

6

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP  
NEGERI 9 LUBUKLINGGAU BERBASIS WEB  
MOBILE**

Ali Amran, Ade Apriansyah

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMP NEGERI 9 LUBUKLINGGAU BERBASIS WEB *MOBILE*

Ali Amran<sup>1</sup>, Ade Apriansyah<sup>2</sup>  
Informatika, Universitas Bina Insan Lubuklinggau  
*ali\_amran\_85@yahoo.com*

### ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang Sistem Penerimaan Siswa Baru (PSB) berbasis web mobile pada SMP Negeri 9 Lubuklinggau dalam rangka memudahkan calon siswa baru dalam melakukan pendaftaran, permasalahan dalam penelitian ini yaitu pengelolaan data penerimaan siswa baru masih dilakukan secara konvensional yaitu calon siswa yang akan mendaftar harus mendatangi langsung ke tempat pendaftaran kemudian mengisi formulir dan juga diharuskan membawa data-data yang diperlukan dan di catat pada buku-buku dan karena saking banyaknya calon siswa sering terjadi kehilangan arsip-arsip yang menjadikan pembuatan laporan menjadi sangat lama. Maka dari itu dengan adanya permasalahan demikian, diperlukannya sistem informasi penerimaan baru di SMP Negeri 9 Lubuklinggau berbasis web (online). Dengan demikian calon siswa yang akan mendaftar tidak perlu datang langsung ke tempat pendaftaran dan tidak perlu mengantri. Dalam membangun sistem informasi ini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif dan metode pendekatan terstruktur dengan alat bantu berupa Flow Map, Kamus Data, Entity Relationship Diagram, Data Flow Diagram, Diagram Konteks, Normalisasi dan Relasi Tabel. Sistem informasi penerimaan siswa baru di SMP Negeri 9 Lubuklinggau diharapkan dapat membantu calon siswa untuk mendaftar secara online selain itu membantu petugas penerimaan siswa baru untuk mengelola data.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Mahasiswa Baru, *Webmobile*

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi khususnya internet tentu disambut baik oleh semua kalangan, salah satunya bahkan telah merambah ke dunia pendidikan sejak beberapa tahun terakhir. Sehingga hal ini menciptakan persaingan yang kompetitif diantara setiap lembaga pendidikan, tidak terkecuali lembaga pendidikan swasta.

Pemanfaatan teknologi informasi seperti sistem informasi pendaftaran yang salah satunya melalui website akan membawa perubahan yang sangat berarti baik dalam hal sistem pendidikan yang akan dikembangkan. Penggunaan media seperti website dalam suatu proses pendaftaran sekolah diharapkan sebagai alternatif untuk mengatasi masalah dalam kesulitan pendaftaran yang sering dijumpai, karena penggunaan media ini memungkinkan mengajarkan seorang siswa mandiri dan mempelajari ilmu pengetahuan yang lebih luas di dunia internet, sehingga memunculkan kreativitas.

SMP Negeri 9 Lubuklinggau merupakan Sekolah Negeri yang terletak di Kota Lubuklinggau. Salah satu aktivitas akademik yang ada di sekolah ini setiap kali menjelang tahun ajaran baru tentunya adalah proses penerimaan siswa baru (PSB). Siswa baru yang mendaftar di SMP Negeri 9 Lubuklinggau, khususnya untuk masuk ke SLTP mayoritas berasal dari siswa yang Sekolah Dasarnya di lingkungan SMP Negeri 9 Lubuklinggau, namun tidak menutup kemungkinan pendaftaran siswa sekolah berasal dari luar kota proses penerimaan siswa baru di sekolah ini.

Sistem yang masih konvensional yang diterapkan oleh SMP Negeri 9 Lubuklinggau yaitu sulitnya pihak sekolah dalam menyimpan berkas fisik peserta, sistem konvensional mengakibatkan proses penerimaan siswa baru cenderung lambat, seringnya siswa dan orang tua yang bolak balik untuk melengkapi berkas yang harus disediakan ini mengakibatkan proses administrasi penerimaan siswa baru cenderung lambat, karena data siswa baru

yang telah mendaftar belum terintegrasi dan terkelola dengan baik.. Sistem pendaftaran siswa baru ini masih menggunakan arsip dalam bentuk fisik yang rentan mengalami kerusakan atau bahkan hilang. Sehingga pihak sekolah harus menerapkan teknologi informasisebagai pemberitahuan pendaftaran siswa baru, serta merancang suatu sistem yang memudahkan bagi pihak sekolah dan peserta seleksi ujian masuk sekolah dan menerapkan penyimpanan berkas di penyimpanan internal untuk berkas pendaftaran siswa baru.

