

TUGAS AKHIR

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PEMESANAN BERBASIS *WEB* PADA *BLAZE BARBERSHOP*
JEMBER MENGGUNAKAN METODE *FOUNTAIN***



Muhammad Devra Anggara Fajari

2010651099

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2025

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PEMESANAN BERBASIS *WEB* PADA *BLAZE BARBERSHOP*
JEMBER MENGGUNAKAN METODE *FOUNTAIN***

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan
Strata Satu (S-1) Prodi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember



Muhammad Devra Anggara Fajari
2010651099

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

2025

LEMBAR SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Devra Anggara Fajari
NIM : 2010651099
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jember

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BERBASIS WEB PADA BLAZE BARBERSHOP JEMBER MEGGUNAKAN METODE FOUNTAIN”** adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam tugas akhir tersebut diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Jember, 25 Januari 2025

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Devra Anggara Fajari
NIM.2010651099

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BERBASIS *WEB* PADA *BLAZE BARBERSHOP* JEMBER MENGGUNAKAN METODE *FOUNTAIN*

Oleh:

Muhammad Devra Anggara Fajari
2010651099

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini diajukan pada sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

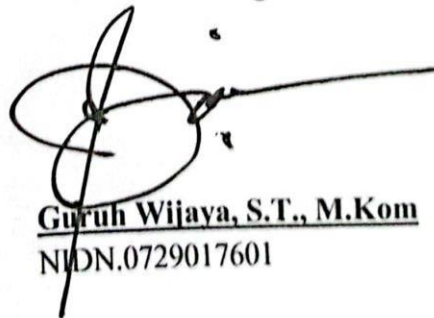
Universitas Muhammadiyah Jember
Disetujui oleh,

Pembimbing I



Rosita Yanuarti, S.Kom., M. Cs.
NIDN.0629018601

Pembimbing II



Guruh Wijaya, S.T., M.Kom
NIDN.0729017601

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMESANAN BERBASIS *WEB* PADA *BLAZE BARBERSHOP* JEMBER MENGGUNAKAN METODE *FOUNTAIN*

Oleh:

Muhammad Devra Anggara Fajari
2010651099

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 25 Bulan Januari Tahun 2025 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

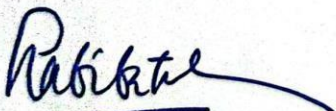
Universitas Muhammadiyah Jember
Disetujui oleh,

Dosen Penguji :
Penguji I



Luluk Handayani, S.Si., M.Si
NIDN.0725108003

Dosen Penguji :
Penguji II



Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd
NIDN.0718128901

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Teknik



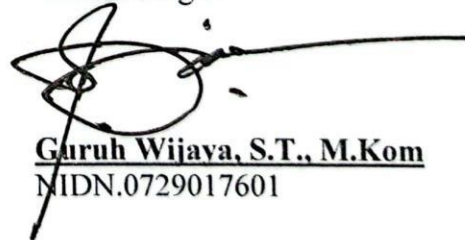
*Dr. Ir. Mubtahir, S.T., M.T., IPM.
NIDN.0010067301

Dosen Pembimbing :
Pembimbing I



Rosita Yahuarti, S.Kom., M. Cs.
NIDN.0629018601

Dosen Pembimbing :
Pembimbing II



Guruh Wijaya, S.T., M.Kom
NIDN.0729017601

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Rosita Yahuarti, S.Kom., M. Cs.
NIDN.0629018601

MOTTO

“Once you replace negative thoughts with positive ones, you'll start having positive results.”

-Willie Nelson-

“Keadaan kita saat ini adalah hasil pilihan pilihan yang kita buat di masa lalu. Apabila kita menginginkan keadaan kita berubah, maka konsekuensinya adalah segera mengganti pilihan pilihan hidup kita. ”

