



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI WARMINDO AROMA  
BERBASIS WEB BAGIAN PELANGGAN MENGGUNAKAN  
KERANGKA KERJA LARAVEL**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**

**ILHAM PRATAMA**

**21120120130060**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KOMPUTER  
DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNIK  
SEMARANG**

**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Ilham Pratama  
NIM : 21120120130060  
Departemen : Teknik Komputer  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Warmino Aroma  
Berbasis Web Bagian Pelanggan Menggunakan  
Kerangka Kerja Laravel

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

## TIM PENGUJI

Pembimbing I : Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T., Ph.D. (  )

Pembimbing II : Ilmam Fauzi Hashbil Alim, S.T., M.Kom. (  )

Ketua Penguji : Patricia Evericho Mountaines, S.T., M.Cs. (  )

Anggota Penguji : Erwin Adriono, S.T., M.T. (  )

Semarang, 20 Juni 2024

a.n. Ketua Departemen Teknik Komputer

Sekretaris Program Studi S1 Teknik Komputer

Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T., Ph.D.

NIP. 197706152008011011

## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya  
nyatakan dengan benar.**

Nama : Ilham Pratama  
NIM : 21120120130060  
Tanda Tangan :   
Tanggal : 25 Mei 2024

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : ILHAM PRATAMA  
NIM : 21120120130060  
Departemen : TEKNIK KOMPUTER  
Fakultas : TEKNIK  
Jenis Karya : TUGAS AKHIR

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya berjudul :

**Pengembangan Sistem Informasi Warmindo Aroma Berbasis Web Bagian Pelanggan Menggunakan Kerangka Kerja Laravel**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 25 Mei 2024

Yang menyatakan,



(Ilham Pratama)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Warmindo Aroma Berbasis Web Menggunakan Kerangka Kerja Laravel”**.

Laporan Tugas Akhir ini merupakan syarat kelulusan dan untuk memenuhi kewajiban sebagai mahasiswa di Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini Penulis senantiasa mendapatkan dukungan, bimbingan, bantuan, doa serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis bermaksud ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada.

1. Bapak Rinta Kridalukmana, S. Kom, M.T., PhD selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan saran serta bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir.
2. Bapak Ilmam Fauzi Hashbil Alim, S.T., M.Kom. selaku Koordinator Tugas Akhir dan dosen pembimbing II yang telah memberikan saran serta bimbingan dalam pembuatan Tugas Akhir.
3. Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim S.T., M.T. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Komputer yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
5. Staf Tata Usaha/Tenaga Kependidikan Departemen Teknik Komputer yang telah bekerja dengan baik.
6. Kedua orang tua, saudara, serta keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Tim Capstone 022310 Siklus 2 Tahun 2023 yaitu M. Baihaqi dan Rosyad yang telah membantu menyelesaikan tahapan Tugas Akhir ini.
8. Keluarga Teknik Komputer, khususnya Angkatan 2020 yang senantiasa memberikan dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Tugas Akhir ini masih sangat membutuhkan kritik, saran serta masukan yang membangun dari berbagai pihak agar Tugas Akhir ini dapat lebih baik lagi. Penulis mengakhiri penyampaian Tugas Akhir ini dengan ungkapan terima kasih dan harapan besar bahwa Tugas Akhir ini akan memberikan manfaat yang luas bagi banyak orang.

Semarang, 25 Mei 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters, positioned above a horizontal line.

Ilham Pratama

## DAFTAR ISI

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                              | ii  |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....                 | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS ..... | iv  |
| KATA PENGANTAR .....                                 | v   |
| DAFTAR ISI.....                                      | vii |
| DAFTAR TABEL.....                                    | ix  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                  | x   |
| ABSTRAK.....                                         | xi  |
| ABSTRACT.....                                        | xii |
| BAB I PENDAHULUAN .....                              | 1   |
| 1.1 Latar Belakang .....                             | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                             | 2   |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                          | 2   |
| 1.4 Batasan Masalah.....                             | 2   |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                         | 3   |
| 1.6 Metodologi Penelitian .....                      | 3   |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....                      | 4   |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA.....                           | 6   |
| 2.1 Kajian Penelitian Terdahulu.....                 | 6   |
| 2.2 Landasan Teori.....                              | 7   |
| 2.2.1 Metode Waterfall .....                         | 7   |
| 2.2.2 Sistem Informasi .....                         | 8   |
| 2.2.3 Laravel.....                                   | 8   |
| 2.2.4 Bootstrap .....                                | 8   |
| 2.2.5 PHP .....                                      | 9   |
| 2.2.6 JavaScript .....                               | 9   |
| 2.2.7 Usability Testing.....                         | 9   |
| 2.2.8 Black Box Testing.....                         | 9   |

