

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengumpulan Data**

Untuk memastikan kebenaran materi pembahasan, diperlukan data dan informasi yang lengkap. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan bahan yang mendukung pembahasan. Berikut adalah beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ;

##### **3.1.1 Wawancara**

Metode ini dilakukan dengan cara bertemu langsung dan melakukan tanya jawab dengan Dinas Lingkungan Hidup, dan masyarakat setempat di Kota Bandar Lampung. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat mengenai pengalaman dan pandangan mereka terhadap tempat pembuangan sampah yang ada di daerah tersebut, serta saran dari Dinas Lingkungan Hidup mengenai upaya pengembangan tempat pembuangan sampah di Kota Bandar Lampung.

##### **3.1.2 Studi Pustaka**

Metode ini digunakan untuk mencari sumber-sumber atau data yang mendukung dan diperlukan dalam penelitian tempat pembuangan sampah legal di Kota Bandar Lampung. Peneliti membaca buku referensi, artikel atau jurnal penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya mengenai tempat pembuangan legal di Indonesia, khususnya di daerah Bandar Lampung. Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk memperoleh informasi mengenai pengembangan tempat pembuangan sampah legal di Kota Bandar Lampung berdasarkan pengalaman di daerah-daerah lain di Indonesia.

##### **3.1.3 Observasi**

Metode pengumpulan data ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung pada objek penelitian, yaitu tempat-tempat pembuangan sampah legal yang terdapat di Kota Bandar Lampung. Peneliti melakukan pencatatan secara langsung terhadap jenis dan kondisi tempat pembuangan sampah legal yang ada di

daerah tersebut, seperti jenis sampah, volume sampah, luas tanah, waktu masuk dan keluarnya sampah.

**Table 3. 1 Tempat Observasi TPS**

NO	NAMA UPT PENGELOLAAN SAMPAH	LOKASI TPS	TITIK KOORDINAT
1.	Panjang	Candy bypass Jl. Soekarno Hatta 1, Way Laga, Kec. Panjang, Kota Bandar Lampung, Lampung 35244	5°26'43,8"S 105°18'47,2"E
2.	UPT Sukabumi	TPS Villa Marina Jl. Kenari, Campang Raya, Kec. Sukabumi, Kota Bandar Lampung, Lampung 35122	5°24'16.1"S 105°18'22.0"E
3.	Way Halim	Jl. Pulau Morotai 53, Jagabaya III, Kec. Wayhalim, Kota Bandar Lampung, Lampung 35122	5°23'58.1"S 105°16'40.8"E
4.	Sukarame	Tps Jalur Dua UIN Kel-Sukarame, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung 35131	5°23'05,7"S 105°18'20,7"E
5.	Teluk Betung Timur	Tps teluk bone Jl. Tlk. Bone No.101, Kota Karang, Kec. Telukbetung Timur, Kota Bandar Lampung, Lampung	5°27'28,0"S 105°15'43,6"E
6.	Rajabasa	Tps upt Gedong meneng Jl.Cengkeh No.5. D, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35147	5°22'42.3"S 105°14'20.9"E
7.	Labuhan ratu	Gg. Family 1, Labuhan Ratu, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141	5°22'13.4"S 105°15'08.2"E
8.	Teluk Betung Barat	Tps konatainer Jl. DR. Setia Budi 10, Kuripan, Kec. Tlk. Betung Bar, Kota Bandar Lampung, Lampung	5°26'60.0"S 105°15'20.7"E
9.	Kedamaian	TPS Jl. Bayur, Kedamaian, Kec. Kedamaian, Kota Bandar Lampung, Lampung 35122	5°24'43,2"S 105°17'32,2"E
10.	Tanjung Karang Timur	Jl. Hanoman 18-14, Sawah Brebes, Kec. Tanjungkarang Timur, Kota Bandar Lampung, Lampung 35121	5°24'14.8"S 105°15'38.6"E
11.	Enggal	Jl. Way Sekampung 98-5, Sumur Batu, Kec. Enggal, Kota Bandar Lampung, Lampung 35213	5°25'36,1"S 105°15'47,9"E
12.	Kedaton	Jl. Sultan H., Sepang Jaya, Kec. Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung 35136	5°22'13.0"S 105°16'03.2"E
13.	Kemiling	Beringin Jaya, Kalpataru Jl. Teuku Cik Ditiro, Beringin Raya, Kec. Kemiling, Kota Bandar Lampung, Lampung 35155	5°23'57.5"S 105°12'29.4"E

NO	NAMA UPT PENGELOLAAN SAMPAH	LOKASI TPS	TITIK KOORDINAT
14.	Tanjung Karang Barat	Jl. Abdul Mutholib Gang Jeruk, Gedong Air, Kec. Tj. Karang Bar., Kota Bandar Lampung, Lampung 35118	5°23'50,7"S 105°14'37,4"E
15	Teluk Betung Selatan	Cimeng Jl. Ikan Paus 8, Talang, Kec. Teluk betung Selatan, Kota Bandar Lampung, Lampung 35224	5° 26' 48,2" S 105°15'25,7" E
16	Langkapura	TPS Gantung Langkapura Jl. Purnawirawan 1 Gg. Senen, Langkapura, Kec.Langkapura, Kota Bandar Lampung,Lampung 35152	5°23'11.4"S 105°13'42.2"E
17	Bumi Waras	TPS Kunyit BW Jl. Ikan Terbang, Bumi Waras, Kec. Telukbetung Selatan, Kota Bandar Lampung, Lampung	5° 26' 42,7" S 105°16'57,5" E
18	Teluk Betung Utara	TPS Gantung Gg. Nusa Indah 19, Kupang Teba, Kec. Tlk. Betung Utara, Kota Bandar Lampung, Lampung	5°26'28.8"S 105°16'11.3"E
19	Tanjung Senang	TPS Tanjung Senang Jl. Raja Tihang, Tj. Senang, Kec. Tj. Senang, Kota Bandar Lampung, Lampung 35135	5°21'44.7"S 105°16'59.7"E
20	Tanjung Karang Pusat	Jl. Sam Ratulangi No.41 A, Penengahan, Kec. Tj. Karang Pusat, Kota Bandar Lampung, Lampung 35126	5°24'03.0"S 105°15'14.1"E

**Table 3. 2 Tempat Observasi TPA**

NO	NAMA UPT PENGELOLAAN SAMPAH	LOKASI TPA	TITIK KOORDINAT
1	TPA Bakung	JL. R.E Marthamartadinata, No.231 Teluk Betung Barat,Keteguhan	5°27'31,80"S 105°14'24,59"E

**Table 3. 3 Tempat Observasi DAUR ULANG**

NO	NAMA UPT PENGELOLAAN SAMPAH	LOKASI DAUR ULANG	TITIK KOORDINAT
1	Bank Sampah Sukarame	Jl. Pendidikan, Sukarame, Kec. Sukarame, Kota Bandar Lampung, Lampung 35131	5°22'37.9"S 105°18'38.0"E
2	Bank Sampah Wayhalim	Jl. P. Buton Raya No.136, Jagabaya III, Kec. Way Halim, Kota Bandar Lampung, Lampung 35136	5°23'45.2"S 105°16'31.2"E

NO	NAMA UPT PENGELOLAAN SAMPAH	LOKASI DAUR ULANG	TITIK KOORDINAT
3	Bank Sampah Kedamaian	Gg. Kecapi 1, Tj. Raya, Kec.Kedamaian , Kota Bandar Lampung, Lampung 35227	5°25'20.3"S 105°16'43.2"E
4	Bank Sampah Tpss Kemiling	Jl. Teuku Cik Ditiro, Beringin Raya, Kec. Kemiling, Kota Bandar Lampung, Lampung 35155	5°24'02.0"S 105°12'30.1"E
5	Daur Ulang Wayhalim	Gg. Sari Dele 1, Gn. Sulah, Kec. Way Halim, Kota Bandar Lampung, Lampung 35132	5°23'24.6"S 105°16'00.6"E
6	Rajabasa Plastic Recycling	Jl. Soekarno Hatta 109, Labuhan Ratu, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung 35141	5°21'50.7"S 105°15'40.7"E
7	Rongsokan arif Teluk Betung Selatan	Jl. KH. Agus Anang, Ketapang, Kec. Telukbetung Selatan, Kota Bandar Lampung, Lampung	5°26'46.2"S 105°18'08.6"E
8	Rumah Inovasi Daur Ulang Teluk Betung Timur	Jl. Tlk. Bone No.LK 11, Sukabanjar, Kec. Telukbetung Timur, Kota Bandar Lampung, Lampung 35224	5°27'22.9"S 105°15'44.4"E
9	Andi Rongsok Daur Ulang Tanjung Karang Barat	Gg. Merpati No.19, Gedong Air, Kec. Tj. Karang Bar., Kota Bandar Lampung, Lampung 35117	5°24'17.8"S 105°14'27.7"E
10	Rongsokan Limbah Elektronik Tanjung Karang Timur	Jl. Bukit Jl. Bukit 2, Kota Baru, Kec. Tanjungkarang Timur, Kota Bandar Lampung, Lampung 35212	5°25'03.2"S 105°16'24.3"E

### **3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Dalam penelitian ini, metode prototype digunakan pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak. Langkah-langkah yang diterapkan dalam metode ini meliputi:

