BAB III

ANALISA DAN RANCANGAN SOFTWARE

3.1. Analisa Kebutuhan Software

Penulis mengidentifikasi kebutuhan dengan menganalisa masalah memantau lokasi anak saat orang tua membutuhkan informasi lokasi anak tetapi sulit mendapatkan informasi tentang anaknya dengan cepat. Sehingga untuk memudahkan orang tua, dibuatlah aplikasi pemantau lokasi anak dalam bentuk mobile berbasis android dimana orang tua dapat mengetahui informasi lokasi menggunakan aplikasi yang diinstal di perangkat yang anak gunakan.

Dalam perancangan sebuah aplikasi dibutuhkan suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analis dan desain yang berisi sintak dalam memodelkan sistem secara visual juga merupakan suatu kumpulan konvensi permodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkit dengan objek. Untuk menggambarkan dan pendokumentasian sebuah sistem, penulis menggunakan UML.

3.1.1. Identifikasi Permasalahan

Pada penulisan skripsi ini permasalahan yang akan dibahas adalah penerapan aplikasi pemantau lokasi anak dengan *sequential search* berfungsi sebagai salah satu cara orang tua untuk pengawasan terhadap anaknya yang diterapkan dalam bentuk *mobile* berbasis android.

3.1.2. Analisa Kebutuhan Aplikasi

Dalam pengembangan aplikasi ini, dibutuhkan berbagai macam kebutuhan yang digunakan untuk memastikan aplikasi benar-benar berjalan lancar baik dari segi *hardware* maupun *software*, Adapun berbagai macam kebutuhan tersebut adalah:

Table III.1

Tabel Analisa Kebutuhan

No	Kebutuhan	Keterangan
1	Sistem	Operating Sistem minimal 4.2.2. (Jelly Bean)
2	Perangkat Keras	Ukuran Layar Minimal 4 inc
3	Perangkat Lunak	Aplikasi Maps
		Aplikasi GPS
		Koneksi Internet

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

3.2. Desain

Tentang perancangan program yang penulis buat meliputi seperti berikut, halaman menu *login* sebagai tampilan menu awal yang menampilkan tombol registrasi, menu pilih anak, menu anak, halaman utama aplikasi menampilkan menu *logout*, menu *about* menampilkan tentang informasi aplikasi, menu maps untuk menampilkan peta lokasi koordinat orang tua dan anak, menu *call* untuk menghubungi nomor telepon anak, menu *monitoring* untuk menampilkan informasi data *monitoring* lokasi anak.

Konsep aplikasi yang akan dibuat adalah aplikasi *mobile* untuk pemantau lokasi anak berbasis Android dengan menerapkan algoritma *sequential searching* yang digunakan untuk menentukan titik lokasi anak.

3.2.1. Rancangan Algoritma

Rancangan algoritma yang digunakan adalah algoritma sequential searching dengan tahapan pencarian berikut:

Mendeklarasikan *variable array* yang berbentuk pencarian pengurutan data *array*, ketika saat melakukan login salah satu *variable array* akan mencari data *array* akan mencari nilai *longitude* dan *latitude* dari nilai *variable* tersebut kemudian akan mengirim *longitude* dan *latitude* ke google map untuk menampilkan *marker* pada peta lokasi.

```
Int SequentialSearch(int x)
{
    int i = 0;
    bool ditemukan = false;
    while ((!ditemukan)&&(i<Max))
    {
        if(Data[i] == x)
            ditentukan = true;
        else
            i++;
    }
    if(ditentukan)
        return i;
    else
        return -1;
}</pre>
```

3.2.2. Database

Aplikasi pemantau lokasi anak ini menggunakan sebuah *database* dengan nama db_pemantau, didalam *database* ini terdapat tiga tabel dan yaitu tabel *user*, tabel anak, tabel monitoring yang berfungsi untuk menampilkan informasi kode monitoring, nama anak, tanggal, jam, *longitude*, *latitude* dan lokasi, ketika lokasi *longitude* dan *latitude* anak di *tracking* secara otomatis ke *server* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk relasi databasenya. Berikut adalah tabel yang dibuat.

1. Tabel *User*

Nama *Database* : db_pemantau

Nama File : tb_user

Kunci Field : kd_user

Tabel III.2

Tabel User

No	Name	Type	Size	Keterangan
1	kd_user	Varchar	15	Primary Key
2	nama_user	Varchar	30	-
3	alamat	Varchar	100	-
4	email	Text	-	-
5	username	Varchar	50	-
6	password	Varchar	50	-
7	status_user	Varchar	15	-

2. Tabel Anak

Nama $Database: db_pemantau$

Nama File : tb_anak

Kunci Field : kd_anak

Tabel III.3

Tabel Anak

No	Name	Type	Size	Keterangan
1	kd_anak	Varchar	15	Primary Key
2	kd_user	Varchar	15	-
3	nama_anak	Varchar	50	-
4	email	Varchar	50	-
5	telepon	Varchar	15	-
6	status_anak	Varchar	15	-

3. Tabel *Monitoring*

Nama $Database: db_pemantau$

Nama File : tb_monitoring

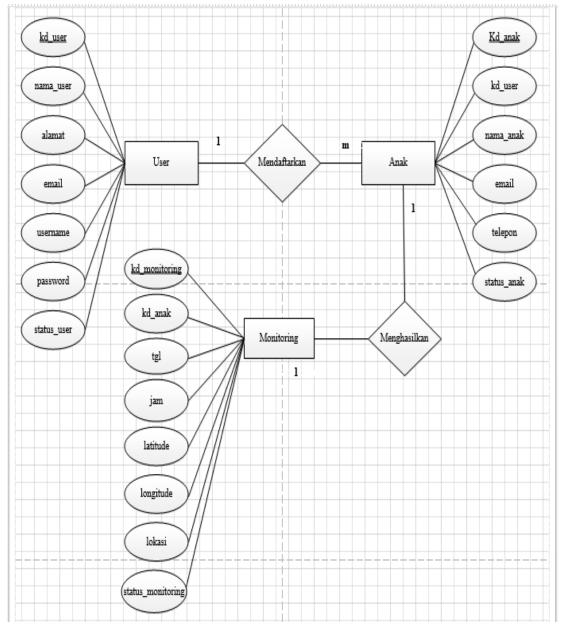
Kunci Field : kd_monitoring

Tabel III.4

Tabel Monitoring

No	Name	Type	Size	Keterangan
1	kd_monitoring	Int	15	Auto Increment
2	kd_anak	varchar	15	-
3	Tgl	Date	1	-
4	Jam	Time	ı	-
5	Longitude	double	ı	-
6	Latitude	double	-	-
7	Lokasi	Text	-	-
8	status_monitoring	varchar	15	-

