
Rancang Bangun Aplikasi Web Profil Dan Kotak Saran Siswa/I Sma Negeri 1 Kurun Berbasis Website

Widiatry¹⁾, Elsa Yosepha²⁾

¹⁾²⁾ Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya Kampus Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya (73112)

¹⁾ widiatry@it.upr.ac.id

²⁾ elsa.yosepha@gmail.com

Abstrak

SMA Negeri 1 Kurun adalah salah satu SMA terbesar di Kuala Kurun, Kabupaten Gunung Mas. SMA publik dijalankan oleh pemerintah. Sejak pelaksanaan otonomi daerah pada tahun 2001, pengelolaan sekolah menengah umum di Indonesia yang sebelumnya berada di bawah Departemen Pendidikan Nasional, kini menjadi tanggung jawab pemerintah provinsi. Berdasarkan hal tersebut dibuat Desain Aplikasi Web berbasis website untuk Profil dan Kotak Saran SMA Negeri 1 Kurun, yang bertujuan untuk memberikan informasi kepada masyarakat umum tentang SMA Negeri 1 Kurun dan sebagai sarana penyampaian kritik terhadap saran dari siswa. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan website ini adalah waterfall, dengan tahapan yaitu tahap Requirements Definition yang dijabarkan menggunakan flowchart, Requirements Analysis dan Definition yang dijabarkan melalui DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram), dan database. Implementasi dan Unit Testing dengan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML, PHP, CSS, Bootstrap, Javascript, dan MySQL, Integration dan System Testing menggunakan Metode Blackbox. Di website ini terdapat beberapa fitur yaitu homepage, profil sekolah, ekstrakurikuler, data SIAP, Daftar untuk Siswa, Pengumuman, Album dan untuk Siswa. Serta untuk siswa memiliki fitur tambahan, seperti kritik saran untuk siswa. Dengan tujuan agar masyarakat dapat memperoleh informasi tentang SMA Negeri 1 Kurun dengan cepat dan siswa-siswi memiliki wadah penyampaian kritik yang membangun untuk SMA Negeri 1 Kurun.

Kata kunci: SMA Negeri 1 Kurun, Waterfall, Website

Abstract

SMA Negeri 1 Kurun is one of the largest high schools in Kuala Kurun, Gunung Mas Regency. Public SMA is run by the government. Since the implementation of regional autonomy in 2001, the management of public high schools in Indonesia, which was previously under the Ministry of National Education, is now the responsibility of the provincial government. Based on this, a website-based Web Application Design for Profile and Suggestion Box for SMA Negeri 1 Kurun is made, which aims to provide information to the general public about SMA Negeri 1 Kurun and as a means of conveying criticism of suggestions from students. The methodology used in making this website is a waterfall, with stages, namely the Requirements Definition stage described using a flowchart, Requirements Analysis and Definition described through DFD (Data Flow Diagram), ERD (Entity Relationship Diagram), and database. Implementation and Unit Testing with the programming languages used, namely HTML, PHP, CSS, Bootstrap, Javascript, and MySQL, Integration and System Testing using the Blackbox Method. On this website there are several features, namely homepage, school profile, extracurricular, SIAP data, Lists for Students, Announcements, Albums and for Students. As well as for students it has additional features, such as criticism of suggestions for students. With the aim that the public can get information about SMA Negeri 1 Kurun quickly and students have a forum for delivering constructive criticism for SMA Negeri 1 Kurun.

Keywords: SMA Negeri 1 Kurun, Waterfall, Website

1. PENDAHULUAN

SMA Negeri 1 Kurun merupakan salah satu sekolah menengah atas terbesar di Kuala Kurun, Kabupaten Gunung Mas. SMA adalah jenjang Pendidikan menengah pada Pendidikan formal di Indonesia. SMA Negeri diselenggarakan oleh pemerintah. Sejak diberlakukannya otonomi daerah pada tahun 2001, pengelolaan SMA Negeri di Indonesia yang sebelumnya berada di bawah Departemen Pendidikan Nasional, kini menjadi tanggung jawab pemerintah provinsi. Website adalah sekumpulan halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok atau organisasi.

