Volume 15 | Desember 2016 | ISSN 2085 - 7993

In Search

Pendidikan, Penelitian & Pengabdian Masyarakat

Informatic, Science, Entrepreneur, Applied Art, Research, Humanism

ANALISIS SWOT DALAM MENCAPAI KEUNGGULAN KOMPETITIF
Dikdik Purwadisastra

PENGARUH PENDIDIKAN DAN PELATIHAN, MOTIVASI KERJA DAN INSENTIF TERHADAP KINERJA PEGAWAI (STUDI KASUS PADA PEGAWAI ADMINISTRASI PUSAT DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA)
Ayu Nike Retnowati

APLIKASI DERET FOURIER PADA ANALISIS SINYAL RADIO
Muhamad Deni Johansyah

APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PADA BIRO PENGELOLAAN ASET DAERAH PADA KANTOR GUBERNUR PROVINSI SUMATERA BARAT
Vani Maharani Nasution , Ronny R

MANAJEMEN PROYEK DIGITAL FORENSIC UNTUK E-COMMERCE (STUDI KASUS APLIKASI MOBILE GO-JEK)
Abu Walad

PENGGUNAAN DUA KERANGKA KERJA UNTUK AUDIT KEAMANAN SISTEM INFORMASI
Titan Parama Yoga

STUDI KELAYAKAN PENERAPAN TEKNOLOGI GPS DAN FISH FINDER UNTUK MENINGKATKAN HASIL TANGKAPAN IKAN
Tombak Gapura Bhagya, Graha Prakarsa

MANAJEMEN WAKTU PEREMPUAN ANTARA KARIER DAN MENGURUS RUMAH TANGGA
Vina Dartina

Copyright©2016 UNIBI all right reserved
UNIVERSITAS INFORMATIKA DAN BISNIS INDONESIA DESIGN

In Search
Pendidikan, Penelitian & Pengabdian Masyarakat
Volume 15 | Desember 2016 | ISSN 2085 - 7993

In Search

Pendidikan Pelatihan & Pengabdian Masyarakat

Informatic, Science, Entrepreneur, Applied Art, Research, Humanism

Susnan tim In Search

Pelindung
Dr. Ir. Bob Foster, M.M.

Pengarah
Drs. Muh. Deni Johansyah, M.M.

Penanggung Jawab
Emil R. Kaburuan, S.T., MA., Ph.D.

Redaksi
Sabilla Saberina, S.E.

Anggota Redaksi
Yesica Wawoh, S.E., M.Si.
Sinta Hartini P., S.I.Kom., M.Si.
Annisa Theo Sophi, S.Psi.
Ratih Hardiantini, S.Kom., M.A.B

Sirkulasi
Elis Rostalina

In Search
diterbitkan oleh LPPM UNIBI
Jl. Soekarno Hatta 643 Bandung
Telp. 022 4265399
Fax. 022 4209308
e-mail : lppm_unibi@unibi.ac.id

Catatan Redaksi

In Search

In Search, media informasi pendidikan, penelitian dan pengabdian Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia (UNIBI), hadir guna memasilitasi Tridharma Perguruan Tinggi dan memberikan wawasan dan pengetahuan bagi pembacanya.

Pembaca yang budiman, edisi yang saat ini berada di tangan pembaca adalah edisi ke limabelas, terdiri dari tujuh artikel hasil penelitian dan telaah pustaka dari berbagai bidang ilmu yaitu informatika, enterpreneur, ekonomi, manajemen, akuntansi, dan humaniora. Juga kami sertakan liputan kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian yang berlangsung di UNIBI.

Semoga kehadiran In Search menjadi pemicu prestasi kita.

Redaksi,

Konten

volume 15 | Desember 2016

ANALISIS SWOT DALAM MENCAPAI KEUNGGULAN KOMPETITIF
1 Dikdik Purwadisastra

PENGARUH PENDIDIKAN DAN PELATIHAN, MOTIVASI KERJA DAN INSENTIF TERHADAP KINERJA PEGAWAI (STUDI KASUS PADA PEGAWAI ADMINISTRASI PUSAT DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA)
5 Ayu Nike Retnowati

APLIKASI DERET FOURIER PADA ANALISIS SINYAL RADIO
8 Muhamad Deni Johansyah

APLIKASI SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PADA BIRO PENGELOLAAN ASET DAERAH PADA KANTOR GUBERNUR PROVINSI SUMATERA BARAT
13 Vani Maharani Nasution , Ronny R

MANAJEMEN PROYEK DIGITAL FORENSIC UNTUK E-COMMERCE (STUDI KASUS APLIKASI MOBILE GO-JEK)
19 Abu Walad

PENGGUNAAN DUA KERANGKA KERJA UNTUK AUDIT KEAMANAN SISTEM INFORMASI
29 Titan Parama Yoga

STUDI KELAYAKAN PENERAPAN TEKNOLOGI GPS DAN FISH FINDER UNTUK MENINGKATKAN HASIL TANGKAPAN IKAN
55 Tombak Gapura Bhagya, Graha Prakarsa

MANAJEMEN WAKTU PEREMPUAN ANTARA KARIER DAN MENGURUS RUMAH TANGGA
61 Vina Dartina

MANAJEMEN PROYEK DIGITAL FORENSIC UNTUK E-COMMERCE (STUDI KASUS APLIKASI MOBILE GO-JEK)

Abu Walad, S.T., M.T.

