

III. METODOLOGI PENGEMBANGAN

3.1 Peralatan Pendukung

Adapun peralatan yang digunakan pada penelitian adalah sebagai berikut:

Komputer 1 sebagai lokal dengan spesifikasi di berikut ini :

1. Processor *dual core*
2. RAM 1Gb DDR2
3. Kapasitas *Harddisk* 160GB.
4. Sistem operasi GNU/ Linux
5. Bahasa C

Komputer 2 sebagai target atau sasaran dengan spesifikasi di berikut ini :

1. Processor Pentium 4.0
2. RAM 256 Gb
3. Kapasitas *Harddisk* 80 Gb
4. Kabel data (*cross*)
5. Sistem Operasi Windows XP SP1

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan awal yang dilakukan adalah merumuskan masalah. Rumusan masalah adalah tahapan untuk menentukan tentang hal apa yang akan dibahas dalam penelitian. Dalam penelitian ini, masalah yang akan dibahas adalah pengembangan *script* eksploitasi RPC DCOM menggunakan bahasa C pada sistem operasi Windows XP SP1.

Tahapan kedua adalah pengumpulan data, dilakukan dengan pengumpulan materi dari buku-buku yang berkaitan dengan konsep dan cara kerja pada sistem operasi Windows dan proses eksploitasi RPC DCOM menggunakan bahasa C pada sistem tersebut. Masukan untuk perangkat lunak dipersiapkan sebelum melakukan eksploitasi RPC. Ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan agar sistem dapat berjalan dengan baik. Dua komputer yang akan digunakan sebagai lokal dan target. Dua sistem operasi yang terhubung dalam jaringan global, sistem operasi yang digunakan yaitu GNU/ Linux dan Windows XP SP1. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa C.

Tahapan ketiga adalah tahapan studi literatur yang merupakan tahapan penelusuran buku dan internet, untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya tentang konsep RPC DCOM bekerja pada sistem operasi Windows, *Metode Waterfall*. Metode ini yang akan diterapkan dalam pengembangan *script* eksploitasi sistem operasi Windows dengan menggunakan bahasa C.

Tahapan keempat adalah tahapan penjabaran konsep RPC DCOM yang bekerja pada sistem operasi Windows. RPC DCOM merupakan salah satu celah dari sistem operasi Windows. Pengembangan *script* dcom yang akan digunakan pada proses eksploitasi RPC DCOM ini menggunakan bahasa pemrograman C. Hal ini agar *script* RPC DCOM yang dikembangkan dapat mendeteksi kelemahan dari RPC DCOM pada sistem operasi Windows agar eksploitasi ini dapat dicegah. Metode *Waterfall* dapat diterapkan untuk pengembangan *script* aplikasi RPC DCOM.

Setelah dilakukan pengembangan *script* RPC DCOM menggunakan pemrograman bahasa C, tahap selanjutnya melakukan eksploitasi dengan *script* yang telah dikembangkan, eksekusi kode dan pencegahan eksploitasi. Tahap terakhir adalah proses penarikan kesimpulan yang merupakan akhir dari proses penelitian ini.

Tahap – tahapan dalam metode *Waterfall* sebagai berikut :

1. *Software Requirements Analysis*

- a. Suatu statemen fungsi dan perilaku *script* yang diperlukan oleh para pemakai dan bagaimana *script* yang akan dikembangkan agar mudah dipahami oleh para pemakai.
- b. Kebutuhan umum terdiri dari penjelasan secara detail dan sasaran hasil yang terperinci dari sistem. Kebutuhan sistem yang didokumentasikan harus dapat dipercaya, benar, efisien, mudah dioperasikan, dan dapat diperluas.

- c. Membuat daftar khusus, berupa daftar *script* dengan fungsi tertentu dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pemakai. *Script* yang akan dikembangkan berupa menu yang dapat menjalankan fungsi *dcom*.
- d. Mengkomunikasikan operasi dari sistem menu yang dibuat secara jelas kepada *end user* secara lengkap, terang, bisa teruji dan dapat dimengerti serta dengan kelengkapan referensi bersilang terindeks pada materi kebutuhan.
- e. Membuat spesifikasi sistem secara menyeluruh dan perencanaan pengujian.

2. Desain

Tahapan selanjutnya yaitu mendesain sistem menu yang terdiri dari menu utama dan menu pilihan yang terintegrasi. Setelah semua unit dibuat, kemudian *programmer* mendesain sistem dari unit-unit yang telah diintegrasikan. Dalam tahapan rancangan sistem, prinsip yang mendasar dalam pembuatan desain antara lain :

- a. Kesederhanaan.
- b. Mudah dimengerti.
- c. Nyata.

Dalam sistem menu RPC DCOM, alur kerja sistem dideskripsikan dalam bentuk *use case* dan *algoritma*.

3. Implementasi dan *Coding*

Pada tahap ini, *desain* harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses pengkodean atau *coding*. Dalam tahapan pengkodean atau *coding* hal-hal yang paling mendasar antara lain :

- a. Membuat struktur data.
- b. Membuat *unit* yang diperlukan pada aplikasi.
- c. Membuat *main* program.
- d. Melaksanakan pengujian *unit* dan pengujian terintegrasi
- e. *Unit testing /coding*: modul/fungsi individu yang diuji terpisah dengan yang lain. Maksudnya, sistem menu yang dibuat terdiri dari menu utama, yang terdiri dari menu pilih sistem operasi target, input ip target, *Attact* dan *Exit*.

f. Verifikasi/Testing

Pada tahapan ini, semua *script* aplikasi telah selesai diprogram. Selanjutnya, *programmer* dapat melakukan *testing* sistem secara keseluruhan.

g. *Maintenance*

Setelah memasuki fase operasional, aplikasi harus selalu di control untuk memastikan aplikasi beroperasi sebagaimana mestinya. Pada tahap ini Pemeliharaan diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *errors* kecil yang

tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.