

APLIKASI PENILAIAN AKTIVITAS SISWA DI SEKOLAH SEPATU RODA PUSAKA *SPEED SKATING* SURAKARTA

Axel Dio Aditya

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains Teknologi dan Kesehatan,
Universitas Sahid Surakarta

Jl. Adi Sucipto No.154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp.(0271) 743493,
743494

Email : gabriellaxeldio@gmail.com

ABSTRAK

Penilaian aktivitas dari sekolah sepatu roda pssc masih dilakukan secara semi manual dengan menuliskan data pada kertas lalu mengarsipkan dalam bentuk *soft file* dari *Microsoft Excel*. Meskipun pendataan nilai sudah terstruktur dengan baik namun hal tersebut masih kurang efektif dikarenakan wali siswa harus mengunjungi admin sekolah atau atlit untuk mengetahui perkembangan latihan anaknya dan admin diharuskan mencari data satu persatu apabila data yang di cari lebih dari satu siswa atau anggota. Permasalahan yang muncul adalah waktu yang relative lama dan menghambat proses pelaporan, serta mengharuskan wali untuk hadir terlebih dahulu apabila ingin mengetahui *progress* anaknya.

aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* Surakarta digunakan untuk menyelesaikan pendataan nilai di PSSC Surakarta agar lebih cepat dan efektif, mengingat banyaknya aktivitas yang dilakukan pada sekolah tersebut. Penelitian ini menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan system, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi, studi literatur dan kuesioner. Sedangkan pengujian menggunakan metode *blackbox* dan uji kepuasan pengguna dengan kuisisioner.

Aplikasi ini telah diuji menggunakan pengujian metode *black-box* dan survey kepuasan pengguna berupa kuesioner. Hasil darianalisis pengujian *blackbox testing* disimpulkan bahwa aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda pusaka speed skating Surakarta secara fungsional mengeluarkan hasil yang dapat diharapkan dan sesuai dengan tujuan. Berdasarkan dengan 30 responden didapatkan hasil rata-rata 83% yang artinya berada pada interval yang sangat setuju.

Kata Kunci: Penilaian, Aktivitas, Sepatu roda, Pusaka Speed Skating Club, *Waterfall*, *Blackbox*

ABSTRACT

THE ASSESSMENT APPLICATION OF STUDENTS ACTIVITIES AT SCHOLL OF ROLLER SKATES PUSAKA SPEED SKATING SURAKARTA

The Assessment of activities from roller skate school PSSC is still done semi-manually by writing data on paper and filing in the form of soft files in Microsoft Excel. Although the data collection has been well organized, it is still not effective since the parents must visit the school admin. Thus, in knowing the development of their child practice, the admin is required to look for data one by one data from all of student data. Therefore, the problem is it takes long time and inhibits the reporting process. Even, it requires the parents to be present early if they want to know the progress of their child.

The application for assessing the student's activity in schools of roller skates pusaka speed skating Surakarta is used to complete the data collection in Surakarta PSSC. Therefore, it becomes faster and more effective because there are many activities carried out at the school. This research used waterfall as developing method system. Meanwhile, data collection techniques used interviews, observation, literature reviews and questionnaires. Testing method used blackbox method and user satisfaction testing used questionnaires.

This application has been tested using black-box testing methods and user satisfaction surveys in the form of questionnaires. The analysis of blackbox testing test indicates that the assessment application of student activity in schools of roller skates pusaka speed skating Surakarta functionally produced expectation results and in accordance with the objectives. Based on 30 respondents, the average results is 83% and it is categorized very agreeable.

Keywords: Rating, Activity, Roller Skates, Pusaka Speed, Skating Club, Waterfall, Blackbox

1.1. Latar Belakang

Perkembangan informasi teknologi saat ini semakin pesat, informasi telah berperan penting dalam aspek kehidupan sehari-hari. Kemajuan teknologi informasi yang menjadikan setiap orang dimana saja dan kapan saja bisa mendapat informasi yang cepat dan akurat. Teknologi dapat menjadi sarana untuk memudahkan setiap orang untuk mengakses dan mempersingkat waktu yang dikeluarkan untuk mendapatkan sebuah informasi. Aplikasi adalah suatu aplikasi yang dibangun untuk mengelola data-data akademik sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna dalam kegiatan akademik sekolah secara online. Beberapa hal yang umumnya bisa didapat dari aplikasi akademik antara lain adalah informasi tentang pengisian nilai, pengelolaan data siswa, dan laporan aktivitas siswa.

Pusaka Speed Skating Club Surakarta (PSSC – Surakarta) merupakan sebuah sekolah dimana pembelajarannya adalah mengenai sepatu roda, sekolah ini berlokasi di Surakarta dimana banyak murid – murid yang belajar bagaimana menggunakan sepatu roda dari level yang paling dasar hingga level yang paling mahir. Sekolah sepatu roda ini juga merupakan sekolah yang banyak di minati oleh kalangan anak – anak karena dapat langsung dilatih oleh atlet profesional yang ahli dalam bidang olahraga *inline skate*, dan juga menunjang kemampuan anak dalam berprestasi dalam bidang olahraga *inline skate*. Sekolah ini sudah banyak dikenal di masyarakat baik dalam kota maupun diluar kota.

Sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* belum ditunjang

dengan adanya fasilitas digital untuk memberikan informasi terkait laporan penilaian aktivitas siswa-siswanya yang melakukan pembelajaran sepatu roda. Seperti halnya laporan absen, laporan aktivitas, laporan nilai perkembangan siswa yang masih dilakukan dengan tulis tangan dan di rekap menggunakan bantuan Microsoft excel, dalam membuat laporan perkembangan membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Sekolah ini merupakan evaluasi rutin setiap dua minggu untuk mengukur progress latihan. evaluasi berupa pengambilan waktu untuk jarak 300 meter, 500 meter, 3000 meter, dan 5000 meter. Selain itu juga ada evaluasi satu bulan sekali untuk mengukur progress keseluruhan, dan apabila orang tua atau wali siswa ingin mengetahui perkembangan anaknya harus menunggu laporan selesai dikerjakan oleh pihak admin. Sehingga tidak dapat memantau secara *real-time* perkembangan anaknya setiap latihan atau setiap dilakukan evaluasi rutin.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dianggap perlu melakukan pembuatan aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* Surakarta berbasis *website* diharapkan dapat mempersingkat waktu rekap hasil evaluasi dan orang tua dapat melihat hasil evaluasi secara *real-time*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat aplikasi

penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda PSSC Surakarta.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembangunan aplikasi aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* Surakarta berbasis *website* ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi aplikasi aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* Surakarta yang dibuat berbasis website
2. Informasi yang diberikan oleh aplikasi ini antara lain:
 - a) informasi presensi siswa.
 - b) informasi prestasi siswa.
 - c) informasi progress siswa.
 - d) hasil evaluasi seluruh kegiatan.
3. Pengguna pada aplikasi ini terdiri dari tiga user yaitu:
 - a) Admin, memiliki hak akses untuk mengelola data siswa.
 - b) Wali siswa, memiliki hak akses untuk melihat informasi perkembangan anaknya.
 - c) Pengunjung, memiliki hak akses untuk mengirim pesan pertanyaan.
4. Aplikasi ini memiliki halaman beranda untuk *branding inline skate* yang berisi tentang sejarah dan foto kegiatan.