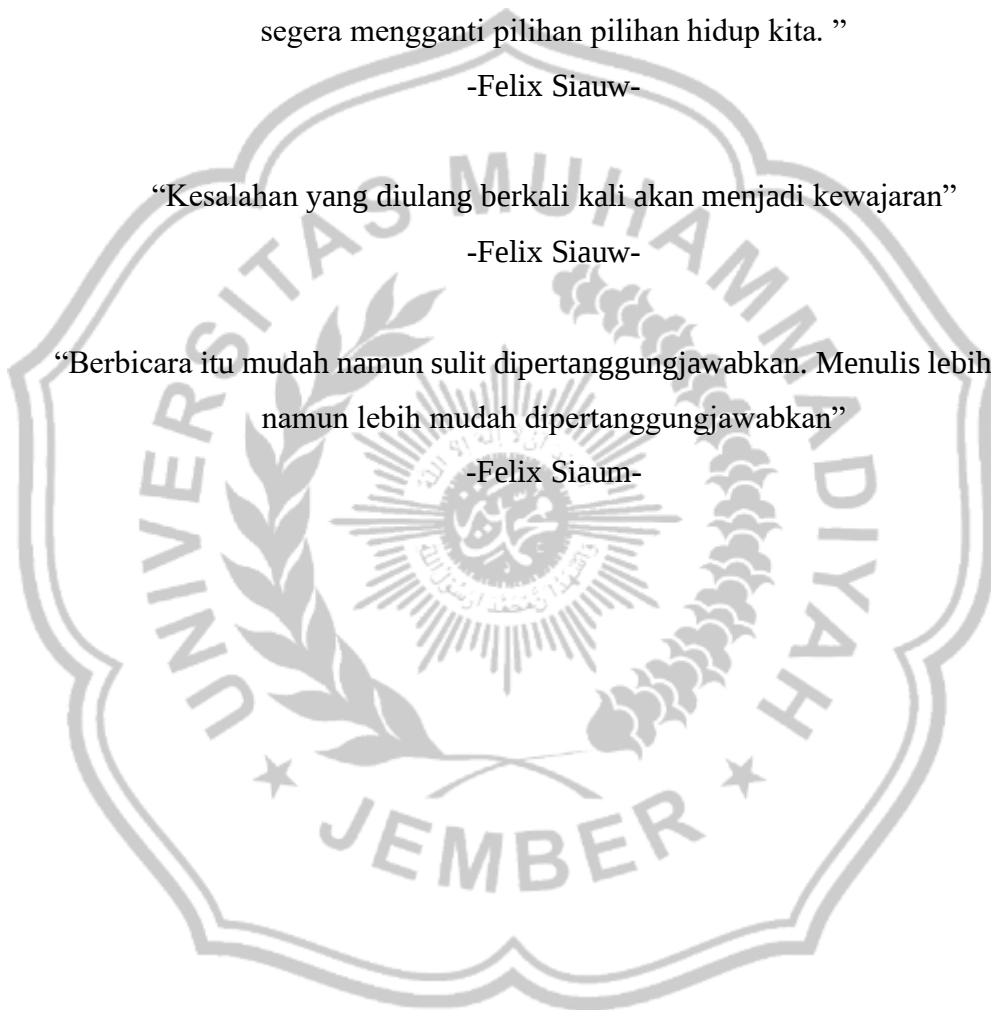
-Felix Siauw-

“Kesalahan yang diulang berkali kali akan menjadi kewajaran”

-Felix Siauw-

“Berbicara itu mudah namun sulit dipertanggungjawabkan. Menulis lebih sulit namun lebih mudah dipertanggungjawabkan”

-Felix Siaum-



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang sangat mendalam, dengan diselesaikannya skripsi ini saya mempersembahkan kepada :

1. Orang tua, Eni Ermawati & Norman Hadid, segala perjuangan saya hingga di titik ini saya persembahkan pada dua orang yang paling berharga dalam hidup saya. Hidup menjadi mudah dan lancar ketika kita memiliki orang tua yang lebih memahami kita daripada kita sendiri. Terima Kasih sudah menjadi orang tua yang sempurna.
2. Waktu adalah hal yang paling berharga dalam hidup kita dan orang-orang yang rela mengorbankan waktu mereka untuk orang lain pantas mendapatkan rasa hormat dan terima kasih. Terima kasih atas keterlibatan dan waktunya. Penelitian ini adalah persembahan saya.
3. Dan semua pihak yang telah bertanya :
“Kapan Sidang ?”, “Kapan Wisuda ?”, “Kapan Nyusul” dan lain sejenisnya Kalian adalah alasan saya segera menyelesaikan tugas akhir ini.

ABSTRAK

Fajari, Muhammad Devra Anggara, 2025. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Berbasis *Web* pada *Blaze Barbershop Jember* menggunakan Metode *Fountain*. Tugas Akhir. Program Sarjana. Program Studi Teknik Informatika. Universitas Muhammadiyah Jember.

Pembimbing : Rosita Yanuarti, S. Kom., M.Cs; Guruh Wijaya, S.T., M.Kom

Kemajuan teknologi informasi membawa dampak besar dalam berbagai sektor, termasuk industri jasa seperti *barbershop*. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah panjangnya antrian yang menyebabkan pelanggan harus menunggu lama. Selain itu, pelanggan dengan jadwal yang padat sering mengalami kesulitan menyesuaikan waktu kunjungan. Oleh karena itu, diperlukan sistem pemesanan yang lebih efisien dan fleksibel untuk meningkatkan kenyamanan serta kepuasan pelanggan.

