

Rancang Bangun Aplikasi E Voting Berbasis Android Menggunakan Framework 7 Studi Kasus di Pimpinan Cabang Ipnu Ippnu Kabupaten Jombang

by Ivan Dwi Fibrian

Submission date: 07-Apr-2022 10:26AM (UTC+0700)

Submission ID: 1803964511

File name: tudi_Kasus_Di_Pimpinan_Cabang_Ipnu_Ippnu_Kabupaten_Jombang.docx (459.83K)

Word count: 2704

Character count: 16267

Abstract

IPNU IPPNU is two of the autonomous bodies downstairs shade of Nahdlatul Ulama', This organization have a orga¹⁵er whose periods will be replaced by the new board, but because all these activites are done by ballots, so that the process takes a long time, and getting the latest smartphone technology to the student, so is this organization, which the authors propose to build E Voting technology in this organization that aims to leverage our nearest technology, so that the existing problems can be solved quickly and able to optimize election time, the application of *E Voting PELAJAR NU* certainly provide a solution to how this organization can complete a *KONFERCAB* in the *IPNU IPPNU* organization, one of them to optimize the organization leader's time selection.

Keywords : E Voting, IPNU IPPNU, Framework 7, SDLC

Abstrak

IPNU IPPNU adalah dua dari sekian badan otonom yang ada dibawah naungan Nahdlatul Ulama', organisasi ini memiliki pengurus yang setiap periodenya akan diganti dengan pengurus yang baru, namun karena semua kegiatan tersebut dilakukan dengan kertas suara, sehingga proses proses tersebut memakan waktu yang cukup lama, dan dengan memanfaatkan teknologi smartphone yang kini sudah sangat melekat dikalangan pelajar, begitupun juga pada organisasi ini, oleh karena itu penulis mengusulkan untuk membangun teknologi E Voting di Organisasi ini yang tujuannya untuk memanfaatkan teknologi terdekat kita, agar permasalahan yang ada dapat segera teratasi dan mampu mengoptimalkan waktu pemilihan, Aplikasi E Voting PELAJAR NU ini tentunya dapat memberikan solusi bagaimana agar organisasi ini dapat menyelesaikan acara KONFERCAB di Organisasi IPNU IPPNU ini, yang salah satunya yaitu mengoptimalkan waktu pemilihan ketua diorganisasi tersebut.

Kata Kunci : E Voting, IPNU IPPNU, Framework 7, SDLC

1. Pendahuluan

Organisasi IPNU IPPNU adalah organisasi yang merupakan dua dari beberapa bagian dari badan otonom Nahdlatul Ulama' yang memiliki susunan kepengurusan masing - masing , dan disetiap periodenya organisasi tingkat cabang ini mengadakan pergantian ketua dan pengurus baik IPNU maupun IPPNU, yang dirangkum dalam rangkaian acara yang biasa disebut KONFERCAB atau Konferensi Cabang, dan selama ini pemilihan ketua di organisasi tin²⁰t cabang kabupaten Jombang ini selalu saja **membutuhkan waktu**

yang cukup lama, yakni kurang lebih hingga 3 - 4 jam, bahkan mungkin ada yang lebih lama lagi, sehingga banyak juga kader kader yang lebih memilih untuk tidak mengikuti acara tersebut, padahal setiap suara yang diberikan oleh peserta pemilihan ketua itu sangat berpengaruh dalam menentukan perkembangan organisasi tersebut dalam jangka waktu 2 tahun kedepan oleh karena itu diorganisasi ini sedang mencari solusi untuk memecahkan permasalahan tersebut, agar proses pemilihan ketua IPNU IPPNU dapat berjalan secara efektif dan tetap mengikuti aturan serta tata cara yang telah ditentukan.

