

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, pengujian dan analisa yang dilakukan pada pelaksanaan tugas akhir ini terdapat beberapa kesimpulan yaitu :

1. Sistem dapat memberikan indikasi kelelahan pada pengguna dengan notifikasi dari aplikasi *mobile* dan peringatan berupa getaran saat berada pada batas normal tubuh
2. Akurasi pengukuran detak jantung dan saturasi oksigen yang dihasilkan oleh sistem yaitu sebesar 95,3% pada detak jantung dan 98,5% pada saturasi oksigen
3. Sistem merupakan perangkat *wearable* yang dapat digunakan saat berolahraga karena didukung baterai yang dapat bertahan hingga 3 jam. Perangkat juga bekerja secara real-time dengan Firebase Realtime Database, yang memiliki rata-rata delay 2 detik dan akurasi data 100%.
4. Posisi sensor, dan arus LED pada sensor MAX30100 akan mempengaruhi hasil pembacaan detak jantung dan saturasi oksigen pada tubuh pengguna.
5. Responden merasa terbantu dalam mengetahui kondisi tubuh yang baik saat melakukan olahraga sehingga dapat mengurangi resiko buruk yang terjadi

5.2 Saran

Proyek tugas akhir ini sangat banyak memiliki kekurangan, oleh karena itu diperlukan saran untuk membangun proyek yang lebih baik nantinya, antara lain sebagai berikut :

1. Menggunakan algoritma pemroses seperti *machine learning* dalam menentukan peringatan pada pengguna saat mendapati batas maksimal tubuh
2. Menggunakan baterai dengan kapasitas yang lebih besar
3. Menambahkan LCD sebagai opsi *output* selain menggunakan aplikasi *mobile* sebagai *output interface*