Fakultas Teknologi Informatika, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia
Jl.Soekarno-Hatta No 643, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Email: abu.walad@unibi.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi dari maraknya penipuan yang disebabkan oleh oknum konsumen dan oknum driver atau karyawan di perusahaan jasa transportasi GO-JEK yang menggunakan aplikasi mobile di smartphone. Untuk menanggulangi kasus tersebut penulis menggunakan manajemen proyek digital forensik yang selanjutnya diterapkan pada e-commerce (aplikasi mobile) GO-JEK. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif – kualitatif, yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata – kata tertulis atau lisan dari orang – orang dan perilaku yang dapat diamati.Adapun sampel penelitian ini didapat dari hasil wawancara terhadap beberapa orang konsumen dan driver GO-JEK yang ada di Bandung. Dari hasil analisis, informasi, dan wawancara yang didapat, penipuan yang dilakukan oleh pihak oknum konsumen GO-JEK dilakukan dengan cara membuat email dan nomor baru untuk didaftarkan pada aplikasi mobile GO-JEK selagi ada sistem referensi yang mendapat kredit Rp 50.000. Sedangkan penipuan yang dilakukan oleh pihak oknum driver GO-JEK, pengojek berbasis aplikasi menyamar (berpura-pura) sebagai penumpang yang memesan order sekaligus berperan sebagai pengojek yang menerima order. Driver GO-JEK tersebut menggunakan dua buah handphone dengan dua aplikasi di dalamnya.Satu handphone digunakan untuk membuat order, satu lagi untuk menerima order. Dengan begitu driver GO-JEK akan tercatat di sistem bahwa ia telah memenuhi order tersebut, sementara ulasan atau pemberian rating juga bisa dimanipulasi oleh driver GO-JEK sendiri. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan kedepannya pihak perusahaan GO-JEK lebih tanggap dalam menyikapi permasalahan tersebut, misalnya dengan menambah peraturan baru atau fitur-fitur baru pada aplikasinya sehingga meminimalisir tindak kejahatan.

Kata Kunci *: Manajemen proyek, digital forensik, e-commerce, GO-JEK.*

Abstract

[Title in English : Application of Fourier Series on Radio Signal Analysis] *The research was motivated from the rampant fraud caused by unscrupulous consumers and unscrupulous drivers or employees in the company GO-JEK transportation services that use mobile applications on smartphones. To overcome such cases the author uses digital forensic project management subsequently applied to e-commerce (mobile applications) GO-JEK. This research used descriptive - qualitative, ie research procedures that produce descriptive data in the form of words - written or spoken word from people - people and behaviors that can diamati.Adapun study sample was obtained from the results of interviews with some consumers and GO-JEK driver who in Bandung. From the analysis, information, and interviews obtained, fraud committed by unscrupulous consumers the GO-JEK accomplished by creating emails and a new number to be registered in the mobile application GO-JEK while there is a reference system that gets credit Rp 50,000. While the fraud committed by unscrupulous parties GO-JEK driver, pengojek-based applications masquerading (pretending) as passengers who book order once served as pengojek who received the order. GO-JEK driver that uses two phones with two applications in dalamnya.Satu phone used to make the order, another to receive the order. With so GO-JEK driver will be recorded in the system that he has fulfilled the order, while the administration reviews or ratings can be manipulated by GO-JEK driver himself. Given this*

research, the company's expected future GO-JEK more responsive in addressing these issues, for example by adding new regulations or new features in its application to minimize crime.

Keywords: *Project management, digital forensics, e-commerce, GO-JEK.*

1. Latar Belakang Masalah

Menurut Robert H. Blissmer (1988) "Komputer adalah suatu alat elektronik yang memiliki kemampuan beberapa tugas seperti menerima input, memproses input, menyimpan perintah-perintah dan menyediakan output dalam bentuk informasi". Salah satu media komputer yang paling sering digunakan adalah internet.Internet adalah salah satu media yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, fungsinya beragam mulai dari penggunaan surat elektronik atau *e-mail* untuk berkomunikasi, dan juga sebagai pendukung aplikasi dan fasilitas yang ada pada suatu perusahaan. Untuk menunjang kegiatan tersebut, keamanan pada jaringan internet harus diperhatikan karena untuk melindungi data penting dan menghindari terjadinya ancaman pada jaringan lokal seperti penyebaran virus komputer dan lain-lain.

Saat ini penggunaan komputer dan internet sudah semakin canggih, aktivitas yang marak dilakukan masyarakat Indonesia saat ini yaitu jual-beli menggunakan media elektronik atau lebih dikenal dengan sebutan *e-commerce*. Amir Hartman (2000) dalam bukunya "*Net-Ready*" menyatakan bahwa *e-commerce* merupakan suatu jenis dari mekanisme bisnis secara elektronik yang memfokuskan diri pada transakasi berbasis individu dengan menggunakan internet sebagai medium pertukaran barang atau jasa, baik antara dua buah institusi (B-2-B) maupun antara institusi dengan konsumen langsung (B-2-C).

Pada saat ini transaksi di *e-commerce* tidak selalu menggunakan media elektronik komputer tapi bisa juga menggunakan *smartphone* atau *mobile phone* yang terhubung ke jaringan internet. Menurut Williams & Sawyer (2011), *smartphone* adalah telepon selular dengan mikroprosesor, memori, layar dan modem bawaan. *Smartphone* merupakan ponsel multimedia yang menggabungkan fungsionalitas PC dan *handset* sehingga menghasilkan *gadget* yang mewah, di mana terdapat pesan teks, kamera, pemutar musik, video, game, akses email, tv digital, *search engine*, pengelola informasi pribadi, fitur GPS, jasa telepon internet dan bahkan terdapat telepon yang juga berfungsi sebagai kartu kredit.

