

Konsep Penanganan Tindak Kriminal dengan *Whistleblowing System* (WBS) Android dan Teknologi *Global Positioning System* (GPS) di POLRES Probolinggo

M. Noer Fadli Hidayat¹, Moh. Furqan²

^{1,2} Sekolah Tinggi Teknologi Nurul Jadid
Email: 1fadli@sttnj.ac.id, 2furqan@sttnj.ac.id

Abstrak

Di Kabupaten Probolinggo tindak kriminalitas dari tahun ke tahun semakin meningkat variasi dan jumlahnya. Mulai dari pencurian, penganiayaan, pemalsuan, dan kasus lain telah membawa masyarakat pada keadaan yang tidak aman. Keterbatasan informasi dan personil kepolisian di daerah-daerah maupun pusat menjadi kendala banyaknya kasus-kasus tindak kriminal tidak secara menyeluruh dapat tertangani. Lambatnya penanganan kasus kriminal yang terjadi juga diakibatkan karena lambatnya laporan korban, saksi atau masyarakat yang mengetahui secara langsung tindak kriminal tersebut kepada pihak kepolisian. data kriminal yang dihimpun oleh Kepolisian Republik Indonesia mengungkapkan bahwa Jumlah penduduk korban kejahatan tahun 2014 sebanyak 2,66 juta dan yang dilaporkan kepada polisi hanya 19% (316 ribu). Penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah aplikasi *Whistleblowing System* Android dan Teknologi *Global Positioning System* di POLRES Probolinggo yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat dan pihak kepolisian untuk mempermudah dan mempercepat informasi laporan tindak kriminal sehingga dapat segera ditangani.

Kata kunci: *Whistleblowing System*; Android; Tindak Kriminal

1. PENDAHULUAN

Kriminalitas atau tindak kejahatan adalah tingkah laku yang melanggar hukum dan melanggar norma-norma sosial, sehingga masyarakat menentangnya (Kartono, 1999). Di Indonesia tindak kriminalitas dari tahun ke tahun semakin meningkat variasi dan jumlahnya. Data registrasi Polri menyebutkan bahwa kejadian kejahatan di Indonesia pada tahun 2014 sekitar 325 ribu kasus. Hal ini sejalan dengan resiko penduduk terkena kejahatan (*crime rate*) yaitu Jumlah orang yang berisiko terkena tindak kejahatan (*crime rate*) setiap 100 ribu penduduk diperkirakan sebanyak 131 orang (Badan Pusat Statistik, 2015). Sedangkan data Kepolisian Resor Kabupaten Probolinggo disebutkan bahwa catatan tindak kriminal yang terjadi pada tahun 2013 mengalami sebanyak 876 kasus meliputi kasus kejahatan terhadap fisik manusia, kejahatan terhadap hak milik dan jenis kejahatan lainnya. (<http://probolinggokab.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/43>)

Keterbatasan informasi dan personil kepolisian di daerah-daerah maupun pusat menjadi kendala banyaknya kasus-kasus tindak kriminal tidak secara menyeluruh dapat tertangani. Hal ini sesuai dengan data kriminal yang dihimpun oleh Kepolisian Republik Indonesia (POLRI) dan Data berbasis survei (*survey based data*) yang mengungkapkan bahwa Jumlah penduduk korban

kejahatan tahun 2014 sebanyak 2,66 juta dan yang dilaporkan kepada polisi hanya 19% (316 ribu) (Badan Pusat Statistik, 2015).

Lambatnya laporan tindak kriminal dari masyarakat kepada pihak kepolisian salahsatunya karena media yang digunakan saat ini hanya terbatas pada telepon saja. Laporan tindak kriminal melalui telepon banyak masih banyak kelemahannya, diantaranya; (1) Informasi yang disampaikan hanya dapat diketahui secara terbatas oleh polisi yang ada di kantor saja. (2) Polisi harus mencatat ulang laporan tersebut agar tidak terjadi salah informasi. (3) Polisi masih belum dapat mengetahui posisi tempat kejadian secara tepat dan jelas. (4) Polisi tidak mendapatkan bukti kejadian dalam bentuk gambar/video kejadian yang sebenarnya.