#### **3.2.1 Komunikasi**

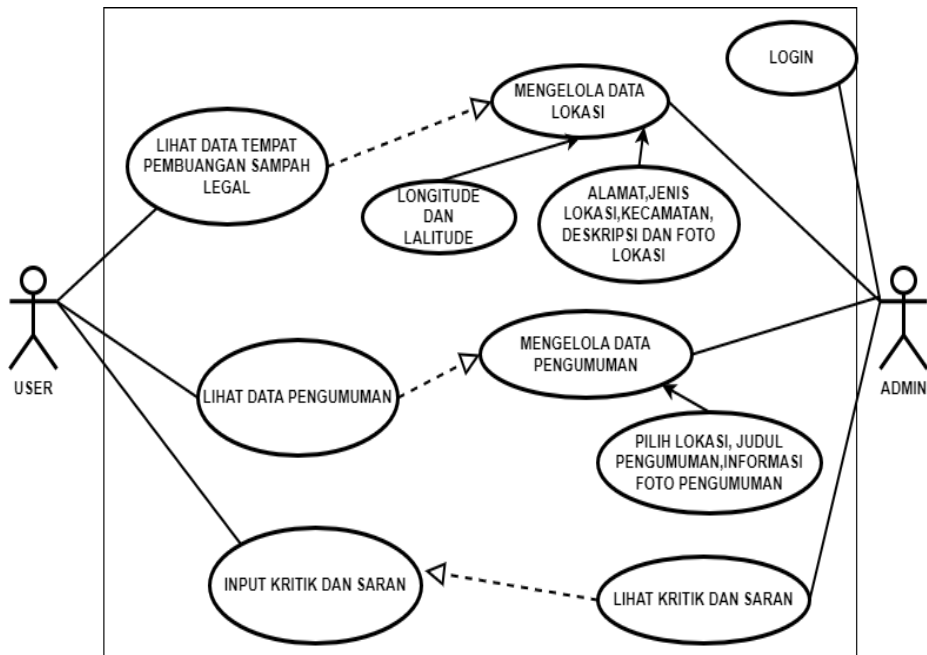
Pada tahap ini, antara Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung dengan peneliti berkomunikasi mengenai spesifikasi kebutuhan yang diinginkan. Peneliti melakukan pengumpulan data yang akan digunakan dalam pembuatan sistem yang dibutuhkan. Metode pengumpulan data yang digunakan guna mendapatkan data yang dibutuhkan adalah terdiri dari observasi, wawancara dan studi pustaka seperti yang telah dijelaskan pada metode pengumpulan data di atas. Data yang diperoleh dari pengumpulan data dianalisis. Adapun analisis yang didapat berupa cara penyampaian informasi mengenai lokasi tempat pembuangan sampah legal yang ada di Bandar Lampung oleh Dinas Lingkungan Hidup kepada masyarakat. Dengan ini saya memulai wawancara di Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung oleh bapak nasrobi sugara, ST sebagai kasubag umum dan kepegawaian Dinas Lingkungan Hidup Kota Bandar Lampung. Dalam wawancara yang saya lakukan saya mendapatkan info seputar tempat pembuangan sampah legal di Kota Bandar Lampung dan saya meminta data lengkap tempat pembuangan sampah legal di Kota Bandar Lampung kepada beliau sendiri.

#### **3.2.2 Perencanaan Secara Cepat**

Dari analisis sistem berjalan yang telah diuraikan sebelumnya, maka untuk mengurangi permasalahan yang terjadi mengenai pemberitahuan informasi tempat pembuangan sampah legal daerah Bandar Lampung pada penelitian ini peneliti mengusulkan suatu Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Tempat Pembuangan Sampah Legal di Kota Bandar Lampung.

##### **3.2.2.1 Use Case Diagram**

*Use case diagram* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Perancangan *use case diagram* Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Tempat Pembuangan Sampah di Kota Bandar Lampung yang diusulkan adalah seperti pada Gambar 3.1



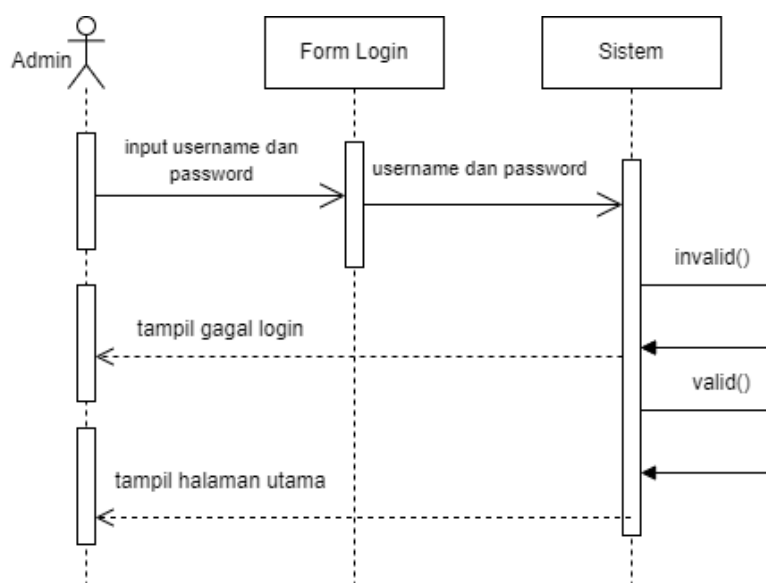
**Gambar 3. 1 Use Case Diagram Sistem Dijalankan**

### 3.2.2.2 Sequence Diagram

Perancangan Sequence Diagram dari sistem yang di usulkan adalah sebagai berikut:

#### a) Sequence Diagram Login

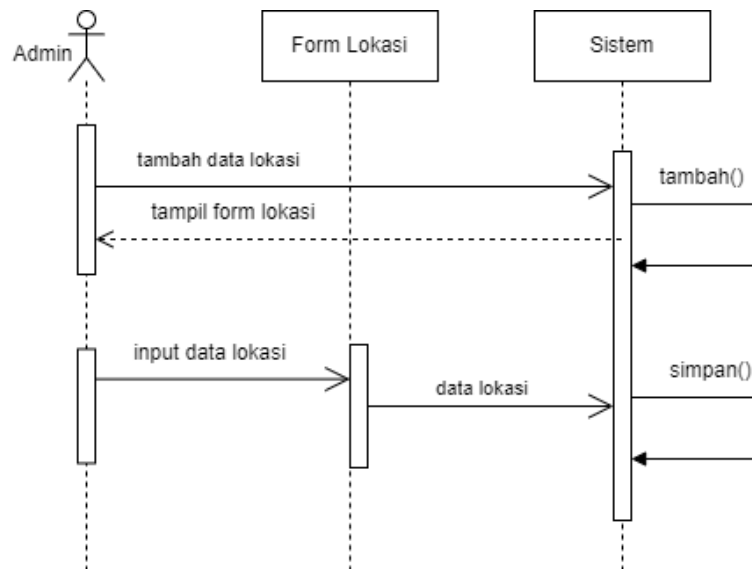
Perancangan *sequence diagram* login pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Lingkungan Hidup adalah seperti pada Gambar 3.2.



**Gambar 3. 2 Perancangan diagram login**

b) Sequence Diagram Kelola Data Lokasi

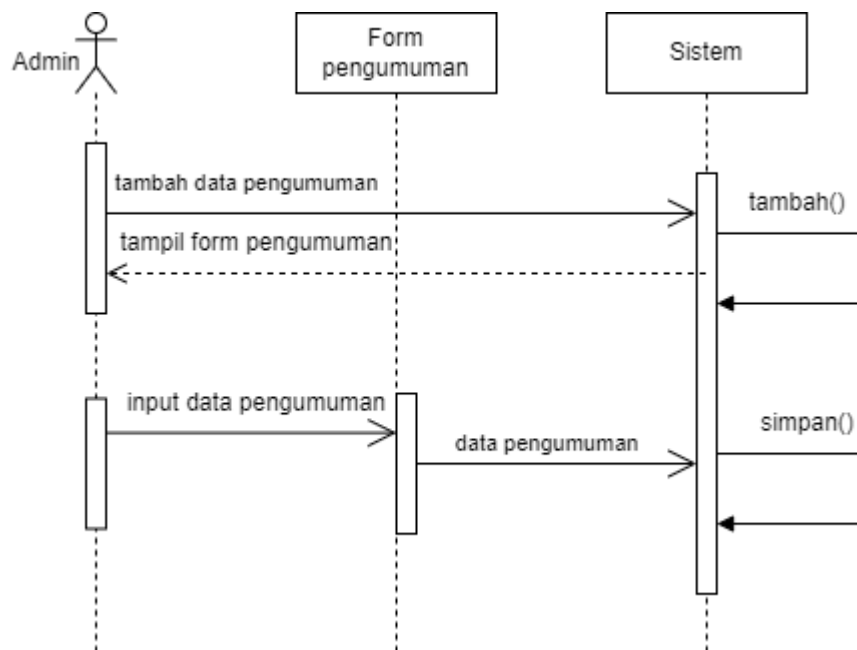
Perancangan *sequence diagram* mengelola data lokasi pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Lingkungan Hidup seperti pada Gambar 3.3.



**Gambar 3. 3 Perancangan diagram data lokasi**

c) Sequence Diagram Kelola Data Pengumuman

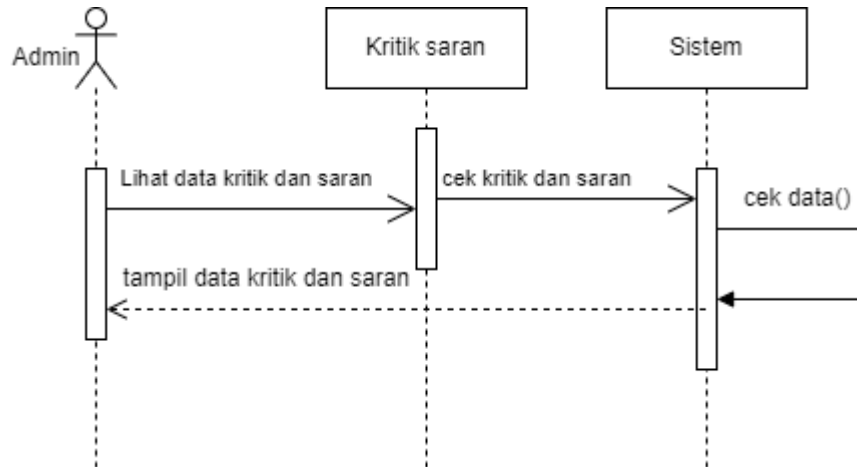
Perancangan *sequence diagram* mengelola data pengumuman pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Lingkungan Hidup seperti pada Gambar 3.4.



