

**Pengembangan Dashboard System Integrated Asset Tracking
System (DSINTA) dengan Pendekatan *Agile* pada PT. United**

Tractors, Tbk

Tugas Akhir

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat
Sarjana Sistem Informasi



Dionesius Diegratia Febrian

NPM: 201710740

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PENGEMBANGAN DASHBOARD SYSTEM INTEGRATED ASSET TRACKING SYSTEM (DSINTA) DENGAN PENDEKATAN AGILE PADA PT. UNITED TRACTORS, TBK

yang disusun oleh

Dionesius Diegratia Febrian

201710740

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 27 Juli 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Julius Galih Prima Negara, S.Kom., S.A.P., M.Kom.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yohanes Priadi Wibisono, S.T., M.M.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 27 Juli 2024

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN

DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

(Jika penelitian membutuhkan akses data organisasi eksternal)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Muhammad Hadiyanto
Jabatan : HCBP *Support Service Division*
Departemen : Human Capital

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Dionesius Diegratia Febrian
NPM : 201710740
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pengembangan Dashboard System Integrated Asset Tracking System (DSINTA) dengan pendekatan *Agile* Pada PT. United Tractors, Tbk

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan, dan telah diaplikasikan pada sistem terkait.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagiandari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada perusahaan berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive- Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cakung, 14 Maret 2024

Yang menyatakan,



Muhammad Hadiyanto
HCBP Support Service Division

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, karunia, serta petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini berjudul " Pengembangan Dashboard System Integrated Asset Tracking System (DSINTA) dengan Pendekatan *Agile* pada PT. United Tractors, Tbk."

Penulisan skripsi ini merupakan rangkaian dari perjalanan panjang yang penuh dengan pengalaman dan pembelajaran. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa memberikan petunjuk dan anugerah-Nya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini
2. Bapak Julius Galih Prima Negara, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi, atas bimbingan dan arahnya selama penulis menempuh studi
3. Bapak Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing 2, atas kesabaran dan pengarahan yang telah diberikan selama proses penulisan tugas akhir ini.
4. Ibu Generosa Lukhayu Pritalia, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing 2, atas dukungan dan saran yang sangat berarti dalam penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Muhammad Hadiyanto, selaku mentor di PT. United Tractors, atas ilmu dan pengalaman berharga yang telah dibagikan kepada penulis selama menjalani praktik kerja
6. Kedua orang tua penulis, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti, serta motivasi yang selalu menguatkan penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.
7. Teman-teman penulis, atas kebersamaan, bantuan, dan semangat yang telah diberikan selama masa studi.

ABSTRAK

DSINTA adalah aplikasi berbasis web yang digunakan oleh Corporate University United Tractors untuk manajemen aset dan non-aset. Platform ini dapat digunakan untuk melakukan peminjaman hingga pengembalian. Namun, ditemukan beberapa masalah, ialah belum siapnya sistem dari segi ketidaklengkapan fitur-fitur. Selain itu, terdapat beberapa kekurangan, seperti belum ada fitur yang bisa melakukan proses audit aset pada DSINTA, belum terdapatnya fitur yang dapat mengelola aset yang terlambat dikembalikan, serta belum lengkapnya fitur pengelolaan aset sehingga dibutuhkan pengembangan lebih lanjut. Pengembangan sistem dilakukan dengan metode Scrum, sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan inkremental. Metode ini memungkinkan tim untuk bekerja secara fleksibel dan adaptif, dengan berfokus pada kolaborasi, peningkatan berkelanjutan, dan respons cepat terhadap perubahan kebutuhan bisnis. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan bagi PT. United Tractors, terutama dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan aset dan mengoptimalkan penggunaan aset.

Kata Kunci: *Dashboard System Integrated Asset Tracking System (DSINTA); Manajemen Aset; Agile; Scrum; PT. United Tractors*

ABSTRACT

DSINTA is a web-based application used by Corporate University United Tractors to manage assets and non-assets. This platform can be used to borrow and repay. However, several problems were found, namely that the system was not ready regarding incomplete features. Apart from that, there are several shortcomings, such as there are no features that can carry out an asset audit process on DSINTA, there are no features that can manage assets that are returned late, and the asset management features are not yet complete so further development is needed. System development is carried out using the Scrum method, a software development methodology that is iterative and incremental. This method allows teams to work flexibly and adaptively, focusing on collaboration, continuous improvement, and rapid response to changing business needs. The results of this research are expected to provide significant benefits for United Tractors, especially in increasing asset management efficiency and optimizing asset use.

