

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMILIHAN DAN PERHITUNGAN SUARA KETUA DAN WAKIL OSIS DI SMK PLUS AL-MUSYARROFAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Eriek Orlando, Diyah Ruri Irawati dan Saepul Lukman
STMIK Jakarta STI&K

Jl. BRI No.17, Radio Dalam, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12140
{eriek.orlando, diyah.ruri, fulman2012}@gmail.com

ABSTRAK

Aplikasi Pemilihan dan Perhitungan Suara Ketua Dan Wakil OSIS Pada SMK Plus Al Musyarrofah untuk mempermudah pengurus OSIS dalam melakukan proses pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil OSIS. Pembuatan aplikasi berbasis web ini menggunakan perangkat lunak Sublime Text, XAMPP dan Google Chrome, bahasa pemrograman yang digunakan HTML, PHP, JavaScript, jQuery dan MySQL. Dibuatnya Aplikasi Pemilihan dan Perhitungan Suara Ketua dan Wakil OSIS diharapkan mampu meminimalisir pekerjaan panitia OSIS dalam program kerja pemilihan dan perhitungan suara, dan juga mempermudah siswa sebagai pemilih dalam pemilihan ketua dan wakil OSIS di SMK Plus Al – Musyarrofah. Kemudahan aplikasi ini diharapkan mampu menghasilkan data yang efisien dan akurat.

Kata Kunci : *Aplikasi Web, Rapid Application Development, Pemilihan, Perhitungan Suara.*

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi di jaman era globalisasi saat ini segala sesuatu dituntut serba cepat, karena penggunaan waktu yang di perlukan secara cepat, cermat dan baik akan meningkatkan kinerja itu sendiri. Penggunaan waktu yang kurang tepat akan menjadikan sistem yang ada menjadi kurang efektif dan efisien dalam mendukung penghematan waktu dan tentunya anggaran dana yang ada. Berkembangnya teknologi informasi saat ini telah mempengaruhi dunia, khususnya di bidang pendidikan yang secara perlahan-lahan mulai mempengaruhi keseluruhan sistemnya, contoh diantaranya adalah kegiatan pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil ketua OSIS.

Pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil ketua OSIS disekolah saat ini masih ada beberapa yang dilakukan dengan cara manual dengan proses pemilihan dengan menggunakan kertas suara dan juga perhitungan suara yang masih manual. Lambatnya proses perhitungan suara, Kurang akuratnya hasil perhitungan suara, Tidak adanya salinan atau rekapan terhadap hasil perhitungan suara, rawannya kejadian konflik terhadap hasil perhitungan suara pada saat pemilihan adalah kelemahan

dalam menentukan hasil akhir pemilihan ketua dan wakil ketua OSIS yang dilakukan secara manual.

Pemilihan Ketua dan Wakil OSIS merupakan suatu kegiatan yang sangat menentukan pada pelaksanaan demokrasi yang sedang berlangsung. Hal yang perlu diperhatikan pada proses pemilihan adalah terjaminnya azas langsung, umum, bebas dan rahasia, serta hasil proses perhitungan suara dapat berlangsung jujur, transparan dan dapat diakses oleh publik

Sebagaimana Organisasi Siswa Intra Sekolah yang biasa disingkat menjadi OSIS sangat berperan penting bagi sekolah sebagai kelompok siswa-siswi yang berkerjasama untuk mencapai tujuan bersama. Kendala yang kerap dihadapi saat menjelang pemilihan dan perhitungan suara tersebut adalah banyaknya menyita waktu, mulai dari data calon kandidat dan data siswa sebagai pemilih, serta alat alat yang diperlukan dalam proses pemilihan dan perhitungan suara.

Dari latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi identifikasi permasalahan yang terdapat pada penelitian ini adalah bagaimana membuat sebuah aplikasi voting berbasis web, data

apa saja yang diperlukan dalam aplikasi voting berbasis web.

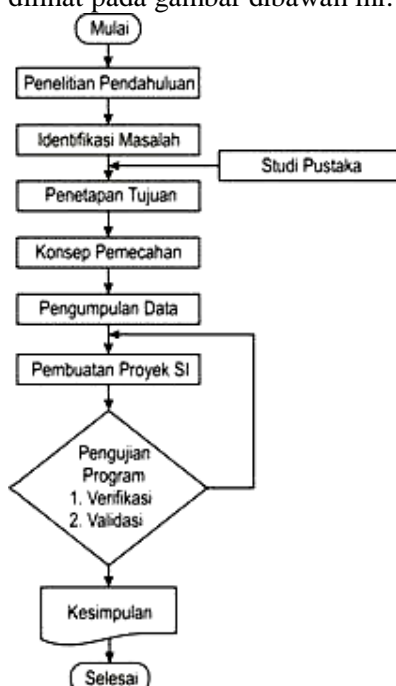
Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pembuatan aplikasi berbasis web yang menyajikan perihal tentang voting ketua dan wakil ketua OSIS pada SMK Plus Al-Musyarrafah, yang dibuat menggunakan HTML, PHP, JavaScript, CSS, dan MySQL.