1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.4.1. Tujuan Penelitian

Membuat aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* Surakarta.

1.4.2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian pembuatan

Tugas Akhir ini

adalah sebagai berikut :

a) Bagi Penulis

Penulis dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku perkuliahan untuk dapat membuat aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* Surakarta.

b) Bagi Universitas Sahid Surakarta

Universitas dapat mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah sebagai bahan untuk evaluasi.

c) Bagi Sekolah Sepatu Roda *Speed Skating*

Mempermudah wali atau orang tua murid untuk memantau progress anak dalam kegiatan tersebut kapan saja dan dimana saja, sehingga akan lebih efisien.

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam melakukan membuat aplikasi penilaian aktivitas siswa adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengumpulan Data

a) Observasi

Observasi merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data serta informasi secara langsung dengan melakukan penelitian dan pencatatan langsung informasi mengenai aplikasi penilaian yang ada di sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* Surakarta.

b) Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara untuk mengumpulkan data yang dilakukan secara langsung dengan melakukan tanya jawab antara

peneliti (pengumpul data) dengan pelatih *inline skate* (sumber data), dalam hal ini wawancara dilakukan dengan seorang yang berhubungan langsung mengenai informasi tentang sekolah sepatu roda tersebut. Dalam pengumpulan data peneliti mendapatkan informasi aplikasi penilaian yang berjalan secara tertulis.

c) Studi literatur

Pada tahap ini, yang dilakukan adalah dengan membaca literatur yang ada dan mencari literatur tambahan yang dibutuhkan dalam pendalaman materi terhadap konsep beserta teori aplikasi, *database*, dan *website programming*.

2. Metode Pengembangan Aplikasi

Menurut Ian Sommerville (2011), tahapan utama dari *waterfall model* langsung mencerminkan aktifitas pengembangan dasar. Terdapat 5 tahapan pada *waterfall model*, yaitu *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*.

Berikut adalah penjelasan dari tahapan-tahapan tersebut :

a. *Requirement Analysis and Definition*

Merupakan tahapan awal dalam pembuatan aplikasi, kebutuhan dan tujuan aplikasi melalui konsultasi dengan pengguna aplikasi. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi aplikasi.

b. *System and Software Design*

Merupakan tahapan pembentukan suatu arsitektur aplikasi berdasarkan persyaratan

yang telah ditetapkan oleh pembuat aplikasi. Dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar aplikasi perangkat lunak dan hubungan-hubungannya.

c. *Implementation and Unit Testing*

Tahapan ini memberikan Hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai suatu unit program. Setiap unit akan diuji apakah sudah memenuhi spesifikasinya.

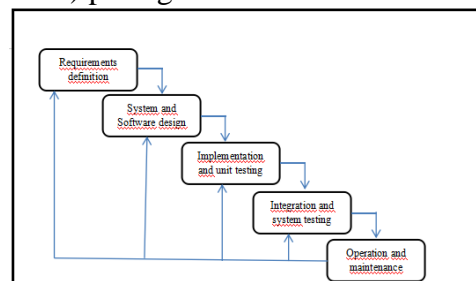
d. *Integration and System Testing*

Tahapan ini setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu aplikasi yang utuh untuk memastikan aplikasi sudah memenuhi persyaratan yang ada. Setelah itu aplikasi dapat digunakan oleh pengguna aplikasi.

e. *Operation and Maintenance*

Tahapan ini aplikasi diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan aplikasi seperti penambahan fitur dan fungsi baru.

Berikut siklus metode pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall model* menurut (Ian Sommerville, 2011) pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Aplikasi dengan Waterfall Model

1.6. Aplikasiatika Penulisan

Aplikasiatika penulisan dalam pembuatan tugas akhir adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi Latar Belakang, Perumusan Masalah, Batasan Penulisan, Tujuan dan Manfaat Penulisan, Metodologi Penelitian, serta Aplikasiatika Penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang digunakan dan mendukung dalam penelitian dan perancangan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI

Bab ini menjelaskan mengenai Analisis Aplikasi, Analisis Aplikasi yang

berjalan saat ini, Analisis Aplikasi yang baru dalam pembuatan aplikasi penilaian aktivitas siswa.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN APLIKASI

Bab ini menjelaskan tentang Implementasi Aplikasi, Pengujian aplikasi penilaian aktivitas siswa.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan penutup yang di dalamnya berisi kesimpulan dan rangkuman dari pembahasan, serta berisi saran yang diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan pembuatan aplikasi penilaian aktivitas siswa selanjutnya.

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan. Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan kajian dan perbandingan. Penelitian – penelitian yang digunakan masih ada kaitannya dengan pembuatan aplikasi penilaian aktivitas siswa sekolah sepatu roda pusaka *speed skating* Surakarta.

Penelitian dari Pratono, indro (2016) dengan judul Aplikasi Pengolahan Nilai Rapor Siswa SMP Negeri 1 Sawit Berbasis *Web*. Penelitian tersebut membahas tentang masalah yang terjadi antara lain masih menggunakan proses pengolahan nilai secara semi manual dengan cara mengolah dan mengarsipkan data nilai di *Microsoft Excel* yang menyebabkan pengolahan data nilai menjadi tidak efisien dan lama, mulai dari membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses pengarsipan dan pengolahan nilai, dan masih terdapat beberapa kesalahan dalam menginputkan nilai karena banyaknya siswa yang terdaftar. Hal ini disebabkan masih digunakannya pengolahan dengan semi manual tertulis yang ada di SMP Negeri 1 Sawit. Mengatasi hal itu maka diciptakan sebuah aplikasi pengolahan nilai rapor siswa SMP Negeri 1 Sawit berbasis *website* yang berisi tentang informasi nilai-nilai siswa yang telah di olah untuk mempermudah guru-guru dalam mengelola nilai dan wali murid untuk mendapatkan hasil nilai.

