



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada umumnya kartu ATM dan kartu debit yang beredar di masyarakat saat ini adalah menggunakan *magnetic stripe*. *Magnetic stripe card* adalah salah satu jenis kartu yang dapat menyimpan data dengan memodifikasi daya magnet dari partikel kecil magnetik berbasis besi pada pita dari material magnetik di kartu. Supaya data yang ada di dalamnya dapat dibaca, *magnetic stripe* digesek secara kontak fisik. Di dalam sebuah *magnetic stripe card* terdapat RFID tag, alat transponder, dan/atau sebuah *microchip* yang biasanya digunakan untuk pembayaran elektronik. Jenis kartu ini mempunyai kelemahan sehingga dimanfaatkan oleh orang-orang tidak bertanggung jawab untuk memalsukan kartu ATM (*ATM skimming*). *Skimming* adalah tindakan mencuri data-data yang ada di dalam kartu magnetik dengan menggunakan sebuah *device* yang disebut *skimmer* untuk digandakan dan dituliskan secara identik ke dalam kartu yang baru.

Penggunaan *magnetic stripe* yang sudah tidak aman lagi pada kartu ATM turut melatarbelakangi kebijakan Bank Indonesia (BI) yang tertulis dalam Surat Edaran Bank Indonesia No. 13/22/DASP perihal implementasi teknologi *chip* dan penggunaan *personal identification number* (PIN) pada kartu ATM dan/atau kartu debit yang diterbitkan di Indonesia. Kebijakan tersebut menyatakan bahwa seluruh kartu ATM dan/atau kartu debit yang diterbitkan dan dipergunakan untuk bertransaksi di Indonesia wajib menggunakan standar teknologi *chip* yang telah disepakati oleh industri dan disetujui oleh Bank Indonesia. Standar itu dikenal dengan *National Specification for Indonesia Chip Card Standard* (NSICCS). Batas waktu implementasi standar NSICCS paling lama tanggal 31 Desember 2015, sehingga terhitung sejak tanggal 1 Januari 2016 setiap kartu ATM dan/atau kartu debit yang diterbitkan oleh penerbit di Indonesia dan digunakan untuk transaksi di Indonesia harus diproses dengan menggunakan standar teknologi *chip* dan PIN.

Kebijakan BI tersebut membuat PT Multipolar Technology Tbk. mendapatkan banyak proyek yang mengimplementasikan teknologi *chip card* atau *smart card*. Setelah diterima magang, penulis diminta untuk mengimplementasikan *Java Card* pada *smart card*. *Smart card* yang dipakai adalah Cyberflex Access 64K V2, sementara *card reader* yang dipakai adalah Omnikey Cardman 5321 USB. Proyek yang dikerjakan selama menjalani kerja magang yaitu membuat operasi *read and*

write dengan *Java Card applet*, kemudian membuat aplikasi form yang terkoneksi dengan *smart card* menggunakan bahasa Java.

Dasar-dasar pemrograman yang telah didapatkan selama masa perkuliahan, diaplikasikan pada praktik kerja magang ini. Melalui kerja magang ini penulis mendapat pengetahuan yang baru karena mengenal bahasa pemrograman Java dan *Java Card* serta mempelajari lebih dalam tentang *Cyberflex Access Smart Card*, jenis *smart card* yang dipakai pada pelaksanaan kerja magang. Beberapa masalah yang timbul seperti kompatibilitas versi *Java Card* dan *Java Runtime Environment (JRE)*, serta metode yang tidak berjalan dengan baik turut menambah pengalaman bagi penulis dalam kerja magang kali ini. Pencarian solusi terhadap berbagai masalah menjadikan penulis lebih mengenal tentang bagaimana teknik pemrograman yang baik dan *debugging* yang efektif dan efisien.

Dengan mengikuti praktik kerja magang secara seksama, mahasiswa diharapkan mendapat pengalaman nyata sehingga ketika lulus sudah tidak asing lagi dengan dunia kerja.

B. Tujuan Kerja Magang

Tujuan kerja magang ini adalah agar penulis memiliki kemampuan profesional untuk:

1. Menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi di dunia kerja dengan bekal ilmu yang telah dipelajari di kampus.
2. Mengembangkan pengetahuan dan kemampuan mahasiswa melalui pengaplikasian ilmu.
3. Memberikan pelatihan dan pengalaman kerja bagi mahasiswa.
4. *Link and match* pengetahuan yang telah dipelajari di kampus dengan dunia industri.

C. Waktu Pelaksanaan Kerja Magang

Praktik kerja magang dilaksanakan selama dua bulan sejak tanggal 17 Maret 2014 sampai 23 Mei 2014 di bagian *Solution Delivery Electronic Channel Switching (SDES)* PT Multipolar Technology Tbk. Praktik kerja magang dilakukan setiap hari Senin sampai Jumat.