

BAB IV

PERANCANGAN DAN DESAIN

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibuat menggunakan UML(*Unified Modeling Language*) dan dijelaskan berdasarkan tingkat akses *user* yang tersedia. Mengingat pada penelitian ini terdapat dua pengguna, yaitu admin sebagai pengelola *website* atau Dinas Sosial dan publik.

4.2 Perancangan UML(*Unified Modeling Language*)

Perancangan UML menggambarkan proses kerja sistem secara rinci, sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Tahap-tahap perancangan UML antara lain membuat *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

4.2.1 Identifikasi Aktor

Identifikasi aktor mendeskripsikan interaksi aktor dengan sistem yang ada di aplikasi ini.

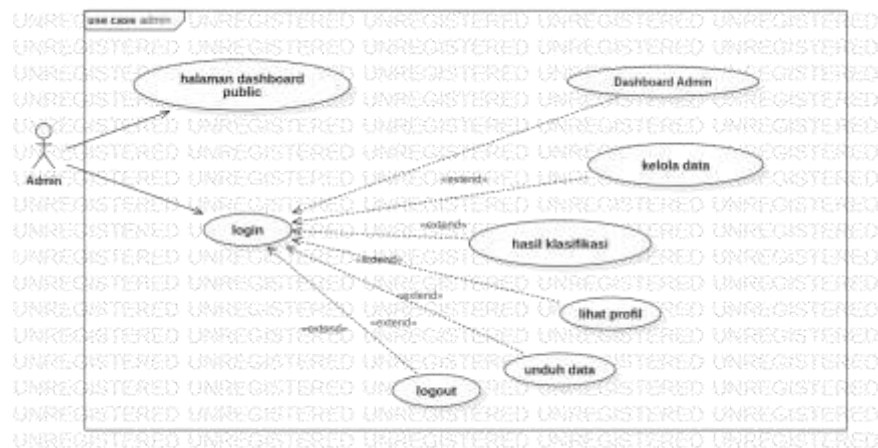
Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin atau karyawan dinas	Mempunyai hak akses untuk mengelola data penduduk miskin dan membuat laporan
2.	Publik	Masyarakat yang mengunjungi

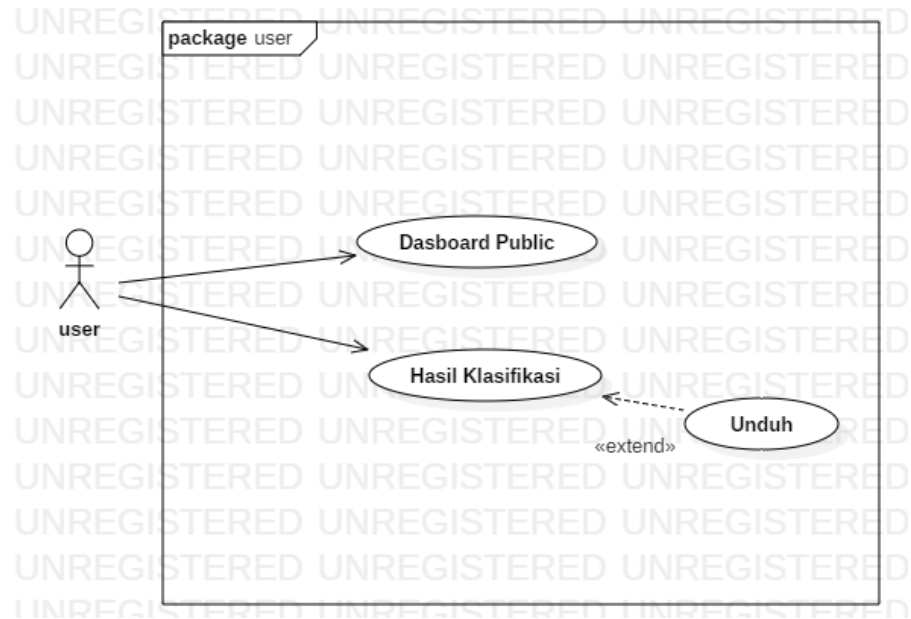
No.	Aktor	Deskripsi
		halaman <i>website</i> dinas sosial

4.2.2 Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk mendeskripsikan hubungan antara aktor dengan aktivitas yang terjadi pada sistem. Pada perancangan aplikasi ini terdapat dua aktor yaitu admin atau karyawan dinas dan publik. Pada gambar 4.1 menunjukkan *use case* admin dan pada gambar 4.2 menunjukkan *use case* diagram publik.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram Admin



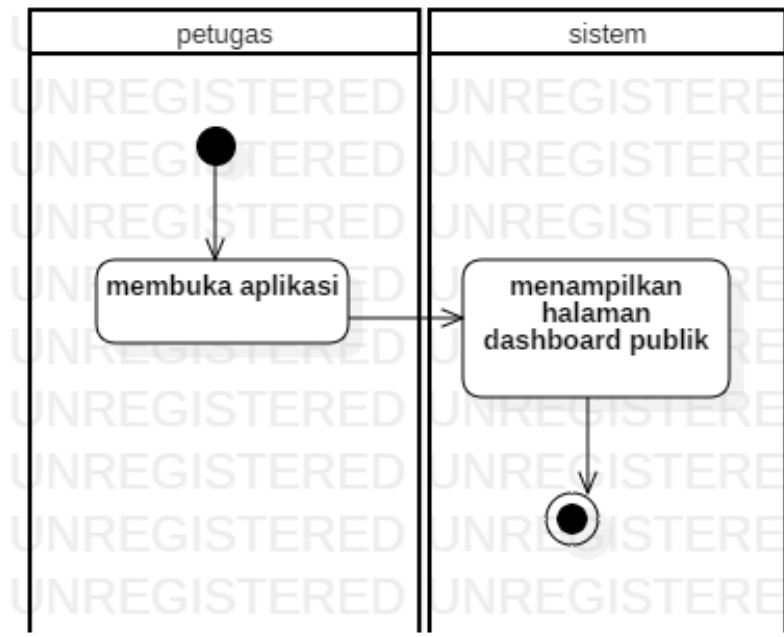
Gambar 4. 2 Use Case Diagram Publik

4.2.3 Activity Digram

Activity diagram menggambarkan alur sistem yang menunjukkan aktivitas sistem dalam bentuk aksi-aksi yang menggambarkan suatu awalan sampai berakhir aksi tersebut.

1. Activity diagram Dashboard Publik

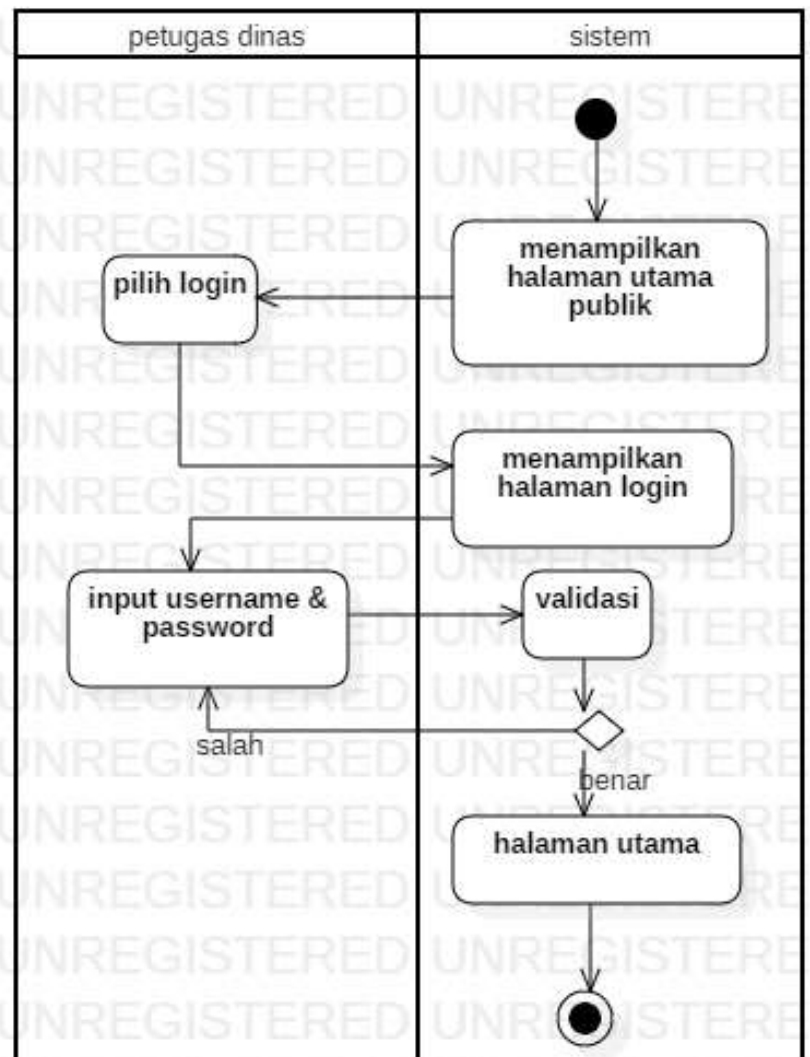
Pada gambar 4.3 menjelaskan proses ketika admin mengakses aplikasi.



