

ISSN 2356-4407



www.STIKI.ac.id

PROCEEDING

IC - ITECHS 2014

The 1st International Conference on Information Technology and Security

Malang, November 27, 2014

Published by:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia



PROCEEDING
The 1st International Conference on
Information Technology and Security (IC-ITechs)
November 27, 2014

Editors & Reviewers:

Tri Y. Evelina, SE, MM Daniel
Rudiaman, S.T, M.Kom Jozua
F. Palandi, M.Kom

Layout Editor:

Eka Widya Sari

LEMBAGA PENELITIAN & PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) – Malang

Website: itechs.stiki.ac.id E-mail: itechs@stiki.ac.id

PROCEEDING

The 1st International Conference on
Information Technology and Security (IC-ITechs)
November 27, 2014

ISSN 2356 - 4407

viii + 276 hlm; 21 X 29,7 cm

Reviewers & Editors:

Tri Y. Evelina, SE, MM

Daniel Rudiawan, S.T, M.Kom

Jozua F. Palandi, M.Kom

Layout Editor:

Eka Widya Sari

Published by:

LEMBAGA PENELITIAN & PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) – Malang
Jl. Raya Tidar 100 Malang 65146, Tel. +62-341 560823, Fax. +62-341 562525
Website: itechs.stiki.ac.id E-mail: itechs@stiki.ac.id

GREETINGS

Head of Committee IC-Itechs

For all delegation participants and invited guest, welcome to International Conference on Information Technology and Security (IC-Itechs) 2014 in Malang, Indonesia.

This conference is part of the framework of ICT development and security system that became one of the activities in STIKI and STTAR. this forum resulted in some references on the application of ICT. This activity is related to the movement of ICT development for Indonesia.

IC-Itechs aims to be a forum for communication between researchers, activists, system developers, industrial players and all communications ICT Indonesia and abroad.

The forum is expected to continue to be held continuously and periodically, so we hope this conference give real contribution and direct impact for ICT development.

Finally, we would like to say thanks for all participant and event organizer who involved in the held of the IC-Itechs 2014. We hope all participant and keynote speakers got benefit from this conference.

LIST OF CONTENT

Implementation, Challenges, and Cost Model for Calculating Investment Solutions of Business Process Intelligence	1 – 8
<i>Arta M. Sundjaja</i>	
Bisecting Divisive Clustering Algorithm Based On Forest Graph	9 – 14
<i>Achmad Maududie, Wahyu Catur Wibowo</i>	
3D Interaction in Augmented Reality Environment With Reprojection Improvement on Active and Passive Stereo	15 – 23
<i>Eko Budi Cahyono, Ilyas Nuryasin, Aminudin</i>	
Traditional Exercises as a Practical Solution in Health Problems For Computer Users	24 -29
<i>Laurentius Noer Andoyo, Jozua Palandi, Zusana Pudyastuti</i>	
Baum-Welch Algorithm Implementation For Knowing Data Characteristics Related Attacks on Web Server Log	25 -36
<i>Triawan Adi Cahyanto</i>	
Lighting System with Hybrid Energy Supply for Energy Efficiency and Security Feature Of The Building	37 – 44
<i>Renny Rakhmawati, Safira Nur Hanifah</i>	
Interviewer BOT Design to Help Student Learning English for Job Interview	45 – 50
<i>M. Junus, M. Sarosa, Martin Fatnuriyah, Mariana Ulfah Hoesny, Zamah Sari</i>	
Design and Development of Sight-Reading Application for Kids	51 -55
<i>Christina Theodora Loman, Trianggoro Wiradinata</i>	

Pembuatan Sistem E-Commerce Produk Meubel Berbasis Komponen	66 – 74
<i>Sandy Kosasi</i>	
Crowd sourcing Web Model of Product Review and Rating Based on Consumer Behaviour Model Using Mixed Service-Oriented System Design	75 – 80
<i>Yuli Adam Prasetyo</i>	
Predict Of Lost Time at Traffic Lights Intersection Road Using Image Processing	81 – 88
<i>Yoyok Heru Prasetyo Isnomo</i>	
Questions Classification Software Based on Bloom’s Cognitive Levels Using Naive Bayes Classifier Method	89 – 96
<i>M. Fachrurrozi, Lidya Irfiyani Silaban, Novi Yusliani</i>	
A Robust Metahuristic-Based Feature Selection Approach for Classification	97 – 102
<i>Aina Musdholifah, Erick</i>	
Building a Spatio-Temporal Ontology for Artifacts Knowledge Management	103 - 110
<i>Nurul Fajrin Ariyani, Daniel Oranova Siahaan</i>	
Decision Support on Supply Chain Management System using Apriori Data Mining Algorithm	111-117
<i>Eka Widya Sari, Ahmad Rianto, Siska Diatinari Andarawarih</i>	
Object Recognition Based on Genetic Algorithm With Color Segmentation	118-128
<i>Evy Poerbaningtyas, Zusana E. Pudyastuti</i>	

