

Keamanan Data Pengguna Kartu ATM



Indra Yatini B., S.Kom., M.Kom
Dosen Prodi Informatika
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Bidang Keminatan dan Penelitian Penulis :
Kriptografi

KRIPTOGRAFI dalam artinya adalah teknik pengamanan data maupun komunikasi terhadap pihak ketiga/musuh, awalnya kita

memiliki sebuah pesan yang disebut Plaintext, kemudian pesan diubah menjadi bentuk numerik, bentuk ini memiliki kunci (Key) yang kita sebut sebagai enkripsi. Kriptografi bertujuan untuk memberikan layanan keamanan informasi yaitu Kerahasiaan (confidentiality). Merupakan layanan yang ditujukan untuk menjaga agar pesan tidak dapat dibaca oleh pihak-pihak yang tidak berhak, hanya yang memiliki kunci (key) yang dapat membaca pesan tersebut.

Tanpa kita sadari kehidupan kita sehari-hari sudah di kelilingi oleh kriptografi. Kriptografi telah di gunakan dalam berbagai aplikasi yang kita pakai, seperti penggunaan ATM baik untuk penarik maupun untuk penyetoran, kartu kredit, percakapan dengan telepon genggam, televisi, e-commerce dan lain-lain. Pada artikel ini kami focus membahas penggunaan kartu ATM karena hampir semua orang memiliki kartu ATM tersebut.

Anjungan Tunai Mandiri atau *Automatic Teller Machine* (ATM) yang awal hanya berfungsi untuk penarikan dana, namun seiring dengan perkembangan ATM sudah dapat berfungsi penyetoran, transfer dana, pembayaran atas pembelian, dan lainnya. Transaksi lewat



ATM memerlukan kartu magnetik (kartu ATM) yang terbuat dari plastic dan mempunyai koden PIN (*Personal Information Number*). PIN digunakan untuk mengaktifkan kartu ATM, sebelumnya di lakukan proses verifikasi antara komputer pusat dengan bank, harus ada komunikasi 2 arah antara komputer pusat dengan bank pusat. Verifikasi di lakukan dengan membandingkan PIN dari pemilik ATM yang di entri dengan basis data yang telah di simpan komputer pusat, komputer pusat akan mengirim tanggapan apakah PIN di tolak atau dapat di teruskan.

PIN di lindungi dari penyadapan oleh karena itu PIN di simpan dalam basis data dan di ubah ke dalam bentuk enkripsi. Algoritma enkripsi yang digunakan adalah DES (*Data*

Encryption Standard). DES merupakan algoritma *cipher block* yang termasuk kedalam sistem kriptografi simetri. DES beroperasi pada ukuran blok 64 bit. DES mengenkripsi 64 bit plaintext menjadi 64 bit ciphertext dengan menggunakan 56 bit kunci internal (internal key). Cara kerja DES Diambil lima digit terakhir dari nomor rekening, contoh no rekening 45066021000 91715. Lima digit terakhir adalah 91715. Penggabungan kelima angka tersebut dengan 11 digit data validasi (data validasi diciptakan sendiri), contoh Data validasi adalah 88070123456 Keenambelas angka tersebut merupakan data yang menjadi data masukan untuk algoritma DES. Pada pemrosesan dengan algoritma DES digunakan kunci berukuran 16 digit yang kemudian disebut sebagai "kunci PIN". Masukan untuk algoritma DES adalah 880701234569 1715. "Kunci PIN" untuk algoritma DES adalah FEFEFEFEFEFEF. Hasil dari algoritma DES adalah A2CE126C69AEC82D Dari hasil pemrosesan dengan DES diambil 4 digit pertama kemudian diubah ke dalam bentuk desimal - penggunaan DES akan menghasilkan bilangan dengan satuan heksadesimal. Empat digit tersebut kemudian disebut sebagai

"PIN alami". "PIN alami" (empat digit pertama) adalah 0224 Dari PIN alami tersebut kemudian ditambahkan dengan 4 digit yang disebut sebagai offset sehingga menghasilkan nomor PIN yang akan digunakan oleh nasabah. Nilai offset adalah 6565. Nomor PIN nasabah adalah 6789

Karena DES bekerja dengan mengenkripsikan blok 64-bit, maka PIN yang hanya terdiri dari 4 angka (32 bit) harus ditambah dengan padding bits sehingga panjangnya menjadi 64 bit. Padding bits yang ditambahkan berbeda-beda untuk setiap PIN, bergantung pada informasi tambahan pada setiap kartu ATM-nya. Karena panjang PIN hanya 4 angka, maka peluang ditebak sangat besar. Seseorang yang memperoleh kartu ATM curian atau hilang dapat mencoba semua kemungkinan kode PIN yang mungkin Untuk mengatasi masalah ini, maka kebanyakan ATM hanya membolehkan pengentry-an PIN maksimum 3 kali, jika 3 kali tetap salah maka ATM akan 'menelan' kartu ATM. Masalah ini juga menunjukkan bahwa kriptografi tidak selalu dapat menyelesaikan masalah keamanan data.

