

RINGKASAN

Robot *Unmanned automatik vehicle* merupakan salah satu alat yang dirancang oleh bintang mahasiswa Poltekad Kodiklatad untuk membantu pertempuran di medan perkotaan dengan kontrol jarak jauh serta pergerakan khusus dari roda *omni wheel*. Efektifitas waktu dan fleksibilitas gerakan dalam mencari musuh pada setiap sudut dengan cepat, dalam pertempuran kota menggunakan robot adalah bertujuan untuk mengurangi korban personil dan meteril. Perencanaan sistem elevasi dan azimuth RCWS adalah salah satu cara untuk memenuhi aspek penting pada pertempuran perkotaan tersebut.

Kelebihan dari sistem elevasi dan azimuth RCWS ini adalah pada desain sistem elevasi maupun azimuth,udukan senjata tersebut menggunakan *slipring brush* bertujuan pada saat sistem azimuth bekerja atau memutar kabel atau sistem kelistrikan pada robot tidak terlilit pada poros azimuth dan aliran listrik dari baterai akan mengalir melalui *slipring brush*. Kelebihan lain dari sistem elevasi dan azimuth ini adalah gerakannya lebih *smooth* dan gerakan berputar 360° dengan waktu kurang dari 12 detik, serta dudukan mampu menopang senjata dan meredam *recoil* pada saat senjata ditembakkan.

Dalam perencanaan perhitungan diperoleh hasil dengan berat sistem RCWS 29,86 kg, dengan kecepatan putar 0,117 m/s, diameter poros 60 mm, diameter roda gigi 28 cm, perencanaan beban gulung 35,83 kg, dengan daya motor listrik 24,5 watt, diameter lingkaran jarak bagi ulir 6,78 mm, tegangan geser yang diizinkan $3,33 \text{ kg/mm}^2$ menggunakan *tapper bearing* tipe 30312.

Kata Kunci: *Omni wheel*, RCWS (*Remote Kontrol Weapon System*), dan *Slipring Brush*.