

BAB 1

PENDAHULUAN

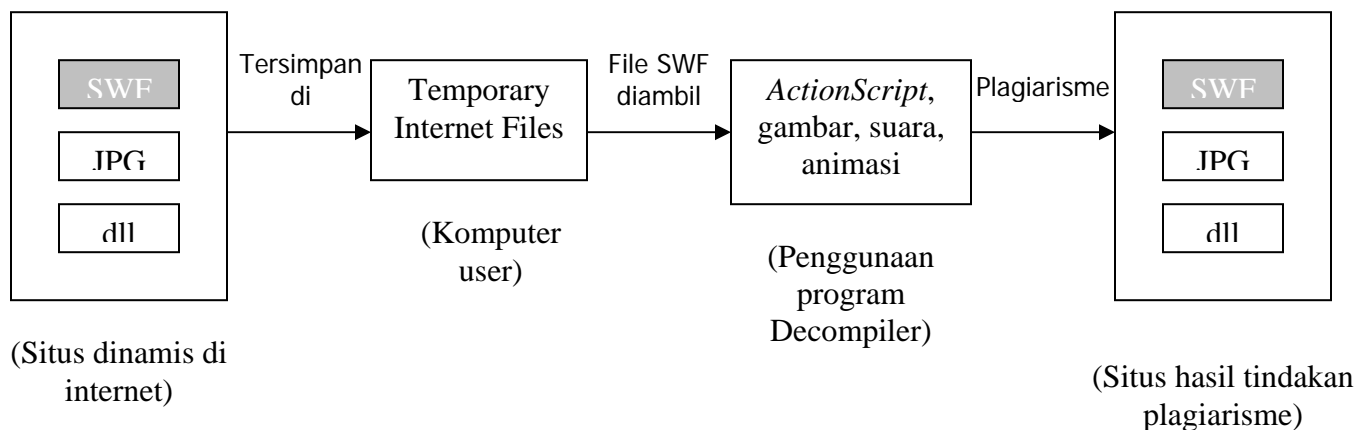
1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia maya yang semakin pesat menjadikan dunia internet sebagai sumber informasi yang berguna bagi siapa saja di seluruh dunia tanpa mengenal batas ruang dan waktu. Dunia maya juga dijadikan sebagai sarana berkreasi bagi designer dan web developer untuk menampilkan halaman web yang semakin menarik, interaktif dan aman yang disertai dengan kemajuan teknologi yang mengimbangnya.

Salah satu program yang handal dan populer untuk mewujudkan kreatifitas tersebut adalah Macromedia Flash dengan format *Small Web Format* (SWF). Hampir semua orang yang telah menjelajahi dunia internet akrab dengan tampilan dari Flash. Kehandalan Flash dibanding dengan program lain adalah dalam hal ukuran file dari hasil animasinya yang kecil ditambah bahasa pemrograman *ActionScript* yang dirancang khusus untuk menambah interaktifitas SWF.

Format SWF dapat menyimpan informasi mengenai objek animasi 2D, video, suara, gambar dan database disertai dengan *interactivitynya* dengan menggunakan bahasa pemrograman *ActionScript*. Bahasa pemrograman *ActionScript* memang dirancang khusus untuk mengatur objek-objek diatas agar dapat ditampilkan sesuai keinginan pengguna dan disimpan dalam bentuk kode heksadesimal. Namun sayangnya terdapat program-program yang dirancang khusus untuk mengenali informasi tersebut dengan cara *me-decompile* ulang format SWF. Kelemahan format ini memicu pencurian dan penjiplakan hasil karya orang lain sebagai bagian dari tindakan plagiarisme. Akibatnya, banyak pihak pembuat dan

pengembang situs dinamis merasa dirugikan karena karyanya tersebut dapat ditiru dan digunakan ulang oleh pihak-pihak yang tak bertanggung jawab demi kepentingan pribadi maupun perusahaan. Berikut adalah gambar bagaimana format SWF dapat diambil dan dilihat *source code ActionScript* dengan bantuan program *decompiler*:



Gambar 1.1 Proses Pengambilan dan Pencurian File SWF

Berbagai cara telah digunakan oleh setiap pengembang situs agar tindakan ini dapat diminimalisasi. Misalnya, dengan membuat situs tersebut dinamis serta menggunakan *web service* sebagai media perantara aplikasi database. Namun tetap saja dibutuhkan satu buah format SWF di situs yang bersangkutan sebagai media untuk menampilkan informasi tersebut. Untuk itu dibutuhkan *tool* pelengkap bagi format SWF untuk mengenkripsi *source code ActionScript* agar tindakan plagiarisme dapat lebih diminimalisasi.

Program aplikasi yang akan dibuat menggunakan algoritma enkripsi RSA yang telah digunakan secara luas untuk mengenkripsi suatu informasi pada jaringan internet dunia. Cara kerja algoritma enkripsi RSA adalah dengan mengubah pesan menjadi angka kemudian hasilnya dimodulus. Pada program aplikasi ini enkripsi RSA bertugas sebagai pengacak

variabel-variabel dan nama objek pada *source code ActionScript* dengan memasukkan input *key* berupa dua bilangan prima sebagai kunci enkripsi. Dengan demikian dapat dipastikan orang lain sulit untuk mengerti arti dari *source code* tersebut meskipun telah menggunakan program *decompiler SWF*.