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| BAB III PERANCANGAN SISTEM .....               | 11 |
| 3.1 Pengembangan Model secara Keseluruhan..... | 11 |
| 3.1.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....            | 11 |
| 3.1.2 Gambaran Sistem yang Dikembangkan.....   | 13 |
| 3.1.2.1. Karakteristik Pengguna .....          | 14 |
| 3.1.2.2. Batasan .....                         | 14 |
| 3.1.3 Kebutuhan Fungsional .....               | 14 |
| 3.1.4 Kebutuhan Non-Fungsional .....           | 15 |
| 3.2 Pembuatan Desain Sistem.....               | 15 |
| 3.2.1. Diagram <i>Use Case</i> .....           | 15 |
| 3.2.2. Skenario <i>Use Case</i> .....          | 16 |
| 3.2.3. Diagram Aktivitas Pelanggan .....       | 19 |
| 3.2.4. Skema Basis Data.....                   | 22 |
| 3.2.5. Desain <i>Wireframe</i> .....           | 23 |
| 3.3 Perancangan Basis Data .....               | 25 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....              | 27 |
| 4.1 Implementasi .....                         | 27 |
| 4.1.1 <i>Landing Page</i> .....                | 28 |
| 4.1.2 Halaman Menu .....                       | 29 |
| 4.1.3 Halaman Keranjang.....                   | 30 |
| 4.1.4 Halaman Pesanan Selesai.....             | 31 |
| 4.1.5 Halaman <i>Invoice</i> .....             | 32 |
| 4.2 Pengujian.....                             | 32 |
| 4.2.1 Pengujian <i>Usability</i> .....         | 33 |
| 4.2.2 Pengujian Kotak Hitam .....              | 37 |
| BAB V PENUTUP.....                             | 40 |
| 5.1 Kesimpulan .....                           | 40 |
| 5.2 Saran.....                                 | 40 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                           | 41 |
| Lampiran 1: Biodata Mahasiswa.....             | 43 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Tabel Karakteristik Pengguna.....                            | 14 |
| Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan Fungsional .....                             | 14 |
| Tabel 3.3 Tabel Kebutuhan Non-Fungsional .....                         | 15 |
| Tabel 3.4 <i>Use Case Scenario</i> Melihat Daftar Menu .....           | 17 |
| Tabel 3.5 <i>Use Case Scenario</i> Membuat Pesanan.....                | 18 |
| Tabel 3.6 <i>Use Case Scenario</i> Melakukan Pembayaran .....          | 19 |
| Tabel 3.7 Deskripsi tabel Kategori.....                                | 26 |
| Tabel 3.8 Deskripsi tabel Menu .....                                   | 26 |
| Tabel 3.9 Deskripsi tabel Detail Pesanan.....                          | 26 |
| Tabel 3.10 Deskripsi tabel Pesanan .....                               | 26 |
| Tabel 4.1 Pertanyaan Kuesioner SUS .....                               | 34 |
| Tabel 4.2 Rincian Skor Pilihan Jawaban.....                            | 34 |
| Tabel 4.3 <i>SUS Score Percentile Rank</i> [13].....                   | 35 |
| Tabel 4.4 Hasil Pengujian Usability Testing dengan kuesioner SUS ..... | 36 |
| Tabel 4.5 Hasil Perhitung Skor SUS.....                                | 36 |
| Tabel 4.6 Hasil Pengujian dengan <i>System Usability Scale</i> .....   | 37 |
| Tabel 4.7 Pengujian Fitur Menu.....                                    | 38 |
| Tabel 4.8 Pengujian fitur keranjang .....                              | 39 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> [5] .....                      | 8  |
| Gambar 3.1 Peta alur proses bisnis saat ini dari Warmindo Aroma .....     | 12 |
| Gambar 3.2 Peta alur proses bisnis yang ditawarkan oleh sistem SIWAR..... | 13 |
| Gambar 3.3 Diagram <i>Use Case</i> Pelanggan .....                        | 16 |
| Gambar 3.4 Diagram Aktivitas Mengakses Daftar Menu.....                   | 20 |
| Gambar 3.5 Diagram Aktivitas Membuat Pesanan.....                         | 21 |
| Gambar 3.6 Skema basis data .....                                         | 22 |
| Gambar 3.7 <i>Wireframe</i> halaman <i>Landing Page</i> .....             | 23 |
| Gambar 3.8 <i>Wireframe</i> halaman Menu.....                             | 24 |
| Gambar 3.9 <i>Wireframe</i> halaman Keranjang.....                        | 24 |
| Gambar 3.10 <i>Wireframe</i> halaman Pesanan Selesai.....                 | 25 |
| Gambar 3.11 <i>Wireframe</i> halaman <i>Invoice</i> /Faktur .....         | 25 |
| Gambar 4.1 Halaman <i>Landing Page</i> .....                              | 28 |
| Gambar 4.2 Halaman Menu .....                                             | 29 |
| Gambar 4.3 Halaman Keranjang.....                                         | 30 |
| Gambar 4.4 Halaman Pesanan Selesai .....                                  | 31 |
| Gambar 4.5 Halaman <i>Invoice</i> .....                                   | 32 |
| Gambar 4. 6 Penilaian Metode SUS [12].....                                | 35 |