Namun berbeda halnya dengan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kurun ini, selama ini pemberitahuan tentang informasi sekolah masih dilakukan secara manual, kebanyakan informasi terbaru masih ditempel dipapan pengumuman, melalui speaker yang dipasang di depan ruang guru, surat slebaran yang dibagikan kepada siswa dan masih menggunakan media informasi seperti spanduk sebagai media promosi kepada public. Dengan berkembangnya teknologi informasi dan internet, maka penerapan website untuk Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kurun ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam menyampaikan berbagai informasi kepada guru, karyawan, siswa dan masyarakat umum serta membantu para siswa yang ingin menyampaikan keluhan, kritik dan saran yang bersifat membangun untuk SMA Negeri 1 Kurun ini.

Website adalah sebuah kumpulan halaman pada suatu domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halaman depan (home page) menggunakan sebuah browser menggunakan URL website[1].

Untuk membuat Rancang Bangun Aplikasi Web Profil dan Kotak Saran Siswa/i SMA Negeri 1 Kurun ini, diperlukan beberapa pemrograman yaitu diantaranya adalah Hypertext Markup Language (HMTL), Cascading Style Sheet (CSS), Hypertext Preprocessor (PHP), dan MySQL. Selain itu juga diperlukan sebuah penyimpanan data yang baik agar pengelolaan Website menjadi semakin mudah, salah satunya adalah database atau basis data.

Secara singkat, sistem adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan dan disatukan untuk bersama-sama mencapai suatu tujuan tertentu. Basis data adalah objek yang tidak dapat bergerak sendiri, ia membutuhkan program/aplikasi sebagai penggerak atau pengelolanya. Sehingga gabungan keduanya (basis data dan aplikasi) dapat menghasilkan sebuah sistem. Sistem basis data adalah sistem yang terdiri atas kumpulan tabel data yang saling berhubungan dan kumpulan program yang memungkinkan beberapa pemakai atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi tabel tabel data tersebut (Fathansyah)[2].

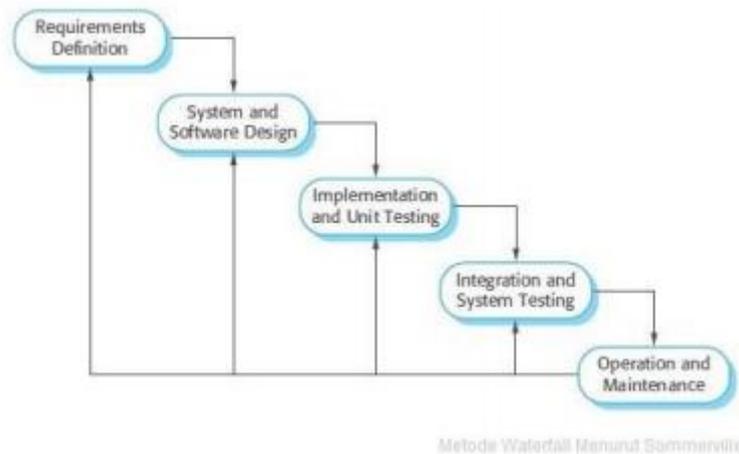
Alasan diadakannya penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat umum tentang SMA Negeri 1 Kurun, membantu menyediakan tempat sarana penyampaian kritik dan saran dari siswa-siswi yang ada di SMA Negeri 1 Kurun. Selain itu, penelitian ini dibuat untuk menyelesaikan tugas sebagai syarat yang ditempuh pada mata kuliah Program Profesional (PP) di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya Tahun 2021.

Dari penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan suatu pertanyaan, yaitu bagaimana Rancang Bangun Aplikasi Web Profil dan Kotak Saran Siswa/i SMA Negeri 1 Kurun Berbasis Website untuk membantu memperluas lingkup media promosi dan informasi sekolah dan penyampaian kritik saran

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pembuatan website ini adalah metode waterfall, metode ini pertama kali dikenalkan oleh Winston Royce pada tahun 1970, metode ini dipilih karena mempunyai struktur yang lebih terarah baik itu dalam setiap perancangan maupun implementasinya sehingga dengan berbagai pertimbangan kualitas system yang dihasilkan akan lebih baik. Adapun metode Waterfall menurut Ian Sommerville (2011, p30), metode waterfall memiliki tahapan utama dari waterfall model yang mencerminkan aktifitas pengembangan dasar.