Developing Computer-Based Educational Game to Support Cooperative Learning Strategy	129-133
<i>Eva Handriyantini</i>	
The Use of Smartphone to Process Personal Medical Record by using Geographical Information System Technology	134-142
<i>Subari, Go Frendi Gunawan</i>	
Implementasi Metode Integer Programming untuk Penjadualan Tenaga Medis Pada Situasi Darurat Berbasis Aplikasi Mobile	143-148
<i>Ahmad Saikhu, Laili Rochmah</i>	
News Sentiment Analysis Using Naive Bayes and Adaboost.....	149-158
<i>Erna Daniati</i>	
Penerapan Sistem Informasi Akutansi pada Toko Panca Jaya Menggunakan <i>Integrated System</i>	159-163
<i>Michael Andrianto T, Rinabi Tanamal, B.Bus, M.Com</i>	
Implementation of Accurate Accounting Information Systems To Mid-Scale Wholesale Company	164-168
<i>Aloysius A. P. Putra, Adi Suryaputra P.</i>	
Conceptual Methodology for Requirement Engineering based on GORE and BPM.....	169-174
<i>Ahmad Nurulfajar, Imam M Shofi</i>	
Pengolahan Data Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Pada Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Tawar (BBPBAT) Sukabumi dengan Metode Weight Average Index (WAI)	175-182
<i>Iwan Rizal Setiawan, Yanti Nurkhalifah</i>	
Perangkat Lunak Keamanan Informasi pada Mobile Menggunakan Metode Stream dan Generator Cipher	183-189
<i>Asep Budiman Kusdinar, Mohamad Ridwan</i>	

<i>Analisis Design Intrusion Prevention System (IPS) Based Suricata ...</i> <i>Dwi Kuswanto</i>	190-193
Sistem Monitoring dan Pengendalian Kinerja Dosen Pada Proses Perkuliahan Berbasis <i>Radio Frequency Identification (RFID)</i> Di Lingkungan Universitas Kanjuruhan Malang	194-205
<i>Moh.Sulhan</i>	
Multiple And Single Haar Classifier For Face Recognition	206-213
<i>Go Frendi Gunawan, Subari</i>	
Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Rangkaing Taraf Hidup Masyarakat Dengan Metode Simple Additive Weighting	214-224
<i>Anita, Daniel Rudiaman Sijabat</i>	
Optical Character Recognition for Indonesian Electronic Id-Card Image	225-232
<i>Sugeng Widodo</i>	
Active Noise Cancellation for Underwater Environment using Raspberry Pi	233-239
<i>Nonang syahroni, Widya Andi P., Hariwahjuningrat S, R. Henggar B</i>	
Implementasi Content Based Image Retrieval untuk Menganalisa Kemiripan Bakteri Yoghurt Menggunakan Metode Latent Semantic Indexing	240-245
<i>Meivi Kartikasari, Chaulina Alfianti Oktavia</i>	
Software Requirements Specification of Database Roads and Bridges in East Java Province Based on Geographic Information System	246-255
<i>Yoyok Seby Dwanoko</i>	
Functional Model of RFID-Based Students Attendance Management System in Higher Education Institution	256-262
<i>Koko Wahyu Prasetyo, Setiabudi Sakaria</i>	

<i>Assessment of Implementation Health Center Management Information System with Technology Acceptance Model (TAM) Method And Spearman Rank Test in Jember Regional Health</i>	263-267
Sustin Farlinda	
Relay Node Candidate Selection to Forwarding Emergency Message In Vehicular Ad Hoc Network	268-273
Johan Ericka	
<i>Defining Influencing Success Factors In Global Software Development (GSD) Projects</i>	274-276
Anna Yulianti Khodijah, Dr. Andreas Drechsler	

Sistem Monitoring Dan Pengendalian Kinerja Dosen Pada Proses Perkuliahan Berbasis *Radio Frequency Identification (RFID)* Di Lingkungan Universitas Kanjuruhan Malang

Moh. Sulhan

Universitas Kanjuruhan Malang (Unikama)
hans2net@yahoo.com, sulhan@unikama.ac.id

Abstract

Radio Frequency Identification application (RFID) has been developed to date. One application RFID. One of RFID applications developed here is a system of monitoring and controlling the lecturers performance in the lecture. In the recording system lecturers are present at each college requires a signature on the list of attendance or presence at every lecture. This situation allows and the chance of fraud in attendance lecturers where lecturers not teaching, but still have the attendance of teaching. Thus it is important to establish a monitoring system that automatically controlled and computerized by RFID-based, so it can provide accurate information, especially in Kanjuruhan University of Malang. From research conducted found that the RFID reader can detect and read the RFID ID card, and assisted with the software as an interface can read the records in the database and display monitor in accordance with the lecturer's name stored in the database. And any data that is detected will be stored in a database so easy to be viewed / monitored by the authorities

