

# PEMBANGUNAN eASPIRASI BERBASIS WEB

Sofwandi Noor, Agung Yuwono  
Universitas Subang  
email : sofnoor@gmail.com

---

## ABSTRAK

Sebagai representasi rakyat, DPRD Provinsi Jawa Barat sangat memerlukan Aspirasi dari rakyat. Aspirasi rakyat ini lah yang nantinya dapat mempengaruhi perumusan kebijakan publik yang ditetapkan oleh pemerintah. Selain itu juga, aspirasi rakyat dapat menjadi sebuah cermin baik atau tidaknya kebijakan yang telah dibuat. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan kemampuan masyarakat mengakses informasi melalui perangkat mobile dengan koneksi internet, maka sudah seharusnya pemerintah dapat mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat menjadi sarana untuk menyalurkan aspirasi secara *online*, salah satu nya dengan melakukan analisis kebutuhan terhadap aplikasi yang akan dikembangkan (*user requirement gathering*), melakukan pengujian (*testing*) oleh masyarakat. Oleh karena itu hasil yang akan didapat oleh DPRD Provinsi Jawa Barat dalam pembuatan *e-Aspirasi* Berbasis Web ini tersedianya aplikasi *e-Aspirasi* yang terpasang pada *server* dan bisa diakses oleh pengguna berbasis *mobile*. Laporan Pelaksanaan Kegiatan (Laporan Akhir) Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi.

**Kata kunci:** *e-Aspirasi, user requirement gathering, testing, mobile*

---

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Sekretariat DPRD Provinsi Jawa Barat sebagai salah satu lembaga pemerintahan yang mengelola administrasi dan melaksanakan pelayanan publik di lingkungan kerja provinsi Jawa Barat.

Sebagai representasi rakyat, DPRD mempunyai fungsi legislasi, anggaran dan pengawasan. Oleh karenanya partisipasi masyarakat sangat diperlukan untuk membantu meningkatkan kinerja para pejabat pemerintahan dalam melaksanakan tugas dan fungsinya. Salah satu bentuk partisipasi masyarakat adalah dengan memberikan sebuah aspirasi yang merupakan pikiran atau pendapat rakyat terhadap suatu hal. Aspirasi rakyat nantinya dapat mempengaruhi perumusan kebijakan publik yang ditetapkan oleh pemerintah. Selain itu juga, aspirasi rakyat dapat menjadi sebuah cermin baik atau tidaknya kebijakan yang telah dibuat.

Dengan luasnya cakupan wilayah Jawa Barat, tidak semua masyarakat Jawa Barat dapat menyampaikan aspirasinya secara langsung ke Sekretariat DPRD Provinsi Jawa Barat. Seiring dengan perkembangan teknologi

informasi dan kemampuan masyarakat mengakses informasi melalui perangkat *mobile* dengan koneksi internet, maka sudah seharusnya pemerintah dapat mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat menjadi sarana untuk menyalurkan aspirasi secara *online*.

### 1.2 MAKSUD PENELITIAN

Maksud dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan partisipasi masyarakat terhadap kinerja, penyusunan kebijakan publik ataupun kebijakan yang sudah dijalankan oleh DPRD Provinsi Jawa Barat melalui penyampaian aspirasi secara *online*.

### 1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

1. Terbentuknya aplikasi *e-Aspirasi*.
2. Masyarakat dapat menyampaikan aspirasinya melalui aplikasi.
3. Aspirasi yang ditampung aplikasi akan melalui proses persetujuan pejabat yang berwenang sebelum dipublikasi di aplikasi.
4. Melakukan koordinasi dengan bagian terkait untuk menindaklanjuti aspirasi yang disampaikan masyarakat.

5. Menjadi dasar untuk melakukan evaluasi kinerja aparatur pemerintah dalam menjalankan tugasnya.
6. Sebagai referensi bagi pemerintah untuk menyusun kebijakan publik dimasa yang akan datang

#### 1.4 RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Ruang lingkup pekerjaan pekerjaan dari kegiatan pembangunan aplikasi *e-Aspirasi* adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis kebutuhan terhadap aplikasi yang akan dikembangkan (*user requirement gathering*)
2. Pemrograman (*coding*)
3. Pengujian (*Testing*)
4. Instalasi di *Production Server*

#### 1.5 KELUARAN

Adapun keluaran (*output*) dari pekerjaan pembangunan aplikasi *e-Aspirasi* yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tersedianya aplikasi *e-Aspirasi* yang terpasang pada *server* dan bisa diakses oleh pengguna.
2. Laporan Pelaksanaan Kegiatan (Laporan Akhir)
3. Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi.

