

## ABSTRAK

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ABSENSI MAHASISWA MAGANG MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS ANDROID PADA PT PUPUK INDONESIA (PERSERO)

Oleh

**Dwi Putro Teguh Krismantoro**

**NIM: 1319013**

**Program Studi Sistem Informasi Industri Otomotif**

Pengembangan perangkat lunak dalam lingkungan industri semakin menuntut pendekatan yang cepat, responsif, dan adaptif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi absensi berbasis *QR Code* untuk mahasiswa magang di PT Pupuk Indonesia, dengan penerapan metode pengembangan *Extreme Programming (XP)*. Sistem ini dirancang untuk berjalan pada platform Android dan menggunakan teknologi *Flutter* untuk antarmuka pengguna, serta *Firestore* sebagai basis data. Pengembangan dilakukan melalui praktik-praktik inti dari *Extreme Programming*, seperti perencanaan yang adaptif, pengujian berulang, pengintegrasian berkelanjutan, dan komunikasi yang intensif antara tim pengembang dan klien. Penerapan *XP* memungkinkan perubahan kebutuhan atau fitur yang muncul selama pengembangan dapat diakomodasi dengan cepat tanpa mengorbankan kualitas dan responsivitas aplikasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa pendekatan *Extreme Programming* berhasil memberikan hasil yang positif dalam pengembangan sistem informasi absensi ini. Proses pengembangan yang adaptif memungkinkan tim untuk merespons perubahan kebutuhan dari pihak terkait, sementara pengujian berulang membantu memastikan kualitas aplikasi. Antarmuka pengguna yang dihasilkan menggunakan *Flutter* memiliki responsivitas yang baik, dan integrasi dengan *Firestore* memungkinkan akses data absensi secara *real-time*. Dalam keseluruhan, pengembangan sistem informasi absensi ini menggabungkan keunggulan teknologi *QR Code*, platform *Android*, *Flutter*, dan *Firestore* dengan pendekatan *Extreme Programming*. Hasilnya adalah aplikasi yang adaptif dan cepat dalam merespons perubahan. Metode pengembangan ini membuktikan relevansinya dalam konteks pengembangan perangkat lunak untuk industri, terutama ketika proyek memerlukan fleksibilitas dan interaksi yang erat dengan klien.

**Kata Kunci:** *QR Code, Android, Flutter, Firestore, Extreme Programming*