Keywords : *RFID, RFID Reader, Monitoring and Controlling System*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi yang begitu pesat khususnya dalam bidang teknologi informasi dan elektronika telah memberi berbagai kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Salah satu kemudahan itu antara lain dalam meningkatkan kinerja dan produktivitas karyawan, dosen di suatu instansi, perusahaan, dan perguruan tinggi. Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas dosen di suatu perguruan tinggi adalah dengan memonitoring proses perkuliahan di suatu perguruan tinggi, sehingga proses pembelajaran di satu perguruan tinggi tersebut dapat berjalan dengan baik sesuai dengan aturan institusi itu sendiri. Proses perkuliahan dalam proses belajar mengajar dibutuhkan suatu komitmen untuk menghasilkan proses belajar mengajar yang baik dan berkualitas, salah satu contoh bentuk komitmen diantaranya adalah mengajar sesuai dengan waktu yang dijadwalkan yang diatur sesuai dengan jumlah sks masing-masing matakuliah yang diampu. Kehadiran dosen dalam suatu perkuliahan merupakan suatu bentuk komitmen seorang dosen yang harus dipenuhi yang merupakan tugas utama seorang dosen untuk memenuhi *tridharma perguruan tinggi yakni pengajaran*. Kehadiran seorang dosen dalam suatu perkuliahan menjadi sangat penting karena itu dapat menjadi bukti kehadiran maupun bukti bahwa dosen yang bersangkutan benar-benar melakukan proses perkuliahan.

Pada sistem pencatatan dosen yang hadir akan membutuhkan tanda tangan pada daftar kehadiran atau presensi pada setiap perkuliahan yang diajarkannya. Keadaan ini memungkinkan dan berpeluang terjadinya kecurangan, karena dosen bisa melakukan tanda tangan namun tanpa melakukan perkuliahan, hal ini akan menjadi kerugian tersendiri bagi

mahasiswa maupun institusi, sehingga dibutuhkan juga monitoring secara intensif dalam proses perkuliahan untuk menyakinkan bahwasanya dosen yang bersangkutan benar-benar mengajar. Dan proses monitoring tersebut oleh staf atau pimpinan dapat dilakukan secara realtime tanpa harus mengunjungi kelas dimana proses perkuliahan tersebut dilakukan.

Berdasarkan permasalahan di atas perlunya dikembangkan sistem yang dapat melakukan monitoring dan pencatatan secara otomatis untuk melakukan pengendalian kinerja dosen khususnya dalam hal proses perkuliahan yaitu dengan merancang sebuah sistem monitoring proses perkuliahan berbasis *Radio Frequency Identification (RFID)* di lingkungan Universitas Kanjuruhan Malang. Sistem yang dikembangkan dalam penelitian tersebut diharapkan mampu meminimalisir ketidakkonsistenan yang dapat dilakukan oleh dosen dalam kegiatan perkuliahan dan sistem yang dikembangkan tersebut juga mendukung sistem pencatatan kehadiran secara komputerisasi

1.2 Rumusan Masalah

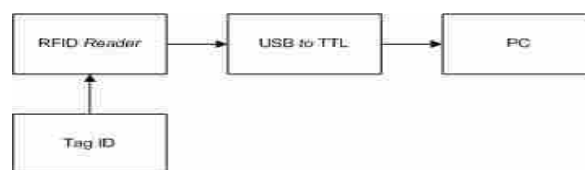
Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah yang ada sebagai berikut: Bagaimana merancang prototype sistem monitoring proses perkuliahan dan pencatatan kehadiran Dosen berbasis RFID di Universitas Kanjuruhan Malang dikhususkan di program studi sistem informasi fakultas teknologi informasi.

2. METODE PENELITIAN

Untuk mendukung proses penyelesaian penelitian ini maka diperlukan tahapan-tahapan kerja yang harus dilakukan. Tahapan kerja yang dilakukan meliputi desain aplikasi dan alat serta implementasi aplikasi dan alat

2.1 Merancang Alat

Pada sub bab ini akan dijelaskan alat yang dibutuhkan untuk kebutuhan penelitian ini. Alat yang dibutuhkan untuk penelitian ini meliputi tag ID dosen (RFID) untuk sempel, RF Reader, dan USB to TTL.



Gambar 2.1 Blok Diagram Alat

Berdasarkan blok diagram pada **Gambar 2.1** di atas, terdapat beberapa modul, adapun fungsi dari masing-masing modul adalah sebagai berikut :

1. Tag ID sebagai Kartu ID dosen.
2. RFID Reader sebagai pembaca Tag ID.
3. USB to TTL sebagai komunikasi antar RFID reader ke PC (*Personal Computer*).
4. PC (*Personal Computer*) sebagai alat untuk menjalankan interface untuk validasi data dan sekaligus menyimpan data hasil proses.

