

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

Bawaslu Sumatera Utara adalah salah satu Lembaga dalam penyelenggaraan Pemilu yang bertugas untuk melakukan pengawasan terhadap jalannya kesuksesan Pemilu. Penulis melakukan penelitian di bagian divisi Penanganan Laporan/Temuan Pelanggaran Pemilu kemudian mengamati suatu permasalahan yaitu pada formulir penerimaan laporan Pelanggaran dan surat pemberitahuan tentang status laporan pelanggaran Pemilu Pemilu

Selama ini Bawaslu Sumatera Utara dalam menyimpan data-data laporan pelanggaran Pemilu masih dengan manual, yaitu dengan menyimpan formulir laporan pelanggaran di suatu lemari penyimpanan data, sehingga data-data pelanggaran Pemilu tersebut tidak aman dari kerusakan dan kehilangan data-data. Kemudian dalam penulisan pemberitahuan status laporan pelanggaran Pemilu masih menggunakan manual yaitu dengan mengetik isi dari hasil musawarah pelanggaran Pemilu yang kemudian hasil musawarah tersebut diumumkan di papan pengumuman.

Untuk gambar formulir penerimaan laporan pelanggaran Pemilu dapat dilihat pada gambar III.1 :

PENERIMAAN LAPORAN

Nomor :

Nasional :

Provinsi :

Kabupaten :

1. Pelapor

a. Nama :

b. Nomor Identitas(KTP/Paspor/SIM) :

c. Tempat/Tgl Lahir :

d. Jenis Kelamin :

e. Pekerjaan :

f. Kewarganegaraan :

g. Alamat :

h. No.Telp/HP :

i. Fax :

j. E-Mail** :

2. Peristiwa yang dilaporkan

a. Peristiwa :

b. Tempat Kejadian :

c. Waktu Kejadian :

d. Hari dan Tanggal diketahui :

e. Terlapor :

f. Alamat Terlapor :

g. No.Telp/HP Terlapor :

3. Saksi -saksi

1. Nama :

 Alamat :

 No.Telp/HP :

2. Nama :

 Alamat :

 No.Telp/HP :

4. Bukti-Bukti :

5. Uraian singkat kejadian:

.....

.....

.....

Dilaporkan di :

Hari dan Tanggal :

Waktu/jam :

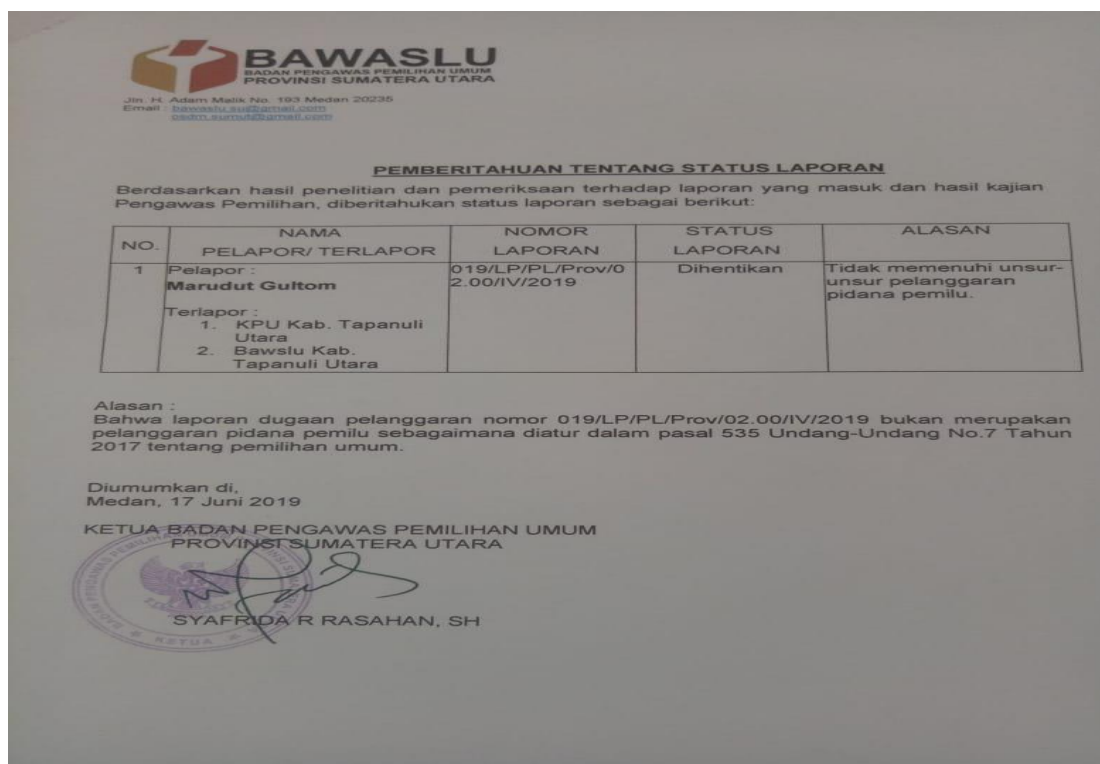
Saya menyatakan bahwa isi laporan ini adalah yang sebenar-benarnya dan saya bersedia mempertanggungjawabkannya di hadapan hukum.

Penerima Laporan Pelapor

.....

Gambar III.1. Formulir Laporan Pelanggaran Pemilu
(Sumber: Bawaslu Sumatera Utara:2019)

Untuk gambar pemberitahuan tentang status laporan pelanggaran Pemilu dapat di lihat pada gambar III.2 :



Gambar III.2. Pemberitahuan Tentang Status Laporan Pelanggaran Pemilu
(Sumber: Bawaslu Sumatera Utara:2019)

Terkadang banyak masyarakat yang datang untuk melihat pemberitahuan tentang status laporan Pelanggaran Pemilu tersebut dan membuat masyarakat yang datang ke Bawaslu ingin melihat isi laporan pelanggaran tersebut secara lengkap sehingga masyarakat meminta formulir pelanggaran Pemilu. Pihak Bawaslu harus mencari formulir pelanggaran tersebut untuk memastikan kepada masyarakat bahwa data-data pelanggaran tersebut memang ada dan telah disahkan sesuai musawarah yang di lakukan oleh Bawaslu Sumatera Utara.

Penulis merekomendasikan kepada Bawaslu Sumatera Utara untuk penyimpanan data-data pelanggaran Pemilu harus terkomputerisasi atau memiliki database dan untuk memberikan informasi tentang pelanggaran Pemilu yang sah atau *valid* menggunakan sistem digital berbasis *website*, yaitu dengan

menginputkan data-data pelanggaran Pemilu yang ada di formulir, kemudian data-data tersebut disimpan di database dan sistem tersebut dapat memberikan informasi dari hasil musawarah tentang penetapan keputusan pelanggaran Pemilu secara otomatis melalui inputan data-data pelanggaran Pemilu yang sudah di sahkan oleh pihak Bawaslu. Untuk melakukan validasi penulis menerapkan sistem *Qr-Code*. Isi dari *Qr-Code* tersebut apabila di *scan* melalui alamat *website* Bawaslu Sumatera Utara maka akan muncul data-data pelanggaran Pemilu yang di *encoding* dengan Base64. Kemudian *encoding* Base64 tersebut di *decoding* untuk menampilkan data-data asli pelanggaran Pemilu.

III.2. Penerapan Metode

Penerapan metode *Qr-Code* dan Base64 dalam validasi formulir pelanggaran Pemilu di Bawaslu Sumatera adalah sebagai berikut:

1. Qr-Code

Data yang di masukkan dalam ke dalam *Qr-Code* sebagai validasi yaitu hanya nomor formulir pelanggaran Pemilu, jadi apabila di *scan* dengan *Qr-Code scanner* biasa maka hanya akan menampilkan nomor dari formulir pelanggaran Pemilu yang di *encoding* dengan Base64, tetapi apabila *Qr-Code* di *scan* melalui *website* Bawaslu Sumatera Utara maka akan menampilkan salah satu data pelanggaran Pemilu berdasarkan nomor formulir pelanggaran Pemilu. Contoh nomor formulir pelanggaran Pemilu di Bawaslu Sumatera Utara adalah “019/LP/PL/Prov/02.00/IV/2019” kemudian nomor formulir pelanggaran Pemilu tersebut di *encoding*

dengan Base64 secara otomatis, dan nomor formulir pelanggaran Pemilu yang di *encoding* dengan Base64 di masukkan ke dalam *Qr-Code*.

2. Base64

Setiap data-data pelanggaran Pemilu di *encoding* dengan Base64 sebagai salah satu metode keamanan data yang diterapkan dalam validasi formulir pelanggaran Pemilu. Berikut ini perhitungan *encoding* dan *decoding* data-data pelanggaran Pemilu dengan Base64:

a. Masukkan kata yang akan di *encoding* dengan Base64, contoh nomor formulir pelanggaran Pemilu “019/LP/PL/Prov/02.00/IV/2019”

b. Ambil nilai *binary* dari ASCII setiap karakter:

0: 48, *binary*: 00110000

1: 49, *binary*: 00110001

9: 57, *binary*: 00111001

/: 47, *binary*: 00101111

L: 76, *binary*: 01001100

P: 80, *binary*: 01010000

/: 47, *binary*: 00101111

P: 80, *binary*: 01010000

L: 76, *binary*: 01001100

/: 47, *binary*: 00101111

P: 80, *binary*: 01010000

r: 114, *binary*: 01110010

o: 111, *binary*: 01101111

v: 118, *binary*: 01110110

/: 47, *binary*: 00101111

0: 48, *binary*: 00110000

2: 50, *binary*: 00110010

.: 46, *binary*: 00101110

0: 48, *binary*: 00110000

0: 48, *binary*: 00110000

/: 47, *binary*: 00101111

I: 73, *binary*: 01001001

V: 86, *binary*: 01010110

/: 47, *binary*: 00101111

2: 50, *binary*: 00110010

0: 48, *binary*: 00110000

1: 49, *binary*: 00110001

9: 57, *binary*: 00111001

c. Deretan *binary* dari “019/LP/PL/Prov/02.00/IV/2019”: 00110000

00110001 00111001 00101111 01001100 01010000 00101111

01010000 01001100 00101111 01010000 01110010 01101111

01110110 00101111 00110000 00110010 00101110 00110000

00110000 00101111 01001001 01010110 00101111 00110010

00110000 00110001 00111001.

d. Deretan *binary* kemudian dijadikan menjadi satu baris panjang dari

“019/LP/PL/Prov/02.00/IV/2019”:

001100000011000100111001001011110100110001010000001011110
 101000001001100001011110101000001110010011011110111011000
 101111001100000011001000101110001100000011000000101111010
 01001010101100010111100110010001100000011000100111001

- e. Proses per 6 bit, setiap 6 bit akan mewakili 1 karakter base64: 001100-
 000011-000100-111001-001011-110100-110001-010000-001011-
 110101-000001-001100-001011-110101-000001-110010-011011-
 110111-011000-101111-001100-000011-001000-101110-001100-
 000011-000000-101111-010010-010101-011000-101111-001100-
 100011-000000-110001-001110-01.
- f. Panjang kata bukan kelipatan 3 maka akan *padding* “=” sepanjang 2 karakter
- g. Karena ada *padding* maka tambahkan angka 00 jika jika *padding* nya satu karakter, jika *padding* nya dua karakter maka tambahkan angka 0000 di akhir angka biner.
- h. Sesuaikan nilai desimal dengan tabel karakter Base64:

001100 = 12 = M

000011 = 3 = D

000100 = 4 = E

111001 = 57 = 5

001011 = 11 = L

110100 = 52 = 0

110001 = 49 = x

010000 = 16 = Q

001011 = 11 = L

110101 = 53 = 1

000001 = 1 = B

001100 = 12 = M

001011 = 11 = L

110101 = 53 = 1

000001 = 1 = B

110010 = 50 = y

011011 = 27 = b

110111 = 55 = 3

011000 = 24 = Y

101111 = 47 = v

001100 = 12 = M

000011 = 3 = D

001000 = 8 = I

101110 = 46 = u

001100 = 12 = M

000011 = 3 = D

000000 = 0 = A

101111 = 47 = v

010010 = 18 = S

010101 = 21 = V

$$011000 = 24 = Y$$

$$101111 = 47 = v$$

$$001100 = 12 = M$$

$$100011 = 35 = j$$

$$000000 = 0 = A$$

$$110001 = 49 = x$$

$$001110 = 14 = O$$

$$010000 = 16 = Q$$

- i. Hasil “019/LP/PL/Prov/02.00/IV/2019” jika di *encoding* Base64, dengan padding:

MDE5L0xQL1BML1Byb3YvMDIuMDAvSVYvMjAxOQ==

Untuk perhitungan *decoding* Base64 nya yaitu:

- a. *Encoding* Base64:

“MDE5L0xQL1BML1Byb3YvMDIuMDAvSVYvMjAxOQ==”

- b. Cari nilai decimal dari setiap hurup melalui tabel karakter Base64
- c. Ubah desimal ke biner
- d. Karena ada *padding* sepanjang 2 karakter maka tambahkan 0000 di akhir angka biner

$$001100 = 12 = M$$

$$000011 = 3 = D$$

$$000100 = 4 = E$$

$$111001 = 57 = 5$$

$$001011 = 11 = L$$

$$110100 = 52 = 0$$

$$110001 = 49 = x$$

$$010000 = 16 = Q$$

$$001011 = 11 = L$$

$$110101 = 53 = 1$$

$$000001 = 1 = B$$

$$001100 = 12 = M$$

$$001011 = 11 = L$$

$$110101 = 53 = 1$$

$$000001 = 1 = B$$

$$110010 = 50 = y$$

$$011011 = 27 = b$$

$$110111 = 55 = 3$$

$$011000 = 24 = Y$$

$$101111 = 47 = v$$

$$001100 = 12 = M$$

$$000011 = 3 = D$$

$$001000 = 8 = I$$

$$101110 = 46 = u$$

$$001100 = 12 = M$$

$$000011 = 3 = D$$

$$000000 = 0 = A$$

$$101111 = 47 = v$$

$$010010 = 18 = S$$

$$010101 = 21 = V$$

$$011000 = 24 = Y$$

$$101111 = 47 = v$$

$$001100 = 12 = M$$

$$100011 = 35 = j$$

$$000000 = 0 = A$$

$$110001 = 49 = x$$

$$001110 = 14 = O$$

$$010000 = 16 = Q$$

- e. Gabungkan angka biner dengan menghapus angka biner “00” di akhir angka biner maka hasilnya sebagai berikut:

011000000110001001110010010111101001100010100000010111101
 010000010011000010111101010000011100100110111101110110001
 011110011000000110010001011100011000000110000001011110100
 1001010101100010111100110010001100000011000100111001.

- f. Pisahkan menjadi 8 bit 00110000 00110001 00111001 00101111
 01001100 01010000 00101111 01010000 01001100 00101111
 01010000 01110010 01101111 01110110 00101111 00110000
 00110010 00101110 00110000 00110000 00101111 01001001
 01010110 00101111 00110010 00110000 00110001 00111001.

- g. Ubah biner menjadi desimal.
 h. Sesuaikan desimal ke tabel ASCII, maka hasilnya sebagai berikut:

0: 48, *binary*: 00110000

1: 49, *binary*: 00110001

9: 57, *binary*: 00111001

/: 47, *binary*: 00101111

L: 76, *binary*: 01001100

P: 80, *binary*: 01010000

/: 47, *binary*: 00101111

P: 80, *binary*: 01010000

L: 76, *binary*: 01001100

/: 47, *binary*: 00101111

P: 80, *binary*: 01010000

r: 114, *binary*: 01110010

o: 111, *binary*: 01101111

v: 118, *binary*: 01110110

/: 47, *binary*: 00101111

0: 48, *binary*: 00110000

2: 50, *binary*: 00110010

.: 46, *binary*: 00101110

0: 48, *binary*: 00110000

0: 48, *binary*: 00110000

/: 47, *binary*: 00101111

I: 73, *binary*: 01001001

V: 86, *binary*: 01010110

/: 47, *binary*: 00101111

2: 50, *binary*: 00110010

0: 48, *binary*: 00110000

1: 49, *binary*: 00110001

9: 57, *binary*: 00111001

- i. Berikut ini hasil perhitungan *decoding* Base64 :

”MDE5L0xQL1BML1Byb3YvMDIuMDAvSVYvMjAxOQ==”

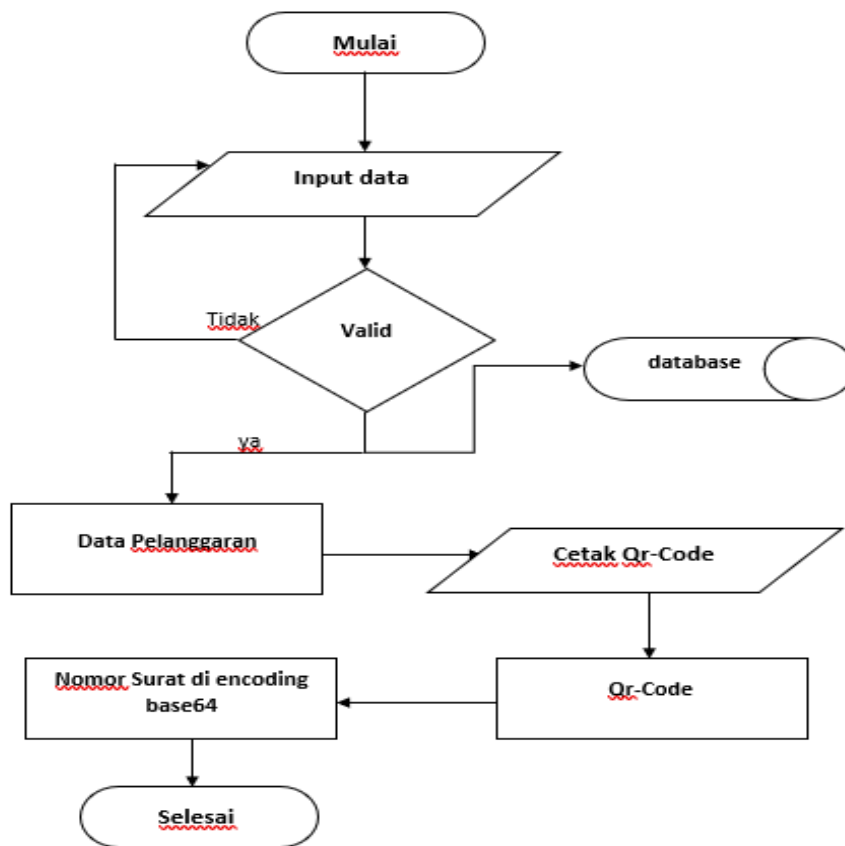
menjadi “019/LP/PL/Prov/02.00/IV/2019”.

Untuk melakukan *decoding* base64 terhadap data yang lain maka proses perhitungannya sama seperti yang di atas, berikut hasil *decoding* base64 dari data pelanggaran Pemilu :

	Encoding	Decoding
Nomor Surat	MDE5L0xQL1BML1Byb3YvMDIuMDAvSVYvMjAxMA==	019/LP/PL/Prov/02.00/IV/2020
Nasional	SW5kb25lc2lh	Indonesia
Provinsi	U3VtYXRlcmEgVXRhcmE=	Sumatera Utara
Kabupaten	TWVkaW4gS290YQ==	Medan Kota
Nama pelapor	QWxpIEFtYW4=	Ali Aman
Nomor Indentitas	MTYxMjAwMDA0MQ==	1612000041
TTL Pelapor	U2liYW5nZ29yIFRvbmdhLCAxOSBPa3RvYmVyIDE5OTY=	Sibanggor Tonga, 19 Oktober 1996
Jenis Kelamin Pelapor Laki-Laki	TGFraS1MYWtp	Laki-Laki
Kerja Pelapor	TWFoYXNpc3dh	Mahasiswa
Warganegara Pelapor	IEluZG9uZXNpYQ==	Indonesia
Alamat Pelapor	U2liYW5nZ29yIFRvbmdh	Sibanggor Tonga
Telepon Pelapor	MDgyMjc0MzMxNTU2	082274331556

Fax	LSA=	-
Email	YWxpYW1hbm5hc3R5 QGdtYWlsLmNvbQ==	aliamannasty@gmail.com
Peristiwa	S2FtcGFueWUgSGl0YW0=	Kampanye Hitam
Tempat kejadian	SGVsdmV0aWE=	Helvetia
Waktu kejadian	dGVuZ2FoIG1hbGFtIA==	tengah malam
Tanggal diketahui	MjAyMC0wNy0wNg==	2020-07-06
Nama terlapor	WW9nYQ==	Yoga
Alamat terlapor	TWVkYW4=	Medan
Telephone terlapor	MDg3NzMzMzczNzM=	08773737373
nama saksi 1	aWhzYW4=	Ihsan
Alamat saksi 1	bWVkYW4=	Medan
Telp saksi 1	MDgyODI3MjcyNw==	0828272727
Nama saksi 2	dWNvaw==	Ucok
Alamat saksi 2	bWVkYW4=	Medan
Telp saksi 2	MDgyODI4Mjg4	082828288
Bukti	dGVybGFtcGly	Terlampir
Uraian	bWVtYmFnaSBiYWd pa2FuIHVhbmcgZGFuIHNIbWJha 28=	membagi bagikan uang dan sembako
Status	dGluZGFuIGxhbmp1dA==	tindak lanjut
Alasan	bWVtZW51aGkge3lhcmF0	memenuhi syarat

Berikut ini proses penerapan metode base64 ke dalam *Q-Code* dalam bentuk *flowchart* dapat di lihat pada gambar III.3.



