

ABSTRAK

PURWARUPA OPTIMALISASI PENGOPERASIAN DAN PEMANTAUAN SEQUENCE FLASH LIGHT DI BANDARA SOEKARNO HATTA MENGGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID DENGAN KOMUNIKASI BLUETOOTH BERBASIS ARDUINO

Perkembangan teknologi dan informasi hingga saat ini berkembang begitu pesat. Dewasa ini teknologi dan informasi sudah menjadi kebutuhan oleh kalangan masyarakat dan industri. Salah satu implementasinya yaitu untuk pemantauan kondisi suatu sistem di area kebandarudaraan. *Smartphone* sering dilibatkan dalam melakukan berbagai aktivitas, tidak terkecuali dalam bekerja untuk mempermudah dalam melakukan pekerjaan. Supaya perkerjaan dapat berjalan dengan efektif maka salah satu cara adalah menggunakan *smartphone* sebagai alat pemantauan supaya mempercepat waktu koordinasi saat berada dilapangan. Maka dibuatlah perangkat pengoperasian dan pemantauan *sequence flash light* Di Bandara Soekarno Hatta, karena sistem pemantauan yang sudah ada dinilai kurang effektif dalam segi pemantauan dan pengoperasianya, yang dikarenakan keterbatasan dalam sistem pemantauan dan pengoperasian yang sudah ada sekarang.

Sistem perangkat ini terdiri dari *smartphone* dengan system operasi android sebagai *interface* antara manusia dan sistem, *Module Bluetooth HC-05* sebagai *transmitter* dan pengendali dari sistem ini menggunakan Arduino Uno. *Relay modul* digunakan untuk mematikan atau menyalaikan *sistem sequence flash light* di landasan, dan *sensor light dependent resistor* digunakan untuk pengoperasian secara automatis tergantung intensitas cahaya di landasan

Sistem pengoperasian alat ini terdiri dari system pengoperasian secara *manual* dan *auto*. Sistem pengoperasian manual menggunakan tombol *on-off*, dan pengoperasian *auto* menggunakan acuan intensitas cahaya dilandasan. Alat ini juga dilengkapi dengan *self checking sensor* untuk memantau kondisi sensor cahaya dalam keadaan baik atau tidak.

Kata kunci : Relay modul, Arduino, Android, Bluetooth HC-05, *Light Dependen Resistor*, *Sequence Flash Light*, Bandara Soekarno Hatta

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

PROTOTYPE OF OPTIMIZATION CONTROL AND MONITORING SEQUENCE FLASH LIGHT IN SOEKARNO HATTA AIRPORT WITH SMARTPHONE ANDROID VIA BLUETOOTH BASE ON ARDUINO

The developing of technology and information is happening really fast these days. Nowadays, technology and information had become the need on the society and industrial. One of the implementation is monitoring condition of a system in the airport area. Smartphone sometimes involved in carrying out various activities, no exception in working to make easier to do the work. In order for the workforce to run effectively, one way is to use a smartphone as a monitoring tool to speed up coordination time while in the field. Then the operation and monitoring of flash light sequence at Soekarno Hatta Airport, because the existing monitoring system is considered to be ineffective in terms of monitoring and operation, which was due to limitations in the existing monitoring and operating systems.

This device system consists of a smartphone with an android operating system as an interface between humans and systems, the Bluetooth Module HC-05 as a transmitter and the controller of this system uses Arduino Uno. Relay modules are used to turn off or turn on the flashlight sequence system on the runway, and the light dependent resistor sensor is used for automatic operation depending on the intensity of the light on the runway.

The operating system of this tool consists of an operating system manually and auto. The manual operating system uses the on-off button, and auto operation uses the reference light intensity based on. This tool is also equipped with a self checking sensor to monitor the condition of the light sensor in good condition or not.

Keywords : Relay modul, Arduino, Android, Bluetooth HC-05, Light dependent resistor, Sequence Flash Light, Soekarno Hatta Airport

