

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE PENJUALAN
PADA DJADI BATIK MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

IBRAHIM MUFTI

22.12.2413

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE PENJUALAN
PADA DJADI BATIK MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

IBRAHIM MUFTI

22.12.2413

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE PENJUALAN
PADA DJADI BATIK MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL**

yang disusun dan diajukan oleh

Ibrahim Mufti

22.12.2413

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 April 2026

Dosen Pembimbing,



Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302268

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE PENJUALAN
PADA DJADI BATIK MENGGUNAKAN METODE
WATERFALL

yang disusun dan diajukan oleh

Ibrahim Mufti

22.12.2413

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 April 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Wiwi Widavani, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302272

Ahlihi Masruro, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302148

Yoga Pristvanto, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302412

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 April 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ibrahim Mufti
NIM : 22.12.2413

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE PENJUALAN PADA DJADI BATIK MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Dosen Pembimbing : Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan 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, 21 April 2026

Yang Menyatakan,



Ibrahim Mufti

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Bapak Suwarno, dan Ibu Tri Wahyuningsih , selaku orang tua tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta motivasi dalam setiap proses yang dijalani hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa selama masa perkuliahan.
3. Dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Teman-teman yang telah memberikan dukungan dan kebersamaan selama proses perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, arahan, serta motivasi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Kusri, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Anggit Dwi Hartanto, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom. , selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, motivasi, serta bimbingan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, semangat, serta bantuan moral maupun material kepada penulis.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dan terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 10 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xvii
DAFTAR ISTILAH	xviii
INTISARI	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Literatur	6
2.2 Sistem Informasi	12
2.3 E – Commerce.....	12
2.4 Waterfall	12
2.5 PICIES	14
2.6 UML.....	14
2.7 Activity Diagram	14