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

www.utdi.ac.id

PT Terjebak Pijakan Neoliberalisme

SLEMAN (KR) - Mengelola perguruan tinggi di masa seperti sekarang, tak mungkin berhasil tanpa ikhtiar sepenuh hati atau asal-asalan. Beragam tantangan terhampar di depan mata, yang mengharuskan direspons dengan tepat. Bahkan jika dikritisi secara jujur, banyak praktik pendidikan tinggi di Indonesia dan belahan dunia yang terjebak pada pijakan neoliberalisme.

"Indikasinya beragam, termasuk di dalamnya korporatisasi perguruan tinggi, dengan segala turunannya," tandas Rektor UII Prof Fathul Wahid PhD ketika memberikan sambutan usai pelantikan dan

pengambilan sumpah sebagai Rektor UII periode 2022-2026 di Auditorium Kahar Muzakki, Kamis (2/6). Fathul dilantik Ketua Yayasan Badan Wakaf UII Drs Suwarsono MA.

Rektor kemudian melantik 4 wakil rektor yang akan mendampingi selama periode kepemimpinan keduanya. Mereka adalah Wakil Rektor Bidang Sumber Daya dan Pengembangan Karier Dr Zaenal Arifin, Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Keagamaan dan Alumni Dr Rohidin, Wakil Rektor Bidang Networking dan Kewirausahaan Ir Wiryono Raharjo MArch PhD dan Wakil Rektor Bidang Pengem-



Rektor UII Prof Fathul Wahid dan Ketua YBW didampingi 4 wakil rektor

bangunan Akademik dan Riset Prof Dr Jaka Nugraha.

Menurut Fathul Wahid, jabatan neoliberalisme itu membuat perguruan tinggi hanya dianggap sebagai penghasil lulusan, sebagai bagian dari mesin produksi

dan bukan manusia yang dimulihkan semua potensi kemanusiaannya.

Akibatnya, materi menjadi ukuran dominan. Menjadi ironis, di dalam perguruan tinggi pengamal neoliberalisme, relasi antaraktor ju-

ga sangat hirarkis dan karenanya birokratis.

"Pemimpin perguruan tinggi seakan menjadi bos besar dengan segala titahnya. Ruang diskusi yang demokratis akibatnya tidak mendapatkan tempat. Demokrasi mati di rumahnya sendiri," tandasnya.

Sedangkan, dosen, lanjut Rektor, dianggap sebagai buruh korporat dengan segepok daftar indikator yang harus dipenuhi. Dalam jebakan neoliberalisme, dosen menurut Fathul, seakan bukan sebagai kolega intelektual yang setiap capaiannya merupakan manifestasi dari kesadaran dan tanggung jawabnya sebagai akademisi. (Fsy)

UPN "Veteran" Bina UKM Kulonprogo

YOGYA (KR) - Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta melalui program pengabdian masyarakat melakukan pelatihan dan pendampingan penyusunan Nomor Induk Berusaha (NIB) untuk Kelompok Wanita Tani Sekar Tani Cepitan Wijimulyo Kulonprogo. Pengabdian ini dilaksanakan oleh Dr Sujatnika MSi, Liana Fatma Leslie Pratiwi SP MSc, Siti Rokhimah SpD MAcc, Ida Ayu Purnama SE MSc, dan Afni Sirait SE MAcc. Tercatat sekitar 6 NIB produsen di Kelurahan Wijimulyo yang telah terdaftar pada Sistem Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik (Online Single Submission) per 31 Mei 2022.

Selain pelatihan dan pendampingan penyusunan NIB juga dilakukan pelatihan pembuatan produk turunan yang berasal dari jamur. Masyarakat Wijimulyo menjelaskan, kebanyakan jamur yang selama ini dipanen masih dijual secara mentah dan beberapa dibuat makanan olahan, namun jangka waktu penyimpanan untuk dikonsumsi tidak tahan lama.

Dr Sujatnika (ketua tim pengabdian) mengatakan, setelah perizinan produk didapatkan, selanjutnya melakukan inovasi produk dengan meningkatkan potensi hasil pertanian sehingga dapat meningkatkan pangsa pasar. (Fie)

EKONOMI

FIFGROUP Suntik Dana AHYPP

JAKARTA (KR) - Pebengkel muda binaan Yayasan AHM yang tergabung dalam Astra Honda Youth Preneurship Program (AHYPP) mendapat suntikan dana dari FIFGROUP senilai Rp 145 juta. Dana ini akan digunakan untuk mengembangkan usaha generasi alumni pendidikan vokasi ini.

