

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PELATIHAN *USER TRANSPORT MANAGEMENT
SYSTEM (TMS)* DENGAN METODE *EXTREME
PROGRAMMING (XP)***

SKRIPSI

Oleh :

FARIZ SETIAWAN

201510225201



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Pelatihan *User Transport Management System (TMS)* Dengan Metode *Extreme Programming (XP)*


Nama Mahasiswa : Fariz Setiawan
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225201
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Juli 2019

Bekasi, 23 Juli 2019

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II



Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.

NIDN 0324028101



Rafika Sari, S.Si., M.Si

NIDN 0329098902

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Pelatihan *User Transport Management System (TMS)* Dengan Metode *Extreme Programming (XP)*

Nama Mahasiswa : Fariz Setiawan
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225201
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika/Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Juli 2019

Bekasi, 23 Juli 2019

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dr. Bayu Tenoyo, S.Kom, M.Kom.
NIDN 0307077206

Penguji I : Dwi Budi Srisulistiwati, S.Kom., M.M.
NIDN 0323057701

Penguji II : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.
NIDN 0324028101

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Dekan
Fakultas Teknik

Sugiyatno, S.Kom, M.Kom.
NIDN 9904212485

Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELATIHAN USER TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM (TMS) DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP)**”, ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberi izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 22 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,


METERAI
TEMPEL
6000
SATU RUPIAH
Fariz Setiawan

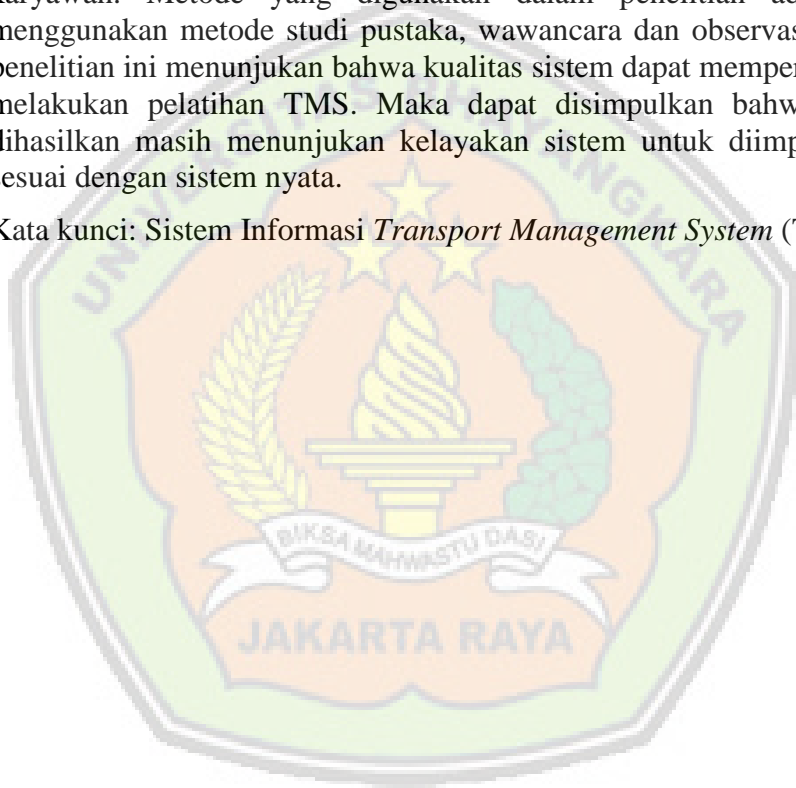
201510225201

ABSTRAK

Fariz Setiawan. 201510225201. Perancangan Sistem Informasi Pelatihan *User Transport Management System (TMS)* Dengan Metode *Extreme Programming (XP)*.

Penelitian ini tentang Sistem Informasi Pelatihan *Transport Management System (TMS)* selain itu penulis berusaha melakukan perancangan sistem informasi *Transport Management System (TMS)* Tujuannya adalah melakukan pengujian mengurangi permasalahan yang ada pada tempat penelitian, alat bantu karyawan PT. *DHL Supply Chain* untuk pelatihan dan tes TMS serta mendapatkan hasil akhir dari tes TMS yang dilakukan oleh karyawan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah dengan menggunakan metode studi pustaka, wawancara dan observasi. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas sistem dapat mempermudah untuk melakukan pelatihan TMS. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai yang dihasilkan masih menunjukkan kelayakan sistem untuk diimplementasikan sesuai dengan sistem nyata.

