

SKRIPSI

APLIKASI E-VOTING

**PEMILIHAN KETUA ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS)
PADA SMK WIDYA KARYA BERBASIS *WEB* DENGAN
*CODEIGNITER***



Disusun Oleh :

PUAS TRIAWAN

STI201501241

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK WIDYA UTAMA
PURWOKERTO
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI HASIL

APLIKASI *E-VOTING*
PEMILIHAN KETUA ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS)
PADA SMK WIDYA KARYA BERBASIS *WEB* DENGAN
CODEIGNITER

Disusun Oleh:
PUAS TRIAWAN
STI201501241

Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk mengikuti Seminar
Pada tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II

(Wika Purbasari, M.Kom)

NIK. 198520008

(M. Akbar Setiawan, M.Kom)

NIK. 198918090

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI *E-VOTING*
PEMILIHAN KETUA ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS)
PADA SMK WIDYA KARYA BERBASIS *WEB* DENGAN
CODEIGNITER

Disusun Oleh:
PUAS TRIAWAN
STI201501241

Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk mengikuti Seminar
Pada tanggal :

Pembimbing I

Pembimbing II

(Wika Purbasari, M.Kom)

NIK. 198520008

Ketua STMIK Widya Utama

(M. Akbar Setiawan, M.Kom)

NIK. 198918090

Ketua Program Studi
S1 Teknik Informatika

(Muh Sofi'i, S.E., M.Si)

NIK. 197020075

(Wika Purbasari, M.Kom)

NIK. 198520008

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI



JUDUL : APLIKASI *E-VOTING* PEMILIHAN KETUA ORGANISASI
SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS) PADA SMK WIDYA
KARYA BERBASIS *WEB* DENGAN *CODEIGNITER*

NAMA : PUAS TRIAWAN

NIM : STI201501241

“Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar sarjana computer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Purwokerto,

2019

Puas Triawan

APLIKASI *E-VOTING*

PEMILIHAN KETUA ORGANISASI SISWA INTRA SEKOLAH (OSIS) PADA SMK WIDYA KARYA BERBASIS *WEB* DENGAN *CODEIGNITER*

ABSTRAK

Voting adalah istilah yang sering digunakan dalam pemilihan dan pengambilan keputusan di suatu organisasi, instansi, komunitas dan negara, dengan cara ini biasanya hasil yang di tentukan akan lebih disepakati secara bersama. *Voting* juga sebagai jalan terakhir ketika suatu pemilihan belum sesuai dengan kesepakatan. Metode *voting* yang konvensional ini juga masih sering digunakan di semua instansi seperti sekolah, lembaga dan lainnya untuk sebagai sarana berdemokrasi dalam menentukan pemilihan.

Sistem pemilihan suara Ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) yang dilakukan di SMK Widya Karya masih terbelang konvensional, karena siswa dan siswinya harus keluar masuk ruangan tertentu untuk melakukan pencoblosan salah satu kandidat ketua OSIS dan ketika selesai panitia juga harus menghitung satu persatu suara yang masuk.

Oleh karena itu pada penelitian ini dirancanglah sebuah Aplikasi *E-Voting* Pemilihan Ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah Berbasis *WEB* dengan *CodeIgniter*. penelitian ini menghasilkan aplikasi *web* yang dapat diakses secara *offline*, memiliki keamanan *MD5* dan perhitungan yang lebih cepat sehingga aplikasi ini selain bisa diakses juga memiliki keamanan yang mumpuni sesuai dengan mafaat dan tujuan penelitian.

Dalam pengembangannya, aplikasi *web* ini menerapkan metode *prototyping* yang terdiri dari beberapa langkahh yaitu *identify basic requirement*, *develop initial prototype*, *user review*, dan *revise and enhance the prototype*. Aplikasi *web* ini diuji menggunakan metode uji produk *Black Box Testing* yang bernilai *valid* dan uji manfaat yang bernilai *reliable*.

Dari rekapitulasi nilai uji produk dan uji manfaat didapatkan prosentase tertinggi pada aspek *Useability* dan *Efficiency* yaitu 97,34% dan 96% yang mengartikan bahwa aplikasi *web* ini mudah digunakan dan lebih efisien oleh siswa/siswi SMK Widya Karya.

Kata kunci : *MD5*, metode *prototyping*, metode *Black Box Testing*, *Web*, *Framework CodeIgniter*.

