

APLIKASI MONITORING DATA HIGH USAGE - FRAUD STUDI KASUS PADA PT INDOSAT

ABSTRAK

Novianti Madhona Faizah

Pengembangan teknologi telekomunikasi lebih menekankan pada pemanfaatan perangkat jaringan yang dibutuhkan dalam membangun suatu sistem informasi, sementara di bidang informatika, selain pengembangan secara umum, dikembangkan juga perangkat lunak bagi sistem komunikasi. Teknologi ini tidak mungkin berkembang tanpa adanya perangkat telekomunikasi yang baik. Dalam bisnis telekomunikasi terjadi suatu tindakan penggunaan fasilitas telekomunikasi secara tidak resmi yang dilakukan dengan berbagai cara bentuk kecurangan, penipuan atau penggelapan oleh beberapa orang tertentu untuk maksud menghindari biaya service atau pelacakan rekaman billing yang disebut juga dengan fraud telekomunikasi.

Kata Kunci : Telekomunikasi, Fraud

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan telekomunikasi internasional di Indonesia berkembang pesat sejalan dengan meningkatnya kebutuhan yang meliputi jumlah dan jenis jasa telekomunikasi. Sehingga dituntut pula peningkatan pelayanan untuk memberikan kepuasan pelanggan yang merupakan kunci keberhasilan dalam era kompetisi.

PT. Indosat yang bergerak dalam bisnis telekomunikasi telah mempersiapkan diri dengan suatu tekad "We Care More" atau "Kami Lebih Peduli" yaitu suatu komitmen setiap insan Indosat untuk memberikan perhatian yang lebih terhadap keinginan dan kebutuhan pelanggan pengguna jasa telekomunikasi internasional, dimana jasa telepon internasional dengan kode akses '001' merupakan lebih dari 90 % penghasilan PT. Indosat.

Alasan menggunakan fraud telekomunikasi dilakukan antara lain tingginya kebutuhan layanan

telekomunikasi, rendahnya kemampuan pemakai untuk membayar layanan telekomunikasi, adanya pemakai yang bersedia menggunakan layanan tidak resmi, penyediaan sarana yang tidak resmi atau bisnis tidak resmi dan adanya orang yang merasa mendapat kepuasan tersendiri bila dapat menembus keamanan sistem jaringan telekomunikasi.

Fraud dapat menghambat perusahaan telekomunikasi karena menurunkan kepercayaan pelanggan dimana terjadi konflik dengan pelanggan, jika fraud sudah meningkat perlu biaya tinggi untuk penanggulangannya.

Kerugian akibat fraud telepon Call Per Estimate (estimasi untuk tahun 1997) meliputi kerugian yang ditimbulkan untuk biaya manajemen dan staff akibat kejahatan fraud telepon sebesar \$ 23,8 juta, kerugian yang ditimbulkan untuk biaya konsultan dan hukum dalam mengantisipasi kasus fraud telepon sebesar \$ 14,3 juta, kerugian yang ditimbulkan untuk biaya manajemen dan staff bagi

inter exchange carrier (IXC), local exchange carrier dan vendor sebesar \$ 28,5 juta, kerugian yang ditimbulkan untuk biaya konsultan dan hukum bagi inter exchange carrier (IXC), local exchange carrier dan vendor sebesar \$ 14,3 juta, maka total kerugian akibat fraud CPE sebesar \$ 1,426 milyar. Hal ini dapat dilihat pada tabel kerugian akibat fraud pada toll industri telekomunikasi.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konfigurasi Jaringan Telepon Internasional

Telepon merupakan suatu pelayanan telekomunikasi yang menyediakan suatu bentuk dasar komunikasi suara dengan biaya yang terjangkau. Macam-macam komunikasi yaitu berkomunikasi secara lokal (satu daerah), interlokal (Sambungan Langsung Jarak Jauh/ SLJJ) maupun internasional (SLI atau Sambungan Langsung Internasional).

