



ALAT PENDETEKSI KADAR PUPUK UREA PADA TANAMAN JAGUNG

Yoga Setiawan

Diploma Teknik Elektro, Sekolah Vokasi, Universitas Gadjah Mada
Jalan Yacaranda Sekip Unit IV Yogyakarta 55281

INTISARI

Di dalam kehidupan yang semakin modern ini, perkembangan teknologi sangat pesat. Teknologi merupakan suatu hal yang berperan penting dalam membantu di setiap aktivitas manusia pada berbagai bidang. Dalam bidang pertanian juga banyak menggunakan teknologi untuk menunjang aktivitas para petani. Sebagai contoh dalam hal penentuan kebutuhan pupuk urea pada tanaman jagung. Dengan kemajuan teknologi di bidang elektronika yang cukup pesat, bukanlah tidak mungkin dibuat suatu alat untuk menentukan kebutuhan pupuk urea pada tanaman jagung dengan cara yang efektif dan praktis. Dari dua parameter yang dapat menentukan kebutuhan pupuk urea yaitu warna daun tanaman jagung dan juga pH tanah tanaman jagung, dapat dijadikan sebagai masukan dan diproses pada Mikrokontroler. Sehingga diperoleh hasil yang dapat menentukan kebutuhan pupuk urea tanaman jagung tersebut. Dengan cara ini kita dapat menentukan kebutuhan pupuk urea tanaman jagung, tingkat ketelitian alat ini dalam mendeteksi kebutuhan pupuk tanaman jagung memiliki nilai eror persen terbesar 5%.

Kata Kunci : *Photodiode, Sensor pH Tanah, Jagung, Op-Amp.*



ABSTRACT

In modern life, technological development rapidly. Technology is a great thing that plays an important role in assisting in any human activity. In the field of agriculture is also widely use technology to support the activities of the farmers. For example, in determine the need for urea fertilizer requirements on corn plants. With the technology advancement in the field of electronics that rapidly enough, That possible to made a tools to determine fertilizer needs of urea for corn plants that more effective and practical way. Of the two parameters to determine the needs of urea fertilizer that color the leaves of corn plants and soil pH also corn plants can serve as the input of mikrokontroler process so that results obtained will be able to determine the needs of fertilizer urea plant corn. With the method we can determine the need for urea fertilizer plant cor, this tool accuracy rate in detecting fertilizer needs of corn has the largest percent error values 5%.

Key words: *Photodiode, soil pH Sensors, corn, Op-Amp*