

Aplikasi Monitoring Hasil Pemilihan Kepala Desa Berbasis Android

Rukmin L. Abas^{1*)}

Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Gorontalo
60111, ^{1*} email : vheraabas87@gmail.com

Ismail Mohidin²⁾, Andi Mariani³⁾

Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Gorontalo
60111, ^{2*} email : ismailmohidin@poligon.ac.id

Abstract— Selama ini untuk proses pencoblosan dan rekapitulasi jumlah suara pemilih belum bisa dilihat secara langsung dan pemilih selalu menunggu beberapa jam kemudian untuk bisa mengetahui siapa pemenang dalam kontestasi pemilihan. Dengan adanya permasalahan tersebut, dibuatlah aplikasi berbasis android untuk menjawab tantangan global saat ini, dengan aplikasi android tersebut pemilih secara langsung mendapatkan informasi siapa kandidat yang memperoleh suara terbanyak ditampilkan secara real-time. Dalam perancangan aplikasi monitoring ini menggunakan Unified Modelling Language dengan turunannya yaitu Use Case, Activity Diagram, dan Sequence Diagram. Dari hasil akhir yang sudah disimulasikan aplikasi monitoring ini bisa berjalan dengan normal dan bisa menginformasikan hasil rekapitan dari semua kandidat yang ikut dalam pemilihan.

Kata Kunci : Android, Kepala Desa, Monitoring, Real-time , Pemilihan.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini menjadi hal penting untuk dimanfaatkan, khususnya dalam pemilihan kepala desa. Pemilihan banyak dilakukan dengan cara mencoblos lembar kertas suara, kemudian memasukkan kertas suara tersebut ke dalam kotak suara yang tersedia. Setelah tahapan pemungutan suara selesai akan dilanjutkan ke tahap penghitungan suara.

Pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge dilakukan dengan cara mencoblos lembar kertas suara, kemudian memasukkan kertas suara tersebut ke dalam kotak suara yang tersedia. Setelah tahap pemungutan suara selesai akan dilanjutkan ke tahap perhitungan suara. Pada umumnya penghitungan suara masih dilakukan oleh panitia dengan cara memeriksa lembar kertas suara. Hal ini menyebabkan perhitungan suara menjadi lambat, karena proses tersebut harus menghitung satu persatu lembar kertas suara. Hal tersebut membuat proses pemilihan kepala desa menjadi tidak efektif dan efisien. Metode ini dinilai masih sangat lumrah atau bahkan sangat sederhana ditengah kemajuan teknologi informasi pada saat ini. Sehingga dilihat dari permasalahan yang ada, (Pajiri, 2017) telah membuat Aplikasi *E-voting* Pemilihan Kepala Desa Di Kecamatan Botupingge Berbasis Web. Namun aplikasi tersebut masih memiliki beberapa kekurangan yaitu tidak adanya grafik presentase dari hasil pemungutan suara secara *real-time*.

Di sisi lain perkembangan teknologi *smartphone* yang pesat, mendorong munculnya berbagai kemudahan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan perangkat *smartphone*, banyak informasi yang dapat di akses di manapun kita berada. Untuk itu, maka pada Proyek Akhir ini dikembangkan aplikasi yang berbasis android untuk menambahkan fitur monitoring hasil perolehan suara pada aplikasi *e-voting* pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge berbasis web sehingga pemilih tidak harus datang ke TPS untuk melihat grafik presentase. Maka dari itu diajukan sebuah judul yakni “Aplikasi Monitoring Hasil Pemilihan Kepala Desa Berbasis Android”. Aplikasi ini diharapkan bisa membantu dan mengatasi persoalan penghitungan suara pada pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge.

II. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat

Lokasi penelitian merupakan salah satu penentu dalam membuat suatu aplikasi dengan tujuan meninjau langsung keadaan yang sebenarnya, sehingga penulis bisa menentukan aplikasi apa yang layak digunakan dalam suatu lokasi penelitian tersebut. Dalam penelitian kali ini dilakukan di Kecamatan Botupingge tepatnya di kantor camat Botupingge pada hari selasa tanggal 28 November 2017.

2.2. Alat Dan Bahan

Berikut adalah alat dan bahan serta spesifikasinya yang digunakan ketika membuat proyek akhir .