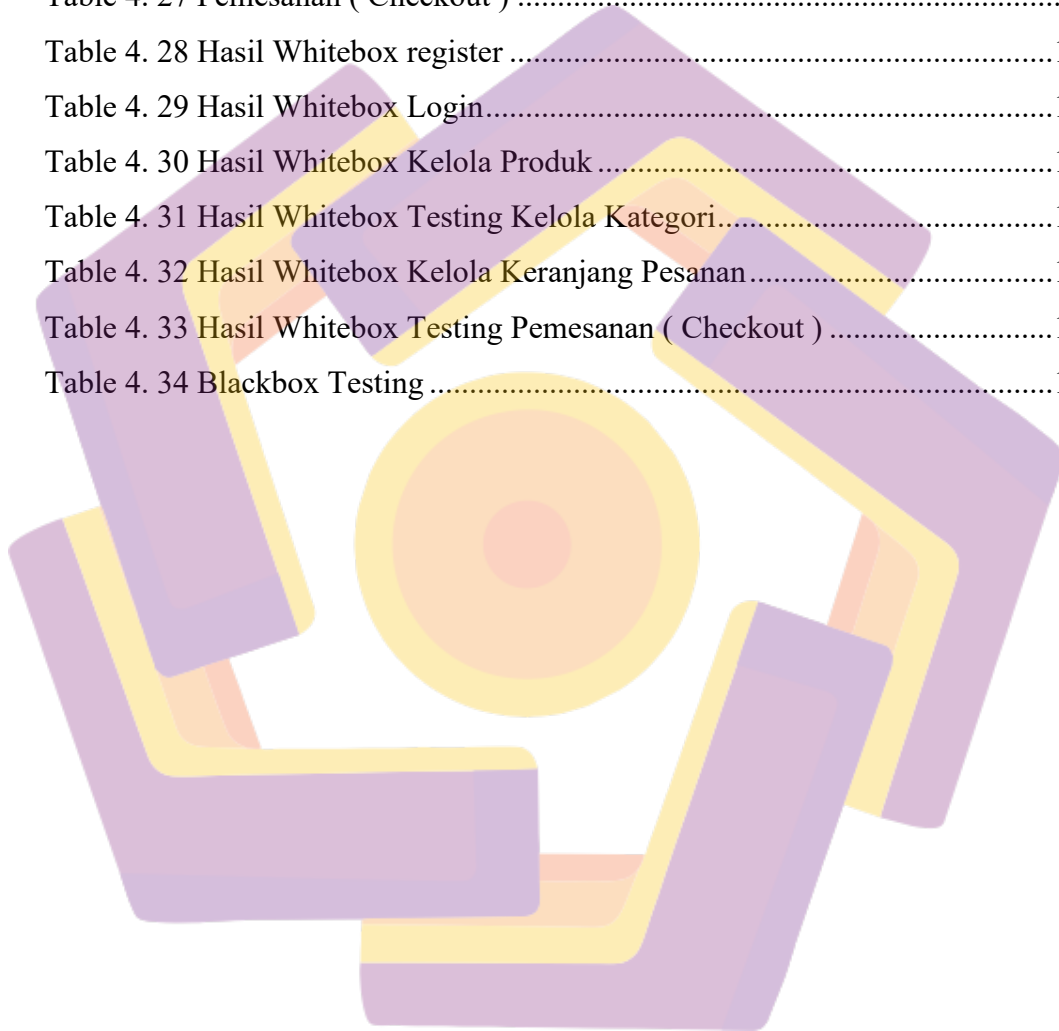
2.8	Use Case.....	15
2.9	Sequence Diagram	16
2.10	Class Diagram	17
2.11	Website	18
2.12	PHP	19
2.13	Database	19
2.14	MySQL	19
2.15	XAMPP.....	20
2.16	Bootstrap.....	20
2.17	HTML	21
2.18	Javascript.....	21
2.19	CSS	21
2.20	API.....	22
2.21	Framework	22
2.22	Laravel	22
2.23	Pengujian Sistem.....	23
2.23.1	Pengujian Sistem White Box (Program).....	23
2.23.2	Pengujian Sistem Black Box (Interface).....	23
2.24	Domain.....	24
2.25	Hosting.....	24
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Objek Penelitian.....	25
3.2	Alur Penelitian	26
3.3	Alat dan Bahan.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
4.1	Pengumpulan Data	35
4.1.1	Wawancara.....	35
4.1.2	Observasi.....	37
4.2	Identifikasi Masalah.....	38
4.3	Waterfall	41
4.3.1	Analisis PICIES	41

4.3.2	Kebutuhan Fungsional	46
4.3.3	Kebutuhan Non Fungsional	48
4.4	Perancangan Database.....	51
4.4.1	Entity Relationship Diagram.....	51
4.4.2	Struktur Tabel	55
4.5	Perancangan Proses.....	59
4.5.1	Use Case Diagram.....	59
4.5.2	Use Case Deskripsi	61
4.5.3	Activity Diagram	71
4.5.4	Class Diagram	81
4.5.5	Sequence Diagram	92
4.6	Implementasi Sistem.....	107
4.7	Pengujian Sistem.....	137
BAB V PENUTUP		193
5.1	Kesimpulan	193
5.2	Saran	193
REFERENSI		195
LAMPIRAN.....		199

