PENGEMBANGAN SISTEM *POINT OF SALES* (POS) BERBASIS *WEBSITE* PADA RESTO LAMPOH PAMULANG MENGGUNAKAN RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

SKRIPSI

Diakjukan untuk memenuhi persyaratan

memperoleh gelar Sarjana

Disusun Oleh

Nama : Dina Eliza

NIM : 092022090010

PROGRAM STUDI BISNIS DIGITAL
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS GLOBAL JAKARTA

2026

PENGEMBANGAN SISTEM *POINT OF SALES* (POS) BERBASIS *WEBSITE* PADA RESTO LAMPOH PAMULANG MENGGUNAKAN RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Disusun Oleh :

Nama : Dina Eliza

NIM : 092022090010

PROGRAM STUDI BISNIS DIGITAL

FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

UNIVERSITAS GLOBAL JAKARTA

2026

Depok, 7 Juli 2026

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,	Dosen Pembimbing II,
Ir. Feri Nugroho, S.ST. M.I.T	Febria Anjara, S.S.T.,MIT.
NIP : S092019030003	NIP. S092019030021

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi ini dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Depok, 6 Agustus 2026

Penulis,



Dina Eliza

092022090010

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Dina Eliza

NIM : 092022090010

Program Studi : Bisnis Digital

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem *Point Of Sales* (Pos) Berbasis *Website* Pada Resto Lampoh Pamulang Menggunakan *Rapid Application Development.*

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Pembimbing dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Bisnis Digital Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Global Jakarta.

DEWAN PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Ir. Feri Nugroho, S.ST. M.I.T ()

Pembimbing 2 : Febria Anjara, S.S.T.,M.I.T ()

Ditetapkan di : Universitas Global Jakarta

Tangal :

MENGETAHUI

Ketua Program Studi bisnis digital



Alfi Maghfuriyah, S.S.T., M.Sc.

NIP. S09201909000

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : **Dina Eliza**

NIM : **092022090010**

Program Studi : **Bisnis Digital**

Judul Skripsi : **Pengembangan Sistem *Point of Sales* (POS) Berbasis *Website* Pada Resto Lampoh Pamulang Menggunakan Metode *Rapid Application Development***

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Bisnis Digital Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Global Jakarta.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : **Nora Listiana, S.S.T.,MIT.** ( )

Penguji 2 : **Revita Desi Hertin, BDG., MIT.** ( )

Penguji 3 : **Alfi Maghfuriyah, S.S.T., M.Sc.** ( )

Ditetapkan di : **Universitas Global Jakarta**

Tangal :

MENGETAHUI

Ketua Program Studi bisnis digital

Alfi Maghfuriyah, S.S.T., M.Sc.

NIP. S092019090007

FM/JGU/L.064

Form I2 – Lembar Monitoring Revisi Sidang Skripsi	Revisi ke: 1
	Tanggal revisi: 13 Agustus 2020

LEMBAR MONITORING REVISI SIDANG SKRIPSI

Nama Mahasiswa : DINA ELIZA

NIM : 092022090010

Prodi : S1 - Bisnis Digital

Judul Skripsi : **Pengembangan Sistem Point of Sales (POS) Berbasis Website Pada Lampoh Pamulang Menggunakan Metode Kanban**

Dosen Penguji I : Nora Listiana, S.S.T., MIT.

No	Isi Komentar/ Saran	Revisi/jawaban penulis	Paraf Penguji /Tanggal Persetujuan
1.	Berikan Urgensi, kontribusi serta Novelty tentang Penelitian, tuliskan pd latar belakang	sudah direvisi / Acc	[signature]
2.	Tinjauan Pustaka tentukan gap untuk Penelitian berikan	sudah direvisi / Acc	[signature]
	analisis fitur yang [illegible] untuk [illegible].	Sudah direvisi / Acc	[signature]
3.	Metode dan [illegible] serta [illegible] diperbaiki Aktor pengguna sistem disesuaikan.	Acc	[signature]
4.	Sistem diperbaiki	Acc	[signature]
5.	Analisis Bab IV diperbaiki gelaskan Apakah hasil Sistem menjawab pertanyaan!	Acc	[signature]

Coba Fokus ke sistem informasi point of sale restoran karena skala pelanggan sangat kecil.

Depok, _____ 2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi

[signature]

(Aff. Maghfuriyas)

NIP

Grand Depok City, Jl. Boulevard Raya No. 2, Kota Depok, 16412, Jawa Barat, Indonesia

www.jgu.ac.id Phone: +62 21 8461 155 / +62 878 8000 1472

FM/JGU/L.064

JGU Jakarta Global University

Form I2 – Lembar Monitoring Revisi Sidang Skripsi	Revisi ke: 1
	Tanggal revisi: 13 Agustus 2020

LEMBAR MONITORING REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : DINA ELIZA

NIM : 092022090010

Prodi : S1 - Bisnis Digital

Judul Skripsi : **Pengembangan Sistem Point of Sales (POS) Berbasis Website Pada Lampoh Pamulang Menggunakan Metode Kanban**

Dosen Penguji II : Revita Desi Hertin, BGD., MIT .

No	Isi Komentar/ Saran	Revisi/jawaban penulis	Paraf Penguji /Tanggal Persetujuan
1	Kanban merupakan manajemen alur. metode tidak ada. sehingga perlu diterapkan metode pengembangan sistem contoh		[signature]
2	~~SDLC~~, waterfall, scrum, RAD, Bab III, tambah metode pengembangan sistem		
3.	Bab IV Hasil Tidak lengkap. Jelaskan kondisi saat menerapkan kanban dan pengaruhnya. dan tiap tahap		[signature]
	harus diberikan hasilnya sehingga bisa di analisis		
4	Pemilihan UEQ & indikatornya dijelaskan per bagian		[signature]
5	Metode Betul 2, harus memuat Metode pengembangan sistem.		[signature]

Depok, _____ 2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Aff Maghfuriyas

(_____)

NIP.

LEMBAR MONITORING REVISI SKRIPSI

FM/JGU/L.064

JGU Jakarta Global University

Form I2 – Lembar Monitoring Revisi Sidang Skripsi	Revisi ke: 1
	Tanggal revisi: 13 Agustus 2020

Nama Mahasiswa : DINA ELIZA

NIM : 092022090010

Prodi : S1 - Bisnis Digital

Judul Skripsi : **Pengembangan Sistem Point of Sales (POS) Berbasis Website Pada Lampoh Pamulang Menggunakan Metode Kanban**

Dosen Penguji III : Alfi Maghfuriyah, S.S.T., M.Sc.

No	Isi Komentar/ Saran	Revisi/jawaban penulis	Paraf Penguji /Tanggal Persetujuan
1.	Perbaiki abstak		
2.	Latar Belakang ditambahkan		
3.	Rumusan masalah diperbaiki		
4.	Perjelas populasi & sampelnya vv		
5.	Metode pembuatan website : ex. Laravel, Agile & Scrum, dlm dipergelas!		
6.	Perbaiki Sitasi! vv		
7.	Perbaiki Daftar pustaka!		
8.	Sesuaikan Kesimpulan.		

Depok, _____ 2026

Mengetahui,

Ketua Program Studi

(Alfi Maghfuriyah)

NIP.

FM/UGJ/L.053

Form B2 – Lembar Konsultasi Skripsi	Revisi ke: 3 Tanggal revisi: 01 Oktober 2024

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama mahasiswa : Dina Eliza

NIM : 092022090010

Judul : Pengembangan Sistem Point of Sales (POS) Berbasis Website pada Resto Lampoh Pamulang Menggunakan Metode Kanban

Dosen Pembimbing I : Ir. Feri Nugroho, S.ST.M.I.T

No.	Tanggal	Uraian Kegiatan yang Dilakukan	Paraf Dosen
1	27 April 2026	membahas BAB III dan website	
2	13 mei 2026	membahas Data tools Analysis UEQ	
3	12 juni 2026	Revisi BAB ~~II~~ III dan BAB IV	
4	14 juni 2026	membahas website	
5	16 juni 2026	membahas kuesioner UEQ	
6	22 juni 2026	membahas pengolahan data kuesioner	
7	25 juni 2026	meresrisi Pengolahan data kuesioner dan blackbox testing	
8	29 juni 2026	Persiapan Sidang.	

Depok, 29 Juni 2026
Mengetahui,
Ketua Prodi Bisnis Digital

Alfi Maghfiriyah, S.S.T., M.S.c
NIK. S092019090007

Grand Depok City. Jl. Boulevard Raya No. 2, Kota Depok, 16412, Jawa Barat, Indonesia
www.jgu.ac.id Phone: +62 21 8461 155 / +62 878 8000 1472

FM/UGJ/L.053

Form B2 – Lembar Konsultasi Skripsi	Revisi ke: 3 Tanggal revisi: 01 Oktober 2024

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama mahasiswa : Dina Eliza

NIM : 092022090010

Judul : Pengembangan Sistem Point of Sales (POS) Berbasis Website pada Resto Lampoh Pamulang Menggunakan Metode Kanban

Dosen Pembimbing II : Febria Anjara, S.ST.,M.I.T.

