

**REKAYASA SISTEM INFORMASI E-COMMERCE BUSINESS
TO CUSTOMER TOKO PARSEL MENGGUNAKAN
PENDEKATAN WORK SISTEM FRAMEWORK
(STUDI KASUS : TOKO INDOPARSEL)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1
di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Evi Trinina Pratiwi
nrp. 15.304.0046



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
OKTOBER 2019**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, 9 Oktober 2019 sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Evi Trinina Pratiwi
Nrp : 15.304.0046

Dengan judul :

“REKAYASA SISTEM INFORMASI E-COMMERCE BUSINESS TO CUSTOMER TOKO PARSEL MENGGUNAKAN PENDEKATAN WORK SISTEM FRAMEWORK (STUDI KASUS : TOKO INDOPARSEL)”

Bandung, 9 Oktober 2019

Menyetujui,

Pembimbing Utama

(Dr. Ir. Leony Lidya, M.T)

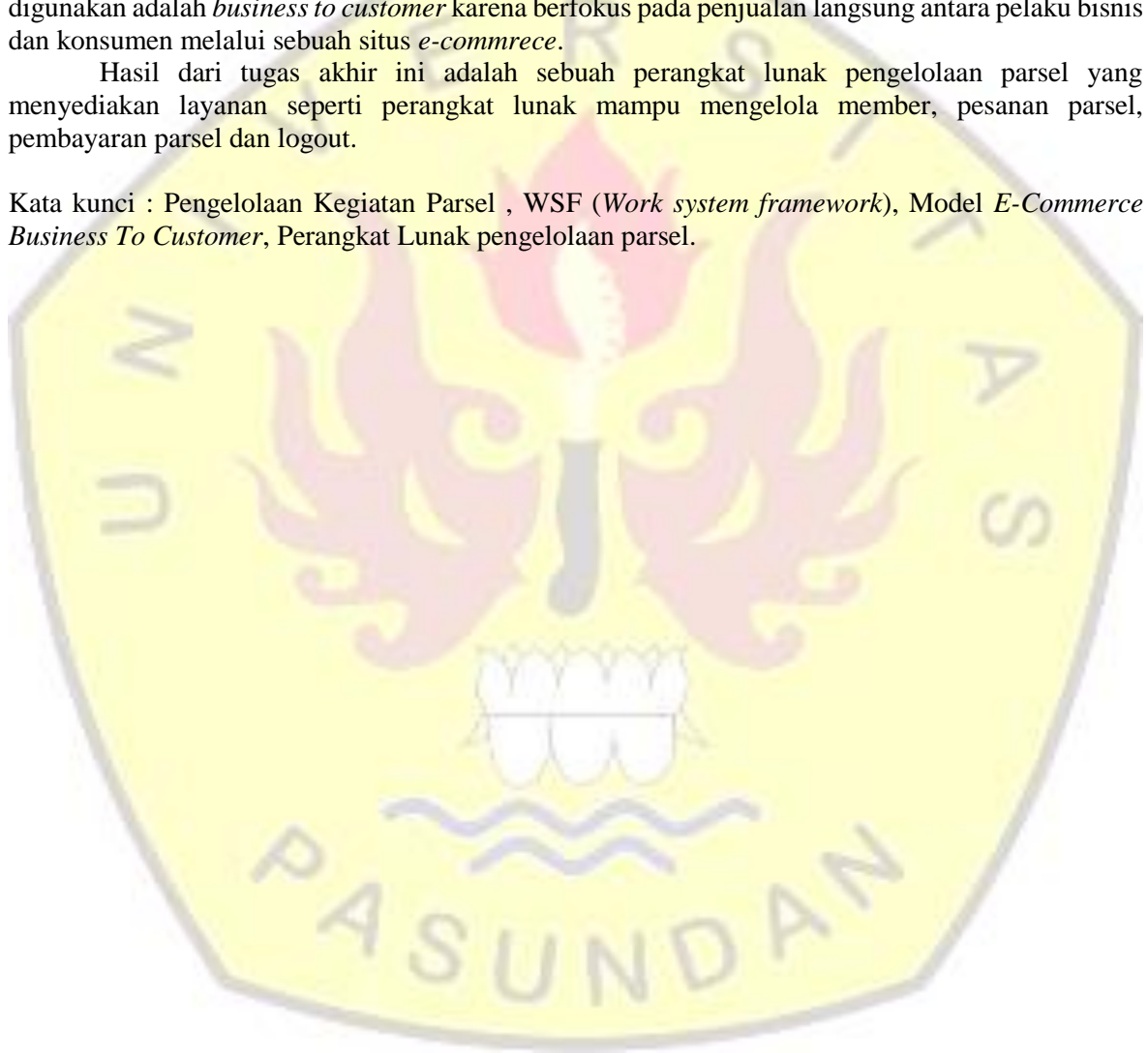
ABSTRAK

Rekayasa sistem informasi *e-commerce business to customer* toko parcel menggunakan pendekatan *work system framework* merupakan rekayasa sistem yang berfokus pada pengelolaan parcel pada toko indoparsel. Pengelolaan parcel merupakan mencatat semua kegiatan dimulai dari mencatat daftar parcel, daftar member, daftar pesanan parcel dan pembayaran parcel.

Work system framework merupakan pendekatan untuk memodelkan sebuah sistem kerja dalam rangka pengembangan sistem informasi *e-commerce business to customer* toko parcel. Analisis *work sytem framework* dimulai dari menentukan konsumen, produk atau layanan, proses dan kegiatan, partisipan, informasi dan teknologi. Model pendekatan *e-commerce* yang akan digunakan adalah *business to customer* karena berfokus pada penjualan langsung antara pelaku bisnis dan konsumen melalui sebuah situs *e-commrece*.

Hasil dari tugas akhir ini adalah sebuah perangkat lunak pengelolaan parcel yang menyediakan layanan seperti perangkat lunak mampu mengelola member, pesanan parcel, pembayaran parcel dan logout.

Kata kunci : Pengelolaan Kegiatan Parcel , WSF (*Work system framework*), Model *E-Commerce Business To Customer*, Perangkat Lunak pengelolaan parcel.



