



Sistem Informasi Lembaga Bimbingan Belajar *Fawwaaz Kiddy Club* Berbasis Web

Asri Mulyani¹, Sri Sulastri²

Jurnal Algoritma
Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@itg.ac.id

¹asrimulyani@itg.ac.id

²1606104@itg.ac.id

Abstrak – Sistem informasi dalam hal ini sangat dibutuhkan sebagai sarana prasarana untuk memudahkan pekerjaan manusia. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya tujuan penelitian ini yaitu membuat perancangan Sistem Informasi Lembaga Bimbingan Belajar *Fawwaaz Kiddy Club* Berbasis Web yang meliputi proses pendaftaran dan pembayaran yang dilakukan secara *online*, dengan menggunakan sistem *multi-user*, sehingga dapat membantu lembaga bimbingan belajar dalam mengelola data murid serta memudahkan orangtua atau murid untuk melakukan pendaftaran juga memudahkan untuk mendapatkan informasi pembayaran. Metode pengembangan sistem informasi lembaga bimbingan belajar ini menggunakan metode *Rational Unified Process* yaitu metodologi pengembangan perangkat lunak berorientasi objek yang memiliki 4 tahapan meliputi : *inception, elaboration, construction* dan *transition*. Pemodelan yang digunakan yaitu *Unified Modeling Language* dengan menggunakan beberapa diagram yaitu *use case diagram, activity diagram, sequence diagram*, dan *class diagram*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan menggunakan XAMPP dan MySQLi sebagai *database*. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi lembaga bimbingan belajar berbasis web, yang diharapkan dapat mempermudah pekerjaan suatu lembaga, juga memudahkan bagi para murid yang ingin melakukan pendaftaran maupun pembayaran untuk mendapatkan informasi mengenai hal tersebut.

Kata Kunci – *Online*; Pendaftaran; Pembayaran; Sistem Informasi.

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi yaitu perpaduan antara perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, manusia dan sumber daya data yang dapat mengubah serta membagikan informasi di suatu instansi [1]. Bimbingan belajar merupakan bimbingan yang dilakukan agar dapat membantu siswa dalam mengembangkan diri untuk dapat menguasai ilmu dan keterampilan [2]. Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam pengembangan potensi pada suatu individu, keberhasilan suatu pendidikan bergantung pada keberhasilan dalam proses belajar maupun mengajar yang dilakukan [3]. Pada era digital ini *website* sangat dibutuhkan sebagai media untuk mendapat atau membagikan informasi, karena sifatnya yang mudah dikembangkan dan dapat diakses kapan saja [4]. Terutama dalam sistem informasi berbasis *website* sangat diperlukan oleh berbagai pihak lembaga untuk mengelola data menjadi sebuah informasi yang akurat.