No.	Tanggal	Uraian Kegiatan yang Dilakukan	Paraf Dosen
1	19 juni 2026	membahas tentang BAB III dan Pertanyaan kuesioner	
2	21 juni 2026	Revisi Pertanyaan kuesioner	
3	22 juni 2026	Revisi BaB IV	
4	25 juni 2026	membahas Pengelolaan data hasil kuesione UEQ	
5	29 juni 2026	membahas BAB IV dan BAB V	
6	29 juni 2026	Persiapan Sidang Skripsi	
7			
8			

Depok, 29 Juni 2026
Mengetahui,
Ketua Prodi Bisnis Digital

Alfi Maghfuriyah, S.S.T., M.S.c

NIK. S092019090007

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga naskah skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik sesuai waktu yang ditentukan. Penyusunan proposal skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Bisnis Digital Universitas Global Jakarta

Dalam proses penyusunan Skripsi ini, berbagai pihak telah memberikan dukungan dan bantuan yang sangat berarti. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

(1) Ibu Alfi Maghfuriyah, S.S.T., M.S.c selaku Kepala Program Studi Bisnis Digital Universitas Global Jakarta yang telah memberikan arahan, dukungan, serta kemudahan administrasi sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik

(2) Bapak Ir. Feri Nugroho, S.ST. M.I.T. selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan masukan berharga kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

(3) Ibu Febria Anjara, S.ST.,M.I.T. selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukan berharga kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

(4) Resto Lampoh Pamulang yang telah memberikan izin, kesempatan, dan akses terhadap data yang diperlukan untuk penelitian ini. Bantuan serta informasi yang diberikan sangat berharga bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.

(5) Teristimewa untuk Mama dan Ayah, Terima kasih atas doa, kasih sayang, pengorbanan, dan kerja keras yang tiada henti demi masa depan saya. Terima kasih telah selalu mendukung dan memberikan kesempatan kepada saya untuk meraih pendidikan setinggi mungkin. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, umur panjang, serta membalas setiap kebaikan Mama dan Ayah dengan berkat yang melimpah.

(6) Terkhusus kepada Elsa Maryam Andani, Fadly Atthoriq, dan Muhammad Raihan Alfaiz, terima kasih atas segala bantuan, dukungan, motivasi, serta

kebersamaan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini, mulai dari awal hingga akhirnya dapat terselesaikan. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi, saling menguatkan, dan selalu memberikan semangat di setiap proses yang saya lalui.

(7) Untuk sahabat-sahabat tercinta, Elsa, Vinny, Chika, Gendari, Betari, Shyndy, dan Serlin, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan saya sejak masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas doa, dukungan, perhatian, dan semangat yang selalu kalian berikan di setiap tahap penyelesaian penelitian ini. Kehadiran dan ketulusan kalian menjadi kekuatan bagi saya untuk terus melangkah hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga persahabatan yang telah terjalin ini senantiasa terjaga dengan baik.

(8) Teruntuk Radiva Rizki, terima kasih telah setia menemani setiap proses penyusunan skripsi ini, dari awal hingga akhirnya dapat terselesaikan. Terima kasih atas doa, dukungan, kesabaran, motivasi, serta semangat yang selalu diberikan di setiap langkah perjalanan ini. Kehadiranmu menjadi salah satu penyemangat bagi saya untuk terus bertahan dan menyelesaikan penelitian ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan selalu dibalas dengan kebahagiaan dan keberkahan.

Pada akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah wawasan, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya, khususnya di bidang Bisnis Digital.

Depok, 6 Agustus 2026

Penulis,



Dina Eliza

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Global Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Dina Eliza
NIM	: 092022090010
Program Studi	: Bisnis Digital
Jenis Karya Ilmiah	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Global Jakarta **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Pengembangan Sistem *Point Of Sales* (Pos) Berbasis Website Pada Resto Lampoh Pamulang Menggunakan *Rapid Application Development*"

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Non-eksklusif ini Universitas Global Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 7 Agustus 2026

Yang menyatakan,



Dina Eliza

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk mereka yang selalu bertanya,
"Kapan skripsimu selesai?"

Setiap orang memiliki waktu dan prosesnya masing-masing. Cepat atau lambat menyelesaikan studi bukanlah ukuran keberhasilan. Pada akhirnya, skripsi yang terbaik adalah skripsi yang selesai dengan penuh usaha, doa, dan ketekunan. Terima kasih untuk setiap proses yang telah mengantarkan saya hingga titik ini.

HALAMAN MOTTO

Tetap menyala walau apinya kecil, tetap berdiri kokoh walau badainya besar, yang benar – benar kuat bukanlah yang tak pernah goyah, melainkan yang terus bertahan meski hampir padam.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengguna, merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website yang mampu mendukung digitalisasi proses bisnis Resto Lampoh Pamulang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD) yang terdiri atas tahapan *Requirements Planning, User Design, Construction,* dan *Cutover*. Selama proses pengembangan, penerapan metode Kanban digunakan untuk mengelola alur pekerjaan melalui Kanban Board dan pembatasan *Work In Progress* (WIP) sehingga setiap fitur dapat dikembangkan secara terstruktur dan mudah dipantau. Pengujian fungsional dilakukan menggunakan Black Box Testing dengan bantuan Selenium IDE, sedangkan evaluasi pengalaman pengguna dilakukan menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang melibatkan pelanggan dan karyawan sebagai responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem POS berbasis website berhasil mengintegrasikan proses pemesanan pelanggan, transaksi pembayaran, *Kitchen Display System* (KDS), pengelolaan data menu, serta penyusunan laporan penjualan dalam satu platform. Hasil Black Box Testing menunjukkan seluruh skenario pengujian berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem. Sementara itu, hasil evaluasi UEQ menunjukkan bahwa sistem memperoleh penilaian positif pada seluruh aspek pengalaman pengguna sehingga dinilai mudah dipahami, efisien digunakan, serta mampu memberikan pengalaman penggunaan yang baik bagi pelanggan maupun karyawan. Implementasi sistem juga memberikan nilai bisnis berupa peningkatan efisiensi operasional, ketepatan pengelolaan data transaksi, percepatan penyusunan laporan penjualan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat dalam pengelolaan operasional restoran.

Kata Kunci : *Point of Sales (POS), Rapid Application Development,* Kanban*, Black box Testing, User Experience Questionnaire (UEQ), Kitchen Display System (KDS)*.

ABSTRACT

This situation results in inefficient operations, increases the risk of transaction recording errors, slows down the preparation of sales reports, and hinders decision-making by the business owner. This study aims to analyze user needs, design, develop, and evaluate a web-based Point of Sale (POS) system capable of supporting the digitization of Resto Lampoh Pamulang's business processes.The system development method used was Rapid Application Development (RAD), which consists of the following phases: Requirements Planning, User Design, Construction, and Cutover. During the development process, the Kanban method was applied to manage the workflow through a Kanban Board and Work In Progress (WIP) limits, ensuring that each feature could be developed in a structured manner and easily monitored. Functional testing was conducted using Black Box Testing with the assistance of Selenium IDE, while user experience evaluation was conducted using a User Experience Questionnaire (UEQ) that involved customers and employees as respondents.The research results show that the web-based POS system successfully integrates customer ordering, payment transactions, the Kitchen Display System (KDS), menu data management, and sales reporting into a single platform. The results of the Black Box Testing indicate that all test scenarios ran in accordance with the system's functional requirements. Meanwhile, the UEQ evaluation results show that the system received positive ratings across all aspects of the user experience, indicating that it is easy to understand, efficient to use, and capable of providing a positive user experience for both customers and employees. The system's implementation also delivers business value in the form of improved operational efficiency, accurate transaction data management, faster sales reporting, and support for quicker and more accurate decision-making in restaurant operations management.

KEYWORDS : *Point of Sales (POS), Rapid Application Development , Kanban, Black box Testing, User Experience Questionnaire (UEQ), Kitchen Display System (KDS).*

DAFTAR ISTILAH

No.	Istilah	Keterangan
1.	QR	*Quick response*
2.	QRIS	*Quick Response Code Indonesia Standard*
3.	POS	*Point of Sales*
4.	UMKM	*Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah*
5.	UML	*Unified Modeling Language*
6.	UI	*User Interface*
7.	UX	*User Experience*
8.	UCD	*User-Centered Design*
9.	*e-Menu* :	*electronic menu*
10.	PHP	*hypertext preprocessor*
11.	RDBMS	*Relational database management system*
12.	SQL	*Structured Query language*
13.	UEQ	*User Experience Questionnaire*s
14.	WIP	*Work in Progress*
15.	KDS	*Kitchen Display System*
16.	CRUD	*Create, Read, Update and Delete*
17.	CRM	*Customer Relationship Management*
18.	RAD	*Rapid Application Development*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS 2
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING 3
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....4
KATA PENGANTAR.....10
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIS 12
HALAMAN PERSEMBAHAN 13
HALAMAN MOTTO.....14
ABSTRAK.....15
ABSTRACT 16
DAFTAR ISTILAH 17
DAFTAR ISI.....18
DAFTAR GAMBAR 22
DAFTAR TABEL.....24
BAB I PENDAHULUAN.....26
1.1 Latar Belakang 26
1.2 Rumusan Masalah 8
1.3 Tujuan Penelitian 8
1.4 Manfaat Penelitian..... 9
1.5 Batasan Masalah..... 10
BAB II 12
2.1. Sistem informasi..... 12
2.1.1. Komponen Sistem informasi 13
2.1.2. Sistem Informasi Dalam Proses Bisnis 14
2.2.1. Fungsi dan Modul Utama Sistem POS..... 15
i. Modul Pemesanan 15
ii. Modul Pembayaran 16
iii. Modul Pencatatan Transaksi Harian..... 16
iv. Modul Pelaporan 16
2.2.2. Sistem POS pada UMKM Sektor Kuliner..... 16
2.3. Kitchen Display System (KDS).....17

