BAB II

ASPEK HUKUM TENTANG TINDAK PIDANA PENCURIAN DAN TEKNIK PENGGANDAAN KARTU ATM (SKIMMER)

A. Aspek Hukum Tindak Pidana Pencurian

Kejahatan merupakan entitas yang selalu lekat dengan dinamika perkembangan peradaban umat manusia[9]. Kejahatan yang disebut perilaku menyimpang selalu ada dan melekat pada tiap bentuk masyarakat, tidak ada masyarakat yang sepi dari kejahatan, oleh karena itu upaya penanggulangan kejahatan sesungguhnya merupakan upaya yang terus menerus dan berkesinambungan. tidak ada yang bersifat final, hal ini dimaksudkan bahwa setiap upaya penanggulangan kejahatan tidak dapat menjanjikan dengan pasti bahwa kejahatan itu tidak akan terulang atau tidak akan memunculkan kejahatan baru. namun demikian, upaya itu tetap harus dilakukan untuk lebih menjamin perlindungan dan kesejahteraan manusia.

Semakin majunya peradaban manusia, sebagai implikasi dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, muncul berbagai jenis kejahatan berdimensi baru, yang termasuk di dalamnya *cyber crime*. Sejalan dengan itu diperlukannya upaya penanggulangan untuk menjamin ketertiban dalam masyarakat. dalam perspektif hukum, upaya ini direalisasikan dengan hukum pidana. hukum pidana diharapkan mampu memenuhi cita ketertiban masyarakat.

---

[7] Abdul Wahid. Mohammad Labib, *Op Cit*, hlm 51

Asas hukum mempunyai dua fungsi, fungsi dalam hukum dan fungsi dalam ilmu hukum[10]. Asas dalam hukum mendasarkan eksistensinya pada rumusan oleh pembentuk undang-undang dan hakim serta mempunyai pengaruh normatif yang mengikat para pihak, oleh karena itu hukum pidana dalam fungsi pengendalian masyarakat, penyelenggaraan ketertiban dan penganggulangan kejahatan harus berorientasi kepada asas-asas tersebut.

Tindak pidana pencurian diatur dalam Pasal 362 KUHP, selain itu, diatur pula dalam Pasal 363 KUHP (pencurian dengan pemberatan), Pasal 364 KUHP (pencurian ringan), Pasal 365 KUHP (pencurian yang disertai dengan kekerasan/ancaman kekerasan, Pasal 367 KUHP (pencurian di lingkungan keluarga). Pencurian dana nasabah bank melalui modus penggandaan kartu ATM dilakukan oleh pelaku dengan cara mencuri informasi elektronik milik korbannya, yang dalam hal ini berupa data yang tersimpan dalam kartu ATM dan PIN (*Personal identification Number*) dari korbannya. Akibat dari perbuatan tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan uang dari para nasabah bank, modus penggandaan kartu ATM dapat diterapkan Pasal 363 ayat (5) KUHP yang mana dalam pasal tersebut memperluas pengertian kunci palsu dan perintah palsu sehingga PIN dan data yang terekam dalam kartu ATM yang digunakan dalam pencurian tersebut termasuk di dalamnya.

[10] *ibid,* Hlm. 50

Ketentuan tentang pencurian dalam Pasal 362 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) berbunyi:

“Barang siapa mengambil barang sesuatu, yang seluruhnya atau sebagian kepunyaan orang lain, dengan maksud untuk dimiliki secara melawan hukum, diancam karena pencurian, dengan pidana penjara paling lama lima tahun atau pidana denda paling banyak sembilan ratus rupiah”

Unsur-unsur dalam Pasal 362 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) tersebut terdiri dari [11]

1. Mengambil barang artinya perbuatan mengambil barang, kata mengambil dalam arti sempit terbatas pada menggerakan tangan dan jari-jari, memegang barangnya, dan mengalihkannya ketempat orang lain.
2. Barang yang diambil artinya merugikan kekayaan korban, maka barang yang harus diambil harus berharga, harga ini tidak selalu bersifat ekonomis.
3. Tujuan memiliki barangnya dengan melanggar hukum artinya tindak pidana pencurian dalam bentuknya yang pokok berupa perbuatan mengambil suatu benda yang sebagian atau seluruhnya adalah kepunyaan orang lain.