**WEB-BASED E-VOTING APPLICATION
OF SELECTION CHAIRMAN OF INTRA SCHOOL ORGANIZATIONS (OSIS)
IN WIDYA KARYA VOCATIONAL SCHOOL WITH
CODEIGNITER**

ABSTRACT

Voting is a term that is often used in the selection and decision making in an organization, agency, community and country. Results will be more mutually agrees upon. Voting is also a last resort when an election is not in accordance with the agreement. The conventional voting method is also still used in schools as a means of democracy.

The voting system for the Chairperson of the Intra School Student Organization (OSIS) conducted at Vocational High School of Widya Karya is still fairly conventional. Students must enter and exit certain rooms to do voting. Then the committee must also count one by one the incoming votes.

Therefore, this study designed an E-Voting application for web-based OSIS chair election with CodeIgniter. This research produces web applications that can be accessed offline, have MD5 security and faster calculations. The application has a reliable security in accordance with the purpose and research objectives.

This web application implements a prototyping method consisting of several steps, namely identifying basic requirements, developing initial prototypes, user reviews, and revise and enhance the prototype. This web application is tested using Black Box Testing product test methods that are valid and benefit tests that are reliable.

From the recapitulation of the product test and benefit test, the highest percentage was obtained in the aspects of Useability and Efficiency, namely 97.34% and 96%, which means that this web application is easy to use and more efficient by students of Vocational High School of Widya Karya.

Keywords : MD5, prototype Methods, the Method of Black Box Testing, Web, Framework CodeIgniter.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Aplikasi *E-Voting* Pemilihan Ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah Berbasis *WEB* dengan *CodeIgniter*” dengan baik.

Penulis secara langsung ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini, antara lain :

1. Bapak Muh Sofi’I, S.E., M.Si., selaku Ketua STMIK Widya Utama yang telah memberikan izin dalam penulisan Skripsi dan saran yang membangun.
2. Ibu Wika Purbasari, M.Kom, selaku Kaprodi dan Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberi arahan, nasihat, kritik dan saran yang sangat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik.
3. Bapak M. Akbar Setiawan, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan dan bimbingannya.
4. Seluruh staf pengajar dan karyawan STMIK Widya Utama.
5. Seluruh staf pengajar dan karyawan SMK Widya Karya yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMK Widya Karya.
6. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan do’a, semangat, perhatian dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan tepat waktu.
7. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Semoga penelitian tugas akhir ini bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Purwokerto, Mei 2019

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR SKRIPSI HASIL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Landasan Teori	5
2.1.1 SMK Widya Karya.....	5
2.1.2 Aplikasi	5
2.1.3 <i>Sublime Text 3</i>	6
2.1.4 <i>XAMPP</i>	6
2.1.5 <i>Corel Draw</i>	7
2.1.6 <i>MySQL(My Structure Query Language)</i>	7
2.1.7 Basis Data.....	8
2.1.8 <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	8
2.1.9 <i>Bootstrap</i>	8
2.1.10 <i>Jquery</i>	9
2.1.11 <i>Framework CodeIgniter</i>	9
2.1.12 Metode <i>Prototyping</i>	10

2.1.13 Website	11
2.1.14 Web Browser dan Web Server	11
2.1.15 Black Box.....	11
2.1.16 SPSS	12
2.1.17 Unified Modelling Language (UML)	12
2.1.18 MD5.....	16
2.1.19 OSIS	16
2.2 Kajian Penelitian Sebelumnya.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 Materi Penelitian.....	20
3.1.1 Hardware	20
3.1.2 Software.....	20
3.1.3 Responden	20
3.1.4 Data	20
3.2 Metode Penelitian	21
3.2.1 Pengembangan Aplikasi.....	21
3.3 Cara Kerja Penelitian	22
3.3.1 Pengembangan Aplikasi.....	22
3.3.2 Pengujian	29
3.3.3 Uji Manfaat	32
Kuisisioner	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Hasil Pengembangan Aplikasi.....	41
4.2 Pembahasan Kinerja Aplikasi <i>E-voting</i> Pemilihan Ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS) pada SMK Widya Karya Berbasis Web Dengan <i>CodeIgniter</i>	45
4.3 Hasil Uji Produk.....	47
4.3.1 Pengembangan Aplikasi.....	44
4.3.2 Pengujian	46
4.3.3 Uji Manfaat	50
4.4 Pembahasan Hasil Ujian Manfaat	66

