

**SISTEM ELECTRONIC VOTING (E-VOTING) BERBASIS WEB PADA
PEMILIHAN KETUA ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS)
STUDI KASUS; SMA ANTIOKHIA KETAPANG**

Skripsi



Oleh:
DONI HAMAWAN
72160056

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2021**

**SISTEM ELECTRONIC VOTING (E-VOTING) BERBASIS WEB PADA
PEMILIHAN KETUA ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS)
STUDI KASUS; SMA ANTIOKHIA KETAPANG**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh

DONI HAMAWAN

72160056

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2021**

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Doni Hamawan
NIM : 72160056
Program studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi/~~Tesis~~/~~Disertasi~~ (tulis salah satu)

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

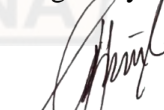
“SISTEM ELECTRONIC VOTING (E-VOTING) BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN KETUA ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS) STUDI KASUS; SMA ANTIOKHIA KETAPANG”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 31 Januari 2022

Yang menyatakan


(Doni Hamawan)
NIM.72160056

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM ELECTRONIC VOTING (EVOTING) BERBASIS WEB PADA PEMILIHAN KETUA ORGANISASI INTRA SEKOLAH (OSIS) STUDI KASUS : SMA ANTIOKHIA KETAPANG

Oleh: DONI HAMAWAN / 72160056

Dipertahankan di depan Dosen Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
21 Desember 2021

Yogyakarta, 4 Januari 2022

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
3. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
4. ARGO WIBOWO, ST.,MT.



Dekan

(RESTYANTIDO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi

(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**SISTEM ELECTRONIC VOTING (E-VOTING) BERBASIS WEB PADA
PEMILIHAN KETUA ORGANISASI INTRA SEKOLAH (OSIS)**

Studi Kasus : SMA Anthiokhia Ketapang

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 14 Desember 2021



DONI HAMAWAN
72160056

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Kata yang begitu indah yang patut penulis ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas semua penyertaan-Nya pada penulis, telah menentukan segala sesuatu berada di tangan-Nya, sehingga tidak ada setetes embun pun dan segelintir jiwa manusia yang lepas dari ketentuan dan ketetapan-Nya. Atas anugrah yang begitu besar sehingga penulis bisa menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Sistem Informasi Elektronik Voting Ketua dan Wakil Ketua OSIS Berbasis Web Studi Kasus; SMA Antiokhia Ketapang, Kalimantan Barat”**, sebagai salah satu persyaratan kelulusan dengan gelar sarjana komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana.

Penulis sangat menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna, penulis sadar kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki jauh terbatas. Maka dengan ini besar harapan penulis, semoga karya ini dapat bermanfaat bagi penulis secara khusus dan bagi pihak lain. Semua tahap yang dilalui penulis banyak mendapat pelajaran, motivasi, bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari pihak terkait mulai dari pelaksanaan hingga sampai penyusunan laporan karya ini selesai. Melalui kesempatan yang berharga ini, penulis mengucapkan banyak-banyak terima kasih yang sebesar besarnya kepada seluruh keluarga tercinta terutama untuk Papa dan Mamaku yang selalu memberikan semangat yang luar biasa dan memberikan dukungan moril maupun materil tanpa batas, kepada kedua saudara penulis yang selalu memberikan do'a dan semangat.

Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan juga kepada orang yang penulis hormati, yaitu Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D. selaku Dekan Fakultas, Bapak Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi, yang sekaligus menjadi Dosen Pembimbing Skripsi I, Bapak Drs. Wimmie

Handiwidjojo, MIT selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi, dan seluruh Dosen dan Staf Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana yang telah membimbing dan mengajarkan banyak hal kepada penulis. Penulis juga tidak lupa mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ini.

