

PENGEMBANGAN FRAMEWORK PELAPORAN CYBER CRIME

Daryono⁽¹⁾, Bambang Sugiantoro⁽²⁾

⁽¹⁾Program Pasca Sarjana Magister Informatika
Fakultas Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia
Email:cahkra2010@gmail.com, mi@uii.ac.id

⁽²⁾Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Abstract

In the era of globalization, technological development is very rapid, Information and Communication Technology (ICT) has become part of human life that can not be separated. where ICTs make our lives easier and more enjoyable. But ICTs can also be used for the crime. cybercrime is a criminal offense which is done by using computer technology as a major crime.

From the information above there are many communities that use the gadget Ranging from Mobile, Smartphones, Tablets, Laptops and PCs are already connected to the Internet, there are still many people who experience crime Cybercrime ignorance of knowledge. Indonesian people themselves to report kepihak responsible for dealing with cases of cyber crimes and their reluctance to report for dikepolisian procedures are so complicated and for reporting model that still konvensional.Maka here the author makes a framework for reporting cybercrime police kepihak so that people easily and quickly in report, if there are victims of crime cyber.penelitian was conducted in this study Surakarta.metode city Mapolresta mengembangkan from a previous study conducted by Shin Yong-dal

New models for cyber crime investigation Procedure, namely the framework stages of handling cases of cyber crime.hasil development that the writers are making cybercrime reporting framework using informasi.dengan system information system cybercrime report, then the public will quickly and easily in the report, if it becomes a victim of cyber , as well as the police was quick to respond and when a report from society

Keyword : Framework, Cybercrime, HTML.

Abstrak

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, perkembangan teknologi sangatlah pesat, Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian hidup manusia. Keberadaan TIK membuat hidup menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Tetapi TIK juga bisa digunakan untuk tindak kejahatan. Cybercrime adalah suatu tindak kriminal yang dilakukan dengan menggunakan Teknologi komputer sebagai alat kejahatan utama.

Dari informasi diatas masih banyak Masyarakat yang menggunakan perangkat gadget Mulai dari Handphone, Smartphone, Tablet, Laptop dan PC yang sudah terkoneksi dengan jaringan internet, masih banyak orang yang mengalami kejahatan Cybercrime karena ketidaktahuan. Masyarakat Indonesia sendiri enggan untuk melaporkan karena prosedur dikepolisian yang begitu rumit dan untuk model pelaporan yang masih konvensional.Maka disini penulis membuat framework untuk pelaporan cybercrime kepihak kepolisian agar masyarakat mudah dan cepat dalam melaporkan, apabila ada yang menjadi korban kejahatan cyber.penelitian ini dilakukan di Mapolda Kota Yogyakarta.metode penelitian ini mengembangkan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yong-dal Shin

New model for cyber crime investigation Procedur,yaitu framework tahapan melakukan penanganan kasus cyber crime. Dalam penelitian Pengembangan Framework pelaporan Cybercrime menggunakan Metode Zachman Framework merupakan salah satu metode EAP yang banyak digunakan diseluruh dunia dalam perancangan sistem dimana didalam metode ini perencanaan dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis, mudah dipahami dan dapat dijadikan control untuk pengembangan sistem informasi ke depan.hasil pengembangan yang dibuat penulis yaitu membuat framework pelaporan cybercrime dengan menggunakan sistem informasi.dengan adanya sistem informasi cybercrime report maka masyarakat akan cepat dan mudah dalam melaporkan apabila menjadi korban cyber,begitu pula pihak kepolisian cepat merespon dan apabila mendapat laporan dari masyarakat

Kata Kunci : Framework, cybercrime, HTML.

A. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, perkembangan teknologi sangatlah pesat, Teknologi Informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian hidup manusia yang tidak dapat dipisahkan. keberadaan TIK membuat hidup kita menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Tetapi TIK juga bisa digunakan untuk tindak kejahatan. *cybercrime* adalah suatu tindak criminal yang dilakukan dengan menggunakan Teknologi komputer sebagai alat kejahatan utama. Cybercrime didefinisikan sebagai perbuatan melanggar hukum yang memanfaatkan teknologi komputer yang berbasis pada kecanggihan teknologi internet. (Mustari, 2015).

Sejalan dengan perkembangan teknologi gadget sekarang ini, kejahatan dalam dunia TIK juga sejalan berkembang sangat cepat. berdasarkan laporan state of the internet 2013 dalam berita surat kabar online yang berjudul *Indonesia berada di urutan kedua dalam daftar lima besar negara asal serangan kejahatan siber atau cybercrime*. wakil direktur tindak pidana ekonomi khusus bareskrim polri kombespol Agung setya mengatakan, dalam kurun waktu tiga tahun terakhir, tercatat 36,6 juta serangan cybercrime terjadi di Indonesia. hal ini sesuai dengan data security threat 2013 yang menyebutkan Indonesia adalah negara paling berisiko mengalami serangan cybercrime. sejak 2012 sampai dengan april 2015, subdit IT atau cybercrime telah menangkap 497 orang tersangka kasus kejahatan di dunia maya. dari jumlah tersebut, sebanyak 389 orang di antaranya merupakan warga negara asing, dan 108 orang merupakan warga negara Indonesia total kerugian *cybercrime* di Indonesia mencapai Rp 33,29 miliar. angka ini jauh lebih besar dibandingkan perampokan nasabah bank secara konvensional, sementara itu, sepanjang 2012 sampai dengan 2014, terdapat 101 permintaan penyelidikan terhadap kasus *fraud* atau penipuan dari seluruh dunia. ini artinya, setiap 10 hari terdapat satu kejadian selama tiga tahun terakhir. (Kompas.com, 12 Mei 2015).

