BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi ini, akan di implementasikan beberapa komponen pendukung sistem yang dibangun

4.1.1. Implementasi Perangkat Keras

Tahap ini merupakan tahap pemindahan logika kedalam implementasi program yang dibuat dengan bahasa yang dipilih, pada tahap ini juga penggambaran setiap proses yang terjadi pada system *life image capturing* ini.

Sistem ini diimplementasikan dengan menggunakan bantuan beberapa perangkat lunak, diantaranya :

a. Sistem Operasi, menggunakan Microsoft Windows XP Profesional
b. Borland Delphi 7
c. XAMPP 1.7
d. Driver webcam
e. Driver modem GSM Siemens c55
f. Internet

4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak

Sistem ini diimplementasikan dengan menggunakan perangkat keras sebagai berikut :

a. Prosesor Intel Celeron M 1.6 GHz atau lebih tinggi

b. Memori 1 GB

c. Monitor 14.1 WXGA

d. Hardisk 80 GB

e. Kabel data siemens c55

f. Webcam

g. Jaringan internet

h. Keyboard dan mouse

4.1.3. Konfigurasi Ponsel Sebagai SMS gateway dan Modem GSM dan ponsel pengguna.

1. Registrasi layanan kartu SIM.
2. pendaftaran dan setting ponsel untuk layanan GPRS dan MMS melalui *provider* penyedia layanan.
3. Untuk setting manual pada ponsel siemens C55 pada menu *surf* and *fun, setting internet, profil* sesuai *Provider* penyedia layanan:
    a. Profile Name
    b. APN
    c. User name
    d. Password
    e. Authentication
    f. Gateway IP address
    g. Homepage
    h. Data Bearer
    i. Proxy port number

4.1.4 Konfigurasi Jumlah Kamera Yang Digunakan Pada Aplikasi.

Kamera yang digunakan maksimal dua buah dan dapat di atur jumlah yang akan dioperasikan dengan menentukan konfigurasi sebagai berikut:

1. Memilih menu pengaturan kamera
2. Memilih jumlah kamera yang akan di aktifkan

4.1.5 Implementasi Basis Data

Pada implemtasi basis data yang akan dibuat terdapat beberapa buah tabel seperti berikut :

4.1.5.1 Tabel Auto Capture

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tautocapture` (
  `no` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `jam` time DEFAULT NULL,
  `kdkamera` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `gambar` longblob,
   `kdpengguna` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

4.1.5.2 Tabel Pengaturan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tpengaturan` (
  `no` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `waktucapture` double DEFAULT NULL,
  `email` varchar(30) DEFAULT NULL,
```

```
  `pengguna` varchar(20) DEFAULT NULL,
  `password` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `host` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `portsntp` int(11) DEFAULT NULL,
   `kdpengguna` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`no`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

4.1.5.3 Tabel Pengguna

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tpengguna` (
  `kdpengguna` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_pengguna` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `pin` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `email` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `nohp` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `host` varchar(30) DEFAULT NULL,
  `status` varchar(10) DEFAULT 'baru',
  PRIMARY KEY (`kdpengguna`)) ENGINE=InnoDB DEFAULT
CHARSET=latin1;
```

4.1.5.4 Tabel request

```
 CREATE TABLE IF NOT EXISTS `trequest` (
  `kdrequest` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kdpengguna` varchar(5) DEFAULT NULL,
  `status` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `gambar` longblob,
```

```
  `jenis` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `tanggalrequest` date DEFAULT NULL,
  `jamrequest` time DEFAULT NULL,
  `tanggalkirim` date DEFAULT NULL,
  `jamkirim` time DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdrequest`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