Dalam Surat Edaran Mahkamah Agung (SEMA) Nomor 4 Tahun 2011 disebutkan bahwa *whistleblower* adalah orang yang mengetahui dan melaporkan tindak pidana tertentu sebagaimana dimaksud dalam SEMA ini dan bukan bagian dari pelaku kejahatan yang dilaporkannya. Istilah *whistleblower* secara implisit juga termaktub dalam penjelasan Pasal 10 Ayat (1) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 Tentang Perlindungan Saksi dan Korban yaitu orang yang memberikan informasi kepada penegak hukum mengenai terjadinya suatu tindak pidana. Dan Menurut PP No.71 Tahun 2000 *whistleblower* adalah orang yang memberi suatu informasi kepada penegak hukum atau komisi

mengenai terjadinya suatu tindak pidana korupsi dan bukan pelapor.

Penelitian ini dilakukan untuk mendesain dan mengimplementasikan sistem laporan tindak kriminal dengan *Whistleblowing System* Android dan Teknologi *Global Positioning System* bagi korban tindak kriminal, saksi atau masyarakat untuk melaporkan kejadian tindak kriminal yang terjadi kepada pihak kepolisian secara cepat dan akurat berupa informasi identitas pelapor yang dapat dirahasiakan, identitas pelaku dan korban, barang bukti dan kondisi kejadian berupa gambar/video, serta posisi tempat kejadian perkara secara jelas. Informasi laporan yang diterima oleh pihak kepolisian juga dilengkapi dengan notifikasi otomatis sehingga dapat diketahui setiap informasi laporan yang masuk di sistem tersebut. Dengan cepatnya laporan dari masyarakat kejadian-kejadian tindak kriminal yang terjadi dapat secara cepat ditangani oleh pihak kepolisian.

2. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

1. Penelitian Awal

Maksud dari penelitian awal ini adalah untuk mencari dan menentukan obyek penelitian, menganalisa permasalahan yang terjadi dan kemungkinan untuk melakukan penelitian serta perolehan data. Penelitian awal dilaksanakan dengan melakukan observasi ke Kantor POLRES Probolinggo, melakukan wawancara dengan Kepala POLRES Probolinggo, aparat Kepolisian Sektor di kecamatan-kecamatan dan masyarakat.

2. Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Dari hasil observasi dan diskusi pada proses penelitian awal didapat sebuah hasil analisa bahwa di POLRES Probolinggo masih menggunakan fasilitas telepon duduk untuk memfasilitasi masyarakat dalam menyampaikan laporan-laporan tindak kriminal, informasi laporan tindak kriminal yang didapat oleh pihak POLRES Probolinggo sangat terbata, maka penelitian ini difokuskan untuk menghasilkan sebuah sistem pelaporan tindak kriminal *Whistleblowing System* terintegrasi dengan teknologi *Global Positioning System* yang digunakan oleh masyarakat dan POLRES Probolinggo, sehingga dengan sistem tersebut masyarakat dapat dengan mudah memberikan laporan tindak kriminal dan pihak kepolisian juga mudah dalam menerima informasi secara lengkap sehingga dapat ditangani secara cepat.

3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mempelajari dan memahami

ilmu tentang sistem pelaporan tindak kriminal *Whistleblowing System* terintegrasi dengan teknologi *Global Positioning System*, pengembangan sistem informasi, bahasa pemrograman PHP dan Java, MySQL dan SQLite. Adapun literatur yang digunakan berasal dari buku literatur, paper dan jurnal penelitian.

4. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan data awal yang diperlukan sebagai dasar dalam perancangan sistem melalui pengamatan (*observasi*) tentang proses inventarisasi aset, wawancara (*interview*) dengan masyarakat dan pihak kepolisian yang akan terlibat langsung dalam mengirim dan menerima laporan tindak kriminal, data dokumentasi yang diperlukan.

5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dimaksud adalah perancangan sistem pelaporan tindak kriminal *Whistleblowing System* terintegrasi dengan teknologi *Global Positioning System* POLRES Probolinggo secara konseptual. Perancangan sistem yang dimaksud meliputi tiga aspek penting yaitu (1) perancangan database sebagai basis penambahan data; (2) perancangan antar muka perangkat lunak yang dibangun dan (3) perancangan algoritma program.

6. Implementasi Hasil Rancangan

Implementasi hasil rancangan sistem berupa desain antar muka dan algoritma program dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Java. Sedangkan hasil rancangan database diimplementasikan ke dalam database server MySQL dan SQLite.

7. Pengujian Sistem

Proses pengujian sistem dilakukan oleh para pengguna, tujuan dari proses ini adalah untuk mengetahui hasil sistem yang telah dibuat. Jika dalam proses pengujian terjadi sebuah kesalahan atau kekurangan kebutuhan pada sistem tersebut maka dilakukan perbaikan.

