

ABSTRAK

RANCANG BANGUN *PLATFORM* WEB ADOSISTERING: KONTROL DAN *MONITORING* IRIGASI UNTUK OPTIMALISASI PENGAIRAN LAHAN MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

Salah satu tantangan utama dalam sektor pertanian di Indonesia adalah keterbatasan sumber air, khususnya pada lahan kering. Untuk mengatasi hal tersebut, dikembangkan sistem ADOSISTERING (Adopsi Sistem Irigasi Tetes Berbasis IoT dan Embung Tadah Hujan) sebagai solusi pengairan lahan yang efisien. ADOSISTERING terdiri dari dua komponen utama, yaitu perangkat IoT yang bertugas mengontrol dan memantau kondisi irigasi secara *real-time*, serta *platform* web sebagai antarmuka pengguna untuk *monitoring* dan pengendalian sistem irigasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun *platform* web ADOSISTERING yang memungkinkan pengguna mengakses data sensor, mengontrol penyiraman, serta memantau kondisi irigasi secara *online*. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah *platform* web yang terintegrasi dengan sistem IoT dan mampu menampilkan informasi kondisi irigasi serta memberikan kontrol terhadap perangkat irigasi di lapangan. Dengan adanya *platform* ini, proses irigasi menjadi lebih efisien, terukur, dan dapat diakses dari jarak jauh.

Kata Kunci: ADOSISTERING, Irigasi, *Website*, *Waterfall*