4.1.5.5 Tabel Inbox

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tinbox` (
  `kdinbox` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `isi` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `kdpengguna` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdinbox`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
```

4.1.5.6 Tabel Outbox

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `toutbox` (
  `kdoutbox` int(11) NOT NULL,
  `isi` varchar(250) DEFAULT NULL,
  `tanggal` date DEFAULT NULL,
  `status` varchar(10) DEFAULT NULL,
  `kdpengguna` varchar(10) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`kdoutbox`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.1.6 Implementasi Antarmuka

Implementasi antar muka mewujudkan hasil rancangan menjadi sebuah rancangan program aplikasi yang dapat dioperasikan demi mencapai hasil yang sesuai dengan rancangan. Setelah melakukan tahapan analisisi dan perancangan, maka langkah selanjutnya adalah penerapan hasil perangkat lunak yang akan diuji cobakan.

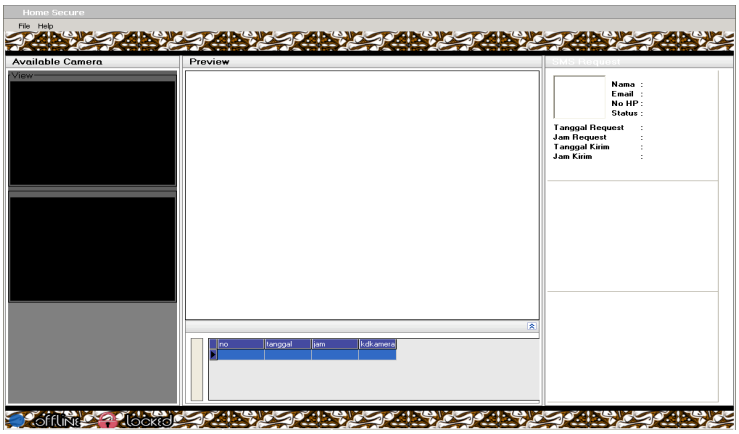
4.1.6.1 Form Splashscreen

Form login merupakan tampilan pada awal pengguna mengakses aplikasi ini, form *Splashscreen* ini dimaksudkan untuk proses penginisialisasian program dari proses koneksi modem, kamera dan jaringan internet.



Gambar 4.1 Form *Splashscreen*

4.1.6.2 Form Utama

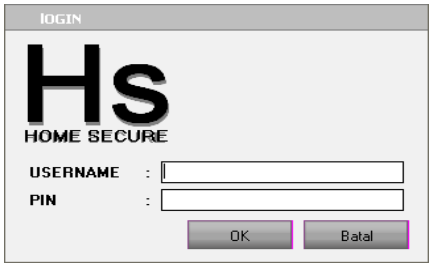


Gambar 4.2 Form Utama

Form login merupakan tampilan setelah tampilan *flashscreen*, form utama ini berisi semua kegiatan pada aplikasi, diawali proses login, pengaturan aplikasi hingga menampilkan hasil capture dan priview kamera

4.1.6.3 Form Login

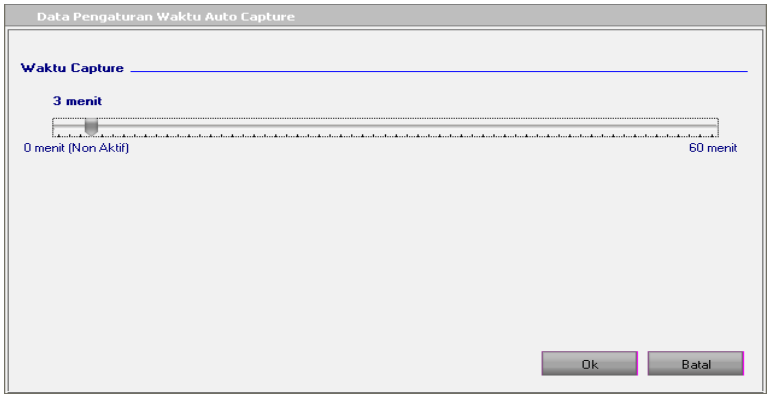
Form login merupakan tampilan setelah menu login dipilih, form login ini dimaksudkan untuk menjamin keamanan data yang ada dalam aplikasi ini. Pengguna yang dapat mengakses aplikasi ini hanya pengelola yang bersangkutan.



Gambar 4.3 Form Login

4.1.6.4 Form Pengaturan

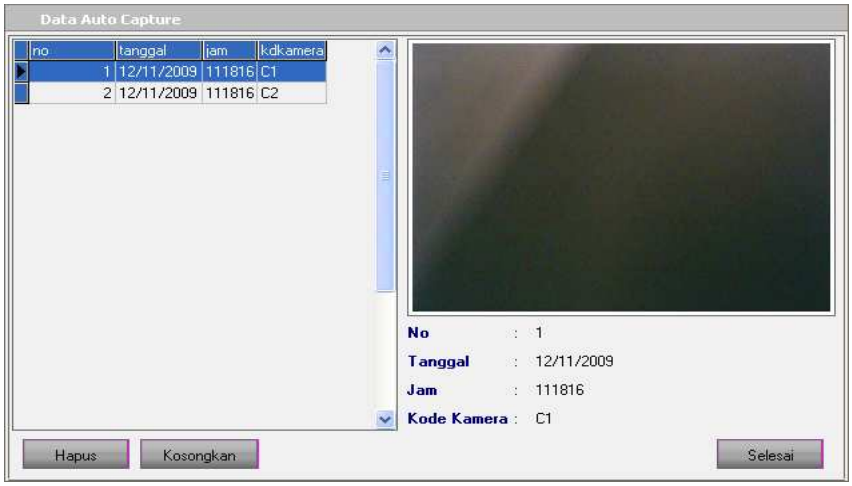
Form pengaturan. Dimaksudkan untuk mengatur waktu auto capture, alamat email aplikasi, alamat host server, penggunaname dan password host pada aplikasi.



Gambar 4.4 Form Pengaturan

4.1.6.5 Form Data Auto Capture

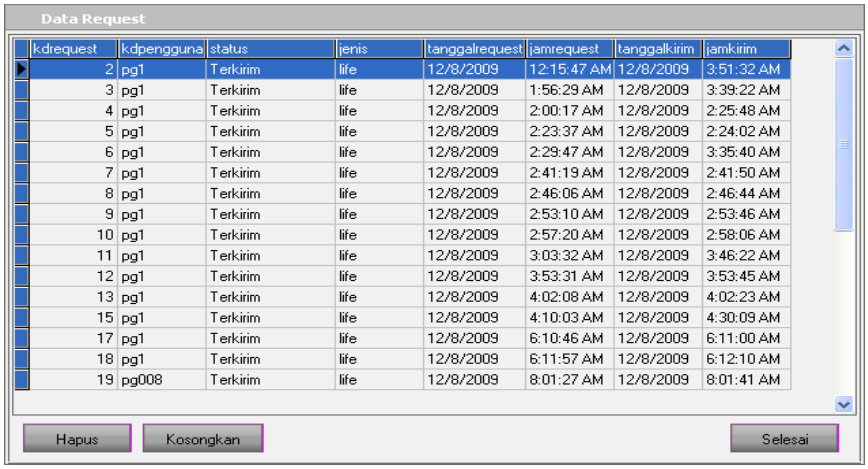
