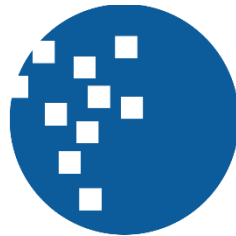


**RANCANG BANGUN *POINT OF SALES* BERBASIS WEB
DENGAN MODEL *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
PADA UMKM VARIASI OTOMOTIF**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Skripsi

Melvin

0000034673

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2023**

**RANCANG BANGUN *POINT OF SALES* BERBASIS WEB
DENGAN MODEL *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
PADA UMKM VARIASI OTOMOTIF**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Skripsi

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Melvin

0000034673

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2023

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Melvin
Nomor Induk Mahasiswa : 00000034673
Program studi : Sistem Informasi

Skripsi dengan judul:

Rancang Bangun *Point of Sales* Berbasis Web dengan Model *Rapid Application Development* pada UMKM Variasi Otomotif

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 20 Oktober 2023



(Melvin)

UMM
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

Rancang Bangun *Point of Sales* Berbasis Web dengan Model *Rapid Application Development* pada UMKM Variasi Otomotif

Oleh

Nama : Melvin

NIM : 00000034673

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Skripsi Universitas Multimedia Nusantara


Tangerang, 6 Oktober 2023

Pembimbing



Jansen Wiratama, S.Kom., M.Kom.
0409019301/074887

Ketua Program Studi Sistem Informasi



09.10.2023

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.
0313058001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

Rancang Bangun *Point of Sales* Berbasis Web dengan Model *Rapid Application Development* pada UMKM Variasi Otomotif

Oleh

Nama : Melvin
NIM : 0000034673
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

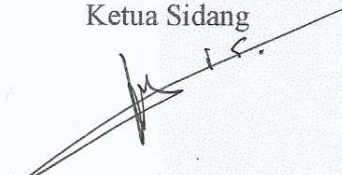
Telah diujikan pada hari Jumat, 20 Oktober 2023

Pukul 10.00 s.d 12.00 dan dinyatakan

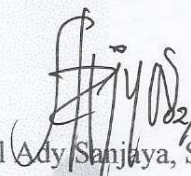
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.


Ketua Sidang


Rudi Sutomo, S.Kom., M.Si., M.Kom.
0222057501

Penguji


Samuel Ady Sanjaya, S.T., M.T
0305049402

Pembimbing


Jansen Wiratama, S.Kom., M.Kom.
0409019301

Ketua Program Studi Sistem Informasi


Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.
0313058001

iv

Rancang Bangun *Point of Sales* Berbasis Web dengan Model *Rapid Application Development* pada UMKM Variasi Otomotif, Melvin, Universitas Multimedia Nusantara

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas academica Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Melvin
NIM : 00000034673
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika
JenisKarya : *Tesis/Skripsi/~~Tugas Akhir~~ (*coret yang tidak perlu)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul.

Rancang Bangun *Point of Sales* Berbasis Web dengan Model *Rapid Application Development* pada UMKM Variasi Otomotif

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalihmediakan/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 6 Oktober 2023

Yang menyatakan,



(Melvin)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Proposal Skripsi ini dengan judul: “Rancang Bangun Sistem Informasi *Point of Sales* (POS) Berbasis Web pada UMKM di Indonesia (Studi Kasus: Bengkel Megamakmur)” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Strata 1 Jurusan Sistem Informasi Pada Fakultas Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, M.A, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Jansen Wiratama, S.Kom., M.Kom., sebagai Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Rekan-rekan perkuliahan yang telah mendampingi dan memberi saran serta dukungan sehingga tugas akhir dapat terselesaikan dengan baik

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 6 Oktober 2023



(Melvin)

**RANCANG BANGUN *POINT OF SALES* BERBASIS WEB
DENGAN MODEL *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT*
PADA UMKM VARIASI OTOMOTIF**

Melvin

ABSTRAK

Globalisasi teknologi menimbulkan banyak perkembangan dalam bidang usaha yang mulai menerapkan sebuah sistem informasi untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja. UMKM, yang juga merupakan salah satu bisnis yang sedang berkembang di Indonesia dapat menerapkan sistem informasi dan teknologi. Bengkel Megamakmur, yang merupakan salah satu UMKM di Indonesia masih belum mengimplementasikan teknologi dalam kegiatan usahanya dan operasi bisnis hampir semua dilakukan secara manual sehingga menimbulkan banyak data yang tidak akurat dan mudah hilang terutama data penjualan dan inventaris.