**Gambar 3. 4 Perancangan diagram data pengumuman**

d) Squence Diagram Lihat Kritik dan Saran

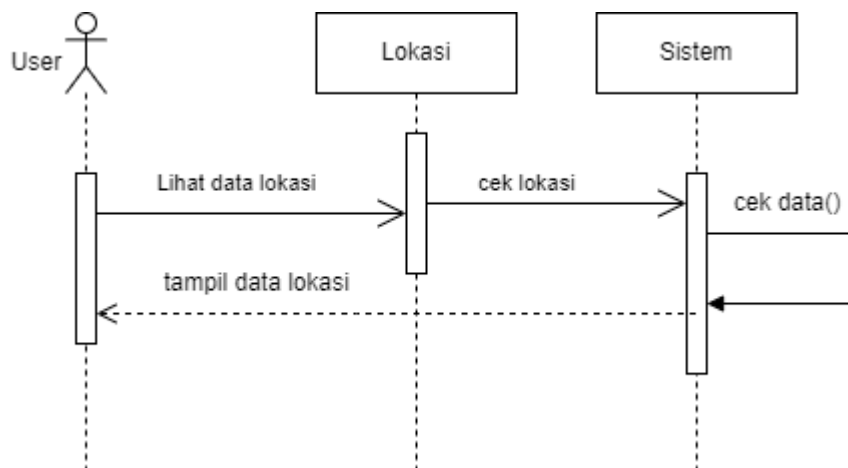
Perancangan squence diagram lihat kritik saran pada sistem diusulkan yang diakses oleh Admin Dinas Lingkungan Hidup adalah seperti pada Gambar 3.5.



**Gambar 3. 5** Perancangan diagram lihat kritik dan saran

e) Squence Diagram Lihat Data Lokasi

Perancangan *squence diagram* lihat data lokasi pada sistem diusulkan yang diakses oleh user adalah seperti pada Gambar 3.6.

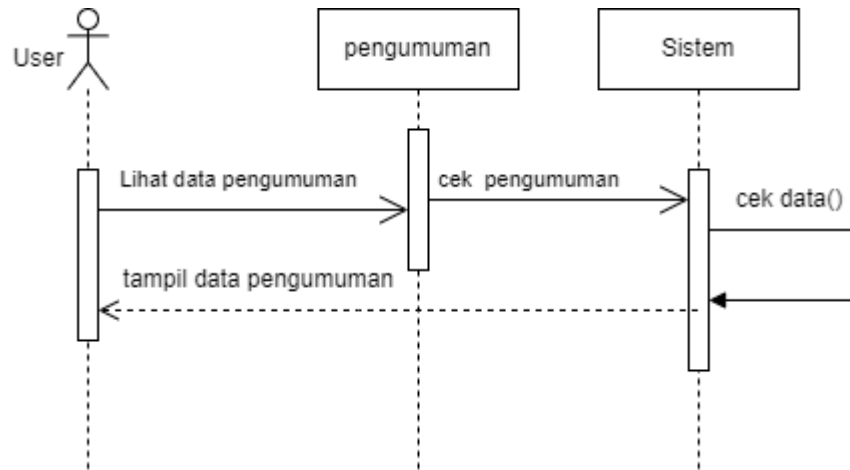


**Gambar 3. 6** Perancangan diagram lihat lokasi



## f) Sequence Diagram Lihat Data pengumuman

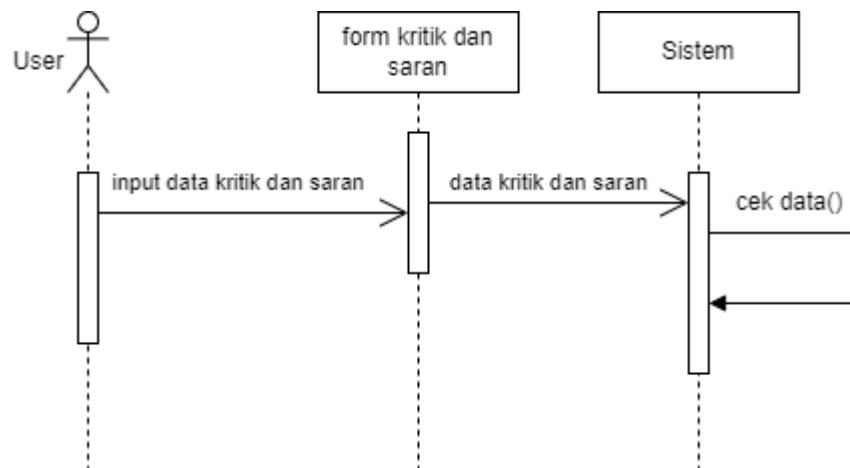
Perancangan *sequence diagram* lihat data pengumuman pada sistem diusulkan yang diakses oleh user adalah seperti pada Gambar 3.7.



**Gambar 3. 7** Perancangan diagram lihat pengumuman

## g) Sequence Diagram Input Kritik dan Saran

Perancangan *sequence diagram* input kritik saran pada sistem diusulkan yang diakses oleh user adalah seperti pada Gambar 3.8.



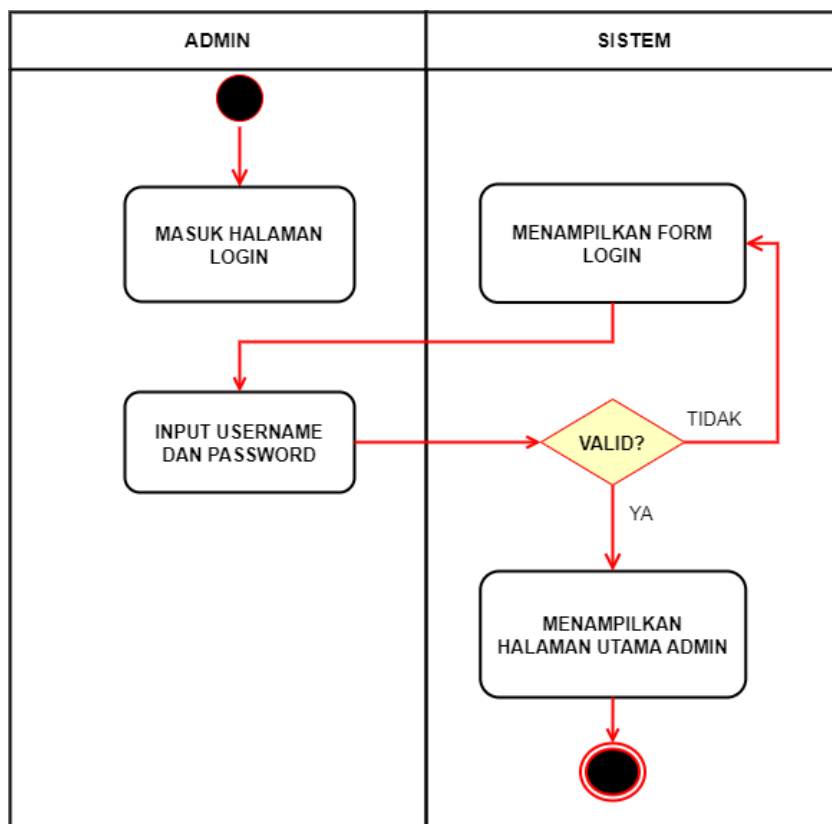
**Gambar 3. 8** Perancangan diagram input kritik dan saran

### 3.2.2.3 Activity Diagram

*Activity diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas system yang di bangun. Perancangan *activity diagram* Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Pembuangan Sampah Legal di Kota Bandar Lampung yang diusulkan adalah sebagai berikut :

#### a) Activity Diagram Login

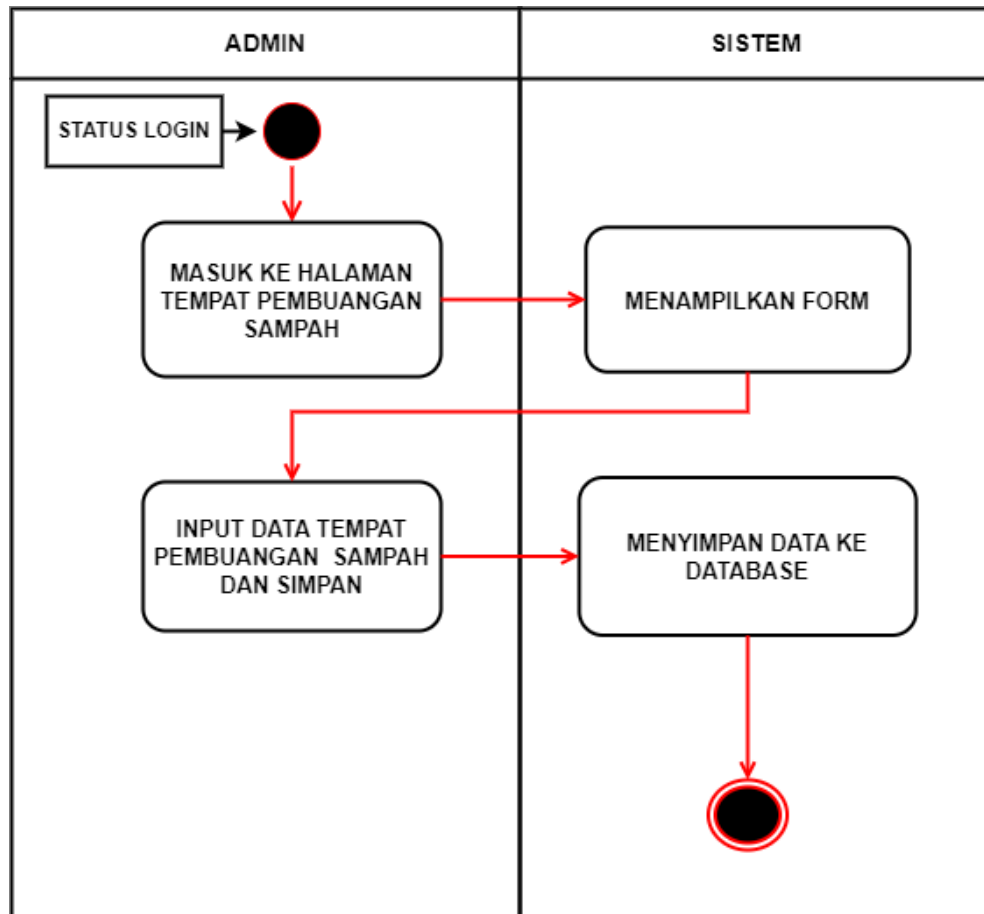
*Activity diagram login* menggambarkan aktivitas admin Dinas Lingkungan Hidup guna login dan mengakses sistem. Perancangan *activity diagram login* adalah seperti pada Gambar 3.9.