Terdapat 5 (lima) tahapan pada metode Waterfall, yaitu requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance[3].



Gambar 1. Waterfall Model (Ian Sommerville, 2011)

2.1. Requirements Definition (Definisi Kebutuhan)

Langkah ini merupakan menganalisis terhadap kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan website rancang bangun web profil dan kotak saran siswa/i SMA Negeri 1 Kurun untuk mendapatkan pilihan solusi fitur apa yang akan dirancang. Sehingga kebutuhan tersebut yang akan menjadi acuan system analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman, di mana menetapkan fitur-fitur, kendala dan tujuan system. Pada tahap ini juga dilakukan pembuatan flowchart atau bisnis proses sistemnya.

2.2. System and Software Design (Desain Sistem dan Software)

Pada tahap ini dilakukan desain aplikasi yang meliputi mendesain interface atau tampilan website yang akan dibuat dengan menterjemahkan sesuai dengan kebutuhan pengguna ke dalam sebuah representasi aplikasi yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pengkodean. Pada tahap desain ini juga dilakukan pembuatan Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD).

2.3. Implementation and Unit Testing (Implementasi dan pengujian unit)

Tahapan ini merupakan pengerjaan suatu sistem. Dimana desain sistem dan desain interface aplikasi yang dirancang sebelumnya diimplementasikan dengan melakukan pembangunan aplikasi yang diterjemahkan kedalam kode-kode dalam Bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, Javascript dan MySQL sebagai perangkat lunak pembuatanya databasenya. Perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat secara unit. Tujuan pengujian sistem yaitu untuk menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian dapat diperbaiki.

2.4. Integrasi and System Testing (Integrasi dan Pengujian Sistem)

Setelah melakukan implementasi, dilakukan pengujian terhadap sistem dengan tujuan untuk melihat semua kesalahan dan kekurangan yang ada pada sistem. Pengujian sistem pada website profil ini dilakukan dengan menggunakan metode Black Box. Pada pengujian ini focus pada kebutuhan fungsional dan outputnya sesuai dengan yang diharapkan atau sebaliknya.