Untuk mengatasi masalah pada bengkel Megamakmur, maka dirancanglah sebuah sistem informasi *Point of Sales* (POS) dengan fitur pengelolaan data penjualan dan inventaris berbasis *website*. Perancangan ini dilakukan dengan metode SDLC RAD (*Rapid Application Development*) beserta *tools* yang dibutuhkan dalam perancangan sistem seperti *code editor* Visual Studio Code, *web server* lokal XAMPP, *database* MySQL, serta *framework* CodeIgniter.

Hasil dari perancangan sistem yaitu *Point of Sales* (POS) dengan fitur pengelolaan data penjualan dan inventaris yang terintegrasi satu sama lain dan mampu mengatasi masalah yang dialami bengkel Megamakmur terkait pengelolaan data usaha. Uji coba kegunaan sistem juga telah dilakukan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dengan skor rata-rata yang diperoleh 86,6 yang termasuk kedalam kategori sangat baik.

Kata kunci: *Point of Sales*, *Rapid Application Development*, Sistem Informasi, *System Usability Scale*, UMKM

**WEB-BASED POINT OF SALES DESIGN WITH RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT MODEL FOR AUTOMOTIVE**

VARIATION MSMEs

Melvin

ABSTRACT (English)

The globalization of technology has led to many developments in the field of business that have begun to implement an information system to increase work productivity and efficiency. MSMEs, which are also one of the developing businesses in Indonesia, can apply information and technology systems. Megamakmur Workshop, which is one of the MSMEs in Indonesia, still has not implemented technology in its business activities and almost all business operations are carried out manually, causing a lot of inaccurate and easily lost data, especially sales and inventory data.

To overcome the problems at the Megamakmur workshop, a Point of Sales (POS) information system was designed with a website-based sales and inventory data management feature. This design was carried out using the SDLC RAD (Rapid Application Development) method along with the tools needed in system design such as the Visual Studio Code code editor, XAMPP local web server, MySQL database, and the CodeIgniter framework.

The results of the system design are Point of Sales (POS) with sales and inventory data management features as well as forecasting that are integrated with each other and are able to overcome problems experienced by the Megamakmur workshop related to business data management. System usability trials have also been carried out using the System Usability Scale (SUS) with an average score obtained of 86,6 which is included in the very good category.

Keywords: *Information System, MSMEs, Point of Sales, Rapid Application Development, System Usability Scale*

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT (English)	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Teori yang Digunakan	6
2.1.1 Point of Sales (POS)	6
2.1.2 UMKM	9
2.1.3 UML & Diagram	12
2.1.3.1 Unified Modeling Language (UML)	12
2.1.3.2 Use Case Diagram	12
2.1.3.3 Activity Diagram	14
2.1.3.4 Class Diagram	16
2.1.4 System Usability Scale (SUS)	18
2.1.5 Black Box Testing	19

2.1.5 SDLC	19
2.1.5.1 <i>Prototyping</i>	19
2.1.5.2 RAD (<i>Rapid Application Development</i>)	19
2.1.5.3 <i>Waterfall</i>	20
2.2 Framework yang Digunakan.....	20
2.2.1 CodeIgniter	20
2.3 Tools yang Digunakan.....	22
2.3.1 Visual Studio Code.....	22
2.3.2 XAMPP	24
2.3.3 phpMyAdmin	27
2.4 Penelitian Terdahulu.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	35
3.2 Metode Penelitian	36
3.2.1 Alur Penelitian.....	36
3.2.2 Metode Pengembangan Sistem / Metode Data Mining.....	38
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	40
3.3.1 Periode Pengumpulan Data.....	41
3.4 Teknik Analisis Data	41
3.4.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	41
3.4.2 <i>Tools yang Digunakan</i>	42
3.5 Evaluasi Kegunaan Sistem	42
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN	44
4.1 Analisa Masalah dan Kebutuhan Penelitian (<i>Requirements Planning</i>)	44
4.1.1 Observasi Proses Bisnis	44
4.1.2 Hasil Wawancara	46
4.1.3 Kebutuhan Sistem.....	47
4.2 Perancangan Sistem (<i>User Design</i>)	48
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	48
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	49
4.2.3 <i>Class Diagram</i>	60

4.3	Perancangan dan Implementasi Sistem (<i>Construction</i>)	61
4.3.1	Perancangan <i>Database</i>	61
4.3.2	Relasi & Desain <i>Database</i>	67
4.3.3	Implementasi Tampilan Sistem	68
4.4	Uji Coba & Evaluasi Kegunaan Sistem (<i>Cutover</i>)	95
4.4.1	<i>System Usability Scale (SUS)</i>	95
4.4.2	<i>Black Box Testing</i>	97
4.4.3	<i>User Acceptance Test (UAT)</i>	103
4.5	Hasil dan Diskusi	113
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	115
5.1	Simpulan	115
5.2	Saran	116
DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN		120

