



**SISTEM INFORMASI PADA USAHA MIKRO, KECIL, DAN
MENENGAH “DAPUR MADU” MENGGUNAKAN METODE *DATABASE*
*LIFE CYCLE***

SKRIPSI

ALIKA NIRWASITA KALANI ZULKARNAEN

NIM. 2110512108

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

2025



**SISTEM INFORMASI PADA USAHA MIKRO, KECIL, DAN
MENENGAH “DAPUR MADU” MENGGUNAKAN METODE *DATABASE*
*LIFE CYCLE***

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer**

ALIKA NIRWASITA KALANI ZULKARNAEN

NIM. 2110512108

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alika Nirwasita Kalani Zulkarnaen
NIM. : 2110512108
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Judul Skripsi/TA. : Sistem Informasi pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah "Dapur Madu" Menggunakan Metode Database Life Cycle

Dinyatakan telah memenuhi syarat dan menyetujui untuk mengikuti ujian sidang skripsi/tugas akhir.

Jakarta, 16 April 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Nur Hafifah Matondang, S.Kom, MM



Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom

Mengetahui,

Koordinator Program Studi S1 Sistem Informasi,



Anita Muliawati, S.Kom., MTI.

PERNYATAAN ORISINILITAS

PERNYATAAN ORISINILITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Alike Nirwasita Kalani Zulkarnaen

NIM : 2110512108

Tanggal : 23 April 2025

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 23 April 2025

Yang Menyatakan,



Alike Nirwasita Kalani Z.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alika Nirwasita Kalani Zulkarnaen

NIM : 2110512108

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Sistem Informasi pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah “Dapur Madu”
Menggunakan Metode Database Life Cycle**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/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 sesungguhnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 23 April 2025

Yang Menyatakan,



Alika Nirwasita Kalani Z.

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Sistem Informasi pada Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah “Dapur Madu” Menggunakan Metode Database Life Cycle.
Nama : Alike Nirwasita Kalani Zulkarnaen
NIM : 2110512108

Disetujui oleh :

Penguji 1:
Catur Nugrahaeni Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom.

Penguji 2:
Novi Trisman Hadi, S.Pd., M.Kom

Pembimbing 1:
Nur Hafifah Matondang, S.Kom, MM

Pembimbing 2:
Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., MTL.
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir :
17 Juni 2025



SISTEM INFORMASI PADA USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH “DAPUR MADU” MENGGUNAKAN METODE *DATABASE LIFE CYCLE*

Alika Nirwasita Kalani Zulkarnaen

ABSTRAK

Digitalisasi menjadi salah satu kunci utama dalam meningkatkan efisiensi operasional bisnis, termasuk pada sektor UMKM. UMKM Dapur Madu menghadapi berbagai kendala dalam proses pemesanan *pre-order*, pengelolaan data pelanggan, serta pengaturan pengiriman yang masih dilakukan secara manual. Selain itu, kebutuhan bisnis yang spesifik seperti pengaturan tanggal pengiriman, batas maksimal pesanan per hari, dan integrasi laporan penjualan memerlukan sistem yang dapat dikustomisasi. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis *website* yang mampu menangani proses pemesanan, pengelolaan pengiriman, serta pelaporan secara daring dan terintegrasi. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Database Life Cycle* (DBLC), yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan basis data, desain antarmuka pengguna, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Sistem diimplementasikan menggunakan *Supabase*, *TypeScript*, dan *Next.js*. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional. Berdasarkan uji coba terhadap lima pelanggan, waktu pemesanan yang semula rata-rata satu jam dapat dipersingkat menjadi 30–35 menit, atau meningkat sekitar 50% dalam efisiensi waktu per transaksi. Selain itu, pengujian *black box* terhadap 30 *test case* dengan total 120 skenario menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, yang menandakan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan sesuai kebutuhan fungsional. Penelitian ini memberikan solusi digital yang praktis, terintegrasi, dan fleksibel, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan operasional UMKM kuliner seperti Dapur Madu.

Kata Kunci: sistem informasi, UMKM, pemesanan online, database life cycle, pengembangan web.

**INFORMATION SYSTEM IN MICRO, SMALL, AND MEDIUM
ENTERPRISES "DAPUR MADU" USING THE DATABASE LIFE CYCLE
METHOD**

Alika Nirwasita Kalani Zulkarnaen

ABSTRACT

Digitalization has become one of the key drivers in improving business operational efficiency, including within the MSME (Micro, Small, and Medium Enterprises) sector. Dapur Madu, a culinary MSME, faces several challenges in managing pre-order transactions, customer data, and delivery scheduling, all of which are still handled manually. Moreover, the business has specific operational needs such as delivery date customization, daily order limits, and integrated sales reporting, which require a tailored information system. To address these issues, this study designs and develops a web-based information system capable of handling online ordering, delivery management, and integrated reporting. The system development adopts the Database Life Cycle (DBLC) approach, which includes stages such as requirements analysis, database design, user interface design, implementation, testing, and maintenance. The system was implemented using Supabase, TypeScript, and Next.js. The implementation results indicate that the system successfully improves operational efficiency. Based on trials with five customers, the average ordering time was reduced from one hour to 30–35 minutes, reflecting an efficiency increase of approximately 50% per transaction. In addition, black box testing on 30 test cases with a total of 120 scenarios showed a 100% success rate, indicating that the system functions properly and meets the required functionalities. This research provides a practical, integrated, and customizable digital solution tailored to the operational needs of culinary MSMEs like Dapur Madu.