Dari informasi diatas masih banyak Masyarakat yang menggunakan perangkat gadget Mulai dari Handphone, Smartphone, Tablet, Laptop dan PC yang sudah terkoneksi dengan jaringan internet, masih banyak orang yang mengalami kejahatan Cybercrime karena ketidak tahuan pengetahuan masyarakat Indonesia sendiri untuk melaporkan kepihak yang bertanggung jawab yang menangani kasus kejahatan dunia maya dan keengganan mereka untuk melaporkan karena prosedur dikepolisian yang begitu rumit dan untuk model pelaporan yang masih konvensional.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, bahwa masyarakat perlu difasilitasi sebuah Framework dengan menggunakan sistem informasi pelaporan tindak kejahatan tentang cybercrime yang mudah diakses dimana saja dan kapan saja. serta kalau ada bentuk kerjasama dengan pihak yang berkompeten untuk menangani kasus cybercrime dapat diintegrasikan dengan sistem informasi yang ada dipihak kepolisian.

B. Metode Penelitian

2.1 Waktu dan Tempat penelitian

2.1.1 Waktu

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Agustus sampai dengan bulan Desember

2.1.2 Tempat

Penelitian dilakukan di Dirreskrimsus Polda DIY

2.2 Alat dan Bahan Penelitian

Penelitian ini menggunakan alat berupa hardware dan software, sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data-data yang mendukung proses penelitian.

2.2.1 Alat

Alat adalah perangkat yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi pelaporan cybercrime ini, terdiri dari 2 bagian yaitu hardware dan software, diantaranya adalah :

a. Hardware (Perangkat keras).

Pengertian perangkat keras untuk Sistem Informasi pelaporan Cybercrime ini sebenarnya dihubungkan dengan setiap peralatan fisik (physical devices) yang digunakan satu sistem komputer. Perangkat keras yang mendukung didalam pembuatan sistem ini adalah :

1. Processor Intel Corei3. Processor jenis ini digunakan untuk membuat pengguna sistem informasi pelaporan cybercrime ini lebih cepat dalam memproses data.
2. RAM 2 GB.
3. Hardd Disk 500 GB.
4. Monitor 14”.
5. Keyboard dan Mouse

b. Software (Perangkat lunak)

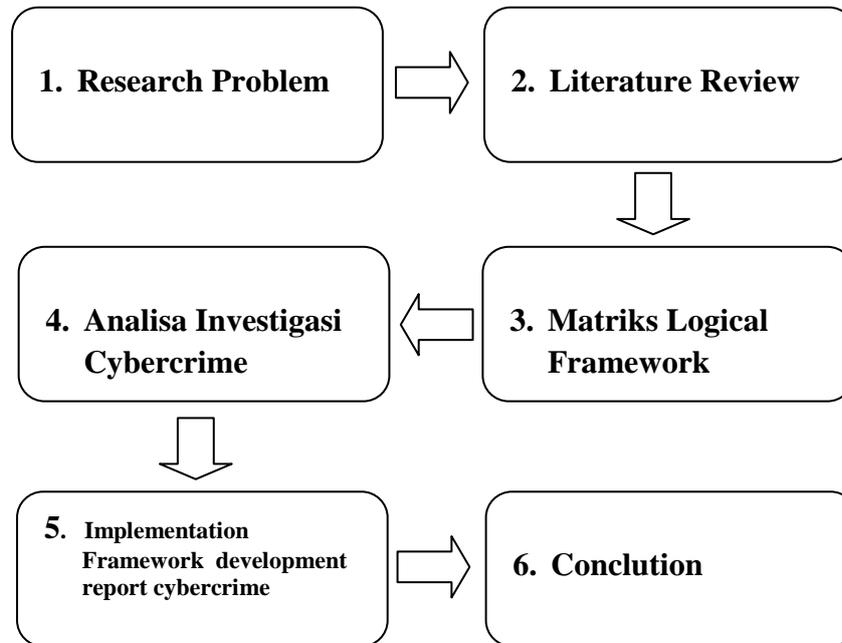
1. Perangkat lunak untuk komputer bukan hanya satu, dalam terminologi komputer perangkat lunak sebenarnya ada tiga jenis, yaitu: *Operating system, special system support program, dan aplication software*. berdasarkan catatan di iatas, perangkat lunak sistem informasi pelaporan Cybercrime adalah:
2. Sistem operasi Windows 7 X86
3. XAMPP tools versi 5 20
4. Text editor (Macromedia Dreamweaver 8)
5. Web browser
6. Corel draw X5 dan Adobe photoshop CS 5

2.2.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian merupakan entitas yang menjadi objek yang diolah atau diberi perlakuan-perlakuan tertentu, pengolahan atau perlakuan tersebut akan menghasilkan fenomena-fenomena yang dapat diamati, yang selanjutnya digunakan sebagai bahan kajian dalam penelitian (pedoman skripsi ilmu komputer UPI, 2007). Tidak hanya objek yang bersifat riil saja yang dijadikan bahan penelitian, objek berupa informasi yang bersifat abstrak pun dapat dijadikan bahan penelitian.

