

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada masa yang serba kompetitif seperti sekarang ini, persaingan sering kali terjadi antar individu di dalam meraih suatu posisi maupun jabatan, seperti meraih beasiswa program pasca sarjana, melamar pekerjaan, dan mengejar jabatan penting di pemerintahan. Selain dinilai dari segi kemampuan seseorang di dalam posisi yang hendak ia raih, latar belakang pendidikan seseorang merupakan salah satu faktor penunjang kesuksesan orang yang bersangkutan untuk meraih posisi yang ia harapkan. Untuk mengetahui latar belakang pendidikan seseorang, mayoritas negara di dunia, khususnya Indonesia, mensyaratkan seseorang untuk melampirkan fotokopi ijazah dan transkrip nilai orang tersebut (yang telah dilegalisasi) sebagai lampiran dokumen yang harus dibawa ketika orang yang bersangkutan hendak melamar suatu posisi.

Pada dasarnya, persyaratan legalisasi fotokopi ijazah seseorang untuk melamar suatu posisi merupakan suatu persyaratan yang wajar. Namun demikian, terkadang ada suatu instansi yang memperjual-belikan ijazah palsu. Sering kali ijazah palsu ini menjadi alternatif bagi sebagian orang untuk digunakan dalam meraih posisi ataupun jabatan yang diinginkannya. Hal ini tentu sangat disayangkan karena ada juga banyak orang yang berusaha keras untuk mendapatkan nilai yang bagus tetapi harus tersingkir karena orang yang melakukan kecurangan dengan menggunakan ijazah palsu.

Dalam minggu-minggu terakhir ini, ramai berita tentang ijazah palsu dan ijazah aspal (asli tapi palsu). Keduanya hal yang berbeda. Ijazah palsu adalah ijazah yang dikeluarkan perorangan atau lembaga yang tidak berizin sebagai sekolah atau perguruan tinggi. Jika pelakunya perorangan, biasanya memiliki banyak stempel logo sekolah dan kampus ternama untuk membuat ijazah palsu. Sedangkan ijazah aspal

adalah ijazah yang dikeluarkan perguruan tinggi resmi. Tetapi, kliennya tidak menjalani aturan perkuliahan sesuai ketentuan, terutama dengan waktu perkuliahan yang jauh lebih cepat. Ada juga kliennya yang datangnya cuma saat wisuda, untuk mendapatkan ijazah. Pemerintah jelas tidak mengakui ijazah palsu dan ijazah aspal.

Pada 21/5/2015, Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menristek Dikti) M. Nasir melakukan sidak ke dua perguruan tinggi yang diduga menerbitkan ijazah palsu, yaitu University of Berkley di Menteng, Jakarta Pusat, dan STIE Adhy Niaga di Bekasi. Menteri Nasir mengatakan ada beberapa cara untuk mengecek ijazah palsu. Salah satunya dengan memeriksa nilai yang diraih mahasiswa tiap semester. Dasarnya dari ijazah. Periksa tiap semester dia mendapatkan berapa SKS. Berdasarkan data yang diperoleh Kemenristek Dikti, ada mahasiswa yang baru memiliki 8 SKS namun dinyatakan lulus. Padahal, seharusnya mahasiswa harus memenuhi 144 SKS.

Kemudian pada pada 25/5/2015, Rektor University of Sumatera (Medan), Marsaid Yushar, ditangkap pihak kepolisian atas kasus pembuatan ijazah palsu. Pelaku mengaku telah mengeluarkan **1.200 ijazah palsu dalam kurun 12 tahun** dengan harga Rp 10 juta – Rp 40 juta.

Maka dari itu, penulis menganalisa bahwa diperlukan sebuah sistem dimana kita dapat melihat keabsahan dari suatu ijazah. Secara garis besar, penulis mengusulkan agar dilakukan sebuah enkripsi pada nama dan nomor serial ijazah yang akan digunakan. Enkripsi merupakan salah satu solusi yang dapat kita pilih untuk mengatasi hal ini, karena enkripsi membuat data asli kita menjadi acak sehingga tidak bisa dibaca oleh orang lain yang tidak berhak. Dengan nama dan nomor serial yang ter-enkripsi, si pembuat ijazah palsu tidak akan bisa membuat tiruan dari ijazah tersebut. Akan tetapi pemalsuan dapat terjadi dengan beberapa cara. Salah satunya adalah dengan meniru nama, nomor serial dan data-data lainnya dari suatu ijazah. Ada juga dengan cara memakai ijazah orang lain dimana si pemalsu kemungkinan meminjam ijazah temannya dan dengan mengganti nama dan foto, dia bisa menggunakan ijazah tersebut.