2.4. Metode Pengembangan Sistem 20
2.4.1. Rapid Application Development (RAD) 21
2.6. Teknologi Pendukung Sistem Informasi Berbasis Website..... 26
2.7. Pengujian dan Evaluasi Sistem..... 27
2.8. Penelitian Terdahulu..... 32
BAB III METODOLOGI 40
3.1 Lokasi Penelitian..... 40
3.2 Objek dan Subjek Penelitian 41
3.2.1 Objek Penelitian..... 41
3.2.2 Subjek Penelitian..... 41
3.3 Alat penelitian 42
3.4 Metode Dalam Penelitian..... 44
3.5 Metode Pengembangan Sistem 46
3.5.1. Requirements Planning 46
3.5.2. User Design.....50
A. Use Case Diagram 50
B. Activity Diagram 53
C. Diagram Alir Sistem..... 57
3.5.3. Construction.....64
3.5.4. Cutover..... 65
3.4.4.1. Blackbox Testing..... 65
3.4.4.2. User Experience Questionere (UEQ) 69
3.6 Workflow Management Menggunakan Kanban..... 71
3.7 Perancangan Basis data 74
3.8 Teknik Pengambilan Sampel..... 75
BAB IV.....77
4.2 Hasil User Design..... 80
4.3 Construction..... 81
4.3.2 Implementasi Modul-Modul Sistem..... 85
4.3.2.2 Implementasi Halaman Login..... 85
4.3.2.4 Implementasi Modul Kelola Menu..... 87
4.3.2.5 Implementasi Modul Transaksi 87
4.3.2.6 Implementasi Halaman POS Kasir..... 88
4.3.2.7 Implementasi Modul Laporan 88
4.3.2.8 Implementasi Modul Kelola Meja..... 89

4.3.2.9 Implementasi Modul Laporan Shift 90
4.3.2.10 Analisis Implementasi database 90
4.4 Cutover..... 90
4.4.2 Analisis Hasil User Experience Questionnaire (UEQ)..... 102
4.4.2.1 Hasil Perhitungan Rata-rata skala UEQ Responden Karyawan 103
4.4.2.4 Analisis Pragmatic Quality dan Hedonic Quality 110
4.4.2. Analisis Confidence Interval..... 112
4.4.2.6 Analisis Distribution of Answers per Item 114
4.4.2.7 Analisis Scale Consistentcy..... 115
4.4.2.8 Hasil Perhitungan Rata-rata skala UEQ Responden Pelanggan..... 115
4.4.2.11 Analisis Pragmatic Quality dan Hedonic Quality 120
4.4.2.12 Analisis Confident Interval UEQ 121
4.4.2.13 Analisis Distribution of Answers per Item 123
4.4.2.14 Analisis Scale Consistent 124
4.4.2.15 Perbandingan Hasil UEQ Karyawan dan Pelanggan..... 125
(UEQ) 126
4.6Dampak terhadap Efisiensi Operasional..... 126
4.7Dampak terhadap Pengelolaan Data dan Pengambilan Keputusan 127
4.8Dampak terhadap Pengalaman Pengguna..... 128
4.9 Analisis Dampak Terhadap Proses Bisnis 129
4.10 Analisis Transformasi Proses Bisnis..... 131
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 136
5.2 Implikasi Manajerial 137
5.3 Saran 138
DAFTAR PUSTAKA 139
LAMPIRAN I SOURCE CODE 150
LAMPIRAN II.....163
1. Hasil Testing Selenium IDE Halaman login..... 163
3. Hasil Testing Selenium IDE Halaman kelola menu 164
5. Hasil Testing Selenium IDE Halaman Kelola Transaksi..... 165
8. Hasil Testing Selenium IDE Halaman Laporan Penjualan..... 166
9. Hasil Testing Selenium IDE Halaman Kelola User..... 167
10. Hasil Testing Selenium IDE Halaman Kelola Meja..... 167
11. Hasil Testing Selenium IDE Halaman Kelola Promo..... 168

12. Hasil Testing Selenium IDE Halaman Laporan Shift..... 168
13. Hasil Testing Selenium IDE Halaman Pengaturan 169
14. Hasil Testing Selenium IDE Halaman Pemesanan Pelanggan..... 169
LAMPIRAN III DOKUMENTASI.....170
1.Dokumentasi pengisian kuesioner UEQ oleh Owner Resto Lampoh Pamulang 170
2.Dokumentasi pengujian sistem Point of Sales (POS) bersama karyawan Resto Lampoh Pamulang 170
3.Dokumentasi pengujian Kitchen Display System (KDS) oleh karyawan bagian dapur Resto Lampoh Pamulang 171
LAMPIRAN IV KUESIONER.....172
1.Pertanyaan kuesioner karyawan 172
2.Kuesioner Pelanggan..... 175

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Alur Rapid Application Development 22
Gambar 2. 2 Alur Kanban..... 25
Gambar 3. 1 Lokasi penelitian 40
Gambar 3. 2 Alur Metode Penelitian..... 45
Gambar 3. 3 *Daily Cash Report*..... 50
Gambar 3. 4 *Use Case Diagram* 51
Gambar 3. 5 *Activity Diagram Admin*..... 53
Gambar 3. 6 *Activity Diagram* Pelanggan..... 55
Gambar 3. 7 *Flowchart* pelanggan..... 57
Gambar 3. 8 *Flowchart admin* 59
Gambar 3. 9 Halaman *Login* admin 60
Gambar 3. 10 *Dashboard* admin 61
Gambar 3. 11 Kelola transaksi 62
Gambar 3. 12 Kelola menu..... 62
Gambar 3. 13 Halaman POS 63
Gambar 3. 14 Halaman menu dan keranjang 64
Gambar 3. 15 Pembayaran 64
Gambar 4. 1 Kanban board 82
Gambar 4. 2 Halaman Login..... 86
Gambar 4. 3 Halaman *Dashboard*..... 86
Gambar 4. 4 Halaman kelola menu..... 87
Gambar 4. 5 Halaman kelola transaksi..... 87
Gambar 4. 6 Halaman *Point of Sale* (POS)..... 88
Gambar 4. 7 Halaman detail transaksi..... 89
Gambar 4. 8 Halaman detail transaksi..... 89
Gambar 4. 9 Kelola Meja dan QR Code 89
Gambar 4. 10 Halaman laporan *shift*..... 90
Gambar 4. 11 Grafik *Scale Mean*..... 107
Gambar 4. 12 Grafik *Benchmark* 107
Gambar 4. 13 Grafik *Benchmark* 108

Gambar 4. 14 Mean *Value* per *Item* 109
Gambar 4. 15 Grafik *Pragmatic Quality* dan *Hedonic Quality* 112
Gambar 4. 16 Grafik *Distribution of Answers* per *Item* 114
Gambar 4. 17 Grafik Scales Mean 117
Gambar 4. 18 Grafik *Benchmark* 118
Gambar 4. 19 Grafik *Benchmark* 118
Gambar 4. 20 Mean *Value* per *Item* 120
Gambar 4. 21 *Pragmatic Quality* dan *Hedonic Quality* 121
Gambar 4. 22 *Distribution of Answers* per *Item* 123
Gambar 4. 23 Laporan Penjualan 128
Gambar 4. 24 Gambar Perbandingan Laporan Penjualan Sebelum dan Sesudah Implementasi Sistem 134

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Kondisi Operasional Resto Lampoh Pamulang Tahun 2026 3
Tabel 2. 1 Aspek pengujian *Blackbox testing* 28
Tabel 2. 2 Nilai skala UEQ 31
Tabel 2. 3 Nilai rata-rata (mean) 32
Tabel 2. 4 Penelitian terdahulu 33
Tabel 3. 1 Tabel perangkat keras 43
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak 44
Tabel 3. 3 Wawancara Pemilik resto 47
Tabel 3. 4 Identifikasi masalah dan solusi sistem POS 48
Tabel 3. 5 Modul Login Admin 67
Tabel 3. 6 Modul *Dashboard* Admin 67
Tabel 3. 7 Modul Kelola Transaksi 67
Tabel 3. 8 Modul Pemesanan 68
Tabel 3. 9 Modul Pembayaran 68
Tabel 3. 10 Modul Laporan Transaksi harian 68
Tabel 3. 11 *Kanban Board* 72
Tabel 4. 1 Hasil uji *black box* halaman login 92
Tabel 4. 2 Hasil uji *black box* halaman *Dashboard* 92
Tabel 4. 3 Hasil uji *black box* halaman kelola menu 93
Tabel 4. 4 Hasil uji *black box* halaman kelola kategori 93
Tabel 4. 5 Hasil uji *black box* halaman kelola transaksi 94
Tabel 4. 6 Hasil uji *black box* halaman *Point of Sales* 95
Tabel 4. 7 Hasil uji *black box* halaman *kitchen display system* (KDS) 95
Tabel 4. 8 Hasil uji *black box* halaman laporan Penjualan 96
Tabel 4. 9 Hasil uji *black box* halaman kelola user 96
Tabel 4. 10 Hasil uji *black box* halaman kelola meja 97
Tabel 4. 11 Kelola Promo 97
Tabel 4. 12 Hasil uji *black box* halaman laporan *shift* 98
Tabel 4. 13 Hasil uji *black box* halaman pemesanan 98
Tabel 4. 14 Kesimpulan *Blackbox* Testing 102

