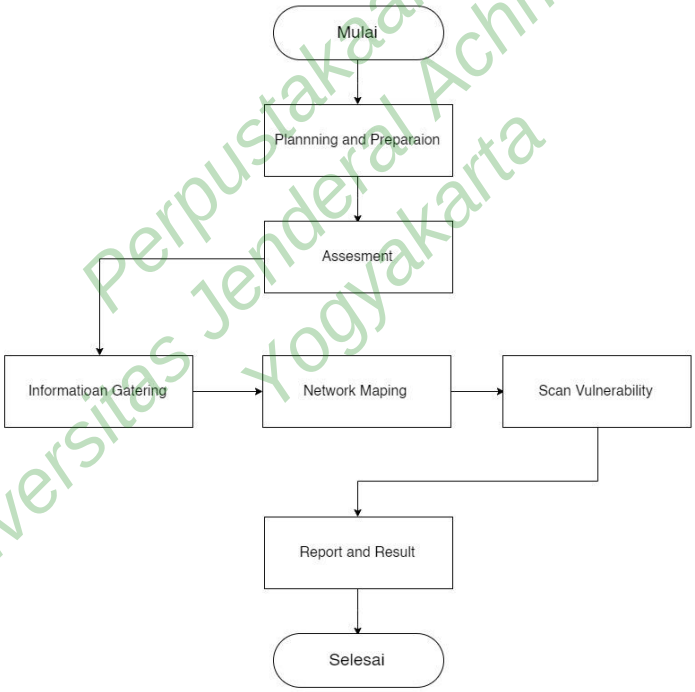
BAB 3
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan *Information System Security Assessment Framework* (ISSAF) dalam penilaian kerentanan yang ada pada situs web Pordik Unjaya. Dalam penelitian ini difokuskan pada tahapan *vulnerability identification.* Pada tahapan *Assesment* peneliti menggunakan *tools* Nikto website scanner dan helium Security mengetahui celah kerentanan dalam situs web prodik unjaya. Alur proses pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Proses Metode penelitian

Penelitian ini sudah mendapatkan izin resmi dari Kepala Pusat Sistem Informasi (PUSI) di Unjaya perihal penelitian yang dilaksanakan. Dengan demikian hasil pemindaian langsung dilaporkan kepada pihak PUSI guna mendapatkan penanganan terhadap kerentanan yang ditemukan.

3.1 PLANNING AND PREPARATION

Pada tahapan ini, peneliti mengumpulkan informasi dan merencanakan tahapan penilain kerentanan, serta melakukan perijinan kepada pengelola untuk melakukan penelitian pada situs web pordik unjaya. Agar mendapatan perlindungan hukum bagi pengelola maupun peneliti. Selain itu juga menyiapkan *tools* yang menunjang penelitian.

3.2 BAHAN DAN ALAT PENELITIAN

1. Alat Penelitian

Perangkat yang digunakan untuk melakukan penilaian kerentanan yaitu laptop dengan spesifikasi cukup untuk menjalankan sistem operasi Kali Linux. Kali linux memiliki banyak fitur dan tools yang dapat digunakan untuk melakukan uji kerentanan pada sebuah situs web. Berikut perangkat dan juga *software* yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Sistem Operasi Windows 11
b. Sistem Operasi KaliLinux
c. *Software* Google Chrome
d. Situs Web *sitereport.netcraft.com*
e. Software Zenmap
f. Software Nikto Website Scanner
g. Situs Web *www.helium.sh*

2. Bahan Penelitian

Berikut bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Situs web

Situs web Pordik Unjaya sebagai media informasi untuk mahasiswa yang dijadikan sebagai objek penilaian kerentanan.

b. Vulnerability Identification

Proses identifikasi untuk mengetahui sebuah kerentanan sebuah situs web.

3.3 JALAN PENELITIAN

Tahap awal dalam penelitian ini adalah *planning dan preparation*, tahap ini dilakukan pertukaran informasi, merencanakan dan mempersiapkan. Sebelum melakukan penelitian, penulis mengurus surat ijin untuk melakukan penelitian terhadap pihak pengelola. Selanjutnya melakukan observasi dan juga mempelajari studi literatur yang berkaitan untuk menunjang penelitian.

Tahap selanjutnya melakukan identifikasi mengenai situs web prodik unjaya. Dalam penilaian kerentanan pada situs web Prodik Unjaya ini perlu dilakukan untuk mengetahui celah kerentanan pada situs web Prodik Unjaya. Tahap selanjutnya menentukan metode yang cocok untuk proses penilaian kerentanan. Peneliti disini menggunakan *Information System Security Assessment framework* (ISSAF) yang berfokus pada *vulnerability identification* dengan melakukan pemindaian menggunakan *tools* helium security pada situs web pordik unjaya.

Proses pemindaian ini dapat mengidentifikasi sebuah konfigurasi suatu perangkat, alamat IP, dan juga mengetahui port yang terbuka. Proses pemindaian dilakukan secara otomatis dan menyeluruh terhadap target, dan proses yang hanya membutuhkan waktu beberapa menit. Setelah itu hasil pemindaian kerentanan menampilkan diagram *persentase*, yang memiliki empat tingkatan kerentanan *high, medium, low,* dan *informational.* Hasil pemindaian dapat ditampilkan pada sidebar scans, kemudian menampilkan informasi dari tiap-tiap kerentanan yang ditemukan terhadap situs web target, serta hasil pemindaian juga dapat diexport dalam bentuk PDF sebagai laporan hasil.

Tahap akhir dalam penelitian ini adalah melakukan analisis dari masing masing kerentanan yang ditemukan, lalu diberikan rekomendasi perbaikan dari masing masing kerentanan. Serta penulisan laporan penelitian yang berisi seluruh tahapan pada penelitian ini.

3.4 ANALISIS

Tahapanan analisis memiliki tujuan untuk melaporkan hasil penilaian kerentanan secara detail dari awal sampai akhir dalam penelitian, termasuk diagram, tools, dan temuan celah kerentanan yang ada serta solusi untuk mengatasinya.