

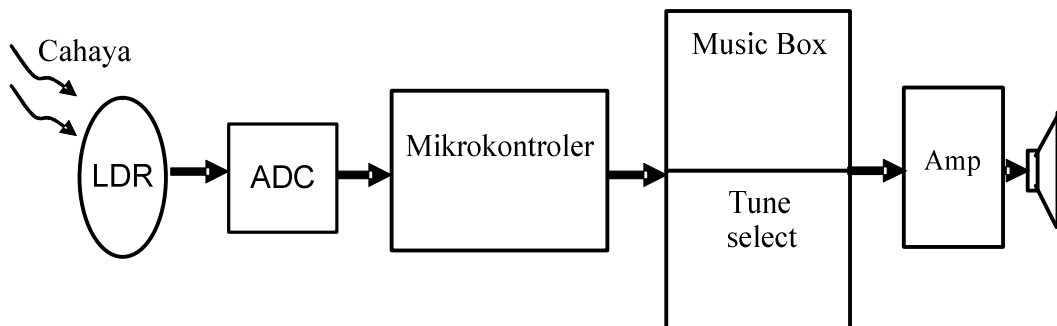
BAB IV

PENGUJIAN RANCANGAN SISTEM

4.1 Pengujian Software

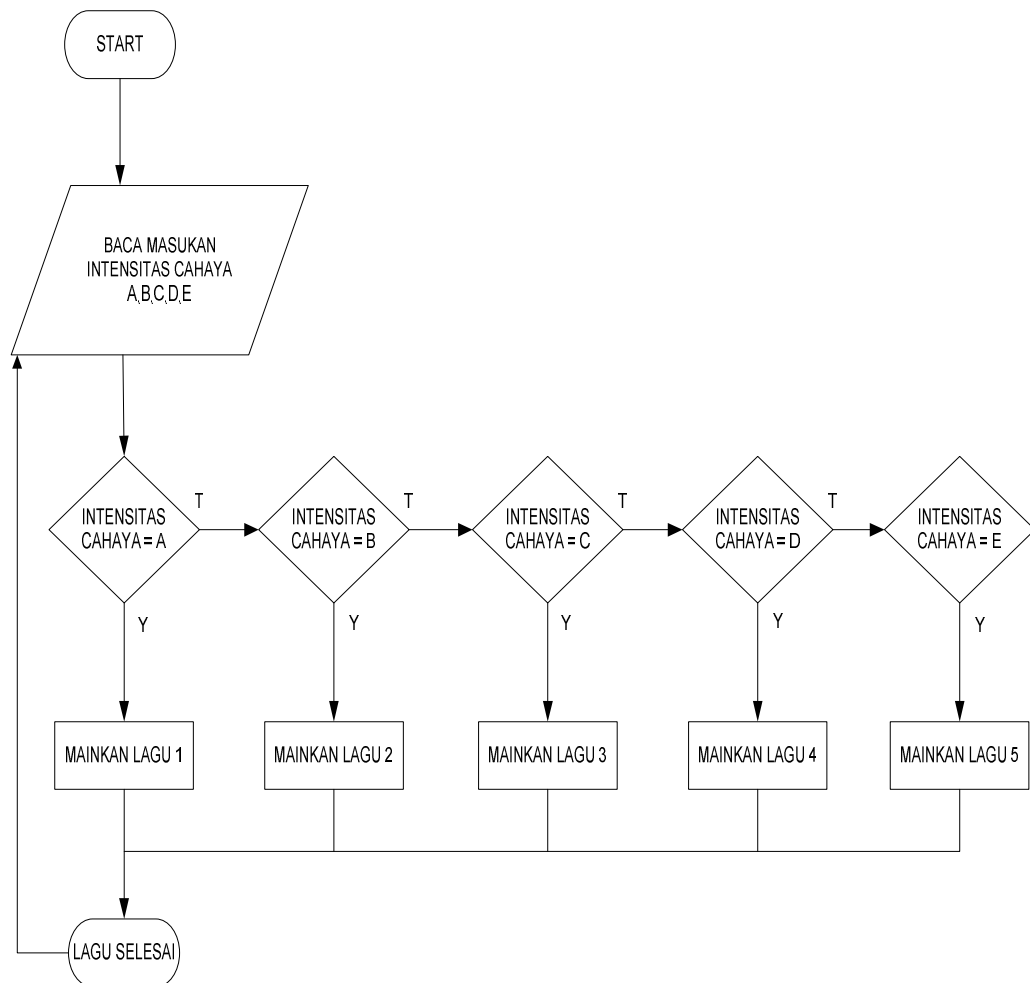
Program yang dibuat dibawah ini adalah program untuk menjalankan aplikasi suatu *music box* dimana data yang dimasukan adalah data yang diambil dari pembagian bilangan biner. Untuk pemasukan data diambil maka perlu diuji dengan menggunakan program ASM51(Benar salahnya program).

