

## BAB III

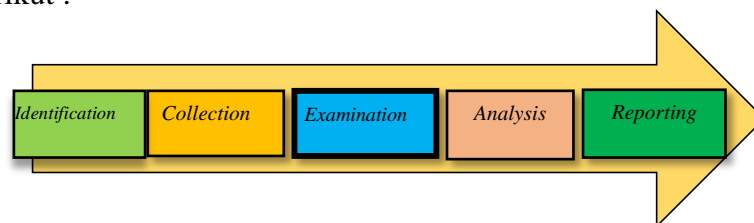
### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian diartikan sebagai memberikan sebuah ide yang jelas tentang metode apa atau akan memproses dengan cara bagaimana di dalam penelitiannya agar dapat mencapai tujuan penelitian. Proses pemilihan metode penelitian adalah bagian yang sangat penting di dalam proses penelitian. (Institute, Industrial Research, 2010).

Metode yang digunakan untuk melakukan analisis terhadap bukti digital atau tahapan untuk mendapatkan informasi dari bukti digital yaitu dengan metode NIJ (*National Institute Of Justice*). Metode ini digunakan untuk menjelaskan bagaimana tahapan-tahapan penelitian yang akan dilakukan sehingga dapat diketahui alur dan langkah-langkah penelitian secara sistematis kemudian dapat dijadikan pedoman dalam menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

Tahapan *Framework Forensic Examination of Digital Evidence NIJ* adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Tahapan *Framework NIJ*

Metode ini merekomendasikan sebuah tahapan dalam proses forensik, yaitu *Identification, Collection, Examination, Analysis* dan *Reporting*. Tahapan NIJ dijelaskan sebagai berikut :

Tahap Identifikasi (*Identification*), suatu aktivitas mempersiapkan peralatan sebelum melakukan proses penyelidikan. di tahap ini didalamnya terdapat proses menyiapkan alat-alat dan dokumen yg akan digunakan di proses penyelidikan.

Tahap Koleksi (*collection*), proses pencarian dokumen, dan mengumpulkan data-data atau membuat salinan dari objek fisik yang terdapat bukti digital di dalamnya. bukti digital pada dasarnya adalah rapuh (*fragile*) dan dapat diubah, dirusak, atau dihancurkan oleh penanganan atau pemeriksaan yang tidak tepat. Pemeriksaan yang paling baik adalah dilakukan pada salinan bukti asli/*file image*. Bukti asli harus diperoleh dengan cara yang memberikan perlindungan dan menjaga integritas bukti.

Tahap Pemeriksaan (*Examination*). Tujuan dari proses pemeriksaan adalah untuk mengekstrak dan menganalisis bukti digital. Ekstraksi mengacu pada pemulihan data dari medianya. Dilakukan pengecekan nilai hash untuk mengetahui keaslian barang bukti.

Tahap Analisis (*analysis*), setelah diperoleh bukti digital yang dibutuhkan dari tahap penyelidikan sebelumnya, kemudian bukti digital yang diperoleh dianalisa dengan detail menggunakan metode yang telah diakui secara ilmiah dan secara hukum agar dapat menentukan nilai signifikansi bukti digital tersebut. Analisis mengacu pada interpretasi data yang dipulihkan dan meletakkannya dalam format yang logis dan dapat digunakan.