8. Penarikan Kesimpulan dan Saran

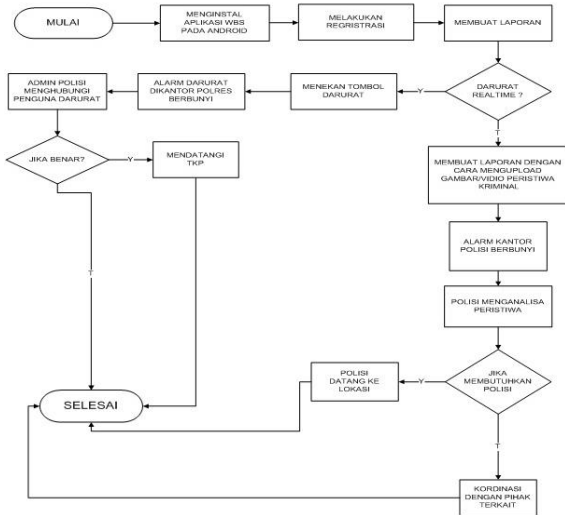
Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dari metodologi penelitian ini. Pada tahap ini ditarik kesimpulan mengenai apa yang sudah dilakukan dan dicapai dalam pelaksanaan penelitian. Kesimpulan ditarik dari hasil-hasil pengujian dalam penelitian yang dibahas. Kesimpulan diharapkan dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggunakan bagan alir (*flowchart*) bertujuan untuk menggambarkan secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu

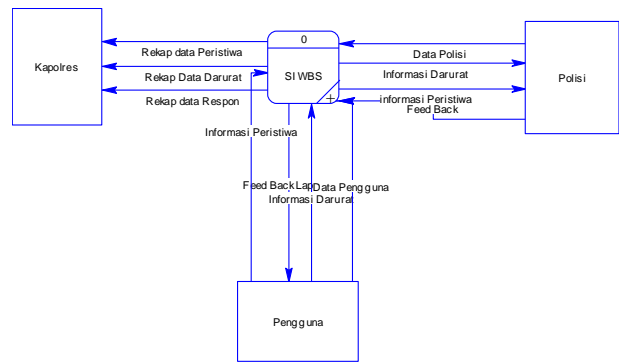
program. Grafik tersebut dapat menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Grafik ini juga menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem. Berikut bagan alir *Whistleblowing System* android dengan teknologi GPS di Polres Probolinggo.



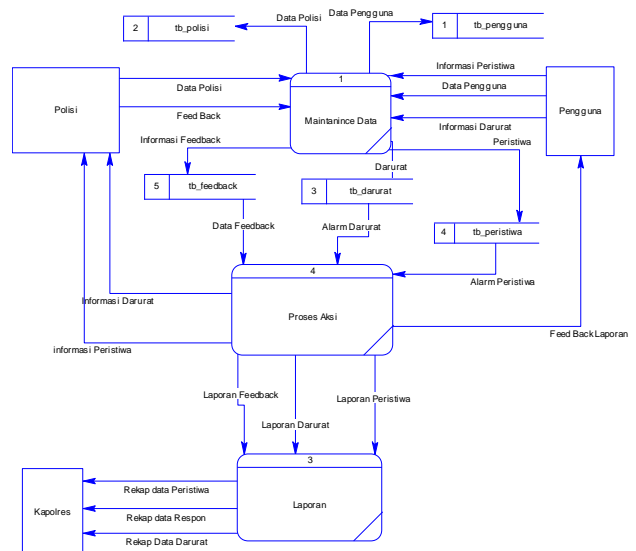
Gambar 1. Flowchart *Whistleblowing System*

Dari bagan alir di atas dapat diuraikan bahwa semua masyarakat Kabupaten Probolinggo yang telah menanamkan aplikasi di mobile android dan berhasil melakukan registasi, dapat memberikan laporan tindak kriminal dengan dua cara yaitu; 1) dalam kondisi yang sangat mendesak dan darurat, pelapor bisa langsung tekan tombol darurat yang telah tersedia di aplikasi, 2) masyarakat bisa memberikan laporan melalui informasi gambar atau video. Setiap ada laporan masuk alarm darurat otomatis yang berada di Kantor Polres akan berbunyi sebagai penanda laporan masuk, kemudian admin kepolisian akan menghubungi nomor kontak pelapor dan menganalisa laporan untuk memastikan kebenarannya. Jika hasil kroscek dan analisa laporan telah dipastikan kebenarannya maka akan ada konfirmasi kepada anggota kepolisian yang bertugas pada saat itu dan jaraknya berdekatan dengan Tempat Kejadian Perkara (TKP) untuk segera menindaklanjuti dengan petunjuk rute lokasi menggunakan GPS.

