

Pengantar Teknologi ATM

ATM (*Anjungan Tunai Mandiri/Automatic Teller Machine*) merupakan salah satu teknologi sistem informasi yang digunakan oleh bank. Bank Indonesia sendiri lebih sering menggunakan istilah Teknologi Sistem Informasi (TSI) Perbankan untuk semua terapan teknologi informasi dan komunikasi dalam layanan perbankan.

Pengertian ATM

Pengertian ATM menurut Allen H. Lipis adalah “Alat kasir otomatis tanpa orang, ditempatkan di dalam atau di luar pekarangan bank, yang sanggup untuk mengeluarkan uang tunai dan menangani transaksi-transaksi perbankan yang rutin.” *Automatic Teller Machine* di Indonesia juga dikenal dengan Anjungan Tunai Mandiri. (1992 : 8)



ATM (*Anjungan Tunai Mandiri / Automatic Teller Machine*) merupakan salah satu teknologi yang menerapkan konsep Proses Data berbasis Digital. Device ini mempunyai dua bagian penting yaitu Hardware yang terdiri dari Unit Pemroses dalam hal ini PC, serta sistem device interface yang menghubungkan pemakai/User melalui suatu kartu magnetik, dan Software yang berfungsi sebagai interface yang menghubungkan User dengan Sistem dalam kaitan Data (Informasi).

Kartu ATM

Kartu ATM adalah kartu yang dapat digunakan untuk penarikan tunai baik di *countercounter* bank maupun pada anjungan ATM. Dalam kartu ATM ini terdapat *Magnetic strip* yang merupakan suatu bentuk plastik pendek yang dilapisi dengan sistem magnet dan biasanya dilekatkan pada kartu kredit ataupun kartu berharga lainnya. Pada *magnetic strips* biasanya tertulis data pribadi pemegang kartu, yang berisi nomor rekening, nomor pribadi serta kode aksesnya. Dan tulisan ini ditulis dalam bentuk kode-kode tertentu, dan hanya bisa dibaca oleh komputer yang dilengkapi dengan mesin khusus untuk kartu *magnetic strip* tersebut.

Manfaat ATM

Manfaat dari kartu ATM antara lain:

1. Praktis dan efisien dalam pelayanannya.
2. Pengoperasian mesin ATM relative mudah.
3. Melayani 24 jam termasuk termasuk hari libur.
4. Menjamin keamanan dan *privacy*.
5. Memungkinkan mengambil uang lebih dari 1 kali sehari.
6. Terdapat diberbagai tempat yang strategis.

Sedangkan manfaat atas pelayanan yang diberikan oleh mesin ATM antara lain:

1. Penarikan uang tunai.
2. Dapat digunakan sebagai tempat untuk memesan buku cek dan bilyet giro.
3. Dapat digunakan sebagai tempat untuk meminta rekening koran.
4. Dapat digunakan sebagai tempat untuk mengecek saldo rekening nasabah.

Jenis-jenis ATM

Pada umumnya ATM dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu :

1. Menempel pada dinding.
2. Berdiri sendiri dalam satu kesatuan.
 - a. On Premise ATM.
Yaitu mesin ATM yang berada pada gedung yang sama dengan bank yang bersangkutan.
 - b. Off Premise ATM
Yaitu mesin ATM yang berada di luar gedung bank yang bersangkutan atau di tempat-tempat umum.

Proses Kerja ATM

Mesin uang yang digunakan untuk membaca kartu dengan plastic *magnetic-strips* ini kemudian dikenal sebagai ATM (*Automated Teller Machine*). Untuk menggunakannya Proses kerja ATM pada umumnya sama dengan komputer melalui proses dan pengolahan data. Adapun proses kerja dari mesin ATM tersebut yaitu:

1. Kartu ATM dimasukkan kedalam mesin ATM, maka kartu akan dibaca oleh *magnetic card reader* yang ada didalam mesin. Fungsi dari *magnetic card reader* hanya sebagai pembaca dan penerima data.
2. Setelah dibaca, lalu data tersebut dikirim ke sistem komputerisasi bank. Karena fungsinya hanya sebagai penerima data maka *magnetic card reader* tidak memiliki *memory* yang bisa menyimpan data nasabah.
3. Saat mesin berhasil membaca data dalam Kartu ATM tersebut, maka mesin akan meminta data PIN (Personal Identification Number). PIN ini tidak terdapat di dalam kartu ATM melainkan harus di input oleh nasabah.
4. Kemudian setelah PIN dimasukkan, maka data PIN tersebut akan diacak (diencrypt) dengan rumus tertentu dan dikirim ke sistem komputerisasi bank bersangkutan. Pengacakan data PIN ini dimaksudkan agar data yang dikirim tidak bisa terbaca oleh pihak lain. PIN yang sudah diacak berikut isi data dari kartu akan dikirim langsung ke sistem komputer bank untuk diverifikasi.
5. Setelah data selesai diproses di sistem komputer bank, maka data akan dikirim kembali ke ATM. Nasabah akan dapatkan apa yang yang dimintanya di ATM.

