

## Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Sepak Bola Berbasis Web ( Studi Kasus : Sekolah Sepak Bola Tunas Betawi Football Club )

Fitria Syawalia<sup>1</sup>, Yunita Sartika Sari<sup>2</sup>  
Universitas Mercu Buana Jakarta, Indonesia  
[41815010047@student.mercubuana.ac.id](mailto:41815010047@student.mercubuana.ac.id), [yunita.sartika@mercubuana.ac.id](mailto:yunita.sartika@mercubuana.ac.id)

**Abstrak**— Seiring berkembangnya kemajuan teknologi informasi saat ini, membuat hidup manusia menjadi lebih mudah dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Internet adalah salah satu contoh teknologi informasi yang banyak memberikan fasilitas dan kemudahan dalam menyelesaikan pekerjaan. Sekolah Sepak Bola Tunas Betawi Football Club adalah sebuah organisasi pendidikan non akademik yang bergerak di bidang olahraga sepak bola. Dibutuhkan sistem informasi akademik berbasis web karena kegiatan pemberkasan atau pencatatan data pelayanan dan penilaian pelatihan siswa masih dilakukan secara manual, dan juga penyebaran informasi mengenai sekolah ini masih sangat minim. Metode analisa masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency and Services) dan untuk metode pengumpulan data dilakukan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Metode perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *prototype*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk penyebaran informasi, melihat perkembangan nilai siswa, serta memudahkan staff admin dalam mengelola data dan informasi yang dibutuhkan. Hasil penelitian ini adalah rancangan sistem informasi akademik sekolah sepak bola berbasis web pada Sekolah Sepak Bola Tunas Betawi Football Club.

**Abstract**— As the development of information technology advances today, makes human life easier in carrying out daily activities. The internet is one example of information technology that provides many facilities and convenience in completing work. The School of Tunas Betawi Football Club is a non-academic educational organization engaged in soccer. A web-based academic information system is needed because filing activities or data recording services and assessment of student training are still done manually, and also the dissemination of information about this school is still very minimal. The problem analysis method used in this study is the PIECES method (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency and Services) and for methods of data collection carried out observation, interviews, and literature. The design method used in this study is the prototype method. The purpose of this study is to disseminate information, see the development of student values, and facilitate admin staff in managing the data and information needed. The results of this study are the design of the academic information system of a web-based football school at the Tunas Betawi Football Club Football Club.

**Keywords**—PIECES, Prototype, Football School, Academic Information System, Website

### 1 Pendahuluan

Seiring dengan berkembangnya kemajuan teknologi informasi hingga saat ini, membuat hidup manusia menjadi lebih mudah dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Terutama sejak adanya internet sangat memudahkan Kita untuk mendapatkan berbagai informasi yang kita butuhkan, salah satunya informasi mengenai olahraga sepak bola.

Internet dan web (halaman informasi) adalah salah satu contoh teknologi informasi yang banyak memberikan fasilitas dan kemudahan dalam menyelesaikan pekerjaan. Internet dapat membantu mendapatkan informasi dan dapat memberikan informasi dengan cepat dan murah. Hal ini membawa pengaruh yang signifikan terhadap kebiasaan seseorang maupun organisasi, karena dengan teknologi internet efektifitas dan efisiensi waktu, tenaga dan dana dapat ditekan semaksimal mungkin.[1]

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga yang bersifat *universal* dan dimainkan dalam bentuk regu. Saat ini sepak bola menjadi salah satu cabang olahraga yang *populer* dan sangat berkembang, banyak efek yang ditimbulkan karena perkembangan sepak bola, dari mulai banyaknya terbentuk tim sepak bola yang baru, semakin banyak diadakannya pertandingan sepak bola nasional maupun internasional, sampai berdirinya sekolah-sekolah sepak bola untuk berbagai kalangan dan usia.

Efek yang ditimbulkan dari perkembangan sepak bola yang sudah disebutkan sebelumnya, memungkinkan meningkatnya ketertarikan dan antusias masyarakat Indonesia terutama bagi para orang tua yang ingin mengarahkan hobi bermain sepak bola anak-anak mereka. Cara yang paling mudah untuk mengarahkan hobi bermain sepak bola anak-anak tersebut yaitu, sebaiknya disalurkan

dengan cara mengikuti pelatihan sepak bola di sekolah khusus sepak bola yang mana orang tua harus lebih teliti dan selektif dalam memilih tempat pelatihan yang baik. Adapun salah satu nama tempat pelatihan sepak bola yang ada di Jakarta Barat adalah Sekolah Sepak Bola Tunas Betawi Football Club (SSB TBFC), yang berlokasi di Jl. Lapangan Bola Selatan Srengseng. Selama ini, untuk mengetahui informasi terbaru mengenai sekolah sepak bola hanya dapat dilakukan dengan cara mengunjungi langsung ke lokasi pelatihan atau mendengar dari mulut ke mulut saja. Dan untuk perkembangan nilai siswa di diskusikan secara langsung tanpa adanya pemberian nilai secara tertulis seperti buku raport kepada orang tua siswa. Selain itu, proses bisnis yang berjalan atau setiap kegiatan yang ada hanya di catat dalam buku besar saja.

