

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengaduan atau penyampaian aspirasi dan keluhan mahasiswa merupakan hal penting pada sebuah perguruan tinggi, karena dengan adanya penyampaian aspirasi tersebut dapat mempermudah suatu perguruan tinggi dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas pelayanannya.

Pengaduan mahasiswa merupakan suatu bentuk partisipasi mahasiswa agar penyedia layanan perguruan tinggi dapat menampung keluhan berupa kritik dan saran dari mahasiswa. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar pihak terkait dapat memperhatikan apa yang menjadi kebutuhan mahasiswa sehingga tercipta pelayanan yang lebih baik.

STMIK Atma Luhur Pangkalpinang merupakan salah satu perguruan tinggi yang memiliki ribuan mahasiswa aktif setiap semesternya. Tentunya wajar saja jika STMIK Atma Luhur mendapatkan banyak aspirasi atau keluhan tentang sarana atau prasarana yang ada. Keluhan berupa kritik dan saran mahasiswa dapat disampaikan menggunakan website dengan alamat <https://mahasiswa.atmaluhur.ac.id/>.

Penyampaian kritik dan saran melalui media website termasuk alternatif yang sangat mudah dan cukup membantu. Tetapi, walaupun mahasiswa mudah menyampaikan kritik dan saran, terdapat satu kekhawatiran besar. Mahasiswa khawatir atas privasi mahasiswa yang memberikan saran atau kritik tersebut. Dalam menjaga privasi mahasiswa, perlu dibuat suatu pengamanan data terkait kritik dan saran yang disampaikan mahasiswa, salah satunya adalah enkripsi dengan menggunakan algoritma RC4 pada halaman Kritik dan Saran di website mahasiswa STMIK Atma Luhur.

Algoritma RC4 merupakan salah satu algoritma kunci simetris berbentuk *stream cipher* yang memproses unit atau *input* data, pesan atau informasi pada satu saat. Unit atau data pada umumnya sebuah *byte* atau bahkan bit (*byte* dalam hal RC4). Algoritma ini tidak harus menunggu sejumlah *input* data, pesan atau

informasi tertentu sebelum diproses atau menambahkan *byte* tambahan untuk mengenkripsi.

Penelitian terdahulu yang menggunakan algoritma RC4 untuk pengamanan data, antara lain penelitian Henri Pandiangan dan Salomo Sijabat^[1], Uli Sholihah Saragih dan Dwi Sakethi^[2], Rahmat Sulaiman dan Burham Isnanto^[3], Dani Irwansyah^[4], serta Ely Setyo Astuti, Binar Prihadmantyo, dan Meyti Eka Apriyanto^[5]. Berdasarkan penelitian mereka, terbukti algoritma RC4 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 RC4 PADA HALAMAN KRITIK DAN SARAN MAHASISWA (STUDI KASUS: WEBSITE MAHASISWA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG)”.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam memusatkan permasalahan, maka masalah dirumuskan “Bagaimana membuat Model untuk Implementasi Algoritma RC4 pada Halaman Kritik Dan Saran Mahasiswa Studi Kasus: Website Mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang?”.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah mengacu pada hal-hal sebagai berikut:

1. Algoritma RC4 hanya diterapkan pada sebuah model yang dibuat semirip mungkin dengan menu Isi Kritik dan Saran yang ada di website mahasiswa.atmaluhur.ac.id. Algoritma RC4 hanya digunakan untuk mengenkripsi isi kritik dan saran mahasiswa, sebagai pembuktian akan dilakukan proses dekripsi isi kritik dan saran mahasiswa tersebut pada fitur yang terpisah.
2. Menu-menu lain yang ada pada website mahasiswa.atmaluhur.ac.id akan dijadikan model pelengkap pembahasan pada penelitian ini, misalnya: Data Akademik Mahasiswa, Jadwal Kuliah Mahasiswa, dan Kartu Hasil Studi

Mahasiswa. 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 RC4 pada Halaman Kritik Dan Saran Mahasiswa (Studi Kasus: Website Mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkalpinang). Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa tidak perlu takut kritik dan saran yang disampaikan dapat dilihat oleh admin basis data, dikarenakan isi kritik sarannya telah mengalami enkripsi (tidak terbaca). Hal ini tentunya membuat privasi mahasiswa terjaga.
2. Bagi pihak manajemen kampus STMIK Atma Luhur dapat memperoleh kritik dan saran dari mahasiswanya demi menjadi kampus yang lebih baik.
3. Bagi Bagian Sistem Informasi STMIK Atma Luhur dapat menerapkan model ini ke website mahasiswa.atmaluhur.ac.id.
4. Bagi peneliti dapat menerapkan salah satu algoritma untuk pengamanan data, yaitu RC4.

1.6 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.