Gambar 4. 3 Activity Diagram Dashboard Publik

2. Activity diagram *login*

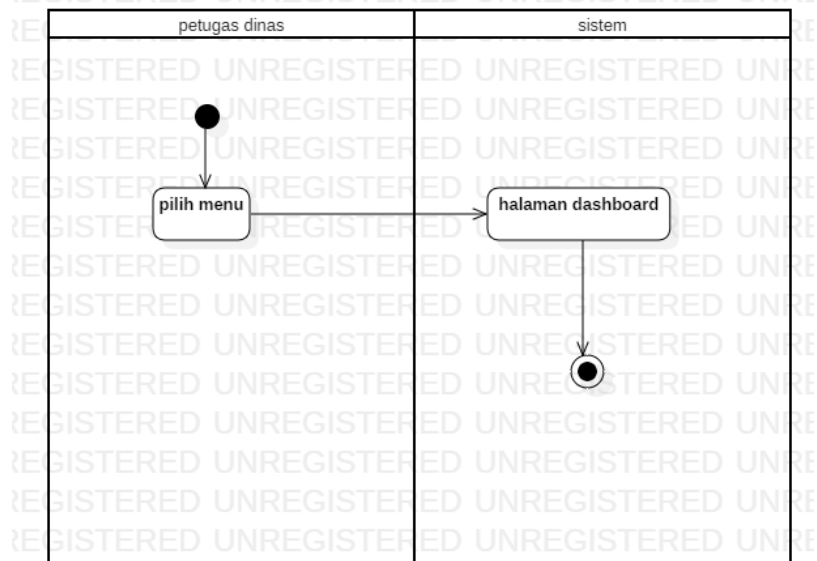
Pada gambar 4.4 menjelaskan proses ketika akan *login* ke aplikasi.



Gambar 4. 4 Activity Diagram Login Admin

3. Activity Diagram Dashboard Admin

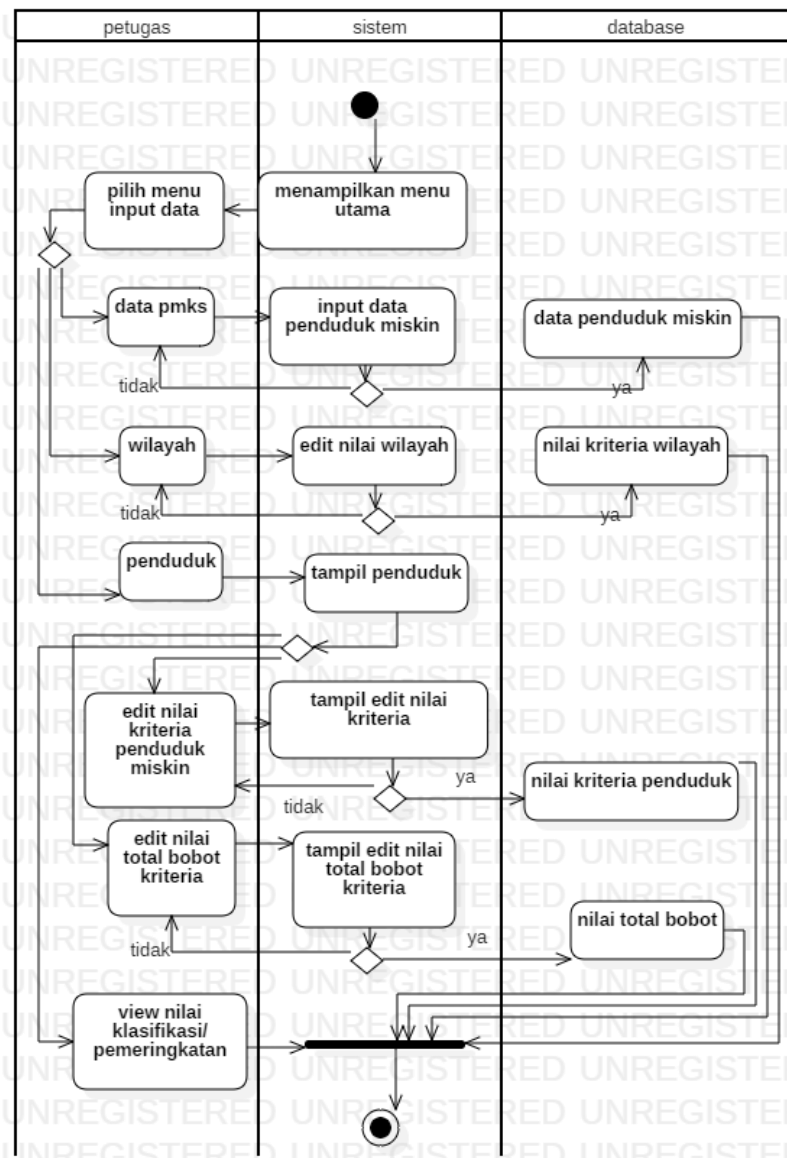
Pada gambar 4.5 menunjukkan aktivitas admin ketika masuk ke menu *dashboard* admin.



Gambar 4. 5 Activity Diagram Dashboard Admin

4. Activity Diagram Kelola Data

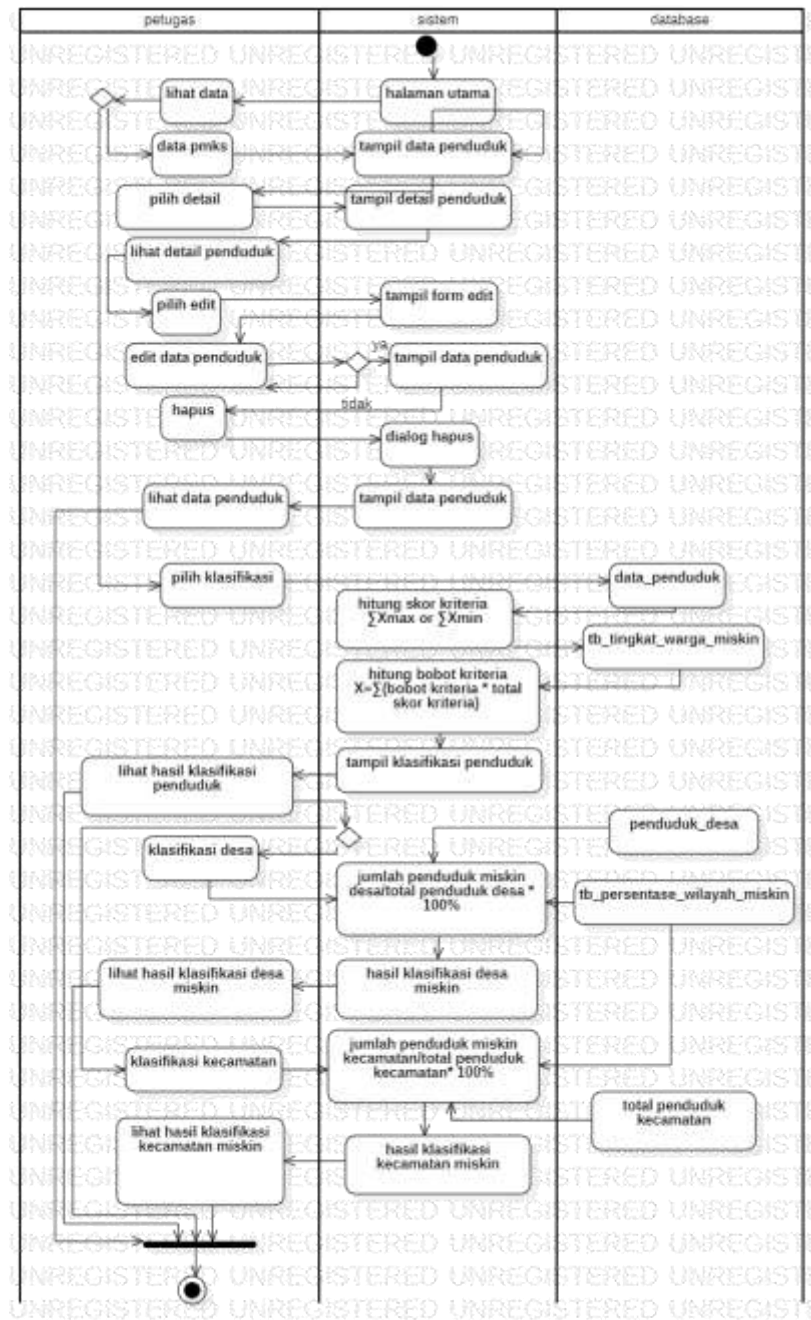
Pada gambar 4.6 menunjukkan aktivitas admin ketika melakukan proses kelola data.