Form data auto capture. Dimaksudkan untuk menyimpan data-data mengenai waktu capture pada aplikasi.



Gambar 4.5 Form Data Auto Capture

4.1.6.6 Form Data *Request*

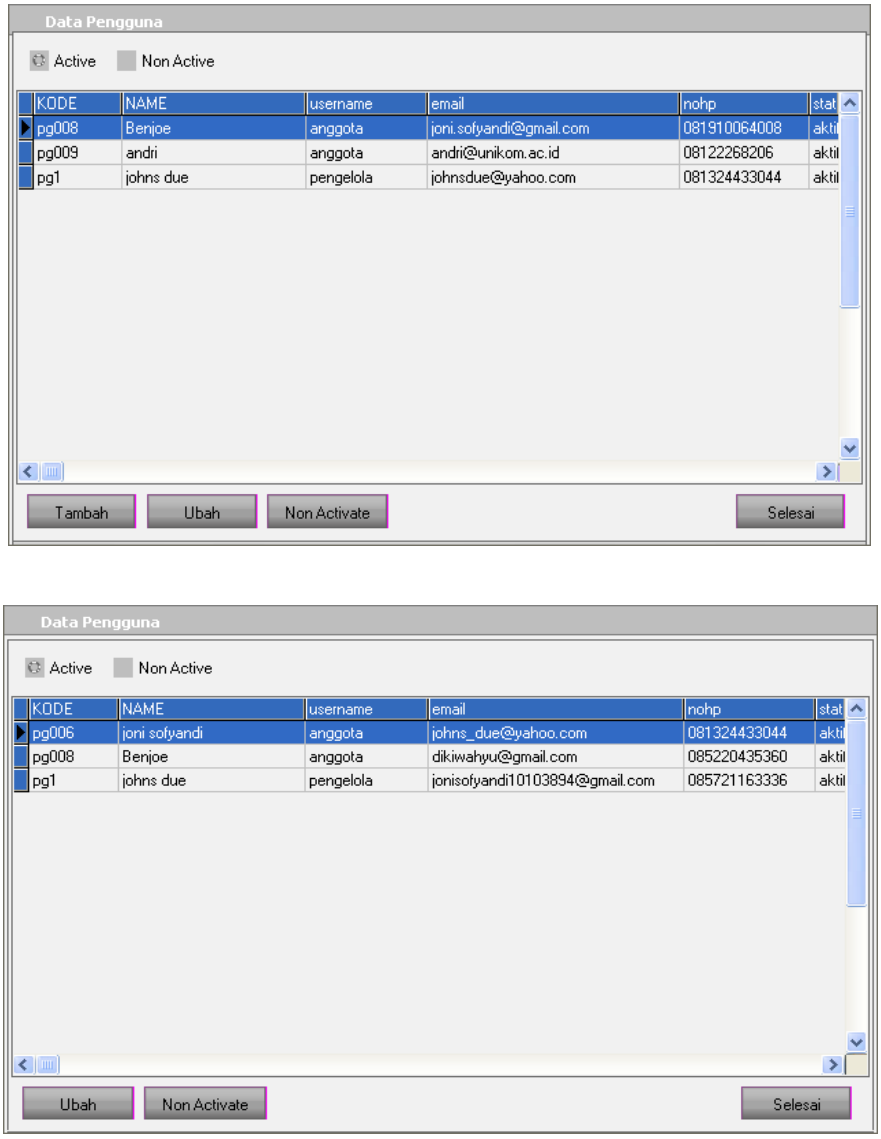
Form data request. Dimaksudkan untuk menyimpan data-data mengenai permintaan mengenai data capture pada aplikasi



Gambar 4. 6 Form Data Request

4.1.6.7 Form Data Pengguna

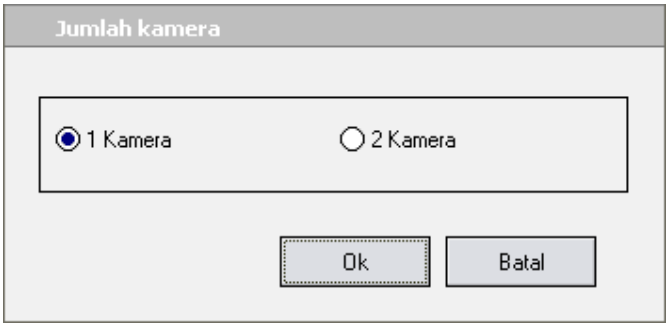
Form data pengguna. Dimaksudkan untuk menyimpan data-data mengenai data pengguna atau pengguna pada aplikasi



Gambar 4.7 Form Data Pengguna

4.1.6.8 Form Pilih Kamera

Form Pilih Kamera. Dimaksudkan untuk memilih jumlah kamera yang digunakan



Gambar 4.8 Form Pilih Kamera

4.2 Pengujian

Hasil implementasi perangkat lunak *live image capturing* ini diuji pada personal komputer meliputi spesifikasi perangkat sistem agar dapat berjalan dengan baik dan sempurna.

4.2.1 Pengujian Alpha

Pengujian sistem ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak monitoring menggunakan data uji berdasarkan form yang terdapat dalam aplikasi dari sistem.

a. Pengujian Login

Pengujian login terbagi atas dua bagian, diantaranya verifikasi nama pengguna dan verifikasi PIN.

Tabel 4.1 Pengujian Login

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan

Penggunaname : JohnS PIN : 12345	Dapat terisi pada edit.box penggunaname dan edit box PIN	Dapat mengisi penggunaname sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tombol login	Data penggunaname dicari di tabel pengguna	Tombol login dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak
Klik tombol batal	Data nama penggunaname dan *PIN* pada *edit box* terhapus, dan form login ditutup.	Tombol batal dapat berfungsi. Sesuai yang diharapkan.	[√] diterima [ ] ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
penggunaname , PIN	Tidak dapat login dan menampilkan pesan “Penggunaname tidak terdaftar” dan “ PIN Invalid”	Pengguna tidak dapat login dan mendapatkan pesan “penggunaname tidak terdaftar” dan “ PIN Invalid “ sesuai yang diharapkan	[√] diterima [ ] ditolak

b. Pengujian Pengaturan

Pengujian pengujian pengaturan adalah verifikasi ubah *auto capture* dan data *host server* sebagai berikut

1. Verifikasi ubah *autocapture*

Berikut ini adalah tabel ubah *autocapture*