Tabel 1. Alat dan Bahan yang digunakan

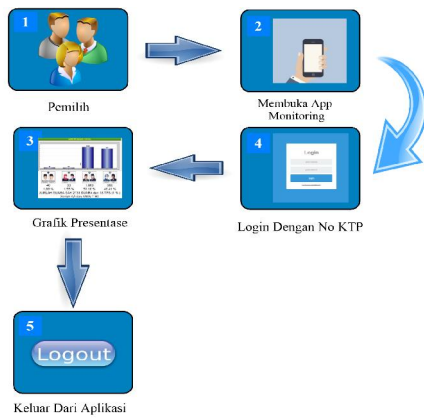
No	Nama Alat & Bahan	Spesifikasi
1	Laptop Asus X200MA	Processor intel core i3 Memory 2GB Hardisk 500GB
2	Sistem operasi	Windows
3	Program Aplikasi	Eclipse
4	Database	MySQL

2.3. Gambaran Umum Sistem

Deskripsi dari Gambar 1 adalah sebagai berikut ini :

1. Pemilih yang ingin melihat grafik presentase dari hasil pemilihan kepala desa membuka aplikasi monitoring.
2. Pemilih melakukan *login* dengan no KTP.
3. Setelah *login*, pemilih bisa memonitoring grafik presentase dari hasil pemilihan kepala desa secara *real-time*.
4. Pemilih melakukan *logout* untuk keluar dari aplikasi, dan ketika ingin melihat grafik presentase lagi maka akan melakukan *login* dengan no KTP.

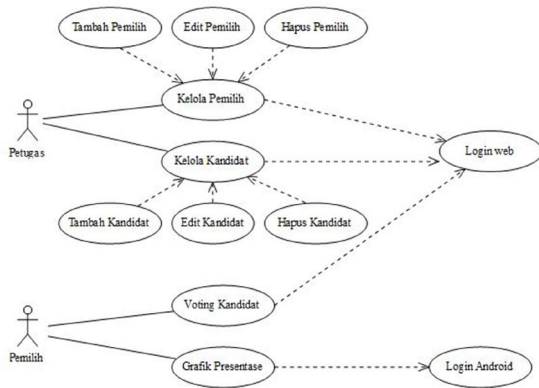
Gambaran umum aplikasi monitoring pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge berbasis android pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Gambaran Umum Aplikasi Monitoring

2.4. Alur Program yang di Usulkan

Berikut adalah gambar use case perancangan sistem



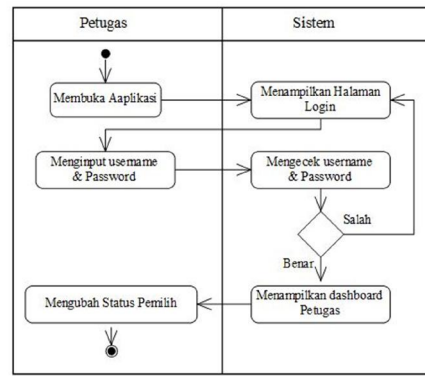
Gambar 2. use case perancangan sistem

Adapun deskripsi use case perancangan sistem :

Tabel 2. use case perancangan sistem

Aktor	Deskripsi
Petugas	Petugas sebagai pengguna aplikasi <i>e-voting</i> . Petugas melakukan <i>login</i> agar dapat mengakses sistem sehingga dapat mengelola data pemilih dan data kandidat.
Pemilih	Pemilih sebagai pengguna aplikasi <i>e-voting</i> . Pemilih melakukan <i>login</i> menggunakan no KTP untuk mengakses sistem sehingga dapat melakukan pemilihan. Pemilih melakukan <i>login</i> di aplikasi android dengan menggunakan no KTP sehingga dapat melihat grafik presentase secara <i>real-time</i> dari hasil penghitungan suara

Berikut adalah gambar activity diagram aktor petugas :