Keywords: *Dashboard System Integrated Asset Tracking System (DSINTA); Asset Management; Agile; Scrum; PT. United Tractors*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Manfaat Penelitian	4
1.7. Bagan Keterkaitan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Studi Sebelumnya	6
2.2. Dasar Teori.....	11
2.2.1 PT.United Tractors, Tbk.....	11
2.2.2 Dashboard System Integrated Asset Tracking System (DSINTA)	11
2.2.3 Manajemen Aset	12
2.2.4 <i>Agile</i>	12
2.2.5 Scrum	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tahapan dan Metode Penelitian	15
3.1.1 Pengumpulan Data.....	16
3.1.2 Analisis Sistem.....	16
3.1.2.1 Business Process Model and Notation (BPMN)	16
3.1.3 Desain Sistem	17
3.1.3.1 Use case diagram	17
3.1.3.2 Activity diagram	17
3.1.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	18
3.1.4 Pengembangan Sistem.....	18
3.1.4.1 Product Backlog.....	18
3.1.4.2 <i>Sprint</i> Planning	19

3.1.4.3	Daily Scrum.....	20
3.1.4.4	<i>Sprint</i> Review.....	20
3.1.4.5	<i>Sprint</i> Retrospective.....	21
3.2	Alat yang Digunakan	21
3.2.1	PHP	21
3.2.2	Laravel	21
3.2.3	MySQL	22
3.2.4	WinScp	22
3.2.5	Microsoft Excel.....	23
3.2.6	WinSCP	23
3.2.7	Lite Speed Web Server (LSWS).....	23
3.2.8	MySQL	24
3.2.9	PHP	24
3.2.10	Laravel	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
4.1.	Pengumpulan Data	26
4.2.	Analisis Sistem	27
4.3.	Desain Sistem.....	32
4.3.1.	Use case diagram	32
4.3.2.	<i>Use case</i> Spesification : Login.....	32
4.3.3.	<i>Use case</i> Spesification : Notifikasi Pengembalian Aset Terlambat	33
4.3.4.	<i>Use case</i> Spesification : Pengelolaan Paket Aset	35
4.3.5.	<i>Use case</i> Spesification : Pengelolaan Audit <i>Stock Opname</i>	36
4.3.6.	<i>Use case</i> Spesification : Filter Aset.....	37
4.3.7.	<i>Use case</i> Spesification : <i>Export</i> dan <i>Import</i> Aset.....	37
4.3.8.	<i>Use case</i> Spesification : Pengelolaan <i>Subcategory</i>	39
4.3.9.	Activity diagram : Login.....	41
4.3.10.	<i>Activity diagram</i> : Pengelolaan Filter Aset	42
4.3.11.	<i>Activity diagram</i> : Pengelolaan Paket Aset	43
4.3.12.	Activity diagram : <i>Export</i> Dan <i>Import</i> Aset	45
4.3.13.	<i>Activity diagram</i> : Notifikasi Pengembalian Aset Terlambat	46
4.3.14.	Activity diagram : Audit <i>Stock Opname</i>	48
4.3.15.	Entity Relationship Diagram.....	49
4.3.16.	Deskripsi ERD (Entity Relationship Diagram)	49
4.4.	Pengembangan Sistem	53
4.4.1	Product Backlog.....	53
4.4.2	<i>Sprint</i> Planning	54
4.4.3	Sprint 1	55
4.4.3.1	Daily Scrum.....	56