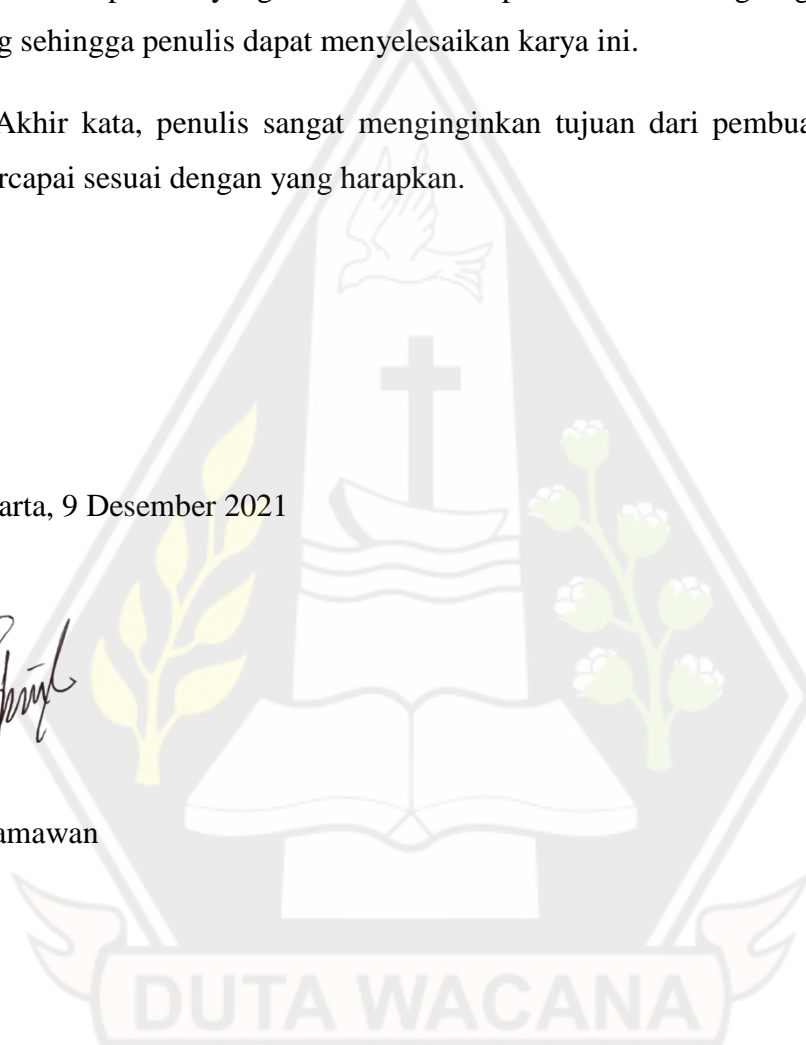
Akhir kata, penulis sangat menginginkan tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Yogyakarta, 9 Desember 2021

Penulis



Doni Hamawan



DAFTAR ISI

Skripsi	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Spesifikasi Sistem.....	2
1.5. Tujuan Penelitian.....	2
1.6. Tahapan Penelitian	2
1.7. Sistematika Penulisan.....	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Dasar Teori	5
2.2.1 Konsep Dasar Voting	5
2.2.2 Konsep Aplikasi Website.....	6
2.2.3 Web Database.....	6
2.2.4 Web Desain	6
2.2.5 SDLC (Software Development Life Cycle).....	6
2.2.6 OSIS (Organisasi Siswa Intra Sekolah)	8
2.2.7 Electronic Voting (E-Voting).....	9
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	10

3.1.	Pengumpulan dan Analisis Data.....	10
3.2.	Proses Bisnis.....	10
3.3.	Activity Diagram.....	11
3.4.	Use Case Diagram.....	13
3.4.1	Deskripsi Use Case E-Voting.....	15
3.5.	Data Flow Diagram.....	19
3.5.1	Diagram Konteks.....	19
3.5.2	DFD Level 0.....	20
3.5.3	DFD Level 1.....	21
3.5.4	DFD Level 2.....	22
3.6.	Model Data Logika.....	23
3.6.1	MDL 1: Indentifikasi entitas utama.....	23
3.6.2	MDL 2: Hubungan Antar Entitas.....	24
3.6.3	MDL 3: Menentukan Kunci Primer.....	26
3.6.4	MDL 4: Menentukan Kunci Tamu (FK).....	27
3.6.5	MDL 5: Menentukan Kunci Aturan Bisnis.....	29
3.6.6	MDI 6: Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	29
3.6.7	MDL 7: Validasi Aturan Normalisasi.....	30
3.6.8	MDL 8: Menentukan Kamus Data.....	33
3.7.	Perancangan Antarmuka Sistem.....	33
3.7.1	Login.....	34
3.7.2	Registrasi Pemilih.....	35
3.7.3	Dashboard <i>Admin</i>	35
3.7.4	Dashboard Panitia.....	41
3.7.5	Dashboard Pemilih.....	45
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		48
4.1.	Implementasi Sistem.....	48
4.1.1	Koneksi Database.....	48
4.1.2	Halaman Login.....	48
4.1.3	Dasbaord.....	50

