

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI *INVENTORY*
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE
AGILE DENGAN *DYNAMIC SYSTEM*
*DEVELOPMENT MODEL***



**RAIHAN RAFSANJANI
18102102**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN APLIKASI *INVENTORY*
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE
AGILE DENGAN *DYNAMIC SYSTEM*
*DEVELOPMENT MODEL***

***DESIGN AND BUILD INVENTORY APPLICATION
WEBSITE BASED USING AGILE METHOD
WITH DYNAMIC SYSTEM DEVELOPMENT
MODEL***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



**RAIHAN RAFSANJANI
18102102**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

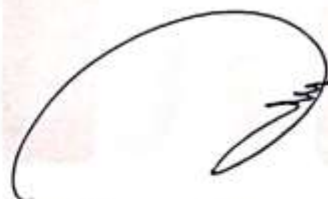
**RANCANG BANGUN APLIKASI *INVENTORY*
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN
METODE *AGILE* DENGAN *DYNAMIC SYSTEM
DEVELOPMENT MODEL***

***DESIGN AND BUILD INVENTORY APPLICATION
WEBSITE BASED USING AGILE METHOD WITH
DYNAMIC SYSTEM DEVELOPMENT MODEL***

Dipersiapkan dan Disusun oleh
Raihan Rafsanjani
18102102

**Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal : 08 Februari 2023**

Pembimbing I,



Agus Priyanto, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 06061182

**RANCANG BANGUN APLIKASI *INVENTORY*
BERBASIS *WEBSITE* MENGGUNAKAN METODE
AGILE DENGAN *DYNAMIC SYSTEM*
*DEVELOPMENT MODEL***

***DESIGN AND BUILD INVENTORY APPLICATION
WEBSITE BASED USING AGILE METHOD WITH
DYNAMIC SYSTEM DEVELOPMENT MODEL***

Disusun Oleh

RAIHAN RAFSANJANI

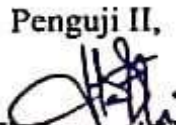
18102102

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada
Selasa, 14 Februari 2023.

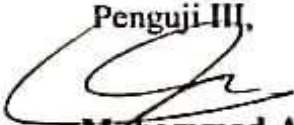
Penguji I,


**Pradana Ananda
Raharja, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN. 0602079401**

Penguji II,


**Trihastuti Yuniati,
S.Kom., M.T.
NIDN. 0602068902**

Penguji III,


**Muhammad Afrizal
Amrustian, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN.0630119104**

Pembimbing Utama,


**Agus Priyanto, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN. 06061182**


Dekan
**Auliya Burhanuddin,
S.Si., M.Kom
NIK-19820008**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Raihan Rafsanjani
NIM : 18102102
Program Studi : SI Teknik Informatika
Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

RANCANG BANGUN APLIKASI *INVENTORY* BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN METODE AGILE DENGAN DYNAMIC SYSTEM DEVELOPMENT MODEL

Dosen Pembimbing Utama : Agus Priyanto, S.Kom, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim 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 Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, 07 Februari 2023, Yang
Menyatakan,



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya dan atas segala kelimpahan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Amalia Beladinna Arifa S.Pd., M.Cs selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Bapak Agus Priyanto, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan saat penyusunan Tugas Akhir.
5. Alm. Muhammad Afdal, Selaku Papah yang telah mendukung dan mempercayakan kepada penulis bahwa bisa menyelesaikan perkuliahan.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan do'a untuk penulis pada saat pengerjaan penelitian.
7. Billisany Akhyar dan Muhammad Fajriansyah, Selaku teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan untuk penulis saat pengerjaan penelitian.
8. Jodi Adrian, Selaku teman seperjuangan saat pengerjaan penelitian.
9. Teman seperjuangan, teman-teman mahasiswa/i Institut Teknologi Telkom Purwokerto serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
10. Diri saya sendiri yang telah berjuang hingga di titik ini yang mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan penelitian ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu, diperlukan saran dan kritik dari pembaca untuk kesempurnaan penelitian. Penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kajian Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 <i>Web / Website</i>	9
2.2.2 <i>PHP</i>	9
2.2.3 Framework Laravel.....	10
2.2.4 Web Server	11
2.2.5 Basis Data	11

2.2.6 MySQL	12
2.2.7 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	13
2.2.7.1 Metode Agile Software Development.....	13
2.2.7.2 <i>Dynamic Systems Development Method</i>	13
2.2.8 Pengujian Sistem	16
2.2.9 <i>Black box Testing</i>	17
2.2.10 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	17
2.2.11 Evaluasi sistem terhadap pengguna	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Subjek dan Objek Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	19
3.2.1 Perangkat Keras	19
3.2.2 Perangkat Lunak	19
3.2.3 Bahan Penelitian	20
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	20
3.3.1 Pendahuluan.....	22
3.3.1.1 Identifikasi Masalah & Studi Literatur	22
3.3.1.2 Menentukan Tujuan, Batasan, dan Metodologi Penelitian	22
3.3.1.3 Menentukan Studi Bisnis	22
3.3.2 Tahap Perencanaan Kebutuhan	23
3.3.2.1 Observasi.....	23
3.3.2.2 Wawancara.....	23
3.3.2.3 <i>Functional Model Iteration</i>	23
3.3.3 Perancangan Desain Sistem.....	23
3.3.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	24
3.3.3.2 <i>Activity Diagram</i>	25
3.3.3.3 <i>Class Diagram</i>	25
3.3.4 Implementasi	27
3.3.4.1 <i>Black Box</i>	27
3.3.4.2 Evaluasi Sistem Terhadap Pengguna	29
BAB IV	31
4.1 Hasil Analisis Kebutuhan	31

