

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN PATI

Seha Findi Santika<sup>1</sup>, Agung Handayanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>. Prodi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

Gedung Pusat Lantai 3, Kampus 1 Jl. Sidodadi Timur 24, Semarang

E-mail : sehafindy@gmail.com<sup>1</sup>, Agunghan@upgris.ac.id<sup>2</sup>

## Abstrak

Teknologi yang ada pada saat ini berkembang sangat pesat. Hal itu di dukung dengan adanya sumber daya alam dan sumber daya manusia yang memadai dan berkualitas. Berbagai informasi dan pengelolaan manajemen suatu instansi saat ini sangat mendukung untuk bisa dikembangkan menjadi sistem yang mengandalkan kemajuan teknologi. Salah satu di antaranya adalah bidang teknologi informasi dan pengelolaan data. Sistem informasi adalah data yang telah di proses dan memiliki banyak kegunaan. Untuk mewujutkan informasi yang cepat, efisien dan efektif di perlukan sebuah sistem yang dapat menangani berbagai pengolahan data dengan menggunakan teknologi informasi. Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Badan Pusat Statistik Pati, perangkat lunak ini bertujuan untuk memudahkan dalam mendata buku-buku, meminjam atau mendapatkan informasi mengenai koleksi yang tersedia di perpustakaan dengan mudah. Selain itu dalam peminjaman yang semula manual, sekarang bisa dilakukan secara terstruktur. Pembangunan sistem ini berbasis website dengan menggunakan metode ADDIE. Selain itu dalam pengembangan website ini juga menggunakan framework Codeigneter, bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database, menggunakan software XAMPP, dan text editor Sublime. Dalam pembangunan website ini diharapkan admin dapat melakukan fungsi seperti menghapus data, mengedit data, melihat data, dan menambah atau menyimpan data.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi Perpustakaan, ADDIE, PHP

## I. PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Non Kementerian yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomer 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindaklanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik.

Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat saat ini. Dengan kemajuan teknologi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien serta akurat. Perkembangan ilmu dan teknologi mendorong berkembangnya system administrasi berbasis teknologi informasi.

Namun di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi yang mengakses data atau informasi yang tersedia dengan cepat, efisien, serta akurat, nampak kondisi sebagian perpustakaan justru berkebalikan. Demikian pula dengan permasalahan yang timbul di dalam Sistem Informasi Perpustakaan Badan Pusat Statistik Pati. Selama ini perpustakaan masih menggunakan database manual yang semua proses transaksinya masih ditulis pada kertas.

## II. METODOLOGI PENELITIAN 1. Analisa Kebutuhan Sistem

Pembangunan perangkat lunak dilakukan dengan analisis kebutuhan perangkat lunak. Pada penelitian ini dilakukan di Kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati. Analisa dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap masalah yang ada di Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati. Hal tersebut diharapkan mendapatkan sebuah solusi terhadap masalah yang ada. Perancangan website Perpustakaan ini di harapkan dapat membantu mengelola buku-buku yang ada di kantor. Website ini dikembangkan menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan framework Codeigneter.

### 2. Pengembangan Sistem

#### a. PHP

Adalah bahasa scripting server-side, Bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan situs web statis atau situs web dinamis atau aplikasi Web. PHP singkatan dari Hypertext Pre-processor, yang sebelumnya disebut Personal Home Pages.

#### b. MySQL

adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL(bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread,multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi GNU GeneralPublic License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

#### c. CodeIgniter

Merupakan aplikasi sumber terbuka yang berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun situs web dinamis dengan menggunakan PHP. Codeigniter memiliki banyak fitur (fasilitas) yang membantu para pengembang (developer) PHP untuk dapat membuat aplikasi web secara mudah dan cepat. Dibandingkan dengan framework web PHP lainnya, harus diakui bahwa CodeIgniter memiliki desain yang lebih sederhana dan bersifat fleksibel (tidak kaku). Codeigniter mengizinkan para pengembang untuk menggunakan framework secara parsial atau secara keseluruhan. Ini berarti bahwa CodeIgniter masih memberi kebebasan kepada para pengembang untuk menulis bagian-bagian kode tertentu didalam aplikasi menggunakan cara konvensional (tanpa framework).

