

PERANCANGAN APLIKASI E-VOTE BERBASIS MOBILE ANDROID PADA PEMILIHAN KETUA RT NGESTIHARJO RT 02/15 SISWODIPURAN BOYOLALI

Rizki Amelia¹⁾, Saiful Bahri²⁾, Wisnu Sanjaya³⁾

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Boyolali
Email : riz_kiamelia46@yahoo.com

²Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Boyolali
Email: irsaifulbahrimkom@gmail.com

³Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Boyolali
Email: wisnuksl@gmail.com

Abstract

The title of this research is “ The Design of E-Vote Application based on Android Mobile”. The case of this study was on the Chairman Election in Ngestiharjo village, RT 02/15, Siswodipuran, Boyolali. This research held in Ngestiharjo village, RT 02/15, Siswodipuran, Boyolali. The purpose of this research was to design a system for the Chairman Election in Ngestiharjo village, RT 02/15, Siswodipuran, Boyolali which can replace manual system of Chairman Election in RT 02/15. For developing the system of the research, we use Java programming language, Java usually used to make Android application. On this research, used MySQL database for database system. We use PIECES for the method of methodology which described by utilizing the methodology of UML (Unified Modelling Language). The method of Development System on this research we use Prototyping method. For data gathering process, we use quantitative method (observation, interview and study literature). The conclusion of this research is RT-Vote Application can be one of solution to help the Chairman Election process in Ngestiharjo village, RT 02/15, Siswodipuran, Boyolali. In the research, we still have a problem in connecting the database with the RT-Vote Application. So, this research still required some reparation on the database of RT- Vote Application.

Keyword : e-vote, android, election

1. PENDAHULUAN

Perkembangan mobile kian lama kian berkembang pesat. Berawal dari telepon genggam yang hanya bisa digunakan untuk telepon dan sms, kini dapat digunakan untuk bermacam - macam hal, seperti: pemesanan, penjualan, pembelian, dan masih banyak lagi. Tentu ini mempengaruhi kehidupan manusia dan membawa perubahan pada masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari - hari.

Di lingkungan Kampung Ngestiharjo, RT. 02/15, Siswodipuran, tidak sedikit kita menjumpai bapak - bapak, ibu serta anak - anak melakukan aktivitas dengan menggunakan handphone. Berdasarkan

survey, kebanyakan pengguna smartphone di Ngestiharjo, RT. 02/15, Siswodipuran menggunakan smartphone hanya untuk *social networking* saja. Hal ini menandakan bahwa rata - rata pengguna smartphone di Ngestiharjo, RT. 02/15, Siswodipuran ingin aplikasi yang mudah digunakan.

Di samping menjalani kebersamaan bersosial dengan tetangga, di lingkungan Ngestiharjo, RT. 02/15, Siswodipuran terdapat acara rutin pemilihan Ketua RT yang dilaksanakan per-3 tahun sekali. Pemilihan Ketua RT masih bersifat manual, yang artinya orang - orang yang memiliki hak pilih harus menuju ke TPS, kemudian menunjukkan KTP

sebagai bukti berada di wilayah RT tersebut. Setelah itu pemilih masuk ke bilik suara untuk melakukan pencoblosan.

Tentu hal ini dirasa kurang efisien dan maksimal, karena dengan menggunakan cara manual seperti ini terlalu banyak dana yang harus dikeluarkan. Selain itu, ada juga pemilih yang merupakan warga RT tersebut yang sedang merantau sehingga tidak dapat menyumbangkan hak suaranya.

Dengan adanya perangkat mobile yang kini sudah sangat canggih. Bukan hal yang tidak mungkin apabila ada sebuah aplikasi mobile yang dapat mempermudah pemilih Ketua RT dalam melakukan pemungutan suara.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sejenis

Penelitian – penelitian sejenis yang sudah dilakukan sebagai bahan perbandingan. Hasil penelitian yang dijadikan perbandingan berdasarkan topik penelitian yaitu tentang Perancangan Aplikasi E-Voting pada kasus pemilihan pimpinan suatu instansi.