#### 1.6 JADWAL PELAKSANAAN PEKERJAAN

Nama Kegiatan: *Pekerjaan Pembangunan Aplikasi e-Aspirasi, Tahun Anggaran 2018*

Tabel 1.1 Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan

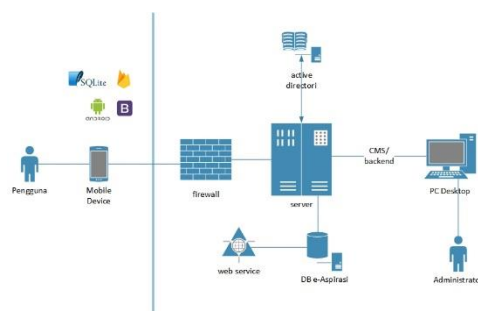
No.	Kegiatan	I				II				III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Kick-off												
2	Analisis Kebutuhan Sistem ( <i>user requirement analysis</i> )												
3	Pemrograman Aplikasi ( <i>development / coding</i> )												
4	Pengujian ( <i>testing</i> ) dan Perbaikan												
5	Instalasi di <i>Production Server</i>												
6	Laporan dan Dokumentasi												

#### 2. GAMBARAN UMUM APLIKASI

Pada bab ini dijelaskan mengenai gambaran umum pendekatan teknis Pekerjaan Pembangunan Aplikasi *e-Aspirasi* DPRD Provinsi Jawa Barat yang dibangun.

#### 2.1 ARSITEKTUR SISTEM

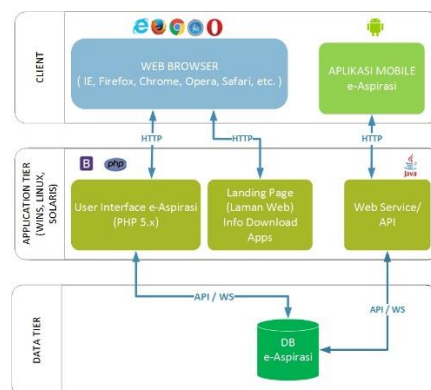
Berikut ini adalah gambaran mengenai arsitektur dari aplikasi *e-Aspirasi*



Gambar 2.1 Arsitektur Sistem Aplikasi *e-Aspirasi*

Dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Platform dasar aplikasi yang akan dibangun berbasis *web (webbased)* untuk admin dan mobile apps untuk masyarakat.
2. Admin meneruskan Laporan dari masyarakat ke Komisi DPRD menggunakan SMS (via GSM Modem). Komisi DPRD menjawab Laporan dari masyarakat menggunakan SMS dan diterima sistem melalui GSM Modem.
3. Tampilan aplikasi *webbased* yang diakses oleh admin akan dibuatkan *auto responsive* menggunakan *library bootstrap*, untuk memberikan kenyamanan kepada admin yang mengakses melalui smartphone.
4. Aplikasi menggunakan *three-tier technology application model*. Hal ini berarti ada 3 (tiga) tier model yang terkait dengan aplikasi yaitu client, application dan data tier, skema dari model ini digambarkan pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.2 Arsitektur Komponen Aplikasi

## 2.2 PLATFORM TEKNOLOGI

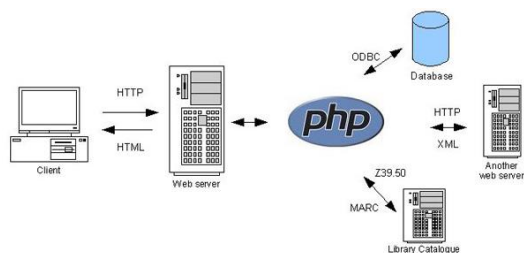
Teknologi yang digunakan untuk e-Aspirasi adalah sebagai berikut :

1. Client Tier  
 Web Browser : IE / Firefox / Google Chrome / Safari dll
2. Application Tier / API / Web Services  
 Bahasa Pemrograman : Java (mobile apps), PHP 5.x (backends)  
 User Interface : Bootstrap Template 3.x (Auto Responsive Design) & Clean HTML (Tableless)  
 Framework : Codeigniter 2.  
 ORM : Native Framework ORM CodeIgniter
3. Data Tier  
 Database : MySQL

