

## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah dibuat prototipe sistem monitoring *overload* muatan truk pada jembatan timbang secara *real time* berbasis *raspberry*.
2. Hasil kalibrasi sensor *load cell* mempunyai *error* rata-rata sebesar 0,12% dengan tingkat akurasi sebesar 99,88%.
3. Tingkat keberhasilan *feedback* pengiriman notifikasi dan gambar ke telegram dengan menggunakan jaringan internet sebesar 100%.

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pada sistem monitoring *overload* muatan truk pada jembatan timbang secara *real time* berbasis *raspberry pi* mempunyai banyak kekurangan, maka untuk pengembangan alat ini agar lebih baik, disarankan untuk dilakukan beberapa hal seperti berikut:

1. Dibuat alat yang dapat mengetahui *overload* muatan dengan berbagai jenis kendaraan.
2. Pengiriman jumlah massa truk yang *overload* dapat dikirimkan ke *user* secara *real time*.
3. Dibuat data *base* sistem penyimpanan gambar dan massa pada *raspberry*, agar saat jaringan internet tidak bagus dan tidak bisa digunakan mengirim gambar, maka gambar akan tersimpan pada *raspberry*.
4. Penggunaan kamera dengan spesifikasi diatas 5MP, sehingga pengambilan gambar dapat dilakukan dengan jarak jauh, dan hasil gambar yang jelas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzro'I,A., 2018, Rancang Bangun Alat Ukur Volume Cairan Untuk Mesin Injektor Cleaner Berbasis Arduino Dengan Sensor Load Cell, *Skripsi*, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Kudus.
- Aisa,S., dan Tabrani,R., 2016, *Implementasi Private Cloud Menggunakan Raspberry Pi Untuk Pengaksesan Data Pribadi Private Cloud Implementation Using Raspberry Pi For Accessing Personal Data*, Jurnal Penelitian Pos dan Informatika, Vol.6, No.2, 137–152, Tanjungpura.
- Armin,H.N., Gunadi,I., dan Widodo,C.E., 2016, *Pengiriman data hasil pengukuran parameter lingkungan menggunakan jaringan seluler dengan Raspberry Pi sebagai node*, Youngster Physics Jurnal, Vol.6, No.1, pp. 48–61, Semarang.
- Destyawan,S., Munawar,A.R., dan Sudjadi, 2015, *Perancangan alat pengukur indeks massa tubuh (imt) orang dewasa menggunakan raspberry pi'*, TRANSIENT, Vol.4, No.2, 369-377, Semarang.
- Gunawan,L.N., Anjarwirawan,J., dan Handojo,A., 2017, *Aplikasi Bot Telegram Untuk Media Informasi Perkuliahan Program Studi Informatika-Sistem Informasi Bisnis Universitas Kristen Petra*, Artikel Ilmiah, Program Studi Teknik Informatika, Surabaya.
- Gustina,D., dan Mutiara,D., 2017, *Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Router Mikrotik Dengan Menggunakan Metode Ahp ( Analytical Hierarchy Process*, Jurnal Ilmiah Fifo, Vol.9, No.1, 68–73, Jakarta.
- Jadid,A., Zulhelmi, dan Ardiansyah, 2017, *Rancang Bangun Sistem Absensi Perkuliahan Auto ID Berbasis RFID yang Terintegrasi dengan Database Berbasis WEB*, Jurnal Online Teknik Elektro, Vol.2 No.2, 59–69, Universitas Syiah Kuala.
- Kementerian perekonomian, 2009, *Kebijakan Dan Strategi Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Infrastruktur Jalan Secara Berkelanjutan*, Kementerian Koordinator Bidang perekonomian 1-9.
- Kurniawan,D.E., dan Surur,M.N., 2016, *Perancangan Sistem Pengamanan Sepeda Motor Menggunakan Mikrokontroler Raspberry Pi dan Smartphone Android'*, Jurnal Komputer Terapan, Vol.2, No.2, 93–104, Batam.
- Lenni, dan Hidayat,A.N., 2017, *Rancang Bangun Otomatis Dongkrak Mekanis dengan Komunikasi Smartphone Berbasis Arduino UNO R3*, Program Studi Teknik Elektro, 1–5, Tangerang.