Adapun tujuan penelitian ini antara lain :

1. Mempermudah dalam melakukan pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil OSIS.
2. Efisiensi anggaran dana dan waktu.
3. Menghasilkan data dengan aplikasi yang lebih tepat, cepat, akurat dan transparan.
4. Lebih mendekatkan siswa dengan teknologi aplikasi berbasis web yang sudah berkembang saat ini.
5. Agar tercipta azas pemilihan yang demokrasi, yaitu langsung, umum, bebas, akurat, jujur dan adil.
6. Memastikan pemilih hanya memberikkan hak pilihnya sebanyak 1 kali suara.

METODE PENELITIAN

Skema bagan alir dalam tahapan penelitian tentang pembuatan aplikasi pemilihan dan perhitungan suara dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Skema Metode Penelitian

Adapun teknik yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Metode observasi lapangan
Metode pengumpulan data dengan cara melakukan observasi atau survey dan pengumpulan data langsung kepada pengurus OSIS di SMK Plus Al-Musyarrafah untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diharapkan ketika pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil ketua OSIS berlangsung.
2. Metode kajian pustaka
Metode pengumpulan data dengan mencari informasi dan bahan penelitian yang didapat dari buku dan internet sebagai sumber referensi yang menunjang pembuatan aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Aplikasi dan Web

Aplikasi berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program yang siap pakai yang direka untuk melaksanakan tugas tertentu suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dapat digunakan oleh sasaran yang dituju[1].

Aplikasi merupakan sekumpulan elemen yang saling berinteraksi dan saling berketerkaitan antara satu dengan yang lainnya dalam melakukan kegiatan secara bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Sebagai contoh aplikasi komputer yang terdiri dari Software, Hardware, Brainware. Ketiga unsur tersebut saling dan bertanggung jawab dalam proses input atau masukan dan output atau keluaran.

Website diartikan sebagai program aplikasi yang berjalan pada Internet atau Intranet dan Ekstranet perusahaan. Penggunaan website menggunakan browser web pada komputer klien untuk menjalankan program pada sisi server. Seluruh pemrosesan yang dikerjakan pada server akan sama seperti yang dikerjakan pada mesin local pengguna [2].

Website Statis merupakan jenis web dimana informasi yang ditampilkan selalu tetap dan tidak terkoneksi ke suatu database. Website jenis ini memungkinkan user hanya bisa melihat isi dari website tersebut tanpa

bisa melakukan interaksi. Yang bisa dilakukan user hanya mengklik link atau image yang ada untuk berpindah halaman yang satu ke halaman yang lain. Website jenis ini hanya berisi tag-tag HTML murni, CSS dan Java Script sebagai Language-nya.

Website Dinamis website dinamis dibagi menjadi 2 bagian, yaitu Client Side Technologies dan Server Side Technologies. Client Side Technologies adalah teknologi web programming dimana script dijalankan di komputer client, tanpa berinteraksi dengan server. Di client side teknologi ini, code script bisa dilihat oleh user. Salah satu kelemahan dari client side technologies adalah Browser Specific, artinya jalan tidaknya script sangat bergantung pada browser yang digunakan. Contoh script yang termasuk di dalamnya adalah Java Script, Visual Basic Script, ActiveX Control, Java Applet. Sedangkan Server Side Technologies adalah teknologi web dimana script dijalankan di server, kemudian hasil dari pemrosesan itu kemudian dikirimkan ke client (browser) dalam bentuk HTML murni, sehingga bisa ditampilkan oleh pengguna. Beberapa keunggulan server side technologies adalah tidak tergantung pada browser, lebih aman karena script deserver tidak bisa dilihat di browser, waktu load cepat karena yang di download adalah dokumen HTML murni. Contoh script dari server side technologies adalah PHP, ASP (Active Server Page), CGI (Common Gateway Interface).

Pengertian Aplikasi Web

Aplikasi Web adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi di lingkungan web server. Setiap permintaan yang dilakukan oleh user melalui aplikasi klien (web browser) akan direspon oleh aplikasi web dan hasilnya akan dikembalikan lagi ke hadapan user. Dengan aplikasi web, halaman yang tampil dilayar web browser dapat bersifat dinamis, tergantung dari nilai data atau parameter yang dimasukkan oleh user[3].

Aplikasi web dapat dibagi menjadi dua, yaitu Pemrosesan di sisi server yang pemrosesan di sisi sever, sedangkan pemrosesan di sisi klien berarti bahwa kode

yang menyusun aplikasi web diproses di sisi klien (oleh browser).

