

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEB E-COMMERCE

MENGGUNAKAN METODE SDLC

Studi Kasus: PT. Ampera Inovasi Bioteknologi Ogan Ilir

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi S1 Informatika



disusun oleh

KHALIFA PURNAWIJAYA

19.11.3142

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEB E-COMMERCE
MENGGUNAKAN METODE SDLC**

Studi Kasus: PT. Ampera Inovasi Bioteknologi Ogan Ilir

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi S1 Informatika



disusun oleh

KHALIFA PURNAWIJAYA

19.11.3142

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEB E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE SDLC

Studi Kasus: PT. Ampera Inovasi Bioteknologi Ogan Ilir

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Khalifa Purnawijaya

19.11.3142

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 3 Maret 2023

Dosen Pembimbing



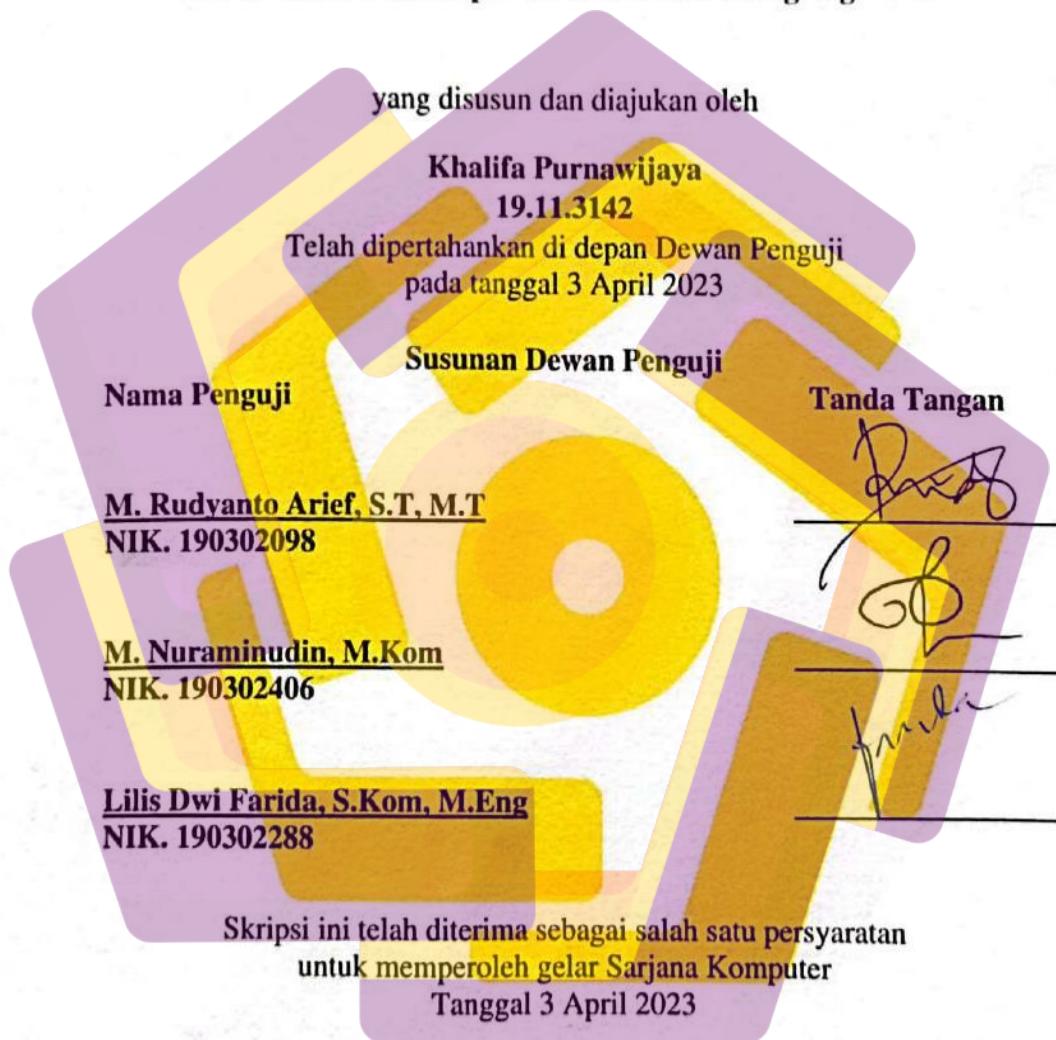
M. Rudyanto Arief, S.T., M.T.
NIK. 190302098