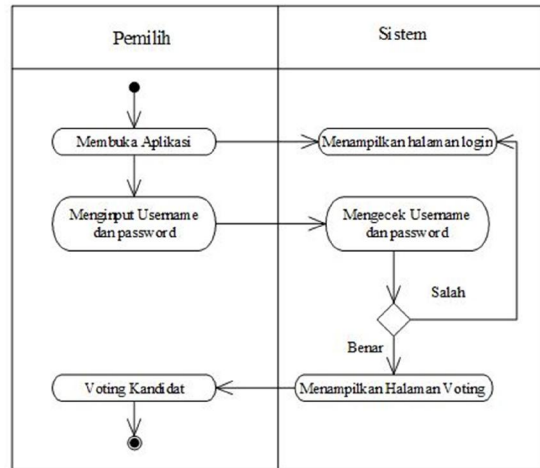
Gambar 3. Activity Diagram Aktor Petugas

Adapun deskripsi dari activity diagram aktor petugas :

Tabel 3. Activity Diagram Aktor Petugas

Aktor	Deskripsi
Petugas	Petugas sebagai pengguna aplikasi monitoring. Petugas membuka aplikasi.
Sistem	Sistem menampilkan halaman <i>login</i> kemudian petugas menginput <i>username</i> dan <i>password</i> lalu sistem akan mengecek <i>username</i> dan <i>password</i> . jika salah maka akan kembali ke tampilan <i>login</i> dan jika benar langsung masuk ke halaman <i>dashboard</i> petugas dan petugas mengubah status pemilih.

Berikut adalah gambar activity diagram aktor pemilih:



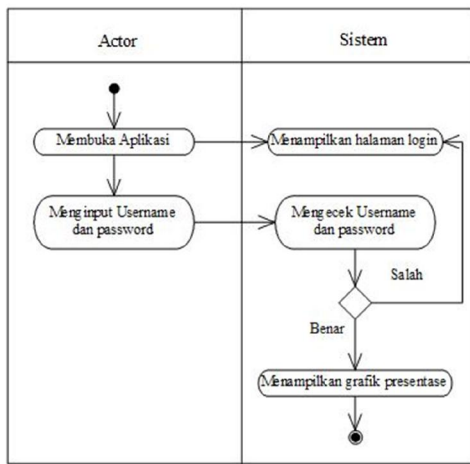
Gambar 4. Activity Diagram Aktor Pemilih

Adapun deskripsi activity diagram aktor pemilih :

Tabel 4. Activity Diagram Aktor Pemilih

Aktor	Desakripsi
Pemilih	Pemilih sebagai pengguna aplikasi monitoring. Pemilih membuka aplikasi.
Sistem	Sistem menampilkan halaman login kemudian pemilih menginput <i>username</i> dan <i>password</i> lalu sistem akan mengecek <i>username</i> dan <i>password</i> . jika salah maka akan kembali ke tampilan login dan jika benar langsung masuk ke halaman voting dan pemilih melakukan voting kandidat.

Berikut adalah gambar *activity* diagram aktor pemilih sisi android:

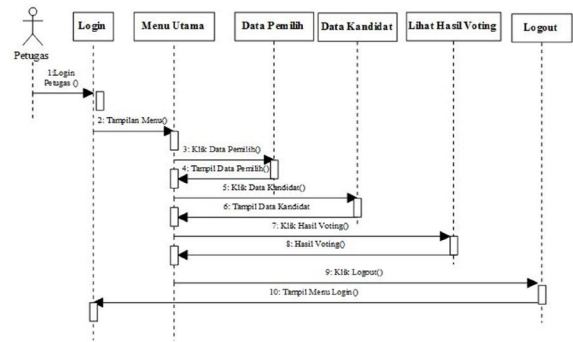


Gambar 5. Activity Diagram Aktor Pemilih Sisi Android

Tabel 5. Activity Diagram Aktor Pemilih Sisi Android

Aktor	Desakripsi
Pemilih	Pemilih disini adalah sebagai pengguna Aplikasi monitoring pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge.
Login Aplikasi	Sistem akan menampilkan halaman login dan pemilih akan menginput <i>username</i> dan <i>password</i> menggunakan no KTP, kemudian sistem akan mengecek kebenaran <i>username</i> dan <i>password</i> yang diinputkan dan jika salah maka akan kembali ke halaman login.
Grafik Presentase	Menampilkan grafik presentase secara <i>real-time</i> dari hasil penghitungan suara.

Berikut adalah gambar *sequence* diagram aktor petugas.