Mereka mendapatkan pinjaman dana bergulir yang diberikan secara bertahap sejak tahun lalu. Tahap pertama, FIFGROUP memberikan bantuan Rp 55 juta kepada empat pengusaha muda alumni SMK ini. Melihat kinerja yang terus bertumbuh meskipun tengah menghadapi pandemi, FIFGROUP kembali mengucurkan pinjaman dana bergulir tanpa bunga pada tahun 2022 dengan nilai Rp 90 juta kepada empat anak muda pengusaha bengkel alumni pendidikan vokasi.

Rata-rata mereka mampu melayani 130-150 konsumen setiap bulan. Mulai dari servis rutin dan perawatan yang lain. Melihat kinerja Yayasan AHM ini mampu menghasilkan omzet rata-rata pertahun sebesar Rp 10-15 juta. Bahkan salah satu bengkel mampu menghasilkan Rp 70 juta perbulan di masa pandemi.

Ketua Yayasan AHM Ahmad Muhibuddin, Kamis (2/6) mengatakan, dukungan dari berbagai pihak sangat membantu kemajuan dari para pemilik bengkel binaan. Harapannya mereka dapat mengembangkan usaha dengan menghadirkan layanan berkualitas sekaligus membuka lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat.

"Dana ini sangat berarti untuk pengembangan usaha anak-anak muda alumni SMK ini dalam melayani masyarakat melalui bengkel sepeda motor. Kami pun menyeleksi puluhan anak muda yang memiliki passion dan komitmen tinggi untuk menjadi pengusaha bengkel mandiri," ujar Muhib. (Awh)

Bank Sleman Raih Tiga Penghargaan Markplus Inc

SLEMAN (KR) - Bank Sleman sukses menjadi BUMD yang meraih 3 kategori penghargaan dalam acara 'BUMN & BUMD Entrepreneurial Marketing Awards 2022'. Acara penghargaan bertema 'Recover Together Recover Stronger Berbasis Akhlak' diadakan oleh Markplus Inc di Atrium Mall Kota Kassablanka Jakarta, pekan lalu. Acara ini merupakan rangkaian event Jakarta Marketing Week 2022.

Dirut Bank Sleman M Sigit kepada KR di Sleman, Kamis (2/6) menjelaskan, tiga kategori penghargaan tersebut adalah



Dirut Bank Sleman M Sigit saat menerima penghargaan.

The Most Promising Company in Tactical Marketing (Gold Medal), The Most Promising Company in Strategic Marketing

(Silver Medal), dan The Most Promising Company in Marketing 3.0 (Silver Medal). Bank Sleman dinilai telah melakukan krea-

tivitas dan inovasi serta mengeksplorasi entrepreneurship dan leadership yang berjalan secara beriringan dalam menghadapi guncangan kinerja selama pandemi Covid-19 tahun 2021 untuk melakukan pemulihan dan perbaikan kinerja.

"Alhamdulillah Bank Sleman untuk pertama kalinya mendapatkan penghargaan spesial ini dari Markplus. Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung Bank Sleman sehingga mampu meraih pencapaian ini," ungkap Sigit. (Has)

Tiket Pesawat Mahal Picu Inflasi Kota Yogya

YOGYA (KR) - Kota Yogyakarta mengalami inflasi sebesar 0,75 persen pada Mei 2022. Andil terbesar yang mendorong terjadi inflasi tersebut adalah angkutan udara naik sebesar 14,20 persen. Tingkat inflasi kalender (Mei 2022 terhadap Desember 2021) sebesar 3,34 persen dan tingkat inflasi tahun ke tahun (Mei 2022 terhadap Mei 2021) sebesar 4,83 persen.

"Komoditas yang mengalami kenaikan harga pada Mei 2022 sehingga memberikan andil terbesar mendorong terjadinya inflasi adalah angkutan udara naik 14,20 persen dengan andil 0,21 persen. Harga tiket pesawat melambung seiring naiknya permintaan pada liburan panjang," ujar Kepala Badan Pusat Statistik (BPS) DIY Sugeng Arianto di Yogyakarta, Kamis (2/6).

Sebaliknya, komoditas yang mengalami penurunan harga sehingga menahan inflasi diantaranya bawang putih, emas perhiasan, daun melinjo, dan tomat turun 2,85 persen, 0,80 persen, 17,24 persen, dan 6,56

persen. Dengan masing-masing memberikan andil -0,01 persen.

"Inflasi tersebut disebabkan naiknya indeks harga konsumen kelompok makanan 1,81 persen, kelompok pakaian dan alas kaki 0,20 persen, kelompok perumahan, air, listrik dan bahan bakar rumah tangga 0,12 persen, kelompok perlengkapan, peralatan dan pemeliharaan rutin rumah tangga 0,39 persen," jelasnya.

