

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI METODE *SCRUM* PADA
MANAJEMEN PROYEK PENGEMBANGAN *THE
DOWNSTREAM SUPPLY CHAIN*
(STUDI KASUS: CV. MARVELINDO UTAMA)**



ARHANS SETIAWAN SUPANDJI
20103009

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI METODE *SCRUM* PADA
MANAJEMEN PROYEK PENGEMBANGAN *THE
DOWNSTREAM SUPPLY CHAIN*
(STUDI KASUS: CV. MARVELINDO UTAMA)**

***IMPLEMENTATION OF SCRUM METHOD IN
PROJECT MANAGEMENT OF THE DOWNSTREAM
SUPPLY CHAIN DEVELOPMENT
(CASE STUDY: CV. MARVELINDO UTAMA)***

Disusun sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



ARHANS SETIAWAN SUPANDJI
20103009

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

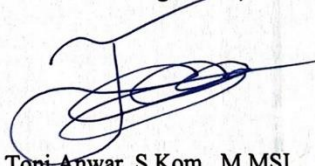
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING
IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA
MANAJEMEN PROYEK PENGEMBANGAN THE
DOWNSTREAM SUPPLY CHAIN
(STUDI KASUS: CV. MARVELINDO UTAMA)

IMPLEMENTATION OF SCRUM METHOD IN
PROJECT MANAGEMENT OF THE DOWNSTREAM
SUPPLY CHAIN DEVELOPMENT
(CASE STUDY: CV. MARVELINDO UTAMA)

Dipersiapkan dan Disusun Oleh
Arhans Setiawan Supandji
20103009

Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 2 Juni 2024

Pembimbing Utama,



Toni Anwar, S.Kom., M.MSI
NIDN 0613069102

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE SCRUM PADA MANAJEMEN PROYEK PENGEMBANGAN THE DOWNSTREAM SUPPLY CHAIN (STUDI KASUS: CV. MARVELINDO UTAMA)

IMPLEMENTATION OF SCRUM METHOD IN PROJECT MANAGEMENT OF THE DOWNSTREAM SUPPLY CHAIN DEVELOPMENT (CASE STUDY: CV. MARVELINDO UTAMA)

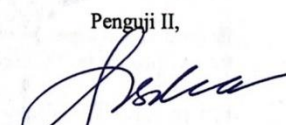
Disusun Oleh
Arhans Setiawan Supandji
20103009

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir Pada 14 Juni
2024


Penguji I,


Sarah Astiti, S.Kom., M.MT
NIDN 061018905

Penguji II,


Skalia Thya Safitri, S.T., M.T
NIDN 0631078701

Pembimbing Utama,


Toni Anwar, S.Kom, M.MSI
NIDN 0613069102

Dekan,


Auliya Buhannudin, S.Si., M.Kom
NIK 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,
Nama mahasiswa : Arhans Setiawan Supandji
NIM : 20103009
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:
**Implementasi Metode SCRUM Pada Manajemen Proyek Pengembangan The
Downstream Supply Chain**
(Studi Kasus: Cv. Marvelindo Utama)

Dosen pembimbing utama : Toni Anwar, S.Kom., M.MSI

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 tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab 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, 03 Januari 2024