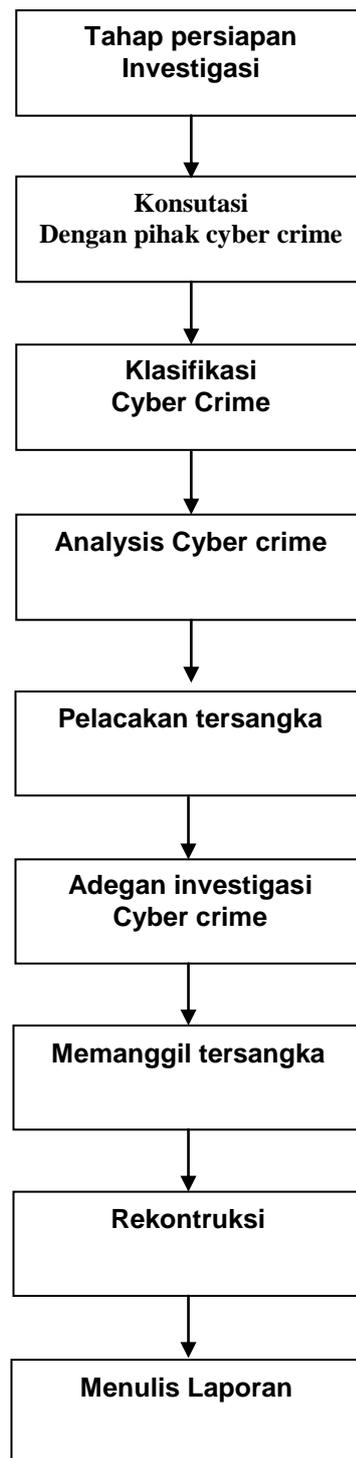
2.3 Metode Penelitian

Pada bab ini menjelaskan cara penelitian dimana terdapat rincian tentang urutan langkah-langkah yang dibuat secara sistematis, logis sehingga dapat dijadikan pedoman yang jelas dan mudah untuk menyelesaikan permasalahan, analisis hasil dan kesulitan-kesulitan yang dihadapi. Urutan langkah-langkah



C. Hasil dan Pembahasan

Untuk prosedur pelaporan investigasi penanganan barang bukti kejahatan cyber yang di tulis oleh Yong-Dal Shin sebagai berikut: Readines phase, Consulting with crime profiler , cyber klasifikasi kejahatan dan prioritas keputusan penyelidikan, cyber TKP investigasi, Cyber crime classification and investigation priority decision, damaged(victim) cyber crime scene investigation, analysis by profiler, suspect tracking, injurer cyber crime scene investigation, suspect summon, cyber crime logical recontruction, writing report. Gambar dibawah adalah SOP (Standar Operasional Procedure) Pelaporan Cyber crime yang diusulkan . Untuk informasi lebih lanjut mengenai prosedur penyelidikan adalah sebagai berikut :

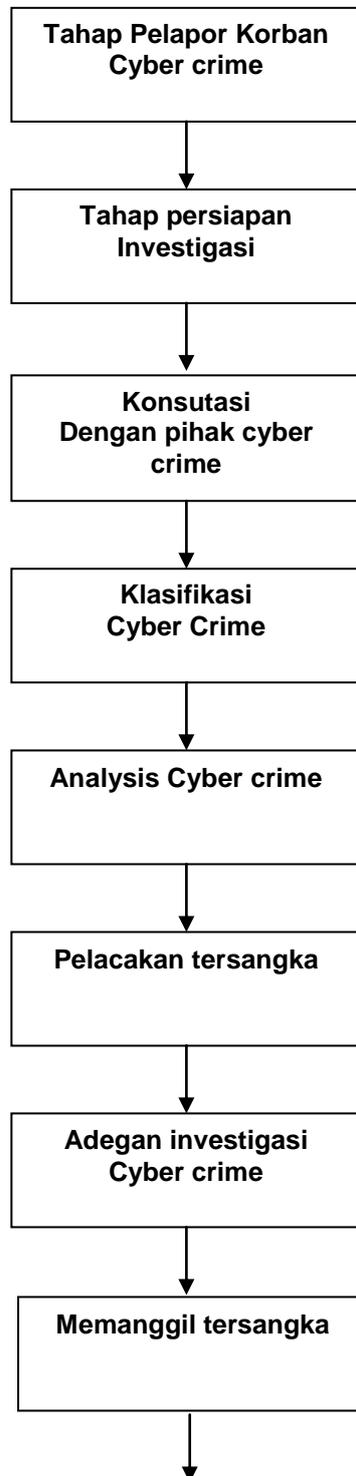


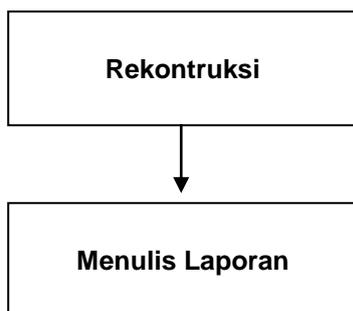
Gambar 1 . Framework SOP (Standar Operasional Procedure) New model investigation Cyber crime

3.1 Tahap Implementasi Framework

Pada tahap ini penulis mengembangkan hasil eksperimen sebelumnya yang dilakukan oleh Yhong dhal shin dengan menggunakan New model Cyber crime Investigation, dengan

menambahkan Pelaporan sebelum dilakukan proses investigasi pada kepolisian yang menangani kasus Cyber crime.