Gambar 4. 6 Activity diagram kelola data

5. Activity Lihat Data

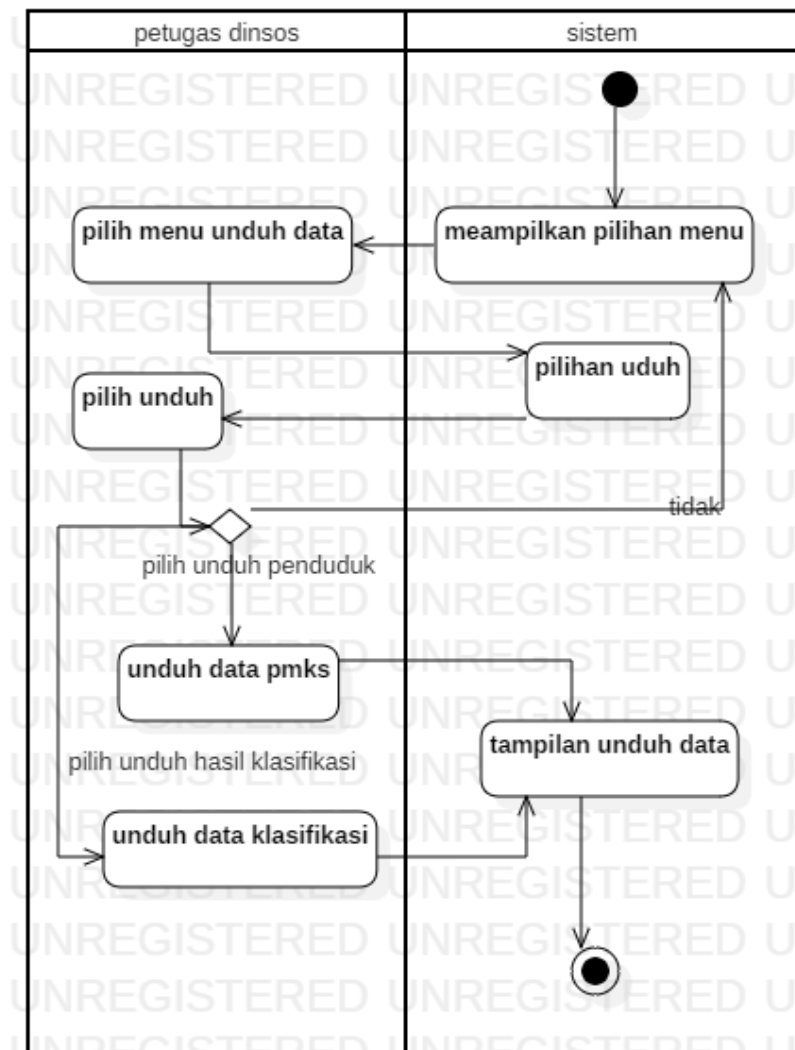
Pada gambar 4.7 menunjukkan aktivitas admin ketika melakukan proses lihat data.



Gambar 4. 7 Activity Diagram Lihat Data

6. Activity Diagram Unduh Data

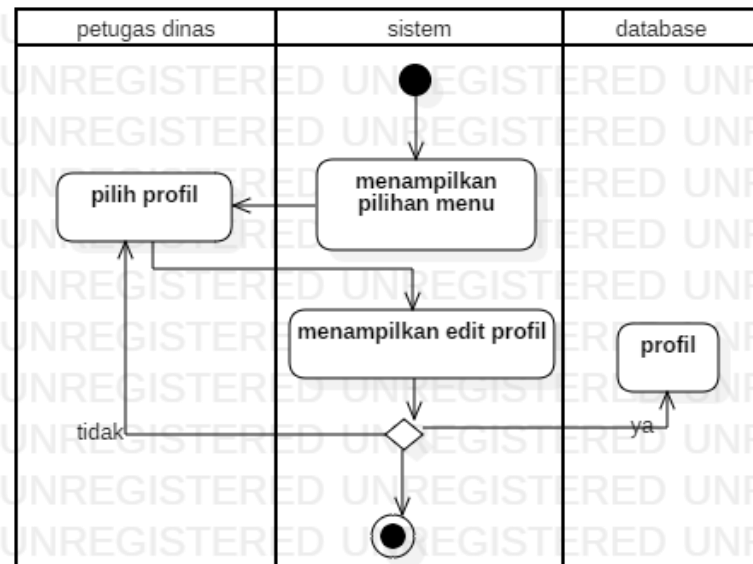
Pada gambar 4.8 menunjukkan aktivitas admin ketika melakukan proses unduh data penduduk atau unduh data klasifikasi.



Gambar 4. 8 Activity Diagram Proses Unduh Data

7. Activity Diagram Profil Admin

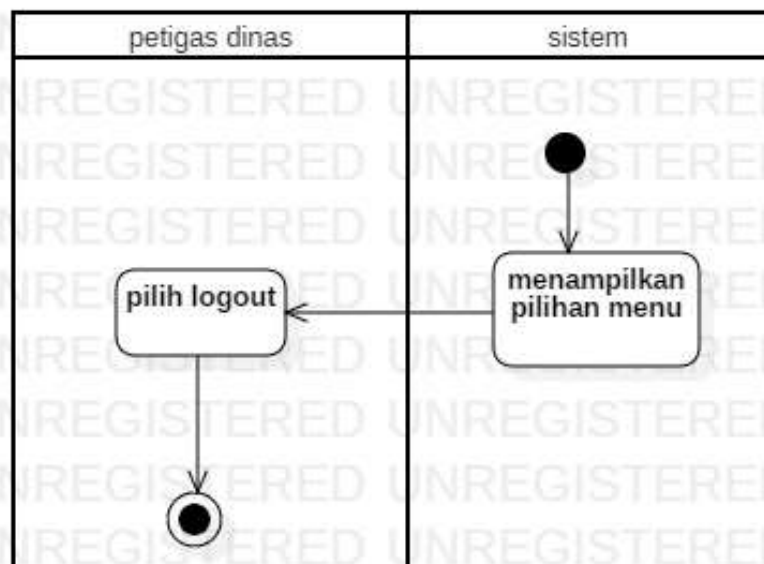
Pada gambar 4.9 menunjukkan aktivitas admin ketika melakukan proses lihat dan edit profil admin



Gambar 4. 9 Activity Diagram Profil Admin

8. Activity Diagram Logout Admin

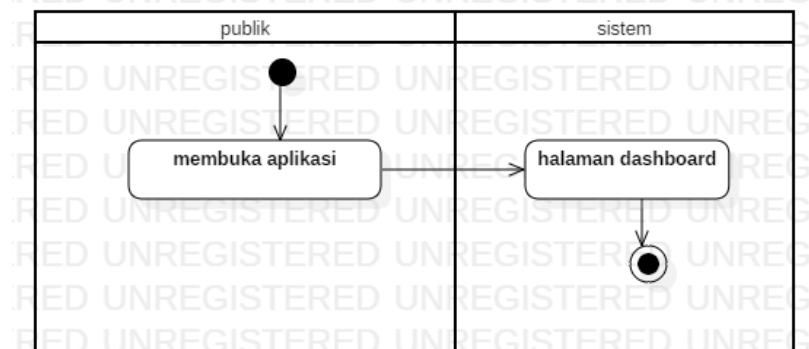
Pada gambar 4.10 menunjukkan aktivitas admin ketika melakukan proses *logout* admin



Gambar 4. 10 Activity Diagram Logout Admin

9. Activity Diagram Dashboard Publik *User*

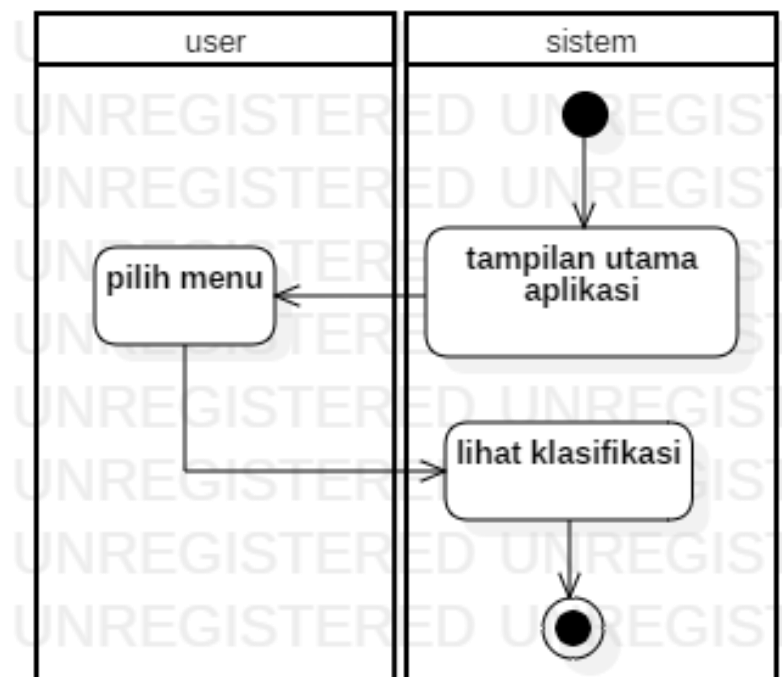
Pada gambar 4.11 menunjukkan aktivitas *user* atau publik mengakses aplikasi



Gambar 4. 11 Activity Diagram Dashboard Publik User

10. Activity Diagram *User* Lihat Data

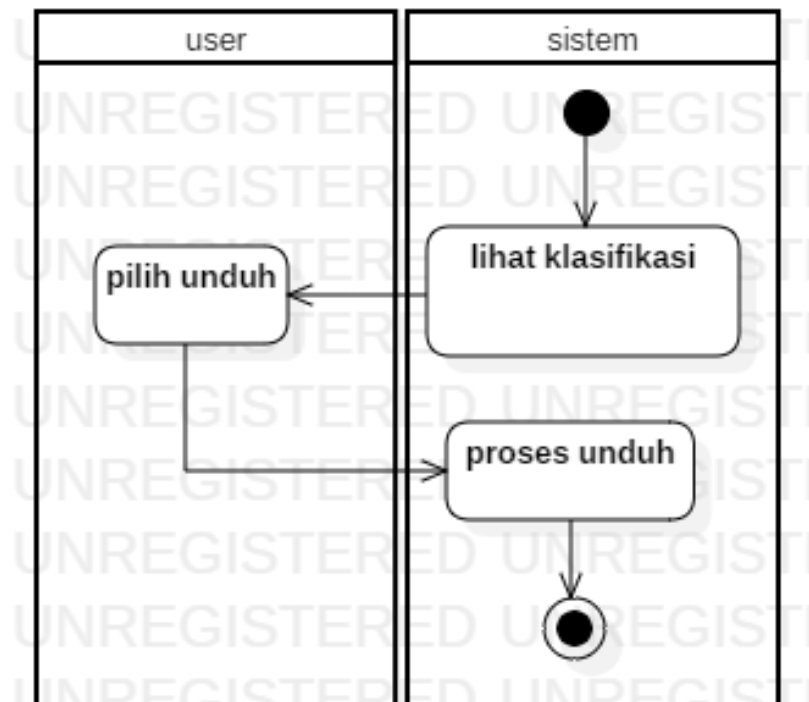
Pada gambar 4.12 menunjukkan aktivitas publik ketika melakukan lihat data klasifikasi



