

# Optimasi Demokrasi Sekolah dengan SIPKO-WO (Sistem Informasi Pemilihan Ketua OSIS berbasis Web Oriented) pada SMK Tiara Gembong

Nanik Susanti\*<sup>1</sup>, Soni Adiyono<sup>2</sup>, Zainur Romadhon<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Indonesia  
\*e-mail: [nanik.susanti@umk.ac.id](mailto:nanik.susanti@umk.ac.id)<sup>1</sup>, [soni.adiyono@umk.ac.id](mailto:soni.adiyono@umk.ac.id)<sup>2</sup>, [zainur.romadhon@umk.ac.id](mailto:zainur.romadhon@umk.ac.id)<sup>3</sup>

## Abstrak

Demokrasi dalam dunia pendidikan sangatlah penting di era globalisasi saat ini. Sekolah demokratis beroperasi dalam struktur yang mendukung praktik paling demokratis, melibatkan insan siswa dan siswi dalam sebuah Institusi pada pembahasan program sekolah, mempertimbangkan aspirasi diseluruh kalangan murid di SMK TIARA Gembong semula masih menggunakan pungutan suara (voting) konvensional, namun terdapat beberapa kelemahan dalam metode tersebut sehingga hasilnya disinyalir menjadi tidak valid. Mencermati adanya SIPKO-WO sangat membantu dalam menunjang pelaksanaan demokrasi lingkup sekolah tersebut. SIPKO-WO dapat mengefiseiensi waktu pelaksanaan serta dapat menekan biaya yang sebelumnya dikeluarkan dengan metode konvensional, lalu dapat lebih mudah dalam segi manajemen dokumentasi dan transparansi hasil dari pelaksanaan demokrasi. dengan menggunakan bahasa pemrograman php, serta memanfaatkan database MySQL sebagai database server. Sistem ini akan dibuat sedemikian mudah untuk siswa yang mempunyai hak pilihnya. Prosesnya antara lain pemilih login dengan Nomor Identitas Siswa (NIS) nya kemudian diform pemilih akan tersedia calon yang akan dipilih. Kemudian sistem akan mengolah dan menampilkan hasil di form hasil sementara. Proses analisa sistem, perancangan sistem dan pengujian menggunakan blacbox sistem. Aplikasi SIPKO-WO yang sudah diimplementasikan mempermudah penyelenggara dalam kegiatan tersebut, dan mempercepat proses perhitungan suara serta menghasilkan laporan yang lebih informatif dan data suara yang masuk lebih mudah dalam pengelolaannya.

**Kata kunci:** Demokrasi, Pengembangan Sistem, Sekolah, SIPKO-WO

## Abstract

Democracy in the world of education is very important in the current era of globalization. Democratic schools operate in a structure that supports the most democratic practices, involving students and girls in an institution in discussing school programs, taking into account the aspirations of all students at TIARA Gembong Vocational School, which originally still used conventional voting, but there are several weaknesses in the method This means that the results are allegedly invalid. Observing the existence of SIPKO-WO is very helpful in supporting the implementation of democracy within the school. SIPKO-WO can streamline implementation time and can reduce costs previously incurred using conventional methods, then it can be easier in the field of documentation management and transparency of the results of democratic implementation. using the PHP programming language, and utilizing the MySQL database as the database server. This system will be made so easy for students who have the right to vote. The process involves other voters logging in with their Student Identity Number (NIS) and then formulating to the voters which candidates will be available to vote for. Then the system will process and display the results in the form of temporary results. The process of system analysis, system design and testing uses the blackbox system. The SIPKO-WO application that has been implemented makes it easier for organizers to carry out these activities, and speeds up the vote counting process and produces more informative reports and makes incoming vote data easier to manage.

