

Pengembangan Sistem Monitoring Tiket Internal Berbasis .NET dengan Visualisasi Power BI Secara Real-Time

- Full Stack Developer
Intern

Presented by
Ari Andika Febrian - 80224032
IT Batch 7
Periode: Maret 10 2025– Juli 10 2025



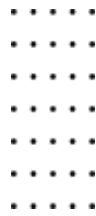
About Me

"Dream it. Do it."



- Nama : Ari Andika Febrian
- Tempat Tanggal Lahir : Jakarta, 1 Januari 2006
- Pendidikan Terakhir : SMK N 5 Jakarta
- Jurusan : Teknik Pendingin Dan Tata Udara
- Penempatan : PT United Tractors
- Divisi : DAD
- WorkSteram : MobDev
- JobDesk : FullStack Devloper/Helpdesk Service

Slides Contents



- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1
Judul & Data Diri | 6
Timeframe |
| 2
Latar Belakang | 7
Implementasi/Aktifitas selama project |
| 3
Target Project | 8
Hasil Project |
| 4
Organisasi Tim | 9
Kesimpulan |
| 5
Ide Blueprint Project | 10
1.Saran dan masukan |

Latar Belakang

Perusahaan menerapkan arsitektur backend berbasis pendekatan Command Query Responsibility Segregation (CQRS) dan Domain-Driven Design (DDD). Untuk memahami struktur ini, digunakan proyek kecil bernama WeatherCast sebagai media pembelajaran dan eksplorasi.

Setelah pemahaman awal terhadap arsitektur tersebut, dilakukan pengembangan sistem monitoring ticketing internal. Dalam proses analisis kebutuhan, ditemukan sejumlah permasalahan yang menghambat efisiensi kerja tim operasional, terutama dalam aspek pemantauan tiket, integrasi data, dan visualisasi performa. Permasalahan utama tersebut dirangkum sebagai berikut:

Problem 01

Input data masih manual
Data tiket dari OTRS harus diunduh dalam bentuk CSV dan dimasukkan ke database secara manual, sehingga tidak efisien dan tidak real-time.

Problem 02

Dashboard kurang informatif
Visualisasi data belum menyajikan informasi performa tiket secara menyeluruh, sehingga menyulitkan pemantauan dan analisis.

Problem 03

Belum terintegrasi dengan OTRS
Tidak ada integrasi langsung dengan OTRS, sehingga proses pengambilan data tidak otomatis dan rawan keterlambatan.

Project Goals

Proyek ini bertujuan membangun sistem monitoring tiket yang efisien, informatif, dan mudah dipahami, sekaligus melatih kemampuan teknis dari backend hingga visualisasi data.

Visualisasi Data yang Informatif

Menghadirkan laporan interaktif di Power BI yang memudahkan manajemen dalam membaca data.

Efisiensi Pemantauan

Menyediakan dashboard real-time untuk mempermudah pemantauan status tiket tanpa proses manual.

Otomatisasi data OTRS

Membangun integrasi langsung dengan OTRS agar data tiket dapat diambil secara otomatis dan real-time tanpa perlu input manual.

Tujuan Umum

Membangun sistem monitoring ticketing internal yang mampu menampilkan data tiket secara real-time, terstruktur, dan mudah dianalisis untuk mendukung kinerja tim operasional.

01

Memahami dan mengimplementasikan arsitektur backend internal

- Menggunakan CQRS dan DDD dengan .NET sebagai dasar pengembangan backend

02

Membangun dashboard frontend menggunakan React

- Stack: React + Vite + TanStack Table + Material UI

03

Mengintegrasikan data tiket dari berbagai sumber

- Sistem OTRS dan input manual

04

Menyajikan informasi penting seperti:

- Total tiket bulanan
- SLA vs Non-SLA
- Asal tiket
- Tren penyelesaian tiket

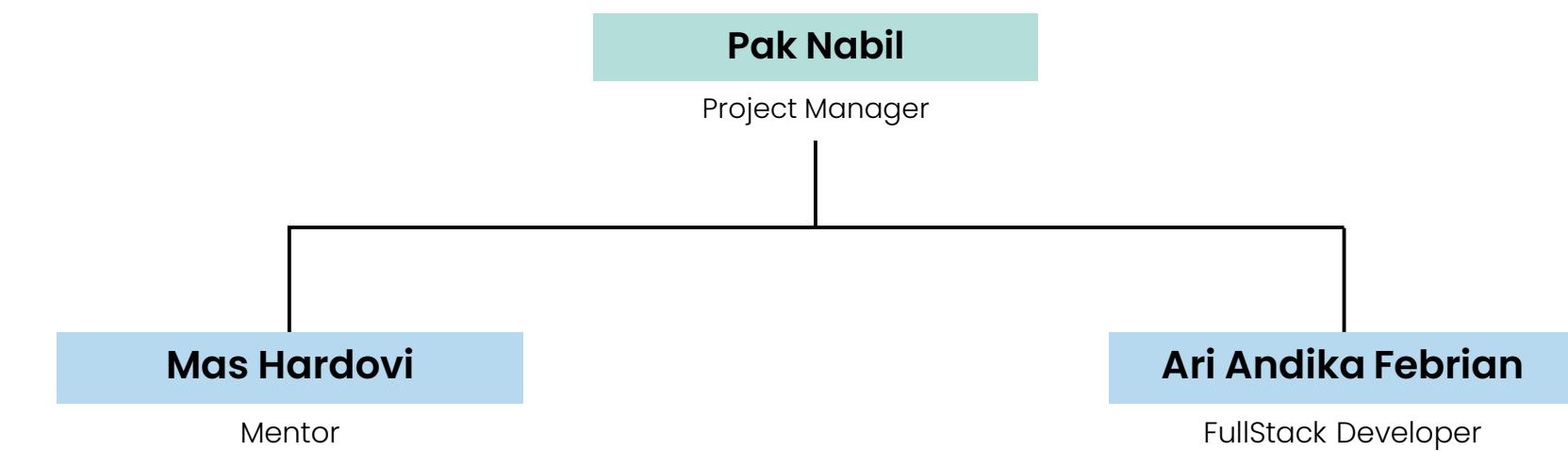
05

Melakukan transisi visualisasi ke Power BI

- Menyesuaikan dashboard agar bisa divisualisasikan ulang dalam bentuk report Power BI

Our Team Members

Seluruh pengembangan teknis mencakup backend, frontend, hingga visualisasi data, dikerjakan secara end-to-end dengan supervisi dari mentor teknis dan project manager.



Ide Blueprint Project

Analisis
Kebutuhan



Desain Backend



Template
Standar



Integrasi API



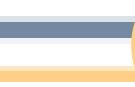
Setup
Database



Buat
Dashboard



TanStack &
MUI



Migrasi
Power BI



Laporan Multi-
Page



Laporan &
Approval
Proyek



*Roadmap
Timeline*

TIME FRAME

Minggu 3–4:

Pengembangan Mini Project API Weather
Implementasi project awal dengan mengambil data cuaca dari API eksternal untuk latihan integrasi backend dan frontend.



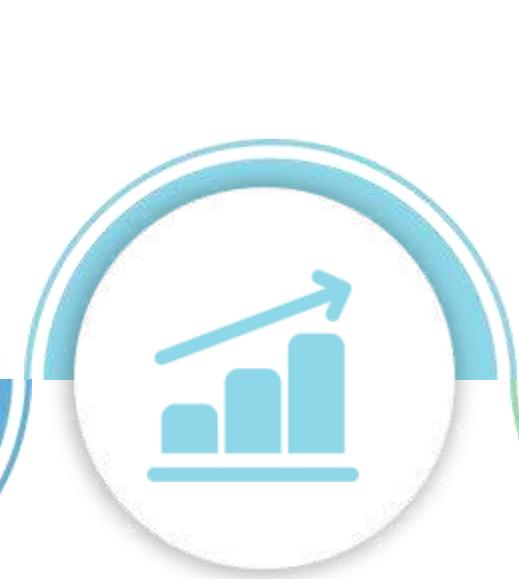
Minggu 1–2:

Orientasi & Pembelajaran Dasar
Memahami alur kerja tim, arsitektur sistem, serta mempelajari .NET backend dengan template DAD.