2.5. Operation and Maintenance (Operasi dan Pemeliharaan)

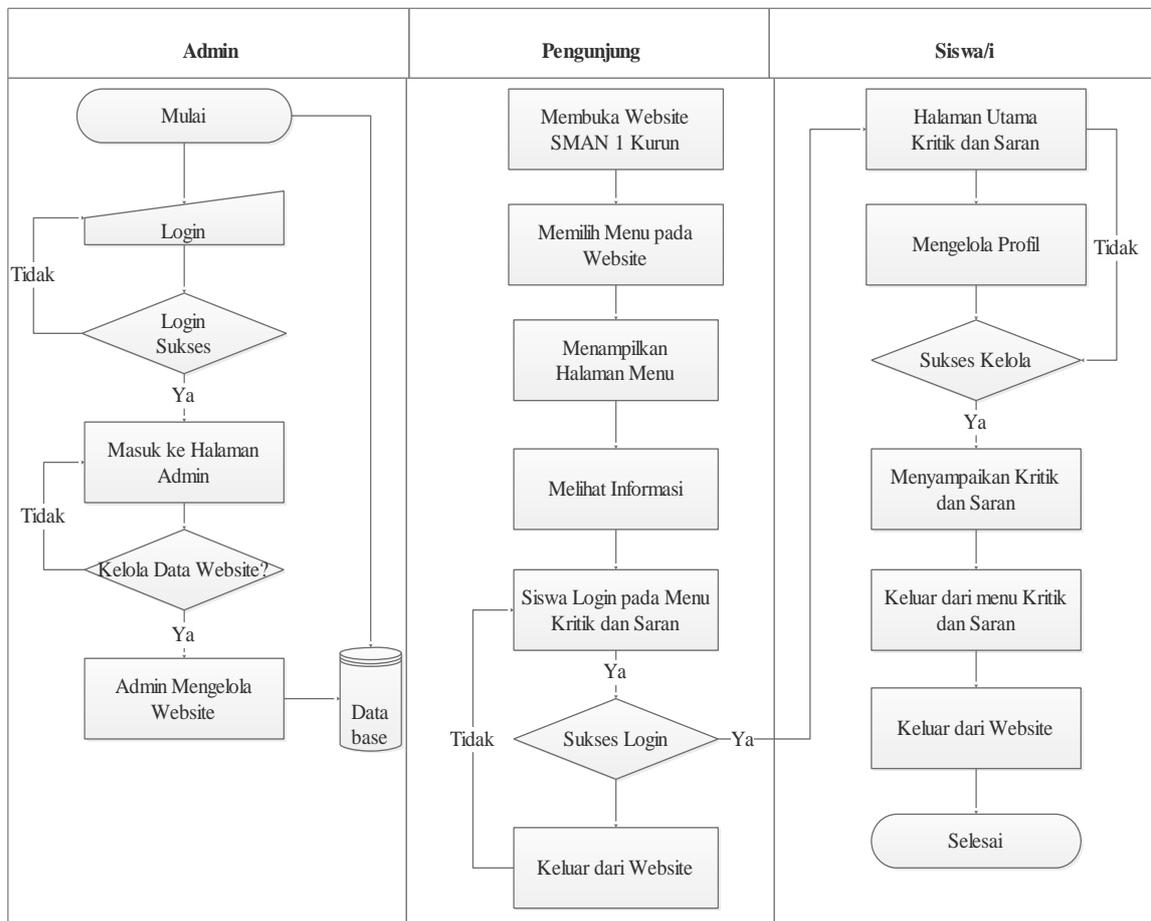
Pada tahapan ini sistem diinstal atau mulai digunakan. Dilakukan juga pemeliharaan yang mencakup koreksi dari berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan sistem sebagai penemuan kebutuhan baru, penambahan fitur dan fungsi baru.

3. PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem

Dalam analisis sistem yang sedang berjalan (sistem lama), akan dilakukan analisis kelemahan sistem yang sedang berjalan serta akan dianalisis rekomendasi sistem barunya. Analisis sistem yang sedang berjalan ini berguna untuk mengetahui kelemahan dari sistem lama, sehingga dapat diketahui siapa saja pengguna sistem dan aktifitas yang dilakukan didalam sistem. Sehingga nantinya dapat diketahui sistem baru seperti apa yang diperlukan. Berikut ini merupakan rekomendasi untuk sistem baru :