Kemungkinan masih ada berbagai cara yg digunakan oleh para pemalsu ijazah untuk memalsukan suatu ijazah. Namun kali ini sistem yang akan dibuat oleh penulis ini terbatas hanya untuk mencegah pemalsu untuk meniru nama, nomor serial dan data-data lainnya dari suatu ijazah. Sistem ini tidak bisa mengatasi pemalsuan yang dilakukan dengan memakai ijazah orang lain. Namun demikian dengan adanya sistem ini akan dapat mengurangi atau bahkan mengatasi permasalahan ijazah palsu yang banyak beredar saat ini. Adapun metode yang diusulkan penulis untuk diterapkan dalam sistem validasi keabsahan ijazah ini adalah dengan menerapkan algoritma Triple DES.

Triple DES (*Triple Data Encryption Standard*) merupakan suatu algoritma pengembangan dari algoritma DES (*Data Encryption Standard*). Pada dasarnya algoritma yang digunakan sama, hanya saja Triple DES dikembangkan dengan melakukan enkripsi dengan implementasi algoritma DES sebanyak tiga kali. Triple DES memiliki tiga buah kunci yang berukuran 168-bit (tiga kali kunci 56-bit dari DES). Algoritma Triple DES dibagi menjadi tiga tahap, setiap tahapnya merupakan implementasi dari algoritma DES.

Penulis memilih menggunakan algoritma Triple DES karena hasil uji menunjukkan bahwa algoritma Triple DES merupakan salah satu solusi yang baik untuk mengatasi masalah keamanan dan kerahasiaan data. Walaupun prosesnya lebih lama dibandingkan dengan algoritma yang lain, akan tetapi keamanan datanya bisa terjamin.

Berdasarkan uraian di atas maka saya mencoba untuk menyusun tugas akhir saya dengan judul “Implementasi Algoritma Triple DES Untuk Mengecek Keabsahan Suatu Ijazah”.

1.2 Perumusan Masalah

Pokok permasalahan dari latar belakang masalah di atas adalah bagaimana cara membuat suatu sistem dengan penerapan algoritma triple DES untuk mengecek keabsahan suatu ijazah?

1.3 Ruang Lingkup

Agar penulisan ini dapat mencapai sasaran dan tujuan yang diharapkan maka diberikan batasan masalah sebagai berikut :

- a. Implementasi ini menitikberatkan pada pembuatan sistem keamanan data dimana keabsahan suatu ijazah terjamin dengan menggunakan metode algoritma Triple DES.
- b. Mengimplementasikan enkripsi dan dekripsi pada nama dan serial number pada ijazah.
- c. Sistem ini dibuat untuk public sehingga siapa saja dapat menggunakannya untuk mengecek keaslian suatu ijazah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah dengan membuat sistem ini, diharapkan dapat mengurangi segala macam kecurangan dengan menggunakan ijazah palsu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan tugas akhir ini adalah diharapkan masyarakat dapat mempunyai kepercayaan bahwa penggunaan ijazah palsu sudah tidak berguna lagi dengan adanya penerapan sistem ini. Dan masyarakat pun akan lebih berusaha untuk bisa mendapatkan ijazah asli dengan usahanya sendiri.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Identifikasi Masalah

Yaitu mencari permasalahan yang menyebabkan banyaknya kasus peredaran ijazah palsu.

- b. Solusi Permasalahan

Yaitu mengumpulkan informasi dengan cara melakukan wawancara dan diskusi kepada orang-orang yang memiliki pengetahuan tentang masalah yang dibahas.

c. Perancangan Aplikasi

Yaitu merancang suatu sistem yang akan dibuat, perangkat lunak apa saja yang akan diperlukan untuk mendukung pembuatan aplikasi.

d. Pembuatan Aplikasi

Yaitu membuat aplikasi yang sudah didahului dengan perancangan aplikasi.

e. Pengujian Aplikasi

Yaitu menguji aplikasi yang telah dibuat, apakah aplikasi tersebut sudah sesuai dengan hasil yang dirancang.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan laporan ini penulis berusaha menyajikan sistematika penulisan se jelas mungkin sehingga memudahkan pembaca dalam mempelajari dan memahami isinya. Berikut adalah sistematika penulisan laporan yang terbagi dalam beberapa bab, yang tersusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum penulis yang terdiri dari latar belakang, rumus dan masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan serta sistematika penulisan yang digunakan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan dibahas materi tentang keamanan data, aspek-aspek keamanan data, kriptografi, dan algoritma DES.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan subyek penelitian, metodologi penelitian, kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, analisis data, dan desain sistem dan interface.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang identifikasi masalah, analisa tentang kebutuhan sistem, perancangan aplikasi dan juga implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

