

Implementasi Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Pendaftaran Sekolah Seni Tari Balet Berbasis Website (Studi Kasus: On Point Ballet School)

Dicky Hariyanto*¹, Muhammad Qomaruddin*², Trivera Yolanda Sirait*³
Sistem Informasi Kota Bogor^{1,3} Universitas Bina Sarana Informatika Jakarta
Teknik Informatika² Universitas Nusa Mandiri Jakarta
Email: dicky.dkh@bsi.ac.id,

Abstrak

Didalam suatu tempat untuk belajar menari balet dari dasar, balet yang merupakan tarian klasik yang berasal dari benua Eropa lebih tepatnya berasal dari negara Italia tetapi lebih berkembang di negara Prancis dan salah satu bidang tari yang digemari dan diikuti dari berbagai kalangan, mulai dari anak – anak hingga dewasa. On Point Ballet School adalah sekolah seni tari balet yang berfokus untuk mengajar nari balet dari dasar. Pada saat ini sudah banyak tempat kursus seni tari balet yang sistem pelayanannya masih menggunakan sistem manual terutama pada bagian pendaftaran. Sistem pendaftaran yang digunakan On Point Ballet School masih dengan cara manual. Metode yang digunakan pada sistem ini adalah model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall sehingga dapat memberikan solusi alternatif pada sistem website pendaftaran sekolah seni balet untuk memudahkan pendaftar dalam memperoleh informasi yang up-to-date tentang sekolah seni balet pada On Point Ballet School yang ditawarkan.

Kata Kunci: Sistem Pendaftaran, Perangkat Lunak, Waterfall

Abstract

In a place to learn to dance ballet from the ground up, ballet which is a classical dance originating from the European continent, more precisely from Italy but more developed in France and one of the fields of dance that is loved and followed by various groups, ranging from children until adulthood. On Point Ballet School is a ballet dance school that focuses on teaching ballet dance from the ground up. At this time there are many ballet dance courses whose service system still uses a manual system, especially in the registration section. The registration system used by On Point Ballet School is still manual. The method used in this system is the waterfall model, which is a classical model that is systematic, sequentially in building software. The name of this model is actually “Linear Sequential Model”. This model is often referred to as the “classic life cycle” or the waterfall method so that it can provide an alternative solution on the ballet art school registration system website to facilitate registration in obtaining up-to-date information about ballet art schools at the On Point Ballet School offered.

Keywords: Registration System, Software, Waterfall

1. PENDAHULUAN

Balet, seperti yang kita kenal sekarang, berasal dari Renaissance Italia pada abad ke-15. Kata "balet" berasal dari istilah bahasa Italia “balletto”, dari ballo, yang berarti

"menari". Balet merupakan tarian klasik yang berasal dari benua Eropa lebih tepatnya berasal dari negara Italia tetapi lebih berkembang di negara Prancis. Di Indonesia.

Balet di Indonesia mula-mula diperkenalkan oleh orang-orang Belanda pada masa penjajahan dan sejak itu semakin berkembang karena pada dasarnya bangsa Indonesia adalah bangsa yang menghargai kebudayaan [1]. Balet adalah salah satu bidang tari yang digemari dan diikuti dari berbagai kalangan, mulai dari anak – anak hingga dewasa. Pada saat ini sudah banyak tempat kursus seni tari balet yang sistem pelayanannya masih menggunakan cara manual terutama pada bagian sistem pendaftaran. Sistem pendaftaran yang digunakan dengan cara mengisi data formulir pendaftaran yang akan diberikan oleh bagian staff pendaftaran.

