

**PEMBUATAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB UNTUK
USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

SKRIPSI



disusun

Dwi Hardiyanto

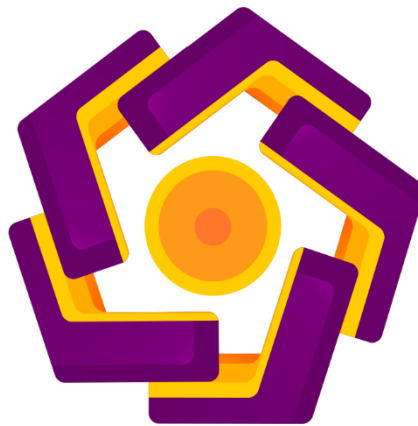
21.22.2467

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2022**

**PEMBUATAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB
UNTUK USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM)
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

DWI HARDIYANTO

21.22.2467

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB UNTUK USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dwi Hardiyanto

21.22.2467

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 5 April 2022

Dosen Pembimbing,

Akhamd Dahlan, M.Kom

NIK. 190302174

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMBUATAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB UNTUK
USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) MENGGUNAKAN
METODE WATERFALL**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Dwi Hardiyanto

21.22.2467

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Juli 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Yuli Astuti, M.Kom,
NIK. 190302146

Firman Asharudin, S.Kom, M.Kom.
NIK. 190302315

Akhmad Dahlan, M.Kom.
NIK. 190302174

Tanda Tangan

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Juli 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

HANIF AL FATTA, S.KOM., M.KOM
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dwi Hardiyanto
NIM : 21.22.2467

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pembuatan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Untuk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Menggunakan Metode Waterfall

Dosen Pembimbing : Akhmad Dahlan, M.Kom

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.

Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.

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.

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas Amikom Yogyakarta.

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 Juli 2022

Yang Menyatakan,



Dwi Hardiyanto

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala kasih dan sayang-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan pembuatan skripsi yang berjudul “**Pembuatan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Web Untuk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Menggunakan Metode Waterfall** “. Tujuan dari penyusunan skripsi ini yaitu sebagai salah satu syarat dalam kelulusan pada Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Sistem Informasi di Universitas Amikom Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, berbagai pihak telah membantu penulis dalam segala hal. Maka dari itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto., M.M. sebagai Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Atik Nurmasani, M.Kom selaku dosen wali.
4. Bapak Akhmad Dahlan, M.Kom selaku dosen pembimbing.
5. Seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmunya.
6. Orang tua tercinta yang sudah sangat membantu memberikan doa serta dukungan kepada penyusunan baik secara moril maupun materil sehingga skripsi ini bisa diselesaikan penulis.

Terakhir penulis berharap, semoga skripsi ini bisa memberikan hal yang bermanfaat serta menambah wawasan bagi pembaca dan terutama bagi penulis juga.

Yogyakarta, 21 Juli 2022

Dwi Hardiyanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Analisis	4
1.5.3 Metode Perancangan Sistem	4
1.5.4 Metode Pengembangan	4
1.5.5 Metode Testing	5
1.5.6 Metode Implementasi	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Landasan Teori	7
2.2 Dasar Teori	10
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	10
2.3.1 Definisi Sistem	10
2.3.2 Definisi Informasi	11
2.3.3 Definisi Sistem Informasi	11
2.4 <i>Point Of Sale</i>	11
2.5 Pengertian <i>Point Of Sale</i>	11
2.6 Analisis Sistem	11
2.6.1 Analisis Metode <i>Waterfall</i>	11
2.6.2 Analisis Kebutuhan Sistem	13
2.6.3 Analisis Kelayakan	13
2.7 Software Yang Digunakan	14
2.7.1 Apache	14
2.7.2 Barcode	15
2.7.3 Barcode To PC	15
2.8 Konsep Penyusun Web	15
2.8.1 Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	15
2.8.1.1 Definisi Hypertext Preprocessing	15