Penelitian ini menggunakan metode *Fountain*, yang dikenal fleksibel dan iteratif dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini memungkinkan tahapan pengembangan dilakukan secara paralel atau kembali ke tahap sebelumnya jika diperlukan, sehingga lebih adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, metode *Fountain* diterapkan untuk membangun sistem informasi manajemen pemesanan berbasis web yang membantu *Blaze Barbershop Jember* dalam mengelola antrian secara lebih efektif.

Sistem yang dihasilkan memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan layanan secara online, memonitor antrian, serta memberikan laporan keuangan otomatis. Hasil penelitian menunjukkan pengurangan rata-rata waktu tunggu sebesar 72.05% dan peningkatan kepuasan pelanggan sebesar 30.79%.

Kata Kunci: metode *Fountain*, sistem informasi, manajemen pemesanan, efisiensi operasional, kepuasan pelanggan.

ABSTRACT

Fajari, Muhammad Devra Anggara, 2025. Design and Development of a Web-Based Order Management Information System at Blaze Barbershop Jember Using the Fountain Method. Final Project. Bachelor's Program. Informatics Engineering Study Program. Universitas Muhammadiyah Jember.

Advisors: Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs; Guruh Wijaya, S.T., M.Kom.

The advancement of information technology has had a significant impact on various sectors, including service industries such as barbershops. One of the main challenges faced is long queues, which force customers to wait for extended periods. Additionally, customers with busy schedules often struggle to find a suitable time for their visit. Therefore, a more efficient and flexible booking system is needed to enhance customer convenience and satisfaction.

This study employs the Fountain method, known for its flexibility and iterative approach in software development. This method allows development phases to be carried out in parallel or revisited if necessary, making it more adaptable to changing user requirements. In this research, the Fountain method is applied to develop a web-based booking management information system that helps Blaze Barbershop Jember manage queues more effectively.

The resulting system enables customers to book services online, monitor queues, and generate automated financial reports. The research findings indicate an average waiting time reduction of 72.05% and a 30.79% increase in customer satisfaction.

Keywords: Fountain method, information system, order management, operational efficiency, customer satisfaction.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Berbasis Web pada *Blaze Barbershop Jember* Menggunakan Metode *Fountain*”**. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan program Strata 1 (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan informasi yang relevan dan sistematis mengenai penerapan metode *Fountain* dalam pengembangan sistem informasi berbasis web. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi bagi *Blaze Barbershop Jember* dalam mengelola antrian pelanggan secara efektif, mengurangi waktu tunggu, meningkatkan efisiensi operasional, dan pada akhirnya meningkatkan kepuasan pelanggan.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan laporan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. **Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM.**, Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.
2. **Ibu Rosita Yanuarti, S.Kom., M.Cs.**, Ketua Program Studi Teknik Informatika sekaligus pembimbing utama.
3. **Bapak Guruh Wijaya, S.T., M.Kom.**, pembimbing kedua yang telah memberikan arahan dan motivasi dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. Seluruh dosen di Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman berharga selama masa studi.
5. Keluarga tercinta atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti.
6. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat dalam menghadapi tantangan selama proses penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya dan memberikan kontribusi positif, khususnya dalam pengembangan sistem informasi di masa depan.

Jember, Sabtu 25 Januari 2025

Penulis,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Muhammad Devra Anggara Fajari', with a stylized, cursive script.

Muhammad Devra Anggara Fajari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR SURAT PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Penelitian	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	5
2.1. Kajian Teori	5
2.1.1 Blaze Barbershop Jember	5
2.1.2 System Development Life Cycle (SDLC)	5
2.1.3 Metode Fountain.....	6
2.1.4 Sistem Informasi Manajemen (SIM).....	8
2.1.5 Rancang Bangun.....	8
2.1.6 Kuesioner	9
2.1.7 Definisi Variabel Penelitian	9
2.1.8 Blackbox	10
2.1.9 UML (Unified Modeling Language)	10
2.2. Penelitian Terdahulu.....	14
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1. Metode Pengumpulan Data.....	16