4.4.3.2	<i>Sprint</i> Review.....	57
4.4.3.3	<i>Sprint</i> Retrospective.....	58
4.4.4	Sprint 2.....	58
4.4.4.1	Daily Scrum.....	60
4.4.4.2	<i>Sprint</i> Review.....	61
4.4.4.3	<i>Sprint</i> Retrospective.....	61
4.4.5	Sprint 3.....	62
4.4.5.1	Daily Scrum.....	63
4.4.5.2	<i>Sprint</i> Review.....	64
4.4.5.3	<i>Sprint</i> Retrospective.....	65
4.4.6	Hasil Pengembangan DSINTA.....	65
4.4.6.1	Fitur Filter.....	66
4.4.6.2	Fitur <i>Export</i> dan <i>Import</i>	66
4.4.6.3	Pengelolaan Paket.....	68
4.4.6.4	Penambahan status <i>alert</i> pada saat peminjaman.....	69
4.4.6.5	Notifikasi Pengembalian Aset yang Terlambat.....	69
4.4.6.6	Penambahan dan Klasifikasi tipe item Non Aset.....	71
4.4.6.7	Audit Stock Opname.....	71
4.4.6.8	Dokumentasi <i>User Guide</i> DSINTA.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		74
5.1.	Kesimpulan.....	74
5.2.	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA.....		76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Bagan Keterkaitan	5
Gambar 2. 1 Tampilan dari DSINTA	12
Gambar 2. 2 Cycle Scrum	14
Gambar 3. 1 Alur Penelitian.....	15
Gambar 4. 1 Business Process Notifikasi Pengembalian Aset Terlambat DSINTA	27
Gambar 4. 2 Business Process Filter Aset DSINTA.....	28
Gambar 4. 3 Business Process <i>Export</i> dan <i>Import</i> Aset Dsinta.....	28
Gambar 4. 4 Business Process Pengelolaan Paket Aset DSINTA	29
Gambar 4. 5 Business Process Audit <i>Stock Opname</i> Dsinta	30
Gambar 4. 6 Business Proce Pengelolaan <i>Subcategory</i> Dsinta.....	31
Gambar 4. 7 <i>Use case diagram</i> DSINTA.....	32
Gambar 4. 8 <i>Activity diagram</i> : Login	41
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram</i> : Filter Aset.....	42
Gambar 4. 10 <i>Acitivity Diagram</i> : Pengelolaan Paket Aset	43
Gambar 4. 11 <i>Acitivity Diagram</i> : <i>Export</i> dan <i>Import</i> Aset	45
Gambar 4. 12 <i>Acitivity Diagram</i> : Notifikasi Pengembalian Aset Terlambat	47
Gambar 4. 13 <i>Acitivity Diagram</i> : Audit <i>Stock Opname</i>	48
Gambar 4. 14 Entity Relationship Diagram Pengembangan DSINTA	49
Gambar 4. 15 Burndown Chart <i>Sprint 1</i>	57
Gambar 4. 16 Burndown Chart Pada <i>Sprint 2</i>	60
Gambar 4. 17 Burndown Chart pada <i>Sprint 3</i>	64
Gambar 4. 18 Fitur Filter.....	66
Gambar 4. 19 Fitur <i>Export</i> dan <i>Import</i> Aset.....	66
Gambar 4. 20 <i>File Template Import</i>	67
Gambar 4. 21 Hasil <i>Export</i> data aset	67
Gambar 4. 22 Pengelolaan Paket Aset.....	68
Gambar 4. 23 Tampilan Edit Paket Aset	68
Gambar 4. 24 Status <i>alert</i> pada bagian peminjaman	69
Gambar 4. 25 Tampilan Notifikasi Pengembalian aset terlambat.....	70
Gambar 4. 26 Tampilan pengembalian aset terlambat pada dashboard.....	70
Gambar 4. 27 Penambahan tipe baru “non asset”	71
Gambar 4. 28 Audit <i>Stock Opname</i>	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Studi Sebelumnya	9
Tabel 4. 1 <i>Use case</i> Spesifikasi : Login.....	33
Tabel 4. 2 <i>Use case</i> Spesifikasi : Notifikasi Pengembalian Aset Terlambat	34
Tabel 4. 3 <i>Use case</i> Spesifikasi : Pengelolaan paket aset.....	35
Tabel 4. 4 <i>Use case</i> Spesifikasi : Pengelolaan Audit <i>Stock Opname</i>	36
Tabel 4. 5 <i>Use case</i> Spesifikasi : Filter Aset.....	37
Tabel 4. 6 <i>Use case</i> Spesifikasi : <i>Export</i> dan <i>Import</i> Aset.....	38
Tabel 4. 7 <i>Use case</i> Spesifikasi : Pengelolaan <i>Subcategory</i>	39
Tabel 4. 8 Deskripsi ERD.....	50
Tabel 4. 9 Product Backlog.....	53
Tabel 4. 10 <i>Sprint</i> Planning	54
Tabel 4. 11 <i>Sprint</i> Backlog pada <i>Sprint</i> 1	55
Tabel 4. 12 <i>Sprint</i> Review pada <i>Sprint</i> 1	58
Tabel 4. 13 <i>Sprint</i> Retrospective pada <i>Sprint</i> 1.....	58
Tabel 4. 14 <i>Sprint</i> Backlog pada <i>Sprint</i> 2	59
Tabel 4. 15 <i>Sprint</i> Review pada <i>Sprint</i> 2	61
Tabel 4. 16 <i>Sprint</i> Retrospective pada <i>Sprint</i> 2.....	62
Tabel 4. 17 <i>Sprint</i> Backlog pada <i>Sprint</i> 3	62
Tabel 4. 18 <i>Sprint</i> Review pada <i>Sprint</i> 3	65
Tabel 4. 19 <i>Sprint</i> Retrospective pada <i>Sprint</i> 3.....	65