4. Entity Relationship Diagram (ERD)



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.1

Entity Relationship Diagram Aplikasi Pemantau Lokasi Anak

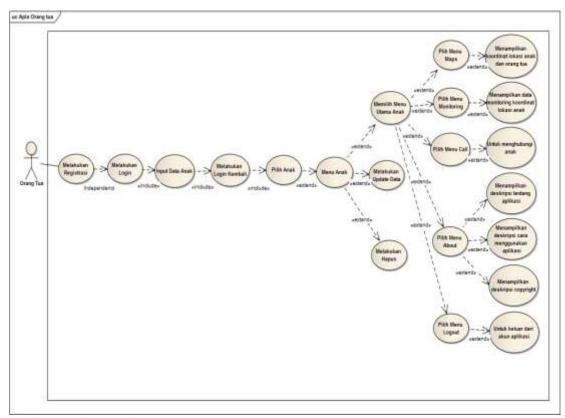
3.2.3. *Software Architecture*

Dalam software architecture ini, penulis menggunakan software Enterprise Architect dan StarUML untuk membuat gambar UML (Unifield Modelling Language) diagram. UML diagram yang digunakan antara lain adalah Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram dan Deployment Diagram.

1. Use Case Diagram

Didalam *Use Case* diagram ini menggambarkan interaksi antara aplikasi dan pengguna yang ada pada aplikasi ini.

a. Use Case Diagram Apla Orang Tua



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.2

Use Case Diagram Apla Orang Tua

Tabel III.5Deskripsi *Use Case Diagram* Menu Registrasi

Use Case Name:	Melakukan Registrasi	
Requirements:	A1	
Goal:	Untuk mendapatkan username dan password	
Pre-Conditions:	Orang tua ingin melakukan login untuk menggunakan aplikasi dan belum melakukan registrasi	
Post Conditions:	Orang Tua telah melakukan registrasi serta	
	mendapatkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk <i>login</i>	
Primary Actors:	Orang Tua	
Flow Of Activities:	1. Mengisi nama <i>user</i>	
	2. Mengisi email	
	3. Mengisi alamat	
	4. Mengisi <i>username</i>	
	5. Mengisi <i>password</i>	
C 1 H 1D 11	6. Klik button registrasi	

Deskripsi *Use Case Diagram* Melakukan *login*

Tabel III.6

Use Case Name :	Melakukan <i>login</i>
Requirements:	A2
Goal:	Untuk dapat menggunakan aplikasi
Pre-Conditions:	Orang tua ingin memantau anak dan belum melakukan proses <i>login</i>
Post Conditions:	Orang tua telah melakukan <i>login</i> dan berinteraksi
	dengan program
Primary Actors:	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Mengisi nama
-	2. Mengisi <i>password</i>
	3. Klik button login

Tabel III.7Deskripsi *Use Case Diagram* Input Data anak

Use Case Name:	Input Data anak
Requirements:	A3
Goal:	Untuk mendapatkan data diri anak yang imgin dipantau
Pre-Conditions:	Orang tua ingin memantau anak dan belum melakukan pendaftaran data diri anak yang dipantau
Post Conditions:	Orang tua telah memdapatkan data diri anak yang akan dipantau
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	 Mengisi nama anak Mengisi email Mengisi telepon

Deskripsi *Use Case Diagram* Melakukan *login* kembali

Tabel III.8

Use Case Name:	Melakukan <i>login</i> kembali
Requirements:	A4
Goal:	Untuk dapat menggunakan aplikasi
Pre-Conditions:	Orang tua telah mendaftarkan data anak dan ingin melakukan pmantauan terhadap anak yang telah terdaftar
Post Conditions:	Setelah <i>login</i> orang tua dapat melakukan pemantauan terhadap anak yang sudah didaftarkan
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	Mengisi nama Mengisi password Klik button login

Tabel III.9Deskripsi *Use Case Diagram* Pilih Anak

Use Case Name :	Pilih Anak
Requirements:	A5
Goal:	Untuk menampilkan nama anak dan kode anak
Pre-Conditions:	Orang tua ingin memilih anak yang akan dipantau
Post Conditions:	Orang tua telah memilih anak yang akan dipantau
Primary Actors:	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik button Add New Data

Deskripsi *Use Case Diagram* Menu Anak

Tabel III.10

Use Case Name :	Menu Anak
Requirements:	A6
Goal:	Untuk menampilkan data anak yang telah dipilih pada menu list pilih anak
Pre-Conditions:	Data anak yang telah dipilih ingin ditampilkan
Post Conditions:	Data anak yang telah dipilih dapat ditampilkan
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik Pilih Anak

Tabel III.11Deskripsi *Use Case Diagram* Memilih Menu Utama Anak

Use Case Name :	Memilih Menu Utama Anak
Requirements:	A7
Goal:	Untuk menampilkan data anak yang telah dipilih pada menu list pilih anak
Pre-Conditions:	Data anak yang telah dipilih ingin ditampilkan
Post Conditions:	Data anak yang telah dipilih dapat ditampilkan
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik Pilih Anak

Tabel III.12Deskripsi *Use Case Diagram* Melakukan Update Data

Use Case Name:	Melakukan Update Data
Requirements:	A8
Goal:	Untuk menyimpan perubahan data anak
Pre-Conditions:	Orang tua ingin merubah data anak
Post Conditions:	Orang tua telah berhasil merubah data anak
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik button update data