B. FRAUD

Pelaku fraud antara lain Hackers, Call Cell Operator, Organisasi Illegal (kriminal), Social Engineering, Pegawai (Employee Abuse) dan Pelanggan Nakal (itikad jelek). Berikut ini jenis-jenis fraud, yaitu :

1. Electronic Box Fraud
Perangkat elektronik yang memanipulasi sistem signaling di Public Switched Telephone Network yang menggunakan signaling R1, terdiri dari kotak hitam, biru, kuning, merah jambu dan merah.
2. Cellular Phone Fraud meliputi tubling fraud, cloning fraud dan GSM fraud berupa Electronic Serial Number (ESN) dan Mobile Identification Number (MIN).
3. PBX Fraud mencakup automated attendant (ada second dial time), direct inward system access (kode akses menggunakan remote) dan voice mail.
4. Payphone Fraud meliputi Coin – Red Box (manipulasi masuknya koin), Coin Clip – On dan Cocots (menaikkan tarif dengan merubah tarif legal).
5. Alternat Billing Fraud
Fraud pada jasa telekomunikasi yang tagihannya tidak langsung ke nomor pemanggil. Fraud dilakukan dengan memanfaatkan kelemahan kartu telepon, kartu kredit, kelemahan pada proses collect call, tagihan ke pihak ketiga dan conference call (terjadi kebocoran diangka yaitu kartu telepon yang diregistrasi).
6. Subscription Fraud
Pelaku fraud melakukan penipuan identitas pada saat pengajuan sambungan telepon, untuk menghindari jasa telepon yang tinggi dengan cara lari sebelum tagihan datang.
7. Private Public Phone Fraud
Jasa ini mempunyai kelemahan dalam pengawasan charging ke pelanggan. Persaingan antar operator SLJJ atau SLI dapat menimbulkan kecurangan dalam penggunaan kode akses routing SLJJ atau SLI.
8. Social Engineering Fraud
Suatu kegiatan fraud non – teknis untuk mencuri informasi atau mendapatkan outgoing line dengan cara menipu, merayu / membujuk atau sampai dengan mengancam untuk meyakinkan korbannya supaya dapat menyerahkan informasi yang diinginkan.
9. Hitech Fraud

Suatu kegiatan fraud melalui akses network komputer untuk maksud mencuri informasi.

10. Interconnection Fraud

Suatu kegiatan fraud oleh penyelenggara telekomunikasi dengan menggunakan perangkat atau peralatan dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan dari jasa telekomunikasi secara tidak sah, sehingga dapat merugikan penyelenggara telekomunikasi lainnya serta pelanggan.

C. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi berbasis komputer diarahkan untuk mampu menyajikan informasi tepat data dan tepat waktu. Sistem Informasi Manajemen didefinisikan sebagai suatu sistem berdasarkan komputer yang menjadikan informasi dapat digunakan oleh manajer untuk kebutuhan yang sama. Sistem Informasi Manajemen mencakup tiga bagian yaitu:

1. Sistem Informasi Pribadi (Personal Information System)
Suatu sistem berbasis komputer yang digunakan sebagai fasilitas atau alat penunjang dalam melakukan pekerjaan.
2. Sistem Informasi Kelompok Kerja (Workgroup Information System)
Sistem yang berbasiskan komputer yang terdiri dari beberapa orang yang melakukan pekerjaan yang sejenis secara bersama untuk mencapai suatu tujuan.
3. Sistem Informasi Lingkungan (Enterprise Information System)
Sistem yang berbasiskan komputer yang terdiri dari beberapa orang yang bergabung dalam sistem informasi kelompok kerja yang saling berinteraksi satu dengan lainnya untuk

mencapai tujuan organisasi atau institusi bersama.

D. Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Siklus hidup sistem merupakan suatu proses evolusi yang terjadi dalam pelaksanaan sistem atau subsistem informasi berdasarkan komputer. Istilah SLC (System Life Cycle) biasanya digunakan, yaitu dari SLDC yang merupakan kepanjangan dari System Development Life Cycle (siklus hidup pengembangan sistem). Siklus hidup pengembangan sistem mempunyai lima tahap yaitu tahap perencanaan sistem, analisis sistem, perancangan sistem, pelaksanaan sistem dan pemeliharaan sistem.