Gambar rancang bangun dibawah ini menunjukkan rancangan software yang akan dibuat untuk menjalankan atau memaikan musik yang ada didalam *music box*.



Gambar 4.1 Gambar blok diagram

Dari rancangan blok diagram diatas, maka dapat dibuat suatu flowchart yang digunakan untuk membuat suatu rancangan program seperti yang ada dibawah ini:



Gambar 4.2 *Flowchart* Program

Analisa data yang digunakan untuk mengambil dan pemilihan 5 intensitas cahaya untuk menjalankan 5 musik yang terdapat didalam *music box* adalah berdasarkan pembagian kelipatan bilangan desimal 255 yang dibagi 5 yang menghasilkan data kelipatan 51 mulai dari nol sampai 255. kelima data tersebut akan dimasukkan kedalam program berdasarkan hasil yang telah ditentukan.

Adapun program analisa data cahaya yang masuk kedalam *music box* berbasis mikrokontroler yang digunakan untuk memilih musik adalah sebagai berikut :

Pemilihan musik kelima:

GRADE_1:

CJNE A,#204D,CHECK_1 ; Apakah data diantara 204-255?

ACALL MUSIC_5 ; Jika ya, jalankan musik kelima

CHECK_1: ; Jika tidak, periksa grade selanjutnya

JNC GRADE_2

ACALL MUSIC_5

Pemilihan musik keempat:

GRADE_2:

CJNE A,#153D,CHECK_2 ; Apakah data diantara 153-203?

ACALL MUSIC_4 ; Jika ya, jalankan musik keempat

CHECK_2: ; Jika tidak, periksa grade selanjutnya

JNC GRADE_3

ACALL MUSIC_4

Pemilihan musik ketiga:

GRADE_3:

CJNE A,#102D,CHECK_3 ; Apakah data diantara 102-152?

ACALL MUSIC_3 ; Jika ya, jalankan musik ketiga

CHECK_3: ; Jika tidak, periksa grade selanjutnya

JNC GRADE_4

ACALL MUSIC_3

Pemilihan musik kedua:

GRADE_4:

```
CJNE A,#51D,CHECK_4      ; Apakah data diantara 51-101?
AJMP MUSIC_2             ; Jika ya, jalankan musik kedua
CHECK_4:                 ; Jika tidak, periksa grade selanjutnya
JNC  GRADE_5
ACALL  MUSIC_2
```

Pemilihan musik kesatu:

GRADE_5:

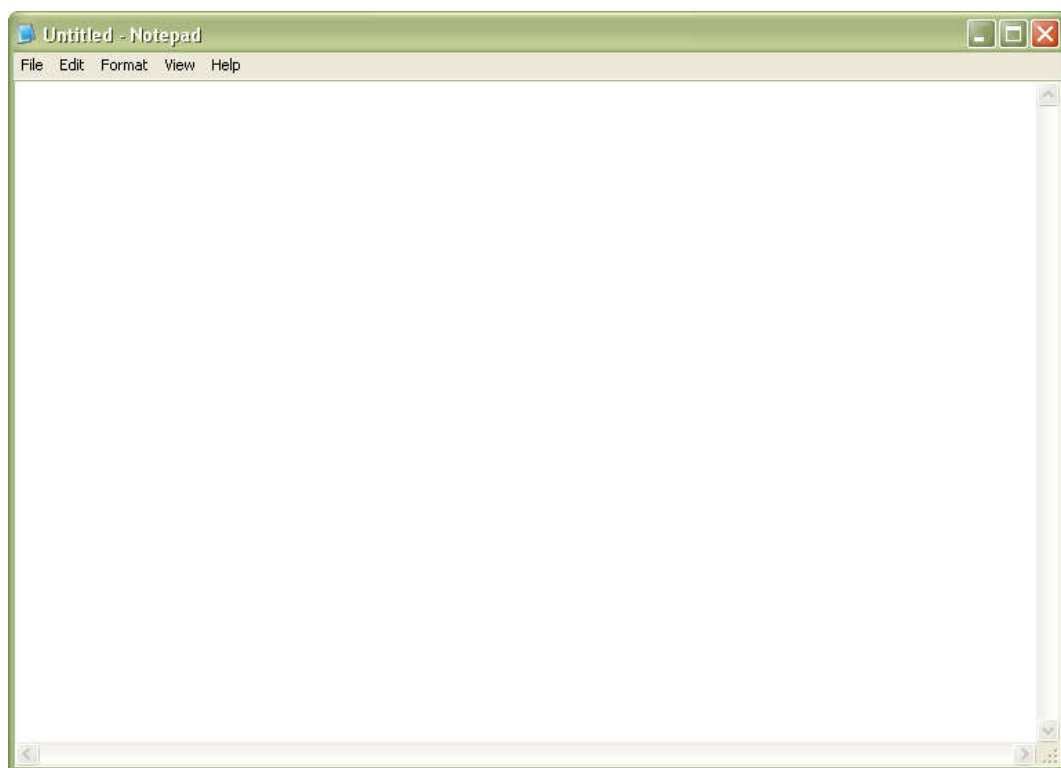
```
CJNE A,#00D,CHECK_5      ; Apakah data diantara 0-50?
ACALL  MUSIC_1           ; Jika ya, jalankan musik kesatu
CHECK_5:                 ; Jika tidak, periksa grade selanjutnya
JNC  NEXT
ACALL  MUSIC_1
```