Tabel 4. 15 *Scale Mean* per person 103
Tabel 4. 16 *Scale Mean* 104
Tabel 4. 17 *Pragmatic Quality* dan *Hedonic Quality* 111
Tabel 4. 18 Confidence Interval 112
Tabel 4. 19 *Scale Consistent*cy 115
Tabel 4. 20 *Scale Mean*s per person 116
Tabel 4. 21 Scales Mean 116
Tabel 4. 22 *Pragmatic Quality* dan *Hedonic Quality* 120
Tabel 4. 23 *Confident Interval* 122
Tabel 4. 24 *Scale Consistent* 124
Tabel 4. 25 Perbandingan Hasil UEQ Karyawan dan Pelanggan 125
Tabel 4. 26. Analisis Nilai Bisnis Implementasi Sistem POS 131

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan dalam pengelolaan aktivitas bisnis di berbagai sektor, termasuk sektor ritel dan kuliner. Kemajuan teknologi internet memungkinkan pertukaran data secara cepat, *real-time*, dan lintas perangkat, sehingga mendorong organisasi untuk beralih dari sistem konvensional menuju sistem berbasis digital (Sopian dkk., 2020). Digitalisasi proses bisnis merupakan faktor penting dalam meningkatkan produktivitas perusahaan karena mampu mengurangi aktivitas manual, meminimalkan kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses pelayanan kepada pelanggan (Kurniawan dkk., 2022). Di Indonesia, sektor UMKM memiliki peran strategis dalam pertumbuhan ekonomi nasional karena mampu menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar serta memberikan kontribusi terhadap aktivitas perekonomian daerah (Anjara, 2025). Namun, perkembangan teknologi dan perubahan perilaku konsumen menuntut UMKM untuk beradaptasi dengan pemanfaatan teknologi digital agar tetap kompetitif. Konsumen saat ini mengharapkan pelayanan yang cepat, transaksi yang praktis, serta informasi yang akurat selama proses pembelian (Adi dkk., 2025). Oleh karena itu, transformasi digital menjadi salah satu strategi yang dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memberikan pengalaman pelanggan yang lebih baik. Digitalisasi pada UMKM berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas, kualitas pelayanan, dan keberlanjutan usaha (Nafisah dkk., 2026). Salah satu sektor UMKM yang mengalami perkembangan pesat adalah industri kuliner. Persaingan yang semakin ketat menyebabkan pelaku usaha tidak hanya dituntut untuk menawarkan kualitas produk yang baik, tetapi juga mampu memberikan pelayanan yang cepat, akurat, dan efisien. Kecepatan pelayanan, ketepatan pencatatan transaksi, serta kemampuan menyediakan informasi bisnis secara *real-time* menjadi faktor yang memengaruhi kepuasan pelanggan dan keberhasilan operasional restoran. kualitas pelayanan yang didukung oleh teknologi informasi memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan pelanggan dan efisiensi operasional (Sarma dkk., 2025).

Salah satu bentuk implementasi transformasi digital pada sektor UMKM adalah penggunaan *Point of Sales* (POS) berbasis website. Sistem *Point of Sales* merupakan sistem informasi yang digunakan untuk mengelola aktivitas penjualan, mulai dari proses pemesanan, transaksi pembayaran, pengelolaan data produk, pencatatan stok, hingga penyusunan laporan penjualan secara terintegrasi. Penggunaan sistem POS memungkinkan seluruh aktivitas operasional bisnis berjalan lebih efektif karena seluruh data tersimpan dalam satu basis data yang dapat diakses secara *real-time*. Penerapan sistem *Point of Sales* mampu meningkatkan kecepatan pelayanan, mengurangi kesalahan pencatatan transaksi, serta menghasilkan laporan penjualan yang lebih akurat sehingga dapat membantu pemilik usaha dalam menentukan strategi bisnis (D. N. Sakinah dkk., 2025).

Meskipun pemanfaatan teknologi informasi telah berkembang pesat, masih banyak UMKM khususnya pada sektor kuliner yang menjalankan aktivitas operasional secara manual (Listiana dkk., 2026). Proses pencatatan transaksi menggunakan buku atau nota kertas masih sering dijumpai, begitu pula proses penyampaian pesanan dari kasir menuju dapur yang dilakukan secara lisan ataupun menggunakan kertas pesanan. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan pesanan, kehilangan data transaksi, hingga kesulitan dalam menyusun laporan penjualan (Oktaviyanti dkk., 2026). Penggunaan sistem manual pada proses operasional bisnis meningkatkan risiko terjadinya *human error* yang berdampak pada menurunnya efisiensi dan kualitas pelayanan (Nuraidha dkk., 2025). Salah satu UMKM yang masih menghadapi kondisi tersebut adalah Resto Lampoh Pamulang, sebuah restoran yang menyajikan makanan khas Aceh di Kota Tangerang Selatan. Aktivitas operasional restoran melibatkan koordinasi antara kasir, staf dapur, pelayan, dan bagian operasional lainnya, mulai dari penerimaan pesanan pelanggan, proses produksi makanan, transaksi pembayaran, hingga penyusunan laporan penjualan. Gambaran kondisi operasional Resto Lampoh Pamulang selama tahun 2026 disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Data Kondisi Operasional Resto Lampoh Pamulang Tahun 2026

NO	Indikator	Kondisi
1.	Jumlah karyawan	12 orang
2.	Jumlah transaksi	Hingga sekitar 70 transaksi per hari
3.	Periode data transaksi	Tahun 2026
4.	Waktu operasional tersibuk	Jam makan siang, makan malam, dan akhir pekan
5.	Pencatatan pesanan	Menggunakan nota kertas
6.	Penyampaian pesanan ke dapur	Dilakukan secara manual
7.	Penyusunan laporan harian	Membutuhkan waktu sekitar 15 – 20 menit

Berdasarkan Tabel 1.1, tingginya aktivitas transaksi dan keterlibatan beberapa bagian dalam proses pelayanan menunjukkan perlunya koordinasi operasional yang baik. Namun, pencatatan pesanan, penyampaian informasi kepada bagian dapur, dan penyusunan laporan masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut berpotensi menimbulkan keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan, serta meningkatkan beban kerja karyawan, khususnya pada jam operasional yang padat.

Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik usaha, sebagian besar aktivitas operasional di Resto Lampoh masih dilakukan secara manual. Proses pelayanan diawali dengan pencatatan pesanan oleh kasir menggunakan nota kertas, kemudian informasi pesanan disampaikan kepada bagian dapur secara manual. Mekanisme tersebut menyebabkan informasi harus berpindah melalui beberapa tahapan sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan penyampaian pesanan, kesalahan penulisan, maupun kesalahan komunikasi antarbagian. Pada saat jumlah pelanggan meningkat, kondisi tersebut dapat memengaruhi kecepatan pelayanan dan meningkatkan waktu tunggu pelanggan. Proses komunikasi operasional yang belum terintegrasi dapat mengurangi efisiensi proses bisnis dan berdampak pada kualitas pelayanan (Syahrina Lubis & Wahyuni, 2025). Permasalahan juga terlihat pada aktivitas kasir yang menjadi pusat operasional transaksi.

Pada kondisi operasional yang ramai, kasir harus menjalankan beberapa tugas secara bersamaan, mulai dari menerima dan mencatat pesanan pelanggan, memverifikasi pembayaran tunai maupun non-tunai, memastikan kesesuaian jumlah pembayaran dengan pesanan, hingga mencetak bukti transaksi. Beban kerja yang tinggi pada satu titik pelayanan meningkatkan potensi antrean pelanggan, kesalahan pencatatan transaksi, maupun keterlambatan pelayanan (Utami & Rumita, 2026). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses bisnis masih sangat bergantung pada kemampuan individu dalam menjalankan beberapa pekerjaan secara bersamaan. Tingginya beban kerja tanpa dukungan sistem informasi yang terintegrasi dapat menurunkan produktivitas kerja dan kualitas pelayanan (Arjun dkk., 2025).