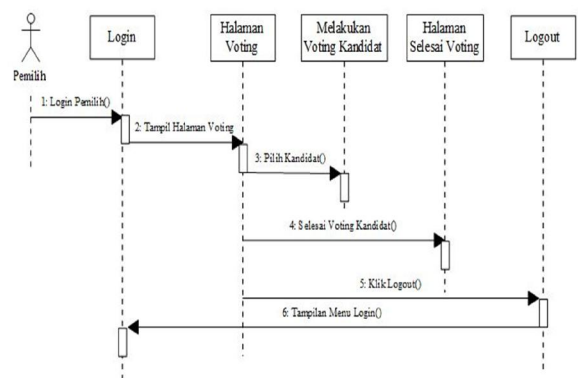


Gambar 6. Sequence diagram Aktor Petugas

Tabel 6. Deskripsi sequence aktor petugas

Nama sequence	Fungsi sequence
Petugas	Petugas disini adalah sebagai pengguna Aplikasi <i>e-voting</i> pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge
Login Aplikasi	Petugas melakukan login untuk dapat mengakses sistem.
Menu Utama	Menampilkan form menu utama,
Data Pemilih	Jika di klik Data pemilih maka akan di tampilkan data pemilih beserta proses <i>CRUD</i> .
Data Kandidat	Jika di klik Data kandidat maka akan di tampilkan data data kandidat beserta proses <i>CRUD</i> .
Hasil Voting Logo ut	Jika di klik hasil voting maka akan ditampilkan hasil voting dari kandidat yang dipilih. Keluar dari Sistem dan kembali ke menu login.

Berikut adalah gambar *sequence* diagram aktor Pemilih:

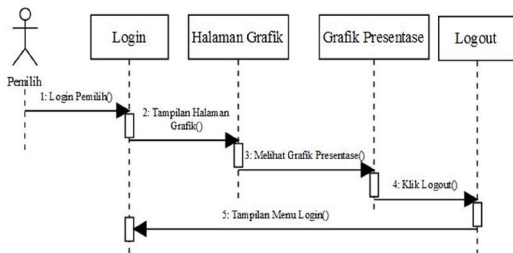


Gambar 7. Sequence Diagram Aktor Pemilih

Tabel 7. Deskripsi *sequence* aktor pemilih

Nama <i>sequence</i>	Fungsi <i>sequence</i>
Pemilih	Pemilih disini adalah sebagai pengguna Aplikasi <i>e-voting</i> pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge
<i>Login</i> Aplikasi	Pemilih melakukan <i>login</i> untuk dapat mengakses sistem
Halaman <i>Voting</i> Melakukan <i>Voting</i> Kandidat	Menampilkan <i>form</i> pilih kandidat, Jika di klik pilih kandidat maka akan di tampilkan calon kandidat kemudian melakukan <i>voting</i> pada kandidat tersebut.
Halaman Selesai <i>Voting</i>	Menampilkan pesan bahwa pemilih telah berhasil melakukan <i>voting</i> kandidat.
<i>Logout</i>	Keluar dari Sistem dan kembali ke menu <i>login</i> .

Berikut adalah gambar *sequence* diagram aktor Pemilih sisi android :



Gambar 8. *Sequence* diagram Aktor Pemilih Sisi Android

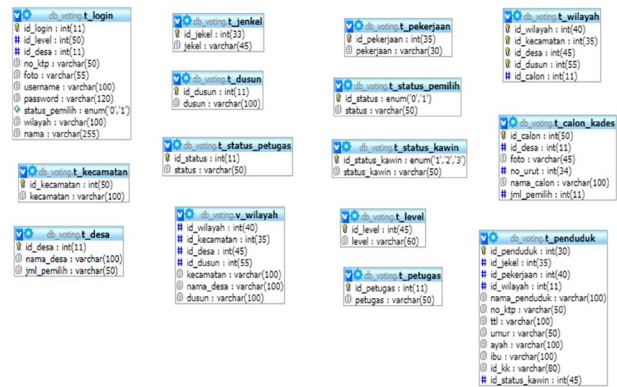
Adapun deskripsi *sequence* aktor pemilih sisi android :

