

# SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI RAWAN KRIMINALITAS PADA DITRESKRIMUM POLDA SUMSEL BAGIAN JATANRAS (KEJAHATAN DAN KEKERASAN) BERBASIS ANDROID.

Eko Wahyudi Setiawan<sup>1</sup>, Dewi Irmawati S, S.Kom., M.Kom.<sup>2</sup>, A. Ari Gunawan S, S.Kom., M.Kom.<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi D3 Manajemen Informatika  
Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya  
Jl. Srijaya Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

e-mail: [ekowahyudisetiawan@gmail.com](mailto:ekowahyudisetiawan@gmail.com)<sup>1</sup>, [dewiirmawati1977@yahoo.com](mailto:dewiirmawati1977@yahoo.com)<sup>2</sup>, [marisg2010@gmail.com](mailto:marisg2010@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak.** Tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kriminalitas pada Ditreskrimum Polda Sumsel Bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) Berbasis Android dimana untuk mempermudah masyarakat dalam mengetahui lokasi rawan kriminalitas. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah data primer yang berupa observasi, serta menggunakan data sekunder berupa media cetak, internet dan dokumen terkait dalam sistem. Data-data yang berhasil dikumpulkan lalu di analisis untuk mendapatkan hasil yang baik. Maka hasil yang diperoleh adalah aplikasi yang menunjang masyarakat dalam mengetahui serta memantau lokasi tindakan kriminalitas. Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kriminalitas ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Android dan database MySQL.

**Kata kunci :** Sistem Informasi Geografis, lokasi rawan, MySQL, Android, Ditreskrimum Polda Sumsel, kriminalitas, data.  
**Kata Kunci:** Bank, Bank Mandiri, CCO (Cash and Clearing Operation).

**Abstract.** The purpose of writing this Final Report is to build a Geographic Information System Criminality Prone Locations at the Ditreskrimum of the South Sumatra Regional Police, Jatanras (Crime and Violence) Based on Android, to make it easier for people to find out about crime-prone locations. Data collection methods used are primary data in the form of observation, and using secondary data in the form of print media, internet and related documents in the system. The data that was successfully collected was then analyzed to get good results. Then the results obtained are applications that support the community in knowing and monitoring the location of criminal acts. Geographical Information System This crime-prone location is created using the Android programming language and MySQL database.

**Keywords:** Geographic Information System, vulnerable location, MySQL, Android, Ditreskrimum Polda Sumsel, crime, data,

## I. PENDAHULUAN

(Kartono, 1999: 122) Kriminalitas merupakan segala macam bentuk tindakan dan perbuatan yang merugikan secara ekonomis dan psikologis yang melanggar hukum yang berlaku dalam negara Indonesia serta norma-norma sosial dan agama. Dapat diartikan bahwa, tindak kriminalitas adalah segala sesuatu perbuatan yang melanggar hukum dan melanggar norma-norma sosial, sehingga masyarakat menentangnya.

Secara hukum, kriminalitas/kejahatan didefinisikan sebagai tindakan atau kelalaian yang dilarang oleh hukum yang dapat dihukum dengan pidana penjara dan atau denda.

Pembunuhan, perampokan, pencurian, pemerkosaan, mengemudi mabuk, pembuangan anak, dan tidak membayar pajak adalah semua contoh umum kriminalitas.

Kriminalitas memang merupakan masalah yang umum ada di manapun. Tindak kejahatan banyak terjadi di berbagai tempat dengan waktu kejadian yang berbeda, menyebabkan sulitnya menentukan daerah mana yang memiliki tingkat kerawanan tindak kejahatan. Informasi tentang banyaknya tindak kejahatan sangat dibutuhkan oleh masyarakat dan penegak hukum dalam hal ini jajaran kepolisian

Dalam beberapa waktu ini sering kali terjadi tindak kriminalitas didalam masyarakat yang menimbulkan kerugian materi maupun dapat menimbulkan korban jiwa dari tindak kejahatan sekarang ini. Salah satu contoh baru-baru ini terjadi seorang driver taksi online mengalami pembegalan dari penumpangnya yang mengakibatkan kehilangan kendaraan milik driver taksi online tersebut disertai dengan pembunuhan.