Keywords: *information system, MSMEs, online ordering, database life cycle, web development.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala nikmat, rahmat, dan hidayah-Nya yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, dan doa berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan dan terima kasih kepada:

1. Orang tua yang selalu memberikan dukungan baik secara moral, materi, maupun doa.
2. Ibu Nur Hafifah Matondang, S.Kom., MM., MTI, selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Rifka Dwi Amalia, S.Pd., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing 2.
3. Ibu Anita Muliawati, S.Kom. M.TI selaku Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Pihak Dapur Madu yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian.
5. Teman-teman seperjuangan yang telah menemani dan memberikan dukungan selama proses penulisan skripsi.
6. Inisial MA yang telah memberikan bantuan dan dukungan dari awal sampai seterusnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, baik bagi pembaca maupun bagi perkembangan dunia akademik.

Jakarta, 23 April 2025

Alika Nirwasita Kalani Zulkarnaen

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Luaran yang diharapkan.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 UMKM.....	7
2.2 Pengembangan Sistem Berbasis <i>Website</i>	8
2.3 Sistem Informasi	8
2.4 Basis Data	9
2.5 <i>Database Life Cycle (DBLC)</i>	9
2.6 <i>Database Design</i>	10
2.6.1 Perancangan Basis Data Konseptual	10

2.6.2	Perancangan Basis Data Logikal	11
2.6.3	Perancangan Basis Data Fisikal	11
2.7	<i>Unified Modelling Language (UML)</i>	12
2.8	<i>Logical Record Structure (LRS)</i>	12
2.9	<i>Supabase</i>	13
2.10	<i>TypeScript</i>	14
2.11	<i>Next.js</i>	14
2.12	Penelitian yang Relevan.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		18
3.1	Alur Penelitian	18
3.2	Tahapan Penelitian.....	19
3.2.1	<i>Database Initial Study</i>	19
3.2.2	<i>System Definition</i>	20
3.2.3	<i>Requirement Collection and Analysis</i>	20
3.2.4	<i>Database Design</i>	20
3.2.5	<i>Interface Design</i>	21
3.2.6	<i>Implementation and Loading</i>	21
3.2.7	<i>Testing</i>	21
3.2.8	<i>Evaluation</i>	22
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.4	Alat Bantu Penelitian	22
3.5	Jadwal Rencana Penelitian.....	23
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN.....		24
4.1	<i>Database Initial Study</i>	24
4.1.1	Profil Dapur Madu	24
4.1.2	Struktur Organisasi Dapur Madu	24
4.2	<i>System Definition</i>	25
4.2.1	Analisis Sistem	26
4.2.2	Analisis Sistem Usulan	27
4.2.3	Spesifikasi Sistem Usulan.....	28
4.3	<i>Requirement Collection and Analysis</i>	29
4.3.1	<i>Data Requirement</i>	29