Gambar III.3. Flowchart Penerapan Metode Base64 Kedalam Qr-Code

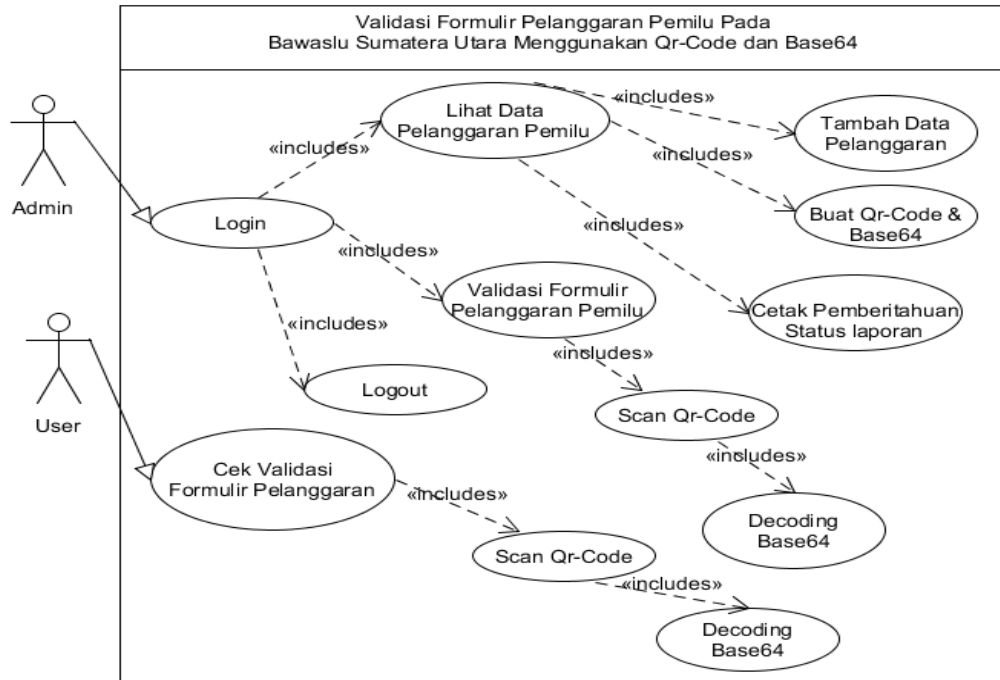
II.3. Desain Sistem

Desain sistem yang digunakan pada *website* Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu adalah menggunakan Bahasa pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

III.3.1. Use Case Diagram

Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan

dibangun. Maka digambarkan suatu bentuk *Use Case Diagram* yang dapat dilihat pada gambar III.4 :



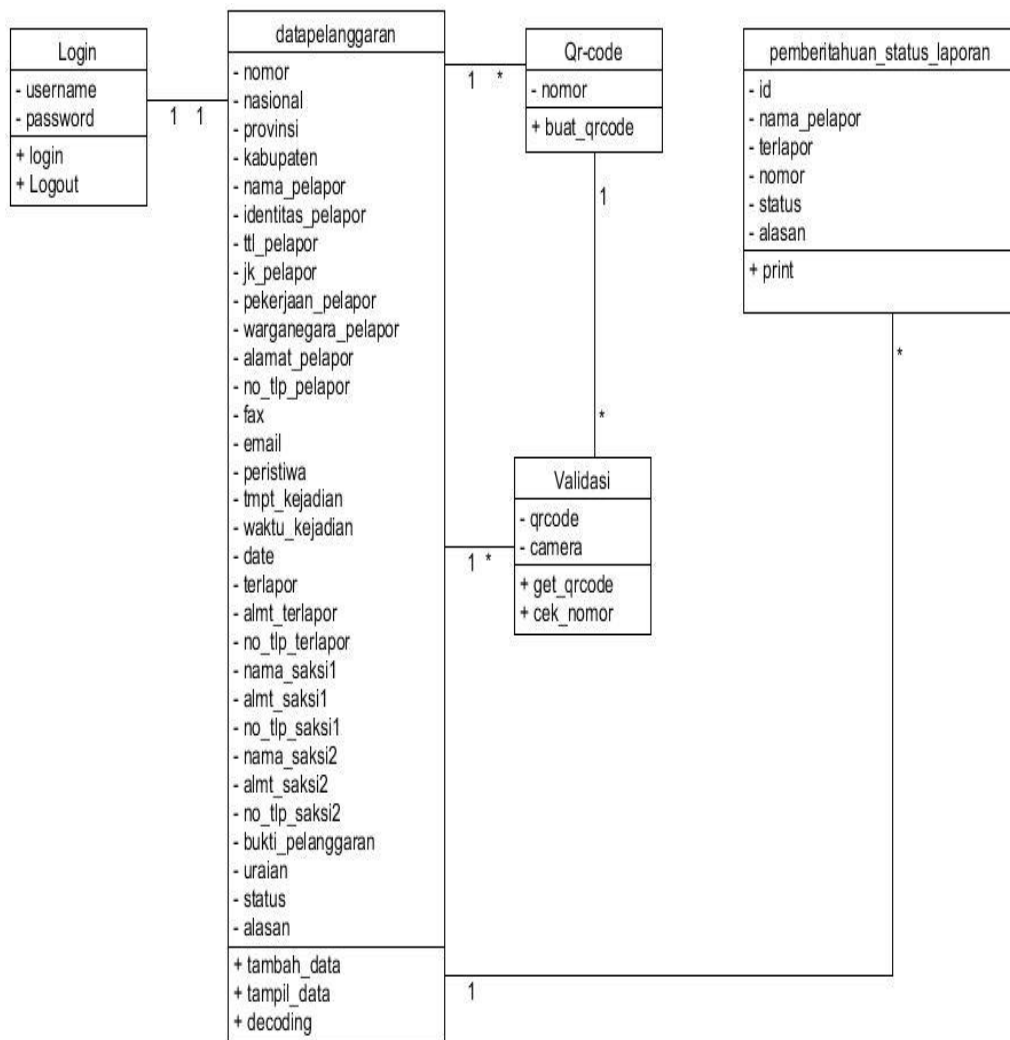
Gambar III.4. Use Case Diagram Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu Pada Bawaslu Sumatera Utara Menggunakan Qr-Code dan Base64

Pada *use case* di atas terdapat dua *actor* yaitu admin yang memiliki peran dalam mengelola *website* sepenuhnya dan user yaitu bertugas hanya melakukan validasi formulir pelanggaran pemilu.

III.3.2. Class Diagram

Class diagram adalah dekripsi kelompok obyek-obyek dengan *property*, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. Sehingga dengan adanya *class diagram* dapat memberikan pandangan global atas sebuah *system*. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada dan relasinya satu dengan yang lainnya. Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram*. *Class diagram* sangat membantu

dalam visualisasi struktur kelas dari suatu *system*. Adapun *class diagram* Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu pada Bawaslu Sumatera Utara Menggunakan *Qr-Code* dan Base64 dapat dilihat pada gambar III.5 :



Gambar III.5 Class Diagram Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu Pada Bawaslu Sumatera Utara Menggunakan *Qr-Code* dan Base64

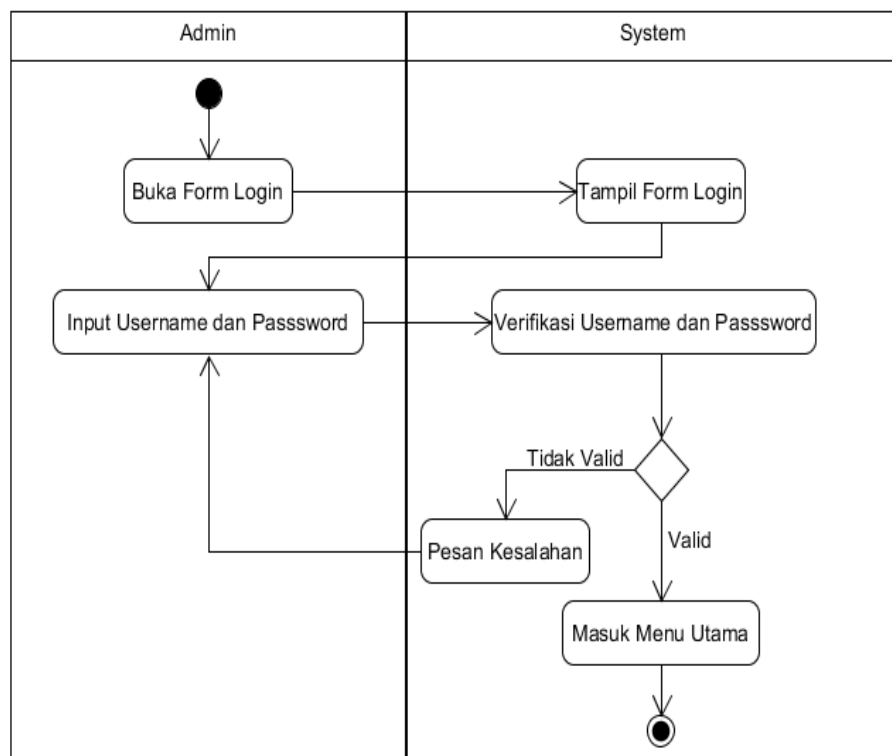
III.3.3. Activity Diagram

Activity diagram diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari suatu sistem atau proses bisnis. Pada dasarnya *activity diagram*

sering digunakan oleh *flowchart*, *activity diagram* berfokus pada aktivitas-aktivitas yang terjadi yang terkait dalam suatu tunggal. Jadi dengan kata lain, diagram ini menunjukkan bagaimana aktivitas-aktivitas tersebut bergantung satu sama lain. Berikut adalah gambaran *activity diagram* dari sistem yang di rancang yaitu:

1. *Activity Diagram Login*

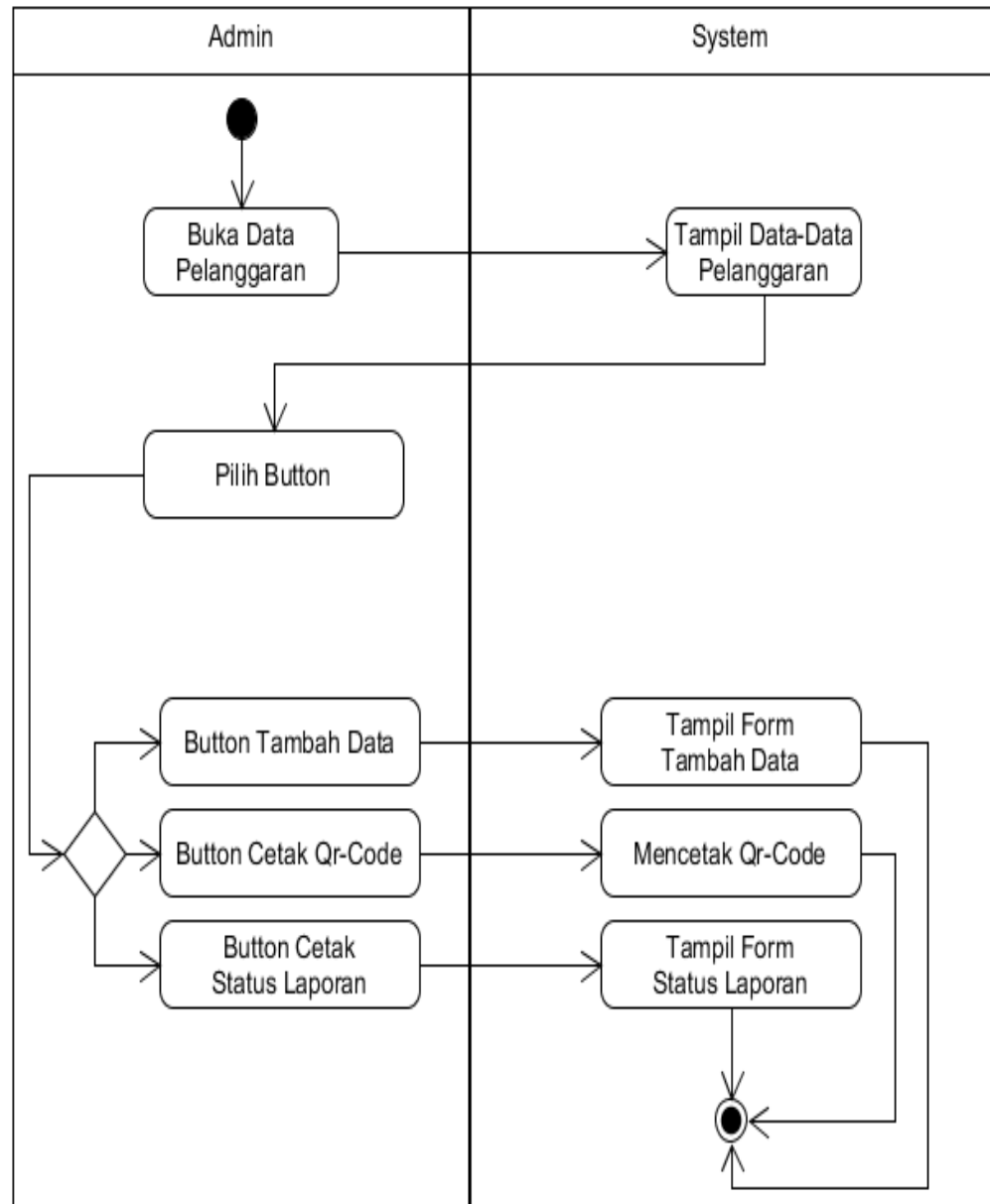
Adapun *Activity Diagram login* dapat dilihat pada gambar III.6:



Gambar III.6. *Activity Diagram Login*

2. *Activity Diagram Lihat Data Pelanggaran Pemilu*

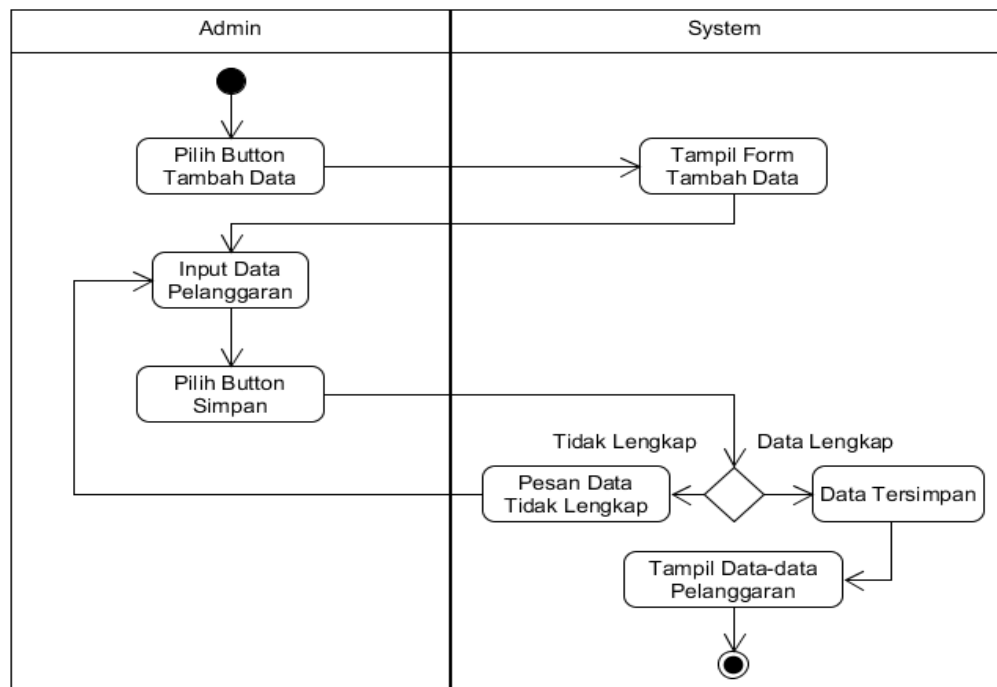
Adapun *Activity Diagram Lihat Data Pelanggaran Pemilu* dapat dilihat pada gambar III.7 :



Gambar III.7. Activity Diagram Lihat Data Pelanggaran Pemilu

3. Activity Diagram Tambah Data Pelanggaran

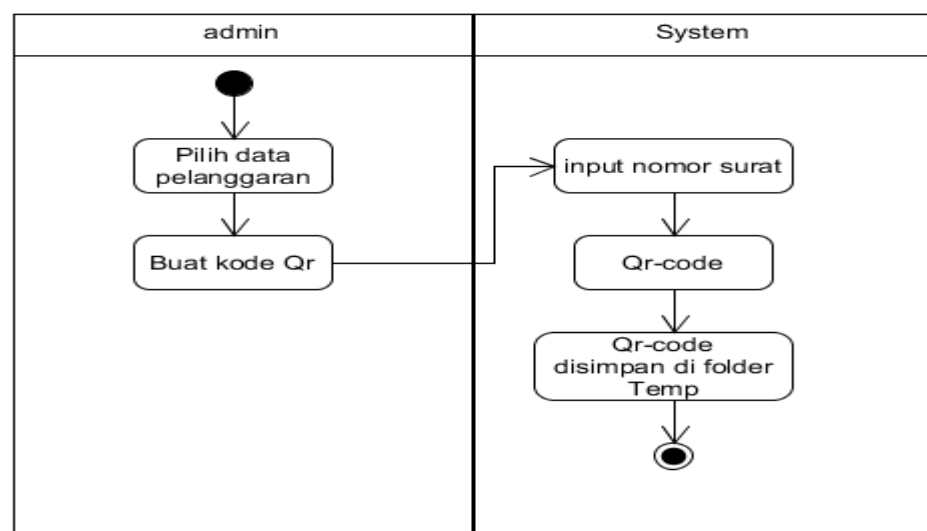
Adapun Activity Diagram Tambah Data Pelanggaran dapat dilihat pada gambar III.8 :



Gambar III.8. Activity Diagram Tambah Data Pelanggaran

4. Activity Diagram Buat Qr-Code dan Base64

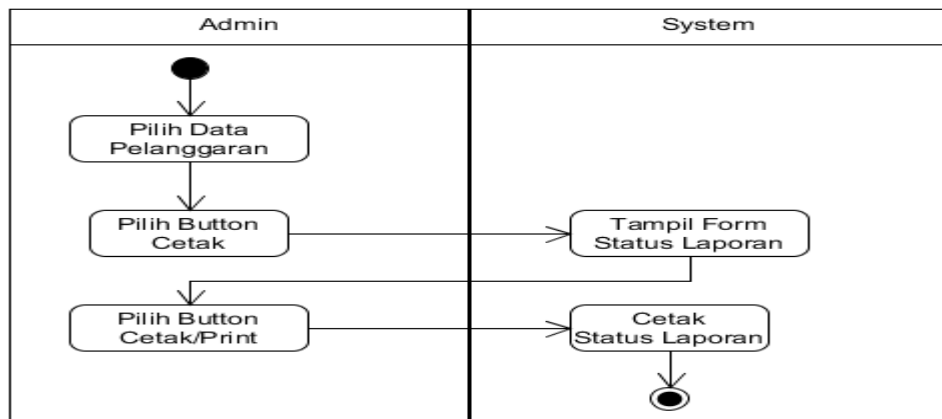
Activity diagram buat Qr-Code dan base64 dapat dilihat pada gambar III.9:



Gambar III.9. Activity Diagram Buat Qr-code dan Base64

5. Activity Diagram Cetak Pemberitahuan Status Laporan

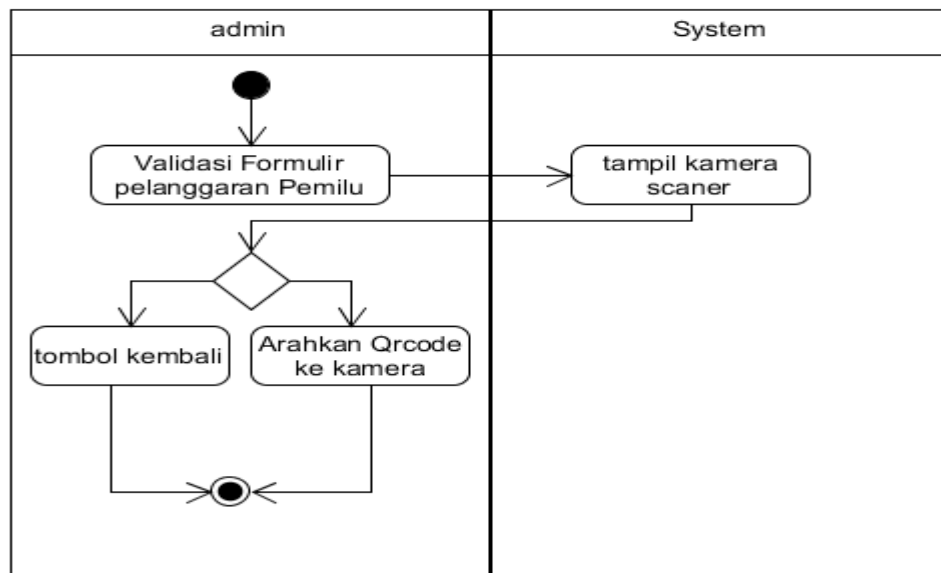
Activity Diagram Cetak Pemberitahuan Status Laporan dapat dilihat pada gambar III.10 :



Gambar III.10. Activity Diagram Cetak Pemberitahuan Status Laporan

6. Activity Diagram Validasi formulir Pelanggaran Pemilu

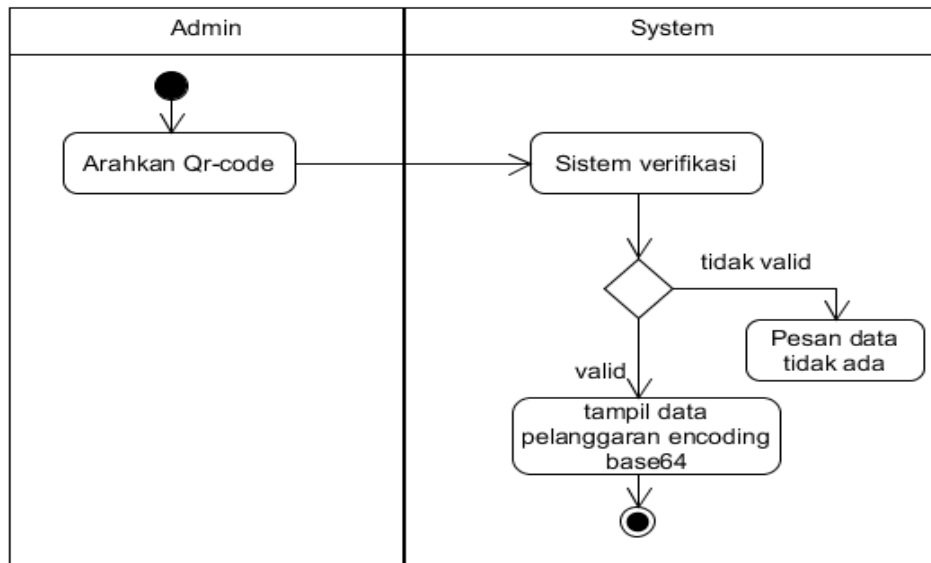
Activity Diagram Validasi formulir Pelanggaran Pemilu dapat dilihat pada gambar III.11:



Gambar III.11. Activity Diagram Validasi formulir Pelanggaran Pemilu

7. Activity Diagram Scan Qr-Code

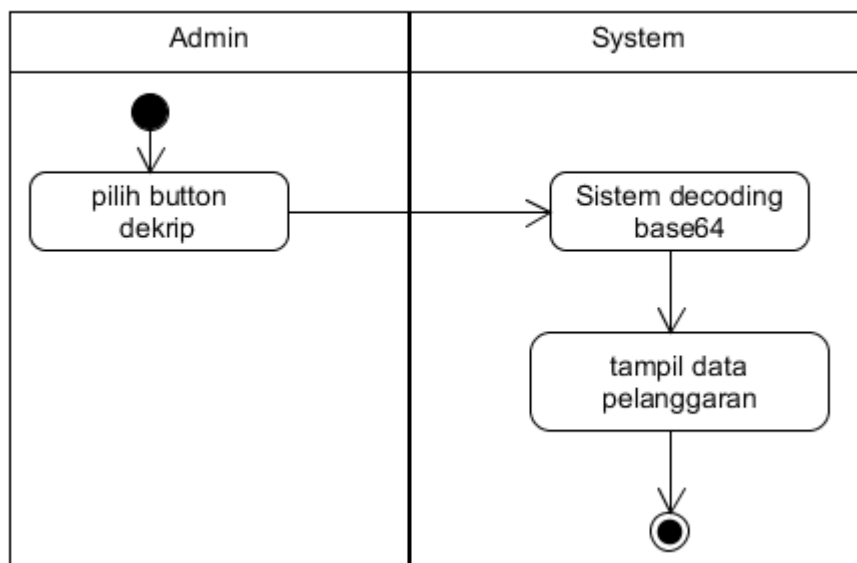
Activity Diagram scan qr-code dapat dilihat pada gambar III.12 :



Gambar III.12. Activity Diagram Scan Qr-Code

8. Activity Diagram Decoding Base64

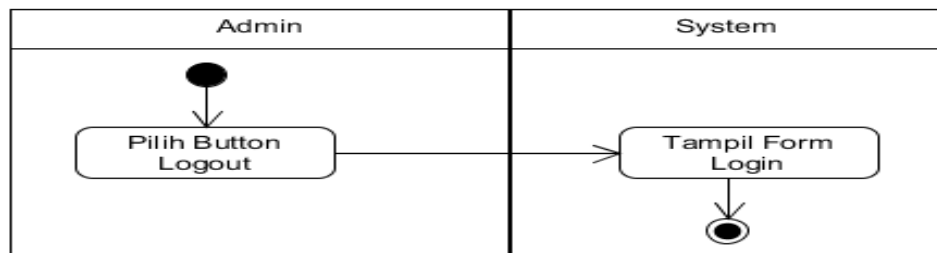
Activity diagram decoding Base64 dapat dilihat pada gambar III.13:



Gambar III.13. Activity Diagram Decoding Base64

9. Activity Diagram Logout

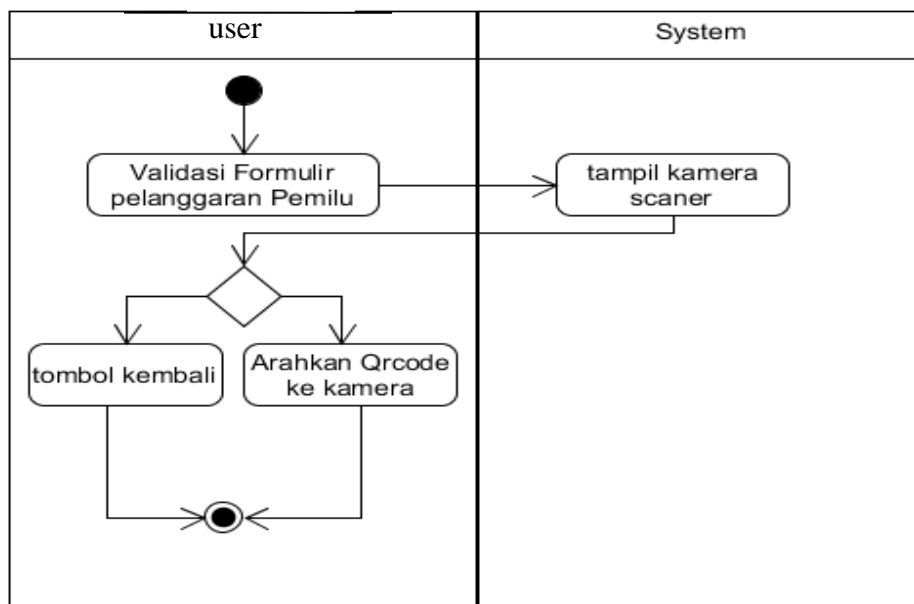
Activity Diagram Logout dapat dilihat pada gambar III.14 :



Gambar III.14. Activity Diagram Logout

10. *Activity Diagram Cek Validasi Formulir Pelanggaran Oleh User*

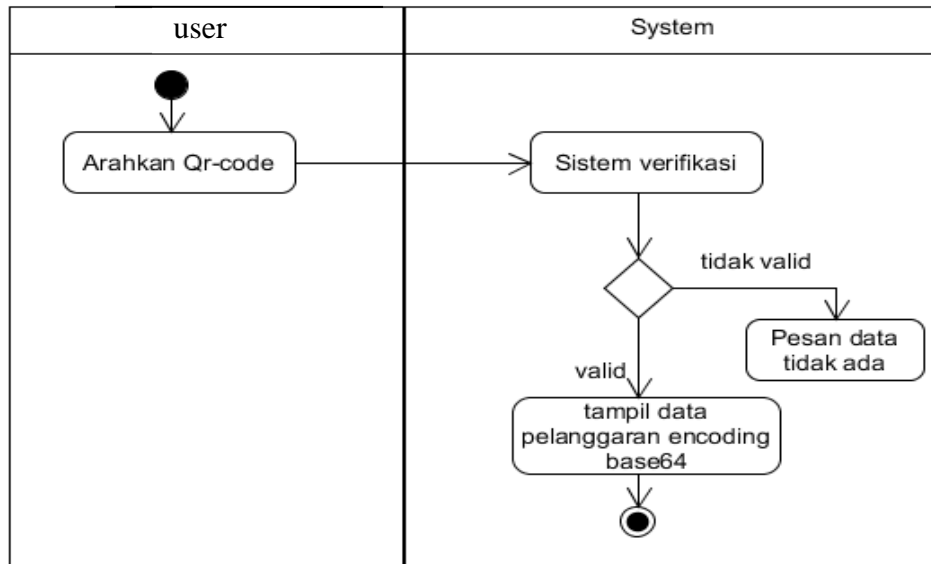
Activity Diagram Cek Validasi Formulir Pelanggaran oleh user dapat dilihat pada gambar III.15 :



Gambar III.15. Activity Diagram Cek Validasi Formulir Pelanggaran User

11. *Activity Diagram Scan Qr-Code oleh User*

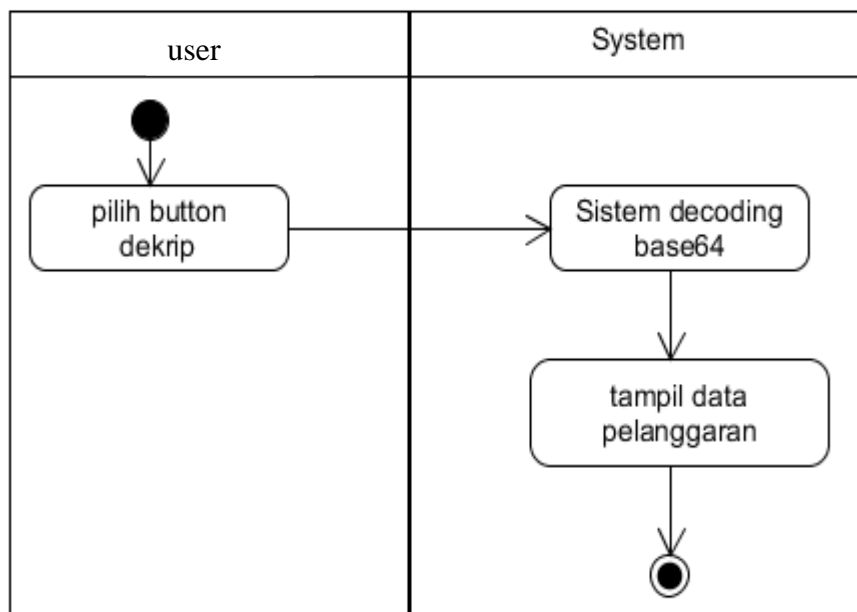
Activity diagram scan qr-code oleh user dapat dilihat pada gambar III.16 :



Gambar III.16. Activity Diagram Scan Qr-Code oleh User

12. Activity Diagram Decoding Base64 oleh User

Activity diagram decoding base64 oleh user dapat dilihat pada gambar III.17.



