

## RINGKASAN

**Sersan Satu Berman Suang Situmorang NRP 21120016031192, Program Diploma 4 Teknik Telekomunikasi Militer Poltekad Kodiklatad. TP. 2017/2020. Rancang Bangun Penyortiran Munisi Kaliber 5.56 MM Menggunakan Sensor *Load Cell* Dan *Image Processing* Berdasarkan Berat, Ukuran Dan Bentuk Berbasis *Raspberry Pi*. Pembimbing I Kolonel Arh Dr. Ir. Nur Rachman Supadmana Muda, M.T. dan Pembimbing II Letnan Kolonel Arh Desyderius M, S.T., M.T.**

Penyortiran munisi merupakan proses pemilihan munisi layak dan tidak layak pada saat munisi belum dipasarkan. Proses *image processing* bekerja dengan baik pada cahaya dengan lux 540 sehingga kamera yang digunakan dapat mencari atau mendeteksi bentuk dan ukuran dengan cepat dan akurat. Untuk berat munisi memiliki berat 12,35 gram dengan toleransi berat keatas maupun kebawah yaitu 0,35 gram jika lebih ataupun kurang dari ketentuan tersebut maka munisi tersebut dinyatakan kedalam kategori munisi tidak layak. Untuk proses pencitraan ada dua bagian penting yang harus diperhatikan yaitu bentuk badan munisi dan bentuk pada bagian penggalak. Dalam hal ini ada 2 kategori cacat yang digunakan yaitu cacat ringan dan cacat berat jika cacat ringan maka masih bisa dimasukkan kedalam kategori munisi layak. Prosesor yang digunakan adalah *raspberry pi 3* dan *arduino uno* untuk mengolah data yang didapatkan dan menggunakan *python* untuk mendapatkan perbedaan dari setiap munisi. Hasil yang didapatkan akan ditampilkan pada LCD untuk membantu pemantauan alat. Alat dapat mendeteksi munisi dengan waktu 5 detik untuk 1 munisi dan menentukan munisi tersebut masuk kategori layak atau tidak layak.

Kata kunci: *Image processing*, *Load cell*, Munisi kaliber 5,56 mm, Raspberry Pi 3.