E. Manajemen Data dan Informasi

Klasifikasi data merupakan bentuk pernyataan mulai dari karakter (bit), ruas (field), rekaman (record) dan dokumen (file) serta basis data (kumpulan dokumen). Klasifikasi data menggambarkan bagaimana data disusun terutama bila ingin menyimpan atau mendapatkan kembali informasi yang diinginkan. Dari hal tersebut data dapat diartikan sebagai suatu fakta yang berhubungan dengan kejadian yang dapat dikenal dan diatur untuk menerangkan sesuatu secara kualitatif dan kuantitatif, maka suatu perusahaan harus menggunakan manajemen data.

Manajemen data merupakan subset manajemen informasi yang mencakup semua aktivitas yang dilakukan untuk memastikan keakuratan dan kemitakhiran sumber data perusahaan. Aktivitas manajemen data meliputi :

1) Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dan dicatat pada form yang disebut dokumen

sumber yang berperan sebagai input terhadap sistem.

2) Verifikasi Data

Kegiatan verifikasi adalah data diedit dalam beberapa cara untuk memverifikasi keakuratannya, operator entry data secara visual akan memverifikasi data seperti yang tampil pada layar. Kesalahan yang ada dikoreksi pada waktu itu.

3) Penyimpanan Data

Penyimpanan data adalah kegiatan dimana data disimpan pada beberapa media, seperti tape magnetis dan disk magnetis ataupun pada beberapa media penyimpanan lainnya.

4) Pengamanan Data

Kegiatan pengamanan adalah data yang berada di dalam media penyimpanan harus dijaga keamanannya untuk mencegah kerusakan, ataupun penyalahgunaan data tersebut.

5) Pengorganisasian & Pemanggilan Data

Dalam pengorganisasian data, semua data dapat disusun dalam berbagai urutan untuk meningkatkan nilai informasinya. Sedangkan kegiatan pemanggilan, data dibuat agar dapat digunakan oleh pemakai yang berhak.

PEMBAHASAN

Saat ini pembangunan sarana dan fasilitas telekomunikasi internasional yang dimiliki PT Indosat telah berkembang pesat sesuai dengan tuntutan dan kemajuan dunia. Dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat, PT Indosat menetapkan empat bidang strategis untuk

dikembangkan yaitu Jaringan Backbone Network, Fixed Line Access, Internet and Multimedia dan Mobile and Wireless yang disalurkan melalui teknologi berbasis Internet.

Bagian Pelayanan Purna Jual dan Pengaduan merupakan salah satu bagian yang berada dibawah Divisi pelayanan PT Indosat, yang berhubungan langsung dengan pelanggan. Tugas utama bagian ini adalah menangani semua pengaduan / keluhan pelanggan yang menggunakan semua jasa PT . Indosat. Bagian Pelayanan Purna Jual dan Pengaduan terdiri dari 5 macam urusan , yaitu :

1) Urusan Pelayanan Pengaduan

Tugas dan tanggung jawab Urusan Pelayanan Pengaduan meliputi :

- a. Pelayanan Pengaduan billing telepon untuk daerah Jakarta Pusat, Jakarta Barat, Jakarta Timur, Jakarta Selatan dan Jakarta Utara.
- b. Pelayanan Pengaduan jasa khusus Indosat antara lain Indosat World Link, Indosat Precard, Indosat Calling Card dll .
- c. Penyelesaian pengaduan pelanggan atas seluruh jasa mencakup penentuan kriteria/format jawaban dan tolak ukur pelayanan pengaduan.
- d. Penyelesaian restitusi yang harus dibayarkan kepada pelanggan terkait dengan pengaduan billing dan kelainan teknis peralatan.
- e. Pemantauan dan peningkatan kualitas pelayanan dari aspek pengaduan yang diterima dan proses penyelesaian pengaduan kepada pelanggan.