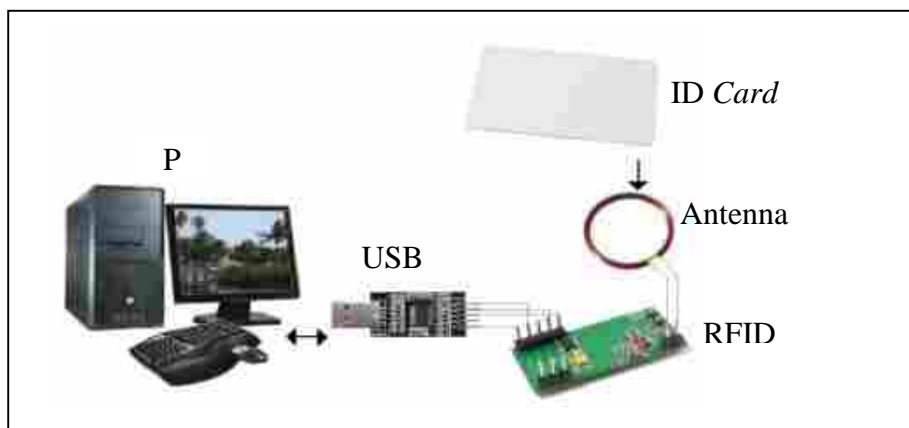
Spesifikasi dari perancangan dan pembuatan prototype pengendalian kinerja dosen dengan cara sistem monitoring pada proses perkuliahan secara komputerisasi berbasis RFID dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Menggunakan satu daya tegangan listrik sebesar 5 volt.
2. Menggunakan Tag ID tipe 125 kHz (*read only*)
3. Menggunakan USB Port untuk komunikasi.

4. Menggunakan RFID tipe RDM 6300.
5. Menggunakan database Microsoft Access.
6. Menggunakan program *Delphi 7.0* sebagai software pemroses data dan tambahan komponen *comport 3.0* untuk komunikasi serial USB.

2.1.1 Perancangan Perangkat Keras

Perancangan perangkat keras yang dibutuhkan pada Perancangan Prototype Monitoring proses perkuliahan Berbasis RFID, dimana pada bagian ini terdiri dari : *PC (Personal Computer)*, *USB to TTL*, *RFID Reader*, dan *ID Card*. Adapun gambar rancangan rangkaian tersebut dapat dilihat dalam Gambar 2.2 :



Gambar 2.2 Rangkaian Perangkat Keras

Penjelasan dari rangkaian sistem monitoring pada Gambar 2.2 adalah sebagai berikut :

- *ID Card* berisi ID dosen yang digunakan untuk inputan presensi.
- *Antenna* merupakan kumparan/lilitan yang dapat menerima dan mengirimkan sinyal RF (*Radio Frequency*) yang ada pada *ID Card* ke *RFID reader*.
- *RFID Reader* merupakan penerima sinyal RF yang dikirimkan melalui *Antenna* oleh Tag ID.
- *USB to TTL* digunakan untuk mengkoneksikan *RFID Reader* ke *PC*.
- Pengkoneksian *USB to TTL* ke *PC* menggunakan *USB Hub*.

2.1.2 Cara Kerja Sistem

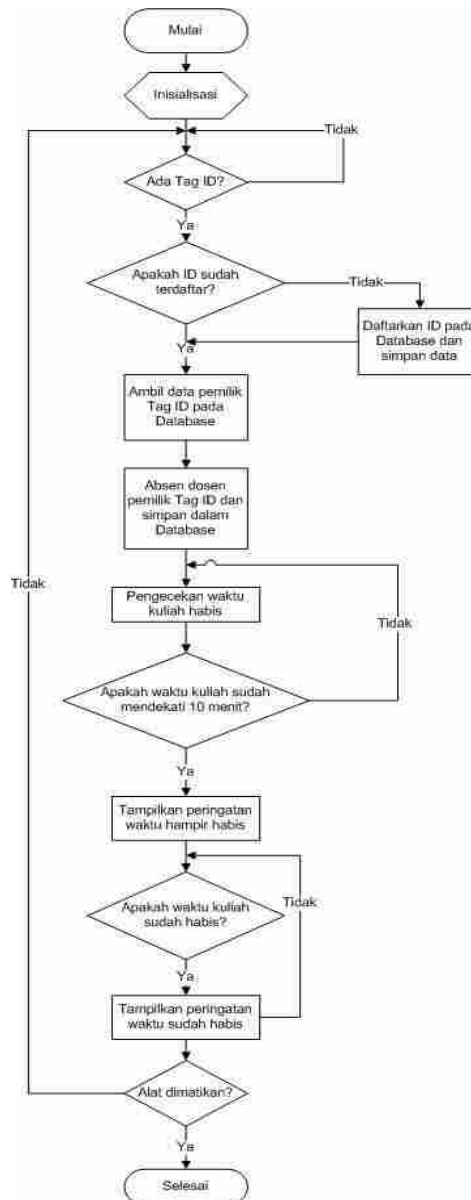
Pada Sub bab ini akan dibahas tentang cara kerja Prototype sistem pencatatan kehadiran dosen pada perkuliahan berbasis RFID adalah sebagai berikut:

Secara umum cara kerja dari *Prototype* sistem pencatatan kehadiran dosen pada perkuliahan berbasis RFID adalah sebagai berikut, dimana setiap dosen memiliki Tag ID yang telah tersimpan no induk dosen institusi, Tag ID tentunya harus selalu dibawa untuk dilakukan validasi dengan data yang ada pada database setiap dosen tersebut ingin mengajar, sehingga tidak akan terjadi penggunaan ruangan untuk perkuliahan yg tidak sesuai dengan jadwal, dan juga penggunaan ruangan akan optimal dikarenakan durasi waktu mengajar akan terkontrol dengan sistem secara otomatis dengan memberikan informasi peringatan waktu kepada dosen ketika proses perkuliahan menjelang habis. Dan secara umum langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Jika *reader* mendeteksi keberadaan *ID Card* maka secara otomatis nomor ID akan dikirim ke dalam PC yang telah dilengkapi dengan Sistem Pencatatan kehadiran Perkuliahan.

2. Kemudian sistem akan menerima dan mengecek nama dari dosen pemilik *ID Card* tersebut dan secara otomatis sistem akan menunjukkan jadwal mengajar kepada pemilik ID tersebut serta sistem akan memantau dan mencatat data dosen tersebut ke dalam database. Jika tidak ada jadwal sistem akan menolak dan menginformasikan bahwa tidak ada jadwal mengajar.
3. Setelah itu waktu hampir habis/tinggal 10 menit, sistem akan menginformasikan bahwa waktu mengajar hampir habis. Jika waktu sudah habis sistem akan menginfomasikan waktu mengajar telah habis

Berikut ditunjukkan flowchart dari sistem validasi dan pencatatan kehadiran dosen untuk perkuliahan



Gambar 2.3 Flowchart sistem validasi dan pencatatan kehadiran Dosen

Penjelasan *Flowchart* yang ditunjukkan pada Gambar 2.3 di atas adalah sebagai berikut

:

1. Alat dihidupkan, memulai *running* program.

2. Jika Ada *Tag* ID yang terdeteksi maka akan melakukan proses selanjutnya. Jika tidak ada ID yang terdeteksi maka akan melakukan pengecekan *Tag* ID lagi.
3. Jika ID yang terdeteksi sudah terdaftar maka akan mengambil data pemilik *Tag* ID pada Database. Jika tidak maka daftarkan ID pada Database kemudian disimpan.
4. Sistem akan melakukan pencatata nomor ID dosen pada database sebagai bentuk presensi kehadiran.
5. Sistem akan terus berjalan selama proses perkuliahan berlangsung. Jika waktu sudah mendekati 10 menit maka tampilkan peringatan waktu hampir habis. Jika tidak hitung mundur lagi waktunya.
6. Jika waktu sudah habis maka tampilkan peringatan waktu sudah habis. Jika tidak hitung mundur lagi waktunya.
7. Jika alat dimatikan maka proses akan berakhir. Jika tidak maka akan kembali keproses awal.

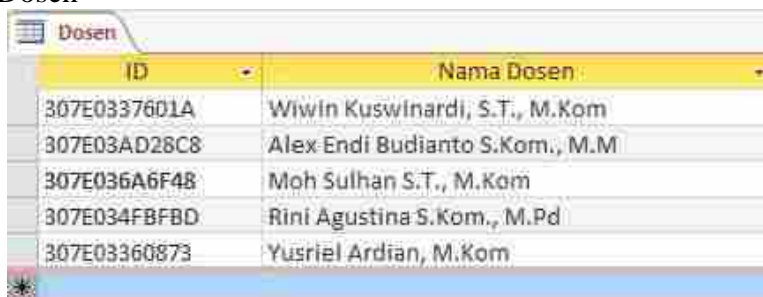
2.2 Merancang Perangkat Lunak

Pada bagian ini akan dijelaskan hal – hal yang terkait dengan merancang perangkat lunak yang meliputi:membuat databases sebagai sumber data dan merancang interface perangkat lunak.

2.2.1 Membuat Database

Dalam pembuatan database tersebut bertujuan untuk membuat simulasi data jadwal dan daftar dosen yang nantinya akan dijadikan sebagai sempel untuk dilakukan ujicoba sistem Monitoring dosen dalam proses perkuliahan berbasis RFID.