**Gambar 3. 9** Perancangan Activity Diagram Login

b) *Activity Diagram* Mengelola Data Tempat Pembuangan sampah

*Activity diagram* mengelola data tempat Pembuangan Sampah menggambarkan aktivitas admin Dinas Lingkungan Hidup guna mengolah data Tempat Pembuangan Sampah. Perancangan *activity diagram* mengelola data Tempat Pembuangan Sampah adalah seperti pada Gambar 3.10.

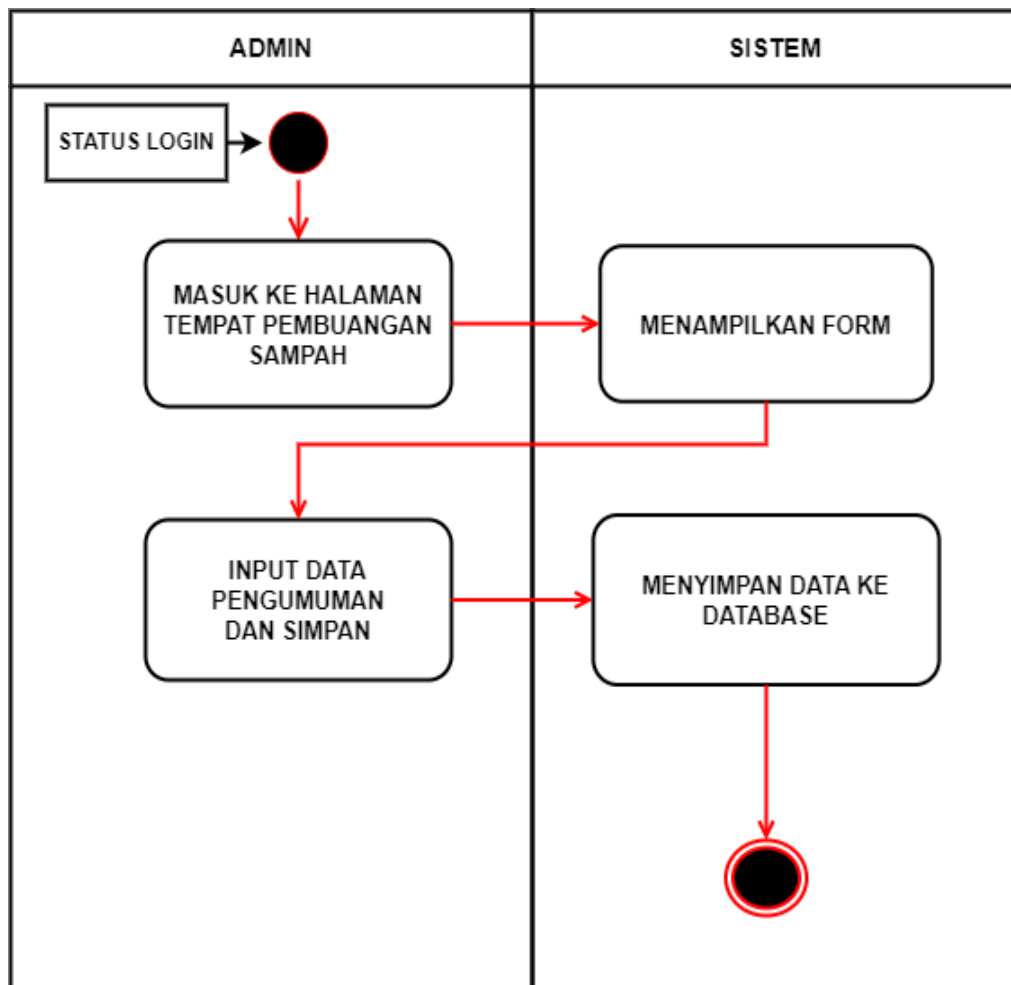


Gambar 3. 10 Perancangan *Activity Diagram* Mengelola Data Tempat

Pembuangan Sampah

c) *Activity Diagram* Mengelola Data Pengumuman

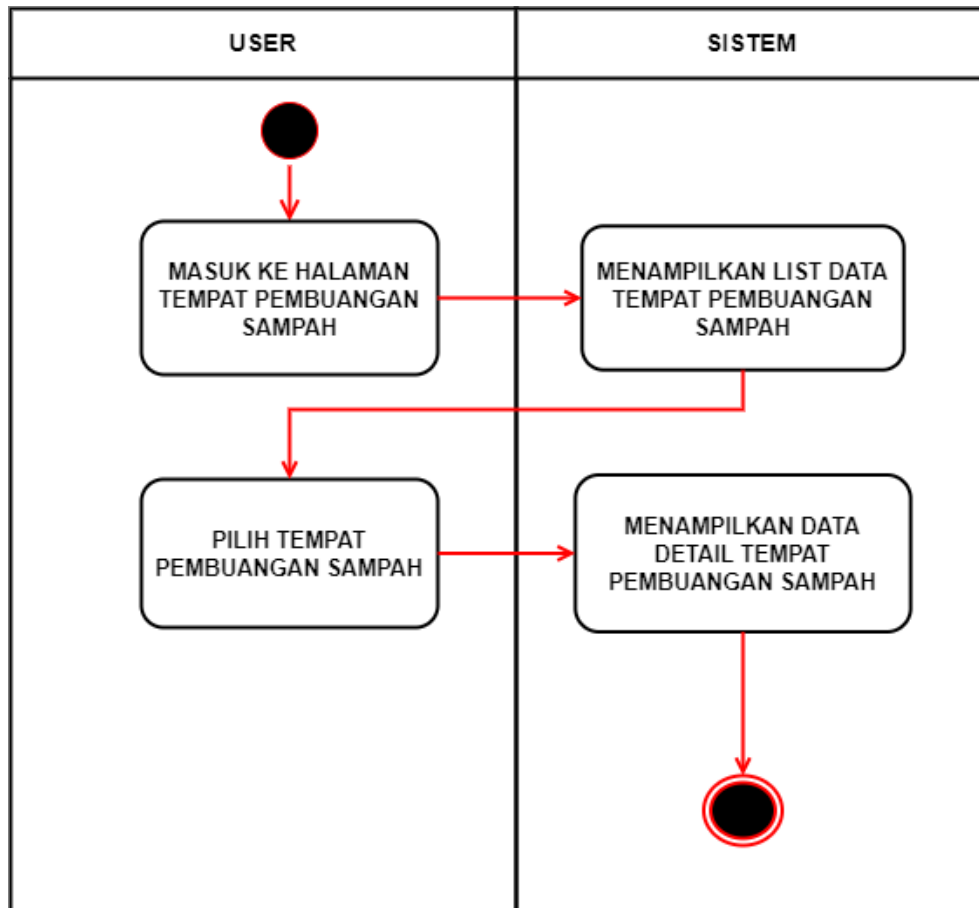
*Activity diagram* mengelola data pengumuman menggambarkan aktivitas admin Dinas Lingkungan Hidup guna mengolah data Pengumuman. Perancangan *activity diagram* mengelola data Pengumuman adalah seperti pada Gambar 3.11.



**Gambar 3. 11** Perancangan Activity Diagram Mengelola Data Pengumuman

d) *Activity Diagram* Lihat Data Tempat Pembuangan Sampah

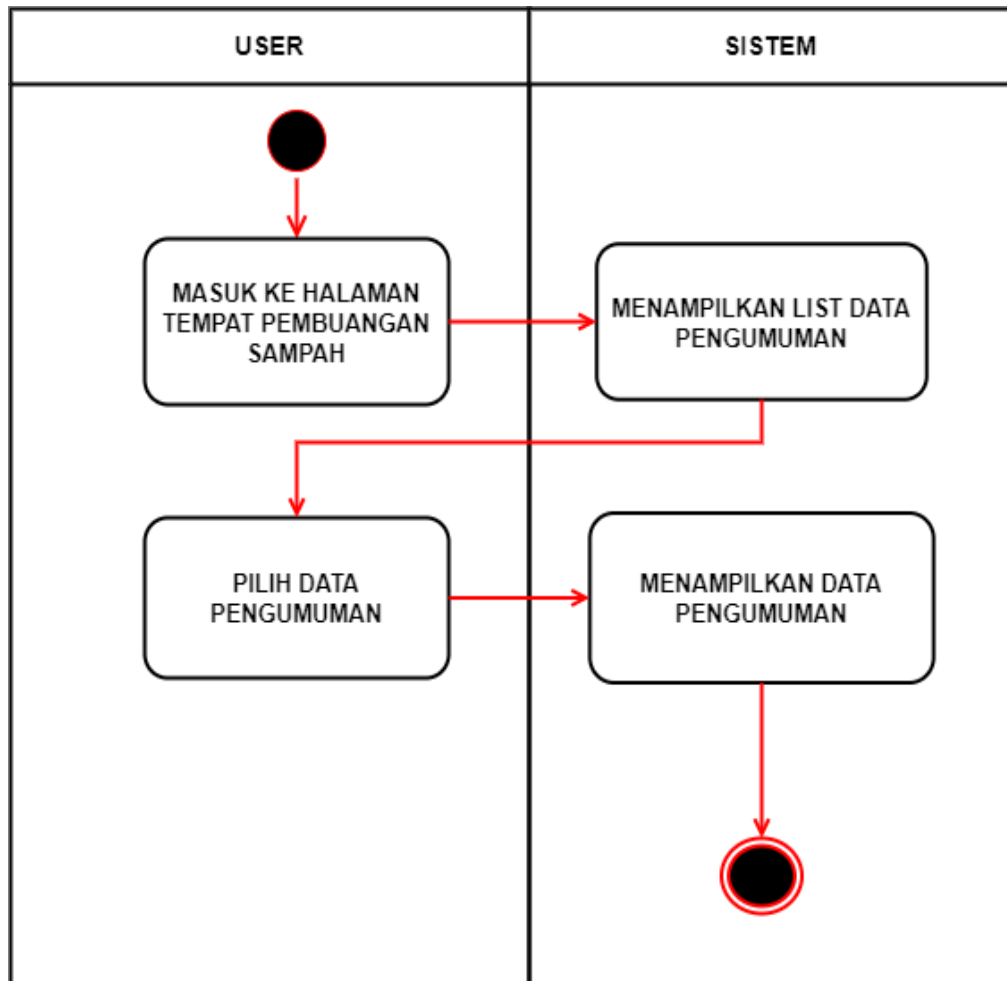
*Activity diagram* lihat data Tempat Pembuangan Sampah menggambarkan aktivitas user guna melihat informasi data Tempat Pembuangan Sampah beserta lokasi dan informasi. Perancangan *activity diagram* lihat data Tempat Pembuangan Sampah adalah seperti pada Gambar 3.12.