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN WEB E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE SDLC

Studi Kasus: PT. Ampera Inovasi Bioteknologi Ogan Ilir



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama mahasiswa : Khalifa Purnawijaya
NIM : 19.11.3142

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Perancangan dan Pembuatan Web E-commerce Menggunakan Metode SDLC (Studi Kasus: PT Ampera Inovasi Bioteknologi Ogan Ilir)

Dosen Pembimbing : M. Rudyanto Arief, S.T, M.T

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari 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 tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian 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.

Yogyakarta, 3 April 2023

Yang Menyatakan,



Khalifa Purnawijaya

19.11.3142

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT tuhan semesta alam, puji dan syukur saya panjatkan hanya kepada Allah SWT yang hanya rahmat dan karuniaNya-lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Perancangan dan Pembuatan Web E-commerce Menggunakan Metode SDLC (Studi Kasus: PT Ampera Inovasi Bioteknologi Ogan Ilir)**" dengan sebaik baiknya. Penulis juga berterimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini, maka dari itu penulis mempersembahkan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan segala kebaikan dan kelancaran terhadap penyelesaian penelitian.
2. Kedua orang tua saya yang selalu mendukung dalam bantuan apapun serta selalu mempercayai saya yaitu Bapak David dan Ibu Linda Hartati.
3. Bapak M. Rudyanto Arief, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing yang sudah dengan sabar, membimbing, membantu, dan mengarahkan selama ini saya ucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya/
4. Kepada Rasyid Wismanata dan Jessica Rizqina yang telah menjadi teman debat dan teman saran dalam penyelesaian permasalahan terkait penelitian.
5. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan kepada peneliti.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, wr.wb

Puji syukur saya haturkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, karunia, dan segala nikmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Perancangan dan Pembuatan Web Profil Perusahaan Menggunakan Metode SDLC (Studi Kasus: PT. Ampera Inovasi Biotehnologi)" dengan sebaik-baiknya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam.

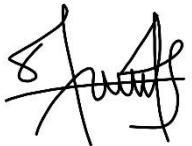
Dengan selesainya skripsi ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ayah dan ibu yang telah banyak berjasa dan tidak henti-hentinya memberikan dukungan serta doa kepada penulis.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Hanif Al-Fatta, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Bapak M. Rudyanto Arief, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan masukan untuk skripsi penulis.
5. Segenap Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis.
6. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan yang terdapat didalamnya. Oleh sebab itu penulis berharap kepada semua pihak yang telah membaca dan memahami penelitian ini untuk dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun sehingga dapat menambah kesempurnaan dari skripsi ini. Akhir kata semoga dapat skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak terkait dan siapapun pembaca.