Database : Dosen



ID	Nama Dosen
307E0337601A	Wiwini Kuswinardi, S.T., M.Kom
307E03AD28C8	Alex Endi Budianto S.Kom., M.M
307E036A6F48	Moh Sulhan S.T., M.Kom
307E034FBFB	Rini Agustina S.Kom., M.Pd
307E03360873	Yusrieli Ardian, M.Kom

Gambar 2.4 Database Dosen

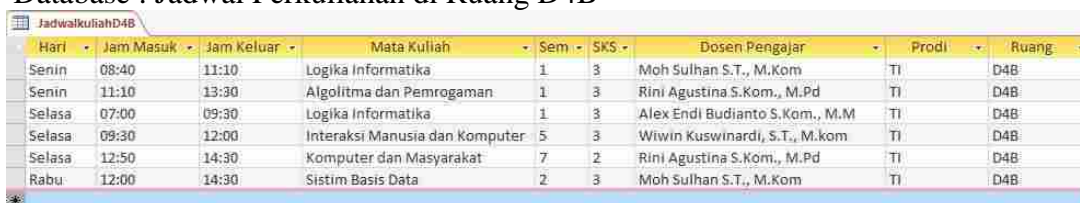
Database : Jadwal Perkuliahan di Ruang D3A



Hari	Jam Masuk	Jam Keluar	Mata Kuliah	Sem	SKS	Dosen Pengajar	Prodi	Ruang
Senin	07:50	10:20	Interaksi Manusia dan Komputer	7	3	Moh Sulhan S.T., M.Kom	TI	D3A
Senin	10:20	12:50	Komputer dan Masyarakat	3	3	Alex Endi Budianto S.Kom., M.M	TI	D3A
Selasa	07:50	09:30	Komputer dan Masyarakat	7	2	Rini Agustina S.Kom., M.Pd	TI	D3A
Selasa	09:30	12:00	Sistim Basis Data	1	3	Moh Sulhan S.T., M.Kom	TI	D3A
Selasa	12:00	14:30	Pemrogaman I (Delphi)	2	3	Rini Agustina S.Kom., M.Pd	TI	D3A
Selasa	15:20	17:50	Interaksi Manusia dan Komputer	7	3	Wiwini Kuswinardi, S.T., M.kom	TI	D3A
Rabu	07:50	10:20	Interaksi Manusia dan Komputer	7	3	Yusrieli Ardian, M.Kom	TI	D3A

Gambar 2.5 Database Jadwal Perkuliahan di Ruang D3A

Database : Jadwal Perkuliahan di Ruang D4B



Hari	Jam Masuk	Jam Keluar	Mata Kuliah	Sem	SKS	Dosen Pengajar	Prodi	Ruang
Senin	08:40	11:10	Logika Informatika	1	3	Moh Sulhan S.T., M.Kom	TI	D4B
Senin	11:10	13:30	Algoritma dan Pemrogaman	1	3	Rini Agustina S.Kom., M.Pd	TI	D4B
Selasa	07:00	09:30	Logika Informatika	1	3	Alex Endi Budianto S.Kom., M.M	TI	D4B
Selasa	09:30	12:00	Interaksi Manusia dan Komputer	5	3	Wiwini Kuswinardi, S.T., M.kom	TI	D4B
Selasa	12:50	14:30	Komputer dan Masyarakat	7	2	Rini Agustina S.Kom., M.Pd	TI	D4B
Rabu	12:00	14:30	Sistim Basis Data	2	3	Moh Sulhan S.T., M.Kom	TI	D4B

Gambar 2.6 Database Jadwal Perkuliahan di Ruang D4B

2.2.2. Merancang Interface

Interface ini bertujuan untuk membuat tampilan aplikasi sehingga pengguna dapat berinteraksi secara mudah untuk melakukan pengolahan data dan monitoring proses perkuliahan yang akan/telah dilaksanakan oleh dosen.



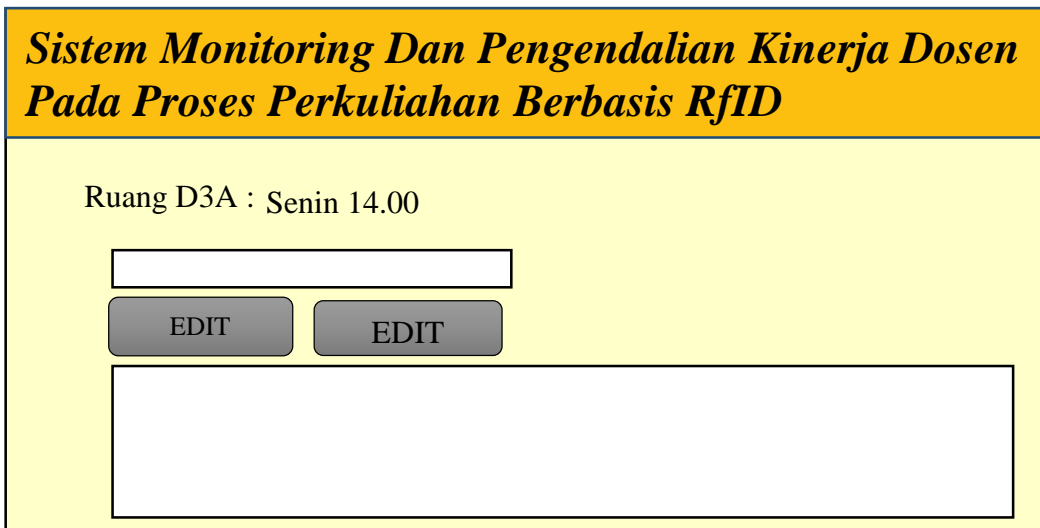
**Sistem Monitoring Dan Pengendalian Kinerja Dosen
Pada Proses Perkuliahan Berbasis Rfid**