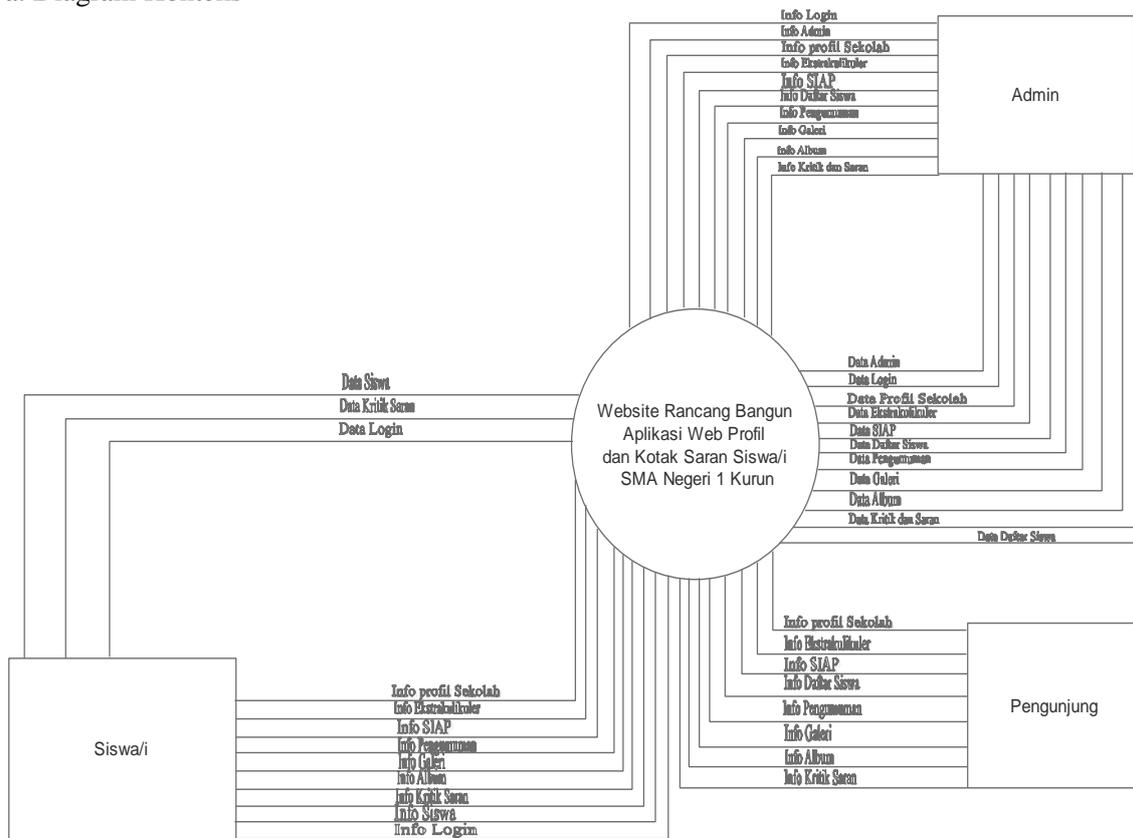
1. Pengunjung membuka website SMA Negeri 1 Kurun.
2. Secara otomatis sistem website memberikan informasi yang ingin dilihat oleh pengunjung.
3. Data dan informasi dapat dilihat dari website oleh pengunjung.
4. Pengunjung dapat membaca informasi tentang SMA Negeri 1 Kurun.
5. Siswa dapat memberikan kritik dan saran untuk SMA Negeri 1 Kurun hanya dengan menggunakan platform kapanpun dan dimanapun berada.
6. Data dan informasi dikelola oleh Admin.