Selanjutnya kelompok kesehatan 0,03 persen, kelompok transportasi sebesar 1,69 persen, kelompok rekreasi, olahraga dan budaya 0,43 persen, kelompok penyediaan

makanan dan minuman/ restoran 0,24 persen dan kelompok perawatan pribadi dan jasa lainnya 0,18 persen. Sementara kelompok pengeluaran informasi, komunikasi dan jasa keuangan, dan kelompok pendidikan relatif stabil.

Sementara secara nasional, komoditas telur ayam ras, ikan segar dan bawang merah merupakan pemicu terjadinya inflasi pada Mei 2022 yang

mencapai 0,4 persen (mtm). Ketiga komoditas ini masuk dalam kelompok pengeluaran makanan, minuman dan tembakau yang memberi andil terbesar dari 11 kelompok pengeluaran terhadap inflasi Mei.

"Penyumbang terbesar dari kelompok pengeluaran berasal dari kelompok makanan, minuman dan tembakau dengan andil 0,2 persen," ungkap Kepala Badan Pusat

Statistik (BPS) Margo Yuwono saat jumpa pers di Jakarta, Kamis (2/6).

Dibeberkan Margo, dari 90 kota IHK terdapat 87 kota yang mengalami inflasi pada Mei 2022 dan dua kota mengalami deflasi. Dari 87 kota yang mengalami inflasi, inflasi tertinggi terjadi di Tanjung Pandan sebesar 2,24 persen dan terendah di Tangerang dan Gunungstoli masing-masing sebesar 0,05 persen. (Ira/Lmg)

Nasabah KUR Bank Jateng Cabang Yogyakarta Mendapat Pelatihan MBG

YOGYA (KR) - Sebagai Development Bank, Bank Jateng tidak hanya ingin meraih profit yang besar, namun sesuai misinya juga turut membangun perekonomian daerah di mana Bank Jateng berada. Demikian juga yang dilakukan Bank Jateng Cabang Yogyakarta. Salah satunya dengan memberikan fasilitas pelatihan gratis kepada nasabah yang menikmati fasilitas Kredit Usaha Rakyat (KUR) dengan pelatihan Micro Business Game (MBG) kepada pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di wilayah DIY.

"MBG adalah salah satu metode edukasi interaktif untuk memberikan pengalaman tentang cara mengembangkan usaha skala mikro atau kecil secara efektif dengan memperhatikan kaidah manajemen usaha yang baik. Yang merupakan kerjasama antara Bank Jateng dengan German Sparkassenstiftung," ujar Adhi Soebroto, Pimpinan Bank Jateng Cabang Yogyakarta di Jalan Prof Herman Yohanes No.1331 Terban Gondokusuman Yogyakarta, Selasa (31/5).

Adhi menuturkan, sampai saat ini telah ada 40 Trainer tersertifikasi MBG oleh German Sparkassenstiftung di Bank Jateng dan telah melatih 10.701 pelaku



Pelatihan MBG untuk pelaku UMKM di DIY yang diikuti oleh nasabah KUR Bank Jateng Cabang Yogyakarta.

UMKM di Jawa Tengah (Jateng) dan DIY. "Mayoritas pelaku UMKM saat ini mempunyai kendala manajemen keuangan usaha, di mana tidak bisa membedakan antara uang usaha dan uang pribadi," ungkapnya.

"Dengan pelatihan MBG diharapkan para peserta dapat mengelola usaha dari awal pemilihan bahan di supplier, pengelolaan tenaga kerja, strategi pemasaran, dan utamanya bisa membuat laporan keuangan atas usahanya yang terdiri dari neraca, laba rugi dan cash flow ringan yang mudah dimengerti," imbuh Adhi.

Bank Jateng Cabang Yogyakarta, kata Adhi, memprioritaskan peserta pelatihan MBG kepada nasabah kredit KUR dan juga calon nasabah kredit KUR yang diprospek Bank Jateng dari pengusaha

mikro dan kecil di seluruh wilayah DIY. Di tahun 2022, Bank Jateng mendapatkan kuota KUR sebesar Rp 4,7 triliun dari pemerintah dan sudah tersalurkan sesuai schedule di wilayah Jateng dan DIY. "Kuota yang ada masih cukup gonggar, namun berdasarkan pengalaman di tahun-tahun sebelumnya kuota habis pada bulan Oktober atau November," ucapnya.

Untuk mendapatkan kesempatan diatas, Adhi mengharapkan pelaku UMKM di wilayah Yogyakarta agar bisa memanfaatkan fasilitas Kredit KUR di Bank Jateng Yogyakarta dengan berbagai keuntungan. "Di antaranya diikutkan pelatihan MBG secara Gratis, bunga yang murah setara dengan 0,26 % flat per bulan, bebas biaya provisi, administrasi, dan Asuransi," jelasnya. (*)