

BAB V P E N U T U P

V.1. Kesimpulan

Keseluruhan sistem yang telah dirancang yaitu terdiri perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras terdiri dari rangkaian *prototype* palang pintu parkir, rangkaian catu daya, dan sebuah Modul RFID Starter Kit sebagai sensor identifikasi data. Basis kendali utama adalah sebuah komputer yang terhubung dengan *prototype* palang pintu parkir melalui jalur komunikasi data paralel dan RFID Starter Kit melalui jalur komunikasi *serial port*. Di dalam sebuah komputer terdapat sebuah *software* berbasis *operating system* Windows yang sudah terinstalasi hasil dari perancangan menggunakan Visual Basic 6.0. Perangkat lunak tersebut berhubungan dengan keseluruhan perangkat keras *via* komputer melalui jalur-jalur komunikasi yang digunakan.

Berdasarkan pengujian, perangkat lunak dan perangkat keras berhasil memenuhi hal-hal berikut ini :

- 1) *Software* berhasil melakukan koneksi dengan perangkat keras yaitu RFID *reader* melalui jalur komunikasi data serial pada konektor *port* serial pada komputer dengan konfigurasi sebagai berikut : Bitrate: 9600, Databits: 8, Parity: None, Stop bits: 1, dan Flow Control: None. *Software* juga berhasil melakukan koneksi dengan sistem database Access 2007 dengan menggunakan driver Microsoft.ACE.OLEDB.12.0.
- 2) Data hasil identifikasi RFID *reader* dapat diterima oleh perangkat lunak melalui jalur koneksi sesuai dengan kesimpulan point 1 (satu). Data tersebut akan dicocokkan dengan data pada sistem database dan proses selanjutnya adalah menampilkannya pada layar monitor komputer jika ada kecocokan data antara data Tag RFID dengan data yang ada pada sistem database, dan jika tidak sama maka *software* aplikasi akan memberikan konfirmasi bahwa data dalam Tag RFID belum terdaftar. Tampilan pada monitor tersebut merupakan

proses *tracking* pada saat Tag RFID didekatkan pada RFID *reader* dalam usaha untuk membuka *prototype* palang pintu parkir.

- 3) Interval waktu yang dibutuhkan perangkat lunak aplikasi untuk menerima dan memproses data dari RFID *reader* adalah sebesar 1.000 milidetik, sedangkan jeda waktu (*delay*) yang dikonfigurasi pada perangkat lunak aplikasi untuk proses menutup kembali prototipe palang pintu adalah 5.000 milidetik.

V.2. Saran

Tugas akhir ini dapat dikembangkan dengan memanfaatkan fleksibilitas dan kemudahan yang dimiliki bahasa pemrograman Visual Basic 6.0. Dari keunggulan tersebut penulis menyarankan hal-hal berikut :

- 1) Pada saat Aplikasi mengendalikan palang pintu parkir, Aplikasi belum dilengkapi dengan *tracking record*; misalnya berupa data waktu, jumlah data keuangan dan *update* pada sistem database.
- 2) *Software* perlu diuji cobakan pada RFID *reader* dengan jarak baca relatif panjang dan dapat dianalisa lebih lanjut jika diimplementasikan pada Palang Pintu Parkir yang sebenarnya bukan *prototype* sehingga perangkat lunak tersebut dapat di *update* dan disesuaikan pada kondisi *riil* dilapangan.

Seperti yang kita ketahui pada saat sekarang, komputer baik PC (*personal computer*) ataupun Laptop (*Notebook*) yang ada dipasaran, sudah jarang sekali *include* baik port serial maupun port paralel. Oleh sebab itu, perangkat lunak aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menggunakan *logical interface* yang ada pada komputer-komputer sekarang, misalnya USB (*Universal Serial Bus*).