

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telepon genggam adalah salah satu teknologi yang sangat populer dikalangan masyarakat saat ini. Setiap telepon genggam terhubung dengan jaringan telekomunikasi dengan menggunakan SIM card. SIM card memiliki banyak perkembangan mulai dari ukuran standart, mini, micro, nano. Dengan meningkatnya jumlah telepon genggam dan SIM card memungkinkan menyimpan informasi-informasi kejahatan yang dilakukan seseorang. Beberapa kasus menggunakan telepon genggam dan SIM card sebagai alat bantu melakukan kejahatan dengan bermacam motif, beberapa kasus melakukan fraud terhadap perusahaan penyelenggara jaringan komunikasi dengan kerugian yang cukup besar. Salah satu upaya untuk pengungkapan kasus-kasus cybercrime adalah melalui proses investigasi forensika digital.

Proses investigasi forensika digital dapat dilakukan dengan mengumpulkan data-data penting yang terdapat didalam SIM card yang pada akhirnya dapat digunakan sebagai barang bukti. Didalam SIM card terdapat beberapa data sensitif, dimana data tersebut dapat diakses oleh dengan alat bantu SIM card reader. Data-data yang dapat diakses yaitu LOCI, ICCID, IMSI, MSISDN, SMS, ADN, LND. Di dalam LOCI terdapat LAI (*Local Area Identity*) yang menyediakan identitas negara, jaringan, dan area lokasi. LAI digunakan untuk menyimpan lokasi terakhir dari pengguna layanan jaringan. Kode LAI

dapat berubah-ubah sesuai dengan lokasi BTS terakhir yang digunakan oleh pengguna. Dalam pengembangannya, informasi ini dapat digunakan sebagai bukti kejahatan.

Dari beberapa hal yang ditulis diatas dapat diambil penelitian dengan judul “Bagaimana Studi Analisis LAI Pada SIM Card Dalam Menentukan Lokasi Geografis Menggunakan Bahasa Pemrograman Python”. LAI pada SIM card akan dibaca dengan menggunakan bahas python melalui alat bantu *SIM card reader*, lalu hasilnya dapat digunakan untuk mengetahui letak geografis. Hasil dari penelitian ini berupa 3 informasi yaitu MCC, MNC, dan LAC. Ke 3 data tersebutlah yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah SIM card.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka dapat diambil rumusan masalah “Bagaimana melakukan Studi Analisis LAI pada SIM Card dalam Menentukan Lokasi Geografis Menggunakan Bahasa Pemrograman Python”.

1.3 Batasan Penelittian

Adapun batasan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut.

1. Teknologi komunikasi yang digunakn adalah GSM
2. Merek SIM card yang digunakan adalah Telkomsel
3. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa python
4. LAI dibaca dengan *SIM Card Reader*

5. OS yang digunakan adalah Linux Xubuntu
6. Penelitian akan fokus kepada pembacaan informasi di SIM card

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dibahas didalam penelitian ini, adapun tujuannya adalah sebagai berikut.

1. Mengalisis *script* yang dibuat
2. Mengalisis hasil *script*
3. Syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penilitan sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Sebagai sarana penambah wawasan dan ilmu dalam mempelajari bidang forensika SIM card.

2. Bagi Akademik

Sebagai penambah referensi materi SIM card dan juga bidang ilmu *mobile forensic*.

3. Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap *cybercrime* yang melakukan tindakan pencurian informasi .

1.6 Metode Penelitian

Penulis dalam melakukan penelitian ini menggunakan analisis secara langsung pada objek yaitu SIM card jenis GSM. LAI di SIM card akan dibaca dengan menggunakan *SIM card reader* dan dibantu dengan bahasa pemrograman *python*. Informasi tersebut nantinya akan digunakan untuk mengetahui letak geografis. Adapun metode yang digunakan :

1.6.1 Metodologi Observasi

Pengumpulan data yang diperoleh dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti serta secara cermat dan sistematis.

1.6.2 Metode Analisis

Setelah data terkumpul akan dilakukan analisa terhadap keseluruhan data yang sudah diperoleh dengan melakukan langkah berikut:

1. Melakukan analisa *script*

Script akan dianalisis fungsi sesuai dengan literatur yang telah didapatkan.

2. Melakukan analisa hasil

Analisa yang dilakukan berupa menganalisa hasil yang didapatkan berupa letak geografis sesuai dengan data yang sudah didapat.

3. Metodologi Kepustakaan

Pengumpulan data dan informasi dengan cara membaca buku-buku atau artikel referensi yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini di akan dibagi menjadi lima bab dengan beberapa sub bab pokok pembahasan. Adapun sistematika penulisan dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama adalah pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab kedua berisi landasan teori yang membahas mengenai teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas mengenai analisa penelitian, alat dan bahan yang digunakan, serta metode penelitian yang digunakan penulis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas hasil dari penelitian yang dilakukan meliputi, analisis fungsi dan hasil dari *coding* python yang digunakan, analisis nilai-nilai yang didapat dari LAI, dan cara kerja SIM card jenis GSM.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini serta saran-saran untuk memperbaiki dan mengembangkan lebih lanjut dari penulisan skripsi ini.