**Keywords:** Democracy, Schools, SIPKO-WO, System Development

## 1. PENDAHULUAN

SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) TIARA Gembong merupakan sekolah swasta yang berada di Kabupaten Pati. Setiap sekolah memiliki kebijakan dan ketentuan masing-masing dalam menyejahterakan sekolahnya. Salah satunya adalah dengan diadakannya kegiatan OSIS (Organisasi Siswa Intra Sekolah). OSIS sangat berperan penting bagi sekolah karena OSIS sebagai satuan atau kelompok kerjasama para siswa yang dibentuk dalam usaha mencapai

tujuan bersama. Kendala yang dihadapi menjelang pemilihan pengurus OSIS diantaranya persiapan saat pemilihan pengurus OSIS yang baru banyak menyita waktu, mulai dari menyiapkan alat-alat yang diperlukan dalam “Pemilu”, sampai memilih calon-calon yang berkualitas. Bahkan masalah manajemen waktu menjadi salah satu kendala besar yang dihadapi panitia pengurus OSIS. Penyusunan jadwal dan hal-hal teknis lain dilakukan seefisien mungkin, agar tidak mengganggu kegiatan sekolah maupun kegiatan internal OSIS. Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memudahkan kehidupan manusia dengan berbagai produk Teknologi (Kustriyanti, 2018). mengangkat masalah bagaimana membangun aplikasi sistem pendukung keputusan dalam menentukan pemilihan ketua osis. 6 Hasil dari penelitian ini adalah sistem pemilihan yang digunakan untuk pemilihan osis yang tetap sesuai dengan tata cara pemilihan pada umumnya serta mampu menggantikan sistem pemilihan osis secara manual atau konvensional (Sukmawan, 2017).

Penelitian sebelumnya menerangkan bahwa sistem merupakan sekumpulan unsur yang saling berinteraksi serta menghasilkan tujuan tertentu dengan karakteristik dan klasifikasi yang beragam didalamnya (Novianti, 2014). Penelitian tersebut menerangkan bahwa data yang telah diolah menjadi sesuatu informasi yang berguna bagi penerima akhir sebagai salah satu dasar dalam pengambilan keputusan sebelum menentukan hasil (Novianti, 2014). Dalam bukunya juga dijelaskan mengenai sistem informasi merupakan sistem dalam organisasi tertentu yang mempertemukan segala macam bentuk transaksi pengolahan yang bersifat manajerial serta kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Novianti, 2014).

Voting adalah salah satu metode pengambilan keputusan. Kampanye pemilu dilakukan untuk membangkitkan harapan, dengan tujuan menentukan solusi terbaik terhadap suatu permasalahan. Kegiatan pemilu yang banyak diketahui masyarakat adalah pemilu atau pemilu lokal yang dilaksanakan oleh KPU. Pemungutan suara juga sering dilakukan dalam dunia pendidikan (Rodianto, 2021). Indonesia merupakan negara demokrasi yang bertujuan mewujudkan kedaulatan rakyat demokrasi biasanya ditandai dengan teori dari rakyat oleh rakyat dan untuk rakyat, seiring dengan berkembangnya teknologi dan informasi maka muncul istilah E-voting (*elektronik voting*) yang memberikan kemudahan dalam melakukan pemungutan suara, pemungutan suara menggunakan E-voting memberikan beberapa karakteristik yang berbeda-beda dari teknik puting tradisional dan juga menyediakan fitur yang ditingkatkan dari sistem pemungutan suara atau sistem tradisional seperti akurasi, kenyamanan, fleksibilitas, privasi, dan mobilitas disamping itu proses pemungutan suara dan penghitungan suara secara sistem voting konvensional tersebut mempunyai beberapa kelemahan (Guntur, 2020)

Pemungutan suara (voting) merupakan pelaksanaan pemilihan umum dibanyak negara pemungutan suara dilaksanakan secara rahasia pada tempat yang khusus dipersiapkan untuk pelaksanaan pemungutan suara, proses pemungutan suara di Indonesia masih menggunakan cara manual (Rizki Amelia, 2018). 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 dalam suatu organisasi, antara lain sebagai berikut (Rizki Amelia, 2018):

(Nugroho, 2024) 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 (Rizki Amelia, 2018).

