

RANCANG BANGUN *E-VOTING* PEMILIHAN PENGURUS EKSTRAKURIKULER PADA SMA NEGERI 1 PUNGGUR

Deri Gilang Saputra¹, Mustika², Dani Anggoro³

¹⁻³ Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Metro

¹⁻³ Jalan Gatot Subroto No.100, Yosodadi, Metro Timur, Kota Metro.

E-mail: ¹ derrygilang@gmail.com, ² mustika.fikom@gmail.com, ³ anggoro.dani1@gmail.com

Abstrak: Wawancara dengan salah satu pihak sekolah yaitu bapak Rusli Haikal Afandi, S.Pd selaku Waka Kesiswaan menjelaskan bahwa sistem reorganisasi pengurus ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Punggur ini masih menggunakan sistem konvensional. Dengan adanya masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun *E-Voting* Pemilihan Pengurus Ekstrakurikuler Pada SMA Negeri 1 Punggur. Metode pendekatan pemrograman yang digunakan didalam penelitian adalah pemrograman berorientasi objek (*Object Oriented Programming*), dengan metode pengembangan *Waterfall* serta pengujian yang dilakukan menggunakan dua cara yaitu *Black box Testing* dan *Beta Testing*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website yang dapat lebih cepat dan menghemat kertas dalam pembuatan data kandidat, dapat melihat perhitungan suara masuk, dan dapat membuat laporan hasil dan pemilihan yang dapat diunduh dengan format pdf. Adapun saran untuk peneliti atau pengembang selanjutnya adalah memaksimalkan fitur input data siswa dan fitur presentasi serta menambahkan fitur upload data siswa dan fitur batas waktu pemilihan.

Kata Kunci : Rancang Bangun, E-Voting, Waterfall, Ekstrakurikuler

Abstract: *An interview with one of the school officials, namely Mr. Rusli Haikal Afandi, S.Pd as Deputy Student Affairs Officer, explained that the reorganization system for extracurricular administrators at SMA Negeri 1 Punggur still uses a conventional system. Given these problems, this study aims to design an E-Voting for the Election of Extracurricular Administrators at SMA Negeri 1 Punggur. The programming approach method used in this research is object-oriented programming, with the Waterfall development method and testing carried out using two methods, namely Black box Testing and Beta Testing. The results of this study are a website that can be faster and save paper in preparing candidate data, can see incoming vote counts, and can make results and election reports that can be downloaded in pdf format. The suggestions for the next researcher or developer are to maximize the student data input feature and presentation feature as well as add the student data upload feature and the selection deadline feature.*

Keywords: *Design, E-Voting, Waterfall, Extracurricular*

PENDAHULUAN

Di Punggur terdapat salah satu lembaga sekolah menengah atas negeri yang berdiri pada tahun 2002 yaitu SMA Negeri 1 Punggur. Sekolah ini beralamatkan di Jl.Raya Nunggalrejo Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah. Dibawah kepemimpinan Bapak Nuryadi, M.Pd. Saat

ini jumlah guru yang ada di sekolah tersebut sebanyak 61 orang. Selain itu dalam membantu pembelajaran siswa di kelas, sekolah ini memiliki 30 ruangan kelas dan dari masing-masing kelas tersebut mempunyai 10 kelas baik itu dari kelas X, XI, dan XII. Peranan siswa disekolah sangatlah penting karena siswa

dituntut untuk aktif dalam bidang akademik agar mendapatkan ilmu dan wawasan yang diberikan oleh guru. Namun kemampuan kecerdasan yang dimiliki oleh setiap siswa tidak hanya berada pada bidang akademik saja tetapi pada bagian non akademik juga siswa harus bisa berfikir cerdas maka dari itu dibentuklah kegiatan ekstrakurikuler di sekolah.

Saat ini SMA Negeri 1 Punggur memiliki 29 kegiatan ekstrakurikuler, yang dapat membantu siswa dalam menyalurkan minat dan bakatnya. Untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler di sekolah ini siswa dapat memilih beberapa kegiatan ekstrakurikuler sesuai dengan minat dan bakatnya masing-masing yang diantaranya seperti; OSIS, Pramuka, PMR, Futsal dan Sepakbola, KIR, Rohis, English Club, Seni, Paskibra, Vollyball, Basket, Badminton, Atletik, Tenis Meja, Marching band, Hapkido, Pencak Silat, Robotik, Olimpiade Matematika, Olimpiade Fisika, Olimpiade Kimia, Olimpiade Biologi, Olimpiade Astronomi, Olimpiade Kebumihan, Olimpiade Geografi, Olimpiade Komputer, Olimpiade Ekonomi, PKS, dan Photograpy. Berkembangnya setiap ekstrakurikuler yang ada di sekolah tersebut tidak terlepasnya dari pengurus, tetapi tugas dari siswa yang ada disekolah tersebut tidak hanya fokus dalam mengurus organisasi dan harus tetap belajar dalam mendapatkan ilmu pengetahuan, maka diperlukannya pergantian kepengurusan.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu pihak sekolah yaitu bapak Rusli Haikal Afandi, S.Pd selaku Waka Kesiswaan menjelaskan bahwa sistem reorganisasi pengurus ekstrakurikuler di sekolah ini masih menggunakan sistem konvensional dimana para anggota siswa yang mengikuti ekstrakurikuler harus mendaftarkan diri terlebih dahulu kepada panitia untuk menjadi kandidat ketua pengurus ekstrakurikuler. Kemudian panitia pelaksana pemilihan pengurus ekstrakurikuler membuat data calon pemilih tetap dan sementara. Setelah data calon kandidat dan pemilih sudah selesai