Kepolisian berperan penting dalam menanggulangi tindak kejahatan yang ada di masyarakat. Didalam masyarakat tindak kejahatan yang sering terjadi adalah kasus pencurian. Kasus pencurian dapat dibagi menjadi 3 yaitu: Pencurian Kendaraan Bermotor (Curanmor), Pencurian Dengan Kekerasan (Curas) Dan Pencurian Dengan Pemberatan (Curat). Ditreskrim Polda Sumsel Bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) ingin memberikan informasi kepada masyarakat luas tentang lokasi rawan kriminalitas belum ada aplikasi yang mendukung pemberian informasi kepada masyarakat tentang lokasi rawan kriminalitas atau kejahatan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem untuk menyediakan data spasial yang nantinya bisa digunakan untuk mencegah dan memantau tindak kriminalitas. Dalam hal ini Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan pilihan yang tepat, karena SIG merupakan ilmu pengetahuan yang berbasis pada perangkat lunak komputer yang digunakan untuk memberikan bentuk digital dan analisa terhadap permukaan geografi bumi sehingga membentuk suatu informasi keruangan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis bermaksud untuk membuat suatu Sistem Informasi Geografis dengan menggunakan Bahasa pemrograman Android dan MySQL sebagai media penyimpanan data serta menggunakan Google Maps. Untuk itulah penulis mencoba membuat suatu sistem yang melakukan proses pemetaan lokasi rawan kriminalitas Kota Palembang. Aplikasi ini berjudul "**Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kriminalitas pada Ditreskrim Polda Sumsel Bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) Berbasis Android**".

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pengertian Aplikasi

Asropudin (2013:7), "Aplikasi adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Ms-Word, Ms-Excel". Sujatmiko (2012:23), "Aplikasi adalah program komputer yang dibuat oleh perusahaan untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas".

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa Aplikasi adalah program komputer yang digunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas.

Aplikasi juga berfungsi untuk mengidentifikasi program, menyiapkan aplikasi program sehingga tata kerja seluruh perangkat komputer terkontrol serta mengatur dan membuat pekerjaan lebih efisien.

### 2.2. Pengertian Kriminalitas

(Kartono, 1999: 122) Kriminalitas merupakan segala macam bentuk tindakan dan perbuatan yang merugikan secara ekonomis dan psikologis yang melanggar hukum yang berlaku dalam negara Indonesia serta norma-norma sosial dan agama. Dapat diartikan bahwa, tindak kriminalitas adalah segala sesuatu perbuatan yang melanggar hukum dan melanggar norma-norma sosial, sehingga masyarakat menentanginya.

### 2.3. Pengertian Lokasi

Swastha (2002:24) "Lokasi adalah tempat dimana suatu usaha atau aktivitas usaha dilakukan". Faktor penting dalam pengembangan suatu usaha adalah letak lokasi terhadap daerah perkotaan, cara pencapaian dan waktu tempuh lokasi ke tujuan.

### 2.4. Pengertian Rawan

Mudah menimbulkan gangguan keamanan atau bahaya

### 2.5. Pengertian Databases

Kadir (2014:218), "Basis Data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Sujatmiko (2012:76) menyatakan bahwa," Basis Data adalah kumpulan fakta yang saling berhubungan disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memahami berbagai kebutuhan.

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas maka penulis menyimpulkan bahwa Basis Data (*Database*) adalah suatu kumpulan data yang saling terhubung, yang isinya dapat diubah, ditambah, dan dihapus oleh penggunaanya, kemudian disimpan dalam suatu penyimpanan yang ada dalam suatu komputer dan biasa disebut database.

Dalam pembuatan basis data memerlukan data yang tepat sehingga tidak terjadi kesalahan. Data yang dikumpulkan untuk menjadi suatu basis data harus terdapat Field, Record, Table, File, dan Data.

#### 1. Field

Field merupakan kolom yang ada di dalam tabel yang dapat diisikan nama-nama atau data field.

