

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran dan pengujian alat pada bab IV, didapat beberapa kesimpulan :

1. Alat ini tidak membebani subjek karena memiliki bobot 898 gram.
2. Untuk sistem *idle*, waktu pemakaian untuk 25 % kapasitas *power bank* adalah 102 menit dan 90 menit saat sistem bekerja.
3. Raspberry Pi *Camera* tidak dapat menghasilkan foto yang baik pada kondisi gelap dan jangkauan yang bisa ditangkap oleh Raspberry Pi *Camera* dengan jelas adalah 20 meter.
4. Rata-rata delay pengiriman foto untuk resolusi 1 MP adalah 4,9 detik untuk kondisi jaringan bagus dan 6,33 detik untuk kondisi jaringan buruk. Untuk resolusi 2 MP adalah 5,6 detik untuk kondisi jaringan bagus dan 7,2 detik untuk kondisi jaringan buruk. Untuk resolusi 3 MP adalah 5,82 detik untuk kondisi jaringan bagus dan 7,97 detik untuk kondisi jaringan buruk. Untuk resolusi 5 MP adalah 6,53 detik untuk kondisi jaringan bagus dan 8,54 detik untuk kondisi jaringan buruk.
5. Ada dua faktor yang mempengaruhi *delay* pengiriman foto, yaitu resolusi foto dan kualitas jaringan internet.

6. Untuk foto dengan resolusi foto 1 MP memiliki ukuran 251,6KiB. Untuk resolusi foto 2 MP memiliki ukuran 497,4 KiB. Untuk resolusi foto 3 MP memiliki ukuran 618,5 KiB. Untuk resolusi foto 5 MP memiliki ukuran 1,2 MiB.
7. Ukuran foto pada sistem ini tidak menjadi masalah untuk kapasitas penyimpanan Raspberry Pi. Karena pada sistem ini, foto yang diambil oleh Raspicam akan di *overwrite* setiap kali ada perintah `/capture`. Jadi foto yang akan tersimpan pada Raspberry Pi hanya satu.
8. Pada ruang terbuka Neo-6M membutuhkan waktu maksimum 4,35 menit untuk mendapatkan sinyal satelit dan pada ruang tertutup Neo-6M membutuhkan waktu maksimum 15 menit.
9. Rata-rata *delay* pengiriman lokasi koordinat adalah 2,51 detik untuk kondisi jaringan bagus dan 3,68 detik untuk kondisi jaringan buruk.
10. Pada saat *client* berada di Kalijudan Barat II No.28 dan subjek berada di Alfamidi Ploso Baru, *delay* pengiriman foto adalah 7 detik dan 2,8 detik untuk pengiriman lokasi koordinat. Sedangkan pada saat *client* berada di Kalijudan Barat II No.28 dan subjek berada di Universitas Katolik Widya Mandala Kampus Pakuwon City, *delay* pengiriman foto adalah 7,1 detik dan 2,8 detik untuk pengiriman lokasi koordinat.
11. Jarak *client* dan subjek tidak mempengaruhi *delay* pengiriman data melalui Bot Telegram.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Rifandi, Riki, Sutarti, dan Anharudin. 2021. Rancang Bangun Kamera Pengawas Menggunakan Raspberry Dengan Aplikasi Telegram Berbasis Internet Of Things. *Prosisko*, 8(1), 18-32.
- 2) Nisa, Kandita Mahran, dan Rika Lisiswati. 2016. Faktor Risiko Demensia Alzheimer. *MAJORITY*, 5(4), 86-90.
- 3) Libertin, Donalson. 2020. Sistem Pemantauan Ruang Laboratorium Dengan Raspberry Pi Camera. *ELECTRICES*, 2(1), 11-16.
- 4) Kurniawan, Muhamad Irfan, Unang Sunarya, dan Rohmat Tulloh. 2018. *Internet of Things* : Sistem Keamanan Rumah berbasis Raspberry Pi dan Telegram Messenger. *ELKOMIKA*, 6(1), 1-15.
- 5) Hughes, Josie, Jize Yan, dan Kenechi Soga. 2015. Development of Wireless Sensor Network Using Bluetooth Low Energy (BLE) For Construction Noise Monitoring. *International Journal On Smart Sensing And Intelligent Systems*, 8(2), 1379-1405.
- 6) Sedayu, Agung, Elvan Yuniarti, dan Edi Sanjaya. 2018. Rancang Bangun Home Automation Raspberry Pi 3 Model B Dengan Interface Aplikasi Media Sosial Teelegram Sebagai Kendali. *AL-FIZIYA*, 1(2), 42-47.
- 7) Jalaluddin, Fitri Imansyah, dan Trias Pontia. 2020. Analisa Performasi Jaringan dan kualitas sinyal 4G LTE Telkomsel DI Area Fakultas Teknik Untan Pontianak. *Jurnal Teknik Elektro Universitas Tanjungpura*. 2(1).
- 8) Firdaus. 2020. Komparasi Akurasi *Global Position System* (GPS) *Receiver* U-blox Neo-6M dan U-blox Neo-M8N Pada Navigasi Quadcopter. *Elektron*. 12(1).

- 9) Susanti, Erma. 2016. Pengembangan Sistem Pemantau Dan Pengendali Kendaraan Menggunakan Rapberry Pi Dan Firebase, KNASTIK. 144-152.
- 10) Ramli, Mardhan. 2018. Rancang bagnun Sistem Pemantau Tamu Pada *Smart Home* Berbasis Raspberry Pi 3. Teknik Elektro dan Komputer. 7(1). 1-8.