Gambar 4. 12 Activity Diagram User Lihat Data

11. Activity Diagram *User Unduh Data*

Pada gambar 4.13 menunjukkan aktivitas publik ketika melakukan unduh data klasifikasi

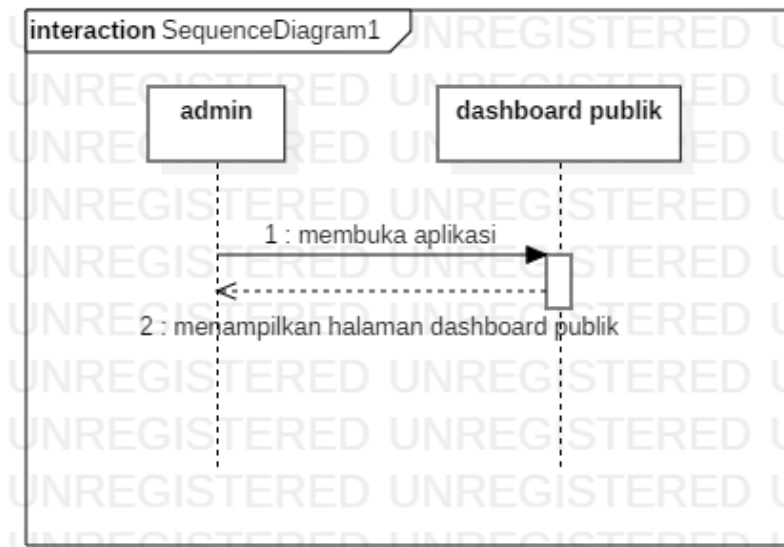


Gambar 4. 13 Activity Diagram User Unduh Data

4.2.4 Sequence Diagram

1. *Sequence Diagram Dashboard Publik*

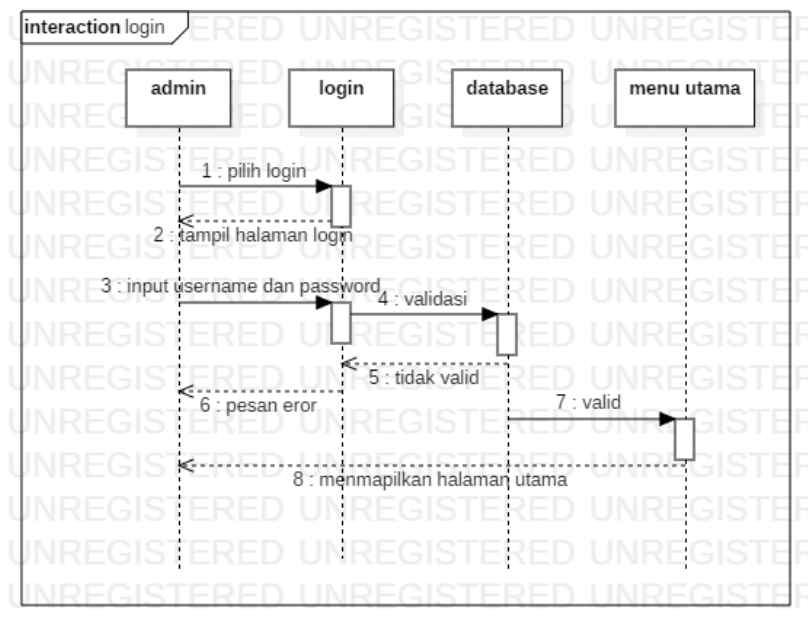
Pada gambar 4.14 menjelaskan proses alur admin mengakses aplikasi.



Gambar 4. 14 Sequence Diagram Dashboard Publik

2. Sequence Diagram Login

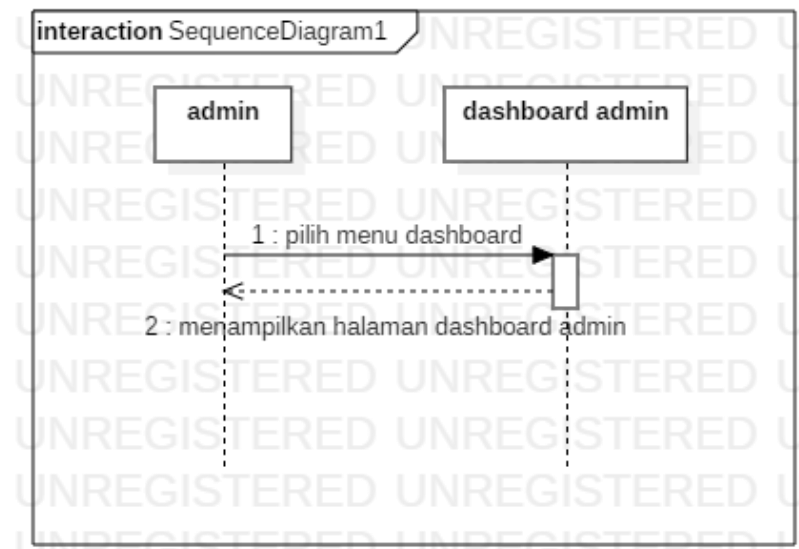
Pada gambar 4.15 menjelaskan proses alur login aplikasi.



Gambar 4. 15 Sequence Diagram Login

3. *Sequnece Diagram Admin Dashboard*

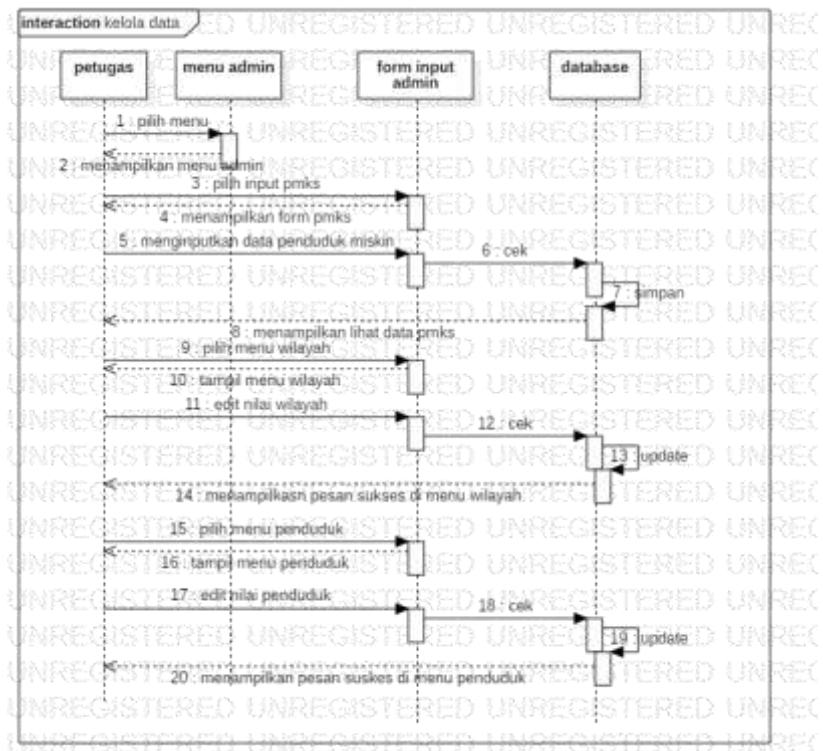
Pada gambar 4.16 menjelaskan tentang proses admin melihat menu dashboard.



Gambar 4. 16 Sequence Diagram Admin Dashboard

4. *Sequence Diagram Kelola Data*

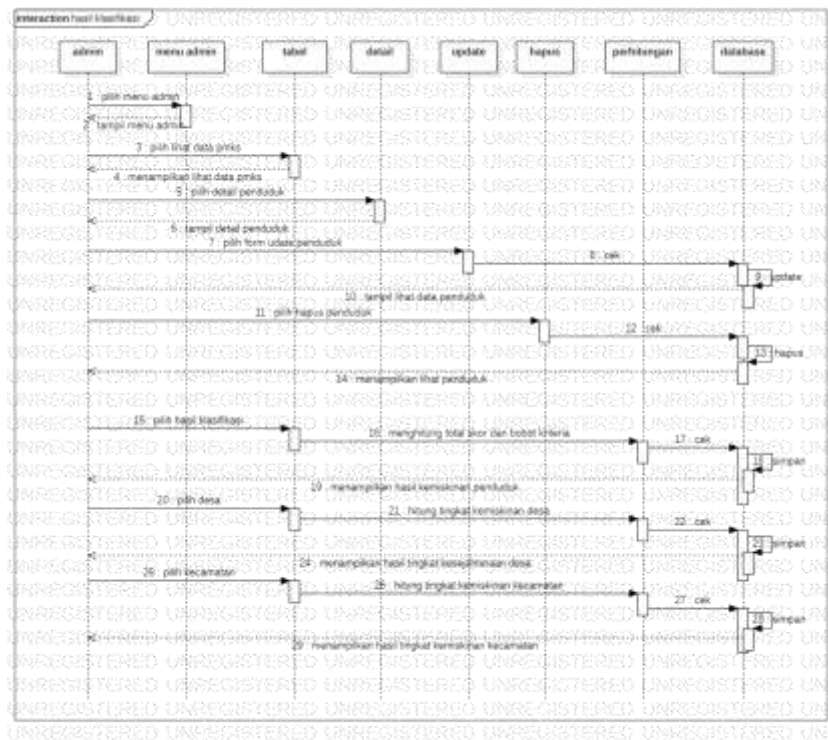
Pada gambar 4.17 menjelaskan tentang proses admin kelola data.