Penelitian dari Aisyah, Dkk (2015) menulis tentang Implementasi Aplikasi Online Jadwal Rencana Studi (OJRS+) pada Perguruan

Tinggi Raharja. Pada Perguruan Tinggi Raharja mengalami sebuah masalah pada penjadwalan ruangan yang masih digunakan secara manual sehingga menyulitkan mahasiswa untuk mencari ruangan pada saat kegiatan belajar dimulai. Kemudian diciptakan sebuah aplikasi untuk menampilkan jadwal ruangan yang bertujuan untuk memudahkan mahasiswa atau dosen dalam mencari ruangan yang akan digunakan untuk kegiatan belajar. Tujuan aplikasi yang dibuat akan menyajikan informasi yang lebih cepat dan akurat untuk mendukung berbagai pihak dalam mencari informasi terkait ruangan yang disediakan. Aplikasi ini dibuat dengan PHP dan MySQL sebagai basis datanya.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Aplikasi

Aplikasi merupakan hal yang sangat penting bagi suatu instansi di dalam penyediaan informasi. Aplikasi adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Haryanto, 2008).

2.2.2 Aplikasi

Aplikasi sendiri adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu (Yakub, 2012).

2.2.3 Sekolah

Menurut Daryanto (1997:544), sekolah adalah bangunan atau lembaga untuk belajar serta tempat menerima dan memberi pelajaran. Jadi, sekolah sebagai suatu aplikasi sosial dibatasi oleh sekumpulan elemen kegiatan yang berinteraksi dan membentuk suatu

kesatuan sosial sekolah yang demikian bersifat aktif kreatif artinya sekolah dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi masyarakat dalam hal ini adalah orang-orang yang terdidik.

Dari definisi tersebut bahwa sekolah adalah suatu lembaga atau organisasi yang diberi wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan pembelajaran.

Sebagai suatu organisasi sekolah memiliki persyaratan tertentu.

2.2.4 Sepatu Roda

Sepatu roda adalah sepatu beroda kecil (mainan anak-anak untuk meluncur). Sehingga dapat kita artikan bahwa Olahraga sepatu roda adalah olahraga yang menggunakan sepatu beroda kecil (mainan anak-anak untuk meluncur). Olahraga sepatu roda sendiri berasal dari Belanda. Pertama kali dicetuskan oleh seorang penggemar ice skating pada abad 17, yang menginginkan dapat meluncur di atas jalanan keras layaknya di atas es atau salju. Lantas ia berinisiatif memasang roda pada sepatunya.

Abad berikutnya, tahun 1763, Joseph Marlin dari Belgia mencoba-coba memasang roda besi pada sepatunya untuk berlari. Hanya saja, kegemaran yang cepat menular itu tak serta merta berkembang. Disebabkan pemerintah setempat mengeluarkan larangan bersepatu roda di jalan raya. James Leonard Plimtons dari Amerika Serikat mematenkan sepatu roda pada tahun 1863, dan kemudian dijuluki sebagai bapak sepatu roda dunia. Kemudian terus berkembang dan populer, tak hanya di Amerika, tapi juga hingga Inggris dan Austria. Di Inggris

sendiri, terbentuk organisasi sepatu roda The National Skating Association (NSA) pada tahun 1876, dan Sejak itulah kejuaraan sepatu roda diadakan.

Kepopuleran sepatu roda berkembang begitu cepat dan menyebar disebabkan berbagai permainan dan hiburan yang menggunakan sepatu roda di dalamnya. Seperti dalam opera dan komedi, balet, dan olahraga hockey dengan menggunakan sepatu roda. Ditambah dengan kebiasaan orang Eropa memanfaatkan waktu senggang dan liburan dengan bermain. Di setiap gedung pertunjukan selalu dilengkapi dengan fasilitas untuk sepatu roda. Sejak itu setiap tahun olahraga sepatu roda dilombakan dalam berbagai ajang. Setelah perang dunia pertama, tepatnya pada 1924, berdiri Federation Internationale de Roller Skating (FIRS) di Montreux, Swiss. Dan setelah periode 1930-an olahraga sepatu roda mulai diperlombakan secara internasional. (Arif, 2015)

2.2.5 Penilaian Aktivitas Siswa

Pengertian Penilaian Menurut Overton, dkk (2008) penilaian adalah suatu proses pengumpulan informasi untuk memonitor kemajuan dan bila diperlukan pengambilan keputusan dalam bidang pendidikan. Sebagaimana disebutkan dalam definisi saya tentang tes, suatu asesmen bisa saja terdiri dari tes, atau bisa juga terdiri dari berbagai metode seperti observasi, wawancara, monitoring tingkah laku, dan sebagainya.

Penilaian adalah hasil pengukuran dan penentuan pencapaian hasil belajar, sementara

evaluasi adalah penentuan nilai suatu program dan penentuan pencapaian tujuan suatu program.

2.2.6 XAMPP

Menurut Buana (2014), *XAMPP* adalah perangkat lunak *opensource* yang diunggah secara gratis dan bisa dijalankan di semua operasi seperti *windows*, *linux*, *solaris*, dan *mac*. *XAMPP* sendiri banyak digunakan untuk di jadikan bahan utama dalam membangun sebuah website atau database sebagai dasar penyimpanan data yang akan di olah.

2.2.7 Sublime

Menurut Faridl (2015), Sublime text adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan pengembang, penulis dan desainer. Para programmer biasanya menggunakan sublime text untuk menyunting source code yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini sublime text sudah mencapai versi 3. Sublime text mempunyai beberapa keunggulan-keunggulan yang dapat membantu pengguna dalam membuat sebuah *web development*.

2.2.8 PHP

PHP kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP merupakan suatu bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs *website* dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS.

PHP dikenal dengan sebagai bahasa pemrograman script – script yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di

server web, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side* (Sidik, 2012).

2.2.9 Use Case Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2013), “*use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) aplikasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat”.

Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah aplikasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

2.2.10 Website

Menurut Bekti (2015), *Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing- masing masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

2.2.11 Activity Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2013) “*activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah aplikasi atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas aplikasi bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh aplikasi.

2.2.12 *Bootstrap*

Alatas (2013:2), Bootstrap merupakan framework ataupun tools untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara tepat, mudah dan gratis.