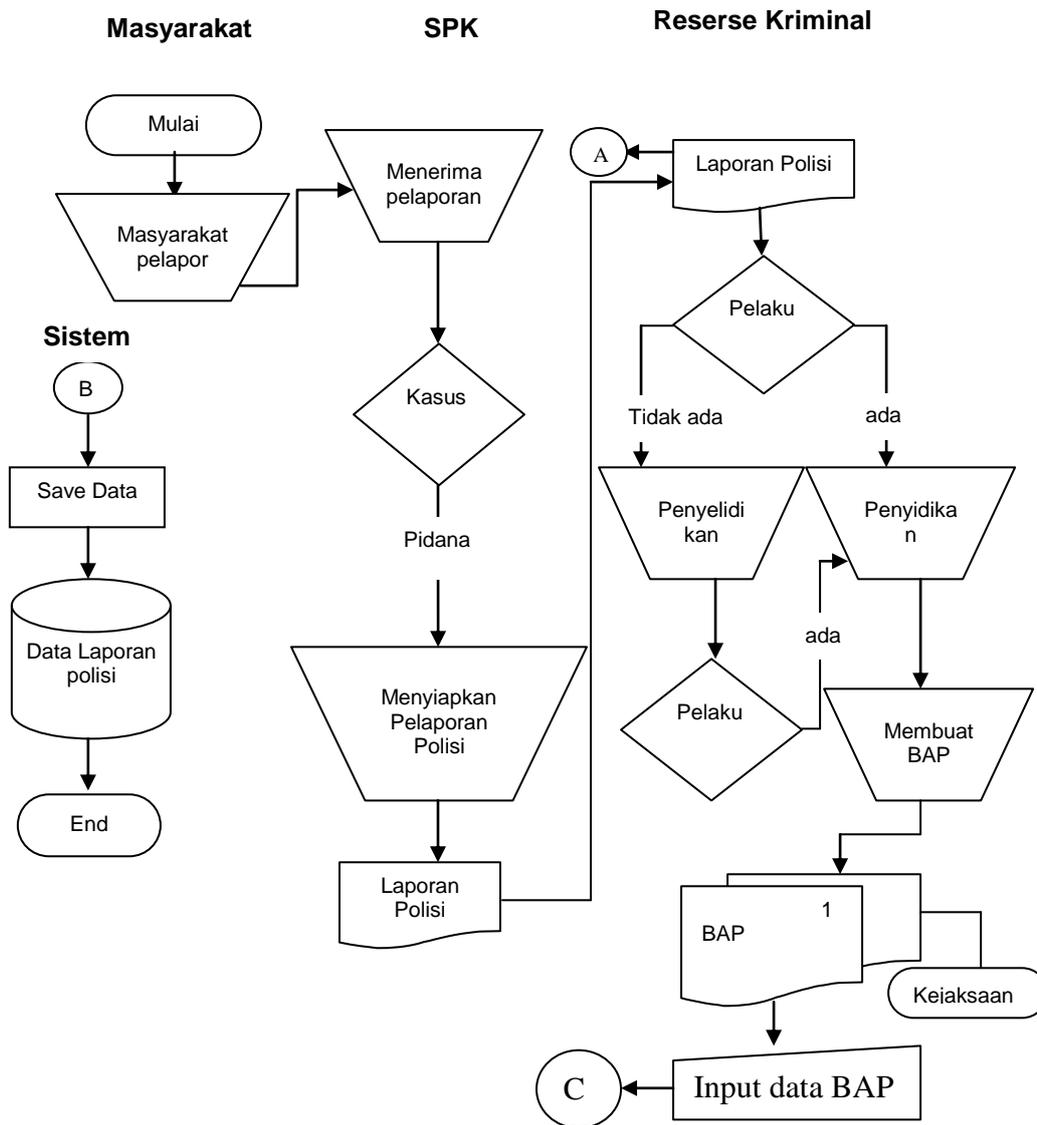
2.4 Framework New Model Investigation cyber crime

New model for cyber crime investigation Procedur,yaitu framework tahapan melakukan penanganan kasus cyber crime(Yong-dal Shin, 2011) :

