

**RANCANG BANGUN SISTEM *E-COMMERCE*
BERBASIS *WEBSITE* PADA *BRAND* MYPLAST DENGAN
PENDEKATAN *MOBILE-FIRST DESIGN***

TUGAS AKHIR



SIGIWIMALA PALWANTAKA

1212711003

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

2026

**RANCANG BANGUN SISTEM *E-COMMERCE*
BERBASIS *WEBSITE* PADA *BRAND* MYPLAST DENGAN
PENDEKATAN *MOBILE-FIRST DESIGN***

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada
Program Studi Informatika**



SIGIWIMALA PALWINTAKA

1212711003

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan
semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Sigiwimala Palwiantaka

NIM : 1212711003

Tanda Tangan : 

Tanggal : 21 Februari 2026

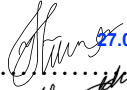
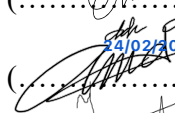
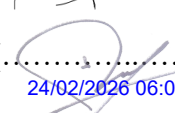
HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Sigiwimala Palwiantaka
NIM : 1212711003
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem *E-Commerce* berbasis *Website* pada *Brand Myplast* dengan Pendekatan *Mobile-First Design*.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I	: Yusuf Lestanto, S.T., M.Sc., MBA	(..... ) 27.02.2026
Pembimbing II	: Dewi Fatmawati Surianto, S.Kom., M.Kom	(..... ) 24/02/2026 08:17 WIB
Penguji I	: Guson Prasamuarso Kuntarto, S.T., M.Sc	(..... ) 23/02/2026 20:35 WIB
Penguji II	: Berkah Iman Santoso, S.T., M.T.I	(..... ) 24/02/2026 06:02 WIB

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 21 Februari 2026

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam atas segala rahmat, karunia, kekuatan, dan ketenangan hati yang diberikan sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Rancang Bangun Sistem E-Commerce Berbasis Website pada Brand Myplast dengan Pendekatan Mobile-First Design**” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) di Universitas Bakrie. Penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, doa, dan bantuan dari berbagai pihak yang turut memberikan semangat dan kontribusi, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT., Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa melimpahkan rahmat, kekuatan, dan petunjuk-Nya kepada penulis, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Ibu Mustika, ibunda tercinta, sahabat, sekaligus *superhero* dalam hidup penulis yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis. Terima kasih atas doa yang tak pernah putus, perhatian tulus yang menjadi sumber kekuatan penulis, serta kepercayaan Ibunda kepada penulis. Terima kasih atas segala pengertian dan dukungan, termasuk keberanian Ibunda untuk selalu berdiri di sisi penulis dalam berbagai keadaan. Segala cinta dan pengorbanan Ibunda menjadi motivasi terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih, Mama.
3. Bapak Marta, ayahanda tercinta, yang telah berpulang dan beristirahat dalam ketentuan-Nya. Meski Ayah tidak lagi hadir secara fisik, ajaran, ketegasan, dan kedisiplinan yang Ayah tanamkan tetap hidup dalam setiap langkah penulis. Ayah mengajarkan arti menjadi manusia yang bermanfaat, tidak menyerah pada mimpi maupun keadaan, serta belajar menahan diri dari hal-hal yang tidak bermanfaat. Banyak hal yang penulis capai hari ini berawal dari doa, nasihat, dan keyakinan Ayah terhadap penulis. Terima kasih, Baba, atas cinta yang mungkin tidak selalu terucap, tetapi selalu terasa.
4. Universitas Bakrie, khususnya Program Studi Informatika, yang telah memberikan wadah pembelajaran, ilmu, dan pengalaman berharga selama masa studi.
5. Bapak Yusuf Lestanto, S.T., M.Sc., MBA selaku Dosen Pembimbing I, yang dengan kesabaran dan kebijaksanaan senantiasa membimbing penulis dalam proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas setiap arahan, masukan, dan dukungan

yang diberikan sejak tahap awal pencarian judul hingga penetapan topik yang akhirnya menjadi tugas akhir yang penulis tekuni. Bimbingan Bapak tidak hanya membantu penulis secara akademik, tetapi juga menjadi titik awal bagi penulis dalam menemukan arah dan tujuan yang ingin dicapai di masa depan.

