

# Habby

*by* Fadil Snt

---

**Submission date:** 06-Sep-2021 12:38PM (UTC+0500)

**Submission ID:** 1642347073

**File name:** jurnal\_171080200263\_habbynurcahyo.pdf (930.36K)

**Word count:** 2400

**Character count:** 15342

# SISTEM INFORMASI E-VOTING BERBASIS WEB RESPONSIVE

Habby Nur Cahyo<sup>1</sup>, Mohammad Suryawinata<sup>2</sup>

Fakultas Sains dan Teknologi<sup>1,2</sup>, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo  
Jl. Raya Gelam No.250 Pagerwaja Candi Sidoarjo, Jawa Timur  
e-mail: [habbync48@gmail.com](mailto:habbync48@gmail.com)<sup>1</sup>, [suryawinata@umsida.ac.id](mailto:suryawinata@umsida.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstrak.** Kemajuan dan pertumbuhan teknologi yang sangat pesat ini bisa membawa perubahan besar bagi manusia. Yang termasuk didalamnya yaitu untuk melakukan pemungutan suara (voting). Dengan memanfaatkan kemajuan dan pertumbuhan teknologi ini melakukan voting dengan menggunakan teknologi komputer dengan istilah electronic voting atau umumnya disebut dengan e-voting. Masalah yang dihadapi saat ini oleh pemilihan ketua RT adalah pandemi Covid-19 yang dimana tidak memungkinkan untuk melakukan pemilihan secara langsung. Metode yang digunakan adalah pengumpulan data yaitu dengan metode penelitian kualitatif. Serta untuk metode perancangan sistem yang dipergunakan oleh peneliti adalah metode SDLC (System Development Lift Cycle) sebagaimana telah melalui beberapa proses pembangunan sistem e-voting seperti perancangan, analisis, prototype, dan implementasi. Pengembangan aplikasi e-voting ini berbasis online web. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi e-voting online ini dapat diterapkan pada pemilihan ketua RT.01 RW.03 Desa Kludan. Dengan membuktikan melalui pengujian aplikasi secara langsung kepada 10 pemilih acak dengan mengisi kuesioner dan mendapatkan hasil penerimaan aplikasi sebesar 83% yang dimana termasuk dalam kategori sangat baik.

**Kata kunci:** e-voting , responsive , web

**Abstract.** Technological advancement has growth rapidly impacted to bring great changes to humans. It is included for voting. By utilizing the advancement and growth of the technology, voting is conducted computer technology in the term of electronic voting or generally referred to as e-voting. The problem currently being confronted by the chairman's election is the COVID-19 pandemic, which makes it impossible to hold a direct election. This research uses qualitative research methods through system development method in carrying out the the SDLC (System Development Lift Cycle) method as it has gone through several e-voting system development processes such as design, analysis, prototype, and implementation. In building this e-voting, the application design uses the PHP programming language, HTML tags, Mysql database as a database server, Web Hosting. The development of this e-voting application is web-based online. Thus, the e-voting applications can be accessed online. Based on the test results, it can be concluded that the application of online e-voting can be implemented to the election of the chairman of RT.01 RW.03 Kludan Village. It can be proved through the application testing to 10 random voters by filling out a questionnaire and getting the results of application acceptance of 83% which is encompassed as very good category.