Untuk menunjukkan perancangan sebuah sistem yang berorientasi pada alur data bergerak maka diperlukan dibuat sebuah aur data menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Adapun DFD *Whistleblowing System* android dengan teknologi GPS di Polres Probolinggo adalah sebagai berikut:



Gambar 2. DFD Level 0



Gambar 2. DFD Level 1

3.2 Implementasi dan Pengujian Sistem

Sumberdaya perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam mengimplementasikan *Whistleblowing System* android dengan teknologi GPS di Polres Probolinggo untuk melakukan *development tool* dan penyimpanan data antara lain :

- Database server: Database server yang digunakan adalah server database MySQL untuk menyimpan sumber data aplikasi
- Android Studio Sebagai tool pembuatan aplikasi android
- PHP Untuk pengembangan, digunakan script PHP sebagai bahasa pemrograman
- Web Browser Sebagai media untuk menampilkan website



Gambar 3. Tampilan menu utama sistem

1) Implementasi Sistem

Tampilan Menu Utama

Merupakan tampilan awal ketika user membuka sistem, tampilan utama menampilkan berbagai macam konten diantaranya; tombol darurat, laporan lokasi pengguna, laporan kriminal, berita, call center kepolisian dan konten pendukung lainnya.

Tombol Darurat

Merupakan tombol yang terdapat dalam sistem ini, digunakan untuk memberikan layanan pelaporan bagi masyarakat yang mengalami atau melihat kejadian kriminalitas yang sangat darurat dan butuh sesegera mungkin ditindaklanjuti. Tombol darurat ini bisa disebut juga sebagai tombol permintaan pertolongan cepat kepada pihak kepolisian seperti pencurian, perampokan, kebakaran dan lain-lain. Layanan tombol darurat ini sangat urgen dimiliki oleh petugas bank, petugas rumah sakit, pegawai instansi pemerintah dan tempat pelayanan masyarakat lainnya terutama yang rawan terjadi tindak kriminal.

Tombol Lapor (*Reporting Crime*)

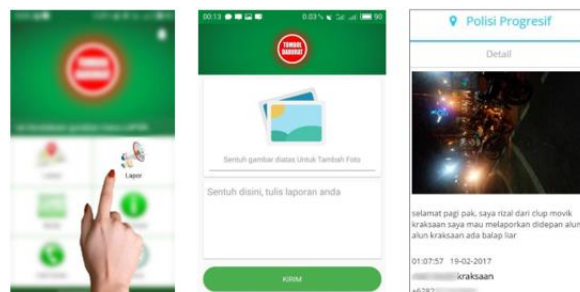
Adalah tombol bagi masyarakat umum untuk melaporkan tindak kriminal yang dialami/diketahui kepada pihak kepolisian dengan mengisi form laporan dalam bentuk deskripsi yang dapat memuat informasi seperti kronologi kejadian, ciri-ciri pelaku, korban tindak kriminal, dan informasi pendukung lainnya. Konten ini juga dilengkapi dengan fasilitas upload bukti/data pendukung laporan berupa foto atau video.

Tampilan Website Admin

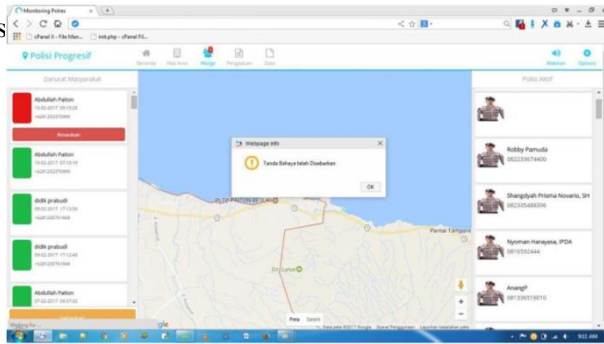
Aplikasi Polisi dibuat ke dalam perangkat website, laporan yang disampaikan oleh pengguna melalui media mobile android akan terekam secara jelas di laman website polisi meliputi; identitas dan nomor kontak pelapor, info laporan, bukti pendukung (foto/video) serta lokasi pelapor dalam bentuk peta (*map*). Di aplikasi tersebut admin dapat mengetahui nomor kontak dan identitas pelapor untuk melakukan konfirmasi kepastian dan kebenaran tidak kriminal yang dilaporkan.