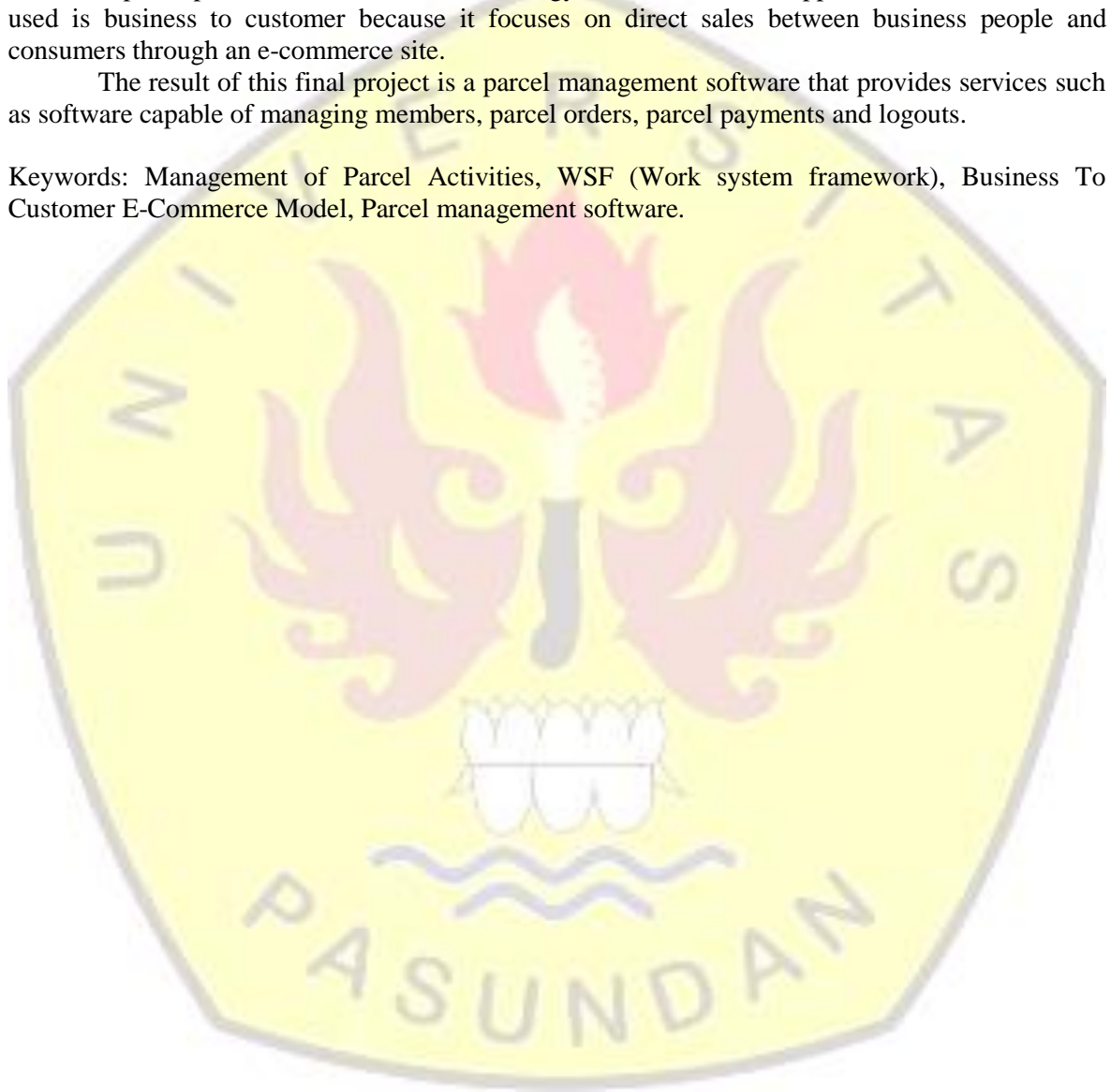
ABSTRACT

Engineering information systems e-commerce business to customer parcels using a work system framework approach is a system engineering that focuses on managing parcels in independent shops. Management of parcels is a record of all activities starting from recording a list of parcels, a list of members, a list of parcel orders and parcel payments.

Work system framework is an approach to model a work system in the framework of developing e-commerce business to customer parcel shop information systems. Work system analysis framework starts from determining consumers, products or services, processes and activities, participants, information and technology. The e-commerce approach model that will be used is business to customer because it focuses on direct sales between business people and consumers through an e-commerce site.

The result of this final project is a parcel management software that provides services such as software capable of managing members, parcel orders, parcel payments and logouts.

Keywords: Management of Parcel Activities, WSF (Work system framework), Business To Customer E-Commerce Model, Parcel management software.



DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR ISTILAH	ix
DAFTAR SIMBOL.....	x
LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang Tugas Akhir	1-1
1.2 Identifikasi Masalah	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir	1-3
1.5 Metodologi Tugas Akhir	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	2-1
2.1 Teori Yang Digunakan.....	2-1
2.1.1 Sistem Informasi	2-1
2.1.2 Karakteristik dan Klasifikasi Sistem.....	2-1
2.1.3 Informasi yang berkualitas	2-1
2.1.4 Manajemen.....	2-2
2.1.5 Definisi E-Commerce.....	2-2
2.1.6 Jenis-Jenis E-Commerce	2-3
2.1.7 Framework (Kerangka Kerja)	2-4
2.1.8 Sistem Kerja (Work System) dan Sistem Informasi	2-4
2.1.9 Work System Framework	2-4
2.1.10 Elemen-elemen Work System Framework	2-4
2.1.11 Work System Principles.....	2-7
2.1.12 Pengertian UML (Unified Model Language).....	2-7
2.1.13 Model Proses Pembangunan Perangkat Lunak	2-10
2.2 Penelitian Terdahulu	2-12
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1