6. Ibu Dewi Fatmawati Surianto, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II, yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, dan perhatian kepada penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih untuk setiap apresiasi yang Ibu berikan. Terima kasih atas arahan yang diberikan dengan penuh kesabaran ditengah kebingungan dan kebimbangan penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih atas kesediaan Ibu untuk mendengarkan setiap cerita dan proses yang dilalui penulis, yang menjadi dorongan tersendiri bagi penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Bapak Guson Prasamuarso Kuntarto, S.T., M.Sc selaku Dosen Penguji I, atas waktu, arahan, serta masukan yang telah diberikan. Saran dan arahan yang Bapak sampaikan sangat membantu dalam memperbaiki isi serta kualitas tugas akhir ini.
8. Bapak Berkah Imam Santoso, S.T., M.Ti selaku Dosen Penguji II, atas waktu, arahan, dan masukan berharga yang Bapak berikan menjadi dorongan penting dalam menyempurnakan tugas akhir ini.
9. Seluruh dosen Program Studi Informatika Universitas Bakrie yang telah memberikan kontribusi berharga melalui pengajaran dan arahan ilmiah sepanjang masa perkuliahan.
10. Bapak Heri Gunawan, selaku Direktur PD Maju Bersama (Myplast), atas izin, kesempatan, serta dukungan data yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan relevansi yang kuat terhadap kondisi nyata di lapangan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan kerja di PD Maju Bersama atas kerja sama dan partisipasi dalam proses pengujian sistem, yang menjadi bagian penting dalam keberhasilan tugas akhir ini.
11. Teman-teman dekat penulis yang senantiasa menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah. Terima kasih sudah selalu menyemangati, mengingatkan untuk tetap waras, dan selalu menguatkan penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
12. Beliau yang tidak dapat penulis sebutkan namanya, namun kehadirannya menjadi inspirasi dan penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih atas pertemuan singkat yang meninggalkan kesan mendalam bagi penulis. Meskipun peluang untuk bertemu kembali sangat kecil dan belum pernah terjalin interaksi secara langsung, momen tersebut menjadi pendorong bagi penulis untuk terus

memperbaiki diri. Makna yang tersimpan dalam pertemuan itu menguatkan tekad penulis untuk berusaha menjadi pribadi yang lebih baik setiap hari, yang pada akhirnya turut memberikan dampak positif dalam proses penyusunan tugas akhir ini.

13. Sebagai penutup, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada seorang anak perempuan yang senantiasa berusaha terlihat kuat meskipun kerap menyimpan kerapuhan di dalam dirinya; sosok yang sering terlupakan, bahkan oleh dirinya sendiri, namun diam-diam menjadi pejuang utama dalam perjalanan ini. Terima kasih kepada Sigiwimala Palwiantaka, yang dengan segala keterbatasan dan keras kepalanya, tetap memilih untuk bertahan, bahkan ketika jalan terasa buntu dan harapan seolah meredup. Terima kasih atas waktu malam yang dikorbankan, jeda makan siang yang disisihkan, serta kesungguhan yang diberikan demi menyelesaikan tugas akhir ini. Perjalanan ini bukan sekadar upaya memenuhi tuntutan akademik, melainkan juga perjalanan batin yang penuh ujian, keraguan, air mata, dan keinginan untuk menyerah. Namun, di balik semua itu, Sigi terus belajar untuk bangkit, melangkah, dan percaya bahwa setiap luka serta doa dalam diam adalah bagian dari kekuatan yang membentuk diri hari ini. Penulis ingin menyampaikan pesan kepada Sigi: “Teruslah melangkah, sekecil apa pun langkah itu; rayakan setiap pencapaian, sekecil apa pun hasilnya; dan jangan pernah berhenti percaya bahwa dirimu layak bersinar di tempatmu berpijak. Semoga langkah kecil ini menjadi awal dari perjalananmu yang lebih besar, dan setiap impian perlahan menemukan jalannya. Terima kasih, Sigi”.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih **memiliki keterbatasan dan masih jauh dari kesempurnaan**. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di tahap selanjutnya. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat baik bagi penulis, institusi, maupun pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di masa depan.

