

INTISARI
MODIFIKASI SISTEM OTOMASI PELUNCURAN & INDIKATOR
PENGISIAN PADA SGL KENDARAAN KHUSUS BERBASIS PLC
MENGGUNAKAN SOFTWARE AUTOMATION STUDIO

CITRA PUTRI PRATIWI

15/380396/SV/08203

Panser Anoa merupakan kendaraan tempur, yang diproduksi oleh PT PINDAD (PERSERO). Dalam Panser Anoa terdapat *Smoke grenade launcher (SGL)* yang merupakan peluncur granat asap pada kendaraan tempur. Saat mengalami kejadian mendesak, seperti di kepung musuh maka *SGL* ini dapat di luncurkan oleh personel tempur, kemudian mengeluarkan gas asap, sehingga personel tempur dapat mengendalikan kendaraan untuk kabur dari kepungan musuh tersebut. *Sistem SGL* ini dioperasikan dengan sistem kelistrikan manual, dalam sistem kelistrikan ini *SGL* menggunakan rangkaian listrik biasa disebut sebagai *wiring*, sehingga apabila terjadi kerusakan, menyulitkan untuk mendeteksi tingkat kerusakan. Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk membuat *inovasi* baru suatu sistem simulasi menggunakan *PLC* dengan penggunaan *software Automation Studio*, untuk membuat *sistem SGL* dapat dilakukan secara otomatis dan apabila terjadi kesalahan mudah untuk dideteksi .

Sensor *Phototransistor* ini digunakan sebagai pendeteksi sinyal laser, apabila *sensor phototransistor* mendeteksi sinyal maka *SGL* segera meluncur, Terdapat komponen *sensor limitswitch* sebagai pendeteksi pada tabung pengisian granat sudah terisi atau belum serta terdapat *LED* sebagai indikator .

Setelah dilakukan penelitian, hasil pengujian sistem yang telah dirancang dalam simulasi sistem kontrol *otomatisasi SGL* dengan kontrol *PLC* pada *software Automation Studio* didapatkan hasil yang sesuai dengan sistem *SGL* yang telah di buat. Oleh karena itu kerja sistem kontrol pada sistem *SGL* lebih mudah dioperasikan dan dengan kontrol *PLC* menggunakan *sensor phototransistor* kendaraan lebih tanggap ketika musuh datang mendekati ke kendaraan tempur tersebut .

Kata Kunci : *Smoke Grenade Launcher , Phototransistor, PLC , LED , Limit Switch ,*

ABSTRACT

MODIFICATION LAUNCHER AUTOMATION SYSTEM & SGL FILLING INDICATOR ON SPECIAL VEHICLE BASED ON PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLERS USING AUTOMATION STUDIO SOFTWARE

CITRA PUTRI PRATIWI

15/380396/SV/08203

Anoa Panzer is a combat vehicle, manufactured by PT PINDAD (PERSERO). In Anoa Panzer there is a Smoke grenade launcher (SGL) which is a smoke grenade launcher on combat vehicles. When experiencing urgent incidents, such as in the enemy siege then SGL can be launched by combat personnel, then remove the smoke gas, so the combat personnel can control the vehicle to escape from the enemy siege. SGL system is operated with manual electrical system, in this SGL electrical system using electrical circuits commonly referred to as wiring, so that if there is damage, it is difficult to detect the level of damage. Therefore, this research is done to make a new innovation of a simulation system using PLC with the use of Automation Studio software, to make SGL system can be done automatically and in case of error easy to detect.

Phototransistor sensor is used as a laser signal detector, if the phototransistor sensor detects the signal then SGL immediately glide, There is a limitswitch sensor component as a detector on the grenade filling tube is filled or not and there are LEDs as indicators.

After the research, the results of system testing that has been designed in the simulation of SGL automation control system with PLC control in Automation Studio software obtained results in accordance with SGL system that has been made. Therefore the control system work on the SGL system is easier to operate and with PLC control using the vehicle's phototransistor sensors are more responsive when the enemy comes closer to the combat vehicle.

Keywords: Smoke Grenade Launcher, Phototransistor, PLC, LED, Limit Switch,