4.2 Langkah pemrograman ke minimum sistem

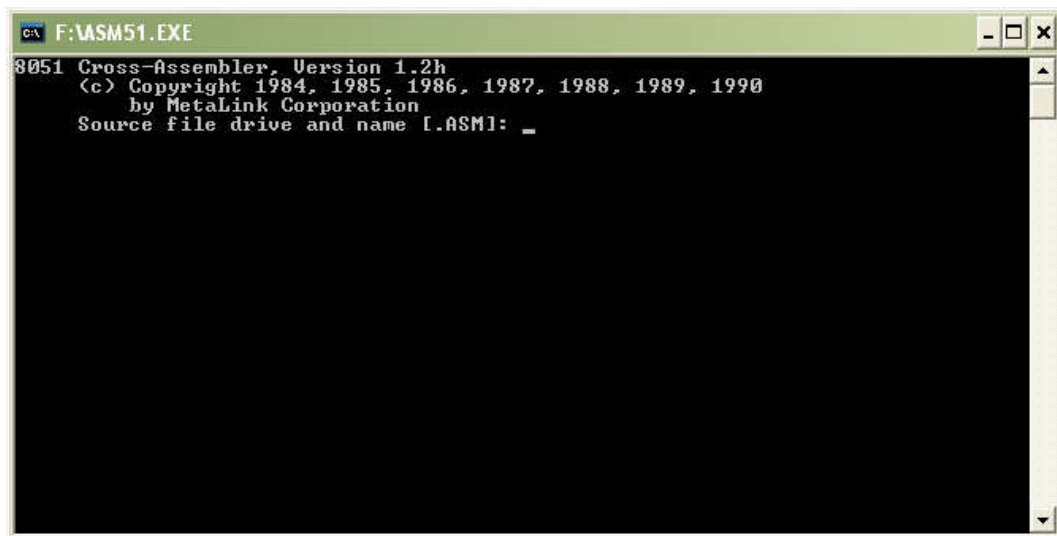
Untuk memasukan program kedalam minimum sistem mikrokontroler dapat di lakukan penggunaan serial port yang ada dalam sebuah PC, kemudian dengan proses sebagai berikut :

- a. Ketik listing program dengan menggunakan *notepad* dan disimpan dengan menggunakan nama X.asm

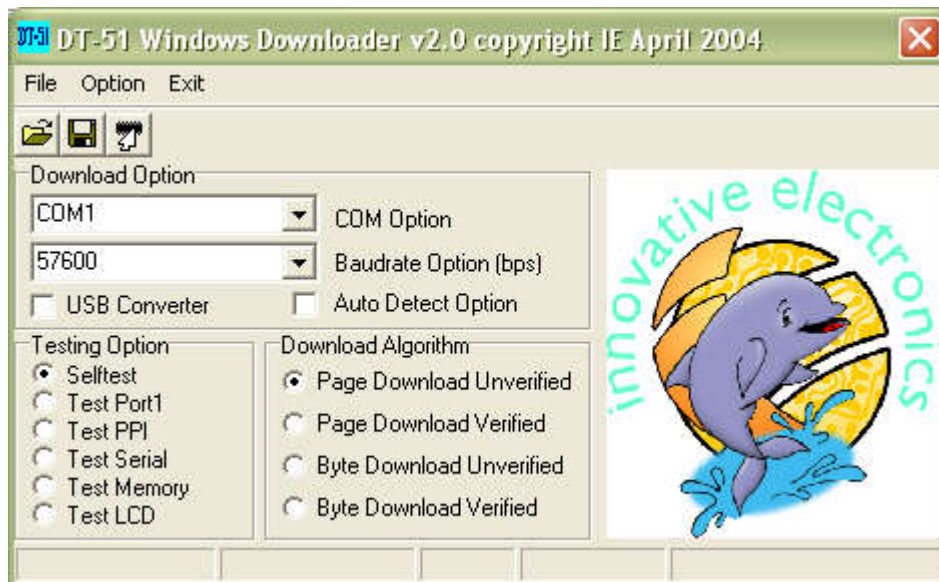
- b. Kemudian program tersebut di *compile* menggunakan program ASM51.
- c. Langkah terakhir program tersebut di masukan kedalam downlodloader DT-51Lwin dan di download kedalam mikrokontroler.



Gambar 4.3 Notepad



Gambar 4.4 ASM51



Gambar 4.5 Downloader DT-51