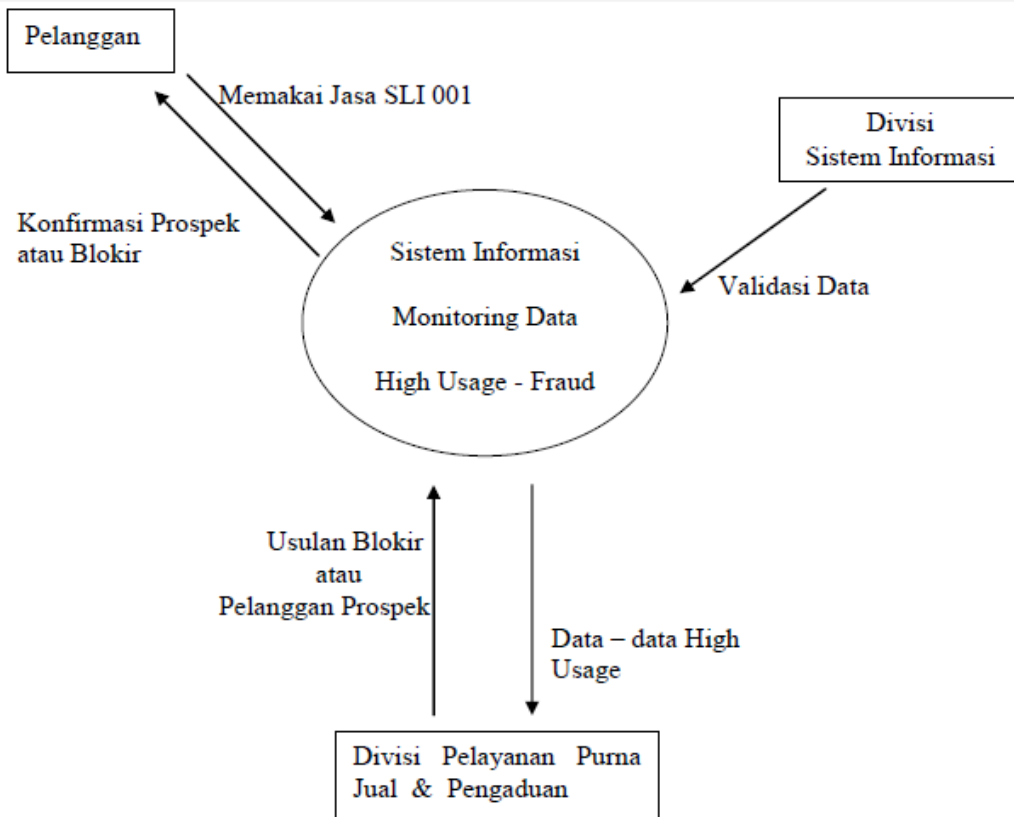
- f. Pelayanan Loker Pengaduan dengan tujuan memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan atau calon pelanggan jasa Indosat meliputi : pendaftaran pemasangan fasilitas SLI, pendaftaran aplikasi ICC, permintaan data percakapan telepon internasional, informasi jasa Indosat, penerimaan pengaduan jasa Indosat & tagihan telepon internasional dan pelayanan restitusi untuk pengaduan tertentu.
- 2) Urusan Pelayanan Informasi 102
- Pelayanan informasi 24 jam untuk jasa telekomunikasi internasional melalui telepon 102.
 - Pelayanan pengaduan teknis dan billing melalui 102 mencakup penerimaan pengaduan, penyelesaian dini konsultasi melalui telepon, rekapitulasi serta koordinasi penyelesaian pengaduan berlanjut.
- 3) Urusan Evaluasi dan Analisa Pelayanan Purna Jual
- Evaluasi dan analisis kualitas pelayanan pengaduan serta melakukan pengembangannya.
 - Evaluasi dan analisis kualitas pelayanan telekomunikasi berdasarkan pengaduan, mengkoordinasikan dengan unit kerja terkait dalam penyelesaian / pengembangannya.
 - Pemantauan dan pemukhtahiran database informasi dan pengaduan melalui operator telepon 102.
- 4) Urusan Analisis dan Evaluasi High Usage - Fraud
- Penyiapan data high usage dan analisa data percakapan A#.
 - Analisa data extreme call sentral.
 - Evaluasi data nomor blokir dan white list.
 - Analisa pelanggan potensi tunggakan dan trafik party line.
 - Pengembangan manajemen fraud sistem.
 - Pengelompokkan data high usage menjadi tiga kelompok yaitu fraud, potensi tunggakan dan pelanggan prospek.
- 5) Urusan Pelayanan Gangguan
- Menangani gangguan yang bersifat teknis yaitu berhubungan dengan perangkat maupun saluran untuk jasa Indosat.
 - Penanggulangan gangguan SLI, baik gangguan secara teknis maupun administrasi, sehingga dapat berfungsi kembali.
 - Penyiapan fasilitas telekomunikasi temporer beserta sarana pendukungnya, dalam menghadapi suatu kejadian bertaraf internasional di Indonesia, sesuai permintaan dalam hal ini bagian pemasaran.
 - Pengembangan Customer Care Center (CCC) meliputi penanggulangan gangguan sistem, menerapkan sistem baru, mengembangkan sistem Customer Care Center, penyempurnaan dan