Tabel III.13Deskripsi *Use Case Diagram* Melakukan Hapus

Use Case Name:	Melakukan Hapus
Requirements:	A9
Goal:	Untuk menghapus data diri anak
Pre-Conditions:	Orang tua ingin menghapus data diri anak
Post Conditions:	Orang tua telah menghapus data diri anak
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik <i>button</i> hapus

Tabel III.14Deskripsi *Use Case* Diagram Pilih Menu *Maps*

Use Case Name :	Pilih Menu Maps
Requirements:	A10
Goal:	Untuk menampilkan titik marker lokasi orang tua dan anak
Pre-Conditions:	Orang tua ingin mengetahui posisi anak yang dipantau
Post Conditions:	Orang tua telah mengetahui titik marker lokasi anak yang dipantau
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik Menu <i>Maps</i>

Tabel III.15Deskripsi *Use Case* Diagram Menu *Monitoring*

Use Case Name :	Menu Monitoring
Requirements:	A11
Goal:	Untuk menampiilkan data <i>monitoring</i> anak yang dipantau
Pre-Conditions:	Orang tua ingin mengetahui data <i>monitoring</i> anak yang dipantau
Post Conditions:	Orang tua telah mengetahui data <i>monitoring</i> anak yang dipantau
Primary Actors:	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik Menu Monitoring

Deskripsi *Use Case* Diagram Pilih Menu *Call*

Tabel III.16

Use Case Name :	Pilih Menu Call
Requirements:	A12
Goal:	Untuk menghubungi nomor telepon di aplikasi anak
Pre-Conditions:	Orang tua ingin menghubungi nomor telepon anak yang dipantau
Post Conditions:	Orang tua telah menghubungi nomor telepon anak yang dipantau
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik Pilih Menu Call

Tabel III.17Deskripsi *Use Case* Diagram Pilih Menu *About*

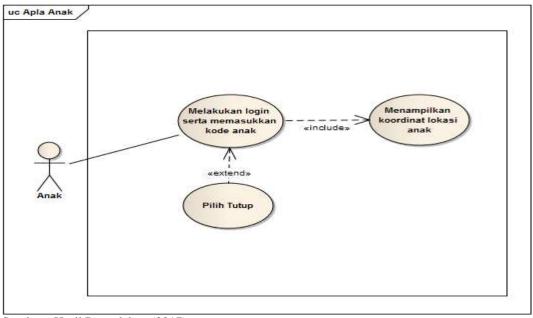
Use Case Name :	Pilih Menu About
Requirements:	A13
Goal:	Untuk menampilkan deskripsi tentang aplikasi, cara menggunakan aplikasi serta <i>copyright</i> aplikasi
Pre-Conditions:	Orang tua ingin melihat deskripsi tentang aplikasi, cara menggunakan aplikasi serta <i>copyright</i> aplikasi
Post Conditions:	Orang tua telah melihat deskripsi tentang aplikasi, cara menggunakan aplikasi serta <i>copyright</i> aplikasi
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik Pilih Menu About

Deskripsi *Use Case* Diagram Pilih Menu *Logout*

Tabel III.18

Use Case Name :	Pilih Menu Logout
Requirements:	A14
Goal:	Untuk keluar dari akun aplikasi
Pre-Conditions:	Orang tua ingin keluar dari akun aplikasi
Post Conditions:	Orang tua telah keluar dari akun aplikasi
Primary Actors :	Orang Tua
Flow Of Activities:	1. Klik pilih Menu <i>Logout</i>

b. Use Case Diagram Apla Anak



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.3

Use Case Diagram Apla Anak

Tabel III.19

Deskripsi Use Case Diagram Menu Login

Use Case Name :	Login
Requirements:	B1
Goal:	Untuk mendapatkan hak akses aplikasi anak
Pre-Conditions:	Anak ingin menggunakan aplikasi dan belum melakukan <i>login</i>
Post Conditions:	Anak telah melakukan <i>login</i> dan berinteraksi dengan program
Primary Actors :	Anak
Flow Of Activities:	 Mengisi kode anak Mengisi username Mengisi password Klik button login

Tabel III.20Deskripsi *Use Case Diagram* Pilih Tutup

Use Case Name :	Pilih Tutup
Requirements:	B2
Goal:	Untuk membatalkan proses <i>login</i> di aplikasi anak
Pre-Conditions:	Anak ingin membatalkan proses login
Post Conditions:	Anak berhasil membatalkan proses <i>login</i>
Primary Actors :	Anak
Flow Of Activities:	1. Klik <i>button</i> tutup

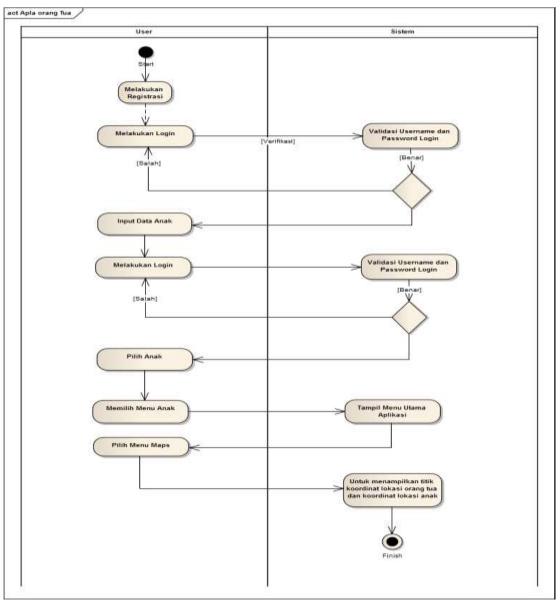
Tabel III.21Deskripsi *Use Case Diagram* Menu *Maps*

Use Case Name :	Menu Maps
Requirements:	B3
Goal:	Untuk menampilkan titik <i>marker</i> lokasi anak
Pre-Conditions:	Anak ingin mengirimkan titik koordinat lokasi anak ke server
Post Conditions:	Anak telah mengirimkan titik koordinat lokasi anak ke <i>server</i>
Primary Actors :	Anak
Flow Of Activities:	1. Klik menu <i>login</i>

2. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya.