## ABSTRAK

*Perkembangan teknologi informasi telah merambah ke berbagai bidang termasuk bidang kuliner. Teknologi informasi telah menjadi elemen penting untuk meningkatkan efisiensi operasional serta pengalaman pelanggan. Restoran seringkali menggunakan aplikasi dan sistem manajemen untuk membantu proses bisnis, termasuk pemesanan menu untuk pelanggan. Warmindo Aroma, salah satu restoran yang saat ini menggunakan sistem pencatatan menggunakan kertas untuk proses pemesanan menu pelanggan seringkali mengalami kesalahan. Maka dari itu dikembangkan lah Sistem Informasi Warmindo Aroma (SIWAR) untuk mengatasi masalah tersebut. Dalam pengembangannya menggunakan framework Laravel dengan database MySQL, dan Bootstrap. Penggunaan metode Waterfall membuat pengembangan menjadi lebih terstruktur.*

*Penelitian ini berfokus pada fitur pemesanan menu yang akan membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan. Hasil dari penelitian ini telah diimplementasikan dengan baik dan telah berjalan dengan sempurna sesuai dengan proses bisnis yang ditetapkan. Pengujian yang dilakukan menggunakan Usability Testing dan Black Box Testing. Dalam pengujian Usability Testing dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) mendapatkan nilai 81,5. Untuk pengujian Black Box Testing mendapatkan hasil yang memuaskan pada sistem. Dari 10 kali pengujian, tidak terdapat kasus gagal pada sistem yang berarti sistem berjalan sesuai dengan yang telah dikembangkan. Dengan dikembangkannya sistem ini akan membantu pelanggan dalam proses pemesanan menu agar terhindar dari kesalahan.*

**Kata Kunci :** *Sistem Informasi Warmindo Aroma (SIWAR), Pemesanan Menu, Laravel, MySQL, metode Waterfall*

## ABSTRACT

*The development of information technology has penetrated various fields, including the culinary field. Information technology has become an important element for improving operational efficiency and customer experience. Restaurants often use applications and management systems to help business processes, including ordering menus for customers. Warmino Aroma, one of the restaurants that currently uses a paper recording system for the customer menu ordering process, often experiences errors. Therefore, the Warmino Aroma Information System (SIWAR) was developed to overcome this problem. In its development, it uses the Laravel framework with a MySQL database and Bootstrap. Using the Waterfall method makes development more structured.*

*This research focuses on menu ordering features that will help customers make orders. The results of this research have been implemented well and have run perfectly in accordance with the established business processes. Testing is carried out using Usability Testing and Black Box Testing. In Usability Testing using the System Usability Scale (SUS) method, we got a score of 81.5. For Black Box Testing, we get satisfactory results on the system. From 10 tests, there were no cases of failure in the system, which means the system runs according to what has been developed. The development of this system will help customers in the menu ordering process to avoid mistakes.*

**Keywords :** Warmino Aroma Information System (SIWAR), Menu Ordering, Laravel, MySQL, Waterfall method