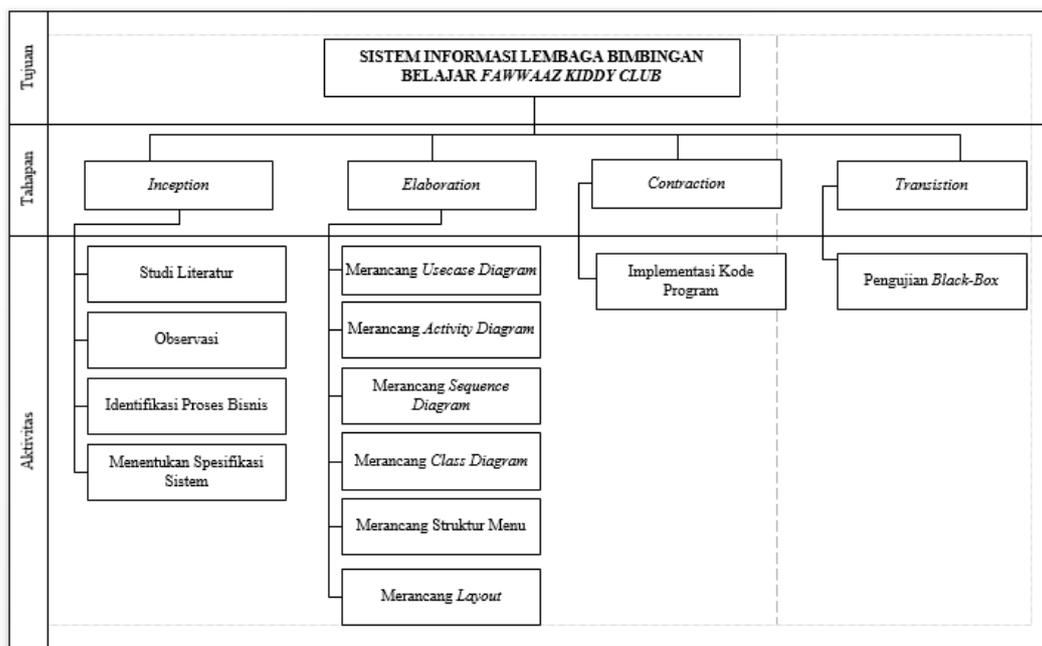
Terkait sistem informasi, telah dilakukan penelitian oleh Setiawan & Mulyani [5], dengan kasus serupa dan objek penelitian yang berbeda, penelitian ini menggunakan metodologi RUP dengan pemodelan sistem UML, yang hanya diperuntukan untuk UKM seni dan budaya STTGarut. Mulyani & Fadilah [6] juga melakukan penelitian mengenai sistem informasi pada suatu organisasi ekstrakurikuler disuatu lembaga dengan menggunakan metodologi UA yang meliputi tahapan *Object Oriented Analysis* (OOA) dan *Object*

Oriented Design (OOD), sistem yang digunakan pada penelitian yaitu *user* dapat melakukan pendaftaran, namun harus melakukan *login* terlebih dahulu. Penelitian lain oleh Barokah, Supriatna, & Fatimah [7], dengan kasus serupa dalam penelitiannya menggunakan metodologi RUP dengan pemodelan sistem UML, sistem yang dibuat belum terdapat fitur administrasi. Anharudin & Nurdin [8] juga telah melakukan penelitian dengan tema serupa dengan metode yang berbeda, metode yang digunakan yaitu *prototyping* dengan pemodelan *Unified Modeling Language* yang diimplementasikan pada *Borland Delphi 7*, sistem yang dibangun berbasis *desktop*. Prasetyo [9] juga melakukan penelitian mengenai “sistem informasi pendaftaran peserta kursus di bimbingan belajar smartgama jatinom”, metodologi yang digunakan yaitu *waterfall*, dengan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2010 Profesional* serta *Microsoft Access* sebagai databasenya, sistem yang dibangun yaitu *single-user*.

Berdasarkan beberapa penelitian sistem yang dibangun terdapat kesamaan pada fitur aplikasi yang akan dirancang saat ini, yang dimana sistem informasi yang dirancang berbentuk *website* yang menghasilkan informasi pendaftaran serta tersedianya fitur pendaftaran sampai proses administrasi. Tujuan penelitian ini yaitu membuat perancangan sistem informasi lembaga bimbingan belajar *fawwaaz kiddy club* berbasis web.

II. METODOLOGI

Berdasarkan *study literature* yang telah dilakukan, telah disusun WBS (*Work Breakdown Structure*) mengikuti tahapan metodologi RUP (*Rational Unified Process*) seperti yang terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1: *Work Breakdown Structure* (WBS)

Deskripsi dari *Work Breakdown Structure* (WBS) pada Gambar 1 yang terdiri dari *inception*, *elaboration*, *contraction* dan *transition* adalah sebagai berikut [10].

1. *Inception*, merupakan tahapan penelitian dengan studi literatur terhadap karya ilmiah serta melakukan observasi ketempat objek penelitian, mengidentifikasi proses bisnis yang sedang terjadi dan yang akan dibangun serta menentukan spesifikasi sistem terhadap aplikasi yang akan dibuat.
2. *Elaboration*, merupakan tahapan dalam merancang *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, merancang struktur menu dan merancang *layout* sesuai dengan alur proses aplikasi yang akan dibuat.