[11] Wirjono Prodjodikoro, *Tindak-Tindak Pidana Tertentu di Indonesia,* Refika Aditama, Jakarta, 1967, hlm. 15

Tindak pidana pencurian dalam bentuk pokok seperti yang diatur dalam Pasal 362 KUHP diatas, terdiri dari unsur subjektif dan unsur objektif, yakni sebagai berikut :

1. Unsur subjektif :

   Menguasai benda tersebut secara melawan hukum

2. Unsur objektif :

   a. Barang siapa

   b. Mengambil atau *wegnemen* yaitu suatu perilaku yang membuat suatu benda berada dalam penguasaannya yang nyata, atau berada di bawah kekuasaannya atau di dalam detensinya, terlepas dari maksudnya tentang apa yang ia inginkan dengan benda tersebut;

   c. Sesuatu benda

   d. Yang sebagian atau seluruhnya kepunyaan orang lain.

Menurut Simons yang dimaksud mengambil yaitu membawa suatu benda menjadi berada dalam penguasaannya atau membawa benda tersebut secara mutlak berada di bawah pengusaannya yang nyata, dengan kata lain, pada waktu pelaku melakukan perbuatannya, benda tersebut harus belum berada dalam penguasaannya. Seseorang dapat dinyatakan terbukti telah melakukan tindak pidana pencurian sebagaimana yang dimaksud di atas, orang tersebut harus terbukti telah memenuhi unsur dari tindak pidana pencurian yang terdapat di dalam rumusan Pasal 362 KUHP.

Pasal 363 ayat (5) KUHP menyebutkan,

> “Pencurian yang dilakukan oleh tersalah dengan masuk ketempat kejahatan itu atau dapat mencapai barang untuk diambilnya, dengan jalan membongkar, memecah atau memanjat atau dengan jalan memakai kunci palsu, perintah palsu atau pakaian jabatan palsu”

Tindak pidana pencurian sebagaimana diatur dalam Pasal 363 KUHP diatas mengandung unsur subjektif dan unsur objektif, yaitu sebagai berikut :

1. Unsur subjektif :

   Dengan maksud untuk menguasai secara melawan hukum

2. Unsur objektif :
   a. Barang siapa;
   b. Mengambil yaitu setiap tindakan yang membuat sebagian harta kekayaan orang lain menjadi berada dalam penguasaannya tanpa bantuan atau tanpa izin orang lain tersebut, ataupun untuk memutuskan hubungan yang masih ada antara orang lain itu dengan bagian harta kekayaan yang dimaksud;
   c. Sesuatu benda;
   d. Yang sebagian atau seluruhnya kepunyaan orang lain.

Unsur subjektif maksud untuk menguasai secara melawan hukum di atas itu merupakan tujuan artinya menguasai secara sepihak oleh pemegang

sesuatu benda seolah-olah ia adalah pemilik dari benda tersebut, bertentangan dengan sifat hak, berdasar pada hak mana benda tersebut berada di bawah kekuasaannya. Unsur benda yang dapat menjadi objek dari suatu pencurian itu tidak selalu harus berupa benda-benda yang mempunyai nilai, akan tetapi benda-benda seperti karcis, sebuah anak kunci dan lain-lain itu juga dapat menjadi objek dari kejahatan tindak pidana pencurian.

Apabila tindak pidana pencurian di dalam bentuknya yang pokok itu telah dilakukan oleh pelakunya pada keadaan-keadaan yang memberatkan seperti yang disebutkan dalam Pasal 363 KUHP, maka tindak pidana pencurian itu mendapat suatu kualifikasi sebagai suatu salah satu unsur tindak pidana pencurian yang dapat memberatkan bagi para pelaku kejahatan tersebut.

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik mengatur secara umum mengenai kejahatan-kejahatan teknologi informasi, sehingga pemanfaatan teknologi informasi dilakukan secara aman untuk mencegah penyalahgunaannya.

Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menjelaskan bahwa :

> “Informasi Elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, *electronic data interchange* (EDI), surat elektronik (*electronic mail*), telegram, teleks, *telecopy* atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya”

Pasal 1 ayat 5 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menyatakan bahwa :

> “Sistem Elektronik adalah serangkaian perangkat dan prosedur elektronik yang berfungsi mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menyimpan, menampilkan, mengumumkan, mengirimkan, dan/atau menyebarkan informasi elektronik.”

