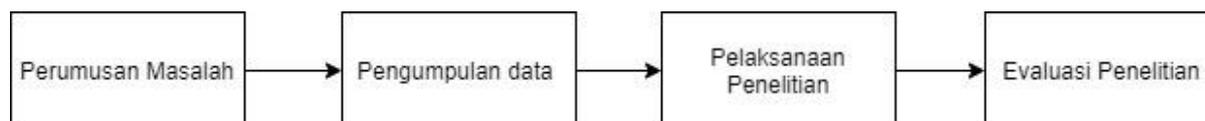


BAB III

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan tahapan penelitian experimental diantaranya: Perumusan masalah, pengumpulan data, pelaksanaan penelitian dan evaluasi penelitian seperti yang ditampilkan pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

Gambar 3.1 menjelaskan mengenai tahapan-tahapan dalam melakukan penelitian untuk mengakuisisi bukti digital dan membandingkan bukti digital dari aplikasi IM dengan menggunakan metode NIJ (NCJ 187736)

3.1 Perumusan Masalah

Penelitian umumnya dimulai dengan adanya permasalahan yang perlu dicari pemecahannya atau jawaban secara ilmiah. Pertemuan antara aspek objektif dan aspek subjektif ini merupakan titik tolak dasar dari semua penelitian. Setiap penelitian selalu bermula dari adanya masalah masalah yang timbul dilapangan maupun sesuatu yang masih menjadi pertanyaan bagi peneliti dan orang banyak. Masalah menjadi semacam tempat awal berpijak melakukan penelitian, untuk selanjutnya dipecahkan melalui langkah langkah yang sistematis.(Anwar et al., 2016)

Permasalahan pada penelitian ini berpusat pada maraknya tindak kejahatan yang dilakukan berupa pemanfaatan aplikasi IM yang dilakukan oleh oknum penjahat yang berkaitan dengan penghapusan data untuk menghilangkan bukti kejahatan yang dilakukan oleh pelaku.

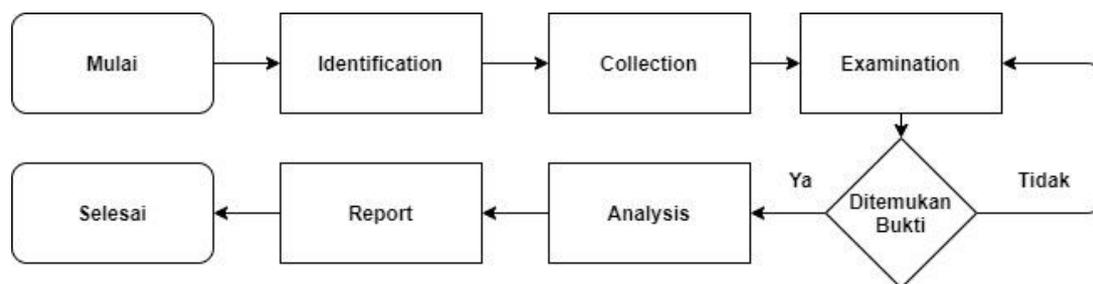
3.2 Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi pustaka

Studi pustaka yaitu mengumpulkan bahan atau materi-materi yang berkaitan dengan penelitian dan rujukan mengenai metode *mobile forensic*, *National Institute of Justice*, (NIJ) serta perbandingan parameter yang diuji. Pengumpulan referensi dilakukan di perpustakaan, melalui website ataupun melalui karya tulis ilmiah yang sudah dipublikasi pada internet secara resmi.

3.3 Pelaksanaan Penelitian



Gambar 3.2 tahapan NIJ

Gambar 3.2 menjelaskan mengenai tahapan melakukan proses ekstraksi pada *smartphone* xiaomi redmi note 4 dan xiaomi redmi 4a menggunakan *Mobiledit Forensic Express* dengan menggunakan metode *National Institute of Justice*, (NIJ) Beberapa aplikasi *instant messenger* sampai proses selesai dan menampilkan hasil berupa *report*, apabila proses ekstraksi tidak selesai ataupun tidak menampilkan hasil, maka akan dilakukan pengujian ulang, adapun tahapan NIJ sebagai berikut.

3.5.1 Tahap *Identification*

Tahap *identification* atau tahap identifikasi merupakan kegiatan pemilahan barang bukti tindak kejahatan digital dan pemilahan data-data untuk mendukung proses penyidikan dalam rangka pencarian barang bukti kejahatan digital. Tahap ini merupakan proses identifikasi, pelabelan, perekaman, untuk menjaga keutuhan barang bukti.

3.5.2 Tahap *Collection*

Tahap *collection* atau tahap pengumpulan merupakan serangkaian kegiatan mengumpulkan data data untuk mendukung proses penyidikan dalam rangka pencarian barang bukti kejahatan digital. Tahap ini didalamnya terdapat proses pengambilan data dari sumber data yang relevan dan menjaga integritas barang bukti dari perubahan.

3.5.2 Tahap *Examination*

Tahap *examination* atau tahap pemeriksaan ini merupakan tahap pemeriksaan data yang dikumpulkan secara forensik baik secara otomatis atau manual, serta memastikan bahwa data yang didapat berupa file tersebut asli sesuai dengan yang didapat pada tempat kejadian kejahatan komputer, untuk itu pada file digital perlu dilakukan identifikasi dan validasi file dengan Teknik hashing.

3.5.3 Tahap *Analysis*

Tahap *analysis* atau tahap meneliti ini dilakukan setelah mendapatkan file atau data digital yang diinginkan dari proses pemeriksaan sebelumnya, selanjutnya data tersebut dianalisis secara detail dan komprehensif dengan metode yang dibenarkan secara teknik dan hukum untuk dapat membuktikan data tersebut. Hasil analisis terhadap data digital selanjutnya disebut digunakan sebagai barang bukti digital serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan secara hukum.

3.5.3 Tahap *Reporting*

Tahap *reporting* atau tahap pelaporan dilakukan setelah diperoleh barang bukti digital dari proses pemeriksaan dan dianalisis. Tahapan ini dilakukan pelaporan hasil analisis yang meliputi penggambaran tindakan yang dilakukan, penjelasan mengenai *tool*, dan metode yang digunakan, penentuan tindakan pendukung yang

dilakukan, dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan kebijakan, metode, *tool*, atau aspek pendukung lainnya pada proses tindakan digital forensik

3.4 Evaluasi Penelitian

Evaluasi yaitu suatu proses identifikasi untuk mengukur atau menilai apakah suatu kegiatan atau program yang dilaksanakan sesuai dengan perencanaan atau tujuan yang ingin dicapai. Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi dan efektivitas suatu metode, media, dan sumber daya lainnya dalam melaksanakan suatu kegiatan. (Kurniawan, 2017)

Evaluasi pada penelitian ini mengukur kelebihan dan kekurangan yang bisa didapat dari hasil akuisisi data/digital forensik pada aplikasi IM, dengan menggunakan metode *National Institute of Justice* (NIJ) pada aplikasi IM berbasis platform android.