Kata kunci: Sistem Informasi *Transport Management System (TMS)*



ABSTRACT

Fariz Setiawan. 201510225201. Perancangan Sistem Informasi Pelatihan User Transport Management System (TMS) Dengan Metode *Extreme Programming (XP)*.

This research is about Analysis of the Design of a Transport Management System (TMS) Training Information System addition to the authors tried analyzing information system design analysis of Transport Management System (TMS) the aim is to test to reduce the problems that exist in the research site, the tools of PT. DHL Supply Chain for TMS training and tests and got the final results from TMS tests conducted by employees. The method used in research is to use literature study methods, interviews and observations. The results of this study indicate that the quality of the system can make it easier to conduct TMS training. Then it can be concluded that the resulting value still shows the feasibility of the system to be implemented in accordance with the real system.

Keywords: Transport Management System (TMS) Training Information System



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fariz Setiawan
Nomor Pokok Mahasiswa : 201510225201
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya yang berjudul :

“Perancangan Sistem Informasi Pelatihan *User Transport Management System (TMS)* Dengan Metode *Extreme Programming (XP)*”

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 22 Juli 2019

Yang menyatakan,



Fariz Setiawan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wata'ala atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELATIHAN USER TRANSPORT MANAGEMENT SYSTEM (TMS) DENGAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP)”**, yang disusun sebagai syarat untuk mencapai Sarjana S1 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai karena adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen pol (Purn) Drs. Bambang Karsono, S.H, M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom, M.Kom. Selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Rafika Sari, S.Si., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing II.
5. Kepada kedua orang tua saya Bapak Baharudin dan Ibu Anita serta Istri saya dan adik-adik saya tercinta yang selalu memberikan doa dan Ibu Nur yang memberikan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa penulisan masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa mendatang. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat untuk masyarakat luas.

Bekasi, 22 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5.1 Tujuan	3
1.5.2 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6

2.2	Landasan Teori	8
2.2.1	Perancangan	8
2.2.2	Aplikasi	9
2.2.3	Perancangan Aplikasi.....	9
2.2.4	Definisi Sistem Informasi	10
2.2.5	Manajemen Rantai Pasok (SCM).....	11
2.3	Metode XP (Extreme Programming).....	12
2.3.1	Planning	13
2.3.2	Design	14
2.3.3	Coding.....	14
2.3.4	Testing.....	15
2.4	Keuntungan dan Kerugian Metode Extreme Programming	15
2.5	Unified Modeling Language (UML).....	16
2.5.1	Diagram UML.....	17
2.5.2	Perangkat Bantu	23
2.6	Konsep Dasar BlackBox	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Objek Penelitian	25
3.1.1	Departemen Transport.....	26
3.1.2	Struktur Organisasi Departemen Transport	26
3.1.3	Transport Managemen System (TMS).....	29
3.2	Kerangka Penelitian	31
3.2.1	Alur Penelitian	31
3.2.2	Penelitian TMS dengan Metode Extreme Programming	34
3.2.3	Alat Penelitian.....	37
3.3	Analisis Sistem Berjalan	37

3.4	Permasalahan.....	39
3.5	Analisis Usulan Sistem.....	41
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	42
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		43
4.1	Perancangan (Design).....	43
4.1.1	Permodelan Data (Data Modelling)	43
4.1.2	Pemodelan Proses (Process Modelling).....	46
4.2	Pembuatan Aplikasi.....	65
4.2.1	Spesifikasi Perangkat Pendukung	65
4.2.2	Implementasi (Hasil Tampilan).....	66
4.3	Pengujian	74
4.3.1	Blackbox	74
BAB V PENUTUP.....		76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran.....	76