Tabel 4.2 Pengujian Tambah Data Kelas

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jumlah waktu capture	Data waktu dapat tersimpan dalam tabel.	Dapat memberikan pesan bahwa data telah berhasil disimpan.	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Jumlah waktu capture	Dapat memberikan pesan bahwa data belum terisi lengkap	Dapat memberikan data waktu gagal disimpan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Verifikasi tambah data pengguna

Berikut ini adalah tabel tambah data pengguna

Tabel 4.3 Pengujian tambah data pengguna

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama, PIN, email, no_hp	Data pengaturan yang dimasukkan tersimpan pada tabel pengaturan	Dapat memberikan pesan bahwa data telah berhasil ditambah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Nama, PIN,	Dapat memberikan pesan bahwa data	Dapat memberikan data	[√] Diterima

email, no_hp	belum terisi lengkap	waktu gagal disimpan	[ ] Ditolak

c. Pengujian *Capture*

Pengujian pengujian *Capture* adalah permintaan pengambilan gambar melalui pesan SMS sebagai berikut

1. Pengiriman SMS *request Capture*

Berikut ini adalah tabel *Capture*

Tabel 4.4 Pengiriman SMS *request Capture*

Kasus dan hasil uji (data normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
SMS request capture	Aplikasi Mengirimkan email gambar	Hasil gambar dapat diterima oleh pengguna	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji (data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
SMS request capture	Aplikasi Mengirimkan email gambar	Aplikasi mengirimkan pesan kesalahan format SMS	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.2.2 Pengujian Betha

Pengujian betha dilakukan secara objectif dimana diuji langsung kelapangan yang langsung di coba oleh yang bersangkutan dengan membuat questioner mengenai kepuasan user, untuk selanjutnya dibagikan kepada sebagian

pengguna dengan mengambil sample 10 orang. Dari hasil quisioner tersebut dilakukan perhitungan untuk dapat diambil kesimpulan penilaian terhadap aplikasi

Hasil pengujian betha sebagai berikut :

1. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan?

Tabel 4.5 Quisioner Soal ke-1

No	Keterangan
1	Mudah
2	Cukup mudah
3	Kurang mudah

2. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam melakukan penulisan format SMS *request*?

