

## INTISARI

Salah satu penggerak perekonomian yang paling berperan dalam masyarakat adalah sektor perkebunan dan pertanian. Perkembangan teknologi elektronik pun mulai memasuki dunia pertanian atau yang sering dikenal dengan *Smart Agriculture* berbasis *IoT (Internet of Things)*. Dengan sistem tersebut kondisi lahan serta faktor-faktor pendukung pertanian dapat dipantau dengan menghasilkan data statistik dari sensor yang digunakan dalam sistem. Salah satu faktor terpenting yang mendukung pertumbuhan dan hasil produksi pertanian adalah sistem irigasi dimana air sebagai sumber nutrisi tanaman didistribusikan. Pemantauan sistem irigasi dapat dilakukan dengan memasang sensor tekanan air pada pipa distribusi air.

Sistem yang dibuat akan menggunakan sensor dengan transmisi 4-20 miliampere serta teknologi STM32 sebagai mikrokontroler yang menerima data dari sensor tekanan air dan mengolah data tersebut sehingga petani modern dapat menerima data kondisi sistem irigasi. Data tersebut berupa angka sehingga dapat dikumpulkan dan diperoleh data statistik yang kemudian dapat digunakan untuk melakukan penjadwalan pengairan pada lahan perkebunan atau pertanian.

Kata kunci : STM32, Smart Agriculture, IoT, Sensor Tekanan Air, 4-20 Miliampere

## ABSTRACT

*One of the most important economic drivers in society is the plantation and agriculture sectors. The development of electronic technology began to enter the world of agriculture or often known as IoT (Internet of Things) -based Smart Agriculture. With this system land conditions as well as supporting factors for agriculture can be monitored by producing statistical data from sensors used in the system. One of the most important factors that support the growth and yield of agricultural production is the irrigation system where water as a source of plant nutrition is distributed. Monitoring the irrigation system can be done by installing a water pressure sensor in the water distribution pipe.*

*The system that is made will use a 4-20 milliampere sensor and STM32 technology as a microcontroller that receives data from the water pressure sensor and processes the data so that modern farmers can receive data on the condition of the irrigation system. The data is numeric so that statistical data can be collected and obtained which can then be used to schedule irrigation on plantation or agricultural land.*

*Keywords : STM32, Smart Agriculture, IoT, Water Pressure Sensor, 4-20 Miliampere*