

# APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PADA DIREKTORAT RESEKRE KRIMINAL KHUSUS POLDA SUMBAR

Janero Kennedy<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Magister Teknik Informatika, STMIK AMIKOM, Kota Yogyakarta.  
Jl Ring road Utara, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta 55281  
Email : [janerokenedy@gmail.com](mailto:janerokenedy@gmail.com)<sup>1)</sup>

## Abstrak

*Kasus kriminal merupakan salah satu kasus yang paling umum terjadi di lingkungan masyarakat, hal ini membuat Unit Reserse Kriminal menjadi tolak ukur kinerja kepolisian. Hingga saat ini Distreskrimsum Polda Sumbar dalam pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama, karena penginputan data pada tiap – tiap laporan yang berulang – ulang sehingga terjadinya kerangkapan data dan masalah konsisten terhadap penyajian laporan–laporan tidak sesuai dengan format yang telah ditentukan oleh keputusan Kapolri serta biaya yang dikeluarkan cukup tinggi disebabkan oleh kesalahan dalam mencetak laporan.*

*Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi sistem informasi ini adalah melakukan observasi dengan datang langsung ke Ditreskrimsum Polda Sumbar, melakukan wawancara pada pihak-pihak terkait dan mengumpulkan arsip–arsip yang berhubungan dengan penyidikan perkara tindak pidana. Pada saat ini Ditreskrimsum Polda Sumbar dalam pembuatan laporan–laporan perkara tindak pidana membutuhkan pekerjaan yang berulang–ulang dengan cara melakukan pengeditan terhadap data pelaku perkara pada Microsoft Office yang mana data–data pelaku tindak pidana beresiko terduplikasi. selanjutnya tidak terlaksananya ketentuan format laporan–laporan yang telah diatur dalam keputusan Kapolri tentang format laporan penyidikan perkara tindak pidana yang sebagaimana semestinya*

*Keadaan ini mendorong suatu usaha untuk merancang suatu sistem informasi pendataan kasus kriminal. penulis melakukan analisa dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML). Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan perangkat lunak Netbeans, bahasa pemrograman Java dan MySql Database Server. Berdasarkan hasil analisis, didapatkan kesimpulan bahwa sistem dapat menyajikan sebuah format laporan yang telah ditentukan oleh keputusan kapolri tentang aturan format laporan tentang penyidikan perkara tindak pidana kepolisian Republik Indonesia.*

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Pengolahan Data., Direktorat Reserse Kriminal Khusus.

## 1. Pendahuluan

Teknologi informasi pada masa ini mempunyai keunggulan dalam membantu pekerjaan, semakin banyaknya organisasi yang telah beralih pada penggunaan teknologi yang mana penggunaannya sudah mencakup di hampir semua bidang, sehingga salah satu bentuk penerapannya adalah sistem informasi yang memungkinkan organisasi melakukan penyimpanan, pengaksesan serta pengolahan data menjadi lebih cepat dan mudah.

Direktorat Reserse Kriminal Khusus (Ditreskrimsum) salah satu bagian terpenting dalam institusi kepolisian. Ditreskrimsum menjadi “ujung tombak” kepolisian, bahkan kinerja kepolisian sering diukur oleh masyarakat melalui keberhasilan Ditreskrimsum dalam hal penanganan kasus-kasus tindak pidana khusus. Salah satu tugas Ditreskrimsum adalah mengenai pengolahan data personil, data pelaku tindak pidana khusus, data pengaduan masyarakat dan laporan BAP yang jumlahnya sangat banyak dan kompleks.

Saat ini Ditreskrimsum Polda Sumbar dalam menggunakan sistem pengelolaan data kasus perkara pidana khusus masih melakukan pengelolaan data secara manual, hal inilah yang membuat penulis mencoba memecahkan masalah tersebut dengan membuat jurnal berjudul “Aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data pada Direktorat Reserse Kriminal Khusus Polda Sumbar”. penulis berharap hasil dari perancangan dan implementasi, dapat bermanfaat untuk membantu Ditreskrimsum dalam pelaksanaan tugas dimasa mendatang.