4.1.4	Tambah Data	52
4.1.5	Edit Data.....	54
4.1.6	Hapus Data	55
4.1.7	Tampil Data Menu Panitia	56
4.1.8	Cek NIS dan Registrasi	57
4.1.9	Dashboard Pemilih.....	59
4.1.10	Konfirmasi Password.....	61
4.1.11	Program Vote	62
4.1.12	Bukti Telah Memilih.....	63
4.2.	Error Handling.....	63
1.	Error Handling Login.....	63
4.3.	Analisis Sistem	64
4.3.1	Analisis Memasukan Data.....	67
4.3.2	Analisis Masukan Data Oleh Panitia.....	72
4.3.3	Analisis Proses Registrasi dan Voting	74
4.4.	Kekurangan dan Kelebihan Sistem	75
4.4.1	Kelebihan	76
4.4.2	Kekurangan	76
BAB 5	PENUTUP	77
5.1.	Kesimpulan.....	77
5.2.	Saran.....	77
DAFTAR	PUSTAKA	79
LAMPIRAN A	LISTING PROGRAM.....	1
LAMPIRAN B	KARTU KONSULTASI.....	65

ABSTRAK

SMA Antiokhia Ketapang merupakan salah satu sekolah swasta dikota ketapang, kalimantan Barat. Berdasarkan data terbaru pada tahun ajaran 2021/2022 memiliki sekitar 340 siswa-siswi. Seluruh siswa-siswi tergabung dalam sebuah organisasi bernama OSIS yang dipimpin oleh ketua dan wakil ketua. Setiap tahun dilakukan proses pergantian dengan menggunakan sistem pemilihan secara langsung. Pemilihan ketua dan wakil ketua osis saat ini dinilai kurang efektif dan efisien sehingga diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu dalam percepatan proses tersebut.

Dalam skripsi ini dikembangkan sebuah aplikasi E-Voting yang dapat membantu pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS dengan lebih baik. Ada 3 role pengguna yaitu admin meliputi hak akses CRUD data kelas, data panitia dan data pemilih, kemudian pengguna kedua panitia meliputi hak akses CRUD data pasangan kandidat, data jadwal dan cetak laporan seperti laporan data pemilih, berita acara dan hasil pemilihan. Pengguna terakhir yaitu pemilih fitur yang dimiliki yaitu menampilkan daftar pasangan kandidat, sisa waktu pelaksanaan voting dan fitur cetak atau download bukti voting. Sistem E-Voting dikembangkan menggunakan metode Software Development Life Circle (SDLC) yang dapat menghasilkan sebuah aplikasi berbasis website.

Pengujian dilakukan pada Guru dan murid SMA Antiokhia Ketapang dengan jumlah sampel sebanyak 2 admin, 5 panitia dan 24 pemilih dengan total inputan sebanyak 10 data panitia, 30 data pemilih dan 5 data pasangan kandidat, uji pertama dilakukan oleh admin dengan persentase rata-rata 81% nilai yang sangat baik, begitu juga uji coba oleh panitia memperoleh hasil yang cukup baik dengan rata-rata 66% kemudian uji coba terakhir pada pemilih mendapatkan hasil sebesar 61%. Jika dihitung seluruh proses uji coba dari admin, panitia dan pemilih maka hasil rata-rata

yang diperoleh sebesar 68%. Hasil uji coba tersebut menjadi kesimpulan bahwa sistem electronic voting tersebut berhasil.

Kata Kunci: OSIS, Sistem E-Voting, SDLC, Website



ABSTRACT

Antioch Ketapang High School is one of the private schools in the city of Ketapang, West Kalimantan. Based on the latest data in the 2021/2022 school year has about 340 students. All students are members of an organization called student council which is chaired by the chairman and vice chairman. Every year the process of change is carried out using a direct election system. The selection of the chairman and vice chairman of the current student council is considered less effective and efficient so that a system is needed that can help in the acceleration of the process.

