BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

Bagian ini akan menjelaskan mengenai batasan implementasi, lingkungan perangkat keras dan perangkat lunak, serta implementasi yang dilakukan berdasarkan hasil pada tahap perancangan. Penjelasan pada subbab ini meliputi lingkungan pengembangan yang digunakan, batasan implementasi dan proses hasil implementasi.

4.1.1 Lingkungan pengembangan

Aplikasi ini dikembangkan dengan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut :

1. Sistem operasi Windows XP Professional Service Pack 3
2. Prosesor Intel Pentium 4 Clock 3.0 Ghz
3. Memori RAM 1GB
4. GlassFish Server 3
5. IDE Eclipse galileo
6. Android Standar Development Kit (SDK) versi m5 rc15
7. Java Standar Edition Development Kit versi 6

4.1.2 Batasan implementasi

Batasan dalam melakukan implementasi aplikasi *event* calendar pada Tugas Akhir ini adalah aplikasi akan berjalan minimal pada OS Android 1.6.

4.1.3 Implementasi Kelas

Setiap kelas pada aplikasi diimplementasikan dalam bahasa java, dimana setiap kelas utama akan diimplementasikan dalam sebuah file. Kelas yang diimplementasikan mengacu pada perancangan yang telah dilakukan.

4.1.3.1 Kelas web service

Tabel IV.1 DaftarImplementasi Kelas Web Service

Nama File Fisik	Nama Kelas
Connection.Java	Connection
Event.Java	Event
DataEvent.Java	DataEvent

4.1.3.2 Kelas android

Tabel IV.2 Daftar Implementasi Kelas Android

Nama File Fisik	Nama Kelas
Main.Java	Main
Detail.Java	Detail
AddReminder.Java	AddReminder
ByDate.Java	ByDate
ByMonth.Java	ByMonth
MapsOverlays.Java	MapsOverlays
SetDate.Java	SetDate
Splash.Java	Splash
SetMonth.Java	SetMonth

Nama File Fisik	Nama Kelas
Tab.Java	Tab
ViewMap.Java	ViewMap
Envelope.Java	Envelope
Event.java	Event
R.Java	R

4.1.4 Implementasi Antarmuka

4.1.4.1 Antarmuka Aplikasi Android

Dalam aplikasi android terdapat beberapa tampilan yaitu, Gambar 4.1 berikut adalah tampilan awal dari Aplikasi ini.Pada saat tampilan ini ditampilkan aplikasi mengecek koneksi ke web service.



Gambar IV.1 Splashscreen Aplikasi

Jika koneksi berhasi maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 4.2 .