disusun barulah dilaksanakannya pemilihan ketua pengurus ekstrakurikuler, tentunya banyak kesulitan yang terjadi diantaranya panitia harus menyediakan tempat, membeli sejumlah logistik dan mempersiapkan segala yang dibutuhkan. Tentu dengan pemilihan yang dilakukan secara konvensional ini akan banyak terjadi kendala yaitu resiko keamanan, menyita waktu dimana jam belajar akan berkurang, dan juga menyita tenaga serta membutuhkan banyak biaya. Untuk mengurangi permasalahan yang timbul akibat pemilihan pengurus ekstrakurikuler yang dilakukan secara konvensional tersebut maka dibutuhkannya sebuah solusi dengan membangun sebuah metode pemilihan dengan sistem e-voting

Berdasarkan hasil dari penelitian serupa yang telah dilakukan oleh (Dadang Amiruddin, dkk., 2021) dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi E-Voting Ketua Osis Di SMA PGRI 1 Kota Serang" Implementasi teknologi informasi melalui e-voting menghasilkan efektifitas dan efisiensi dalam pemungutan suara dibandingkan dengan menggunakan kertas seperti yang selama ini dilakukan. Penggunaan e-voting dapat mengatasi permasalahan pada sistem pemungutan suara tradisional, seperti proses pemungutan suara berlangsung lebih cepat, mampu memberikan informasi hasil pemungutan suara lebih cepat dan akurat, menjamin tidak adanya suara yang terlewat, mencegah beberapa orang dengan pemilih yang sama, dan dapat mengurangi biaya penggunaan kertas. Adapun penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk "Merancang bangun E-Voting Pemilihan Pengurus Ekstrakurikuler Pada SMA Negeri 1 Punggur".

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Rancang Bangun

Sedangkan menurut Taufik, R. (2014), menyimpulkan bahwa:

Rancang bangun adalah serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dari sebuah sistem kedalam

bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan. Rancang bangun sangat berkaitan dengan perancangan sistem yang merupakan satu kesatuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi.

Sistem Informasi

Menurut Elisabet, Y., dkk. (2017:1), sistem adalah:

Kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem dan sasaran sistem.

E-Voting (Electronic Voting)

Menurut Purba, M. M. (2018), dalam jurnalnya menjelaskan bahwa: *Electronic Voting (E-Voting)* adalah suatu metode pemungutan suara dan penghitungan suara dalam suatu pemilihan dengan menggunakan perangkat elektronik. Tujuan dari electronic voting adalah menyelenggarakan pemungutan suara dengan biaya hemat dan penghitungan suara yang cepat dengan menggunakan sistem yang aman dan mudah untuk dilakukan audit.

Ekstrakurikuler

Menurut Daryanto (2013:145-146) menyimpulkan bahwa:

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang biasa dilakukan di luar kelas dan di luar jam pelajaran (kurikulum) untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki peserta didik, baik berkaitan dengan aplikasi ilmu pengetahuan yang didapatkannya maupun dalam pengertian khusus untuk membimbing peserta didik dalam mengembangkan potensi dan bakat yang ada dalam dirinya melalui kegiatan-

kegiatan yang wajib maupun pilihan. Kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang diselenggarakan di luar jam pelajaran biasa. Kegiatan ini dilaksanakan sore hari bagi sekolah-sekolah yang masuk pagi, dan dilaksanakan pagi hari bagi sekolah-sekolah yang masuk sore. Kegiatan ekstrakurikuler ini sering dimaksudkan untuk mengembangkan salah satu bidang pelajaran yang diminati oleh sekelompok siswa.

Website

Rahmi R., dkk (2020:32) menyimpulkan *website* bahwa: *Website* atau biasa disebut *web* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang terangkum dalam sebuah *domain* atau subdomain yang berada didalam *World Wide Web (WWW)* yang diakses melalui jaringan internet. *World Wide Web* adalah gabungan atas semua situs yang dapat diakses oleh public, sehingga *WWW* merupakan tempat pengaksesan dari semua situs *web* yang ada.

PHP

Menurut Habibi, R., dan Sandi, K. (2020:17) menjelaskan sejarah PHP adalah:

Pada mulanya PPHP merupakan singkatan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP sendiri pertama kali ditemukan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Saat itu PHP masih bernama Form Interpreted (FI), yang bentuknya masih berupa sekumpulan script dan digunakan untuk mengelola data form dari web. Pada tahun 1997 PHP dirilis ulang dari sebuah perusahaan bernama Zend dan menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih baik, Kemudian pada tahun 1998 perusahaan tersebut merilis Bahasa pemrograman PHP dan meresmikan relase version sebagai PHP 4.0 dan singkatan PHP berubah menjadi Hypertext Preprocessing.