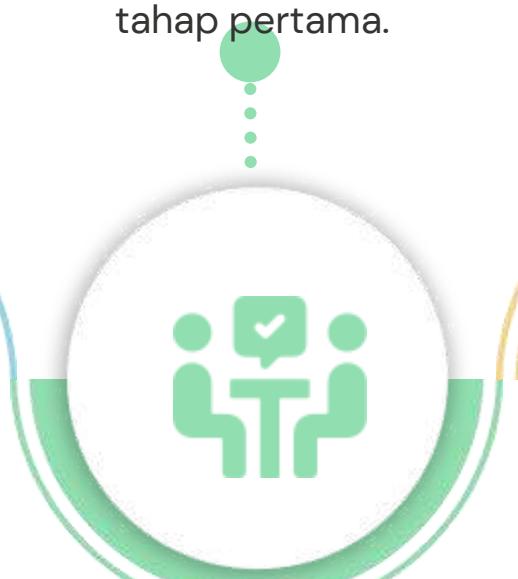
Bulan 2

Proyek Dashboard Monitoring
Tiket
Membangun dashboard real-time dari data OTRS menggunakan React, Vite, TanStack, dan MUI dengan backend .NET.



Akhir Bulan 2

Pelaporan Proyek
Menyusun laporan hasil penggerjaan dashboard dan melakukan presentasi kepada atasan sebagai bentuk evaluasi tahap pertama.



Bulan 3

Migrasi ke Power BI
Mengubah tampilan dashboard ke dalam format visualisasi menggunakan Power BI dan membuat 4 halaman laporan.



Paralel Bulan 3–4

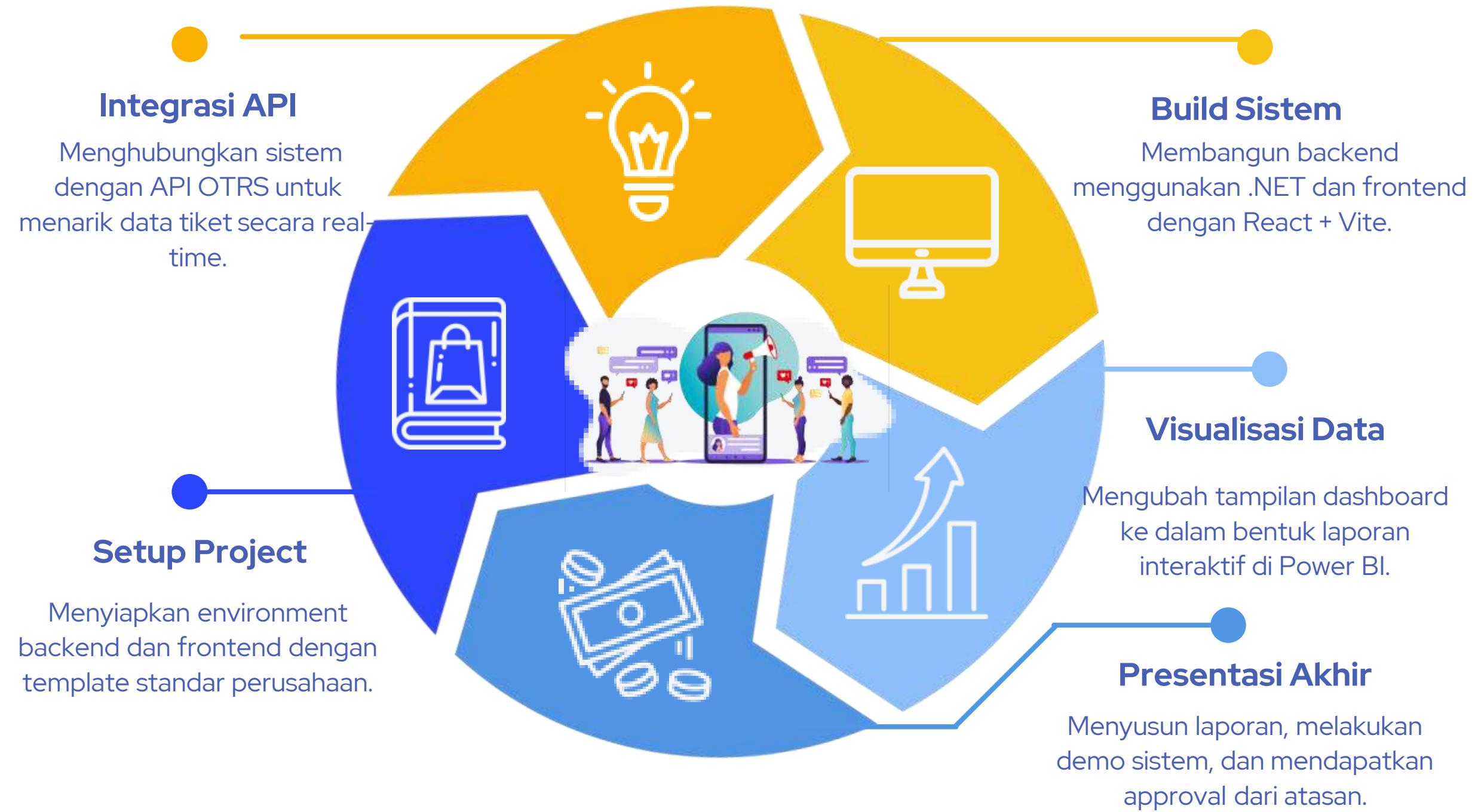
Ticket Helpdesk
Menangani tiket harian seperti permintaan reset MFA sebagai bagian dari support internal DAD.



