RINGKASAN

RANCANG BANGUN CELENGAN BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT), Linda Dwi Winandha, Nim E32221271, Tahun 2025, Teknik Komputer, Politeknik Negeri Jember. Shabrina Choirunnisa, S.Kom., M.Kom(Dosen Pembimbing)

Celengan merupakan alat yang digunakan sebagai tempat menyimpan uang dalam rangka menabung. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem celengan pintar berbasis Internet of Things (IoT) yang memungkinkan pengguna untuk menyimpan dan memantau saldo tabungan secara jauh. Sistem ini dirancang untuk penggunaan oleh satu orang, dilengkapi dengan fitur deteksi nilai uang kertas menggunakan sensor warna TCS3200, sistem keamanan pengambilan uang melalui masukan sandi pada keypad, serta pemantauan saldo secara realtime melalui platform Thinger.io.

Perangkat ini menggunakan mikrokontroler ESP8266 sebagai unit pengendali utama yang terkoneksi dengan internet. Komponen tambahan LCD I2C digunakan untuk menampilkan informasi, relay dan solenoid door lock berfungsi sebagai pengendali kunci pintu, serta magnetic switch digunakan untuk mendeteksi kondisi pintu. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fitur berfungsi dengan optimal. Namun, pengambilan saldo masih bersifat menyeluruh, di mana setelah pintu terbuka, sistem akan mengatur ulang saldo menjadi nol. Secara keseluruhan, sistem ini mampu memberikan solusi praktis dan aman dalam pengelolaan tabungan secara digital dan mandiri.