### 3. Metode ADDIE

Metode ADDIE merupakan sebuah kerangka yang bisa digunakan oleh perancang dan pengembang pelatihan dalam membuat sebuah sistem yang akan dibuat. Metode ini juga dijadikan pedoman bagi pengembang dalam membangun program pelatihan yang efektif,dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri. Dalam pengembangannya ADDIE mempunyai lima tahap proses, yaitu: a. Analyze (Analisis)

b.Design (Perancangan)

c.Develop (Pengembangan)

d.Implementasi (Implementasi)

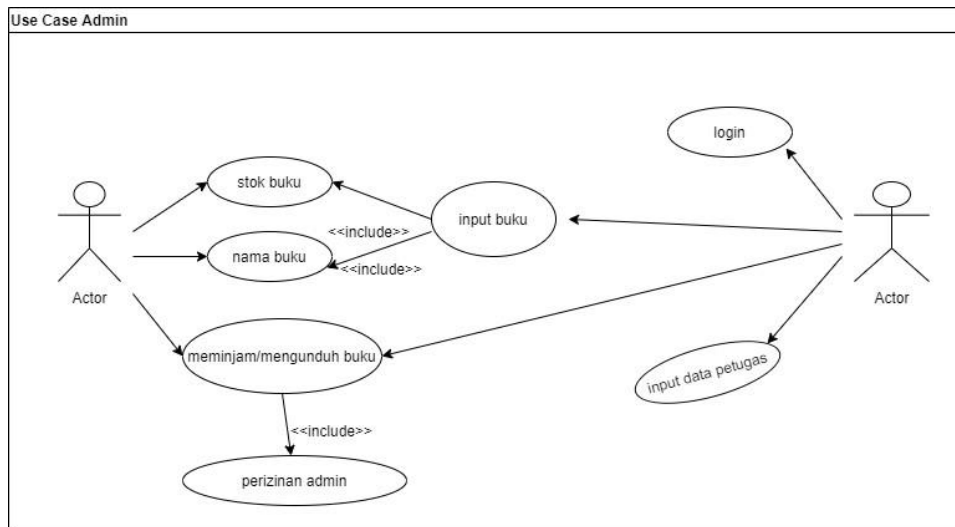
e.Evaluation (Evaluasi)

## III. HASIL DAN PERANCANGAN

### 1. Kebutuhan Sistem

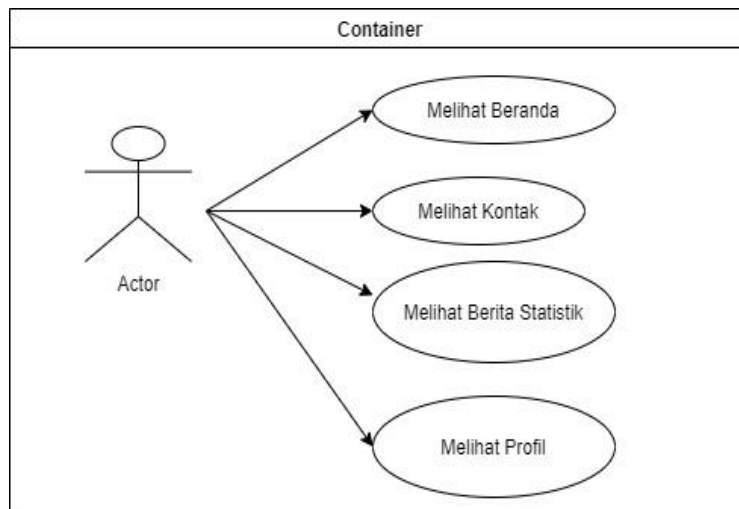
Kebutuhan sistem yang dirancang yaitu terdapat dua user peminjam dan admin yang dapat meminjam untuk peminjam dan menginput dan menghapus data untuk admin.