Pada Pasal tersebut yang dimaksud dengan sistem elektronik adalah sistem komputer dalam arti luas, yang tidak hanya mencakup perangkat keras dan perangkat lunak komputer, tetapi juga mencakup jaringan telekomunikasi dan atau sistem komunikasi elektronik. Perangkat lunak atau program komputer adalah sekumpulan instruksi yang diwujudkan dalam bentuk bahasa, kode, skema, ataupun bentuk lain, yang apabila digabungkan dengan media yang dapat dibaca dengan komputer akan mampu membuat komputer bekerja untuk melakukan fungsi khusus atau untuk mencapai hasil yang khusus, termasuk persiapan merancang instruksi tersebut.

Pasal 1 ayat (14) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang berbunyi :

> “ Komputer adalah alat untuk memproses data elektronik, magnetik, optik, atau sistem yang melaksanakan fungsi logika, aritmatika, dan penyimpanan.”

Pengertian dokumen elektronik terdapat dalam Pasal 1 ayat (4) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima, atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal, atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan, dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang memiliki makna atau arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya.

Pada Pasal 30 ayat (2) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang berbunyi :

> “Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum mengakses Komputer dan/atau Sistem Elektronik dengan cara apa pun dengan tujuan untuk memperoleh Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik.”

Pasal 30 ayat 2 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik mengandung unsur-unsur, baik unsur subjektif maupun objektif, yaitu :

Unsur subjektif :

- dengan sengaja

- secara melawan hukum

Unsur Objektif :

- mengakses komputer dan/atau sistem elektronik dengan cara apa pun
- untuk tujuan memperoleh informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik

Pasal 32 ayat (1) Undang-Undang tentang Informasi dan Transaksi Elektronik merupakan ketentuan yang dapat diakomodasikan dalam pencurian dana nasabah bank melalui penggandaan kartu ATM, yang berbunyi :

> "Setiap orang dengan sengaja dan tanpa hak atau melawan hukum dengan cara apapun mengubah, menambah, mengurangi, melakukan transmisi, merusak, menghilangkan, memindahkan, menyembunyikan suatu informasi elektronik dan atau dokumen elektronik milik orang lain atau milik publik"

Pasal tersebut tidak mengatur secara jelas mengenai perbuatan yang dilarang. Media teknologi merupakan sarana efektif untuk melakukan kejahatan, oleh karena itu perbuatan yang dilakukan secara elektronik juga harus diatur dalam undang-undang agar tidak lolos dari jerat hukum. Untuk itu, penanganan kasus-kasus pencurian dana nasabah bank melalui modus penggandaan kartu ATM (*skimmer)* yang terjadi dapat menggunakan Pasal 363 ayat (5) Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) dengan melakukan penafsiran ekstensif oleh hakim. Hal tersebut berdasarkan Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 48 Tahun 2009 Tentang Kekuasaan Kehakiman, yaitu :

”Hakim dan hakim konstitusi wajib menggali, mengikuti, dan memahami nilai-nilai hukum dan rasa keadilan yang hidup dalam masyarakat.”

Ketentuan ini dimaksudkan agar putusan hakim dan hakim konstitusi sesuai dengan hukum dan rasa keadilan masyarakat Hakim sebagai penegak hukum dan keadilan wajib menggali, mengikuti, dan memahami nilai-nilai yang hidup dalam masyarakat.[12] Dalam menghadapi kasus-kasus pencurian dengan modus penggandaan kartu ATM (*skimmer*) yang terjadi hakim dapat menggunakan penafsiran hukum terhadap peraturan perundang-undangan yang masih relevan dengan kasus *skimer*, dalam hal ini Pasal 363 ayat(5) Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP)

B. Tinjauan Teori Mengenai Teknik Penggandaan Kartu ATM (Skimmer)

Perbankan merupakan inti dari sistem keuangan setiap negara. Bank merupakan lembaga keuangan yang menjadi tempat bagi perusahaan, badan-badan pemerintah dan swasta, maupun perorangan menyimpan dana-dananya, bank melayani kebutuhan pembiayaan serta melancarkan mekanisme sistem pembayaran bagi semua sektor perekonomian.

Industri perbankan adalah salah satu bidang jasa yang secara intensif menyelenggarakan layanan dengan memanfaatkan media elektronik (e-banking). Sebagian besar bank pada saat ini bahkan mengandalkan Teknologi Informasi dan media elektronik sebagai basis layanannya.

