

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Berdasarkan uraian perancangan, pembuatan dan pembahasan tentang rancang bangun jaket *airbag* berbasis mikrokontroler, maka dapat disimpulkan :

1. Rancang bangun jaket *airbag* berbasis mikrokontroler dapat terealisasi menjadi sebuah alat.
2. Kinerja dari jaket *airbag* belum dapat mengembang penuh secara visual pengembangan hanya 70%.
3. Waktu tercepat yang diperlukan untuk mengembang berdasarkan uji reaksi kimia yaitu 44,91 detik.

#### **V.2 Saran**

Saran untuk penelitian selanjutnya sebagai berikut:

1. Jaket *airbag* perlu ditingkatkan lagi dari segi kualitas bahan *airbag* agar tidak mudah sobek untuk mengurangi kebocoran.
2. Lama waktu mengembang *airbag* perlu dipersingkat seperti mengganti pengembang *airbag* menggunakan inflator atau mencoba menggunakan reaksi kimia lainnya atau menggunakan asam cuka murni.
3. Kemiringan sudut perlu diubah menjadi derajat.
4. Penjahitan perlu dirapihkan seperti menggunakan mesin jahit.
5. Ukuran boks mikrokontroller perlu diperkecil dan penempatan komponen perlu dirapihkan agar lebih ergonomis.
6. Perlu dilakukan pengujian dalam kondisi jatuh atau dalam kondisi benturan.
7. Perlu ditambahkan katup *in* agar udara tertahan tidak langsung keluar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amallo, D. A., Sudiharto, D. W. and Putrada, A. G. (2018) 'Penerapan Algoritma Fall Detection pada Inflatable Smart Helmet Menggunakan Accelerometer', *eProceedings of Engineering*, 5(3), pp. 7894–7901. Available at:
- Det, A. and Ion, E. C. T. (2018) 'Smart Helmet for Fall Smart Helmet for Fall', *International Journal of Scientific Research in Science, Engineering and Technology IJSRSET*, 4(4), pp. 380–384.
- Hidayad, M. R. and Nurhadi (2016) 'Perancangan dan pembuatan simulator SRS airbag sebagai sarana keselamatan kendaraan', pp. 1–7.
- Jefiza, A. (2017) 'Sistem Pendeteksi Jatuh Berbasis Sensor Gyroscope Dan Sensor Accelerometer', *Sistem Pendeteksi Jatuh Berbasis Sensor Gyroscope Dan Sensor Accelerometer*, 87, p. 111.
- Maulana, F. A. (2018) 'Sistem deteksi jatuh untuk manusia lanjut usia berbasis arduino', *Repository.Uinjkt.Ac.Id*.
- Model, O. (2021) 'Wearable Airbag System for Real-Time Bicycle Rider Accident Recognition by Orthogonal Convolutional Neural Network'.
- Prem, H. (2018) 'ARDUINO BASED HUMAN AIRBAG SYSTEM FOR FALL', (5), pp. 2393–2395.
- Saputra Darmawan *et al.* (2015) 'SERAGAM AIRBAG UNTUK MENGURANGI KEMATIAN PADA PENGENDARA MOTOR'.
- Serre, T. *et al.* (2019) 'Airbag Jacket for Motorcyclists: Evaluation of Real Effectiveness T. Serre, C. Masson M. Llari, B. Canu, M. Py, C. Perrin', pp. 533–547.
- Suprayogi, A., Fitriyah, H. dan Tibyani (2019) 'Sistem Pendeteksi Kecelakaan Pada Sepeda Motor Berdasarkan Kemiringan Menggunakan Sensor Gyroscope Berbasis Arduino', pp. 3079–3085.
- Tike, R. H. and Chaudhari, P. M. C. (2014) 'THE AIRBAG SYSTEM FOR 2-WHEELER VEHICLE SYSTEM', 2(2), pp. 96–104.
- Capitani, R., Pellari, S. S. and Lavezzi, R. (2010) 'Design and numerical evaluation of an airbag-jacket for motorcyclists'.
- Wandini, R. R dkk., (2022) 'Eksperimen Perubahan Wujud Benda Menggunakan Cuka, Soda Kue dan Susu'. Vol 4.
- Shaikh, T. N and Chaudhari, S.B (2013) 'Air Bag: A Safety Restraint System of an Automobile'. Vol 3, pp. 615-621.