Framework Codeigniter

Zubaidi, K., dkk. (2015:5) menyimpulkan bahwa Codeigniter atau CI adalah:

Framework PHP yang lengkap dan kuat dengan footprint yang sangat kecil. CI

dibangun untuk para programmer yang menggunakan bahasa pemrograman PHP yang membutuhkan perangkat sederhana dan elegan untuk membuat aplikasi web dengan fitur lengkap.

Xampp

Sedangkan Nurmalina, R dan Santoso (2017). Menyimpulkan Xampp adalah:

Xampp merupakan alat bantu yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall xampp maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. Xampp akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis atau auto konfigurasi. xampp merupakan paket PHP yang berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas Open Source. Dengan menggunakan xampp tidak dibingungkan dengan penginstalan program-program lain, karena semua kebutuhan telah tersedia oleh xampp. Yang terdapat pada xampp di antaranya: Apache, MySQL, PHP, FileZilla FTP Server, phpMyAdmin dan lain-lain.

Object Oriented Programming (OOP)

Safiq, R. (2022:141) menerangkan bahwa: Pemrograman berorientasi objek (object-oriented programming disingkat OOP) merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek. Ada paradigma pemrograman lain seperti pemrograman prosedural di mana kode ditulis secara berurutan. Java adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi multi-paradigma yang berarti Java mendukung pemrograman berorientasi objek dan prosedural. Seorang programmer memutuskan paradigma yang akan digunakan berdasarkan keahliannya dan masalah yang dia coba selesaikan. Tidak ada keraguan lagi bahwa pemrograman berorientasi objek membuat pemrograman lebih mudah, lebih cepat, lebih dinamis, dan aman.

UML (Unified Modelling Language)

Haqi, B., (2019:29) menerangkan UML sebagai berikut:

UML merupakan singkatan dari "*Unified Modelling Language*" yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem *software*. Saat ini UML sudah menjadi bahasa standar dalam penulisan blue print *software*.

Waterfall

Fitria, H. N., dan Rahmania, S. U. (2020:21) menyimpulkan bahwa:

Model air terjun (Waterfall Model) adalah pendekatan klasik dalam pengembangan perangkat lunak yang menggambarkan metode pengembangan linier dan berurutan. Ini terdiri dari lima hingga tujuh fase, setiap fase didefinisikan oleh tugas dan tujuan yang berbeda, di mana keseluruhan fase menggambarkan siklus hidup perangkat lunak hingga pengirimannya. Setelah fase selesai, langkah pengembangan selanjutnya mengikuti dan hasil dari fase sebelumnya mengalir ke fase berikutnya.

Black Box Testing

Rosa dan Salahudin, M. yang dikutip Handayani, V,R., dkk (2018:79) menyimpulkan definisi Black box Testing bahwa:

Black box Testing (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksud untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Beta Testing

Sugiyono dalam jurnal yang dikutip (Candra B., dkk 2020), menyimpulkan bahwa Beta Testing adalah: Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif, Dimana pengujian dilakukan secara langsung terhadap pengguna, biasanya menggunakan kuisisioner mengenai tanggapan pengguna atas perangkat lunak yang telah dibangun.

METODE

Teknik pengumpulan data kualitatif yang digunakan adalah studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dilokasi penelitian langsung, adapun dalam melakukan studi lapangan dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

Observasi

Dengan melakukan penelitian secara langsung pada SMA Negeri 1 Punggur dan berdasarkan wawancara kepada Wakakesiswaan, penulis dapat mengetahui secara langsung tentang alur sistem pemilihan pengurus ekstrakurikuler yang berjalan saat ini yaitu masih menggunakan sistem manual dengan cara centang dan coblos pada bilik suara.

Wawancara

Teknik ini dilakukan peneliti dengan cara tanya jawab secara langsung yang berkaitan dengan judul dan di ajukan kepada guru tata usaha dan staf sebagai narasumber untuk mendapatkan informasi mengenai sistem pemilihan pengurus ekstrakurikuler.

Dokumentasi

Dalam metode dokumentasi ini peneliti mendapatkan data data tertulis dan file sekolah seperti: Vsi dan Misi, Bagan Struktur organisasi, data siswa, data pengurus ekstrakurikuler dan data Pembina ekstrakurikuler.

Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data melalui sumber refrensi seperti jurnal, buku, dan internet. Data yang diperoleh dengan teknik ini adalah teori-teori mengenai definisi dari website, definisi bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) serta menggunakan framework codeigniter 3.1.10, Google Chrome, pengertian MySQL, definisi phpMyAdmin, definisi aplikasi Visual Studio Code, definisi metode pengembangan Waterfall, dan

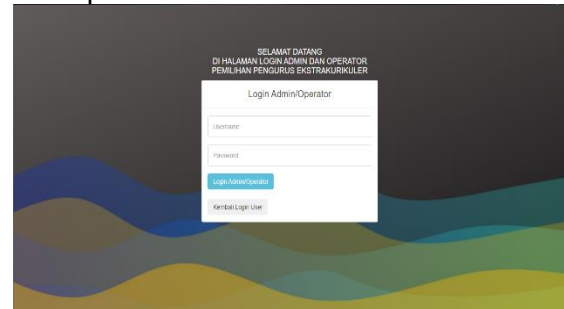
definisi pengujian Black box Testing dan Beta Testing

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap ini dilakukan setelah sistem perangkat lunak sudah selesai di bangun dan sudah di test oleh *software tester*. Pada tahap ini software diluncurkan dengan melakukan instalasi.