Pemrosesan aplikasi web di sisi server sering kali melibatkan PHP, JSP, atau ASP. Kode tertentu yang dibuat dengan PHP, JSP atau ASP akan dieksekusi di server dan hasilnya diberikan ke klien untuk di proses oleh klien. Kode seperti itu diperlukan antara lain untuk memungkinkan pengelolaan data secara dinamis atau untuk merahasiakan hal tertentu, misalnya password[7].

Kode yang diterima oleh klien adalah kode yang diproses di sisi klien. Kode tersebut skrip yang akan diproses di browser, yang dapat berisi HTML, JavaScript dan CSS. Hypertext Markup Language (HTML) yang digunakan untuk membentuk halaman web. Namun dalam perkembangan selanjutnya, aplikasi web dibedakan menjadi tiga lapisan yaitu lapisan konten, lapisan presentasi dan lapisan perilaku.

Lapisan konten digunakan untuk mengurus isi halaman web. Tugas ini diserahkan ke HTML. Lapisan Presentasi ditunjukkan untuk menangani tampilan halaman web. Tugas ini diberikan kepada Cascading Style Sheet (CSS). Sebagai konsekuensinya, perintah yang semula ada di HTML untuk pengaturan tampilan halaman web (misalnya tag , yang ditunjukkan untuk menangani font tulisan) ditiadakan di HTML5 (salah satu standar HTML terbaru) dan diserahkan sepenuhnya kepada CSS.

Lapisan Perilaku dikhususkan untuk mengatur tindakan – tindakan (aksi) yang dikenakan di halaman web. Hal ini diserahkan ke JavaScript. Melalui JavaScript dimungkinkan untuk menentukan aksi yang akan dilakukan[4].

Kelebihan dan kekurangan Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis website (Web Based) menggunakan basis teknologi web (internet) atau browser. Web based tidak banyak memerlukan program yang akan diinstal sisi client. Berikut ini adalah kelebihan menggunakan aplikasi berbasis web adalah aplikasi berbasis web dapat dijalankan dimanapun dan kapanpun tanpa harus melakukan penginstalan, Dapat

dijalankan di system operasi manapun. Walaupun menggunakan OS Linux, Windows, Aplikasi berbasis web tersebut dapat dijalankan asalkan kita memiliki browser dan internet, Dapat diakses menggunakan banyak media seperti Komputer, SmartPhone, Handheld yang sesuai dengan standard WAP dan tidak perlu spesifikasi komputer yang tinggi untuk menggunakan aplikasi berbasis web, sebab diberbagai kasus sebagian besar prose dilakukan di web server penyedia aplikasi berbasis web tersebut.

Setiap ada kelebihan pasti ada kekurangan disetiap teknologi saat ini. Kekurangan menggunakan aplikasi berbasis web adalah harus adanya koneksi internet yang stabil, hal ini bertujuan agar saat aplikasi tersebut dijalankan akan berjalan dengan baik dan lancar dan dibutuhkannya system keamanan yang baik dikarenakan aplikasi dijalankan secara terpusat, sehingga apabila server di pusat down maka system aplikasi tersebut tidak bias berjalan[7].

HTML dan PHP

Internet pada saat pertama kali muncul masih berbasis teks di mana user yang mengaksesnya masih menggunakan suatu terminal yang tidak user friendly. Seiring perkembangan internet yang makin baik, maka orang mulai berfikir bagaimana agar tampilan internet menjadi semakin baik, sampai akhirnya ditemukanlah standar baru yang disebut HTTP dan HTML.

Dengan HTTP (Hypertext Transfer Protocol) membuat user dapat mengakses suatu halaman web melalui protocol TCP/IP menjadi lebih mudah. Sedangkan HTML (Hypertext Markup Language) memungkinkan seorang desain web menjadi lebih mudah dalam mendesain web. HTTP dan HTML kemudian dikenal dengan istilah baru yakni WWW (World Wide Web).

Cara kerja WWW adalah menampilkan file-file HTML yang berasal dari server web di komputer klient dengan menggunakan program khusus, yakni browser. Browser pada client mengirimkan permintaan (request) ke server web, yang kemudian dijawab oleh server web dengan cara mengirimkan file-file dalam format HTML. File-file HTML ini berisi instruksi –

instruksi yang kemudian diterjemahkan oleh browser yang ada dikomputer client (user) sehingga isi informasinya dapat ditampilkan secara visual dikomputer pengguna (users).

HTTP bisa dianggap sebagai system yang bermodel client/server. Dimana browser berfungsi sebagai client mengirimkan suatu permintaan ke server web (request) untuk mengirimkan dokumen web yang dikehendaki pengguna. Server web lalu memenuhi permintaan ini, dan mengirimkan jawabannya melalui jaringan kepada browser, Setiap permintaan akan dilayani sebagai koneksi yang terpisah.

