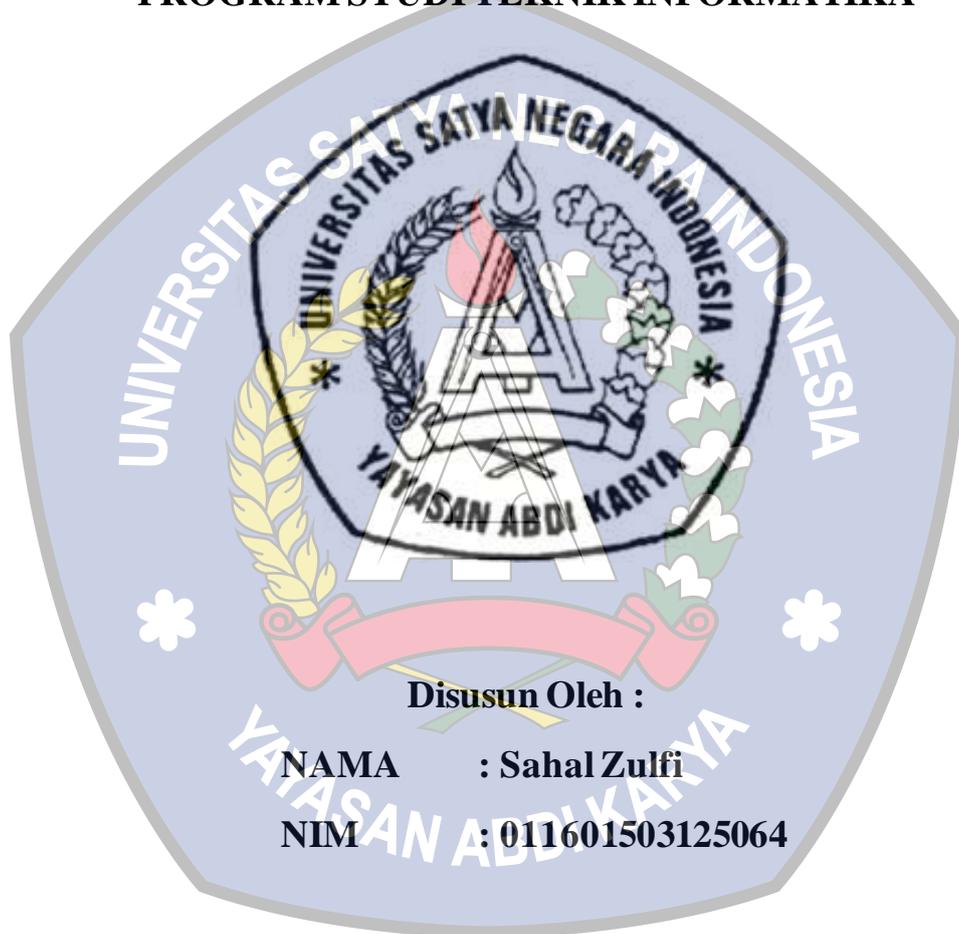


**RANCANG BANGUN ALAT PERINGATAN BANJIR  
MENGUNAKAN ARDUINO UNO DENGAN NOTIFIKASI  
BOT TELEGRAM**

**SKRIPSI**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**



**Disusun Oleh :**

**NAMA : Sahal Zulfi**

**NIM : 011601503125064**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**

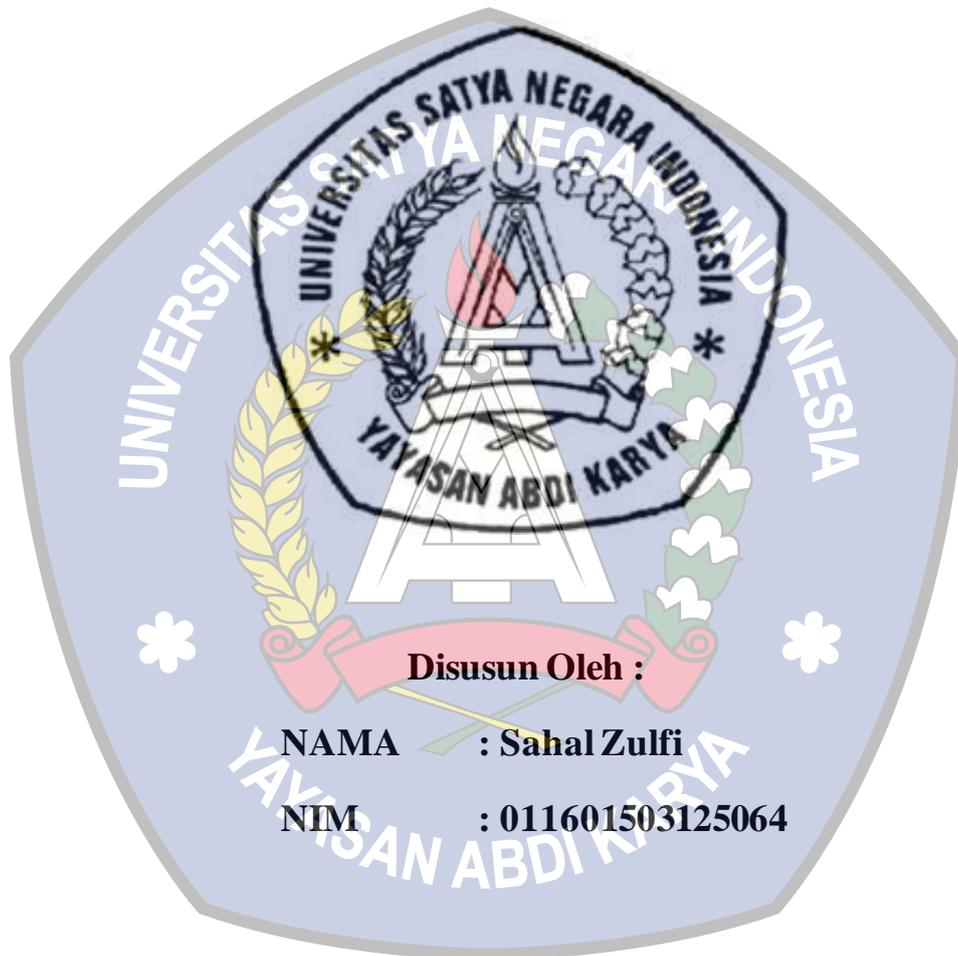
**JAKARTA**

**2020**

**DESIGN AND BUILD OF FLOOD WARNING DEVICE USING  
ARDUINO UNO WITH TELEGRAM BOT NOTIFICATION**

**UNDERGRADUATE**

**STUDY PROGRAM OF IFORMATICS ENGINEERING**



**FACULTY OF ENGINEERING**

**UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA**

**JAKARTA**

**2020**

## SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sahal Zulfi

Nim : 01160503125064

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri dan seluruh isi skripsi ini menjadi tanggung jawab saya sendiri. Apabila saya mengambil atau mengutip dari karya orang lain maka saya akan menyantumkan sumbernya sesuai ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan Skripsi apabila terbukti melakukan tindakan plagiat ( penjiplakan ).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



Sahal Zulfi

(011601503125064)

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Sahal Zulfi  