Tampilan Menu Form Login Admin dan Operator

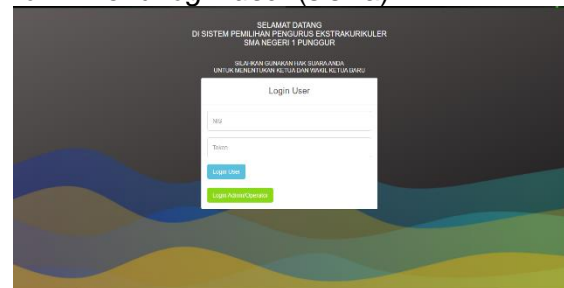
Form menu login admin dan operator merupakan tampilan untuk masuk kedalam sistem dengan user admin dan operator. Berdasarkan gambar 60. dibawah ini adalah tampilan form menu login admin dan operator



Gambar 1 Tampilan Menu Login Admin dan Operator

Tampilan Menu Form Login User

Form menu *login user* (siswa) merupakan tampilan untuk masuk kedalam sistem dengan *user* siswa. Berdasarkan gambar 2. dibawah ini adalah tampilan rancangan form menu *login user* (siswa).

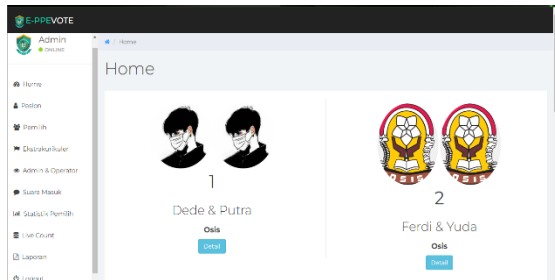


Gambar 2 Tampilan Menu Login User

Tampilan Menu Home Admin

Menu home admin merupakan tampilan awal sebelum masuk kedalam subsistem menu yang ada, antara lain; menu paslon, menu pemilih, menu eksstrakurikuler, menu admin, menu suara masuk, menu statistik pemilih, menu live count, menu

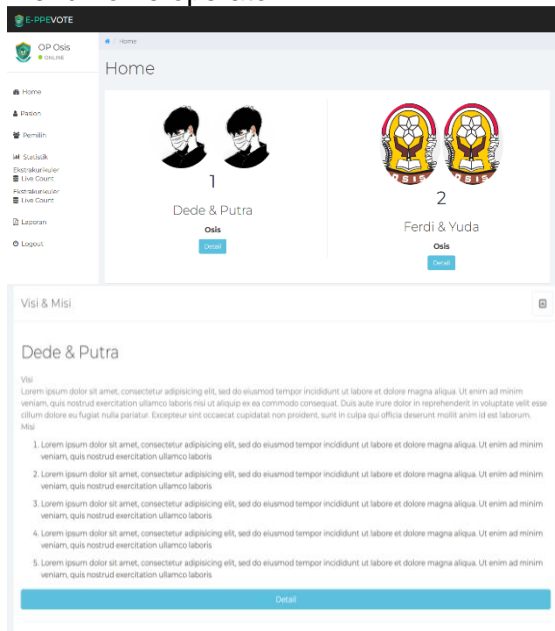
laoran, dan menu logout. Berdasarkan gambar 3. dibawah ini adalah rancangan menu home admin.



Gambar 3 Tampilan Menu Home Admin

Tampilan Menu Home Operator

Menu home operator merupakan tampilan awal sebelum masuk kedalam subsistem menu yang ada, antara lain; menu paslon, menu pemilih, menu statistik pemilih ekstrakurikuler, menu live count, menu laporan dan menu logout. Berdasarkan gambar 4. dibawah ini adalah tampilan menu home operator.

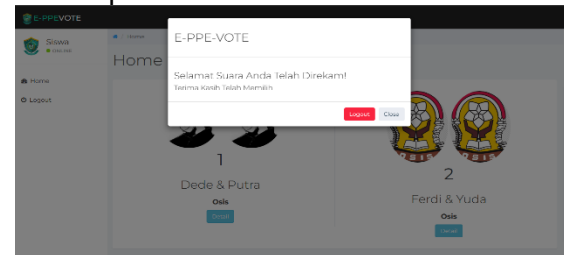


Gambar 3 Tampilan Menu Home Operator

Tampilan Menu Home User

Menu home user (siswa) merupakan tampilan awal sebelum masuk kedalam subsistem menu yang ada, antara lain; menu home, menu logout. Berdasarkan gambar 64. Sedangkan setelah melakukan pemilihan kandidat dan wakil kandidat yang baru sistem akan memberikan notifikasi "Selamat Suara anda Telah Direkam". Berikut tampilannya dapat dilihat