HTML dikenal sebagai standar bahasa yang digunakan untuk menampilkan dokumen web. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu untuk mengontrol tampilan web page dan kontennya, mempublikasikan dokumen secara online sehingga bias di akses dari seluruh dunia, membuat online form yang bias digunakan untuk menangani pendaftaran, transaksi secara online, menambahkan obyek – obyek seperti image, audio, video, dan juga java applet dalam dokumen HTML[3].

Browser merupakan suatu perangkat lunak yang berada dikomputer client yang mempunyai tugas untuk menerjemahkan informasi yang diterima dari server web dan menampilkannya pada layar komputer penerima. Contoh : Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox, dan lain-lain.

Server web adalah perangkat lunak yang khusus bertugas melayani permintaan – permintaan dari browser akan dokumen-dokumen yang tersimpan didalamnya. Contohnya Apache, IIS (Internet Information Services), PWS (Personal Web Server) [3].

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk melakukan pemrosesan disisi server. Secara prinsip, sintaks bahasa ini menyerupai sintaks di JavaScript[3].

PHP pada awalnya diperkenalkan sebagai singkatan dari Personal Home Page. PHP pertama ditulis menggunakan bahasa Perl (Perl Script), kemudian ditulis ulang menggunakan bahasa pemrograman C CGI-BIN (Common Gateway Interface-Binary) yang ditunjukkan untuk mengembangkan halaman website yang mendukung formulir

dan penyimpanan data. Pada tahun 1995 PHP Tool 1.0 dirilis umum, kemudian pengembangannya dilanjutkan oleh Andi Gutmans dan Zeev Suraski. Perusahaan bernama Zend kemudian melanjutkan pengembangan PHP dan merilis PHP versi 5 terakhir pada saat ini.

PHP adalah pemrograman interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut sebagai pemrograman Server Side Programming, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada server. PHP adalah suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal istilah Open Source, yaitu pengguna dapat mengembangkan kode-kode fungsi PHP sesuai dengan kebutuhannya[7].

Rapid Application Development

Rapid Application Development merupakan gabungan dari bermacam-macam teknik terstruktur dengan teknik prototyping dan teknik pengembangan joint application untuk mempercepat pengembangan sistem/aplikasi[6]. Dari definisi-definisi konsep RAD ini, dapat dilihat bahwa pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode RAD ini dapat dilakukan dalam waktu yang relatif lebih cepat.

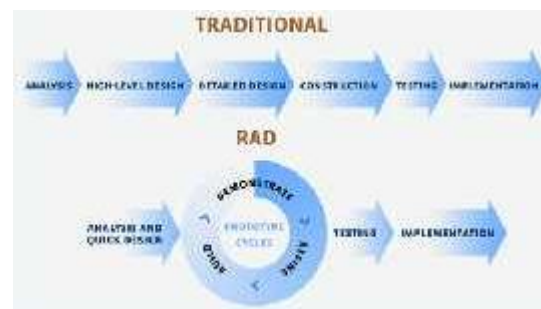
Pemaparan konsep yang lebih spesifik lagi dijelaskan bahwa RAD adalah proses model perangkat lunak inkremental yang menekankan siklus pengembangan yang singkat. Model RAD adalah sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model waterfall, dimana perkembangan pesat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis komponen [6].

Jika tiap-tiap kebutuhan dan batasan ruang lingkup proyek telah diketahui dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembang untuk menciptakan sebuah “sistem yang berfungsi penuh” dalam jangka waktu yang sangat singkat.

Salah satu perhatian khusus mengenai metodologi RAD dapat diketahui, yakni implementasi metode RAD akan berjalan maksimal jika pengembang aplikasi telah merumuskan kebutuhan dan ruang lingkup

pengembangan aplikasi dengan baik.

RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah-secaracepat.



Gambar 2. Perbandingan Metode Traditional dengan Rapid Application Development
Sumber :HasilPenelitian(2016)

Kelebihan dan Kekurangan RAD

Metode pengembangan sistem RAD relatif lebih sesuai dengan rencana pengembangan aplikasi yang tidak memiliki ruang lingkup yang besar dan akan dikembangkan oleh tim yang kecil. Namun, RAD pun memiliki kelebihan dan kekurangannya sebagai sebuah metodologi pengembangan aplikasi.

Berikut ini adalah kelebihan metodologi RAD:

1. Penghematan waktu dalam keseluruhan fase proyek dapat dicapai.
2. RAD mengurangi seluruh kebutuhan yang berkaitan dengan biaya proyek dan sumber daya manusia.
3. RAD sangat membantu pengembangan aplikasi yang berfokus pada waktu penyelesaian proyek.
4. Perubahan desain sistem dapat lebih berpengaruh dengan cepat dibandingkan dengan pendekatan SDLC tradisional.
5. Sudut pandang user disajikan dalam sistem akhir baik melalui fungsi-fungsi sistem atau antarmuka pengguna.
6. RAD menciptakan rasa kepemilikan yang kuat diantara seluruh pemangku

kebijakan proyek.