3.2. Definisi Variabel dan Operasional Variabel Penelitian.....	18
3.3. Operasional Variabel Penelitian.....	18
3.4. Metode Pengembangan Sistem	19
3.5. Lokasi dan Objek Penelitian	22
3.6. Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
3.6.1 Analisis Proses Bisnis yang Sedang Berjalan	22
3.6.2 Analisis Sistem yang Diajukan	23
3.6.3 Kebutuhan Fungsional	23
3.6.4 Kebutuhan Non Fungsional.....	25
3.7. Evaluasi dan Pengukuran Hasil.....	26
3.8. Perancangan Sistem.....	26
3.8.1 Entity Relationship Diagram.....	26
3.8.2 Unified Modeling Language	27
3.8.3 Perancangan Antar Muka.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1. Analisis Penerapan Metode Fountain.....	41
4.1.1 Perbandingan Metode Fountain dengan Waterfall	42
4.2. Analisis Dampak Pengurangan Waktu Tunggu dan Peningkatan Kepuasan Pelanggan	43
4.2.1 Dampak Terhadap Peningkatan Kepuasan Pelanggan.....	43
4.2.2 Dampak Terhadap Pengurangan Waktu Tunggu Pelanggan	45
4.3. Pembangunan Sistem.....	46
4.3.1 Pembuatan Database.....	46
4.4. Antarmuka.....	49
4.4.1 Proses Pendaftaran.....	49
4.4.2 Proses Login.....	49
4.4.3 Proses Pemesanan Layanan	50
4.4.4 Proses Pengelolaan Data.....	51
4.4.5 Proses Laporan Keuangan.....	52
4.5. Pengujian Sistem.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Use Case Diagram</i> (Sumber: Nasution & Ayu, 2022).....	11
Tabel 2.2 <i>Activity Diagram</i> (Sumber: Nasution & Ayu, 2022).....	12
Tabel 2.3 <i>Class Diagram</i> (Sumber: Nasution & Ayu, 2022).....	12
Tabel 2.4 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (Sumber : Nasution & Ayu, 2020)	13
Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu	14
Tabel 3. 1 Operasional Variabel	19
Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional	24
Tabel 3. 3 Kebutuhan Non Fungsional.....	25
Tabel 3. 4 Daftar Pertanyaan	62
Tabel 4. 1 Analisis Metode <i>Fountain</i>	41
Tabel 4. 2 Perbandingan Metode <i>Fountain</i> dengan <i>Waterfall</i>	42
Tabel 4. 7 Tabel Antrian.....	47
Tabel 4. 8 Tabel <i>Barberman</i>	48
Tabel 4. 9 Tabel Layanan	48
Tabel 4. 10 Tabel Pengeluaran.....	48
Tabel 4. 11 Pengujian Sistem	54
Tabel 4. 3 Data Hasil Kuesioner	64
Tabel 4. 4 Rekapitan Hasil Kuesioner Data Responden.....	67
Tabel 4. 5 Rekapitan Hasil Kuesioner Kepuasan Pelanggan.....	67
Tabel 4. 6 Rekapitan Hasil Kuesioner Waktu Tunggu Pelanggan.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Fountain</i> (Sumber: Ernawati,2021).....	7
Gambar 3. 1 Metode Pengembangan Sistem.....	20
Gambar 3. 2 Sistem yang Berjalan Saat ini.....	22
Gambar 3. 3 Analisis Sistem yang Diajukan.....	23
Gambar 3. 4 <i>Entity Relationship Diagram</i>	27
Gambar 3. 5 <i>Use Case Diagram</i>	28
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran.....	29
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Login.....	30
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Pemesanan.....	30
Gambar 3. 9 <i>Class Diagram</i>	32
Gambar 3. 10 Antar Muka <i>Register</i>	34
Gambar 3. 11 Antar Muka <i>Login</i>	34
Gambar 3. 12 Antar Muka <i>Dashboard</i> Pelanggan.....	35
Gambar 3. 13 Antar Muka <i>Dashboard Admin</i>	35
Gambar 3. 14 Antar Muka Tambah Layanan.....	36
Gambar 3. 15 Antar Muka Data Layanan <i>Index</i>	37
Gambar 3. 16 Antar Muka Tambah Data <i>Barberman</i>	37
Gambar 3. 17 Antar Muka Data <i>Barberman Index</i>	38
Gambar 3. 18 Antar Muka Pemesanan <i>Index Admin</i>	39
Gambar 3. 19 Antar Muka Pemesanan <i>Index Pelanggan</i>	39
Gambar 3. 20 Antar Muka Tambah Pemesanan.....	40
Gambar 4. 3 Grafik Layanan <i>Blaze Barbershop</i>	43
Gambar 4. 4 <i>Database</i>	47
Gambar 4. 5 Antarmuka Halaman <i>Register</i>	49
Gambar 4. 6 Antarmuka Halaman <i>Login</i>	50
Gambar 4. 7 Halaman Antarmuka Tambah Pemesanan	51
Gambar 4. 8 Halaman Antarmuka Transaksi Masuk <i>Admin</i>	51
Gambar 4. 9 Halaman Antarmuka Laporan Keuangan.....	52
Gambar 4. 10 Halaman Antarmuka <i>File Ekspor Excel</i>	53
Gambar 4. 11 Halaman Antarmuka <i>File Ekspor PDF</i>	53
Gambar 4. 1 Data Responden Jenis Kelamin	66
Gambar 4. 2 Data Responden Usia	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Pertanyaan.....	62
Lampiran 2 Hasil Kuesioner.....	64