Yang menyatakan,



(Arhans Setiawan Supandji)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah senantiasa memberikan nikmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga dapat terselesaikannya laporan tugas akhir ini dengan baik dan lancar. Penulis dalam kesempatan ini juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang memberikan nikmat kesehatan dan kekuatan agar penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
2. Ibu dan Ayah penulis serta kerabat dan keluarga penulis yang senantiasa memberikan dukungan serta semangat bagi penulis untuk dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto
5. Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Institut Teknologi Telkom Purwokerto
6. Toni Anwar, S.Kom., M.MSI selaku Dosen Pembimbing Utama yang membantu dan membimbing penulis selama pengerjaan Tugas Akhir.
7. Teman-teman Sistem Informasi Anggi, Ifitan, Devit, Fedri, Fazril, Erico, dan Galih yang sudah bersama-sama solid dan saling membantu dalam segala kesulitan
8. Teman-teman proyek SCM Smartfren CV. Marvelindo Utama Devit, Zhafran, Rayhan, Rafi, dan Varrel yang sudah berjuang untuk menyelesaikan proyek ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang ada pada laporan tugas akhir yang dibuat, karenanya penulis memohon maaf sebesar-besarnya atas segala kekurangan yang ditemui dalam laporan ini, semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk yang membaca dan berniat untuk melanjutkannya. Penulis juga sangat terbuka dan menerima apabila ada kritik dan saran yang ditujukan untuk penulis kedepannya, atas perhatiannya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya

Purwokerto, 8 Juni 2024

Arhans Setiawan Supandji

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Penelitian Sebelumnya	7
2.2 Landasan Teori	14
2.2.1 Manajemen Rantai Pasok.....	14
2.2.2 Manajemen Proyek.....	16
2.2.3 Metode <i>Agile Development System</i>	17
2.2.4 <i>Framework SCRUM</i>	17
2.2.5 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	22
2.2.6 <i>Use Case Point Estimation</i>	25
2.2.7 <i>Website</i>	36
2.2.8 <i>Aplikasi Mobile</i>	36
2.2.9 <i>E-Commerce</i>	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	37

3.1 Subjek Dan Objek Penelitian	37
3.2 Alat dan Bahan	37
3.2.1 Alat.....	37
3.2.2 Bahan Penelitian.....	38
3.3 Diagram Alir Penelitian.....	38
3.3.1 Identifikasi Masalah.....	40
3.3.2 Studi Literatur	40
3.3.3 Pengumpulan Data	40
3.3.4 Identifikasi Kebutuhan Sistem.....	41
3.3.5 Perhitungan Estimasi Usaha dengan <i>Use case point</i>	41
3.3.6 Proses <i>Framework SCRUM</i>	41
3.3.7 Kesimpulan	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Identifikasi Kebutuhan Sistem	43
4.1.1 Diagram <i>Use Case</i>	43
4.1.2 <i>Activity Diagram</i>	48
4.1.3 <i>Sequence Diagram</i>	56
4.2 Estimasi Usaha dengan <i>Use Case Point (UCP)</i>	66
4.2.1 <i>Unadjusted Use Case Weight (UUCW)</i>	66
4.2.2 <i>Unadjusted Actor Weight (UAW)</i>	67
4.2.3 <i>Unadjusted Use Case Point (UUCP)</i>	69
4.2.4 <i>Technical Complexity Factor (TCF)</i>	69
4.2.5 <i>Environmental Complexity Factor (ECF)</i>	72
4.2.6 <i>Use Case Point (UCP)</i>	75
4.2.7 Menghitung <i>Effort Estimation</i>	75
4.2.8 Menghitung Estimasi Biaya	77
4.3 <i>SCRUM Process</i>	80
4.3.1 <i>Product Backlog</i>	81
4.3.2 <i>Sprint Planning</i>	88
4.3.3 <i>Sprint</i>	91
4.3.4 <i>Sprint Retrospective</i>	110
BAB V PENUTUP.....	144