## 2.3. PHP MVC FRAMEWORK

PHP adalah server side scripting atau bahasa pemrograman yang dicompile menggunakan web server seperti Apache, IIS dan lainnya. PHP merupakan bahasa pemrograman yang sederhana dan mudah dipelajari dengan dukungan dokumentasi yang sangat banyak di internet. Kelebihan dari bahasa pemrograman PHP sebagai berikut:

1. Mudah dipelajari
2. Bisa di embed dengan HTML Tag dan JavaScript
3. Dokumentasi yang sangat mudah ditemukan di internet
4. Tidak perlu mengerti object oriented programming untuk menggunakan PHP dalam membuat aplikasi.



Gambar 2.3 Cara Kerja Web Server melakukan Compile Code PHP

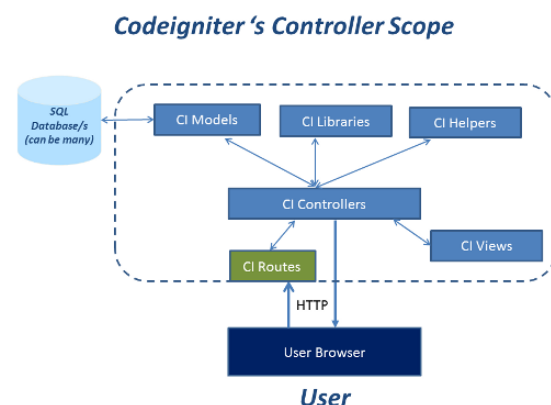
Perkembangan bahasa pemrograman PHP sangat baik, banyak website atau aplikasi di-code menggunakan PHP dengan pertimbangan seperti diatas. Seiring perkembangan tersebut, para pengembang mulai mengadopsi teknologi

terbaru dari object oriented programming yaitu MVC (Model, View, Controller).

**Model** : Bagian ini berfungsi untuk handle mekanisme komunikasi dengan data source (database)

**View** : Bagian ini berfungsi untuk handle presentasi tampilan (User interface) ke user yang melakukan request

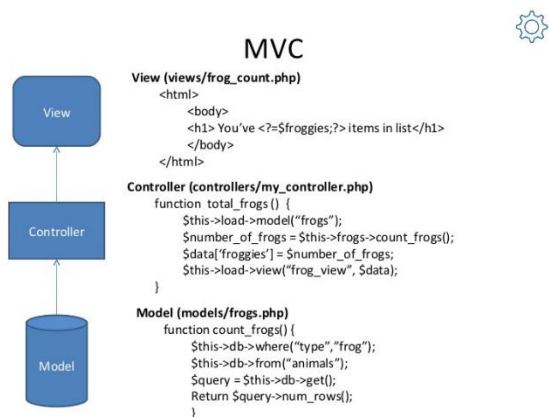
**Controller** : Bagian ini berfungsi untuk melakukan respon dari request browser, dan akan melakukan proses logik aplikasi juga koneksi ke model dan retrieve / fetching data ke View.



Gambar 2.4 Cara Kerja CodeIgniter Framework

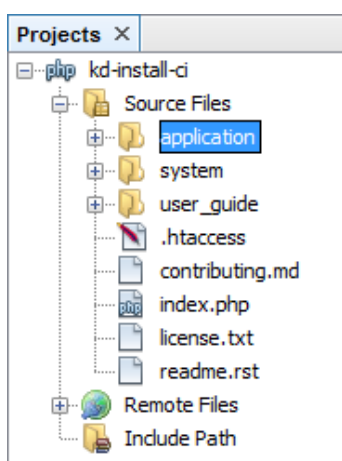
### Keterangan gambar diatas:

Pada saat ada request user dari browser ke alamat url tertentu, maka CI Routes bertugas melakukan routing ke halaman mana defaultnya request tersebut akan disampaikan, setelah dapat file index default dari CI routing maka akan diteruskan ke CI Controller yang didalamnya akan memanggil Models apabila ada proses yang terkait dengan database, Library dan Helpres. Hasil dari proses itu akan di memanggil file tertentu sesuai arahan dari controller di folder view untuk dipresentasikan ke web browser.



Gambar 2.5 Contoh Source Code yang ada Pada bagian MVC CodeIgniter

Struktur folder dari CodeIgniter Framework mudah dipahami dimana masing-masing bagian mempunyai peranan masing-masing sesuai aturan yang ditentukan pattern codeIgniter.