Sistem Pengoperasian ATM

1. Pengoperasian secara offline

Mesin ATM tersebut tidak dihubungkan dengan komputer sentral tetapi mesin tersebut beroperasi tersendiri.

2. Pengoperasian secara *online*.

Pengoperasian mesin ATM yang membutuhkan saluran komunikasi dan komputer sentral yang beroperasi secara 24 jam terusmenerus.

3. Pengoperasian ATM Bersama.

Sistem ATM

Sistem ATM terdiri dari:

1. Stasiun kerja yang dapat diakses dengan kartu khusus atau disebut juga dengan mesin ATM.

2. Remote Computer yang menyimpan dan memperbarui catatan pelanggan dan mengesaskan serta melaksanakan transaksi.

3. Hubungan telekomunikasi antara mesin ATM dengan remote computer.

Penyedia ATM

Ada 2 strategi ATM :

1. Jaringan kerja milik sendiri

Bank membeli/menyewa ATM, membeli software/membuat, memasang sistem, memasarkan dan mengeluarkan kartu disain yang dilakukan sendiri

2. Jaringan kerja ATM berbagi ATM dimiliki dan dioperasikan oleh lembaga keuangan lain:

- Joint ventura
- Pihak ketiga

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI ATM

Pada periode ini terjadi peningkatan dan perkembangan yang sangat pesat dari alat pembayaran non tunai dengan media kartu, seperti kartu debit, kartu kredit dan kartu ATM. Hal ini lebih disebabkan meningkatnya jumlah pemegang kartu dan transaksinya yang diikuti pula dengan meningkatnya nilai transaksi.

Peningkatan aktivitas ATM antara lain disebabkan oleh makin luasnya jaringan pelayanan ATM, baik akibat penambahan mesin maupun sebagai akibat dari makin banyaknya bank yang menjadi anggota *switching* ATM. Sedangkan alat pembayaran non tunai dengan media kertas masih terdiri dari cek, bilyet giro, wesel bank, not debit, nota kredit dan beberapa warkat kliring lainnya.

Teknologi ATM merupakan salah satu hasil dari upaya standarisasi Broadband *Integrated Services Digital Networks* (BISDN) yang dilakukan oleh ITUT (International Telecommunication Union -Telecommunication Standardization Sector) pada pertengahan

tahun 1980an. Teknologi ATM sendiri mengacu pada suatu teknik transmisi paket data berkecepatan sangat tinggi dengan menggunakan mekanisme *switching* dan *time division multiplexing* yang diterapkan pada selsel berukuran tetap dan relatif kecil.

Dampak Dari Perkembangan Teknologi ATM

Selain membawa dampak positif yaitu untuk memudahkan nasabah dalam pengambilan uang tunai tanpa harus ke bank, perkembangan teknologi ATM ini juga membawa dampak negatif. Adanya kemudahan ATM yang terdapat diberbagai tempat strategis mengundang pihak yang tidak bertanggung jawab untuk menyalahgunakannya seperti melakukan pembobolan terhadap ATM tersebut.



Berbagai modus pembobolan ATM pernah terungkap, dan alat yang digunakan untuk mencuri disinyalir adalah yang bernama skimmer. Skimmer merupakan alat yang ditaruh didepan slot untuk memasukkan kartu ATM. Alat ini akan merekam/mengambil data pada kartu ATM.

Selain mengambil data pada kartu ATM, para pencuri juga harus mengetahui pin ATM tersebut. Dan cara yang digunakan yaitu dengan memasang kamera pengintai mini atau bisa dengan menambah papan keyboard palsu diatas keyboard asli.

Beberapa perlengkapan dalam modus ini adalah :

Kamera pengintai dipasang diatas mesin ATM dan bisa juga diletakkan di dalam kotak brosur.

Memakai pemancar untuk langsung mengirim gambar.

Setelah mendapatkan data ATM dan no PIN maka pencuri juga membuat duplikat kartu ATM tersebut. Para penjahat ini pun tidak bodoh, Mereka mensinkronisasi waktu kerja kamera dengan waktu kerja skimmer saat merekam data dari kartu ATM. Datadata itu, beserta dengan nomor PIN, lalu akan mereka pakai untuk mengkloning kartu ATM. Proses ini dilakukan menggunakan magnetic card writer. Dalam proses kloning, data curian akan disalin dan disimpan ke dalam sebuah kartu magnetik kosong. Proses ini pun berlangsung mudah dan cepat.

Referensi:

http://jurnal.unikom.ac.id/_s/data/jurnal/v08-n01/volume-81-artikel-3.pdf/pdf/volume-81-artikel-3.pdf