Selain proses transaksi, penyusunan laporan keuangan di Resto Lampoh juga masih dilakukan secara manual. Setiap akhir jam operasional, kasir menyusun laporan keuangan menggunakan formulir tertulis berupa *Daily Cash Report* dengan merekap seluruh transaksi yang terjadi pada hari tersebut. Laporan tersebut mencakup transaksi tunai maupun non-tunai, seperti pembayaran melalui QRIS, kartu debit, dan kartu kredit. Proses penyusunan laporan membutuhkan waktu sekitar 15–20 menit setiap hari sebelum dapat dikirimkan kepada pemilik usaha. Meskipun laporan belum pernah hilang, proses rekonsiliasi masih sering dilakukan apabila terdapat selisih antara jumlah transaksi dengan total penerimaan. Dalam kondisi tersebut, kasir harus melakukan pencocokan ulang terhadap seluruh metode pembayaran hingga ditemukan penyebab perbedaan sebelum laporan dapat dikirimkan. Proses tersebut menunjukkan bahwa aktivitas administrasi keuangan masih sangat bergantung pada pemeriksaan manual sehingga memerlukan waktu tambahan dan ketelitian yang tinggi. Proses rekonsiliasi manual meningkatkan risiko keterlambatan penyediaan informasi keuangan dan menurunkan efisiensi administrasi bisnis (Jayida Syifa dkk.,2024). Dari sisi bisnis, kondisi tersebut berdampak pada keterlambatan penyediaan informasi bagi pemilik usaha. Data penjualan baru dapat diketahui setelah proses rekapitulasi selesai dilakukan sehingga informasi mengenai jumlah transaksi harian, menu yang paling diminati pelanggan, maupun performa penjualan belum tersedia secara *real-time*. Padahal, informasi tersebut sangat dibutuhkan sebagai dasar dalam menentukan strategi

bisnis, seperti pengelolaan persediaan bahan baku, evaluasi kinerja operasional, hingga penyusunan strategi pemasaran. Keputusan bisnis yang didukung oleh data secara *real-time* cenderung menghasilkan respons yang lebih cepat terhadap perubahan kondisi pasar. Selain tantangan operasional, Resto Lampoh juga menghadapi tantangan dari sisi bisnis (Natasya dkk., 2025).

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik usaha, Resto Lampoh Pamulang mengalami peningkatan omzet pada tahun 2025 yang didukung oleh tingginya jumlah pelanggan. Namun, memasuki tahun 2026, jumlah pelanggan diperkirakan menurun sekitar 40% dibandingkan periode sebelumnya. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peningkatan efisiensi operasional, kualitas pelayanan, dan daya saing usaha di tengah persaingan industri kuliner yang semakin ketat. Proses pelayanan yang masih bergantung pada pencatatan manual menyebabkan waktu pelayanan menjadi lebih panjang, terutama pada jam operasional yang padat. Dalam kondisi tersebut, pemanfaatan teknologi informasi tidak hanya berfungsi untuk menggantikan proses manual, tetapi juga meningkatkan efisiensi, efektivitas, aksesibilitas, dan keteraturan pengelolaan data dalam mendukung kegiatan operasional usaha (F. Nugroho dkk., 2024). Pelayanan yang berlangsung lebih lama dari harapan pelanggan dapat menurunkan kualitas pengalaman dan berpotensi memengaruhi loyalitas pelanggan. Oleh karena itu, kecepatan dan konsistensi pelayanan menjadi faktor penting dalam mempertahankan pelanggan pada industri restoran (Setiari, 2025). Pencatatan transaksi dan penyusunan laporan secara manual juga menyebabkan pemilik usaha belum dapat memperoleh informasi bisnis secara langsung selama kegiatan operasional berlangsung (Nurrahmah dkk., 2026) Informasi mengenai jumlah transaksi, produk yang paling diminati, nilai penjualan harian, dan metode pembayaran yang paling banyak digunakan baru diketahui setelah proses rekapitulasi selesai. Akibatnya, evaluasi operasional cenderung bersifat reaktif karena keputusan bisnis baru dapat dilakukan setelah seluruh aktivitas operasional berakhir. Padahal, ketersediaan informasi secara real-time dapat membantu pelaku usaha mengambil keputusan secara lebih cepat, seperti melakukan penyesuaian persediaan, menentukan strategi promosi, dan mengelola sumber daya selama operasional berlangsung (Riyandini dkk.,2025). Digitalisasi proses bisnis juga

dapat mendukung pengelolaan sumber daya internal dan meningkatkan koordinasi antarbagian. Sistem yang terintegrasi memungkinkan pesanan pelanggan diteruskan secara langsung kepada bagian dapur tanpa menunggu penyampaian nota secara manual, sedangkan data transaksi dapat tersimpan secara otomatis untuk kebutuhan administrasi dan pelaporan. Penerapan tersebut dapat mengurangi beban kerja kasir, memperjelas pembagian tugas, dan mempercepat proses pelayanan. Integrasi informasi antarproses bisnis juga mampu meningkatkan efisiensi operasional melalui pengurangan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah atau *non-value added activities* (Rahmadani dkk., 2024).

Dari perspektif manajemen, penyimpanan data secara digital dapat memudahkan pihak pengelola dalam mengelola, mengakses, dan menyajikan informasi serta menyusun laporan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan operasional (Anjara, 2024). Data historis transaksi dapat dimanfaatkan untuk mengetahui tren penjualan, mengidentifikasi produk yang paling diminati pelanggan, mengevaluasi efektivitas promosi, hingga memperkirakan kebutuhan persediaan bahan baku pada periode tertentu (Akmal & Abdillah, 2025). Dengan demikian, sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan transaksi, tetapi juga sebagai pendukung pengambilan keputusan berbasis data (*data-driven decision making*) yang menjadi salah satu karakteristik utama transformasi digital pada sektor UMKM (F. Sakinah & Masyhuri, 2026).

Pemanfaatan data operasional secara optimal mampu meningkatkan kualitas keputusan manajerial dan mendukung pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan (Sulistyawati & Munawir, 2024). Atas dasar kondisi tersebut, kebutuhan Resto Lampoh tidak lagi sebatas menggantikan proses pencatatan manual menjadi digital, melainkan membangun sistem yang mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnis, mulai dari penerimaan pesanan, komunikasi antara kasir dan dapur, pengelolaan transaksi, hingga penyediaan informasi manajerial secara *real-time*. Oleh karena itu, penerapan sistem *Point of Sales* berbasis website yang terintegrasi dengan *Kitchen Display System* diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memberikan nilai tambah terhadap pengelolaan bisnis restoran secara menyeluruh.

Pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) karena metode ini menekankan proses pengembangan yang cepat melalui keterlibatan aktif pengguna pada setiap tahapan. Karakteristik tersebut sesuai dengan kebutuhan Resto Lampoh yang memerlukan sistem yang dapat dikembangkan secara adaptif sesuai proses bisnis yang berjalan. Melalui pendekatan iteratif yang diterapkan pada RAD, pengguna dapat memberikan umpan balik secara langsung terhadap setiap hasil pengembangan sehingga penyesuaian kebutuhan dapat dilakukan tanpa harus menunggu seluruh sistem selesai dikembangkan. Hal ini penting karena proses operasional restoran memiliki karakteristik yang dinamis, sehingga kebutuhan pengguna dapat berubah seiring dengan hasil evaluasi selama proses pengembangan berlangsung. Dengan demikian, metode RAD diharapkan mampu menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan operasional serta meminimalkan risiko ketidaksesuaian antara sistem yang dikembangkan dengan proses bisnis yang ada. Selain itu, penelitian ini memanfaatkan Kanban sebagai *workflow management* untuk mengelola aktivitas pengembangan secara visual sehingga setiap tahapan pekerjaan dapat dipantau, diprioritaskan, dan dikendalikan secara lebih terstruktur. Penerapan Kanban juga membantu tim pengembang dalam memantau progres pekerjaan, mengidentifikasi hambatan pada setiap tahapan, serta memastikan proses pengembangan berjalan secara sistematis sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

Berdasarkan telaah terhadap penelitian terdahulu, sebagian besar penelitian mengenai sistem *Point of Sales* pada UMKM masih berfokus pada digitalisasi transaksi dan penyusunan laporan penjualan. Penelitian-penelitian tersebut umumnya belum mengintegrasikan *Kitchen Display System* sebagai media komunikasi antara kasir dan dapur, serta belum banyak yang mengombinasikan metode *Rapid Application Development* (RAD) dengan Kanban sebagai *workflow management* selama proses pengembangan sistem. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa pengembangan sistem *Point of Sales* berbasis website yang terintegrasi dengan *Kitchen Display System* untuk mendukung digitalisasi proses bisnis restoran secara menyeluruh.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul "Pengembangan Sistem *Point of Sales* Berbasis Website Menggunakan Metode

Rapid Application Development (RAD) pada Resto Lampoh Pamulang." Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis, mempercepat pelayanan kepada pelanggan, menyediakan informasi penjualan secara *real-time*, serta mendukung pengambilan keputusan bisnis yang lebih efektif bagi Resto Lampoh Pamulang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana

1. Bagaimana mengembangkan sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website pada Resto Lampoh Pamulang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD)?
2. Bagaimana kualitas sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website yang dikembangkan berdasarkan pengujian Black Box Testing dan evaluasi pengalaman pengguna menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ)?
3. Bagaimana dampak implementasi sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website terhadap proses bisnis Resto Lampoh Pamulang?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian disusun untuk menjawab rumusan masalah di atas, yaitu:

1. Mengembangkan sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website pada Resto Lampoh Pamulang menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).
2. Mengetahui kualitas sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website yang dikembangkan berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing dan evaluasi pengalaman pengguna menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ).
3. Menganalisis dampak implementasi sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website terhadap proses bisnis Resto Lampoh Pamulang.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Bisnis Digital dan Sistem Informasi, khususnya mengenai pengembangan sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website pada usaha kuliner skala UMKM menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD)**.** Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai penerapan sistem POS yang terintegrasi dengan *Kitchen Display System* (KDS) dalam mendukung digitalisasi proses bisnis restoran. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya yang mengkaji pengembangan sistem POS, implementasi metode *Rapid Application Development* (RAD)**,** serta evaluasi kualitas sistem menggunakan Black Box Testing dan *User Experience Questionnaire* (UEQ)**.**