Jakarta, 26 Januari 2026



Sigiwimala Palwiantaka

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sigiwimala Palwiantaka
NIM : 1212711003
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem *E-Commerce* berbasis *Website* pada *Brand* Myplast dengan Pendekatan *Mobile-First Design*.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 26 Januari 2026

Yang Menyatakan



Sigiwimala Palwiantaka

**RANCANG BANGUN SISTEM *E-COMMERCE*
BERBASIS *WEBSITE* PADA *BRAND* MYPLAST DENGAN
PENDEKATAN *MOBILE-FIRST DESIGN***

Sigiwimala Palwiantaka

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital yang pesat mendorong pelaku bisnis untuk beradaptasi melalui transformasi sistem penjualan ke platform digital. Salah satunya adalah Myplast, sebuah *brand* produk plastik rumah tangga yang beroperasi di Jakarta. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem *e-commerce* berbasis *website* dengan pendekatan *mobile-first design*, yang dirancang khusus untuk mengoptimalkan pengalaman pengguna pada perangkat *mobile*, namun tetap responsif saat diakses melalui *desktop*. Dalam proses pengembangannya, digunakan metode *Agile* yang menekankan siklus iteratif serta keterlibatan pengguna secara aktif di setiap tahap pengembangan. Kebutuhan sistem dianalisis melalui observasi dan wawancara langsung dengan direktur perusahaan, yang kemudian menjadi dasar perancangan fitur utama seperti manajemen produk, *wishlist*, keranjang belanja, proses *checkout*, dan panel admin. Tahapan pengujian dilakukan dengan mengimplementasikan teknik *Blackbox Testing* untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan, serta *Usability Testing* untuk mengevaluasi kemudahan pengguna, kenyamanan, dan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Pengujian ini dilakukan pada berbagai perangkat, termasuk *smartphone* berbasis Android dan iOS, tablet, serta laptop. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah prototipe *website e-commerce* yang responsif dan ramah pengguna, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi transaksi, tetapi juga mempermudah akses informasi produk bagi pengguna khususnya pengguna perangkat *mobile*. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi digitalisasi yang tepat bagi Myplast, sekaligus menjadi model rujukan bagi pengembangan sistem serupa pada pelaku usaha kecil dan menengah lainnya.

Kata kunci: *e-commerce*, *mobile-first design*, metode *agile*, *website* responsif, Myplast

**DESIGNING AND BUILDING A WEBSITE-BASED
E-COMMERCE SYSTEM FOR THE MYPLAST BRAND USING
A MOBILE-FIRST DESIGN APPROACH**

Sigiwimala Palwiantaka

ABSTRACT

The rapid advancement of digital technology has encouraged businesses to transform their sales systems into digital platforms. Myplast, a household plastic product brand based in Jakarta, represents one example of this transformation. This research aims to design a website-based e-commerce system using a mobile-first design approach, with a primary focus on optimizing the user experience on mobile devices while maintaining responsiveness across desktop platforms. The system was developed using the Agile methodology, which emphasizes iterative development cycles and active user involvement throughout the development process. System requirements were identified through direct observation and interviews with the company's management, serving as the foundation for designing core features such as product management, wishlists, shopping carts, checkout processes, and administrative panels. System testing was conducted using Blackbox Testing to verify that system functionalities operate according to specified requirements, complemented by Usability Testing to assess usability, comfort, and overall user experience. These tests were performed across various devices, including Android and iOS smartphones, tablets, and laptops. The results of this research demonstrate the successful development of a responsive and user-friendly e-commerce website prototype. The system enhances transaction efficiency and improves accessibility to product information, particularly for mobile users. Furthermore, the proposed system is expected to serve as an effective digitalization solution for Myplast and as a reference model for the development of similar systems in other small and medium-sized enterprises (SMEs).