Tabel 4.6 Quisioner Soal ke-2

No	Keterangan
1	Mudah
2	Cukup mudah
3	Kurang mudah

3. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun

memudahkan pengguna dalam melakukan pengambilan data gambar secara *live* (langsung)?

Tabel 4.7 Quisioner Soal ke -3

No	Keterangan
1	Mudah
2	Cukup mudah
3	Kurang mudah

4. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengelola dalam melakukan perubahan waktu *capture*?

Tabel 4.8 Quisioner Soal ke- 4

No	Keterangan
1	Mudah
2	Cukup mudah
3	Kurang mudah

5. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam melakukan pengambilan data gambar pada waktu tertentu?

Tabel 4.9 Quisioner Soal ke- 5

No	Keterangan
1	Mudah

2	Cukup mudah
3	Kurang mudah

6. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam merubah PIN?

Tabel 4.10 Quisioner Soal ke- 6

No	Keterangan
1	Mudah
2	Cukup mudah
3	Kurang mudah

Berdasarkan data hasil kuesioner, dapat dicari prosentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus: Y = P/Q *100%

Keterangan:

P = Banyaknya jawaban responden tiap soal

Q = Jumlah responden

Y = Nilai Prosentase

Berikut adalah hasil yang didapat dari kuesioner.

7. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan?

Tabel 4.11 Prosentase Quisioner Soal ke-1

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Mudah	6	60%
2	Cukup mudah	4	40%
3	Kurang mudah	-	-

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 6 orang atau 60 % mengatakan bahwa Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun mudah dipelajari dan digunakan. Dan 4 orang responden menyatakan cukup mudah yang berarti sistem harus diperbaiki hingga mencapai kesempurnaan.

8. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam melakukan penulisan format SMS *request*?

Tabel 4.12 Prosentase Quisioner Soal ke-2

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Mudah	6	60%
2	Cukup mudah	4	40%
3	Kurang mudah	-	-

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 6 orang atau 60 % mengatakan bahwa Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam penulisan format SMS. Dan 4 orang responden menyatakan cukup mudah yang berarti sistem harus diperbaiki hingga mencapai kesempurnaan.

9. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam melakukan pengambilan data gambar secara *life*(langsung)?