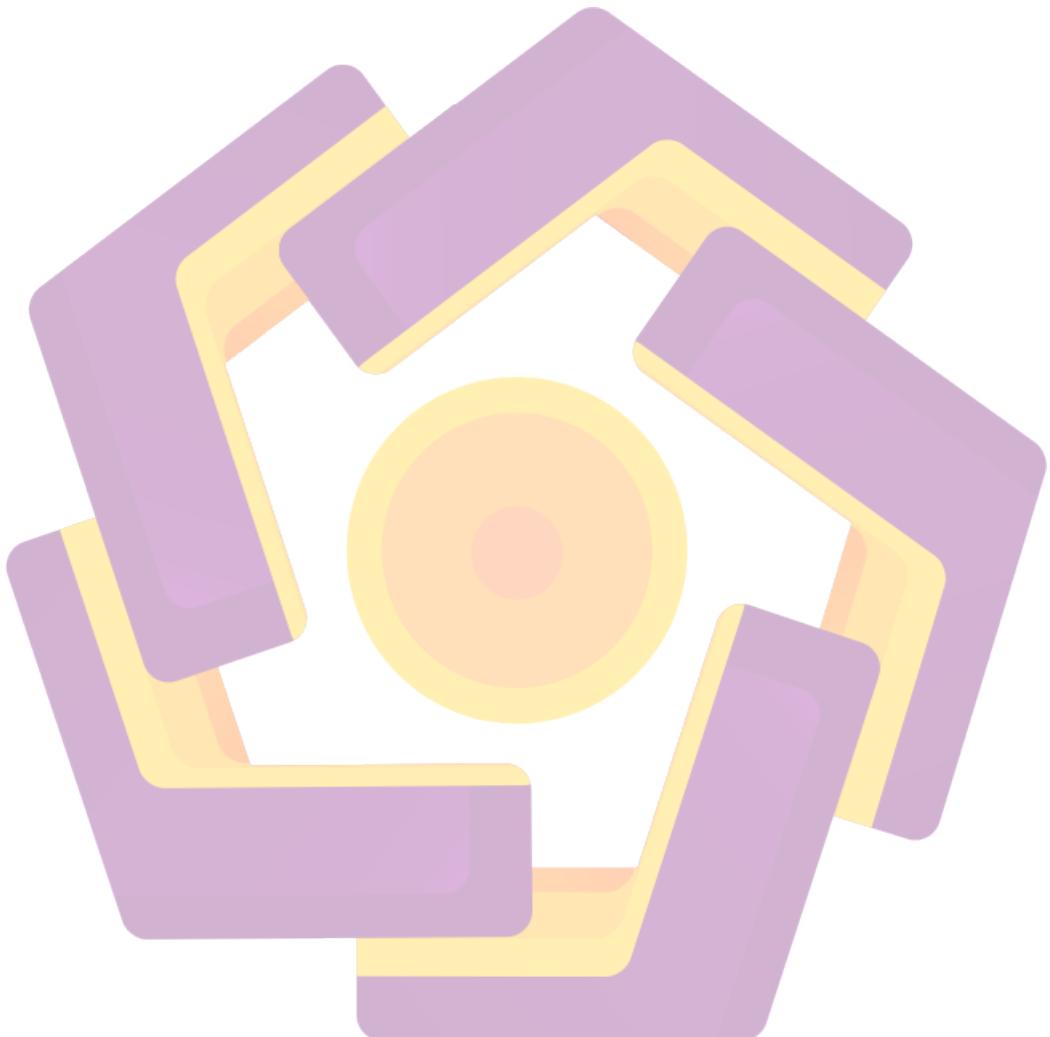
Wassalamu'alaikum, wr. wb.