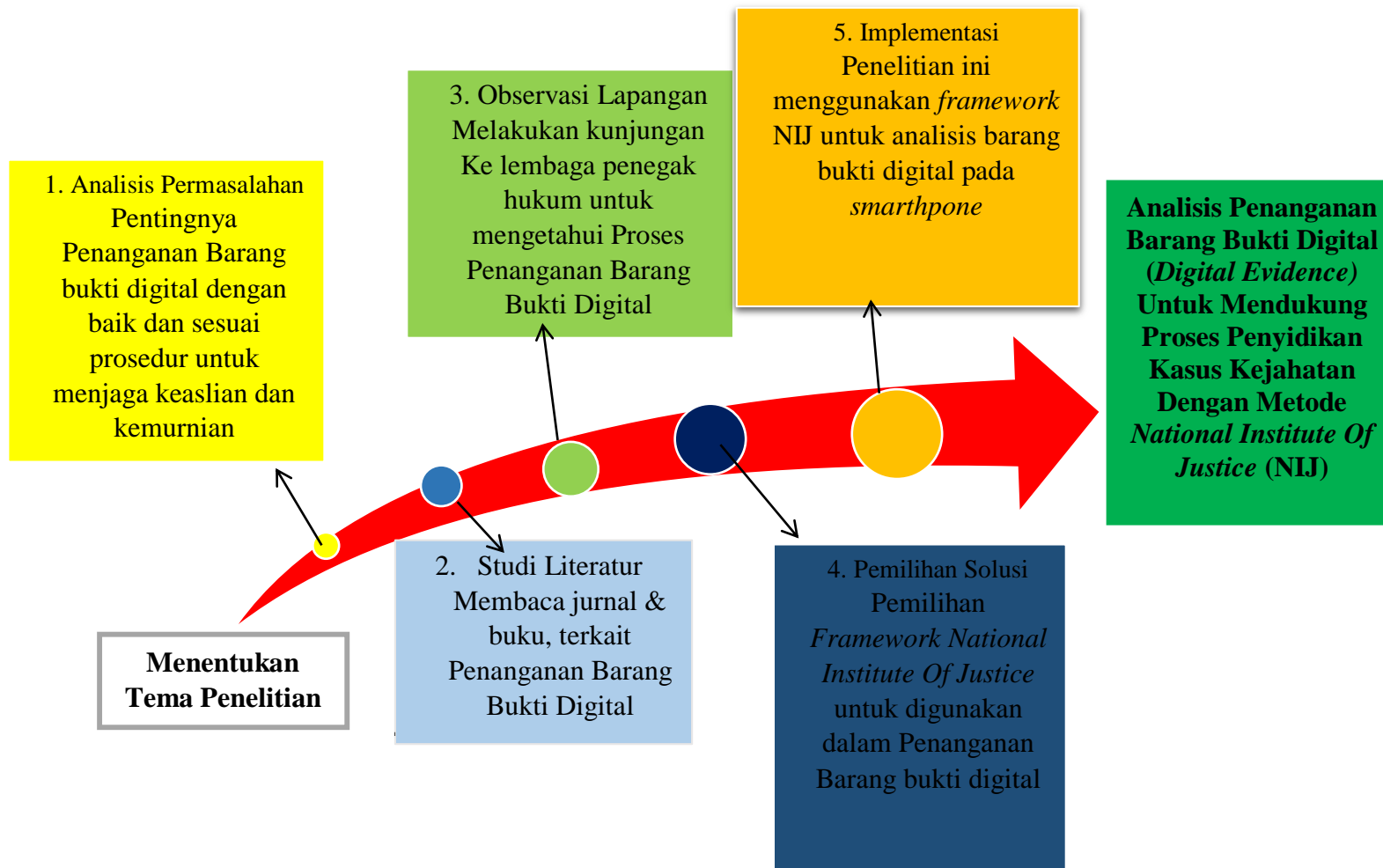
Tahap Pelaporan (*Reporting*). Tindakan dan observasi selama proses *forensics* diakhiri dengan laporan tertulis dari temuan. Tahap ini pelaporan hasil analisis yaitu penggambaran tindakan yang dilakukan, penjelasan mengenai tool, dan metode yang digunakan, dan hasil hasil temuan pada proses analysis.

### 3.2 Roadmap Penelitian

*RoadMap* penelitian adalah peta jalan atau petunjuk terhadap penelitian yang dilakukan, sebagai upaya untuk mengetahui arah penelitian yang dilakukan. *RoadMap* ini berisikan petunjuk-petunjuk mengenai penelitian yang akan dilakukan berdasarkan kebutuhan yang berawal dari permasalahan yang ada kemudian berlanjut kepada tahapan penelitian yang akan dilakukan dengan memperhatikan potensi yang ada. (Setiadi, 2016)

Tahapan pertama adalah menentukan tema penelitian yang akan dijadikan sebagai bahan pembahasan penelitian. Tahapan berikutnya yaitu studi literatur, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan sejumlah buku-buku, majalah yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian (Danial & Warsiah, 2009). Dibuat tabel *literatur review*, tabel penelitian terdekat, tabel matriks penelitian, *roadmap* penelitian dan diagram *fishbone*.