a. Activity Diagram Menu Maps Apla Orang Tua



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.4

Activity Diagram Menu Maps Apla Orang Tua

act Apla orang Tua Melakukan Registrasi Validasi Username dan Password Login [Verifikasi] [Salah] Input Data Anak Validasi Username dan [Salah] Tampil Menu Utama Memilih Menu Anak Pilih Menu Monitoring Untuk menampilkan riwayat titik lokasi anak

b. Activity Diagram Menu Monitoring Apla Orang Tua

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.5

Activity Diagram Menu Monitoring Apla Orang Tua

act Apla orang Tua Validasi Username dan Password Login [Verifikasi] Input Data Anak Validasi Username dan Password Login Melakukan Login [Salah] Pilih Anak Tampil Menu Utama Aplikasi Memilih Menu Anak Pilih Menu Call Untuk menghubungi anak yang sedang dipantau dalam aplikasi

c. Activity Diagram Menu Call Apla Orang Tua

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.6

Activity Diagram Menu Call Apla Orang Tua

act Apla orang Tua Validasi Username dan Password Login Melakukan Login [Verifikasi] [Salah] Input Data Anak Validasi Username dan Password Login [Salah] Pilih Anak Tampil Menu Utama Aplikasi Memilih Menu Anak Pilih Menu About Untuk menampilkan leskripsi tentang aplikasi, cara menggunakan aplikasi serta copyright aplikasi

d. Activity Diagram Menu About Apla Orang Tua

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.7

Activity Diagram Menu About Apla Orang Tua

act Apla orang Tua Validasi Username dan Password Login Melakukan Login [Verifikasi] [Salah] Input Data Anak Validasi Username dan Password Login [Salah] Pilih Anak Tampil Menu Utama Aplikasi Memilih Menu Anak Pilih Menu Logout Untuk keluar dari akun aplikasi apla

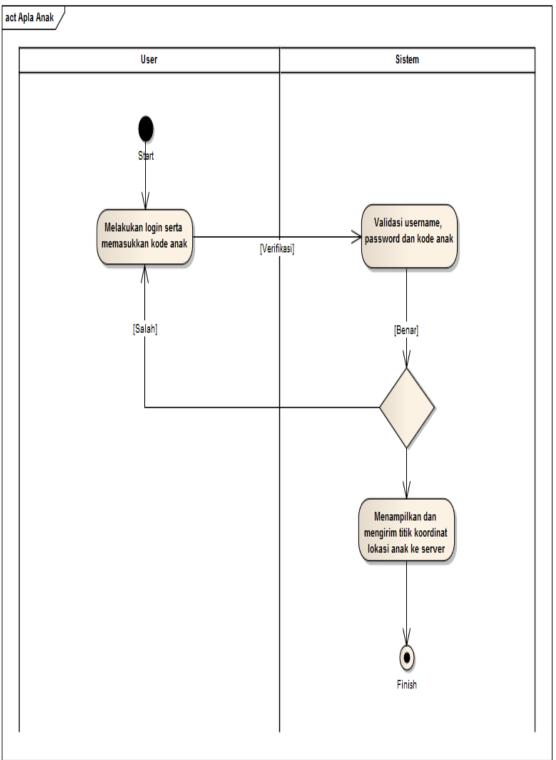
e. Activity Diagram Menu Logout Apla Orang Tua

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.8

Activity Diagram Menu Logout Apla Orang Tua

f. Activity Diagram Apla Anak



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

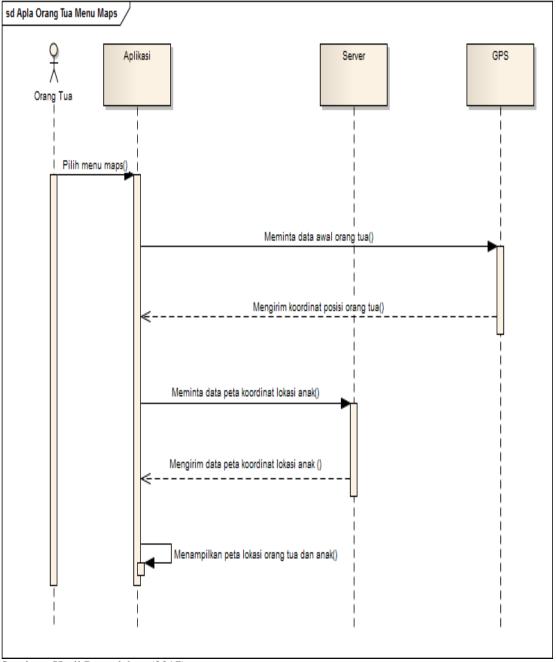
Gambar III.9

Activity Diagram Apla Anak

3. Sequence Diagram

Berikut ini adalah gambaran dari *Sequence diagram* yang digunakan pada aplikasi ini:

a. Sequence Diagram Apla Orang Tua Menu Maps

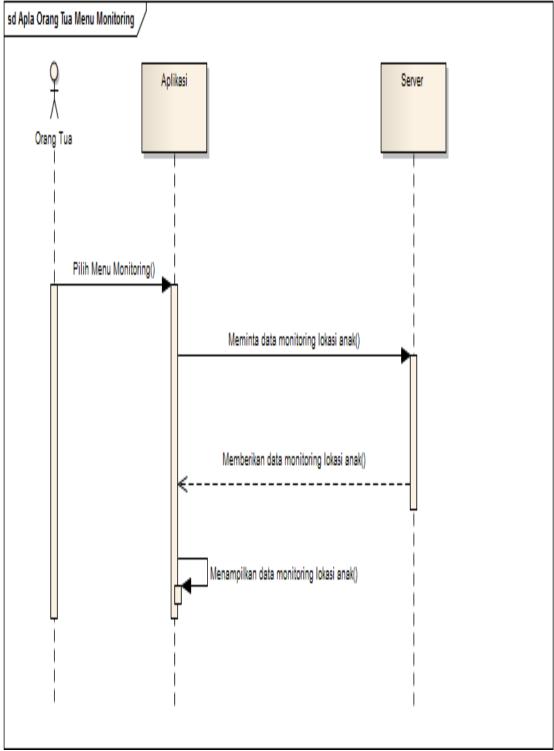


Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.10

Sequence Diagram Apla Orang Tua Menu Maps

b. Sequence Diagram Apla Orang Tua Menu Monitoring

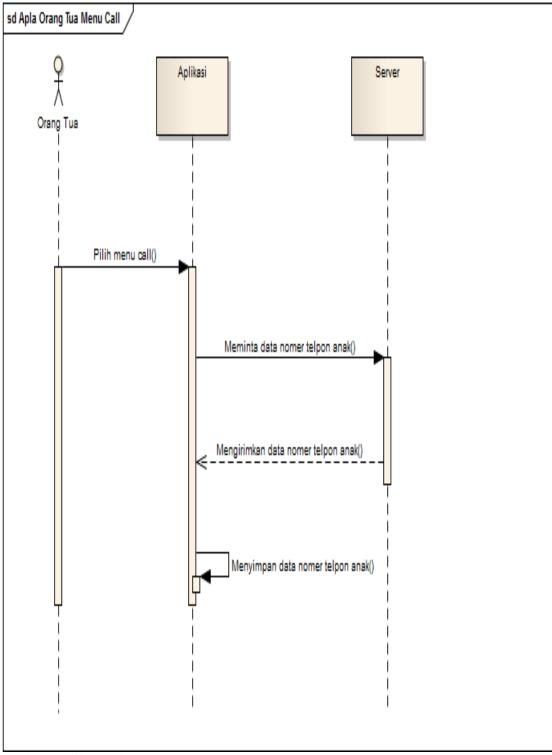


Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.11

Sequence Diagram Apla Orang Tua Menu Monitoring

c. Sequence Diagram Apla Orang Tua Menu Call

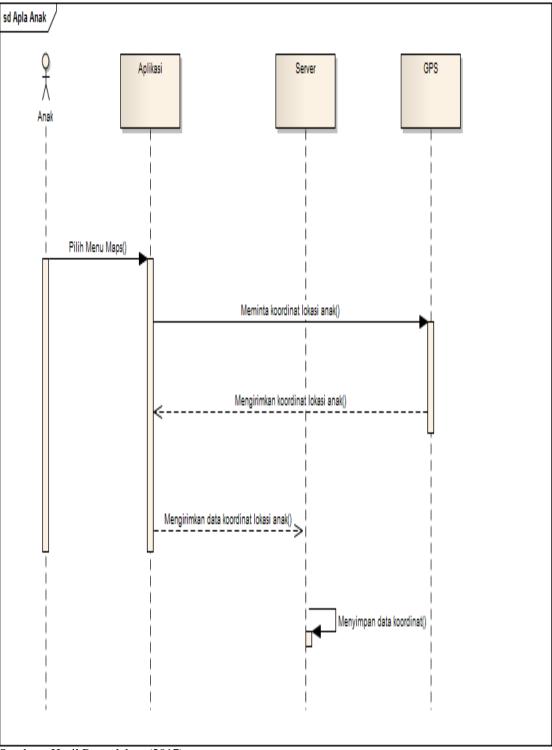


Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.12

Sequence Diagram Apla Orang Tua Menu Call

d. Sequence Diagram Apla Anak



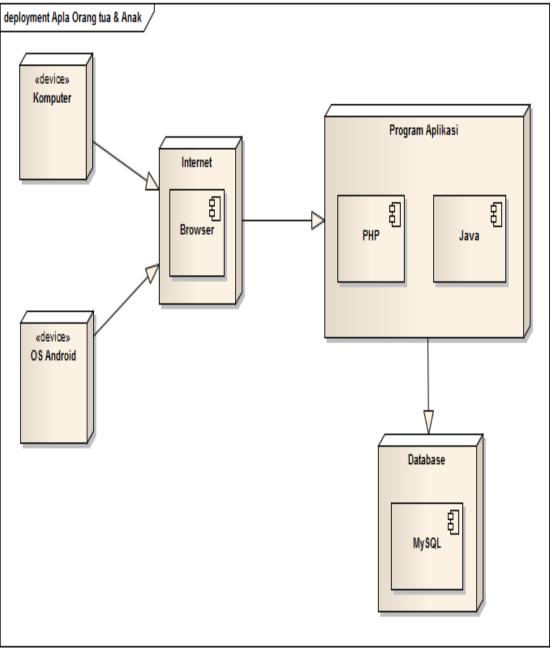
Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.13

Sequence Diagram Apla Anak

4. Deployment Diagram

Deployment diagram dibutuhkan untuk menggambarkan bentuk fisik dari sistem. Deployment diagram dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

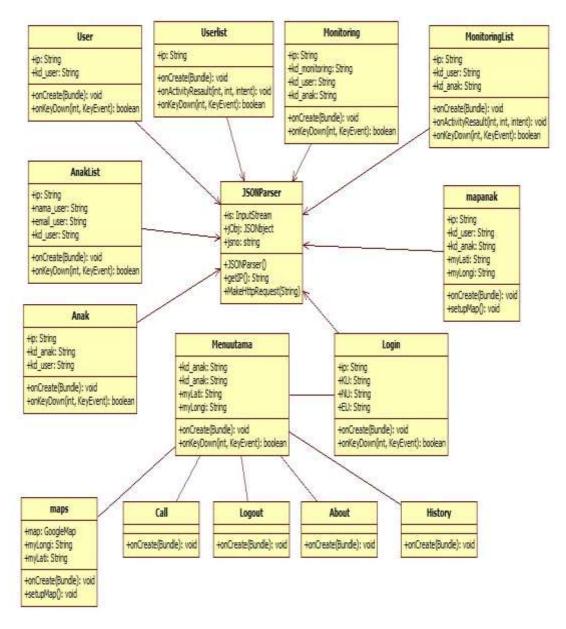
Gambar III.14

Deployment Diagram Apla Orang tua dan Anak

5. Class Diagram

class diagram yang digunakan untuk menggambarkan struktur class yang ada dan menggambarkan hubungan antara masing-masing kelas pada aplikasi ini.