Gambar 4. 17 Sequence Digram Kelola Data

5. *Sequence* Diagram Lihat Data

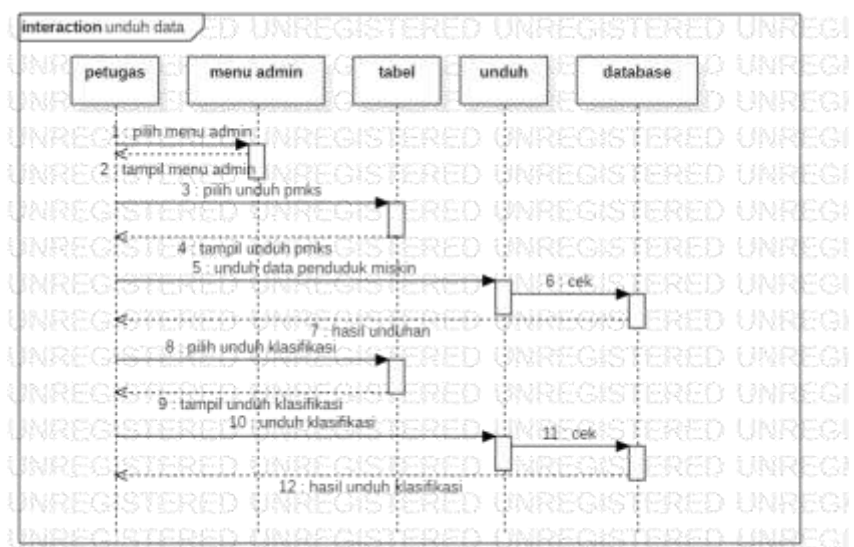
Pada gambar 4.18 menjelaskan tentang proses admin menu lihat data.



Gambar 4. 18 Sequence Diagram Lihat Data

6. Sequence Diagram Unduh Data

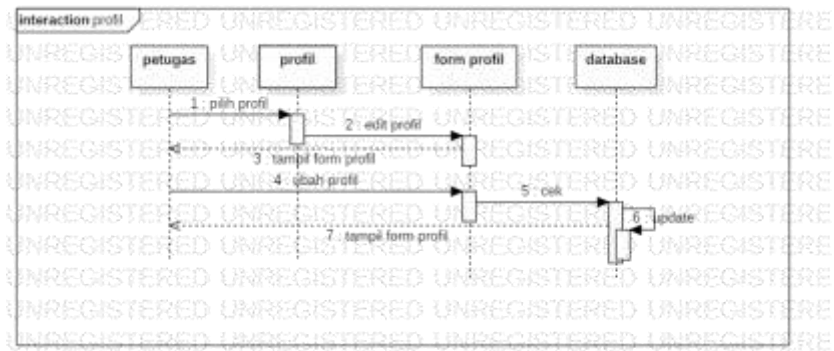
Pada gambar 4.19 menjelaskan tentang proses admin melihat menu unduh data



Gambar 4. 19 Sequence Diagram Unduh Data

7. *Sequence diagram lihat profil*

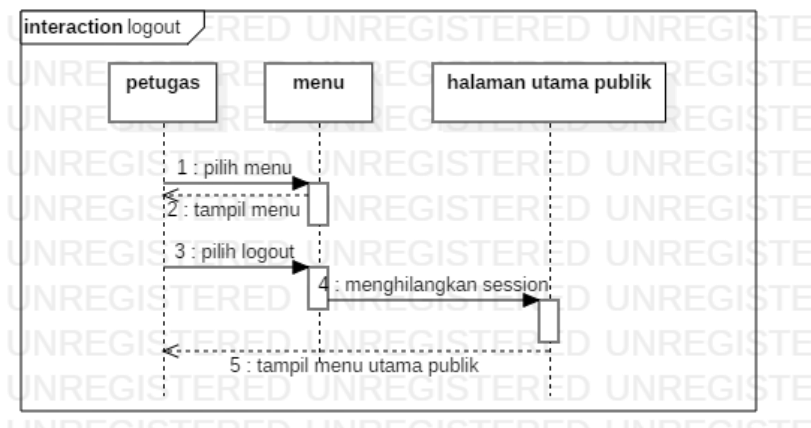
Pada gambar 4.20 menjelaskan tentang proses admin profil.



Gambar 4. 20 Sequence Diagram Profil Admin

8. *Sequence Diagram Logout*

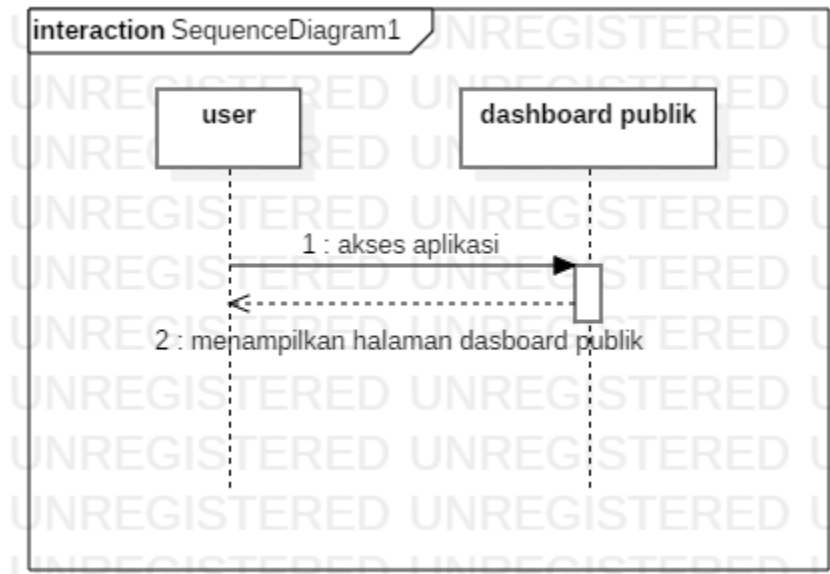
Pada gambar 4.21 menjelaskan tentang proses *logout*.



Gambar 4. 21 Sequence Diagram Logout

9. *Sequence diagram dashboard user*

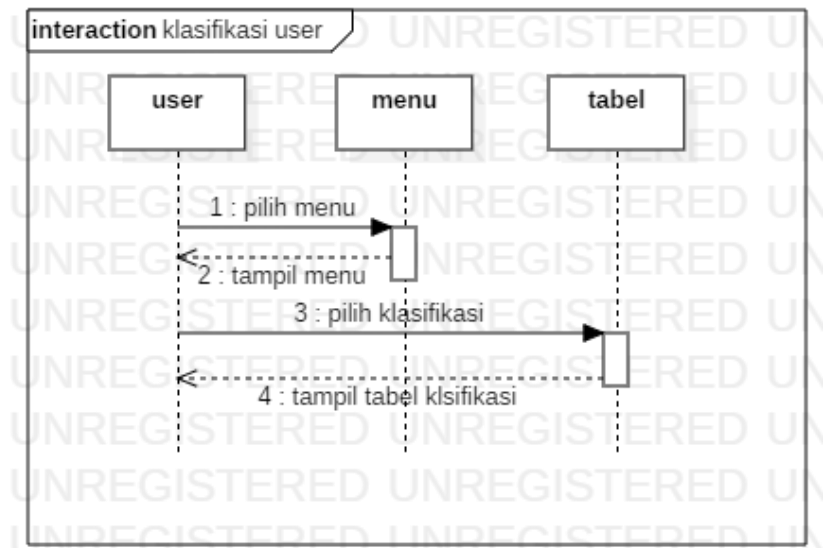
Pada gambar 4.22 menjelaskan tentang proses user melihat menu dashboard.



Gambar 4. 22 Sequence Diagram User Lihat Dashboard

10. Sequence Diagram User Hasil Klasifikasi

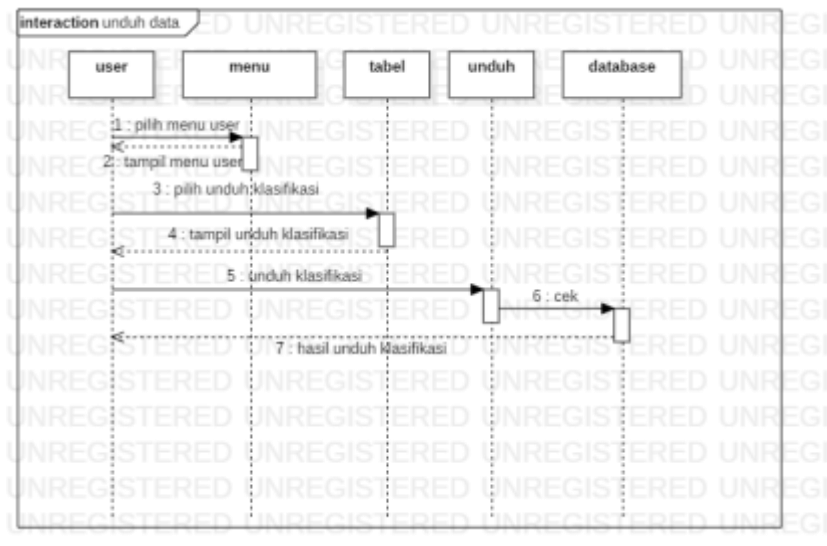
Pada gambar 4.23 menjelaskan tentang proses *user* melihat menu klasifikasi.



