

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Subjek dan Objek Penelitian

3.1.1. Subjek Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pengujian penetrasi testing menggunakan Penetration Testing Execution Standard (PTES) pada website server yang dibuat menggunakan virtualbox.

3.1.2. Objek Penelitian

Sistem yang akan diuji pada penelitian ini adalah server pada Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian akan dilakukan Penyimpanan data, pengujian penetrasi menggunakan metode PTES serta analisis laporan. Mengenai metode penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 3. 1 Metode Penelitian

3.2.1. Studi Literatur

Pada tahapan akan dilakukan survey tujuannya Buat menjelaskan tentang teori pendukung yang digunakan sebagai bahan penelitian. Literatur ini diperoleh dari buku, artikel penelitian dari internet.

3.2.2. Pengumpulan Data

Pada tahapan akan dilakukan pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data target yang akan di uji dengan menggunakan alat yang sudah ditentukan. Pengumpulan data

di lakukan dengan cara mengidentifikasi web server Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur (UMKT).

3.2.3. Analisis Kebutuhan

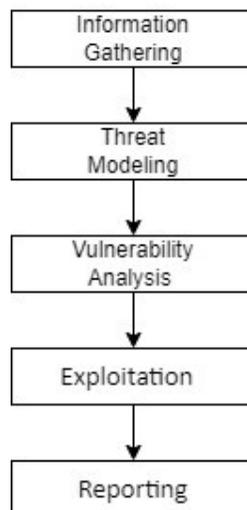
Analisis kebutuhan perangkat untuk melakukan uji penetrasi dan dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3. 1 Analisis kebutuhan

No	Perangkat	Spesifikasi
1	Laptop	AMD ryzen 5 355H up to 3.7 Ghz Memory 8GB DDR4
2	Sistem Operasi	Windows 10 dan Linux
3	Vulnerability Tools	Nessus Vulnerability Scanner, NMAP dan Wireshark.
4	Penetration Tools	PTES

3.2.4. Tahap pengujian

Pengujian akan di lakukan dengan menggunakan Metode PTES tahap pengujian dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 3. 2 Tahap Pengujian

Intelligence Gathering: Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data berupa alamat IP, server, jenis domain, dan detail lainnya dari situs web. yang berguna untuk pengujian penetrasi.

Thread Modeling: pada tahap ini peneliti menentukan model ancaman yang harus diidentifikasi pada website yang akan di uji penetrasi.

Vulnerability Analysis: pada tahapan ini akan di lakukan proses scanning ini bertujuan untuk menemukan mencari port atau celah keamanan yang ada pada website.

Exploitation: pada tahapan melakukan serangan pada website adapun tool yang digunakan merupakan aplikasi scanner otomatis untuk mengeksplorasi kerentanan yang dapat di gali pada website.

Reporting:pada tahapan ini mendeskripsikan hasil dari uji pengujian penetrasi.

3.2.5. Alur Pengujian

Pada awal pengujian di lakukan mengidentifikasi kerentanan dengan menggunakan tool rapid scan lalu akan di lakukan penetrasi testing dan fase terakhir akan di buat laporan tertulis.

3.2.6. Analisis dan laporan

Pada Tahap ini di lakukan analisi dan laporan dari uji penetrasi dengan menggunakan metode PTES. Analisis dan laporan di sajikan dalam bentuk saran atau rekomendasi pada server.

3.3. Jadwal Penelitian

Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penulisan Proposal																
2.	Pengumpulan Data																
3.	Pengujian Sistem																
4.	Evaluasi																
5.	Penulisan Laporan																