3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
3.2 Perumusan Masalah	3-2
3.2.1 Analisis Sebab Akibat	3-2
3.2.2 Solusi Masalah	3-4
3.3 Kerangka Pemikiran Teoritis	3-4
3.3.1 Gambaran Produk Tugas Akhir	3-4
3.3.2 Skema Analisis Teori	3-5
3.4 Profile Penelitian.....	3-6
3.4.1 Nama dan Alamat Organisasi.....	3-6
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN	4-1
4.1. Parsel.....	4-1
4.2 Analisis Sistem yang Berjalan	4-1
4.3 Analisis Alur Aktivitas.....	4-2
4.4 Analisis Proses Bisnis	4-3
4.5 Identifikasi Work System Framework	4-3
4.5.1 Identifikasi Work System Framework pada Current System.....	4-3
4.6 Analisis Permasalahan Berdasarkan 7 Prinsip <i>Work System Framework</i>	4-5
4.7 Rekomendasi Permasalahan IT/Non-IT	4-6
4.8 Analisis Gambaran Umum Sistem yang akan dibangun.....	4-7
4.9 Analisis Pengguna.....	4-8
4.10 Analisis Kebutuhan Fungsional	4-8
4.11 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	4-9
4.12 Definisi Diagram Use Case.....	4-10
4.13 Diagram Use Case Sistem Pengelolaan Parsel.....	4-12
4.14. Skenario Use Case Sistem Pengelolaan Parsel E-Commerce Business To Customer	4-12
4.14.1 Skenario Use Case Melihat Halaman IndoParsel.....	4-12
4.14.2 Skenario Use Case Melihat Daftar Parsel	4-13
4.14.3 Skenario Use Case Melihat Kontak	4-13
4.14.4 Skenario Use Case Melakukan Daftar	4-14
4.14.5 Skenario Use Case Melakukan Login Member.....	4-14
4.14.6 Skenario Use Case Melakukan Login Pemilik.....	4-14
4.15 Mockup Perangkat Lunak	4-15
4.15.1 Mockup Halaman Utama Web IndoParsel.....	4-15
4.16 Diagram Sekuen.....	4-16
4.16.1 Diagram Sekuen Daftar Member	4-16
4.17 Diagram Kelas.....	4-16
4.17.1 Diagram Kelas Analisis.....	4-17

4.17.2 Deskripsi Diagram Kelas Analisis	4-17
4.17.3 Perancangan Kelas	4-19
4.17.4 Perancangan Basis Data	4-21
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN TESTING.....	5-1
5.1 implementasi perangkat lunak.....	5-1
5.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak	5-1
5.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras	5-1
5.1.3 Struktur Program.....	5-2
5.2 Implementasi Antar Muka.....	5-2
5.2.1 Implementasi antar muka halaman member.....	5-2
5.2.2 Implementasi antar muka halaman pemilik	5-3
5.3 Kesulitan Saat Implementasi.....	5-3
5.4 Pengujian.....	5-3
5.4.1 Rencana Pengujian	5-3
5.4.2 Metode Pengujian.....	5-4
5.4.3 Fungsional Perangkat Lunak.....	5-4
5.3.4 Skenario Pengujian.....	5-5
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	6-1
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran.....	6-1
DAFTAR PUSTAKA	i

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan tugas akhir yang dikerjakan. Di dalamnya berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang Tugas Akhir

Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk pemroses data dan berujung informasi. Teknologi informasi telah masuk ke sela-sela kegiatan masyarakat dan salah satunya Indonesia. Teknologi membuat segalanya menjadi lebih mudah, termasuk didalamnya adalah pekerjaan yang menjadi efektif dan efisien.

Dengan peranan teknologi informasi masyarakat dimudahkan dalam melakukan berbagai kegiatan. Perkembangan pola bisnis merupakan kegiatan yang mendapatkan dampak besar dari era disrupsi yaitu bisnis berdagang online. Banyak masyarakat yang menerima perubahan dari perkembangan era disrupsi sehingga banyak masyarakat juga yang memulai karirnya dengan bisnis online atau dikenal dengan e – commerce.