In this thesis developed an E-Voting application that can help the selection of the chairman and vice chairman of the student council better. There are 3 user roles, namely admin including CRUD access rights class data, committee data and voter data, then users of both committees include crud access rights candidate pair data, schedule data and print reports such as voter data reports, event news and election results. The last user is the voter feature that has displayed a list of candidate pairs, the remaining time of voting and the print or download feature of voting proof. The E-Voting system was developed using the Software Development Life Circle (SDLC) method that can produce a website-based application.

The test was conducted on Teachers and students of Antioch Ketapang High School with a sample number of 2 admins, 5 committees and 24 voters with a total input of 10 committee data, 30 voter data and 5 candidate pair data, the first test was conducted by admins with an average percentage of 81% excellent scores, as well as trials by the committee obtained quite good results with an average of 66% then the last trial on voters got results of 61%. If calculated the entire trial process from admins, committees and voters then the average result obtained is 68%. The results of the trial came to the conclusion that the electronic voting system was successful.

Keywords: Student Council, E-Voting System, SDLC, Website

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proses pemungutan sampai perhitungan suara ketua dan wakil ketua OSIS di SMA Antiokhia Ketapang pada saat ini masih dilakukan dengan cara konvensional sehingga memerlukan proses panjang untuk menentukan pasangan pemenang. Proses yang panjang menimbulkan kendala dalam penyusunan laporan yang diperlukan sebagai dokumentasi dari semua proses pemilihan hambatan-hambatan yang mungkin terjadi yaitu timbulnya kesalahan yang tidak sengaja atau bahkan kesalahan secara sengaja dilakukan untuk menguntungkan salah satu pasangan. Proses pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS secara konvensional ini memang bukan pilihan yang tepat sehingga perlu perubahan dengan menggunakan teknologi informasi dengan menerapkan sistem pemilihan secara terkomputerisasi atau *electronic voting*.

Electronic voting merupakan sebuah perubahan media dari proses pemilihan yang bersifat konvensional kepada bentuk yang lebih modern atau terkomputerisasi. Sistem yang lebih terkomputerisasi akan lebih mudah dalam membuat surat suara, memberikan hak suara, melakukan perhitungan suara, menayangkan hasil perhitungan suara, memelihara dokumen hasil perhitungan suara serta menghasilkan laporan manajerial secara otomatis.

Diharapkan dengan sistem *Electronic voting* ketua dan wakil ketua OSIS ada kemudahan dalam proses pemilihan, perhitungan dan penyusunan laporan namun tetap menjaga prinsip pemilihan secara langsung, umum, bebas dan rahasia. Maka dengan terkomputerisasi proses pemilihan dan perhitungan dapat membantu dalam mempercepat tahap demi tahap dalam proses pemilihan dan perhitungan sehingga meminimalisir terjadi kesalahan (*human error*) atau kecurangan yang disengaja.

1.2. Rumusan Masalah

1. Permasalahan yang dihadapi SMA Antiokhia Ketapang, Kalimantan Barat saat melaksanakan secara konvensional dinilai sudah kurang efektif dan efisien sehingga anggaran yang diperlukan sangat besar untuk mencetak kertas surat suara dan dokumen pendukung lainnya
2. Pada proses pemilihan secara manual memerlukan waktu yang panjang dalam proses perhitungan suara
3. Kesulitan dalam menyusun laporan manajerial dari hasil pemilihan secara manual untuk melihat keterlibatan pemilih
4. Terlalu banyak dokumen fisik pendukung yang menumpuk sehingga kesulitan pada saat akan diverifikasi

1.3. Batasan Masalah

1. Data dan Implementasi dilaksanakan di SMA Antiokhia Ketapang.
2. Pengembangan aplikasi dengan Bahasa pemrograman PHP dengan server database MySQL Framework Codeigniter.
3. Sistem hanya melakukan proses pemilihan dan perhitungan, tidak meliputi proses administratif sebelum pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS.

1.4. Spesifikasi Sistem

1. Aplikasi bisa melakukan pemilihan dengan menampilkan visualisasi gambar sebagai objek yang dipilih.
2. Aplikasi bisa menyajikan daftar pemilih secara keseluruhan.
3. Aplikasi bisa melakukan proses perhitungan suara otomatis.
4. Aplikasi bisa menampilkan grafik hasil voting.

