

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA BANJIR BERBASIS
MIKROKONTROLER ADUINO

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada :

Hari, tanggal : Selasa, 10 Juli 2018

Waktu : 14.00 – 15.00 WITA

Dewan Penguji

1. **Wrastawa Ridwan, ST., MT**

NIP. 19790205 200501 1 002

2. **Iskandar Z. Nasibu, S.Pd., M.Eng**

NIP. 19701105 200112 1 001

3. **Ir. Wahab Musa, M.T.Ph.D**

NIP. 19610706 199003 1 006

4. **Zainudin Bonok, ST., MT**

NIP. 19670421 200312 1 001

5. **Amirudin Yunus Dako, ST., M.Eng**

NIP. 19741003 200112 1 001

Gorontalo, 10 Juli 2018

Telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (ST)

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo



Moh. Hidayat Konivo, ST., M.Kom

NIP. 19730416 200112 1 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA BANJIR BERBASIS
MIKROKONTROLER ARDUINO**

Oleh :

Fadlul Rahman Usman

Nim: 521413027

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing I



Wrastawa Ridwan, ST., MT
NIP. 19790205 200501 1 002

Pembimbing II



Iskandar Z. Nasibu S.Pd., M.Eng
NIP. 19701105 200112 1 001

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Elektro



Ervan Hasan Harun, M.T
NIP. 19741125 200112 1 002

SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA BANJIR BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO

Fadlul Rahman Usman¹, Wrastawa Ridwan,ST.,MT.¹, Iskandar Zulkarnain Nasibu, ST.,M.Eng.¹

¹Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo (UNG)

Jl. Jend. Sudirman No.6 Kota Gorontalo 96128 Indonesia

fadlurahmanusman@yahoo.co.id¹

INTISARI

Banjir hingga saat ini menjadi masalah serius di berbagai daerah Indonesia, di beberapa daerah mempunyai tekstur tanah yang buruk yang tidak mempunyai daya serapan air yang baik, atau jumlah curah hujan yang melebihi kemampuan tanah untuk menyerap air, ketika hujan turun yang kadang terjadi adalah banjir yang datang secara tiba-tiba diakibatkan terisinya saluran air kering dengan air. Agar dapat memberikan peringatan akan adanya bencana banjir diperlukan suatu sistem peringatan dini, menggunakan SMS gateway dan web server. Pada penelitian ini, sistem menggunakan *web browser* dan *SMS gateway* sebagai media pengirim informasi ketinggian air kepada petugas monitoring. Sistem ini menggunakan mikrokontroler Arduino Uno Atmega328 untuk pembacaan sensor air, menampilkan data di LCD, menhidupkan led dan mengirim data ketinggian air melalui web browser dan SMS. Berdasarkan hasil perancangan sistem yang telah dilakukan pada sistem peringatan dini bencana banjir berbasis mikrokontroler Arduino yang diimplementasikan dalam bentuk prototype telah bekerja dengan baik sesuai dengan perancangan yang direncanakan.

ABSTRACT

Flood still becomes a serious problem for some places in Indonesia. Some places in Indonesia have bad soil texture and bad water absorption. The amount of rainfall exceeds the ability of soil to absorb water thus when the rain comes, the flood can occur unexpectedly because water fills the dry culver. To inform the occurrence of a flood, it requires the early warning system using SMS Gateway and web server. The study employs a web browser and SMS gateway as a media to send the information of water level to the monitoring officers. It uses microcontroller Arduino uno ATmega328 to read water sensor, to display data through LCD, to turn on the LED, and to send data of the water level through a web browser and SMS. Based on the result of system design that has been done in microcontroller Arduino-based early warning system of flood and implemented in prototype form has been running well based on the planning design.

Keywords: Flood, SMS Gateway, Ethernet Shield, Arduino

