

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI E-COMMERCE  
MENGUNAKAN METODE PENGEMBANGAN SPIRAL  
(Studi Kasus : Franz Shop dan Dress Pesta Muslimah Semarang)**



**SKRIPSI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Pada Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika**

**Disusun Oleh:**

**ADITYA WIRATMO CAHYOSAPUTRO**

**24010311130039**

**JURUSAN ILMU KOMPUTER/ INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2015**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir / skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak pernah terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 29 Juni 2015



Aditya Wiratmo Cahyosaputro

24010311130039

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Perancangan dan Implementasi E-Commerce Menggunakan Metode Pengembangan Spiral (Studi Kasus : Franz Shop dan Dress Pesta Muslimah Semarang)  
Nama : Aditya Wiratmo Cahyosaputro  
NIM : 24010311130039

Telah diujikan pada sidang tugas akhir tanggal 22 Juni 2015 dan dinyatakan lulus pada tanggal **26 Juni 2015**.

Semarang, 29 Juni 2015

Mengetahui

Ketua Jurusan Ilmu Komputer / Informatika

FSM UNDIP

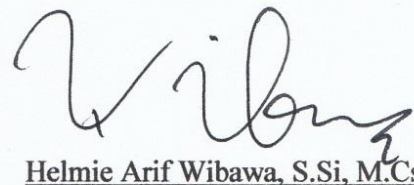


Nurdin Bahtiar, S.Si, MT.

NIP. 19790720 200312 1 002

Panitia Penguji Tugas Akhir

Ketua,



Helmie Arif Wibawa, S.Si, M.Cs

NIP. 19780516 200312 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Perancangan dan Implementasi E-Commerce Menggunakan Metode Pengembangan Spiral (Studi Kasus : Franz Shop dan Dress Pesta Muslimah Semarang)


Nama : Aditya Wiratmo Cahyosaputro

NIM : 24010311130039

Telah diujikan pada sidang tugas akhir tanggal 22 Juni 2015

Semarang, 29 Juni 2015

Pembimbing



Satriyo Adhy, S.Si, M.T

NIP. 19830203 200604 1 002

## ABSTRAK

*E-Commerce* merupakan suatu sarana jual beli produk untuk kegiatan bisnis yang memanfaatkan media *online* dengan menggunakan internet dan *website*. Pembuatan *E-Commerce* untuk Franz Shop dan Dress Pesta Muslimah Semarang digunakan untuk memperluas pemasaran produk serta memfasilitasi transaksi pembelian produk dari jarak jauh tanpa perlu bertatap muka secara langsung. Dengan menggunakan *E-Commerce*, toko dapat menyediakan suatu *event* bagi anggotanya dengan memberikan *reward* bagi pemenang untuk mempertahankan loyalitas anggota serta meningkatkan transaksi bisnis di dalam toko. Layanan *E-Commerce* yang tersebar di Indonesia saat ini belum menyediakan fasilitas yang memungkinkan anggotanya untuk berkomunikasi satu sama lain. Oleh karena itu, diperlukan suatu fasilitas grup diskusi pelanggan berupa *group chat* di dalam *E-Commerce* sehingga pelanggan toko dapat saling berkomunikasi satu sama lain. *E-Commerce* dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, sistem manajemen basis data *MySQL*, dan metode pengembangan *spiral* sebagai metode pengembangan sistem. Penggunaan metode pengembangan *spiral* memiliki kelebihan yaitu aplikasi yang telah selesai berhasil memenuhi tiap kebutuhan klien karena selama proses pengembangan, klien ikut andil dalam memberikan *feedback*.

**Kata kunci** : *E-Commerce*, *group chat*, metode pengembangan *spiral*

## **ABSTRACT**

E-Commerce is a means of buying and selling products to business activities that utilize online media by using the internet and website. Manufacture of E-Commerce for Franz Shop and Dress Pesta Muslimah Semarang used to expand the marketing of products and to facilitate the purchase of products from a distance without the need for face to face directly. By using the E-Commerce, the store can provide an event for its members by providing a reward for the winner to retain the loyalty of members and to improve the business transaction in the store. E-Commerce services throughout Indonesia has yet to provide a facility that allows members to communicate with each other. Therefore, it needs a customer discussion group facility in the form of group chat in the E-Commerce store so customers can communicate with each other. E-Commerce is built using PHP programming language, database management system MySQL, and spiral development method as a method of system development. The use of spiral development method has the advantages of an application that has been completed successfully meet each client's needs because during the development process, the client took part in giving feedback.