E - Commerce merupakan suatu pendekatan e-bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk digitalisasi. Tujuan dari e-commerce adalah untuk mewadahi para penjual dan pembeli dalam melakukan transaksi dengan mudah dan cepat [CHA15]. Kemudahan lainnya yang diberikan dari e-commerce yaitu pembisnis tidak diharuskan mempunyai toko atau lapak untuk berdagang sehingga banyak masyarakat yang mencoba berbisnis e-commerce.

Parsel merupakan suatu paket yang telah dibungkus dengan rapih. Banyak masyarakat Indonesia yang menyukai parsel karena susunan barang dan hiasan yang menarik dan juga dapat sebagai hadiah silaturahmi yang biasa dilakukan pada hari perayaan keagamaan. Melihat peluang bisnis dari kegemaran masyarakat Indonesia menyebabkan banyaknya usaha bisnis parsel.

Toko IndoParsel merupakan toko dengan bisnis parsel. Terdapat beberapa jenis parsel yang ditawarkan di Toko IndoParsel mulai dari parsel kue, parsel kunjungan dan parsel lainnya. Pengelolaan pada toko IndoParsel mulai dari penyebaran informasi parsel dan pengelolaan kegiatan ditulis dalam buku. Terdapat 2 jenis buku, buku pertama mengenai daftar parsel dan buku kedua mengenai daftar pengelolaan kegiatan layanan. Layanan yang terdapat di Toko IndoParsel berupa layanan pemesanan dan layanan pembayaran, ke dua layanan tersebut ditulis dalam buku kegiatan parsel.

Berdasarkan permasalahan yang didapat, maka pada tugas akhir ini akan dibuat model sistem informasi e-commerce business to customer toko indoparsel menggunakan pendekatan work system framework yang hasil akhirnya berupa model sistem informasi dengan jenis bisnis toko parcel sehingga tergambar pengelolaan paket parcel, member, pemesanan dan pembayaran di Toko IndoParcel. Penulis memfokuskan pada layanan member, layanan pemesanan dan layanan pembayaran. rekayasa sistem informasi e-commerce business to customer toko indoparsel menggunakan pendekatan work system framework diharapkan dapat membantu dalam mendapatkan informasi, melakukan pendaftaran member, pemesanan parcel, melakukan pembayaran dan membantu Pemilik toko dalam mengelola kegiatan parcel berupa data member, pemesanan parcel dan pembayaran dari member.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana membangun sistem informasi yang memenuhi kebutuhan pengguna ?
2. Bagaimana pendekatan *work system framework* dapat di terapkan pada rekayasa sistem informasi *e-commerce business to customer* toko indoparsel ?
3. Bagaimana membangun desain interaksi yang mampu memudahkan pengguna dalam menangani setiap kegiatan pengelolaan parcel yang ada?
4. Bagaimana membangun perangkat lunak yang mampu memudahkan pengguna dalam melakukan kegiatan parcel berupa mendaftar member, daftar parcel, daftar pesanan parcel dan pembayaran parcel ?
5. Bagaimana membangun perangkat lunak yang mampu memberikan pelayanan untuk pengguna yang bukan member?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan tugas akhir sebagai berikut :

1. Mempelajari konsep sistem pengelolaan serta memafaatkannya dalam menganalisis dan merancang sistem pengelolaan parcel.
2. Memahami pendekatan *work system framework* dan menerapkannya dalam menganalisis sistem yang akan dibangun.
3. Merancang model sistem informasi *e-commerce business to customer* toko indoparsel yang dapat memberikan kepuasan terhadap konsumen.
4. Memahami model proses *Unified Model Language* dalam merancang dan membangun sistem.
5. Dihasilkannya model pelayanan toko indoparsel.
6. Dihasilkannya perangkat lunak berupa pelayanan mendaftar member, daftar parcel, daftar pesanan, pembayaran parcel dan pelayanan untuk penggunaan bukan member.

