

## BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA DATA

Pada bab ini akan dibahas mengenai pengujian dan analisa alat maupun sistem secara keseluruhan, untuk mengetahui apakah tujuan-tujuan dari pembuatan alat ini telah terlaksana atau tidak terhadap alat yang dibuat.

Pengujian dan analisa alat maupun *software* akan dibahas pada subbab dibawah ini.

### 4.1 Pengujian Konsumsi Daya

Pada bab ini membahas tentang pengujian daya yang dibutuhkan oleh hardware dari Rancang Bangun Sistem Timer Switch Game Playstation Berbasis Mikrokontroler Arduino Uno R3. Daya AC = 220V, lalu di *step down* kan menjadi 0,04 A, teganganya 5V. Jadi dapat dihitung daya yang dibutuhkan sebagai berikut :

$$\begin{array}{lcl} \text{Diketahui :} & \text{I timer switch} & = 1,04 \text{ A} \\ & \text{V timer switch} & = 5 \text{ V} \end{array}$$

Ditanya : P (daya) timer switch ?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{P timer switch} &= V \times I \\ &= 5 \times 1,04 \\ &= 5,20 \text{ Watt} \end{aligned}$$

### 4.2 Pengujian *Software Billing*

Tampilan software game ini terdiri dari dua form utama yaitu form login dan form billing . Seperti yang dijelaskan pada bab tiga,form billing terdiri dari tiga client(Ps).

Pada saat running tampilan Form billing game akan selalu menampilkan waktu yang sesuai dengan PC/laptop yang digunakan.

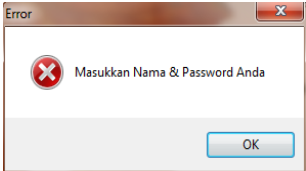
### 4.2.1 Form Login



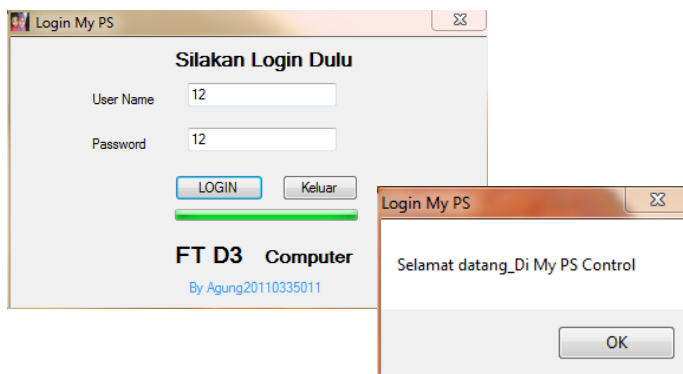
*Gambar4.1 Tampilan Login Billing*

Pada form login software billing ini terdapat banyak `ErrorMessageBox` yang akan mengingatkan pengguna saat melakukan kesalahan pada saat melakukan proses login. `ErrorMessageBox` tersebut akan dijelaskan pada table 4.1 Table `Error MessageBox` pada form login

*Table 4.1 Table ErrorMessageBox pada form login*

No	Keterangan	Hasil
1.	Bila pengguna software game akan melakukan login tanpa mengisi username dan password maka akan muncul peringatan <code>Error message Box</code>	 <p><i>Gambar 4.2 Tampilan Error MessageBox nama &amp; password</i></p>

No	Keterangan	Hasil
2	Username tidak cocok dengan username yang telah dibuat pada saat pembuatan program billing ini	 <p data-bbox="647 518 963 606"><i>Gambar 4.3 Tampilan Error MessageBox username</i></p>
3	Saat penginputan pada password tidak sesuai dengan password yang telah didaftarkan	 <p data-bbox="647 860 963 948"><i>Gambar 4.4 Tampilan Error MessageBox password</i></p>



*Gambar 4.5 Tampilan Login berhasil*

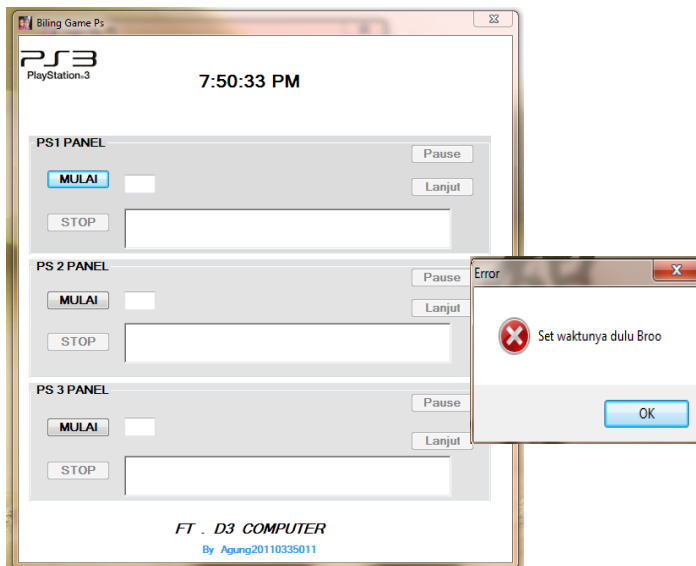
Ketika pengguna(admin) telah berhasil login maka akan muncul MessageBox yang berisikan tentang persetujuan seperti pada gambar 4.5 , dengan meng-klik button Ok maka Form Billing akan muncul.

#### 4.2.2 Form Billing

The image shows a software interface titled "Billing Game Ps". At the top left, there is a PS3 logo and the text "PlayStation:3". In the top center, a digital clock displays "7:46:02 PM". The interface is organized into three vertical panels, each labeled "PS1 PANEL", "PS2 PANEL", and "PS3 PANEL". Each panel contains a "MULAI" button, a "STOP" button, a "Pause" button, and a "Lanjut" button. The "MULAI" button in the PS2 panel is highlighted in blue. Below the panels, the text "FT . D3 COMPUTER" and "By Agung20110335011" is visible.