[1] Melakukan Penelitian dengan judul Perancangan E-Voting Berbasis Web Studi Kasus Pemilihan Kepala Daerah Sukoharjo. Database yang digunakan menggunakan SQL dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan HTML. Metodologi yang digunakan dalam penelitian adalah metodologi pengembangan sistem. Penelitiannya menjelaskan bahwa E-Voting berbasis web diterapkan guna mengurangi waktu perhitungan hasil pilkada. Dengan menerapkan metode pemilihan berbasis web, komputer akan melakukan proses kalkulasi setelah voter memilih pilihan Kepala Daerah.

[2] Penelitian dengan judul Perancangan Aplikasi Voter Berbasis Android Studi Kasus pada Pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado. Tujuan penelitian ini memudahkan pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro. Metodologi yang digunakan adalah dengan melakukan desain aplikasi yang kemudian dilanjutkan dengan uji coba. Database

menggunakan SQL. Hasil penelitiannya adalah dengan menggunakan metode pemilihan berbasis e-vote, biaya yang digunakan guna membeli kertas dan perlengkapan pemilu secara tradisional dapat dikurangi guna menghemat uang kas organisasi. Verifikasi pemilih (voter) menggunakan Kartu Tanda Mahasiswa Universitas Sam Ratulangi.

[3] Penelitian dengan judul E-Voting berbasis Web dan WAP dalam Pemilihan Kepala Desa Kabupaten Musi Rawas. Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metodologi SLC (Siklus Life Cycle).

Penelitian ini menerapkan konsep kerja dari sistem e-voting yang dilakukan secara online, sehingga pelaksanaan pilkades akan lebih efektif dan efisien karena sistem ini dapat digunakan secara bersama-sama dalam waktu yang bersamaan. Sistem e-voting ini memiliki kebutuhan fungsional yang mampu mengakomodir data calon pemilih, validasi data pemilih, sistem pemilihan, dan sistem perhitungan suara yang memenuhi kriteria e-voting.

2.2 Pemilu

Di dalam studi politik, pemilihan umum dapat dikatakan sebagai sebuah aktivitas politik dimana pemilihan umum merupakan lembaga sekaligus juga praktis politik yang memungkinkan terbentuknya sebuah pemerintahan perwakilan. Syamsuddin Haris, Menggugat Pemilihan Umum Orde Baru, Sebuah Bunga Rampai. Yayasan Obor Indonesia dan PPW-LIPI, Jakarta. 1998. Hal. 7. Seperti yang telah dituliskan di atas bahwa di dalam negara demokrasi, maka pemilihan umum merupakan salah satu unsur yang sangat vital, karena salah satu parameter mengukur demokratis tidaknya suatu negara adalah dari bagaimana perjalanan pemilihan umum yang dilaksanakan oleh negara tersebut. Demokrasi adalah suatu bentuk pemerintahan oleh rakyat. [4]

Implementasi dari pemerintahan oleh rakyat tersebut adalah dengan memilih wakil rakyat atau pemimpin nasional melalui

mekanisme yang dinamakan dengan pemilihan umum. Jadi pemilihan umum adalah satu cara untuk memilih wakil rakyat. [5]

2.3 Peraturan Pemilihan Ketua RT

Pelaksanaan dalam Pemilihan Ketua RT dan Wakil Ketua RT dipilih oleh para Kepala Keluarga setempat dalam suatu pemilihan yang dihadiri sedikitnya 2/3 (dua pertiga) Kepala Keluarga di lingkungan RT setempat. Dalam pelaksanaan pemilihan, Ketua RT yang terpilih berdasarkan urutan suara terbanyak kedua, jika suara berjumlah sama, maka penentuan Ketua dan Wakil Ketua RT ditentukan oleh panitia pemilihan dengan memperhatikan pendidikan, kewibawaan, pengalaman hidup bermasyarakat dan lama tinggal sebagai penduduk setempat.