penyelesaian alur kerja dan pelatihan pemanfaatan atau penggunaan sistem aplikasi Customer Care Center.

- e. Pelaksanaan TIM GAMAS yang melakukan penanganan gangguan teknis di lapangan yang beroperasi setiap hari pagi hingga sore, sehingga pelanggan akan segera memperoleh penanganan sesaat setelah mengadakan gangguan yang dialami.

Sistem Informasi Monitoring Data High Usage – Fraud

High Usage atau pemakaian tinggi merupakan suatu hal yang tentunya sangat diharapkan oleh perusahaan terhadap pelanggannya karena dapat memberikan kontribusi pendapatan yang besar bagi perusahaan, tetapi di sisi lain high usage dapat juga merugikan bagi perusahaan karena penyalahgunaan yang dilakukan oleh oknum pelanggan secara sengaja dengan menghindari pembayaran tagihan.



Gambar 1. Sistem Informasi Monitoring Data High Usage – Fraud

Masalah High Usage

A. Fraud

Fraud adalah upaya dari seseorang atau kelompok tertentu dengan memanfaatkan peluang secara sengaja melalui rekayasa tertentu untuk menghindari kewajiban

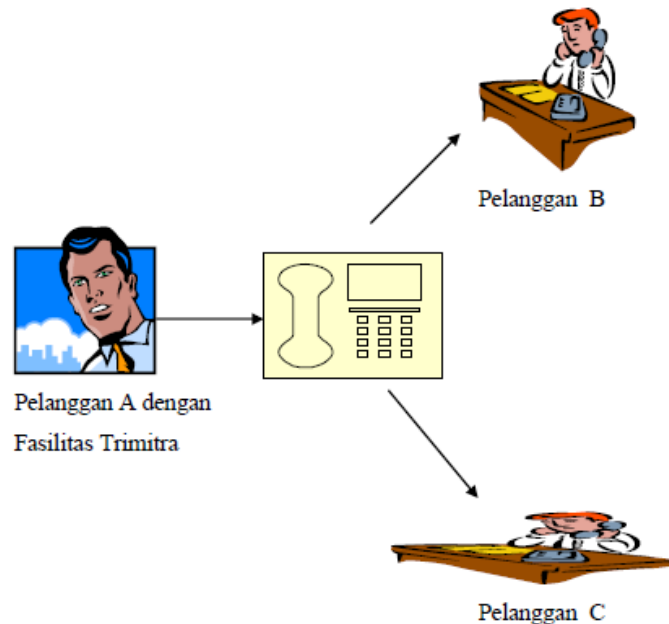
terhadap pembayaran rekening tagihan penggunaan telepon tersebut.

Peluang penyalahgunaan ini dapat dilakukan karena semakin mudahnya persyaratan untuk memperoleh sambungan telepon dan beragamnya fitur yang

ditawarkan, salah satunya adalah penyalahgunaan fitur trimitra.

Trimitra adalah layanan telepon conference call dari 1 nomor sst (A) yang

mempunyai fasilitas fitur trimitra melakukan panggilan konferensi ke dua tujuan (B) dan (C) dengan A sebagai chairman, tagihan panggilan tersebut dibebankan ke A sebagai pemanggil (calling party).