Maka dari itu untuk mempersingkat waktu pemilihan ketua, dibuatlah sebuah solusi dimana kami membuat satu aplikasi E Voting yang dikhususkan untuk Pelajar NU kabupaten Jombang untuk memberikan solusi dalam menyelesaikan pemilihan ketua dalam waktu yang lebih optimal, Adapun beberapa tujuan yang ingin dicapai dengan adanya aplikasi ini, beberapa diantaranya adalah mencapai waktu pemilihan yang lebih optimal, menghemat biaya dalam persiapan pemilihan, dan juga menghemat tenaga para panitia dan peserta, kemudian untuk dampak yang dihasilkan tentunya juga sangat positif dimana organisasi Pelajar NU Kabupaten Jombang ini dapat memotivasi organisasi yang lainya diwilayah jombang untuk menghasilkan inovasi - inovasi terbaru untuk memajukan perkembangan organisasi itu sendiri, dan yang paling terpenting adanya aplikasi ini juga membuat Pelajar NU Kabupaten Jombang mendapatkan apresiasi positif dari organisasi yang sama di tingkat atasnya, tentunya yang perlu digalakkan bahwa aplikasi ini harus tetap mengikuti asas LUBER (Langsung Umum Bebas, dan Rahasia) dan JURDIL (Jujur dan Adil) dan hanya dihitung secara manual kembali ketika terjadi adanya mosi tidak percaya.

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijabarkan diatas, diharapkan aplikasi ini bisa membantu Organisasi pelajar NU di Jombang untuk bisa mengoptimalkan kinerja dan waktu saat pemilihan ketua baru di Pimpinan Cabang IPNU IPPNU Kabupaten Jombang.

2. Tinjauan Pustaka

11

2.1 Ikatan Pelajar Nahdlatul Ulama

Ikatan Pelajar Nahdlatul Ulama' adalah organisasi yang merupakan salah satu dari beberapa Badan Otonom Nahdlatul Ulama' yang kader - kadernya merupakan lebih dominan para pelajar, dan organisasi ini awalnya hanya dikhususkan untuk pelajar laki laki, namun tak selang satu tahun muncul lah gagasan baru untuk mendirikan Ikatan Pelajar Putri Nahdlatul Ulama

Dimana organisasi IPNU didirikan sekitar tahun 1954 yang didirikan oleh beberapa penggagas, yang saat itu dibentuk melalui persidangan Konbes Ma'arif NU di Semarang Jawa Tengah dan saat itu sepakat diketuai oleh Mochamad Tolchah Mansur, sedangkan IPPNU didirikan selang satu tahun, yakni tahun 1955M secara resmi didirikan di Solo, dan saat itu Umroh Mahfudhoh sepakat dipilih

untuk menjadi ketua umum IPPNU pusat. (Pimpinan Pusat IPNU, 2019).

3

Ikatan Pelajar Nahdlatul Ulama (IPNU) dan Ikatan Pelajar Putri Nahdlatul Ulama (IPPNU) merupakan generasi penerus NU dimasa depan, dimana pada generasi inilah ajaran Nahdlatul Ulama diturunkan, khususnya kepada kalangan pelajar dan akan dikembangkan menjadi organisasi yang lebih maju, tentu dengan menyesuaikan era dan zaman yang kini semakin berkembang, yang salah satunya adalah dengan ikut andil dalam menyebarkan dakwah - dakwah dan membantu mencegah adanya paham radikalisme disosial media, hal itu semua dilakukan tentu saja juga ditujukan untuk menjaga NKRI. Selain itu, generasi muda NU ini sangat diperlukan, mengingat dalam periode 10 - 20 tahun ke yang akan datang perkembangan zaman ini tentunya berkembang dengan cepat dan pesat oleh karena itu generasi muda ini merupakan calon pemimpin masa depan bangsa yang tepat, sekaligus akan menjadi generasi inti yang sesuai dengan harapan para ulama, yakni menjadi manusia yang lebih berkualitas, serta diharapkan juga dapat meneruskan nilai-nilai ajaran tersebut kepada generasi generasi berikutnya. (Rahmanto & Yani, 2015)