**Keywords:** e-voting, responsive, web.

## I. PENDAHULUAN

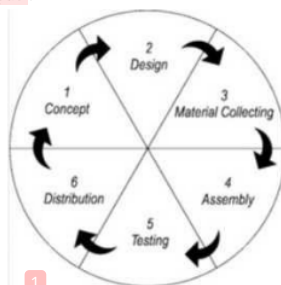
Voting merupakan salah satu metode untuk menentukan keputusan yang tidak dapat terselesaikan baik dalam organisasi maupun masyarakat. Voting dipergunakan sebagai penghimpun aspirasi dari seluruh elemen masyarakat, dan kemudian menemukan jalan keluar yang dianggap paling baik untuk menyelesaikan permasalahan. Indonesia adalah negara demokrasi yang bertujuan mewujudkan kedaulatan rakyat [1]. Perkembangan teknologi informasi saat ini telah membawa perubahan yang besar bagi manusia, termasuk untuk melaksanakan pemungutan suara (voting) sehingga muncul istilah e-voting (electronic voting) yang memberikan kemudahan dalam melakukan pemungutan suara. E-voting yaitu suatu metode pemungutan suara dan penghitungan suara dalam pemilihan umum dengan menggunakan perangkat elektronik [2]. Pada Pemilihan Ketua RT di Desa Kludan, sistem yang berjalan menggunakan sistem pencoblosan. Awal dari kegiatan pemilihan adalah pembentukan Panitia Pemilihan yang dilaksanakan oleh Badan Permusyawaratan Desa (BPD) dan dihadiri oleh warga RT.01 RW.03, Pemerintah Desa, dan tokoh masyarakat setempat, ditetapkan 4 bulan sebelum berakhir masa jabatan Ketua RT. Panitia Pemilihan tersebut anggotanya terdiri dari Pengurus RT dan Karang Taruna. Setelah itu panitia melakukan pengumuman akan diadakannya pemilihan Kepala desa kemudian selanjutnya melakukan pendaftaran pemilih tetap [3]. Sebagai landasan teori pada penelitian ini ada beberapa

referensi yang digunakan diantara penggambaran rinci sistem yang akan berjalan yang terdiri dari kumpulan kegiatan-kegiatan secara berurutan merupakan langkah dari pengembangan sistem. Rancang bangun adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi ataupun sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek tersebut”. Berdasarkan pengertian diatas, peneliti menyimpulkan bahwa rancang bangun adalah gambaran dari sistem untuk menciptakan sistem baru atau memperbaharui sistem sebelumnya [4] . Salah satu maha karya yang paling diminati banyak orang saat ini adalah pemrograman berbasis web responsive. Dengan software ini banyak para developer ingin membuat suatu aplikasi yang belum pernah ada atau juga aplikasi yang dibutuhkan orang banyak saat ini. Pada kesempatan kali ini penulis ingin membuat suatu program bertema E-voting/pemilihan Ketua RT berbasis web responsive. Dimana motivasi penulis ingin membuat aplikasi ini tidak terlepas dari permasalahan-permasalahan yang terjadi di lapangan ketika suatu pemilihan umum dilakukan secara manual. Baik itu kecurigaan,kecurangan, ketidakpercayaan, kertas suara yang terkadang terjadi double suara, serta ketidakakuratan hasil voting selalu membuat hasil vote tidak sesuai harapan. Oleh karna itu, aplikasi e-voting ini termasuk salah satu aplikasi yang dibutuhkan saat ini. Dengan adanya aplikasi ini tentunya akan lebih efektif dan efisien nantinya terutama dari segi waktu dan biaya dan hasil votingnya itu sendiri. Berdasarkan permasalahan diatas diharapkan dengan mengajukan penelitian yang berjudul “ Sistem Informasi E-voting Berbasis Web Responsive ”, dapat membantu warga sekitar dalam hal pemilihan ketua RT yang lebih modern, efektif, dan efisien [5]. E-voting sendiri merupakan suatu sistem pemilihan dengan datanya dicatat, disimpan, dan diproses secara digital [6], dengan World Wide Web atau WWW yang dikenal dengan WEB adalah sebuah layanan yang dimanfaatkan oleh pengguna komputer yang bisa terhubung ke internet [7]. Oleh sebab itu, perlu diadakannya penyuluhan dan juga pembelajaran tentang e-voting ini terhadap masyarakat bahwa memilih elektronik bisa menghemat waktu dan juga meminimalisir kesalahan yang diakibatkan oleh human error.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Metode Perancangan

Metode perancangan pada aplikasi game ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle*. Metode ini terdiri dari 6 tahap yang meliputi:



Gambar 1. Metode MDLC

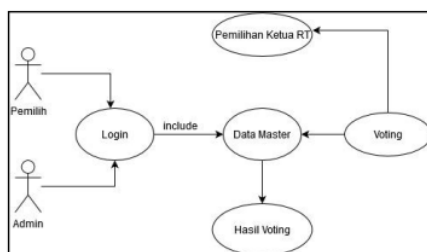
#### 1. Tahap membuat konsep (*Concept*)

Aplikasi voting yang akan dibangun oleh peneliti adalah “Sistem informasi e-voting berbasis web responsive”. Aplikasi pemilihan ini dibangun dengan mengaplikasikan teknologi sebagai jembatan untuk mempermudah dalam melakukan pemilihan umum tanpa harus terikat tempat. Berikut adalah deskripsi konsep e-voting, dapat dilihat pada tabel 1:

**Tabel 1.** Deskripsi Konsep e-voting

Judul	Keterangan
Judul Aplikasi	SiPilih
Audiens Gender	Minimal umur 17 Tahun
User Interface	Simple dan mudah dimengerti
Blind	Pemilih yang kurang memahami tentang teknologi akan dibantu dengan memberikan penyuluhan maupun pelatihan langsung
Platform	Web

2. Tahap membuat perancangan (*Design*)



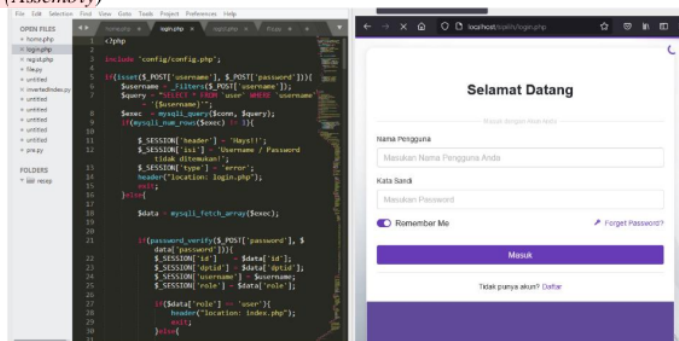
**Gambar 2.** Use Case Diagram

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis perancangan menu dan use case diagram, use case menerangkan kegunaan dalam suatu sistem jika dilihat dalam sudut pandang orang diluar sistem dimana menunjukkan fungsionalitas suatu sistem tersebut berinteraksi dengan pengguna [8]. Adapun gambaran perancangan aplikasi e-voting dapat dilihat pada use case diagram dibawah ini:

3. Tahap pengumpulan bahan (*Material Collecting*)

Pada tahap ini peneliti mendapatkan materi dari wawancara kepada dosen pembimbing bagaimana untuk membangun sebuah aplikasi e-voting online, serta membaca buku dan juga mencari sumber sumber lainnya melalui internet.

4. Tahap pembuatan (*Assembly*)



**Gambar 3.** Proses Pembuatan Aplikasi e-voting

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data seperti user interface, daftar pemilih tetap (DPT), dan juga melakukan penginputan terhadap kandidat calon ketua RT. Disini peneliti menggunakan beberapa software antara lain Xampp, sublime, MySql. Berikut adalah proses membuat halaman login dengan menggunakan xampp, sublime.

5. Tahap pengujian aplikasi (*Testing*)

Pada tahap ini yang peneliti melakukan metode pengujian black box, pengujian black box ini merupakan pengujian

yang terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak [9]. Pengujian sangat diperlukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan oleh penguji pengembangan software seperti halnya analisis setiap fungsi, desain, dan pengkodean [10].

#### 6. Tahap Distribusi (Distribution)

Pada tahapan ini aplikasi e-voting yang sudah dibuat akan didistribusikan kepada beberapa user dan user akan dijadikan sebagai sampel dengan tujuan pengukuran aplikasi tersebut sudah tercapai atau belum.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Pengujian Black Box

Pada pengujian black box ini bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak mengenai cara operasinya. Pengujian ini memastikan apakah saat menjalankan proses akan menghasilkan output yang sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Berikut adalah hasil dari pengujian black box:

**Table 2.** Hasil Pengujian Black Box

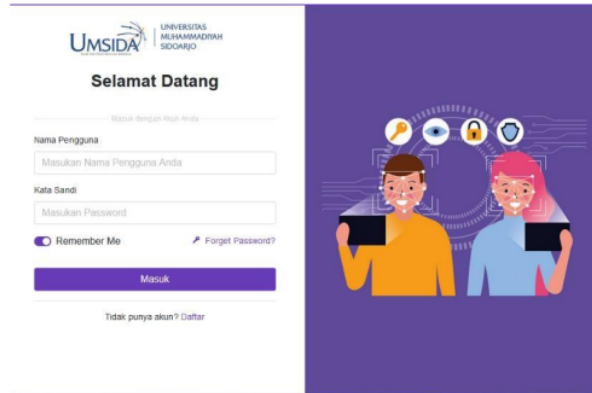
Aksi Aktor	Hasil yang diharapkan	Hasil
1. Pemilih menuliskan alamat web e-voting	Menuju ke halaman pemilihan	Berhasil
2. Pemilih menekan Tombol beum punya akun agar bisa daftar ulang akun miliknya.	Menuju ke halaman “buat akun” agar bisa daftar ulang akun yang telah terdaftar pada database	Berhasil
3. Pemilih mengisi kotak NIK, Username, dan Password	Apabila NIK terdaftar maka muncul nama pemilih dan pemilih memasukkan username dan password	Berhasil
4. Pemilih terdaftar maka Melakukan login	Pemilih melakukan login dengan memasukkan username dan password yang sudah terdaftar	Berhasil
5. Pemilih melakukan Pemilihan	Pemilih klik pada kotak “saya memilih” yang berada dibawah nomer dan foto calon ketua RT	Berhasil
6. Pemilih melakukan klik pada kotak “saya memilih”	Maka akan muncul pop up berupa “berhenti! apakah anda yakin dengan pilihan anda”	Berhasil
7. Pemilih klik kotak “pilih”	Jawaban direkam oleh sistem dan pemilih akan diarahkan ke halaman hasil dimana akan ditampilkan hasil pemilihan	Berhasil
8. Pemilih melakukan klik pada kotak “batal”	Maka akan kembali ke halaman pemilihan dan pemilih memilih pilihan yang tepat dengan klik “saya memilih” pada calon pilihannya	Berhasil
9. Pemilih memantau hasil pemilihan dan melihat riwayat	Pemilih dapat memantau hasil pemilihan secara real time dikarenakan pada saat orang lain memilih maka akan langsung terekam pada hasil	Berhasil

#### B. Implementasi Tampilan aplikasi e-voting

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti adalah berupa aplikasi e-voting online berbasis web responsive dimana dapat memudahkan warga lingkup RT.01 RW.03 desa Kludan dalam melakukan pemilihan ketua RT. Implementasi tampilan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

### 1. Tampilan Login

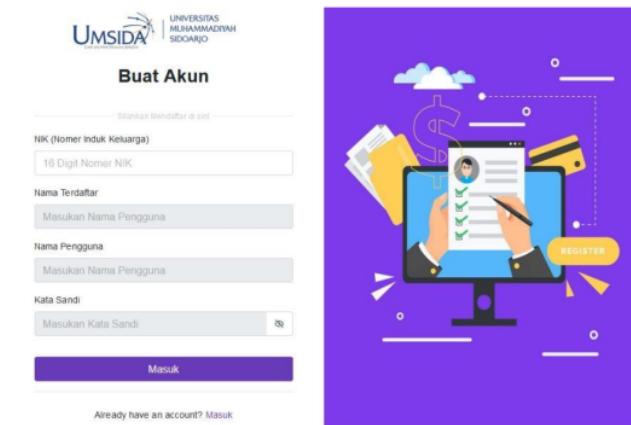
Berikut adalah tampilan menu login pada aplikasi e-voting online pemilihan ketua RT yang dimana akan memuat username dan password. Jika pemilih ingin melakukan login maka pemilih harus melakukan pendaftaran ulang dalam laman daftar.



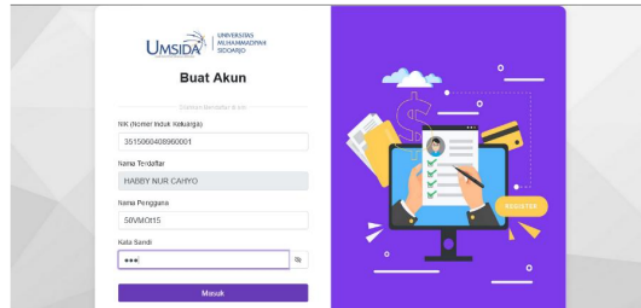
Gambar 4. Tampilan Log in

### 2. Tampilan Daftar Ulang Pemilih

Pada menu daftar ulang tersebut yaitu pemilih yang telah mendapatkan surat undangan untuk melakukan pemilihan maka diharuskan untuk mendaftar ulang dahulu agar akun yang dimiliki bisa aktif dengan memasukkan NIK, username dan password agar bisa login kedalam sistem e-voting online tersebut.