**Keywords :** E-Commerce, group chat, spiral development method

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan dan Implementasi E-Commerce Menggunakan Metode Pengembangan Spiral (Studi Kasus : Franz Shop dan Dress Pesta Muslimah Semarang)”** dengan baik dan lancar. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada jurusan Ilmu Komputer / Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Sebagai pelaksanaan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih dengan tulus kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Widowati, S.Si, Msi, selaku Dekan Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
2. Bapak Nurdin Bahtiar, S.Si, M.T, selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer / Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro.
3. Bapak Indra Waspada, S.T, MTI, selaku Koordinator Tugas Akhir.
4. Bapak Satriyo Adhy, S.Si, M.T selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, nasehat dan arahan dalam menyusun laporan Tugas Akhir ini.
5. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya Tugas Akhir ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, baik dari penyampaian materi maupun isi materi itu sendiri. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi penulis sendiri khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Semarang, 22 Juni 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4. Ruang Lingkup .....	4
1.5. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Sistem Informasi .....	5
2.1.1. Pengertian Sistem.....	5
2.1.2. Pengertian Informasi .....	5
2.1.3. Pengertian Sistem Informasi .....	6
2.2. <i>E-Commerce</i> .....	6
2.2.1. Pengertian <i>E-Commerce</i> .....	6
2.2.2. Jenis-jenis <i>E-Commerce</i> .....	6
2.2.3. Proses Bisnis pada <i>E-Commerce</i> .....	7
2.3. Metode Pengembangan <i>Spiral</i> .....	9
2.4. Kebutuhan Perangkat Lunak.....	11
2.5. Pemodelan Data .....	13
2.5.1. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	13
2.5.2. Kamus Data .....	16
2.6. Pemodelan Fungsional.....	16



2.6.1.	<i>Context Diagram</i> .....	17
2.6.2.	<i>Data Flow Diagram</i> .....	17
2.7.	<i>Conceptual Data Model (CDM)</i> .....	18
2.8.	<i>Physical Data Model (PDM)</i> .....	18
2.9.	Bahasa Pemrograman PHP .....	19
2.10.	Sistem Basis Data.....	19
2.11.	<i>Structured Query Language (SQL)</i> .....	20
2.12.	Pengujian Perangkat Lunak.....	21
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		23
3.1.	Tahap <i>Communication</i> .....	23
3.1.1.	Gambaran Umum .....	23
3.1.2.	Perspektif Sistem.....	24
3.1.3.	Asumsi dan Kebergantungan .....	26
3.1.4.	<i>Software Requirement Specifications</i> .....	26
3.2.	Tahap <i>Planning</i> .....	30
3.2.1.	Pemodelan Data.....	30
3.2.2.	Pemodelan Fungsional .....	38
3.3.	Tahap <i>Modelling</i> .....	52
3.3.1.	Rancangan Data.....	53
3.3.2.	Rancangan Fungsi .....	59
3.3.3.	Rancangan Antarmuka .....	86
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....		110
4.1.	Tahap <i>Construction</i> .....	110
4.1.1.	Implementasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	110
4.1.2.	Implementasi Perancangan Basis Data .....	111
4.1.3.	Implementasi Perancangan Fungsi.....	113
4.1.4.	Implementasi Perancangan Antarmuka.....	126
4.2.	Tahap Pengujian .....	153
4.2.1	Lingkungan Pengujian.....	154
4.2.2	Material Pengujian .....	154
4.2.3	Identifikasi dan Rencana Pengujian .....	154
4.2.4	Deskripsi dan Hasil Uji .....	158
4.3.	Tahap <i>Deployment</i> .....	158

BAB V PENUTUP .....	159
5.1. Kesimpulan .....	159
5.2. Saran .....	159
DAFTAR PUSTAKA.....	160
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	161