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Keaslian Penelitian	9
Table 2. 2 Simbol Activity Diagram.....	15
Table 2. 3 Simbol Use Case Diagram.....	16
Table 2. 4 Simbol Sequence Diagram.....	17
Table 2. 5 Simbol Class Diagram	18
Table 3. 1 Data Penelitian.....	30
Table 3. 2 Alat / Instrumen Bahan Penelitian	31
Table 3. 3 Alat Penunjang Pengembangan Sistem	33
Table 4. 1 Hasil Wawancara	36
Table 4. 2 Kinerja Sistem.....	42
Table 4. 3 Informasi Sistem	43
Table 4. 4 Ekonomi Sistem.....	43
Table 4. 5 Kendali Sistem.....	44
Table 4. 6 Efisiensi Sistem.....	45
Table 4. 7 Layanan Sistem.....	45
Table 4. 8 Kebutuhan Keamanan.....	48
Table 4. 9 Kebutuhan Performa	49
Table 4. 10 Kebutuhan Ketersediaan	50
Table 4. 11 Kebutuhan Skalabilitas	50
Table 4. 12 Kebutuhan Pengguna	50
Table 4. 13 Tabel Pengguna.....	55
Table 4. 14 Tabel Kategori	56
Table 4. 15 Tabel Produk.....	56
Table 4. 16 Tabel Pesanan	57
Table 4. 17 Tabel Detail Pesanan	57
Table 4. 18 Tabel Keranjang.....	58
Table 4. 19 Tabel Item Keranjang	58
Table 4. 20 Tabel Ulasan	58
Table 4. 21 Use Case Deskripsi Register.....	61

Table 4. 22 Use Case Deskripsi Login.....	62
Table 4. 23 Use Case Deskripsi Kelola Produk.....	64
Table 4. 24 Use Case Deskripsi Kelola Kategori.....	65
Table 4. 25 Use Case Deskripsi Kelola Pesanan	67
Table 4. 26 Use Case Deskripsi Kelola Keranjang.....	68
Table 4. 27 Pemesanan (Checkout)	70
Table 4. 28 Hasil Whitebox register	139
Table 4. 29 Hasil Whitebox Login.....	142
Table 4. 30 Hasil Whitebox Kelola Produk	144
Table 4. 31 Hasil Whitebox Testing Kelola Kategori.....	147
Table 4. 32 Hasil Whitebox Kelola Keranjang Pesanan.....	151
Table 4. 33 Hasil Whitebox Testing Pemesanan (Checkout)	156
Table 4. 34 Blackbox Testing	158



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall	13
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	27
Gambar 4. 1 Alur Bisnis	40
Gambar 4. 2 Entity Relationship Diagram.....	51
Gambar 4. 3 Relasi Tabel Pengguna dan Pesanan	52
Gambar 4. 4 Relasi Tabel Pengguna dan Keranjang	52
Gambar 4. 5 Relasi Tabel Kategori dan Produk	52
Gambar 4. 6 Relasi Tabel Produk dan Item Keranjang	53
Gambar 4. 7 Relasi Tabel Keranjang dan Item Keranjang	53
Gambar 4. 8 Relasi Tabel Pesanan dan Detail pesanan	53
Gambar 4. 9 Relasi Tabel Produk dan Detail Pesanan	54
Gambar 4. 10 Relasi Tabel Pengguna dan Ulasan	54
Gambar 4. 11 Relasi Tabel Produk dan Ulasan	54
Gambar 4. 12 Relasi Tabel Pesanan dan Ulasan.....	55
Gambar 4. 13 Use Case Diagram.....	59
Gambar 4. 14 Activity Diagram Fitur Register.....	72
Gambar 4. 15 Activity Diagram Fitur Login	73
Gambar 4. 16 Activity Diagram Kelola Produk	74
Gambar 4. 17 Activity Diagram Kelola Kategori	75
Gambar 4. 18 Activity Diagram Kelola Pesanan	77
Gambar 4. 19 Activity Diagram Kelola Keranjang	79
Gambar 4. 20 Activity Diagram Checkout	80
Gambar 4. 21 Class Diagram Register.....	81
Gambar 4. 22 Class Diagram Login.....	82
Gambar 4. 23 Class Diagram Kelola Produk	83
Gambar 4. 24 Class Diagram Kelola Kategori	85
Gambar 4. 25 Class Diagram Kelola Pesanan	86
Gambar 4. 26 Class Diagram Kelola Keranjang.....	87
Gambar 4. 27 Class Diagram Pemesanan	89