[12] Andi Hamzah, *Hukum Acara Pidana Indonesia*, Sinar Grafika: Jakarta, 2000, hlm 112

Sehingga layanan perbankan yang diselenggarakannya kini menawarkan berbagai kemudahan yang dapat dimanfaatkan masyarakat setiap saat dan dimana saja, tidak dibatasi jarak, ruang dan waktu.

Jenis teknologi (e-banking) dan media elektronik yang digunakan antara lain adalah[13]:

1. Layanan perbankan online, memungkinkan terjadinya hubungan dan transaksi antar cabang secara real time (seketika) melalui jaringan komputer sehingga memudahkan, mempercepat pengelolaan/ manajemen serta pelayanan. Tidak ada penundaan akibat hambatan komunikasi dan pertukaran data, informasi transaksi antar cabang. Bahkan antar bank yang memiliki kerjasama kini juga telah melakukan pertukaran informasi dan data secara online sehingga memudahkan dan meniadakan hambatan transaksi antar nasabah yang berbeda bank;
2. Layanan jaringan mesin ATM (Automated Teller Machine), memungkinkan masyarakat untuk melakukan transaksi perbankan melalui mesin ATM misalnya untuk pembayaran, pengiriman atau penerimaan, pengambilan tunai dan penyetoran (terbatas). Mesin ATM tersebar luas di seluruh Indonesia dan bahkan di seluruh dunia (kerjasama antar penyelenggara layanan ATM);

---

[13] http://www.idsirtii.or.id diakses selasa 1 juni 2010 pukul 23.00 WIB

3. Layanan jaringan EDC (Electronic Data Capture), memungkinkan masyarakat untuk melakukan transaksi pembelanjaan/konsumsi di counter merchant secara elektronik menggunakan kartu debit atau kartu kredit maupun kartu tunai (voucher elektronik);
4. Layanan phone banking, memungkinkan masyarakat untuk melakukan transaksi perbankan melalui telepon. Media elektronik yang serupa adalah layanan SMS banking/mobile banking untuk mendukung aktivitas dan mobilitas masyarakat;
5. Layanan internet banking, memungkinkan masyarakat untuk melakukan transaksi perbankan melalui media jaringan komputer global yaitu internet;
6. Layanan kartu kredit, kartu cicilan dan untuk pembayaran tunda sejenisnya.

Semua bank nasional pada saat ini telah terhubung secara online dan ada yang bergabung dengan jaringan kerjasama layanan e-banking lokal maupun internasional untuk memperluas jaringan dan meningkatkan efisiensi layanan serta sekaligus meminimalisir biaya operasional dan perawatan. Misalnya untuk layanan ATM yang kini paling banyak digunakan oleh nasabah perbankan, pihak bank tidak hanya menyediakan layanan ini melalui jaringan mesin ATM yang dimiliki sendiri, melainkan juga bergabung dengan jaringan mesin ATM yang diselenggarakan oleh pihak lain baik itu lokal (ATM Bersama) dan internasional (Plus, Cirrus, Alto, Link dll. yang memiliki jutaan ATM di seluruh dunia). Nasabah pengguna kartu ATM tidak harus tergantung

dan melakukan transaksi dari mesin ATM bank yang bersangkutan, nasabah bank juga dapat menggunakan ATM lain yang memiliki kerjasama dengan bank penerbit asalnya, biasanya logo jaringan ATM yang didukung tertera di setiap kartu ATM, sehingga pengguna bisa memilih. Semua bank nasional kini menerbitkan kartu ATM, bahkan beberapa bank nasional secara otomatis akan memberikan kartu ATM kepada nasabah untuk setiap pembukaan rekening baru. Diperkirakan pada akhir tahun 2009 di Indonesia ada sekitar 50 juta pengguna kartu ATM aktif dimana sebagian besar dari kartu ATM tersebut juga berfungsi sebagai kartu debit (dapat digunakan sebagai media pembayaran elektronik di merchant pembelanjaan yang memiliki kerjasama dengan bank)

Berdasarkan Pasal 1 angka (2) Undang-Undang Nomor. 10 tahun 1998 Tentang Perbankan atas Perubahan Undang-Undang Nomor. 7 tahun 1992, pengertian Bank adalah:

> "Bank adalah badan usaha yang menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk simpanan dan menyalurkannya kepada masyarakat dalam bentuk kredit dan atau bentuk-bentuk lainnya dalam rangka meningkatkan taraf hidup rakyat banyak"

Pasal 5 ayat (1) Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 Tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1992 Tentang Perbankan (selanjutnya disebut Undang-Undang Perbankan) menyebutkan bahwa jenis

bank dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat. Pada undang-undang tersebut juga diatur mengenai kegiatan usaha yang dapat dilakukan oleh kedua jenis bank tersebut. Menurut Pasal 1 ayat (3) Undang-Undang Perbankan bahwa Bank Umum yaitu bank yang melaksanakan kegiatan usaha secara konvensional dan/atau berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran. Sebagai bagian dari sistem keuangan dan sistem pembayaran suatu Negara, bank telah menjadi bagian dari sistem keuangan dan sistem pembayaran dunia[14]. Mengingat hal yang demikian, maka begitu suatu bank telah memperoleh izin berdiri dan beroperasi dari otoritas moneter Negara yang bersangkutan, bank tersebut menjadi milik masyarakat. Oleh karena itu, eksistensinya bukan saja harus dijaga oleh para pemilik bank itu sendiri, tetapi juga oleh masyarakat nasional dan global.

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di perbankan nasional relatif lebih maju dibandingkan sector lainnya. Berbagai jenis teknologinya diantaranya meliputi *Automated Teller Machine (ATM), internet banking,* dan Sistem Kliring Elektronik. Bank Indonesia sendiri lebih sering menggunakan istilah Teknologi Sistem Informasi (TSI) Perbankan untuk semua terapan teknologi informasi dan komunikasi dalam layanan perbankan. Beberapa diantaranya terkait dengan layanan perbankan di “garis depan” atau *front end,* seperti ATM dan komputerisasi system perbankan, dan beberapa kelompok lainnya bersifat *back end*, yaitu teknologi-teknologi

[14] Adrian Sutedi, *Op Cit,* Hlm 1

yang digunakan di lembaga keuangan, *merchant,* atau penyedia jasa transaksi*.* Penggunaan mesin ATM memberikan kemudahan bagi nasabah bank, lewat sarana ATM nasabah dapat melakukan aktifitas pengecekan rekening, transfer dana antar rekening, hingga pembayaran tagihan-tagihan rutin bulanan seperti (listrik, telepon) melalui rekening banknya. Banyak yang bisa didapatkan nasabah dengan dengan memanfaatkan layanan ATM, terutama bila dilihat dari waktu dan tenaga yang dapat dihemat karena transaksi melalui ATM dapat dilakukan tanpa melalui kantor-kantor bank.

ATM atau *terminated Teller Machine* merupakan terminal elektronik yang disediakan lembaga keuangan atau perusahaan lainnya yang membolehkan nasabah untuk melakukan penarikan tunai dari rekening simpanannya di bank, melakukan setoran, cek saldo, atau pemindahan dana. ATM atau anjungan tunai mandiri, ini adalah saluran *electronic banking* paling populer yang kita kenal. Fitur tradisional ATM adalah untuk mengetahui saldo dan melakukan penarikan tunai. Dalam perkembangannya fitur semakin bertambah yang memungkinkan untuk melakukan pemindahbukuan antar rekening, pembayaran kartu kredit, listrik dan telepon, pembelian (voucher dan tiket) dan transfer ke bank lain (dalam suatu *switching* jaringan ATM). selain bertransaksi melalui mesin ATM, kartu ATM dapat pula digunakan untuk berbelanja di tempat perbelanjaan, berfungsi sebagai kartu debit. oleh karena itu maka sering disebut bahwa ATM sebagai mesin sejuta umat dan segala bisa, karena beragam fitur dan kemudahan penggunaannya.