2.8.1.2	Definisi Database MySQL	16
2.8.2	Kode Editor.....	16
2.8.3	Web Browser.....	16
2.8.4	Web Server.....	17
2.9	Perancangan Sistem.....	17
2.9.1	Diagram Konteks	17
2.9.2	Diagram Flow Diagram (DFD).....	17
2.9.3	ERD	19
2.9.4	Relasi Tabel.....	20
2.10	Unit Testing.....	20
2.10.1	Black Box Testing	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		21
3.1	Tinjauan Umum.....	21
3.1.1	Sejarah Singkat <i>Point Of Sale</i>	21
3.2	Analisis Sistem	21
3.2.1	Identifikasi Masalah.....	21
3.2.2	Analisis SWOT	22
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional Aplikasi.....	24
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional Aplikasi	24
3.4	Analisis Kebutuhan Biaya	26
3.5	Analisis Kelayakan Sistem	27
3.5.1	Analisis Kelayakan Teknologi	27
3.5.2	Analisis Kelayakan Hukum	27
3.5.3	Analisis Kelayakan Operasional.....	27
3.5.4	Kelayakan Strategi	27
3.5.5	Kelayakan Ekonomis	28
3.6	Perancangan Sistem.....	28
3.6.1	Diagram Kontek (<i>Context Diagram</i>).....	28
3.6.2	Data Flow Diagram.....	28
3.6.3	Entity Relationship Diagram	32
3.6.4	Rancangan Struktur Tabel.....	33
3.6.5	Desain Antar Muka	39
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		49
4.1	Pengertian Implementasi	49
4.1.1	Implementasi Basis Data	49
4.1.2	Implementasi Program.....	55
4.1.3	Implementasi Kepada Pengguna.....	64
4.1.3.1	Upload Ke Local Web Server.....	64
4.1.3.2	Upload Ke Web Hosting	66
4.2	Pengujian Sistem	69
4.2.1	Black Box Testing.....	70
4.3	Pemeliharaan Sistem	75
4.3.1	Perangkat Keras	75
4.3.2	Perangkat Lunak	76
4.3.3	Pelatihan Pengguna.....	76
4.3.4	Pemeliharaan Data	76
BAB V PENUTUP		77