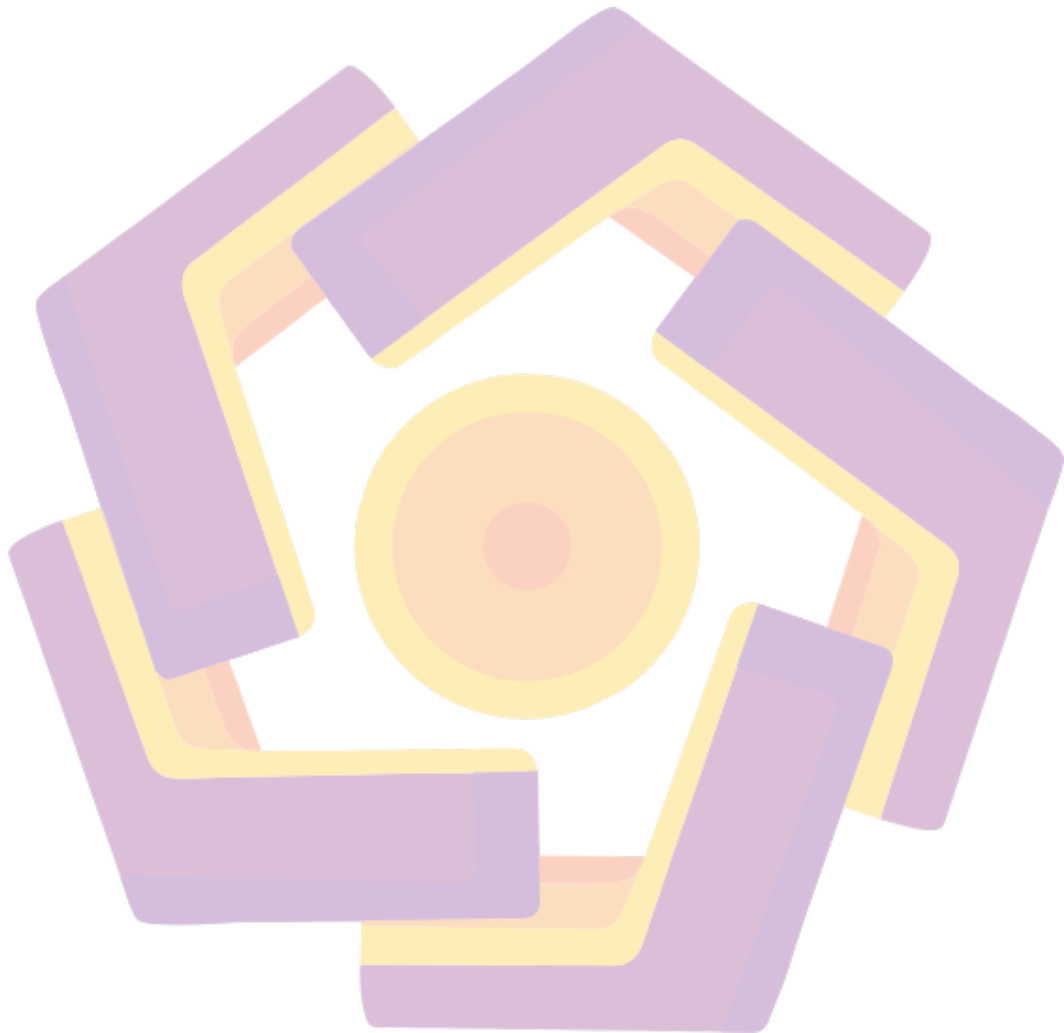
Gambar 4. 28 Class Diagram Semua Fitur Sistem.....	90
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Register	93
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Fitur Login	95
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Fitur Kelola Produk	97
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Fitur Kelola Kategori	99
Gambar 4. 33 Sequence Diagram Fitur Kelola Pesanan	101
Gambar 4. 34 Sequence Diagram Fitur Kelola Keranjang	103
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Fitur Kelola Pemesanan	105
Gambar 4. 36 Database Sistem	107
Gambar 4. 37 Wireframe Tampilan Pelanggan	108
Gambar 4. 38 Wireframe Tampilan Admin	109
Gambar 4. 39 Cuplikan Kode Halaman Utama	111
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Utama	111
Gambar 4. 41 Cuplikan Kode Halaman Login	112
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Login	113
Gambar 4. 43 Cuplikan Kode Halaman Dashboard Admin	114
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Dashboard Admin.....	114
Gambar 4. 45 Cuplikan Kode Halaman Kelola Produk Admin.....	115
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Kelola Produk Admin.....	115
Gambar 4. 47 Cuplikan Kode Halaman Kelola Kategori Admin	116
Gambar 4. 48 Tampilan Halaman Kelola Kategori	117
Gambar 4. 49 Cuplikan Kode Halaman Kelola Pesanan Admin	117
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman Kelola Pesanan	118
Gambar 4. 51 Cuplikan Kode Halaman Kelola Artikel Admin.....	119
Gambar 4. 52 Tampilan Halaman Kelola Artikel	119
Gambar 4. 53 Cuplikan Kode Halaman Pendapatan Bulanan Admin	120
Gambar 4. 54 Tampilan Halaman Pendapatan Bulanan	120
Gambar 4. 55 Cuplikan Kode Halaman Laporan Detail Admin.....	121
Gambar 4. 56 Tampilan Halaman Laporan Pendapatan Detail	121
Gambar 4. 57 Cuplikan Kode Laporan Produk Terlaris Admin	122
Gambar 4. 58 Tampilan Halaman Laporan Produk Terlaris.....	122