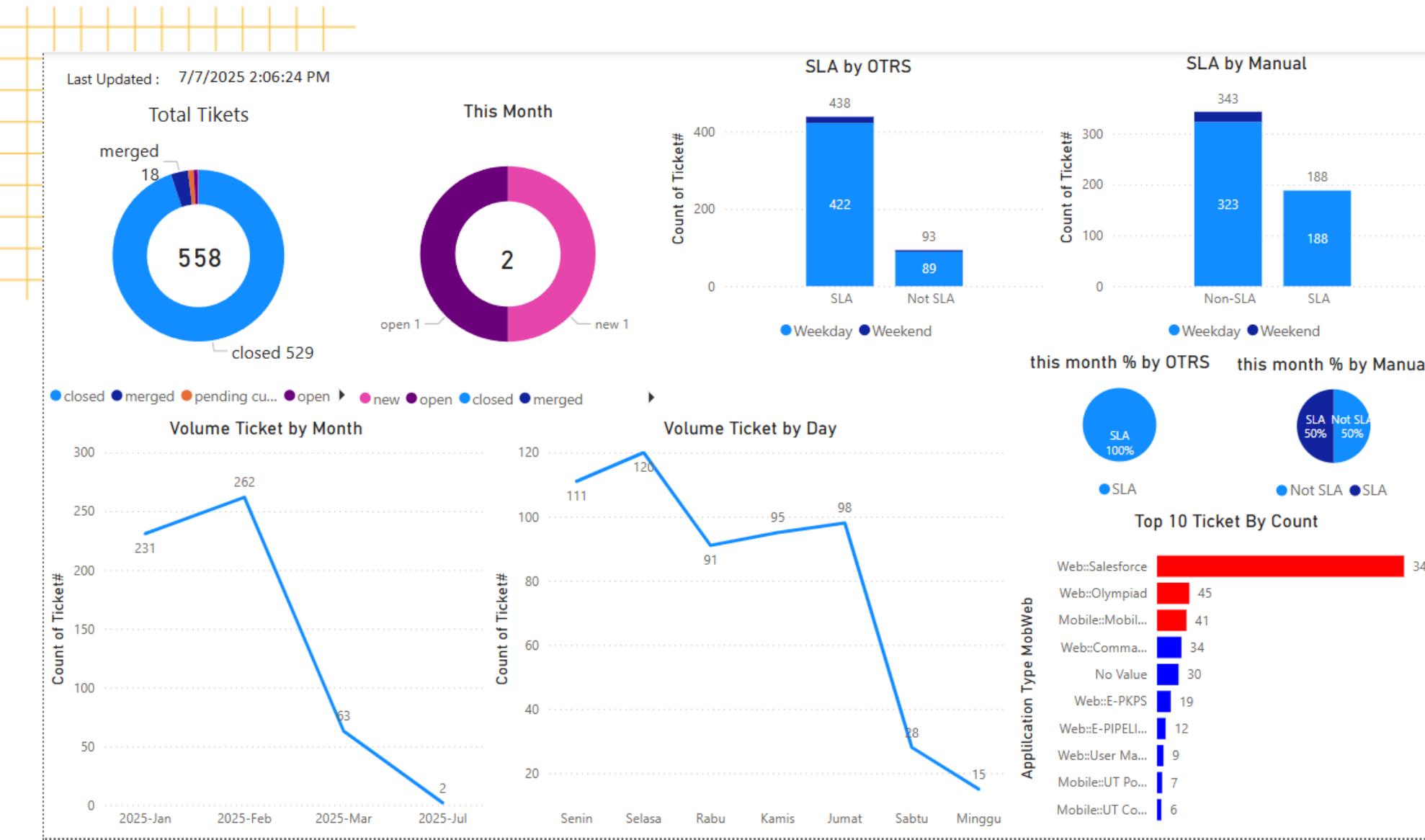
Akhir Bulan 4

Finalisasi & Approval
Menyusun laporan akhir, presentasi penutup, serta mendapatkan approval dari atasan untuk deployment/penutupan proyek.