Agar *smartphone* dapat terhubung dengan fasilitas *e-commerce* di perusahaan atau bidang tertentu dan dapat bertransaksi, dibutuhkan aplikasi *mobile* yang mendukung kegiatan tersebut, biasanya perusahaan menyediakan aplikasi *mobile* yang dapat diunduh untuk mendukung kegiatan tersebut.Menurut Turban (2012, p277), *Mobile application* atau biasa disingkat *mobile apps*, yaitu istilah yang digunakan untuk medeskripsikan aplikasi internet yang berjalan pada *smartphone* atau piranti *mobile* lainnya.Aplikasi *mobile* biasanya membantu para penggunanya untuk terkoneksi dengan layanan internet yang biasa diakses pada PC atau mempermudah mereka untuk menggunakan aplikasi internet pada piranti yang bisa dibawa.

Tidak dipungkiri bahwa setiap ada teknologi baru, seringkali perkembangan teknologi diikuti oleh kejahatan dan penipuan.Seperti yang terjadi pada perusahaan GO-JEK, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi antar jemput yang memanfaatkan fasilitas *smartphone* dan aplikasi *mobile* GO-JEK sebagai alat transaksinya. Berdasarkan beberapa informasi yang diperoleh dari berita di televisi dan surat kabar di Indonesia, aplikasi GO-JEK banyak dimanfaatkan oleh orang-orang untuk mengambil keuntungan dengan cara yang tidak benar atau melakukan penipuan. Menurut Anthony Loeng pakar *Digital Marketing* Indonesia "kesalahan aplikasi ini bukan hanya memberi peluang oknum driver menciptakan penumpang fiktif, tetapi oknum penumpang juga banyak yang melihat potensi untuk naik ojek gratis".

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah penulis paparkan, terdapat rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini, yaitu: "Bagaimana teori manajemen proyek, digital forensik &*e-commerce* dapat mengetahui kekurangan yang terdapat pada aplikasi *mobile* GO-JEK, dan juga mengetahui siapa saja oknum yang melakukan penipuan pada aplikasi mobile GO-JEK".

3. Manajemen Proyek Digital Forensic untuk E-Commerce

a. Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah sebuah disiplin keilmuan dalam hal perencanaan, organisasi, pengelolaan (menjalankan serta pengendalian), untuk dapat mencapai tujuan-tujuan proyek.Proyek adalah sebuah kegiatan yang bersifat sementara yang telah ditetapkan awal pekerjaannya dan waktu selesainya (dan biasanya selalu dibatasi oleh waktu, dan seringkali juga dibatasi oleh sumber pendanaan), untuk mencapai tujuan dan hasil yang spesifik dan unik, dan pada umumnya untuk menghasilkan sebuah perubahan yang bermanfaat atau yang mempunyai nilai tambah.Proyek selalu bersifat sementara atau

temporer dan sangat kontras dengan bisnis pada umumnya (operasi-produksi), dimana operasi-produksi mempunyai sifat perulangan (repetitif), dan aktifitasnya biasanya bersifat permanen atau mungkin semi permanen untuk menghasilkan produk atau layanan (jasa/servis).Pada prakteknya, tipe manajemen pada kedua sistem ini sering berbeda, dengan kemampuan teknis dan keputusan manajemen strategisyang spesifik.

Tantangan utama sebuah proyek adalah mencapai sasaran-sasaran dan tujuan proyek dengan menyadari adanya batasan-batasan yang telah dipahami sebelumnya. Pada umumnya batasan-batasan itu adalah ruang lingkup pekerjaan, waktu pekerjaan dan anggaran pekerjaan. Dan hal ini biasanya disebut dengan "triple constrains" atau "tiga batasan". Dengan semakin meningkatnya kesadaran akan harkat dan martabat individu dalam menjalankan proyek, maka batasan ini kemudian berkembang dengan ditambahkan dengan batasan keempat yaitu faktor keselamatan. Tantangan selanjutnya adalah bagaimana mengoptimasikan dan pengalokasian semuasumber daya dan mengintegrasikan untuk mencapai tujuan proyek yang telah ditentukan.

Kegiatan proyek biasanya dilakukan untuk berbagai bidang antara lain sebagai berikut:

- Perbaikan fasilitas yang sudah ada.. Merupakan kelanjutan dan usaha yang sudah ada sebelumnya. Artinya sudah ada kegiatan sebelumnya, namun perlu dilakukan tambahan atau perbaikan yang diinginkan.
- Pembangunan fasilitas baru. Artinya merupakan kegiatan yang benar-benar baru dan belum pernah ada sebelumnya, sehingga ada penambahan usaha baru.
- Penelitian dan pengembangan. Merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan untuk suatu fenomena yang muncul di masyarakat, lalu dikembangkan sedemikian rupa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

b. Digital Forensik

Digital Forensik adalah cabang dari ilmu forensik berkaitan dengan bukti hukum yang ditemukan di komputer dan media penyimpanan digital.Digital forensik juga dikenal sebagai komputer forensik. Definisi digital forensik menurut para ahli diantaranya :

- Menurut Noblett, yaitu berperan untuk mengambil, menjaga, mengembalikan, dan menyajikan data yang telah diproses secara elektronik dan disimpan di media komputer.
- Menurut Judd Robin, yaitu penerapan secara sederhana dari penyidikan komputer dan teknik analisisnya untuk menentukan bukti-bukti hukum yang mungkin.
- Menurut Ruby Alamsyah (salah seorang ahli forensik IT Indonesia), digital forensik atau terkadang disebut komputer forensik adalah ilmu yang menganalisa barang bukti digital sehingga dapat dipertanggungjawabkan di pengadilan. Barang bukti digital tersebut termasuk handphone, notebook, server, alat teknologi apapun yang mempunyai media penyimpanan dan bisa dianalisa.