Berdasarkan uraian di atas, maka teridentifikasi rumusan masalah tentang Bagaimana membuat Aplikasi Sistem Informasi Pengolahan Data pada Direktorat Reserse Kriminal Khusus Polda Sumbar.?

Dalam penulisan laporan penelitian ini penulis membatasi masalah untuk menjaga agar perancangan aplikasi ini tidak meluas yaitu meliputi permasalahan sebagai berikut:

- Laporan data Anggota Personil.
- Laporan data Pengaduan Masyarakat.
- Laporan Berita Acara Pemeriksaan (BAP).

- d. Laporan data Tahanan.
- e. Laporan Rekapitulasi data kasus perkara tindak pidana.

### Tinjauan Pustaka

#### Definisi Sistem

Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama - sama untuk mencapai tujuan tertentu. [1]

#### Definisi Informasi

Informasi adalah data yang telah diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk yang tidak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan.

#### Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

#### Konsep Pemodelan

Pemodelan biasanya mencakup dua hal, pemodelan proses dan pemodelan data yaitu cara formal untuk menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi, sedangkan pemodelan data untuk menggambarkan data yang digunakan dan diciptakan dalam suatu sistem bisnis.

#### Pemodelan Proses

#### Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa ya/ng berdasarkan grafik / gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis *Object Oriented*. [2]

#### Diagram UML

##### 1. Use Case Diagram

Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor.

##### 2. Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class Diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem.

#### Tujuan (UML)

- a. Memberikan model yang siap pakai, bahasa pemodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan dan saling menukar model dengan mudah dan dimengerti secara umum.
- b. Memberikan bahasa pemodelan yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman dan proses rekayasa.
- c. Menyatukan praktek - praktek terbaik yang terdapat dalam bahasa pemodelan.

#### Pemodelan Data

##### Konsep Basis Data

Database adalah kumpulan file - file atau tabel - tabel yang saling berelasi atau berhubungan antara satu dengan yang lain. Relasi tersebut ditunjukkan adanya kunci dari tiap file atau tabel yang ada. Dalam satu database biasanya terdiri dari sekumpulan data tiap pada suatu kantor atau perusahaan yang saling berhubungan. [3]

#### Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD pertama kali diperkenalkan oleh Peter Chen untuk perancangan sistem basis data relasional dan kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh orang-orang lainnya. Kegunaan utama ERD adalah untuk mempresentasikan objek-objek data dan relasi-relasinya. Sejumlah komponen utama yang diidentifikasi untuk suatu ERD adalah: objek - objek data, atribut - atribut serta indikator-indikator tipe yang berbeda. [4]

#### Analisis Kebutuhan Sistem

##### Kebutuhan Fungsional

1. Sistem dapat mengolah data pengguna
  - a. Data pengguna masing-masing memiliki hak akses terhadap fitur yang ada.
2. Sistem dapat menyusun data personil.
3. Sistem dapat menyusun Laporan Polisi.
  - a. Proses Pemeriksaan Saksi-Saksi maupun Tersangka.
4. Sistem dapat menyusun Laporan Berita Acara Pemeriksaan.
  - a. Dapat mengolah hasil pemeriksaan saksi, tersangka maupun korban perkara tindak pidana.
5. Sistem dapat menyusun data tahanan.
  - a. Data tahanan didapat setelah melewati pemeriksaan oleh penyidik dan ditetapkan sebagai tahanan.
6. Sistem melakukan rekapitulasi data perkara tindak pidana berdasarkan periode yang dibutuhkan.

##### Kebutuhan Non Fungsional

###### a. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras yang dibutuhkan dalam tahapan pembuatan sistem adalah sebagai berikut:

1. Prosesor Intel Core 2 Duo.

2. RAM 2 Gb.
3. HDD 320 Gb.
4. Mouse, Keyboard, Monitor.

Sedangkan kebutuhan perangkat keras dalam tahapan penerapan sistem adalah sebagai berikut:

1. Processor Intel Pentium IV ke atas atau yang sederajat.
2. RAM minimal 256 MB.
3. HDD 80 GB.
4. Laptop atau PC.
5. Mouse, Keyboard, Monitor, Printer.