5.1 Kesimpulan.....	144
5.2 Saran	145
DAFTAR PUSTAKA	146
LAMPIRAN.....	149

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya.....	8
Tabel 2. 2 Contoh Product backlog.....	20
Tabel 2. 3 Keterangan Use Case	22
Tabel 2. 4 Komponen Activity Diagram.....	23
Tabel 2. 5 Komponen Sequence Diagram.....	24
Tabel 2. 6 Klasifikasi UUCW	27
Tabel 2. 7 Klasifikasi UAW.....	28
Tabel 2. 8 Tabel TCF	29
Tabel 2. 9 Pertanyaan TCF.....	30
Tabel 2. 10 Indikator Nilai TCF.....	31
Tabel 2. 11 Tabel Detail ECF	31
Tabel 2. 12 Tabel Pertanyaan ECF	32
Tabel 2. 13 Indikator Nilai ECF.....	33
Tabel 2. 14 Tabel Activities	35
Tabel 3. 1 Tabel Perangkat Keras	37
Tabel 3. 2 Tabel Perangkat Lunak	38
Tabel 4. 1 UUCW Website	66
Tabel 4. 2 UUCW Aplikasi Mobile	67
Tabel 4. 3 UAW Website	68
Tabel 4. 4 UAW Aplikasi Mobile.....	68
Tabel 4. 5 UUCP	69
Tabel 4. 6 TCF Website	69
Tabel 4. 7 TCF Mobile.....	71
Tabel 4. 8 ECF Website	73
Tabel 4. 9 ECF Mobile.....	74
Tabel 4. 10 UCP.....	75
Tabel 4. 11 Effort Estimation.....	76
Tabel 4. 12 Pay Rate	78
Tabel 4. 13 Pay Rate Activity	78
Tabel 4. 14 Effort Distribution.....	79
Tabel 4. 15 Backlog front-end website	81
Tabel 4. 16 Backlog front-end mobile	84
Tabel 4. 17 Backlog Back-end website.....	86
Tabel 4. 18 Backlog Back-end mobile.....	87
Tabel 4. 19 Detail Sprint Planning	89
Tabel 4. 20 Detail Sprint 1	91
Tabel 4. 21 Detail Sprint 2	94
Tabel 4. 22 Detail Sprint 3	97
Tabel 4. 23 Detail Sprint 4	101
Tabel 4. 24 Detail Sprint 5	104

Tabel 4. 25 Detail Sprint 6	107
-----------------------------------	-----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Supply Chain Management [19]	14
Gambar 2. 2 Jenis Supply Chain [23]	15
Gambar 2. 3 SCRUM Framework [26].....	17
Gambar 2. 4 Tahapan Perhitungan Use Case Point	26
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	39
Gambar 4. 1 Diagram Use Case Website.....	44
Gambar 4. 2 Use Case Admin Cluster	45
Gambar 4. 3 Use Case Admin Depo	46
Gambar 4. 4 Use Case Mobile	47
Gambar 4. 5 Activity Login Website	48
Gambar 4. 6 Activity Diagram Create Model Website.....	49
Gambar 4. 7 Activity Diagram Update Model Website.....	50
Gambar 4. 8 Activity Diagram Delete Model Website.....	51
Gambar 4. 9 Activity Diagram Import Data Website	52
Gambar 4. 10 Activity Diagram Export Data Website	53
Gambar 4. 11 Activity Login Mobile.....	54
Gambar 4. 12 Activity Tambah Produk	54
Gambar 4. 13 Activity Transaksi Mobile.....	55
Gambar 4. 14 Sequence Login Website.....	56
Gambar 4. 15 Sequence Create Model Website.....	57
Gambar 4. 16 Sequence Update Model Website	58
Gambar 4. 17 Sequence Delete Model Website.....	59
Gambar 4. 18 Sequence Import Website	60
Gambar 4. 19 Sequence Export Website.....	61
Gambar 4. 20 Sequence Login Mobile	62
Gambar 4. 21 Sequence Tambah Produk.....	63
Gambar 4. 22 Sequence Checkout	64
Gambar 4. 23 Sequence Payment.....	65
Gambar 4. 24 Tampilan Login	111
Gambar 4. 25 Dashboard Awal.....	111
Gambar 4. 26 Sidebar Menu	112
Gambar 4. 27 Navbar Menu.....	112
Gambar 4. 28 Tampilan setelah konfigurasi Tailwind.....	112
Gambar 4. 29 Tampilan Login Mobile	113
Gambar 4. 30 Tampilan Beranda dan Produk.....	114
Gambar 4. 31 Detail Produk Awal.....	115
Gambar 4. 32 Tampilan Menu Cluster.....	116
Gambar 4. 33 Tampilan Menu Depo.....	116
Gambar 4. 34 Menu Sales	116
Gambar 4. 35 Menu BTS	117
Gambar 4. 36 Menu Outlet.....	117
Gambar 4. 37 Menu Jenis Outlet	118

