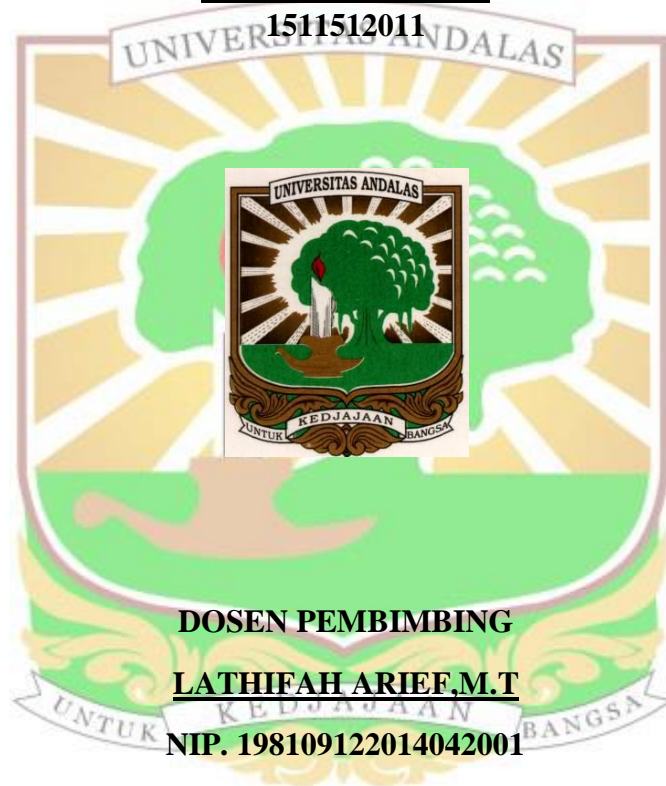


**SISTEM KONTROL DAN MONITORING HIDROPONIK
TIGA JENIS TANAMAN BERBEDA DENGAN EC
(*ELECTRICAL CONDUCTIVITY*) IDEAL BERBEDA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

FIKRI AL MUSLIM

1511512011



DOSEN PEMBIMBING

LATHIFAH ARIEF, M.T

NIP. 198109122014042001

**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

**SISTEM KONTROL DAN MONITORING HIDROPONIK
TIGA JENIS TANAMAN BERBEDA DENGAN EC
(*ELECTRICAL CONDUCTIVITY*) IDEAL BERBEDA**

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Jurusan Sistem Komputer Universitas Andalas*



NIP. 198109122014042001

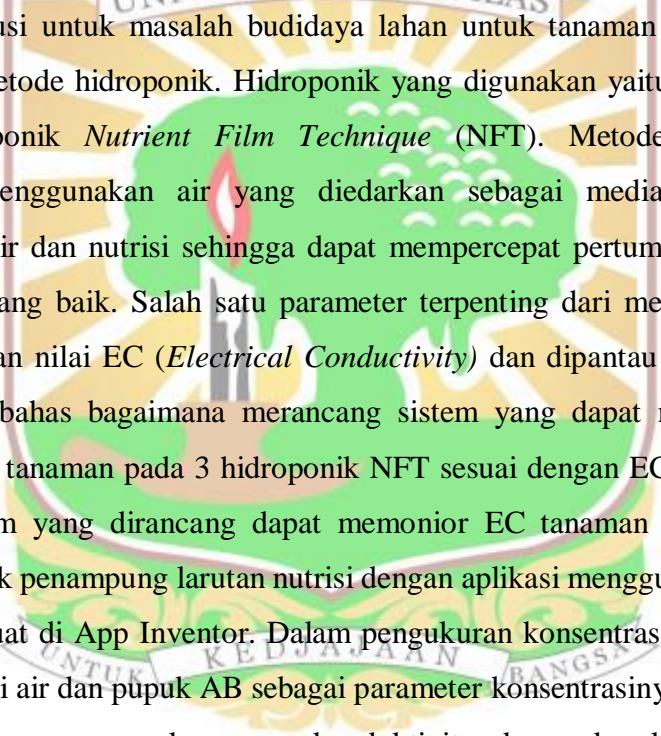
**JURUSAN SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

SISTEM KONTROL DAN MONITORING HIDROPONIK TIGA JENIS TANAMAN BERBEDA DENGAN NILAI EC(*ELECTRICAL CONDUCTIVITY*) IDEAL BERBEDA

Fikri Al Muslim¹, Lathifah Arief²

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

ABSTRAK



Salah satu solusi untuk masalah budidaya lahan untuk tanaman adalah dengan menerapkan metode hidroponik. Hidroponik yang digunakan yaitu menggunakan metode hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Metode ini memiliki keuntungan menggunakan air yang diedarkan sebagai media tanam untuk mendapatkan air dan nutrisi sehingga dapat mempercepat pertumbuhan tanaman dengan hasil yang baik. Salah satu parameter terpenting dari metode ini adalah mempertahankan nilai EC (*Electrical Conductivity*) dan dipantau secara berkala. Studi ini membahas bagaimana merancang sistem yang dapat mengontrol EC tanaman dari 3 tanaman pada 3 hidroponik NFT sesuai dengan EC tanaman yang ditanam. Sistem yang dirancang dapat memonitor EC tanaman dan ketinggian larutan pada bak penampung larutan nutrisi dengan aplikasi menggunakan Android yang telah dibuat di App Inventor. Dalam pengukuran konsentrasi larutan nutrisi yang terdiri dari air dan pupuk AB sebagai parameter konsentrasinya telah berhasil dilakukan dengan menggunakan sensor konduktivitas dengan kesalahan *error* rata-rata tiap tanamannya sebesar 2.04%, 1,91%, 4.15%. Sistem Monitoring memonitor EC dan ketinggian larutan dan sistem memproses EC agar EC yang didapat ideal.

Kata kunci: Hidroponik, NFT (*Nutrient Film Technique*), nilai EC (*Electrical Conductivity*), Android.

THREE DIFFERENT HYDROPONIC CONTROL AND MONITORING SYSTEMS WITH DIFFERENT IDEAL EC (ELECTRICAL CONDUCTIVITY) VALUES

Fikri Al Muslim¹, Lathifah Arief²

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

ABSTRACT

One solution to the problem of cultivating land for plants is to apply the hydroponic method. The hydroponics used are using the Nutrient Film Technique (NFT) hydroponic method. This method has the advantage of using circulated water as a planting medium to get water and nutrients so that it can accelerate plant growth with good results. One of the most important parameters of this method is to maintain the value of EC (Electrical Conductivity) and monitored regularly. This study discusses how to design a system that can control plant EC from 3 plants in 3 NFT hydroponics in accordance with plant EC. The system designed can monitor the plant EC and the height of the solution in the container of the nutrient solution with an application using Android that has been made in App Inventor. In measuring the concentration of nutrient solution consisting of water and AB fertilizer as a parameter of concentration has been successfully carried out using a conductivity sensor with an average error of each plant of 2.04%, 1.91%, 4.15%. The monitoring system monitors the EC and the height of the solution and the system processes the EC so that the EC obtained is ideal.

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