

**PENGEMBANGAN SISTEM PENGATURAN PARKIR
BERBASIS *RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION* (RFID)
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
MATA KULIAH PRAKTIK MIKROKONTROLER**

Oleh:
Isnan Nabawi
NIM. 15518241002

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan sistem pengaturan parkir berbasis RFID sebagai media pembelajaran mata kuliah praktik mikrokontroler, (2) mengetahui unjuk kerja sistem pengaturan parkir berbasis RFID sebagai media pembelajaran mata kuliah praktik mikrokontroler, (3) mengetahui tingkat kelayakan sistem pengaturan parkir berbasis RFID sebagai media pembelajaran mata kuliah praktik mikrokontroler.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch yaitu terdiri dari *analyze, design, development, implement, and evaluate*. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen kuesioner dengan skala *likert* 4 pilihan untuk memperoleh data kelayakan media pembelajaran sistem pengaturan parkir berbasis RFID.

Hasil penelitian ini adalah (1) media pembelajaran sistem pengaturan parkir berbasis RFID berupa perangkat keras dan dilengkapi dengan modul dan *labsheet* untuk mempermudah penggunaan dan pembelajaran, (2) sistem pengaturan parkir berbasis RFID memiliki pemrosesan kecepatan arus kendaraan masuk tempat parkir adalah sebesar 7 kendaraan/menit sedangkan kecepatan arus kendaraan keluar tempat parkir adalah sebesar 9 kendaraan/menit dan dapat menampung identitas terdaftar sebanyak 65.534 identitas, (3) tingkat kelayakan media tiap aspek penilaian mendapatkan persentase skor di atas 84,4 % dengan kategori "Layak". Tingkat kelayakan materi tiap aspek penilaian mendapatkan persentase skor di atas 84,4 % dengan kategori "Layak". Penilaian pengguna dilakukan oleh 20 mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika yang telah menempuh mata kuliah praktik mikrokontroler. Hasil uji pengguna tiap aspek penilaian mendapatkan persentase skor di atas 85,3 % dengan kategori "Sangat Layak".

Kata kunci: Sistem Pengaturan Parkir, RFID, Praktik Mikrokontroler

**DEVELOPMENT OF PARKING CONTROL SYSTEM RADIO FREQUENCY
IDENTIFICATION (RFID) BASED AS LEARNING MEDIA FOR
MICROCONTROLLER PRACTICE COURSES**

By:
Isnan Nabawi
15518241002

ABSTRACT

This research aims to: (1) develop RFID-based parking control systems as learning media for microcontroller practice courses, (2) find out the performance of RFID-based parking management systems as learning media for microcontroller practice courses, (3) determine the feasibility of parking regulation systems RFID based as a learning media for microcontroller practice courses.

This study uses the ADDIE research method developed by Robert Maribe Branch which consists of analyze, design, development, implement, and evaluate. The subjects of this study were students of the Mechatronics Education Study Program, Faculty of Engineering, Yogyakarta State University. Data collection techniques using questionnaire instruments with 4 choices Likert scale to obtain data on the feasibility of learning media RFID-based parking control system.

The results of this research are: (1) learning media based on RFID parking control systems, learning modules and labsheets. (2) RFID parking control system has vehicle access speed to the parking with 7 vehicles / minute than vehicle speed out of the parking with 9 vehicles / minute and 65,534 identities can be identified, (3) the level of media feasibility for each aspect of the assessment gets a percentage score above 84.4% with the "Feasible" category . The level of material feasibility for each aspect of the assessment gets a percentage score above 84.4% with the "Feasible" category. User assessment is carried out by 20 Mechatronic Engineering Education Study Program students who have taken microcontroller practice courses. The test results of users of each aspect of the assessment get a percentage score above 85.3% with the "Very Feasible" category.

Keywords: Parking Control System, RFID, Microcontroller Practice Courses