Yogyakarta, 3 April 2023



Khalifa Purnawijaya

19.11.3142



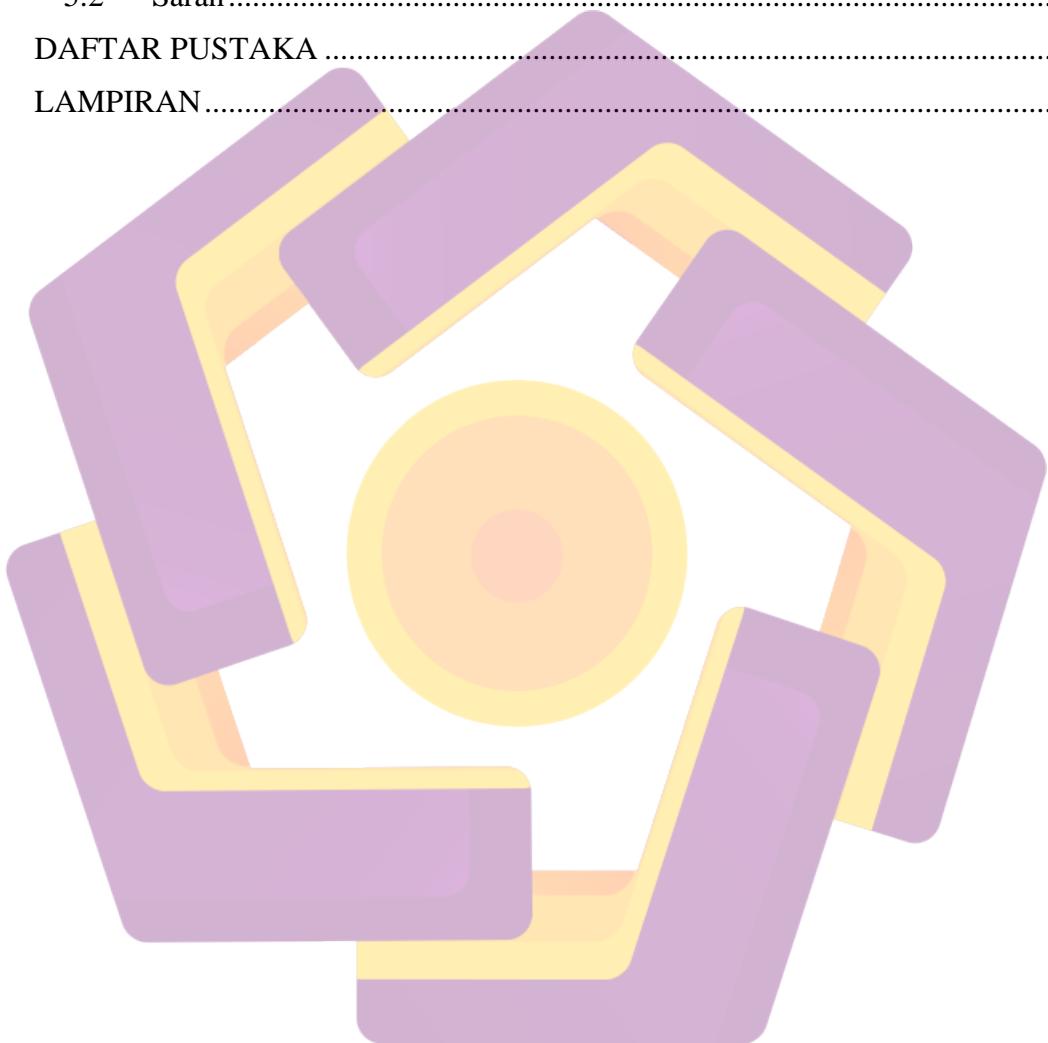
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRAK	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 <i>E-Commerce</i>	12
2.2.2 Sistem.....	12
2.2.3 <i>Website</i>	12
2.2.4 <i>Flowchart</i>	13
2.2.5 <i>Software Development Life Cycle</i>	14
2.2.6 Metode Analisis	15
2.2.7 Identifikasi Kebutuhan Sistem	15
2.2.8 <i>Testing</i>	16

2.2.9	<i>Flowgraph</i>	17
2.2.10	Struktur Navigasi	17
BAB III		20
	METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1	Objek Penelitian	20
3.2	Alur Penelitian.....	21
3.3	Alat dan Bahan	22
3.3.1.	Alat.....	22
3.3.2.	Bahan.....	24
A.	Data Primer	24
3.4	Metode Analisis.....	25
3.4.1	Analisis Permasalahan	25
3.4.2	Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.5	Fitur Website	29
3.6	Karakteristik Pengguna	30
3.7	Rancangan Sistem	31
3.7.1.	Struktur Navigasi	32
3.7.2.	<i>Flowchart</i>	33
3.8	Rancangan Tabel	34
3.8.1.	Tabel Halaman	34
3.8.2.	Tabel <i>About us</i>	35
3.8.3.	Tabel Info	35
3.8.4.	Tabel <i>Members</i>	36
3.8.5.	Table Kategori	37
3.8.6.	Tabel Produk	37
3.8.7.	Tabel Keranjang	38
3.8.8.	Tabel Pesan	39
3.8.9.	Tabel <i>Order Item</i>	40
3.9	Rancangan Desain UI	41
3.9.1	Desain Homepage	41
3.9.2	Desain Login	41
3.9.3	Desain Fromulir Pendaftaran	42