Dalam dunia perbankan, nasabah merupakan konsumen dari pelayanan jasa perbankan, berada dalam dua posisi yang dapat bergantian sesuai dengan sisi mana mereka berada. Eksistensi bank sebagai suatu lembaga keuangan tergantung mutlak pada kepercayaan mutlak dari para nasabahnya yang mempercayakan dana dan jasa-jasa lain yang dilakukan mereka melalui bank pada khususnya dan dari masyarakat luas pada umumnya. Oleh karena itu bank sangat berkepentingan agar kadar kepercayaan masyarakat, yang sudah maupun yang akan menyimpan dananya, maupun yang telah atau akan menggunakan jasa-jasa bank lainnya dapat terpelihara dengan baik dalam tingkat yang tinggi. Mengingat bank adalah bagian dari sistem keuangan dan sistem pembayaran, masyarakat luas berkepentingan atas kesehatan dari sistem-sistem tersebut. Adapun kepercayaan masyarakat kepada bank merupakan unsur paling pokok dari eksistensi suatu bank sehingga terpeliharanya kepercayaan masyarakat terhadap perbankan adalah juga kepentingan masyarakat banyak. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, bank memudahkan nasabahnya dalam bertransaksi secara tunai maupun non tunai. Berdasarkan hal tersebut, bank menyediakan fasilitas ATM untuk mempermudah transaksi perbankan. Seiring dengan perkembangan teknologi dan semakin maraknya kejahatan menggunakan teknologi informasi, serta adanya kelemahan dalam system pelayanan ATM, maka dimungkinkan terjadinya pencurian dana nasabah melalui modus *skimmer*.

Skimmer merupakan nama populer alat yang digunakan oleh pelaku pencurian dana nasabah bank melalui modus penggandaan kartu ATM, di internet alat tersebut dijual murah dan dapat dengan mudah diperoleh dengan harga sekitar lima ratus ribu sampai satu juta lima ratus ribu rupiah, *skimmer* sebenarnya merupakan *hardware*/ perangkat keras *electronic data capture* (EDC) atau penangkap informasi elektronik yang terdapat pada kartu ATM yang biasa digunakan oleh bank-bank dan *merchant* untuk mengolah data yang terdapat pada kartu ATM atau kartu kredit.

Modusnya dengan menempelkan alat yang dinamakan *Skimmer* pada slot untuk memasukan kartu ATM di mesin ATM*,* alat ini digunakan untuk mengambil informasi yang terdapat pada *magnetic stripe* kartu ATM, kartu kredit, ataupun kartu lainnya yang metode penggunaannya sama. Prinsipnya kartu jenis ini menyimpan data di dalam pita magnetik yang kemudian dapat dibaca ulang menggunakan alat yang memiliki *head* pembaca seperti di dalam perangkat tape recorder, dengan cara digesekan. Setelah nasabah bank memasukan kartu ATMnya ke dalam mesin ATM alat skimmer ini akan melakukan perekaman data yang terdapat pada magnetik kartu ATM, cara kerja teknologi pita magnetik pada kartu pada dasarnya adalah ketika digesek itulah isi data pita dibaca, dikirim, diterjemahkan dan diolah pemroses di sisi pusat untuk memeriksa identitas pemegang kartu, keabsahan dari kartu itu sendiri dan juga keabsahan transaksinya. Pengambilan data yang diperlukan oleh pelaku kejahatan untuk mencuri dana nasabah melalui ATM pelaku juga menggunakan *spy cam* atau kamera

perekam yang berbentuk kecil yang diselipkan oleh pelaku disekitar ruang dalam ATM, fungsi *spy cam* ini untuk merekam nomor pin yang ditekan oleh nasabah ketika menggunakan mesin ATM, setelah itu pelaku memindahkan data yang tercatat pada skimmer ke komputer, dan memindahkan data yang dimilikinya tersebut pada magnetik stripe kartu yang baru sehingga hasilnya pelaku memiliki duplikasi kartu ATM yang digunakan korbannya tersebut, kejahatan yang dilakukan para pelaku dengan memanfaatkan para nasabah yang mengambil uang di ATM.

Pada prinsipnya, saat ini ada dua jenis kartu yang digunakan sebagai media untuk layanan ATM, debit, kartu elektronik dan sebagainya, yaitu *magnetic stripe card* dan jenis chip (*smart card*)[15]. *Magnetic stripe card* merupakan kartu yang mengikuti standar ISO/IEC untuk ukuran, bentuk, karakteristik bahan magnetik yang digunakan, penempatan jalur pita magnetik, hingga format penyimpanan data. Prinsipnya kartu jenis ini menyimpan data di dalam pita magnetik yang kemudian dapat dibaca ulang menggunakan alat yang memiliki *head* pembaca seperti di dalam tape recorder dengan cara digesekan. Masyarakat awam menyebut kartu ini dengan istilah “kartu gesek”. Kartu magnetik digunakan luas oleh masyarakat untuk berbagai macam keperluan, mulai dari kartu identitas karyawan/mahasiswa hingga kartu akses kamar hotel, bukan hanya kartu ATM/debit atau kartu kredit, sehingga perangkat pembaca (*reader/skimmer*), maupun untuk menulis (*recorder*) serta perangkat lunak lainnya untuk

