

## RINGKASAN

**Sistem Kontrol dan Monitoring Tanaman Anggur Berbasis *Internet of Things***, Rafi Abiyyu Yakin, NIM E32220150, tahun 2025, Teknik Komputer, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Agus Purwadi ST., MT. (Pembimbing).

Anggur merupakan salah satu jenis buah yang dibudidayakan di Indonesia karena memiliki berbagai kegunaan untuk bahan olahan, maupun dikonsumsi secara langsung. Walaupun memiliki berbagai macam kegunaan, budidaya tanaman anggur di Indonesia masih tergolong sedikit. Salah satu alasannya adalah perawatan pada tanaman anggur tidak semudah tanaman lainnya. Karena dalam perawatan tanaman anggur, petani perlu melakukan pemangkasan yang rutin. Selain itu proses pemupukan dan penyiraman harus dilakukan secara tepat untuk meningkatkan kualitas buah. Dengan adanya sistem kontrol dan monitoring menggunakan *Internet of Things* (IoT) dapat mempermudah petani yang ingin membudidayakan tanaman anggur.

Sistem ini menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP8266 untuk membaca data dari *soil moisture sensor* dan DHT11 untuk dilakukan monitoring kelembapan tanah dan suhu, dan melakukan penjadwalan untuk penyiraman dan pemupukan otomatis. Selain itu ESP32-CAM digunakan untuk memantau perkembangan cabang melalui aplikasi mobile.