BAB V KEIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 3.2 <i>Class Diagram</i>	24
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i>	25
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i>	26
Gambar 3.5 Rancangan Menu <i>Login</i>	27
Gambar 3.6 Rancangan Menu <i>Sign Up</i>	28
Gambar 3.7 Rancangan Menu Admin.....	28
Gambar 3.8 Rancangan Menu Pemilih	29
Gambar 4.1 Tampilan Hasil <i>Login</i> Aplikasi	41
Gambar 4.2 Tampilan Hasil <i>Registrasi</i> Aplikasi	42
Gambar 4.3 Tampilan Hasil Menu Utama <i>User</i>	42
Gambar 4.4 Tampilan Hasil Menu Pemilu <i>User</i>	43
Gambar 4.5 Tampilan Hasil Menu Hasil Pemilu <i>User</i>	43
Gambar 4.6 Tampilan Hasil Menu Tentang Aplikasi <i>User</i>	44
Gambar 4.7 Tampilan Hasil Menu Utama Aplikasi <i>Admin</i>	44
Gambar 4.8 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.4	52
Gambar 4.9 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.5	53
Gambar 4.10 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.6	54
Gambar 4.11 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.7	55
Gambar 4.12 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.8	56
Gambar 4.13 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.9	57
Gambar 4.14 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.10	58
Gambar 4.15 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.11	59
Gambar 4.16 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.12	60
Gambar 4.17 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.13	61
Gambar 4.18 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.14	62
Gambar 4.19 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.15	63
Gambar 4.20 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.16	64
Gambar 4.21 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.17	65

Gambar 4.22 <i>Pie Chart</i> Respon Responden dari Tabel 4.18	66
---	----

DAFTAR TABEL

Tebel 2.1 Simbol Dalam <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.2 Simbol Dalam <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2.3 Simbol Dalam <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2.4 Simbol Dalam <i>Sequence Diagram</i>	15
Tabel 2.5 Kaitan Jurnal Acuan dengan Penelitian yang akan dilakukan	19
Tabel 3.1 Rencana Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	30
Tabel 3.2 Kuisisioner	37
Tabel 4.1 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	46
Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas <i>Statistic</i>	48
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>Reliability Statistic</i>	51
Tabel 4.4 Pertanyaan ke 1	51
Tabel 4.5 Pertanyaan ke 2	52
Tabel 4.6 Pertanyaan ke 3	53
Tabel 4.7 Pertanyaan ke 4	54
Tabel 4.8 Pertanyaan ke 5	55
Tabel 4.9 Pertanyaan ke 6	56
Tabel 4.10 Pertanyaan ke 7	57
Tabel 4.11 Pertanyaan ke 8	58
Tabel 4.12 Pertanyaan ke 9	59
Tabel 4.13 Pertanyaan ke 10	60
Tabel 4.14 Pertanyaan ke 11	61
Tabel 4.15 Pertanyaan ke 12	62
Tabel 4.16 Pertanyaan ke 13	63
Tabel 4.17 Pertanyaan ke 14	64
Tabel 4.18 Pertanyaan ke 15	65
Tabel 4.19 Tabel Bantu Nilai Aspek <i>Useability</i> Uji Manfaat	66
Tabel 4.20 Tabel Bantu Nilai Aspek <i>Learnability</i> Uji Manfaat.....	67
Tabel 4.21 Tabel Bantu Nilai Aspek <i>Efficiency</i> Uji Manfaat	67
Tabel 4.22 Tabel Bantu Nilai Aspek <i>Acceptability</i> Uji Manfaat	67

Tabel 4.23 Rangkuman Hasil Uji Manfaat (dalam %)	68
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Jurnal Internasional. *Design of a Secured Online Voting System for Electoral Process*.
- Lampiran 2. Jurnal Nasional. Aplikasi *E-voting* Untuk Pemilihan Ketua komunitas Land Cruisers Makassar Berbasis *Android*.
- Lampiran 3. Jurnal Nasional. Rancang Bangun *E-voting* Dengan Menggunakan Keamanan Algoritma Rivest Shamir Adleman (RSA) Berbasis *Web* (Studi Kasus : Pemilihan Ketua BEM FMIPA).
- Lampiran 4. Uji Manfaat.