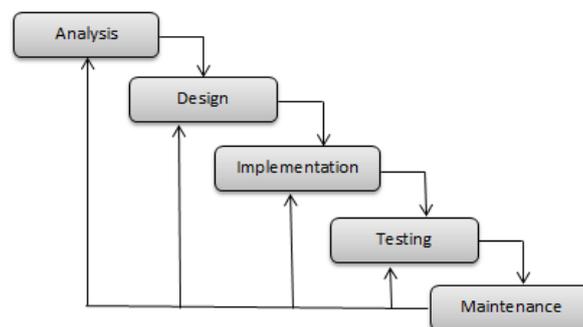
Pemilihan Ketua Osis adalah suatu proses pemilihan atau pergantian ketua didalam sebuah organisasi. Dalam hal ini pemilihan atau yang biasa disebut dengan voting sering sekali digunakan pada saat melakukan pemilihan ketua osis di tiap-tiap sekolah (Sukmawan, 2017). Organisasi Siswa Intra Sekolah (disingkat OSIS) adalah sebuah organisasi yang ada di tingkat sekolah mulai dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia. OSIS dikelola dan dijalankan oleh mahasiswa yang terpilih

menjadi pengurus OSIS. OSIS sendiri mempunyai struktur administrasi yang menyediakan program kerja khusus bagi seluruh siswa di sekolah tersebut. Seorang guru juga mendampingi OSIS sebagai pembina untuk mendukung OSIS (Sukmawan, 2017).

Pada penelitian sebelumnya melakukan penelitian dengan membangun Perancangan Website Sistem Seleksi Siswa Baru berbasis web Pada Madrasah Aliyah Alkhhairaat Kalumpang Kota Ternate. Penelitian ini memudahkan pihak sekolah pada proses pengelolaan data seleksi serta menginformasikan pengumuman kelulusan, untu siswa baru dapat memudahkan proses seleksi dan pengumuman kelulusan siswa baru dimana saja tanpa harus datang kesekolah terkait (Ani Adam, 2020). Berdasarkan beberapa permasalahan diatas, diperlukan sebuah sistem yang dapat mengakomodir dalam mensupport penyelenggaraan kegiatan pemilihan OSIS secara tepat dan efisiendisamping itu dapat memudahkan dalam proses dokumentasi, transparansi dana, serta pembuatan laporan. Maka melalui program pengabdian ini memberikan support aplikasi SIPKO-WO penggunaan teknologi kepada SMK TIARA Gembong agar dapat dimanfaatkan sebagai sistem informasi yang memberikan manfaat untuk proses kegiatan pemilihan OSIS.

## 2. METODE

Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) waterfall dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan dibawah ini: (Aryani, 2018) (Pressman, 2012).



Gambar 1. Metode Waterfall

1. *Analisis*  
Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.
2. *System Design*  
Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.
3. *Implementation*  
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.
4. *Integration & Testing*

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan hasil dan pembahasan ini, merupakan hasil dari program pengabdian kepada masyarakat dalam mengembangkan SIPKO-WO di SMK TIARA Gembong, kegiatan berlangsung, dilakukan beberapa tahapan dimulai menganalisa kebutuhan sistem, membuat Design System, Implementasi SIPKO-WO, Tahapn testing sistem, Tahapan perawatan sistem aplikasi yang telah dibuat.

