

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

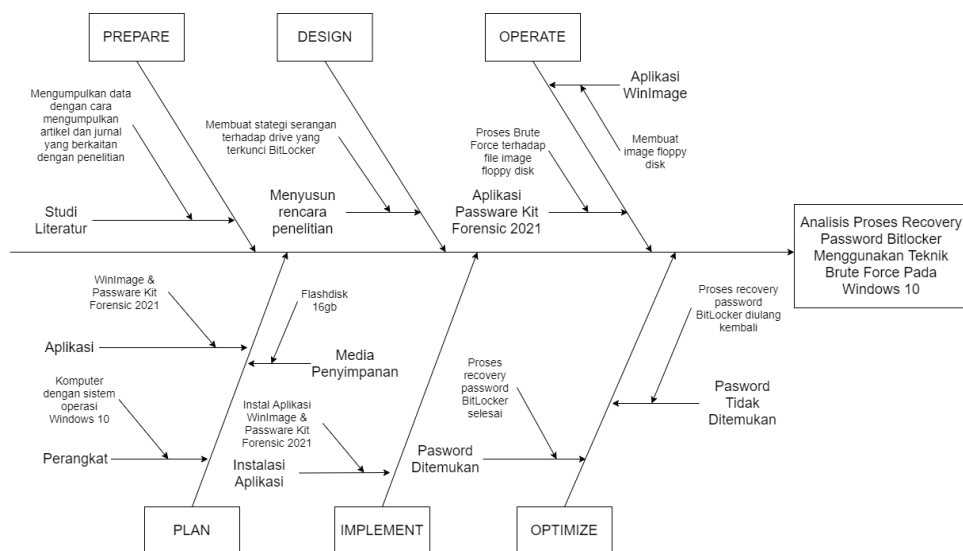
3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian disini menggunakan metode PPDIOO yang merupakan metodologi yang dikembangkan oleh *Cisco System (Cisco, 2005)*. Bagan pengembangan dari metode PPDIOO, dapat dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Metode Penelitian PPDIOO (Ibnu, Rohmat & Umar, 2016).

Menggunakan *diagram Fishbone*, dapat diketahui seluruh tahapan proses penelitian :



Gambar 3. 2 Diagram fishbone

Berikut ini merupakan tahapan dalam metode PPDIOO yang menjadi dasar penelitian :

3.1.1. *Prepare*

Prepare dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara mengumpulkan artikel dan jurnal yang berkaitan dengan penyimpanan data, BitLocker, *recovery data*, *brute force*.

3.1.2. *Plan*

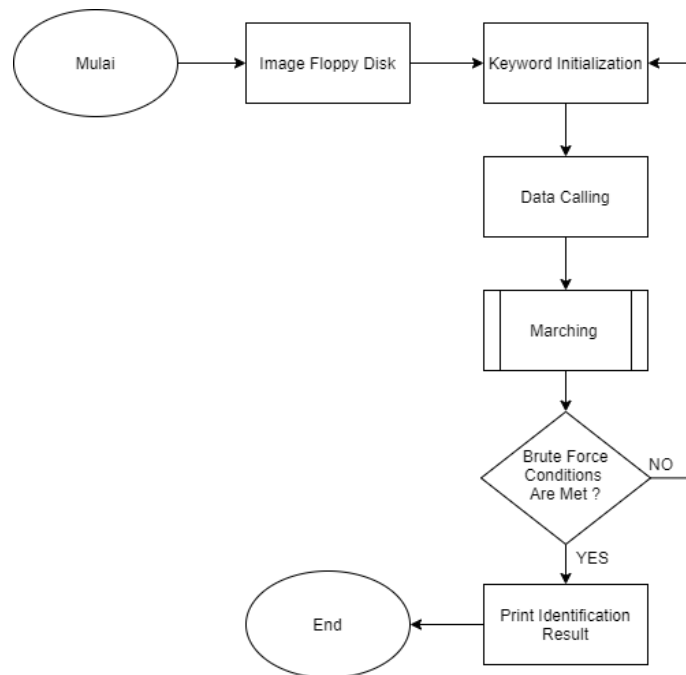
Tahapan plan ini yaitu menganalisa hal-hal yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian.

Tabel 3. 1 Deskripsi plan

Perangkat	Computer dengan sistem operasi Windows 10
Media Penyimpanan	Flashdisk 16gb
Aplikasi	WinImage & Passware Kit Forensic 2021

3.1.3. *Design*

Design untuk membuat susunan sesuai dengan rencana yang akan dilakukan penelitian. Membuat strategi serangan terhadap *drive* yang terkunci BitLocker menggunakan teknik *Brute Force* untuk mendapatkan *password* BitLocker tersebut.



Gambar 3. 3 Flowchart

Flowchart adalah suatu bagan dengan symbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Penjelasan dari proses diatas dijelaskan sebagai berikut :

- a. **Virtual hard disk:** mengubah penyimpanan data yang terkunci BitLocker menjadi *file image*.
- b. **Keyword initialization:** memasukkan huruf ke dalam mesin pencarian yang telah dikonversi dengan *case folding* sebagai kata kunci
- c. **Data calling:** sistem akan memanggil data dari database dan mengonversinya menggunakan *case folding* berulang-ulang sampai kecocokan antara kata kunci dan data yang dipanggil.
- d. **Matching:** memeriksa kecocokan antara kata kunci dan data yang dipanggil dari *database* hingga satu kondisi *Brute Force* ditemukan.
- e. **Print identification result:** menampilkan hasil yang cocok.

3.1.4. *Implement*

Melakukan instalasi aplikasi diperlukan dalam penelitian, seperti aplikasi WinImage untuk mencloning *drive* dan aplikasi Passware Kit Forensic 2021 untuk melakukan melakukan proses penyerangan dengan teknik *Brute Force*.

3.1.5. *Operate*

Melakukan pengujian simulasi dan analisis hasil penyerangan, yaitu dilakukan pengujian dengan cara menganalisis cara kerja WinImage dan Passware Kit Forensic 2021 yaitu aplikasi yang digunakan untuk proses penyerangan.

3.1.6. *Optimize*

Hasil yang telah dicapai akan kembali mengulang dari awal jika sudah sampai ke tahap kelima tidak ada perkembangan.