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi Resto Lampoh Pamulang:

Sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website yang dikembangkan diharapkan mampu mengintegrasikan proses pemesanan, transaksi pembayaran, komunikasi antara kasir dan dapur melalui *Kitchen Display System* (KDS)**,** serta penyusunan laporan penjualan dalam satu sistem. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses bisnis, mengurangi kesalahan pencatatan transaksi, mempercepat pelayanan kepada pelanggan, dan mendukung pengelolaan operasional restoran secara lebih efektif.

b. Bagi pemilik usaha:

Penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi penjualan yang lebih akurat dan real-time sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan bisnis, seperti evaluasi penjualan, pengelolaan persediaan, serta penyusunan strategi pengembangan usaha.

c. Bagi pengembang:

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam mengembangkan sistem *Point of Sales* (POS) berbasis website menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) serta melakukan evaluasi kualitas sistem menggunakan *Black Box Testing* dan *User Experience Questionnaire* (UEQ)**.** Selain itu, penelitian ini memberikan pengalaman dalam menganalisis dampak implementasi sistem terhadap proses bisnis pada UMKM sektor kuliner.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem *Point of Sales* (POS), digitalisasi proses bisnis UMKM, implementasi metode *Rapid Application Development* (RAD)**,** maupun analisis dampak penerapan sistem informasi terhadap kinerja operasional dan bisnis.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki fokus yang jelas dan tidak meluas di luar tujuan yang telah ditetapkan, maka diperlukan batasan masalah sebagai ruang lingkup penelitian. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada Resto Lampoh Pamulang sebagai objek penelitian dengan fokus pada proses bisnis pemesanan, transaksi pembayaran, komunikasi antara kasir dan dapur, serta penyusunan laporan penjualan.
2. Sistem yang dikembangkan merupakan *Point of Sales* (POS) berbasis website yang terintegrasi dengan *Kitchen Display System* (KDS) untuk mendukung proses operasional restoran.
3. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD)**,** sedangkan Kanban digunakan sebagai workflow management dalam mengelola tahapan pengembangan sistem.
4. Pengujian kualitas sistem dibatasi pada Black Box Testing untuk menguji fungsionalitas sistem serta *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengevaluasi pengalaman pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

5. Analisis dampak implementasi sistem difokuskan pada perubahan proses bisnis Resto Lampoh Pamulang, meliputi efisiensi operasional, kecepatan pelayanan, kemudahan pengelolaan transaksi, penyusunan laporan penjualan, serta dukungan terhadap pengambilan keputusan bisnis.
6. Penelitian ini tidak membahas aspek keamanan jaringan (*network security*), pengujian performa sistem (*performance testing*), maupun integrasi dengan aplikasi pihak ketiga seperti sistem akuntansi, layanan pesan antar (*food delivery platform*), atau sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP).
7. Penelitian ini tidak melakukan analisis finansial secara mendalam, seperti analisis *Return on Investment* (ROI), *Net Present Value* (NPV), maupun kelayakan investasi, melainkan berfokus pada pengembangan sistem, evaluasi kualitas sistem, dan analisis dampaknya terhadap proses bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

Adi, F. N., Malihatun, I., Gayatri, S., & Bramantio, B. (2025). *Faktor Penggerak Digitalisasi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah Di Indonesia: Pendekatan Model Pest* (Vol. 5, Nomor 1).

Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). *Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi*. *18*(1), 36–42.

Akmal, & Abdillah, F. (2025). Pemanfaatan Analisis Data Penjualan Untuk Optimalisasi Manajemen Stok Dan Strategi Promosi Produk Pada Toko. *Karapan Network Journal*, *I, No.I*. Https://Doi.Org/10.20473/Knj.I.I.642-652

Amelia Putri, R., Aulia, S. D., Amalia, M. I., Sinaga, J. N., Suhayat, N. D., Andini, S. N., & Septiawan, B. (2025). Pengaruh Penggunaan Sistem Point Of Sale (Pos) Terhadap Kinerja Keuangan Dan Manajemen Stok Pada Coffe Bawa Studio. *Brainy: Jurnal Riset Mahasiswa*, *6*(1), 71–83. Https://Doi.Org/10.23969/Brainy.V6i1.140

Amin, M., Hidayat, R., Izzati, N. N., Rizky, A., Prirhatama, P., Wijaya, Y. P., Kurmilasari, S., Informatika, J. T., Teknik, F., Raya, U. P., & Testing, I. (2025). *Pengujian Perangkat Lunak Pada Website Ka ' Cake : Implementasi Unit Testing , Integration Testing , System Testing , Dan Validation Testing Untuk Menjamin Kualitas Dan Keandalan Sistem*. *9*(4), 6805–6811.

Ananda Safira, P., & Rahman Syahputra, E. (2025). *Perancangan Mobile Apps Menu Pesan Antar Hidangan Kuliner Pada Rumah Makan Putra Rang Tanjung Menggunakan Metode Rad (Rapid Application Development)*.

Andhika Anandya, Rini Lestari, Rudy Hartanto, Edi Sukarmanto, Asri Suangga, & Lukmannul Hakim. (2023). The Effectiveness Of The Kanban Method In Developing Accounting Information Systems For Msmes. *Kajian Akuntansi*, *24*(2), 376–387.

Anjara, F. (2024). Rancang Bangun Media Informasi Pemanfaatan Daur Ulang Sampah Dengan Metode Fast (Framework For The Aplication Of System Thinking). Dalam *Jurnal Jurnal Sains Dan Teknologi (Jsit)* (Vol. 4, Nomor 2). Http://Jurnal.Minartis.Com/Index.Php/Jsit

Anjara, F. (2025). Analisis Visualisasi Data Untuk Mendukung Pengambilan Keputusan Bisnis Pada Umkm Sajisaja Menggunakan Tableau. *Ekopedia: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, *1*(3), 1532–1539. Https://Doi.Org/10.63822/C07wwq45

Anwar, M., Surapranata, I., Setiawan, A., & Ramdani, D. (2025). *Pengaruh Inovasi Proses Operasional Terhadap Kepuasan Pelanggan Resto D'seuhah Da Lada (Dsdl) Lembang*. *6*(1), 61–75. Http://Jurnal-Pasca.Unla.Ac.Id/Index.Php/Holistik

Arjang, A., Yani, A., & Suparwata, D. O. (2025). Peran Strategis Sistem Informasi Bisnis Dalam Sinkronisasi Pengelolaan Talenta, Penguatan Branding, Inovasi Layanan, Dan Peningkatan Daya Saing Umkm Di Era Ekonomi Digital. *Jurnal Minfo Polgan*, *14*(1), 665–675. Https://Doi.Org/10.33395/Jmp.V14i1.14839

Arjun, Fasihat, D. U., & Adhim, C. (2025). Peran Manajemen Operasional, Teknologi, Dan Proses Kerja Dalam Meningkatkan Efisiensi Kerja Di Kantor Desa Tekasire. *Economics And Digital Business Review*, 347–360.

Arumzillah, M. F., Mayasari, J., Gunawan, R., Fitri, F. D., Falah, M., Palembang - Prabumulih, J., Km, N., Indah, I., Indralaya, K., Ogan Ilir, K., & Selatan, S. (2026). Digitalisasi Alur Produksi Dapur Dan Analisis Kinerja Karyawan Menggunakan Kitchen Display & Performance System (Kdps) Berbasis Web Di Kedai Kiry. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 10, Nomor 1).

Aulia, M., Purba, F., & Firdaus, R. (2024). Jicn: Jurnal Intelek Dan Cendikiawan Nusantara Peran Dan Tantangan Sistem Informasi Manajemen Dalam Era Digital: Tinjauan Literatur The Role And Challenges Of Management Information Systems In The Digital Age: A Literature Review. *Jurnalintelekdancendikiawannusantara*, *1*(3), 4302–4308.

Aziz Ridwan, M., Nur Rizqi, R., Zainal, M. A., Sulton Khozainul, M. A., Yusron Kafabi, A., Nadiatur Rodiyah, W., Thoib, I., & Penulis Korespondensi, E. (2025). Uji Fungsionalitas Website Dafid Pos Menggunakan Metode Blackbox Testing. *Jurnal Media Informatika [Jumin]*, *6*(6), 3101–3112.

Cahyono, Y. D., Widianti, L. W., Pramuningsih, S. I., Darat, P. A., Darat, P. A., & Development, A. W. (2025). *Pengolahan Data Teritorial Menggunakan*. *9*(2), 2250–2256.

Devi Khoiriyah, E. D. S. (2024). *Pengaruh Beban Kerja, Kompensasi Dan Motivasi Terhadap Turnover Intention Dengan Stres Kerja Sebagai Variabel Mediasi (Studi Pada Perusahaan Leasing Pt.X Cabang Pemalang Pos Comal)*. *5*(5), 3588–3602.