3. *Construction*, merupakan tahapan dalam mengimplementasikan hasil perancangan yang telah dilakukan pada tahap *elaboration*, kedalam sebuah kode program sehingga menjadi sebuah aplikasi.
4. *Transition*, merupakan tahapan dimana dilakukan pengujian aplikasi menggunakan teknik *black-box testing* untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan aplikasi yang telah dirancang serta menentukan kesesuaian *software* dengan kebutuhan *user*, apakah sudah sesuai atau tidak.

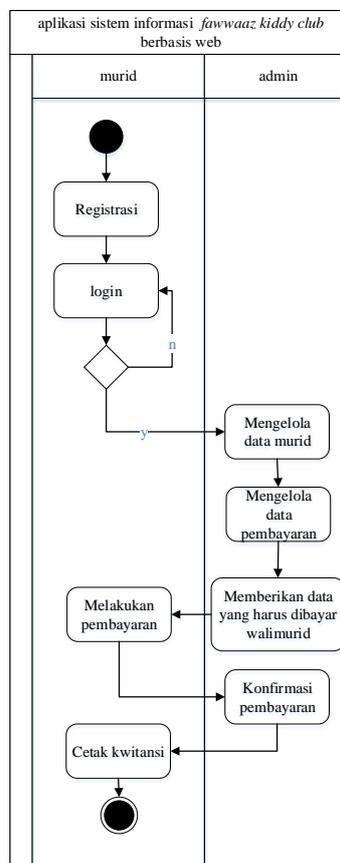
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Perancangan aplikasi ini menggunakan metodologi *Rational Unified Procces (RUP)*, yang memiliki 4 tahapan yaitu *inception*, *elaboration*, *construction* dan *transition* [10]. Dengan mencakup beberapa pemodelan yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*[11].

1. *Inception*

Inception merupakan tahap pertama dalam mengidentifikasi proses bisnis sebuah sistem, proses tahap ini yaitu melakukan studi literatur yang merupakan teknik pengumpulan data dengan mencari referensi berupa karya ilmiah tertulis maupun *softcopy* yang berhubungan dengan penelitian tentang sistem[8], dengan hasil berupa kesenjangan pada penelitian sebelumnya. Selanjutnya dilakukan observasi yang merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengamati terhadap keadaan dan objek atau peristiwa tertentu, dengan tujuan untuk menentukan apakah objek yang diteliti tersebut layak dilakukan atau tidak [12], pada tahap ini menghasilkan data nyata dari objek penelitian. Berdasarkan referensi karya ilmiah terkait penelitian sebelumnya yang menghasilkan keluaran proses bisnis yang terdapat pada gambar 2.



Gambar 2: Proses Bisnis Sistem Informasi Bimbingan Belajar Berbasis Web

Penjelasan dari Gambar 1 tentang alur sistem yang sedang dibangun akan dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1: Penjelasan Proses bisnis aplikasi sistem informasi bimbingan belajar berbasis web

No	Aktivitas	Penjelasan
1	Registrasi murid	Murid melakukan registrasi untuk melakukan pendaftaran sekaligus membuat akun untuk melakukan <i>login</i> ke <i>website</i>
2	Login murid	Murid dapat melakukan <i>login</i>
3	Pengelolaan murid	<i>Admin</i> mengelola data murid yang masuk
4	Pengelolaan data pembayaran	<i>Admin</i> mengelola apa saja yang harus dibayar oleh murid
5	Mengirim data pembayaran	<i>Admin</i> menambahkan daftar pembayaran murid dari pengelolaan data pembayaran murid
6	Pembayaran	Murid melakukan pembayaran dengan upload bukti pembayaran melalui aplikasi
7	Konfirmasi pembayaran	<i>Admin</i> memeriksa bukti pembayaran yang diserahkan oleh murid serta admin mengubah status pembayaran
8	Cetak Kwitansi	<i>User</i> dapat mencetak laporan pembayaran sebagai bukti pembayaran, setelah terjadi perubahan status pembayaran

Adapun batasan dari sistem yakni *user* hanya dapat melakukan pendaftaran sampai melakukan proses cetak laporan pembayaran atau cetak kwitansi pembayaran sedangkan admin hanya dapat mengelola data pendaftar dan data pembayaran murid.