Gambar 4. Tampilan tombol darurat



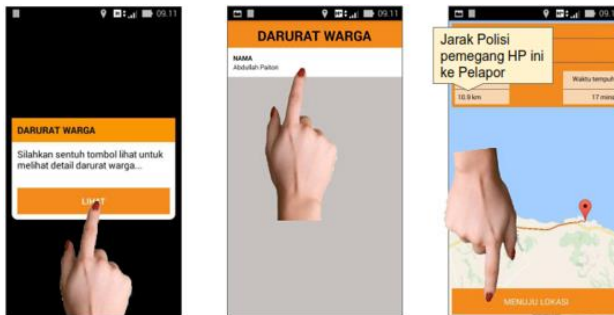
Gambar 5. Tampilan Tombol Lapor (*Reporting Crime*)



Gambar 5. Tampilan Website Admin

Tampilan Darurat Warga

Setelah pihak kepolisian mendapatkan kepastian tindak kriminal yang dilaporkan oleh masyarakat, admin akan mengirimkan laporan tersebut kepada seluruh anggota kepolisian dengan tombol aktivasi admin dan secara otomatis semua anggota kepolisian menerima aktivasi informasi tindak kriminal tersebut berupa titik lokasi kejadian dengan posisi petugas (menggunakan teknologi GPS), sehingga memudahkan petugas untuk menuju tempat kejadian perkara dan segera menindaklanjuti.



Gambar 6. Tampilan konten Darurat Warga

Tampilkan Penujuk Lokasi

Penerapan teknologi GPS dalam *Whistleblowing System* android ini bertujuan agar informasi yang diterima oleh petugas kepolisian tidak hanya sekedar titik lokasi kejadian saja, tapi juga layanan rute penunjuk lokasi menuju tempat kejadian perkara dari posisi petugas kepolisian berada. Sehingga penanganan laporan tindak kriminal bisa segera diatasi.



Gambar 6. Tampilan Penunjuk Lokasi

2) Pengujian Sistem

Pengujian *Blackbox* merupakan metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Berikut adalah hasil pengujian dengan menggunakan metode *Blackbox*.

Tabel 1. Pengujian sistem pada pengguna masyarakat

Kasus dan Hasil Uji			
Deskripsi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Registrasi pengguna	Terdapat proses verifikasi dan input data tidak terlalu banyak	Terdapat proses verifikasi dan input data tidak terlalu banyak	Diterima
Saat membuka Aplikasi/ Sistem	Pengguna tidak usah menginputkan username/ password	Pengguna tidak usah menginputkan username/ password	Diterima
Pengguna Menekan Tombol darurat	Langsung mendapat respon polisi	Langsung mendapat respon polisi	Diterima
Melaporkan Kejadian / Peristiwa kriminal berupa upload foto / video	Proses Upload cepat dan loading tidak terlalu lama	Proses Upload cepat dan loading tidak terlalu lama	Diterima

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dinyatakan bahwa secara fungsional *Whistleblowing System* pada sisi pengguna masyarakat dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Dilihat pada kolom kesimpulan, hasil pengujian ini semua deskripsi kegiatan sukses diterima.

Tabel 2. Pengujian sistem pada pengguna polisi

Kasus dan Hasil Uji			
Deskripsi	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menerima laporan darurat pengguna	Alarm darurat berbunyi pada aplikasi polisi	Alarm darurat berbunyi pada aplikasi polisi	Diterima
Mengetahui lokasi darurat pengguna	Terintegrasi pada google map	Terintegrasi pada google map	Diterima
Menerima pengaduan peristiwa kriminal berupa foto/video kejadian	Gambar jelas dan tidak pecah	Gambar sedikit agak pecah	Tidak diterima
Rekap data Darurat dan Pengaduan masyarakat	Terdapat Statistik perbulan pada aplikasi polisi	Terdapat Statistik perbulan pada aplikasi polisi	Diterima