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses Bisnis <i>E-Commerce</i> (Kosiur, 1997) .....	8
Gambar 2.2. Model Proses <i>Spiral</i> (Pressman, 2010).....	10
Gambar 2.3. Diagram Klasifikasi Kebutuhan Non-Fungsional (Sommerville,2011) .....	11
Gambar 2.4. Kardinalitas Relasi Satu ke Satu.....	14
Gambar 2.5. Kardinalitas Relasi Satu ke Banyak.....	15
Gambar 2.6. Kardinalitas Relasi Banyak ke Satu.....	15
Gambar 2.7. Kardinalitas Relasi Banyak ke Banyak.....	16
Gambar 3.1. Proses Bisnis pada Aplikasi <i>E-Com-CDG</i> .....	25
Gambar 3.2. <i>Entity Relationship Diagram</i> Aplikasi <i>E-Com-CDG</i> .....	31
Gambar 3.3. <i>Context Diagram</i> Aplikasi <i>E-Com-CDG</i> .....	40
Gambar 3.4. <i>DFD Level 1</i> Aplikasi <i>E-Com-CDG</i> .....	44
Gambar 3.5. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Otentikasi” .....	45
Gambar 3.6. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Mengelola Barang” .....	46
Gambar 3.7. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Mengelola Event” .....	47
Gambar 3.8. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Mengelola Grup” .....	47
Gambar 3.9. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Mengelola Slider” .....	48
Gambar 3.10. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Mengelola Kategori” .....	49
Gambar 3.11. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Mengelola Member” .....	50
Gambar 3.12. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Mengelola Testimonial” .....	50
Gambar 3.13. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Mengelola Iklan” .....	51
Gambar 3.14. <i>DFD Level 2</i> untuk Proses “Membeli Barang” .....	52
Gambar 3.15. <i>Conceptual Data Model</i> Aplikasi <i>E-Com-CDG</i> .....	53
Gambar 3.16. <i>Physical Data Model</i> Aplikasi <i>E-Com-CDG</i> .....	54
Gambar 3.17. Rancangan Antarmuka Halaman Utama <i>E-Commerce</i> .....	87
Gambar 3.18. Rancangan Antarmuka Menu <i>Sidebar</i> Kiri Sebelum dan Setelah <i>Login</i> .....	88

Gambar 3.19. Rancangan Antarmuka Katalog Produk .....	88
Gambar 3.20. Rancangan Antarmuka Detail Produk .....	89
Gambar 3.21. Rancangan Antarmuka Hasil Pencarian Produk.....	89
Gambar 3.22. Rancangan Antarmuka Cara <i>Order</i> .....	90
Gambar 3.23. Rancangan Antarmuka Tentang Kami.....	90
Gambar 3.24. Rancangan Antarmuka <i>Login</i> / Daftar .....	91
Gambar 3.25. Rancangan Antarmuka Detail Iklan.....	91
Gambar 3.26. Rancangan Antarmuka Keranjang Belanja.....	92
Gambar 3.27. Rancangan Antarmuka Transaksi Selesai.....	92
Gambar 3.28. Rancangan Antarmuka Riwayat Belanja.....	93
Gambar 3.29. Rancangan Antarmuka Konfirmasi Pembayaran.....	93
Gambar 3.30. Rancangan Antarmuka Detail Pembelian.....	94
Gambar 3.31. Rancangan Antarmuka Isi Testimonial .....	94
Gambar 3.32. Rancangan Antarmuka <i>Group Chat</i> .....	95
Gambar 3.33. Rancangan Antarmuka Halaman Utama Administrator .....	96
Gambar 3.34. Rancangan Antarmuka Kelola <i>Member</i> .....	96
Gambar 3.35. Rancangan Antarmuka Tambah <i>Member</i> .....	97
Gambar 3.36. Rancangan Antarmuka Ubah <i>Member</i> .....	97
Gambar 3.37. Rancangan Antarmuka <i>Pop-Up</i> Detail <i>Member</i> .....	98
Gambar 3.38. Rancangan Antarmuka Kelola Grup.....	98
Gambar 3.39. Rancangan Antarmuka Tambah Grup .....	98
Gambar 3.40. Rancangan Antarmuka Ubah Grup.....	99
Gambar 3.41. Rancangan Antarmuka Kelola Kategori.....	99
Gambar 3.42. Rancangan Antarmuka Tambah Kategori .....	99
Gambar 3.43. Rancangan Antarmuka Ubah Kategori.....	100
Gambar 3.44. Rancangan Antarmuka Kelola Barang .....	100