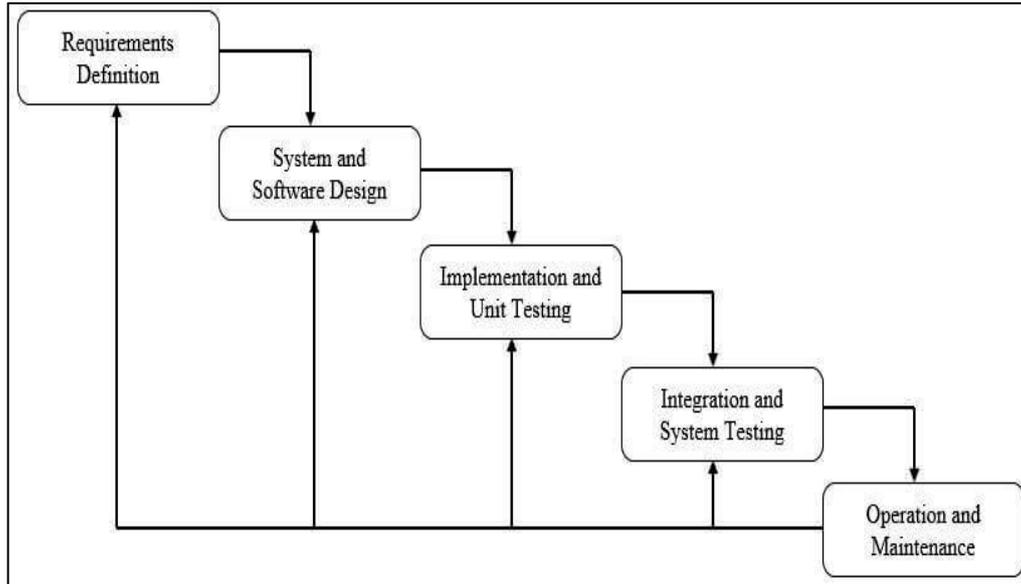
Masalah yang terjadi pada proses pendaftaran On Point Ballet School adalah bagian staff pendaftaran yang harus merekap data peserta dari berkas formulir pendaftaran ke dalam buku rekap pendaftaran peserta. Selain itu proses pembayaran yang masih diolah secara manual dengan cara membuka kembali tempat penyimpanan data untuk pembuatan bukti pembayaran kursus salin dari data pelatihan, peserta ke dalam kwitansi. Masalah yang ada pada proses penjadwalan adalah memeriksa dan mengolah satu persatu antara hari, jam, kelas, dan pelatih/guru untuk membuat jadwal kelas ataupun pelatihan agar tidak ada kelas kursus yang menggunakan hari, jam, dan kelas yang sama pada satu waktu. Serta pencetakan jadwal kelas dan jadwal pengajar, jika ada penambahan kelas ataupun perubahan jadwal kelas yang sudah ada, maka proses tersebut harus diulangi lagi.

2. METODE PENELITIAN

Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial [2]. Metode waterfall adalah model yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean dan pengujian [3]

Metode Waterfall memiliki tahapan sebagai berikut [4]:

- 1) Requirements analysis and definition
Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.
- 2) System and software design
Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.
- 3) Implementation and unit testing
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.
- 4) Integration and system testing
Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer
- 5) Operation and maintenance
Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru

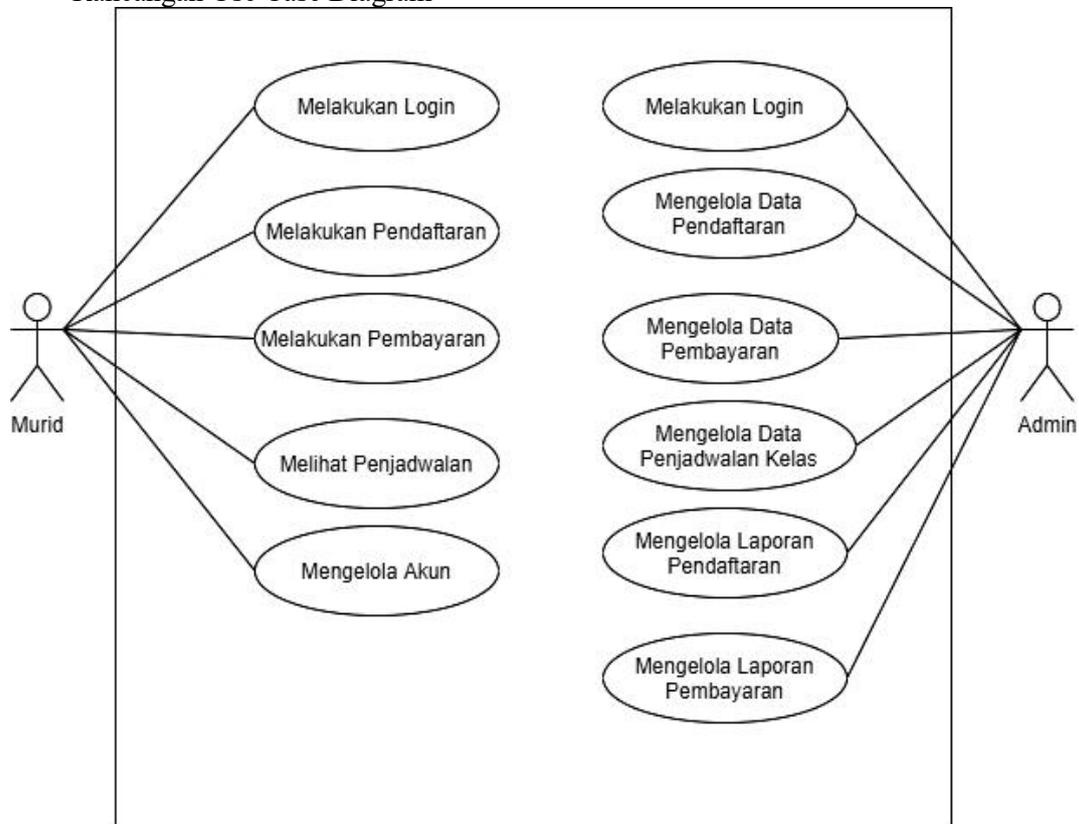


Gambar 1. Metode Waterfall

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

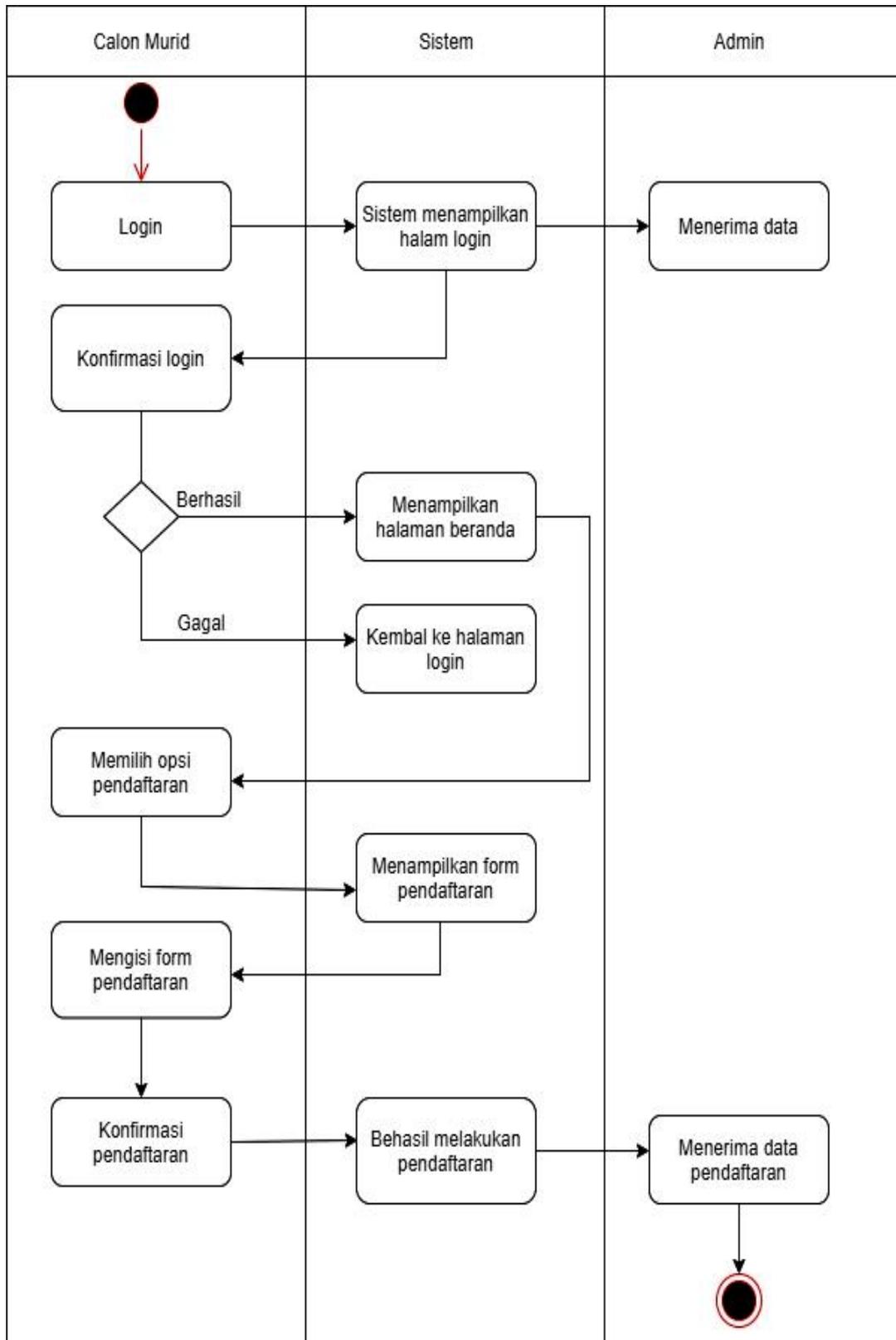
Tahapan metode waterfall yang dilakukan menghasilkan sebuah sistem informasi pendaftaran yang memberikan solusi terhadap permasalahan yang sebelumnya terjadi saat masih belum menggunakan sistem.