Nim : 011601503125064  
Jurusan : Teknik Informatika  
Konsentrasi : Teknik Jaringan Komputer  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Alat Peringatan Banjir Menggunakan Arduino Uno dengan Notifikasi Bot Telegram  
Tanggal Ujian : 27 Agustus 2020

Jakarta,



## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

RANCANG BANGUN ALAT PERINGATAN BANJIR MENGGUNAKAN  
ARDUINO UNO DENGAN NOTIFIKASI BOT TELEGRAM

OLEH :

NAMA : Sahul Zulfri  
NIM : 011601503125064

Telah disertahkan oleh Dosen Penguji pada tanggal \_\_\_\_\_  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Dosen Pembimbing I  
(Bosar Penaitan, S.Si., M.Kom)

Dosen Pembimbing II  
(Istiqomah Surtalaksana, S.Ti., M.Kom)

Anggota Penguji  
(Sukarno B.N.S., S.Kom., M.Kom)

Anggota Penguji  
(Wawan Kurniawan, S.Kom., M.Kom)



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi yang judul “RANCANG BANGUN ALAT PERINGATAN BANJIR MENGGUNAKAN ARDUINO UNO DENGAN NOTIFIKASI BOT TELEGRAM” dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini diajukan sebagai tugas akhir guna memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana (S1) pada program sarjana Fakultas Teknik Informatika Universitas Satya Negara Indonesia.