Universitas Kanjuruhan
Jl. S. Supriadi No 48 Malang,

RUANG

RUANG

Gambar 2.7 Tampilan Halaman Depan



**Sistem Monitoring Dan Pengendalian Kinerja Dosen
Pada Proses Perkuliahan Berbasis Rfid**

Ruang D3A : Senin 14.00

EDIT EDIT

Gambar 2.8 Tampilan Validasi dan Pencatatan Presensi Perkuliahan

2.3 Menyiapkan ID Card

ID Card merupakan tanda pengenal dosen dan sekaligus ID Card tersebut menyimpan No. Induk Dosen Institusi, dan ID Card ini berfungsi untuk inputan validasi presensi dosen disaat mengajar. sehingga dengan adanya ID Card ini setiap dosen yang masuk ruangan tidak perlu lagi mencari presensi dan tidak perlu lagi membubuhkan tanda tangan pada setiap

presensi, cukup dengan mendekatkan kartu ke *reader* yang telah disediakan pada masing-masing ruangan. Tampilan *ID Card* ditunjukkan seperti pada gambar berikut ini :
Berikut ini adalah gambar bentuk dari *ID Card* tampak depan



Gambar 2.9 Tampilan ID Card Dosen

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diterangkan hasil penelitian tersebut, dimana hasil yang dicapai adalah berupa alat deteksi RFID untuk pencatatan kehadiran dan program aplikasi untuk tampilan dan pengolahan data.

Pada alat dan program yang telah dikembangkan akan dilakukan pengujian sistem baik pengujian yang dilakukan pada alat maupun pada perangkat lunak dan kemudian akan dilakukan analisis hasil pengujian tersebut sehingga dapat diambil kesimpulan dari penelitian tersebut.

3.1 Tampilan Interface Aplikasi

Berikut ditunjukkan tampilan interface program aplikasi yang digunakan untuk menampilkan hasil validasi antara ID Card dengan RFID Reader.



Gambar 3.1 Tampilan Depan program aplikasi



Gambar 3.2 Tampilan Sistem Validasi dan Pencatatan Kehadiran

3.2 Tampilan Alat yang dibuat

Berikut ditunjukkan peralatan yang dibutuhkan dan telah dibuat untuk kebutuhan sistem validasi dan pencatatan kehadiran dosen pada perkuliahan yang ditunjukkan pada gambar berikut :



Gambar 3.3 RFID Reader dan USB TTL



Gambar 3.4 Tampilan semua alat yang dibutuhkan

3.3 Pengujian Sistem

Pada sub bab ini akan dijelaskan hal – hal yang dibutuhkan untuk proses pengujian sistem monitoring dan pencatatan kehadiran dosen pada perkuliahan. Secara garis besar dibutuhkan 2 hal penting yaitu Data untuk uji coba dan skenario uji coba.

3.3.1. Data Uji coba

Data yang digunakan untuk uji coba merupakan data sampel/ccontoh hanya untuk kebutuhan uji coba prototype alat dalam penelitian tersebut, dimana data yang disiapkan adalah data dosen dan data jadwal

3.3.2. Skenario Uji coba

Dalam pengujian akan dilakukan beberapa skenario ujicoba pada alat dan program aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan metode Black Box Test, dimana dari hasil pengujian ini akan dianalisa kinerjanya. Dan skenario pengujian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- Pengujian dengan kondisi No.ID tidak terdaftar
- Pengujian dengan kondisi No.ID dan jadwal sesuai
- Pengujian dengan kondisi jadwal tidak sesuai
- Pengujian dengan kondisi tidak terdapat jadwal kuliah

Berikut akan diterangkan lebih jelas mengenai proses pengujian yang akan dilakukan sesuai dengan skenario pengujian di atas adalah sebagai berikut :

A. Pengujian dengan kondisi No.ID tidak terdaftar

Pengujian ini akan dilakukan untuk menguji jika sebuah Tag ID/ No.ID tidak terdaftar dalam sistem.