Gambar 4. 38 Menu Petugas	118
Gambar 4. 39 Notification.....	119
Gambar 4. 40 Menu Tambah Barang	120
Gambar 4. 41 Menu Keranjang Barang	121
Gambar 4. 42 Fungsi Create dan Read.....	122
Gambar 4. 43 Fungsi Update	122
Gambar 4. 44 Fungsi Delete	123
Gambar 4. 45 Menu Barang	124
Gambar 4. 46 Menu Barang Masuk	124
Gambar 4. 47 Menu Jenis Barang	125
Gambar 4. 48 Menu Harga Barang	125
Gambar 4. 49 Menu Stok Cluster.....	126
Gambar 4. 50 Menu Stok Depo	126
Gambar 4. 51 Menu Detail Barang	126
Gambar 4. 52 Menu Histori Barang.....	127
Gambar 4. 53 Menu Hitung Total Harga	128
Gambar 4. 54 Button Checkout.....	129
Gambar 4. 55 Menu Checkout	129
Gambar 4. 56 Opsi Pembayaran.....	130
Gambar 4. 57 Opsi Pembayaran.....	130
Gambar 4. 58 Menu Distribusi ke Depo	131
Gambar 4. 59 Menu Distribusi ke Sales.....	131
Gambar 4. 60 Fungsi Create dan Read.....	131
Gambar 4. 61 Fungsi Create	132
Gambar 4. 62 Tampilan setelah create	132
Gambar 4. 63 Fungsi Edit	133
Gambar 4. 64 Pengisian Data Fungsi Edit	133
Gambar 4. 65 Tampilan Setelah Edit	133
Gambar 4. 66 Fungsi Delete	134
Gambar 4. 67 Tampilan Setelah Delete	134
Gambar 4. 68 Button Transfer	135
Gambar 4. 69 Opsi Transfer.....	135
Gambar 4. 70 Tombol Order Barang	135
Gambar 4. 71 Button Order.....	136
Gambar 4. 72 Pesan Konfirmasi Pesanan	136
Gambar 4. 73 Pesan Order Masuk	136
Gambar 4. 74 Menu Histori Pesanan	137
Gambar 4. 75 Tampilan Export Import.....	138
Gambar 4. 76 Export Barang	138
Gambar 4. 77 Data yang di-export.....	139
Gambar 4. 78 Tampilan Histori Selesai	140
Gambar 4. 79 Tampilan Histori Dibatalkan.....	141
Gambar 4. 80 Tampilan Menu Pengaturan	142

Gambar 4. 81 Fungsi Bukti Transfer.....	142
Gambar 4. 82 Fungsi Edit Profil	143
Gambar 4. 83 Fungsi Tracking Barang	143

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	149
Lampiran 2 Hasil Wawancara	150
Lampiran 3 Lanjutan Hasil Wawancara.....	151
Lampiran 4 Hasil Blackbox Mobile 1	152
Lampiran 5 Hasil Blackbox Mobile 2.....	153
Lampiran 6 Hasil Blackbox Mobile 3.....	154
Lampiran 7 Hasil Blackbox Mobile 4.....	155
Lampiran 8 Hasil Blackbox Mobile 5.....	156
Lampiran 9 Hasil Blackbox Mobile 6.....	157
Lampiran 10 Hasil Blackbox Mobile 7.....	158
Lampiran 11 Hasil Blackbox Mobile 8.....	158
Lampiran 12 Blackbox Website.....	159
Lampiran 13 Dokumentasi Sprint Planning.....	171
Lampiran 14 Dokumentasi Sprint Review	171