#### 2. Record

Record merupakan suatu perkumpulan field yang telah lengkap pada umumnya di hitung dalam satuan baris.

#### 3. Table

Table merupakan suatu perkumpulan dari beberapa record dan field.

#### 4. File

File merupakan suatu kesatuan dari kumpulan record yang dapat menggambarkan tentang data yang jelas.

## Data

Data merupakan sekumpulan fakta atau kejadian yang digunakan menjadi penyelesaian masalah yang berbentuk informasi.

### III. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Polisi pada masa kolonial Belanda, tentu saja erat kaitannya untuk melindungi bangsa penjajahan di tanah air. Di Sumatera Selatan memiliki kesatuan polisi mencakup tiga wilayah yaitu: Palembang, Lampung dan Bengkulu.

Di wilayah Palembang sebagai pusat Provinsi Sumatera Selatan, terdapat sejumlah pengawas diantaranya, Lubuk Linggau, Lahat, Pagaram, Tebing Tinggi, Baturaja, Kayuagung, Sekayu, Belitung dan Pangkal Pinang.

Di kota-kota itu terdapat detasemen-detasemen polisi yang dikepalai seorang polisi berpangkat Hoofdagen Polisi (agen polisi atau inspektur polisi). Semua jabatan tersebut di pegang oleh orang Belanda, yang anggotanya barulah terdiri dari orang Indonesia.

Saat Jepang masuk ke Indonesia, termasuk di Palembang, semua jenis kepolisian dihapus. Polisi berkebangsaan Belanda ditahan. Hanya ada satu jenis susunan polisi, yakni Keisatsutai (Gunseikan) yang berpusat di Jakarta. Sama halnya dengan pendudukan Belanda, para kepala polisi di pegang bangsa Jepang. Sedangkan anggotanya berasal dari masyarakat pribumi. Namun, anggota-anggota detasemen polisi pada masa Jepang inilah yang pada masa kemerdekaan kemudian menjadi Kepala Sektor dan ikut melucuti senjata Jepang, termasuk atasan mereka dulunya.

Peristiwa dramatis terjadi di halaman kantor polisi 10 Ulu Palembang pagi bulan Agustus 1945, sekitar 100 anggota polisi berkumpul. Mereka hadir mengikuti upacara pengibaran bendera merah putih diiringi lagu Indonesia Raya. Satu kepala polisi Jepang, Nakaitako ikut menyaksikan. Usai upacara, semua anggota polisi masuk ke ruang kerja Nakaito. Dipandu seorang ulama, Keibu Syawal serta Keibuho Sani memimpin sumpah. Bersama anggota lain, mereka mengikrarkan janji, patuh pada pemerintahan Republik Indonesia dan akan terus melaksanakan tugas kepolisian. Lahirnya polisi daerah Sumatera Selatan beserta keberadaan polisi Republik Indonesia sebenarnya telah ditetapkan panitia persiapan kemerdekaan dalam sidangnya, 19 Agustus 1945. Saat itu ditetapkan polisi menjadi bagian dari Depdagri. Namun, karena situasi dan kondisi yang sulit, jawatan polisi belum bisa dibentuk. Memang, pada 23 Agustus 1945, Kepala Pemerintahan Republik Indonesia untuk wilayah Sumatera Selatan, Dr AK Gani menunjuk Asaari dan Kompok Moersodo sebagai Kepala Kepolisian Wilayah Palembang. Namun, berdasarkan catatan sejarah, Polisi Daerah Sumatera Selatan resmi dibentuk tanggal 17 Agustus 1950. Pada era 1950 hingga 1958, pembangunan polisi Sumatera Selatan belum begitu mulus, karena komponen bangsa saat itu masih mengutamakan kemandirian keamanan dalam negeri. Bahkan, kantor

Polisi Daerah Sumatera Selatan saat itu ternyata pernah menempati rumah tradisional berbentuk limas, terbuat dari kayu, yang saat ini telah dibangun sebagai Monpera di Jalan Merdeka. Polisi Daerah Sumatera Selatan, pada masa Komando Daerah Polisi (Kodap) bahkan pernah menempati gedung di Jalan Letkol Iskandar yang sempat menjadi markas Polresta Palembang. Baru kemudian pindah ke Km 3.5 sampai saat ini. Kantor Polda Sumatera Selatan saat ini pun, dulunya ternyata bekas markas satuan Brigade Mobil (Brimob).