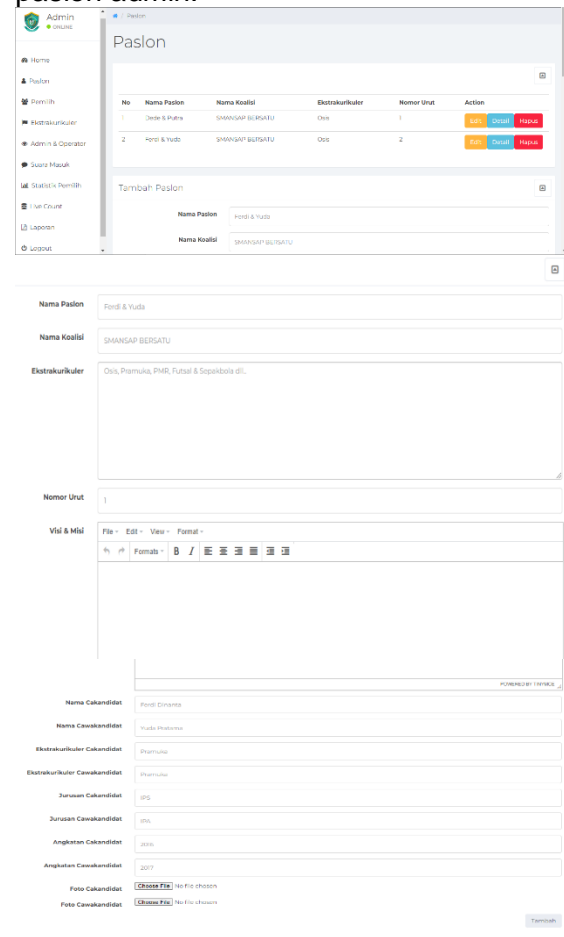
berdasarkan gambar 5. dibawah ini adalah tampilan menu home user (siswa) dan Alert coblos paslon.



Gambar 5 Tampilan Pop Up Coblos Paslon

Tampilan Menu Paslon Admin

Menu paslon admin merupakan tampilan yang digunakan untuk beberapa fungsi, yaitu: tambah paslon, edit, detail dan hapus. Berdasarkan pada gambar 6. Dibawah ini merupakan tampilan menu paslon admin.

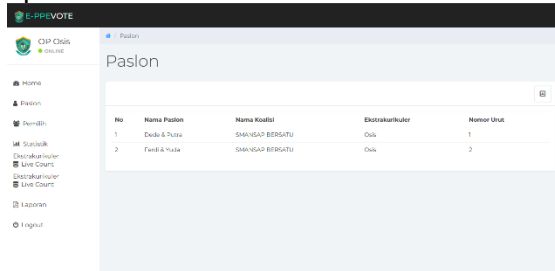


Gambar 6 Tampilan Paslon Admin

Tampilan Menu Paslon Operator

Menu paslon operator merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan table paslon, yaitu: no, nama paslon, nama

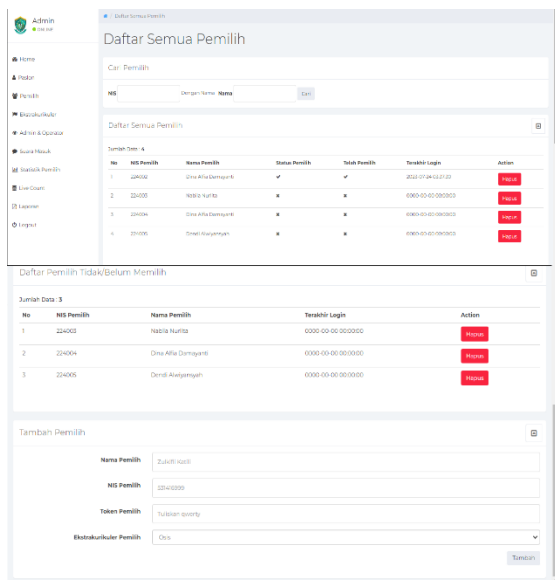
koalisi, ekstrakurikuler dan nomor urut. Berdasarkan pada gambar 7. Dibawah ini merupakan tampilan menu paslon operator.



Gambar 7 Tampilan Paslon Operator

Tampilan Menu Pemilih Admin

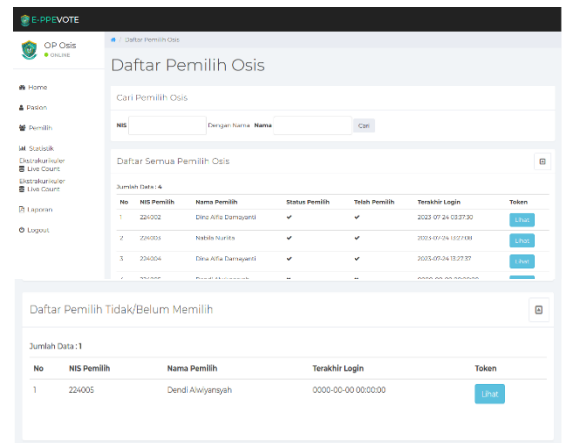
Menu pemilih admin merupakan tampilan yang digunakan untuk beberapa fungsi, yaitu: tambah pemilih, cari pemilih dan hapus pemilih. Berdasarkan pada gambar 8. Dibawah ini merupakan tampilan menu pemilih admin.