2.2 E Voting

Voting adalah hal yang sudah biasa dilakukan dalam negara demokrasi. Voting ini juga sering diartikan sebagai proses pengambilan suara dari masyarakat yang sudah memenuhi syarat untuk memilih, yang memiliki tujuan untuk menyetujui, menolak atau memilih satu pilihan yang diyakini menjadi pilihan terbaik untuk menentukan hal hal yang tidak bisa dicapai melalui musyawarah untuk mufakat. (Hutagalung, 2012)

Sedangkan E - Voting merupakan sebuah kegiatan pemilihan yang ada dinegara demokrasi yang tentunya memiliki susunan pengurus, baik dalam suatu negara, daerah, ataupun di suatu organisasi, dimana dalam pemilihan ini semua kegiatan yang berkaitan dengan pemilihan ini, akan diimplementasikan dalam sebuah sistem, dimana data - data yang dibutuhkan semua dimasukkan dalam media digital, yang memiliki tujuan agar proses pemilihan ini bisa berjalan lebih cepat dan efisien, jadi perbedaan

yang paling signifikan adalah kegiatan pemilihan yang dilakukan dengan bantuan media elektronik.

2.3 Framework 7

framework7 adalah kerangka kerja yang bersifat Open Source dan bisa digunakan secara gratis untuk membuat atau mengembangkan aplikasi mobile, desktop atau web dengan tampilan asli, dan framework 7 ini juga merupakan alat prototyping yang sangat diperlukan untuk menunjukkan prototype aplikasi yang berfungsi untuk dibuat atau digunakan sesegera dan secepat mungkin jika memang diperlukan, tentunya hal ini akan memberikan kemudahan untuk developer android atau programmer yang biasanya melakukan pengembangan atau membuat sebuah aplikasi, khususnya android dan ios, karena disana telah dimasukkan beberapa model yang siap untuk dikembangkan dan hanya tinggal menambahkan fitur dan fungsi sesuai apa yang telah dibutuhkan, dimana disana kita bisa dengan mudah meniru atau bahkan mengcopy source code model interface dari tampilan template tersebut, tinggal bagaimana kita mengaktifkan fungsi fungsi dan menyesuaikan fitur yang kita butuhkan nantinya.

2.4 HTML

HTML adalah sebuah Bahasa pemrograman yang menjadi bagian dasar dari terbentuknya web, dimana secara pengertian HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa dasar untuk web scripting bersifat client side yang memungkinkan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, grafik, serta multimedia dan juga untuk menghubungkan antartampilan web page (*hyperlink*).

Dan kode-kode HTML tersebut, yang bersifat universal, akan diterjemahkan oleh komputer pengguna dengan bentuk tampilan yang sama baik itu teks, grafik atau bahkan multimedia (Sovia & Febio, 2011).

2.5 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

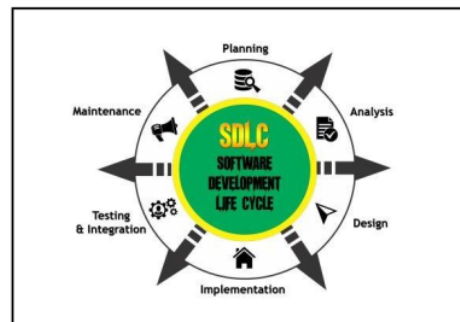
Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan ASP.NET / C# / VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla, Postnuke, Xaraya, dan lain - lain. (Ramadhani, Anis, & Masruro, 2013).

2.6 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (Bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. *Relational Database Management System* (RDBMS) (Ramadhani, Anis, & Masruro, 2013).