a. Rancangan Use Case Diagram



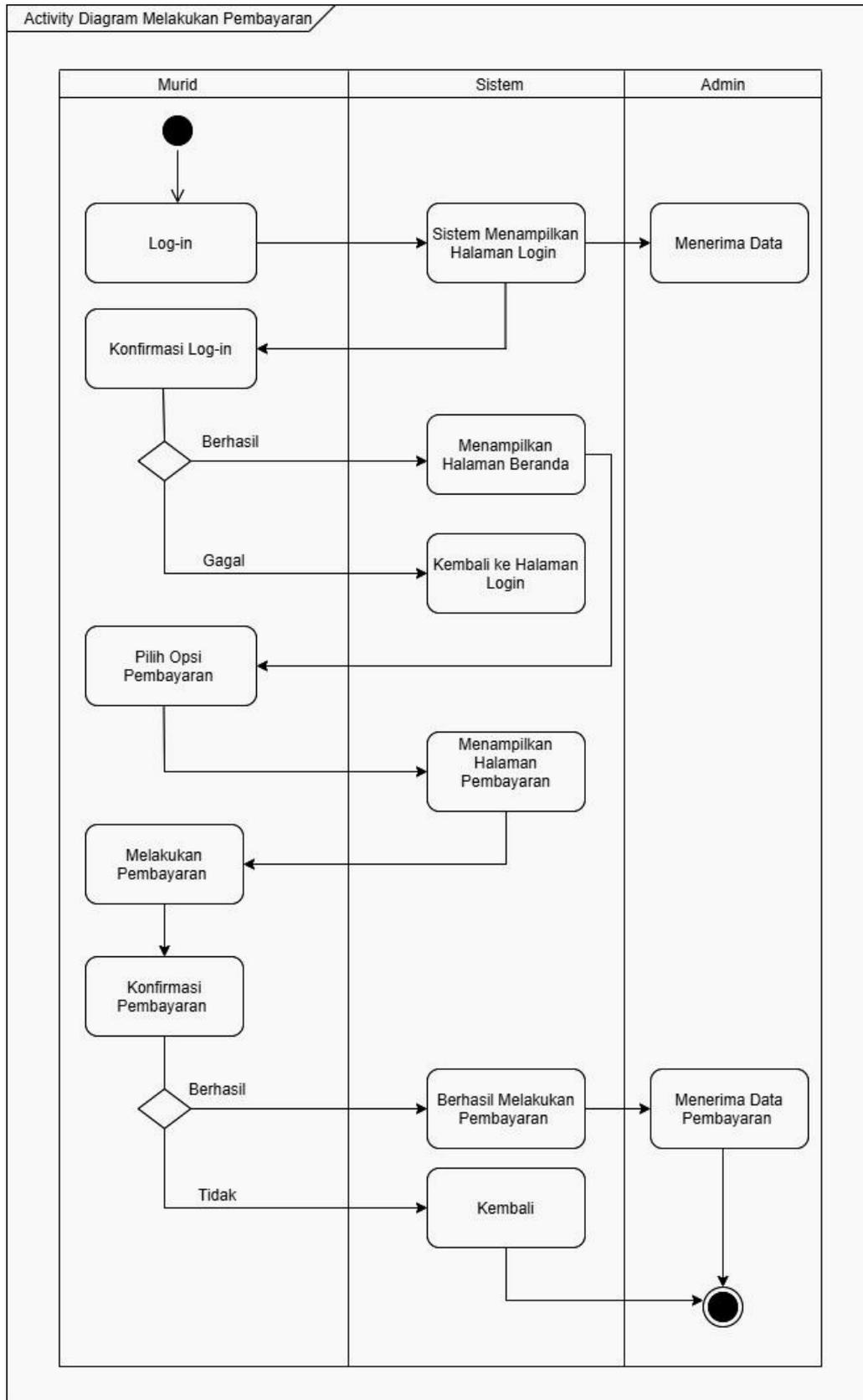
Gambar 2. Use Case Diagram

- b. Rancangan Activity Diagram