Dyah Savitri, A., & Indah Ratnasari, C. (2023a). Implementasi User Experience Questionnaire (Ueq) Untuk Mengevaluasi Pengalaman Pengguna Pada Uii Ras. *Media Online*, *4*(3), 1352–1361. Https://Doi.Org/10.30865/Klik.V4i3.1444

Dyah Savitri, A., & Indah Ratnasari, C. (2023b). Klik: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer Implementasi User Experience Questionnaire (Ueq) Untuk Mengevaluasi Pengalaman Pengguna Pada Uii Ras. *Media Online*, *4*(3), 1352–1361. Https://Doi.Org/10.30865/Klik.V4i3.1444

Elaine, Sanjaya, F., Halim, R., Megawan, S., & Ilhami, M. (2024). Analisis Dan Pengembangan Sistem Pemesanan Makanan Berbasis Website Untuk Mendukung Opersional Cafe. *Jurnal Tugas Akhir Manajemen & Komputerisasi Akuntansi*, *4*(2), 24–30.

Fatah, Z., & Rahman, F. N. (2025). *Implementasi Sistem Point Of Sale (Pos) Untuk Tata Kelola Transaksi Dan Manajemen Persediaan (Studi Kasus Toko Madura)*. *07*, 70–80.

Fauzi, A., Ginabila, G., & Azis, M. A. (2023). Pengembangan Aplikasi E-Learning Dengan Metode Rapid Application Development. *Infotek: Jurnal Informatika Dan Teknologi*, *6*(1), 82–91. Https://Doi.Org/10.29408/Jit.V6i1.7414

Fitrianty, A., & Ibadi, T. (2025). Implementasi Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Kafe Kopi Andung Berbasis Web Dengan Penerapan Metode Rad. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, *10*(4), 1080–1090. Https://Doi.Org/10.28926/Briliant.V10i4.2347

Frastya, A., Wijoyo, S. H., & Pramono, D. (2025). Pengembangan Sistem Informasi Aplikasi Point Of Sales (Pos) Berbasis Website Menggunakan Pendekatan

Metode Waterfall (Studi Kasus: Yatai Tori). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, *9*(7), 2548–2964.

Gede Endra Bratha, W. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, *3*(3), 344–360. Https://Doi.Org/10.31933/Jemsi.V3i3.824

Handayania, I. T., Hafidzah, & Yuliani, U. (2024). *Analisis User Experience Pada Aplikasi Threads Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (Ueq)*.

Handika, A. T., Rambe, R. A., & Putra, R. A. (2026). *Implementasi Aplikasi Point Of Sale (Pos) Berbasis Mobile Menggunakan Metode Research And Development Pada Coffee Shop*. *5*(1), 91–102.

Hanifah, A. N. (2025). *Bulletin Of Computer Science Research Pengembangan Sistem Booking Tenda Dan Dekorasi Online Menggunakan Metode Waterfall Dengan Integrasi Pembayaran Digital*. *6*(1). Https://Doi.Org/10.47065/Bulletincsr.V6i1.848

Hartiwati, E. N., Informasi, J. S., & Komputer, F. I. (2022). *Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java*. *5*(1), 601–610.

Hasan, N. N., Maulana, F., Wiguna, A. P., & Khair, O. I. (2025). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Efisiensi Operasional Umkm. *Jurnal Sains, Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Hukum*, *2*(4), 285–291. Https://Doi.Org/10.60126/Sainmikum.V2i4.1094

Hasiholta, D. A., & Nasution, M. I. P. (2025). Peranan Sistem Informasi Manajemen Dalam Meningkatkan Efisiensi Proses Bisnis Organisasi. *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan Dan Teknik*, *2*(6), 95–100.

Hassan, C. A. U., Iqbal, J., Khan, M. S., Hussain, S., Akhunzada, A., Ali, M., Gani, A., Uddin, M., & Ullah, S. S. (2022a). Design And Implementation Of Real-Time Kitchen Monitoring And Automation System Based On Internet Of Things. *Energies*, *15*(18). Https://Doi.Org/10.3390/En15186778

Hassan, C. A. U., Iqbal, J., Khan, M. S., Hussain, S., Akhunzada, A., Ali, M., Gani, A., Uddin, M., & Ullah, S. S. (2022b). Design And Implementation Of Real-Time Kitchen Monitoring And Automation System Based On Internet Of Things. *Energies*, *15*(18). Https://Doi.Org/10.3390/En15186778

Herawati, L. (2025). *Implementasi Pencatatan Transaksi Keuangan Dalam Manajemen Event : Studi Kasus Event Program Pelatihan Berskala Nasional*. *5*(2), 48–62. Https://Doi.Org/10.34013/Jett.V5i2.2121

Heru Maulana, Y., Pratama, M. A., & Darip, M. (2025). Sistem Pemesanan Dan Pembayaran Booking Kamar Hotel Berbasis Qr Code. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *9*(3), 4530–4537. Https://Doi.Org/10.36040/Jati.V9i3.13345

Imam Sholihin, I., Ahmad Turmudi Zy, & Ucok Darmanto Soer. (2024). Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Cashier Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development. *Infotech : Jurnal Informatika & Teknologi*, *5*(1), 14–26. Https://Doi.Org/10.37373/Infotech.V5i1.970

Jayida Syifa, N., Fadhilah Ahmad Hasibuan, N., Studi Akuntansi Syariah, P., & Ekonomi Dan Bisnis Islam, F. (2024). Analisis Peran Fungsi Pengendalian Internal Pada Keterlambatan Pembayaran Orderan Barang Pada Pt. Medikon Prima Laboratories. *Ekonomika*, *18*(1). Https://Doi.Org/10.46306/Jbbe.V18i1

Jibran, S. M., Jannah, N., Irang, D., & Rahmani, P. (2025). *Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Berbasis Website Untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Pada Toko Win Glowing Dengan Metode Waterfall*. *5*(1), 576–588.

Juventauricula, P., Hanggara, B. T., & Pramono, D. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Point Of Sale (Pos) Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Metode Waterfall (Studi Kasus : Restoran Altari). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, *8*(1), 97–106.

Kurniawan, R., Rosyida, A., & Sudyantara, S. C. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Digitalisasi Pada Manajemen Usaha Bagi Pelaku Umkm Oleh. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, *11*(3).

Listiana, N., Sudari, S. A., Arryansyah, A. D., Ramadhani, M. F., Nanda, R. A., & Digital, B. (2026). Penguatan Kapasitas Umkm Angkringan Melalui Pendampingan Manajemen Usaha Dan Transformasi Digital. *Eastasouth Journal Of Positive Community Services*, *4*(02), 278–285. Https://Doi.Org/10.58812/Ejpcs.V4i02

Lubis, A. S., & Ginting, M. P. A. (2024). Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing. *Cosmic Jurnal Teknik*, *1*(1), 41–48.

Lubis, S., & Aliyah, S. (2026). *Implementasi Metode Rad Pada Sistem Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Dengan Qr Code* (Vol. 7, Nomor 1). Https://Journal.Stmiki.Ac.Id

Makmun, Sukron. (2025). *Efektivitas Metodologi Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (Sim) Untuk Lembaga Pendidikan*.

Marianto, D., Darwis, S., & Suhartik, M. (2023). *Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah*. *3*, 122–127.

Marlina, Lenny. (2024). *455.+Lenny+Marlina,+Mulyawan+Safwandi+Nugraha+B_Sistem Informasi*. *09*.

Muhammad Taufik Ridho. (2024). Pengembangan Aplikasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Mobile Menggunakan Metode Prototyping Pada Kaf Fried Chicken. *Jurnal Komtekinfo*, *11*(4), 436–444. Https://Doi.Org/10.35134/Komtekinfo.V11i4.597

Nafisah, F. K., Putri, N. K., Astofian, D., & Sari, N. P. (2026). *Dampak Digitalisasi Terhadap Produktivitas Dan Keberlanjutan Umkm Di Kecamatan Kepanjen*. 1–18.

Natasya, A., Irwan, M., Nasution, P., Manajemen,), Ekonomi, F., & Islam, D. B. (2025). *Sistem Informasi Manajemen Pemasaran Sebagai Strategi Peningkatan Penjualan Di Era Digital*.

Nathasya, H. (2024). Implementasi Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Kinerja Individu Dalam Perspektif Islam (Studi Kasus Pt. Bukit Asam. Tbk Pelabuhan Tarahan) Skripsi. *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (Iicls)*, *5*(1), 70–80.

Noviana, R., Teknologi, F., Jurusan, I., & Informatika, T. (2022). *Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql*. *1*(2), 112–124.

Nugroho, F., Ulfah, R., Dewi, N. F., Salamah, U. G., Islami, A. Y., Wijaya, H., Maghfuriyah, A., Hertin, R. D., Ridho, A., Udriyah, & Rachmawati, D. (2024). Sosialisasi Pengarsipan Digital Pada Sekolah Smk Negeri 3 Depok. *Jurnal Abdi Insani*, *11*(1), 106–115. Https://Doi.Org/10.29303/Abdiinsani.V11i1.1286

Nugroho, W., Nugroho, A. S., Hadi, A. A., Aulia, F. A., & Hadi, E. K. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Poin Of Sales Dengan Rapid Application Development (Rad) Untuk Efektivitas Penjualan. Dalam *Imtechno: Journal Of Industrial Management And Technology* (Vol. 4, Nomor 2). Http://Jurnal.Bsi.Ac.Id/Index.Php/Imtechno

Nur Adiya, A. Z. D., Anggraeni, D. L., & Ilham Albana. (2024). Analisa Perbandingan Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, Iterative, Spiral, Rapid Application Development (Rad)). *Merkurius : Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, *2*(4), 122–134. Https://Doi.Org/10.61132/Merkurius.V2i4.148

Nuraidha, D. S., Patulak, D., Al Rasyid, H., & Ruzika Zaimar, F. (2025). *Audit Kas Dalam Perspektif Manajemen Risiko: Analisis Faktor Fraud Dan Human Error Pada Entitas Bisnis Di Indonesia*.