Gambar 3.45. Rancangan Antarmuka Tambah Barang.....	101
Gambar 3.46. Rancangan Antarmuka Ubah Barang .....	101
Gambar 3.47. Rancangan Antarmuka <i>Pop-Up</i> Detail Barang.....	102
Gambar 3.48. Rancangan Antarmuka Kelola Konten .....	102
Gambar 3.49. Rancangan Antarmuka Ubah Konten .....	102
Gambar 3.50. Rancangan Antarmuka Kelola <i>Slider</i> .....	103
Gambar 3.51. Rancangan Antarmuka Tambah <i>Slider</i> .....	103
Gambar 3.52. Rancangan Antarmuka Ubah <i>Slider</i> .....	104
Gambar 3.53. Rancangan Antarmuka Kelola Iklan.....	104
Gambar 3.54. Rancangan Antarmuka Tambah Iklan .....	104
Gambar 3.55. Rancangan Antarmuka Ubah Iklan.....	105
Gambar 3.56. Rancangan Antarmuka Kelola <i>Event</i> .....	105
Gambar 3.57. Rancangan Antarmuka Tambah <i>Event</i> .....	106
Gambar 3.58. Rancangan Antarmuka Ubah <i>Event</i> .....	106
Gambar 3.59. Rancangan Antarmuka Kelola Testimonial.....	106
Gambar 3.60. Rancangan Antarmuka Kelola Transaksi .....	107
Gambar 3.61. Rancangan Antarmuka Detail Pembelian Baru .....	107
Gambar 3.62. Rancangan Antarmuka Detail Pembelian Diproses.....	108
Gambar 3.63. Rancangan Antarmuka Detail Pembelian Terkirim.....	108
Gambar 3.64. Rancangan Antarmuka Detail Pembelian Dibatalkan .....	109
Gambar 3.65. Rancangan Antarmuka Tampil Laporan Penjualan .....	109
Gambar 4.1. Implementasi Antarmuka Halaman Utama <i>E-Commerce</i> .....	127
Gambar 4.2. Implementasi Antarmuka Menu <i>Sidebar</i> Kiri Sebelum dan Setelah <i>Login</i> .....	128
Gambar 4.3. Implementasi Antarmuka Katalog Produk .....	129
Gambar 4.4. Implementasi Antarmuka Detail Produk .....	129
Gambar 4.5. Implementasi Antarmuka Hasil Pencarian .....	130

Gambar 4.6. Implementasi Antarmuka Cara <i>Order</i> .....	130
Gambar 4.7. Implementasi Antarmuka Tentang Kami.....	131
Gambar 4.8. Implementasi Antarmuka <i>Login</i> / Daftar .....	131
Gambar 4.9. Implementasi Antarmuka Detail Iklan.....	132
Gambar 4.10. Implementasi Antarmuka Keranjang Belanja.....	133
Gambar 4.11. Implementasi Antarmuka Transaksi Selesai.....	133
Gambar 4.12. Implementasi Antarmuka Riwayat Belanja .....	134
Gambar 4.13. Implementasi Antarmuka Konfirmasi Pembayaran.....	134
Gambar 4.14. Implementasi Antarmuka Detail Pembelian .....	135
Gambar 4.15. Implementasi Antarmuka Isi Testimonial .....	135
Gambar 4.16. Implementasi Antarmuka <i>Group Chat</i> .....	136
Gambar 4.17. Implementasi Antarmuka Halaman Utama Administrator .....	137
Gambar 4.18. Implementasi Antarmuka Kelola <i>Member</i> .....	137
Gambar 4.19. Implementasi Antarmuka Tambah <i>Member</i> .....	138
Gambar 4.20. Implementasi Antarmuka Ubah <i>Member</i> .....	138
Gambar 4.21. Implementasi Antarmuka <i>Pop-Up</i> Detail <i>Member</i> .....	139
Gambar 4.22. Implementasi Antarmuka Kelola Grup.....	139
Gambar 4.23. Implementasi Antarmuka Tambah Grup .....	140
Gambar 4.24. Implementasi Antarmuka Ubah Grup.....	140
Gambar 4.25. Implementasi Antarmuka Kelola Kategori .....	140
Gambar 4.26. Implementasi Antarmuka Tambah Kategori .....	141
Gambar 4.27. Implementasi Antarmuka Ubah Kategori .....	141
Gambar 4.28. Implementasi Antarmuka Kelola Barang .....	142
Gambar 4.29. Implementasi Antarmuka Tambah Barang.....	142
Gambar 4.30. Implementasi Antarmuka Ubah Barang .....	143
Gambar 4.31. Implementasi Antarmuka <i>Pop-Up</i> Detail Barang.....	143