Apabila dalam suatu pelaksanaan pemilihan Ketua dan Wakil Ketua RT tidak dihadiri sedikitnya 2/3 (dua pertiga) jumlah Kepala Keluarga sebagaimana dimaksud pada ketentuan, maka atas dasar pertimbangan panitia pemilihan dengan pemuka masyarakat dan Kepala Dusun serta Ketua Rw setempat, waktu pelaksanaan pemilihan dapat ditunda paling lama 15 (lima belas) hari kemudian dan selanjutnya diadakan pelaksanaan pemilihan walaupun jumlah yang hadir tidak mencapai jumlah sedikitnya 2/3 (dua pertiga) Kepala Keluarga di lingkungan RT setempat. Sekretaris, Wakil Sekretaris, Bendahara, Wakil Bendahara dan Seksi dipilih oleh Ketua dan Wakil Ketua RT.

Hasil pemilihan Ketua dan Wakil Ketua RT beserta staf diajukan panitia pemilihan kepada Kepala Desa melalui Ketua RW yang diketahui Kepala Dusun Setempat guna mendapatkan pengesahan dengan keputusan Kepala Desa. Setelah itu Ketua dan Wakil Ketua RT beserta staf dikukuhkan oleh Kepala Desa. (Pemilihan Ketua RT.02

Kampung Ngestiharjo, 2012)

2.4 Definisi Voting

Pemungutan suara (voting) adalah salah satu tahap pelaksanaan pemilihan umum. Secara umum, di banyak Negara pemungutan suara dilaksanakan secara rahasia pada tempat yang khusus dipersiapkan untuk pelaksanaan pemungutan suara. Proses pemungutan suara di Indonesia masih menggunakan cara manual, yaitu menggunakan kertas suara dengan urutan proses yaitu ; Calon pemilih datang ke TPS, menunjukkan kartu pemilih, mengambil kertas suara kemudian melakukan pencoblosan di dalam bilik suara. Kertas suara dimasukkan ke dalam kotak suara yang telah disiapkan. Salah satu jari pemilih diberi tanda dengan tinta sebagai penanda bahwa yang bersangkutan telah melakukan pemungutan suara. Setelah waktu untuk mengumpulkan suara selesai, kemudian dilakukan perhitungan suara dengan diawasi oleh saksi dari berbagai pihak antara lain panitia dan perwakilan partai politik. Hasil perhitungan tersebut kemudian dikirimkan ke kantor KPU.

Electronic voting (E-voting) secara umum adalah pengguna teknologi komputer pada pelaksanaan voting. Pilihan teknologi yang digunakan dalam implementasi dari E-voting sangat bervariasi, seperti penggunaan smart card untuk autentikasi pemilih, penggunaan internet sebagai sistem pemungutan suara, penggunaan touch screen sebagai pengganti kartu suara, dan masih banyak variasi yang digunakan.[6]

2.5 Mobile Android

Android merupakan OS (Operating Sistem) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena

itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.[7]

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendekatan Sistem

Dalam melakukan perancangan aplikasi E-Voting berbasis Mobile Android ini, pendekatan sistem menggunakan analisa PIECES.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Interview (Wawancara)

Dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian kepada warga Ngestiharjo, RT.02/15. Wawancara bertujuan untuk mengetahui segala bentuk informasi berkaitan dengan pemilihan Ketua RT dan mudah tidaknya mengoperasikan hp android sebagai media yang akan digunakan untuk pemilihan Ketua RT mendatang.

b. Kuesioner (Angket)

Dilakukan dengan cara memberikan 5 pertanyaan terkait kepada warga RT.02. Kuesioner dilakukan untuk mengetahui layak tidaknya aplikasi yang akan dibuat nantinya. Hasil perhitungan kuesioner menggunakan metode kualitatif dengan rumus : hasil jawaban / responden x 2 x 100 %.

c. Observasi (*Observation*)

Dilakukan dengan cara datang langsung ke lokasi terkait dan melakukan pencatatan analisa terhadap data – data yang diperlukan.

d. Studi Pustaka (*Library*)

Dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari sumber – sumber buku yang berkaitan dengan penelitian dari berbagai sumber. Selain itu, satu skripsi dan satu jurnal digunakan sebagai literature

penelitian sejenis.