Bootstrap merupakan framework HTML, CSS, Javascript populer untuk membangun situs web yang responsive. RWD (Responsive Web Design) adalah desain situs yang otomatis akan menyesuaikan diri agar tampil baik di semua perangkat dari ponsel sampai dekstop. Bootstrap terdiri dari satu set file css, javascript, dan jquery.

File Bootstrap

Satu set file bootstrap dapat diperoleh di situs getbootstrap.com yang terdiri dari:

- a) direktori css: bootstrap.css
- b) direktori js: bootstrap.js
- c) direktori font: file-file font glyphsicons
- d) 1 file jquery.js yang dapat diperoleh di jquery.com.

2.2.13 *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. (Rosa & Shalahuddin, 2016).

Sequence diagram menunjukkan urutan event kejadian dalam suatu waktu. Komponen *sequence* diagram terdiri atas obyek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama *message* diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang ditunjukkan dengan progress vertikal.

2.2.14 *AdminLTE*

AdminLTE - adalah template admin yang sepenuhnya responsif.

Berdasarkan kerangka Bootstrap 3. Sangat dapat dikustomisasi dan mudah digunakan. Sesuai dengan banyak resolusi layar dari perangkat seluler kecil hingga dekstop besar.

AdminLTE adalah proyek sumber terbuka oleh AdminLTE.IO yang dilisensikan di bawah MIT. AdminLTE.IO berhak untuk mengubah lisensi rilis di masa mendatang.

(<https://adminlte.io/docs/2.4/license>)

2.2.15 *MVC*

Pola pemrograman Model View Controller (MVC) merupakan pola pemrograman yang memisahkan aplikasi kedalam 3 bagian yang membuat program logic dan presentation logic tidak tercampur aduk menjadi satu. MVC dikembangkan pada tahun 1970-an oleh Prof. Trygve Reenskaug dari Smalltalk (Deacon, 2009 : 1).

2.2.16 *Class Diagram*

Sukamto dan Shalahuddin (2013), yaitu *class* diagram menggambarkan struktur aplikasi dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi.

Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau *programmer* membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.

2.2.17 *MySQL*

Mysql adalah sebuah *server database open source* yang terkenal yang digunakan berbagai aplikasi terutama untuk server atau membuat *website*. Mysql berfungsi sebagai SQL (*Structured Query Language*) yang dimiliki sendiri dan sudah diperluas oleh Mysql umumnya

digunakan bersamaan dengan PHP untuk membuat aplikasi *server* yang dinamis.

MySQL merupakan *software database* yang termasuk paling populer di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena performansi *query* dari *database*-nya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah (Sidik, 2012).

Menurut Saputra, dkk (2012), beberapa kelebihan yang dimiliki MySQL adalah sebagai berikut:

- a. Bersifat open source, yang memiliki kemampuan untuk dapat dikembangkan lagi.
- b. Menggunakan bahasa SQL (*Structure Query Language*), yang merupakan standar bahasa dunia dalam pengolahan data.
- c. Mampu lintas *Platform*, dapat berjalan di berbagai aplikasi operasi. *Multiuser*, dimana MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami konflik.

2.2.18 Flowmap

Flowmap mempunyai fungsi sebagai mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). Pengertian *Flow Map* adalah campuran peta dan *flow chart*, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. *Flow Map* menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam

pengoprasian. *Flow Map* dapat dikatakan sebuah aliran data berbentuk dokumen atau formulir di dalam suatu aplikasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi. Proses aliran dokumen ini dapat terjadi dengan entitas di luar aplikasi (Maryani, 2014).

2.2.19 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi menggunakan 2 metode, yaitu:

1. *Black Box Testing*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015), *Black Box Testing* yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

2. Survey Kepuasan Pengguna

Menurut Tjiptono (2008), mengungkapkan bahwa dalam mengevaluasi kepuasan terhadap produk, jasa, atau perusahaan tertentu, pelanggan umumnya mengacu pada berbagai faktor atau dimensi. Faktor yang sering digunakan dalam mengevaluasi kepuasan terhadap suatu produk antara lain meliputi:

1. Kinerja (*performance*) karakteristik operasi pokok dari produk inti (*core product*) yang dibeli, misalnya kecepatan, konsumen bahan bakar, jumlah penumpang yang dapat diangkut, kemudahan dan kenyamanan dalam mengemudi, dan sebagainya.

2. Ciri-ciri keistimewaan tambah (*features*) yaitu karakteristik sekunder atau pelengkap.

3. Keandalan (*reliability*) yaitu kemungkinan kecil akan mengalami kerusakan atau gagal dipakai.

2.2.20 Component Diagram

Diagram komponen atau *component* diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. *Component* diagram fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada didalam sistem. *Component* diagram juga dapat digunakan untuk memodelkan *source code* program perangkat lunak, komponen *executable* yang dilepas ke *user*, basis data secara fisik, sistem yang harus beradaptasi dengan sistem lain dan *framework* sistem. (Rosa & Shalahuddin, 2016)

2.2.21 Deployment Diagram

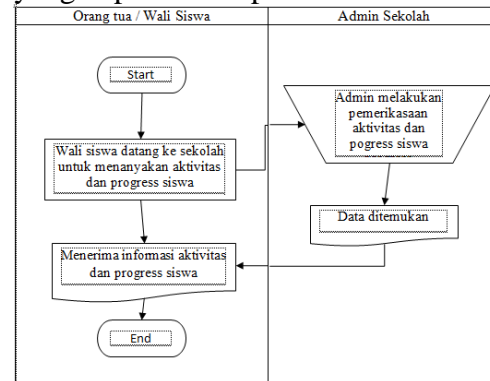
Deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Diagram deployment juga dapat digunakan untuk memodelkan sistem tambahan yang menggambarkan rancangan device, node, dan hardware. Sistem client, sistem terdistribusi murni, rekayasa ulang aplikasi. (Rosa & Shalahuddin, 2016).

3.1 Analisis Aplikasi

Perancangan aplikasi penilaian aktivitas siswa sekolah sepatu roda PSSC Surakarta ini merupakan aplikasi yang memudahkan orang tua atau wali siswa untuk mendapatkan informasi tentang aktivitas dan progress siswa. Harapan dari pembuatan aplikasi penilaian aktivitas siswa sekolah sepatu roda PSSC Surakarta ini agar orang tua atau wali siswa yang ada dapat dengan mudah mendapatkan dan mengetahui nilai aktivitas dan progress yang dilakukan oleh siswa.

