

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam era komputasidan digital seperti saat ini, perkembangan teknologi yang pesat dimanfaatkan untuk mempermudah suatu pekerjaan. Pekerjaan yang dilakukan oleh manusia saat ini dapat dilakukan oleh suatu sistem secara otomatis, misalnya adalah sebuah sistem presensi otomatis pada sebuah instansi ataupun sekolah. Pada sistem ini, proses presensi tidak dilakukan secara manual, melainkan menggunakan teknologi identifikasi.

Teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*) adalah sebuah metode identifikasi dengan menggunakan sarana yang disebut label RFID untuk mengambil dan menyimpan data dari jarak jauh. Label atau kartu RFID adalah sebuah benda yang bisa dipasang dalam sebuah produk, hewan atau bahkan manusia dengan tujuan untuk mengidentifikasi menggunakan gelombang radio.

Teknologi RFID lebih unggul dibandingkan teknologi identifikasi lainnya, karena dalam teknologi RFID sistem sensor akan membaca data lebih cepat dan mudah serta dapat menampung data dalam jumlah yang banyak banyak [1].

Di lingkungan pendidikan khususnya pondok pesantren, pencatatan presensi santri merupakan salah satu faktor penting dalam pengolahan kedisiplinan. Sistem presensi yang dilakukan secara manual dinilai kurang praktis serta memakan waktu banyak sehingga mengganggu proses kegiatan belajar.

Berdasarkan kebutuhan teknologi tersebut penulis mencoba merancang sistem terbaru yang memperbaiki sistem sebelumnya. Sistem yang terbaru ini

memiliki keunggulan proses presensi yang lebih cepat, data yang diterima lebih akurat dan terintegrasi dengan sistem database.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah pada studi ini adalah "bagaimana agar proses presensi santri bisa berjalan lebih cepat dan lebih baik".

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam kajian ini adalah sebagai berikut ini :

- 1) Sistem Informasi Presensi Santri ini adalah sistem yang mencatat kehadiran santri saja.
- 2) Pada pembahasan ini penulis membatasi penelitian pada sistem presensi menggunakan RFID.
- 3) Bahasa pemrograman Visual Basic Basis data MySql.
- 4) Pada pembahasan ini penulis membatasi penelitian sistem presensi perkelas.

1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian

Adapun yang maksud dan tujuan penelitian dari system informasi pengolahan data presensi santri berbasis RFID, sebagai berikut :

- 1) Memenuhi salah satu syarat mendapatkan kelulusan dari jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta dengan gelar strata.
- 2) Agar proses absensi santri bisa berjalan lebih cepat dan lebih baik.
- 3) Bertujuan agar proses presensi santri yang masih manual dapat dilakukan dengan system komputerisasi.

- 4) Mengembangkan system informasi data santri dan data presensi santri.

1.5 Metode Penelitian

Langkah- langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

- 1) *Pustaka(Library)*

Penulis mencari sumber data dan dokumen-dokumen dari lembaga yayasan Pondok pesantren yang berkaitan dengan masalah.

- 2) *Studi Literature*

Metode ini menggunakan *literature* yang dapat dimanfaatkan seperti internet baik jurnal, *paper* atau lainnya akan tetapi dalam garis besar haluan skripsi dan karya ilmiah.

- 3) *Metode Observasi*

Metode pengumpulan data dengan cara pengamatan terhadap objek secara langsung dan mencatat hasil data baru sehingga dapat didata.

1.5.2 Metode Analisis

Metode *PIECES(Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Services)* adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang lebih spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan beberapa aspek antara lain kineja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan.

1.5.3 Metode Perancangan

1.5.3.1 Flowchart

Flowchart merupakan bentuk grafis atau visual dari algoritma sebuah program.

1.5.3.2 DFD

Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan alur dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas.

1.5.3.3 ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

1.5.4 Metode Pengembangan

System Development Life Cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun system melalui beberapa langkah – langkah.

1.5.5 Metode Testing

Metode *testing* yang digunakan adalah *white box testing* dan *black box testing*.

1.5.6 Metode Implementasi

1.5.6.1 Pengertian Implementasi

Tahap Implementasi system (*System Implementation*) adalah tahap meletakkan system supaya siap dioperasikan.

1.5.6.2 Rencana Implementasi

Supaya kegiatan implementasi nantinya dapat beroperasi sesuai harapan, maka suatu rencana implementasi perlu direncanakan secara matang. Dengan demikian, rencana implementasi merupakan kegiatan awal dari tahap implementasi sistem. Rencana implementasi dimaksudkan untuk mengatur biaya dan waktu yang dibutuhkan.

1.5.6.3 Kegiatan Implementasi

Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar kegiatan yang sudah direncanakan dalam rencana implementasi. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan implementasi adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan dan pelatihan personil
2. Pemilihan tempat, instalasi perangkat lunak dan perangkat keras
3. Pemrograman dan pengujian program
4. Pengujian sistem
5. Konversi sistem

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun dalam lima bab yang saling berkaitan satu sama lain. Pembagian kelima bab tersebut adalah sebagai berikut :

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini ingin menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan, metode penelitian dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang tinjauan pustaka, defines sistem secara umum, pengertian *RFID* prinsip dasar sistem informasi, prinsip dasar perangkat lunak dan konsep dasar pemrograman VB dan My sql.

BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini meliputi analisis dan pelaksanaan program yang dibuat, serta perancangan sistem, diagram alir sistem, relasi antar tabel, sistem basis data, rancangan masukan dan rancangan keluaran yang akan dibuat.

BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang hasil dari penelitian yang dicapai, menjelaskan kerja sistem, implementasi sistem, dan pembahasan hasil sistem.

BAB V: PENUTUP

Bab terakhir berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran saran yang diberikan sebagai bahan evaluasi.