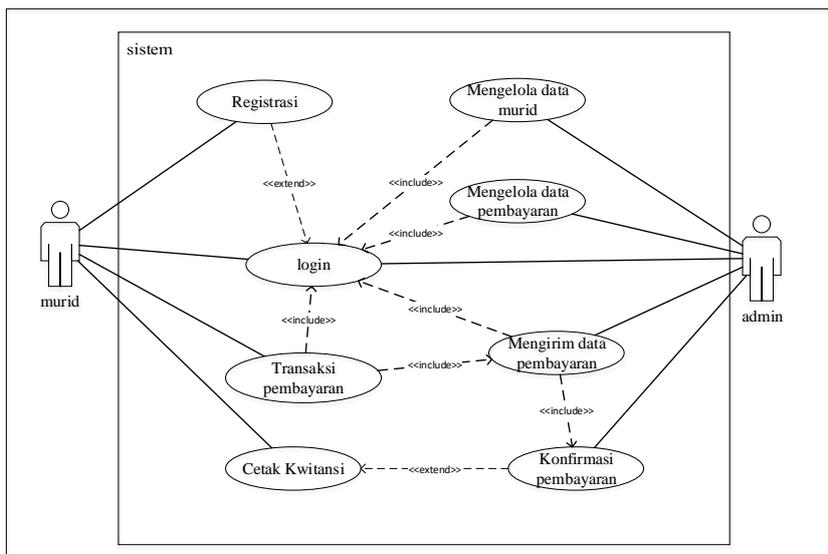
2. Elaboration

Tahap *elaboration* yaitu tahapan dalam menentukan perancangan arsitektur sistem, yang diimplementasikan ke dalam pemodelan UML dengan menggunakan beberapa diagram yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram* sebagai lanjutan dari tahapan sebelumnya, selanjutnya merancang struktur menu dan merancang *layout* sebagai gambaran tampilan aplikasi. Adapun rancangan dari *use case diagram* dengan menentukan identifikasi aktor yang terlibat terdapat pada tabel 2.

Tabel 2: Identifikasi Aktor

No	Aktor	Aktivitas
1	Admin	Orang yang mengelola data pendaftar, mengelola data pembayaran, mengirim data pembayaran kepada murid serta mengubah status pembayaran murid
2	Murid/ <i>user</i>	Orang atau pengguna yang melakukan registrasi untuk melakukan proses pendaftaran dan pembayaran.