3.1.1. Analisis Aplikasi Yang Berjalan Saat Ini

Pada dasarnya data tentang informasi penilaian aktivitas siswa didapatkan antara lain melalui sumber yang di wawancarai. Seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowmap Pada Aplikasi Yang Sedang Berjalan

Pada gambar 3.1 menjelaskan bahwa setiap orang tua atau wali siswa yang ingin mengetahui informasi aktivitas dan progress siswa harus melalui admin sekolah atau orang yang memiliki otoritas khusus untuk menangani data nilai. Data tentang nilai siswa yang di dapatkan merupakan hasil dari laporan narasumber tertentu. Data yang diperoleh akan di informasikan melalui laporan untuk diketahui oleh pengguna.

3.1.2. Analisis Aplikasi Yang Baru

Analisis aplikasi merupakan penguraian dari suatu aplikasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan memberikan evaluasi permasalahan. Bagian analisis terdiri dari analisis masalah dan analisis kebutuhan. Aplikasi penilaian aktivitas siswa merupakan suatu aplikasi yang membantu orang tua atau wali siswa dan admin sehingga dapat memberikan informasi dengan akurat dan baik. Menu aplikasi, pengguna diberikan

informasi yang telah ditetapkan. Aplikasi penilaian aktivitas siswa menyediakan informasi mengenai data nilai dan progress siswa yang telah tersimpan dalam database. Data tersebut di peroleh dari petugas yang memiliki otoritas mengelola nilai di sekolah. Aplikasi penilaian aktivitas siswa ini menampilkan informasi dalam bentuk tabel.

1. Flowmap yang diusulkan

Pada Gambar 3.2 di bawah menjelaskan tahap-tahap proses penggunaan panel informasi terlebih dahulu orang tua atau wali murid di haruskan login untuk mengakses panel informasi kemudian mencari data nilai setelah itu mengambil data nilai dari aplikasi, selanjutnya orang tua atau wali siswa akan menerima data siswa. Untuk admin terlebih dahulu login agar dapat mengakses panel admin informasi untuk melakukan penginputan nilai siswa.

Perbedaan dari proses aplikasi yang sedang berjalan adalah orang tua atau wali siswa tidak perlu datang menanyakan admin untuk melihat nilai siswa tetapi cukup dengan mengakses aplikasi aplikasi untuk mengetahui nilai siswa. Dan untuk admin tidak perlu melakukan penginputan nilai secara tertulis, cukup dengan menginputkan secara langsung ke dalam aplikasi.

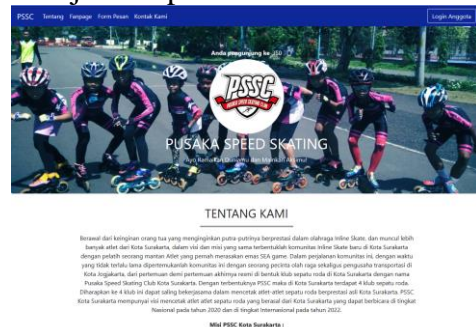
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi Aplikasi

4.1.1 Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan halaman pertama yang dijumpai ketika akan mengakses website dari PSSC Surakarta. Halaman beranda merupakan suatu halaman yang dapat dikunjungi oleh anggota, admin, maupun pengunjung. Untuk

dapat mengakses halaman penilaian maka anggota dapat memilih menu login sama halnya dengan admin namun admin harus melakukan penulisan manual di *url* yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan data. Halaman beranda ditunjukkan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Halaman Beranda
4.1.2 Halaman Form Pesan Beranda

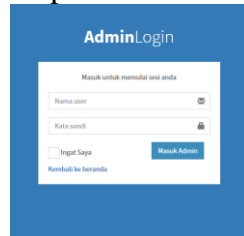
Halaman form pesan di beranda merupakan sebuah fasilitas yang ditujukan kepada pengunjung *website* PSSC Surakarta yang ingin mengajukan pertanyaan atau mengajukan seputar informasi tentang PSSC Surakarta. Halaman form beranda ditunjukkan pada Gambar 4.2.

Gambar 4.2 Halaman Form Pesan Beranda

4.1.3 Halaman Form Login Admin

Halaman form login admin dapat di akses oleh admin dengan melakukan pengisian alamat melalui url yang ada. Hal ini bertujuan untuk

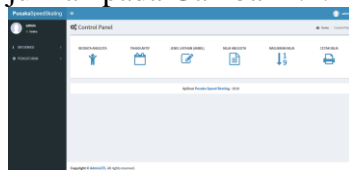
mengingkatkan keamanan data pada admin. Halaman form login admin ditunjukkan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Halaman Form Login Admin

4.1.4 Halaman Beranda Admin

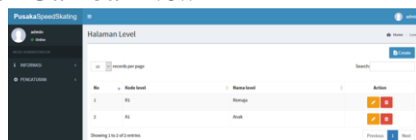
Halaman beranda admin dapat di akses oleh admin setelah melakukan pengisian form login. Pada halaman ini terdapat seluruh menu yang dapat dilakukan oleh admin mulai dari menambah, mengubah, dan menghapus data yang ada. Halaman beranda admin ditunjukkan pada Gambar 4.4.



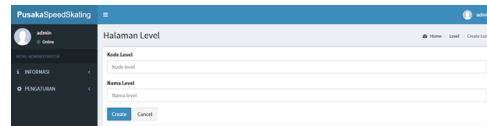
Gambar 4.4 Halaman Beranda (Admin)

4.1.5 Halaman Level (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman level. Didalam halaman level terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu level ditunjukkan pada Gambar 4.5 dan Gambar 4.6..



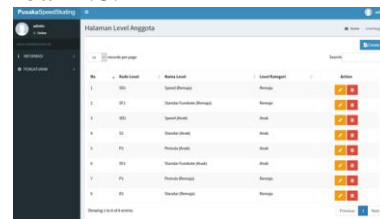
Gambar 4.5 Halaman Level (Admin)



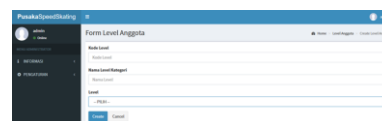
Gambar 4.6 Halaman *Create Level* (Admin)

4.1.6 Halaman Level Anggota (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman level anggota. Didalam halaman level anggota terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu level ditunjukkan pada Gambar 4.7 dan Gambar 4.8.