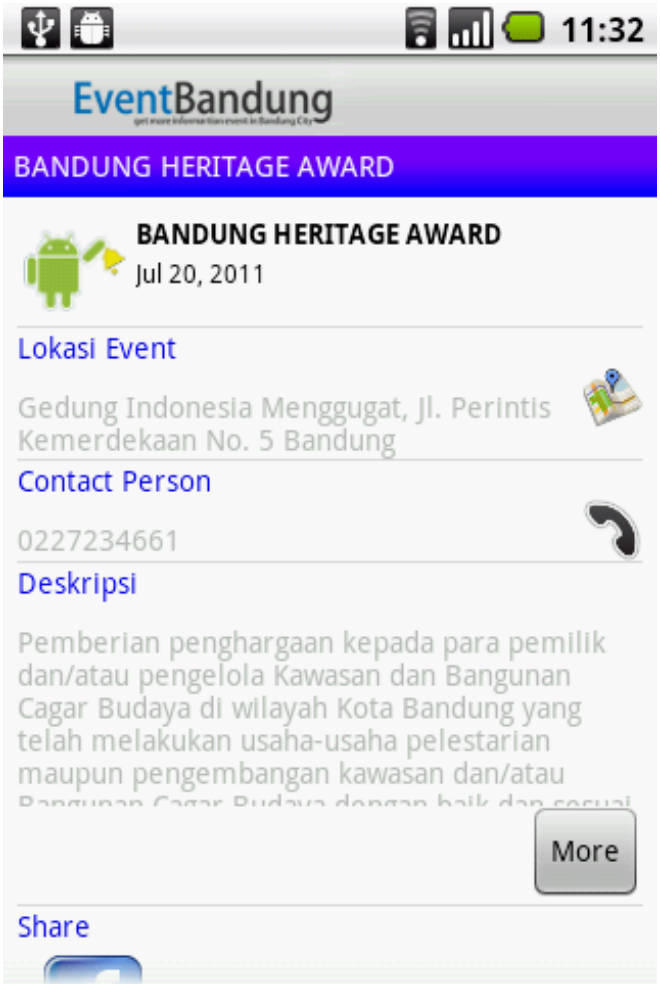


Gambar IV.2 Menu Utama Aplikasi

Pada gambar 4.2 terdapat menu utama dari aplikasi event calendar ini. Pada menu utama terdapat 2 menu tab yaitu list view dan calendar view. List view akan menampilkan beberapa event yang akan diselenggarakan di kota bandung, data yang di tampilkan berdasarkan tanggal input dari admin di server. Jika salah satu dari event tersebut di klik maka akan muncul detail dari event tersebut seperti pada gambar 4.4. Sedangkan calendar view akan menampilkan kalender seperti yang di gambarkan pada gambar 4.3.



Gambar IV.3 Calendar View



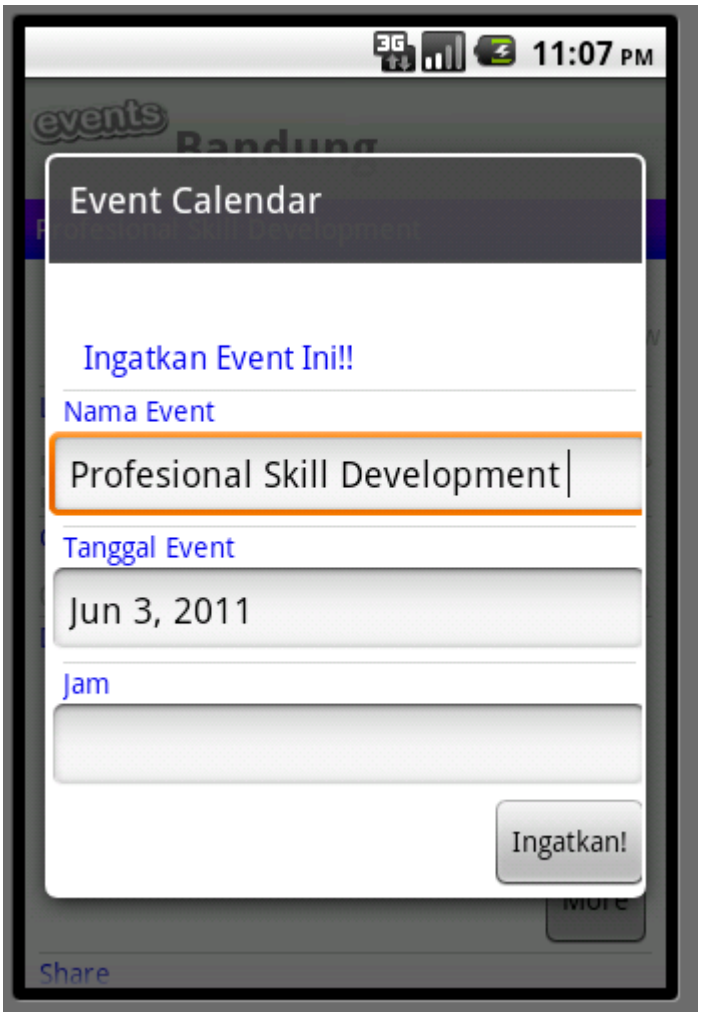
Gambar IV.4 Menu Detail Event

Pada menu detail akan ditampilkan beberapa informasi dari event yang telah di pilih pada menu sebelumnya. Pada menu ini terdapat informasi berupa lokasi , deskripsi, tanggal, contact person,dll. Jika pada gambar peta yang berada dilokasi event di klik maka akan muncul peta dimana event tersebut akan diselenggarakan. Pada gambar 4.5 digambarkan tampilan dari peta tersebut.