Gambar 5. Tampilan Menu Daftar Ulang



**Gambar 6.** Proses Pendaftaran Ulang

3. Tampilan voting suara

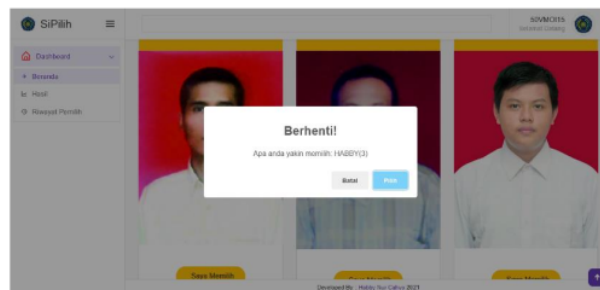
Pada tampilan ini terdapat nomer urut dan foto kandidat calon ketua RT , dimana nantinya kandidat ini yang akan dipilih oleh pemilih sesuai dengan pilihannya.



**Gambar 7.** Tampilan Voting Suara

4. Tampilan Pop Up Voting

Pada tampilan voting ini jika pemilih sudah menentukan pilihannya maka akan keluar pesan pop up dimana sistem akan meyakinkan kembali kepada pemilih apakah pilihannya sudah tepat. Apabila sudah tepat maka pemilih dapat klik tombol pilih, apabila ingin merubah pilihannya maka bisa memilih batal.



**Gambar 8.** Tampilan Pop Up

5. Tampilan Hasil Pemilihan

Berikut adalah tampilan hasil pemilihan yang dimana pemilih sudah menentukan pilihannya maka pemilih akan langsung diarahkan ke halaman hasil pemilihan agar pemilih bisa memantau hasil pilihannya



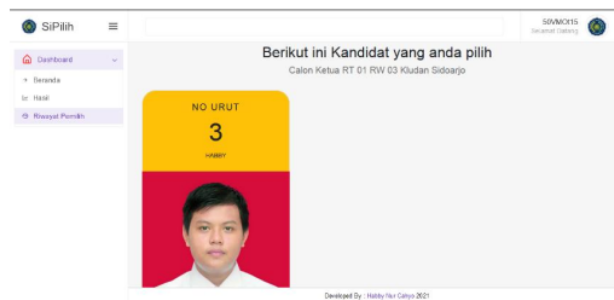
**Gambar 9.** Tampilan Jika Pemilihan Batal

6. Tampilan Riwayat Pemilih

Pada halaman ini akan menampilkan riwayat pilihan pemilih jadi pemilih bisa melihat pilihannya dan hanya pemilih yang mengetahui pilihannya.



**Gambar 10.** Tampilan Hasil Pemilihan



**Gambar 11.** Tampilan Riwayat Pemilih



### C. Pengujian User Acceptance Test

Setelah pembuatan aplikasi ini adalah tahapan dari pengujian aplikasi kepada 10 orang warga RT.01 RW.03 yang namanya terdaftar pada DPT dimana 2 orang diantaranya adalah panitia pemilihan. Pemilihan responden ini dilakukan secara random, pengujian ini menggunakan smartphone android dan PC dimana nanti pemilih diberikan angket berisikan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan aplikasi yang dihasilkan. Pengujian ini menggunakan skala likert berikut adalah tabel konversi dari skala likert dan hasil dari pengujian tersebut :

**Table 3. Konversi Skala Linkert**

Jawaban	Skor	Presentase Kelayakan
Sangat Baik	4	76% - 100%
Baik	3	51% - 75%
Kurang	2	26% - 50%
Tidak	1	1% - 25%

#### 1. Hasil pengujian

Pelaksanaan pengujian aplikasi sebagai responden ini melibatkan 10 warga RT.01 RW.03 desa Kludan yang terdaftar pada DPT dimana 2 diantaranya adalah panitia pemilihan, berdasarkan perhitungan hasil responden penggunaan aplikasi e-voting pemilihan ketua RT berbasis web responsive ini diperoleh hasil seperti dibawah ini :

**Tabel 4. Hasil Pengujian Pada Pemilih**

No	Kriteria Pertanyaan	Penilaian			
		Sangat Baik	Baik	Kurang	Tidak Baik
1	Halaman antar muka mudah dipahami	3	7	-	-
2	Proses daftar ulang akun yang mudah untuk diterapkan	2	6	2	-
3	Proses login yang mudah dipahami	5	5	-	-
4	Proses pemilihan yang mudah dipahami	7	3	-	-
5	Aplikasi memiliki urutan antar muka yang mudah dipahami	5	3	2	-
6	Aplikasi menyertakan perintah yang mudah dipahami	1	7	2	-
7	Kenyamanan dalam menggunakan aplikasi	7	3	-	-
8	Aplikasi e-voting lebih efisien dalam membantu pemilihan ketua RT	4	6	-	-
9	Aplikasi e-voting sudah menerapkan asas pemilihan umum	3	6	1	-
10	Aplikasi e-voting memiliki tingkat keamanan yang baik	4	5	1	-

