

DESAIN *MULTI INPUT MULTI OUTPUT* CONTROLLER SISTEM PENERANGAN KAPAL KIP (KAPAL INDUK PERAMBUAN) BERBASIS MICROCONTROLLER

Nama : Wahyuni Oktafia
NIM : 130431100080
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Diana Rahmawati, S.T., M.T.
Kunto Aji Wibisono, S.T., M.T.

ABSTRAK

Lighting and lighting is needed ship to support operations at sea and at the dock, either during the operation or being docked. Navigation light is a ship's equipment as a communication system between ships so that, when the ship operates or dock can know the position of the ship.

On a KIP ship (aircraft carrier) previously using a manual relay to operate a lamp. In this final project multi-input design multi output controller lighting system using microcontroller to operate lights with ACS712 sensor and the relay module as an automatic root so that the crew can operate the lights automatically through the mobile..

It is expected that the design results show the tool is made capable of controlling the light so that, damage to the lamp can be known. The results of the design of the tool can make it easier for the ship's crew to know the damage to the light by looking at the Mobile. So when the repair lights just go to a broken lamp without checking one by one the existing lights, it can save time during the process of change. The design of the tool by using the microcontroller can save space when mounting on the ship because of the smaller size that can save the cost of making the tool because it reduces the cost of making the tool because it reduces some of the components and cables used.

Keywords: *Lighting system, ACS712 sensor, microcontroller, relay module.*

DESAIN *MULTI INPUT MULTI OUTPUT* CONTROLLER SISTEM PENERANGAN KAPAL KIP (KAPAL INDUK PERAMBUAN) BERBASIS MICROCONTROLLER

Nama : Wahyuni Oktafia
NIM : 130431100080
Program Studi : Teknik Elektro
Dosen Pembimbing : Diana Rahmawati, S.T., M.T.
Kunto Aji Wibisono, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pencahayaan dan penerangan sangat dibutuhkan kapal untuk menunjang operasi dilaut maupun di dermaga, baik saat beroperasi ataupun sedang sandar. Lampu navigasi merupakan peralatan kapal sebagai sistem komunikasi antar kapal sehingga, saat kapal beroperasi atau sandar dapat mengetahui posisi kapal.

Pada kapal KIP (kapal induk perambuan) sebelumnya menggunakan *relay* manual untuk mengoperasikan sebuah lampu. Pada skripsi ini desain *multi input multi output controller* sistem penerangan menggunakan *microcontroller* untuk mengoperasikan lampu dengan sensor ACS712 dan modul *relay* sebagai *switch* otomatis sehingga kru kapal bisa mengoperasikan lampu secara otomatis melalui *Handphone*.

.Diharapkan hasil perancangan menunjukkan alat yang dibuat mampu mengendalikan lampu. sehingga kerusakan yang terjadi pada lampu dapat diketahui. Hasil perancangan alat dapat mempermudah kru kapal mengetahui kerusakan lampu dan mengoperasikan lampu dengan menggunakan *Handphone*. Sehingga saat perbaikan lampu hanya menuju ke lampu yang rusak tanpa mengecek satu-persatu lampu yang ada, maka dapat menghemat waktu saat proses pergantian. Perancangan alat dengan menggunakan mikrokontroler dapat menghemat ruang saat pemasangan pada kapal karena ukuran yang lebih kecil sehingga dapat menghemat biaya pembuatan alat

karena mengurangi biaya pembuatan alat karena mengurangi beberapa komponen dan kabel yang digunakan.

Kata kunci: *Sistem penerangan, sensor ACS712, mikrokontroller, Modul Relay.*