Berdasarkan dengan hal tersebut, adanya usulan pembuatan rancangan sistem informasi akademik yang berbasis *web* untuk membantu masyarakat yang ingin mengetahui informasi terbaru dan lebih detail terkait dengan sekolah sepak bola tersebut, dan juga memudahkan kepada siswa dan orang tua siswa untuk mengetahui hasil evaluasi latihan, jadwal pelatihan dan lainnya yang bersifat privasi dari siswa yang bersangkutan tanpa harus datang ke sekretariat sekolah sepak bola. Dan juga adanya sistem ini dapat membantu dan meningkatkan kinerja pihak internal dari Sekolah Sepak Bola Tunas Betawi Football Club.

## 2 Studi Literatur

### 2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam suatu organisasi. Sebagai tambahan untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol, sistem informasi juga dapat membantu para manajer dan pekerja menganalisis masalah, memvisualisasikan subjek yang kompleks, dan membuat produk baru.[2]

### 2.2 Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah sistem informasi yang menangani masalah-masalah akademik guna memantau prestasi yang telah dicapai selama proses belajar mengajar. Prosedur kerja untuk kegiatan akademik yang dilakukan yaitu dari prosedur pendaftaran siswa yang akan mengikuti pembelajaran atau pelatihan sampai proses penilaian atas prestasi yang telah dicapai.[3]

### 2.3 Sekolah Sepak Bola

Sekolah sepak bola (SSB) merupakan wadah pembinaan sepak bola usia dini yang paling tepat. Tujuan utama SSB sebenarnya untuk menampung dan memberikan kesempatan bagi siswanya dalam mengembangkan bakatnya. Peran dan tanggung jawab SSB mempunyai andil yang sangat besar bagi perkembangan prestasi sepakbola Indonesia di masa-masa yang akan datang. Sekolah sepakbola menjalani proses pembinaan yang terdiri dari program latihan, sarana dan prasarana yang memadai, metode melatih yang tepat, juga dibutuhkan pelatih berkualitas yang dapat mengenal karakteristik anak latih dari aspek fisik maupun psikologis.[4]

### 2.4 Penelitian Terkait

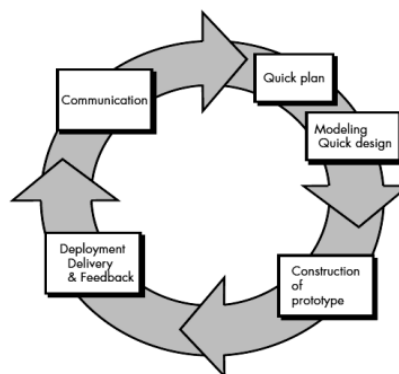
Dalam penelitian yang dilakukan oleh Deddy Supriadi, Opik Taopik Hidayat, dan Yus Mardiani (2014) membahas tentang merancang sistem informasi akademik sekolah sepak bola Persim Manomjaya dengan berbasis web yang akan digunakan sebagai media promosi dan informasi yang lebih akurat dan efektif, serta bisa diakses oleh siapa saja dan dimana saja. Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan observasi, wawancara, dan studi pustaka.[5]

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Andrianus Layuk, Hamdani, dan Dyna Marisa K (2014) membuat sistem informasi pengolahan nilai raport berbasis web pada Sekolah Sosial Olahraga. Pada umumnya sekolah sepak bola menyampaikan informasi perkembangan kemampuan siswa hanya dalam bentuk raport yang ditulis pada sebuah buku. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan menerapkan penggunaan teknologi informasi dalam mengelola data-data siswa mereka khususnya raport perkembangan kemampuan siswa dengan membuat website yang bisa di akses oleh orang tua dan pelatih. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara dan studi literatur. Sedangkan metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode *waterfall*. [6]