Gambar 2. Penyalahgunaan Fitur Trimitra

Pemantauan fraud terkait dengan sistem billing trafik percakapan telepon internasional (Out Going Call), dilaksanakan menggunakan metode proses siklus harian artinya proses billing dilakukan berdasarkan trafik harian. Tujuan pemantauan fraud antara lain :

- (1) Memperoleh informasi pendapatan trafik harian baik percakapan SLI maupun melalui operator
- (2) Mengurangi kemungkinan record percakapan yang ditolak dapat segera dilakukan koreksi sehingga tidak terjadi tunggakan pendapatan
- (3) Menghindarkan terjadinya kegagalan proses billing yang dikirimkan ke PT. Telkom untuk digabungkan dengan percakapan dalam negeri yang akan ditagihkan ke pelanggan setiap bulan, jika

penyerahan data percakapan billing valid dilakukan secara mingguan atau bulanan

- (4) Mempercepat waktu proses billing karena volume data harian lebih kecil dari pada data mingguan atau bulanan sehingga kesalahan yang terjadi lebih sedikit
- (5) Dapat diperoleh data trafik pelanggan potensial secara cepat dari percakapan high usage dan juga dari trafik high usage harian sangat membantu pada proses monitoring pelanggan yang berindikasi melalui kecurangan baik fraud maupun bad debt karena informasi billing secara mendekati real time akan membantu dalam evaluasi data pelanggan indikasi

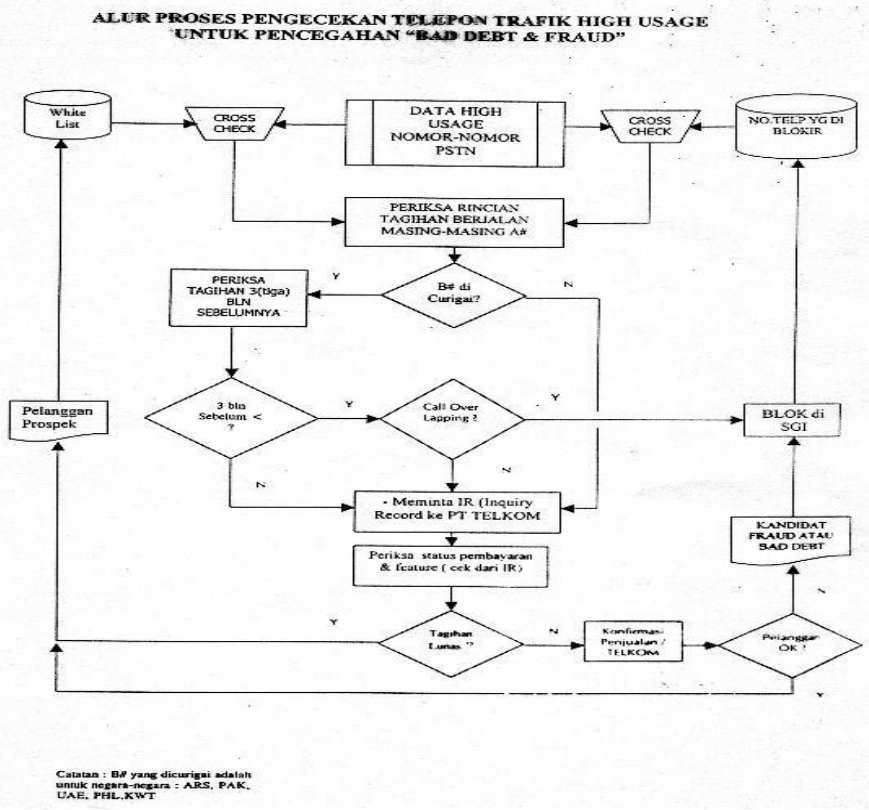
fraud untuk dilakukan pemblokiran.

dan tidak bisa melunasi tagihan yang dibebankan kepadanya.