Gambar 4.32. Implementasi Antarmuka Kelola Konten .....	144
Gambar 4.33. Implementasi Antarmuka Ubah Konten .....	144
Gambar 4.34. Implementasi Antarmuka Kelola <i>Slider</i> .....	145
Gambar 4.35. Implementasi Antarmuka Tambah <i>Slider</i> .....	145
Gambar 4.36. Implementasi Antarmuka Ubah <i>Slider</i> .....	146
Gambar 4.37. Implementasi Antarmuka Kelola Iklan.....	147
Gambar 4.38. Implementasi Antarmuka Tambah Iklan .....	147
Gambar 4.39. Implementasi Antarmuka Ubah Iklan.....	148
Gambar 4.40. Implementasi Antarmuka Kelola <i>Event</i> .....	148
Gambar 4.41. Implementasi Antarmuka Tambah <i>Event</i> .....	149
Gambar 4.42. Implementasi Antarmuka Ubah <i>Event</i> .....	149
Gambar 4.43. Implementasi Antarmuka Kelola Testimonial.....	150
Gambar 4.44. Implementasi Antarmuka Kelola Transaksi .....	150
Gambar 4.45. Implementasi Antarmuka Detail Pembelian Baru .....	151
Gambar 4.46. Implementasi Antarmuka Detail Pembelian Diproses.....	151
Gambar 4.47. Implementasi Antarmuka Detail Pembelian Terkirim.....	152
Gambar 4.48. Implementasi Antarmuka Detail Pembelian Dibatalkan .....	152
Gambar 4.49. Implementasi Antarmuka Tampil Laporan Penjualan .....	153

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pendefinisian Kebutuhan Fungsional dalam SRS .....	13
Tabel 2.2. Komponen-komponen ERD .....	13
Tabel 2.3. Simbol-simbol Kamus Data .....	16
Tabel 2.4. Komponen-komponen <i>Context Diagram</i> .....	17
Tabel 2.5. Komponen-komponen <i>Data Flow Diagram</i> .....	18
Tabel 3.1. Persyaratan Fungsional.....	26
Tabel 3.2. Persyaratan Non Fungsional.....	30
Tabel 3.3. Tabel barang .....	55
Tabel 3.4. Tabel detail_trans .....	55
Tabel 3.5. Tabel event .....	56
Tabel 3.6. Tabel grup.....	56
Tabel 3.7. Tabel iklan.....	56
Tabel 3.8. Tabel kategori.....	57
Tabel 3.9. Tabel konten .....	57
Tabel 3.10. Tabel member.....	57
Tabel 3.11. Tabel slider .....	58
Tabel 3.12. Tabel statistik.....	58
Tabel 3.13. Tabel testimonial .....	59
Tabel 3.14. Tabel transaksi.....	59
Tabel 3.15. Deskripsi SRS ID dan Nomor Fungsi .....	60
Tabel 4.1. Implementasi Perancangan Basis Data.....	111
Tabel 4.2. Implementasi Perancangan Fungsi .....	125
Tabel 4.3. Identifikasi dan Rencana Pengujian .....	155



# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup penelitian tugas akhir mengenai perancangan dan implementasi *E-Commerce* menggunakan metode pengembangan *spiral*.

