

RINGKASAN

Sistem Informasi Perpustakaan Nawasena Berbasis Web dan *Internet of Things* (IoT) Di Bakorwil III Malang, Ahmad Zeki Saputra, E32230908, Tahun 2026, Program Studi Teknik Komputer, Jurusan Teknologi Informasi, Lalitya Nindita Sahenda, S.Pd., M.T. (Dosen Pembimbing)

Perpustakaan Nawasena Bakorwil III Malang merupakan unit layanan informasi yang berperan dalam pengelolaan dan penyediaan koleksi pustaka. Namun, proses pengelolaan data koleksi, keanggotaan, serta transaksi peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara kurang efektif sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan dan menghambat proses monitoring layanan perpustakaan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Perpustakaan Nawasena berbasis web dan Internet of Things (IoT) dengan memanfaatkan teknologi Radio Frequency Identification (RFID) sebagai media identifikasi kartu anggota. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel, perangkat ESP32 dengan modul RFID, protokol MQTT untuk komunikasi data secara real-time, serta REST API untuk mendukung transaksi mandiri. Selain itu, sistem dilengkapi dengan fitur notifikasi email untuk menyampaikan informasi persetujuan pendaftaran anggota dan perpanjangan masa peminjaman. Metode pengembangan yang digunakan adalah Prototype, sedangkan pengujian sistem dilakukan menggunakan metode User Acceptance Testing (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan dan kesesuaian sistem terhadap kebutuhan pengguna.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Perpustakaan Nawasena mampu berjalan dengan baik, mudah digunakan, serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data koleksi, keanggotaan, dan transaksi perpustakaan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, sistem dinyatakan layak digunakan sebagai pendukung layanan perpustakaan digital di Perpustakaan Nawasena Bakorwil III Malang.