 1) Melakukan Pendaftaran



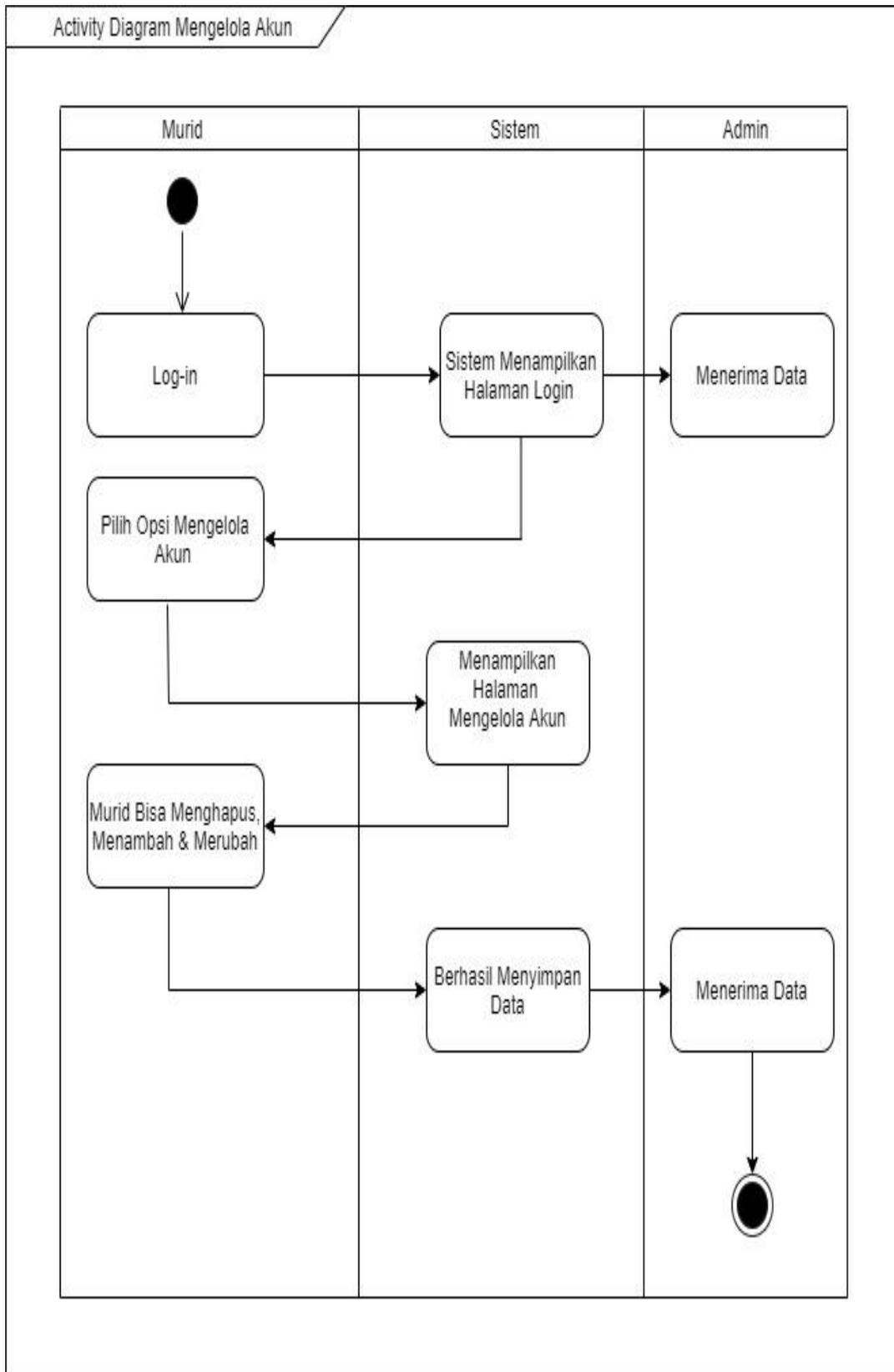
Gambar 3. Activity Diagram Melakukan Pendaftaran