1. Tahap persiapan
2. Tahap konsultasi orang yang menangani kejahatan
3. Tahap klasifikasi kejahatan cyber dan keputusan investigasi yang diprioritaskan
4. Penanganan investigasi barang bukti kejahatan cyber(melindungi korban dengan police line,mengumpulkan alat bukti cybercrime,dokumentasi berupa foto dan video,mengumpulkan alat bukti dan analisis,mendapatkan media penyimpanan dan jaringan)
5. Analisis Profile (Penyelidikan tersangka,Dalam melakukan investigasi reka ulang (untuk perlindungan dengan police line,Seting koleksi peralatan bukti kejahatan cyber,Foto pengumpulan barang bukti dan analisis, Memperoleh bukti dari media simpan, Mendapatkan barang bukti dari jaringan, Memperoleh bukti berupa printer)
6. Memanggil tersangka
7. Rekontruksi kejahatan cyber yang logis
8. Menulis laporan

2.5 Framework Pelaporan yang sebelumnya sudah ada

Tahapan yang dikembangkan oleh peneliti sebelumnya yang ditulis oleh Tiur Gantini dan Peter Iman Paskal Mendrofa yaitu tahapan dalam mempercepat pembuatan yaitu laporan berkas tindak pidana kriminal. Laporan dari masyarakat tentang tindak criminal ke pihak kepolisian.



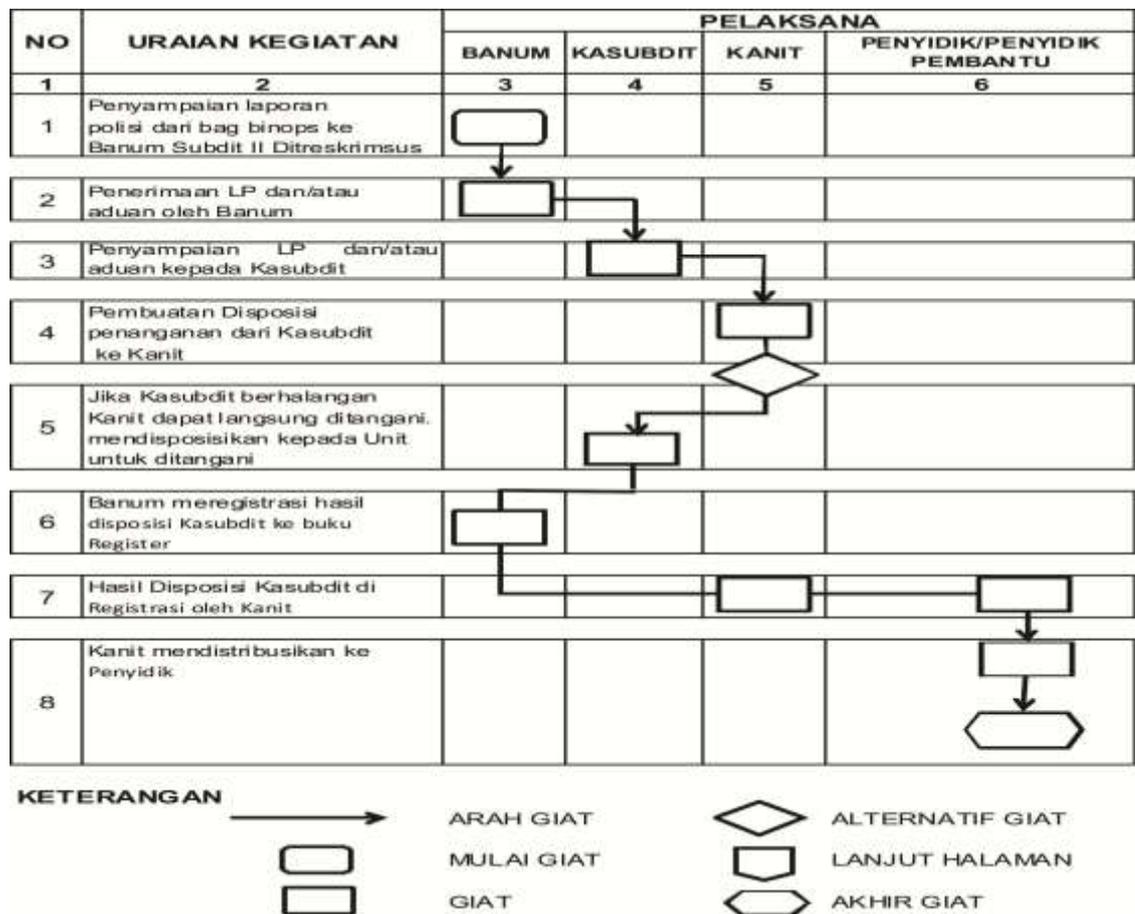
Gambar 2.5. Tahapan pelaporan tindak Kriminal di kepolisian

2.6 Tahapan Pelaporan Cyber crime yang berjalan

Saat ini sistem Pelaporan yang berjalan di kepolisian, mulai dari tingkat Polsek, Polres, Polda sampai tingkat pusat khususnya yang berhubungan dengan pelaporan kejahatan Cybercrime masih menjadi satu dengan tindak kejahatan kriminal yang umum dan cara pelaporan yang masih Konvensional, sebagai contoh Masyarakat yang mengalami korban kejahatan kriminalitas datang ke kantor kepolisian membawa bukti foto copy atau dokumen yang berkaitan dengan tindak pidana atau kasus yang dilaporkan atau diajukan pelapor membuat surat pernyataan yang menyatakan bahwa laporan tersebut belum pernah dilaporkan atau ditangani oleh polisi. laporan atau pengaduan diserahkan dari siaga Ops kepada kepolisian yang piket. piket reskrimsus membawa laporan pengaduan ke Bagian Bin Opsional untuk di