3. Metode Penelitian

Pada dasarnya dalam sebuah penelitian lazimnya pasti memiliki metode penelitian, dan berikut ini digambarkan bahwa pada pembuatan sistem ini dilakukan dengan melalui 6 tahapan dan gambaran grafisnya terletak dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 2.1 : Metode Penelitian

3.1 Planning

Pertama sebelum pembuatan sistem dimulai, maka ada kalanya perlu dibuatnya sebuah planning, atau rencana apa saja yang akan dilakukan, disini data data dapat digali dengan melakukan wawancara dengan ketua IPNU kabupaten Jombang,

agar data apa saja yang diambil dan digunakan sebagai bahan pembuatan aplikasi ini bersifat valid, selain itu disini juga dapat berdiskusi mengenai rancangan aplikasi yang akan dibuat agar aplikasi yang dibuat ini bisa sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh tempat studi kasus, yakni Pimpinan Cabang Ikatan Pelajar Nahdlatul Ulama dan Ikatan Pelajar Putri Nahdlatul Ulama Kabupaten Jombang.

3.2 Analysis

Di tahap kedua ini dibuatlah sebuah perkiraan perkiraan apa saja fitur fitur dan fungsi yang dibutuhkan, dengan menggunakan acuan data - data yang telah diperoleh pada tahap planning

3.3 Design

Selanjutnya disini semua yang sudah didapat ditahap planning dan analisis, pada tahap ini mulai digambarkan bagaimana model user interface yang akan digunakan di aplikasi, karena tahapan ini merupakan tahap yang tentunya sangat berpengaruh, apakah aplikasi tersebut bisa dengan mudah dipahami dimana saja tata letak fitur fiturnya.

3.4 Implementation

Kemudian ditahap ini semua rancangan mulai dari data wawancara hingga perancangan user interface, semua diterjemahkan ke Bahasa pemrograman, dimana tahap ini merupakan tahapan inti dari dibuatnya suatu aplikasi, sehingga pada tahap ini harus sesuai dengan rancangan sebelumnya, agar aplikasi yang dihasilkan dapat sesuai dengan SOP (Standar Operasional Procedure).

3.5 Testing & Integration

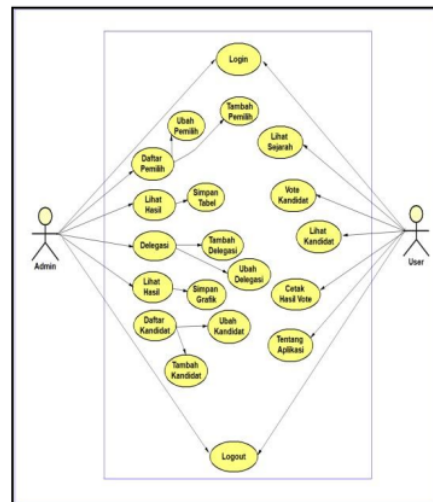
Sistem yang telah dibangun pada tahap sebelumnya, disini semua fitur dan fungsi akan diuji dan diintegrasikan di tempat studi kasus, sehingga pada tahap ini pasti akan menghasilkan apa saja kekurangan fitur atau fungsi yang belum tercapai.

3.6 Maintenance

Pada tahap terakhir ini setelah aplikasi sudah memenuhi kebutuhan, tentunya disini aplikasi harus dirawat dan memenuhi apa saja kebutuhan update, agar aplikasi ini tetap dapat digunakan menyesuaikan dengan Standar Operasional Procedure berikutnya..

4. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi ini memiliki dua jenis aktor dimana admin dan user ini memiliki platform tersendiri untuk mengoperasikan sistem, yakni admin yang menggunakan jenis aplikasi berbasis website, yang dimana aktor tersebut bertugas untuk manajemen data - data pemilihan ketua, mulai dari data pemilih, kandidat, delegasi juga menampilkan hasil perhitungan, selain itu pada dalam pembuatan aplikasi ini juga memiliki actor ke dua, yakni user, dimana user ini memiliki tugas untuk memberikan suara kepada kandidat yang dipilihnya, dan user ini menentukan pilihanya dengan menggunakan aplikasi berbasis mobile, sehingga kedua actor ini memiliki platform tersendiri, dan untuk gambaran apa saja yang dapat dilakukan kedua actor tersebut, dapat dilihat pada gambar berikut ini.