B. Potensi Tunggakan

Potensi tunggakan dilakukan karena kelalaian pelanggan. Misalnya, ada incoming dari luar negeri ke nomor telepon pelanggan A sehingga ia menerima percakapan incoming tersebut, selanjutnya pelanggan A melakukan percakapan outgoing. Ketika melakukan percakapan dengan durasi waktu yang lama, ia tidak menyadari bahwa tagihannya akan membengkak, ketika tiba saatnya untuk membayar tagihan atas percakapan yang dia lakukan, maka pelanggan A terkejut

Pelanggan A ditawarkan untuk melakukan pembayaran dengan cara menyicil, tetapi tidak jarang pula pelanggan tersebut tidak mampu membayarnya. Hal ini yang harus diwaspadai dan dilakukan monitoring secara berkala dan terus – menerus. Suatu nomor dipastikan masuk ke dalam golongan Potensi Tunggakan setelah tiga bulan. Dengan demikian dilakukan proses pengecekan telepon trafik high usage untuk pencegahan bad debt atau potensi tunggakan dan juga fraud.



Gambar 3. Alur Proses Pengecekan Telepon Trafik High Usage untuk Pencegahan Bad debt & Fraud

C. Prospek

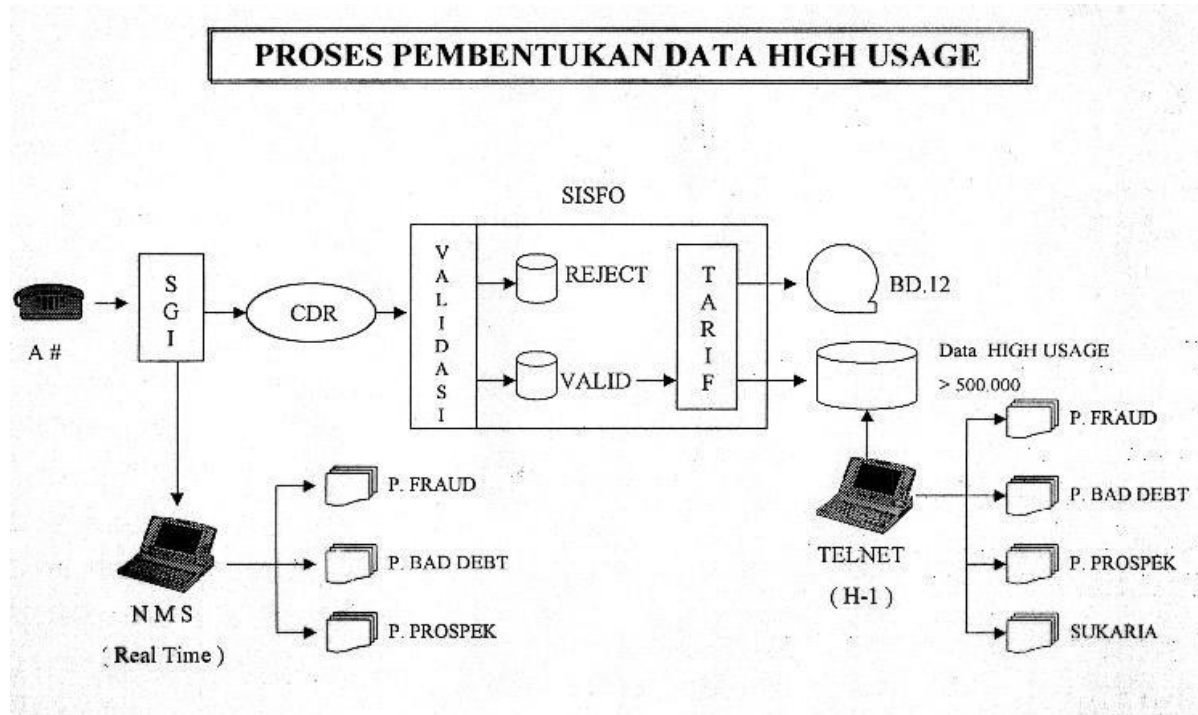
Yang dimaksud dengan pelanggan prospek merupakan calon pelanggan prospek yang akan dilakukan pengecekan baik secara

administrasi maupun lapangan, selanjutnya diajukan kepada Bagian Penjualan sebagai Big atau Medium Customer.