2) Melakukan Pembayaran



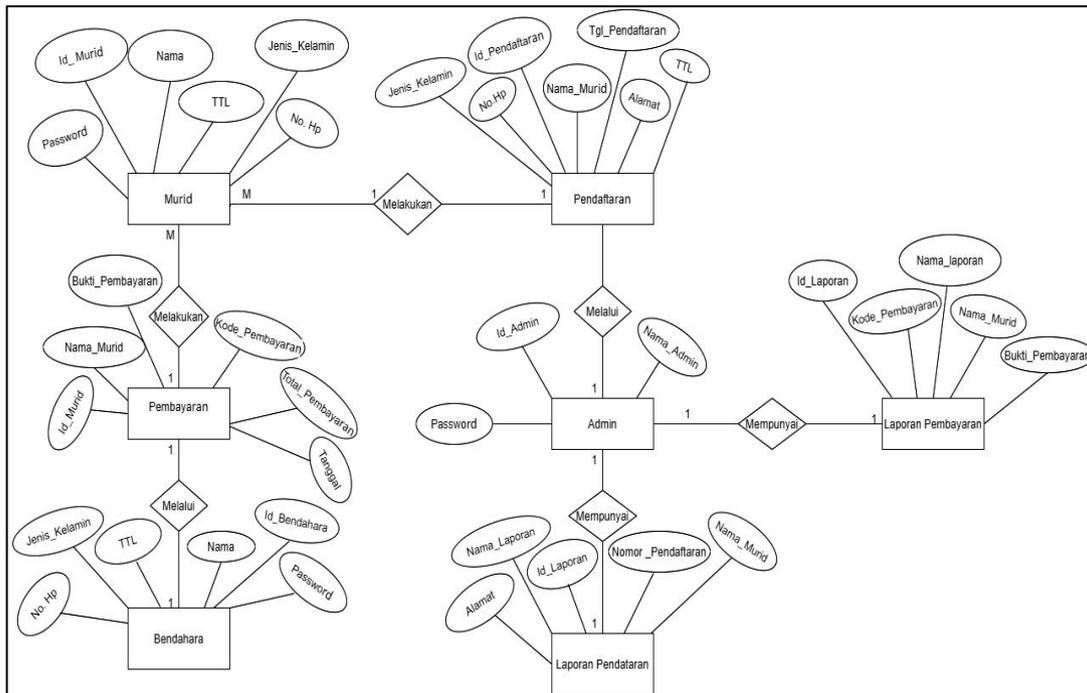
Gambar 4. Activity Diagram Melakukan Pembayaran