Gambar 4. 23 Sequence Diagram User Hasil Klasifikasi

11. Sequence Diagram User Unduh

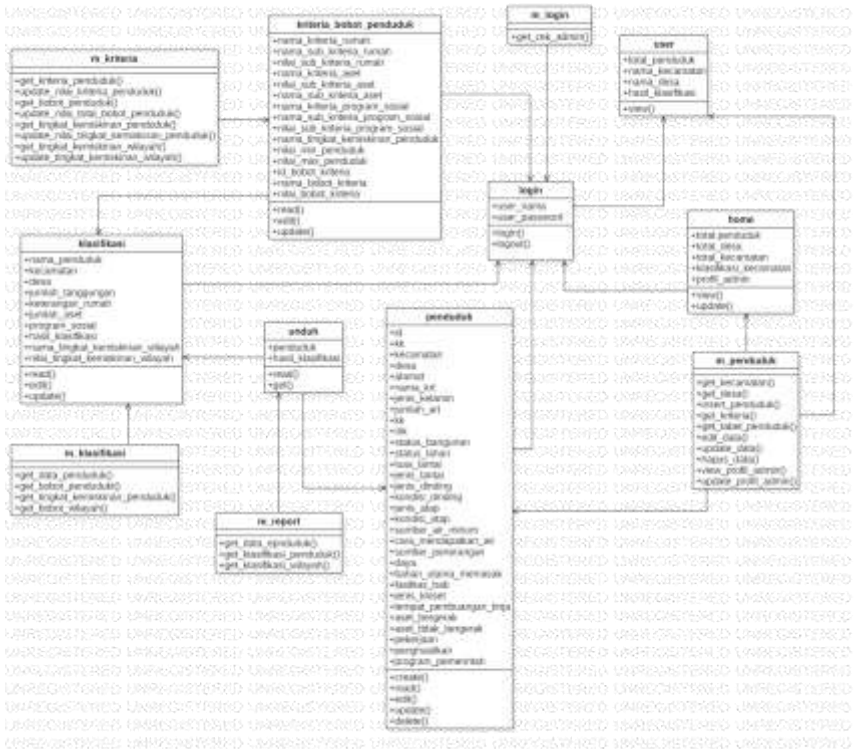
Pada gambar 4.24 menjelaskan tentang proses *user* mengunduh hasil klasifikasi.



Gambar 4. 24 Sequence Diagram User Unduh Hasil Klasifikasi

4.2.5 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar objek-objek yang ada pada sistem. Struktur ini meliputi atribut, *method*, atau fungsi yang ada pada masing-masing *class*.



Gambar 4. 25 Class Diagram

4.3 Perancangan Tabel *Database*

Berikut ini adalah perancangan tabel *database* pada Aplikasi Klasifikasi Status Kemiskinan Warga Di Kabupaten Tegal yang akan dibuat:

Tabel 4. 2 Tabel Admin

No.	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	user_id	int	5	PK
2.	user_email	varchar	20	Unique
3.	user_password	varchar	35	
4.	user_nama	varchar	10	

Tabel 4. 3 Tabel Bobot Penduduk

No.	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	int	11	PK
2.	Nama	varchar	30	
3.	Bobot	char	10	
4	Persen	char	4	

Tabel 4. 4 Tabel Desa

No.	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	id_desa	int	3	PK
2.	nama_desa	varchar	50	
3.	kecamatan_id	char	11	FK
4.	total_penduduk	char	10	

Tabel 4. 5 Tabel Kecamatan

No.	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	kecamatan_id	int	11	PK
2.	nama_kecamatan	varchar	30	
3.	total_penduduk	decimal	10	

Tabel 4. 6 Tabel Klasifikasi Penduduk

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	int	5	PK

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
2.	aset_id	int	5	FK
3.	rumah_id	int	5	FK
4.	tempat_id	int	5	FK
5.	Kecamatan	varchar	5	
6.	Kelurahan	varchar	5	
7.	jumlah_tanggungan	char	5	
8.	keterangan_rumah	char	5	
9.	jumlah_kepemilikan_aset	char	5	
10.	program_sosial	char	5	
11.	bobot_tanggungan	char	5	
12.	bobot_keterangan_rumah	char	5	
13.	bobot_aset	char	5	
14.	bobot_program_sosial	char	5	
15.	total_bobot	decimal	10,0	
16.	Klasifikasi	varchar	20	
17.	tahun_klasifikasi	year	4	

Tabel 4. 7 Tabel Kepemilikan Aset

No.	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	int	5	PK
2.	Kk	int	5	FK
3.	tabung_gas	int	5	FK

No.	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
4.	lemari_es	int	5	FK
5.	pemanas_air	int	5	FK
6	Televisi	int	5	FK
7.	Emas	int	5	FK
8.	Komputer	int	5	FK
9.	Sepeda	int	5	FK
10.	sepeda_motor	int	5	FK
11.	Lahan	int	5	FK
12.	properti_lain	int	5	FK
13.	Pekerjaan	varchar	15	FK
14.	peserta_kks_kps	int	2	FK
15	peserta_kip_bsm	int	2	FK
16.	peserta_kis	int	2	FK
17.	peserta_bpjs	int	2	FK
18.	peserta_jamsostek	Int	2	FK
19.	peserta_asuransi_lainnya	Int	2	FK
20.	peserta_pkh	Int	2	FK
21.	peserta_raskin	Int	2	FK
22.	Kur	Int	2	FK

Tabel 4. 8 Tabel Keterangan Rumah

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	5	PK
2	Kk	Int	5	FK
3.	status_tempat_tinggal	Int	5	FK
4.	status_lahan_tempat_tinggal	Int	5	FK
5.	luas_lantai	Int	5	FK
6.	jenis_lantai_terluas	Int	5	FK
7.	jenis_dinding_terluas	Int	5	FK
8.	kondisi_dinding	Int	5	FK
9.	jenis_atap_terluas	Int	5	FK
10.	kondisi_atap	Int	5	FK
11.	sumber_air_minum	Int	5	FK
12.	cara_memperoleh_air	Int	5	FK
13.	sumber_penerangan_utama	Int	5	FK
14.	daya_terpasang	Int	5	FK
15.	bahan_bakar_memasak	Int	5	FK
16.	penggunaan_fasilitas_bab	Int	5	FK
17.	jenis_kloset	Int	5	FK
18.	tempat_pembuangan_akhir_tinja	Int	5	FK

Tabel 4. 9 Tabel Penduduk Pengenalan Tempat

No.	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	Id	int	5	PK
2.	Kk	char	16	
3.	Nik	char	16	
4.	Kecamatan	int	5	FK
5.	Kelurahan	int	5	FK
6.	Alamat	text		
7.	nama_krt	varchar	30	
8.	jenis_kelamin	varchar	10	
9	jumlah_art	varchar	5	
10	tahun_input	year	4	

Tabel 4. 10 Tabel Kriteria

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	variabel_id	Int	3	PK
2.	nama_variabel	Varchar	15	

Tabel 4. 11 Tabel Sub Variabel

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	sub_id	Int	3	PK
2.	sub_variabel_id	Int	3	FK

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
3.	Nama	Varchar	15	
4	Skor	Decimal	10,0	

Tabel 4. 12 Tabel Klasifikasi

No	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	int	3	PK
2.	Nama	varchar	30	
3.	Min	char	4	
4	Max	char	4	

Tabel 4. 13 Tabel Variabel Desa

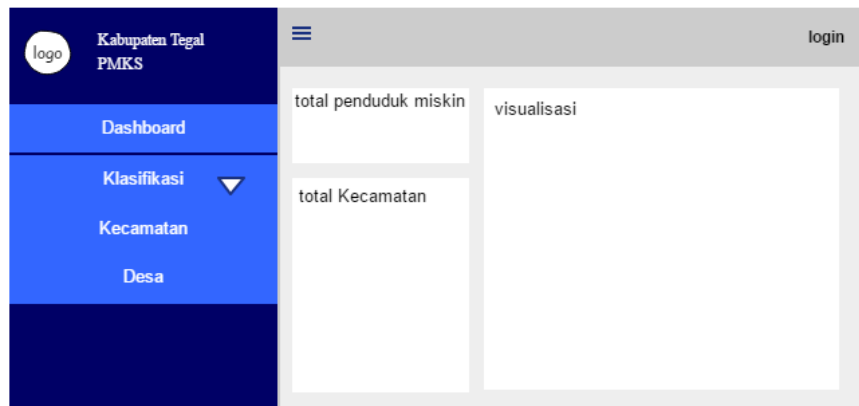
No.	Nama	Tipe	Ukuran	Keterangan
1.	Id	Int	3	PK
2.	nama_variabel	Varchar	30	
3.	Min	decimal	10,0	
4.	Persen	char	4	

4.4 Desain Tampilan Antarmuka

Berikut adalah desain tampilan antarmuka dari Aplikasi Klasifikasi Warga Miskin di Kabupaten Tegal.