Tabel 4.13 Prosentase Quisioner Soal ke-3

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Mudah	8	80%
2	Cukup mudah	2	20%
3	Kurang mudah	-	-

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 8 orang atau 80 % mengatakan bahwa Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam melakukan pengambilan data gambar secara *life*(langsung). Dan 2 orang responden menyatakan cukup mudah yang berarti sistem harus diperbaiki hingga mencapai kesempurnaan.

10. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengelola dalam melakukan perubahan waktu *capture*?

Tabel 4.14 Prosentase Quisioner Soal ke-4

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Mudah	9	90%
2	Cukup mudah	1	10%
3	Kurang mudah	-	-

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 9 orang atau 90 % mengatakan bahwa Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam melakukan perubahan waktu *capture*. Dan 1 orang responden menyatakan cukup mudah yang berarti sistem harus diperbaiki hingga mencapai kesempurnaan.

11. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam melakukan pengambilan data gambar pada waktu tertentu?

Tabel 4.15 Prosentase Quisioner Soal ke-5

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Mudah	8	80%
2	Cukup mudah	2	20%
3	Kurang mudah	-	-

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 8 orang atau 80 % mengatakan bahwa Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam melakukan pengambilan data gambar pada waktu tertentu. Dan 2 orang responden menyatakan cukup mudah yang berarti sistem harus diperbaiki hingga mencapai kesempurnaan.

12. Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image Capturing* yang dibangun memudahkan pengguna dalam merubah PIN?

Tabel 4.16 Prosentase Quisioner Soal ke-6

No	Keterangan	Responden	Prosentase (%)
1	Mudah	9	90%
2	Cukup mudah	1	10%
3	Kurang mudah	-	-

Berdasarkan hasil prosentase diatas maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 9 orang atau 90 % mengatakan bahwa Aplikasi Sistem Monitoring Rumah Menggunakan Media *Sms To Email* Berbasis *SMS Gateway* Dan *Live Image*

Capturing yang dibangun memudahkan pengguna dalam merubah PIN. Dan 1 orang responden menyatakan cukup mudah yang berarti sistem harus diperbaiki hingga mencapai kesempurnaan.