Gambar IV.5 Tampilan Peta

Pada menu ini menampilkan peta dari lokasi event yang akan diselenggarakan. Pada gambar 4.4 terdapat gambar robot android, jika gambar tersebut diklk maka akan muncul menu untuk mengingatkan kapan event yang di pilih akan diselengarakan. Pada gambar 4.6 digambarkan tampilan dari menu *reminder*.



Gambar IV.6 Menu reminder

Pada menu tersebut terdapat form yang harus user inputkan, nama event, tanggal event, dan jam. Textfield jam, user memasukan jam berapa sistem akan memberikan peringatan.

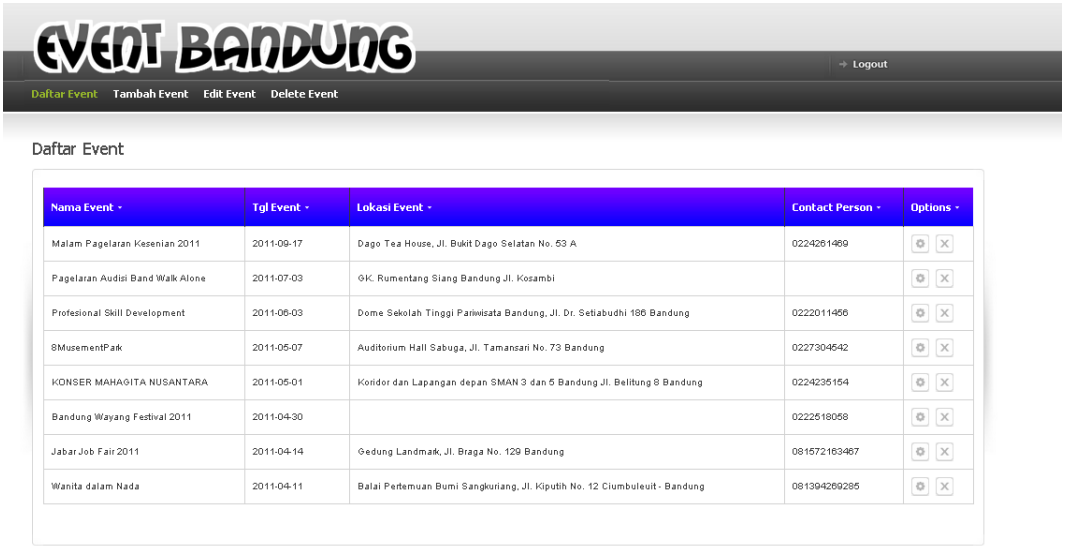
4.1.4.2 Antarmuka Admin

Dalam Implementasi aplikasi web terdapat beberapa form yaitu, Gambar 4.7 Menu Login pada aplikasi web berguna untuk admin masuk dalam sistem web.