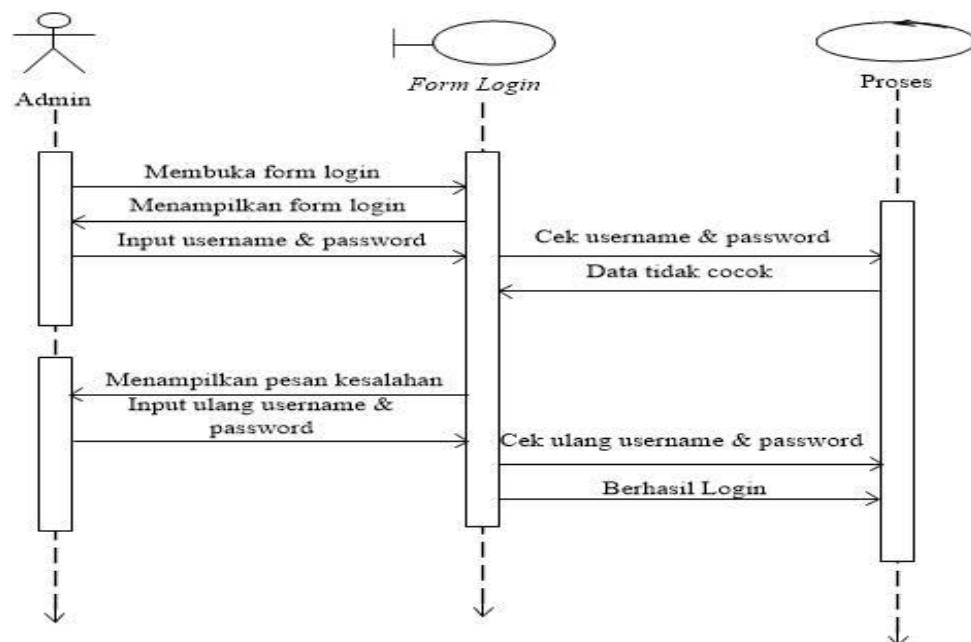
Gambar III.17. Activity Diagram Decoding Base64 oleh User

III.3.4. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan salah satu *diagram interaction* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Obyek-obyek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut. Adapun gambar *sequence diagram* dapat dilihat pada gambar dibawa ini.

1. Sequence Diagram Login

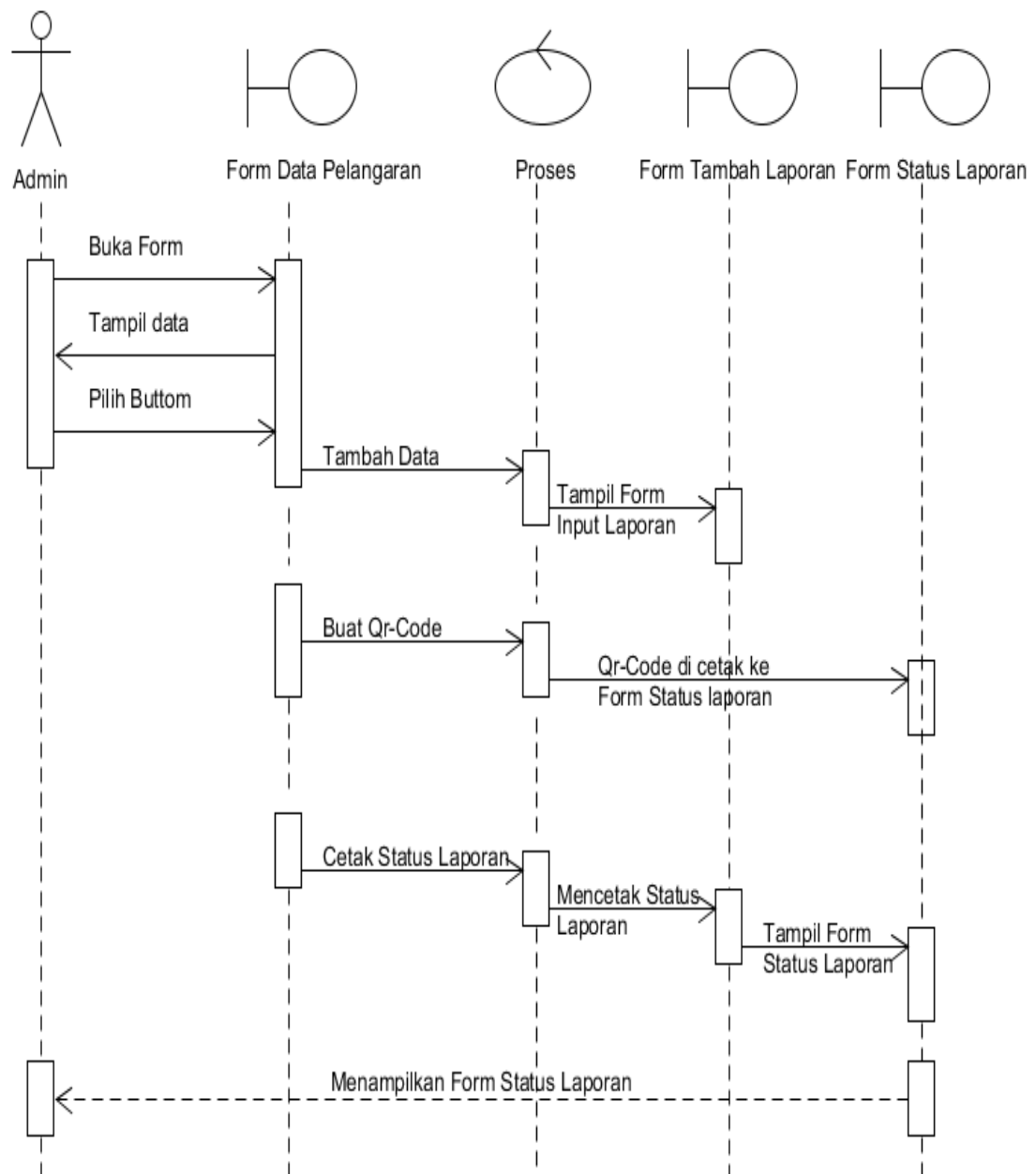
Adapun *Sequence Diagram login* Dapat dilihat pada gambar III.18 :



Gambar III.18. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Lihat Data Pelanggaran

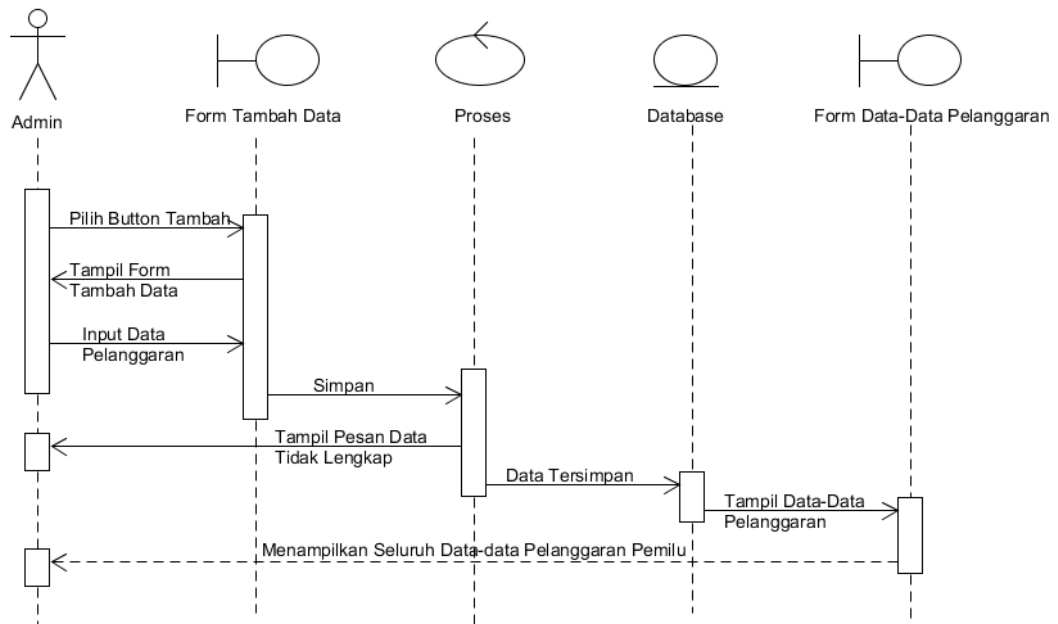
Adapun *Sequence Diagram* lihat data pelanggaran Pemilu dapat dilihat pada gambar III.19 :



