

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab V ini menjelaskan tentang kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pengujian dan pembahasan serta memuat tentang saran yang digunakan sebagai referensi untuk pengembangan sistem agar menjadi lebih baik kedepannya.

5.1 KESIMPULAN

Dari pengujian dan pembahasan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Peringatan Dini Gempa Bumi Dengan Sms Berbasis Mikrokontroler Atmega 8535” penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Saat sensor MMA7361 3-Axis mendeteksi getaran, sensor menghasilkan tegangan sebesar 4,98 volt
2. Dari hasil pengujian tegangan LCD sebesar 5 volt dengan presentase *error* sebesar 0%
3. Hasil pengujian tegangan *buzzer* ketika aktif adalah 4,77 volt dengan presentase *error* sebesar 4,6 % dan presentase volume sebesar 95,4 %
4. Hasil pengujian kedua tegangan skunder trafo adalah sebesar 9,3 volt untuk tegangan skuder 9 volt dan 12,4 volt untuk tegangan skunder 12 volt dengan nilai *error* sebesar 3,5 % untuk tegangan skunder 9 volt dan 4,7 % untuk tegangan skunder 12 volt
5. *Delay* tercepat pengiriman SMS adalah 5,4 detik dengan menggunakan operator yang sama antar modem *wavecom* dan *handphone*

5.2 Saran

Dari hasil Tugas Akhir ini penulis masih merasa banyak kekurangan, oleh karena itu penulis menambahkan beberapa saran agar sistem ini dapat dikembangkan untuk kedepannya. Saran-saran tersebut antara lain :

1. Sebagai peringatan bunyi, fungsi *buzzer* disini dapat diganti dengan sirine dan rangkaian penguat tegangan agar bunyi alarm lebih keras.
2. Penggunaan catu daya cadangan seperti menggunakan *genset*, *accu*, atau dengan solar sel untuk menggantikan catu daya pada saat listrik PLN mati.
3. Penambahan *Real Time Clock* untuk mengetahui waktu terjadinya gempa bumi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Sufyan Atsaury (2016) Semarang. [online].
http://www.academia.edu/19991976/Kelompok_9_Gempa_Bumi
- [2] Susilawati (2008, Oktober). [online].
repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/.../08E00648.pdf
- [3] Team, BMKG. Indonesia Tsunami Early Warning System. [online]
https://inatews.bmkg.go.id/new/tentang_eq.php
- [4] Jenis-Jenis Gempa Bumi (2017, April). [online] <http://ilmugeografi.com/bencana-alam/jenis-jenis-gempa-bumi>
- [5] Mohammad Ihsan. Analisa Ketahanan Gempa. (2008, Juli). [online]
lib.ui.ac.id/file?file=digital/126499-R210861...Literatur.pdf
- [6] M Riza Miharja Tanjung. Visualisasi Proses Otentifikasi pada Sistem Komunikasi GSM. (2013) [online] eprints.undip.ac.id/25614/1/ML2F097654.pdf
- [7] Artikel Informatika Dan Sistem Informasi (2012, Desember). [online].
<http://informatika.web.id/short-message-service.html>
- [8] Mohammad Husni. Arsitektur Jaringan GSM. (2012, april). [online].
digilib.mercubuana.ac.id/manager/n!@file.../Isi2912016479432.pdf
- [9] Team, Mikrokontroler ATMEGA8535 .<http://www.atmel.com/atmega8535.pdf>
(2014, November)
- [10] Dwi, Cahyono. Blok Diagram Atmega 8535 (2016). [online].
repository.umy.ac.id/bitstream/handle/BAB%20III.pdf
- [11] Oktalianti. Konfigurasi Sensor MMA7361 (2015). [online]
eprints.polsri.ac.id/1797/3/BAB%20II.pdf
- [12] Team, LCD (*Liquid Cristal Display*) (2012, Juni). [online]. <http://elektronika-dasar.web.id/lcd-liquid-cristal-display/>
- [13] Ilina K. Khisan. Modem *Wavecom Fastrack*. (2012) [online].
www.elektro.undip.ac.id/el_kpta/wp.../05/12f009109_MKP.pdf
- [14] Company , Quectel Wireless Solutions. (2009). AT Commands. [Online].
www.arduino.cc/en/uploads/Main/Quectel_M10_AT_commands.pdf
- [15] Suyadi. (2012, April). KOMUNIKASI SERIAL. [Online].
<http://lutung.lib.ums.ac.id/arsip/publikasi/Bab-05-Komunikasi-Serial.pdf>

- [16] Team. Cara Menggunakan Code Vision. (2013, April). [online]. AVR<http://www.robotics-university.com/2013/04/cara-menggunakan-codevisionavr.html>