case View</i> Stok.....	45
Table 3. 15 Skenario <i>Use Case View</i> Laporan.....	45
Table 3. 16 Skenario <i>Use Case User Management</i>	46
Table 3. 17 Kamus Data Barang	56
Table 3. 18 Kamus Data Barang Masuk.....	56
Table 3. 19 Kamus Data Barang Keluar.....	57

Table 3. 20 Kamus Data Jenis	57
Table 3. 21 Kamus Data Satuan	57
Table 3. 22 Kamus Data Merek.....	58
Table 3. 23 Kamus Data <i>Supplier</i>	58
Table 3. 24 Kamus Data User	58
Table 4. 1 Skenario Pengujian <i>Login Admin</i>	85
Table 4. 2 Skenario Pengujian <i>Login Staff</i>	86
Table 4. 3 Skenario Pengujian <i>Form Pendaftaran Staff</i>	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Fungsi-fungsi SCRUM. [18]	17
Gambar 2. 2 Tahapan Metode Scrum. [22]	19
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi.....	29
Gambar 3. 2 Scrum <i>Process</i> . [22]	31
Gambar 3. 3 <i>Burndown Chart Sprint</i>	36
Gambar 3. 4 <i>Use Case</i> Diagram yang Berjalan	38
Gambar 3. 5 <i>Use Case</i> Diagram yang Diusulkan	40
Gambar 3. 6 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	47
Gambar 3. 7 <i>Activity</i> Diagram Data Barang.....	48
Gambar 3. 8 <i>Activity</i> Diagram Barang Masuk	49
Gambar 3. 9 <i>Activity</i> Diagram Barang Keluar	50
Gambar 3. 10 <i>Activity</i> Diagram Laporan	51
Gambar 3. 11 <i>Activity</i> Diagram <i>User Management</i>	52
Gambar 3. 12 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	53
Gambar 3. 13 <i>Sequence</i> Diagram <i>Admin</i>	53
Gambar 3. 14 <i>Sequence</i> Diagram Transaksi <i>Admin</i>	54
Gambar 3. 15 <i>Sequence</i> Diagram Pimpinan	54
Gambar 3. 16 <i>Sequence</i> Diagram <i>User Management</i>	55
Gambar 3. 17 <i>Class</i> Diagram Inventori Barang.....	55
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman <i>Login</i>	59
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman <i>Admin</i>	60
Gambar 3. 20 Rancangan <i>Register</i> Barang	60
Gambar 3. 21 Rancangan <i>List</i> Barang.....	61
Gambar 3. 22 Rancangan Tambahan Satuan Barang	61
Gambar 3. 23 Rancangan <i>List</i> Satuan	62
Gambar 3. 24 Rancangan Tambah <i>Supplier</i>	62
Gambar 3. 25 Rancangan <i>List Supplier</i>	63
Gambar 3. 26 Rancangan Keranjang Masuk.....	63
Gambar 3. 27 Rancangan Catatan Masuk	64

Gambar 3. 28 Rancangan Keranjang Keluar.....	64
Gambar 3. 29 Rancangan Catatan Keluar	65
Gambar 3. 30 Rancangan <i>List Staff</i>	65
Gambar 3. 31 Rancangan <i>Register Staff</i>	66
Gambar 4. 1 Implementasi Rancangan Halaman <i>Login</i>	72
Gambar 4. 2 Implementasi Rancangan Halaman <i>Dashboard</i>	73
Gambar 4. 3 Implementasi Halaman <i>Register</i> Barang.....	74
Gambar 4. 4 Implementasi Halaman <i>List</i> Barang	75
Gambar 4. 5 Implementasi Tambah Satuan Barang	76
Gambar 4. 6 Implementasi Rancangan Halaman <i>List</i> Satuan	77
Gambar 4. 7 Halaman Tambah <i>Supplier</i>	78
Gambar 4. 8 Implementasi Halaman <i>List Supplier</i>	78
Gambar 4. 9 Implementasi Halaman Keranjang Masuk	79
Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Catatan Masuk.....	80
Gambar 4. 11 Implementasi Rancangan Halaman Keranjang Keluar.....	81
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Keranjang Keluar	82
Gambar 4. 13 Implementasi Halaman <i>List Staff</i>	83
Gambar 4. 14 Implementasi Halaman <i>Register Staff</i>	84
Gambar 4. 15 Implementasi Halaman Laporan dan Cetak Laporan	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	97
Lampiran 2 Hasil Wawancara Dengan Pihak Artha Jaya Teknik.....	98
Lampiran 3 Hasil Wawancara Dengan Pihak Pengguna Aplikasi Serupa By Telepon.....	100
Lampiran 4 Hasil Wawancara Dengan Pihak Pengguna Aplikasi Serupa By Telepon.....	102
Lampiran 5 Surat Pengantar Skripsi	104
Lampiran 6 Foto Bersama Kepala Cabang Artha Jaya Teknik di Cikarang Timur	105
Lampiran 7 Foto Halaman Sistem Inventori Pada Artha Jaya Teknik	106
Lampiran 8 Foto Kegiatan Yang Ada Pada Artha Jaya Teknik	107
Lampiran 9 Kartu Bimbingan Skripsi.....	108