3.9.4	Desain Dashboard dan Produk	42
3.9.5	Desain Detail Produk	43
3.9.6	Desain Keranjang	43
3.9.7	Desain <i>Checkout</i>	43
3.9.8	Desain Pesanan Berlangsung & Histori	44
3.9.9	Desain Detail Pesanan.....	44
3.9.10	Desain Admin Dashboard	45
3.9.12	Desain Admin Pesanan Masuk, Berlangsung, & Histori	45
3.9.13	Desain Admin Detail Pesanan.....	46
3.9.14	Desain Admin Update Halaman	46
BAB IV	47
HASIL DAN PEMBAHASAN		47
4.1	Implementasi <i>Database</i>	47
4.1.1	Pembuatan Database	47
4.1.2	Pembuatan Tabel	47
4.2	Implementasi Program	55
4.2.1	Pengambilan Data Informasi.....	55
4.2.2	Pengambilan Data Produk.....	56
4.2.3	Pendaftaran Akun.....	56
4.2.4	Login	58
4.2.6	Produk Pemesanan	60
4.2.7	<i>Checkout</i> Pesanan.....	63
4.2.8	Update Status Pembayaran.....	65
4.2.9	Admin <i>Update</i> Informasi	66
4.3	Implementasi <i>Interface</i>	68
4.3.1	Halaman Homepage	68
4.3.2	Halaman Login	68
4.3.3	Halaman Produk.....	69
4.3.4	Keranjang	69
4.3.5	<i>Checkout</i>	70
4.3.6	Detail Pesanan	71
4.4	Testing	73

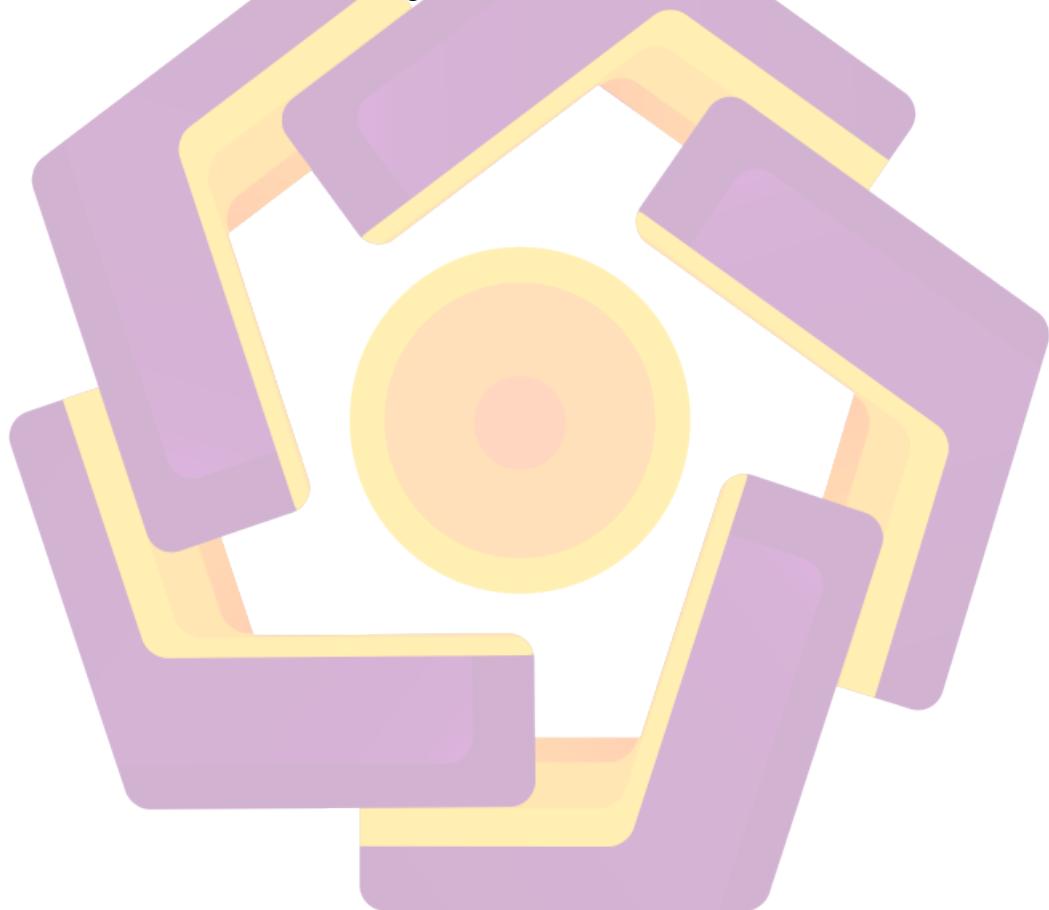
4.2.1	<i>White Box Testing</i>	73
4.2.2	Black Box Testing.....	86
BAB V.....		94
PENUTUP		94
5.1	Kesimpulan.....	94
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN		98