register dan oleh Kabag Bin Opsnal ditelaah dan dipelajari kemudian diteruskan ke Kasubdit atau penyidik kemudian Kasubdit mendisposisikan meneruskan ke salah satu unit dalam lingkungan kerja satuan fungsinya untuk menangani atau diproses laporan tersebut setelah laporan diterima oleh Kanit atau tim penyidik yang ditugaskan untuk menangani laporan tersebut membuat rencana penyelidikan dan penyidikan serta melakukan penilaian terhadap laporan yang diterima paling lama 3 (tiga) hari setelah diterima Laporan Polisi, penyidik membuat SP2HP format A1. setelah itu pemohon pelapor datang lagi kekantor kepolisian untuk mengambil jawaban surat permohonannya tersebut. hal ini memakan waktu yang cukup lama atau bisa dikatakan penggunaan waktu yang tidak efisien.

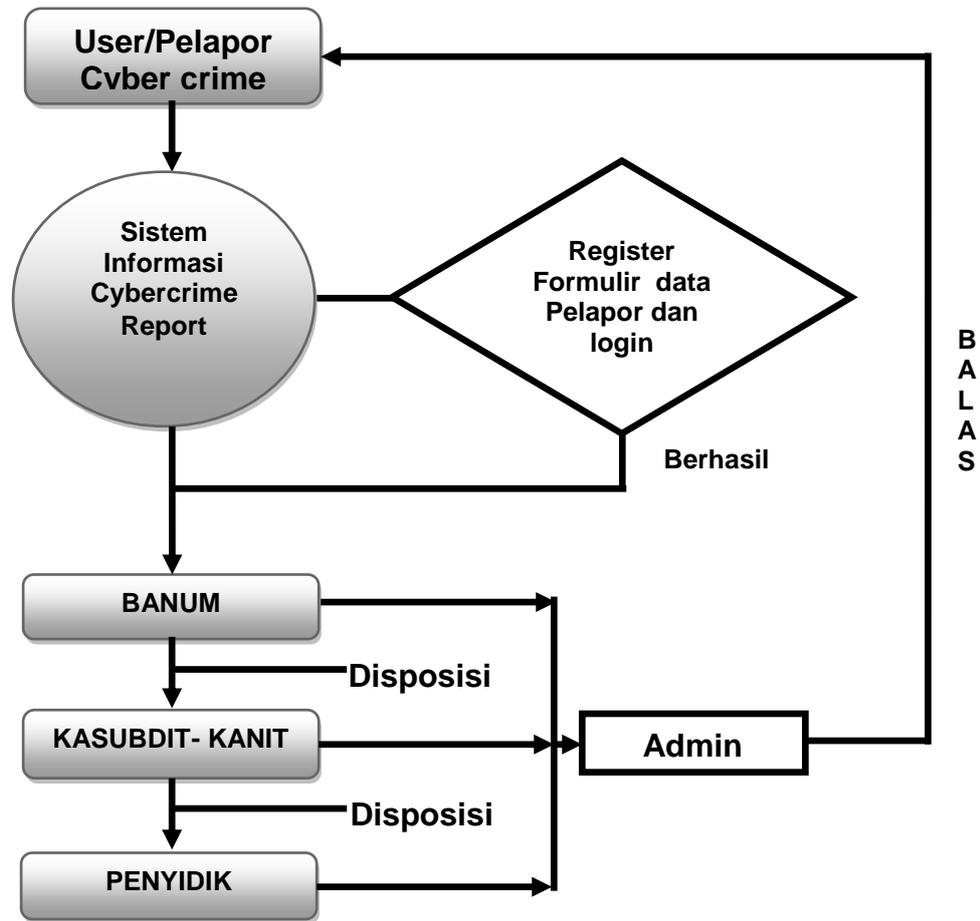
Dari permasalahan yang terjadi tentang laporan pengaduan dari masyarakat kepihak kepolisian yang masih secara konvensional, maka dibuatlah sistem pelaporan yang terbaru untuk memberikan kemudahan kepada pihak publik, serta mempermudah masyarakat dalam penyampaian pengaduan ke kepolisian yang cepat dan akurat.