Keywords: *e-commerce, mobile-first design, Agile methodology, responsive website, Myplast*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Algoritma <i>Bcrypt</i>	17
Gambar 2.2 Pendekatan <i>Mobile-First</i>	20
Gambar 2.3 Tahapan Metode <i>Agile</i>	27
Gambar 2.4 Simbol Entitas.....	33
Gambar 2.5 Simbol Atribut	33
Gambar 2.6 Simbol Relasi.....	34
Gambar 2.7 <i>Wireframe</i> dan <i>Mockup</i>	36
Gambar 2.8 Skala Interpretasi SUS	38
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian.....	39
Gambar 4.1 <i>Flowchart Home</i>	50
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Profil.....	51
Gambar 4.3 <i>Flowchart</i> Kategori.....	52
Gambar 4.4 <i>Flowchart Login</i>	53
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Registrasi.....	53
Gambar 4.6 <i>Flowchart Checkout</i>	54
Gambar 4.7 <i>Logical ERD</i>	60
Gambar 4.8 <i>Physical ERD</i>	61
Gambar 4.9 <i>Wireframe</i> Halaman Beranda	63
Gambar 4.10 <i>Wireframe</i> Halaman Profil Perusahaan	64
Gambar 4.11 <i>Wireframe</i> Halaman Kategori Produk	65
Gambar 4.12 <i>Wireframe</i> Halaman Daftar Produk	66
Gambar 4.13 <i>Wireframe</i> Halaman Daftar Keinginan.....	67
Gambar 4.14 <i>Wireframe</i> Halaman Keranjang Belanja.....	68
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> Halaman Masuk Akun	69
Gambar 4.16 <i>Wireframe</i> Halaman Daftar Akun.....	70
Gambar 4.17 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Checkout</i>	71
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Beranda Ver. <i>Mobile</i>	78
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Beranda Ver. Tablet.....	78
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Beranda Ver. <i>Desktop</i>	79
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Katalog Ver. <i>Mobile</i>	79
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Katalog Ver. Tablet.....	79
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Katalog Ver. <i>Desktop</i>	80
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Produk Ver. <i>Mobile</i>	80
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Produk Ver. Tablet.....	80
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Produk Ver. <i>Desktop</i>	81
Gambar 4.27 Tampilan Halaman <i>Hover</i> Ver. <i>Mobile</i>	81
Gambar 4.28 Tampilan Halaman <i>Hover</i> Ver. Tablet	81
Gambar 4.29 Tampilan Halaman <i>Hover</i> Ver. <i>Desktop</i>	82
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Detail Ver. <i>Mobile</i>	82
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Detail Ver. Tablet.....	82
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Detail Ver. <i>Desktop</i>	83
Gambar 4.33 Tampilan Halaman <i>Wishlist</i> Ver. <i>Mobile</i>	83