**Gambar 3. 12 Perancangan Activity Diagram Lihat Data Tempat Pembuangan Sampah**

e) *Activity Diagram* Lihat Data Pengumuman

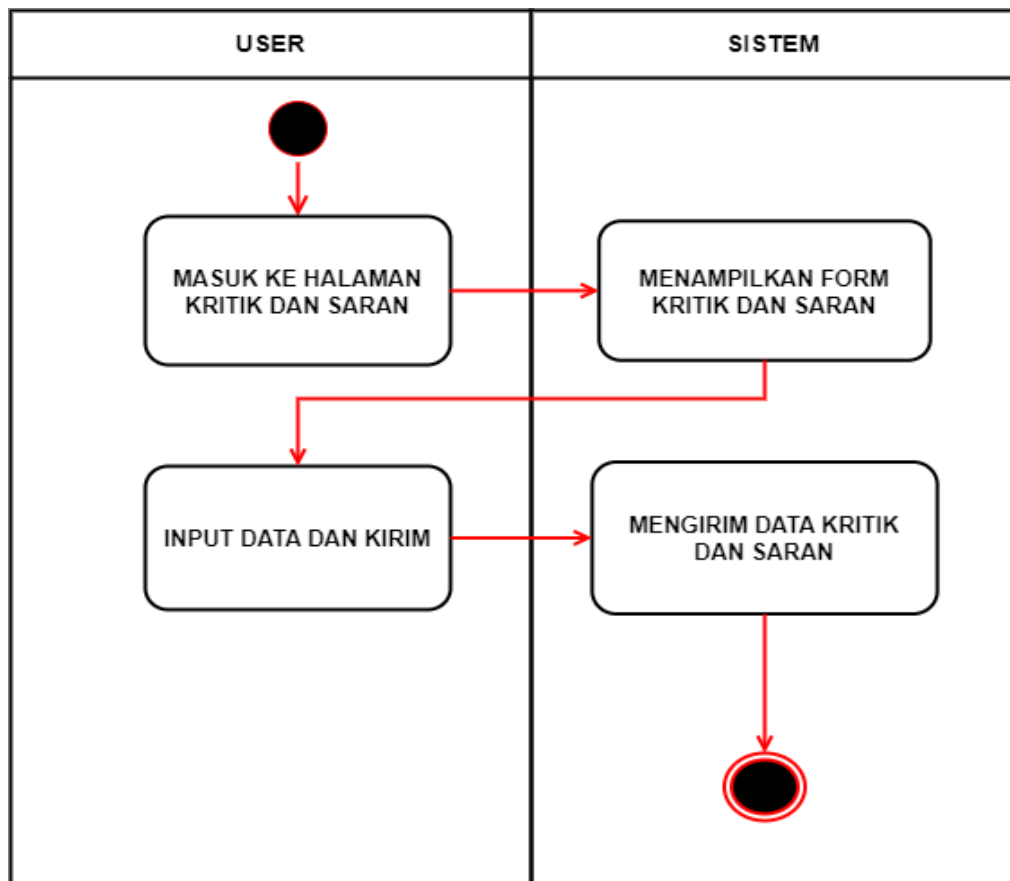
*Activity diagram* lihat data Pengumuman menggambarkan aktivitas atau user guna melihat informasi data pengumuman dan informasi. Perancangan activity diagram lihat data Pengumuman adalah seperti pada Gambar 3.13.



**Gambar 3. 13** Perancangan Activity Diagram Lihat Data Pengumuman

f) *Activity Diagram Input Kritik Saran*

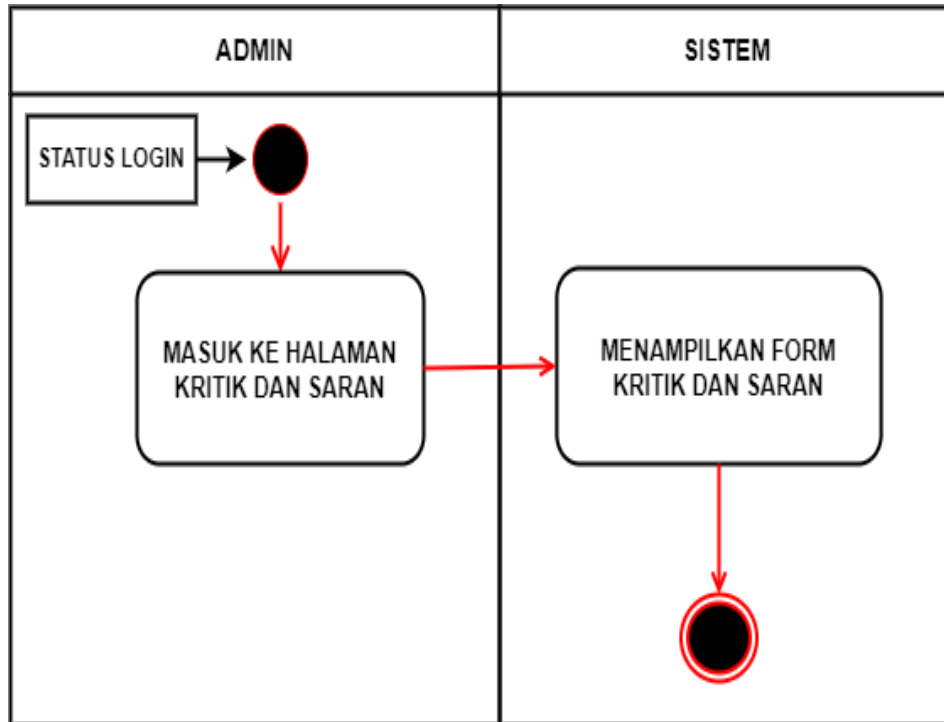
*Activity diagram input* kritik saran menggambarkan aktivitas masyarakat atau user guna memasukkan data kritik saran Tempat Pembuangan Sampah. Perancangan *activity diagram input* kritik saran adalah seperti pada Gambar 3.14.



**Gambar 3. 14 Perancangan Activity Diagram Input Kritik Saran**

g) *Activity Diagram* Lihat Kritik Saran

*Activity diagram* lihat kritik saran menggambarkan aktivitas admin Dinas Lingkungan Hidup guna melihat data kritik saran yang diberikan oleh masyarakat. Perancangan *activity diagram* lihat kritik saran adalah seperti pada Gambar 3.15.

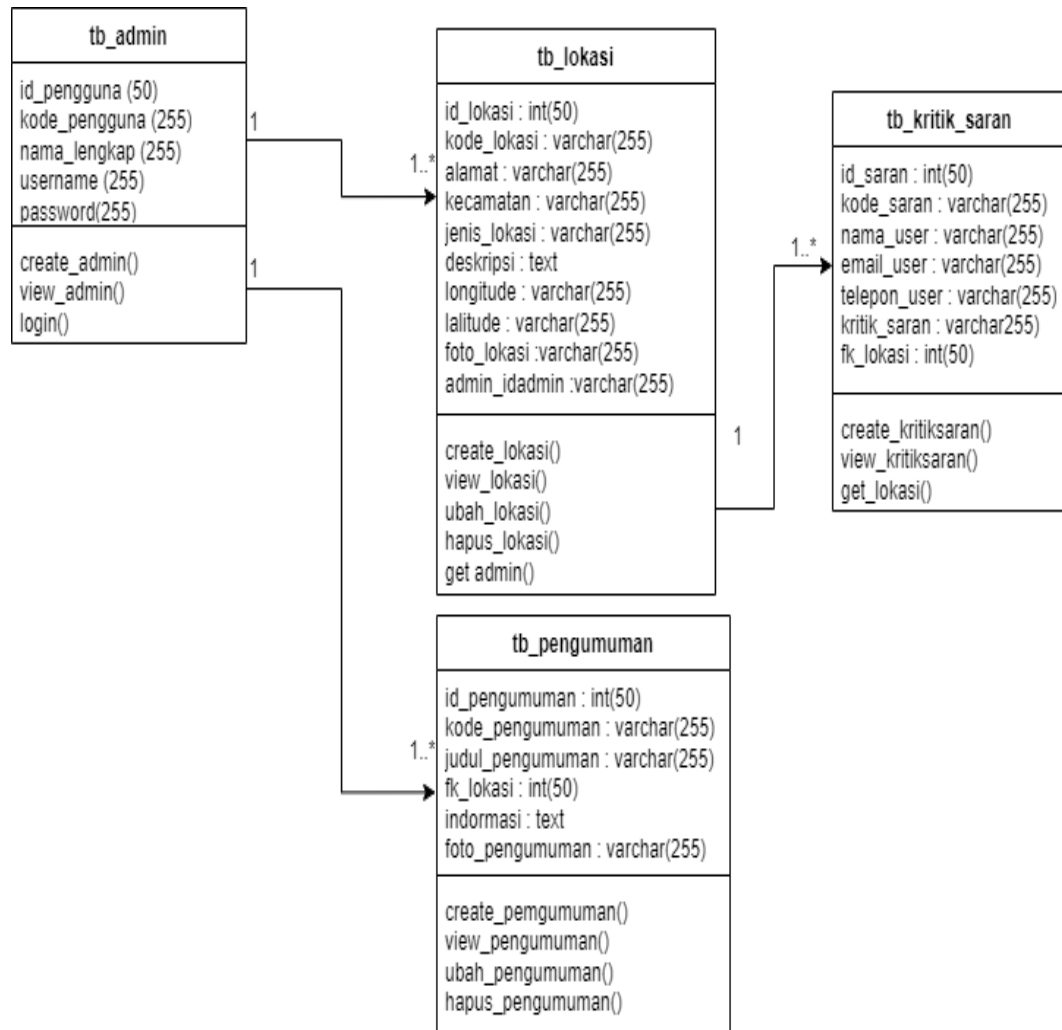


**Gambar 3. 15 Perancangan Activity Diagram Lihat Kritik Saran**



### 3.2.2.4 Class Diagram

Perancangan class diagram menggambarkan aktivitas sistem dalam penyimpanan data berdasarkan kelas-kelas data yang disinpan yang terkoneksi satu sama lain, sehingga dalam pemrosesan data yang dilakukan oleh sistem dapat dilakukan dengan baik (terintegrasi). Adapun perancangan class diagram pada sistem yang diusulkan adalah seperti pada Gambar 3.16.