1. *Analisis*

Proses Analisa kebutuhansistem ditinjau dari beberapa aspek, antara lain dari kebutuhan dari segi perangkat lunak, perangkat keras, dan kebutuhan data kepesertaan untuk merancang database oyang akan dibangun nantinya seperti tabel diawah ini:

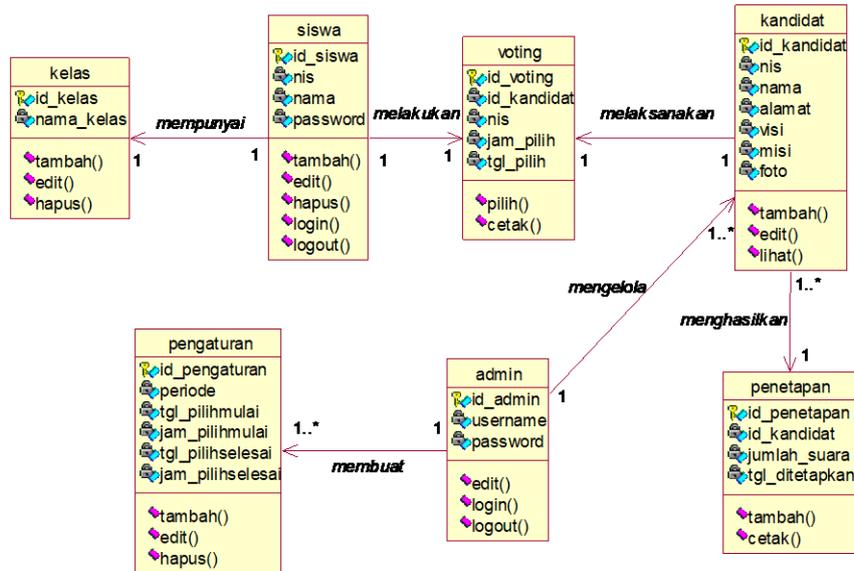
Tabel 1. Analisa Kebutuhan Perangkat Sistem

Software	Hardware
a. Sistem operasi windows / linux.	a. Monitor, segala bentuk dan merk. Disarankan monitor berwarna dan mampu beresolusi 1024 x 800 <i>pixel</i> .
b. <i>Visual Code</i> untuk menuliskan <i>script PHP</i> .	b. <i>CPU (Central Processing Unit)</i> , terdiri dari processor, motherboard, harddisk, RAM, VGA, dll.
c. <i>Web server (Apache)</i> dan database <i>MYSQL</i> dimana kedua software tersebut sudah tersedia didalam paket <i>Xampp</i> .	c. Jaringan <i>WiFi</i> .
d. <i>Web browser</i> untuk menjalankan <i>web</i> seperti <i>Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera</i> , dll.	d. Perangkat pendukung lain seperti <i>printer, mouse, keyboard, scanner</i>

2. *System Design*

Tahap selanjutnya mengenai perencanaan selanjutnya ditinjau dari segi bisnis proses yang disusun agar dapat memperlihatkan memperlihatkan hubungan antara aktor bisnis, *use case* bisnis, dan pekerja bisnis dalam organisasi. Diagram ini memberi model lengkap tentang apa yang dilakukan organisasi, siapa yang ada didalam organisasi, dan diluar organisasi. Gambaran *business use case* yang menggambarkan tentang proses yang dilakukan oleh pekerja bisnis maupun aktor bisnis dapat dilihat pada diagram *business use case*, sepeti berikut:

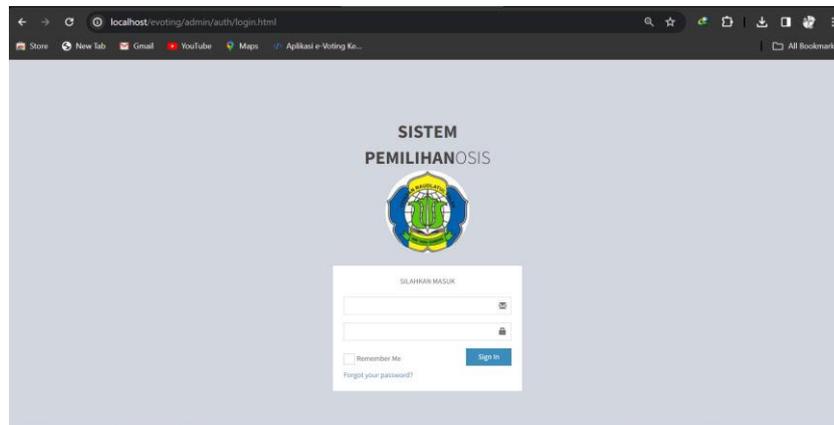




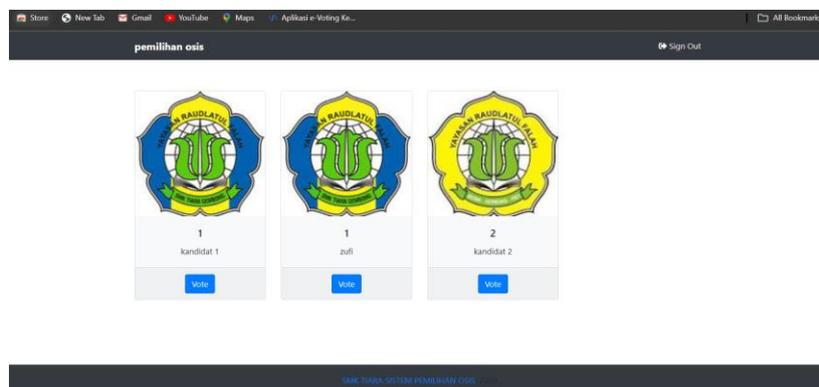
Gambar 4. Class Diagram Pemilihan Ketua OSIS

### 3. Implementation

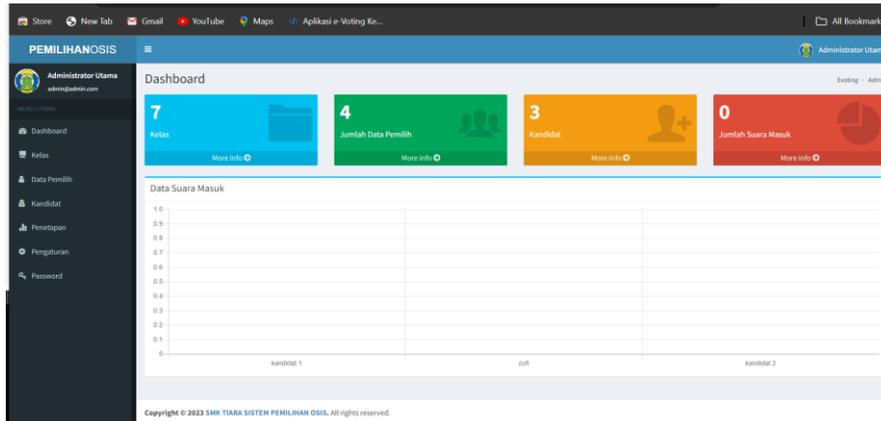
Tahapan Implementasi dalam mengembangkan sistem dilakukan berdasarkan informasi data dan model rancangan yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut hasil system informasi yang telah dibangun:



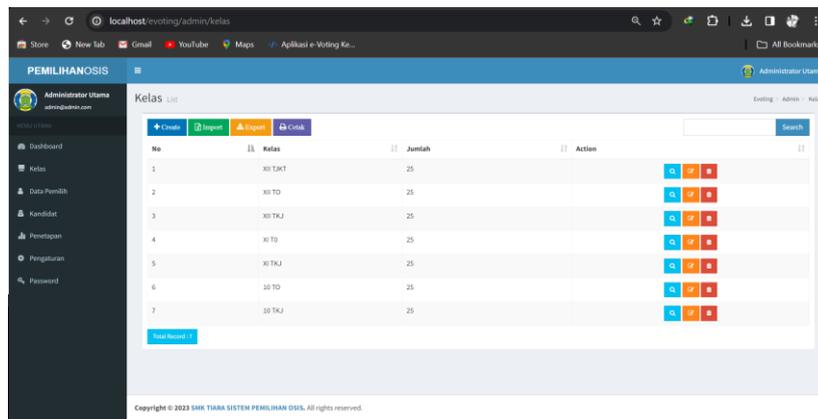
Gambar 5. Tampilan Halaman Login



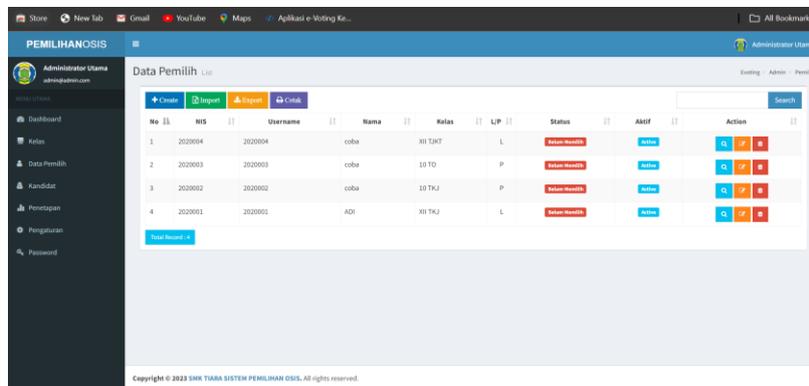
Gambar 6. Tampilan Halaman Utama pemilihan



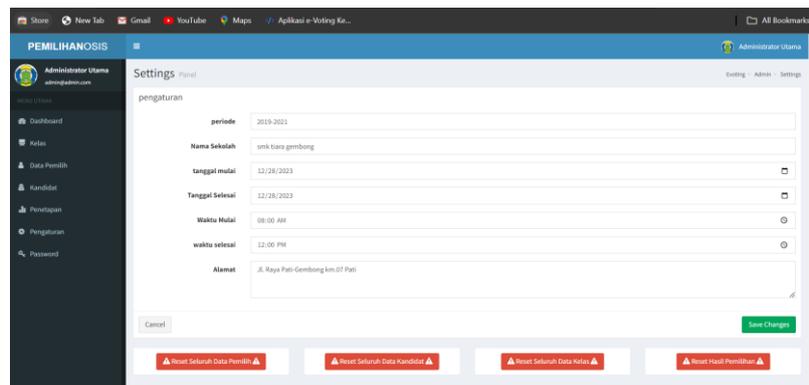
Gambar 7. Tampilan Halaman Utama Admin



Gambar 8. Tampilan Form Kelas



Gambar 9. Tampilan Form Siswa



Gambar 10. Tampilan Form pengaturan



#### 5. Maintenance

Proses terakhir adalah proses tahapan maintenance dengan melakukan perawatan setelah adanya pelaksanaan dan dapat mengevaluasi dari hasil dilaksanakan kegiatan pemilihan OSIS di SMK TIARA Gembong.



Gambar 14. Tahapan maintenance dalam pengembangan aplikasi SIPKO-WO

Dari hasil pelaksanaan kegiatan pemilihan OSIS di SMK TIARA Gembong berjalan dengan baik dan dalam segi waktu proses perhitungan lebih cepat bila dibandingkan dengan pelaksanaan pemilihan konvensional sebelumnya, dengan sentuhan Teknologi digital pada aplikasi SIPKO-WO ini juga mampu memangkas biaya yang timbul akibat pembelanjaan kertas yang berlebih dalam pelaksanaan kegiatan, modernisasi *paper-less* (hemat kertas) sangat efektif dengan diadikannya aplikasi SIPKO-WO di SMK TIARA Gembong.