Gambar 3.7. Alur pelaporan Cyber crime yang berjalan dikepolisian

2.7 . Framework Pelaporan Cyber crime dengan Sistem informasi yang diusulkan

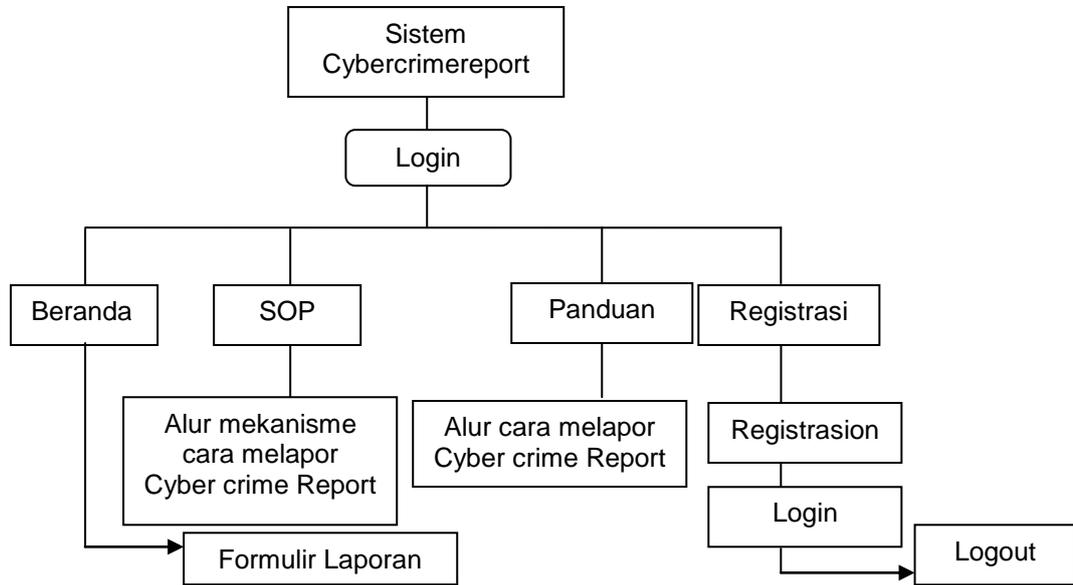
Diagram sequence adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara objek dan disekitar sistem yang berupa pesan atau intruksi yang berurutan, berikut dibawah ini menunjukkan diagram use case dari Framework pelaporan cybercrime berbasis web :



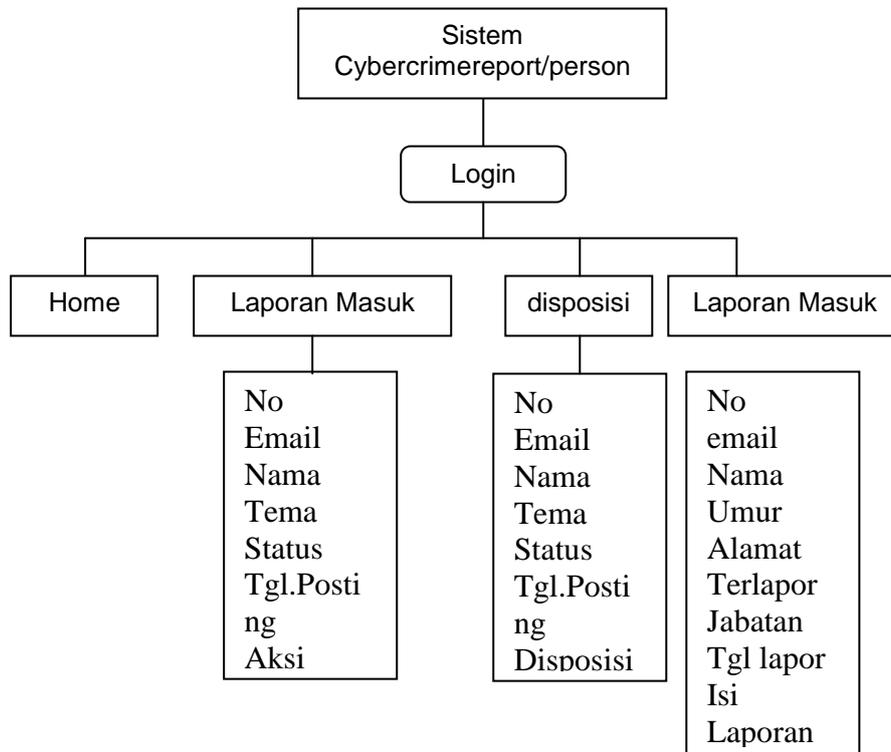
Gambar 3.4. Framework pelaporan yang diusulkan

2.8. Implementasi Rancangan pada Sistem

Perancangan Struktur Menu



2.8.a. Gambar Struktur Menu User/Pelapor



2.8.b. Gambar Struktur Menu Admin/ Kepolisian

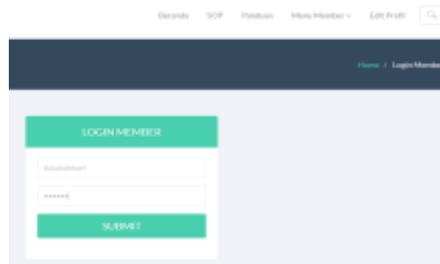
2.9 Tampilan Sistem Informasi Cyber crime Report

2.9.a Tampilan User melakukan registrasi



Gambar 2.9 a. Tampilan User melakukan registrasi

2.9 b. Tampilan User Login



Gambar 2.9 b. User Login

2.9 c. Tampilan Laporan dari User



Gambar 2.9 c. Lembar Laporan

2.9.d. Tampilan Sistem Informasi Administrator Kepolisian ada tiga Administrator yaitu pertama BANUM, kedua KASUBDIT/KANIT dan PENYIDIK