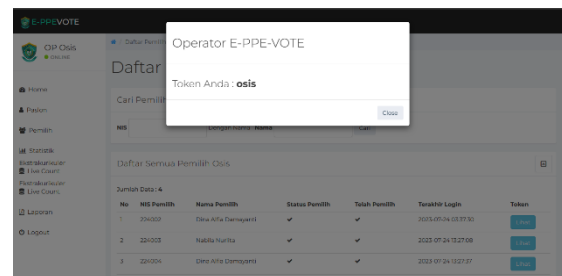
Gambar 6 Tampilan Paslon Admin

Tampilan Menu Pemilih Operator

Menu pemilih operator merupakan tampilan yang digunakan untuk beberapa fungsi, yaitu: cari pemilih dan lihat token pemilih. Berdasarkan pada gambar 9. Dibawah ini merupakan tampilan menu pemilih operator.



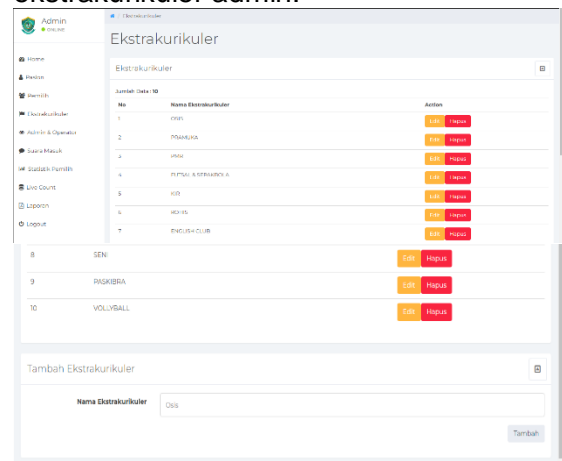
Gambar 10 Tampilan Paslon Operator



Gambar 11 Tampilan Pop Up Token Operator

Tampilan Menu Ekstrakurikuler

Menu ekstrakurikuler admin merupakan tampilan yang digunakan untuk beberapa fungsi, yaitu: tambah ekstrakurikuler, edit dan hapus. Berdasarkan pada gambar 11. Dibawah ini merupakan tampilan menu ekstrakurikuler admin.

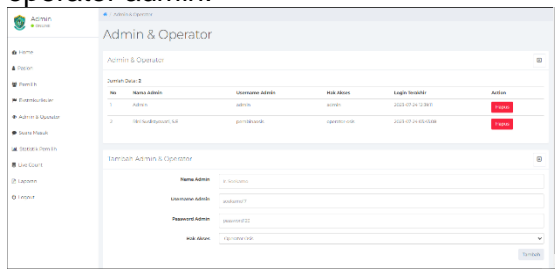


Gambar 11 Tampilan Menu Ekstrakurikuler

Tampilan Menu Admin dan Operator

Menu admin & operator admin merupakan tampilan yang digunakan untuk beberapa fungsi, yaitu: tambah admin dan hapus. Berdasarkan pada gambar 12. Dibawah ini

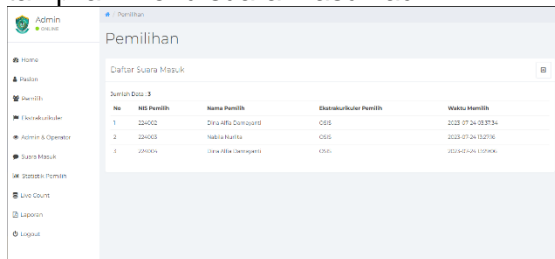
merupakan tampilan menu admin & operator admin.



Gambar 12 Tampilan Menu Admin dan Operator

Tampilan Menu Suara Masuk Admin

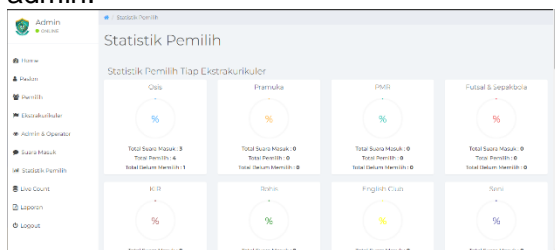
Menu suara masuk admin merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan table pemilihan, yaitu: no, nis pemilih, nama pemilih, ekstrakurikuler pemilih dan waktu memilih. Berdasarkan pada gambar 13. Dibawah ini merupakan tampilan menu suara masuk admin.



Gambar 14 Tampilan Menu Suara Masuk Admin

Tampilan Menu Statistik Pemilih Admin

Menu statistik pemilih admin merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan statistik tiap ekstrakurikuler, yaitu: ekstrakurikuler, total suara masuk, total pemilih, total belum memilih. Berdasarkan pada gambar 15. Dibawah ini merupakan tampilan menu statistik pemilih admin.