1.5. Tujuan Penelitian

Merancang dan implementasi sistem *Electronic voting* ketua dan wakil ketua OSIS di SMA Antiokhia Ketapang, Kalimantan Barat demi mempersingkat dalam proses pemilihan dan perhitungan suara.

1.6. Tahapan Penelitian

Dalam proses penelitian dilakukan beberapa langkah yaitu:

1. Studi Pustaka

Proses mencari sumber informasi berupa teori-teori yang membahas topik tentang sistem *Electronic Voting* pada pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS tingkat SMA kemudian dijadikan panduan dalam melakukan perancangan dan pembuatan sistem.

2. Analisis Kebutuhan

Tahap komunikasi antara pihak pengembang dengan pihak pengguna sistem (end-user), tahap ini bertujuan untuk menggali informasi tentang pengguna sehingga mendapat partisipasi yang baik mengenai siapa user dari sistem, data-data yang akan diperlukan saat uji coba, menentukan cara kerja sistem sehingga menjadi hal penting dalam pengembangan sistem agar sistem bisa berjalan dengan baik.

3. Perancangan

Perancangan sistem proses menentukan perencanaan meliputi bahasa pemrograman yaitu bahasa pemrograman PHP dan merancang antarmuka sistem *Electronic Voting* ketua dan wakil ketua OSIS menggunakan software balsamiq.

4. Implementasi

Proses implementasi sistem merupakan tahap setelah sistem selesai dirancang, tahap implementasi merupakan penerapan dan sekaligus pengujian sistem lalu dilakukan analisa keberhasilan dari perancangan yang sebelumnya telah dilakukan.

5. Uji Coba

Sistem yang telah selesai dikembangkan akan melalui fase uji coba untuk melihat penilaian dan saran jika dalam aplikasi diperlukan perbaikan bila ditemukan kemungkinan terjadi kesalahan. Sistem *Electronic Voting* ketua dan wakil ketua OSIS akan didemokan mulai dari CRUD data kelas, data panitia, data pemilih, data pasangan kandidat dan jadwal pemilihan bahkan melakukan uji coba langsung dengan pihak terkait yaitu SMA Antiokhia Ketapang. Hasil uji coba akan mendapat hasil apakah sistem bisa menyimpan data dengan baik atau tidak kemudian sistem *Electronic Voting* bisa digunakan multi-user dengan jumlah banyak atau tidak sehingga jika masih ada kesalahan diperlukan perbaikan.

6. Pelaporan

Secara keseluruhan proses penelitian akan menghasilkan laporan yang dalam isi laporan tersebut menyampaikan mengenai hal-hal yang berhubungan dengan hasil perancangan, pengembangan dan hasil uji coba sistem *Electronic Voting* ketua dan wakil ketua OSIS.

1.7. Sistematika Penulisan

Agar lebih memudahkan dalam memahami isi dari karya tulis ini, penulis menyajikan pembahasan secara singkat dalam 5 bab yaitu:

Bab yang paling pertama atau penulis sebut Bab 1 sebagai pendahuluan berisi latar belakang yang menjadi dasar dalam melakukan penelitian ini, rumusan masalah dari penelitian, batasan masalah dalam penelitian, spesifikasi sistem yang akan dirancang dalam penelitian, tujuan dari penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan dalam karya tulis ini.

Penulis menjabarkan semua teori, konsep dan metode dasar yang berkaitan dengan penelitian sehingga dapat mendukung karya aplikasi yang akan dihasilkan dalam Bab 2 sebagai Landasan Teori.

Sebagai pendukung dalam perancangan sistem diperlukan bahan atau data yang digunakan, penulis jabarkan pada Bab 3 analisis dan rancangan sistem pada bab ini menjelaskan tentang bahan berupa data-data atau informasi yang akan digunakan dan menjelaskan tentang proses demi proses dari sistem yang akan dikembangkan.

Bagian yang tidak kalah penting yaitu melakukan penerapan dan analisis, bagian ini membahas tentang keluaran dari beberapa proses yang telah diterapkan agar dapat diambil kesimpulan untuk menjawab permasalahan yang terjadi. Bagian ini penulis sebut sebagai Bab 4 penerapan dan analisis sistem.