Maraknya tindakan kejahatan dalam dunia komputer, membutuhkan proses pembuktian yang tidak mudah, oleh karena itu, kajian bidang digital forensik ini masih tergolong baru dan masih terus dikembangkan, sehingga nantinya semua kasus-kasus kejahatan digital mampu dibuktikan secara sah di pengadilan.

Saat ini, kajian digital forensik dibagi menjadi beberapa bidang seperti Internet Forensik yang khusus membahas forensik dalam ranah internet dan aplikasinya, lalu ada Network Forensik, Disk Forensik, Database Forensik, Firewall Forensik, Mobile Forensik dan System Forensik yang kesemuanya secara umum berada dalam kontek digital forensik.

1)Tujuan Digital Forensik

Tujuan dari Digital Forensik adalah untuk mengamankan dan menganalisa bukti digital.Selain itu juga bertujuan untuk mendapatkan fakta-fakta objektif dari sebuah insiden /pelanggaran keamanan sistem informasi. Fakta-fakta tersebut setelah diverifikasi akan menjadi bukti-bukti (evidence) yang akan digunakan dalam proses hukum.

Misalnya, melalui Internet Forensik, kita bisa melacak siapa yang mengirim email kepada kita, kapan dikirim dan sang pengirim berada dimana, ataupun misalnya, dapat melacak siapa saja pengunjung suatu website lengkap dengan informasi IP Address, komputer yang dipakai serta berada di daerah/negara mana dan apa saja aktifitas yang dilakukan pada website tersebut.

Dibidang Disk Forensik misalnya, dapat dilacak kapan sebuah data dihapus, di modifikasi ataupun dapat mengembalikan password yang hilang, data yang hilang dan sebagainya.Ataupun melihat transaksi yang sedang berlangsung dalam sebuah jaringan

komputer dan lain-lain.Semua hal tersebut dapat dilakukan dengan memanfaatkan beberapa alat pendukung, baik berupa software maupun hardware.

2) Undang – Undang Informasi Dan Transaksi Elektronik

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Internet & Transaksi Elektronik (ITE) Undang-undang ini, yang telah disahkan dan diundangkan pada tanggal 21 April 2008, walaupun sampai dengan hari ini belum ada sebuah peraturan pemerintah yang mengatur mengenai teknis pelaksanaannya, namun diharapkan dapat menjadi sebuah undang-undang cyber atau cyberlaw guna menjerat pelaku-pelaku cybercrime yang tidak bertanggungjawab dan menjadi sebuah payung hukum bagi masyarakat pengguna teknologi informasi guna mencapai sebuah kepastian hukum.

Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang ITE Pasal 28:

i. Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam Transaksi Elektronik.

ii. Setiap Orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan informasi yang ditujukan untuk menimbulkan rasa kebencian atau permusuhan individu dan/atau kelompok masyarakat tertentu berdasarkan atas suku, agama, ras, dan antargolongan (SARA).

Hukuman yang bisa diterima oleh mereka yang telah melanggar adalah :

Undang-Undang Nomor 11 tahun 2008 tentang ITE Pasal 45 ayat 2 : setiap orang yang memenuhi unsur sebagimana dimaksud dalam pasal 28 ayat (1) atau ayat (2) dipidana penjara paling lama 6(enam) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 1.000.000.000,00 (satu milyar rupiah).

c. E-Commerce

Pada tahun 1997 Gedung Putih mendeklarasikan telah terjadi suatu revolusi industri baru yang akan berdampak terhadap stabilitas ekonomi global, yaitu sejalan dengan fenomena maraknya bisnis secara elektronik/digital dengan menggunakan internet sebagai medium bertransaksi. Metode bertransaksi seperti ini lebih dikenal dengan e-commerce.

Perdagangan elektronik (electronic commerce atau e-commerce) adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www, atau jaringan komputer lainnya.E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Industri teknologi informasi melihat kegiatan e-commerce ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (e-business) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (supply chain management), pemasaran elektronik (e-marketing), atau pemasaran online (online marketing), pemrosesan transaksi online (online transaction processing), pertukaran data elektronik (Electronic Data Interchange /EDI), dll.

E-commerce merupakan bagian dari e-business, di mana cakupan e-business lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll. Selain teknologi jaringan www, e-commerce juga memerlukan teknologi basisdata atau pangkalan data (databases), surat elektronik (e-mail), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk e-dagang ini.

E-Commerce digolongkan menjadi 4 jenis yaitu:

1) B2B (Business to Business)

Dua pelaku ini tentunya keduanya adalah pembisnis. Karena perusahaan melakukan bisnis dengan satu sama lain seperti produsen menjual kepada distributor dan pedagang besar menjual ke pengecer. Harga didasarkan pada jumlah pesanan dan sering dinegosiasikan.Volume dan nilai B2B e-commerce bisa sangat besar.

2) B2C (Business to Consumer)

Untuk jenis ini pelaku bisnis menjual kepada masyarakat umum (consumer) biasanya melalui katalog memanfaatkan perangkat lunak keranjang belanja.Jenis bisnis inilah yang sering kita temui dalam dunia internet saat ini. Seperti toko online terkenal Amazon dan kalau di indonesia saat ini seperti zalora dan lazada merupakan e-commerce jenis B2C (Business to Consumer). Dimana Amazon merupakan pelaku bisnisnya dan masyarakat sebagai konsumernya.

Penghapusan akan kebutuhan toko fisik adalah alasan terbesar terbangunya jenis

bisnis e-commerce B2C ini. Tapi kompleksitas dan biaya logistik dapat menjadi penghalang untuk pertumbuhan model bisnis B2C e-commerce ini.