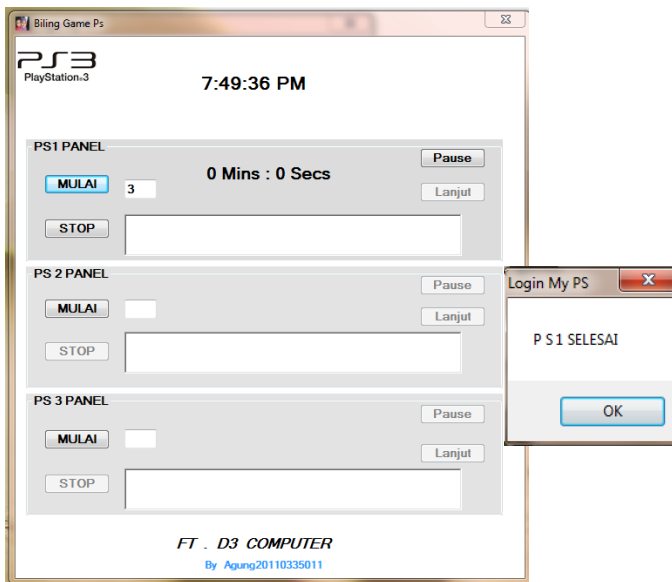
*Gambar 4.6 Form billing*

Tampilan form billing yang sederhana membuat pengguna (admin) tidak mengalami kesusahan dalam penggunaannya.



*Gambar 4.7 Form billing bila terjadi kesalahan*

Apabila admin belum memasukkan data waktu pada client(Ps) di textBox Timer maka akan muncul peringatan.MessageBox tersebut memerintahkan admin untuk memasukkan lamanya waktu penggunaan client(Ps).



*Gambar 4.8*  
*Form Billing game saat menunjukan timer telah berakhir*

Disaat timer billing pada tiap client(PS) telah berakhir maka akan muncul messageBox yang berisikan keterangan bahwa client(Ps) yang terpakai telah berakhir waktunya.

#### 4.3 Pengujian Koneksi *Hardware dan software Sistem Billing Rental Playstation*

Pengujian koneksi dilakukan untuk mengetahui adanya pengiriman data dari software billing ke hardware switch timer. Pengujian *koneksi* sukses apabila ditandai dengan munculnya tampilan modul *mpeg* dari perangkat *switch timer* pada *output (televisi)*..



*Gambar 4.9 Koneksi Hardware & software Billing game Ps sukses*



*Gambar 4.10 Televisi mengalami blue screen karena kesalahan pemasangan pada switch timer*

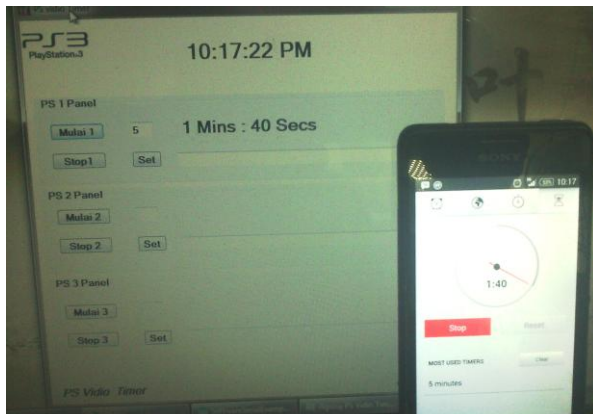
Saat *output(TV) blue screen* atau pada layar tv hanya muncul warna biru hal ini menandakan adanya kesalahan penempatan kabel *RCA* untuk *video* dan *audio*.

#### 4.4 Akurasi *Timer Billing Rental*

Pengujian keakurasian *timer* disini yaitu membandingkan *timer* pada tiap *client* yang berjalan dalam *billing rental* dengan *stopwatch*. Berikut hasil perbandingannya pada table 4.1

Table 4.2 Pengujian Keakurasian *Timer*

No	<i>Timer pada Billing</i>	<i>Stopwatch</i>
1	5	5 menit
2	10	10 menit
3	20	20 menit
4	30	30 menit
5	40	40 menit
6	50	50 menit
7	60	1 jam
8	75	1 jam 15 menit
9	90	1 jam 30 menit
10	120	2 jam



Gambar 4.11 Akurasi *timer billing* dengan *stopwatch*(ganti)



Pada gambar 4.6 merupakan foto hasil pengujian akurasi *timer billing* dan *stopwatch* dengan durasi waktu lima menit .Dimana waktu pada *timer billing* dan *stopwatch* berada pada menit dan detik yang sama hal ini menunjukkan bahwa tingkat ketepatan waktu adalah 100%.

#### 4.5 Pengujian *Swicth Timer* pada *Output(Televisi)*

Pengujian keakurasian pada *switch timer* yang berhubungan dengan kerja blok *mpeg*. Tugas utama blok *mpeg* adalah memutus sinyal video dan audio dari input(Ps) dengan mengubah tampilan gambar pada Tv secara otomatis.



Gambar 4.12 *Switch timer* ketika *timer* pada *billing* masih berjalan



*Gambar 4.13 swicth timer pada saat posisi timer billing game telah berakhir*

Ketika timer telah berakhir maka blok mpeg akan aktif dengan otomatis memutuskan tampilan *video* dan *audio* dari *input(Ps)* ke *output (Tv)*, sehingga Tv akan menampilkan gambar *standby* dari blok mpeg dan audio dari inputan pun akan terputus, agar lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.8