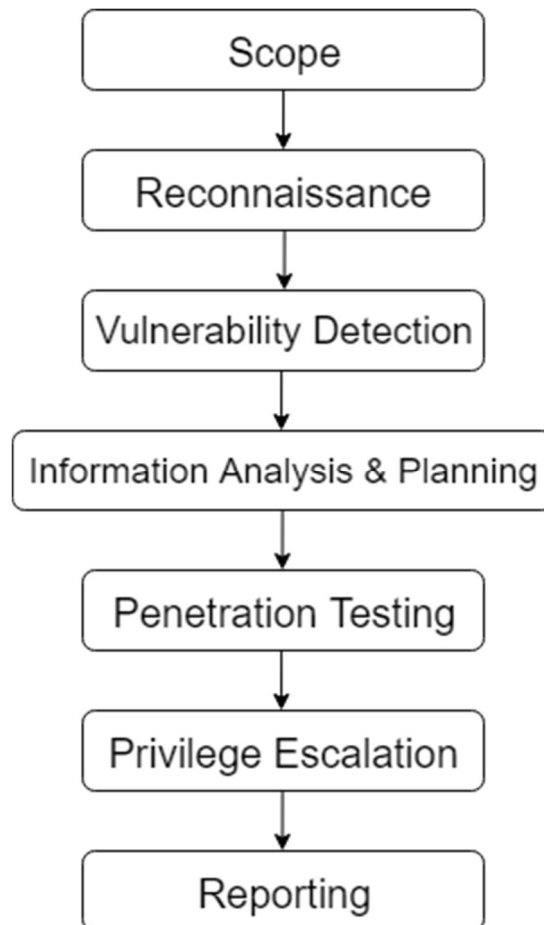


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Fase Penelitian

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai fase yang diimplementasikan pada penelitian. Fase ini dibutuhkan sebagai panduan terstruktur dalam pengerjaan penelitian ini. Gambaran tentang fase yang dijalankan dapat dilihat pada **Gambar 3.1**.



Gambar 3.1 Fase Penelitian

3.1.1 Scope

Scope adalah tahapan dimana peneliti menentukan ruang lingkup penelitian, seperti yang dijabarkan sebelumnya pada subbab batasan masalah. Penelitian ini mengambil fokus kerentanan pada web aplikasi repositori milik Institusi Pendidikan XYZ. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah VAPT (*Vulnerability Assessment and Penetration Testing*).

3.1.2 Reconnaissance

Reconnaissance adalah tahap menemukan informasi tentang sistem operasi, alamat IP dan port yang terbuka pada web aplikasi yang akan diuji. *Tool* yang digunakan untuk mengumpulkan informasi adalah Nmap.

3.1.3 Vulnerability Detection

Vulnerability detection adalah pencarian celah keamanan pada web aplikasi yang akan diuji. Hasil dari temuan celah keamanan ini terbatas pada *tool* Nessus. Hasil temuan celah keamanan akan digunakan sebagai dasar perencanaan pada tahap berikutnya.

3.1.4 Information Analysis & Planning

Pada tahap ini penulis melakukan analisis dari hasil temuan celah keamanan dan melakukan perencanaan mengenai teknik serangan yang bisa digunakan untuk memanfaatkan celah yang ada untuk mendapatkan informasi.

3.1.5 Penetration Testing

Pada tahap ini peneliti melakukan serangan pada web aplikasi repositori Institusi Pendidikan XYZ, berdasarkan analisis dan perencanaan yang dirancang pada fase sebelumnya.

3.1.6 *Privilege Escalation*

Privilege Escalation adalah pemanfaatan hasil proses *penetration testing*. Proses *penetration testing* yang sukses akan menghasilkan hak akses berupa akun yang digunakan untuk masuk kedalam web aplikasi repositori Institusi Pendidikan XYZ. Pemanfaatan hak akses yang dimaksud adalah memanfaatkan fitur yang ada pada akun tersebut.

3.1.7 *Reporting*

Tahap selanjutnya adalah tahap penulisan laporan hasil penelitian yang akan diserahkan kepada pihak Institusi Pendidikan XYZ. Hal yang dituliskan dalam laporan adalah daftar celah keamanan, metode serangan dan hasil dari *penetration testing*.

3.2. **Alat Penelitian**

Alat yang digunakan untuk melakukan penelitian *security assessment* ini adalah sebagai berikut:

1. VAPT
2. *Nessus*
3. *Metasploit*
4. *Arpspoof*
5. *SSLStrip*
6. *Nmap*

3.3. **Sumber Data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berupa informasi verbal dan non verbal. Informasi verbal didapatkan dari kegiatan *social engineering* yang dilakukan dalam bentuk wawancara kepada staf perpustakaan Institusi Pendidikan XYZ. Informasi non verbal diperoleh melalui jurnal tentang komponen teknologi informasi, keamanan aset, metode *assessment* dan teknik penyerangan sistem.