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil adanya pengembangan sistem SIPKO-WO yang diterapkan pada SMK TIARA Gembong ini dapat mempermudah pihak sekolah dalam melaksanakan kegiatan pemilihan OSIS ini, serta dapat menekan biaya yang timbul jika dibandingkan dengan metode konvensional sebelumnya, disamping itu SIPKO-WO juga lebih akurat dan cepat dalam melakukan proses penghitungan suara yang telah masuk pada seluruh siswa dan siswi, serta dapat menyajikan dalam visualisasi grafis yang informatif sehingga lebih baik dalam segi dokumentasi,

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian pengabdian ini dengan diterapkannya aplikasi SIPKO-WO, penyelenggara kegiatan pemilihan ketua OSIS dapat lebih baik pelaksanaannya didukung proses perhitungan suara yang signifikan dalam perhitungannya proses pelaksanaan kegiatan dapat lebih cepat terselesaikan serta dalam segi pelaporan lebih informatif dan memudahkan pengelolaan data perolehan suara yang diterima.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada segenap civitas akademik dan tenaga kependidikan dari SMK TIARA Gembong yang telah memberikan ijin agar pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ani Adam, A. F. (2020, Desember ). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DOSEN BERPRESTASI DI UNIVERSITAS KHAIRUN TERNATE MENGGUNAKAN METODE MULTI-ATTRIBUTE UTILITY THEORY. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, Vol. 3, No. 3, hlm. 166-172.
- Aryani, B. S. (2018, Desember). Pengembangan Sistem Informasi Klinik Kesehatan Ganesha Husada Menggunakan Metode System Development Life Cycle. *e-Proceeding of Engineering*, vol. 5, no. 3,, 7902–7910.
- Guntur, M. (2020). PERANCANGAN SISTEM E-VOTING PEMILIHAN KEPALA DESA PADA KECAMATAN TEUPAH SELATAN KABUPATEN SIMEULUE. *Journal Informatic, Education and Management (JIEM)*, Vol 2 No 2 (2020): *Jurnal Ilmiah Tentang Informatika, Pendidikan dan Manajemen*.  
<https://doi.org/https://jurnal.stmikiba.ac.id/index.php/jiem/article/view/32>
- Ismail, I. G. (2021). Pelatihan Teknologi Sistem Informasi bagi Nelayan pada Masa Covid-19 di Era Digital. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3).
- Kustriyanti, S. W. (2018). Penerapan Sistem Informasi Pembayaran Iuran Berbasis Komputer pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Zamzam. *JAST: Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, 2(2), 35-42.
- Novianti, D. (2014). *Analisa & Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek*. YOGYAKARTA : DEEPUBLISH. <https://doi.org/ISBN/ISSN: 978-602-280-269-3>
- Nugroho, A. W. (2024, Januari Senin). *Perancangan E-Voting Berbasis Web Studi Kasus Pemilihan Kepala Daerah Sukoharjo*. Retrieved from Institutional Repository UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta: <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/6324/>
- Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa Perangkat Lunak. Pendekatan Praktisi* (Edisi 7 ed.). Yogyakarta, Daerah khusus Yogyakarta: ANDI.
- Rizki Amelia, S. B. (2018). PERANCANGAN APLIKASI E VOTE BERBASIS MOBILE ANDROID PADA PEMILIHAN KETUA RT NGESTIHARJO RT 02/15 SISWODIPURAN BOYOLALI. *JITU : Journal Informatic Technology And Communication*, Vol.2, No.3,, hlm. 1 - 9.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.36596/jitu.v2i3.18>
- Rodianto, J. A. (2021). *PENGEMBANGAN APLIKASI E-VOTING UNTUK PEMILIHAN KETUA OSIS BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS: SMKN 1 KRAGILAN, KECAMATAN KRAGILAN, KABUPATEN. SERANG PROVINSI BANTEN)*. JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains). <https://doi.org/10.51401/jinteks.v3i4.1292>
- Sukmawan, D. F. (2017, Maret ). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN PEMILIHAN KETUA OSIS DENGAN METODE AHP (Analitical Hierarkhi Process) BERBASIS WEB. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, Vol. 1 No. 1.