

ABSTRAK

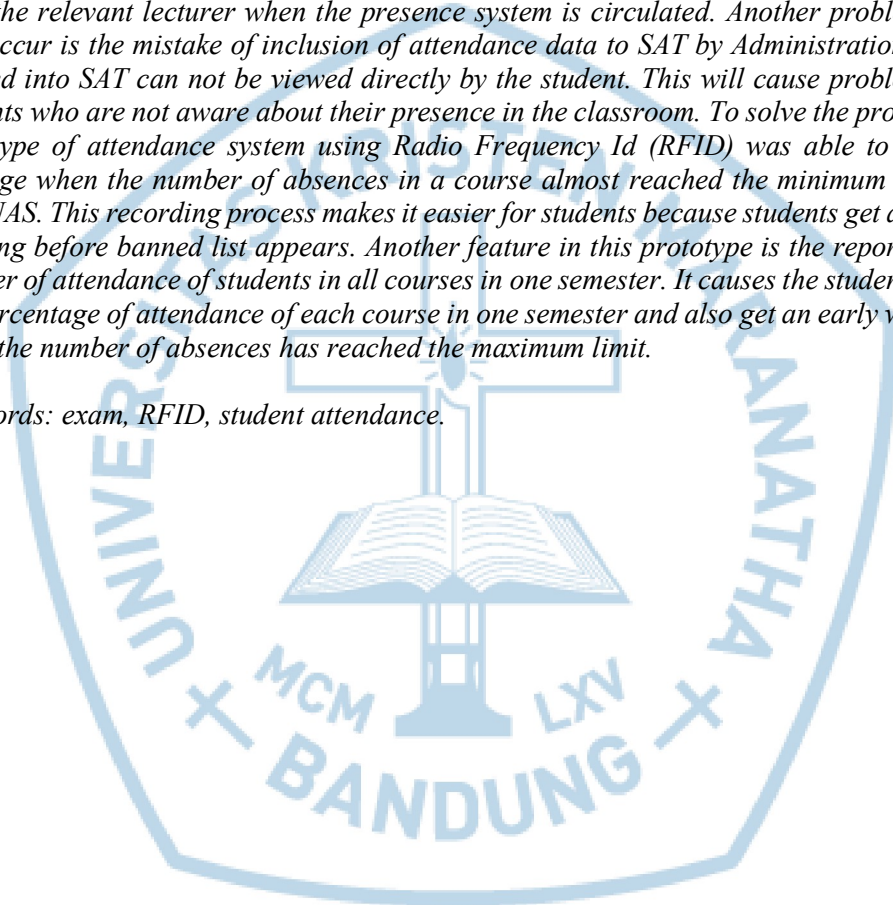
Jumlah kehadiran mahasiswa merupakan aspek penting dalam proses belajar mengajar. Sistem presensi di Universitas Kristen Maranatha (UKM) digunakan sebagai syarat untuk mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS) dengan minimal kehadiran mahasiswa 75% dari total kehadiran dosen. Pencatatan kehadiran mahasiswa di UKM yang berjalan saat ini adalah sistem presensi tanda tangan pada Daftar Hadir Mahasiswa dan Dosen (DHMD), yang kemudian setiap kehadiran mahasiswa akan dicatat kembali pada Sistem Akademik Terpadu (SAT). Proses pencatatan kehadiran ini tidak dapat dikatakan akurat karena dalam pelaksanaannya ada beberapa siswa yang melakukan titip presensi dengan cara meminta temannya untuk menandatangani kolom miliknya. Hal tersebut terjadi karena tidak adanya pengawasan secara langsung dari dosen terkait ketika sistem presensi diedarkan. Masalah lain yang mungkin terjadi adalah kesalahan pemasukan data presensi ke SAT yang dilakukan oleh Tata Usaha (TU). Data yang dimasukkan ke dalam SAT tidak dapat dilihat langsung oleh mahasiswa. Hal tersebut akan menyebabkan masalah bagi mahasiswa yang kurang peduli terhadap kehadirannya di kelas. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, dilakukan pembuatan purwarupa pencatatan presensi menggunakan *Radio Frequency Id* (RFID) yang dapat mengirimkan pesan ketika jumlah ketidakhadiran dalam sebuah mata kuliah hampir mencapai batas minimal untuk mengikuti UAS. Proses pencatatan ini lebih memudahkan mahasiswa karena mahasiswa mendapatkan peringatan dini sebelum cekal perkuliahan. Fitur lain dalam purwarupa ini adalah laporan jumlah kehadiran mahasiswa dalam seluruh mata kuliah yang ditempuhnya dalam satu semester. Hal itu menyebabkan mahasiswa dapat melihat jumlah persentase kehadiran setiap mata kuliah persemester dan juga mendapat peringatan dini ketika jumlah ketidakhadirannya sudah mencapai batas maksimal.

Kata kunci : presensi mahasiswa, RFID, ujian.