Gambar 4.34 Tampilan Halaman <i>Wishlist</i> Ver. Tablet	83
Gambar 4.35 Tampilan Halaman <i>Wishlist</i> Ver. <i>Desktop</i>	84
Gambar 4.36 Tampilan Halaman <i>Cart</i> Ver. <i>Mobile</i>	84
Gambar 4.37 Tampilan Halaman <i>Cart</i> Ver. Tablet	84
Gambar 4.38 Tampilan Halaman <i>Cart</i> Ver. <i>Desktop</i>	85
Gambar 4.39 Tampilan Halaman <i>Checkout</i> Ver. <i>Mobile</i>	85
Gambar 4.40 Tampilan Halaman <i>Checkout</i> Ver. Tablet	86
Gambar 4.41 Tampilan Halaman <i>Checkout</i> Ver. <i>Desktop</i>	86
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Pesanan Ver. <i>Mobile</i>	87
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Pesanan Ver. Tablet	87
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Pesanan Ver. <i>Desktop</i>	87
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Detail Pesanan <i>Mobile</i>	88
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Detail Pesanan Tablet	88
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Detail Pesanan <i>Desktop</i>	88
Gambar 4.48 Tampilan Halaman Tentang Kami <i>Mobile</i>	89
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Tentang Kami Tablet	89
Gambar 4.50 Tampilan Halaman Tentang Kami <i>Desktop</i>	89
Gambar 4.51 Tampilan Halaman Kontak Ver. <i>Mobile</i>	90
Gambar 4.52 Tampilan Halaman Kontak Ver. Tablet.....	90
Gambar 4.53 Tampilan Halaman Kontak Ver. <i>Desktop</i>	90
Gambar 4.54 Tampilan Halaman Pesan Ver. <i>Mobile</i>	91
Gambar 4.55 Tampilan Halaman Pesan Ver. Tablet	91
Gambar 4.56 Tampilan Halaman Pesan Ver. <i>Desktop</i>	91
Gambar 4.57 Tampilan Halaman <i>Login</i> Ver. <i>Mobile</i>	92
Gambar 4.58 Tampilan Halaman <i>Login</i> Ver. Tablet	92
Gambar 4.59 Tampilan Halaman <i>Login</i> Ver. <i>Desktop</i>	92
Gambar 4.60 Tampilan Halaman Register Ver. <i>Mobile</i>	93
Gambar 4.61 Tampilan Halaman Register Ver. Tablet	93
Gambar 4.62 Tampilan Halaman Register Ver. <i>Desktop</i>	93
Gambar 4.63 Tampilan Halaman Profil Ver. <i>Mobile</i>	94
Gambar 4.64 Tampilan Halaman Profil Ver. Tablet	94
Gambar 4.65 Tampilan Halaman Profil Ver. <i>Desktop</i>	94
Gambar 4.66 Tampilan Halaman Perbarui Ver. <i>Mobile</i>	95
Gambar 4.67 Tampilan Halaman Perbarui Ver. Tablet.....	95
Gambar 4.68 Tampilan Halaman Perbarui Ver. <i>Desktop</i>	95
Gambar 4.69 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin Ver. <i>Mobile</i> (1)	96
Gambar 4.70 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin Ver. <i>Mobile</i> (2)	96
Gambar 4.71 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin Ver. Tablet	97
Gambar 4.72 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin Ver. <i>Desktop</i>	97
Gambar 4.73 Implementasi Penyimpanan <i>Password</i> Ter-Hash pada <i>Database User</i>	100
Gambar 4.74 Topologi Pengujian Sistem di Jaringan Lokal	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terkait.....	9
Tabel 2.2 Perbandingan <i>Mobile-First</i> dengan <i>Desktop-First</i>	22
Tabel 2.3 Perbedaan Metode <i>Agile</i> , Metode <i>Prototype</i> , dan Metode <i>Waterfall</i>	26
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i>	29
Tabel 2.5 Penjelasan Pola Struktur Navigasi dalam IA.....	31
Tabel 2.6 Perbedaan <i>Wireframe</i> dan <i>Mockup</i>	36
Tabel 3.1 <i>Task Scenario</i> Pengujian <i>Usability</i>	44
Tabel 3.2 Kompleksitas dan Batas Waktu <i>Task</i>	45
Tabel 3.3 Kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS)	45
Tabel 3.4 Perangkat Keras.....	48
Tabel 3.5 Perangkat Lunak.....	49
Tabel 4.1 Perangkat Pengujian	105
Tabel 4.2 Ringkasan Hasil Pengujian <i>Black Box Testing</i>	105
Tabel 4.3 Hasil Tingkat Keberhasilan Tugas	107
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Waktu Penyelesaian Tugas	108
Tabel 4.5 Hasil Analisis <i>Time-Based Efficiency</i>	109
Tabel 4.6 Hasil Kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	109
Tabel 4.7 Hasil Kuesioner Responsivitas Perangkat <i>Smartphone</i>	110
Tabel 4.8 Hasil Kuesioner Responsivitas Perangkat Tablet.....	111
Tabel 4.9 Hasil Kuesioner Responsivitas Perangkat Laptop.....	111

DAFTAR LISTING

Listing 2.1 Contoh <i>Query</i> Struktur HTML.....	12
Listing 2.2 Contoh <i>Query</i> Struktur CSS.....	13
Listing 2.3 Contoh <i>Query</i> Struktur PHP.....	14
Listing 2.4 Contoh <i>Query</i> Struktur MySQL.....	15
Listing 4.1 Implementasi Pendekatan <i>Mobile-First Design</i>	73
Listing 4.2 Implementasi Sintax untuk Menampilkan Resposivitas	74
Listing 4.3 <i>Query</i> Realisasi Rancangan <i>Database</i>	75
Listing 4.4 Implementasi Relasi Antar Tabel.....	76
Listing 4.5 Pengambilan Detail Item Dalam Satu Pesanan	77
Listing 4.6 Pengambilan Data Keranjang Belanja.....	77
Listing 4.7 Pengambilan Data <i>Wishlist</i>	78
Listing 4.8 Implemenasi Fitur Autentikasi <i>Login User</i>	98
Listing 4.9 Implemenasi Fitur Otoritasi Akses Peran <i>Seller</i>	98
Listing 4.10 Implemenasi Fitur Autentifikasi <i>User</i> Sebelum <i>Checkout</i>	99
Listing 4.11 Impementasi Penggunaan <i>Hash</i> Pada Penyimpanan <i>Password</i>	99
Listing 4 12 Implementasi Verifikasi <i>Password</i> pada Proses <i>Login</i>	100
Listing 4.13 Implementasi Sistem Sanitasi Data Input Pada Formulir.....	101
Listing 4.14 Implementasi Kemanan Formulir Transaksi	101
Listing 4.15 Implementasi Keamanan Penyimpanan File	102
Listing 4.16 Implementasi Manajemen Sesi Aman.....	102