5.1 Kesimpulan.....	77
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79
LAMPIRAN.....	81



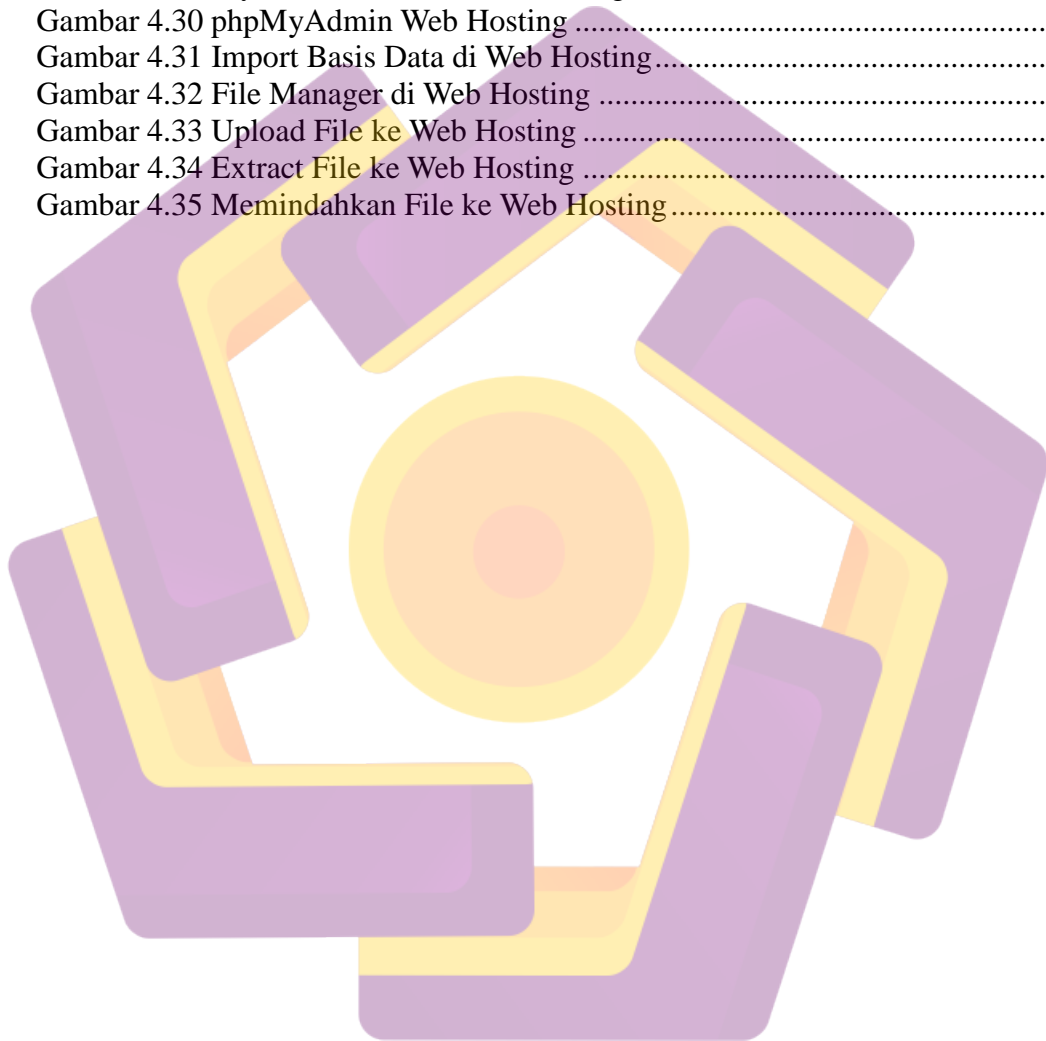
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan Dan Perbedaan Sistem	8
Tabel 2.2 Tabel Lanjutan	9
Tabel 2.3 Tabel Lanjutan	10
Tabel 2.3 Diagram Flow Diagram.....	18
Tabel 3.1 Analisis SWOT.....	23
Tabel 3.2 Tabel Lanjuatan	24
Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	25
Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	25
Tabel 3.5 Tabel User.....	34
Tabel 3.6 Tabel Barang.....	35
Tabel 3.7 Tabel Barang Masuk.....	36
Tabel 3.8 Tabel Barang Masuk Detail	37
Tabel 3.9 Tabel Lokasi Barang.....	37
Tabel 3.10 Tabel Nota	38
Tabel 3.11 Tabel Supplier.....	38
Tabel 3.12 Transaksi Barang	39
Tabel 5.1 Pengetasan Halaman Sistem Dengan Balckbox.....	70
Tabel 5.2 Tabel Lanjutan	71
Tabel 5.3 Tabel Lanjutan	72
Tabel 5.4 Tabel Lanjutan	73
Tabel 5.5 Tabel Lanjutan	74
Tabel 5.6 Tabel Lanjutan	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.4 Foto Lokasi Puji Jaya Motor	22
Gambar 3.5 Referensi Harga Hosting di Domanesia	26
Gambar 3.6 Referensi Harga Domain di Domanesia	26
Gambar 3.7 Diagram Kontek Aplikasi Point Of Sale	28
Gambar 3.8 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Aplikasi Point Of Sale	29
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 1 Aplikasi Point Of Sale	30
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 2 Aplikasi Point Of Sale	31
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 3 Aplikasi Point Of Sale	32
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 4 Aplikasi Point Of Sale	32
Gambar 3.13 Entity Relationship diagram	33
Gambar 3.14 Halaman Login	40
Gambar 3.15 Halaman Dashboard	40
Gambar 3.16 Halaman Data Master Barang	41
Gambar 3.17 Halaman Data Master Penjualan Barang	42
Gambar 3.18 Halaman Transaksi Penjualan	42
Gambar 3.19 Halaman Data Master Pembelian	43
Gambar 3.20 Halaman Transaksi Pembelian	44
Gambar 3.21 Halaman Data Master Lokasi	45
Gambar 3.22 Halaman Data Master Supplier	45
Gambar 3.23 Halaman Data Master Pengguna	46
Gambar 3.24 Halaman Laporan Transaksi Penjualan	47
Gambar 3.25 Halaman Laporan Hasil Penjualan Barang	47
Gambar 3.26 Halaman Stok Barang	48
Gambar 4.1 Tampilan Hasil Tabel User	50
Gambar 4.2 Tampilan Hasil Tabel Barang	51
Gambar 4.3 Tampilan Hasil Tabel Barang Masuk	52
Gambar 4.4 Tampilan Hasil Tabel Barang Masuk Detail	52
Gambar 4.5 Tampilan Hasil Tabel Lokasi	53
Gambar 4.6 Tampilan Hasil Tabel Nota	54
Gambar 4.7 Tampilan Hasil Tabel Supplier	54
Gambar 4.8 Tampilan Hasil Tabel Transaksi Barang	55
Gambar 4.9 Tampilan Hasil Halaman Login	55
Gambar 4.10 Tampilan Hasil Halaman Dashboard Admin	56
Gambar 4.11 Tampilan Hasil Halaman Dashboard User/kasir	56
Gambar 4.12 Tampilan Hasil Halaman Penjualan	57
Gambar 4.13 Tampilan Hasil Halaman Input Data Penjualan	58
Gambar 4.14 Tampilan Hasil Halaman Data Barang	58
Gambar 4.15 Tampilan Hasil Halaman Barang	59
Gambar 4.16 Tampilan Hasil Halaman Pembelian	60
Gambar 4.17 Tampilan Hasil Halaman Supplier	60
Gambar 4.18 Tampilan Hasil Halaman Pengguna	61
Gambar 4.19 Tampilan Hasil Halaman Lokasi Barang	61
Gambar 4.20 Tampilan Hasil Halaman Cetak Barcode	62
Gambar 4.21 Tampilan Hasil Halaman Laporan Transaksi Penjualan	62