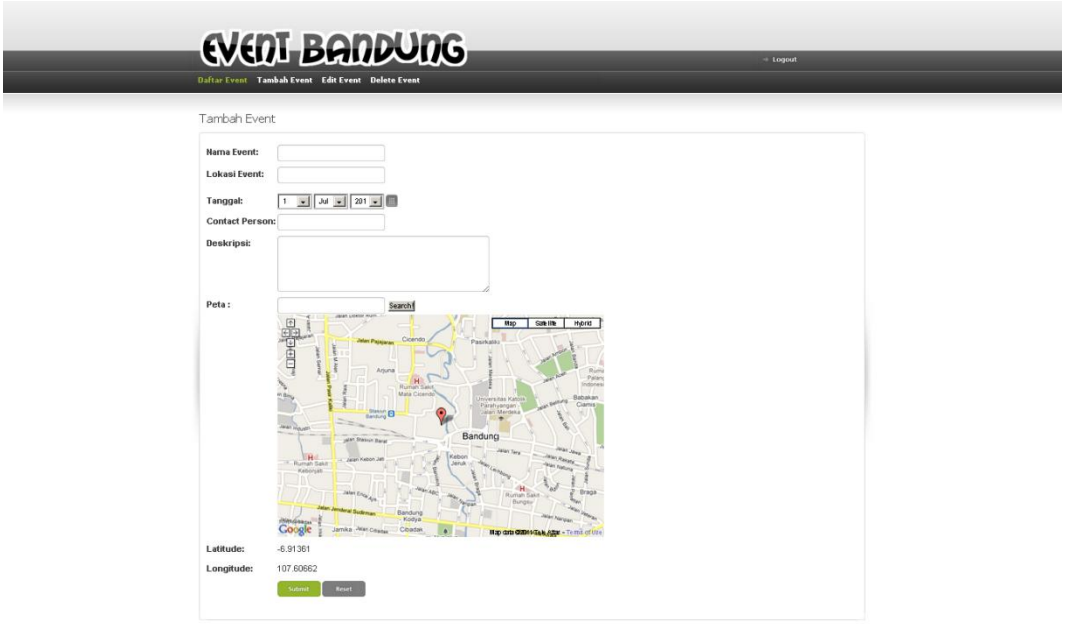
Gambar IV.7 Menu Login Admin

Setelah *admin* melakukan login maka akan terbuka halaman utama dariaplikasi web. Gambar 4.8 merupakan tampilan menu utama dalam aplikasi web.



Gambar IV.8Menu Utama Admin

Pada gambar 4.9 merupakan tampilan dari menu tambah event.



Gambar IV.9Menu Tambah Event

4.1.5 Implementasi Basis Data

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *DBMS MySQL*. Implementasi *database* dalam bahasa *SQL* adalah sebagai berikut:

1. Tabel Admin

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `dbevent`.`admin` (
  `username` VARCHAR(8) NOT NULL ,
  `userpass` VARCHAR(41) NOT NULL ,
  `nama` VARCHAR(50) NOT NULL ,
  `level` ENUM('ADMIN','SUPERADMIN') NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`username`) )
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

2. Tabel Event

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `event` (
  `idEvent` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `namaEvent` varchar(50) NOT NULL,
  `tglEvent` date NOT NULL,
  `lokasiEvent` varchar(100) NOT NULL,
  `deskripsiEvent` text NOT NULL,
  `kategori` int(5) DEFAULT NULL,
  `gambar` varchar(50) DEFAULT NULL,
  `latitude` decimal(8,5) DEFAULT NULL,
  `longitude` decimal(8,5) DEFAULT NULL,
  `contactPerson` varchar(14) NOT NULL,
`waktuInput` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  `usernameAdmin` varchar(8) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idEvent`),
  KEY `usernameAdmin` (`usernameAdmin`),
  KEY `kategori` (`kategori`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=45 ;
ALTER TABLE `event`
ADD  CONSTRAINT  `event_ibfk_1`  FOREIGN  KEY  (`kategori`)
REFERENCES `kategori` (`idKategori`) ON DELETE NO ACTION,
ADD CONSTRAINT `event_ibfk_2` FOREIGN KEY (`usernameAdmin`)
REFERENCES `admin` (`username`) ON DELETE NO ACTION;
```

3. Tabel Comment