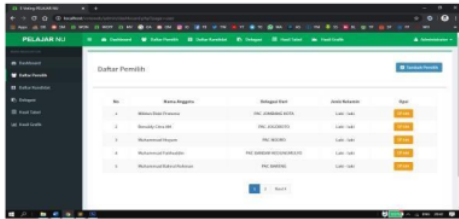
Gambar 4.1 : Usecase Diagram sistem

Berikut ini merupakan implementasi dari aplikasi E Voting Pelajar NU dimana dibawah ini merupakan tampilan dari admin yakni aplikasi berbasis website, dan juga dilanjutkan dengan aplikasi yang digunakan oleh user, yakni aplikasi berbasis mobile dan gambarannya ada pada gambar gambar dibawah ini :

1) Manajemen Data Pemilih

Berikut ini merupakan tampilan dari halaman pemilih, dimana disini admin dapat manajemen data pemilih, dimana nantinya semua data data yang sudah mendaftar dan dinyatakan valid memenuhi persyaratan, maka

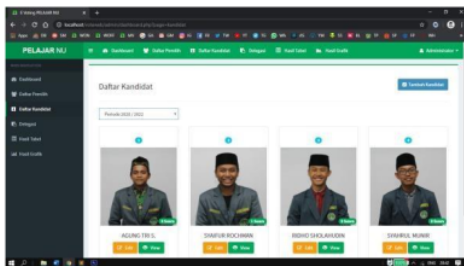
admin dapat mendaftarkanya dihalaman atau menu daftar pemilih ini.



Gambar 4.2 : Halaman Manajemen Pemilih

2) Manajemen Data Kandidat

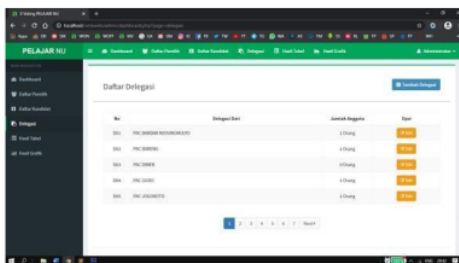
Selanjutnya berikut ini adalah user interface dari data data kandidat, dimana disini admin dapat memanajemen data - data kandidat, tentunya untuk memasukkan data kandidat disini, organisasi IPNU IPPNU cabang Jombang juga memiliki persyaratan tertentu, sehingga admin memiliki patokan untuk memilih kandidat yang **19** dan memenuhi syarat, dan implementasinya ada pada gambar berikut ini.



Gambar 4.3 : Halaman Manajemen Kandidat

3) Manajemen Data Delegasi

Bagian berikut ini, admin dapat menambahkan tempat delegasi, dari mana saja susunan pengurus yang terdaftar dan perwakilan siap untuk ikut andil dalam memberikan suara, dengan catatan mewakili satu SK dan hanya terdapat satu orang perwakilan.

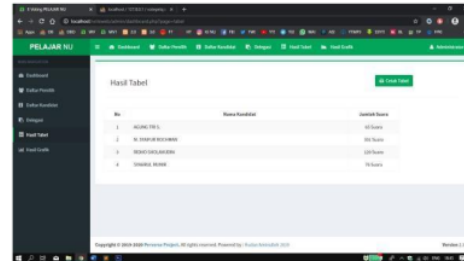


Gambar 4.4 : Halaman Manajemen Delegasi

4) Hasil Perhitungan Tabel

Berikut ini adalah tampilan dari halaman hasil perhitungan table, dan hasil perhitungan

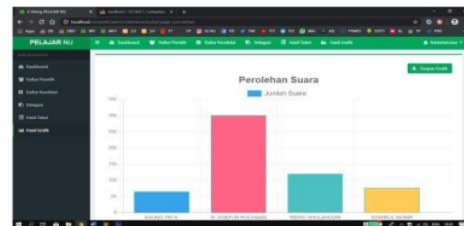
table ini, tentunya juga selalu akan *releatable* dengan hasil perhitungan grafik.