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Analisa Kebutuhan

##### 5.1.1. Prosedur Sistem Yang Akan Diterapkan

Pada Sistem Informasi geografis lokasi rawan kriminalitas. langkah pertama dari pembuatan sistem yang berupa pembuatan perangkat lunak (*software*) adalah bagaimana menginterpretasikan permasalahan yang timbul pada masyarakat kota Palembang.

Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam Bab I, pada Rumusan masalah terdapat permasalahan utama yaitu bagaimana membangun suatu istem Informasi geografis lokasi rawan kriminalitas Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penulis membuat suatu aplikasi dengan menggunakan aplikasi pemrograman *Android dan MySql sebagai databasenya*. istem Informasi geografis lokasi rawan kriminalitas ini di harapkan bisa membantu untuk membantu masyarakat mengantisipasi tindak kriminalitas yang ada di kota Palembang.

##### 5.1.2. Pendenifisian Masalah

Pada tahap penyelidikan awal, penulis mengamati tentang apa yang dibutuhkan dan diharapkan dari Sistem Informasi Geografis tersebut. Oleh karena itu, penulis membangun Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kriminalitas pada Ditreskrim Polda Sumsel Bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) Indonesia dengan ketentuan sebagai berikut:

Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kriminalitas pada Ditreskrim Polda Sumsel Bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) sesuai dengan Kebutuhan hanya admin harus mempunyai form login sebagai tindakan Autentifikasi (Security) yang menentukan siapa saja yang dapat mengolah sistem tersebut. Dan untuk user belum diperlukannya form login sebagai tindakan Autentifikasi (Security) karena kebutuhan untuk saat ini user hanya dapat melihat informasi yang diberikan oleh admin saja.

Hak akses sebagai admin mempunyai hak akses untuk mengelola data lokasi rawan kriminalitas di halaman web.

##### 5.1.3. Studi Kelayakan

Studi kelayakan merupakan suatu proses mempelajari dan menganalisa masalah yang telah ditentukan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai meliputi mempelajari struktur sistem, dan mengembangkan alternatif pemecahan masalah yang

telah ditentukan. Adapun faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam melakukan studi kelayakan antara lain:

1. Faktor Ekonomis

Dari segi ekonomis program Sistem Informasi geografis lokasi rawan kriminalitas ini sangat menguntungkan karena dapat menghemat waktu dan tenaga dalam Penilaian Kinerja Karyawan.

2. Faktor Operasional

Bagian admin atau petugas yang mengelola aplikasi juga telah memiliki sumber daya yang bisa mengoperasikan komputer dan mampu mengoperasikan program yang dibuat.

3. Faktor Teknis

Dari segi teknis baik perangkat keras dan perangkat lunak yang memenuhi persyaratan untuk menjalankan program sistem informasi geografis lokasi rawan kriminalitas.

4. Faktor Hukum

Aplikasi yang akan digunakan tidak melanggar hukum dan merupakan hasil karya dari penulis karena dibuat berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada masyarakat.

5. Faktor Biaya

Studi kelayakan dari segi biaya ini didasarkan pada dua kategori yaitu *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak) sebagai penunjang aplikasi. Dari segi perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu beberapa komputer yang terkoneksi intranet dan internet yang sudah ada pada Ditreskrim Polda Sumsel bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) sehingga tidak memerlukan perangkat lain.

6. Faktor Waktu

Aplikasi yang akan digunakan ini dapat diakses oleh admin dan user pada saat jam kerja dengan layanan intranet.

