

## **BAB IV**

### **PENGUJIAN DAN EVALUASI**

#### **1.1 PENGUJIAN SISTEM SOFTWARE**

Setelah dilakukan pengujian hal ini akan menghasilkan dan menampilkan analisa rancangan program, dalam perencanaan pintu air otomatis ini, komponen utamanya berupa minimum system mikrokontroller dan motor DC. Untuk dapat berkerja secara bolak-balik (putar keatas atau putar kebawah) maka motor DC tersebut dihubungkan dengan rangkaian driver motor DC, Coper (dalam hal ini menggunakan relay). Rangkaian DC Choper ini dihubungkan dengan mikrokontroler pada port C dan port B. Jadi fungsi rangkaian DC Choper ini adalah menggerakkan motor DC setelah mendapatkan masukan dari sensor tersebut. Dalam hal uji coba ini kita bisa menggunakan modul DT51 sebagai data input dimanipulasi dengan pengaturan pada port-port pada modulnya.

Adapun program analisa motor DC ini adalah sebagai berikut:

Putar keatas :

```
      ;      mov  motors, # 80h
      ;      mov  A, motors
      ;      mov  p1, A
      SETB  p1, 00 h
      CLR   p1, 01 h
      Ret
```

Putar kebawah :

```
    ;    mov  motors, # 40h
    ;    mov  A, motors
    ;    mov  p1, A
        SETB  p1, 01 h
        CLR   p1, 00 h
        Ret
```

Berhenti :

```
        Mov  A, #0h
        Mov  p1,A
        Ret
```

#### 4.2 Langkah Pemrograman

Untuk memasukkan program kedalam system mikrokontroller dapat dilakukan melalui notepad melalui port C, kemudian proses sebagai berikut :

- A. Ketik program kedalam *notepad* dengan jenis file \*.asm lalu simpan program tersebut.
- B. Setelah itu program tersebut dimasukkan kedalam program ASM51, kemudian di *compile*.
- C. Yang terakhir program di *download* kedalam mikkrokontroller melalui downloader ke DT51.