BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dizaman yang semodern ini kita sudah banyak mengikuti perkembangan teknologi yang sangat canggih, sehingga banyak aktivitas kita yang bisa terbantu lewat teknologi tersebut. Tidak terkecuali sistem daftar hadir mahasiswa dikelas yang biasanya para dosen membagikan kertas absen kepada mahasiswa dan ditandatangani oleh mahasiswa tersebut sebagai tanda dari bahwa mahasiswa itu telah menghadiri kuliah tersebut.

Akan sangat terasa kurang efektif jika hal tersebut terus dilakukan mengingat jika pada saat dosen tidak membawa kertas absen atau kertas absen tersebut belum di print ,dan bolak-balik mengambil kertas absen diruangan *secretariat* akan banyak memakan waktu perkuliahan karna apa waktu sangat lah berharga apabila harus bolak – balik mengambil kertas absen waktu untuk proses belajar mengajar di kelas akan terbuang banyak. Dengan mengingat hal tersebut ,maka saya memiliki ide untuk membuat alat sistem absen menggunakan RFID untuk memudahkan dosen dan mahasiswa dalam mengisi absen pada saat perkuliahan ,dan tidak akan banyak waktu yang terbuang pada saat proses belajar mengajar di kelas .

Mahasiswa hanya perlu menggunakan RFID-nya yang dimana telah terdapat data mahasiswa sebagai identitas untuk melakukan absen dalam RFID *Tag* tersebut ,dan kemudian akan dibaca atau di terima oleh alat *RFID* Reader dengan cara *tap* RIFD *Tag* pada RFID *reader* ,maka akan otomatis mahasiswa tersebut telah dinyatakan hadir pada perkuliahan tersebut ,dan juga RFID *reader* tersebut akan diletakan di meja dekat dosen.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud yang ingin dicapai dalam perancangan sistem ini adalah membuat suatu sistem absen yang memanfaatkan RFID sebagai identitas absen mahasiswa/i yang dapat mempermudah dalam melakukan absen kelas.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan sistem ini adalah membuat sistem absensi menjadi otomatis menggunakan *RFID Tag*, dengan standar absensi yang terdapat di teknik komputer.

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan – batasan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan :

1. RFID yang digunakan bertipe RFID pasif.
2. RFID reader yang digunakan bertipe ID-12.
3. RFID *card* yang digunakan sebanyak 40 *card* sesuai dengan jumlah mahasiswa perkelas di Teknik Komputer.
4. *Interface* pada sistem ini menggunakan Visual Basic.Net 2008.

1.4 Metode Penelitian

Pada pembuatan tugas akhir ini menggunakan beberapa metode, yaitu :

1. Studi Pustaka

   Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, mempelajari buku – buku yang berhubungan dengan masalah dalam pembuatan penelititan.

2. Analisis dan Perancangan Sistem

   Mengumpulkan komponen – komponen yang akan digunakan dalam pembuatan alat yang akan dibuat sesaui dengan kebutuhan dan hasil bimbingan dengan dosen pembimbing, setelah semua komponen terkumpul maka dilakukan pembuatan sistem sesuai dengan pengajuan proposal.

3. Implementasi dan Pengujian

   Menerapkan alat yang telah dirancang serta dianalisis sistemnya untuk dibuktikan kecocokannya dan diverifikasi kedalam sistem yang akan dirancang.

4. Analisa dan Kesimpulan

Hal ini dilakukan untuk mengukur fungsionalitas dan kehandalan sistem yang telah dibuat, kemudian dapat disimpulkan hasil dari penelitian sistem tersebut.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, menjelaskan maksud dan tujuan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, menguraikan metode penelitian yang akan digunakan serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan, serta hal-hal yang berkaitan dalam proses analisis permasalahan untuk membangun sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem, gambaran umum perancangan sistem, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem yang dikembangkan yaitu perancangan model *use case diagram, sequence diagram,* dan perancangan antarmuka sistem.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian, sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran untuk perbaikan dan perkembangan dalam perancangan sistem absen menggunakan RFID.