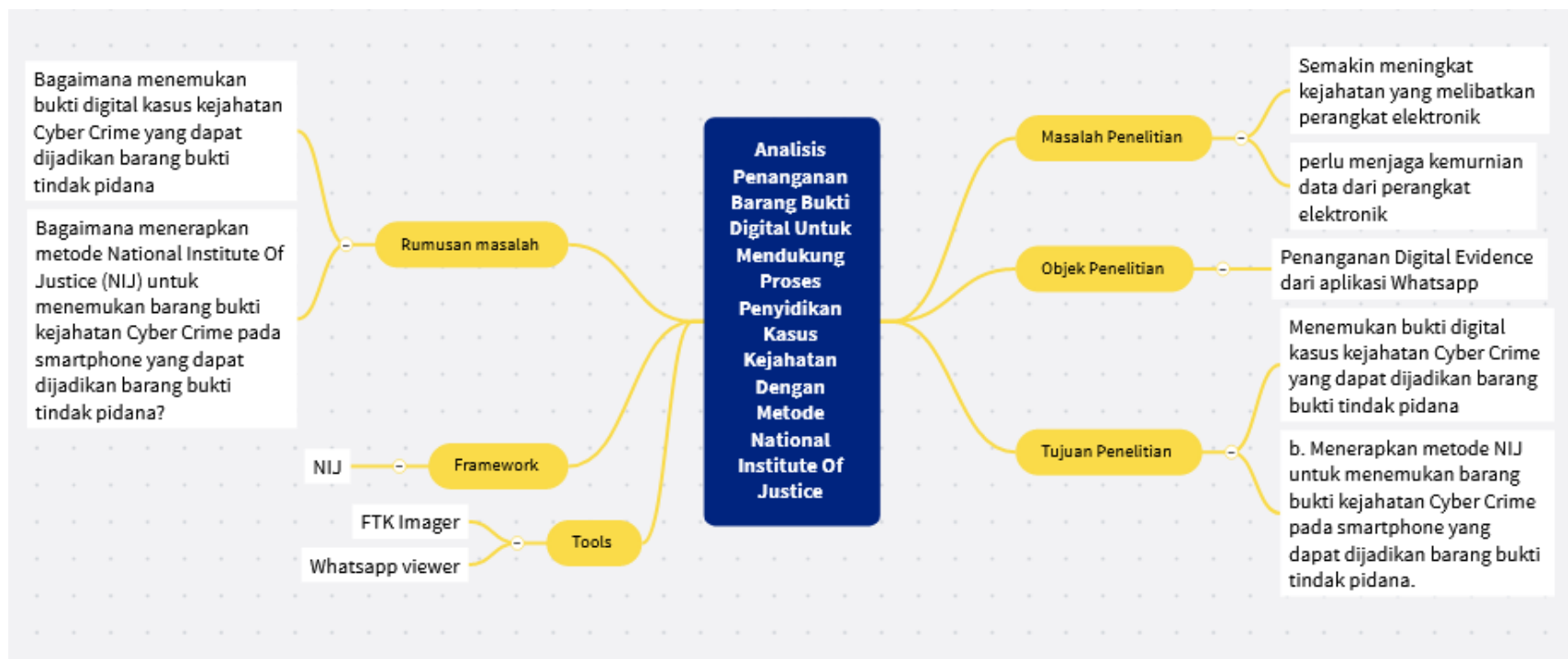
Usulan penelitian merupakan sarana untuk memberi gambaran secara menyeluruh tentang pokok masalah yang hendak diteliti, teori dan metode serta data yang dipakai untuk melakukan penelitian. Seminar tugas akhir merupakan pemaparan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa kepada dosen pembimbing dan peserta seminar. Tahapan terakhir melakukan sidang tugas akhir sebagai keputusan kelulusan.