1.2 Rumusan Rancangan

Menerapkan algoritma *RSA* dalam pengacakan *source code ActionScript* di dalam file *Small Web Format (SWF)*.

1.3 Spesifikasi Rancangan

Program aplikasi yang dirancang ini bertujuan untuk mengenkripsikan *source code ActionScript* yang berada pada file *Small Web Format (SWF)* dengan cara *me-compile* ulang file *SWF* yang asli sehingga dapat menghasilkan file *SWF* yang telah dienkrip dan siap *publish* ke jaringan internet. Program akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Delphi 7.

1.4 Batasan Rancangan

Perancangan program aplikasi yang akan dibuat ini memiliki batasan-batasan sebagai berikut:

1. Tidak digunakan untuk mengirim pesan.
2. Proses enkripsi yang akan dilakukan adalah hanya untuk mengacak variabel / nama objek yang terdapat di dalam bahasa pemrograman *ActionScript*.

3. Tidak ada proses dekripsi. Tujuan program aplikasi ini adalah untuk mengacak file SWF yang akan di-*publish*. Seandainya ada perubahan aplikasi SWF, maka *user* harus meng-*compile* ulang file SWF yang berasal dari .fla, ibarat meng-*compile* ulang .exe jika ada perubahan.
4. Hanya dapat diimplementasi pada file SWF versi 5,6 dan 7.
5. Tidak ada integrasi antara bahasa pemrograman ActionScript dengan bahasa pemrograman lainnya (seperti ASP, PHP, XML, .NET, dll).

1.5 Tujuan Rancangan

- **Tujuan Umum**

Merancang sebuah program aplikasi yang dapat meningkatkan keamanan di dalam publikasian animasi interaktif berformat SWF di dalam jaringan internet.

- **Tujuan Khusus**

Menyusun suatu program aplikasi yang dapat mengacak variabel-variabel dan nama objek di dalam *source code ActionScript* sehingga pihak luar sulit memahami untuk membaca dan menggunakan secara bebas *source code* tersebut.

1.6 Manfaat Rancangan

- **Bagi Web Designer**

Program ini dirancang untuk melindungi hak cipta pembuatan situs web yang interaktif agar orang lain tidak dapat membaca dan menggunakan file SWF tersebut demi keuntungan pribadi ataupun perusahaan.

- **Bagi Web Developer**

Untuk menjaga keamanan data yang dikirimkan melalui file SWF agar informasi yang dikirimkan melalui jaringan internet tetap aman.

- **Bagi Multimedia Developer**

Dapat mengembangkan aplikasi interaktif berbasis multimedia secara luas dengan aman.

- **Bagi Pengguna Internet**

Untuk menyadarkan para pengguna internet akan pentingnya hak cipta pembuatan program.

- **Bagi Penulis**

Dapat diimplementasikan untuk menjaga kerahasiaan dan keamanan *source code* pada saat dipublikasikan ke dalam jaringan internet.

1.7 Definisi Operasional

- Obfuskasi adalah proses enkripsi dengan cara mengacak pesan-pesan yang ada agar orang lain tidak bisa membaca ataupun mengerti pesan tersebut.
- *Small Web Format* (SWF) adalah format yang dirancang oleh Macromedia Inc., untuk mengintegrasikan berbagai format multimedia (seperti animasi, video, gambar, dan suara) dan bahasa pemrograman lainnya (seperti ASP, PHP, XML, .NET, VB, Delphi, dll) bagi pengguna jaringan internet.
- *ActionScript* adalah bahasa pemrograman yang dirancang khusus bagi program Macromedia Flash untuk memberikan tambahan *interactivity* bagi pengguna internet agar situs web yang dikunjungi memiliki daya tarik bagi pengunjung web tersebut.

- *Decompiler* adalah *tool* yang dirancang khusus untuk mengembalikan atau membuka informasi file yang telah di-*compile* sebelumnya.
- *Sprite Member* adalah tipe simbol bagi pembuatan objek di dalam Macromedia Flash. Yang termasuk dalam *sprite member* adalah *movie clip* dan *button*.
- *Edit Text* adalah sebuah objek di dalam Macromedia Flash untuk pengolahan *input* dan *output* yang berupa teks. Yang termasuk dalam *edit text* adalah *input text* dan *dynamic text*.
- *Movie Clip* adalah salah satu tipe simbol *sprite member* yang berfungsi untuk menampung animasi, video, suara, serta bahasa pemrograman *ActionScript*. *Movie Clip* merupakan objek yang digunakan secara luas karena nilai fleksibilitasnya baik selama *design-time* maupun *run-time*.
- *Button* adalah salah satu tipe simbol *sprite member* yang berfungsi sebagai tombol.
- *Input text* adalah salah satu objek yang ada di dalam Macromedia Flash untuk menangani proses input yang berupa teks, yang kemudian akan diolah oleh bahasa pemrograman *ActionScript*.
- *Dynamic Text* adalah salah satu objek yang ada di dalam Macromedia Flash untuk menangani proses output yang berupa teks, yang nilainya dapat diubah-ubah oleh *user*.