Implementasi/Aktifitas selama project



Hasil Project



Sistem monitoring tiket layanan internal berhasil dikembangkan dengan integrasi langsung ke API OTRS untuk mendukung pembaruan data secara real-time. Sistem ini dilengkapi dengan dashboard interaktif dan ditransisikan ke Power BI untuk kebutuhan visualisasi laporan manajemen.

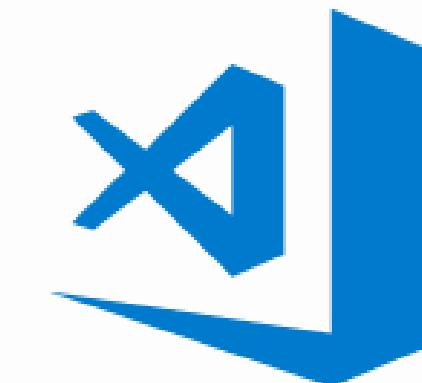
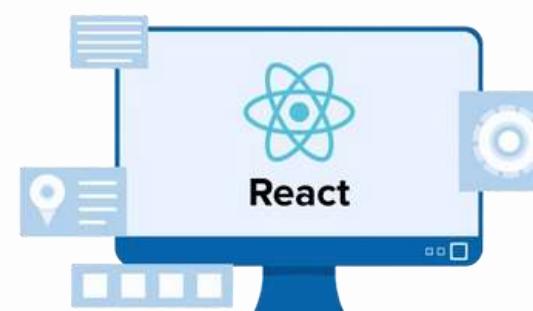
Dashboard Real-Time

Menyediakan visualisasi tiket layanan yang aktif dan terus diperbarui secara otomatis dari sistem OTRS.

Laporan Power BI

Menyusun 4 halaman laporan interaktif yang membantu manajemen memahami data dengan cepat dan efisien.

Tech Used



Visual Studio Code

DEVELOPMENT STACK

- Backend: .NET (C#) dengan arsitektur CQRS & DDD
- Frontend: React (Vite)
- Visualisasi: Power BI
- Tools: VS Code, Git, Azure DevOps

Kesimpulan

Pengalaman End-to-End



Mengikuti seluruh proses pengembangan proyek, dari perencanaan hingga pelaporan akhir.

Penerapan Teknologi Modern



Menggunakan arsitektur CQRS, konsep DDD, dan tools visualisasi profesional.

Peningkatan Skill Teknis



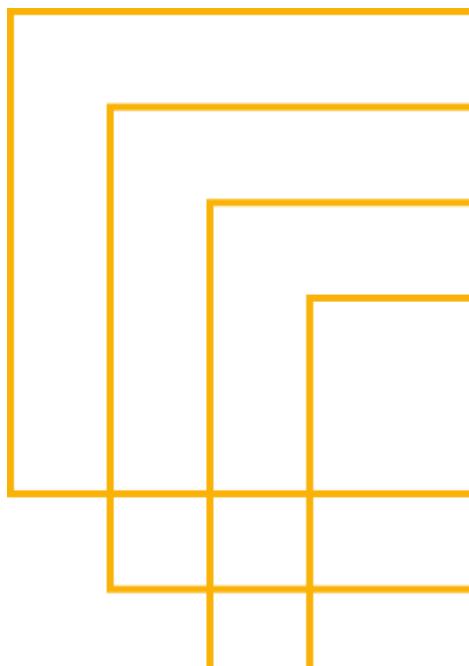
Meningkatkan kemampuan dalam .NET, React, API integration, dan Power BI.

Dampak Nyata bagi Tim



Proyek mendukung efisiensi tim helpdesk melalui sistem monitoring yang real-time dan mudah dipahami.

Saran Masukan



Thank You

Terima kasih atas bimbingan dan kesempatannya selama magang ini.

Presented by
Ari Andika Febrian - DAD
IT Batch 7
Periode: Maret 10 2025 – Juli 10 2025

Contact
ariandika1913@gmail.com