3) Activity Diagram Mengelola Admin



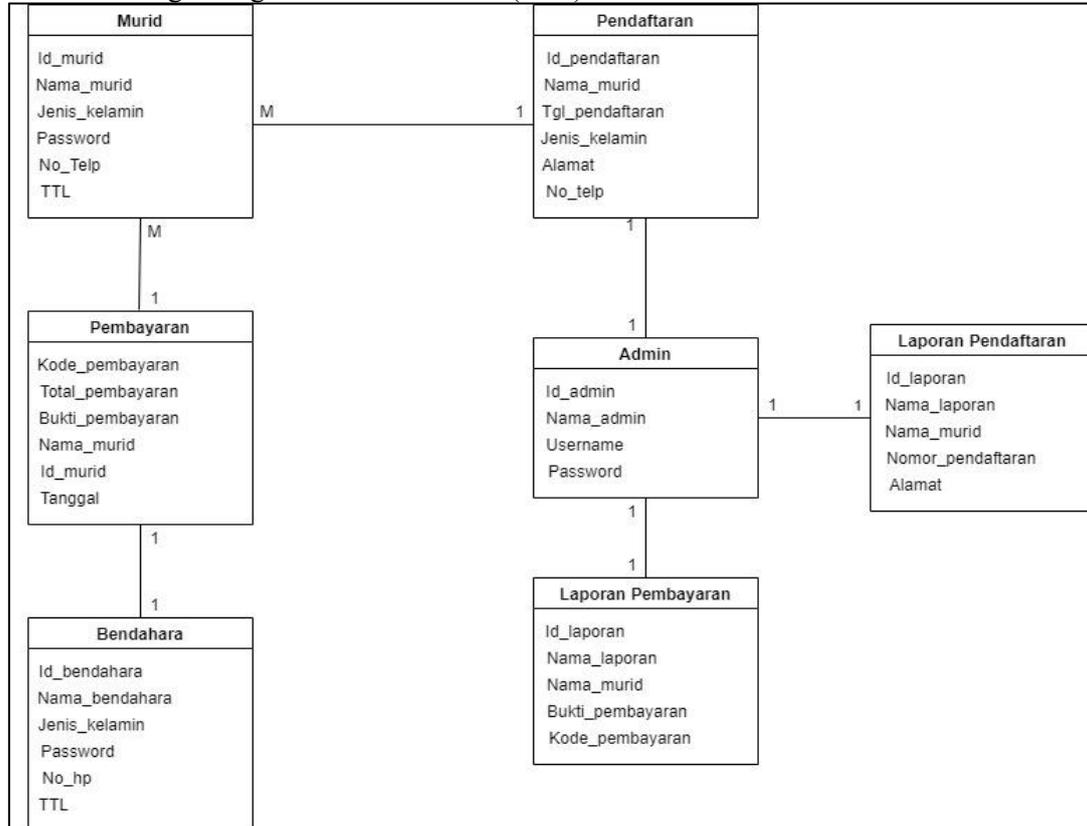
Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Admin

c. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 6. Entity Relationship Diagram (ERD)

d. Rancangan Logical Record Structure (LRS)



Gambar 7. Logical Record Structure (LRS)

e. Rancangan Prototype Sistem

1) Halaman Login



Gambar 8. Halaman Login

2) Halaman Siswa Melakukan Pendaftaran



Gambar 9. Halaman Pendaftaran

3) Halaman Siswa Melakukan Pembayaran



Gambar 10. Halaman Pembayaran

4) Halaman Siswa Melihat Jadwal Kursus



Gambar 11. Halaman Jadwal

5) Halaman Admin Mengelola Data Pendaftaran



Gambar 12. Halaman Admin Mengelola Data Pendaftaran

6) Halaman Admin Mengelola Data Pembayaran

Nama Lengkap	Tanggal Pembayaran	No. Telepon	Nama Bank	Nomor Rekening	Biaya	View
Bella Salsabila	10/06/2021	0821-5682-9012	BCA	577-907-4588-1	Rp. 350.000	
Azila Rahma	10/06/2021	0812-8908-3218	BCA	577-873-9321-1	Rp. 350.000	
Sila Amelia	11/06/2021	0812-9090-7821	BRI	338-01-2826-53	Rp. 350.000	
Chika Putri	12/06/2021	0811-0925-5467	BCA	522-030-4312	Rp. 290.000	
Mila Isyani	14/06/2021	0813-9063-3896	BRI	893-0285-359	Rp. 290.000	