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel keaslian penelitian.....	7
Tabel 3.1 Tabel Alat Pembuatan	22
Tabel 3.2 Rincian Fitur	29
Tabel 3.3 Karakteristik Pengguna	30
Tabel 3.4 Tabel Halaman	34
Tabel 3.5 Tabel About as	35
Tabel 3.6 Tabel Info.....	35
Tabel 3.7 Tabel Members	36
Tabel 3.8 Tabel Kategori.....	37
Tabel 3.9 Tabel Produk	37
Tabel 3.10 Tabel Keranjang	38
Tabel 3.11 Tabel Pesan	39
Tabel 3.12 Tabel Order Item.....	40
Tabel 4.1 Keterangan Path Login.....	74
Tabel 4.2 Alur Pengujian Path	74
Tabel 4.3 Keterangan Path Pendaftaran	75
Tabel 4.4 Alur Pengujian Path Pendaftaran	76
Tabel 4.5 Keterangan Path Input Data Lengkap	76
Tabel 4.6 Alur Pengujian Path Input Data Lengkap	77
Tabel 4.7 Keterangan Path Menambahkan Produk Keranjang	77
Tabel 4.8 Alur Pengujian Path Menambahkan Produk Keranjang	78
Tabel 4.9 Keterangan Path Update Produk Keranjang	78
Tabel 4.10 Alur Pengujian Path Update Produk Keranjang	79
Tabel 4.11 Keterangan Path Data Pembayaran Ditempat.....	79
Tabel 4.12 Alur Pengujian Path Data Pembayaran Ditempat	80
Tabel 4.13 Keterangan Path Data Pembayaran Online	80
Tabel 4.14 Alur Pengujian Data Pembayaran Online	81
Tabel 4.15 Keterangan Path Pesanan Berlangsung.....	81
Tabel 4.16 Alur Pengujian Path Pesanan Berlangsung.....	81
Tabel 4.17 Keterangan Path Status Pembayaran.....	82

Tabel 4.18 Alur Pengujian Path Status Pembayaran.....	83
Tabel 4.19 Keterangan Path Update Halaman	84
Tabel 4.20 Alur Pengujian Path Update Halaman	84
Tabel 4.21 Keterangan Path Admin Input Produk	85
Tabel 4.22 Alur Pengujian Path Admin Input Produk	85
Tabel 4.23 Keterangan Path Admin Konfirmasi Pesanan.....	86
Tabel 4.24 Alur Pengujian Path Admin Konfirmasi Pesanan.....	86
Tabel 4.25 Black Box Testing User	86



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol Flowchart	13
Gambar 2.2 Metode <i>Waterfall</i> Dalam SDLC.....	15
Gambar 2.3 Notasi Flowgraph	17
Gambar 2.4 Struktur Navigasi Linier	18
Gambar 2.5 Struktur Navigasi Hirarki	18
Gambar 2.6 Struktur Navigasi Non Linier	19
Gambar 2.7 Struktur Navigasi Campuran	19
Gambar 3.1 Lokasi Ampera Inovasi Bioteknologi Sumber: Google Maps	20
Gambar 3.2 Bangunan Ampera Inovasi Bioteknologi	21
Gambar 3.3 Alur Penelitian.....	21
Gambar 3.4 Struktur Navigasi User	32
Gambar 3.5 Struktur Navigasi Member Tervalidasi	32
Gambar 3.6 Struktur Navigasi Admin	32
Gambar 3.7 Flowchart Sistem Pemesanan.....	33
Gambar 3.8 Flowchart Pendaftaran.....	34
Gambar 3.9 Desain Homepage	41
Gambar 3.10 Desain Login	41
Gambar 3.11 Desain Formulir Pendaftaran	42
Gambar 3.12 Desain Dashboard	42
Gambar 3.13 Desain Produk	42
Gambar 3.14 Desain Detail Produk	43
Gambar 3.15 Desain Keranjang	43
Gambar 3.16 Desain Checkout	44
Gambar 3.17 Desain Pesanan Berlangsung & Histori	44
Gambar 3.18 Desain Detail Pesanan	44
Gambar 3.19 Desain Admin Dashboard	45
Gambar 3.20 Desain Admin Tambah & Edit Produk	45
Gambar 3.21 Desain Admin Pesanan Masuk, Berlangsung, & Histori	46
Gambar 3.22 Desain admin detail pesanan	46
Gambar 3.23 Desain Admin Update Halaman.....	46