a. Class Diagram Apla Orang Tua

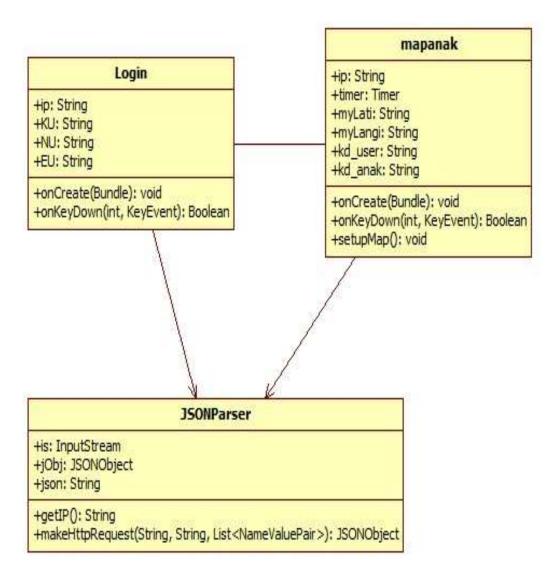


Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.15

Class Diagram Apla Orang tua

b. Class Diagram Apla Anak



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.16

Class Diagram Apla Anak

3.2.4. User Interface

Pada nagian *user interface* ini berisi desain-desain tampilan mengenai aplikasi yang akan dibuat nanti, berikut desain menu-menu yang ada dalam aplikasi ini:

3.2.4.1. User Interface Apla Orang Tua

1. Menu Registrasi

Logo Registrasi	
nama_user	
email	
alamat	
username	
password	
	Registrasi

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

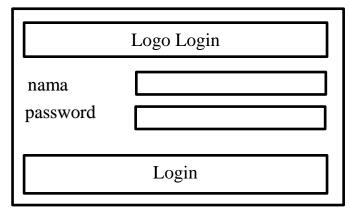
Gambar III.17

User Interface Registrasi Apla Orang Tua

- a. ImageView digunakan untuk menampilkan logo registrasi
- b. TextView1 digunakan untuk menampilkan tulisan nama user
- c. EditText1 digunakan untuk mengisi nama user
- d. TextView2 digunakan untuk menampilkan tulisan email
- e. EditText2 digunakan untuk mengisi email
- f. TextView3 digunakan untuk menampilkan tulisan alamat
- g. *EditText4* digunakan untuk mengisi alamat
- h. TextView5 digunakan untuk menampilkan tulisan user name

- i. EditText5 digunakan untuk mengisi user name
- j. TextView6 digunakan untuk menampilkan tulisan password
- k. EditText6 digunakan untuk mengisi password
- 1. *Button* tombol yang bertuliskan registrasi untuk proses registrasi

2. Menu Login



Sumber; Hasil Penelitian (2017)

Gambar III.18

User Interface Login Apla Orang Tua

- a. ImageView digunakan untuk menampilkan logo login
- b. *TextView1* digunakan untuk menampilkan tulisan nama
- c. EditText1 digunakan untuk mengisi nama
- d. TextView2 digunakan untuk menampilkan tulisan password
- e. EditText2 digunakan untuk mengisi password
- f. Button tombol yang bertuliskan login untuk proses login

3. Menu Input Data Anak

	Logo Anak	
nama_anak email telepon		
Add New Data		

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.19

User Interface Input Data Anak Apla Orang Tua

- a. ImageView digunakan untuk menampilkan logo anak
- b. *TextView1* digunakan untuk menampilkan tulisan nama anak
- c. EditText1 digunakan untuk mengisi nama anak
- d. TextView2 digunakan untuk menampilkan tulisan email
- e. EditText2 digunakan untuk mengisi email
- f. TextView2 digunakan untuk menampilkan tulisan telepon
- g. EditText2 digunakan untuk mengisi nomor telepon
- h. *Button* tombol yang bertuliskan *Add New* Anak untuk proses tambah data anak

4. Menu Pilih Anak

Logo	Nama Anak
Anak	Kode Anak

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.20

User Interface Pilih Anak Apla Orang Tua

- a. ImageView digunakan untuk menampilkan logo anak
- b. *TextView1* digunakan untuk menampilkan tulisan nama anak
- c. TextView2 digunakan untuk menampilkan tulisan kode anak

5. Menu Anak

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

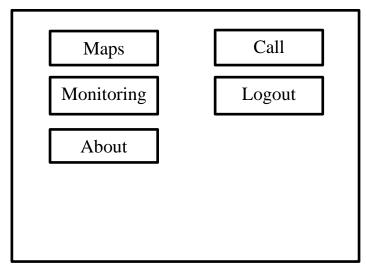
Gambar III.21

User Interface Menu Anak Apla Orang Tua

- a. *ImageView* digunakan untuk menampilkan logo anak
- b. *TextView1* digunakan untuk menampilkan tulisan nama anak
- c. EditText1 digunakan untuk mengisi nama nama anak
- d. TextView2 digunakan untuk menampilkan tulisan email
- e. EditText2 digunakan untuk mengisi email
- f. *TextView3* digunakan untuk menampilkan tulisan telepon
- g. *EditText4* digunakan untuk mengisi nomor telepon
- h. Button1 digunakan untuk menampilkan user name
- i. EditText5 digunakan untuk mengisi user name
- j. TextView6 digunakan untuk menampilkan password

- k. *Button* tombol yang bertuliskan menu utama anak untuk masuk ke halaman menu utama aplikasi
- Button tombol yang bertuliskan update untuk proses merubah data diri anak
- m. *Button* tombol yang bertuliskan hapus untuk proses menghapus

6. Menu Utama Aplikasi



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.22

User Interface Menu Utama Aplikasi Apla Orang Tua

Keterangan:

- a. ImageView1 digunakan untuk menampilkan tombol menu maps
- b. ImageView2 digunakan untuk menampilkan tombol menu monitoring
- c. ImageView3 digunakan untuk menampilkan tombol menu call
- d. ImageView4 digunakan untuk menampilkan tombol menu about
- e. ImageView5 digunakan untuk menampilkan tombol menu logout

7. Menu *Maps*

Maps

Peta Titik Lokasi Orang Tua & Anak

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.23

User Interface Menu Maps Apla Orang Tua

Form diatas digunakan untuk menampilkan gambar *maps* titik lokasi *maker* orang tua dan anak.