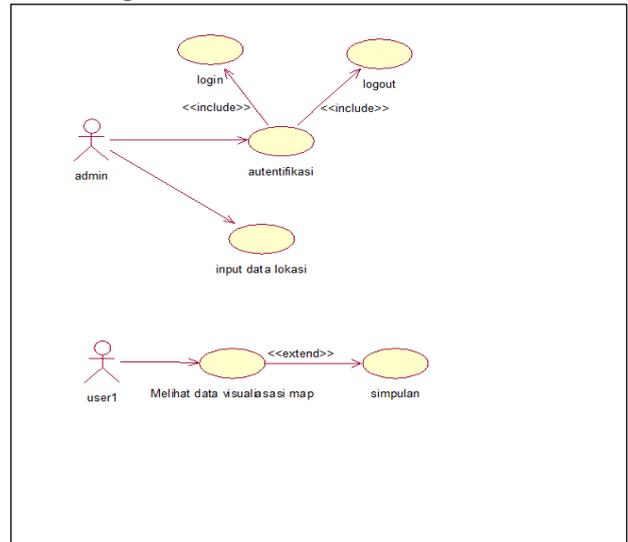
7. Faktor Keakuratan

Aplikasi yang akan digunakan dapat melakukan pengolahan data dengan baik dimana user dalam melakukan pengolahan data ini akan tersimpan pada sebuah database.

5.2. Desain Sistem

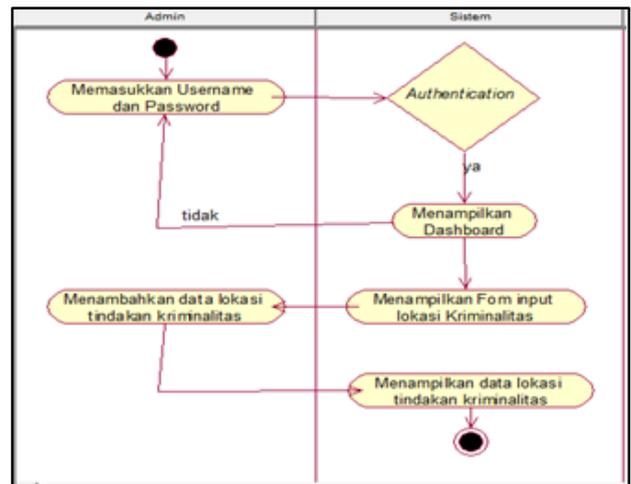
Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pengguna sistem yang baru. Perancangan secara umum mengidentifikasi komponen-komponen aplikasi yang akan dirancang secara rinci.

5.2.1. Diagram Konteks Sistem



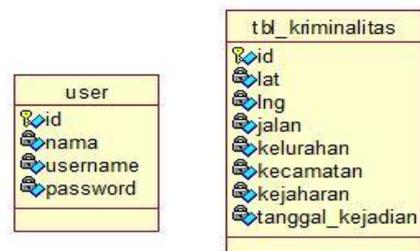
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

5.2.2. Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2. Activity Diagram Sistem

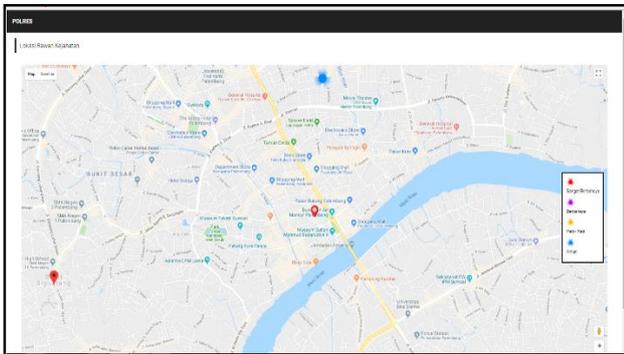
5.2.3. Entity Relationship Diagram (ERD)