### 3 Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *prototype*. Tahap pertama yang dilakukan yaitu melakukan identifikasi kebutuhan. Lalu membuat gambaran rancangan sistem untuk pembuatan *prototype*. *Prototype* yang sudah dibuat, lakukan evaluasi bersama pihak akademik. Evaluasi yang sudah sesuai kebutuhan, selanjutnya akan masuk pada tahap implementasi dengan membuat pengkodean pada program. Program yang sudah dibangun perlu dilakukan pengujian sebelum digunakan pihak akademik. Setelah di uji, lakukan evaluasi sistem secara keseluruhan. Tahap terakhir yaitu penggunaan sistem yang sudah di uji dan di evaluasi.[7]

Perancangan sistem informasi akademik ini hanya sampai pada tahap pembuatan *prototype*. Tahapan metode *prototype* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Prototype* Paradigma

### 4 Hasil dan Pembahasan

#### 4.1 Analisa Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang ada dapat di lakukan identifikasi dengan menggunakan metode *Performance, Information, Economics, Control, Efficiency and Services* yang disingkat PIECES dapat dilihat pada Table.1 berikut ini :

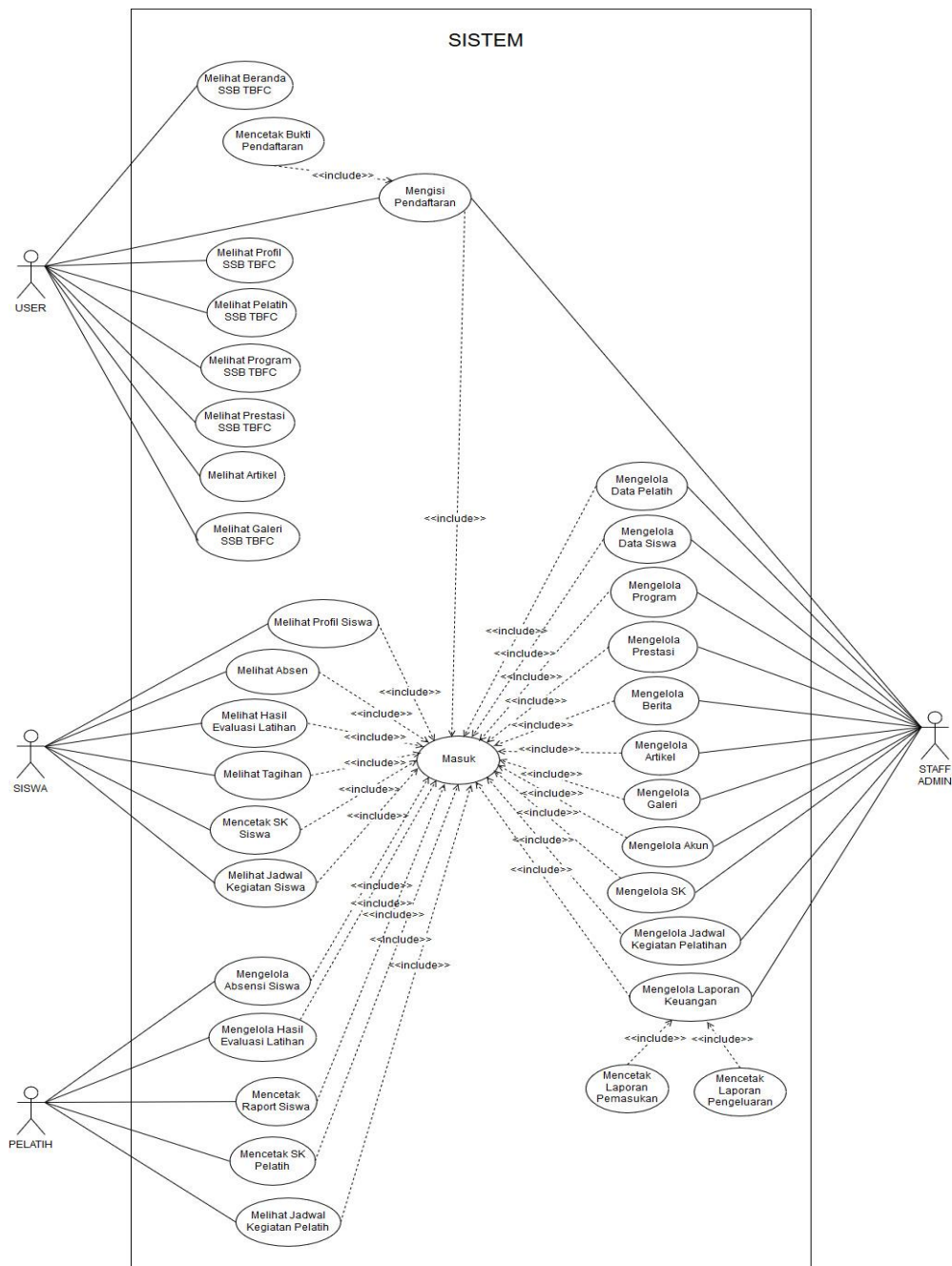
Table 1. Metode PIECES

| PIECES              | Kendala  | Solusi  |
|---------------------|--|---|
| <i>Performances</i> | Proses pencarian data tertentu kadang butuh waktu yang lama karena staff harus mencari terlebih dahulu satu persatu data tertulis yang bertumpuk dan tidak tersimpan rapih.                | Dibuat perancangan sistem yang terdapat salah satu fungsi untuk pencarian sehingga memudahkan dan mempercepat kinerja staff dalam mencari suatu data yang dibutuhkan.       |
| <i>Information</i>  | Penyebaran informasi mengenai sekolah sepak bola tunas betawi football club suka berubah-ubah dan kurang detail karena disebarkan dari mulut ke mulut saja.                                | Dibuat perancangan halaman profil terkait sekolah sepak bola tunas betawi football club agar memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi yang lebih detail dan valid. |