Gambar 4.1 Pembuatan Awal Database	47
Gambar 4.2 Tabel Halaman	48
Gambar 4.3 Tabel About as	48
Gambar 4.4 Tabel Info	49
Gambar 4.5 Tabel Members.....	50
Gambar 4.6 Tabel Produk	51
Gambar 4.7 Tabel Keranjang	52
Gambar 4.8 Tabel Pesan	54
Gambar 4.9 Tabel Order Item	55
Gambar 4.10 Script Function Pengambilan Data.....	55
Gambar 4.11 Script Pengambilan Data Gambar Produk	56
Gambar 4.12 Script Pemeriksaan Formulir.....	56
Gambar 4.13 Script Pemeriksaan Email Terdaftar	57
Gambar 4.14 Script Pemeriksaan Penulisan Email.....	57
Gambar 4.15 Script Pemeriksaan Email Validasi	57
Gambar 4.16 Script Pemeriksaan Kata Sandi	58
Gambar 4.17 Script Verifikasi dan Input Data.....	58
Gambar 4.18 Script Pemeriksaan Form Login.....	59
Gambar 4.19 Script Pemeriksaan Verifikasi Akun	59
Gambar 4.20 Script Pemeriksaan Kata Sandi dan Akun.....	59
Gambar 4.21 Script Update Data Lengkap	60
Gambar 4.22 Script Function Produk	60
Gambar 4.23 Script Produk.....	61
Gambar 4.24 Script Tombol Jumlah Produk dan Keranjang	61
Gambar 4.25 Script Javascript Fitur Jumlah Produk	61
Gambar 4.26 Script Javascript Fitur Produk Keranjang	62
Gambar 4.27 Scirpt Update Produk Keranjang.....	63
Gambar 4.28 Script Hapus Produk Keranjang	63
Gambar 4.29 Script Pemeriksaan Data	64
Gambar 4.30 Script API Midrans.....	64
Gambar 4.31 Script Pembayaran.....	64

Gambar 4.32 Script Input Pesanan.....	65
Gambar 4.33 Script Input Produk Pesanan dan Update Qty	65
Gambar 4.34 Script Pengambilan Status Pembayaran Pada Midrans	65
Gambar 4.35 Script Varibel Status Pembayaran dan JqAjax.....	66
Gambar 4.36 Script Mengambil Informasi Id Data	66
Gambar 4.37 Script Update Data Infromasi.....	66
Gambar 4.38 Script Program Input Produk Baru.....	67
Gambar 4.39 Script Program Update Produk	67
Gambar 4.40 Homepage.....	68
Gambar 4.41 Halaman Login	68
Gambar 4.42 Tampilan Produk Awal	69
Gambar 4.43 Detail Produk.....	69
Gambar 4.44 Keranjang	70
Gambar 4.45 Checkout.....	70
Gambar 4.46 Pembayaran Online	71
Gambar 4.47 Detail Pesanan	71
Gambar 4.48 Admin Update Data Homepage	72
Gambar 4.49 Admin Input dan Update Produk	72
Gambar 4.50 Admin Konfirmasi Pesanan	73
Gambar 4.51 Flowgraph Form Login	74
Gambar 4.52 Flowgraph Form Pendaftaran.....	75
Gambar 4.53 Flowgraph Input Data Lengkap.....	76
Gambar 4.54 Flowgraph Menambahkan Produk Keranjang.....	77
Gambar 4.55 Flowgraph Update Produk Keranjang	78
Gambar 4.56 Flowgraph Data Pembayaran Ditempat	79
Gambar 4.57 Flowgraph Data Pembayaran Online	80
Gambar 4.58 Flowgraph Pesanan Berlangsung	81
Gambar 4.59 Flowgraph Status Pembayaran	82
Gambar 4.60 Admin Update Halaman	83
Gambar 4.61 Flowgraph Admin Input Produk	84
Gambar 4.62 Flowgraph Admin Konfirmasi Pesanan	85