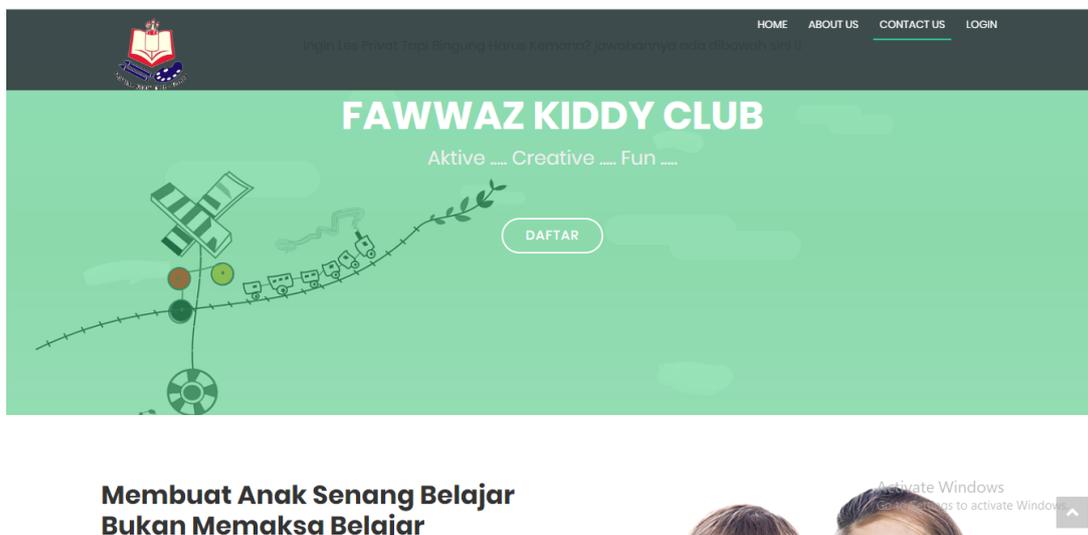
Use case, berfungsi sebagai identifikasi fungsi-fungsi dalam sistem dengan menentukan siapa saja aktor yang terlibat dalam sistem tersebut.



Gambar 2: Use Case Diagram

3. Contruction

Contruction merupakan tahapan dalam mengimplementasikan hasil perancangan yang telah dilakukan pada tahap *elaboration*, kedalam kode program sehingga menjadi sebuah aplikasi, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Adapun antarmuka sistem informasi terlihat pada gambar 3 dan gambar 4.



Gambar 3: Menu Utama

REGISTRASI PENDAFTARAN KURSUS

USERNAME: 521@gmail.com (contoh: fawwaz@gmail.com)

PASSWORD: *****

KONFIRMASI PASSWORD: konfirmasi password

NAMA: masukan nama

TEMPAT LAHIR: masukan tempat lahir

TANGGAL LAHIR: dd/mm/yyyy (tanggal-bulan-tahun)

JENIS KELAMIN: Pilih

AGAMA: masukan agama

Nama Orangtua: AYAH (masukan nama ayah), IBU (masukan nama ibu)

Pekerjaan Orangtua: AYAH (masukan pekerjaan ayah), IBU (masukan pekerjaan ibu)

ALAMAT: masukan alamat anda

NO HP: masukan no handphone

JENJANG KURSUS: Pilih

JENIS KURSUS: jenis kursus yang diikuti

CATATAN: kursus yang pernah diikuti sebelumnya

PAS PHOTO 3X4: Choose File (No file chosen)

REGISTER

Sudah punya akun? [login](#).

Gambar 4: Form Pendaftaran

4. Transition

Transition, merupakan tahapan dimana pengujian aplikasi dilakukan menggunakan teknik *black-box testing* yaitu uji fungsionalitas produk, dengan mengidentifikasi fungsi-fungsi yang terdapat di aplikasi, apakah berjalan dengan baik atau tidak.

B. Pembahasan Hasil

Hasil dari sebuah penelitian yaitu berupa sistem informasi pendaftaran untuk lembaga bimbingan belajar yang menyediakan sistem pendaftaran serta pembayaran yang dilakukan secara *online*. Adapun relevansi dengan penelitian sebelumnya yaitu sistem informasi berupa sistem pendaftaran, namun topik yang diambil lebih difokuskan untuk lembaga bimbingan belajar, yang dimana sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu mempermudah pekerjaan kepada pihak terkait serta dapat mengikuti perkembangan jaman [5]. Sistem informasi lembaga bimbingan belajar ini dirancang untuk memudahkan orangtua/murid yang ingin melakukan pendaftaran kepada lembaga terkait serta memudahkan juga dalam mendapatkan informasi terkait pembayaran.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian dengan judul Sistem Informasi Lembaga Bimbingan Belajar *Fawwaaz Kiddy Club* berbasis web diantaranya:

1. Penelitian ini berhasil merancang sebuah sistem informasi lembaga bimbingan belajar yang dapat mempermudah proses pendaftaran dan pembayaran secara *online*, sistem ini dirancang menggunakan metodologi *Rational Unified Process (RUP)* dengan memiliki 4 tahapan yakni *inception, elaboration, construction, dan transition*.
2. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis *website*, sehingga dapat diakses oleh berbagai pihak yang akan melakukan pendaftaran secara *online*, serta dengan menggunakan sistem *multi-user* sistem informasi ini dapat dikelola dengan hak akses sebagai *user* atau murid yang sudah terverifikasi daftar dilembaga bimbel.
3. Sistem informasi ini memiliki fitur yang diharapkan dapat mempermudah pengerjaan lembaga bimbingan belajar *fawwaaz kiddy club*, juga memudahkan bagi para murid yang ingin melakukan pendaftaran maupun pembayaran untuk mendapatkan informasi mengenai hal tersebut.

B. Saran

Berikut merupakan saran yang dapat penulis usulkan:

1. Sistem informasi ini lebih baik jika terdapat fitur penjadwalan bimbel, untuk dapat memudahkan *user* mengetahui informasi penjadwalan.
2. Sistem informasi ini sebaiknya ditambahkan fitur perkembangan anak, agar dalam proses pengawasan, orangtua dapat mengetahui perkembangan anaknya secara *online*, juga bagi lembaga memudahkan antara guru dan lembaga dalam membagi informasi mengenai perkembangan anak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterimakasih kepada Lembaga Pendidikan Sekolah Tinggi Teknologi Garut atas segala arahan dan bimbingannya selama ini kepada penulis sehingga mendapatkan ilmu yang bermanfaat bagi kehidupan dimasa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Usman *et al.*, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV.ANDI OFFSET, 2017.
- [2] M. P. Dr. Ahmad Susanto, *Bimbingan dan Konseling di Sekolah Konsep, Teori, dan Aplikasinya*, First. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP, 2018.
- [3] W. Jannah, I. F. Astuti, and S. Maharani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Belajar Berbasis Web (Studi Kasus: Lembaga Bimbingan Belajar Tadica)," *J. Inform. Mulawarman*, vol. 10, no. 1, pp. 47–53, 2015.
- [4] Santika, "No Title Efektivitas Penerapan Aplikasi Web 2.0 Untuk Meningkatkan Pembelajaran Organisasi Di Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia," *J. Pustak. Indones.*, vol. 16, no. 1, 2019.
- [5] R. Setiawan and A. Mulyani, "Rancang Bangun Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Seni Dan Budaya Sekolah Tinggi Teknologi Garut," *J. Algoritm.*, vol. Vol. 14 No, pp. 350–357, 2017.
- [6] A. Mulyani and R. R. M. Fadilah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 1 Garut Berbasis Web," *J. Algoritm.*, vol. 14, no. 2, pp. 177–186, 2017.
- [7] S. Barokah *et al.*, "Perancangan sistem informasi pendaftaran di pendidikan anak usia dini berbasis web," *J. Algoritm.*, vol. Vol. 16; N, pp. 234–238, 2019.
- [8] S. Kasus and G. English, "Rancang bangun sistem informasi administrasi pendaftaran kursus," *J. Prosisko*, vol. 5, no. 2, p. 1, 2018.
- [9] H. W. Prasetyo, "Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Kursus Di Bimbingan Belajar Smartgama

- Jatinom,” 2016.
- [10] M. S. R. A. & Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Revisi. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
 - [11] E. H. Khalid Hasbi Mihpa and Gunadhi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Agrowisata Berbasis Web,” *J. Algoritm.*, vol. 17, no. 1, pp. 15–22, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.17-1.15.
 - [12] Y. D. Ratna, Emida, and Rasyid, “Pengaruh Discovery Learning Model Berbantuan Media Objek Langsung,” *Pendidik. Bhs. dan Sastra Indones.*, vol. 7, no. Maret, pp. 169–174, 2018.