| <i>Economic</i>     | Biaya yang dikeluarkan setiap bulannya cukup banyak untuk pembelian kertas dan buku besar untuk membuat laporan rekapan bulanan yang ada di sekolah sepak bola tunas betawi football club. | Dibuat perancangan halaman rekapan yang dapat digunakan untuk mencatat dan membuat laporan rekapan bulanan sehingga menghemat pengeluaran biaya bulanan.                    |
| <i>Control</i>      | Laporan rekapan bulanan yang hanya di catat di buku sangat beresiko terjadinya kerusakan atau kehilangan.  | Dibuat perancangan sistem yang penyimpanannya menggunakan <i>database</i> sehingga data-data yang sudah dimasukkan tidak mudah rusak ataupun hilang.                        |

|            |   |   |
|------------|---|---|
| Efficiency | Saat calon siswa ingin melakukan pendaftaran, harus mengunjungi sekretariat sekolah sepak bola tunas betawi football club untuk mengambil formulir pendaftaran. | Dibuat perancangan halaman yang terdapat formulir pendaftaran online bagi calon siswa.  |
| Services   | Penyampain hasil penilaian pelatihan siswa kepada orang tua tidak begitu efisien karena orang tua hanya berdiskusi dengan pelatih secara lisan.                 | Dibuat perancangan halaman nilai yang menampilkan hasil penilaian siswa secara keseluruhan selama mengikuti kegiatan pelatihan di sekolah sepak bola tunas betawi football club.. |

#### 4.2 Use Case Diagram Usulan

Use Case Diagram usulan ini terdapat 4 aktor diantaranya User,Siswa, Pelatih, dan Admin. Use Case Diagram dapat dilihat pada Gambar 2.



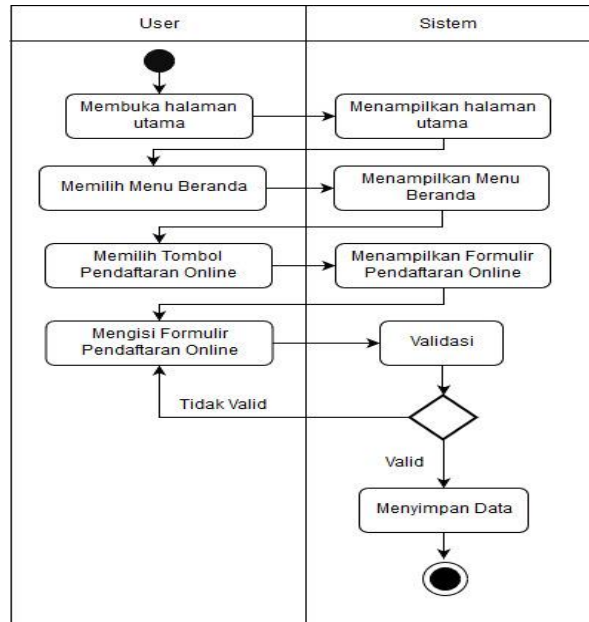
Gambar 2. Use Case Diagram

### 4.3 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan kegiatan yang terjadi pada sistem. Activity Diagram juga dapat menjelaskan alur kerja dari use case yang sudah dibuat.