Gambar 4.4 : Halaman Perhitungan Tabel

5) Hasil Perhitungan Grafik

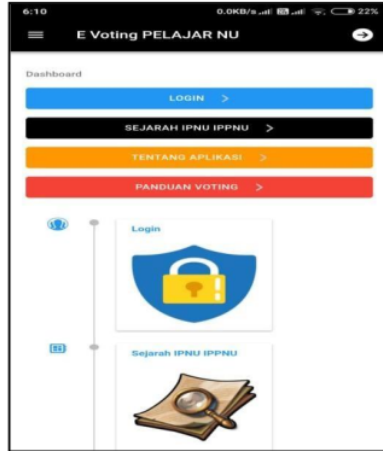
Berikutnya adalah tampilan user interface dari hasil perhitungan grafik dimana disini hasil perhitungan akan masuk ketika di device android dilakukan pemilihan kandidat oleh user, dan suara tersebut akan bertampan satu per satu sesuai dengan kandidat yang dipilih oleh user.



Gambar 4.5 : Halaman Perhitungan Grafik

6) Dashboard User

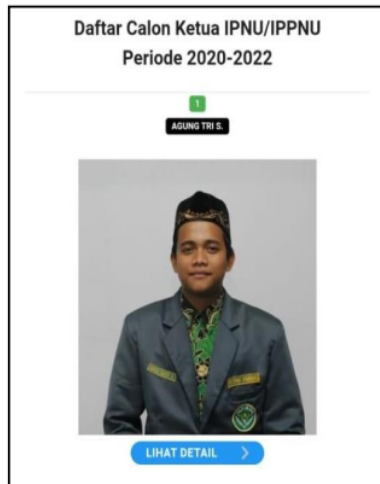
Berikut ini adalah tampilan user interface dari *dashboard user*, dimana disini terdapat 4 menu, yang 3 dibawahnya adalah sebagai menu pelengkap saja, dan pada dasarnya menu login adalah menu awal untuk mulai mengoperasikan fitur utama atau melakukan pemilihan



Gambar 4.6 : Halaman Dashboard User

7) Daftar Kandidat

Berikut ini adalah halaman daftar kandidat dimana user disini dapat memilih nama kandidat terlebih dahulu, dengan cara klik lihat detail untuk melihat info lebih lanjut.



Gambar 4.7 : Halaman Daftar Kandidat

8) Detail Kandidat

Selanjutnya disini adalah tampilan dari detail kandidat, dimana disini kita bisa melihat detail dari kandidat tersebut, mulai dari identitas lengkap, hingga visi misinya, dan ketika sudah masuk disini, user bisa langsung memberi suara atau kembali untuk melihat kandidat lainnya.



Gambar 4.8 : Halaman Detail Kandidat

9) Cetak Hasil Vote

Selanjutnya disini adalah tampilan data kandidat yang sudah dipilih akan muncul disini dan siap untuk diprint.



Gambar 4.9 : Halaman Cetak Hasil Vote

10) Halaman Terima Kasih

Setelah user menentukan pilihan dan mencetak hasil, system akan menampilkan halaman ucapan terima kasih, dan ¹⁸bersilahkan untuk menekan tombol *Back to Home* untuk kembali ke halaman *dashboard user*.