Gambar 4. 59 Cuplikan Kode Halaman Pelanggan Admin	123
Gambar 4. 60 Tampilan Halaman Manajemen Pelanggan	123
Gambar 4. 61 Cuplikan Kode Halaman Produk dan Kategori.....	124
Gambar 4. 62 Tampilan Halaman Produk dan Kategori.....	125
Gambar 4. 63 Cuplikan Kode Halaman Detail Produk.....	126
Gambar 4. 64 Tampilan Halaman Detail Produk.....	126
Gambar 4. 65 Cuplikan Kode Halaman Artikel.....	127
Gambar 4. 66 Tampilan Halaman Artikel.....	128
Gambar 4. 67 Cuplikan Kode Halaman Keranjang Belanja	129
Gambar 4. 68 Tampilan Halaman Keranjang Belanja	129
Gambar 4. 69 Cuplikan Kode Halaman Checkout dan Pembayaran	130
Gambar 4. 70 Tampilan Halaman Checkout.....	131
Gambar 4. 71 Tampilan Halaman Pembayaran	131
Gambar 4. 72 Cuplikan Kode Daftar Pesanan	132
Gambar 4. 73 Tampilan Halaman daftar Pesanan.....	133
Gambar 4. 74 Cuplikan Kode Halaman Detail Pesanan	134
Gambar 4. 75 Tampilan Halaman Detail Pesanan	134
Gambar 4. 76 Cuplikan Kode Halaman Ulasan Pelanggan	135
Gambar 4. 77 Tampilan Halaman Ulasan Pelanggan	135
Gambar 4. 78 Cuplikan Kode Halaman Profil Pelanggan	136
Gambar 4. 79 Tampilan Halaman Profil Pelanggan	136
Gambar 4. 80 Kode Alur Register	138
Gambar 4. 81 Flowchart Register	138
Gambar 4. 82 Flowgraph Register	139
Gambar 4. 83 Kode Alur Login	140
Gambar 4. 84 Flowchart Login.....	141
Gambar 4. 85 Flowgraph Login.....	141
Gambar 4. 86 Cuplikan Kode Alur Kelola Produk.....	142
Gambar 4. 87 Flowchart Kelola Produk	143
Gambar 4. 88 Flowgraph Kelola Produk	144
Gambar 4. 89 Cuplikan Kode Alur Kelola Kategori	145