3.3 Analisa Sistem

Analisa sistem menggunakan metodologi Prototyping. Prototyping sendiri merupakan salah satu metode analisa sistem dalam pengembangan perangkat lunak. Dengan metode prototyping pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Dalam arti lain, prototyping dapat diartikan sebagai proses yang digunakan untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam membentuk model dari perangkat lunak yang harus dibuat.

3.4 Perancangan Sistem

Alur aplikasi dimulai dengan pengguna mengakses menu utama aplikasi. Aplikasi akan menampilkan menu utama yang kemudian diikuti dengan verifikasi kode. Setelah berhasil memverifikasi kode, aplikasi akan memunculkan menu vote dan diikuti oleh pemilihan calon Ketua RT yang akan dipilih. Lalu pengguna memilih vote pada salah satu calon Ketua RT yang ada. Alur aplikasi berhenti ketika pengguna telah selesai melakukan voting.

3.5 Perancangan Database

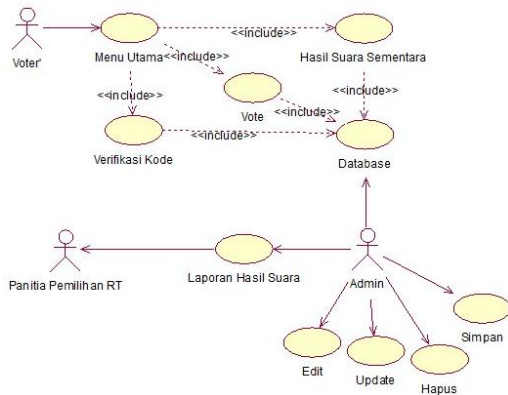
Struktur database yang digunakan dalam aplikasi ini dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3.

3.6 Perancangan Interface

Interface program dimulai dengan menu utama. Ketika aplikasi pertama dijalankan maka menu utama yang akan ditampilkan pertama kali.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggambaran use case diagram sistem dari aplikasi RT-Vote adalah:



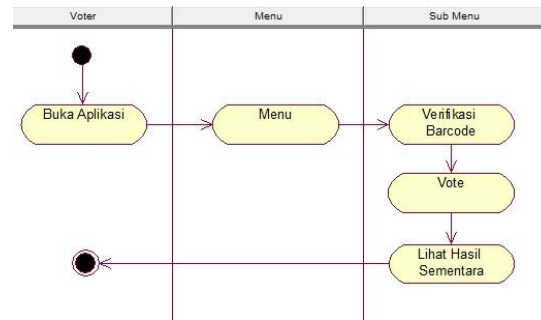
Gambar 1. Use Case RT-Vote

Berdasarkan use case diagram pada Gambar 1, dapat dijelaskan secara singkat beberapa hal sebagai berikut :

- Terdapat 3 actor pada aplikasi RT-Vote yaitu : Admin, Voter, Panitia Pemilihan RT.
- Setiap actor memiliki hak akses yang berbeda. Pada gambar 1 dijelaskan bahwa Admin memiliki hak akses penuh terhadap database sistem. Berbeda dengan Voter yang hanya dapat memberikan suara dan melihat hasil pemilihan sementara dan hasil akhir pemilihan. Hak akses yang diberikan pada panitia pemilihan ketua RT hanyalah sebatas menerima laporan pemilihan dari Admin.
- Voter masuk ke menu utama kemudian melakukan verifikasi kode. Setelah proses verifikasi berhasil, voter dapat melakukan pemilihan calon ketua RT. Selanjutnya voter dapat melihat hasil suara sementara yang terdapat pada menu. Di sisi lain Admin mengedit, menghapus, dan menyimpan hasil suara pemilihan ketua RT ke dalam database. Selanjutnya Admin menunjukkan laporan hasil suara pemilihan RT yang tersimpan di database kepada panitia pemilihan ketua RT sebagai laporan hasil pemilihan suara.