Total	41	51	8	0
-------	----	----	---	---

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor Sangat baik} &= 41 \times 4 = 164 \\ \text{Jumlah skor Baik} &= 51 \times 3 = 153 \\ \text{Jumlah skor Kurang} &= 8 \times 2 = 16 \\ \text{Jumlah skor Tidak Baik} &= 0 \times 1 = 0 \\ \text{Total Skor} &= 333 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kelayakan (\%)} &= \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{skor m}} \times 100\% \\ &= \frac{333}{400} \times 100\% \\ &= 83\% \text{ (Sangat Baik)} \end{aligned}$$



**Gambar 12.** Dokumentasi Pengujian Aplikasi

Berdasarkan perhitungan diatas dari kuesioner yang telah diisi oleh pemilih maka mendapatkan kesimpulan bahwa aplikasi e-voting online pemilihan ketua RT berbasis web responsive mendapatkan hasil 83% yang dimana termasuk dalam kategori "Sangat Baik", untuk saran yang diterima adalah rata-rata dalam melakukan pendaftaran ulang 2 orang dari 10 pemilih masih merasa kesulitan dimana masukan ini yang nantinya akan diberikan sebuah simulasi atau pembagian langkah-langkah dalam melakukan pendaftaran ulang pada sistem pemilihan e-voting ini.

#### IV. KESIMPULAN

Aplikasi e-voting online pemilihan ketua RT ini dapat membantu proses pemilihan umum dalam lingkup RT. karena bisa diakses dimanapun karena pemilihan ini bersifat online web maka jadwal dan waktu pemilihan akan ditentukan oleh panitia. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa aplikasi e-voting online pemilihan ketua RT berbasis web responsive ini berfungsi dengan sangat baik dibuktikan dengan hasil pengujian fitur sebesar 83% dan dapat diterima dengan baik oleh warga RT.01 RW.03 sebagai pengganti dari pemilihan secara konvensional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azwanti, Nurul (2017). Perancangan E-Voting Berbasis Web. Komputer Terapan. 3 (2) : 119-132.
- [2] Riyono, Edi. dkk (2010). E-Voting : Urgensi Transparansi dan Akuntabilitas. Makalah. Dalam : Seminar Nasional Informatika 2010. 22 Mei.)
- [3] Satzinger, JW., Jackson, RB dan Burd, SD (2012). Systems Analysis and Design in a Changing World. Cengage Learning. USA.
- [4] Afriliani, S., Fitriani, A.S. "Sistem Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Berbasis Web (Studi Kasus Desa Sumengko Kabupaten Nganjuk)." Jurnal Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 201
- [5] Priyono, Edi. dkk (2010). E-Voting : Urgensi Transparansi dan Akuntabilitas. Makalah. Dalam : Seminar Nasional Informatika 2010. 22 Mei.
- [6] Rokhman, A (2011). Prospek dan Tantangan Penerapan e-Voting di Indonesia. Seminar Nasional Peran Negara dan Masyarakat dalam Pembangunan Demokrasi dan Masyarakat Madani diIndonesia Universitas Terbuka, Jakarta.
- [7] Adelheid, Andrea (2015). Website No.1 Cara Mudah Bikin Website dan Promosi ke CEO. Yogyakarta.

Mediakom

[8] Satzinger, 2013. Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML, Andi, Yogyakarta

[9] Khan, Mohd Ehmer, 2011 Different Approach to Blackbox Testing Technique for Finding Error, International Journal of Software Engineering & Applications (IJSEA), Vol.2, No.4, October 2011

[10] Shi, Mingtao, 2010, Software Functional Testing from the Perspective of Business Practice Computer and Information Science, [www.ccsenet.org/cis](http://www.ccsenet.org/cis)

# Habby

---

## ORIGINALITY REPORT

---

15%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1

[jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id](http://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id)

Internet Source

15%

---

Exclude quotes Off

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography Off