Gambar 4.22 Tampilan Hasil Halaman Laporan Penjualan Barang	63
Gambar 4.23 Tampilan Hasil Halaman Laporan Stok Barang.....	63
Gambar 4.24 Tampilan Hasil Halaman Validasi stok Mau Habis.....	64
Gambar 4.25 Halaman Resmi XAMPP	64
Gambar 4.26 Menghidupkan Web Server Localhost	65
Gambar 4.27 Login phpMyAdmin Localhost.....	66
Gambar 4.28 Halaman Import Database ke Localhost	66
Gambar 4.29 MySQL Databases Web Hosting.....	67
Gambar 4.30 phpMyAdmin Web Hosting	67
Gambar 4.31 Import Basis Data di Web Hosting.....	68
Gambar 4.32 File Manager di Web Hosting	68
Gambar 4.33 Upload File ke Web Hosting	68
Gambar 4.34 Extract File ke Web Hosting	69
Gambar 4.35 Memindahkan File ke Web Hosting.....	69



DAFTAR LAMPIRAN

Gambar 6.1 Kode Program upload di github	81
Gambar 6.2 Surat Ijin dari Objek Penelitian.....	81



INTISARI

Berbicara tentang IOS, Android, Linux, Windows dan MacOS memang tidak ada habisnya. Sistem operasi ini memiliki kelebihan serta kekurangannya masing-masing. Dari segi aplikasi misalnya, banyak sekali aplikasi yang hanya kompatibel dengan salah satu sistem operasi begitu juga sebaliknya. Jumlah variasi aplikasi point of sale yang beredar di masyarakat sudah begitu banyak. Namun dalam praktiknya pemilik usaha skala mikro, kecil hingga menengah masih banyak yang melakukan pencatatan secara manual, baik menggunakan buku maupun aplikasi spreadsheet sehingga membutuhkan waktu cukup banyak untuk pembuatan laporan penjualan karena harus dilakukan secara manual juga. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi point of sale berbasis web yang dapat digunakan oleh para pemilik usaha skala mikro, kecil dan menengah untuk mencatat transaksi jual-beli dan pembayaran setiap hari dan pembuatan laporan penjualan menjadi lebih mudah. Aplikasi dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan calon user yang terdiri dari orang pemilik usaha dan pegawai bagian kasir. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP Native. Aplikasi yang dihasilkan memiliki fitur pencatatan produk, pelanggan dan pemasok, pencatatan transaksi penjualan, pembelian dan biaya operasional, pembuatan nota penjualan, pembuatan laporan penjualan dan produk.

Kata Kunci: Sistem Operasi, Point Of Sale, Situs Web

ABSTRACT

Talking about IOS, Android, Linux, Windows and MacOS is endless. This operating system has its own advantages and disadvantages. In terms of applications, for example, many applications are only compatible with one operating system and vice versa. There are so many variations of point of sale applications circulating in the community. However, in practice, many micro, small to medium scale business owners still do the recording manually, either using books or spreadsheet applications, so it takes a lot of time to make sales reports because they have to be done manually as well. This study aims to produce a web-based point of sale application that can be used by micro, small and medium scale business owners to record buying and selling transactions and payments every day and making sales reports easier. The application was developed using the Waterfall method with prospective users consisting of business owners and cashier employees. The application is developed using PHP Native. The resulting application has features of recording products, customers and suppliers, recording sales transactions, purchasing and operating costs, making sales notes, making sales and product reports.

Keyword: *Operating System, Point Of Sale, Website*