

INTISARI

RANCANG BANGUN SISTEM PENJEMPUTAN MURID TAMAN KANAK-KANAK MENGGUNAKAN RFID BERBASIS MIKROKONTROLER

Oleh

ARIYA WAHYU SAPUTRA

15/386020/SV/09406

Penculikan anak menjadi salah satu tindak kejahatan yang masih sering terjadi pada saat ini dan yang menjadi sasaran atau target penculikan yang cukup strategis biasanya anak-anak yang umumnya masih duduk di taman kanak-kanak (TK) maupun sekolah dasar. Modus penculikan yang sering terjadi pelaku berpura-pura mengaku sebagai kerabat atau keluarga yang ingin menjemput yang mana bagi beberapa sekolah hal ini tidak dikonfirmasi secara ketat. Akibatnya, anak-anak yang umumnya belum mengetahui apa-apa biasanya mengikuti saja perkataan dari pelaku meskipun belum secara pasti mengenal siapa penjemputnya.

Oleh karena itu dengan permasalahan ini dibuat suatu solusi yaitu dengan membuat rancang bangun sistem penjemputan murid taman kanak-kanak menggunakan RFID berbasis mikrokontroler. Secara keseluruhan sistem dikendalikan oleh mikrokontroler yaitu ArduinoUno dimana alat berfungsi jika RFID Tag (kartu penjemputan murid) didekatkan ke RFID reader, jika kode ID kartu penjemputan murid sesuai kode ID yang terprogram pada Arduino Uno maka LCD 16X2 sebagai *output* akan menampilkan identitas murid berupa nama dan kelas murid dan juga Modul DFPlayer Mini Mp3 DFR0299 sebagai *output* suara akan berbunyi suara panggilan identitas murid.

Hasil pengujian didapatkan bahwa jarak baca maksimal RFID reader adalah 2,5 cm dengan tebal box alat 0.4 cm. Hasil pengujian juga menunjukkan alat yang dibuat dapat berfungsi dengan baik dengan tingkat keberhasilan 100%. Alat sudah mampu menggantikan kartu tanda pengenal penjemputan dimana proses pengenalan identitas masih bersifat konvensional menjadi otomatis, kesalahan dalam penjemputan murid dapat diminimalisir dan diharapkan dapat mengurangi resiko penculikan karena kurangnya keamanan dalam penjagaan pada Taman Kanak-Kanak.

**Kata kunci: Penculikan Anak, Kartu Penjemputan Murid, LCD 16X2, Modul DFPlayer
Mini Mp3 DFR0299**

ABSTRACT

DESIGN SYSTEM OF PICK UP KINDERGARTEN STUDENT SYSTEM USING RFID BASED ON MICROCONTROLLER

BY

ARIYA WAHYU SAPUTRA

15/386020/SV/09406

Child abduction is a crime that is still common at this time and the target or target of kidnapping is quite strategic, usually children who generally still sit in kindergartens (elementary schools) and elementary schools. Kidnapping modes that often occur perpetrators pretend to be relatives or families who want to pick up which for some schools this is not strictly confirmed. As a result, children who generally do not know anything usually follow the words of the perpetrators even though they do not know exactly who the picker is.

Therefore, with this problem, a solution is made namely by design system of pick up a kindergarten student using RFID based microcontroller. Overall the system is controlled by a microcontroller, ArduinoUno where the device functions if the RFID Tag (student pickup card) is brought to the RFID reader, if the student pickup card ID code is programmed with the ID code on Arduino Uno then 16X2 LCD as the output will display the student's identity in the form of name and student class and DFR0299 DFPlayer Mini Mp3 Module as sound output will sound the student's identity call.

The test results found that the maximum reading distance of the RFID reader is 2.5 cm with a tool box thickness of 0.4 cm. The test results also show that the tools made can function properly with a 100% success rate. The tool has been able to replace pick-up identification cards where the identity recognition process is still conventional, automatically, errors in student pick-up can be minimized and are expected to reduce the risk of kidnapping due to lack of security in Kindergarten care.

**Keywords: Child Abduction, Student Pickup Card, 16X2 LCD, Modul DFPlayer Mini Mp3
DFR029**