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pemetaan Jurnal.....	7
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> (Rossa & Shalahuddin, 2015).....	18
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i> (Rossa & Shalahuddin, 2015).....	19
Tabel 2.4 Simbol <i>Activity Diagram</i> (Rossa & Shalahuddin, 2015).....	20
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 3.1 <i>Trip Total PNL Bulan Januari 2019</i> (Superuser TMS, 2019).....	39
Tabel 4. 1 <i>User</i>	43
Tabel 4. 2 <i>Projek</i>	44
Tabel 4. 3 <i>Tes</i>	44
Tabel 4. 4 <i>Cakupan Pekerjaan</i>	44
Tabel 4. 5 <i>Generate</i>	45
Tabel 4. 6 <i>Hasil Tes</i>	45
Tabel 4. 7 <i>Absensi</i>	47
Tabel 4. 8 <i>Materi</i>	47
Tabel 4. 9 <i>Deskripsi Actor</i>	48
Tabel 4. 10 <i>Use Case Description</i>	48
Tabel 4. 11 <i>Kebutuhan Perangkat Lunak</i>	65
Tabel 4. 12 <i>Pengujian Dengan Metode Blackbox</i>	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Integrasi sistem SCM (Garside A. Kesy, 2017).....	12
Gambar 2. 2 Metode <i>Extreme Programming</i> (Pressman, 2010).....	13
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Departemen Transport PT. DHL <i>Supply Chain</i>	26
Gambar 3. 2 <i>Scope TMS</i> dari <i>Operational Flow</i> (<i>Supervisor TMS</i> , 2018).....	31
Gambar 3. 3 <i>Scope TMS</i> dari <i>Operational Flow</i> (<i>Supervisor TMS</i> , 2018).....	32
Gambar 3. 3 Diagram Alur TMS (<i>Supervisor TMS</i> , 2018).....	34
Gambar 3.5 <i>Flowmap</i> dari <i>Planning</i> Sistem Informasi TMS.....	35
Gambar 3.6 Struktur Pelatihan TMS.....	38
Gambar 3. 7 Tingkat Kesalahan Admin Bulan Januari 2019 (<i>Superuser TMS</i> , 2019).....	40
Gambar 3. 8 <i>Flowmap</i> Analisis Usulan Sistem Informasi Pelatihan TMS.....	41
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Pelatihan TMS (<i>Superuser TMS</i> , 2019).....	47
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pengguna.....	50
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> <i>Print Data Admin</i>	50
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Hasil Tes.....	51
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> <i>Print Data Absensi Peserta</i>	52
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> <i>Upload Data Tes</i>	52
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Data Proyek.....	53
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengubah <i>Password</i>	54
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Pengguna Baru.....	54
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> <i>Training</i>	55
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Membuka Materi <i>Training</i>	56
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> <i>Upload Materi</i>	57
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Absensi.....	57
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Data Proyek.....	58
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> <i>Login</i>	59
Gambar 4. 16 <i>Class Diagram</i> Sistem Pelatihan TMS.....	60

Gambar 4. 17 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Pengguna.....	61
Gambar 4. 18 <i>Sequence</i> Diagram <i>Print</i> Data Admin.....	61
Gambar 4. 19 <i>Sequence</i> Diagram <i>Print</i> Hasil Tes.....	61
Gambar 4. 20 <i>Sequence</i> Diagram <i>Print</i> Data Absensi.....	62
Gambar 4. 21 <i>Sequence</i> Diagram <i>Open</i> Materi.....	62
Gambar 4. 22 <i>Sequence</i> Diagram Hasil Tes.....	63
Gambar 4. 23 <i>Sequence</i> Diagram <i>Upload</i> Soal.....	63
Gambar 4. 24 <i>Sequence</i> Diagram <i>Upload</i> Materi.....	63
Gambar 4. 25 <i>Sequence</i> Diagram Jawab Soal ujian.....	64
Gambar 4. 26 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	64
Gambar 4. 27 Tampilan <i>Login</i> Sistem.....	66
Gambar 4. 28 Tampilan <i>Home</i> Administrator.....	66
Gambar 4. 29 Tampilan Kelola Pengguna.....	67
Gambar 4. 30 Tampilan Data Admin TMS.....	67
Gambar 4. 31 Tampilan Kelola Projek.....	68
Gambar 4. 32 Tampilan Tinjauan Hasil Tes.....	68
Gambar 4. 33 Tampilan Kelola Absensi.....	69
Gambar 4. 34 Tampilan <i>Upload</i> Materi Pelatihan.....	69
Gambar 4. 35 Tampilan <i>Upload</i> Soal Tes.....	70
Gambar 4. 36 Tampilan Mengubah <i>Password</i>	70
Gambar 4. 37 Tampilan Absensi.....	71
Gambar 4. 38 Tampilan Materi <i>Training</i>	71
Gambar 4. 39 Tampilan Tahap Tes.....	72
Gambar 4. 40 Tampilan <i>Print</i> Data Pengguna TMS.....	72
Gambar 4. 41 Tampilan <i>Print</i> Absensi.....	73

Gambar 4. 42 Tampilan *Print* Hasil Tes.....73
Gambar 4. 43 Tampilan *Print* Absensi.....74



DAFTAR LAMPIRAN

Surat Keterangan Penelitian.....	81
Pertanyaan Wawancara	82
Biodata Mahasiswa	83
Kartu Bimbingan Skripsi	84