Data reject adalah hasil proses validasi, baik pada proses di Indosat maupun di Telkom karena tidak sesuai dengan kriteria yang ditentukan suatu aplikasi. Penyebab data tersebut tidak dikoreksi karena data duplikasi dan data kedaluarsa lebih dari 6

bulan, bantuan operator untuk jasa khusus seperti Faxplus dan ICC. Dan juga Fraud yaitu percakapan SLI dari terminal HCD.

Data dari kesalahan diatas tidak dilakukan koreksi karena akan menimbulkan pengaduan yang mempengaruhi citra Indosat.



Gambar 4. Proses Pembentukan Data High Usage

Aplikasi Monitoring Data High Usage – Fraud

Aplikasi ini merupakan suatu alat bantu yang dapat dimanfaatkan untuk memonitor atau memantau serta menganalisa semua percakapan, khususnya high usage sehingga dapat diambil tindakan dan kebijakan sedini mungkin dalam rangka menghindarkan adanya fraud ataupun potensi tunggakan dan juga mengidentifikasi pelanggan prospek. Biaya yang dibutuhkan pada aplikasi ini tidak terlalu besar atau terjangkau karena perlengkapan dan peralatan yang diperlukan telah tersedia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis menyimpulkan bahwa aplikasi monitoring data high usage – fraud atau pemantauan pemakaian tinggi telah dimanfaatkan sebagai upaya untuk mengurangi kerugian yang dialami perusahaan akibat fraud dengan melakukan monitoring serta analisis semua percakapan melalui SLI 001, berupa data high usage yang akurat, dan juga mengidentifikasi pelanggan prospek yang mempunyai loyalitas tinggi kepada perusahaan, baik yang sudah terdata di Bagian Penjualan maupun calon pelanggan prospek.

Saran

Dari kesimpulan yang diperoleh, penulis menyarankan sebaiknya aplikasi monitoring data high usage – fraud ini dikembangkan kembali dengan melakukan perbandingan antara data high usage pada sentral yaitu Rp. 250.000 per hari dengan data high usage Rp. 500.000 per hari agar tindakan pemblokiran pada pelanggan yang melakukan fraud dapat dilakukan segera sehingga kerugian yang dialami perusahaan belum terlalu besar.

Bila terdapat banyak kasus fraud dan mencatat setiap identifikasi orang yang dicurigai sebagai fraudster dan melakukan fraud secara besar – besaran serta semua usaha yang telah dilakukan untuk menghambatnya gagal, maka diperlukan koordinasi dan kerjasama dengan PT. Telkom serta aparat kepolisian perlu ditingkatkan untuk menyamakan visi dan persepsi tentang tindak lanjut terhadap pelaku fraud.

Subscription fraud banyak dilakukan oleh pelanggan khususnya dengan penyalahgunaan fasilitas trimitra maka sebaiknya diperlukan aturan baru dengan meminta persyaratan sebagai jaminan untuk pembayaran misalnya ; deposito dan memperketat proses identifikasi calon pelanggan.

Daftar Pustaka

- DIVLAT TELKOM. 2000. *Pelatihan Manajemen Fraud, Center Of Human Resource Development*. Jakarta.
- E. S. Margianti dan D. Suryadi H. S.. 1994. *Sistem Informasi Manajemen Edisi Pertama*. Jakarta: GUNADARMA.

Kroenke, David and Richard Hatch, 1994, *Management Information System*, Mc Graw-Hill.

O'Brien, James A, 1990, *Management Information System: A Manajerial End user Prespective*, Irwin – Homewood, IL – 60430 – Boston , MA.

Stanford H. Rowe II, 1991, *Business Telecommunications*, Maxwell Mac Millan International Editions.

Subiyantoro. 1996. *Telekomunikasi dan Komputer Edisi Pertama*. Jakarta: GUNADARMA.

Whitten, Jeffrey et. all, 1994, *System Analysis and Design Method*, Irwin Bur Ridge – Ilionis – Boston – Massachusetts – Sydney – Australia.