Hasil akhir dari penelitian akan dijabarkan Bab 5 penutup dan saran membahas tentang jawaban dari permasalahan yang diteliti kemudian kekurangan atau kegagalan yang terjadi, secara keseluruhan pada bagian ini juga membahas proses tentang saran mengenai perbaikan-perbaikan untuk penelitian.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

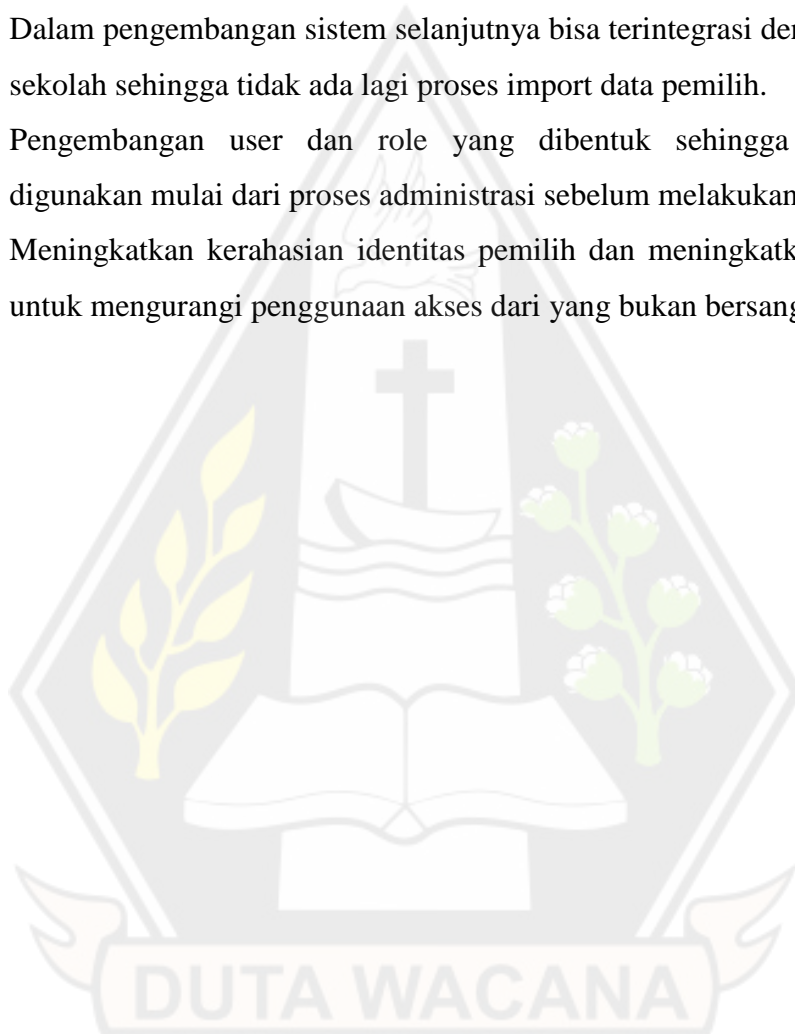
Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang di dapat adalah:

1. Hasil dari uji coba dari 2 Guru SMA Antiokhia Ketapang sebagai admin bisa menggunakan aplikasi secara baik dengan persentase rata-rata 81% dianggap mudah dan 39% sedang, 5 siswa yang berperan sebagai panitia memperoleh hasil sebesar 66% mudah, 23% sedang dan 11% susah. Kemudian 24 murid sebagai pemilih mendapatkan hasil sebesar 61% mudah dan 39% sedang. Jika dirata-rata dalam seluruh proses dari admin, panitia dan pemilih mendapat hasil sebesar 69% mudah, 34% sedang dan 4% susah, sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem *electronic voting* tersebut berhasil.
2. Kendala yang dihadapi oleh pengguna aplikasi e-voting yaitu berkaitan dengan *human* atau manusia sendiri dimana dari seluruh pengguna baru pertama kalinya menggunakan sistem e-voting sehingga perlu waktu untuk belajar agar lebih terbiasa. Kendala muncul pada bagian panitia dengan persentase rata-rata kegagalan sebesar 4%.
3. Sistem ini mampu menghasilkan laporan berupa laporan data pemilih dan laporan rekapitulasi suara sehingga mempermudah dalam penyusunan manajerial.
4. Setelah aplikasi selesai dan telah di uji coba dari 4 prinsip demokrasi yaitu pemilihan secara langsung, umum, bebas dan rahasia yang akan diterapkan ternyata hanya 3 prinsip yang sesuai yaitu pemilihan secara langsung, umum dan bebas.

