

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Rumah sakit merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Beberapa unit pelayanan di rumah sakit di antaranya Unit Gawat Darurat (UGD), Unit Rawat Jalan, Unit Rawat Inap, dan Penunjang Medis[1]. Untuk menghasilkan pelayanan yang prima di rumah sakit dibutuhkan sistem yang baik dan dalam mengoperasikannya dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas terdiri dari dokter, perawat, hingga petugas rekam medis.

Menurut PERMENKES No: 269/MENKES/PER/III/2008 yang dimaksud rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumentasi antara lain identitas pasien, hasil pemeriksaan, pengobatan yang telah diberikan, serta tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Untuk penyelenggaraan rekam medis pasien, sebagaimana tercantum pada pasal 5 ayat (4) bahwa setiap pencatatan ke dalam rekam medis harus dibubuhi nama, waktu dan tanda tangan dokter, dokter gigi atau tenaga kesehatan tertentu yang memberikan pelayanan secara langsung[2]. Rekam medis memuat catatan yang sangat penting untuk pelayanan pasien karena dengan data yang lengkap dapat mendukung pengambilan keputusan yang tepat baik pengobatan, penanganan, tindakan medis dan lainnya.

Pengelolaan data rekam medis selama ini masih diakses secara manual menggunakan media kertas. Penggunaan media kertas ini mempunyai banyak kelemahan, di antaranya membutuhkan ruang penyimpanan yang besar

sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk pengaksesan kembali karena banyaknya tumpukan kertas, dan dari segi keakuratan juga kurang bahkan tidak akurat karena saat penulisan rekam medis di media kertas terkadang tulisan tidak dapat terbaca dengan baik. Jumlah pasien yang relatif banyak per hari dan tenaga administrasi rumah sakit yang terbatas juga dapat menyebabkan adanya duplikasi data rekam medis yang tidak terkontrol atau bahkan ada yang tercecer. Selain itu rekam medis bermedia kertas adalah bahan yang mudah rusak dan mudah hilang baik dibawa pulang pasien ataupun di pinjam oleh instalasi/unit lain.

Beberapa penelitian yang terkait dengan pengembangan sistem rekam medis secara elektronik, diantaranya yaitu :

1. Meriza Firdayanti[4], dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan dan Implementasi Rekam Medis Pasien Poli Umum di Rumah Sakit Aisyiyah Muhammadiyah Padang Menggunakan PHP dan MySQL” pada tahun 2013 mengembangkan aplikasi rekam medis pasien dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.
2. Jayaningpang Kinantang[5], dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien pada RSUD Kota Semarang Berbasis RFID” pada tahun 2015 mengembangkan sistem informasi rekam medis pasien rawat inap menggunakan RFID *Reader* sebagai media komunikasi serial untuk mengirimkan informasi data ID number pasien dari ruangan ke bagian PC monitoring.

Terlepas dari format rekam medis elektronik maupun kertas, aspek keamanan ini sangatlah penting karena data di dalam rekam medis merupakan informasi yang harus disimpan dengan keamanan data yang sangat harus dijaga dan merupakan privasi dari setiap pasien. Pada data dan dokumentasi rekam medis mengandung riwayat pengobatan pasien dari awal sampai akhir. Sehingga tiap-tiap rumah sakit memiliki kebijakan tertentu untuk hak akses rekam medis ini agar rekam medis tidak disalah gunakan oleh pihak-pihak yang mempunyai kepentingan pribadi atau golongan. Sehingga untuk akses rekam medis ini terbatas hanya untuk pihak-pihak tertentu dan informasi yang diinginkan dapat diperoleh sesuai dengan kebutuhan.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengusulkan rancangan penelitian yang berjudul **“Sistem Pengaksesan Rekam Medis Pasien Rumah Sakit Menggunakan Teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*)”**

I.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah pada penyusunan tugas akhir ini :

1. Bagaimana skema pengaksesan rekam medis pasien rumah sakit dengan menerapkan kontrol akses berupa mekanisme autentikasi dan pengamanan menggunakan fungsi *hash* .
2. Bagaimana autentikasi dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi RFID.
3. Bagaimana MD5 dapat mengamankan data dalam proses autentikasi.

4. Bagaimana merancang aplikasi *mobile* berbasis android dengan antarmuka sederhana sehingga membantu dokter untuk pengaksesan rekam medis dalam mendukung *Decision Support System*.

1.3. Batasan Masalah

1. Teknologi RFID (*Radio Frequency Identification*) digunakan sebagai media/ alat bantu autentikasi data rekam medis pasien rumah sakit.
2. Menggunakan sistem RFID standard ISO 14443 yang bekerja pada frekuensi 13,56 MHz dengan penggunaan dalam rentang baca 10 cm.
3. Data pasien di simpan dalam bentuk basis data menggunakan MySQL sebagai *data storage*.
4. Pada penelitian ini tidak membahas cara pembuatan *database*, web server dan proses pemerolehan *Decision Support System*.
5. Penerapan kontrol akses rekam medis dalam penelitian ini difokuskan untuk dokter.

1.4. Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu untuk membantu dalam penyimpanan data rekam medis pasien di rumah sakit dan berfungsi sebagai pendukung dalam *Decision Support System* untuk dokter serta menjaga keamanan data tersebut dengan memanfaatkan teknologi RFID sebagai autentikasi melalui penerapan metode *Message Digest 5 (MD5)*.

1.5. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi gambaran tentang *RFID*, *software* serta aplikasi yang mendukung proses komunikasi data, dan dikendalikan oleh Arduino.

BAB III PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam proses perancangan autentikasi data rekam medis menggunakan teknologi RFID dengan Arduino. Perancangan dari perangkat keras dan perangkat lunak, serta kebutuhan alat dan bahan yang akan digunakan.

BAB IV HASIL DAN ANALISA

Bab ini berisi pengujian-pengujian dan analisa terhadap hasil kerja dari *input*, proses dan *output* dari sistem keamanan yang diterapkan pada rekam medis pasien rumah sakit.

BAB V PENUTUP

Berisikan kesimpulan dari hasil analisa yang sebelumnya telah dilakukan pengujian dan saran dari penulis untuk pembaca tugas akhir ini.