Gambar 13. Halaman Admin Mengelola Data Pembayaran

7) Halaman Admin Mengelola Laporan Pendaftaran

Nama Lengkap	TTL	ALAMAT	Jenis Kelamin	Tanggal Pendaftaran	Jadwal	Biaya	Grade/Kelas	Guru
Bella Salsabila	12/03/2013	Jl. Cempaka Janda Rt/w: 06/13, Bekasi Barat	Perempuan	10/06/2021	Rabu-Kamis 12.00-13.30	Rp. 350.000	Grade 3	Mrs. Christine
Azila Rahma	01/05/2013	Jl. Ahmad Yani No.09 Rt/w: 01/22, Bekasi Selatan	Perempuan	10/06/2021	Rabu-Kamis 12.00-13.30	Rp. 350.000	Grade 3	Mrs. Christine
Sila Amelia	29/03/2013	Jl. Lendral raya No.10, Bekasi Timur	Perempuan	11/06/2021	Rabu-Kamis 12.00-13.30	Rp. 350.000	Grade 3	Mrs. Christine
Chika Putri	11/04/2021	Kampung 2 nurul huda No.9, Bekasi Selatan	Perempuan	12/06/2021	Senin-Selasa 10.30-11.30	Rp. 290.000	Grade 1	Mrs. Enoviana
Mila Isyani	29/11/2015	Jl. Letnan nayar No 9, Bekasi Timur	Perempuan	14/06/2021	Senin-Selasa 10.30-11.30	Rp. 290.000	Grade 1	Mrs. Enoviana

Gambar 14. Halaman Admin Mengelola Laporan Pendaftaran

8) Halaman Admin Mengelola Laporan Pembayaran

Nama Lengkap	Kode Pembayaran	Tanggal Pembayaran	No. Telephone	Nama Bank	No. Rekening	Total Pembayaran
Bella Salsabila	09482760234BCS	10/06/21	0821-5682-9012	BCA	577-907-4588-1	Rp. 350.000
Azila Rahma	06234908721AFC	10/06/21	0812-8908-3218	BCA	577-873-9321-1	Rp. 350.000
Sila Amelia	0734209871SDEW	11/06/21	0812-9090-7821	BRI	338-01-2826-53	Rp. 350.000
Chika Putri	08126723091GHA	12/06/21	0811-0925-5467	BCA	522-030-4312	Rp. 290.000
Mila Isyani	07329017482POQ	14/06/21	0813-9063-3896	BRI	893-0285-359	Rp. 290.000

Gambar 15. Halaman Admin Mengelola Laporan Pembayaran

4. KESIMPULAN

- Sistem website pendaftaran sekolah seni balet ini memberikan solusi alternatif untuk memudahkan pendaftar dalam memperoleh informasi yang up-to-date tentang kursus seni balet pada on point balet yang ditawarkan.
- Memudahkan bagi pendaftar dalam melakukan pendaftaran tanpa harus mendatangi tempat balet nya langsung. Serta memudahkan pegawai admin dalam pembuatan laporan data pendaftar dan pendapatan
- Sistem informasi manajemen pendaftaran sekolah seni balet berbasis website dapat digunakan untuk mengelola data dan memantau laporan pendaftaran secara akurat dan efisien

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Redaksi Jurnal JUPITER yang telah memberi kesempatan kepada penulis sehingga artikel ini dapat diterbitkan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nuraini Arief, Rizka. Pembelajaran Tari Balet Pre Ballet Di Sekolah Balet Marlupi Dance Acedemy Berorientasi Pada Nilai-Nilai Karakter ; Jurnal Pendidikan Sendratisik. Vol .3 Thn 2014
- [2] Pressman, R.S. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi(Buku Dua). Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [3] Sukamto, R.A., & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak. Informatika
- [4] Sommerville, I. (2011). Software Engineering 9th Edition. Addison-Wesley