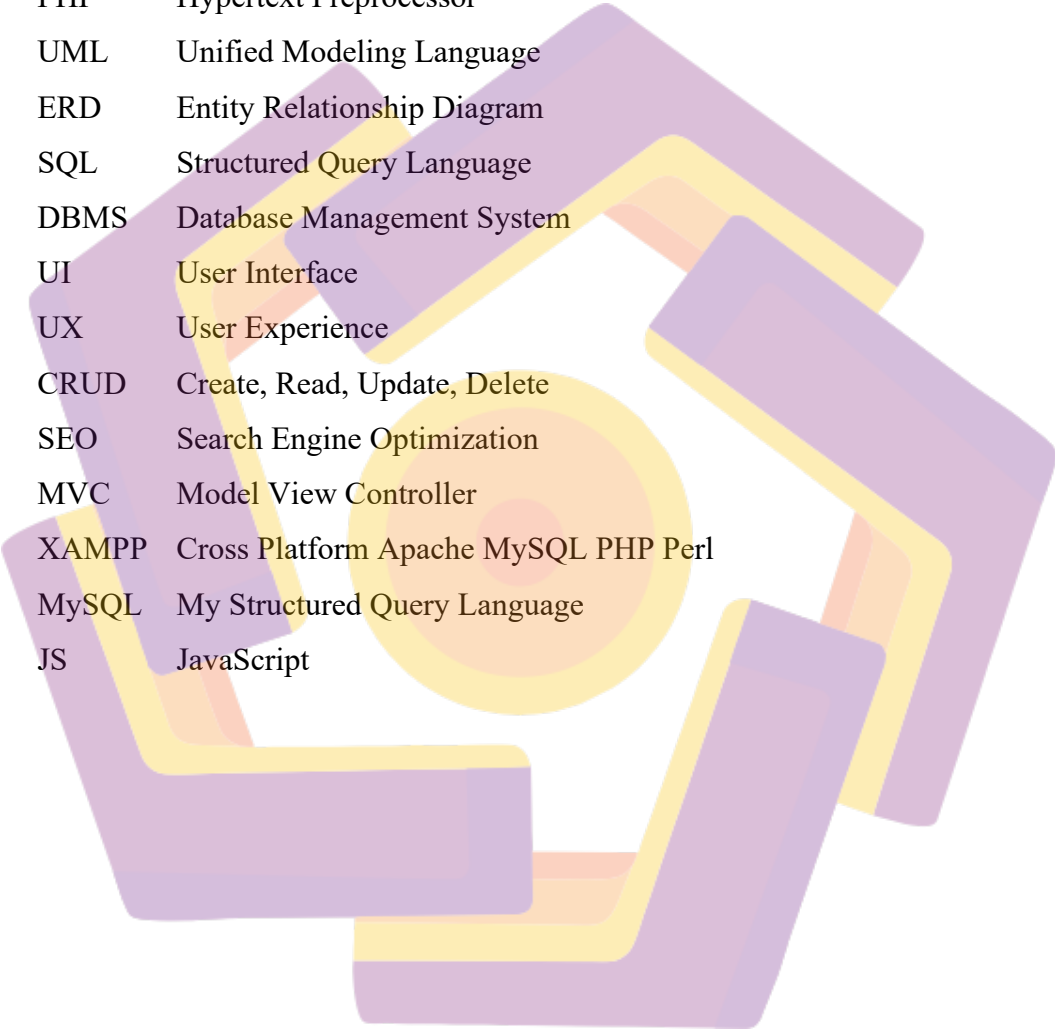
Gambar 4. 90 Flowchart Kelola Kategori.....	146
Gambar 4. 91 Flowgraph Kelola Kategori.....	147
Gambar 4. 92 Cuplikan Kode Alur Keranjang Pesanan	149
Gambar 4. 93 Flowchart Kelola Keranjang Pesanan	150
Gambar 4. 94 Flowgraph Kelola Keranjang Pesanan	151
Gambar 4. 95 Cuplikan Kode Pemesanan (Checkout)	153
Gambar 4. 96 Flowchart Pemesanan (Checkout)	154
Gambar 4. 97 Flowgraph Pemesanan (Checkout)	155
Gambar 4. 98 Tampilan Utama Kelola Produk Admin	180
Gambar 4. 99 Tampilan Edit Produk Admin	181
Gambar 4. 100 Detail Produk User Sebelum Dipesan.....	182
Gambar 4. 101 Detail Produk User Sesudah Dipesan	184
Gambar 4. 102 Tampilan Checkout User.....	185
Gambar 4. 103 Tampilan Detail Pesanan User.....	185
Gambar 4. 104 Tampilan Pembaruan User.....	186
Gambar 4. 105 Tampilan Utama Kelola Pesanan Admin.....	187
Gambar 4. 106 Tampilan Detail Pesanan Admin	188
Gambar 4. 107 Tampilan Detail Pesanan User.....	189
Gambar 4. 108 Tampilan Laporan Pendapatan Bulanan Admin	190
Gambar 4. 109 Tampilan Pendapatan Detail Admin	190