Tabel 8. Deskripsi *sequence* aktor pemilih sisi android

Nama <i>sequence</i>	Fungsi <i>sequence</i>
Pemilih	Pemilih disini adalah sebagai pengguna Aplikasi <i>e-voting</i> pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge.
<i>Login</i> Aplikasi	Pemilih melakukan <i>login</i> untuk dapat mengakses aplikasi.
Halaman Grafik	Menampilkan grafik presentase.
Grafik Grafik	Grafik presentase hasil pemungutan suara akan muncul dalam jeda waktu beberapa menit agar masyarakat lain tidak mengetahui siapa memilih calon kepala desa tersebut.
Presentase	
<i>Logout</i>	Keluar dari aplikasi dan kembali ke halaman <i>login</i> .

2.5. Rancangan Database

Adapun rancangan *database* yang digunakan untuk membuat sistem tersebut adalah sebagai berikut.



Gambar 9. Gambaran Rancangan Database

2.6. Desain aplikasi

Tampilan muka aplikasi *e-voting* pemilihan kepala desa di Kecamatan Botupingge ketika berhadapan dengan pengguna.

1.) Tampilan *Login* Aplikasi



Gambar 10. Tampilan *Login* Aplikasi.

Gambar 7 ini merupakan tampilan *login* Aplikasi. Setiap pemilih melakukan *login* untuk dapat mengakses aplikasi untuk melakukan *voting*. Pemilih *login* dengan no KTP

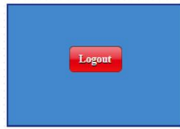
2.) Tampilan Grafik Presentase



Gambar 11. Tampilan Grafik Presentase

Gambar 8 ini merupakan tampilan grafik presentase dari hasil pemungutan suara pada pemilihan kepala desa yang dapat dilihat oleh masyarakat secara *realtime*.

3.) *Logout*



Gambar 12. Tampilan *Button Logout*

Gambar 9 ini merupakan *button logout* yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah sistim dianalisis dan didesain secara rinci. Selanjutnya menuju tahap pengimplementasian. Pada tahap ini dapat dilihat bagaimana sistem yang dibuat beroperasi. Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi perancangan sistem, sehingga dapat memberikan masukan kepada pembuat sistem.

3.1. Halaman *Login* sistem

Gambar halaman *login* sistem, yaitu halaman dimana semua *user* melakukan proses *login* untuk dapat menggunakan Aplikasi *E-voting* Pemilihan Kepala Desa Di Kecamatan Botupingge



Gambar 13. Tampilan *Login*

Setiap proses *login* akan divalidasi berdasarkan autotentikasi dari hak akses masing-masing user yang sudah dibuat sebelumnya oleh admin. Jika *password* atau *user* salah maka akan muncul notifikasi "maaf *username* dan *password* anda salah".

3.2. Halaman Data Pemilih

Halaman data pemilih ini adalah dimana petugas akan mengubah status pemilih agar pemilih bisa *login* dan melakukan pemilihan.



Gambar 14. Halaman Data Pemilih

3.3. Halaman Pemilih *Voting* Kandidat

Pemilih berhasil *login* ketika petugas desa sudah mengubah status pemilih seperti pada Gambar 15. Setelah

melakukan *login*, pemilih langsung dapat melakukan pemilihan kandidat seperti pada tampilan berikut ini.



Gambar 15. Halaman Pemilih *Voting* Kandidat

3.4. Tampilan *Login* Android

Tampilan *login* android ini di gunakan oleh masyarakat ketika melihat grafik *realtime* hasil pemungutan suara. Untuk melakukan *login* pada *android*, masyarakat menggunakan *user* dan *password* yang digunakan ketika melakukan pemilihan sebelumnya.



