

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1 Identifikasi Kebutuhan

2.1.1 Borland Delphi 7.0

Borland Delphi 7.0 adalah sebuah bahasa pemrograman yang ada di lingkungan windows (under windows) yang menggunakan bahasa pascal. Penggunaan delphi dapat mempersingkat waktu pemrograman, karena tidak perlu lagi menuliskan kode program yang rumit dan panjang untuk menggambar, meletakkan dan mengatur komponen. Kemudian dapat menyusun aplikasi yang lebih interaktif. Delphi menyediakan cukup banyak pilihan komponen aplikasi, antara lain berupa tombol menu, drop down, ataupun menu pop up, kotak text, radio button, check box, dan sebagainya.

2.1.2 Kelebihan Borland Delphi

Borland Delphi 7.0 merupakan pilihan bagi sebagian kalangan programmer untuk membuat aplikasi. Hal ini disebabkan oleh beberapa kelebihan yang ada pada Borland Delphi 7.0 berikut ini :

- Berbasis Objek *Oriented Programming*, seperti bagian yang ada pada program dipandang sebagai suatu objek yang mempunyai sifat-sifat yang dapat diubah dan diatur, sehingga dapat membuat tampilan sebuah program dengan desain sendiri tanpa harus membuat coding yang panjang.
- Suatu file *.exe, setelah merancang program *IDE (Integrated Development Environment)* Delphi akan mengkompilasi pada sebuah file executable tunggal. Program yang dapat langsung didistribusikan dan dijalankan pada komputer lain tanpa perlu menyertakan file lain kecuali file yang berekstensi *.exe atau aplikasi tersebut membutuhkan file lain seperti koneksi atau file pendukung lainnya, ini merupakan kelebihan yang sangat berarti.

2.1.3 Kebutuhan Sistem

Agar Borland Delphi 7.0 ini dapat dioperasikan dengan baik anda membutuhkan perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*Software*) dengan spesifikasi tertentu. Borland Delphi 7.0 memerlukan hardware dengan ruang Harddisk dan memori yang relatif besar untuk pembuatannya tetapi untuk pemakaiannya / menggunakan hasil file aplikasinya tidaklah membutuhkan spesifikasi yang besar, tergantung besar kecilnya program yang kita terapkan pada komputer tersebut. Spesifikasi minimal tersebut antara lain :

- Processor Pentium 233 MHz atau yang lebih tinggi.
- Sistem Operasi Microsoft Windows 98, Windows 2000, Windows XP atau yang lebih tinggi.
- Memori membutuhkan RAM 32 MB, 64 MB, tetapi disarankan 128 MB atau yang lebih tinggi.
- Untuk Hard Disk minimal space yang kosong adalah sebesar 500MB.
- Mouse, Keyboard dan Printer

2.1.4 Analisis Kebutuhan Objek

Dalam pengerjaan proyek akhir ini, spesifikasi *Hardware* / perangkat keras yang digunakan untuk membangun sistem ini adalah :

Processor : Intel Atom

Hard disk : 320 GB

RAM : 2 GB DDR3

Keyboard, Mouse, dan Printer Thermal.

Dalam pengerjaan proyek akhir ini spesifikasi *Software* / perangkat lunak komputer yang digunakan adalah :

System operasi : Microsoft Windows 7 Profesional 32 Bit

Text Editor : Microsoft Word 2007

Software Programming : Borland Delphi 7.0

2.2 Perancangan Alat

Perancangan alat yang di gunakan dalam pembuatan sistem antrian *Client* adalah:

Tabel 2.1 Perancangan Alat

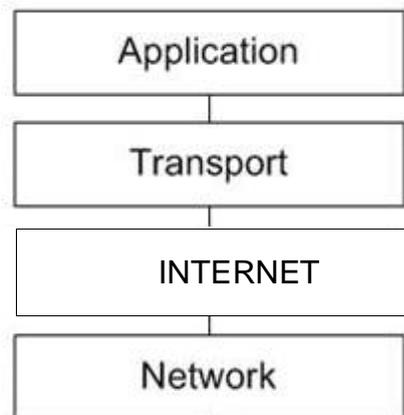
Alat :	Bahan :
1. Obeng + dan -.	1. Thermal printer dan kertas
2. Solder dan Tenol.	2. thermal.
3. Pisau Cutter.	3. Notebook / CPU.
4. Tang pemotong.Gunting.	4. Keyboard.
	5. PS2 to USB
	6. Box multi fungsi ukuran X1.
	7. Speaker.
	8. LCD Monitor.Tombol Push Button.

2.3 Perancangan Sistem

2.3.1 TCP/IP

TCP / IP (*Transmission Control Protocol*) adalah standar komunikasi data yang digunakan oleh komunitas internet dalam proses tukar menukar data dari satu komputer ke komputer lain di dalam jaringan internet. Protocol ini menggunakan skema pengalamatan yang sederhana yang disebut sebagai alamat IP (Ip Address) yang mengizinkan banyak komputer untuk saling berhubung satu sama lainnya diinternet.

4 layer TCP/IP seperti gambar di bawah ini :

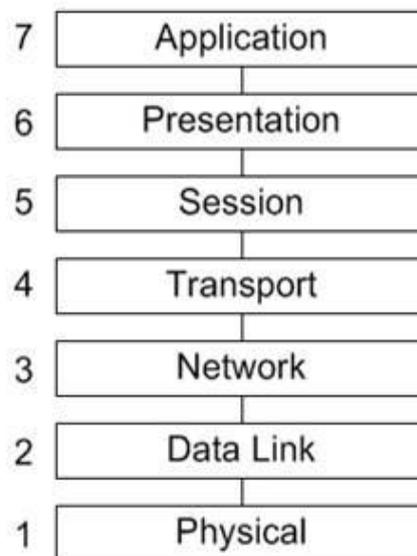


Gambar 2.1 Layer TCP/IP

2.3.2 OSI

OSI (Open System Interconnection) disebut juga dengan model “Model Tujuh Lapis OSI”. OSI merupakan protocol yang dikembangkan oleh ISO (International Organization Of Standarization), ISO merupakan organisasi yang menyediakan / mengatur standar kerangka logika terstruktur tentang proses komunikasi data berkomunikasi melalui jaringan.

7 layer Osi seperti gambar di bawah ini :



Gambar 2.2 Layer Osi