#### b. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah sebagai berikut:

1. NetBeans IDE.
2. MySQL sebagai DBMS.
3. Visual Paradigm sebagai pemodelan UML.
4. iReport sebagai pembuatan format laporan.

Kebutuhan perangkat lunak dalam tahapan penerapan sistem adalah sebagai berikut:

1. Microsoft Windows / Linux atau Mac.

#### c. Kebutuhan Informasi

Informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem adalah sebagai berikut:

1. Analis membutuhkan informasi bagaimana proses penyelidikan dan penyidikan berlangsung, serta laporan-laporan apa saja yang dibutuhkan didalam pelaksanaan tugas pokok Ditreskrimsus.
2. Programmer membutuhkan informasi tentang bagaimana aliran data serta contoh laporan yang telah berjalan pada sistem yang lama, sehingga programmer dapat melakukan perancangan laporan sesuai dengan yang diharapkan.

Informasi yang dibutuhkan dalam penerapan sistem adalah sebagai berikut:

1. Admin dalam hal ini adalah pihak yang bertugas, dapat dengan cepat dan tepat memperoleh informasi yang dibutuhkan.

#### d. Kebutuhan Pengguna (*Brainware*)

Kebutuhan pengguna dalam tahapan pembuatan sistem adalah sebagai berikut:

1. Analisis, tugas analisis adalah menggali fitur - fitur atau fungsi yang dibutuhkan oleh Ditreskrimsus Polda Sumbar untuk membantu dalam operasional perusahaan.
2. Programmer, tugas programmer adalah merancang program sesuai dengan spesifikasi yang diberikan oleh analis ke dalam instruksi yang bisa dijalankan oleh komputer (*Coding*).

Kebutuhan pengguna dalam tahapan penerapan sistem adalah sebagai berikut:

1. Admin adalah yang mengelola data - data dalam sistem. Dalam hal ini adalah anggota personil yang bertugas.

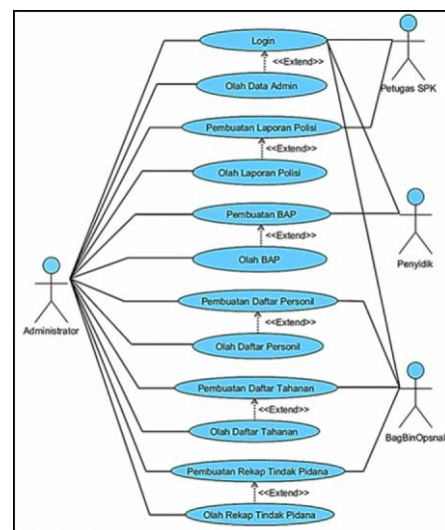
## 2. Pembahasan

Setelah melakukan penelitian dan melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan, selanjutnya akan membahas mengenai rancangan usulan sistem yang akan dibangun bertujuan untuk memutuskan pelayanan sistem yang baru dan menyeluruh dari masing – masing bentuk informasi yang dihasilkan. Usulan dari perancangan proses menggunakan program Visual Paradigm 10.1 sehingga dapat menggambarkan usulan Use Case, Class Diagram dan ERD pada pembuatan sistem.

### Rancangan Diagram Sistem

#### Usulan Analisa Use Case Diagram

*Use Case* mendefinisikan fitur dari sistem atau apa yang bisa dilakukan oleh sistem. Diagram ini menyajikan interaksi antara *use case* dan *actor*.

