

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Entri Nilai Mahasiswa merupakan hal yang penting dalam sebuah perguruan tinggi, karena dengan adanya Penilaian mampu mengukur kualitas seluruh Mahasiswa/I, karena dengan adanya penilaian mahasiswa tersebut dapat mempermudah suatu perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya.

Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar semua pihak dapat memperhatikan apa yang menjadi panduan untuk meningkatkan kualitas mahasiswa menjadi lebih baik.

STMIK Atma Luhur Pangkalpinang merupakan salah satu perguruan tinggi yang memiliki ribuan mahasiswa aktif setiap semesternya. Tentunya wajar saja jika Dosen STMIK Atma Luhur menjaga sebuah privasi nilai mahasiswa demi memperlancar pembelajaran didalam suatu perguruan tinggi. Entri Nilai dan KHS dapat diinput di website dosen STMIK Atma Luhur

Penyampaian Entri Nilai dan KHS melalui media website termasuk alternatif yang sangat mudah dan cukup membantu. Tetapi terdapat satu kekhawatiran besar. Mahasiswa khawatir atas privasi Nilai mahasiswa.

Dalam menjaga privasi mahasiswa, perlu dibuat suatu pengamanan data terkait Nilai mahasiswa, salah satunya adalah enkripsi dengan menggunakan algoritma RC5 pada halaman Entri Nilai dan KHS di website mahasiswa STMIK Atma Luhur.

RC-5 (Rivest Code-5) merupakan enkripsi stream simetrik yang dibuat oleh RSA Data Security, Inc (RSADSI). Metode enkripsi ini pada awalnya dirancang untuk enkripsi yang menggunakan mikroprosesor (perangkat keras), tetapi pada tahap pengembangannya algoritma ini cocok diterapkan dengan

menggunakan perangkat keras maupun perangkat lunak. Secara ringkas algoritma ini bekerja dengan penambahan modulus 2^w , melakukan EX-OR dan melakukan rotasi x ke kiri dengan jumlah y bit. RC-5 memiliki kelebihan dalam menentukan jumlah kata kunci yang digunakan, hal ini berarti akan memilih tingkat keamanan yang digunakan sesuai dengan aplikasinya.

Penelitian terdahulu yang menggunakan algoritma RC5 untuk pengamanan data, antara lain penelitian Henri Pandiangan dan Salomo Sijabat^[1], Uli Sholihah Saragih dan Dwi Sakethi^[2], Dani Irwansyah^[4], serta Ely Setyo Astuti, Binar Prihadmantlyo, dan Meyti Eka Apriyanto^[5]. Berdasarkan penelitian mereka, terbukti algoritma RC5 dapat digunakan untuk mengamankan data melalui proses enkripsi maupun dekripsi yang handal.

Berdasarkan latar belakang di atas, Penulis tertarik mengambil judul penelitian “MODEL IMPLEMENTASI ALGORITMA RC5 PADA HALAMAN ENTRI NILAI DAN KMS MAHASISWA (STUDI KASUS: WEBSITE DOSEN DAN MAHASISWA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG)”.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam memusatkan permasalahan, maka masalah dirumuskan “Bagaimana membuat Model untuk Implementasi Algoritma RC5 pada Halaman Entri Nilai dan KHS Mahasiswa (Studi Kasus: Website Dosen Dan Mahasiswa Stmik Atma Luhur Pangkalpinang)?”.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah mengacu pada hal-hal sebagai berikut:

1. Algoritma RC5 hanya diterapkan pada sebuah model yang dibuat semirip mungkin dengan menu Isi Entri Nilai dan KHS yang ada di website dosen STMIK Atma Luhur Algoritma RC5 hanya digunakan untuk mengenkripsi isi Entri Nilai Dan KHS mahasiswa, sebagai pembuktian akan dilakukan proses dekripsi isi Entri Nilai dan KHS mahasiswa tersebut pada fitur yang terpisah.

2. Menu-menu lain yang ada pada website dosen STMIK Atma Luhur akan dijadikan model pelengkap pembahasan pada penelitian ini, misalnya: Akademik Mahasiswa, PA Dedicate, dan Penelitian. Adapun sampel data diperoleh langsung dari bagian pengolah data yang merupakan sub bagian dari Bagian Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membuat Model untuk Implementasi Algoritma RC5 pada Halaman Entri Nilai dan KHS Mahasiswa (Studi Kasus: Website Dosen dan Mahasiswa Stmik Atma Luhur Pangkalpinang). Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa tidak perlu takut privasi Nilai dan KHS yang disampaikan dosen, dikarenakan isi entri nilainya telah mengalami enkripsi (tidak terbaca). Hal ini tentunya membuat privasi mahasiswa terjaga.
2. Bagi Bagian Sistem Informasi STMIK Atma Luhur dapat menerapkan model ini ke website mahasiswa.atmaluhur.ac.id.
3. Bagi peneliti dapat menerapkan salah satu algoritma untuk pengamanan data, yaitu RC5.

1.5 Sistematika Penelitian

Penulisan Skripsi ini tersusun dalam lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan, membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tinjauan penelitian terdahulu dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan secara detail.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian terdiri dari 3 bagian utama yaitu model pengembangan perangkat lunak, metode pengembangan perangkat lunak, dan alat bantu dalam analisis dan merancang aplikasi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi antara lain, struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang, analisis masalah sistem yang berjalan, analisis hasil solusi, analisis kebutuhan sistem usulan, analisis sistem, perancangan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari bab bab sebelumnya dan hasil penelitian, serta saran yang diharapkan dapat bermanfaat pada pengembangan selanjutnya.

