

RINGKASAN

RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING KEHADIRAN DI SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK (TK) BERBASIS IoT DAN APLIKASI MOBILE, Quri Amaliatas Solehah, NIM E32230254, Tahun 2026, Program Studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Dosen Pembimbing Beni Widiawan S.ST., MT.

Perkembangan teknologi informasi mendorong penerapan teknologi di bidang pendidikan, termasuk pada sistem absensi siswa. Namun, proses absensi di sekolah Taman Kanak-Kanak (TK) masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan memerlukan waktu lebih lama. Selain itu, orang tua belum memperoleh informasi kehadiran siswa secara langsung, sedangkan penyampaian izin atau sakit masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem monitoring kehadiran berbasis IoT dan aplikasi mobile untuk meningkatkan efektivitas proses absensi serta mempermudah penyampaian informasi kepada orang tua.

Sistem dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Proses identifikasi kehadiran menggunakan kartu RFID yang dibaca oleh modul MFRC522 dan diproses oleh ESP32, kemudian data dikirim ke Firebase secara *real-time*. Informasi kehadiran ditampilkan pada aplikasi mobile guru dan orang tua. Aplikasi guru digunakan untuk mengelola data siswa, jadwal absensi, dan laporan kehadiran, sedangkan aplikasi orang tua digunakan untuk melihat informasi kehadiran, menerima notifikasi absensi masuk dan pulang, serta mengajukan izin atau sakit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu membaca kartu RFID, mengirim dan menyimpan data kehadiran secara *real-time*, serta menampilkan informasi pada aplikasi mobile sesuai hak akses pengguna. Sistem ini membantu guru dalam mengelola data kehadiran dan memudahkan orang tua memantau kehadiran siswa, sehingga proses absensi menjadi lebih efektif dan komunikasi antara sekolah dan orang tua dapat ditingkatkan.