3) C2B (Consumer to Business)

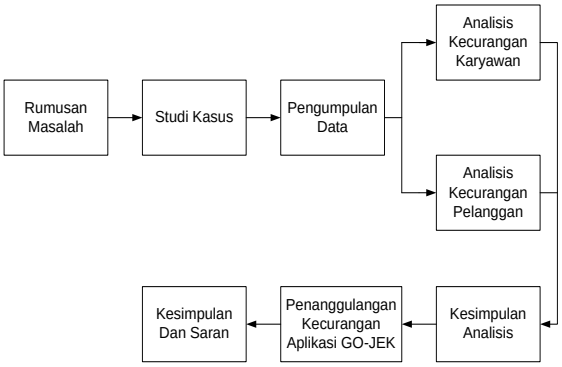
Untuk jenis yang satu ini seorang pelaku konsumen proyek dengan anggaran yang ditetapkan secara online dan dalam hitungan jam perusahaan meninjau persyaratan konsumen dan melakukan penawaran pada proyek tersebut. Konsumen dapat melakukan peninjauan tawaran dan memilih perusahaan mana yang akan menyelesaikan proyek mereka. ini bisa Anda lihat pelaku ini seperti di situs Freelancer.

4) C2C (Consumer to Consumer)

Ada banyak situs yang menawarkan iklan gratis, lelang, dan forum di mana tiap individu dapat dengan mudah membeli dan menjual secara langsung dengan memanfaatkan sistem pembayaran online seperti PayPal atau transaksi via bank, di mana orang dapat mengirim dan menerima uang secara online dengan mudah. layanan lelang eBay adalah contoh yang bagus di mana transaksi orang – ke – orang berlangsung setiap hari sejak tahun 1995. Untuk jenis bisnis C2C ini jika di indonesia yang dilakukan oleh olx dan juga forum jual beli kaskus, dimana penjual dan pembeli adalah merupakan individu dan juga bisa berperan sebagai consumer dan pembisnis langsung.

4. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif – kualitatif, yaitu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata–kata tertulis atau lisan dari orang–orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitian ini bersifat kualitatif (tidak mengadakan perhitungan), menggunakan teknik analisis mendalam (*in-depth analysis*) yaitu mengkaji masalah secara kasus perkasus, karena metodologi kulitatif yakin bahwa sifat suatu masalah satu akan berbeda dengan sifat dari masalah lainnya. Tujuan dari penelitian ini bukan suatu generalisasi tetapi pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah.Penelitian ini berfungsi memberikan kategori substantif dan hipotesis penelitian kualitatif.



Gambar 1. Alur penelitian

5. Hasil Penelitian & Pembahasan

a. Tujuan Proyek

Proyek ini bertujuan untuk menyelesaikan masalah penipuan yang dilakukan oleh oknum driver dan pelanggan pada aplikasi Mobile GO-JEK.

b. Deskripsi Proyek

Berikut ini adalah deskripsi proyek akan dilakukan:

- Analisis aplikasi mobile GO-JEK.
- Mengetahui kekurangan aplikasi mobile GO-JEK.
- Menemukan fitur apa saja pada aplikasi mobile GO-JEK yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan penipuan.
- Memperbaiki sistem pada aplikasi mobile GO-JEK.

c. Deskripsi Hasil Wawancara

1. Oknum *Driver* atau Karyawan GO-JEK: jenis penipuannya adalah order fiktif yaitu *driver* memiliki dua *smartphone*, satu *smartphone* digunakan sebagai akun pelanggan atau memliliki akun sebagai pelanggan lalu melakukan order untuk menggunakan jasa GO-JEK, yang menerima order adalah orang itu sendiri sebagai deriver GO-JEK, order fiktif ini dilakukan untuk mendapatkan poin untuk driver yang menyelesaikan order 5 poin dapat ditukarkan uang sebesar Rp 50.000, nilai untuk setiap ordernya adalah paket go-ride (order untuk jasa antar orang) mandapat 1 poin, paket *go-food* (order untuk jasa pembelian makanan) mendapat 3 poin.
2. Oknum Pelanggan: jenis penipuannya adalah satu orang pelanggan bisa berganti-ganti akun, identitas, nomor handphone dan email baru. Setiap akun yang mendaftar baru akan mendapatkan bonus sebesar Rp 50.000 yang digunakan untuk order. Jadi pelanggan yang

ingin mendapatkan bonus terus-menerus setiap bonus yang digunakan telah habis lalu membuat akun baru dengan identitas, nomor handphone dan email baru.

d. Hasil Manajemen Proyek

a) Tahap Inisiasi atau Pembukaan Proyek

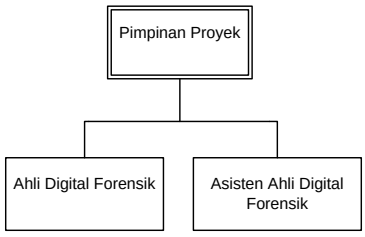
Pada tahap inisiasi atau pembukaan proyek akan dijelaskan bagaimana proyek nantinya akan dikerjakan dari awal sampai akhir, untuk menangani permasalahan penipuan aplikasi GO-JEK akan dibuat tim "Manajemen Proyek untuk *Digital Forensic* di *e-commerce* (aplikasi *mobile* GO-JEK)". Pada tahap ini akan dipilih pimpinan proyek yang akan memimpin dan bertanggung jawab atas jalannya proyek, selain itu akan direkrut juga beberapa anggota ahli yang menangani beberapa kegiatan dari proyek.