Sedangkan kekurangan penerapan metode RAD adalah sebagai berikut:

1. Dengan metode RAD, penganalisis berusaha mepercepat proyek dengan terburu-buru.
2. Kelemahan yang berkaitan dengan waktu dan perhatian terhadap detail. Aplikasi dapat diselesaikan secara lebih cepat, tetapi tidak mampu mengarahkan penekanan terhadap permasalahan-permasalahan perusahaan yang seharusnya diarahkan.
3. RAD menyulitkan programmer yang tidak berpengalaman menggunakan perangkat ini dimana programmer dan analystd ituntut untuk menguasai kemampuan-kemampuan baru sementara pada saat yang sama mereka harus bekerja mengembangkan sistem.

AnalisaMasalah

Salah satu program kerja Pengurus OSIS pada masa akhir jabatannya adalah kegiatan Pemilihan dan Perhitungan Suara Ketua dan Wakil OSIS yang diselenggarakan dengan cara memilih secara mencoblos pada kertas pemilihan dan perhitungan suara terbanyak dengan cara manual. Proses pemilihan dan perhitungan suara yang masih manual merupakan masalah yang dihadapi saat kegiatan berlangsung, karena hal ini membuat proses pemilihan menjadi kurang efektif dan efisien.

Pada pemilihan tersebut terdapat dua calon kandidat yang masing masing terdiri dari ketua dan wakil. Adapun masalah yang dihadapi pada siswa sebagai pemilih adalah kurangnya informasi tentang calon kandidat ketua dan wakil OSIS. Sedangkan, masalah pada proses perhitungan suara secara manual adalah banyaknya banyaknya menyita waktu untuk data yang diperlukan dan perhitungan suara yang kurang akurat, lambatnya proses perhitungan suara dan tidak adanya salinan atau rekapan terhadap hasil perhitungan suara karena keterbatasan alat.

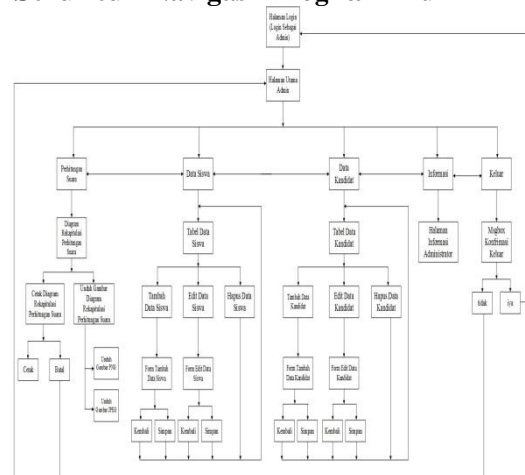
Pemecahaan Masalah

Dalam upaya untuk meningkatkan efisiensi anggaran dana dan waktu dari analisa masalah diatas maka pemecahan masalahnya adalah dengan membuat Aplikasi Pemilihandan Perhitungan Suara Ketua dan Wakil OSIS pada SMK Plus Al Musyarrofah berbasis web untuk mempermudah panitia pelaksanaan pemilihan Ketua dan Wakil OSIS SMK Plus Al Musyarrofah.

Dengan Aplikasi Pemilihan dan Perhitungan Suara Ketua dan Wakil OSIS SMK Plus Al Musyarrofah yang berbasis web. Aplikasi tersebut berisi program untuk memilih kandidat ketua dan wakil OSIS dengan ditampilkan No urut kandidat, Foto kandidat dan informasi dari masing masing kandidat yang memudahkan siswa mengetahui informasi kedua kandidat ketua dan wakil.

Apapun untuk mempermudah pekerjaan pengurus OSIS dalam persiapan program kerja pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil OSIS maka pada aplikasi tersebut terdapat Diagram Rekapitulasi Perhitungan Suara, Data Siswa dan Data Kandidat dan Informasi.