- Lusiana,U., 2008, *Penerapan Kurva Kalibrasi, Bagan Kendali Akurasi Dan Presisi Sebagai Pengendalian Mutu Internal Pada Pengujian Cod Dalam Air Limbah*, Biopropal Industri, Vol.3, No.1, 1–8, Pontianak.
- Mareta,R., Rahmaningsih,D., dan Firmansyah,R.D., 2017, *Pendeteksi ketinggian Air integratif Dengan Aplikasi Telegram Berbasis Raspberry Pi*, Vol.6, No.2, Jurnal Sains dan Teknologi, Yogyakarta.
- Palmaputri,T.C.A., 2016, *Analisis Dampak Muatan Lebih (Overloading) Kendaraan Angkutan Barang Terhadap Perkerasan Dan Masa Pelayanan Jalan*, Laporan Tugas Akhir, Universitas Atma Jaya, 17, Yogyakarta.
- Pambudi,W.S., Suhendra,I., 2015, *Perbaikan Respond Output Menggunakan Implementasi Kalman Filter Pada Simulasi Pembacaan Sensor Beban Load*, Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan III, 141–150, Batam.
- Putra,A.Y., Srihendayana,H. dan Tjahjamoonsih,N., 2015, *Monitoring Kamera Pengintai Jarak Jauh Terintegrasi dengan Google Drive Berbasis Raspberry Pi Via Internet*, Artikel Ilmiah, Tanjungpura.
- Putra,R.P.M., Thalib,F., Lamsani,M., 2016, *Pengamanan Ruang Brankas Menggunakan kamera Pendeteksi Gerak Berbasis Raspberry Pi Dengan Penyimpanan Otomatis Ke Gmail Dan Drobox*, Jurnal Informasi dan Komputer, Vol.21, No.3, 37–44, Universitas Gunadarma.
- Putri,A.P., Rahmawati,A., dan Adly,M., 2017, *Annalisa Kondisi Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Jalan Menggunakan Metode PCI (Studi Kasus : Ruas Jalan Blora – Cepu )*, Naskah Seminar Tugas Akhir, 1- 9, Yogyakarta.
- Roniwati, 2016, *Pengaruh Kinerja Pegawai Terhadap Kualitas Pelayanan Pengujian Kendaraan Bermotor DiDinas Perhubungan, Komunikasi Dan Informatika Kabupaten Mamuju Utara*, e Jurnal Katalogis, Vol.4, No.2, 154-156, Universitas Tadulako
- Saputra,F.E., Riyadi,M.A., dan Darjat, 2013, *Perancangan Pengukur kekuatan Genggaman Tangan Dengan Load Cell Berbasis Arduino uno*, TRANSIENT, Vol.5, No.1, 1–8, Semarang.
- Syahid,N.A., Rivai,M., dan Suwito, 2016, *Sistem Keamanan pada Lingkungan Pondok Pesantren Menggunakan Raspberry Pi*, Jurnal Teknik ITS, Vol.5, No.2, 331-335, Surabaya.
- Saputra,F.E., dan Riyadi,M.A., 2016, *Jurnal Teknik Elektro, Perancangan Pengukur Kekuatan Tangan Dengan Load Cell Berbasis Arduino Uno*, TRANSIENT, Vol.5, No.1, 1-63, Semarang.

- Sari,T.W., Sularsa,A., dan Sari,M.I., 2015, *Aplikasi kendali pengayun bayi otomatis berbasis raspberry pi*, e-Proceeding of Applied, Vol.1, No.3, 2203–2207, Bandung.
- Scales, B., 2007, *MTI022Load Cell Easy System Integration*, pp.3-6
- Setiyawati,N., Teguh,S., dan Kesowo,B., 2017, *Pembangunan Aplikasi Pelaporan Kecelakaan Lalu Lintas Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel*, Jurnal Sistem Informasi Indonesia, Vol.2, No.1, 1–10, Salatiga.
- Simanjuntak,I.G, Pramusetyo,A., Riyanto,B., dan Supriyanto, 2014, *Analisis Pengaruh Muatan Lebih (Overloading) Terhadap Kinerja Jalan Dan Umur Rencana Perkerasan Lentur (Studi Kasus Ruas Jalan Raya Pringsurat, Ambarawa - Magelang*, Jurnal Karya Teknik Sipil, Vol.3, No.3, 539–551, Semarang.
- Sulistiyanto,P., Wahyunggoro,O., dan Cahyadi,A.I., 2015, *Pengolahan Isyarat Load cell Menggunakan Metode Simple Moving Average Tingkat Dua dan Weighted Moving Average Tingkat Dua untuk Pencarian Titik Referensi*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, 31–35, Yogyakarta.
- Susanto,F., Rifai,M.N., dan Fanisa,A., 2017, *Internet Of Things Pada Sistem Keamanan Ruang, Studi Kasus Ruang Server Perguruan Tinggi Raharja*, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, 1–6, Tangerang.
- Wibawa,S., Fauzy,A., dan Habibah,A., 2013, *Efektifitas Pengawasan Pungutan Liar di Jembatan Timbang*, Jurnal Ilmu Administrasi Negara, Vol.12, No.2, 74–85, Yogyakarta.
- Winanda,A.A., 2016, *Analisis Pengaruh Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kota Bandar Lampung*, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Bandar Lampung.
- Zulkiflisaid, dan Syarif,S., 2017, *Laundry Point Of Sale Embedded System Menggunakan Raspberry Pi*, Jurnal It, Vol.8 No.3, 150–157, Makasar.