[15] http://topengdigital.blogsome.com/skimmer . diakses selasa 1 Juni 2010 pukul 22.30 WIB

enkripsi/deskripsi data dijual bebas di pasaran. Bukan hal yang luar biasa apabila terjadi penggandaan kartu ATM karena perangkatnya tersedia dan tidak memerlukan keterampilan yang khusus untuk melakukannya, apalagi teknologi ini sudah digunakan selama lebih dari dua puluh tahun sehingga berbagai kelemahan telah diketahui luas dan karenanya sudah sepatutnya mulai digantikan dengan teknologi lainnya yang lebih maju dan aman. Kartu teknologi baru adalah jenis chip/*smart card*. Bentuknya seperti yang digunakan pada telepon selular (GSM/CDMA SIM/RUIM card), ukuran dan formatnya diatur oleh standar internasional (ISO). Chip tersebut bisa berfungsi sebagai memori saja maupun juga sebagai mikroprosesor atau sekaligus keduanya. Pada dasarnya adalah sistem komputer dalam satu chip yang ditanamkan pada kartu plastik. Cara kerjanya dapat melalui kontak langsung dengan cara ditancapkan maupun secara nirkabel, cukup ditempelkan dari jarak dekat pada mesin pembaca atau kombinasi keduanya. kelebihan *smart card* terutama adalah kemampuan pengolahan transaksi secara *offline*, artinya tidak harus terkoneksi *real time* ke server atau pengolah pusat, hal tersebut karena seluruh data pada dasarnya telah ditanamkan di dalam chip, bukan hanya identitas tetapi juga termasuk besarnya dana atau saldo yang tersedia, bahan dimungkinkan melakukan transaksi langsung dari pengguna ke pengguna tanpa melalui bank, sehingga kartu jenis ini dapat digunakan untuk beberapa fungsi sekaligus.

Smart card juga relatif aman dibanding *magnetic card*, karena memiliki kemampuan memproses sendiri selain sebagai memori, maka relatif

lebih sulit digandakan dibandingkan jenis kartu magnetik yang bersifat hanya sebagai memori saja. Perlu peralatan khusus untuk mencetak *smart card* yang harganya jauh lebih mahal dan oleh vendor/penyedia hanya disediakan dalam jumlah terbatas.

Keamanan memang faktor utama dalam penggunaan ATM. Karena sebagaimana kejahatan yang berkembang di Indonesia, transaksi di ATM juga rawan terhadap pengintaian dan penyalahgunaan oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab. Sebuah mesin ATM selayaknya dilengkapi standar keamanan yang lengkap untuk menjamin bahwa fungsi yang disediakan di mesin ATM hanya dimanfaatkan oleh mereka yang betul-betul berhak.

Berdasarkan pasal 1 angka (16) Undang-Undang no.10 tahun 1998 Tentang Perbankan atas perubahan Undang-Undang no.7 tahun 1992, yang dimaksud dengan pengertian nasabah adalah pihak yang menggunakan jasa bank, dalam hal ini pihak nasabah merupakan unsur yang sangat berperan sekali dalam dunia perbankan bersandar kepada kepercayaan dari pihak masyarakat atau nasabah. Dengan demikian guna mencegah merosotnya kepercayaan masyarakat terhadap lembaga perbankan. Pemerintah harus berusaha memberikan perlindungan dan perhatian yang khusus kepada masyarakat.

Berdasarkan peraturan bank Indonesia no. 9/15/PBI/2007 tentang penerapan manajemen resiko dalam penggunaan teknologi informasi oleh bank umum tercantum dalam pasal 1 ayat (3) menyatakan bahwa layanan perbankan melalui media elektronik atau selanjutnya disebut *electronic*

banking adalah layanan yang memungkinkan nasabah bank untuk memperoleh informasi, melakukan komunikasi, dan melakukan transaksi perbankan melalui media elektronik antara lain ATM, *phone banking, electronic fund transfer, internet banking, mobile phone.*

Selain itu tercantum dalam pasal 1 ayat (7) yang menyatakan bahwa *disaster recovery center (DRC)* adalah fasilitas pengganti pada saat pusat data (data center) mengalami gangguan atau tidak dapat berfungsi antara lain karena tidak adanya aliran listrik ke ruang computer, kebakaran, ledakan atau kerusakan pada computer, yang digunakan sementara waktu selama dilakukannya pemulihan pusat data bank untuk menjaga kelangsungan kegiatan usaha.