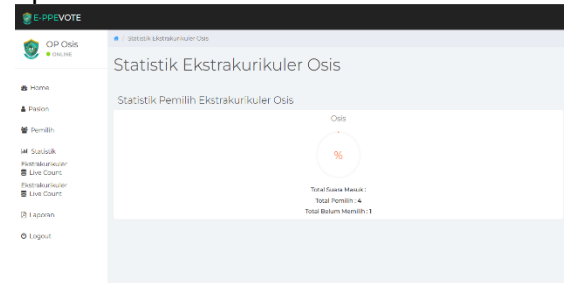


Gambar 15 Tampilan Menu Statistik Pemilih Admin

Tampilan Menu Statistik Ekstrakurikuler Operator

Menu statistik ekstrakurikuler operator merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan statistik dari masing –

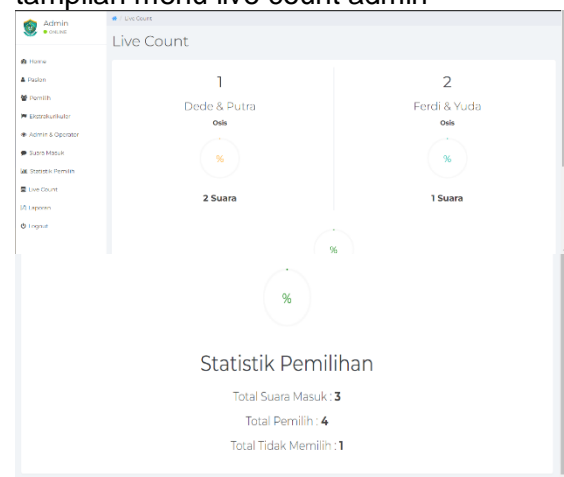
masing ekstrakurikuler, yaitu: ekstrakurikuler, total suara masuk, total pemilih, total belum memilih. Berdasarkan pada gambar 16. Dibawah ini merupakan tampilan menu statistik ekstrakurikuler operator.



Gambar 16 Tampilan Menu Statistik Ekstrakurikuler Operator

Tampilan Menu Live Count Admin

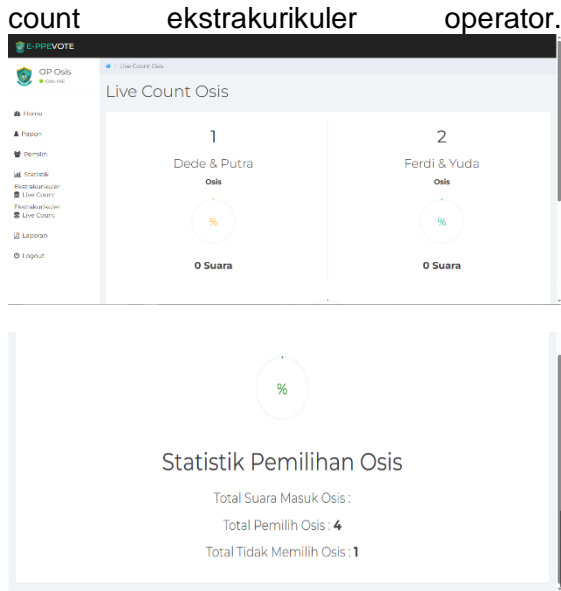
Menu live count admin merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan perhitungan secara langsung (live count), yaitu: nomor urut, nama paslon, ekstrakurikuler, suara, statistik pemilihan, total suara masuk, total pemilih, total tidak memilih. Berdasarkan pada gambar 17. Dibawah ini merupakan tampilan menu live count admin



Gambar 17 Tampilan Menu Live Count Admin

Tampilan Menu Live Count Ekstrakurikuler Operator

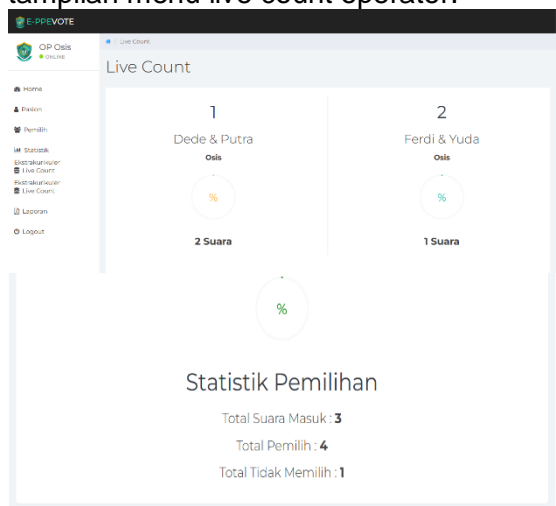
Menu live count ekstrakurikuler operator merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan perhitungan secara langsung (live count) dari masing – masing ekstrakurikuler, yaitu: ekstrakurikuler, total suara masuk, total pemilih, total belum memilih. Berdasarkan pada gambar 18. Dibawah ini merupakan tampilan menu live



Gambar 18 Tampilan Menu Live Count Ekstrakurikuler Operator

Tampilan Menu Live Count Operator

Menu live count operator merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan perhitungan secara langsung (live count), yaitu: nomor urut, nama paslon, ekstrakurikuler, suara, statistik pemilihan, total suara masuk, total pemilih, total tidak memilih. Berdasarkan pada gambar 19. Dibawah ini merupakan tampilan menu live count operator.

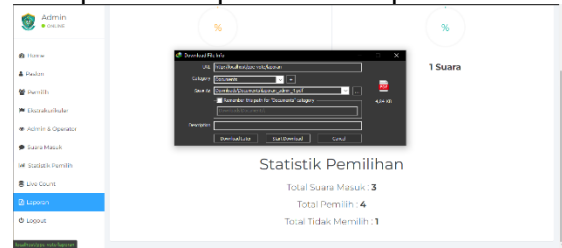


Gambar 19 Tampilan Menu Live Count Operator

Tampilan Menu Laporan Admin

Menu laporan admin merupakan tampilan yang digunakan untuk membuat laporan hasil dari seluruh pemilihan, dengan format pdf dan sistem unduh laporan.