#### 1. Activity Diagram Melakukan Pendaftaran Online

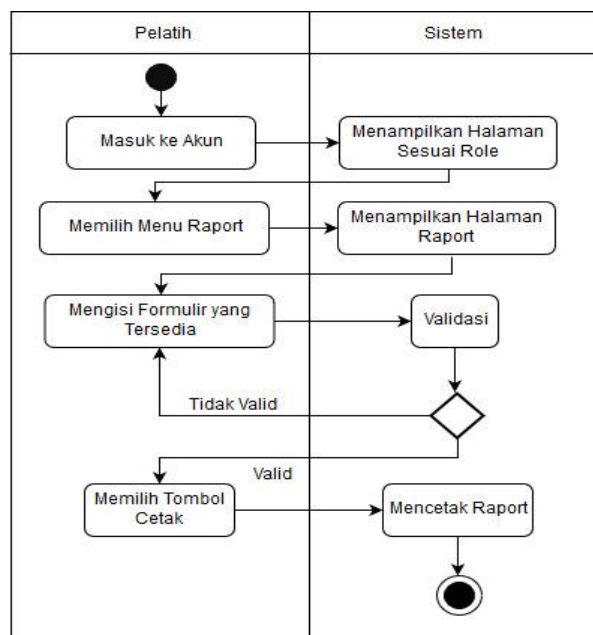
Berikut ini alur kerja yang terjadi dalam aktivitas melakukan pendaftaran secara online yang dapat dilakukan oleh User eksternal.



Gambar 3. Activity Diagram Melakukan Pendaftaran Online

#### 2. Activity Diagram Mencetak Raport Siswa

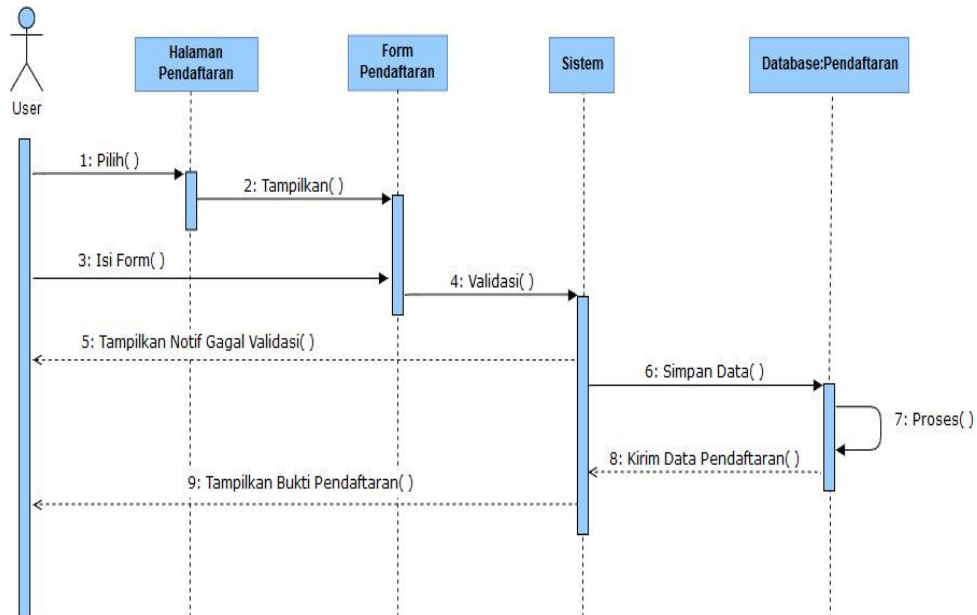
Berikut ini alur kerja yang terjadi dalam aktivitas mencetak raport siswa yang dapat dilakukan oleh Pelatih.