Gambar 2.6 Struktur Folder CodeIgniter Framework

**Application** : folder yang isinya merupakan file projek yang akan dibangun menggunakan CodeIgniter Framework. Beberapa subfolder / subdirektori yang ada didalam folder *application* sebagai berikut:

- a. Cache, direktori untuk menyimpan cache aplikasi.
- b. Config, direktori berisi file konfigurasi yang digunakan aplikasi seperti konfigurasi koneksi database, dan lainnya.
- c. Controller, direktori berisi file controller dari aplikasi yang dibuat.

- d. Core, direktori untuk menyimpan instansiasi / extend class dari Core CodeIgniter
- e. Helpers, direktori untuk menyimpan helpers yang hanya digunakan didalam aplikasi dan tidak ada di helpers core framework
- f. Libraries
- g. Models, berisi file untuk handle komunikasi dengan database seperti query retrieve data, insert, update, delete dan lainnya.
- h. Third\_Party
- i. Views, berisi file untuk memberikan tampilan ke browser (user Interface) dari proses yang sudah direquest

**System** : directory yang berisi core function dari Framework CodeIgniter, didalamnya terdapat beberapa subfolder seperti:

- a. Core, direktori berisi core MVC Framework didalamnya terdapat file class yang berfungsi untuk menjalankan framework CodeIgniter.
- b. Database, direktori yang berisi driver koneksi atau Data Access Object (DAO) atau Active Record untuk handle koneksi ke database.
- c. Helpers, manipulasi fungsi PHP native yang bisa digunakan di codeIgniter dengan memanggil *function* yang sudah dibuat di helpers
- d. Language, direktori yang berisi kumpulan lang (bahasa) untuk support kebutuhan *multi language* pada aplikasi.
- e. Libraries, direktori berisi class yang bisa digunakan.

## 2.4 CSS FRAMEWORK TEMPLATE

Aplikasi yang handal dan performa yang bagus merupakan kombinasi yang sangat baik, untuk itu untuk mendukung performansi yang baik maka dibutuhkan spesifikasi server yang baik, kebutuhan server minimal sebanyak 2 (dua) buah untuk web server dan database server dipisahkan. Berikut rekomendasi (tidak mengikat) spesifikasi server:

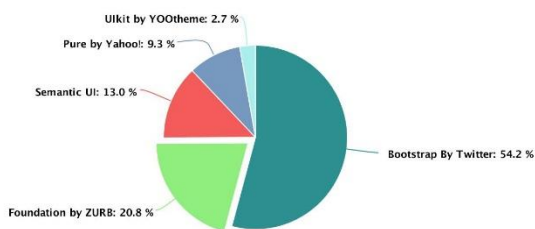
Perkembangan HTML, CSS dan juga media yang digunakan untuk browsing (mobile devices) belakangan ini semakin memudahkan para developer untuk membuat sebuah aplikasi, utamanya terkait dengan masalah tampilan baik

dari sisi estetika ataupun dari sisi responsive terhadap resolusi layar.

CSS Framework template membantu developer dalam membangun frame keseluruhan dari user interface sebuah aplikasi, mulai dari template, tabel, form dan lainnya. Banyak sekali CSS Framework template yang ada sekarang namun ketenaran dan ketangguhan Bootstrap sudah teruji untuk masalah security, auto responsive dan clean HTML nya.

**Bootstrap** merupakan framework untuk membangun desain web secara responsif. Artinya, tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dari browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device. Fitur ini bisa diaktifkan ataupun dinon-aktifkan sesuai dengan keinginan kita sendiri. Sehingga, kita bisa membuat web untuk tampilan desktop saja dan apabila dirender oleh mobile browser maka tampilan dari web yang kita buat tidak bisa beradaptasi sesuai layar. Dengan bootstrap kita juga bisa membangun web dinamis ataupun statis.

THE 5 MOST POPULAR CSS FRAMEWORKS OF 2015 COMPARED



Gambar 32.7 Most Popular CSS Framework

## 2.5 REKOMENDASI PRODUCTION SERVER

Untuk menunjang performa aplikasi dalam penggunaannya diperlukan server aplikasi yang memiliki spesifikasi yang bagus, berikut spesifikasi yang minimal yang akan digunakan untuk *deployment* aplikasi e-Aspirasi.