Struktur Navigasi Program Admin



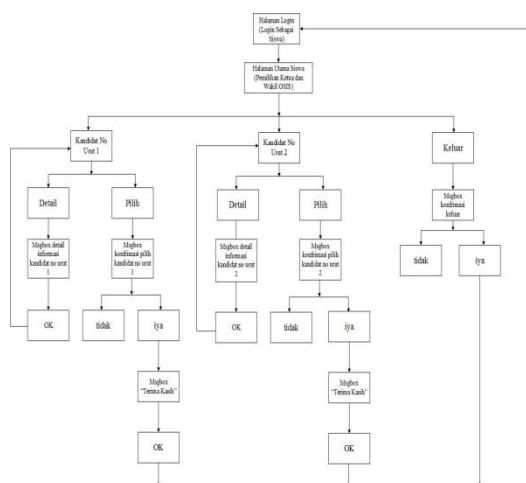
Gambar 3 Struktur Navigasi Pada Halaman Utama Admin

Struktur navigasi yang digunakan pada aplikasi ini adalah struktur navigasi composite atau campuran, dimana struktur navigasi campuran merupakan gabungan dari navigasi hirarki dan navigasi linier. Struktur navigasi hirarki yaitu navigasi yang

bercabang ke bawah untuk mendapatkan kriteria tertentu, Kemudian struktur navigasi linier yang hanya mempunyai satu rangkaian terurut.

Pada aplikasi pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil OSIS ini admin setelah masuk terdapat halaman Perhitungan Suara yang berisikan Diagram Perhitungan Suara pemilihan OSIS SMK Plus Al Musyarrafah, diagram perhitungan suara tersebut dapat di cetak dan unduh gambar. Selanjutnya halaman Data Siswa berisikan data-data siswa-siswi, kemudian admin dapat menginput atau tambah, edit, hapus data siswa. Selanjutnya halaman Data Kandidat berisikan data-data calon kandidat OSIS dan admin dapat menginput atau tambah, edit, hapus data calon kandidat. Halaman Informasi yang berisikan kontak person Administrator SMK Plus Al Musyarrafah. Selanjutnya Menu Keluar untuk keluar dari halaman admin atau kembali ke form login.

Struktur Navigasi Program Siswa



Gambar 4 Struktur Navigasi Pada Halaman Utama Siswa

Sama seperti halaman admin, struktur navigasi pada halaman siswa menggunakan Navigasi composite atau campran. Pada Aplikasi Pemilihan Dan Perhitungan Suara OSIS ini setelah siswa masuk langsung kemudian menampilkan kedua kandidat Ketua dan Wakil OSIS. Siswa tersebut langsung bisa memilih ketua beserta wakilnya sesuai dengan mengklik tombol Pilih dan dapat melihat detail informasi dari

masing-masing kandidat tersebut dengan mengklik tombol Detail, dan juga terdapat menu Keluar untuk siswa yang tidak ingin memilih.

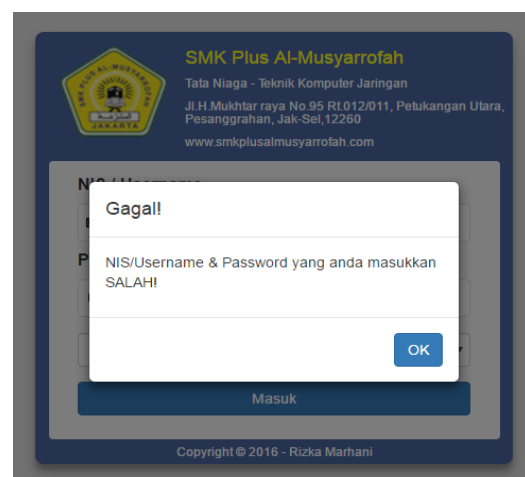
Tampilan Aplikasi

1. Tampilan Login Siswa



Gambar 5 Tampilan Login Siswa

Rancangan Layout Form Login Siswa pada aplikasi pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil OSIS SMK Plus Al Musyarrafah. Dengan Form NIS / Username, NIS untuk login sebagai siswa dan password sebagai kata kunci akun. Jika siswa masuk maka memasukkan NIS dan Password kemudian memilih option login sebagai siswa maka akan masuk ke halaman utama siswa.



Gambar 6 Messagebox Gagal Login

Adapun jika siswa tersebut salah memasukkan NIS dan Password maka akan muncul kotak messagebox gagal. Kemudian

klik tombol “OK” untuk kembali ke halaman login.



Gambar 7 Messagebox Gagal Login Sudah Memilih

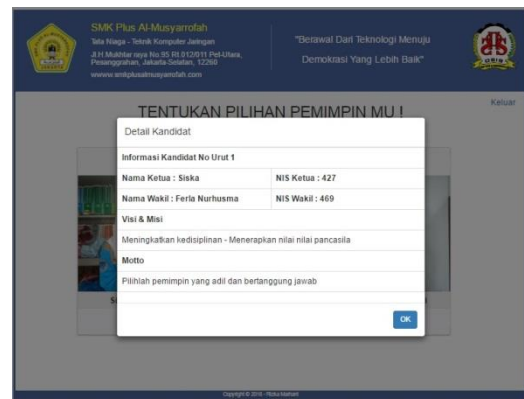
Namun, jika siswa sebelumnya sudah pernah memilih maka tidak akan bisa masuk kembali ke halaman utama siswa. Maka akan muncul kotak peringatan Gagal! dengan keterangan “Maaf! Kamu sudah memilih! Tidak bisa masuk kembali”.