Pihak nasabah merupakan unsur yang sangat penting dalam dunia perbankan, apabila ada kerusakan terhadap jaringan *electronic banking* maka pihak bank harus memberikan perlindungan terhadap nasabah guna mencegah merosotnya kepercayaan masyarakat terhadap pihak bank. Sebagaimana teknologi lainnya, selain memiliki kelebihan berupa kemudahan dan manfaat luas yang meningkatkan kualitas kehidupan manusia, maka layanan perbankan elektronik juga memiliki banyak kelemahan yang patut diwaspadai dan diantisipasi, sehingga, teknologi tersebut tetap dapat dipakai, manfaatnya terus dinikmati oleh umat manusia namun juga harus ada tanggung jawab, pengawasan dan upaya untuk memperbaiki kelemahan, menanggulangi permasalahan yang mungkin timbul serta yang paling penting adalah meningkatkan kesadaran dan menanamkan

pemahaman tentang resiko dari pemanfaatan teknologi yang digunakan oleh layanan perbankan itu terutama kepada masyarakat luas, pengguna/ nasabah, pemerintah/regulator, aparat penegak hukum dan penyelenggara layanan itu sendiri (bank, merchant.), karena masalah keamanan adalah tanggung jawab bersama, semua pihak harus turut serta berperan aktif dalam upaya pengamanan.

Kerjasama semua pihak yang terkait pemanfaatan teknologi ini sangat diperlukan. Ada sebuah istilah dalam dunia information security yaitu *"your security is my security"*,[16] artinya semua pihak pasti memiliki titik kerawanan dan karenanya masing-masing memiliki potensi risiko yang mungkin dapat dieksploitasi oleh pihak lain yang berniat tidak baik. Maka apabila terjadi insiden terkait kerawanan itu, seluruh komponen yang saling terkait harus turut bertanggung jawab untuk menanggulangi dan meningkatkan upaya meminimalisir resiko serta mencegah kejadian serupa di masa depan, misalnya, bank tidak mungkin melakukan pengamanan apabila nasabah tidak memiliki pemahaman mengenai kemungkinan risiko kerawanan dan kelemahan pada sistem elektronik yang digunakan. Sebaliknya, nasabah yang telah berhati-hati sekalipun akan dapat menjadi korban apabila bank lalai atau gagal di dalam pengawasan dan upaya peningkatan pengamanan sistem secara terus-menerus.

Demikian juga apabila aturan dari pemerintah lemah dan penegak hukum tidak memiliki kemampuan yang memadai untuk terus mengikuti

---

[16] *Ibid.*

perkembangan sistem dan teknologi maka ketika terjadi insiden akan sulit untuk melakukan penindakan terhadap semua pihak yang seharusnya bertanggung jawab, sehingga semuanya saling terkait, tidak berdiri sendiri, pihak yang berniat jahat akan selalu memilih celah kerawanan yang paling lemah sebagai pintu masuk, sehingga semua pihak turut bertanggung jawab dan harus saling membantu (bekerjasama) untuk mengawasi, memperbaiki dan menutup celah tersebut tanpa saling menyalahkan karena justru akan berakibat melemahkan peran dan potensi setiap pihak dalam upaya pengamanan bersama.

Setiap pihak adalah satu simpul rangkaian rantai pengamanan dan semua saling bergantung satu sama lain, karenanya semua sama pentingnya. Masyarakat pada umumnya dan nasabah pada khususnya harus terus mendapatkan update informasi tentang masalah keamanan di dunia perbankan, bahkan bila diperlukan bank harus melakukan kampanye secara umum agar masyarakat dan nasabah paham adanya ancaman bahaya. Misalnya, harus dijelaskan kondisi di sekitar mesin ATM dan prosedur serta etika yang sebaiknya diterapkan ketika memanfaatkan layanan tersebut.