**Gambar 3. 16 Perancangan Class Diagram**

### 3.2.3 Pemodelan Perancangan Secara Cepat

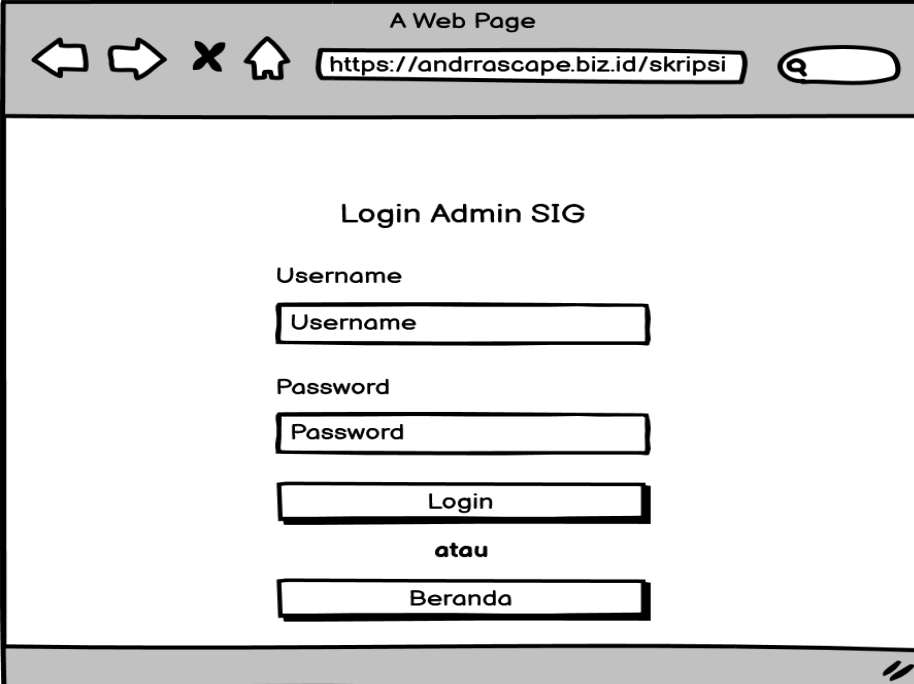
Setelah didapat ide mengenai sistem yang akan dibuat, maka pada tahap ini peneliti membuat perancangan/pemodelan sistem. Adapun perancangan sistem diusulkan seperti *interface* sistem.

#### 3.2.3.1 Interface Sistem

Perancangan interface sistem yang dibangun terdiri dari interface admin dan user.

##### a. Interface Halaman Login Admin

Perancangan interface halaman login berisikan login admin pada Gambar 3.17 dan beranda user atau admin ketika sebelum ingin memasuki halaman login seperti pada Gambar 3.18.



A Web Page

https://andrrascape.biz.id/skripsi

**Login Admin SIG**

Username  
Username

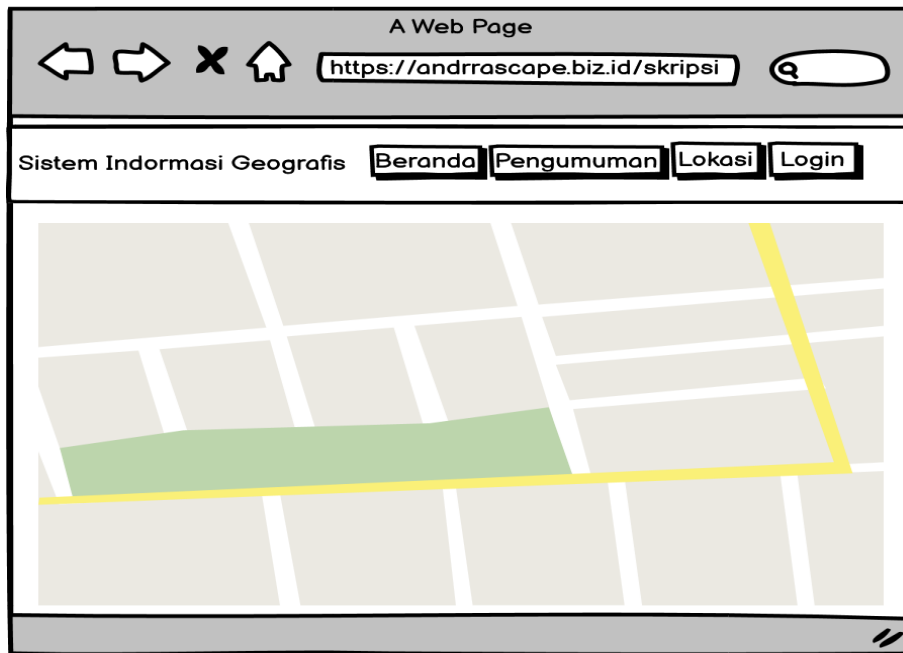
Password  
Password

Login

atau

Beranda

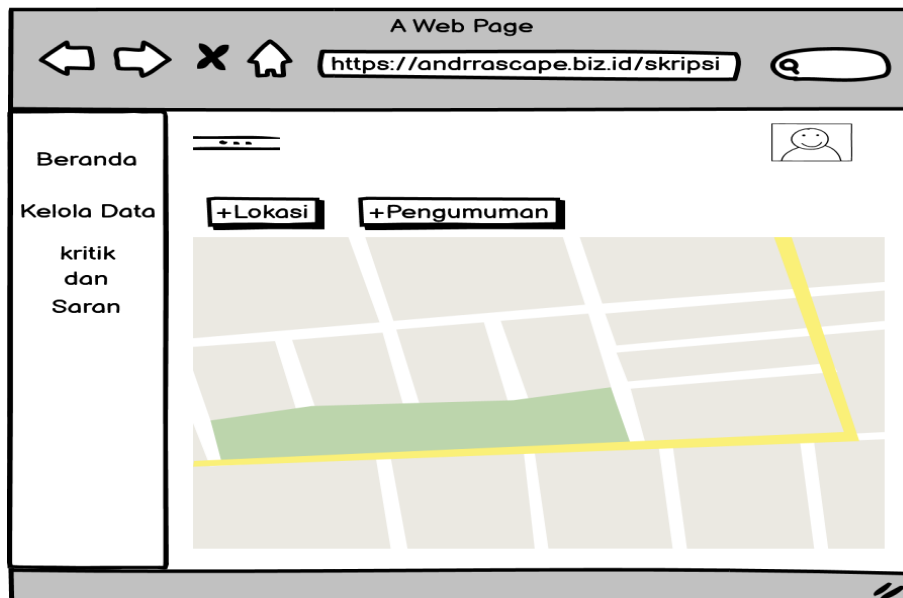
**Gambar 3. 17 Perancangan Halaman Login Admin**



**Gambar 3. 18 Perancangan Halaman Beranda User**

b. Interface Halaman Utama Admin

Setelah berhasil login, maka sistem akan menampilkan halaman utama admin. Perancangan interface halaman utama admin adalah seperti pada Gambar 3.19.



**Gambar 3. 19 Perancangan Halaman Login Utama Admin**

c. Interface Halaman Tambah Data Lokasi

Ketika admin sudah berada di halaman utama admin, pergi ke halaman beranda klik tombol button tambah lokasi lalu admin akan dibawa untuk mengisi data lokasi seperti Gambar 3.20.



A Web Page

https://andrrascape.biz.id/skripsi

### Tambah Data Lokasi

[Kembali](#)