- Requirement Tim Proyek

Tabel 1. Requirement Tim Proyek

No	Jabatan/Posisi	Requirement
1	Ahli Digital Forensik	- Pernah manangani kasus Mobile Forensik. - Ahli menggunakan tools mobile forensik.
2	Asisten Ahli Digital Forensik	- Ahli menggunakan tools mobile forensik

- Struktur Tim Proyek



Gambar 2. Struktur Tim Proyek

Dari gambar struktur tim proyek dapat dijelaskan tugas masing-masing dari setiap bagian yang terlibat, yaitu:

a) Pimpinan Proyek, bertugas sebagai penanggung jawab proyek.

b) Ahli Digital Forensik, bertugas sebagai analisa, mengumpulkan &menjaga barang bukti digital sampai ditemukan bukti untuk menentukan ada tersangka atau tidak.

c) Asisten ahli digital forensik, bertugas mendampingi ahli digital forensik serta membantu tugas-tugasnya.

- Jumlah Personil

Jumlah total personil yang terlibat dalam proyek adalah3 orang:

a. Pimpinan proyek 1 orang. Sebagai pemimpin & bertanggung jawab terhadap proyek.

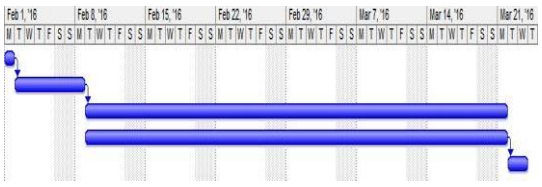
b. Ahli Digital Forensik 2 orang. 1 orang sebagai Ahli forensik dan 1 orang sebagai asisten.

- Waktu Pengerjaan Proyek

Waktu pengerjaan proyek adalah total waktu yang ditempuh selama pembukaan sampai dengan penutupan proyek, adapun tahapan & lamanya proyek adalah38 hari kerja dari hari senin sampai hari jumat, dimulai dari tanggal 01 Februari 2016 sampai 23 Maret 2016, yaitu:

Tabel 2. Waktu pengerjaan Proyek

No	Task Name	Duration	Start	Finish
1	Pembukaan Proyek	1 day	2/1/2016 8:00	2/1/2016 17:00
2	Perencanaan Proyek	5 days	2/2/2016 8:00	2/8/2016 17:00
3	Pelaksanaan Proyek	30 days	2/9/2016 8:00	3/21/2016 17:00
4	Pengontrolan Proyek	30 days	2/9/2016 8:00	3/21/2016 17:00
5	Penutupan Proyek	2 days	3/22/2016 8:00	3/23/2016 17:00



Gambar 3. Waktu pengerjaan Proyek

- Biaya Proyek

a. Gaji Personil, gaji tersebut untuk pengerjaan proyek selama 38 hari kerja dengan total waktu 1 bulan 23 hari.

Tabel 3. Gaji Personil Proyek

No	Posisi/Jabatan	Perbulan	Total (Rp)
1	Pimpinan Proyek	10.000.000	17.500.000
2	Ahli Digital Forensik	8.000.000	16.000.000
3	Asisten Digital Forensik	5.000.000	8.750.000
		Total	**42.250.000**

b. Biaya Operasional

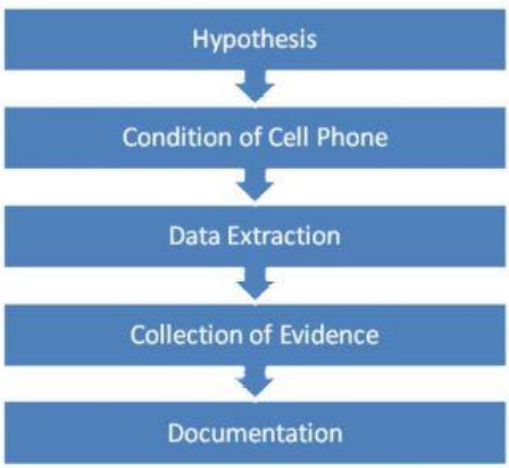
Tabel 4.Biaya Operasional Proyek

No	Nama Kegiatan	Biaya (Rp)
1	Pembukaan	2.000.000
2	Transportasi	5.000.000
5	Penutupan Proyek	2.000.000
6	Lain-Lain	1.000.000
	Jumlah	**10.000.000**

Dari biaya total biaya gaji personil Rp. **42.250.000**ditambah dengan biaya operasional Rp 10.000.000, maka total Biaya Proyek adalah **Rp 55.250.000**.

2)Perencanaan Proyek

Mobile Forensik adalah bagian penting dari pemecahan kasus kejahatan.Setiap organisasi telah mengembangkan model sendiri. Penelitian ini menjelaskan model untuk penyelidikan mobile forensik. Nama model yang diusulkan CDCD-5, dan berisi 5 tahap seperti yang ditunjukkan pada:



Gambar 4. Model CDCD-5*(*Shah, Vinit. 2012*)*

Pada tahap perencanaan proyek akan dilakukan beberapa rencana yang akan dilakukan oleh anggota tim proyek adalah:

a) Hipotesis

Hipotesis adalah yang pertama dan awal fase dari setiap penyelidikan. Hipotesis merupakan pendekatan logis untuk memecahkan kasus kejahatan. Penyidik pertama memahami tempat kejadian dan mempersiapkan daftar bukti. Setelah membuat daftar penyidik hipotetis berhubungan bukti dan bayangkan kasus kejahatan. Tahap ini penting karena merupakan langkah pertama dari prosedur penyelidikan. Penciptaan hipotesis benar-benar berdasarkan pengalaman sebelumnya. Ini adalah wajib karena sebelum memulai penyelidikan, penyidik tahu apabukti harus dikumpulkan dan dapat memilih alat yang tepat yang akan sesuai dengan *smartphon*e. Membuat hipotesis yang bagus dapat mengurangi waktu dan biaya dan kasus bisa diselesaikan dengan mudah. Fase ini akan memberikan ide kepada penyidik bahwa data apa yang akan diekstrak.