Gambar 3.2 Roadmap Penelitian

### **3.3 *Mindmap* Penelitian**

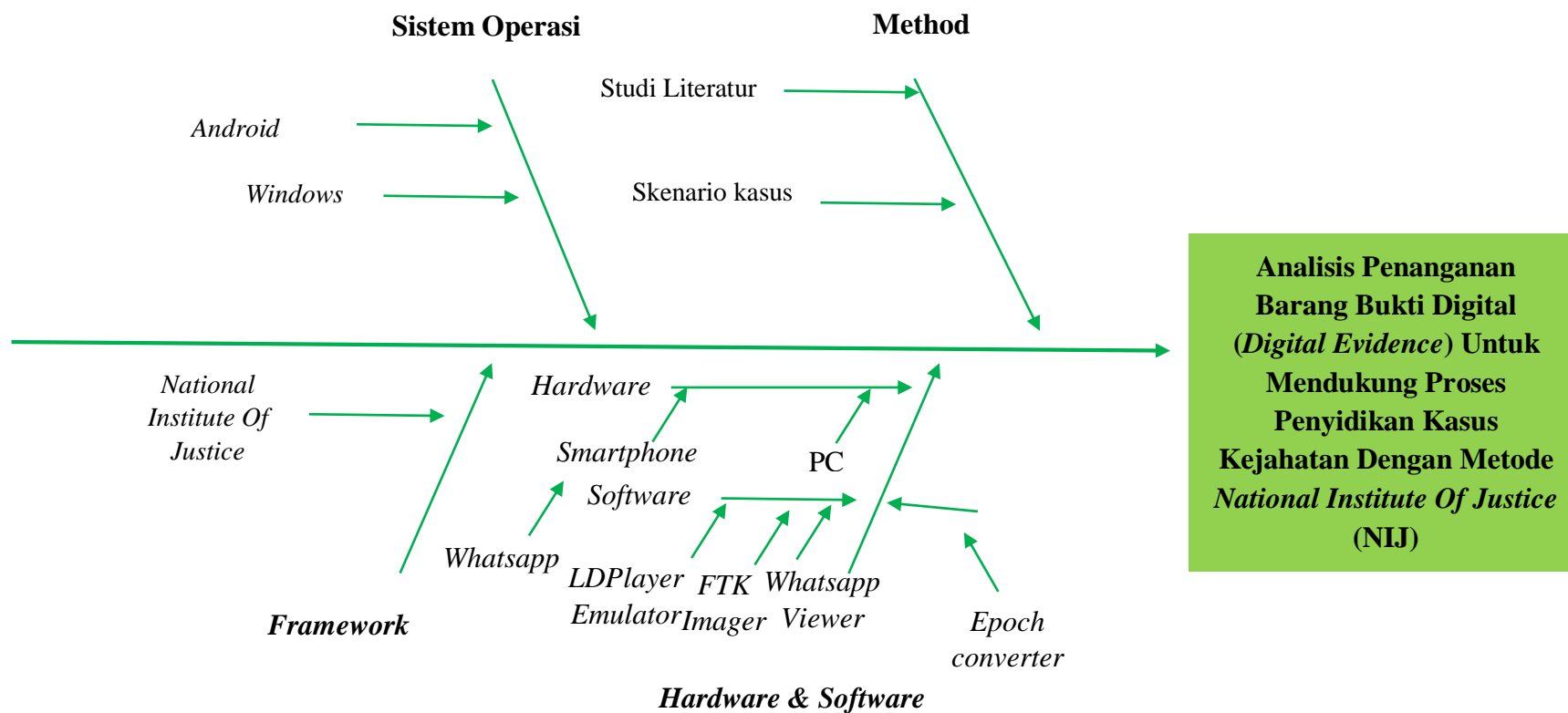
Gambar 3.3 merupakan *Mindmap* Penelitian dimana analisis penanganan barang bukti digital dilakukan karena Seiring dengan pesatnya penggunaan teknologi informasi dan dibutuhkan sebuah teknik dalam penanganan barang bukti digital agar kemurnian data dapat dijaga. Penelitian ini Menggunakan *Framework National Institute Of Justice* (NIJ). Penelitian ini bertujuan untuk Melakukan analisis penanganan barang bukti digital.