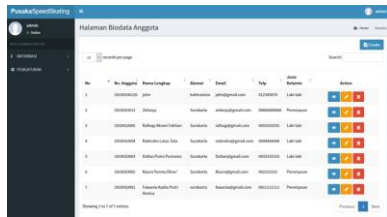
Gambar 4.7 Halaman Level Anggota (Admin)



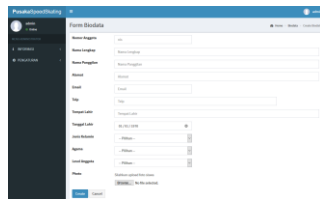
Gambar 4.8 Halaman *Create Level Anggota* (Admin)

4.1.7 Halaman Biodata (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman biodata anggota. Didalam halaman biodata anggota terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu biodata ditunjukkan pada Gambar 4.9 dan Gambar 4.10.



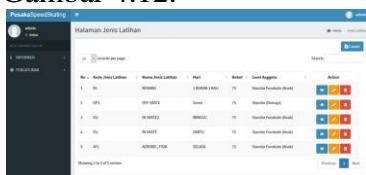
Gambar 4.9 Halaman Biodata (Admin)



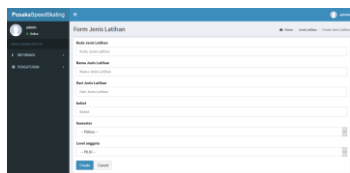
Gambar 4.10 Halaman *Create* Biodata (Admin)

4.1.8 Halaman Jenis Latihan (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman jenis latihan. Didalam halaman jenis latihan terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu jenis latihan ditunjukkan pada Gambar 4.11 dan Gambar 4.12.



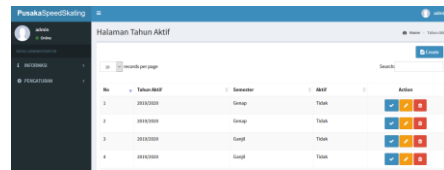
Gambar 4.11 Halaman Jenis Latihan (Admin)



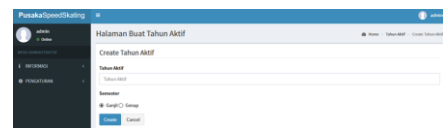
Gambar 4.12 Halaman *Create* Jenis Latihan (Admin)

4.1.9 Halaman Tahun Aktif (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman tahun aktif. Didalam halaman tahun aktif terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu tahun aktif ditunjukkan pada Gambar 4.13 dan Gambar 4.14



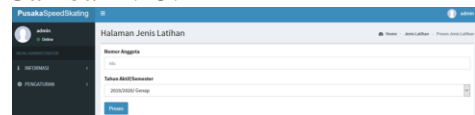
Gambar 4.13 Halaman Tahun Aktif (Admin)



Gambar 4.14 Halaman *Create* Tahun Aktif (Admin)

4.1.10 Halaman Jenis Latihan Ambil (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman jenis latihan ambil. Didalam halaman jenis latihan ambil terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu jenis latihan ambil ditunjukkan pada Gambar 4.15.

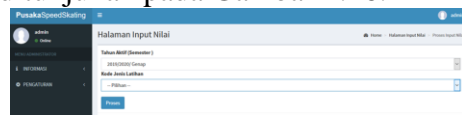


Gambar 4.15 Halaman Jenis Latihan Ambil (Admin)

4.1.11 Halaman Input Nilai (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman input

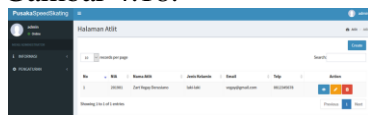
nilai. Didalam halaman input nilai terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu input nilai ditunjukkan pada Gambar 4.16.



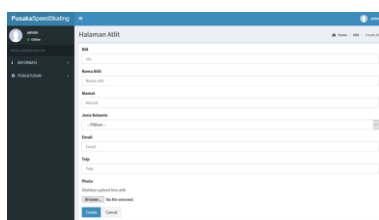
Gambar 4.16 Halaman Input Nilai (Admin)

4.1.12 Halaman Atlit (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman atlit. Didalam halaman atlit terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu atlit ditunjukkan pada Gambar 4.17 dan Gambar 4.18.



Gambar 4.17 Halaman Atlit (Admin)

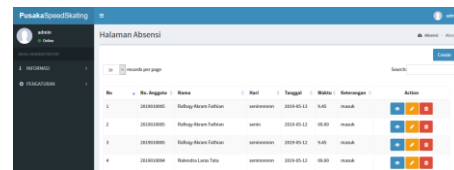


Gambar 4.18 Halaman Create Atlit (Admin)

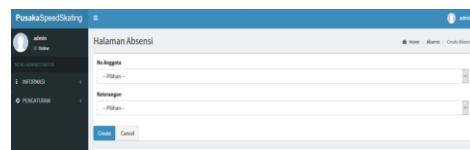
4.1.13 Halaman Presensi (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman presensi. Didalam halaman presensi terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu presensi

ditunjukkan pada Gambar 4.19 dan Gambar 4.20.



Gambar 4.19 Halaman Presensi (Admin)



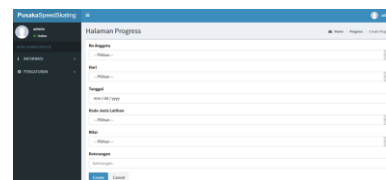
Gambar 4.20 Halaman Create Presensi (Admin)

4.1.14 Halaman Progress (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman progress. Didalam halaman progress terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu progress ditunjukkan pada Gambar 4.21 dan Gambar 4.22.



Gambar 4.21 Halaman Progress (Admin)

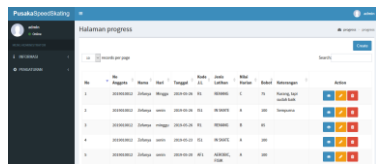


Gambar 4.22 Halaman Create Progress (Admin)

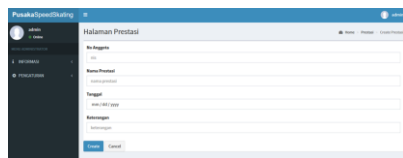
4.1.15 Halaman Prestasi (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman prestasi. Didalam halaman prestasi terdapat otoritas untuk

menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu prestasi ditunjukkan pada Gambar 4.23 dan Gambar 4.24.