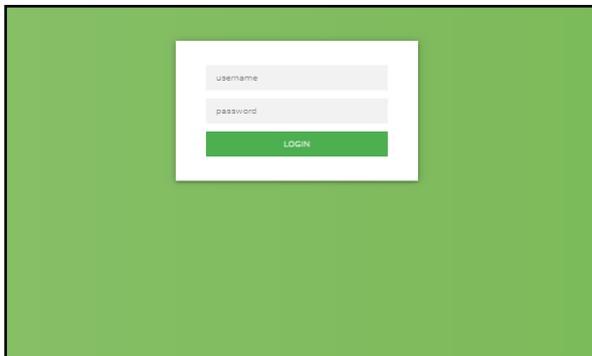
Gambar 3. Diagram kelas Sistem

### 5.3. Hasil

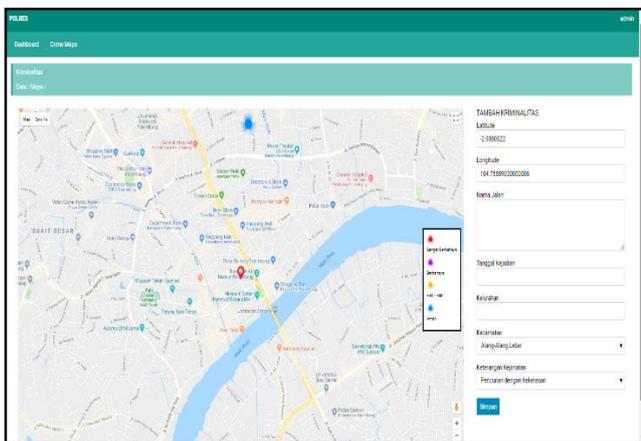
Berikut beberapa tampilan antarmuka dari aplikasi.



Gambar 3. Tampilan Awal



Gambar 4. Tampilan Halaman Login



Gambar 5. Tampilan Halaman Input Lokasi

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan Pembahasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka secara garis besar penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kriminalitas pada Ditreskrimum Polda Sumsel Bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) ini dibuat untuk membantu dan mempermudah Masyarakat Kota Palembang untuk mengetahui lokasi rawan kriminalitas yang ada di wilayah Kota Palembang dengan harapan dapat meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap tindakan kriminalitas tersebut.
2. Sistem Informasi Geografis Lokasi Rawan Kriminalitas pada Ditreskrimum Polda Sumsel Bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *android* dengan *database MY SQL*.

### 5.2. Saran

Berdasarkan beberapa kesimpulan diatas, penulis memberikan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan bagi Ditreskrimum Polda Sumsel bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan). Adapun beberapa saran yang penulis sampaikan pada Ditreskrimum Polda Sumsel bagian Jatanras (Kejahatan dan Kekerasan) berdasarkan pembahasan yang telah penulis sampaikan pada bab – bab sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Program ini belum begitu sempurna, maka dari itu diperlukan perbaikan-perbaikan serta pembelajaran yang dapat menunjang kinerja dari program ini.
2. Untuk menjaga keamanan data-data pada aplikasi ini, disarankan kepada pihak perusahaan untuk selalu melakukan backup data agar apabila terjadi kesalahan, data tersebut masih bisa diperbaiki.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Asropudin, Pipin. 2013. *Kamus Teknologi Informasi Komunikasi*. Bandung: Informatika.
- [2] Faridl, Miftah. 2015. *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Surabaya: IUC STIKOM.
- [3] Kadir, Abdul. 2008. *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: CV Andi OFFSET.
- [4] Sujatmiko, Eko. 2012. *Kamus Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Surakarta: PT Aksarra Sinergi Media.
- [5] Panut, Sugeng. 2000. *Penilaian Yang Sukses Dalam Sepekan*. Jakarta: Percetakan KBI
- [6] Rosa dan Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- [7] Wardana. 2016. *Aplikasi Website Profesional dengan PHP dan jQuery*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

- [8] Yugianto dan Rachman. 2012. *Router : Teknologi, Konsep, Konfigurasi dan Troubleshooting*. Bandung:Informatika.
- [9] *Ruko Mandar*. 2017. *Kitab Kumpulan Tips, Latihan, dan Soal Database dengan MySQL, phpMyadmin, dan Tools MySql*. PT. Elex Media Komputindo : Jakarta.