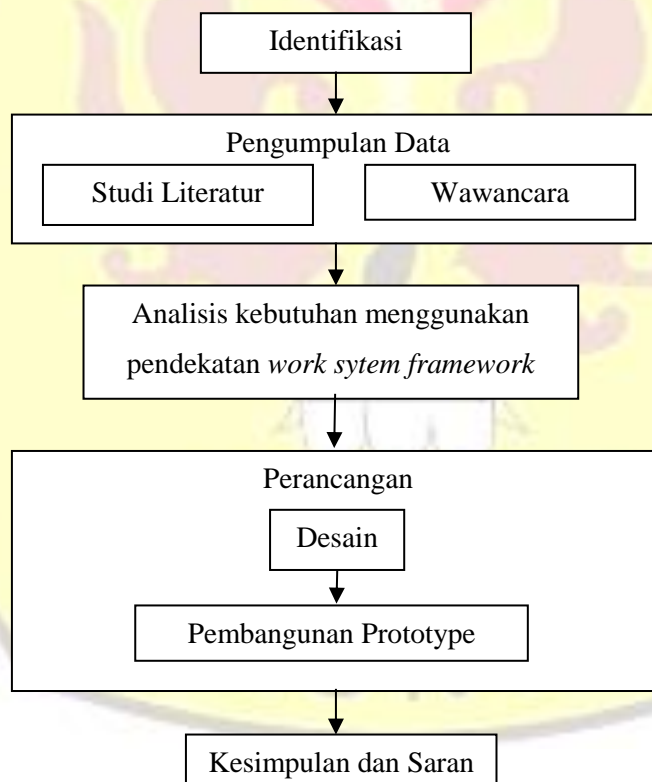
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Penyelesaian Tugas Akhir dibatasi sebagai berikut :

1. Kasus yang dijadikan fokus penelitian adalah sistem pengelolaan parcel di toko indoparsel.
2. Penelitian mencakup pengelolaan member, pengelolaan pemesanan, pengelolaan pembayaran dan pengelolaan pengguna bukan member.
3. Analisis yang akan digunakan dalam Rekayasa Sistem Informasi *E-Commerce Business To Customer* Toko Parcel adalah pendekatan *Work System Framework*.
4. Perancangan sistem dengan UML (*Unified Model Language*).
5. Pembangunan perangkat lunak menggunakan model proses evolusioner (*prototyping model*).

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi merupakan kerangka dasar dari tahapan penyelesaian tugas akhir. Metodologi penulisan pada tugas akhir ini mencakup semua kegiatan yang dilaksanakan untuk memecahkan masalah atau melakukan proses analisa terhadap permasalahan tugas akhir. Berikut ini merupakan metodologi tugas akhir, dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. 1 Metodologi Tugas Akhir

Penjelasan mengenai gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

1. Identifikasi Masalah

Merupakan tahapan untuk mengidentifikasi masalah yang akan dijadikan topik tugas akhir.

2. Pengumpulan Data

Merupakan hal pertama yang dilakukan dalam mengidentifikasi masalah dan hal pertama yang dilakukan dalam menganalisis sistem, Ada beberapa teknik pengumpulan data diantaranya :

a. Studi Literatur

Kegiatan untuk mengumpulkan informasi dan mempelajari materi serta sumber-sumber data yang berhubungan dengan *work system framework*, serta materi atau sumber-sumber lain yang terkait dengan tugas akhir ini.

b. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan komunikasi dengan narasumber mengenai sistem informasi pengelolaan parcel yang sedang digunakan atau sedang berjalan.

3. Analisis

Kegiatan analisis merupakan kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagaimana yang bagus dan yang tidak bagus, dan mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru dengan menggunakan pendekatan *work system framework*.

4. Perancangan

Dalam perancangan ini terdapat beberapa cara pembangunan sistem seperti :

a. Desain

Desain atau perancangan dalam pembangunan perangkat lunak merupakan upaya untuk mengkonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target maupun penggunaan sumber data yang akan digunakan dalam pembangunan sistem.

b. Pembangunan Prototype

Pada tahap ini yaitu pembangunan *prototype* perangkat lunak berdasarkan kebutuhan fungsional yang didapat dan berdasarkan model yang telah dibuat.