Activity Diagram

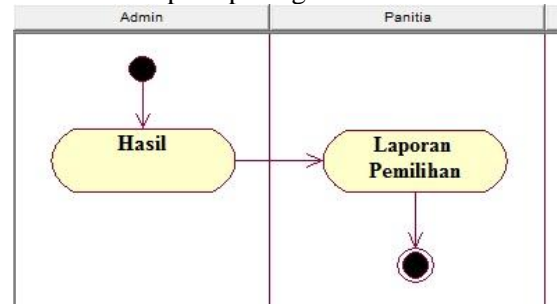
Activity Voter dibuat untuk menjelaskan mengenai aktivitas actor Voter dalam sistem Pemilihan Ketua RT seperti pada Gambar 2



Gambar 2. Activity Voter

Activity Admin dan Panitia Pemilihan RT

Activity ini menjelaskan mengenai aktivitas actor Admin dan Panitia Pemilihan Ketua RT. Seperti pada gambar 3.

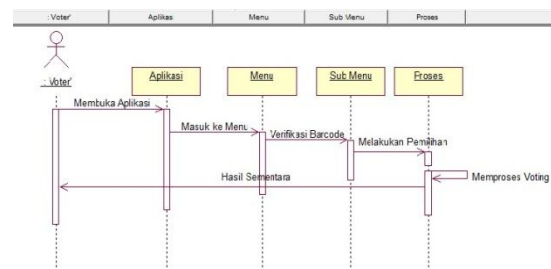


Gambar 3. Activity Admin dan Panitia Pemilihan RT

Sequence

Sequence Voter

Voter membuka aplikasi RT-Vote, masuk ke dalam menu kemudian mendaftarkan sebagai calon pemilih Ketua RT.02/15 Siswodipuran. Setelah mendaftar, voter dapat melihat dan memilih calon Ketua RT.02/15 Siswodipuran. Hasil dari suara akhir ataupun sementara, dapat dilihat juga oleh voter di menu Hasil yang terdapat pada aplikasi. Sebagaimana terpapar pada Gambar 4.



Gambar 4. Sequence Voter

Sequence Panitia Pemilihan RT

Admin melihat hasil akhir pemilihan yang sudah dilakukan oleh Voter di dalam database. Kemudian admin membuat laporan hasil suara akhir yang kemudian diserahkan kepada Panitia Pemilihan Ketua RT sebagai hasil akhir Pemilihan Ketua RT di aplikasi RT-Vote. Sebagaimana terpapar pada Gambar 5.

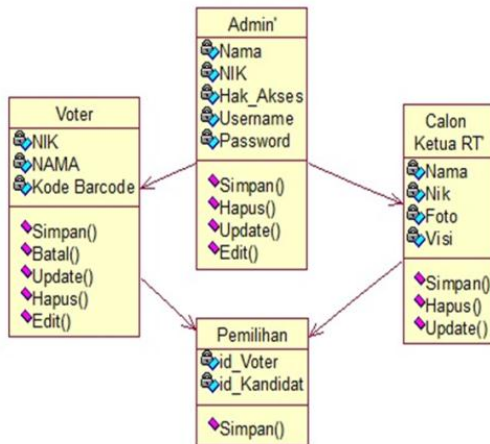


Gambar 5.

Sequence Admin dan Panitia Pemilihan Ketua RT

Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan kelas yang ada dalam suatu sistem serta menggambarkan relasi antar kelas tersebut. Perancangan class diagram pada sistem ini dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Class Diagram RT-Vote

Rancangan Database

Database pada perancangan aplikasi

RT-Vote menggunakan MySQL sebagai databasenya. Terdiri dari satu database, yaitu db-rt-vote-2 yang berisikan tiga tabel, yaitu tabel calon_rt, tabel pemilih dan tabel rincian. Tabel calon_rt merupakan tabel yang berisi data – data calon ketua RT. Tabel pemilih berisikan data NIK dan Nama warga Ngestiharjo RT.02/15, Siswodipuran, Boyolali. Tabel rincian berisikan nik dan nomor pilihan

Tabel1 calon_rt

No	Fields Name	Type	Field Size	Keterangan
1.	No_urut	Int	1	Nomor pilihan calon ketua RT
2.	Ketua	50	11	Nama calon Ketua RT

Tabel2 pemilih

No	Fields Name	Type	Field Size	Keterangan
1.	NIK	Varchar	16	NIK warga RT.02/15
2.	Nama	Text	-	Nama warga RT.02/15

Tabel 3 rincian

No	Fields Name	Type	Field Size	Keterangan
1.	NIK	Varchar	16	NIK warga RT.02/15
2.	Pilihan	Int	1	Nomor urut calon ketua RT

Relasi Database

Relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan lainnya yang mempresentasikan hubungan antar objek di dunia nyata dan berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Gambar 7 merupakan

relasi database pada pemilihan ketua RT.02/15 Ngestiharjo, Siswodipuran, Boyolali.