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat dinyatakan bahwa secara fungsional *Whistleblowing System* pada sisi pengguna polisi rata-rata dapat berjalan sesuai yang diharapkan. Tetapi hanya pada fungsi proses menerima pengaduan peristiwa kriminal berupa foto dan video yang dihasilkan sedikit tidak jelas dan pecah. Hal ini biasanya disebabkan oleh kualitas perangkat kamera yang digunakan pada *smartphone* pengguna. Semakin rendah kualitas kamera yang digunakan maka semakin rendah juga kualitas gambar yang dihasilkan dan sebaliknya.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem *Whistleblowing System* Android ini dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam menyampaikan laporan tindak kriminal kepada pihak kepolisian. Dilihat dari hasil pengujian calon pengguna masyarakat dapat dinyatakan bahwa sistem berjalan sesuai kebutuhan dan apa yang diharapkan.
2. Sistem *Whistleblowing System* Android ini dapat memberikan kemudahan bagi pihak kepolisian dalam merespon dan menindaklanjuti tindak kriminal dari laporan masyarakat. Dilihat dari hasil pengujian calon pengguna kepolisian dapat dinyatakan bahwa sistem berjalan sesuai kebutuhan dan apa yang diharapkan, namun kualitas bukti laporan berupa foto dan video yang dihasilkan masih kurang baik.

3. Dengan pemanfaatan teknologi GPS dalam *Whistleblowing System* Android ini dapat membantu mempercepat penanganan tindak kriminal, mempermudah pihak kepolisian untuk lokasi tempat kejadian perkara, sehingga dengan kemudahan laporan dan kecepatan informasi tindak kriminal yang terjadi khususnya di Kabupaten Probolinggo dapat ditangani secara efektif dan efisien.

5. Daftar Pustaka

- DAO, S. D. & MARIAN, R. 2011. Optimisation of precedence-constrained production sequencing and scheduling using genetic algorithms. *Proceedings of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists*, 16-18 March, Hong Kong.
- Abidin, Hasanuddin Z. 2007. Penentuan Posisi Dengan Menggunakan GPS dan Aplikasinya PT Pradyan Paramita, Bandung
- Dana, P.H. 2007. How GPS Work, (online), (http://www.colorado.edu/geography/gcraft/notes/gps/gps_f.html, diakses pada 25 April 2016)
- Dita Putri Noviani, Yudhanta Sambharakreshna. 2014. Pencegahan Kecurangan dalam Organisasi Pemerintahan, *Jurnal JAFFA* Vol. 02 No. 2 Oktober 2014 Hal. 61 – 70
- Elian, A.,Mazharuddin,A.,danStudiawan, H. 2012. Layanan Informasi Kereta Api Menggunakan GPS, Google Maps, dan Android, *Jurnal Teknik Pomits Surabaya*.Vol.1(1):1-6
- Hwang, Dennis., Blair Staley., Ying Te Chen., Jyh-Shan Lan. 2008. *Confucian Culture and Whistle-blowing By Professional Accountants: An Exploratory Study*. "Managerial Auditing Journal, Vol. 23, No. 5, h. 504-526.
- Kartono, 1999. *Patologi Sosial*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lilik Mulyadi, 2014. Perlindungan hukum *Whistleblower* dan *Justice Collaborator* dalam upaya penanggulangan *Organized Crime* di Indonesia. *Padjajaran Jurnal Ilmu Hukum*, Volume 1 – No. 3
- Nixon. 2013. Perlindungan Hukum terhadap *Whistleblower* dan *Justice Collaborator* dalam Upaya Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi. *USU Law Journal*: Vol. II, No. 2.
- Peraturan Pemerintah No.71 Tahun 2000
- Safaat. H, Nazruddin. 2011. Pemrograman Aplikasi *Mobile Smartphone* dan *Tablet PC* Berbasis AndroidBandung: Informatika Bandung.
- Semendawai, Abdul Haris dkk. 2011. *Memahami Whistleblowers*. Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban.
- Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 4 Tahun 2011

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2006 Tentang
Perlindungan Saksi dan Korban

Whereson Siringoringo, 2015. Pengaruh Penerapan
Good Governance dan *Whistleblowing
System* Terhadap Kepatuhan Waji Pajak
Orang Pribadi Dengan Resiko Sanksi Pajak
Sebagai Variabel Moderating (Studi
Empiris Terhadap Wajib Pajak Orang
Pribadi Di Kota Bekasi), Jurnal
Akuntansi/Volume XIX, No. 02, Mei 2015:
207-224

Winarno Edy. 2011. Membuat Sendiri Aplikasi
Android untuk Pemula. Jakarta : Elex
Media Komputindo.