b)Kondisi *smartphone* / *handphone*

Setelah hipotesis tahap selanjutnya adalah memvalidasi kondisi *smartphone* / *handphone* untuk memastikan bahwa itu adalah dalam kondisi kerja atau tidak.ini adalah paling fase penting dari mana penyelidikan benar-benar mulai. Pada fase penyidik sebelumnya telah menyiapkan daftar bukti yang akan dikumpulkan. Pada fase ini akan penyidik pilih prosedur sesuai dengan kondisi (*on*/*off*) dari smartphone. Jika perangkat ditemukan dalam kondisi *ON* maka mengumpulkan data dari perangkat lunak, dan jika perangkat ditemukan *OFF* maka tidak berubah *ON* dapat menyebabkan perubahan data *volatile*.Tergantung pada kondisi ponsel kita dapat mengklasifi-kasikan ponsel telepon dalam sikap berikut:

Tabel 5. Kondisi smartphone

Nama Telepon Selular	Kondisi	Aksi
General Phone (iPhone, Samsung, LG, *etc*)	*ON*	*Do not turn it OFF. It may lock out the feature.*
	OFF	*Leave the device OFF. Turning ON could alter the device.*

Blackberry Devices	*ON*	*Turn the radio OFF.*
	OFF	*Leave it OFF.*

c) Ekstraksi Data

Proses ekstraksi data merupakan tahap yang paling penting dari investigasi. Pada fase ini penyidik berinteraksi dengan ponsel via (*software* atau *hardware*).Teknologi membuat ponsel yang mirip dengan komputer.Ponsel memiliki memori internal dan eksternal untuk penyimpanan data.Ada begitu banyak alat yang tersedia di pasar yang ekstrak data dari ponsel. Bukti dapat diekstraksi dari *mobile phone* adalah sebagai berikut:

- SMS Sent, Received.
- Call Logs (Received Call, Missed Call, Dialed No).
- Contact Stored.
- Drafts, Notes, Reminder.
- Internet History.
- Images, Application.

d) Kumpulan Barang Bukti

Bukti adalah bukti fisik kejahatan.Jenis bukti tergantung pada kejahatan.Berbagai jenis kejahatan membutuhkan berbagai jenis bukti.Pada fase ini penyidik menggunakan daftar bukti yang diciptakan dalam tahap hipotesis.Penyidik menciptakan metadata dari data yang dikumpulkan.

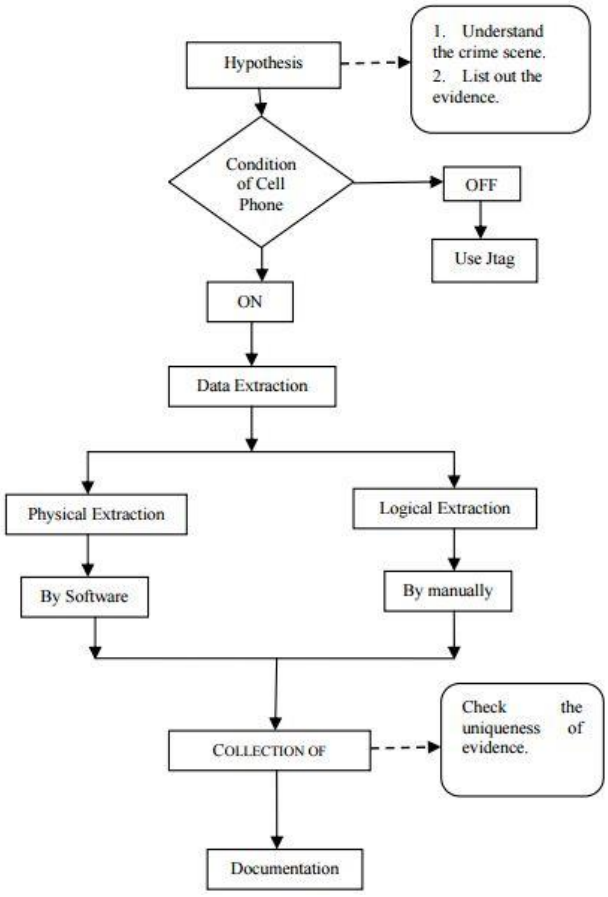
Tabel 6. Ekstraksi data

Nama barang bukti	**Informasi yang diterima**
Call No.(received, dialed)	*Time of call, Duration of Call, Location of call,*
SMS (Sent, Received)	*Time of SMS*
Contact	*Known Person*

Informasi ini diambil dengan waktu dan tanggal.Penyidik menggunakan waktu dan tanggal untuk membuat bukti.Setelah mengumpulkan seluruh bukti penyidik mengatur bukti menurut prioritas mereka sendiri.

e) Dokumentasi

Dokumentasi adalah tahap berikutnya dan penting. Dalam bukti fase ini diatur dalam bentuk dokumen, dan itu disajikan di depan kekuasaan kehakiman. Dokumen harus jelas, singkat, faktual, dan tepat waktu.Dokumen adalah ringkasan kasus kejahatan dengan bukti yang merupakan bukti bahwa kejahatan itu dilakukan oleh tersangka atau tidak.