Sistem informasi pendaftaran siswa baru SMP Negeri 9 Lubuklinggau, akan memudahkan siswa dalam proses pendaftaran dikarenakan siswa langsung berhubungan dengan sistem informasi dan admin sekolah SMP Negeri 9 Lubuklinggau.sehingga mempermudah dalam proses perekapan data siswa dan tidak terjadi penumpukan berkas yang berlebihan sekolahan karena berkas pendaftaran siswa disimpan dalam penyimpanan virtual. Calon siswa yang akan mendaftar harusmelakukan registrasi terlebih dahulu kemudian calon siswa mengisi field yang kosong dan mengunggah data yang dibutuhkan sesuai jalur pendaftaran yang dipilih, siswa yang sudah mendaftar pada website sistem pendaftaran Siswa SMP Negeri 9 Lubuklinggau tinggal menunggu pengumuman melalui website tanpa harus datang ke sekolah. Memanfaatkan perkembangan teknologi berbasis website maka dukungan luasnya jaringan komunikasi diharapkan dapat membantu proses pendaftaran siswa dan informasi terbaru menjadi akurat dan cepat.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Perancangan

Perancangan adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem (Zulfauzi : 2018). .

### 2.2 Informasi

Informasi pada dasarnya adalah sehimpunan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan

kegunaan lebih luas. Dalam jurnalnya, secara umum informasi adalah hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan dan berguna (Irawan : 2018) .

### 2.3 Sistem Informasi

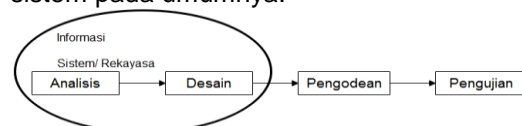
Sistem secara umum dapat didefinisikan sebagai kumpulan hal atau elemen yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan. Sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu,yaitu Komponen Sistem, Batasan Sistem, Lingkungan Luar Sistem, Penghubung Sistem, Masukan Sistem, Keluaran Sistem, Pengolahan Sistem dan Sasaran Sistem, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan (Hasanah : 2017)

### 2.4 WebMobile

Web mobile merupakan web atau halaman website internet yang dapat digunakan atau diakses pada perangkat mobile.Agar website yang telah dibuat dapat diakses pada berbagai perangkat, baik perangkat komputer secara umum (seperti PC/laptop) atau perangkat mobile (smartphone) maka diperlukan teknik sendiri. Anda perlu membuat dua versi website sehingga ketika pengguna mengakses halaman pertama atau halaman index maka diberikan skrip yang akan memeriksa perangkat apa yang mengaksesnya. Skrip yang digunakan untuk mendeteksi tersebut bisa menggunakan bahasa PHP atau JavaScript

## 3. PERANCANGAN DAN HASIL

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem dengan metode Waterfall.Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya.



Gambar 1. Ilustrasi Metode Waterfall

Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa Kebutuhan, Desain Sistem, Penulisan Kode Program, Pengujian Program, dan Penerapan (Implementasi), yaitu:

**3.1.1 Analisis Kebutuhan**

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat

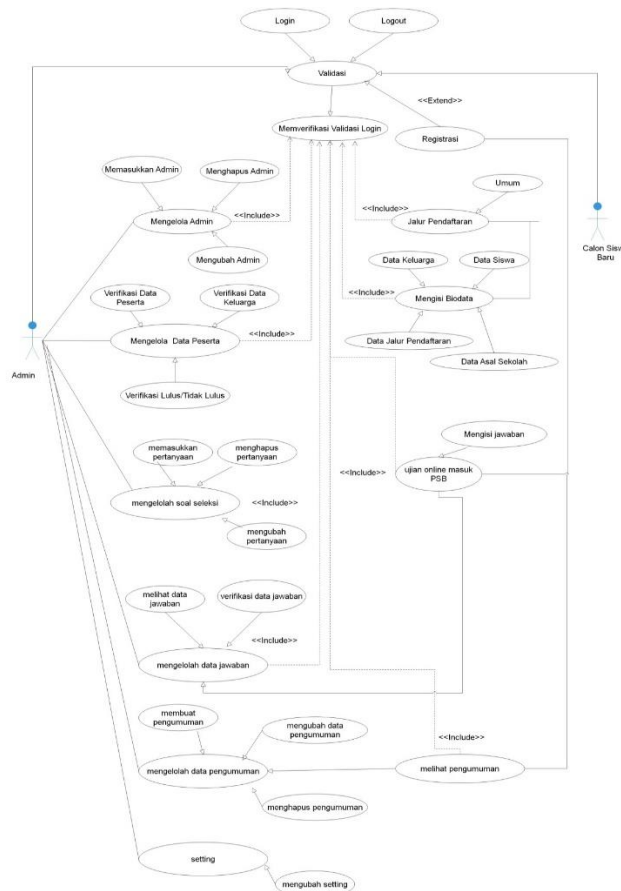
**3.1.2 Desain Sistem**

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean. Pada tahap ini akan dilakukan translasi Aplikasi sistem pendaftaran siswa baru berbasis web mobile, dari tahap analisis kebutuhan perangkat lunak dari kebutuhan ke representasi desain agar dapat di implementasikan menjadi Aplikasi sistem pendaftaran secara online berbasis web mobile yang diinginkan penulis.

lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu di dokumentasikan. Dalam analisa kebutuhan penulis melakukan dengan teknik pengumpulan data seperti pengamatan langsung ke sekolah SMP Negeri 9 Lubuklinggau, wawancara dengan siswa dan staf tata usaha sekolah serta literature

**1. Use Case Diagram**

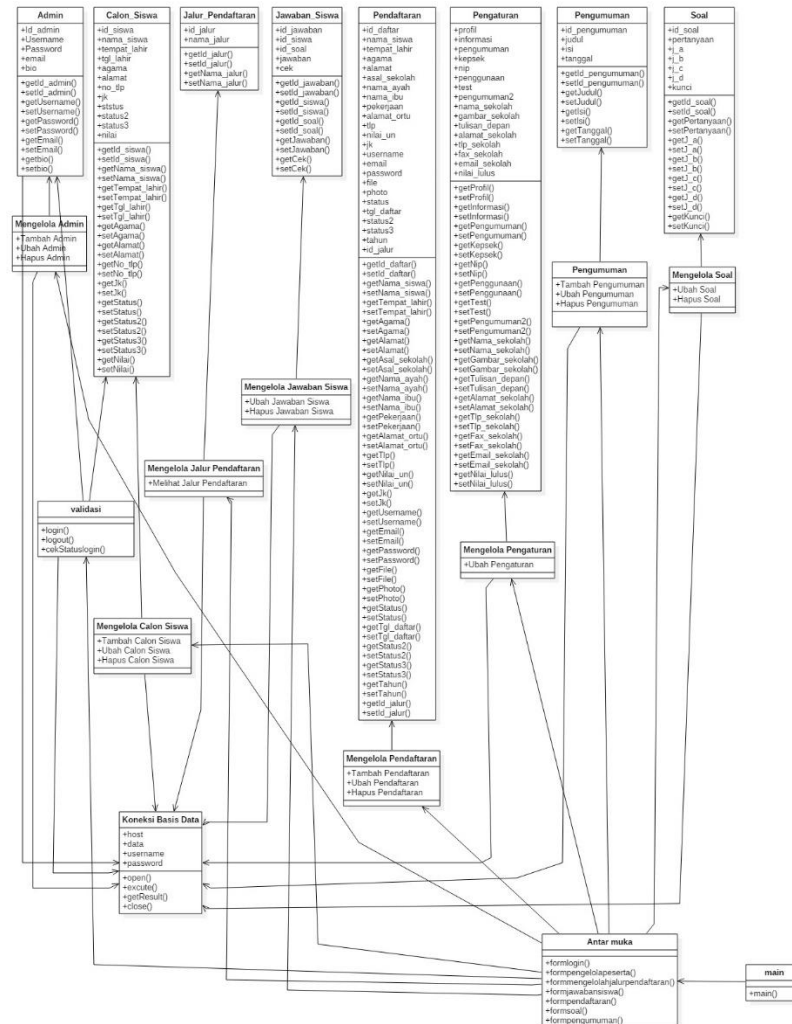
Rancang Use Case diagram merupakan gambaran saat admin dan user menggunakan dan melakukan proses pendaftaran siswa baru dengan aplikasi sistem informasi pendaftaran siswa baru di SMP Negeri 9 Lubuklinggau dimana pada Use Case ini admin dan user mempunyai bagian dan tugas masing-masing. Rancangan Use Case dapat dilihat pada halaman berikutnya pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

