

LAPORAN AKHIR TUGAS PROJEK

1.IDENTITAS

Mata kuliah : Dasar Sistem Komputer

Kelas : C

Nama : Vidi Ayu Pramudita

NIM : 2500018118

Judul aplikasi : Aplikasi alaram waktu sholat sederhana

2.RUANG LINGKUP APLIKASI

Aplikasi alaram waktu sholat sederhana merupakan aplikasi berbasis Bahasa assembly yang dijalankan menggunakan EMU8086 sebagai media simulasi 8086. Aplikasi ini memanfaatkan intrupsi 21h untuk melakukan proses input dan output. Program hanya menerima input berupa satu digit angka (0-9) untuk jam sholat dan saat ini. Program kemudian membandingkan kedua nilai tersebut dan menampilkan pesan apakah sudah waktunya sholat atau belum.

Ruang lingkup aplikasi ini meliputi :

- 1) Input data waktu sholat, yaitu :
 - a) Jam sholat yang diinginkan(0-9)
 - b) Jam sekarang (0-9)
- 2) Proses pengecekan waktu sholat, meliputi :
 - a) Membandingkan jam sholat dengan jam sekarang
 - b) Menentukan apakah waktu sudah selesai
 - c) Mengaktifkan alarm jika waktu sama
 - d) Menampilkan informasi jika belum waktunya sholat
- 3) Menampilkan Kembali seluruh data yang telah diinput oleh pengguna dalam bentuk informasi waktu sholat
- 4) Menampilkan status alaram aplikasi
- 5) Menampilkan pesan penutup aplikasi

3. DESAIN / RANCANGAN APLIKASI

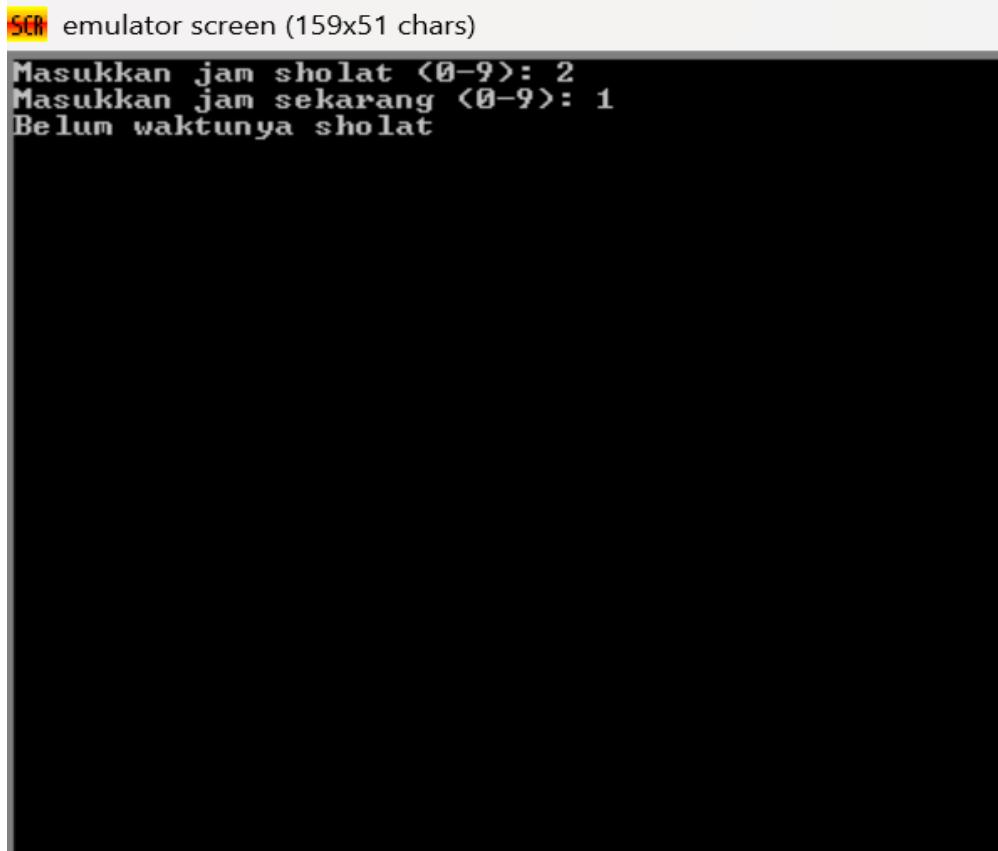
Program dimulai dengan menampilkan permintaan input jam waktu sholat. Pengguna kemudian memasukan satu digit anka yang diinginkan masukan pada tampilan kode EMU8086. Setelah itu, program meminta input jam waktu sholat.

Setelah seluruh data berhasil diinput, program akan menampilkan:

- 1) Program menampilkan pesan “masukkan jam sholat”
- 2) Pengguna memasukkan angka (0-9)
- 3) Program menampilkan pesan “masukkan jam sekarang”
- 4) Pengguna Kembali memasukan angka/ digit(0-9)
- 5) Program membandingkan :
 - a) Jika sama maka alarm aktif
 - b) Jika berbeda maka belum waktunya sholat
- 6) Program selesai

Gambaran aplikasi:

```
501 emulator screen (159x51 chars)
Masukkan jam sholat <0-9>: 1
Masukkan jam sekarang <0-9>: 1
WAKTU SHOLAT? ALARM AKTIF
```

 emulator screen (159x51 chars)

```
Masukkan jam sholat <0-9>: 2
Masukkan jam sekarang <0-9>: 1
Belum waktunya sholat
```

4.HASIL AKHIR APLIKASI

- SOURCE CODE LENGKAP :

```
.model small
.stack 100h
.data
msg1 db 'Masukkan jam sholat (0-9): $'
msg2 db 13,10,'Masukkan jam sekarang (0-9): $'
msg3 db 13,10,'WAKTU SHOLAT! ALARM AKTIF $'
msg4 db 13,10,'Belum waktunya sholat $'

jam_sholat db ?
jam_sekarang db ?

.code
```

main proc

mov ax, @data

mov ds, ax

; input jam sholat

mov ah, 09h

lea dx, msg1

int 21h

mov ah, 01h

int 21h

sub al, '0'

mov jam_sholat, al

; input jam sekarang

mov ah, 09h

lea dx, msg2

int 21h

mov ah, 01h

int 21h

sub al, '0'

mov jam_sekarang, al

; bandingkan jam

```
mov al, jam_sholat  
cmp al, jam_sekarang  
je alarm
```

; jika belum sama

```
mov ah, 09h  
lea dx, msg4  
int 21h  
jmp selesai
```

alarm:

```
mov ah, 09h  
lea dx, msg3  
int 21h
```

selesai:

```
mov ah, 4Ch  
int 21h  
main endp  
end main
```

- CAPTURE UI :

1. Tampilan Input

Program meminta pengguna memasukkan angka atau waktu jam sholat secara sama dan berbeda.

2. Tampilan Output

Program menampilkan kembali seluruh data yang telah diinput dalam bentuk hasil jika sama maka alarm aktif dan jika berbeda maka belum waktunya sholat.

5. PENUTUP

Aplikasi ini berhasil dibuat menggunakan EMU8086 dengan memanfaatkan fungsi intrupsi 21h. Aplikasi dapat digunakan untuk Latihan memahami input-output.