

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit adalah suatu badan usaha yang menyediakan dan memberikan jasa pelayanan medis jangka pendek dan jangka panjang yang terdiri atas tindakan observasi, *diagnostik*, *terapeutik* dan *rehabilitative* untuk orang-orang yang menderita sakit. Pada saat ini rumah sakit dituntut untuk memberikan pelayanan yang bermutu serta sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan dapat menjangkau seluruh lapisan masyarakat. Dengan adanya pelayanan yang bermutu dapat mengurangi salah satu kesalahan contohnya jika terdapat kesalahan pada sistem registrasi pasien atau pendataan pasien maka terjadi kesalahan yang fatal.

Sistem pendataan pasien yang sekarang digunakan kebanyakan masih menggunakan sistem manual yaitu tidak otomatis jadi membutuhkan banyak *staff* dan ruangan yang besar untuk menyimpan data – data pasien. Setiap perawat sebelum memberikan intervensi harus mengklarifikasi identitas pasien terlebih dahulu sesuai dengan sistem penanganan pasien atau keselamatan pasien (*patient safety*) agar tidak terjadi kesalahan pada penanganan pasien.

Penggunaan sistem yang manual sedikit mempersulit perawat didalam klarifikasi pasien jika terjadi kesalahan dalam penulisan data secara manual.

Dengan adanya sistem yang baru sekarang yaitu menggunakan barcode *scanner* serta gelang barcode sebagai identitas pasien yang ditetapkan di rumah sakit sedikit membantu kinerja perawat dalam meminimalisir kesalahan pada saat mengklarifikasi pasien. Penggunaan sistem barcode bukan merupakan barang yang tidak terlalu baru namun didalam sistem barcode masih bisa terjadi beberapa kesalahan yang fatal yaitu seperti kesalahan print out pada gelang, jika salah satu garis itu hilang maka sudah merubah arti dari pembacaan di sistem barcode dan pada akhirnya akan membahayakan keselamatan pasien.

Jadi penggunaan sistem *barcode* masih kurang efektif karena tidak mungkin untuk membawa alat pembaca *barcode* setiap kali melakukan identifikasi pasien. Dikarenakan adanya kekurangan pada sistem barcode, rumah sakit di luar indonesia seperti malaysia dan singapore sudah menggunakan alat yang lebih canggih yaitu dengan menggunakan teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*). Dengan penggabungan teknologi RFID serta sistem informasi maka sistem manajemen pada pendaftaran serta pendatan pasien bisa lebih efisien dan lebih terkontrol oleh pihak rumah sakit.

1.2 Perumusan Masalah

Sistem pendataan berguna untuk menyimpan data – data pasien yang nantinya akan berguna untuk keselamatan pasien serta memudahkan para perawat maupun dokter didalam menangani pasien. Dengan menggabungkan teknologi

RFID serta sistem informasi untuk mengelola manajemen pendataan di rumah sakit, diharapkan teknologi RFID dapat membantu pihak rumah sakit didalam mengelola sistem pendataannya. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diambil perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat sistem yang lebih mudah digunakan serta lebih efektif untuk digunakan pada sistem pendataan pasien dengan menggunakan RFID.
2. Bagaimana merancang database dan dapat diakses oleh setiap perawat maupun dokter yang sudah terdaftar sehingga memudahkan didalam pengobatan dan pengambilan tindakan terhadap pasien.

1.3 Batasan Masalah

Setelah didapatkannya rumusan masalah diatas, maka dapat dibuat batasan masalah didalam pembuatan proyek tugas akhir ini. Batasan masalah sebagai berikut:

1. Tampilan sistem pendataan atau registrasi masih sederhana belum menggunakan javascript.
2. Frekuensi pada reader RFID serta tagnya menggunakan *low frequency* bukan *high frequency*

1.4 Luaran Penelitian

Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak atau *software* berupa beberapa program untuk mengaplikasikan RFID *reader* untuk membaca tag RFID serta memasukkan data pada komputer, selain itu dengan *software* tersebut media lain seperti *smartphone*, *android*, dan sejenisnya dapat mengakses data pasien namun itu hanya digunakan bagi para dokter dan perawat di rumah sakit tersebut.

Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras berupa RFID reader yang digunakan untuk membaca RFID tag sebagai identitas pasien. RFID tag pasien yaitu berupa gelang yang sudah dimodifikasi dan dimasukkan chip RFID. Data tersebut akan disimpan pada 1 set komputer yang berada pada nurse station sebagai server sekaligus untuk *database* dan juga dihubungkan ke *router* agar bisa diakses via WIFI oleh perawat serta dokter yang bertugas.

1.5 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Merancang bangun perangkat lunak sitem RFID untuk registrasi pasien pada rumah sakit
2. Mengaplikasikan sistem RFID pada sistem registrasi pasien.
3. Menghubungkan komputer server dengan komputer lain untuk komunikasi

data.

1.6 Manfaat yang diperoleh

Berikut ini adalah manfaat yang diperoleh dari penelitian tugas akhir ini antara lain:

1. Manfaat bagi pihak rumah sakit
 - a. Mempersingkat waktu perawat dalam melakukan pengecekan pencarian biodata pasien.
 - b. Penyimpanan data pasien pada basis data dengan media komputer lebih aman serta lebih menghemat waktu didalam menyalin data sebagai cadangannya.
 - c. Lebih menjamin ketepatan perawat dalam melayani pasien sehingga sangat membantu pasien dalam upaya pemulihan kesehatan.
2. Manfaat bagi Penulis
 - a. Bagi penulis sendiri, memperkaya pengalaman pada saat pengerjaan serta pembuatan sistem data base dan mengimplentasikan sistem RFID.

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima Bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai penjelasan mulai dari latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, hasil akhir, manfaat yang diperoleh, pelaksanaan pekerjaan, dan sistematika laporan tugas akhir ini.

BAB II STUDI PUSTAKA

Pada bab ini berisi berbagai macam penjelasan tentang penjelasan dan pemaparan konsep perancangan yang sejenis dengan penelitian ini beserta teori – teori yang menguatkannya. Dalam studi awal ini juga dijelaskan komponen komponen yang terlibat dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi penjelasan mengenai tentang proses perancangan tampilan perangkat lunak hingga pengujian alat yakni perangkat keras.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

Bab ini menjelaskan produk akhir yang dihasilkan memuat spesifikasi alat ataupun *software* yang dihasilkan dan analisis kritis atas alat yang dihasilkan serta pelajaran-pelajaran yang diperoleh dari penyusunan tugas akhir ini.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang bermanfaat bagi perkembangan maupun perbaikan tentang teknologi RFID yang nantinya akan berguna pada setiap bidang.