2. Class Diagram

Class Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan beberapa kelas yang ada dalam sistem perangkat lunak yang akan dikembangkan. Class Diagram menunjukkan hubungan antar class dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan. Berikut rancangan class diagram dapat dilihat pada halaman selanjutnya pada Gambar 3 berikut



Gambar 3. Class Diagram

3.1.3 Penulisan kode program

Desain harus di traslaskan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain, sistem pendaftaran siswa baru berbasis web mobile akan dibangun dengan bahasa pemrograman PHP, dengan interface aplikasi berbasis Web Mobile.

3.1.4 Pengujian Program

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dar segi logik dan fungsional

dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji

Tabel 1. Rancangan uji

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Admin	Verifikasi Data login admin dengan Memasukkan username dan password	Black box

Calon Siswa Baru	Verifikasi Data login calon siswa dengan Memasukkan username dan password	Black box
Login	proses pengecekan hak akses siapa yang berhak mengakses proses pengelolaan data yang dalam kasus ini ada <i>admin</i> ,	Black box
Logout	proses untuk melakukan <i>logout admin</i> sistem pendaftaran	Black box
Menambah Admin	proses memasukkan data <i>admin</i> ke basis data.	Black box
Menghapus Admin	proses menghapus data <i>admin</i> ke basis data.	Black box
Mengubah Admin	proses mengubah data <i>admin</i> ke basis data.	Black box
Registrasi	proses memasukkan data <i>registrasi</i> ke basis data.	Black box
Jalur Pendaftaran	proses seleksi yang dilakukan oleh peserta.	Black box
Mengisi Biodata	proses mengisi data riwayat hidup	Black box
Data Diri	proses siswa baru mengisi data diri peserta	Black box
Data Keluarga	proses siswa baru mengisi data riwayat keluarga, Orang tua dan Saudara	Black box
Data Asal Sekolah	proses siswa baru mengisi data sekolah terdahulu	Black box

Data Jalur Pendaftaran	proses siswa baru melampirkan data tambahan sesuai jalur pendaftaran	Black box
Data Verifikasi Peserta	proses pegawai tata usaha menyeleksi sinkronisasi data diri yang diisi dan di upload	Black box
Data Verifikasi Keluarga	proses pegawai tata usaha menyeleksi sinkronisasi data keluarga yang diisi dan di upload	Black box
Menambah Data Pertanyaan	proses memasukkan data pertanyaan ke basis data.	Black box
Menghapus Data Pertanyaan	proses menghapus data pertanyaan ke basis data.	Black box
Mengubah Data Pertanyaan	proses mengubah data pertanyaan ke basis data.	Black box
Mengisi Data Jawaban	proses mengikuti seleksi ujian masuk PSB secara online dengan cara mengisi data jawaban dari setiap pertanyaan ke basis data	Black box
Menambah Data Pengumuman	proses memasukkan data pengumuman ke basis data.	Black box
Mengubah Data Pengumuman	proses menghapus data pengumuman ke basis data.	Black box
Menghapus Data Pengumuman	proses mengubah data pengumuman ke basis data.	Black box
Mengubah Setting	proses mengubah data	Black box