4.2 Desain Sistem	32
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	32
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	33
4.2.3 <i>Class Diagram</i>	53
4.2.4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	55
4.2.5 <i>Database Diagram</i>	57
4.3 Pembuatan Sistem	59
4.3.1 Perancangan Basis Data.....	59
1. Tabel <i>users</i>	59
2. Tabel <i>items</i>	60
3. Tabel <i>in_outs</i>	61
4. Tabel <i>suppliers</i>	62
5. Tabel <i>orders</i>	62
6. Tabel <i>item_orders</i>	63
7. Tabel <i>Customers</i>	63
4.3.2 Implementasi Sistem.....	64
4.3.2.1 Pre Project	64
4.3.2.2 Siklus Hidup Proyek (<i>Lifecycle Project</i>).....	64
4.3.2.3 Fase Setelah Proyek (<i>Post Project</i>).....	85
BAB V.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Ringkasan Penelitian Sebelumnya.....	8
Tabel 3. 1 Pengujian Black Box.....	27
Tabel 3. 2 Bobot Penilaian Pengguna.....	29
Tabel 3. 3 Pertanyaan Evaluasi sistem terhadap pengguna.....	29
Tabel 4. 1 Tabel users.....	59
Tabel 4. 2 Tabel items.....	60
Tabel 4. 3 Tabel in_outs.....	61
Tabel 4. 4 Tabel suppliers.....	62
Tabel 4. 5 Tabel orders.....	62
Tabel 4. 6 Tabel item_orders.....	63
Tabel 4. 7 Tabel customers.....	63
Tabel 4. 8 Functional Model Review Record.....	67
Tabel 4. 9 Timebox Plan.....	68
Tabel 4. 13 Hasil Evaluasi Sistem Responden.....	79
Tabel 4. 14 Hasil Persentase Pertanyaan Evaluasi sistem terhadap pengguna.....	81
Tabel 4. 15 Kriteria Interpretasi Skor.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode DSDM	2
Gambar 1. 2 Alur Metode Waterfall.....	3
Gambar 2. 1 Metode Agile	13
Gambar 2. 2 DSDM Life Cycle.....	14
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	21
Gambar 3. 2 Activity Diagram Admin Aplikasi <i>Inventory</i>	25
Gambar 3. 3 Class Diagram Sistem Aplikasi <i>Inventory</i>	26
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4. 2 Activity Diagram Register Akun.....	33
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login.....	34
Gambar 4. 4 Activity Diagram Tambah Data Barang	35
Gambar 4. 5 Activity Diagram Ubah Data Barang	36
Gambar 4. 6 Activity Diagram Hapus Data Barang.....	37
Gambar 4. 7 Activity Diagram Tambah Barang Masuk.....	38
Gambar 4. 8 Activity Diagram Ubah Data Barang Masuk.....	39
Gambar 4. 9 Activity Diagram Hapus Data Barang Masuk.....	40
Gambar 4. 10 Activity Diagram Tambah Barang Keluar.....	41
Gambar 4. 11 Activity Diagram Ubah Barang Keluar.....	42
Gambar 4. 12 Activity Diagram Hapus Barang Keluar.....	43
Gambar 4. 13 Activity Diagram Tambah Supplier.....	44
Gambar 4. 14 Activity Diagram Ubah Supplier.....	45
Gambar 4. 15 Activity Diagram Hapus Supplier	46
Gambar 4. 16 Activity Diagram Tambah Order.....	47
Gambar 4. 17 Activity Diagram Ubah Order.....	48
Gambar 4. 18 Activity Diagram Hapus Order.....	49
Gambar 4. 19 Activity Diagram Tambah Pelanggan	50
Gambar 4. 20 Activity Diagram Ubah Data Pelanggan	51
Gambar 4. 21 Activity Diagram Hapus Data Pelanggan.....	52
Gambar 4. 22 Class Diagram Aplikasi <i>Inventory</i> Barang Bintang CCTV Cileungsi	53
Gambar 4. 23 Business Flow	66
Gambar 4. 24 Halaman Sign Up.....	69
Gambar 4. 25 Halaman Sign In.....	70
Gambar 4. 26 Halaman Stok Barang.....	71
Gambar 4. 27 Halaman Barang Masuk.....	71

Gambar 4. 28 Halaman Barang Keluar	72
Gambar 4. 29 Halaman Supplier	73
Gambar 4. 30 Halaman Customer	73
Gambar 4. 31 Halaman Order	74
Gambar 4. 32 Hasil Pertanyaan UAT 1	75
Gambar 4. 33 Hasil Pertanyaan UAT 2	75
Gambar 4. 34 Hasil Pertanyaan UAT 3	76
Gambar 4. 35 Hasil Pertanyaan UAT 4	76
Gambar 4. 36 Hasil Pertanyaan UAT 5	76
Gambar 4. 37 Hasil Pertanyaan UAT 6	77
Gambar 4. 38 Hasil Pertanyaan UAT 7	77
Gambar 4. 39 Hasil Pertanyaan UAT 8	77
Gambar 4. 40 Hasil Pertanyaan UAT 9	78
Gambar 4. 41 Hasil Pertanyaan UAT 10	78
Gambar 4. 42 Hasil Pertanyaan UAT 11	78