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu	30
Tabel 3.1 Perbandingan Model <i>Prototyping</i> , <i>RAD</i> , dan <i>Waterfall</i>	38
Tabel 3.2 10 Pernyataan System Usability Scale	42
Tabel 4.1 Tabel Customer	61
Tabel 4.2 Tabel Category	62
Tabel 4.3 Tabel item	62
Tabel 4.4 Tabel Merek	63
Tabel 4.5 Tabel Supplier	63
Tabel 4.6 Tabel Penjualan	64
Tabel 4.7 Tabel Keranjang	64
Tabel 4.8 Tabel Detail Penjualan	65
Tabel 4.9 Tabel Stok	66
Tabel 4.10 Tabel User	66
Tabel 4.11 Tabel Hasil Skor Pengguna System Usability Scale	96
Tabel 4.12 Login Page Functionality Test	97
Tabel 4.13 Point of Sale Page Functionality Test	98
Tabel 4.14 Category Page Functionality Test	99
Tabel 4.15 Brand Page Functionality Test	99
Tabel 4.16 Items Page Functionality Test	100
Tabel 4.17 Stock In Page Functionality Test	100
Tabel 4.18 Stock Out Page Functionality Test	101
Tabel 4.19 Transaction History Page Functionality Test	101
Tabel 4.20 Suppliers Page Functionality Test	102
Tabel 4.21 Customers Page Functionality Test	102
Tabel 4.22 Users Page Functionality Test	103
Tabel 4.23 User Acceptance Test Owner	104
Tabel 4.24 User Acceptance Test Kasir	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Use Case Diagram (UML Use Case Diagram Tutorial Lucidchart)	13
Gambar 2.2 Contoh Activity Diagram (Activity Diagram Templates (visual-paradigm.com))	15
Gambar 2.3 Contoh Class Diagram (UML Class Diagram - Javatpoint)	17
Gambar 3.1 Bengkel Megamakmur	35
Gambar 3.2 Gambaran Tahapan Penelitian	36
Gambar 4.1 Proses Bisnis Bengkel Megamakmur	44
Gambar 4.2 Use Case Diagram Bengkel Megamakmur	48
Gambar 4.3 Activity Diagram Menambah Data Pelanggan	50
Gambar 4.4 Activity Diagram Mengelola Data Supplier	51
Gambar 4.5 Activity Diagram Mengelola Data Kategori Barang	52
Gambar 4.6 Activity Diagram Mengelola Data Merek Barang	53
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Data Barang	54
Gambar 4.8 Activity Diagram Menambah Data Transaksi	55
Gambar 4.9 Activity Diagram Mencetak Data Transaksi	56
Gambar 4.10 Activity Diagram Menambah Informasi Barang Masuk	57
Gambar 4.11 Activity Diagram Menambah Informasi Data Keluar	58
Gambar 4.12 Activity Diagram Mengelola Data Pengguna	59
Gambar 4.13 Class Diagram	60
Gambar 4.14 Tabel Relasi Database	67
Gambar 4.15 Halaman Login	68
Gambar 4.16 Halaman Dashboard	69
Gambar 4.17 Halaman Utama POS	70
Gambar 4.18 Form Input Barang ke Keranjang	71
Gambar 4.19 Form Perbarui Harga Barang	72
Gambar 4.20 Nota Transaksi	73
Gambar 4.21 Halaman Utama Kategori	74
Gambar 4.22 Form Tambah/Edit Kategori	75
Gambar 4.23 Halaman Utama Merek	76
Gambar 4.24 Form Tambah/Edit Merek	77
Gambar 4.25 Halaman Utama Barang	78
Gambar 4.26 Form Tambah/Edit Barang	79
Gambar 4.27 Halaman Utama Barang Masuk	80
Gambar 4.28 Form Data Pembelian Barang	81
Gambar 4.29 Detail Barang Masuk	82
Gambar 4.30 Halaman Utama Barang Keluar	83
Gambar 4.31 Form Input Pengurangan Barang	84
Gambar 4.32 Halaman Utama Riwayat Transaksi	85
Gambar 4.33 Detail Riwayat Transaksi	86

Gambar 4.34 Cetak Transaksi (Button Print).....	87
Gambar 4.35 Halaman Utama Suppliers.....	88
Gambar 4.36 Form Tambah/Edit Suppliers	89
Gambar 4.37 Halaman Utama Pelanggan	90
Gambar 4.38 Form Tambah/Edit Pelanggan.....	91
Gambar 4.39 Halaman Utama Pengguna / Karyawan	92
Gambar 4.40 Form Edit Pengguna.....	94
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi Pengguna Kasir.....	95



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Cek Turnitin	120
Lampiran 2 Form Bimbingan Skripsi	130
Lampiran 3 Hasil Wawancara	131
Lampiran 4 Form User Acceptance Test	132