Nurbaiti, Anika, R., Khoiriah Siregar, W., & Afriyanti, Y. (2023). Konsep Dasar Sistem Infomasi Dalam Perkembangan Bisnis Digital. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital*, *1*(2), 190–196.

Nurhaliza, S. (2025). Implementasi Dan Pelatihan Aplikasi P.O.S Di Nf Printing. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (Abdimas)*, *3*(1), 9–14.

Nurmadewi, Dita. (2025). *Integrasi Sistem Informasi Dalam Business Process Management*.

Nurrahmah, N. S., Handayani, R., Fahmitha, W. A., Taufik, R., Patricia, E., Christy, G., & Kenisah, M. L. (2026). *Pendampingan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Terintegrasi Untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Dan Pengendalian Internal Pada Umkm Petdiary*. Https://Doi.Org/10.32696/Ajpkm.V%Vi%I.6597

Oktaviyanti, S., Aqilah, S., Ade Rahmawati, L., Galuh Permana, H., Raya Cigugur No, J., Kuningan, K., Kuningan, K., & Barat, J. (2026). *Analisis Pengelolaan*

Usaha Umkm Kuliner Melalui Pendekatan Observasi Lapangan Dan Analisis Swot (Studi Kasus Pada Chicken Dozo).

Ondeng, S., & Rahman, U. (2026). *Journal Of Qualitative And Quantitative Research Populasi Dan Sampel Sebagai Dasar Metodologis Dalam Penelitian Pendidikan*. *3*(1), 35–50.

Pardede, F., Trinugroho, D. Y., Ngo, J., Felishia, A., & Wahyu, R. (2025). *Analisis Pengalaman Pengguna Terhadap Prototipe Aplikasi Sewa Barang Dengan Metode User Experience Questionnaire*. *7*(November), 172–185.

Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (2023). Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, *1*(1), 1–16.

Puspitarani, Y., Violina, S., Rumaisa, F., & Sulianta, F. (2024). Implementation Of Kanban Method In Transactional System Design In The "Mr. Sneakers" Shoe Laundry Business. *Brilliance: Research Of Artificial Intelligence*, *4*(1), 185–191. Https://Doi.Org/10.47709/Brilliance.V4i1.3859

Putri, A. (2025). Program Pendampingan Umkm Oleh Fasilitator Btpn Syariah Di Kota Jambi. *Jurnal Pengabdian Untukmu Negeri*, *9*(3), 608–614. Https://Doi.Org/10.37859/Jpumri.V9i3.10403

Raehan, M., Astian, Alanjono Jondy, & Anwar, C. (2025). *Evaluasi Kualitas Fungsional Aplikasi Point Of Sales (Pos) Restoran Berbasis Web (Open Source) Menggunakan Standar Pengujian Iso / Iec*. *1*(4), 143–148.

Rahmadani, D., Wahyuningsih, N., & Rokhlinasari, S. (2024). Efisiensi Melalui Analisis Non Value Added Berbasis Activity-Based Management: Studi Pada Bento Kopi Cirebon. Dalam *Journal Of Sharia Accounting And Tax* (Vol. 2, Nomor 2).

Ratnasari, C. I., & Kurniawati, Elsa. (2022). *Pengujian Pengalaman Pengguna (User Experience) Menggunakan Metode User Experience Questionnaire (Ueq): Studi Kasus Pada Website Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia*.

Riyandini, D., Fadhila, L., Wibowo, A., & Hermansyah, E. N. (2025). Basis Data Untuk Meningkatkan Efisiensi Manajemen Produk Pada Umkm Online.

Dalam *Ikn: Jurnal Informatika Dan Kesehatan* (Vol. 2, Nomor 1). Https://Jurnal.Unw.Ac.Id/Index.Php/Ikn

Rusdiana, Juairiah, & Al-Ayubi, M. D. (2025). *Transformasi Sistem Informasi Digital Dalam Mewujudkan Layanan Prima : Studi Kasus Perpustakaan Sekolah Terakreditasi Di Kota Banjarmasin*. *13*(1), 2089–5216. Https://Doi.Org/10.18592/Pk.13i1.16342

Rusmawan, U., & Mulya, I. (2022). Sistem Informasi Koperasi Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Article Info Abstract. Dalam *Journal Of Information And System Technology* (Vol. 1, Nomor 1).

Sakinah, D. N., Al'ilmi, Z., Setya Aji, M. I., Abdullah, & Fikri, M. (2025). Pengembangan Sistem Point Of Sale (Pos) Berbasis Web Pada Penjualan Merchandise K-Pop Dengan Implementasi Framework Laravel. *Journal Of Science, Technology, And Innovation*.

Sakinah, F., & Masyhuri. (2026). *Digitalisasi Akuntansi Persediaan Berbasis Sistem Informasi Pada Umkm: Studi Kualitatif Transmofmasi Digital Bisnis*.

Sari, E. A., Auliana, S., Rakhim, B., & Permana, S. (2025). Perancangan Aplikasi Pemesanan Menu Kuliner Pada Emil Cafe Dan Resto Dengan Qr Code. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* (Vol. 9, Nomor 6).

Sarma, D. T. P., Yanti, R. T., & Sudarsono, A. (2025). Pengaruh Inovasi, Kualitas Pelayanan Dan Penggunaan Teknologi Finansial (Fintech) Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Umkm Pecel Lele Di Kota Bengkulu. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Perpajakan Dan Tata Kelola Perusahaan*, 1–7.

Setiari, I. (2025). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Di Rumah Makan Nera Majalengka. *Jurnal Media Teknologi*, *12*(01).

Setiawan Hendri. (2022). Peran Software, Hardware Dan Brainware Dalam Sistem Informasi Menejemen Sekolah. *Jurnal Oase Nusantara*, *1*(1).

Sibarani, F. H. (2024). *Sistem Informasi Manajemen Kasir Berbasis Website Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql*. *8*(2), 138–146.

Sitrous, J. H., Wijayanti, A., & Junaedi, A. (2025). *Point Of Sales Dengan Metode Split Bill Dan Payment Gateway Pada Keday Tujuh Puluh*.

Situmorang, M. F. P., & Silitonga, O. W. (2025). Penerapan Metode Kanban Dalam Digitalisasi Perjalanan Dinas Kpu Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*.

Sopian, A., Dharmalau, A., & Lindawati, L. (2020). *331054-Perancangan-Sistem-Informasi-Pemesanan-B-B3f135ce*. *2*(5), 1–20.

Stratton, S. J. (2023). Population Sampling: Probability And Non-Probability Techniques. *Prehospital And Disaster Medicine*, *38*(2), 147–148. Https://Doi.Org/10.1017/S1049023x23000304

Sugiyono. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif Muhammad. *Sugiyono*, *2*(3), 211–213.

Sulistyawati, U. S., & Munawir. (2024). Decoding Big Data: Mengubah Data Menjadi Keunggulan Kompetitif Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis. *Jurnal Manajemen Dan Teknologi (Jmt)*, *1*(2). Https://Doi.Org/10.35870/Jmt.Vxix.1114

Sutarno, Rokoyah, K., & Rozi. (2022). *Penerapan Model Rapid Dalam Pengembangan Sistem Administrasi Kependudukan Kelurahan Pamulang Barat Tangerang Selatan*.

Syahrina Lubis, F., & Wahyuni, D. (2025). Pendampingan Peningkatan Efisiensi Sistem Operasional Bimbingan Belajar Bless Melalui Analisis Proses Bisnis. Dalam *Jipiti: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 2, Nomor 3). Https://Jipiti.Technolabs.Co.Id/Index.Php/Pkm/Index

Utami, O. W., & Rumita, R. (2026). *Analisa Beban Kerja Pegawai Dan Usulan Perbaikan Sistem Antrian Pada Instalasi Farmasi Depo Akses Rsud Dr Soeselo Slawi*.

Wenardi, E., Wija, A., & Hajar, D. (2025). Implementasi Sistem Erp Odoo Untuk Optimalisasi Pencatatan Transaksi Pada Ani Mart. *Mediantara: Indonesian Journal Of Creative Business And Technology (Ijcbt)*, *1*(1), 40–56. Https://Doi.Org/10.64425/Ffpwk954

Wirmayawan, G. N. Dwi, & Rachmalia, 1. (2025). *Analisis Manajemen Waktu Transaksi Untuk Peningkatan Pelayanan*. *3*(4), 5785–5791.

Yulianto, D., & Hapsari, I. D. (2026). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Berbasis Android Untuk Pencatatan Dan Pelaporan Inventaris Villa Dengan Metode

Agile. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, *6*(2), 341–360. Https://Doi.Org/10.51454/Decode.V6i2.1693