ABSTRACT

The number of student attendance is an aspect in the teaching and learning process. Presence system at Maranatha Christian University (MCU) is used as a requirement to take the final examination (FE) with minimum attendance of student 75% from total attendance of lecturer. The current student attendance at MCU still signature presenting system on Daftar Hadir Mahasiswa dan Dosen (DHMD), then each student attendance will be recorded again on Sistem Akademik Terpadu (SAT). The process of recording attendance is not accurate because in the implementation there are some students who asking his friend to sign his column. This happens because there is no direct supervision from the relevant lecturer when the presence system is circulated. Another problem that may occur is the mistake of inclusion of attendance data to SAT by Administration. Data entered into SAT can not be viewed directly by the student. This will cause problems for students who are not aware about their presence in the classroom. To solve the problem, a prototype of attendance system using Radio Frequency Id (RFID) was able to send a message when the number of absences in a course almost reached the minimum limit to take UAS. This recording process makes it easier for students because students get an early warning before banned list appears. Another feature in this prototype is the report of the number of attendance of students in all courses in one semester. It causes the student to see the percentage of attendance of each course in one semester and also get an early warning when the number of absences has reached the maximum limit.

Keywords: exam, RFID, student attendance.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sumber Data.....	2
1.6 Sistematika Penyajian	2
BAB 2 KAJIAN TEORI	4
2.1 Sistem Presensi	4
2.2 <i>Web Service</i>	5
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	7
3.1 Proses Bisnis	7
3.2 Sistem yang Presensi pada Penelitian Sebelumnya	7
3.2.1 Sistem Administrasi	8
3.2.2 Sistem Kehadiran Mahasiswa	9

3.3 Arsitektur Sistem.....	9
3.4 <i>Use Case</i> Diagram.....	10
3.5 <i>Activity</i> Diagram.....	10
3.5.1 <i>Scan</i> KTM.....	11
3.5.2 <i>Scan</i> Kartu Dosen.....	12
3.5.3 Merubah Status Kehadiran Mahasiswa.....	12
3.6 Entity Relationship Diagram.....	13
3.7 <i>Package</i> Diagram.....	16
3.8 Class Diagram.....	16
3.9 Rancangan Desain Antarmuka Aplikasi.....	17
3.9.1 Kelola Fakultas.....	17
3.9.2 Kelola Jurusan.....	17
3.9.3 Kelola Dosen.....	18
3.9.4 Kelola Mahasiswa.....	18
3.9.5 Kelola Ruangan.....	19
3.9.6 Kelola Mata kuliah.....	19
3.9.7 Kelola Jadwal Kelas.....	20
3.9.8 Sistem Pemantau Kehadiran.....	20
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	21
4.1 Implementasi <i>User Interface</i>	21
4.1.1 <i>User Interface</i> Pemantau Kehadiran Mahasiswa.....	21
4.1.2 <i>User Interface</i> Sistem Administrasi.....	22
4.2 Implementasi Pengiriman Peringatan.....	24
BAB 5 PENGUJIAN.....	26
5.1 <i>Black Box</i> Testing.....	26
5.1.1 Pemantau Kehadiran Mahasiswa.....	26

5.1.2 Sistem Presensi Mahasiswa	26
5.2 Hasil Survei.....	27
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	29
6.1 Simpulan	29
6.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Proses Bisnis Sistem Presensi	7
Gambar 3.2 Sistem Presensi menggunakan RFID untuk melakukan presensi	8
Gambar 3.3 Sistem Pemantau Mahasiswa untuk merubah status mahasiswa	8
Gambar 3.4 Architecture diagram aplikasi	9
Gambar 3.5 Use Case Diagram Sistem Presensi.....	10
Gambar 3.6 Activity Diagram <i>Scan</i> KTM	11
Gambar 3.7 Activity Diagram <i>Scan</i> Kartu Dosen.....	12
Gambar 3.8 Activity Merubah Status Kehadiran Mahasiswa.....	13
Gambar 3.9 Basis data sistem presensi	15
Gambar 3.10 Package diagram yang terdapat pada <i>web server</i>	16
Gambar 3.11 <i>Class diagram</i> pada kelas entity.....	17
Gambar 3.12 Kelola Fakultas.....	17
Gambar 3.13 Kelola Jurusan.....	18
Gambar 3.14 Kelola Dosen.....	18
Gambar 3.15 Kelola Mahasiswa	19
Gambar 3.16 Kelola Ruangan.....	19
Gambar 3.17 Kelola Mata kuliah.....	19
Gambar 3.18 Kelola Jadwal Kelas	20
Gambar 3.19 Sistem Pemantau Kehadiran.....	20
Gambar 4.1 Tampilan Awal Pemantau Kehadiran Mahasiswa	22
Gambar 4.2 Tampilan <i>Scan</i> KTM pada Pemantau Kehadiran Mahasiswa.....	22
Gambar 4.3 Tampilan pemantau kehadiran mahasiswa ketika jumlah kehadiran kurang dari 75%	22
Gambar 4.4 <i>pseudo-code</i> pemantau kehadiran mahasiswa.....	22
Gambar 4.5 Tampilan awal sistem administrasi	23
Gambar 4.6 Tampilan <i>input</i> fakultas.....	23
Gambar 4.7 Tampilan aktif semester ganjil	24
Gambar 4.8 Tampilan tombol untuk mengubah semester	24
Gambar 4.9 Tampilan perubahan semester.....	24
Gambar 4.10 Hasil pengiriman <i>email</i>	24

Gambar 4.11 <i>Pseudo-code</i> pengiriman email	25
Gambar 5.1 Hasil Survei fungsionalitas aplikasi	27
Gambar 5.2 Hasil survei fitur peringatan dini.....	28



DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Pengujian Aplikasi Pemantau Kehadiran Mahasiswa.....	26
Tabel 5.2 Pengujian Pengiriman Email.....	27