2. Desain Sistem a. Use Case Admin dan User



Gambar 1. Use Case Diagram Admin 1

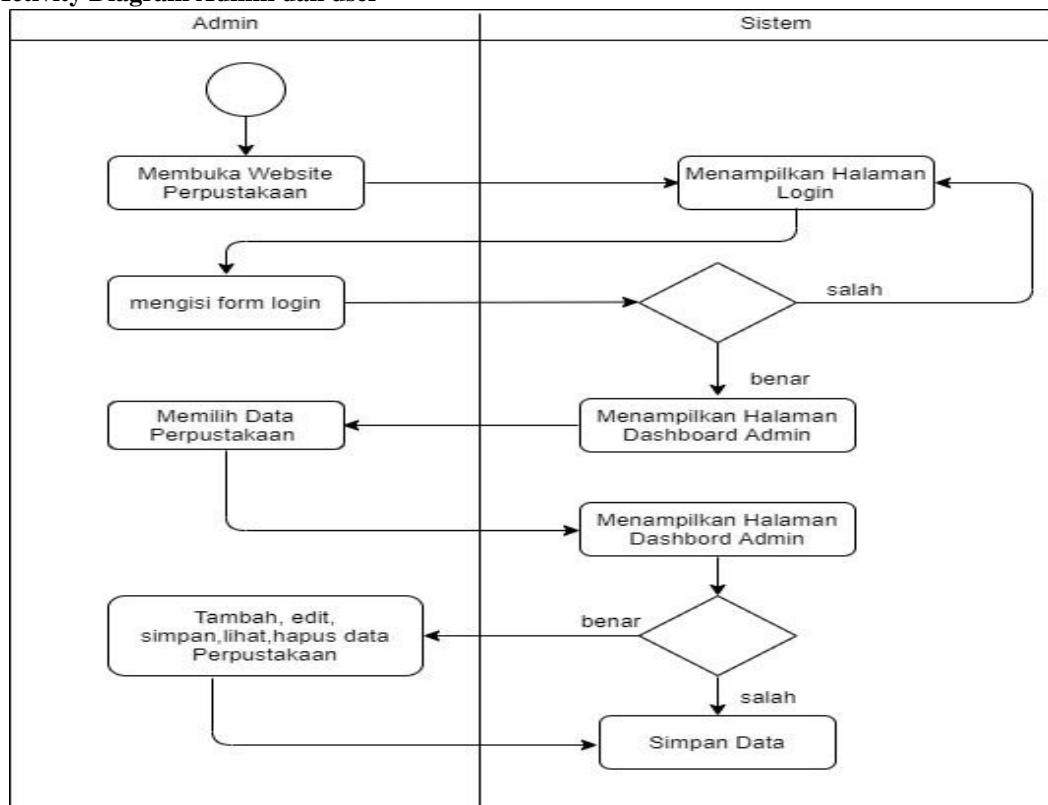
Use case admin dapat dilihat pada gambar 1. gambar tersebut menggambarkan jika aktor/admin dapat melakukan akses pada website. Admin masuk ke tampilan beranda website kemudian melakukan login ke dalam menu editor untuk mengatur isi dalam website tersebut. Kemudian admin juga bisa melakukan penambahan suatu data ataupun informasi. Selain itu admin juga dapat melihat informasi yang ingin ditampilkan di dalam website.



Gambar 2. Case Diagram user Umum

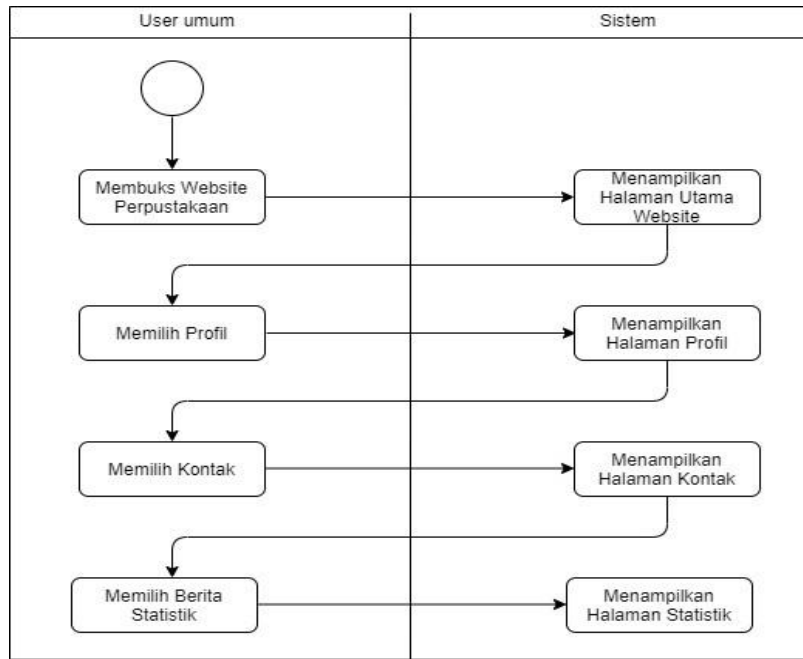
Use Case User dapat dilihat pada gambar 2 tersebut menggambarkan sebuah user umum atau pengguna umum seperti karyawan lain yang tidak memiliki akses login ke halaman editor dapat melihat tampilan awal website. Pengguna umum juga dapat melihat menu berita tentang statistik yang berita terbaru statistik. Selain itu juga bisa melihat menu kontak yang bisa dihubungi setiap saat apabila ada kepentingan mendesak dengan admin langsung.