Gambar 2. Flowchart Sistem Baru

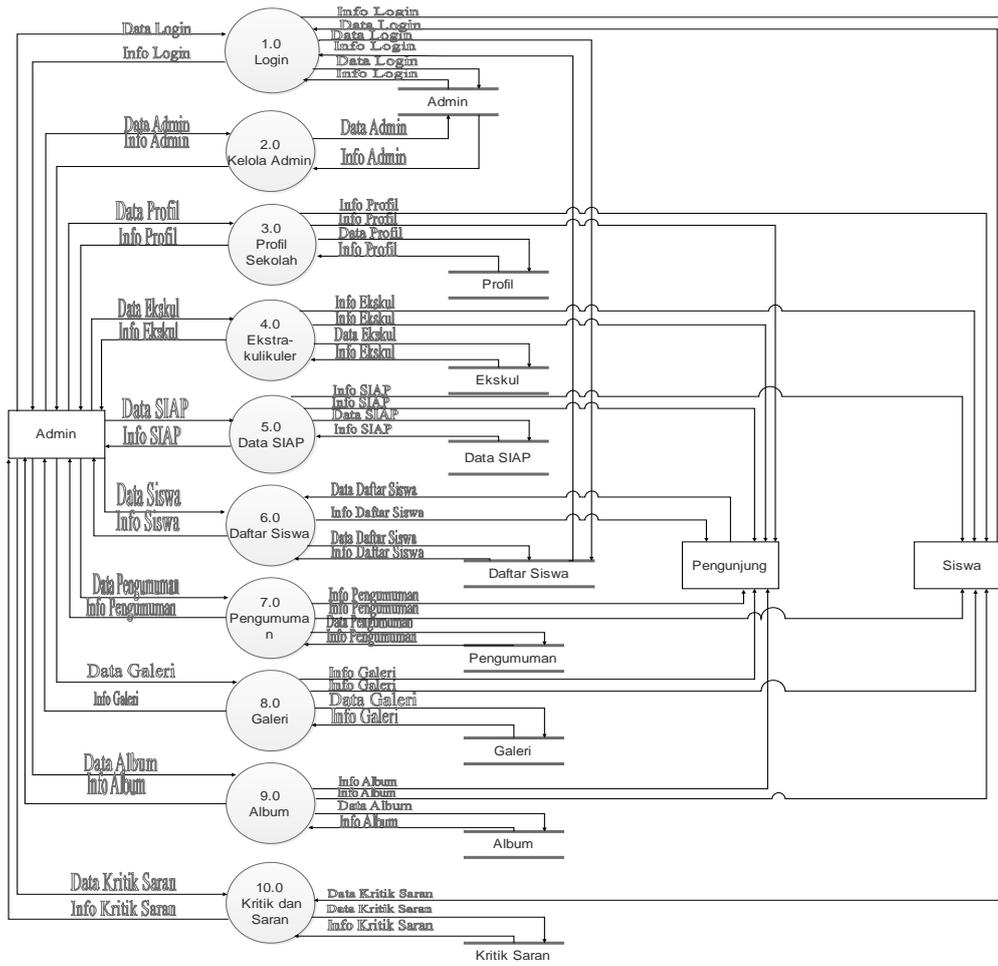
3.1 3.2.Desain Sistem

a. Diagram Konteks



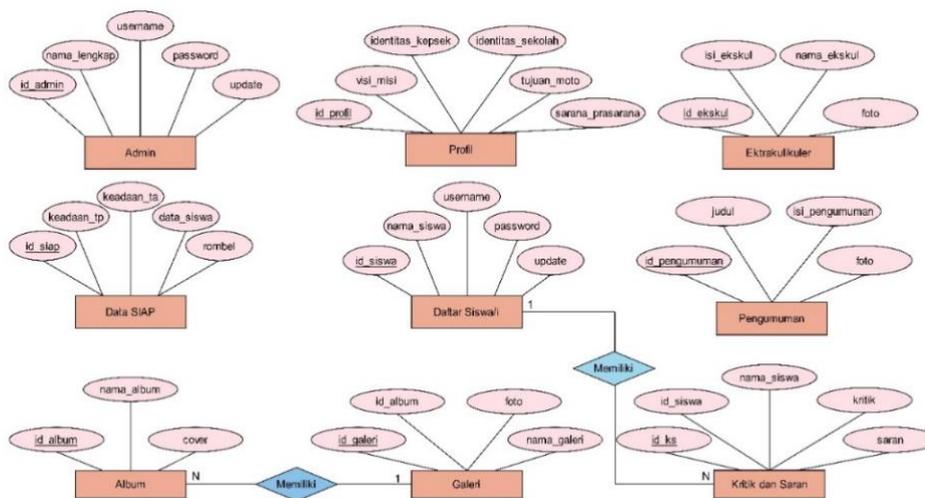
Gambar 3. Diagram Konteks

b. Data Flow Diagram Level 1



Gambar 4. Data Flow Diagram Level 1

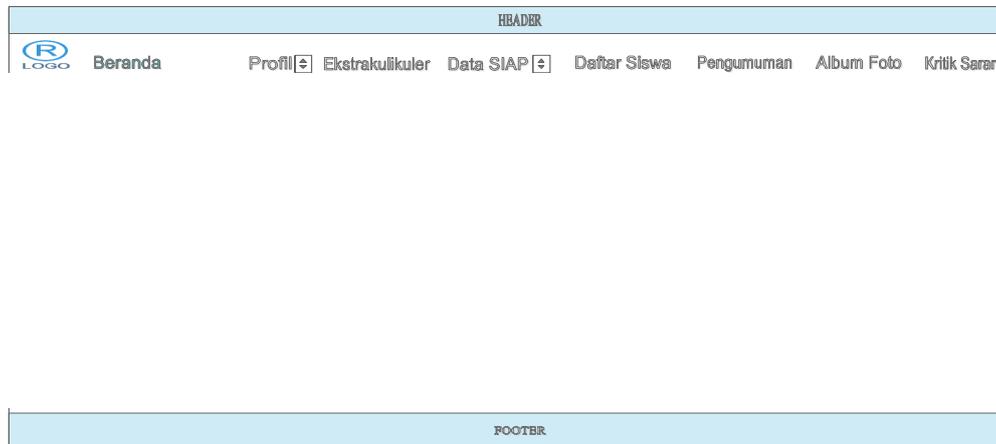
c. Entity Relationship Diagram



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

3.2 3.3. Perancangan Desain Sistem

a. Halaman Utama



Gambar 6. Desain Halaman Utama Pengunjung

b. Halaman Login



Gambar 7. Desain Login Admin

c. Halaman Dashboard



Gambar 8. Desain Dashboard

3.3 3.4 Hasil Tampilan Website

a. Halaman Utama



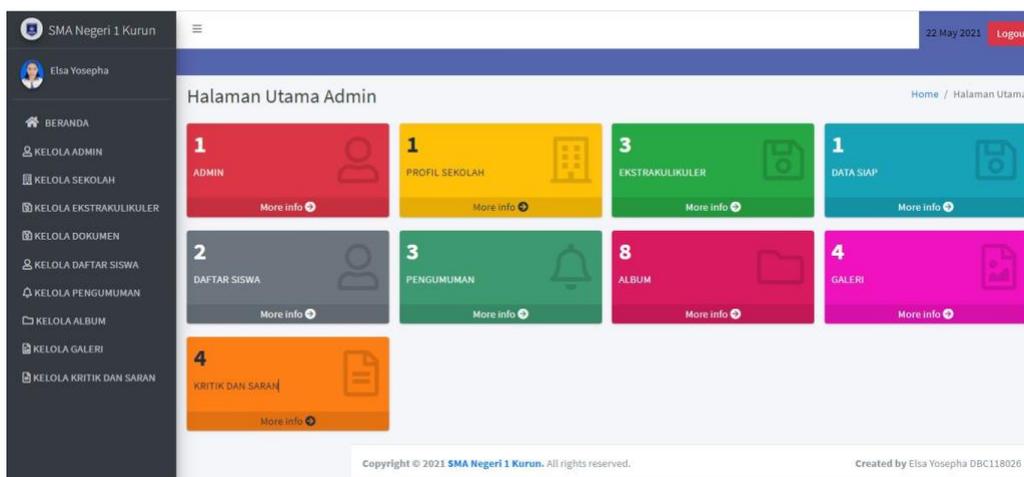
Gambar 9. Halaman Utama Pengunjung

b. Halaman Login



Gambar 10. Halaman Login Admin

c. Halaman Dashboard



Gambar 11. Halaman Dashboard Admin

4. KESIMPULAN

Dalam merancang dan membangun website ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak waterfall Menurut Sommerville tahun 2011, yang memiliki tahapan yaitu Requirement Definition yang dilakukan dengan pembuatan flowchart, System and Software Design dilakukan pembuatan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD), Implementation and Unit System