	setting ke basis data	
--	-----------------------	--

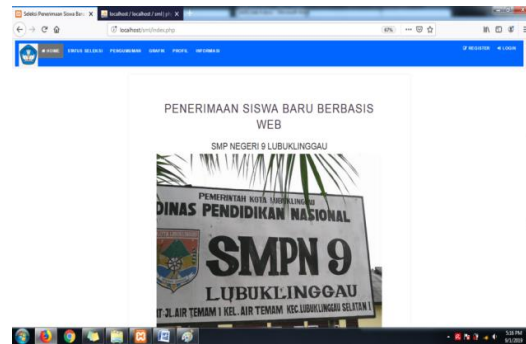
**4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Hasil dari Sistem Informasi sistem pendaftaran online pada SMP Negeri 9 Lubuklinggau berupa sebuah sistem yang mampu mengolah informasi dan test ujian masuk sekolah secara online atau berbasis website dimana sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MariaDB sebagai database. Website ini terdiri dari halaman admin dan halaman user. Halaman admin merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelolah data-data calon siswa, data soal seleksi, dan data admin. Pada proses pengolahan, admin dapat menghapus data, menambah data, mengkonfirmasi pendaftaran, dan mengedit data pada halaman dan perintah yang ditentukan dan pada halaman user merupakan halaman yang digunakan oleh user untuk melakukan pendaftaran dan seleksi dimana pada proses penggunaannya user dapat menginput data diri, melihat hasil seleksi, dan melihat informasi dari SMP Negeri 9 Lubuklinggau. Hasil dari rancang bangun sistem pendaftaran dan ujian SMP Negeri 9 Lubuklinggau ini terdiri dari halaman menu utama yang memiliki menu dengan navigasi, salah satunya halaman menu registrasi yang merupakan halaman user menginput data diri dan perlengkapan seleksi dan menu lainnya seperti menu informasi, menu profil menu login dan logout dan menu untuk melihat hasil seleksi. Berikut halaman hasil dari perancangan sistem pendaftaran SMP Negeri 9 Lubuklinggau dapat dilihat pada pembahasan dimana pada pembahasan ini hasil desain diurutkan pada prosedur pendaftaran yang dilakukan oleh user dan halaman admin dalam mengelola data user

**4.1 Impementasi Program**

**4.1.1 HalamanBeranda**

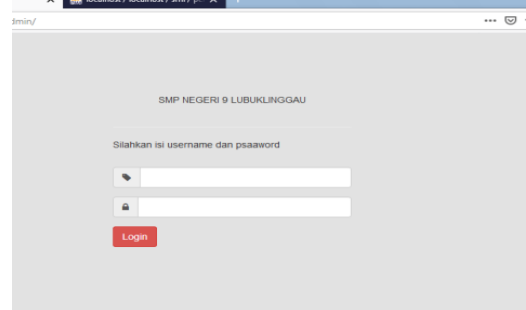
Halaman beranda merupakan halaman yang pertama kali tampil pada saat website diakses. Halaman menu utama terdapat menu beranda, tentang, submenu informasi dan login. Berikut ini adalah tampilan halaman beranda:



Gambar 4. Halaman Beranda

**4.1.2 Halaman Login**

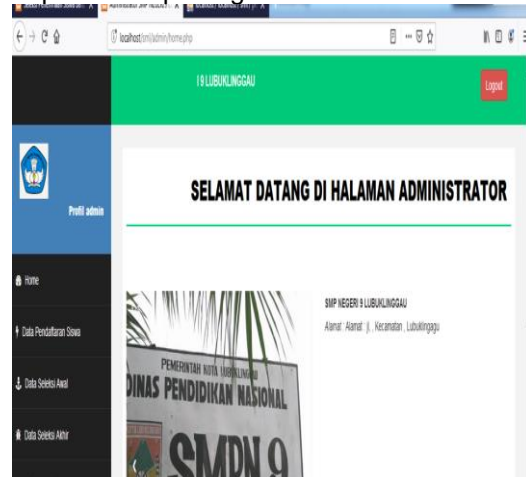
Halaman login merupakan halaman untuk memasukkan hak akses .Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 5. Halaman Login

**4.1.3 HalamanAdmin**

Halaman utama admin adalah halaman utama yang pertama kali ini muncul dan difungsikan untuk mengakses ke dalam sistem halaman yang lain. Halaman admin dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 6. Halaman Admin

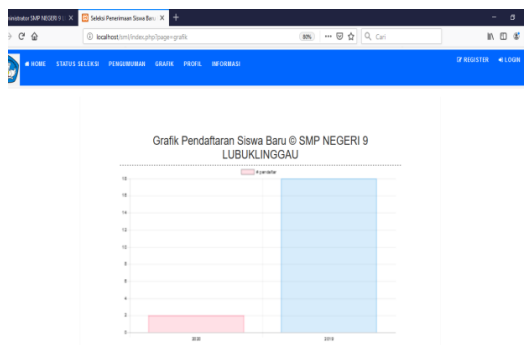
**4.1.4 Halaman Registrasi**

Halaman input peserta merupakan halaman yang difungsikan untuk memasukkan data peserta. Tampilan input peserta dapat dilihat pada gambar 8.