Gambar 3.3 Mindmap Penelitian

### 3.4 Diagram *Fishbone*

Gambar 3.4 menunjukkan diagram *fishbone* penelitian, diagram ini menggambarkan hal-hal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan dan rencana penelitian. *Framework* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *national institute of Justice*. Sistem Operasi yang terlibat dalam penelitian ini adalah *Android dan Windows* . Metode yang digunakan yaitu Studi literatur dan dilakukan scenario kasus. Aplikasi yang digunakan untuk menunjang penelitian ini diantaranya *Emulator android LDPlayer, FTK Imager* untuk membuat *file image* dan *whatsapp viewer* untuk melakukan dekrip pada database *whatsApp*.

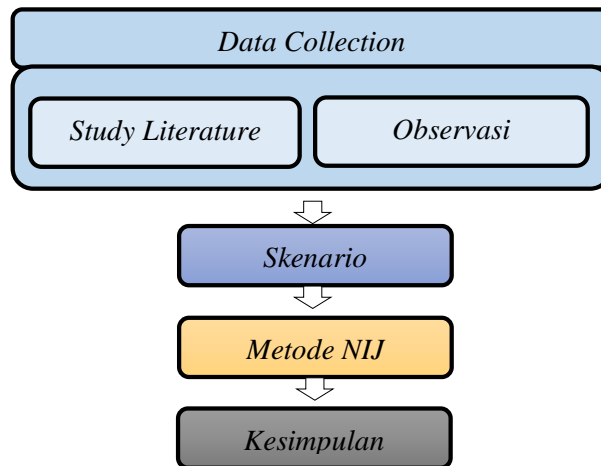


Gambar 3.4 Diagram *Fishbone*



### 3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdapat beberapa tahap atau prosedur penelitian yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.5 Prosedur Penelitian

Berikut adalah penjelasan dari gambar di atas :

1. Langkah awal untuk memulai penelitian adalah *data collection*, yaitu proses mencari dan mengumpulkan data mengenai penanganan barang bukti digital. Proses *data collection* memiliki dua tahapan, yaitu *Study literature* dan observasi, *study literature* proses pencarian informasi mengenai penanganan barang bukti digital yang berasal dari jurnal, buku, media, undang-undang, dan pedoman/peraturan instansi penegak hukum. *Study literature* juga mencari data dari penelitian terdekat yang berkaitan dengan penanganan barang bukti digital dengan berbagai metode yang digunakan. Observasi dilakukan untuk mengetahui prosedur dan tahapan dalam penanganan barang bukti digital dengan melakukan tanya jawab kepada pihak penegak hukum

untuk mengetahui prosedur penanganan barang bukti digital yang dilakukan.

2. Tahap selanjutnya yaitu *scenario*, *scenario* dilakukan dengan cara melakukan kegiatan percakapan antara Akun A, B, dan C yang berisi konten penyebaran berita bohong menggunakan *WhatsApp*.

Penelitian ini barang bukti digital yang digunakan tidak didapatkan dari lingkungan yang sebenarnya atau barang bukti digital tidak didapatkan dari hasil tindakan kejahatan komputer yang sebenarnya, melainkan barang bukti digital dalam penelitian ini dibuat dan diperoleh dari hasil skenario. Proses implementasi dan pengujiannya dilakukan dengan skenario, yang bertujuan untuk mendapatkan barang bukti digital seperti pada kasus kejahatan komputer yang sebenarnya terjadi.

3. NIJ (*National Institute Of Justice*) merupakan metode atau tahapan-tahapan yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan barang bukti digital dan proses pemeriksaan barang bukti digital.
4. Simpulan dari proses penanganan barang bukti digital dari *scenario* dan proses pemeriksaan barang bukti digital.