2. Halaman Utama Siswa

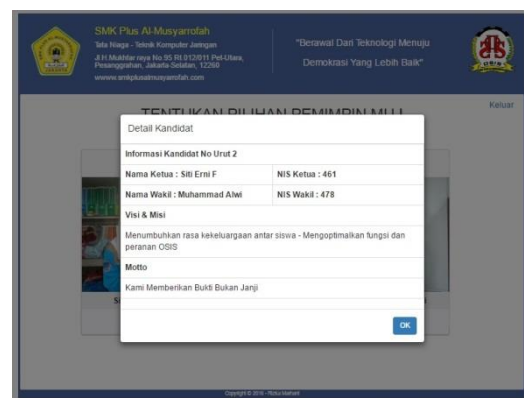


Gambar 8 Halaman Utama Siswa

Perancangan Layout halaman utama siswa ketika siswa masuk maka akan menampilkan halaman pemilihan ketua dan wakil OSIS yang terdiri dari no urut kandidat, foto kandidat, nama ketua dan nama wakil, kemudian tombol “Detail” untuk melihat detail informasi dari kedua calon kandidat yang berisikan NIS ketua, nama ketua, NIS wakil, nama wakil, visi misi dan motto pada masing-masing calon kandidat.



Gambar 9 Messagebox Detail Kandidat 1

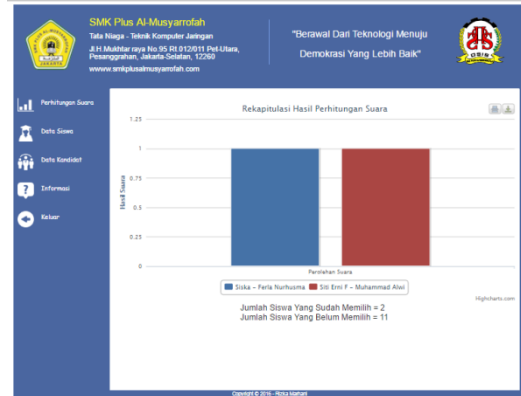


Gambar 10 Messagebox Detail Kandidat 2

Selanjutnya ada tombol “Pilih” pada pilihan kandidat. Jika diklik maka akan muncul messagebox “Apakah kamu yakin pilih kandidat No 1?” jika mengklik pada Kandidat No Urut 1 dan messagebox “Apakah kamu yakin pilih kandidat No 2?” jika mengklik pada Kandidat No Urut 2. Dengan dilengkapi tombol “Iya” dan “tidak”, jika siswa klik “tidak” maka akan kembali ke halaman pemilihan sedangkan jika siswa memilih “iya” maka otomatis akan keluar dari halaman pemilihan dan akan muncul messagebox Terima Kasih “Suara anda sangat berarti bagi kami”.



Gambar 11 Messagebox Konfirmasi Pilih Kandidat



Gambar 14 Pengujian Form Perhitungan Suara pada Google Chrome



Gambar 12 Messagebox Terima Kasih (Setelah Memilih)

Berikut merupakan pengujian form data siswa memilih dan belum memilih dari hasil uji coba terhadap browser chromedapat terlihat pada gambar 15 berikut:

Pengujian Pemilihan dan Perhitungan Suara Ketua dan Wakil OSIS SMK Plus AL-Musyarrafah

Berikut merupakan pengujianform login dari hasil uji coba terhadap browser chromedapat terlihat pada gambar 13 berikut:

No	Nama Siswa	Email	Password	Status	Aksi
1	Armeda Nurhuda	Armeda@smkplusal-musyarrafah.com	00000001	belum memilih	
2	Azzahra Hafidza	Azzahra@smkplusal-musyarrafah.com	00000002	sudah memilih	
3	Dika Zulfar Faridha	Dika@smkplusal-musyarrafah.com	00000003	belum memilih	
4	Ferya Auli Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000004	belum memilih	
5	Ferya Azzahra Hafidza	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000005	belum memilih	
6	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000006	belum memilih	
7	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000007	belum memilih	
8	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000008	belum memilih	
9	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000009	belum memilih	
10	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000010	belum memilih	
11	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000011	belum memilih	
12	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000012	belum memilih	
13	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000013	belum memilih	
14	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000014	belum memilih	
15	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000015	belum memilih	
16	Ferya Daula Nurhan	Ferya@smkplusal-musyarrafah.com	00000016	belum memilih	

Gambar 15 Pengujian Form Data Siswa Memilih dan Belum Memilih pada Google Chrome

Gambar 13 Pengujian Form Login pada Google Chrome

Berikut merupakan pengujian form data kandidat dari hasil uji coba terhadap browser chromedapat terlihat pada gambar 16 berikut:

Berikut merupakan pengujian form perhitungan suara dari hasil uji coba terhadap browser chromedapat terlihat pada gambar 14 berikut:

No	Foto Kandidat	No. Urut	Nama Ketua	No. Urut	Nama Wakil	Yas. Urut	Status	Aksi
1		427	Dika	405	Feri Nurhasna	Mengajukan keabsahan siswa. Menetapkan nilai nilai parasiswa yang nilai dan bertanggung jawab	belum memilih	
2		401	Sri Eri F	478	Muhammad Aki	Membuktikan nilai keberagaman antar siswa. Bisa memberikan parasiswa yang nilai dan bertanggung jawab	belum memilih	

Gambar 16 Pengujian Form Data Kandidat pada Google Chrome

Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Berikut merupakan kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam penerapan aplikasi :

1. Hardware

Berikut ini adalah spesifikasi hardware yang digunakan pada saat pembuatan

Tabel 1. Spesifikasi Hardware Pembuatan Aplikasi

No	Nama Hardware	Spesifikasi
1	Processor	AMD Dual-Core E1
2	Monitor	LED 14 inci (1366x768)
3	Hard Disk	500 GB ATA 5400RPM
4	RAM	4 GB DDR 3
5	Power Supply	500 Watt
6	Keyboard + Mouse	PC1 + PC2

2. Software

Berikut ini adalah perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi :

- Microsoft Windows 7
- Notepad ++
- XAMPP
- Browser
- Sublime Text
- Balsamiq Mockups 3

PENUTUP

Simpulan

Dalam penelitian ini dengan adanya aplikasi pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil ketua OSIS adalah sebagai berikut :

- Mempermudah panitia OSIS dalam program kerja pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil OSIS secara tepat, efektif dan efisien.
- Aplikasi dibangun dengan azas demokrasi yaitu langsung, umum, bebas, akurat, jujur dan adil.
- Aplikasi dapat memastikan tiap pemilih hanya dapat memberikan suaranya melalui pemilihan ketua dan wakil sebanyak satu kali.
- Aplikasi dapat melakukan Rekapitulasi hasil perhitungan suara secara otomatis dengan bentuk diagram batang atau piechart.

- Aplikasi dapat melakukan rekapan laporan hasil perhitungan suara berupa cetak atau unduh gambar.
- Aplikasi dibangun dengan sederhana dan didesain se-minimal mungkin untuk memudahkan penggunaan dalam pengoperasian aplikasi tersebut.

Saran

Berikut ini adalah saran-saran pengembangan ke depan untuk aplikasi pemilihan dan perhitungan suara ketua dan wakil OSIS SMK Plus Al Musyarrafah agar lebih baik dan lebih informatif sehingga bermanfaat untuk masa depan, antara lain :

- Menggunakan sistem keamanan database agar lebih aman dan mengurangi kecurangan-kecurangan yang mungkin akan terjadi.
- Dapat dikembangkan hingga ke jaringan mobile aplikasi agar lebih mempermudah proses pemilihan.
- Pada aplikasi ini diperlukan fitur registrasi akun siswa untuk keamanan data NIS dan Password siswa.
- Aplikasi tersebut kedepannya dapat diimplementasikan secara online.
- Kurangnya fitur search untuk pencarian data siswa dan kandidat.

DAFTAR PUSTAKA

- Harip Santoso, "Membangun Aplikasi Web". Elex Media Komputindo, 2010.
- Janner Simarmata. "Rekayasa Web". CV. Andi OFFSET, Yogyakarta, 2010.
- Budi Raharjo, Imam Heryanto dan E.Rosdiana K. "Modul PemrogramanWEB (HTML, PHP & MySQL)". Bandung, 2014.
- Abdul Kadir. "From Zero to a Pro JavaScript & JQuery". CV. Andi Offset, Yogyakarta, 2013.
- Alexander F. K Sibero. "Web Programming Power Pack". Yogyakarta, 2013.
- Erick Kurniawan. "Web Rapid Application Development With ASP.NET 4.6" Penerbit Andi 2017 Edisi Pertama
- Irawan. "7 Jam Belajar Interaktif JavaScript untuk Orang Awam Edisi ke-2". Palembang, Mei, 2012.

- [8] Gustina, Dian, and Yudi Irawan Chandra. "Aplikasi Sistem Pakar untuk Mendiagnosa Penyakit Paru pada Anak Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)." Prosiding Semnastek (2015).
- [9] Chandra, Yudi Irawan. "PERANCANGAN APLIKASI PERMAINAN KETANGKASAN MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) BERBASIS MULTIMEDIA." Konferensi Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi 1.1 (2016): 129-136.