

## BAB V

### KESIMPULAN

Dari hasil perancangan, pembuatan dan pengujian alat yang telah dilakukan, dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. *Output* pin digital pada *microcontroller* Arduino MEGA 2560 dan Arduino Nano adalah 5 V. Nilai tegangan *output* pin digital pada Arduino MEGA 2560 dengan Digital Multimeter memiliki selisih 1,44%, sedangkan pada Arduino Nano dengan Digital Multimeter memiliki selisih 1,36%.
2. Nilai *output* tekanan pada sensor MPX5050GP yang dibandingkan dengan *mechanical gauge* memiliki selisih 0,75%.
3. Respon *High Pass Filter* memiliki frekuensi *cut off* yang sesuai dengan desain, yaitu 20 Hz. Penguatan dari *High Pass Filter* sudah mencapai 3,1 dB.
4. Pengujian keakuratan tensimeter digital yang terbaca pada alat skripsi terhadap tensimeter digital merk GOSH memiliki selisih 7,23% pada *systole*, 8,82% pada *diastole*, dan 3,07% pada *heart rate*.
5. Baterai dapat bertahan lebih dari 4 jam ketika alat dilakukan untuk pengukuran tensi selama 30 menit sekali
6. Dalam pengambilan data tensimeter digital dengan jarak dibawah 20 meter tanpa ada penghalang masih mampu mengirim data dengan delay sebesar 2 detik. Pada saat pengiriman data sekitar kurang lebih 15 meter menjadi jarak rekomendasi pengiriman data tensimeter digital ke monitoring pusat.
7. Alat ini masih memerlukan penyempurnaan dalam hal pengiriman data pada jarak yang jauh, dikarenakan alat ini hanya mampu dalam *range* 15 meter.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Diljo Thomas. 2017. *IoT Based Mobile Health Hub*. IOP Science. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/263/5/052048>. [Diakses tanggal 31 Maret 2020].
- [2] Retty Merdianti, Lailya Hidayati, Candra Panji Asmoro. 2019. *Hubungan Status Nutrisi dan Gaya Hidup Terhadap Tekanan Darah pada Remaja di Kelurahan Lidah Kulon Kota Surabaya*. Jurnal Ners dan Kebidanan. <http://jnk.phb.ac.id/index.php/jnk>. [Diakses tanggal 31 Maret 2020].
- [3] Irnaningtyas. 2019. *Biologi Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- [4] Pradhipta Kresna Hadya. 2017. “*Rancang Bangun Alat Pengukur Tingkat Stres Menggunakan Metode Fuzzy Logic*”. Teknik Komputer. Sekolah Tinggi Ilmu Komunikasi. Surabaya.
- [5] Yoyo Somantri dan Egi Jul Kurnia. 2018. “*Mikrokontroler*”. <https://docplayer.info/37168919-Mikrokontroler-yoyo-somantri-dan-egi-jul-kurnia.html>. [Diakses tanggal 1 April 2020 pukul 15.00 WIB]
- [6] Idayanti, Teguh Darsono, dan Budi Naini. 2019. “*Pengembangan Tes Diagnostik Menggunakan Certain Of Respon Index (CRI) Termodifikasi pada Materi Tekanan Zat untuk Siswa Kelas VIII SMP*”. *Unnes Physics Education Journal*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>. [Diakses tanggal 1 April 2020].
- [7] Freescale Semiconductor, Inc. 2007. “MPX5700 Series”. Jerman.
- [8] Lanny Agustine dan Hartono Pranjoto. 2019. Modul Praktikum Sistem Instrumentasi Elektronika. Fakultas Teknik. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Surabaya.
- [9] Burhan Fajriansyah. 2016. *Karakteristik Xbee Pro dan NRF24L01+ Sebagai Transceiver*. Researchgate. [https://www.researchgate.net/publication/319476802\\_Evaluasi\\_Karakteristik\\_XBee\\_Pro\\_dan\\_nRF24L01\\_sebagai\\_Transceiver\\_Nirkabel](https://www.researchgate.net/publication/319476802_Evaluasi_Karakteristik_XBee_Pro_dan_nRF24L01_sebagai_Transceiver_Nirkabel). [Diakses Tanggal 1 April 2020].

- [10] Muhammad Hidayatullah. 2018. *Sistem Kendali Kran Wudhu Otomatis Menggunakan Sensor Passive Infra Red (PIR)*. Researchgate. [https://www.researchgate.net/publication/325484965\\_Sistem\\_Kendali\\_Keran\\_Wudhu\\_Otomatis\\_Menggunakan\\_Sensor\\_Passive\\_Infra\\_Red\\_P\\_IR\\_Berbasis\\_Mikrokontroller\\_ATmega8535L\\_Untuk\\_Menghemat\\_Penggunaan\\_Air/link/5b10e7cea6fdcc4611d98d65/download](https://www.researchgate.net/publication/325484965_Sistem_Kendali_Keran_Wudhu_Otomatis_Menggunakan_Sensor_Passive_Infra_Red_P_IR_Berbasis_Mikrokontroller_ATmega8535L_Untuk_Menghemat_Penggunaan_Air/link/5b10e7cea6fdcc4611d98d65/download). [Diakses tanggal 1 April 2020]
- [11] Muhammad Imam Gunadi. 2018. *Menganalisa Motor DC Satu Fasa Untuk Pengering Gabah Kering Menggunakan Kontrol PID*. Researchgate. [https://www.researchgate.net/publication/329643162\\_MENGANALISA\\_KECEPATAN\\_MOTOR\\_DC\\_SINKRON\\_SATU\\_FASSA\\_UNTUK\\_PEMBERSIH\\_GABAH\\_KERING\\_MENGGUNAKAN\\_KONTROL\\_PID](https://www.researchgate.net/publication/329643162_MENGANALISA_KECEPATAN_MOTOR_DC_SINKRON_SATU_FASSA_UNTUK_PEMBERSIH_GABAH_KERING_MENGGUNAKAN_KONTROL_PID). [Diakses tanggal 1 April 2020]