```
CREATE  TABLE IF NOT EXISTS `dbevent`.`comment` (
  `idComment` INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
  `email` VARCHAR(50) NOT NULL ,
  `comment` VARCHAR(200) NOT NULL ,
  `waktuPost` TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ,
  `idEvent` INT(5) NOT NULL ,
  `nama` VARCHAR(50) NOT NULL ,
  PRIMARY KEY (`idComment`) ,
  INDEX `idEvent` (`idEvent` ASC) ,
  CONSTRAINT `comment_ibfk_1`
    FOREIGN KEY (`idEvent` )
    REFERENCES `dbevent`.`event` (`idEvent` ))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = latin1;
```

4. Tabel Kategori

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori` (
  `idKategori` int(5) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `kategori` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idKategori`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4.2 Pengujian

Bagian ini akan memuat penjelasan mengenai pengujian terhadap perangkat lunak yang telah diimplementasikan. Metode pengujian yang dipakai adalah metode *black-box* yaitu pengujian yang memperhatikan masukan dan keluaran akhir dari use case yang di jalankan.

4.2.1 Tujuan Pengujian

Tujuan dilakukannya pengujian adalah untuk mengetahui apakah aplikasi telah berjalan sesuai dengan sasaran pembuatan aplikasi, yaitu menguji apakah implementasi dari aplikasi event calendar ini telah berjalan dengan baik atau tidak terhadap skenario *use case* yang sudah dirancang.

4.2.2 Rencana Pengujian

Pengujian aplikasi pelacakan dan penelusuran pada tugas akhir ini dilakukan berdasarkan rancangan setiap skenario dari *use case*. Pengujian akan dilakukan dengan metode *blackbox* pada lingkungan/kondisi eksekusi yang ideal.

4.2.3 Lingkungan Pengujian

Aplikasi diuji pada lingkungan dengan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut.

4.2.3.1 Spesifikasi Perangkat Keras Lingkungan Pengujian

1. komputer dengan memori RAM 1 GB, Prosesor Intel Pentium 4 *Clock* 3.0 GHz, dan spesifikasi standar.
2. Akses *internet*

4.2.3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak Lingkungan Pengujian

1. Sistem operasi Windows XP *Professional Service Pack* 3
2. Java *Standard Edition Development Kit* Versi 6
3. Android *Development tools*: Emulator dan Android Debug Bridge (ADB)

4.2.4 Prosedur Pengujian

Persiapan yang dilakukan dalam melakukan pengujian aplikasi adalah sebagai berikut:

1. menyiapkan 3 buah komputer *desktop* yang terhubung ke *internet* dan meng*install*sistem operasi Windows XP, *platform* Java SE, *emulator* Android,ADB.
2. melakukan proses pengujian sesuai dengan setiap skenario *use case*.
3. mencatat hasil pengujian.

4.2.5 Hasil Pengujian

Pada bagian ini memberikan daftar ringkasan hasil akhir pengujian. Detail pengujian dapat dilihat pada Lampiran B.

4.2.5.1 Hasil Pengujian Aplikasi Android

Tabel IV.3Hasil Pengujian Aplikasi Android

NO.	Skenario	Hasil
1	UC-AN-01-S01	Berhasil
2	UC-AN-01-S02	Berhasil

NO.	Skenario	Hasil
3	UC-AN-02-S01	Berhasil
4	UC-AN-02-S02	Berhasil
5	UC-AN-03-S01	Berhasil
6	UC-AN-03-S02	Berhasil
7	UC-AN-04-S01	Berhasil
8	UC-AN-04-S02	Berhasil
9	UC-AN-05-S01	Berhasil
10	UC-AN-05-S02	Berhasil
11	UC-AN-05-S03	Berhasil
12	UC-AN-06-S01	Berhasil
13	UC-AN-06-S02	Berhasil
14	UC-AN-07-S01	Berhasil
15	UC-AN-07-S02	Berhasil
16	UC-AN-08-S01	Berhasil
17	UC-AN-08-S02	Berhasil
18	UC-AN-08-S03	Berhasil
19	UC-AN-09-S01	Berhasil
20	UC-AN-10-S01	Berhasil

4.2.5.2 Hasil pengujian web service

Tabel IV.4 Hasil pengujian web service

NO.	Skenario	Hasil
1	UC-WS-01-S01	Berhasil
2	UC-WS-01-S02	Berhasil
3	UC-WS-02-S01	Berhasil
4	UC-WS-02-S02	Berhasil
5	UC-WS-03-S01	Berhasil
6	UC-WS-03-S02	Berhasil
7	UC-WS-04-S01	Berhasil
8	UC-WS-04-S02	Berhasil
9	UC-WS-04-S03	Berhasil
10	UC-WS-05-S01	Berhasil

4.2.6 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pada admin dapat melakukan tambah data ,edit data, dan hapus data.
2. Aplikasi pada android dapat mengakses *web service* dan mendapatkan informasi berupa data event yang *web service* sediakan.