5. Kesimpulan dan Saran

Membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dari analisis dan perancangan sistem dalam rekayasa sistem informasi *e-commerce business to customer* toko parcel menggunakan pendekatan *work system framework*.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan laporan tugas akhir dibagi atas lima bab, masing-masing bab dibagi atas subbab dengan maksud agar laporan tugas akhir dapat lebih terperinci dan akan mempermudah di dalam pemahaman masing-masing bab.

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai pandangan awal persoalan yang terjadi didalam penulisan laporan tugas akhir, berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah yang ada berdasarkan latar belakang, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab ini menjelaskan definisi-definisi dan konsep-konsep tentang pengelolaan, *work system framework*, *prototype*. Serta penjelasan tentang sistem pengelolaan parcel yang menjadi referensi dalam pengerjaan tugas akhir pembangunan sistem pengelolaan parcel di Toko IndoParcel dengan menggunakan pendekatan *work system framework* dan dibangun menggunakan *prototyping* model.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai rancangan penelitian, skema analisis, analisis kebutuhan sistem serta rancangan aplikasi yang akan dibangun.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan gambaran sistem serta deskripsi dari hasil analisis sistem yang dijadikan sebagai petunjuk untuk perancangan sistem selanjutnya.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN TESTING

Bab ini berisi penjelasan mengenai tahap implementasi pembangunan prototype mengenai rekayasa sistem informasi *e-commerce business to customer* toko parcel menggunakan pendekatan *work system framework* yang dihasilkan dari hasil analisis dan desain pada bab sebelumnya dan pemaparan proses pengujian menggunakan teknik *black box testing*.

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini mengemukakan kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian dari produk yang dibuat, serta saran-saran untuk pengembangan selanjutnya, agar dapat dilakukan perbaikan-perbaikan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian daftar pustaka berisi mengenai literature atau sumber-sumber yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi hal-hal yang bersifat khusus sebagai kelengkapan dokumentasi yang diperlukan dalam menyusun laporan tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- [AHN18] Ahmad, L. (2018). Sistem Informasi Manajemen. Banda Aceh: Lembaga Komunitas Informasi Teknologi Aceh.
- [ALT02] Alter, S. (2002). *Information Systems The Foundation of E-Business Fourth edition*. Prentice Hall Upper Saddle River.
- [CHA15] Chaffey, D. (2015). *Digital Business And E-Commerce Management Strategy, Implementation and Practice*. United Kingdom: Saffron House.
- [GIN17] Ginting, P. I. (2017). *Perancangan Sistem Penjualan Berbasis electronic commerce (e-commerce) Business To Customer (Studi Kasus:Penjualan Pakaian)*. Bandung: Univesitas Pasundan.
- [HEN17] Hendar. (2017). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Laboratorium Menggunakan Pendekatan Work System Framework Dan Menerapkan Pendekatan User Centered Design*. Bandung: Universitas Pasundan.
- [KOT09] Kotler, P. d. (2009). *Manajemen Pemasaran*. Jakarta: Erlangga.
- [NUG09] Nugroho, A. (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: C.V ANDI OFFSET.
- [OBR10] O'Brien, J. A. (2010). *" Introduction To Information Systems Fifteenth Edition"*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- [ROS16] Rosa A. S., M. A. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak. Terstruktur dan Berorientasi Objek*.
- [SPR10] S.Pressman, R. (2010). *Software engineering : a practitioner's approach 7th ed*. New York: McGraw-hill.
- [WIG18] Wiguna, S. (2018). *Pembangunan Perangkat Lunak Pengelolaan Hasil Belajar Siswa Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Work System Framework (WSF)*. Bandung: Universitas Pasundan.
- [YUR17] Yurindra. (2017). *Software Engineering*. Yogyakarta: DEEPUBLISH.