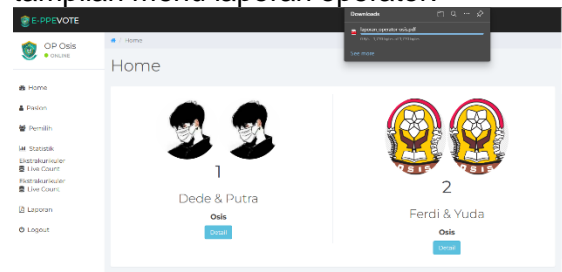
Berdasarkan pada gambar 20. Dibawah ini merupakan tampilan menu laporan admin.



Gambar 20 Tampilan Menu Laporan Admin

Tampilan Menu Laporan Operator

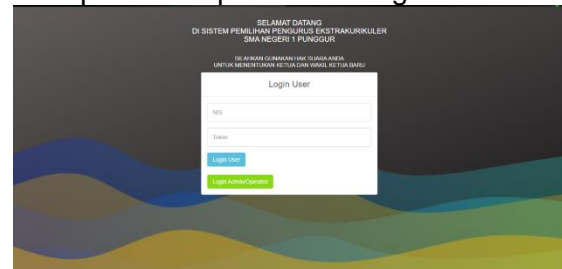
Menu laporan operator merupakan tampilan yang digunakan untuk membuat laporan hasil dari pemilihan pada ekstrakurikuler tertentu, dengan format pdf dan sistem unduh laporan. Berdasarkan pada gambar 21. Dibawah ini merupakan tampilan menu laporan operator.



Gambar 21 Tampilan Menu Laporan Operator

Tampilan Menu Logout Admin

Menu logout admin merupakan tampilan yang digunakan untuk keluar dalam sistem dan kembali pada form menu login sistem. Berdasarkan pada gambar 22. Dibawah ini merupakan tampilan menu logout admin.



Gambar 22 Tampilan Menu Logout Admin

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian pada SMA Negeri 1 Punggur dapat diambil kesimpulan yaitu: Telah dihasilkannya *website E-Voting* Pemilihan Pengurus Ekstrakurikuler Pada SMA Negeri 1 Punggur, yang dirancang dengan menggunakan metode

pengembangan *waterfall* dengan pendekatan *Object Oriented Programming* (OOP), *framework codeigniter* menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext PreProcessor*), *text editor* menggunakan *visual studio code*, *web server*, menggunakan *xampp*, dan *web browser* menggunakan *google chrome*. Sistem pemilihan pengurus ekstrakurikuler yang dibangun ini dapat melakukan pemilihan, merekap data suara masuk, melihat statistik pemilihan dan membuat laporan hasil dari pemilihan.

Adapun saran juga yang diberikan kepada pengembang maupun peneliti selanjutnya yaitu:

Hendaknya pengembang dapat memaksimalkan fitur input data siswa yang ada pada admin dan operator agar proses pendataan siswa pemilih dan calon kandidat menjadi semakin cepat dan efisien.

Hendaknya pengembang dapat menambahkan fitur upload data siswa pada hak akses admin dan operator agar proses pendataan menjadi semakin cepat dan efisien.

Hendaknya pengembang menambahkan fitur batas waktu pemilihan agar proses pemilihan dapat ditentukan batas waktu pemilihan awal hingga waktu ditutupnya proses pemilihan.

Hendaknya pengembang dapat memaksimalkan fitur presentase pada *live count* dan statistik agar proses perhitungan suara menjadi lebih relevan dan efisien.

REFERENSI

- [1] Daryanto 2013, Administrasi dan Manajemen Sekolah, Rineka Cipta: Jakarta, h(145- 146)
- [2] Elisabet, Y., dkk. 2017. "Pengantar Sistem Informasi". Yogyakarta: Penerbit Andi. 1-3
- [3] Fitria, H. N. dan Rahmania, S. U. 2020. "Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak". Sidoarjo: UMSIDA Press. h(21-23).

[4] Habibi, R. dan Sandi, K. 2020. Cetak pertama Google-Books. Aplikasi Bank Sampah Istimewa menggunakan framework PHP Codeigniter dan DBMS MYSQL. Kreatif Industri. Bandung

[5] Haqi, B. 2019. "Aplikasi SPK Pemilihan Dosen Terbaik Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Java". Yogyakarta: Deppublish (CV. Budi Utama). h(1-11).

[6] Purba, M. M. 2018. Perancangan E-Voting Untuk Pemilihan Bem Berbasis Web. JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma, 5(2), 149-159.

[7] Rahmi R., dkk. W 2020. Google-Books cetak pertama. Tutorial Informasi Prediksi Jumlah Pelanggan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. Kreatif Industri Nusantara. Bandung

[8] Safiq, R. 2022. "Bahasa Pemrograman Java Tingkat Dasar". Yogyakarta: Nas Media Pustaka. h(141-144)

[9] Salahudin, M dan Rosa. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.

[10] Santoso dan Nurmalina, R, 2017. Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). Jurnal Integrasi. 9(1), h(84-91).