### Dedicated Server

HDD : 1Tb  
 RAM : 8 Gb  
 Processor : Intel Xeon E3-1225v5  
 OS : Unix/Linux/Solaris/Windows

- Referensi : [http://www.bhinneka.com/products/sku03716789/hp\\_proliant\\_ml10g9-678\\_\\_1tb\\_.aspx](http://www.bhinneka.com/products/sku03716789/hp_proliant_ml10g9-678__1tb_.aspx)
- Persyaratan :
- Akses Internet Tersedia (jika ingin dipublish ke Internet) dan memiliki IP Publik Statik untuk keperluan Publish aplikasi
  - Akses Jaringan Lokal (LAN) sudah tersedia.

### VPS Hosting :

Tipe VPS : S  
 Storage : 40 Gb  
 RAM : 2 Gb  
 Swap : 2 Gb  
 vCPU : 2  
 IP Public : 1 IP  
 OS : Unix/Linux  
 Referensi : <http://www.cloudkilat.com/layanan/kilat-vm>

**Persyaratan** : Akses internet untuk setiap komputer yang akan menjadi pengguna aplikasi

## 3. TAHAPAN HASIL KEGIATAN

Bagian ini menguraikan bobot pekerjaan masing-masing tahapan kegiatan, progres yang dicapai.

### 3.1 RESUME HASIL KEGIATAN

Untuk Pekerjaan Pembangunan Aplikasi e-Aspirasi di DPRD Provinsi Jawa Barat Tahun Anggaran 2018, kegiatan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Progress dan Prestasi Pekerjaan

NO	KETERANGAN	BOBOT (%)	PROGRESS (%)	PRESTASI (%)
1	Kickoff Meeting	5	100	5
2	Analisa Kebutuhan Sistem ( <i>User Requirement</i> )	20	100	20
3	Pemrograman Aplikasi ( <i>Development / Coding</i> )	40	100	40
4	Pengujian ( <i>Testing</i> ) dan Perbaikan	20	100	20
5	Instalasi di <i>Production Server</i>	10	100	10
6	Laporan dan Dokumentasi	5	100	5
	TOTAL	100		100

Total capaian perkembangan pekerjaan sampai dengan Laporan Akhir ini disampaikan adalah **100%**.

## 3.2 HASIL TAHAPAN KEGIATAN

### 3.2.1 Kickoff Meeting

Pada tahap ini telah dilakukan suatu pertemuan antara konsultan (sebagai tim pengembang) dan tim Sekretariat DPRD Provinsi Jawa Barat (user) di mana kedua pihak akan memastikan bahwa *project* akan dijalankan sesuai dengan tujuan dan harapan dari kedua belah pihak.

Pelaksanaan:

Tanggal : Senin, 15 Oktober 2018  
Jam : 09.00 s/d Selesai  
Tempat : Sekretariat DPRD Provinsi Jawa Barat  
Acara : Rapat Teknis Pelaksanaan Pembangunan Aplikasi e-Aspirasi (*Kick-off Meeting*)

1. Penjelasan dari Sekretariat DPRD Provinsi Jawa Barat
2. Paparan Konsultan tentang kegiatan pembangunan aplikasi e-Aspirasi
3. Diskusi dan Tanya jawab

Bobot : 5%  
Progres Pekerjaan : 100%  
Prestasi : 5%

### 3.2.2 Analisa Kebutuhan Sistem

Melakukan analisa kebutuhan user, dan berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibangun akan diuraikan perkiraan global kebutuhan pembangunan aplikasi e-Aspirasi.

Aktivitas-aktivitas yang sudah dilakukan pada tahapan ini adalah:

- a. Melakukan wawancara/diskusi dengan user mengenai kebutuhan yang harus ada di aplikasi e-Aspirasi.
- b. Melakukan diskusi dan kesepakatan dengan user mengenai platform, tata cara komunikasi, *web services* dan lainnya.
- c. Memberikan kerangka *user interface (mockup)* aplikasi e-Aspirasi.

### 3.2.3 Pemrograman Aplikasi

Tahap ini dilakukan di pengembang perangkat lunak, yaitu pengembangan aplikasi sesuai dengan *requirement definition* yang dihasilkan pada tahap *requirement analysis* dan rancangan yang sudah dibangun.

Aktivitas yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Pembuatan struktur tabel dan database.
- b. *Coding* aplikasi e-Aspirasi.