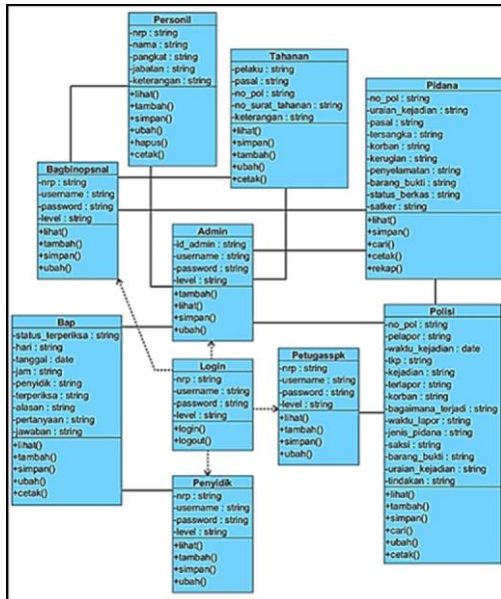


Gambar 1. Use Case Diagram Direktorat Reserse Kriminal Khusus

Use Case Diagram pada gambar 1. Terdapat :

1. Sistem mencakup seluruh kegiatan dalam proses penyidikan tindak pidana kriminal khusus Polda Sumbar.
2. Terdapat 4 Actor yang melakukan kegiatan penyidikan tindak pidana.
  - a. Administrator  
Memiliki hak akses penuh terhadap fitur fitur yang ada
  - b. Petugas SPK  
Hanya berhak login kemudian menggunakan fitur pembuatan Laporan Polisi
  - c. Penyidik  
Memiliki hak login dan hanya dapat membuat Berita Acara Pemeriksaan
  - d. Bagbinopsnal  
Bagian Pembinaan Operasional memiliki hak login dan menggunakan fitur Data Personil, Data Tahanan dan melihat Rekapitulasi Data Tindak Pidana

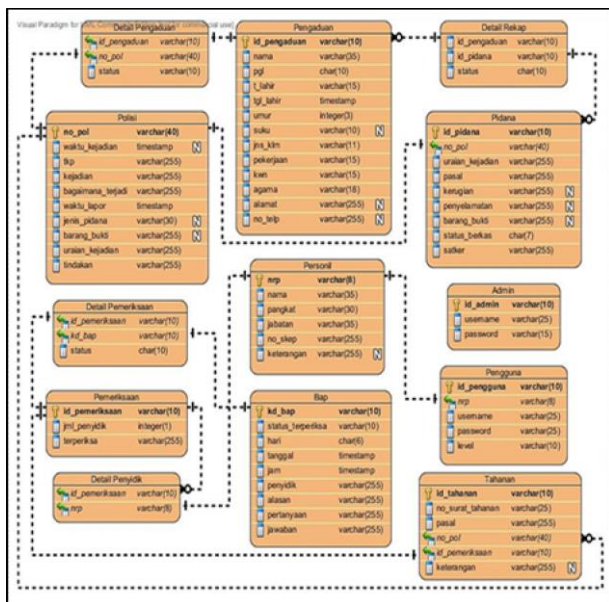
**Usulan Analisa Class Diagram**



**Gambar 2. Class Diagram Direktorat Reserse Kriminal Khusus**

Class Diagram ditunjukkan pada gambar 2 terdapat :  
 1. 10 Class yang mana tiap – tiap Class memiliki variabel – variabel sehingga dapat memenuhi kebutuhan sistem yang akan dibangun.

**Usulan Analisa Entity Relational Diagram**



**Gambar 3. Entity Relational Diagram Direktorat Reserse Kriminal Khusus**

ERD yang disusulkam dapat dilihat dari gambar 3. memiliki relasi-relasi yang dipresentasikan untuk memenuhi kebutuhan sistem.

**Rancangan Interface Sistem**

**Tampilan Login**



**Gambar 4. Tampilan Login Ditreskrimsus**

Pada gambar 4 terdapat Username, Password dan Level, yang dapat diinputkan sesuai dengan data yang benar. Pada Level terdapat pilihan user login sebagai apa. Sehingga sistem dapat menentukan hak akses user dalam menggunakan sistem.

**Tampilan Menu Utama**



**Gambar 5. Tampilan Menu Utama Ditreskrimsus**

Menu Utama pada gambar 5 menunjukkan fitur - fitur apa saja yang dapat digunakan oleh pengguna dalam sistem informasi Ditreskrimsus.