Gambar 4. Activity Diagram Mencetak Raport Siswa

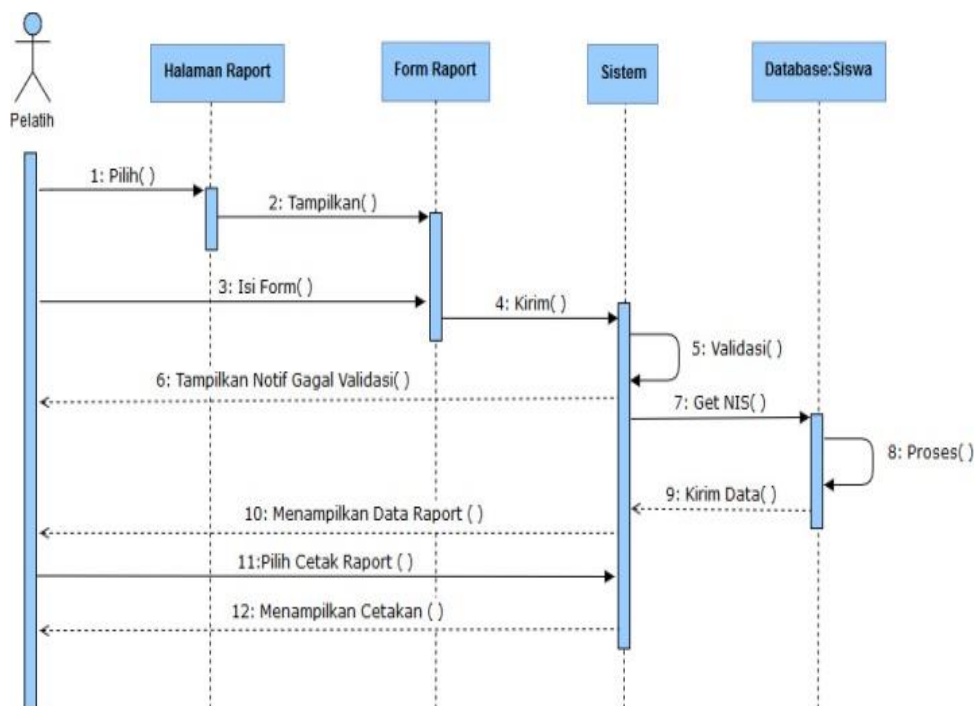
#### 4.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram melakukan pendaftaran *online* yang dilakukan oleh *user* dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 5. Sequence Diagram Melakukan Pendaftaran *Online*

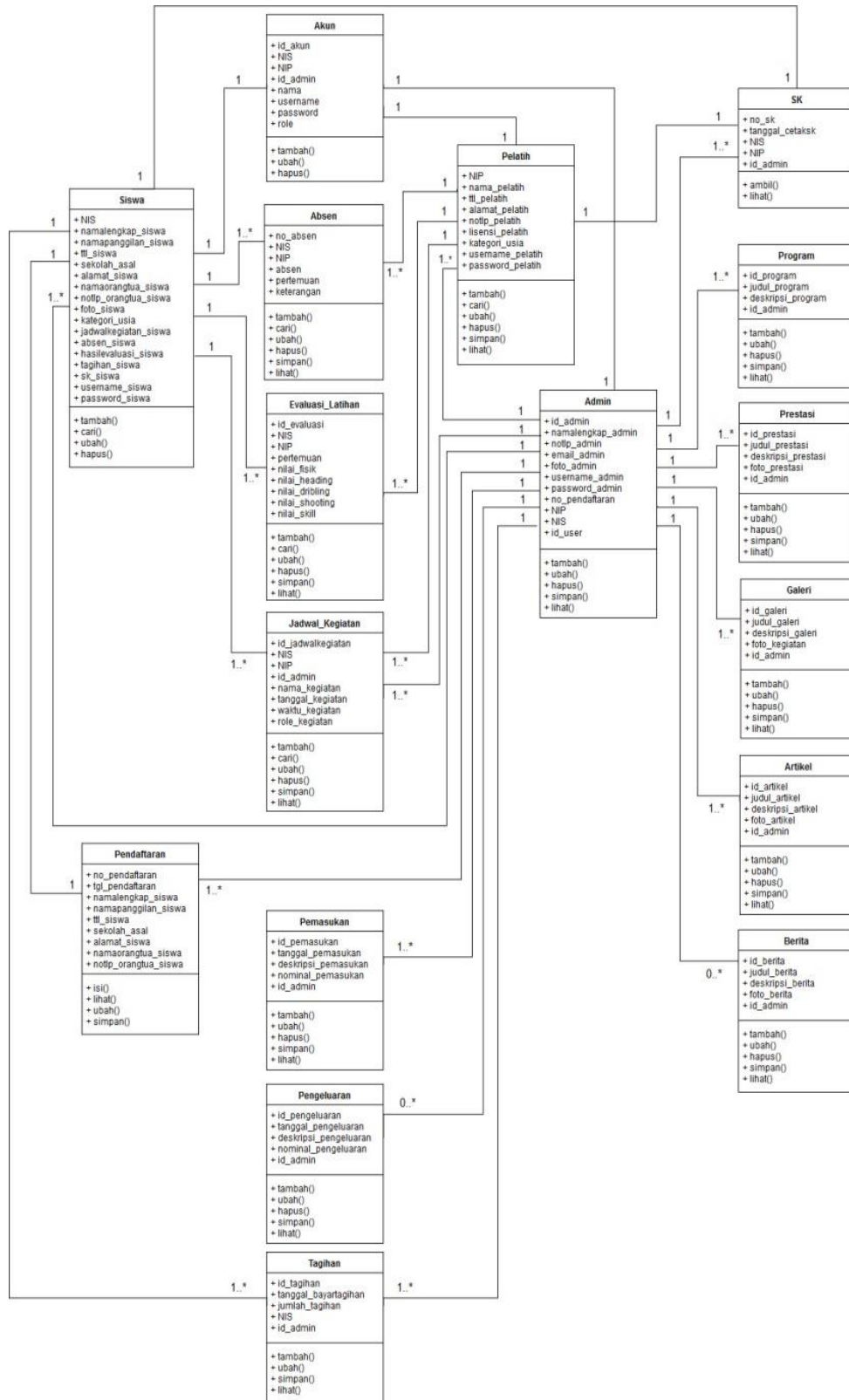
Sequence Diagram mencetak raport siswa yang dilakukan oleh Pelatih dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Sequence Diagram Mencetak Raport Siswa