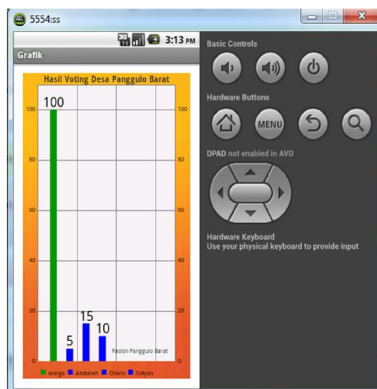
Gambar 16. Tampilan *Login Android*

Masyarakat bisa melakukan *login* ketika petugas desa sudah mengubah status pemilih, masyarakat melakukan *login* dengan nomor KTP sama seperti ketika melakukan *login* saat melakukan pemilihan sebelumnya. Ketika memasukkan nomor KTP salah maka akan muncul notifikasi bahwa *username* dan *password* salah. Begitupun sebaliknya, ketika memasukkan *username* dan *password* benar maka akan muncul notifikasi bahwa berhasil login dan langsung muncul tampilan grafik *realtime* hasil pemungutan suara.

3.5. Tampilan Grafik

Hasil pemungutan suara dari pemilihan kepala desa dapat dilihat dari grafik *realtime* seperti pada gambar 14. Ketika masyarakat melakukan pemilihan maka hasil pemungutan suara dapat dilihat di sisi android. Akan tetapi ada jeda waktu untuk muncul grafik hasil pemungutan suara tersebut. Hal itu di buat agar masyarakat tidak akan mengetahui siapa memilih calon kepala desa yang ada sehingga hasil pemungutan suara masih bersifat rahasia.

Setelah berhasil melakukan *login*, pemilih dapat melihat grafik *realtime* pemilihan kepala desa seperti gambar 17 berikut.



Gambar 17. Tampilan Grafik

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi dan implementasi yang telah dilakukan penulis, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa: Dengan adanya aplikasi monitoring ini petugas atau panitia pelaksanaan pemilihan kepala desa dipermudah dalam melakukan pemungutan suara, dan menghemat waktu penghitungan suara serta sudah tidak menggunakan kertas suara lagi. Sedangkan dari sisi pemilih atau masyarakat dapat dipermudah dalam melihat hasil pemungutan suara sehingga tidak perlu datang ke TPS dan tidak perlu menunggu lama sampai waktu pemungutan suara selesai.

V. SARAN

Penulis menyadari aplikasi ini perlu pengembangan yang lebih lanjut agar aplikasi ini benar-benar menjadi aplikasi yang lebih baik, sehingga rekapan hasil pemilihan akan lebih membantu masyarakat maupun panitia pemilihan serta tampilan aplikasi lebih bagus lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus S.(2012). Web Tips PHP, HTML5 dan CSS3,Jasakom, Jakarta.
- [2] Asropudin. (2013). Kamus Teknologi Informasi Komunikasi. Bandung: CV. TitianIlmu.
- [3] Daqiqil, I. (2011). Framework Codeigniter. Ibnu Daqiqil. Retrieved from https://scholar.google.co.id/scholar?q=Betha+Sidik&btnG=&hl=id&as_sdt=0,5#3
- [4] Djaelangkara, R. T., Sengkey, R., & Lantang, O. A. (2015). Perancangan Sistem Informasi Akademik

Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon, 86–94.

- [5] Janwandri. (2017). Proses pemilihan kepala desa, 1(1),235–247.
- [6] Murya, Y. (2014).Pemrograman Android Black Box, Jakarta: Jasakom.
- [7] Nazruddin Safaat H, (2012). Pemograman aplikasi *mobile smartphone* dan *tablet PC* berbasis android
- [8] Newsom, Doug and Haynes, Jim. 2004. *Public Relations Writing: Form and Style*, Nelson Education, Ltd, Canada.
- [9] Ohara, G.J. 2005. “Aplikasi Sistem Monitoring Berbasis Web untuk OpenCluster”. Jurusan Teknik Elektro. Universitas Telkom. Bandung.
- [10] Pajiri, imaniar. 2017. Aplikasi E-Voting Kepala Desa Berbasis Web, Politeknik Gorontalo
- [11] Peraturan Daerah Labuhanbatu Utara no 2 tahun 2016 Tentang Pemilihan Kepala Desa.
- [12] Shalahuddin, M. (2009). Pembuatan model E-Voting Berbasis Web (Studi Kasus Pemilu Legislatif dan Predisen Indonesia).
- [13] Sugiarti, Y, 2013. “*Analisis & Perancangan Uml*”, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [14] Sulistyorini, P. (2009). Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose, XIV(1), 23–29.
- [15] Rosa, A S dan Shalahuddin, M. (2013). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung : Informatika Bandung.