Gambar 5.*Flow Chart Mobile Forensic(*Shah, Vinit. 2012. *CDCD-5)*

3) Pelaksanaan Proyek

a) Hipotesis

Data – data hipotesis didapat dari laporan-laporan pihak GO-JEK tentang laporan – laporan mereka terhadap terduga yang melakukan penipuan dari pihak driver GO-JEK dan Pengguna layanan GO-JEK. Dari data tersebut ada nama-nama yang akan dipanggil & dimintai keterangan oleh Tim Kepolisian selanjutnya barang bukti berupa Smartphone akan diperiksa & menjadi barang bukti.

b) Kondisi *Smartphone* / *Handphone*

Pada tahap ini tindakan yang dilakukan adalah jika sudah didapat barang bukti smartphone terduga penipuan, selanjutnya akan diliat kondisi smartphone apakah dalam kondisi *ON/OFF*. Jika perangkat ditemukan dalam kondisi *ON* maka mengumpulkan data dari perangkat lunak, dan jika perangkat ditemukan *OFF* maka tidak berubah *ON*

dapat menyebabkan perubahan data *volatile*.Penanganan pada *smartphone* jenis (iPhone, Samsung, LG, *etc*) jika kondisi *ON* tidak diperbolehkan mematikan (*turn OFF*) *smartphone*tersebut, karena bisa mengunci fitur didalamnya.Jika kondisi *OFF* biarkan dalam keadaan *OFF*, jika dihidupkan (*turn ON*) bisa mengubah pengaturan *smartphone* tersebut.

c) Ekstraksi Data

Pada tahap ekstraksi data ahli digital forensik berinteraksi dengan *smartphone* melalui *software* atau *hardware* yang khusus digunakan untuk digital forensik. Smartphone memiliki media memori internal dan eksternal untuk menyimpan data, pada bagian tersebut akan diekstrak dan data yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- SMS Sent, Received.
- Call Logs (Received Call, Missed Call, Dialed No).
- Contact Stored.
- Drafts, Notes, Reminder.
- Internet History.
- Images, Application.

d) Kumpulan bukti

Kumpulan bukti didapat dari hasil ekstraksi, penyidik menggunakan daftar bukti yang dibuat pada tahap hipotesis selanjutnya apakah ditemukan bukti-bukti untuk membuktikan terduga menjadi tersangka. Barang bukti berupa:

- Panggilan telepon (waktu, durasi & lokasi)
- SMS (waktu sms)
- Kontak telepon (nama yang diketahui)
- Aplikasi GO-JEK (*login* sebagai, *email*, nama, no tlp)
- Koneksi jaringan internet (nama *provider*, lokasi akses)
- Data *Smartphone* (*network, IMEI, serial, mac address*)

e) Dokumentasi

Setelah bukti terkumpul tahap selanjutnya adalah dokumentasi, dari data yang didapat di dokumentasikan dalam bentuk dokumen dan disaksikan oleh pengacara.Dokumen tersebut merupakan ringkasan kasus kejahatan dengan bukti yang merupakan bukti bahwa kejahatan ini dilakukan oleh tersangka atau tidak.

6. Pengontrolan Proyek

Pengontrolan proyek dilakukan pada saat proyek sedang berjalan pada setiap tahapan-tahapan, pengontrolan proyek dilakukan untuk mengawasi kegiatan proyek apakah sudah sesuai dengan ketentuan yang disepakati.

7. Penutupan Proyek

Penutupan proyek adalah tahapan terakhir dari proyek, pada tahap ini semua data – data mulai dari proses hipotesis sampai proses dokumentasi dikumpulkan sebagai barang bukti untuk membuktikan adanya pelaku kejahatan atau tidak, setiap kegiatan proyek dicatat sebagai dokumentsi proyek nantinya akan menjadi acuan dan pelajaran untuk pemecahan kasus – kasus yang akan datang. Barang bukti nantinya diserahkan sebagai data pengadilan untuk sidang kasus kejahatan.

8. Kesimpulan & Saran

a) Kesimpulan

Pada Aplikasi Mobile GO-JEK terdapat dua kekurangan yang dimanfaatkan untuk tindak kejahatan. Kejahatan yang pertama adalah dari pihak karyawan sebagai *driver* dengan kejahatan membuat order fiktif bertujuan untuk mendapat poin tanpa melakukan order mengantar pelanggan atau barang. Kejahatan yang kedua adalah dari pihak pelanggan atau pengguna jasa GO-JEK, pelanggan baru yang mendaftar diaplikasi *mobile* GO-JEK akan mendapatkan kredit sebesar RP 50.000, jika orang yang sama menggunakan data baru, alamat email baru dan nomor telepon baru akan mendapat bonus terus menerus.

Undang-undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang berhubungan dengan kejahatan di Aplikasi *Mobile* GO-JEK adalah Pasal 28 UU ITE tahun 2008 : “Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak menyebarkan berita bohong dan menyesatkan yang mengakibatkan kerugian konsumen dalam transaksi elektronik”.

b) Saran

Dari beberapa kekurangan aplikasi mobile GO-JEK yang dimanfaatkan sebagai tindak kejahatan, seharusnya pihak perusahaan GO-JEK lebih tanggap dalam menyikapi permasalahan tersebut, contohnya menambah peraturan baru atau fitur-fitur baru pada aplikasinya sehingga meminimalisir tindak kejahatan.

9. Ucapan Terimakasih

Dengan diselesaikannya karya ilmiah ini saya ucapkan Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu yaitu Dosen dan Staff UNIBI dan pihak-pihak yang telah menjadi insfirasi.

10. Daftar Pustaka

Blissmer, Robert H. 1988.*Computer Annual 1988-89: An Introduction to Information Systems*. New York: John Wiley & Sons Inc.

Hilal, Fauzan. 2015. *Aplikasi Go-Jek & GrabBike Punya 2 Kesalahan Fatal*. .http://news.metrotvnews.com/read/2015/09/09/429232/aplikasi-go-jek-grabbike-punya-2-kesalahan-fatal. (Diakses tanggal 15 Desember 2015).

Shah, Vinit. 2012. *CDCD-5 an Improved Mobile Forensics Model*. India: Devi Ahilya University Indore.

Sugiyono, Prof. Dr. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.