4.3.2	<i>System Requirement</i>	30
4.4	<i>Database Design</i>	31
4.4.1	<i>Database Planning</i>	31
4.4.2	<i>Conceptual Design</i>	32
4.4.3	<i>Logical Design</i>	59
4.4.4	<i>Physical Design</i>	61
4.5	<i>Interface Design</i>	68
4.5.1	<i>Rancangan Menu</i>	68
4.6	<i>Implementation and Loading</i>	69
4.6.1	<i>Tampilan Layar</i>	70
4.7	<i>Testing</i>	80
4.8	<i>Evaluation</i>	85
BAB V PENUTUP		87
5.1	<i>Kesimpulan</i>	87
5.2	<i>Saran</i>	88
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN		92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian yang relevan	15
Tabel 3.1 Jadwal rencana penelitian	23
Tabel 4. 1 Identifikasi entitas	32
Tabel 4. 2 Identifikasi relasi.....	33
Tabel 4. 3 Skenario <i>user</i> dan admin <i>login</i>	38
Tabel 4. 4 Skenario <i>user</i> dan admin <i>logout</i>	38
Tabel 4. 5 Skenario <i>user</i> daftar	39
Tabel 4. 6 Skenario <i>user</i> tentang kami.....	39
Tabel 4. 7 Skenario <i>user</i> cara pesan.....	40
Tabel 4. 8 Skenario <i>user</i> menu.....	40
Tabel 4. 9 Skenario <i>user</i> memesan	41
Tabel 4. 10 Skenario admin melihat laporan	41
Tabel 4. 11 Skenario admin mengelola produk	42
Tabel 4. 12 Skenario admin mengelola akun	42
Tabel 4. 13 Skenario admin mengelola pesanan.....	43
Tabel 4. 14 Entitas <i>users</i>	63
Tabel 4. 15 Entitas <i>products</i>	63
Tabel 4. 16 Entitas <i>orders</i>	64
Tabel 4. 17 Entitas <i>orderitems</i>	64
Tabel 4. 18 Entitas <i>qrissettings</i>	64
Tabel 4. 19 Sistem <i>users</i>	65
Tabel 4. 20 Sistem <i>products</i>	66
Tabel 4. 21 Sistem <i>orders</i>	66
Tabel 4. 22 Sistem <i>orderitems</i>	67
Tabel 4. 23 Sistem <i>qrissettings</i>	68
Tabel 4. 24 Hasil <i>black box testing</i> pelanggan.....	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur penelitian.....	19
Gambar 4. 1 Struktur organisasi dapur madu.....	25
Gambar 4. 2 Alur bisnis <i>as is</i>	27
Gambar 4. 3 <i>Data flow diagram</i> level 0.....	34
Gambar 4. 4 <i>Data flow diagram</i> level 1 proses 1	34
Gambar 4. 5 <i>Data flow diagram</i> level 1 proses 2	35
Gambar 4. 6 <i>Data flow diagram</i> level 1 proses 3	36
Gambar 4. 7 <i>Data flow diagram</i> level 2	36
Gambar 4. 8 <i>Use case diagram</i>	37
Gambar 4. 9 <i>Activity diagram login</i>	45
Gambar 4. 10 <i>Activity diagram</i> daftar	46
Gambar 4. 11 <i>Activity diagram</i> melihat cara pesan.....	47
Gambar 4. 12 <i>Activity diagram</i> melihat tentang kami.....	48
Gambar 4. 13 <i>Activity diagram</i> melihat menu.....	49
Gambar 4. 14 <i>Activity diagram</i> memesan	50
Gambar 4. 15 <i>Activity diagram</i> kelola pesanan.....	51
Gambar 4. 16 <i>Activity diagram</i> kelola menu.....	52
Gambar 4. 17 <i>Activity diagram</i> kelola menu.....	53
Gambar 4. 18 <i>Sequence diagram login</i>	54
Gambar 4. 19 <i>Sequence diagram</i> daftar	54
Gambar 4. 20 <i>Sequence diagram</i> melihat cara pesan.....	55
Gambar 4. 21 <i>Sequence diagram</i> melihat tentang kami.....	55
Gambar 4. 22 <i>Sequence diagram</i> melihat menu.....	56
Gambar 4. 23 <i>Sequence diagram</i> memesan.....	57
Gambar 4. 24 <i>Sequence diagram</i> kelola pesanan.....	58
Gambar 4. 25 <i>Sequence diagram</i> kelola menu	58
Gambar 4. 26 <i>Sequence diagram</i> kelola <i>user</i>	59
Gambar 4. 27 ERD dari sistem informasi dapur madu	60
Gambar 4. 28 <i>logical record structure</i>	61
Gambar 4. 29 Rancangan menu <i>user</i>	69
Gambar 4. 30 Rancangan menu admin	69

Gambar 4. 31 Tampilan layar beranda <i>user 1</i>	70
Gambar 4. 32 Tampilan layar beranda <i>user 2</i>	70
Gambar 4. 33 Tampilan layar menu <i>user</i>	71
Gambar 4. 34 Tampilan layar cara pesan <i>user 1</i>	72
Gambar 4. 35 Tampilan layar cara pesan <i>user 2</i>	72
Gambar 4. 36 Tampilan layar tentang kami <i>user</i>	73
Gambar 4. 37 Tampilan layar daftar <i>user</i>	73
Gambar 4. 38 Tampilan layar <i>login user</i>	74
Gambar 4. 39 Tampilan layar form pemesanan <i>user 1</i>	74
Gambar 4. 40 Tampilan layar form pemesanan <i>user 2</i>	75
Gambar 4. 41 Tampilan layar pembayaran <i>user</i>	75
Gambar 4. 42 Tampilan layar riwayat pesanan <i>user</i>	76
Gambar 4. 43 Tampilan layar profil <i>user</i>	76
Gambar 4. 44 Tampilan layar <i>login admin</i>	77
Gambar 4. 45 Tampilan layar <i>dashboard</i> admin 1	77
Gambar 4. 46 Tampilan layar <i>dashboard</i> admin 2	78
Gambar 4. 47 Tampilan layar pesanan admin	78
Gambar 4. 48 Tampilan layar produk admin	79
Gambar 4. 49 Tampilan layar pelanggan admin	79
Gambar 4. 50 Tampilan layar pengaturan admin	80
Gambar 4. 51 Tampilan layar profil admin	80