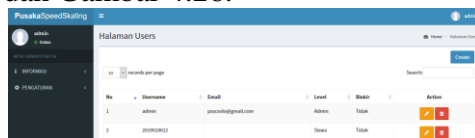
Gambar 4.23 Halaman Prestasi (Admin)



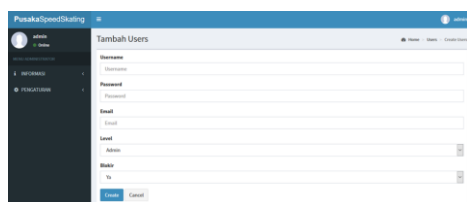
Gambar 4.24 Halaman *Create* Prestasi (Admin)

4.1.16 Halaman User (Admin)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman user. Didalam halaman user terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu user ditunjukkan pada Gambar 4.25 dan Gambar 4.26.



Gambar 4.25 Halaman User (Admin)

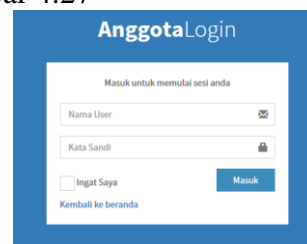


Gambar 4.26 Halaman *Create* User (Admin)

4.1.17 Halaman Form Login Anggota (Wali siswa)

Anggota (Wali siswa)

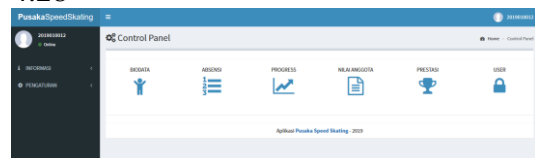
Halaman form login admin dapat di akses oleh anggota dengan mengakses beranda website kemudian memilih menu login anggota. Hal ini bertujuan untuk memudahkan anggota dalam melakukan proses login. Halaman form login anggota ditunjukkan pada Gambar 4.27



Gambar 4.27 Halaman Form Login (Anggota)

4.1.18 Halaman Beranda Anggota (Wali siswa)

Halaman beranda anggota dapat di akses oleh anggota setelah melakukan pengisian form login. Pada halaman ini terdapat seluruh menu yang dapat dilakukan oleh anggota mulai dari menambah, mengubah, dan menghapus data untuk menu tertentu dan hanya dapat melihat informasi yang ada untuk menu tertentu. Halaman beranda anggota ditunjukkan pada Gambar 4.28

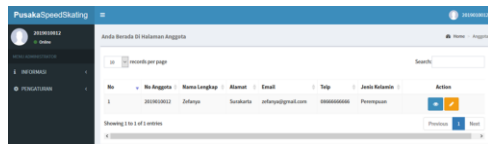


Gambar 4.28 Halaman Beranda (Anggota)

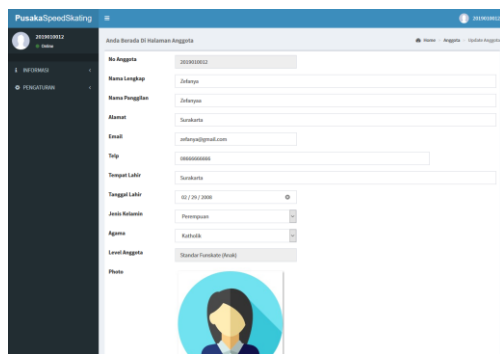
4.1.19 Halaman Biodata Anggota (Wali siswa)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman biodata anggota. Didalam halaman biodata

anggota terdapat otoritas untuk menambahkan data, adapun menu untuk mengubah dan menghapus data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu biodata ditunjukkan pada Gambar 4.29 dan Gambar 4.30.



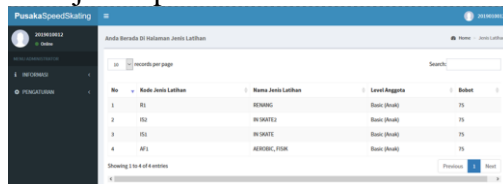
Gambar 4.29 Halaman Biodata (Anggota)



Gambar 4.30 Halaman *Update* Biodata (Anggota)

4.1.20 Halaman Jenis Latihan Anggota (Wali siswa)

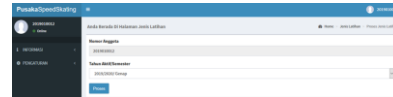
Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman jenis latihan. Didalam halaman jenis latihan hanya dapat melihat data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu jenis latihan ditunjukkan pada Gambar 4.31



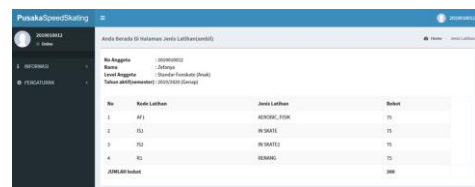
Gambar 4.31 Halaman Jenis Latihan (Anggota)

4.1.21 Halaman Jenis Latihan Ambil Anggota (Wali siswa)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman jenis latihan yang di ambil. Didalam halaman jenis latihan hanya dapat melihat data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu jenis latihan yang di ambil ditunjukkan pada Gambar 4.32 dan Gambar 4.33.



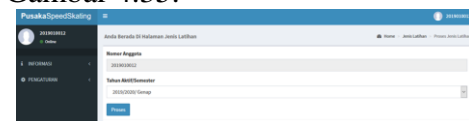
Gambar 4.32 Halaman Jenis Latihan (Anggota)



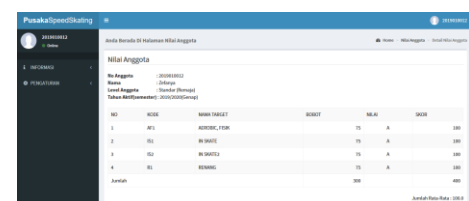
Gambar 4.33 Halaman Proses Jenis Latihan (Anggota)

4.1.22 Halaman Nilai Anggota (Wali siswa)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman nilai anggota. Didalam halaman jenis latihan hanya dapat melihat data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu nilai anggota ditunjukkan pada Gambar 4.34 dan Gambar 4.35.