Gambar 7. Halaman Input Data Peserta

#### 4.1.5 Halaman Grafik

Halaman grafik peserta merupakan halaman yang menampilkan



Gambar 8. Halaman Grafik

### 5. KESIMPULAN

Sesuai dengan tujuan dan masalah dari Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Negeri 9 Lubuklinggau Berbasis Web Mobile adapun kesimpulan yang dapat diambil antara lain :

1. Sistem informasi pendaftaran online ini membantu para calon siswa di Kota Lubuklinggau dan masyarakat luas dalam mendapatkan informasi dan pendaftaran secara online.
2. Dengan menggunakan responsive layout design sistem aplikasi penerimaan siswa baru ini bisa di akses menggunakan perangkat mobile menjadikannya lebih fleksible dalam penggunaannya.
3. Sistem informasi ini menjadi sarana mempermudah pegawai di sub bagian tata usaha SMP Negeri 9 Lubuklinggau dalam mengolah database dan

menginformasikan data-data SMPN Negeri 9 Lubuklinggau melalui media website.

4. Sistem Informasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database.

### DAFTAR PUSTAKA

- Zulfauzi, "Rancangan Aplikasi Diskusi Mahasiswa Dan Dosen Berbasis Web Mobile Di Stmik Mura Lubuklinggau," *JUTIM*, vol. 3, no. 1, pp. 41–49, 2018.
- D. Irawan, "Perancangan Aplikasi Disposisi Surat Masuk Dan Pembuatan Surat Keluar Di Stmik Musirawas Lubuklinggau Berbasis Web Mobile," *Jusikom*, vol. 3, pp. 1–13, 2018.
- E. Prasetyo and T. B. . Hasanah, "Sistem informasi angka kesehatan masyarakat pada puskesmas sumberharta berbasis web mobile," *Jutim*, vol. 2, no. 2, p. 2, 2017.
- S. Aprudi, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beras Untuk Keluarga Miskin (Raskin) Pada Kelurahan Tanah Periu Kecamatan Lubuklinggau Selatan II Kota Lubuklinggau Menggunakan Metode Analithycal Hirarchy Process (AHP)," *JTI*, vol. 8, no. 1, pp. 26–33, 2016.
- A. Amran, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Data Simpan Pinjam Pada Koperasi Serba Usaha Setia Mandiri Kota Lubuk Linggau," *JUTIM*, vol. 2, no. 1, pp. 1–12, 2017.
- Rusdiyanto, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Umum Di Kecamatan Lubuklinggau Utara 1 Kota Lubuklinggau," *JUTIM*, vol. 2, no. 2, pp. 99–105, 2017.
- H. O. L. Wijaya, "Perancangan Sistem Informasi Data Guru Pada Dinas Pendidikan Kota Lubuklinggau," *JTI*, vol. 8, no. 1, pp. 34–40, 2016.
- P. Model *et al.*, "Perpustakaan.Uns.Ac.Id Digilib.Uns.Ac.Id," 2013.
- R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak," *UML (Unified Model. Lang.,* vol. 4, pp. 133–171, 2016.
- R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak," *Use Case Diagr.,* vol. 4, pp. 155–171, 2016.

- R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak," *Act. Diagr.*, vol. 4, pp. 161–171, 2016.
- R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak," *Seq. Diagr.*, vol. 4, pp. 165–171, 2016.
- R. Kurniawan and L. Sunardi, "Perancangan Sistem Monitoring Perkembangan Balita Menggunakan Mikrokontroler Atmega328p Terintegrasi," *Jusikom*, vol. 3, no. 2, pp. 65–73, 2018.
- Andi; Madcoms, *Adobe Dreamweaver CS6 dan PHP-MySQL untuk Pemula*. 2012.
- S. Haryati, "Resaerch And Develovment (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan," pp. 11–26.