Pada proses penulisan skripsi ini, berbagai kesulitan dan cobaan dari dalam maupun luar telah dialami. Namun, peneliti terus berikhtiar dan bertawakkal dengan beranggapan bahwa “Allah SWT Maha melihat atas segala usaha hamba-Nya”. Penulisan skripsi yang tidak mudah ini memerlukan waktu yang cukup lama sehingga penelitian ini selesai.

Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada yang terhormat :

1. Kedua orangtua peneliti, Bpk. Sahril dan Ibu Zulaeha yang telah sangat berjasa dalam memberikan dukungan baik material maupun moral serta doa untuk peneliti.
2. Bosar panjaitan, S.Si. M.Kom selaku pimping yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan selama paenyusunan skripsi.

3. Ir. Nurhayati, M.si selaku Dekan Fakultas Teknk Universitas Satya Negara Indonesia yang telah banyak membantu penulis selama berkuliah baik dibidang Akademik maupun non Akademik.
4. Istiqomah Sumadikarta, S.T., M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Univeritas Satya Negara Indonesia.
5. Seluruh jajaran Dosen dan Staf Fakultas Teknik Universitas Satya Negara Indonesia.
6. Rekan-rekan Majelis Dzikir Ratib Al-Haddad malam Selasa dan malam jum'at atas do'a dan dukungannya.
7. Seluruh teman-teman mahasiswa angkatan 2016 yang senantiasa membantu penulis dalam mengerjakan skripsi.
8. Kakak dan adik tercinta Tiwi Syakilah, Siti Ma'rifah, husnul Khotimah, dan Bilal Pamungkas yang selalu memberi semangat dan motivasi.
9. Seluruh pihak yang peneliti tidak dapat sebut satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Untuk itu, diperlukan saran dan kritik yang membangun guna kebaikan bersama. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian, terutama bagi mahasiswa Program Studi Fakultas Teknik.

Jakarta, April 2020



Sahal Zulfi

## ABSTRAK

Banjir merupakan salah satu masalah yang cukup merugikan karena dapat merendam harta benda dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Seperti yg di alami SDN Sukabumi Utara 04 PG yang bersampingan dengan kali. Rawannya banjir di sekolah sangat mengganggu proses belajar dan mengajar yang sedang berlangsung apabila hujan turun. Apalagi, fasilitas pemantauan air di sekolah tersebut kurang memadai, sehingga mengharuskan manusia secara langsung untuk memantau ketinggian air kali.

Guna memudahkan proses pemantauan ketinggian air, rancang bangun alat peringatan banjir menggunakan arduino uno merupakan salah satu solusinya. Dengan melalui aplikasi telegram, alat ini akan menyampaikan notifikasi peringatan banjir apabila ketinggian air sudah mencapai jarak yg sudah disensor sebelumnya untuk memberi waktu kepada murid-murid agar dapat mengevakuasi diri lebih dini ketika banjir melanda.

Kata kunci : Alat peringatan banjir, Arduino, Notifikasi, Telegram

## ABSTRACT

Flooding is quite a detrimental natural occurrences due to the fact that it can damage properties and disrupt daily routines. North Sukabumi State Elementary School 04, that is located adjacent to a river, has frequently been experiencing this occurrence. Being prone to flooding greatly interferes with the ongoing learning process in the school whenever it rains. Moreover, the schools's water monitoring facilities is inadequate so it requires people to check the water level manually.

To reduce the hassle of monitoring water level, the flood warning device of Arduino Uno can be considered as an adequate solution. Whenever the water reaches a certain level and activates the pre-installed censor, this device will send a warning notification via telegram, a mobile application. This process will buy some time for the students to evacuate earlier when flooding is imminent

Key Words : Arduino, Flood warning device, Notification, Telegram