### 3.2.4 Pengujian dan Perbaikan

Ini merupakan phase yang sangat penting, dimana tim pengembang dan user harus melakukan *user acceptance test (UAT)* dan mensimulasikan fungsi-fungsi yang ada.

Aktivitas-aktivitas yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Melakukan simulasi.
- b. Memperbaiki program aplikasi apabila ditemukan *bugs*.

### 3.2.5 Instalasi dan Production Server

Pada tahap ini, tim melakukan instalasi aplikasi pada *production server* dan memastikan bahwa sistem yang terpasang sudah berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan *user*.

Aktivitas-aktivitas yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Instalasi aplikasi pada *production server*.
- b. Memonitor dan melakukan review terhadap jalannya sistem yang baru.

### 3.2.6 Laporan dan Dokumentasi

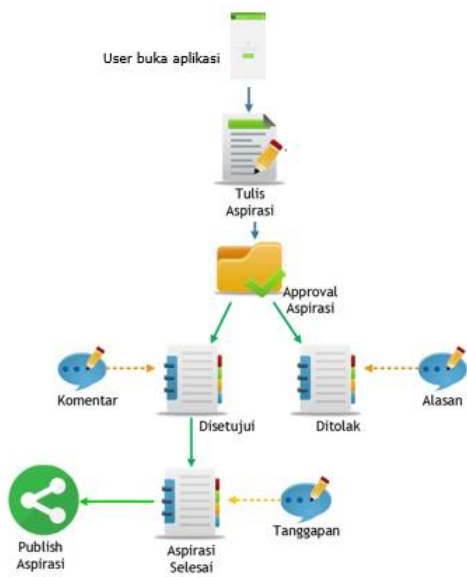
Pada tahapan ini, akan disampaikan dokumentasi dan laporan. Laporan dan dokumentasi yang dibuat adalah:

- a. Laporan Akhir
- b. Dokumen User Manual

## 4. HASIL PEKERJAAN

Bab ini menjelaskan mengenai informasi hasil akhir pekerjaan yang harus diserahkan dari Ruang Lingkup Pekerjaan yang telah dilaksanakan serta memberi gambaran status dan kemajuan penyelesaian pekerjaan.

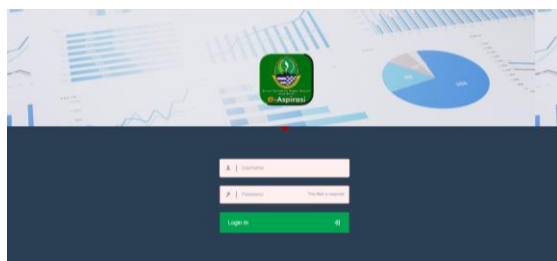
### 4.1 PROSES BSNIS



Gambar 4.1 Alur Proses e-Aspirasi

No	Kegiatan	Masyarakat	Admin	Komis DPRD
1	Masuk ke Aplikasi e-Aspirasi	Mulai		
2	Mengisi data Aspirasi/Laporan/Pengajuan	Isi Data Aspirasi/Laporan		
3	Memeriksa Aspirasi yang masuk jika Tidak Sesuai, maka ditolak. jika Sesuai, maka akan disetujui dan ditusukan ke Komisi DPRD yang berwenang	Informasi Aspirasi/Laporan Ditolak	Verifikasi Laporan Sesuai ? Ya Tidak Tentukan ke Komisi	
4	Komis DPRD menjawab Aspirasi dari Masyarakat		Mengjawab Aspirasi/Laporan	
5	Admin menyetujui jawaban dari Komisi DPRD ke Masyarakat		Menyetujui Jawaban Aspirasi/Laporan	
6	Masyarakat menerima (jelaskan komentar dari aspirasi yang disampaikan) Masyarakat bisa memberikan komentar/tanggapan lagi, maka admin akan menyetujui ke komis atau jika Masyarakat tidak memberikan komentar lagi (jelaskan sudah memusikan masyarakat), maka admin akan menutup sesi Laporan tersebut	Menerima Jawaban Aspirasi/Laporan Ber Tanggapan/ Komentar Lagi? Ya Tidak		
7	Admin menutup sesi Laporan/Aspirasi dari masyarakat		Tutup Laporan Selesai	