dengan Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML, PHP, CSS, Bootstrap, Javascript, dan MySQL dan Integration and System Testing metode testing yang digunakan pada pembuatan Web ini adalah Metode Blackbox. Dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa website ini dapat berjalan sesuai dengan fungsi.

Pada website ini terdapat 3 aktor, yaitu admin, pengunjung dan siswa. Admin memiliki hak akses penuh atas website ini, lalu aktor kedua yaitu pengunjung hanya dapat melihat dan mendapatkan informasi tentang SMA Negeri 1 Kurun, lalu aktor ketiga yaitu siswa, yang dapat melihat informasi tentang sekolah, serta dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk sekolah. Beberapa saran yang diberikan untuk pengembangan website profil dan kotak saran siswa/I SMA Negeri 1 Kurun seperti menambah fitur pendaftaran ekstrakurikuler, dan menambah fitur hubungi kami sehingga memudahkan apabila pengunjung ingin melakukan reservasi dan sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Niagahoster, "Pengertian Website Lengkap dengan Jenis dan Manfaatnya", 2018.
- [2] Salamadian, "Basis Data: Pengertian Komponen dan Sistem Basis Data(Database)", 2018.
- [3] Prastya, Ilham, "Metode Waterfall|Metode Pengembangan Sistem Waterfall Menurut Sommerville", 2018.