### 1.1. Latar Belakang

Pesatnya pengaruh internet pada aktivitas masyarakat dapat memicu persaingan bisnis yang semakin ketat pula. Selain pengaruh internet, Indonesia kini tengah berpacu menyambut pelaksanaan pasar bebas Asia Tenggara atau yang biasa disebut Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) akhir Desember 2015 nanti (Wangke, 2014). Pemberlakuan MEA tahun 2015 menyebabkan lalu lintas perdagangan bebas di kawasan Asia Tenggara menjadi tanpa kendala. Perdagangan bebas dapat diartikan tidak ada hambatan tarif maupun hambatan non-tarif bagi negara-negara anggota ASEAN.

Pemberlakuan MEA ini tentunya menyediakan peluang bagi usaha kecil, menengah atau besar untuk memasarkan produknya ke luar Indonesia. Pemasaran produk menembus batas negara dapat dilakukan dengan mengimplementasikan teknologi informasi menggunakan *Electronic Commerce (E-Commerce)*. *E-Commerce* merupakan layanan berbasis website yang digunakan untuk memasarkan produk maupun jasa secara *online* sehingga pelanggan tidak perlu datang ke tempat secara fisik. Di Indonesia sendiri sudah banyak perusahaan maupun toko yang memiliki *E-Commerce* sebagai media pemasaran dan penjualan produk maupun jasa mereka.

Pada tugas akhir ini dilakukan studi kasus dengan dua klien yaitu, *Franz Shop* dan *Dress Pesta Muslimah Semarang*. *Franz Shop* merupakan suatu usaha bisnis yang dimiliki oleh Bapak FX. Budi Waluyo yang menjual berbagai macam produk antara lain *gadget, fashion*, dan lain-lain. Sedangkan *Dress Pesta Muslimah Semarang* merupakan suatu usaha bisnis yang bergerak di bidang *fashion*, dengan menjual berbagai macam gaun pesta bernuansa muslimah. Selama ini metode pemasaran yang dilakukan oleh kedua klien adalah dengan memanfaatkan jejaring

sosial seperti *Facebook*, *BBM*, dan *LINE*. Kedua klien membutuhkan sebuah *website E-Commerce* yang dapat menangani transaksi pembelian produk dengan lebih mudah dan praktis. Selain *website E-Commerce*, *Franz Shop* juga menginginkan suatu fitur tambahan di dalam *E-Commerce* yang memungkinkan para pelanggan *E-Commerce* tersebut dapat saling berkomunikasi satu sama lain.

Dari pengamatan yang dilakukan, terdapat beberapa *E-Commerce* yang terkenal tersebar di Indonesia misalnya, *Bhinneka* ([www.bhinneka.com](http://www.bhinneka.com)), *Lazada* ([www.lazada.co.id](http://www.lazada.co.id)), *Blibli* ([www.blibli.com](http://www.blibli.com)), dan lain-lain. Ada pula aplikasi *open source* berbasis *website* yang dilengkapi dengan *Content Management System* untuk membangun toko *online* seperti *OpenCart* ([www.opencart.com](http://www.opencart.com)), *PrestaShop* ([www.prestashop.com](http://www.prestashop.com)), *Magento* ([www.magento.com](http://www.magento.com)), dan lain-lain. Terdapat beberapa kesamaan fitur-fitur dari beberapa layanan maupun aplikasi *E-Commerce* diatas. Pada tugas akhir ini, fitur-fitur yang sama dari layanan dan aplikasi *E-Commerce* tersebut dianggap sebagai fitur standar dalam membangun *E-Commerce*. Dilihat dari layanan dan aplikasi standar *E-Commerce*, dapat diamati bahwa masih belum adanya fasilitas-fasilitas yang memungkinkan para pelanggan yang tergabung di dalam *E-Commerce* tersebut untuk dapat saling berinteraksi satu sama lain.