8. Menu *Monitoring*

Monitoring

Deskripsi Data Monitoring Koordinat Lokasi Anak Yang Di pantau

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.24

User Interface Menu Monitoring Apla Orang Tua

Form diatas digunakan untuk menampilkan deskripsi tentang data monitoring koordinat lokasi anak yang di pantau.

9. Menu About

About

- Tentang Aplikasi
- Cara Menggunakan Aplikasi
- Copyright

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.25

User Interface Menu About Apla Orang Tua

Form diatas digunakan untuk menampilkan deskripsi tentang aplikasi, cara menggunakan aplikasi serta deskripsi tentang *copyright*.

10. Menu Call

Untuk Menghubungi Nomor Telepon Pada Aplikasi Anak

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.26

User Interface Menu Call Apla Orang Tua

Form diatas digunakan untuk menghubungi kontak nomor telepon pada aplikasi anak.

10. Menu Logout

Untuk keluar dari akun aplikasi

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.27

User Interface Menu Logout Apla Orang Tua

Form diatas digunakan untuk memberi tahukan untuk keluar dari akun aplikasi

3.2.4.2. User Interface Apla Anak

1. Menu *Login*

	Logo Login		
kode anak username password			
	Login		
	Hapus		

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.28

User Interface Login Apla Anak

Keterangan:

- a. ImageView digunakan untuk menampilkan logo login
- b. *TextView1* digunakan untuk menampilkan tulisan kode anak
- c. EditText1 digunakan untuk mengisi kode anak
- d. TextView2 digunakan untuk menampilkan tulisan username
- e. EditText2 digunakan untuk mengisi username
- d. TextView2 digunakan untuk menampilkan tulisan password
- e. EditText2 digunakan untuk mengisi password
- f. Button tombol yang bertuliskan login untuk proses masuk login
- f. Button tombol yang bertuliskan hapus untuk membatalkan login

2. Menu *Maps* Anak

Maps

Peta Titik Koordinat Lokasi Anak dan Mengirim Data Monitoring Ke Server

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.29

<u>U</u>ser Interface Maps Apla Anak

Form diatas digunakan untuk menampilkan titik *marker* koordinat lokasi anak serta akan mengirim data lokasi dan data *monitoring* ke *server*.

.

3.3. Implementasi

Pada bagian ini berisi tentang tampilan yang sesungguhnya pada menumenu yang ada di dalam aplikasi ini, berikut ini merupakan tampilan menu-menu yang ada di dalam aplikasi.

3.3.1. Implementasi Apla Orang Tua

1. Menu Registrasi

Menu registrasi adalah halaman pendaftaran data diri untuk orang tua yang belum mempunyai *username* dan *password* untuk aplikasi ini.



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.30

Implementasi Menu Registrasi Apla Orang Tua

2. Menu Login

Menu *login* adalah halaman ketika orang tua telah menpunyai *username* dan *password* pada saat orang tua melakukan pendaftaran data diri di menu registrasi.



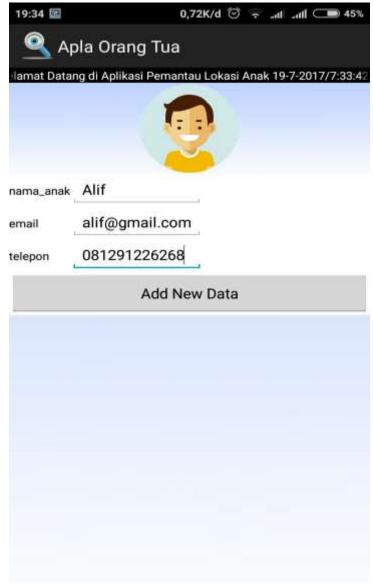
Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.31

Implementasi Menu Login Apla Orang Tua

3. Menu Input Data Anak

Menu input data anak adalah mengisi data diri anak yang akan di pantau dalam aplikasi ini yang dilakukan oleh orang tua.



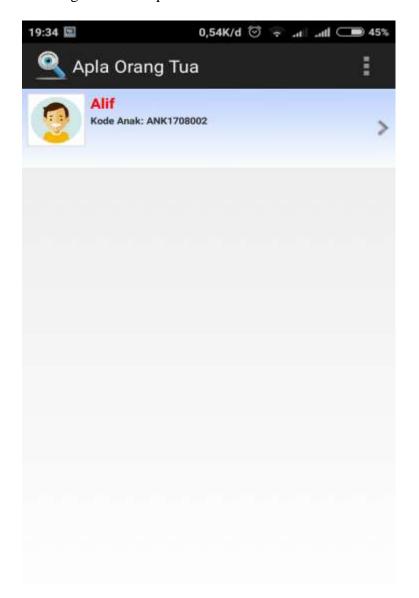
Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.32

Implementasi Menu Input Data Anak Apla Orang Tua

4. Menu Pilih Anak

Menu pilih anak adalah untuk menampilkan list anak yang data dirinya telah diinput oleh orang tua dalam aplikasi ini



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.33

Implementasi Menu Pilih Anak Apla Orang Tua

5. Menu Anak

Menu anak ialah untuk menampilkan informasi data anak pada saat orang tua memilih pada menu *list* pilih anak.



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.34

Implementasi Menu Anak Apla Orang Tua

6. Menu Utama Aplikasi

Menu utama aplikasi ini untuk menampilkan menu *maps*, menu *monitoring*, menu *call*, menu *about*, menu *logout*.



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.35

Implementasi Menu Utama Aplikasi Apla Orang Tua

7. Menu *Maps*

Menu maps ialah untuk menampilkan titik *maker* lokasi orang tua dan titik *maker* lokasi anak.



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.36

Implementasi Menu Maps Apla Orang Tua

8. Menu *Monitoring*

Menu *monitoring* ialah untuk menampilkan data *monitoring* koordinat lokasi anak yang dipantau.