Gambar III.19. Sequence Diagram Lihat Data Pelanggaran

3. Sequence Diagram Tambah Data Pelanggaran Pemilu

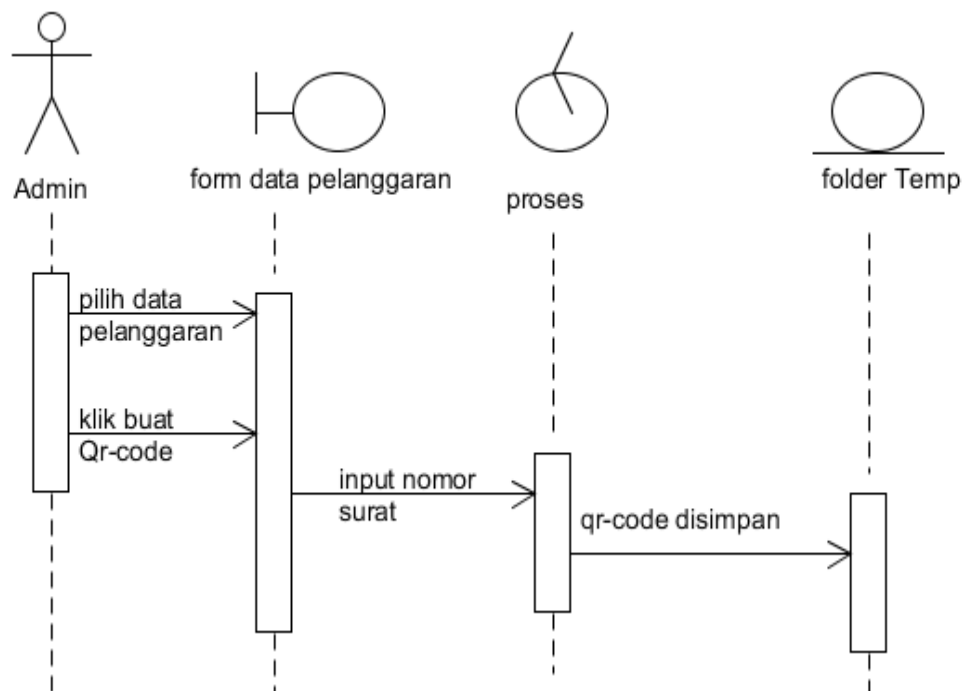
Adapun *Sequence Diagram* tambah data pelanggaran Pemilu dapat dilihat pada gambar III.20 :



Gambar III.20. Sequence Diagram Tambah Data Pelanggaran Pemilu

4. Sequence Diagram Buat Qr-Code

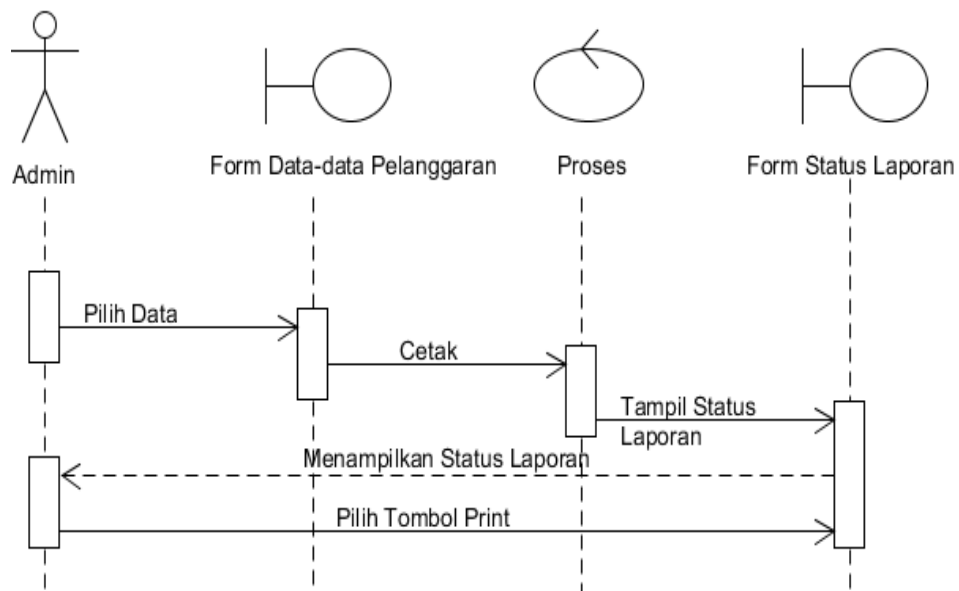
Sequence Diagram Buat Qr-Code dapat dilihat pada Gambar III.21 :



Gambar III.21. Sequence Diagram Buat Qr-Code

5. Sequence Diagram Cetak Pemberitahuan Status Laporan

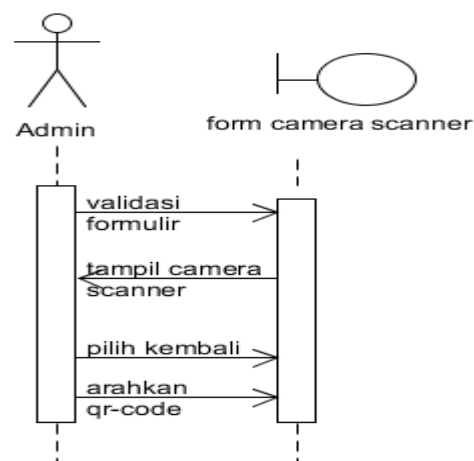
Adapun *Sequence Diagram* cetak pemberitahuan status laporan dapat dilihat pada gambar III.22 :



Gambar III.22. Sequence Diagram Cetak Pemberitahuan Status Laporan

6. Sequence Diagram Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu

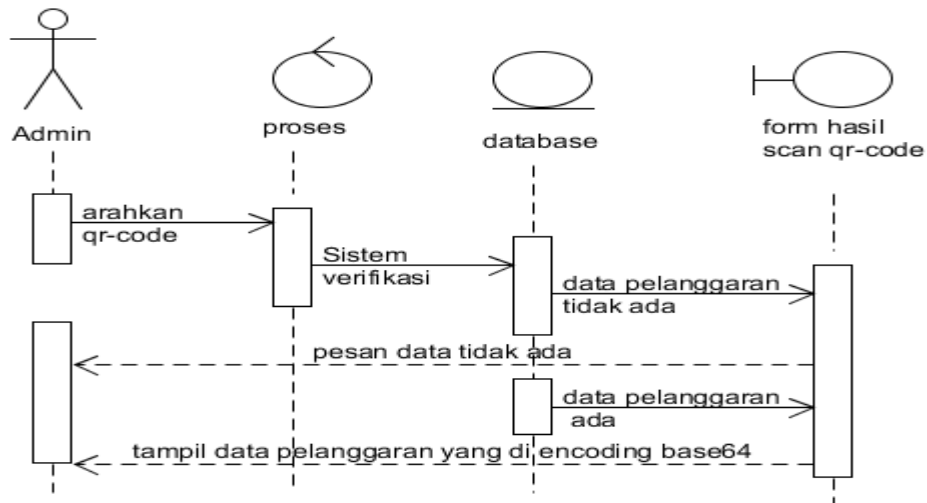
Adapun *Sequence Diagram* validasi formulir pelanggaran Pemilu oleh user dapat dilihat pada gambar III.23 :



Gambar III.23. Sequence Diagram Validasi Formulir Pelanggaran

7. Sequence Diagram Scan Qr-Code

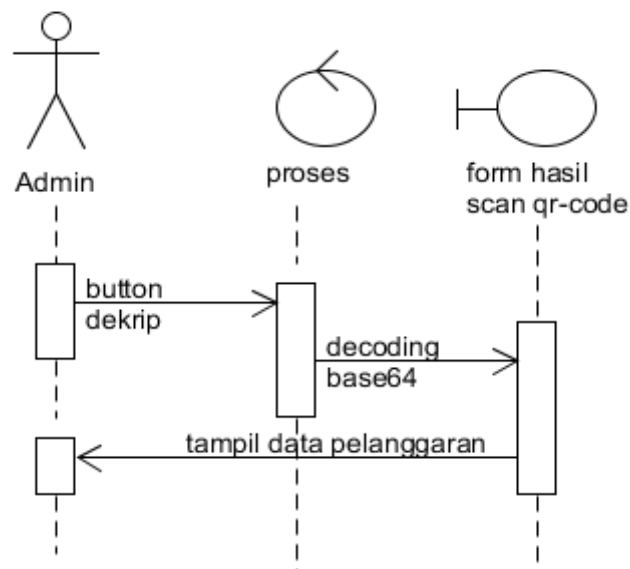
Sequence Diagram scan qr-code dapat dilihat pada gambar III.24 :



Gambar III.24. Sequence Diagram Scan Qr-Code

8. Sequence Diagram Decoding Base64

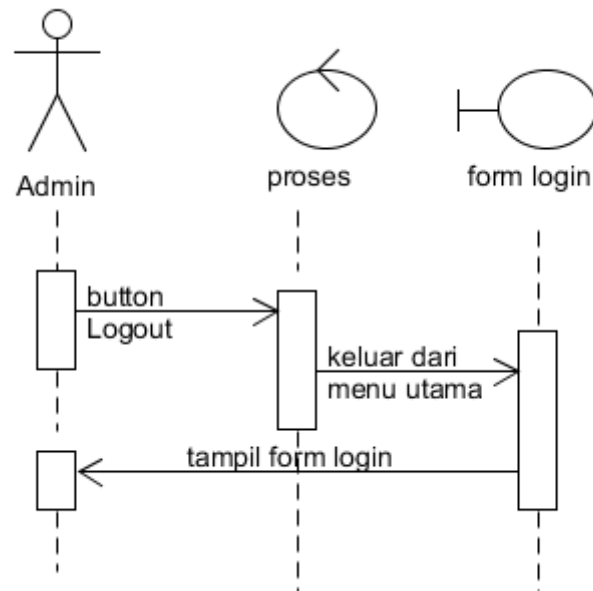
Sequence diagram decoding base64 dapat dilihat pada gambar III.25 :



Gambar III.25. Sequence Diagram Decoding Base64

9. Sequence Diagram Logout

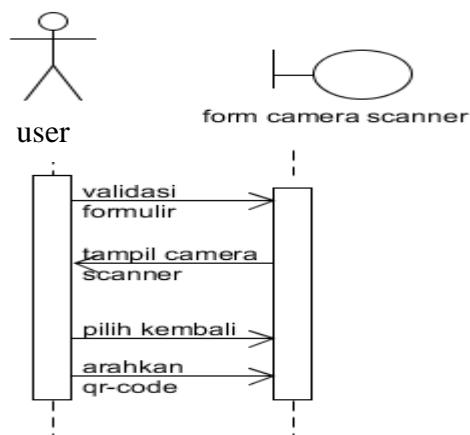
Sequence diagram logout dapat dilihat pada gambar III.26 :



Gambar III.26. Sequence Diagram Logout

10. Sequence Diagram Cek Validasi Formulir Pelanggaran Oleh User

Sequence Diagram cek validasi formulir pelanggaran oleh user dapat dilihat pada gambar III.27 :