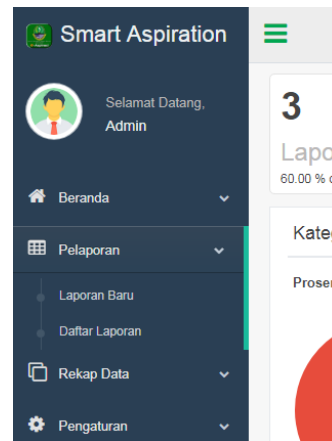
### 4.2 USER INTERFACE



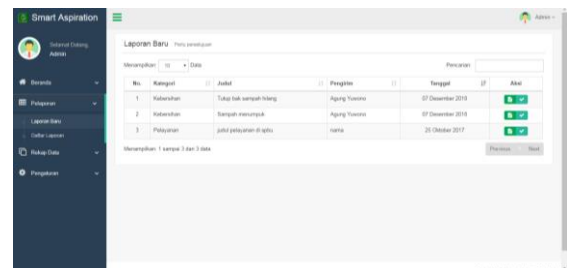
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login Aplikasi Web Based e-Aspirasi



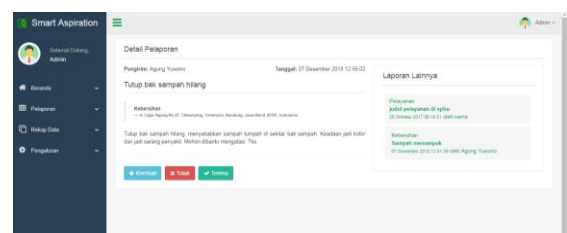
Gambar 4.3 Tampilan Modul Dashboard



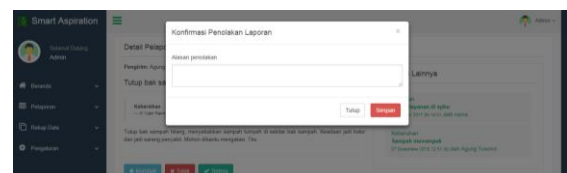
Gambar 4.4 Tampilan Pilihan Menu Admin



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Sub Modul Laporan Baru



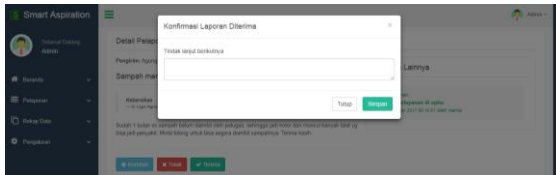
Gambar 4.6 Tampilan Verifikasi Data Laporan



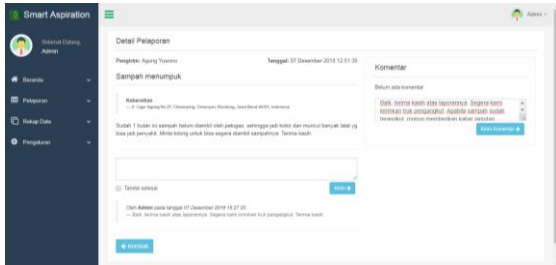
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Konfirmasi Penolakan Laporan

## DAFTAR PUSTAKA

.....



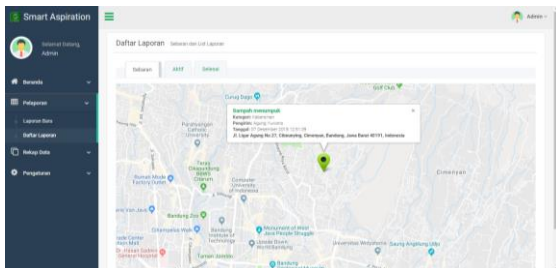
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Konfirmasi Laporan Diterima



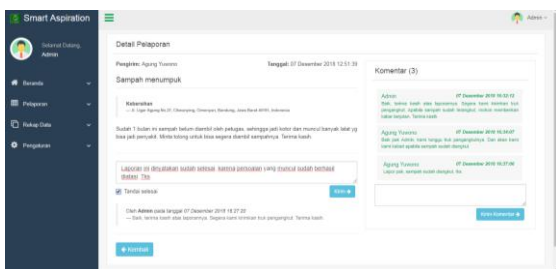
Gambar 4.9 Tampilan Form Isian Komentar



Gambar 4.10 Tampilan Komentar Dari Admin dan Pelapor



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Sub-Sub Modul Daftar Laporan



Gambar 4.12 Tampilan Isian dan Check Box Tanda Selesai

## 5. KESIMPULAN HASIL KEGIATAN

Secara keseluruhan pekerjaan telah memenuhi sebagaimana yang telah dijadwalkan.