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.37

Implementasi Menu Monitoring Apla Orang Tua

9. Menu *About*

Menu *about* ialah untuk menampilkan deskripsi tentang aplikasi, cara menggunakan aplikasi serta *copyright*.



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.38

Implementasi Menu About Apla Orang Tua

10. Menu Call

Menu call untuk menghubungi kontak nomor telepon pada aplikasi anak.



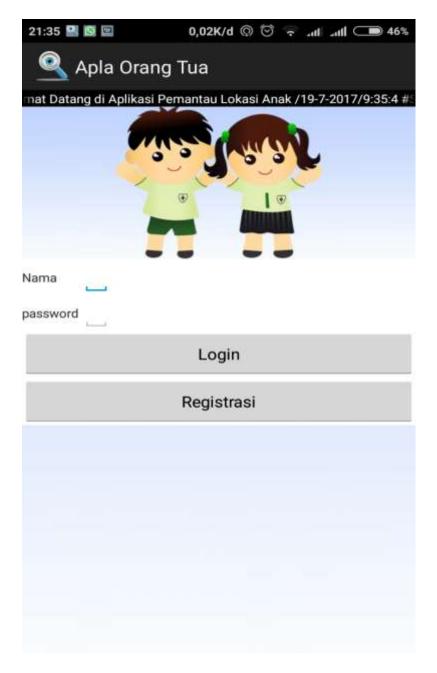
Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.39

Implementasi Menu Call Apla Orang Tua

11. Menu Logout

Menu logout untuk keluar dari akun aplikasi



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.40

Implementasi Menu Logout Apla Orang Tua

3.3.2. Implementasi Aplikasi Anak

1. Menu *Login* Apla Anak

Menu login menampilkan untuk orang tua mengisi kode anak yang akan dipantau serta *username* dan *password* orang tua.



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.41

Implementasi Menu Login Apla Anak

2. Menu *Maps* Apla Anak

Menu maps anak untuk menampilkan titik maker lokasi anak yang sedang dipantau oleh orang tua.



Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Gambar III.42

Implementasi Menu Maps Apla Anak

3.4. Testing (Pengujian)

3.4.1. Pengujian Black Box Apla Orang Tua

Pengujian Black Box Aplikasi Pemantau Lokasi Anak adalah sebagai berikut :

Tabel III.22 Pengujian *Black Box* Apla Orang tua

No	Rancangan Proses	Hasil Yang	Hasil	Keterangan
		Diharapkan		
1	Mengisi data diri	Mendapatkan Sesuai Da		Data registrasi
	registrasi calon	username dan		tersimpan
	pengguna aplikasi di	password		
	form registrasi			
2	Mengisi username	Data <i>login</i> tersimpan	Sesuai	Jika input benar
	dan <i>password</i> di	dan mendapatkan		
	form login	hak akses akun		
3	Mengisi data diri	Mendapatkan data	Sesuai	Data anak
	anak yang akan di	diri anak yang telah		tersimpan
	daftarkan	didaftarkan		
4	Mengisi data diri	Untuk menambah	Sesuai	Data anak baru
	anak yang akan di	dan menyimpan data		tersimpan
	daftarkan klik <i>add</i>	diri anak baru yang		
	new data	akan didaftarkan		

5	Klik menu pilih anak	Untuk memilih <i>list</i> Sesuai Berhasil		Berhasil
		data anak yang akan		
		dipantau dalam		
		aplikasi		
6	Klik menu anak	Untuk menampilkan	Sesuai	Berhasil
		halaman menu utama		
		aplikasi		
7	Klik <i>update</i> data	Untuk	Sesuai	Berhasil
		memperbaharui data		
		diri anak yang		
		dipantau		
8	Klik Hapus	Untuk membatalkan Sesuai Berhasil		Berhasil
		pembaruan data diri		
		anak yang dipantau		
9	Klik menu maps	Menampilkan	Sesuai	Menerima data
		koordinat lokasi		koordinat lokasi
		orang tua dan lokasi anak dari serv		anak dari <i>server</i>
		anak		
10	Klik menu	Menampilkan data	Sesuai Menerima data	
	monitoring	monitoring koordinat monitoring		monitoring
		lokasi anak		koordinat lokasi
				anak dari server

11	Klik menu call	Menghubungi kontak	Sesuai	Berhasil
		nomor telepon anak		
		yang dipantau		
12	Klik menu about	Menampilkan	Sesuai	Berhasil
		informasi tentang		
		aplikasi, cara		
		penggunaan aplikasi		
		serta copyright		
13	Klik menu logout	Keluar dari akun	Sesuai	Berhasil
		pemantau lokasi		
		anak		

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

3.4.2. Pengujian Black Box Apla Anak

Pengujian Black Box Aplikasi Pemantau Lokasi Anak adalah sebagai berikut :

Tabel III.23 Pengujian *Black Box* Apla Anak

No	Rancangan Proses	oses Hasil Yang Hasil		Keterangan
		Diharapkan		
1	Mengisi kode anak	Masuk halaman	Sesuai	Jika input benar
	yang telah	maps		
	didaftarkan serta			
	username dan			
	password di form			
	login			
2	Klik tutup	Untuk membatalkan	Sesuai	Berhasil
		proses login di		
		aplikasi anak		
3	Masuk halaman	Menampilkan titik	Sesuai	Mengirimkan data
	maps	koordinat lokasi		koordinat lokasi
	W 112 11 (2015)	anak		anak ke server

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

3.5. Support Aplikasi

Dalam membangun aplikasi ini, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk perancangan dan pengujian aplikasi yang telah berhasil diujikan adalah sebagai berikut:

Tabel III.24Spesifikasi *Laptop*

No	Kebutuhan	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 7 (64bit)
2	Processor	Processor Intel Core i3
3	Memori/RAM	RAM 8 GB
4	Display	14"
5	Harddisk	500 GB

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)

Spesifikasi Smartphone

Tabel III.25

No	Kebutuhan	Keterangan
1	Sistem Operasi	Android 6.0.1 (Mashmallow)
2	Processor	Processor Octa-core Max 1,4GHz
3	Memori/RAM	RAM 2 GB
4	Storage	16 GB

Sumber; Hasil Pengolahan (2017)