

INTISARI

PENGEMBANGAN SISTEM KONTROL TUAS PENGUNCI *RAMP DOOR* PADA PANSER ANOA APC 2 BERBASIS *PLC* MENGGUNAKAN *SOFTWARE AUTOMATION STUDIO 5.2*

ANNISA RAHMAWATI

14/369132/SV/07230

Panser Anoa APC 2 adalah salah satu jenis kendaraan tempur pengangkut personil (*APC: Armoured Personal Carrier*) yang diproduksi oleh PT. PINDAD (PERSERO). *Ramp door* merupakan pintu utama keluar masuk personil yang dioperasikan dengan sistem kelistrikan dan sistem hidrolik. Pada sistem kelistrikannya, *ramp door* masih menggunakan rangkaian listrik analog atau sering disebut dengan *wiring ramp door* sehingga susah dideteksi jika terjadi kerusakan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah rancangan simulasi *PLC* sistem kontrol tuas pengunci ramp door menggunakan *software automation studio 5.2*. Sehingga dalam mengontrol tuas pengunci pada *ramp door* dapat lebih mudah dalam mengoreksi kesalahan sistem.

Sensor *proximity* digunakan sebagai pendeteksi pintu dalam keadaan terbuka atau tertutup, *Limit switch* sebagai pendeteksi tuas dalam keadaan sudah terkunci atau belum terkunci. *PLC* digunakan sebagai pengganti sistem kontrol pengkabelan pada *ramp door* yang memiliki beberapa keuntungan yakni proses dilakukan secara otomatis, memudahkan mengoreksi kesalahan sistem, menyederhanakan komponen sistem kontrol. *Automation studio 5.2* digunakan sebagai memvisualisasikan gerakan aktuator hidrolik.

Hasil dari pengujian sistem yang telah dilakukan adalah rancangan simulasi sistem kontrol tuas pengunci pada *ramp door* menggunakan *software automation studio 5.2* tersebut dapat diketahui rancangan *PLC* sudah sinkron dengan rancangan hidrolik yang telah dibuat. Hal ini membuat kerja sistem kontrol menjadi lebih mudah dioperasikan dan lebih mudah dideteksi jika terjadi kesalahan pada sistem tersebut.

Kata Kunci: *Automation Studio 5.2, PLC, Ramp Door, Sistem Elektrik, Sistem Hidrolik.*

ABSTRACT

DEVELOPMENT CONTROL SYSTEM LOCKING LEVER OF RAMPDOOR IN ARMORED VEHICLE APC 2 BASED ON PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLERS WITH AUTOMATION STUDIO 5.2

ANNISA RAHMAWATI

14/369132/SV/07230

Panzer Anoa APC 2 is one type of combat vehicle carrier personnel (APC: Armored Personal Carrier) manufactured by PT. PINDAD (PERSERO). Ramp door is the main entrance to and out personnel operating with hydraulic system and hydraulic system. In the electrical system, ramp door is still using an analog circuit or often called a door wiring so hard to do when detecting damage occurs. This research is intended to create a pdf system. Ramp door lock lever using automation studio 5.2 software. The way in controlling the lock lever on the ramp door can be easier in correcting the system.

Proximity sensor used as door detector in open or closed condition, Limit switch as lever detector in locked state or not yet locked. PLC's are used instead of ramp door cabling control system which has some advantages that the process is done automatically, making it easy to correct system errors, simplify the control system components. Automation studio5.2 is used as a visualization of hydraulic actuator movements.

The result of the system test that has been done is the simulation design of the locking lever control system on the ramp door using automation studio 5.2 software can be known that the PLC design is synchronized with the hydraulic design that has been made. This makes the control system work easier to operate and easier to detect in case of errors in the system.

Keyword: Automation Studio, Electrical Systems, Hydraulic System, PLC, Ramp Door