

RINGKASAN

Absensi merupakan salah satu elemen penting dalam manajemen sumber daya manusia di sebuah organisasi. Dalam praktiknya, absensi tidak hanya berfungsi untuk mencatat kehadiran karyawan, tetapi juga menjadi alat penting dalam mengukur produktivitas dan disiplin (Agustini & Dewi, 2019).

Dalam perancangan sistem absensi otomatis tersebut dilakukan pengujian pada alat absensi, diantaranya yaitu pengujian kecepatan identifikasi UID, keandalan menyimpan data UID serta pengujian validasi dan keamanan UID. Pada pengujian kecepatan identifikasi UID didapatkan hasil Delay pada pengujian ke-1 = 1.020, pengujian ke-2 = 1.101, pengujian ke-3 = 1.048, pengujian ke-4 = 1.090, dan pengujian ke-5 = 1.040. Pada pengujian keandalan menyimpan data UID didapatkan hasil bahwa sistem mampu menyimpan seluruh data UID yang terdeteksi ke dalam database tanpa ada kegagalan dengan ditandai lampu LED berwarna hijau yang menyala dan *buzzer* yang berbunyi satu kali disetiap pengujian. Pada Pengujian validasi dan keamanan UID didapatkan hasil bahwa sistem mampu membedakan antara data UID yang telah tersimpan dan data UID yang tidak tersimpan. Data UID dengan nomor UID 43DAA914 tidak terdaftar pada database dan tidak dapat melakukan absensi dengan adanya respon penolakan dan ditandai dengan tampilan “Akses Ditolak” pada layar LCD, lampu LED berwarna merah yang menyala serta *buzzer* yang berbunyi sebanyak empat kali disetiap pengujian.

Dengan menerapkan sistem absensi otomatis tersebut dapat memberikan hasil yang baik pada alat absensi. Hasil yang baik pada alat absensi dapat diketahui dari hasil pengujian pada penelitian ini, dimana alat absensi berhasil melakukan pengujian kecepatan identifikasi UID dengan rata-rata delay adalah 1.060, kemudian pengujian keandalan menyimpan data UID dengan 5 kartu RFID yang terdaftar didapatkan hasil yaitu kartu RFID terbaca dengan ditandai *buzzer* berbunyi satu kali serta lampu LED berwarna hijau yang menyala disetiap pengujian, kemudian pengujian validasi dan keamanan UID dengan 4 kartu RFID yang terdaftar dan 1 kartu RFID yang tidak terdaftar didapatkan hasil 4 kartu RFID yang terdapat tidak dapat menyalakan lampu LED berwarna merah dan *buzzer* berbunyi satu kali disetiap pengujian sedangkan 1 kartu RFID yang tidak terdaftar dapat menyalakan lampu LED berwarna merah dan *buzzer* berbunyi empat kali disetiap pengujian.

Kata Kunci : Sistem Absensi, RFID.

SUMMARY

Attendance is a crucial element in human resource management in an organization. In practice, attendance not only serves to record employee attendance but also serves as a crucial tool for measuring productivity and discipline (Agustini & Dewi, 2019).

In designing the automated attendance system, tests were conducted on the attendance device, including UID identification speed, UID data storage reliability, and UID validation and security testing. The UID identification speed test yielded delays of 1.020 for the first test, 1.101 for the second test, 1.048 for the third test, 1.090 for the fourth test, and 1.040 for the fifth test. The UID data storage reliability test demonstrated that the system was able to store all detected UID data into the database without failure, as indicated by a flashing green LED and a buzzer sounding once during each test. The UID validation and security test demonstrated that the system was able to distinguish between saved and unsaved UID data. The UID data with UID number 43DAA914 is not registered in the database and cannot perform attendance with a rejection response and is indicated by the display "Access Denied" on the LCD screen, a flashing red LED light and a buzzer that sounds four times in each test.

Implementing the automatic attendance system can provide good results on the attendance device. Good results on the attendance device can be seen from the test results in this study, where the attendance device successfully tested the speed of UID identification with an average delay of 1,060. Then, the reliability test for storing UID data with 5 registered RFID cards obtained results that the RFID card was read as indicated by the buzzer sounding once and the green LED light flashing in each test. Then, the validation and security test of the UID with 4 registered RFID cards and 1 unregistered RFID card obtained the results of 4 RFID cards that could not light the red LED light and the buzzer sounded once in each test, while 1 unregistered RFID card could light the red LED light and the buzzer sounded four times in each test.

Keywords : Attendance System, RFID.