Gambar 2.9.d. Tampilan Administrator Login

2.9.e. Tampilan Data Laporan Masuk



Gambar 2.9.e. Tampilan Administrator Login

2.9.g. Tampilan KASUBDIT Membalas Pelapor



Gambar 2.9.g. KASUBDIT membalas PELAPOR

2.9.f. Tampilan Administrator BANUM disposisi Ke KASUBDIT



Gambar 2.9.f. Tampilan Data oleh KASUBDIT

2.10 Hasil Pengujian Sistem

Menurut Pressman (2005) pengujian adalah proses eksekusi program untuk menemukan kesalahan sebelum digunakan oleh pengguna. Metode pengujian yang dilakukan terhadap sistem ini menggunakan metode pengujian *black box testing* dilakukan dengan cara menguji beberapa aspek sistem dengan sedikit memperhatikan struktur logika internal sistem. Sistem dikatakan dapat berfungsi dengan baik yaitu pada saat input diberikan dan output memberikan hasil sesuai dengan spesifikasi sistem yang dibuat. Berikut pengujian dapat dilihat pada tabel:

Kasus uji	Nilai Input	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	keterangan
Login user	Benar	Mengisi form laporan dengan benar dan menekan tombol Laporkan	Data laporan tersimpan	sesuai
Melihat data Cybercrime	benar	Melihat dengan cara klik data cybercrime dengan benar akan terlihat data dari user yang melaporkan dan data jumlah orang yang melaporkan serta data kejahatan setiap bulan dan setiap tahunnya dari orang yang melaporkan kejahatan cybercrime	Menampilkan data yang sesuai dengan orang yang melaporkan dalam sistem ini	sesuai
Melihat cara menggunakan pada sistem	benar	Melihat tutorial bagaimana alur proses penggunaan pada sistem ini	Menampilkan tutorial yang sesuai dengan sistem	sesuai

Tabel 3.7. Pengujian sistem

Proses pengujian pada penelitian ini melibatkan pengembang dan pengguna. pengembang melakukan pengujian untuk memastikan sistem berjalan dengan baik sesuai proses yang ditentukan. pengguna yang melakukan proses pengujian dengan cara mencoba menggunakan sistem ini untuk memberikan evaluasi dalam bentuk kritik dan saran terhadap sistem yang sudah dibuat. hasil evaluasi dari pengguna dijadikan pertimbangan bagi pengembang untuk ditindaklanjuti dalam proses perbaikan sistem.

D. Kesimpulan

Dari paparan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut:

Kesimpulan yang dapat simpulkan dari penelitian yang telah dilakukan adalah :

1. Dengan adanya Perancangan sebuah pengembangan Framework dapat menghasilkan sebuah Sistem Informasi pelaporan Cyber crime.
 2. Setelah melakukan wawancara dengan pihak kepolisian khususnya yang menangani Cyber crime, untuk model pelaporan dari masyarakat yang menjadi korban Cyber crime masih menggunakan model konvensional. maka disini penulis memberikan kontribusi membuat Framework pelaporan cybercrime berbasis web guna membantu masyarakat untuk lebih cepat dan mudah dalam pelaporan kepada pihak yang berkompeten khususnya yang menangani Cyber crime dan pihak kepolisian untuk memberikan layanan kepada publik lebih cepat.
-

DAFTAR PUSTAKA

Al-Azhar, M. N. (2012). *Digital Forensic: Panduan Praktis Investigasi Komputer*. Jakarta: Salemba Infotek.

David Wall. *Crime and Internet*. 2001. London and Newyork, Routledge.

Eko Supprapto. 2012. *peran komputer forensik dalam penegakan hukum untuk pembuktian kasus cybercrime*. Jurnal ilmiah Vol. 12. Universitas batanghari jambi

Fajar Masya. 2012 *Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat pada Divisi Humas Polri Berbasis Web*. SNATI 15-16 Juni 2012. Jakarta.

Hari Murti, *Cybercrime*. 2005 Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi Vol X , Semarang

Hendro, Febriliyana, Bambang. 2012, *Pengembangan sistem pengaduan konsumen terkait bisnis online berbasis facebook open graph protocol dan sms gateway*.

Kompas.com di akses tanggal 12 mei 2106

Mohammad Yazdi. 2012. *Implementasi Web-Service Pada Sistem Pelayanan Perijinan Terpadu satu Atap di Pemerintahan Kota Palu*. Semantik, Palu Sulawesi tengah.

Putu Agus Eka Wilantara. *Pengembangan Sistem SMS Pengaduan Menggunakan SMS gateway untuk meningkatkan Kinerja PNPM Mandiri Perdesaan Kabupaten Buleleng Berbasis Web*. Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika. Volume 3, Juli 2014. Bali.

Roy Rendra Wijaya. *Perancangan dan Pengembangan Sistem Pelaporan Terpadu Sistem Informasi Puskesmas (SPT SIMPUS) dengan Metode BPR*, Jurnal Ilmiah Cursor, Vol 5 No 2, Juli 2009, Madura.

Seamus O Ciardhuain. *An Extended Model of Cybercrime Investigations*, Internationa Journal of Digital Evidence, 2004.

Sri Marini. 2010. *Kajian digital Forensik dalam regulasi di indonesia*. Seminar nasional enegi dan Teknologi

Yong-Dal shin. 2011, *New Model for Cyber Crime Investigation Procedure*. Dept. Of IT & Cyber Police, Youngdong University, Rep. of Korea.