Gambar 7. Relasi database

**Interface Aplikasi RT-Vote
Tampilan Utama**

Tampilan utama merupakan tampilan awal dari aplikasi ini. Dalam tampilan ini terdapat button “Masuk” yang digunakan untuk beranjak ke halaman selanjutnya. Desain dibuat dengan perpaduan warna yang sederhana sesuai permintaan warga RT. Menampilkan sebuah rumah yang mencerminkan bahwa lingkungan RT.02 adalah lingkungan yang aman dan nyaman. Warna orange dipilih karena melambangkan sebuah kreatifitas tanpa batas yang dimiliki setiap warga RT.02 Kampung Ngestiharjo. Berikut Gambar 8 tampilan utama aplikasi RT-Vote :

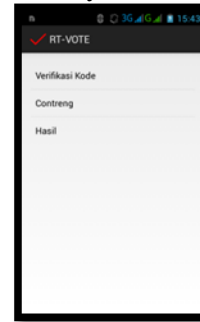


Gambar 8. Tampilan Utama

Menu Layanan

Tampilan menu layanan merupakan tampilan yang menyajikan tiga pilihan kepada user, yaitu : Verifikasi Kode, Contreng dan Hasil. Verifikasi Kode akan mengajak user untuk mem-verifikasi-kan kode yang sudah mereka dapatkan satu hari sebelum pemilihan Ketua RT dilaksanakan.

Menu Contreng akan membawa user untuk melakukan pemilihan Ketua RT. Menu hasil akan menampilkan hasil sementara suara masing – masing calon Ketua RT. Gambar 9 tampilan dari menu layanan.



Gambar 9. Menu Layanan

Menu Verifikasi

Setelah memilih “Verifikasi Kode” pada menu layanan maka user akan berada pada halaman ini. User akan memasukkan kode verifikasi barcode-nya untuk dapat memilih calon Ketua RT yang mereka inginkan. Gambar 10 tampilan dari Menu Verifikasi :



Gambar 10. Menu Verifikasi

Menu Vote

Menu vote merupakan tempat dimana para user memilih calon Ketua RT. Pemilihan dapat dilaksanakan dimana saja dengan rentang waktu pukul 07.00 – 12.00 pada hari pemilihan. Gambar 11 tampilan dari menu vote :



Gambar 11. Menu Vote

Halaman Calon

Halaman Calon merupakan tampilan calon Ketua RT dengan nomor urut yang sudah ditentukan. Pada halaman ini user dapat membaca profil calon yang akan dipilih dan dapat kembali dengan menekan button “Kembali”. Pada halaman ini juga terdapat menu *text fields* untuk mengisikan id yang sudah terdaftar terlebih dahulu di menu “daftar” pada halaman sebelumnya. Setelah mengisikan id, user dapat memilih calon Ketua RT-nya dengan menekan button “Vote”. Gambar 12 tampilan dari Halaman Calon:



Gambar 12. Halaman Calon

Halaman Vote Sukses

Halaman ini akan muncul jika user sukses ataupun telah selesai memilih calon Ketua RT yang diinginkannya. Gambar 13 merupakan tampilan gambar halaman vote sukses.



Gambar 13. Halaman Vote Sukses

Report Aplikasi RT-Vote

Pada aplikasi RT-Vote menu Report tidak ditampilkan melalui aplikasi. Report hanya bisa dikeluarkan oleh admin untuk diserahkan kepada panitia pemilihan ketua RT. Untuk menampilkan laporan admin harus mengakses database langsung di localhost/phpmyadmin. Gambar 14 adalah report yang menampilkan data hasil pemilihan berdasarkan NIK dalam pemilihan ketua RT dengan aplikasi RT-Vote.