INTISARI

Website E-commerce adalah sebuah website yang dapat melakukan transaksi didalamnya, diantaranya mengenai pemesanan, transaksi pembelian, transaksi data, pembayaran, layanan online. Salah satu media yang membantu pengguna untuk melakukan transaksi serta pembayaran online yang terjadi didalamnya oleh kedua bela pihak antara perusahaan dan pembeli. Saat ini *website* jenis ini banyak digunakan sebagai pengganti transaksi pemesanan langsung yang sering terjadi dikehidupan. Dikarenakan transaksi pemesanan langsung mengharuskan pengguna mendatangi tempat dengan waktu yang ditentukan perusahaan. Namun pada era globalisasi ini transaksi jenis ini dirasa kurang efektif dari segi waktu dan tenaga, sebab pada era ini merupakan era yang serba digital. Oleh karena itu *E-commerce* harus bisa mewakili dan juga mempresentasikan identitas tentang perusahaan tersebut, khususnya dalam aspek pemesanan.

PT Ampera Inovasi Bioteknologi merupakan pabrik penghasil pakan ternak dan pupuk dengan media utama maggot BSF. Namun untuk pemesanan produk pada PT Ampera Inovasi Bioteknologi masih berbentuk pemesanan secara langsung ditempat dan pembayaran yang dilakukan pada saat pemesanan sehingga mengharuskan pengguna mendatangi perusahaan untuk melakukan pemesanan dan kembali lagi untuk pengambilan produk. Sehingga perlu adanya pembaruan secara transaksi mengenai pemesanan yang digunakan. Oleh karena itu diperlukan perancangan *website e-commerce* untuk PT Ampera Inovasi Bioteknologi agar dapat membantu informasi pemesanan secara digital. Dengan perancangan *e-commerce* atau disebut juga website *e-commerce* perusahaan yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman php dan juga database mysql diharapkan mendapatkan hasil yang terbaik untuk menyampaikan informasi mengenai perusahaan.

Website yang dihasilkan berbentuk media penyampaian informasi, pemesanan produk, dan pembayaran online yang dapat diakses tanpa batasan waktu. Bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi pengguna maupun orang yang ingin mengetahui tentang perusahaan dalam bentuk digital. Selain pemesanan produk website ini juga memberitahukan informasi mengenai perusahaan dan pembelajaran mengenai manfaat apa saja dalam bahan baku utama mereka yaitu maggot.

Kata-kunci : *e-commerce*, perancangan, transaksi, pembayaran online, php, mysql.

ABSTRAK

E-commerce website is a website that can make transactions on it, including regarding orders, purchase transactions, data transactions, payments, online services. One of the media that helps users to make online transactions and payments that occur in it by both parties between the company and the buyer. Currently this type of website is widely used as a substitute for direct ordering transactions that often occur in life. Because direct ordering transactions require users to come to a place at the time specified by the company. However, in this era of globalization, this type of transaction is considered less effective in terms of time and effort, because this era is an all-digital era. Therefore E-commerce must be able to represent and also present the identity of the company, especially in the ordering aspect.

PT Ampera Inovasi Biotechnology is a factory that produces animal feed and fertilizer with the main media being BSF maggot. However, ordering products at PT Ampera Inovasi Biotechnology is still in the form of ordering directly on the spot and payment is made at the time of ordering, requiring users to come to the company to place an order and return again to pick up the product. So it is necessary to update the transaction regarding the order used. Therefore it is necessary to design an e-commerce website for PT Ampera Inovasi Biotechnology so that it can assist with digital ordering information. With the design of e-commerce or also called the company's e-commerce website that will be created using the PHP programming language and also the MySQL database, it is expected to get the best results for conveying information about the company.

Website yang dihasilkan berbentuk media penyampaian informasi, pemesanan produk, dan pembayaran online yang dapat diakses tanpa batasan waktu. Bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi pengguna maupun orang yang ingin mengetahui tentang perusahaan dalam bentuk digital. Selain pemesanan produk website ini juga memberitahukan informasi mengenai perusahaan dan pembelajaran mengenai manfaat apa saja dalam bahan baku utama mereka yaitu maggot.

Keywords: *e-commerce, designing, transactions, online payments, php, mysql.*