

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisis yang dilakukan didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Tinggi badan mempengaruhi bagaimana hasil tangkapan video dari smart belt, dengan penggunaan oleh remaja laki-laki, *smart belt* akan dapat menangkap wajah dengan jarak pengguna *smart belt* dengan pelaku *bullying* adalah 150 cm
2. Resolusi terbaik perekaman video adalah SVGA, karena pada resolusi ini dapat merekam video dengan FPS maksimal 20 FPS. Sedangkan resolusi diatas SVGA hanya dapat merekam video maksimal 5 FPS sehingga gerakan di dalam video tidak akan mulus. Jika memilih resolusi dibawah SVGA detail gambar menjadi kurang tajam walaupun mendapatkan FPS yang lebih tinggi.
3. Sistem hanya akan mengirimkan lokasi jika modul GPS mendapatkan sinyal. Agar modul GPS mendapatkan sinyal, *smart belt* sebaiknya berada di tempat terbuka agar lokasi dapat dikirim ke telegram pemantau.
4. Sistem dapat melacak lokasi pengguna *smart belt* melalui notifikasi dari bot telegram dengan akurasi 99,9937%.
5. Pengiriman notifikasi dari bot telegram ke telegram pemantau ketika *switch* 2 (merah) memiliki waktu rata-rata delay 31 detik dan pengiriman notifikasi untuk melacak lokasi terbaru memiliki waktu rata-rata delay 54 detik.
6. Sistem membutuhkan waktu beberapa menit untuk mengunggah video ke *cloud storage*. Misalnya untuk video 1 menit resolusi SVGA berukuran 20,4 MB membutuhkan waktu pengiriman selama 17 menit 53 detik. Semakin lama merekam video maka ukuran video semakin besar, dan semakin besar ukuran video maka waktu unggah video juga akan semakin lama.
7. Rata-rata waktu ketahanan baterai *smart belt* dari baterai penuh adalah 4 jam 9 menit 33 detik Sedangkan pengisian daya baterai dari kosong hingga penuh membutuhkan waktu rata-rata selama 4 jam 53 menit 50 detik.

5.2 Saran

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan, terdapat beberapa saran pengembangan agar dapat meningkatkan kinerja sistem, yaitu:

1. Gunakan mikrokontroler board atau *single board computer* (SBC) yang lebih canggih agar mendapatkan kualitas video yang lebih baik seperti resolusi dan FPS yang lebih tinggi. Selain itu, waktu pengiriman notifikasi dan video juga akan lebih cepat jika menggunakan board dengan spesifikasi yang lebih tinggi.
2. Gunakan modul SIM yang sudah mendukung jaringan 4G agar dapat mengirim lokasi dan video secara lebih leluasa tanpa harus bergantung dengan WiFi.
3. Gunakan sensor khusus yang dapat mengaktifkan smart belt tanpa harus menggunakan *switch button*
4. Posisi alat perekam sebaiknya disesuaikan lagi agar mendapatkan hasil rekaman yang lebih baik seperti selalu bisa menangkap wajah dan merekam suara yang lebih jelas.