Gambar 4.34 Halaman Nilai (Anggota)



Gambar 4.35. Halaman Proses Nilai (Anggota)

4.1.23 Halaman Presensi Anggota (Wali siswa)

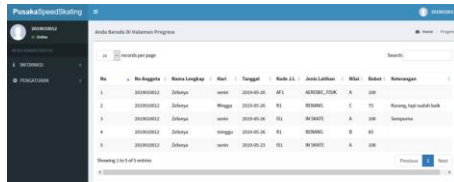
Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman presensi. Didalam halaman presensi hanya dapat melihat data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu presensi anggota ditunjukkan pada Gambar 4.36



Gambar 4.36 Halaman Presensi (Anggota)

4.1.24 aman Progress Anggota (Wali siswa)

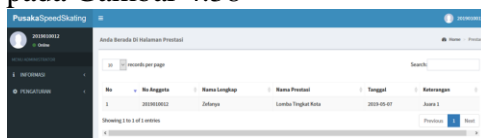
Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman progress. Didalam halaman progress hanya dapat melihat data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu progress anggota ditunjukkan pada Gambar 4.37



Gambar 4.37 Halaman Progress (Anggota)

4.1.25 Halaman Prestasi Anggota (Wali siswa)

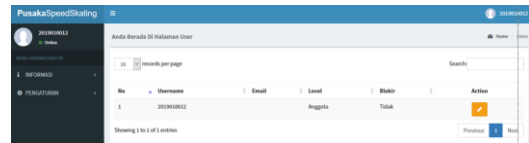
Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman prestasi. Didalam halaman prestasi hanya dapat melihat data yang sudah ada didalam *database*. Halaman menu prestasi anggota ditunjukkan pada Gambar 4.38



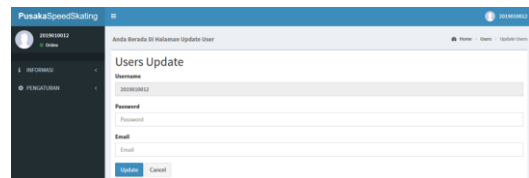
Gambar 4.38 Halaman Prestasi (Anggota)

4.1.26 Halaman User Anggota (Wali Siswa)

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan halaman user anggota. Didalam halaman user anggota terdapat otoritas untuk mengubah data dalam *database*. Halaman menu user ditunjukkan pada Gambar 4.39 dan Gambar 4.40



Gambar 4.39 Halaman User (Anggota)



Gambar 4.40 Halaman Update User (Anggota)

4.2 Pengujian Aplikasi

Hasil akhir dari pengujian survey kepuasan pengguna dilakukan penghitungan rata-rata secara keseluruhan.

Dari setiap pernyataan dibandingkan dengan Tabel 4.4 dapat disimpulkan, bahwa rata-rata dari hasil pengujian penerimaan sebesar 83% yang artinya berada pada interval yang sangat

5. SIMPULAN & SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini menghasilkan Aplikasi Penilaian Aktivitas Siswa Di Sekolah Sepatu Roda Pusaka Speed Skating Surakarta berbasis web. Aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda PSSC Surakarta ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda PSSC Surakarta ini dibuat untuk membantu sekolah tersebut dalam melakukan pendataan nilai untuk siswa-siswanya, juga bertujuan untuk mempermudah wali siswa mendapatkan informasi aktivitas perkembangan anak selama disekolah tanpa harus mengunjungi admin sekolah terlebih dahulu.

Aplikasi Penilaian Aktivitas Siswa Di Sekolah Sepatu Roda Pusaka Speed Skating Surakarta ini dapat diakses oleh dua user yaitu admin dan anggota. Admin dapat melakukan *maintenance* semua data siswa termasuk akun dan kata sandi, untuk anggota hanya dapat melihat data yang sudah di inputkan admin, juga dapat mengubah beberapa informasi pribadi di menu tertentu.

Aplikasi ini telah diuji menggunakan pengujian metode *black-box* dan survey kepuasan pengguna berupa kuesioner. Hasil darianalisis pengujian *blackbox testing* disimpulkan bahwa aplikasi penilaian aktivitas siswa di sekolah sepatu roda pusaka speed skating Surakarta secara fungsional mengeluarkan hasil yang dapat diharapkan dan sesuai dengan tujuan. Berdasarkan dengan 30 responden didapatkan hasil rata-rata 83% yang artinya berada pada interval yang sangat setuju.

5.2 Saran

Aplikasi Penilaian Aktivitas Siswa Di Sekolah Sepatu Roda Pusaka Speed Skating Surakarta saat ini hanya berfokus pada pendataan nilai aktivitas saja, sehingga diharapkan pada penelitian selanjutnya dikembangkan system informasi penilaian aktivitas yang

tidak hanya berfokus pada pendataan nilai aktivitas saja, melainkan dapat menjangkau seluruh kebutuhan dari sekolah sepatu roda PSSC tersebut. Mengingat banyaknya aktivitas yang dilakukan didalam sekolah tersebut yang perlu diperhatikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, G. (2012). *Mysql Untuk Pemula*. Jakarta: PT.Elek Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Alamsyah, A. R. (2015). *Hubungan Antara Power Tungkal Dan Keseimbangan Dengan Kecepatan Sprint 300 Meter Pada Olahraga Sepatu Roda*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Alatas, H. (2013). *Responsive Web Design Dengan PHP & Bootstrap*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Bekti, H. (2015). *Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Faridl, M. (2015). *Fitur Dasyat Sublime Text 3*. Retrieved Januari 11, 2019, from <http://lug.stikom.edu/fitur-dahsyat-teks-editor-sublime-text-3/>
- K, R. I. (1996). *Olahraga Sepatu Roda dan Olahraga yang Sejenisnya*. Semarang: Dahara prize.
- Kasman, D. A. (2012.). *"Membuat Sendiri Website Pertemanan Dengan PHP & JQUERY"*. Yogyakarta: Lokomedia.

- Komputer, W. (2010). *"Membangun Website Tanpa Modal"*. Andi: Yogyakarta.
- Kusumadewi, S. (2003). *Artificial Intelligent Teknik Dan Aplikasinya*. Yogyakarta.: Graha-Ilmu.
- Overton, T. (2008). *Assessing Learners with Special Needs: An Applied, Approach (7th Edition)*. Brownsville: University of Texas.
- Rahmawati. (Analisis Penerapan Aplikasi Akademik (Siakad) Online Di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa."). 2012.
- Rosa, A., & Shalahuddin. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Saputra, A. (2012). *Membangun Aplikasi E-Library untuk Panduan Skripsi*. Jawa Barat: CV. ASFA Solution.
- Sidik, B. (2012). *Pemrograman Web dengan PHP*. Bandung.: Informatika, .
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi, Y. (2013). *Koleksi Program Tugas Akhir dan Skripsi dengan FoxPro9*. Jakarta: PT Elex Gramedia.
- Sutabri. (2004). *Analisis Aplikasi*. Yogyakarta: Andi.
- Wahyani, S. Y. (2017). *"Implementasi Aplikasi Online Jadwal Rencana Studi (OJRS+) Pada Perguruan Tinggi Raharja"*.
- Wahyono, T. (2009). *Practice Guide: PHP On Windows*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Yakub. (2012). *Pengantar Aplikasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.