5.2. Saran

Sistem informasi manajemen konseling ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Adapun saran untuk pengembangan aplikasi ini kedepannya antara lain:

1. Perlu diadakan pelatihan kepada setiap aktor baik admin, panitia dan pemilih yang akan menjadi pengguna dari aplikasi agar lebih memahami setiap fungsi dari fitur yang tersedia.
2. Seiring dengan berkembangannya *internet desktop* menuju *internet mobile*, maka perlu dikembangkan sistem informasi versi *mobile* agar penggunaan dapat menjadi lebih mudah dan tidak menampilkan banyak teks.
3. Dalam pengembangan sistem selanjutnya bisa terintegrasi dengan database sekolah sehingga tidak ada lagi proses import data pemilih.
4. Pengembangan user dan role yang dibentuk sehingga sistem bisa digunakan mulai dari proses administrasi sebelum melakukan pemilihan.
5. Meningkatkan kerahasiaan identitas pemilih dan meningkatkan keamanan untuk mengurangi penggunaan akses dari yang bukan bersangkutan.



DAFTAR PUSTAKA

- Asidhiqi dan Hartanto. (2013, Desember). Pembuatan Dan Perancangan Sistem E-Letter Berbasis Web Dengan Codeigniter dan Bootstrap. *Jurnal Ilmiah Dasi*, 14, 4. Retrieved from <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/dasi/article/view/175/160>
- Dahnial. (2020). Aplikasi E-Voting Untuk Pemilihan Ketua OSIS di SMA XYZ Berbasis Web Responsive. *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi dan Komputer)*, 9, 1. Retrieved from <http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/sisfokom/article/view/819/627>
- Dwanoko. (2016). Implementasi Software Development Life Cycle (Sdlc) Dalam Penerapan Pembangunan Aplikasi Perangkat Lunak. <https://www.neliti.com/Jurnal Teknologi Informasi>, 7, 2. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/143003/implementasi-software-development-life-cycle-sdlc-dalam-penerapan-pembangunan-ap>
- Josi. (2017, Juni). Penerapan Metode prototyping Dalam Pembangunan Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jurnal Teknologi Informasi Mura*, 9, 1. Retrieved from <file:///C:/Users/User/Downloads/108-Article%20Text-211-1-10-20171127.pdf>
- Priyanti. (2013). Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan. *Indonesian Journal on Networking and Securit*, 2, 4. Retrieved from <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/181/176>
- Purba. (2018). Perancangan E-Voting Untuk Pemilihan BEM Berbasis Web. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 5, 2. Retrieved from <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jsi/article/view/245/2>

- Ressa. (2019, November 10). *Sistem Electronic Voting (E-Voting) Berbasis Web Pada Pemilihan Ketua OSIS*. Retrieved from lib.unnes.ac.id: http://lib.unnes.ac.id/37009/1/5302415015_Optimized.pdf
- Toni dan Mediatati. (2019, Juni). Peran Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) Dalam Membentuk Karakter Siswa di SMK Negeri 2 Salatiga. *ejournal.uksw.edu*, 35, 1. Retrieved from <https://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/2489/1189>
- Wibowo. (2015, Mei 10). *Manajemen Pembinaan Kesiswaan Melalui OSIS di SMA Negeri 1 Cilacap*. Retrieved from lib.unnes.ac.id: <http://lib.unnes.ac.id/22160/1/3301410086-S.pdf>
- Yuniarsyah. (2012, November). Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Bebas Jquery Mobile Dengan Menggunakan PHP dan MySQL. *ejournal.st3telkom.ac.id*, 4, 2. Retrieved from <https://ejournal.st3telkom.ac.id/index.php/infotel/article/view/107/104>
- Zaen. (2018, Juni). Aplikasi Voting Pemilihan Ketua Organisasi Siswa Intra (OSIS) pada MA Nurul Ihsan NW Tiliwah Berbasis WEB. *Jurnal MA Nurul Ihsan NW Tilawah*, 1, 2. Retrieved from <http://ejournal.stmiklombok.ac.id/index.php/misi/article/view/48>