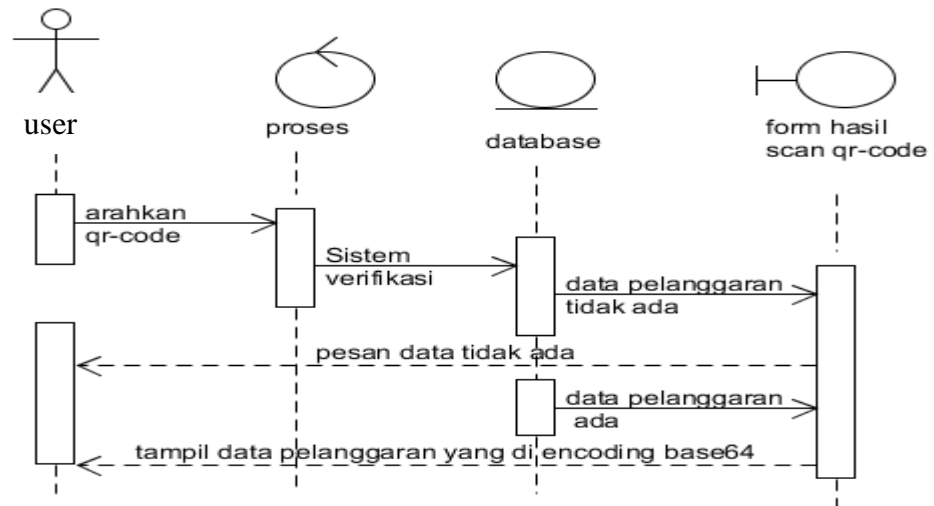


Gambar III.27. Sequence Diagram Cek Validasi Formulir Pelanggaran Oleh

User

11. Sequence Diagram Scan Qr-Code Oleh User

Sequence diagram scan qr-code oleh user dapat dilihat pada gambar III.28 :

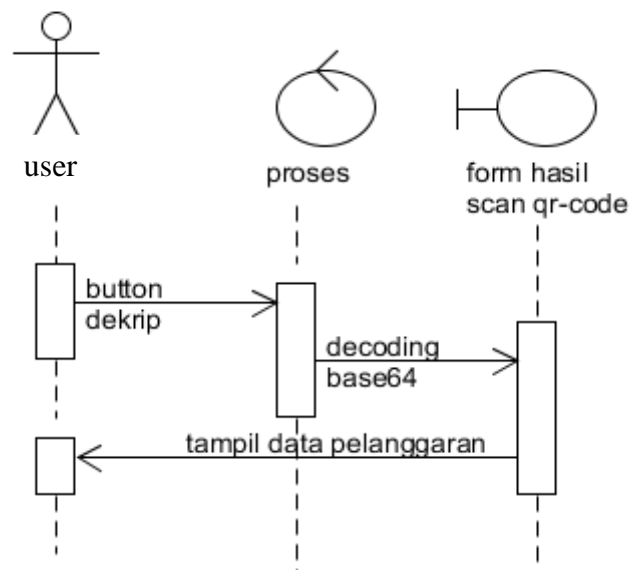


Gambar III.28. Sequence Diagram Scan Qr-Code oleh User

12. Sequence Diagram Decoding Base64 oleh user

Sequence diagram decoding base64 oleh user dapat dilihat pada gambar

III.29 :



Gambar III.29. Sequence Diagram Decoding Base64 Oleh User

III.5. Desain Database

1. Desain Tabel

Tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini rancangan struktur tabel untuk perancangan *database* tersebut :

a. Struktur tabel admin

Tabel admin digunakan untuk menyimpan data admin. Selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.2 :

Nama *Database* : data_pelanggaran

Nama Tabel : admin

Primary Key : id

Tabel III.1. Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
Id	Int	5
username	varchar	50
password	varchar	32
namalengkap	varchar	50

b. Tabel pelanggaran Pemilu

Tabel pelanggaran Pemilu digunakan untuk menyimpan data-data pelanggaran, selengkapnya mengenai struktur tabel ini dapat dilihat pada tabel III.3:

Tabel III.2. Tabel Pelanggaran Pemilu

Nama Field	Tipe Data	Ukuran
Nomor	varchar	50
Nasional	varchar	50
Provinsi	varchar	50
Kabupaten	varchar	50
nama_pelapor	varchar	50
identitas_pelapor	varchar	50

ttl_pelapor	Date	
jk_pelapor	varchar	50
pekerjaan_pelapor	varchar	50
warganegara_pelapor	varchar	50
alamat_pelapor	varchar	50
no_tlp_pelapor	Int	15
Fax	varchar	50
Email	varchar	50
Peristiwa	varchar	50
tmpt_kejadian	varchar	50
waktu_kejadian	varchar	50
hari_tgl_dik	varchar	50
Terlapor	varchar	50
almt_terlapor	varchar	50
no_tlp-terlapor	Int	15
nama_saksi1	varchar	50
almt_saksi1	varchar	50
no_tlp_saksi1	Int	15
nama_saksi2	varchar	50
almt_saksi2	varchar	50
no_tlp_saksi2	Int	15
bukti_pelanggaran	varchar	50
uraian_singkat	varchar	5000

III.6. Desain *User Interface*

Perancangan *User Interface* merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan. Perancangan *User Interface* tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Form Login* dan Validasi User

Tampilan *form login* dan validasi user pada program untuk menampilkan tampilan pembuka program, *form login* dan validasi di buat satu halaman,

validasi untuk user sedangkan login untuk admin *website*. Untuk tampilan dapat dilihat pada rancangan gambar III.30:

Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu Bawaslu Sumatera Utara Dengan Qr-Code

Login Admin

admin

password

LOGIN

Cek Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu

Untuk Melakukan Pengecekan Pastikan Anda Menggunakan Perangkat yang Memiliki Kamera

Cek Validasi

Gambar III.30. Desain Form Login Untuk Admin dan Validasi Untuk User

2. Rancangan halaman utama setelah *login*

Rancangan halaman utama adalah untuk menampilkan menu pilihan yang ada didalam *website*, berikut ini tampilan halaman utama dapat dilihat pada gambar III.31 :

Cek Validasi Formulir Pelanggaran

Data Pelanggaran

Validasi Formulir

Logout

BAWASLU SUMATERA UTARA

LOGO

Gambar III.31. Desain Halaman Utama

3. Rancangan Halaman Tampilan Data Pelanggaran

Rancangan halaman tampilan data pelanggaran ini adalah untuk menampilkan seluruh data pelanggaran, berikut ini tampilan halaman data pelanggaran dapat dilihat pada gambar III.32 :

field	field	field	field	field	field	field	field	field	field	field	Action
											<input type="button" value="Buat Qr-Code"/> <input type="button" value="Cetak"/>

Gambar III.32. Desain Halaman Tampilan Data Pelanggaran

4. Rancangan Halaman Validasi Formulir Pelanggaran

Rancangan halaman ini adalah untuk melakukan *scan* Qr-Code dengan tampilan kamera aktif, berikut ini rancangan tampilan dapat dilihat pada gambar III.33 :

Validasi Formulir Pelanggaran Pemilu Dengan Qr-Code

Arahkan Qr-Code ke Kamera!

HD Webcam ▼

Kembali

Gambar III.33. Halaman Validasi Formulir Pelanggaran

5. Rancangan halaman tambah data pelanggaran Pemilu

Rancangan halaman ini adalah untuk menambahkan data-data pelanggaran pemilu, berikut rancangan halaman tambah data pelanggaran pemilu dapat dilihat pada gambar III.34 :

<div data-bbox="395 376 593 443" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Logo</div> <p data-bbox="395 472 722 528">Jl. Haji Adam Malik, NO. 193, Medan 20235 email : bawaslu-sumut.ac.id</p> <p data-bbox="715 577 1007 607" style="text-align: center;"><u>Pemberitahuan Tentang Status Laporan</u></p> <p data-bbox="363 667 1326 725">Berdasarkan hasil penelitian dan pemeriksaan terhadap laporan yang masuk dan hasil kajian Pengawasan Pemilihan, diberitahukan status laporan sebagai berikut :</p> <p data-bbox="363 725 596 754">Nama Pelapor :</p> <p data-bbox="363 754 596 784">Nama Terlapor :</p> <p data-bbox="363 784 596 813">Nomor Laporan :</p> <p data-bbox="363 813 1353 842">Status Laporan :</p> <p data-bbox="363 842 1353 871">.....</p> <p data-bbox="363 871 1353 900">.....</p> <p data-bbox="363 900 1353 929">.....</p> <p data-bbox="363 1010 515 1068">Di umumkan di Medan,...../...../2019</p> <div data-bbox="1118 999 1329 1283" style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; text-align: center; vertical-align: middle;">Qr-Code</div> <p data-bbox="363 1238 596 1267">Ketua Bawaslu Sumatera Utara</p>	
---	--

Cetak / Print

**Gambar III.35. Rancangan Halaman Pemberitahuan Status Laporan
Pelanggaran Pemilu**

7. Rancangan halaman *website* setelah Qr-Code di *Scan*

Pada rancangan ini apabila Qr-Code di *scan* maka akan menampilkan data pelanggaran yang di *encode* dengan Base64. Berikut ini rancangan *form* tersebut dapat dilihat pada gambar III.36 :

Validasi Formulir Pelanggaran

Hasil Validasi Pelanggaran Pemilu

Logo

Jl. Haji Adam Malik, NO. 193, Medan 20235
email : bawaslu-sumut.ac.id

field	field	field	field	field	field	field	field	field
ZGF0YQ==	ZGF0YQ==	ZGF0YQ==	ZGF0YQ==	ZGF0YQ==	ZGF0YQ==	ZGF0YQ==	ZGF0YQ==	ZGF0YQ==

Kembali

Decoding

Gambar III.36. Rancang Halaman Website Setelah Qr-Code di Scan

8. Rancangan halaman *website* setelah di *decoding*

Pada rancangan ini adalah halaman untuk melihat data aslinya, maka harus menekan *button decoding*, berikut rancangan *form* tersebut dapat dilihat pada gambar III.37 :

Validasi Formulir Pelanggaran								
Hasil Validasi Pelanggaran Pemilu								
<div data-bbox="743 595 927 663">Logo</div> <p data-bbox="695 707 991 763">Jl. Haji Adam Malik, NO. 193, Medan 20235 email : bawaslu-sumut.ac.id</p>								
field	field	field	field	field	field	field	field	field
data	data	data	data	data	data	data	data	data
<div data-bbox="724 1095 799 1144">Kembali</div> <div data-bbox="820 1095 903 1144">Decoding</div>								

Gambar III.37. Rancangan Halaman *Website* Setelah di *Decoding*