Gambar 3.5 Tampilan Uji coba ID tidak terdaftar

B. Pengujian dengan kondisi No.ID dan jadwal sesuai

Pengujian ini akan dilakukan untuk menguji sebuah No.ID dapat dikenal dan jadwal dengan No.ID tersebut sesuai.



Gambar 3.6 Tampilan Uji coba ID dapat dikenal dan jadwal sesuai

C. Pengujian dengan kondisi jadwal tidak sesuai

Pengujian ini akan dilakukan untuk menguji sebuah No.ID dapat dikenal namun jadwal tidak sesuai dengan No.ID tersebut



Gambar 3.7 Tampilan Uji coba ID dapat dikenal dan jadwal tidak sesuai

D. Pengujian dengan kondisi tidak terdapat jadwal kuliah

Pengujian ini akan dilakukan untuk menguji sebuah No.ID yang dapat dikenal namun tidak tersedia jadwal



Gambar 3.8 Tampilan Uji coba ID dapat dikenal dan jadwal tidak tersedia

Keterangan Hasil pengujian :

Seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.1 Hasil Pengujian, bahwasanya, dengan mengacu skenario dimana pengujian menghasilkan alat dan program aplikasi dapat berjalan dengan baik yaitu

1. Pengujian dengan kondisi No.ID tidak terdaftar
2. Pengujian dengan kondisi No.ID dan jadwal sesuai
3. Pengujian dengan kondisi jadwal tidak sesuai, dan
4. Pengujian dengan kondisi tidak terdapat jadwal kuliah.

Berikut ditunjukkan hasil uji coba dari skenario uji coba yang dilakukan sebelumnya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Hasil Pengujian

No	ID Card	Nama Dosen	Ruang	Jam mengajar	Hari	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	307E1 36A0F 50	-	D3A	-	-	Dekatkan Tag ID pada RFID Reader	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan "ID tidak terdaftar"	Sesuai yang diharapkan	Sukses
2	307E0 36A6F 48	Moh. Sulhan S. T., M.Kom	D3A	09:30	Selasa	Dekatkan Tag ID pada RFID Reader	Sistem menerima akses dan menampilkan pesan "Silakan Masuk" dan secara otomatis akan melakukan pencatatan data pada DB Grid	Sesuai yang diharapkan	Sukses
3	307E0 337601 A	Wiwin Kuswinardi S.T, M.Kom	D3A	09:35	Selasa	Dekatkan Tag ID pada RFID Reader	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan "Bukan Kuliah Anda	Sesuai yang diharapkan	Sukses
4	307E0 3AD28 C8	Alex Endi Budianto S.Kom., MM	D3A	14:00	Senin	Dekatkan Tag ID pada RFID Reader	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan "Tidak Ada Kuliah Saat Ini"	Sesuai yang diharapkan	Sukses

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini telah berhasil dibuat sebuah alat dan program aplikasi yang berguna untuk monitoring dan pencatatan kehadiran dosen pada proses perkuliahan di Universitas Kanjuruhan Malang berbasis RFID dapat diambil kesimpulan :

Dari hasil uji coba alat dan program aplikasi yang ditunjukkan pada tabel 3.1, bahwasanya dihasilkan alat dan program aplikasi dapat berjalan dengan baik dan dapat dijadikan sebagai alat monitoring lebih mudah, akurat, dan cepat, bagi pejabat berwenang untuk pendukung keputusan di institusi khususnya di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kanjuruhan Malang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Berliana. Topan. 2005. Perpustakaan Masa depan dengan teknologi RFID Gamatechno. www.irfnet.org/files-upload/perfiles/company_profile_gamatechno_id.pdf.
- [2] Dedi Supriatna. 2007. Studi Mengenai Aspek pada system RFID diakses www.cert.or.id/~budi/courses/security/2006-2007/Report-Dedi-Supriatna.pdf. Diakses 12 Nopember 2013.
- [3] Nurchasanah. 2006. Teknik Antarmuka Mikrokontroller dengan Komputer Berbasis Delphi.
- [4] Pembaca RFID. <http://www.accusort.com>, diakses 20 Oktober 2013.

- [5] Shamieh. Cathleen. Gordon McComb. 2011. *Electronics for Dummies 2nd edition*. John Wiley & Sons. Canada.
- [6] Sweeny II. Patrick J. 2005. *RFID for Dummien*.
- [7] T.Karygiannis. Guidance Securing Radio Frequency Identification (RFID) System Csrt.Nist.Gov/Publications/Nistpubs/800-98/Sp800-98_Rfid-2007.Pdf. Diakses Tanggal 25 Nopember 2013.
- [8] Tavri D. Mahyusir. Analisa Perancangan Sistem Pengolahan data.
- [9] Wirawan. I made Widhi. 2008. Thesis Aplikasi RFID Smardcard dibidang pariwisata. Program Pasca Sarjana UGM. Yogyakarta. Diakses 20 Oktober 2013