#### 4.5 Class Diagram

Berikut ini merupakan rancangan *Class Diagram* :

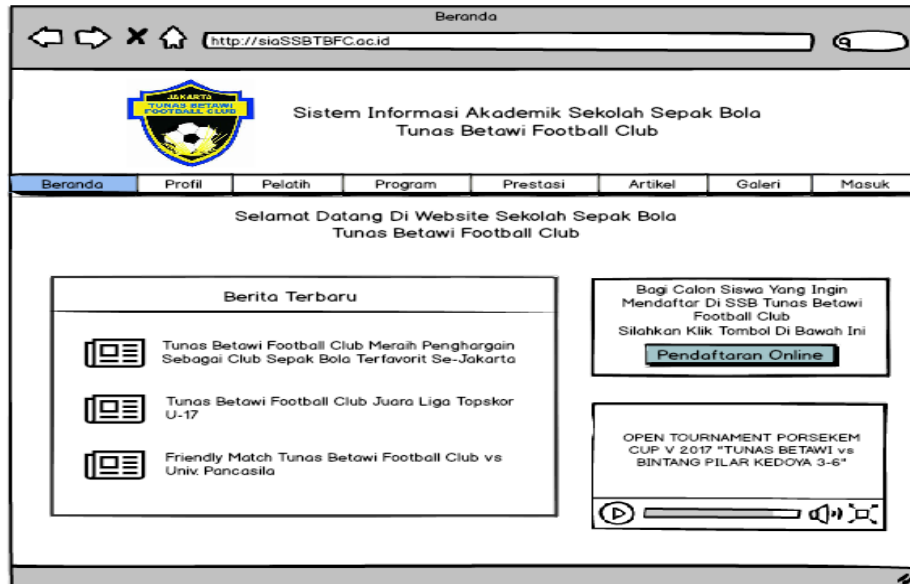


Gambar 7. Class Diagram

#### 4.6 Rancangan User Interface

##### 1. Halaman Menu Beranda

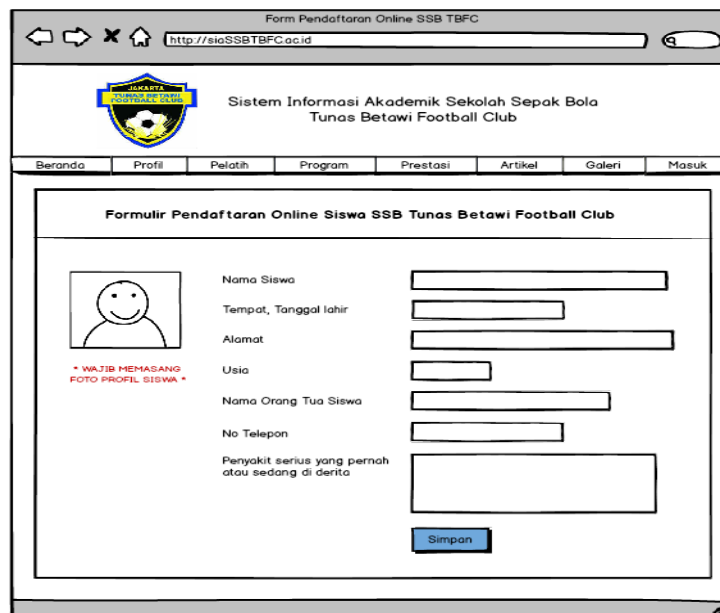
Rancangan *user interface* ini merupakan halaman utama dari rancangan website. Pada halaman ini semua *user* dapat melihat informasi terbaru mengenai sekolah sepak bola Tunas Betawi Football Club. Rancangan *user interface* dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Rancangan User Interface Menu Beranda

