

**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING DAN
PENGATURAN NILAI EC (*ELECTRICAL CONDUCTIVITY*) PADA
TANAMAN HIDROPONIK BERBASIS MIKROKONTROLER
ANDROID**

LAPORAN TUGAS AKHIR

DINI OKTAVIA

1110453016

**Dosen Pembimbing : 1. Lathifah Arief, MT
2. Desta Yolanda, MT**



**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

SISTEM MONITORING DAN PENGENDALIAN EC (KONDUKTIVITAS LISTRIK) PADA HIDROPONIK BERBASIS MIKROKONTROLER DAN ANDROID

Dini Oktavia¹, Lathifah Arief², Desta Yolanda³

^{1,2,3}, Jurusan Sistem Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

ABSTRAK

Salah satu solusi untuk masalah budidaya lahan dalam budidaya adalah dengan menerapkan metode hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). Metode ini memiliki keuntungan menggunakan air yang diedarkan sebagai media tanam untuk mendapatkan air, nutrisi dan oksigen sehingga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman dengan hasil yang baik. Salah satu parameter terpenting dari metode ini adalah mempertahankan nilai EC (Konduktivitas Listrik) yang dipantau secara berkala. Studi ini membahas bagaimana merancang sistem pemantauan air dan pupuk dan pengaturan nilai EC. Sistem yang dirancang dapat memantau dan mengontrol nilai EC pada tanaman hidroponik NFT sesuai dengan pilihan input pengguna. Dalam pengukuran konsentrasi larutan nutrisi yang terdiri dari air dan pupuk AB sebagai parameter konsentrasinya telah berhasil dilakukan dengan menggunakan sensor konduktivitas dengan kesalahan rata-rata sebesar 3,76%. Sistem seluler memproses ketersediaan air dan pupuk secara langsung sesuai dengan jumlah penggunaan pupuk yang paling sedikit melalui nilai EC-nya.

Kata kunci: Hidroponik, Teknik Film Nutrien (NFT), nilai EC (Konduktivitas Listrik).



**MONITORING SYSTEM DESIGN AND CONTROL OF EC
(ELECTRICAL CONDUCTIVITY) AT HYDROPONIC BASED ON
ANDROID**

Dini Oktavia¹, Lathifah Arief², Desta Yolanda³

**^{1,2,3}*Department of Computer Systems Faculty of Information Technology
Andalas University***

ABSTRACT

One solution to the problem of land cultivation in cultivation is to apply the hydroponic method of Nutrient Film Technique (NFT). This method has the advantage of using water that is circulated as a planting medium to obtain water, nutrients and oxygen so as to accelerate the growth of plants with good results. One of the most important parameters of this method is to maintain the value of EC (Electrical Conductivity) which is monitored periodically. This study discusses how to design water and fertilizer monitoring system and regulation of EC value. The designed system can monitor and control the EC value on the hydroponic plant of NFT according to the user's choice of input. In the measurement of concentration of nutrient solution consisting of water and fertilizer of AB as the parameters of its concentration has been successfully done by using conductivity sensor with an average error of 3.76%. The mobile system processes the availability of water and fertilizer in real time according to the least amount of fertilizer utilization through its EC value.

Keywords: Hydroponics, Nutrient Film Technique (NFT), EC value (Electrical Conductivity).