

ABSTRAK

Teknologi yang berkembang pesat telah menghasilkan berbagai peralatan cerdas dan canggih yang dapat mengubah kehidupan manusia pada saat ini. Perkembangan tersebut dapat di aplikasikan dalam kehidupan masyarakat untuk membantu aktivitasnya. Salah satunya adalah penerapan pada bidang pertanian, oleh karena itu dibuatlah perancangan monitoring jarak jauh keadaan tanah berbasis *IoT (Internet of Things)* yang mana sistem ini melaporkan hasil pemantauan melalui aplikasi pesan instan *telegram*.

Pada penelitian ini dibuat suatu sistem pemantauan yang dapat melaporkan hasil pengukuran kepada pengguna dengan media pesan instan *telegram* dengan merancang sebuah modul pemantauan yang terdiri dari mikrokontroler *Wemos D1 Mini* dan terintegrasi dengan *telegram* dan layanan *cloud Antares.id* menggunakan fitur *IoT*.

Keluaran yang didapatkan dari penelitian ini yaitu sebuah produk yang dapat memantau dan melaporkan hasil pengukuran data-data tanah pada pertanian kepada pengguna dimana saja dan kapan saja melalui aplikasi pesan instan *telegram* yang mana semua sistem operasi dapat menjalankan *telegram*.

Kata Kunci : Pemantauan, Internet of Things, Telegram