##### 2. Halaman Pendaftaran Online

Rancangan *user interface* ini menampilkan halaman formulir pendaftaran siswa yang dapat dilakukan secara *online*. Setelah *user* mengisi formulir pendaftaran, akan ditampilkan bukti pendaftaran yang harus di cetak oleh *user*. Bukti pendaftaran tersebut nanti nya sebagai salah satu lampiran yang harus di bawa untuk di konfirmasi oleh pihak sekolah sepak bola Tunas Betawi Football Club. Rancangan *user interface* dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Rancangan User Interface Pendaftaran Online untuk user



## 5 Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan rancangan Sistem Informasi Akademik yang berbasis *web* pada Sekolah Sepak Bola Tunas Betawi *Football Club*.
2. Aplikasi ini dapat digunakan untuk masyarakat yang ingin mengetahui informasi lebih detail dan valid mengenai kegiatan apa saja yang ada di Sekolah Sepak Bola Tunas Betawi *Football Club*. Dan juga terdapat rancangan Pendaftaran *Online* untuk memudahkan siapa saja dan dimana saja dalam melakukan pendaftaran tanpa harus ke sekretariat.
3. Adanya rancangan absensi dan evaluasi latihan siswa memudahkan pelatih untuk membuat raport siswa.
4. Pembuatan rancangan aplikasi ini juga dapat mengefisiensikan kinerja staff dalam membuat rekapan laporan keuangan pemasukan atau pengeluaran.

### 2. Saran

Dalam perancangan sistem ini ada beberapa hal yang perlu dikembangkan antara lain:

1. Menambahkan fitur Forum agar bisa *sharing* dari sesama Sekolah Sepak Bola lainnya atau sesama penggemar Sepak Bola.
2. Menerapkan Sistem Informasi Akademik ini dalam bentuk *Mobile*.
3. Membahas tahapan berikutnya dalam metode *prototype* yaitu *Implementation, Testing, System Evaluation, dan Use The System*.



## 6 Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan Terima kasih kepada Yunita Sartika Sari S.Kom, M.Kom selaku dosen program studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir, serta saya ucapkan terima kasih kepada segenap pengelola Jurnal Sistem Informasi dan E-bisnis.

## 7 Daftar Pustaka

- [1] Masya, F., Elvina, & Simanjuntak, F. M, "Sistem Pelayanan Pengaduan Masyarakat Pada Divisi HUMAS POLRI Berbasis Web," *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi.*, 2012.
- [2] Jumaryadi, Y., Herd., T., & Sahara, R., "Analysis and Design of KB/TK Bunga Bangsa Islamic School Information System," *International Research Journal of Computer Science (IRJCS).*, Issue 04, vol.5. 2018.
- [3] Prabowo, A., Rianto, G., & Sopryadi, H, "Sistem Informasi Akademik pada Lembaga Pendidikan El Rahma Palembang," *Seminar Perkembangan dan Hasil Penelitian Ilmu Komputer (SPHP-ILKOM).*, pp. 399-411, 2014.
- [4] Susanto, N., & Lismadiana, "Manajemen Program Latihan Sekolah Sepak Bola (SSB) Gama Yogyakarta," *Jurnal Keolahragaan.*, vol.4, pp.98-110, 2016.
- [5] Supriadi, D., Hidayat, O. T., & Mardiani, Y, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Pada Sekolah Sepak Bola Persim Manonjaya," *Symposium Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (SIMNASIPTEK).*, pp.145-151, 2014.
- [6] Layuk, A., Hamdani, & K, D. M, "Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Berbasis Web Sekolah Sosial Olahraga (Studi Kasus: Real Madrid Foundation Samarinda)," *Jurnal Informatika Mulawarman.*, vol.9, pp.28-33, 2014.
- [7] Homaidi, A, "Sistem Informasi Akademik AMIK Ibrahimy Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah Informatika.*, vol.1, pp.17-23, 2016.

## 8 Penulis

|   |  |
|---|--|
|  | <p>Fitria Syawalia adalah Mahasiswi Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah analisa dan perancangan sistem berbasis <i>web</i>.</p> |
|  | <p>Yunita Sartika Sari adalah Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana. Bidang penelitian yang diminati saat ini adalah <i>Information System</i></p>                           |