

ABSTRAK

Kebanyakan sistem keamanan parkir saat ini menggunakan karcis yang bertuliskan nomor kendaraan, jam masuk, serta jam keluar; ataupun yang lebih canggih dengan memakai sistem *magnetic card*. Sistem lainnya yang dapat diterapkan pada sistem keamanan parkir adalah dengan memanfaatkan teknologi *Bar-Code*. Teknologi ini relatif sudah lama diperkenalkan dalam bidang militer tetapi penggunaan secara komersial baru sekitar tahun 1980-an. *Bar-Code* komersial sering ditemui pada label produk makanan dan minuman. *Bar-Code* mudah dikenali karena bentuk gambarnya (*Bar-Code Symbology*) yang unik, yakni hanya terdiri dari baris-baris hitam dan putih.

Terdapat banyak jenis *Bar-Code* menurut kebutuhan penggunaannya, diantaranya *UPC-A*, *UPC-E*, *EAN/JAN-8*, *EAN/JAN-13*, *Codabar*, *Code 39*, *Extended Code 39*, *Code 128*, *Interleaved 2 of 5*, *Code 11*, *MSI Code*, *PDF 417*, dan lain sebagainya. Setiap *Bar-Code* mempunyai karakter gambarnya tersendiri serta digit-digit mana yang dapat dikodekan (*numerik* atau *alphanumeric*).

Dalam desain sistem keamanan parkir ini, digunakan *Bar-Code* tipe *UPC-A* yang berisi data nomor kendaraan hasil konversi. *UPC-A* hanya dapat mengkodekan karakter numerik sebanyak duabelas digit. Proses pengkonversian dari nomor kendaraan yang terdiri dari karakter *alphanumeric* menjadi karakter *numeric* bergambar *Bar-Code*, dilakukan oleh *operator* yang mengoperasikan *PC* (*Personal Computer*) pada pintu masuk.

Untuk membantu proses pengkonversian diatas, digunakan program *Visual Basic 6 (VB6) under Windows 95*. Program *VB6* berdasar pada perintah-perintah dasar pada *BASIC*. Karena itu untuk pengaksesan *hardware* dalam hal ini *parallel port*, perintah *INP* dan *OUT* pada *BASIC* diubah menjadi *VbInp* dan *VbOut*, fungsinya sama seperti pada *BASIC*.

Untuk mengkonversi kembali gambar *Bar-Code* menjadi nomor kendaraan, digunakan *Bar-Code Scanner*. Proses ini dilakukan pada *PC* yang sama yang digunakan pada pintu masuk. Hanya saja sekarang fungsinya untuk mengambil data dari *Bar-Code Scanner* pada pintu keluar. *Bar-Code Scanner* terdiri dari sensor *HEDS-1300 Precision Resolution Sensor* berfungsi sebagai *transduser* untuk mengubah baris dan spasi pada gambar *Bar-Code* menjadi sinyal listrik; serta *IC HBCR-1611 Single Chip Bar-Code Decoder* yang berfungsi mendekodekan data-data *biner* dari sensor *HEDS-1300* ke dalam bentuk karakter *ASCII* (*American Standard Code for Information Interchange*). *Bar-Code Scanner* di-*interface*-kan melalui *parallel port PC* serta dapat diprogram melalui *VB6*.