Alamat

Jenis Lokasi

Kecamatan

Deskripsi

Longitude

Latitude

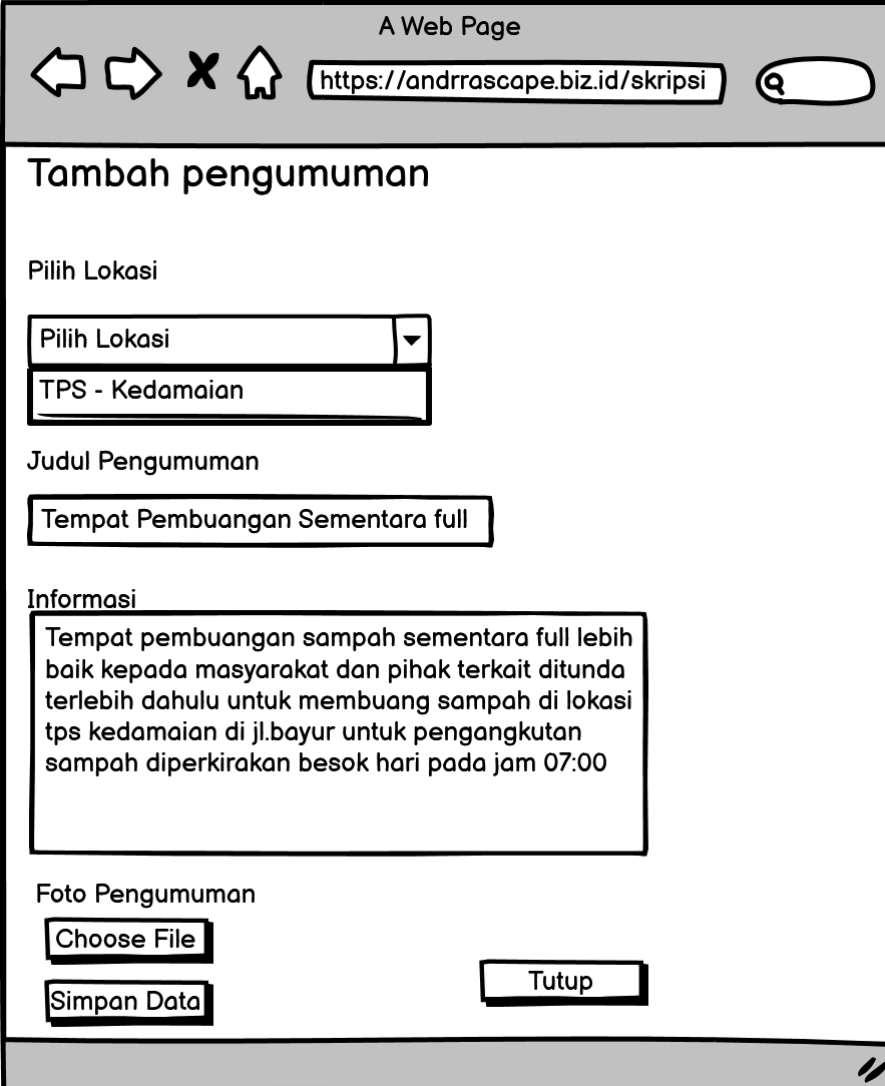
Foto Lokasi



Gambar 3. 20 Perancangan Halaman Tambah Data Lokasi

d. Interface Halaman Tambah Data Pengumuman

Ketika admin sudah berada di halaman utama admin, pergi ke halaman beranda klik tombol button tambah pengumuman lalu admin akan dibawa untuk mengisi data pengumuman seperti Gambar 3.21 namun data lokasi harus sudah ada atau di isi oleh admin jika tidak ada data sama sekali pengumuman tidak dapat di tambahkan.



A Web Page

https://andrrascape.biz.id/skripsi

### Tambah pengumuman

Pilih Lokasi

Pilih Lokasi ▼

TPS - Kedamaian

Judul Pengumuman

Tempat Pembuangan Sementara full

Informasi

Tempat pembuangan sampah sementara full lebih baik kepada masyarakat dan pihak terkait ditunda terlebih dahulu untuk membuang sampah di lokasi tps kedamaian di jl.bayur untuk pengangkutan sampah diperkirakan besok hari pada jam 07:00

Foto Pengumuman

Choose File

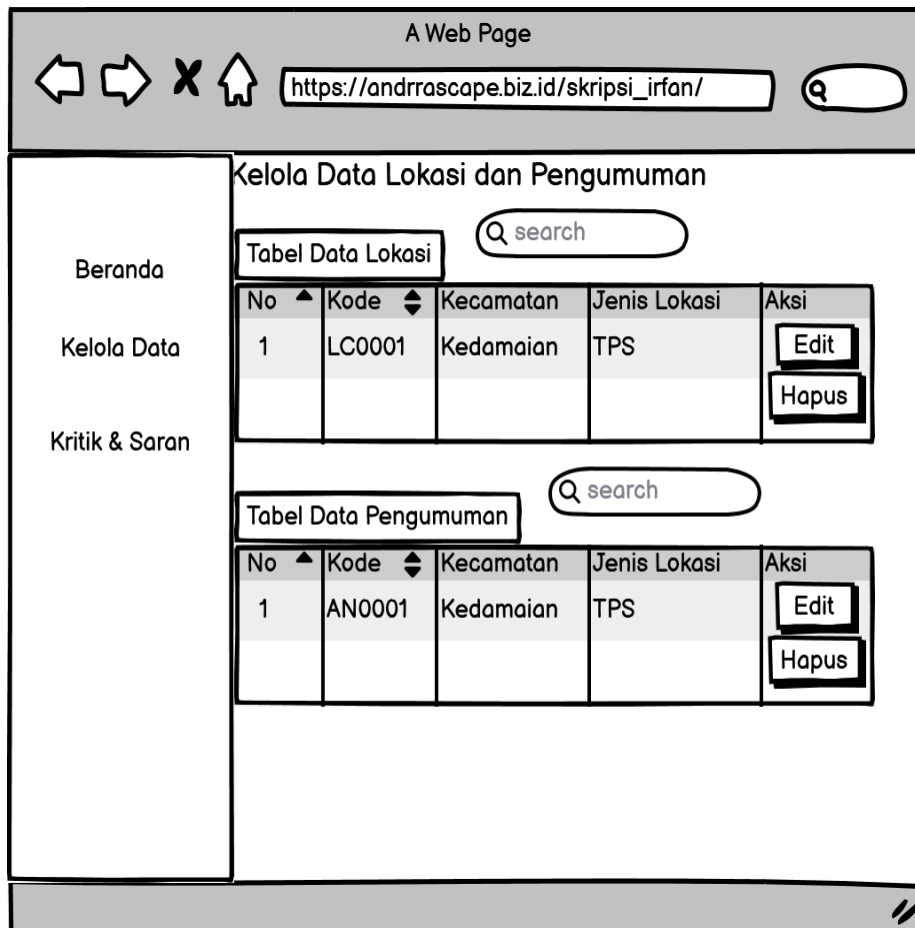
Simpan Data

Tutup

**Gambar 3. 21 Perancangan Halaman Tambah Data Pengumuman**

e. Interface Halaman Admin Kelola Data Lokasi dan Pengumuman

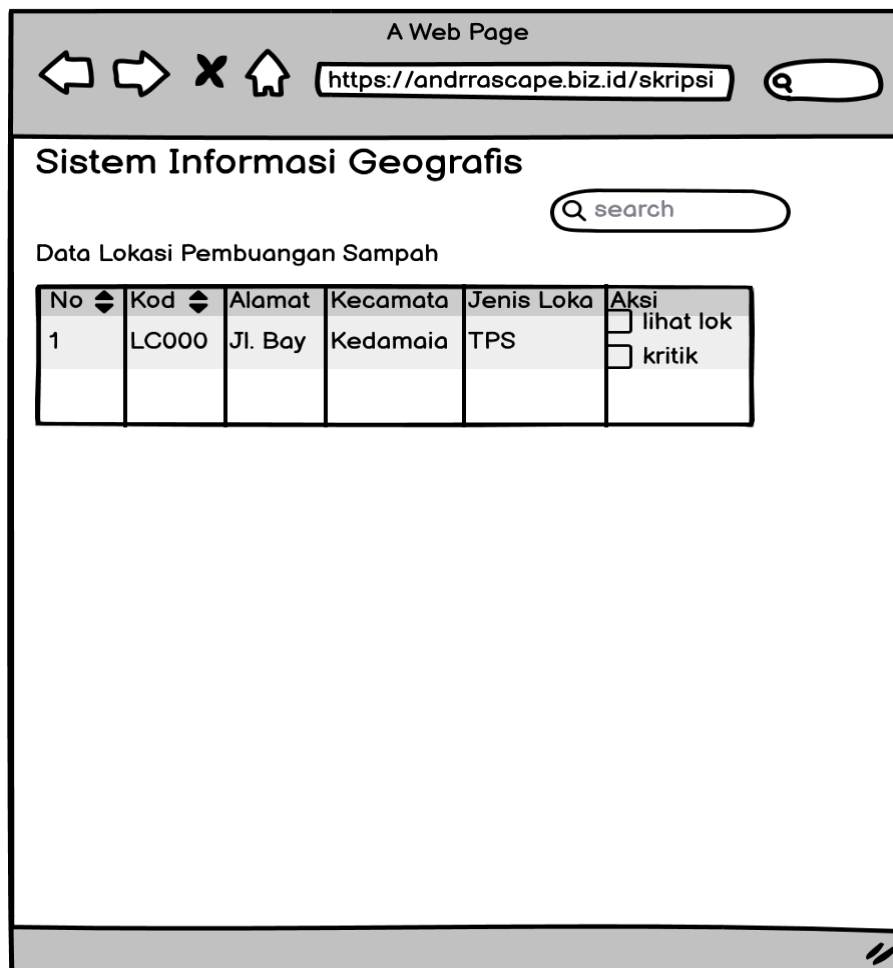
Buka menu dalam halaman admin lalu buka kelola data lalu admin akan di bawa daftar table data lokasi dan pengumuman Admin disini dapat mengelola data dari mengedit data dan menghapus data lokasi dan pengumuman seperti Gambar 3.22.



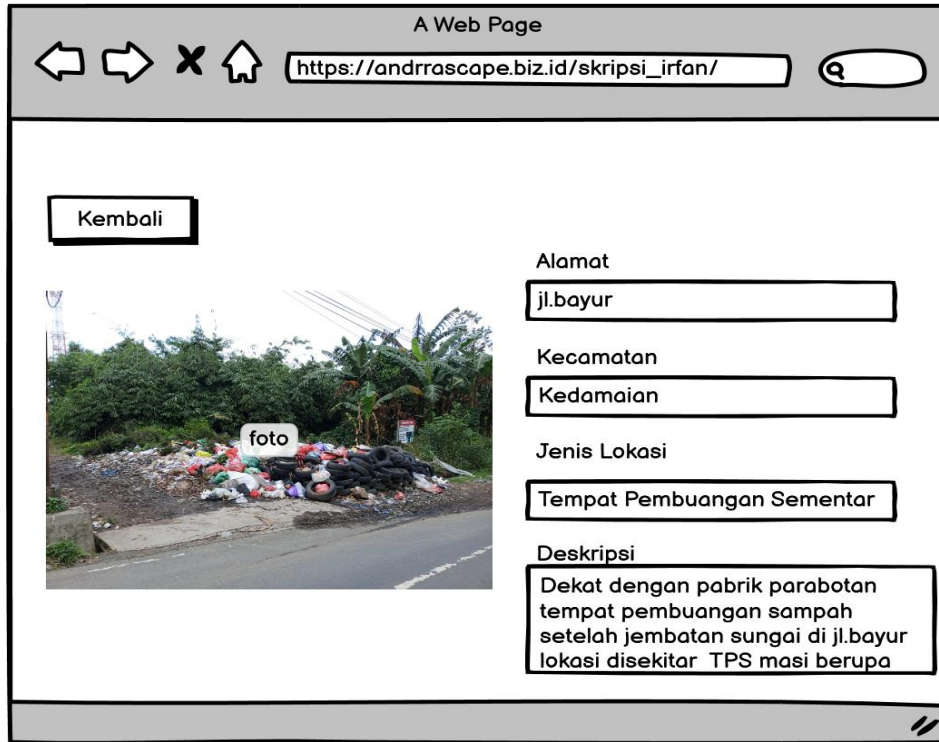
**Gambar 3. 22 Perancangan Halaman Admin Kelola Data Lokasi dan Pengumuman**

f. Interface Halaman Lihat data Lokasi

Untuk user dapat melihat data dengan menuju halaman user menu lalu masuk ke halaman lihat daftar lokasi user akan di arahkan ke daftar data lokasi pembuangan sampah seperti Gambar 3.23, dan fitur untuk melihat lebih detail data lokasi dengan memilih satu data pada table klik button yang bergambar mata yang berada dikolom aksi lalu user akan dibawa melihat data lokasi dengan detail seperti Gambar 3.24.



