

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat mendorong berbagai sektor industri untuk terus mengembangkan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas operasional. Dalam era modern ini, aplikasi berbasis *mobile* menjadi salah satu solusi utama dalam mendukung aktivitas bisnis, terutama yang berkaitan dengan mobilitas tinggi seperti proses distribusi dan *delivery Fast Moving Consumer Goods* (FMCG). Aplikasi *mobile* memungkinkan akses data secara *real-time*, meningkatkan koordinasi antar sistem, serta membantu pengambilan keputusan secara lebih cepat dan akurat [1].

Salah satu sektor yang sangat bergantung pada efisiensi operasional dan kecepatan distribusi adalah industri FMCG. FMCG merupakan kategori produk dengan tingkat perputaran yang tinggi, seperti makanan, minuman, dan kebutuhan sehari-hari. Karakteristik utama industri ini adalah volume distribusi yang besar, frekuensi transaksi yang tinggi, serta kebutuhan akan sistem logistik yang cepat dan akurat [2], [3]. Oleh karena itu, perusahaan di bidang ini dituntut memiliki sistem informasi yang mampu mendukung proses distribusi secara efisien dan *real-time*.

Dalam operasionalnya, perusahaan FMCG sangat bergantung pada sistem informasi untuk mengelola berbagai aktivitas seperti pengolahan pesanan, manajemen stok, hingga pengiriman barang ke pelanggan. Keterlambatan atau ketidaktepatan informasi dapat berdampak langsung pada performa bisnis, sehingga penggunaan teknologi yang tepat menjadi faktor krusial dalam menjaga kualitas layanan dan kepuasan pelanggan [4], [5].

PT Bosnet Distribution Indonesia merupakan perusahaan penyedia solusi sistem distribusi FMCG berbasis IT yang secara aktif melakukan pengembangan dan pembaruan sistem untuk mendukung operasional bisnisnya. Salah satu produk yang dikembangkan adalah aplikasi *mobile* BRO Retail, yang digunakan dalam proses distribusi untuk mendukung operasional lapangan.

BRO Retail merupakan aplikasi *mobile* yang digunakan oleh *retailer* untuk memesan produk dari *wholesaler* dalam ekosistem distribusi BOSNET. Melalui aplikasi ini, *retailer* dapat melakukan pemesanan produk dan memantau status pesanan. Aplikasi ini dibangun menggunakan Xamarin, sebuah framework milik

Microsoft yang memungkinkan pengembangan aplikasi mobile untuk Android dan iOS menggunakan satu basis kode bahasa C#, sehingga developer tidak perlu menulis kode terpisah untuk masing-masing sistem operasi [6].

Namun, pada tahun 2024 Microsoft secara resmi menghentikan dukungan (*end of support*) untuk Xamarin, yang berarti *framework* ini tidak lagi menerima pembaruan fitur, perbaikan *bug*, maupun *patch* untuk keamanan [6]. Kondisi ini menimbulkan risiko bagi aplikasi yang masih dibangun di atas Xamarin, karena ketidaksesuaian dengan versi terbaru sistem operasi Android maupun iOS berpotensi menyebabkan aplikasi tidak lagi berjalan dengan baik seiring waktu.

Sebagai penerus resmi Xamarin, Microsoft mengembangkan .NET MAUI (Multi-platform App UI), *framework* dengan konsep serupa namun dengan arsitektur yang lebih modern dan tetap mendapatkan dukungan aktif dari Microsoft [7], [8]. Oleh karena itu, migrasi *frontend* aplikasi BRO Retail dari Xamarin ke .NET MAUI dilakukan agar aplikasi tetap dapat dikembangkan, dipelihara, dan berjalan secara optimal pada perangkat *mobile* terkini.

Proyek migrasi tersebut membuka peluang bagi mahasiswa untuk terlibat langsung dalam lingkungan kerja profesional melalui program kerja magang [9], sekaligus memahami proses pengembangan *software* secara nyata, mulai dari tahap analisis hingga implementasi, serta mengenal penggunaan *tools* seperti Visual Studio dalam pengembangan aplikasi berbasis .NET.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang ini dilakukan dengan beberapa maksud yang ditinjau dari perspektif mahasiswa sebagai peserta magang. Adapun maksud dari pelaksanaan kerja magang ini adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan program pendidikan pada jenjang Sarjana.
2. Mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja nyata, khususnya pada bidang pengembangan *software*.
3. Memahami proses pengembangan *software* secara profesional, mulai dari tahap analisis, implementasi, hingga pengujian aplikasi.
4. Meningkatkan kemampuan *problem solving* dalam menghadapi berbagai permasalahan teknis di lingkungan kerja.

5. Melatih kemampuan komunikasi serta kerja sama tim dalam menyelesaikan tugas dan proyek yang diberikan.

Selain maksud di atas, pelaksanaan kerja magang ini juga memiliki tujuan yang berkaitan dengan proyek yang dikerjakan. Adapun tujuan dari pelaksanaan kerja magang ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan migrasi *frontend* aplikasi BRO Retail dari *framework* Xamarin ke *framework* .NET MAUI untuk mempermudah proses pengembangan dan *maintenance* aplikasi.
2. Memastikan aplikasi BRO Retail tetap mendapatkan dukungan resmi dan pembaruan dari Microsoft melalui penggunaan *framework* .NET MAUI, menggantikan Xamarin yang sudah tidak lagi didukung.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Kegiatan kerja magang dilaksanakan di PT Bosnet Distribution Indonesia pada divisi *Delivery* dengan posisi sebagai *Software Developer Intern*. Program magang berlangsung selama enam bulan, dimulai pada tanggal 9 Februari 2026 hingga 8 Agustus 2026, dengan sistem *Work From Office* (WFO) dari Senin sampai Jumat, pukul 09.00–18.00 WIB.

Aktivitas kerja dilakukan menggunakan Integrated Development Environment (IDE) Visual Studio 2022 dalam pengembangan aplikasi berbasis .NET. Penulis terlibat dalam proses pengembangan aplikasi yang mencakup pengembangan fitur, *testing*, *bugfixing*. Dalam pelaksanaannya, penulis bekerja sama dengan *developer* lain serta berkoordinasi dengan *project lead* dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Penulis juga terlibat dalam diskusi teknis terkait solusi pengembangan serta melakukan penyesuaian kode untuk meningkatkan *maintainability* aplikasi.