NIK	pilihan
3202115512930002	1
3305081608520002	1
3309040211550001	3
3309041201500002	2
3309050805870002	1
3309051212900001	4
3309051909820002	1
3309052802950002	1
3309054805580001	4
3309055208930001	1
3309055611910001	2
3309055906810001	3
3309055906970001	2
3309072509880002	2
3322011808820001	3
3372090908850001	4
3373011108890002	4
3373016612870001	3
3373031112810001	2
3373100407930001	3

Gambar 14. Report hasil pemilihan ketua RT berdasarkan NIK

Selanjutnya pada Gambar 15 akan ditampilkan report yang menyajikan data dari hasil jumlah suara yang didapatkan masing – masing calon ketua RT.



calon_rt	pilihan	hasil
Drs. Prijanto, MM	1	6
H. Suroso	2	5
Maryanto, M.Pd	3	5
Eko, S.Prie	4	4

Gambar 15.

Report hasil akhir jumlah suara pemilihan

5. PENUTUP

Hasil yang diperoleh dari penelitian mengenai aplikasi RT-Vote, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a) Aplikasi RT-Vote dapat menjadi salah satu cara yang dapat digunakan untuk membantu proses pemilihan Ketua RT di Kampung Ngestiharjo, RT 02/15, Siswodipuran, Boyolali.
- b) Dengan adanya aplikasi RT-Vote diharapkan warga RT 02 tidak menyalahgunakan hak dalam memilih serta menjalankan kewajibannya sebagai warga RT 02 dalam memberikan hak suaranya.
- c) Aplikasi RT-Vote ini masih ditemukan masalah dalam menghubungkan Database dengan Aplikasi RT-Vote, sehingga masih diperlukan adanya perbaikan pada sistem RT-Vote.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan penerapan Aplikasi RT-Vote dapat meminimalisir kecurangan dan juga biaya yang dikeluarkan untuk proses pemilihan Ketua RT, oleh karena itu beberapa hal perlu kiranya disampaikan sebagai saran, antara lain sebagai berikut :

- a) Kode Verifikasi Barcode dapat dikembangkan menjadi sebuah sistem scan melalui kamera agar lebih memudahkan pengguna tanpa mengetik.
- b) Bila memungkinkan, perancangan aplikasi ini dapat diimplementasikan menjadi aplikasi yang nyata dan dapat diterapkan dalam Pemilihan – pemilihan lainnya.

6. REFERENSI

- [1] Nugroho, A, W. 2014. Perancangan E-Voting Berbasis Web Studi Kasus Pemilihan Kepala Daerah Sukoharjo. <http://digilib.uin-suka.ac.id/6324/>, diakses pada tanggal : 10 Agustus 2015
- [2] Warouw, Riske P. 2014. Perancangan Aplikasi Voter Berbasis Android Studi Kasus Pemilihan Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Universitas Sam Ratulangi Manado. E-journal Teknik Elektro dan Komputer. Jurnal Teknik Elektro dan Komputer Unsrat. Volume 3, No. 5, <http://xaverius.najoan.net/index.php/publication>, diakses pada tanggal 10 Agustus 2015
- [3] Saputra, A, Y., & Yanto, R. 2015. E-Voting Berbasis Web dan Wap dalam Pemilihan Kepala Desa Kabupaten Musi Rawas. Open Access Journal of Information System (OAJIS). Volume 5, <http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php/home/detail/1440/>, diakses pada tanggal 10 Agustus 2015
- [4] G. Sorensen, 2003. Demokrasi dan Demokratisasi, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [5] Mashudi. 1993. Pengertian-Pengertian Mendasar Tentang Kedudukan Hukum Pemilihan Umum di Indonesia Menurut UUD 1945. Mandar Maju. Bandung.
- [6] Admin. 2014. Evoting. <https://www.bppt.go.id/index.php/terkini/58-teknologi-material/425-e-voting-untuk-pemilu-2014>
- [7] Safaat, N. 2014. Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan tablet PC berbasis Android. Bandung : Informatika