1. Halaman User / Tampilan Awal User

Tampilan halaman *user* atau halaman awal aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.26



Gambar 4. 26 Halaman User Dashboard

2. Halaman *User* Klasifikasi Kecamatan

Tampilan Halaman *User* Klasifikasi Kecamatan dapat dilihat pada gambar 4.27



Gambar 4. 27 User Klasifikasi Kecamatan

3. Halaman *User* Klasifikasi Desa

Tampilan Halaman *User* Klasifikasi Desa dapat dilihat pada gambar 4.28

No	Kecamatan	Desa	Tot Pen kes Rendah	Tot Pen kes Sedang	Tot Pen kes Tinggi	Klasifikasi
1	nama kecamatan	nama desa	200	00	500	Sangat Sejahtera

Gambar 4. 28 User Klasifikasi Desa

4. Halaman *Login* Admin

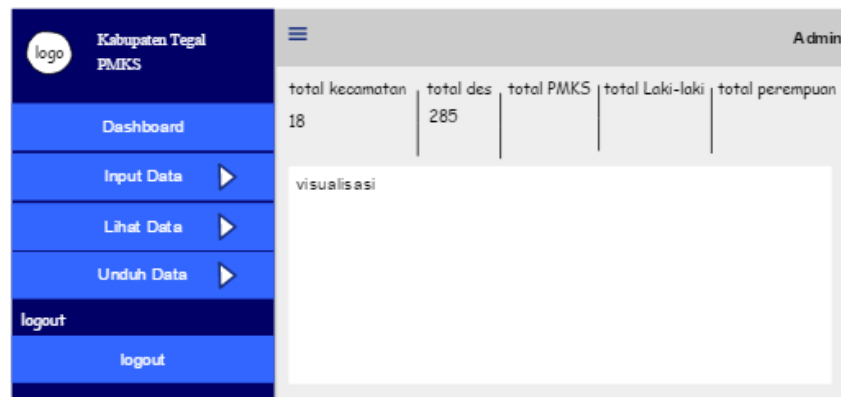
Tampilan Halaman *login* admin dapat dilihat pada gambar 4.29

Gambar 4. 29 Login Admin

5. Halaman *Dashboard* Admin

Tampilan Halaman dashboard admin dapat dilihat pada gambar

4.30



Gambar 4. 30 Dashboard Admin

6. Halaman Input Data

Tampilan Halaman admin input data penduduk miskin dapat dilihat pada gambar 4.31, gambar 4.32, gambar 4.33

Gambar 4. 31 Input Data Penduduk Pengenalan Tempat

Kategori Tegal

logo Administrator Admin

HOME

Dashboard

Input Data

Data PMKS

Wilayah

Penduduk

Lihat Data

Unduh Data

Logout

Input Data PMKS

1 Tahap 1 Pengisian surat

2 Tahap 2 Keterangan Rumah

3 Tahap 3 Aset & Keikutsertaan Program

2 Keterangan Rumah

Status Bangunan	Combo Box
Status Lahan	Combo Box
Lantai Lantai	Combo Box
Jenis Lantai	Combo Box
Jenis Dinding	Combo Box
Kondisi Dinding	Combo Box
Jenis Atap	Combo Box
Kondisi Atap	Combo Box

submit Next Previous

Tampilan Keikutsertaan Kategori Tegal

Gambar 4. 32 Input Data Penduduk Keterangan Rumah

Kategori Tegal

logo Administrator Admin

HOME

Dashboard

Input Data

Data PMKS

Wilayah

Penduduk

Lihat Data

Unduh Data

Logout

Input Data PMKS

1 Tahap 1 Pengisian surat

2 Tahap 2 Keterangan Rumah

3 Tahap 3 Aset & Keikutsertaan Program

3 Aset & Keikutsertaan Program

Aset Bangunan	
a. tabung gas 3.5 kg /setor	Combo Box
b. lemari es /kulkas	Combo Box
AC	Combo Box
Pemaman Air	Combo Box
Telepon rumah	Combo Box
Televisi	Combo Box
Pelatihan minimal 10 g /tahun	Combo Box

submit Next Previous

Tampilan Keikutsertaan Kategori Tegal

Gambar 4. 33 Tahap Kepemilikan Aset & Keikutsertaan Program

7. Halaman admin nilai wilayah

Tampilan Halaman admin nilai wilayah dapat dilihat pada gambar

4.34

Kabupaten Tegay
Administrator Admin

Dashboard
Input Data
Data PKC
Wilayah
Penduduk
Lihat Data
Ubah Data
Logout

Form Kriteria

Edit Nilai Kriteria Update

Sangat Sepi

Sepi

Kurang Sepi

Tegay Kabupaten Kabupaten Tegay

Gambar 4. 34 Admin Nilai Wilayah

8. Halaman Kriteria Penduduk

Tampilan Halaman kriteria penduduk admin dapat dilihat pada gambar 4.35, gambar 4.36, gambar 4.37, dan gambar 4.38

Kabupaten Tegay
Administrator Admin

Dashboard
Input Data
Data PKC
Wilayah
Penduduk
Lihat Data
Ubah Data
Logout

Kriteria Penduduk

Nilai tiap Kriteria Berkas Kriteria Klasifikasi

Search

No	Nama Kriteria	Edit
1	Call Content 1	edit
2	Call content 2	edit

Tegay Kabupaten Kabupaten Tegay

Gambar 4. 35 Admin Tabel Kriteria Penduduk

Kecamatan Tegul
logo Administrator Admin

DATA

- Dashboard
- Input Data ▶
- Lihat Data ▶
- Ubah Data ▶
- Logout

Kriteria Penduduk

Edit Kriteria Penduduk

Nama Kriteria

Nama Yth Kriteria

Nama	Skor
nama	1
nama	2

+ - Update Batal

Tegul Kecamatan Kecamatan Tegul

Gambar 4. 36 Halaman Admin Edit Nilai Kriteria

Kecamatan Tegul
logo Administrator Admin

DATA

- Dashboard
- Input Data ▼
- Data PMK
- Wilayah
- Penduduk
- Lihat Data ▶
- Ubah Data ▶
- Logout

Kriteria Penduduk

Nilai Top Kriteria Bobot Kriteria Hasil Rank

Ketepatan Rangsang Ketepatan Rangsang

Jumlah Ases Jumlah Ases

Update

Tegul Kecamatan Kecamatan Tegul

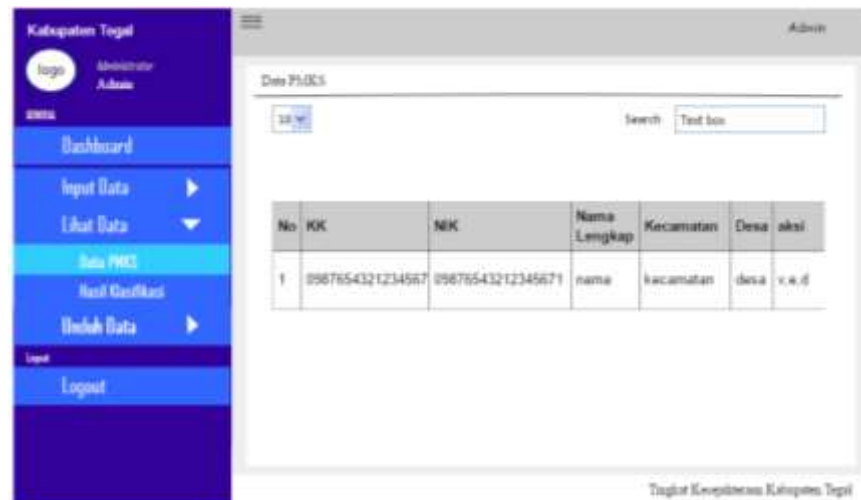
Gambar 4. 37 Admin Bobot Kriteria Penduduk



Gambar 4. 38 Admin Tingkat Kesejahteraan

9. Halaman Admin Tabel Data Penduduk Miskin

Tampilan halaman admin tabel data penduduk miskin dapat dilihat pada gambar 4.39



Gambar 4. 39 Admin Data Penduduk Miskin

10. Halaman Admin Detail Penduduk Miskin

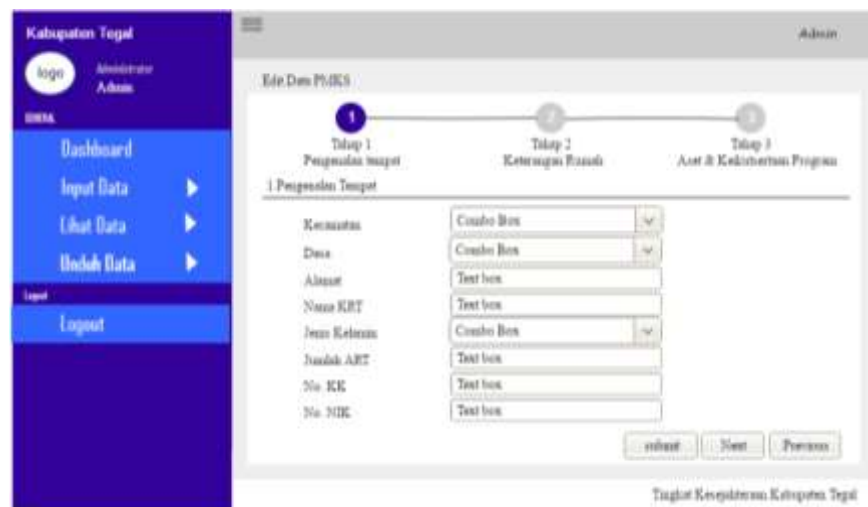
Tampilan halaman admin detail data penduduk miskin dapat dilihat pada gambar 4.40



Gambar 4. 40 Admin Detail Penduduk Miskin

11. Halaman admin *edit* Penduduk

Tampilan halaman admin *edit* penduduk dapat dilihat pada gambar 4.41, gambar 4.42, dan gambar 4.43



Gambar 4. 41 Admin Edit Pengenal Tempat

Kabupaten Tegal

Admin

Logout

Menu

Dashboard

Input Data

Lihat Data

Hapus Data

Logout

Edit Data PHKS

1 Telp 1 Pengisian surat

2 Keterangan Rumah

3 Aset & Kepemilikan Program

2. Keterangan Rumah

Status Rumah:

Status Lahan:

Lantai:

Jenis Lantai:

Jenis Dinding:

Kondisi Dinding:

Jenis Atap:

Kondisi Atap:

Kembali Next Proses

Tampilan Kecepatan Kabupaten Tegal

Gambar 4. 42 Admin Edit Keterangan Rumah

Kabupaten Tegal

Admin

Logout

Menu

Dashboard

Input Data

Lihat Data

Hapus Data

Logout

Edit Data PHKS

1 Telp 1 Pengisian surat

2 Keterangan Rumah

3 Aset & Kepemilikan Program

3. Aset & Kepemilikan Program

Aset Berupa:

Aset Berupa 1:

Aset Berupa 2:

Aset Berupa 3:

Aset Berupa 4:

Aset Berupa 5:

Aset Berupa 6:

Aset Berupa 7:

Aset Berupa 8:

Aset Berupa 9:

Aset Berupa 10:

Aset Berupa 11:

Aset Berupa 12:

Aset Berupa 13:

Aset Berupa 14:

Aset Berupa 15:

Aset Berupa 16:

Aset Berupa 17:

Aset Berupa 18:

Aset Berupa 19:

Aset Berupa 20:

Kembali Next Proses

Tampilan Kecepatan Kabupaten Tegal

Gambar 4. 43 Admin Edit Kepemilikan Aset & Jaminan Program Sosial

12. Halaman Hasil Klasifikasi

Tampilan halaman admin hasil klasifikasi data penduduk miskin dapat dilihat pada gambar 4.44

Admin

Tabel Kriteria Penduduk

tagihan keajaibannya penduduk:

10 search

No	Nama	kecamatan	desa	jumlah keluarga	keterangan rumah	kepemilikan aset	jumlah	klasifikasi
1								

Gambar 4. 44 Halaman Admin Hasil Klasifikasi

13. Halaman Hasil Klasifikasi Desa

Tampilan halaman admin klasifikasi desa dapat dilihat pada gambar 4.45

Admin

Tabel Kriteria Penduduk

tagihan keajaibannya penduduk:

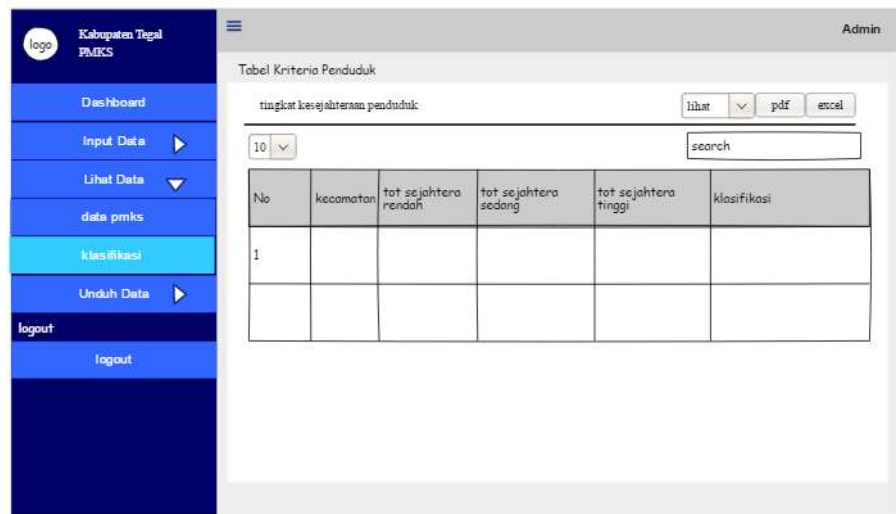
10 search

No	kecamatan	desa	tat. at. jithere melubak	tat. at. jithere selang	tat. at. jithere ruggi	klasifikasi
1						

Gambar 4. 45 Halaman Hasil Klasifikasi Desa

14. Halaman Hasil Klasifikasi Kecamatan

Tampilan admin halaman hasil klasifikasi kecamatan dapat dilihat pada gambar 4.46



Kabupaten Tegal PMKS

Admin

Tabel Kriteria Penduduk

tingkat kesejahteraan penduduk

lihat pdf excel

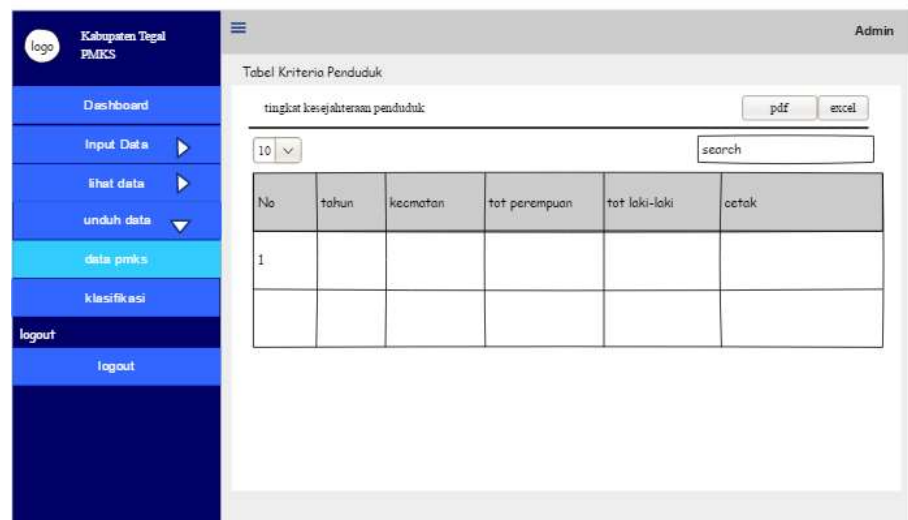
10 search

No	kecamatan	tot sejahtera rendah	tot sejahtera sedang	tot sejahtera tinggi	klasifikasi
1					

Gambar 4. 46 Hasil Klasifikasi Kecamatan

15. Halaman Unduh Data PMKS

Tampilan admin halaman unduh data PMKS dapat dilihat pada gambar 4.47



Kabupaten Tegal PMKS

Admin

Tabel Kriteria Penduduk

tingkat kesejahteraan penduduk

pdf excel

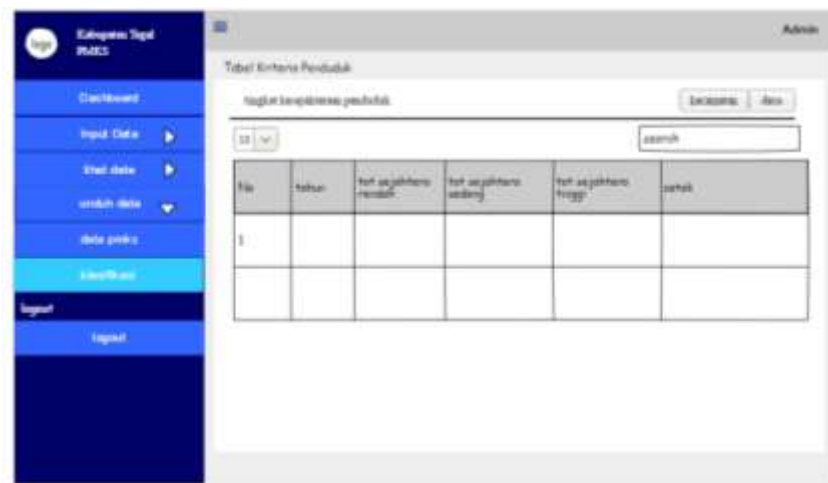
10 search

No	tahun	kecamatan	tot perempuan	tot laki-laki	cetak
1					

Gambar 4. 47 Unduh Data Penduduk Miskin

16. Halaman Unduh Data Klasifikasi

Tampilan admin halaman unduh data klasifikasi kecamatan dapat dilihat pada gambar 4.48

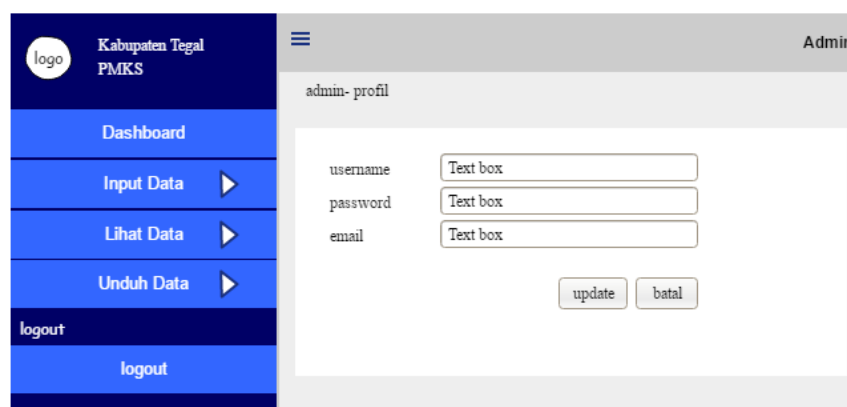


Gambar 4. 48 Unduh Hasil Klasifikasi Kecamatan

17. Halaman Profil Admin

Tampilan admin halaman profil admin dapat dilihat pada gambar

4.49



Gambar 4. 49 Admin Edit Profil

18. Halaman Laporan PDF

Tampilan admin halaman laporan pdf dapat dilihat pada gambar

4.50.

No
Image

pemerintah kabupaten tegal
dinas sosial
alamat

pmks non panti

kode kota

kota/kabupaten

total kecamatan

total desa

tahun

total penduduk

no	nama	kecamatan	desa	jumlah tanggung	keterang rumah	kepemi aset	program sosial	keteranga
☑	Cell Content 1							
	Cell							

Gambar 4. 50 Laporan Pdf