

BAB V

PENUTUP

1.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pengujian dan pembahasan mengenai sistem yang penulis lakukan. Maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kinerja alat ini adalah ketika adanya getaran dari beban yang melintasi jembatan maupun tidak ada beban, sensor dapat menghasilkan nilai *Accelerometer* dan *Gyroscope*. Hasil dari *Accelerometer*, data diolah dan ditampilkan grafik nilainya. Sedangkan *Gyroscope*, data ditampilkan pada grafik dan untuk melihat kemiringan sudut dapat melihat 3D pada website.
2. Data sumbu X, Y dan Z diperoleh dari sensor MPU6050 yang mendeteksi getaran pada jembatan. Kemudian data yang diperoleh tersebut disimpan ke NodeMCU ESP32 yang telah terhubung dengan *Access Point*. Untuk menghubungkannya menggunakan program yang sudah dibuat dan menghasilkan *IP*, kemudian *IP* tersebut dapat diakses ke *web* yang menampilkan nilai sensor.
3. Data yang telah dihasilkan dan diolah menjadi grafik dapat disimpulkan bahwa jembatan dapat dikatakan roboh ketika nilai total *Accelerometer* dan *Gyroskopnya* sama-sama lebih besar dari percobaan pertama dan kedua dengan *line* yang dihasilkan naik turun yang tinggi dan tidak berdempetan. Nilainya adalah *Accelerometer* 13,52 m dan *Gyroskopnya* 0,6 rad. Jembatan dikatakan tidak roboh ketika di percobaan kedua dan pertama karena nilai totalnya lebih kecil dari pada percobaan ketiga.

1.2 SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang dilakukan oleh penulis. Pada penelitian ini terdapat beberapa saran untuk pengembangan penelitian ini selanjutnya. Saran ini guna memperbaiki keterbatasan dan kekurangan dari penelitian ini, yaitu:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat memberikan informasi peringatan kondisi jembatan saat roboh secara otomatis pada *website* tanpa perlu menganalisa nilai grafik terlebih dahulu.

2. Masih banyak permasalahan pada penelitian ini yang perlu diperbaiki, diharapkan penelitian selanjutnya dapat menggunakan struktur jembatan asli untuk pemilihan lokasi yang lebih *realistis*.