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vii
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR <i>LISTING</i>.....	xiii
DAFTAR ISI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terkait.....	7
2.2 Landasan teori.....	11
2.2.1 <i>E-Commerce</i>	11
2.2.2 <i>Website</i>	11
2.2.3 Bahasa Pemrograman	11
2.2.4 <i>Database</i>	15
2.2.5 <i>Website</i> sebagai Platform <i>E-Commerce</i>	16
2.2.6 Aspek Keamanan pada Sistem <i>Website E-Commerce</i>	16
2.2.7 <i>Mobile-First Design</i>	19
2.2.8 Metode Pengembangan Sistem.....	25
2.2.9 Metode Pemodelan Sistem	29
2.2.10 UI/UX	34
2.2.11 <i>Wireframe</i>	35
2.2.12 <i>Mockup</i>	35

2.2.13	Perbedaan <i>Wireframe</i> dan <i>Mockup</i>	35
2.2.14	Metode Pengujian Sistem	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		39
3.1	Kerangka Penelitian.....	39
3.1.1	Observasi	40
3.1.2	Wawancara	40
3.1.3	Studi Literatur.....	40
3.1.4	Metode Pengembangan.....	41
3.2	Perancangan Keamanan Sistem.....	46
3.2.1	Autentikasi dan Otorisasi.....	46
3.2.2	Perlindungan Data dan Integritas Informasi	47
3.2.3	Keamanan Formulir Transaksi	47
3.2.4	Keamanan Penyimpanan File	47
3.2.5	Manajemen Sesi.....	48
3.3	Alat Penelitian	48
3.4	Objek Penelitian	49
3.5	Jenis Penelitian	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		50
4.1	Hasil Perancangan Sistem	50
4.1.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	50
4.1.2	Perancangan <i>Information Architecture</i> (IA).....	55
4.1.3	Perancangan Basis Data.....	56
4.1.4	Perancangan Antar Muka	62
4.2	Implementasi Sistem.....	72
4.2.1	Implementasi Pendekatan <i>Mobile-First Design</i>	72
4.3	Implementasi Basis Data	75
4.3.1	Implementasi Struktur dan Justifikasi Atribut Tabel.....	75
4.3.2	Implementasi Relasi Antar Tabel	76
4.3.3	Implementasi <i>Query</i> Pengambilan Data	76
4.4	Implementasi Fitur Sistem.....	78
4.4.1	Implementasi Fitur Utama	78
4.4.2	Implementasi Fitur Keamanan.....	97
4.5	Pengujian Sistem	103
4.5.1	Lingkungan Pengujian	103

4.5.2	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	104
4.5.3	Pengujian <i>Usability Testing</i>	106
4.6	Keterkaitan Hasil dengan Tujuan Penelitian	112
4.6.1	Keterkaitan Hasil dengan Tujuan Pertama	112
4.6.2	Keterkaitan Hasil dengan Tujuan Kedua	113
4.7	Keterbatasan Sistem	114
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		116
5.1	Simpulan	116
5.2	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA		119
LAMPIRAN-LAMPIRAN		123
Lampiran 1 Rangkuman Hasil Wawancara		123
Lampiran 2 Analisis Kebutuhan Fungsional dan <i>Non-Fungsional</i>		125
Lampiran 3 SRS dan SDD		126
Lampiran 4 Hasil <i>Black Box Testing</i>		161
Lampiran 5 Rangkuman Hasil Perhitungan Waktu Penyelesaian <i>Task</i> (detik)		166
Lampiran 6 Hasil Kuosioner <i>System Usability Scale</i> (SUS)		167
Lampiran 7 Detail Perangkat Pengujian		169
Lampiran 8 Ringkasan Persepsi Pengguna terhadap Responsivitas <i>Website E Commerce</i> pada Perangkat <i>Mobile</i>, <i>Tablet</i>, dan <i>Desktop</i>		171
Lampiran 9 Dokumentasi Foto		174