**Tampilan Form Laporan Polisi**



**Gambar 6. Tampilan Laporan Polisi Ditreskrimsus**



Laporan polisi yang ditunjukkan Pada gambar 6. berguna untuk mengisi data laporan polisi, yang nantinya akan digunakan pada pengisian data tahanan, BAP dan data rekapitulasi tindak pidana

BAP ditunjukkan Pada gambar 8, berfungsi untuk mengisi data BAP tersangka, saksi maupun korban..

**Tampilan Laporan Polisi Model A**

**Gambar 7. Laporan Polisi Model A Disterskrimsus**

**Tampilan Form Berita Acara Pemeriksaan**

**Gambar 8. Tampilan Data BAP Ditreskrimsus**

**Laporan Berita Acara Pemeriksaan**

**Gambar 9 Laporan Berita Acara Pemeriksaan**

**Tampilan Form Data Tahanan**

**Gambar 10 Laporan Berita Acara Pemeriksaan**

Laporan Data Tahanan

KOPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA DAERAH SUMATERA BARAT DIREKTORAT RESKRIMSUS DAN JAJARAN KORPRI			
DAFTAR TAHANAN DALAM PERANGA TINDAK PIDANA KRIMISUS PADADIT RESKRIMSUS DAN JAJARAN KORPRI Eksan-September 2013			
NO	PELAKU(NYA)	PERWARA DAN PASAL YANG DI LANGGAR	NO DAN TGL LAPORAN POLISI
1	SUCI RAHMADONA	Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pembastaraan Tindak Pidana	LP/21/11/2013/SKPT/00 Tg 21 Jan - 2013 01:07:00:00:00
2	ANDI SURYA	pasal 2 ayat 3 jo Pasal 12 (e)	LP/A/27/11/2013/SKPT Tg 25 Jan - 2013 05:50:00:00:00
3	DWI RITA S	pasal 2 ayat 3 jo Pasal 12 (e)	LP/A/27/11/2013/SKPT Tg 25 Jan - 2013 05:50:00:00:00

Gambar 11 Laporan Berita Acara Pemeriksaan

Analisa Pengujian Program

Pengujian program menggunakan teknik pengujian black box testing dan white box testing. Pengujian black box testing menguji perilaku setelah modul dieksekusi, sedangkan pengujian white box testing dengan cara melihat ke dalam modul untuk meneliti program yang ada. Berikut lampiran hasil pengujian sistem.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No	Kebutuhan Fungsional	Kesimpulan
1	Sistem dapat mengolah data Login	Terpenuhi
	a. Sistem hanya dapat digunakan oleh Admin dan Pengguna yang terdaftar saja.	Terpenuhi
	b. Sistem harus memberitahukan apabila kombinasi username dan password salah.	Terpenuhi
	c. Sistem memiliki Level sebagai fungsi hak akses pengguna dalam menggunakan aplikasi.	Terpenuhi
	d. Sistem dapat memberikan peringatan apabila database offline.	Terpenuhi
	e. Sistem mempunyai menu Masuk dan Keluar dari aplikasi untuk Admin dan Pengguna	Terpenuhi
2	Sistem harus bisa mengolah data Personil	Terpenuhi
	a. Sistem dapat melakukan proses, menambah, menyimpan, mengubah, menghapus dan mencetak data personil	Terpenuhi
3	Sistem harus bisa mengolah data Pengguna	Terpenuhi
	a. Sistem mempunyai konfirmasi password agar tidak terjadi kesalahan dalam penulisan password.	Terpenuhi
	b. Sistem memiliki keamanan dalam menentukan level pengguna yang diinputkan berfungsi untuk membatasi pengguna dalam menggunakan aplikasi.	Terpenuhi
	c. Sistem membatasi penggunaan aplikasi hanya dapat dilakukan oleh admin	Terpenuhi
	d. Sistem dapat melakukan proses mencari, menambah, menyimpan, mengubah dan menghapus data pengguna.	Terpenuhi
4	Sistem harus bisa mengolah data Tahanan	Terpenuhi
	a. Sistem dapat mencari data Pelaku, yang telah diperiksa sebelumnya pada Berita Acara Pemeriksaan.	Terpenuhi
	b. Sistem dapat melakukan proses menambah, menyimpan, mengubah dan mencetak data tahanan yang ada.	Terpenuhi
	c. Sistem hanya bisa melakukan pengisian data Pelaku hanya dengan tombol Cari. Selain dari itu tidak diizinkan untuk melakukan pengisian data.	Terpenuhi
	d. Sistem harus memberikan peringatan apabila data yang diinputkan tidak dapat diproses.	Terpenuhi
5	Sistem harus bisa mengolah data Laporan Polisi	Terpenuhi
	a. Sistem dapat melakukan menambah, melihat dan mengakhiri data Terlapor, Saksi dan Korban.	Terpenuhi
	b. Sistem harus bisa menyimpan data Laporan Polisi dan mencetak data Laporan Polisi model A dan B	Terpenuhi
	c. Sistem harus bisa melakukan pengisian data Nomor Polisi, Pelapor, Korban, Saksi, Terlapor dan Keterangan Peristiwa.	Terpenuhi
6	Sistem harus bisa mengolah data Berita Acara Pemeriksaan	Terpenuhi
	a. Sistem dapat melakukan pencarian untuk data terperiksa.	Terpenuhi

