

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Prototipe tempat tidur dengan sistem pelindung buka-tutup otomatis dan notifikasi via GPS untukantisipasi reruntuhan akibat gempa bumi berhasil dan dapat berfungsi dengan baik.
2. Prototipe tempat tidur ini tidak difokuskan pada kekuatan gempanya tapi difokuskan pada mekanisme kerja alat yang dapat terbuka dan tertutup secara otomatis pada saat terdeteksi getaran gempa.
3. Prototipe dapat merespon dengan baik terhadap guncangan yang diberikan, sesuai dengan kondisi gempa yang terdeteksi. Respon prototipe berupa, tempat tidur yang terbuka dan tertutup secara otomatis jika terdeteksi gempa dengan kekuatan  $\geq 5$  SR, alarm yang berbunyi, dan lampu LED yang berkedip sesuai dengan kondisi gempa yang terdeteksi.
4. Prototipe dapat mengirimkan informasi lokasi korban gempa berupa koordinat melalui akun Telegram "*Information\_bed*", yang dapat diakses ke aplikasi *Maps*.
5. Jarak pengiriman notifikasi yang dapat diterima oleh pengguna sejauh 22 meter.
6. Hasil pengujian daya tahan prototipe menunjukkan bahwa prototipe hanya dapat menahan massa beban hingga 3900 gram, dikarenakan

engsel dan penyangga yang digunakan tidak kuat untuk menahan beban yang diberikan.

7. Variasi uji prototipe pada saat benda dijatuhkan terdiri dari variasi massa beban (100 g, 200 g, 300 g, 400 g, dan 500 g) dengan ketinggian massa jatuh beban 30 cm. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa prototipe hanya dapat menahan massa beban hingga 400 gram.

## 5.2 Saran

Prototipe tempat tidur dengan sistem pelindung buka-tutup otomatis dan notifikasi via gps untuk antisipasi reruntuhan akibat gempabumi ini perlu pengembangan lebih lanjut, untuk itu terdapat beberapa saran sebagai berikut :

1. Engsel dan penyangga yang digunakan pada prototipe diganti dengan yang lebih kuat, agar prototipe dapat menahan massa beban yang lebih berat.
2. Kekuatan gempabumi yang terdeteksi disesuaikan dengan alat pembanding yaitu *shake table* yang terdapat di BMKG, agar pembacaannya lebih akurat.
3. Penambahan variasi jarak penerimaan notifikasi, agar dapat dikontrol oleh pengguna dalam jarak yang jauh.