Melalui studi tentang *team participation* dan *online gamer loyalty* (Teng & Chen, 2013) menjelaskan bahwa *team participation* dapat meningkatkan loyalitas *online gamer*. *Team participation* yang dimaksud adalah suatu bentuk kerja sama antara tiap anggota kelompok *online gamer* dalam mencapai suatu tujuan tertentu, misalnya dalam memenangkan suatu perlombaan *game*. Kerja sama antara tiap anggota kelompok *online gamer* tersebut membuat tiap anggota menjadi dekat dan loyal satu sama lain dalam suatu usaha untuk mencapai tujuan tertentu. Konsep *team participation* antara *online gamer* ini dapat diimplementasikan juga pada penggunaan *E-Commerce*, bagaimana suatu *team participation* dapat meningkatkan loyalitas pelanggan (*customer loyalty*) *E-Commerce* tersebut. Pada tugas akhir ini, selain untuk memenuhi kebutuhan klien, konsep *team participation* dan *customer loyalty* juga akan diwujudkan dengan mengintegrasikan suatu wadah diskusi antar pelanggan ke dalam *E-Commerce*.

Terdapat beberapa model pengembangan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membangun *E-Commerce*, antara lain model *waterfall*, *prototyping*,

*spiral*, dan sebagainya (Pressman, 2010). Dilihat dari langkah pengembangan perangkat lunak yang dibuat, model yang paling cocok dalam membangun *E-Commerce* ini adalah model *spiral*. Alasan menggunakan model *spiral* karena dibutuhkan *feedback* dari klien selama tahap pengembangan *prototype E-Commerce* sampai *prototype* tersebut menjadi sistem utuh yang siap digunakan oleh klien.

Pada tugas akhir ini, akan dibangun *E-Commerce* dengan fitur tambahan berupa grup diskusi pelanggan (*customer discussion group*) untuk studi kasus *Franz Shop* dan *Dress Pesta Muslimah Semarang* dengan menggunakan model pengembangan *spiral*.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahannya yaitu, bagaimana membangun suatu *E-Commerce* untuk membantu *Franz Shop* dan *Dress Pesta Muslimah* dalam mempermudah transaksi pembelian produk dengan ditambah fitur *customer discussion group* berupa *group chat*.

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian Tugas Akhir (TA) diantaranya :

- a. Menghasilkan *E-Commerce* sebagai sarana media *online* untuk mempermudah transaksi pembelian produk.
- b. Menambahkan fitur grup diskusi pelanggan (*customer discussion group*) berupa *group chat* ke dalam *E-Commerce* yang dibangun.

Manfaat dari penelitian Tugas Akhir (TA) ini diantaranya :

- a. Menyediakan suatu sarana jual beli dengan memanfaatkan media *online* kepada *Franz Shop* dan *Dress Pesta Muslimah Semarang* sehingga diharapkan dapat mempermudah transaksi pembelian produk.
- b. Menyediakan suatu grup diskusi pelanggan (*customer discussion group*) berupa *group chat* ke dalam *E-Commerce* sehingga memungkinkan antar pelanggan dapat saling berkomunikasi satu sama lain.

#### 1.4. Ruang Lingkup

Pada tugas akhir (TA) ini, perlu pembatasan - pembatasan yang akan dikerjakan, antara lain :

- a. *E-Commerce* ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *MySQL* sebagai *Database Management System (DBMS)* yang didukung *CSS*, *JavaScript*, dan *Jquery*.
- b. *E-Commerce* yang dibangun sebatas *E-Commerce* yang memiliki fitur standar dengan penambahan fitur grup diskusi pelanggan (*customer discussion group*) berupa *group chat*.
- c. *E-Commerce* yang dibangun tidak memiliki fitur *online banking*, pelanggan hanya dapat memesan dan mengkonfirmasi barang yang akan dibeli saja.

#### 1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir (TA) ini, antara lain :

##### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan laporan yang dibuat.

##### BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori – teori yang digunakan dalam penyusunan laporan yang membahas tentang perancangan dan implementasi *E-Commerce*.

##### BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan pembahasan yang meliputi deskripsi umum dan rancangan dari hasil analisis kebutuhan *E-Commerce*.

##### BAB IV IMPLEMENTASI, PENGUJIAN, DAN ANALISIS HASIL

Bab ini menjelaskan implementasi dari hasil perancangan, pengujian, serta analisis hasil dari *E-Commerce* yang dihasilkan.

##### BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan bab - bab sebelumnya dan saran sebagai bahan masukan bagi pembaca.