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem ( Lanjutan )

	b. Sistem dapat mengelola status berkas dan status terperiksa.	Terpenuhi
	c. Sistem dapat melakukan pencarian untuk data penyidik.	Terpenuhi
	d. Sistem dapat melakukan proses menambah, menyimpan, mengubah dan mencetak BAP.	Terpenuhi
	e. Sistem dapat mengubah data BAP sesuai dengan Kode BAP, yang telah diinputkan sebelumnya.	Terpenuhi
7	Sistem harus bisa mengolah Rekapitulasi Data Tindak Pidana	Terpenuhi
	a. Sistem harus bisa menampilkan data Rekapitulasi berdasarkan periode rekapitulasi tanggal awal hingga tanggal akhir.	Terpenuhi
	b. Sistem harus bisa melakukan pencarian berdasarkan nomor Laporan Polisi.	Terpenuhi
	c. Sistem dapat mencetak Rekapitulasi Data Tindak Pidana.	Terpenuhi

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dan perumusan masalah, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa.

- Pada sistem yang lama, petugas kepolisian membutuhkan pekerjaan yang berulang-ulang dengan melakukan pengeditan terhadap data kriminal sebelumnya. Sistem yang baru dapat mengurangi pekerjaan yang berulang-ulang tersebut dengan hanya menginputkan point-point penting pada data pelaku tindak pidana.
- Sistem yang diusulkan telah melalui tahap evaluasi / pengujian dan hasil yang didapat telah memenuhi kebutuhan fungsional Ditreskrimsus Polda Sumbar.
- Pada sistem yang lama, data-data pelaku tindak pidana terduplikasi, sedangkan pada sistem baru yang diusulkan, data-data pelaku tindak pidana telah terintegrasi secara optimal dan tersimpan ke dalam database dengan baik, sehingga tidak ada lagi data pelaku tindak pidana yang terduplikasi (*Redudancy*).
- Pada sistem yang lama tidak adanya konsistensi terhadap format laporan-laporan ada, sedangkan pada sistem yang baru konsistensi format laporan dapat terlaksana sesuai dengan keputusan Kapolri tentang format laporan penyidikan perkara tindak pidana..

Daftar Pustaka

- [1] Sutabri. Tata "Analisis Sistem Informasi" Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [2] Mulawarman Jurnal Informatika Vol: 6 No.1 (Februari 2011).
- [3] Sunyoto, Andi, "Pemrograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL", Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- [4] Adi Nugroho, et.al, Penerjemah, "Rekayasa Perangkat Lunak - Buku 1", Roger S.Pressman, Ph.D. Yogyakarta: ANDI, 2012.

Biodata Penulis

Janero Kennedy, Memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Sistem Informasi STMIK AMIKOM Yogyakarta, lulus tahun 2013. Saat ini melanjutkan Pasca Sarjana Magister Teknik Informatika (M.Kom) di STMIK AMIKOM Yogyakarta.