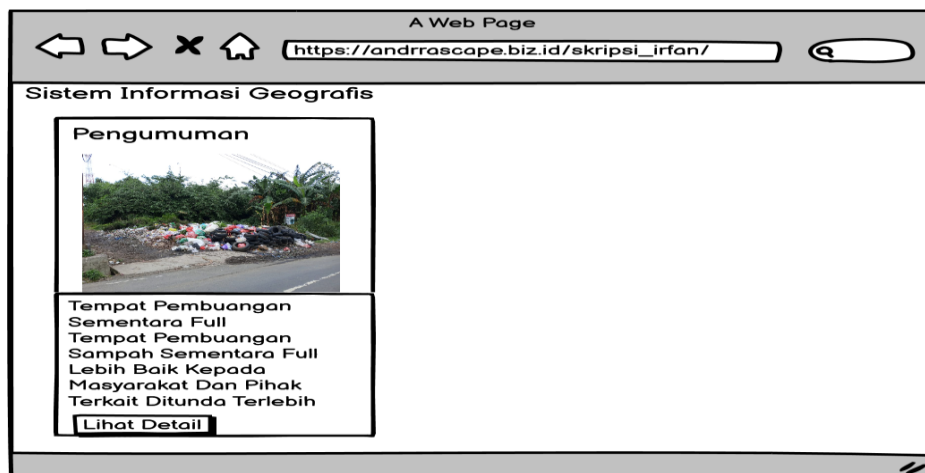
**Gambar 3. 23 Perancangan Halaman Daftar Data Lokasi Pembuangan Sampah**



**Gambar 3. 24 Perancangan Halaman Detail Data Lokasi Pembuangan Sampah**

g. Interface Halaman Lihat Data Pengumuman

User menuju beranda lalu pergi menuju daftar pengumuman lalu user akan dibawa ke daftar data pengumuman seperti Gambar 3.25, user juga dapat melihat data secara detail dengan mengklik button lihat detail di salah satu pengumuman user akan langsung dibawa melihat detail keseluruhan informasi pengumuman seperti Gambar 3.26.



**Gambar 3. 25 Perancangan Lihat Daftar Data Pengumuman**

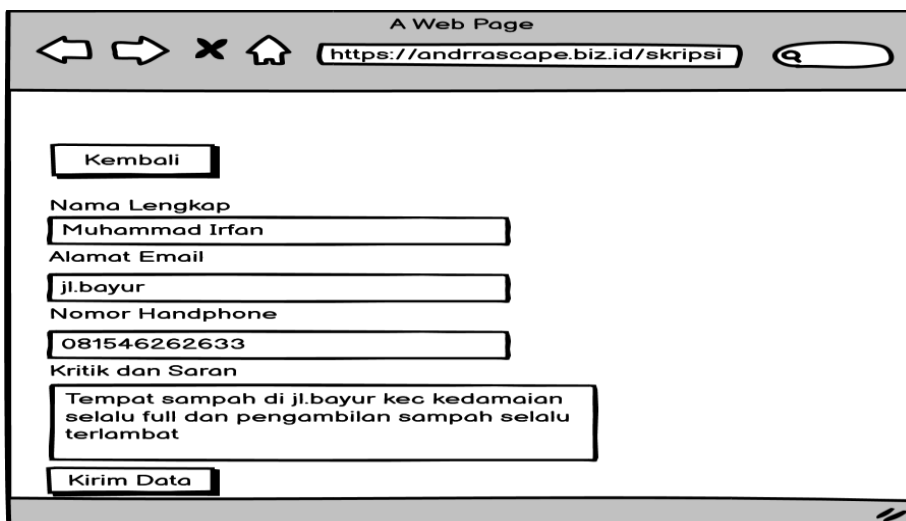




**Gambar 3. 26 Perancangan Halaman Lihat Detail Data Pengumuman**

h. Interface Halaman Kritik dan Saran

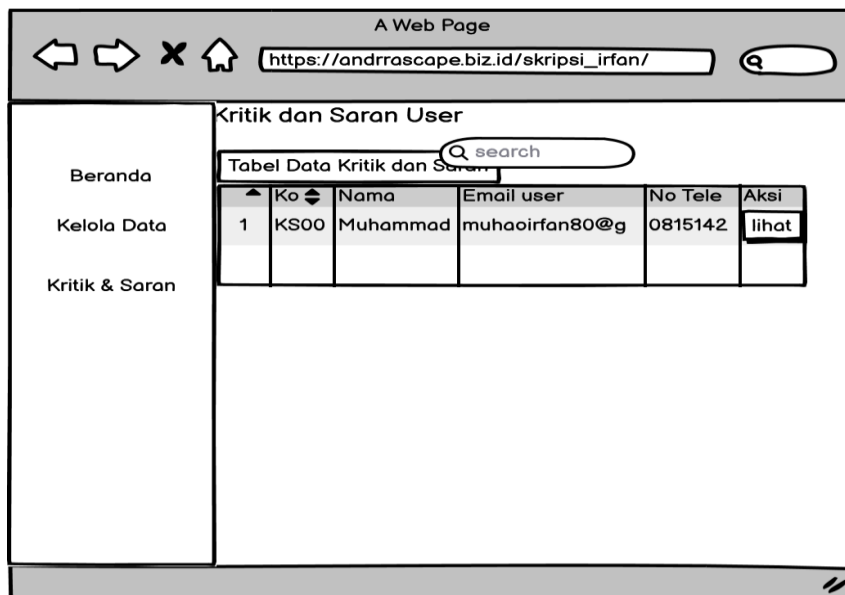
Pergi ke daftar data lokasi pembuangan sampah pilih salah satu data lokasi lalu pergi ke table aksi lalu klik tombol yang icon pesan berwarna merah disamping tombol lihat detail data lokasi dan user akan dibawa kehalaman kritik dan saran seperti Gambar 3.27.



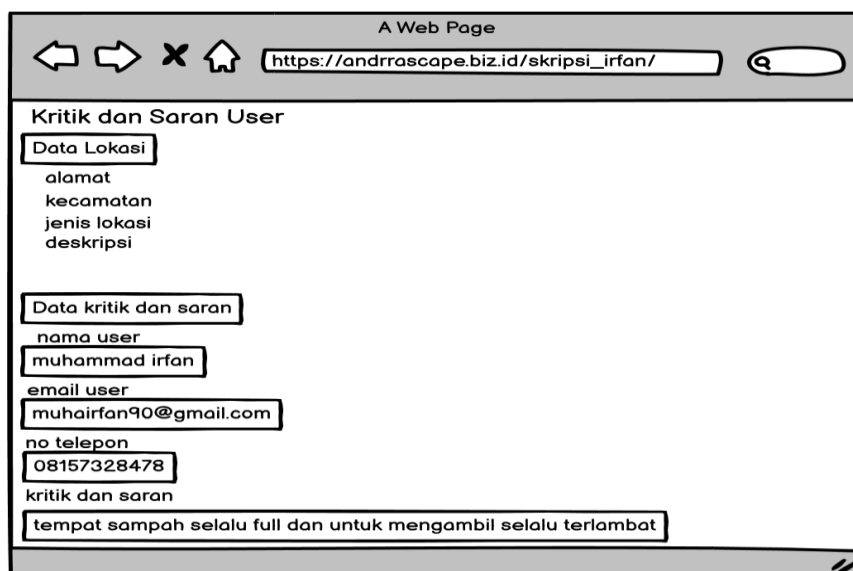
**Gambar 3. 27 Perancangan Halaman Kritik dan Saran**

i. Interface Lihat Kritik dan Saran

Untuk melihat kritik dan saran yang sudah di kirim oleh user admin dapat melihat dihalaman utama admin lalu pergi ke kritik dan saran admin akan dibawa untuk melihat isi semua data kritik dan saran yang sudah dikirim oleh user seperti Gambar 3.28, dan untuk melihat isi detail klik tombol aksi pada table kritik dan saran lalu admin akan melihat isi detail dari kritik dan saran tersebut seperti gambar 3.29.



**Gambar 3. 28 Perancangan Halaman lihat daftar kritik dan saran**



**Gambar 3. 29 Perancangan Halaman detail data kritik dan saran**

### **3.2.4 Pembentukan Prototype**

membangun prototype. Ketika desain cepat telah disetujui oleh klien, maka pembangunan prototype yang sebenarnya akan mulai dibuat serta dijadikan rujukan oleh tim progamer yang akan membuat suatu program. Untuk penjelasan dan hasil penelitian ada pada Bab IV.

### **3.2.5 Penyerahan Sistem Pada Pengguna**

Penyerahan sistem pada Pengguna, yaitu tahapan akhir dari pembuatan aplikasi yang selanjutnya diserahkan kepada pengguna. Jika klien memiliki revisi terhadap prototype yang dibuat tersebut, maka tim pengembang atau *developer* akan memperbaiki program tersebut dan tahapannya akan kembali lagi ke tahap yang ke 4.