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Izin Penelitian	199
--	-----

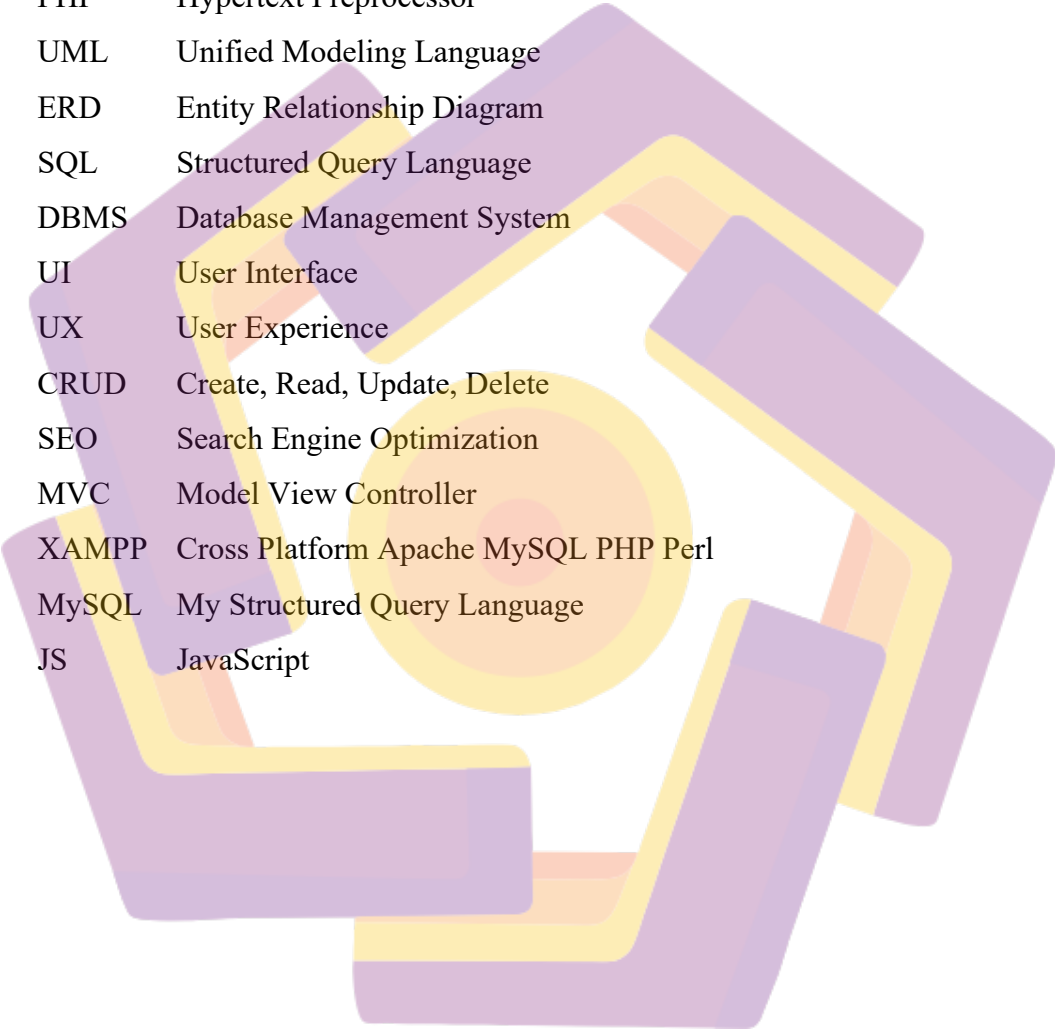


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



API	Application Programming Interface
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	Hypertext Markup Language
PHP	Hypertext Preprocessor
UML	Unified Modeling Language
ERD	Entity Relationship Diagram
SQL	Structured Query Language
DBMS	Database Management System
UI	User Interface
UX	User Experience
CRUD	Create, Read, Update, Delete
SEO	Search Engine Optimization
MVC	Model View Controller
XAMPP	Cross Platform Apache MySQL PHP Perl
MySQL	My Structured Query Language
JS	JavaScript

DAFTAR ISTILAH



API	Application Programming Interface
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	Hypertext Markup Language
PHP	Hypertext Preprocessor
UML	Unified Modeling Language
ERD	Entity Relationship Diagram
SQL	Structured Query Language
DBMS	Database Management System
UI	User Interface
UX	User Experience
CRUD	Create, Read, Update, Delete
SEO	Search Engine Optimization
MVC	Model View Controller
XAMPP	Cross Platform Apache MySQL PHP Perl
MySQL	My Structured Query Language
JS	JavaScript

INTISARI

Kemajuan teknologi informasi saat ini mendorong banyak pelaku usaha untuk beradaptasi melalui pemanfaatan media digital. Djadi Batik merupakan usaha yang bergerak di bidang penjualan batik, namun proses transaksi yang masih dilakukan secara konvensional membuat kegiatan penjualan menjadi kurang efisien dan sulit menjangkau pasar yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang website penjualan batik yang dapat membantu proses transaksi menjadi lebih cepat, praktis, dan mudah diakses oleh pelanggan.

Dalam proses perancangannya, dilakukan beberapa tahapan mulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan, hingga pembuatan tampilan dan fungsi website. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website penjualan batik yang menyediakan katalog produk, fitur pemesanan, serta pengelolaan data penjualan. Dengan adanya website ini, Djadi Batik diharapkan dapat meningkatkan efisiensi penjualan dan memperluas jangkauan pemasarannya secara digital.

Kata kunci: Website, Penjualan, Batik, E-Commerce, Digitalisasi

ABSTRACT

The advancement of information technology has encouraged many businesses to adapt through the use of digital platforms. Djadi Batik is a business engaged in selling batik products, but its conventional sales process makes transactions less efficient and limits its market reach. Therefore, this research aims to design a batik sales website that simplifies the transaction process and provides easier access for customers.

The design process includes several stages, starting from data collection, requirements analysis, to the creation of the website's interface and functionality. The result of this study is a batik sales website equipped with a product catalog, ordering features, and sales data management. With the implementation of this website, Djadi Batik is expected to improve its sales efficiency and expand its market digitally..

Keyword: Website, Sales, Batik, E-Commerce, Digitalization