Gambar 4.10 : *Halaman Terima Kasih*

10

5. Kesimpulan dan saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah penulis paparkan, aplikasi E VOTING Pelajar NU di Pimpinan Cabang IPNU IPPNU Jombang, maka berikut ini dapat penulis simpulkan bahwa :

- 1) Aplikasi E Voting PELAJAR NU menyediakan fitur cetak hasil voting untuk mencegah adanya mosi tidak percaya, dan juga menyediakan fitur blokir NIP setelah memilih, sehingga peserta hanya dapat memilih satu kali saja.
- 2) Selain itu pada admin, aplikasi ini dibuat dengan menggunakan platform berbasis website, tujuannya agar admin lebih mudah dalam manajemen data pemilih, kandidat maupun data delegasi, serta menampilkan hasil tabel maupun grafik bisa menjadi lebih jelas.
- 3) Aplikasi E Voting ini dibuat dengan mengatas namakan PELAJAR NU Jombang, sehingga dapat digunakan kader kader NU khususnya dikabupaten Jombang.
- 4) Setelah aplikasi ini dibuat adapun waktu yang dapat dikurangi yakni dari 4 jam waktu pencalonan & pemilihan, dengan aplikasi ini maka waktu yang dapat dikurangi hingga 2 jam, karena semua

perhitungan sudah dapat dilakukan didalam sistem.

- 5) Adanya aplikasi *E voting* ini memberikan bukti bahwa mosi tidak percaya itu suatu saat pasti akan terjadi, sehingga sudah dipastikan fitur print pada aplikasi ini sudah pasti sangat berguna, dan untuk validasi cetak hasil vote ini kertas suara juga disiapkan panitia yang sudah diberi tanda stempel dan tanda tangan ketua sidang, sehingga validasi disini tidak dapat diragukan lagi validasinya.

5.2 Saran

Aplikasi E Voting ini telah dirancang dan dibangun ini baik pada level admin yang berbasis website ataupun pada user yang berbasis android pun pastinya juga memiliki kekurangan maupun kelemahan dalam jalanya sistem tersebut, oleh karena itu disini penulis memberikan beberapa saran, untuk memperbaiki atau menjadi tolak ukur dalam pencapaian peneliti selanjutnya, dan beberapa saran yang penulis siapkan diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Penambahan fitur hasil perhitungan grafik berupa *Pie Chart* agar dalam tampilan bisa lebih bervariasi.
2. Bisa menampilkan hasil perhitungan yang *realtime*, tanpa harus *refresh* sistem secara berulang - ulang.
3. Menambahkan login user berupa QRcode pada user, agar pemilih tidak lagi kerepotan untuk input nomor induk pendaftaran / KTA yang cukup panjang.
4. Pengembangan aplikasi ini dari platform lainya, misalnya dari android studio, cosmos ataupun yang lainya.
5. Menyediakan fitur print hasil vote via Bluetooth, agar tidak menggunakan printer besar yang cukup memakan tempat atau bilik suara.

Rancang Bangun Aplikasi E Voting Berbasis Android Menggunakan Framework 7 Studi Kasus di Pimpinan Cabang Ipnu Ippnu Kabupaten Jombang

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	3%
2	repository.potensi-utama.ac.id Internet Source	3%
3	adoc.pub Internet Source	2%
4	widuri.raharja.info Internet Source	1%
5	scholar.unand.ac.id Internet Source	1%
6	www.slideshare.net Internet Source	1%
7	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
8	eksyam.com Internet Source	1%

9	Internet Source	1 %
10	repository.amikom.ac.id Internet Source	<1 %
11	mufarrihul.blogspot.com Internet Source	<1 %
12	Widyanti Widyanti, Fathurrahmani Fathurrahmani. "Sistem Informasi Penilaian Sikap Karyawan Berbasis Web Pada PT. Citra Putra Kebun Asri (CPKA)", Jurnal Sains dan Informatika, 2018 Publication	<1 %
13	perpustakaan.fmipa.unpak.ac.id Internet Source	<1 %
14	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1 %
15	es.scribd.com Internet Source	<1 %
16	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
17	www.sharemaz.com Internet Source	<1 %
18	123dok.com Internet Source	<1 %

jim.teknokrat.ac.id

19

Internet Source

<1 %

20

pt.scribd.com
Internet Source

<1 %

21

www.kopdar.org
Internet Source

<1 %

22

eprints.walisongo.ac.id
Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography Off

Exclude matches Off