**b. Activity Diagram Admin dan user**



Gambar 3. Activity Diagram Admin 1

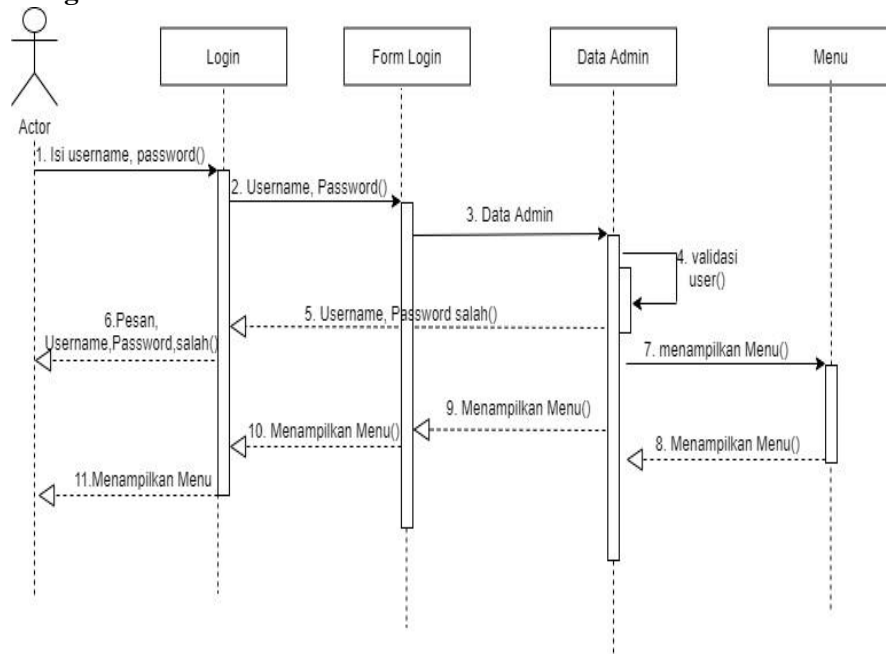
Activity diagram pada gambar 3. menunjukkan bahwa admin dapat akses lain seperti hapus data, input data, edit data dan melihat data dengan melakukan login. Dengan cara memasukkan username dan password, jika itu benar admin langsung masuk ke halaman adminitrastor. Admin dapat memilih data langsung masuk ke halaman administrator. Admin dapat memilih data apa yang ingin dibuka. Selain itu admin dapat melakukan perubahan data yang ingin disimpan atau ditampilkan dalam web perpustakaan tersebut.



Gambar 4. Activity Diagram user Umum 1

Activity Diagram pada gambar 4. menunjukkan bahwa pada saat user mengunjungi website maka akan memperlihatkan halaman utama atau beranda di awal tampilan website. Saat pengguna umum memilih menu profil pada website maka akan ditampilkan halaman profil pada website. Saat pengguna umum memilih menu kontak maka website akan menampilkan halaman kontak instansi. Saat pengguna umum memilih menu berita statistic maka website menampilkan berita-berita tentang statistik.

**c. Squence Diagram Admin**



Gambar 5. Aquence Diagram Admin

Pada gambar 5 sequence diagram admin dibawah ini menggambarkan admin atau aktor melakukan login pada website. Admin masuk dalam form login, setelah itu admin menggunakan username dan password untuk mendapatkan akses masuk dalam menu dashboard. Jika username dan password tervalidasi benar admin langsung masuk dalam tampilan menu dashboard dan dapat memilih tampilan menu apa yang diinginkan dalam dashboard menu. Jika salah admin harus mengulang lagi dari tampilan login website.

### 3. Implementasi

Berikut adalah hasil dari Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati.



Gambar 6. Tampilan Beranda

Pada gambar 6 menampilkan tampilan utama dari website perpustakaan.



Gambar 7. Tampilan Menu Login

Pada gambar 7 menjelaskan tentang tampilan login website dimana admin dapat masuk ke dalam dashboard admin dengan login menggunakan username dan password yang telah terdaftar.

NO	TANGGAL PINJAM	NAMA ANGGOTA	TANGGAL KEMBALI	JUMLAH BUKU	STATUS	ACTION
1	2020-11-03	sehaa	2020-11-03	4	dipinjam	Edit Detail Hapus
2	2020-01-01	dika	2020-01-07	1	kembali	Edit Detail Hapus

Gambar 8. Tampilan Data Transaksi

Pada gambar 8 menggambarkan tentang tampilan data peminjam dan tanggal kembali

NO	ID BUKU	ISBN	JUDUL	PENERBIT	PENGARANG	STOK	TAHUN TERBIT	ACTION
1	32131603	09600	KECAMATAN WINONG Dalam Angka 2019	Badan Pusat Statistik Pati	Seksi Statistik Neraca Wilayah dan Analisa Statis	7	2020	Edit Detail Hapus
2	2663512	936200	Daftar Pariwisata Di Kabupaten Pati	Badan Pusat Statistik Pati	Seksi Humas Badan Pusat Statistik Pati	5	2018	Edit Detail Hapus
3	603260	62323	Daftar Angka Kependudukan Kabupaten Pati	Badan Pusat Statistik Pati	Humas Badan Pusat Statistik Pati	2	2017	Edit Detail Hapus

Gambar 9. Tampilan Data Buku Perpustakaan

Pada gambar 9 merupakan tampilan data yang bisa di akses oleh admin, dimana admin bisa melakukan input data dan haput data.

#### IV. KESIMPULAN

Rancang Bangun Sistem Informasi perpustakaan Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Website ini digunakan untuk membantu perusahaan dalam mengelola sistem perpustakaan yang ada di kantor.

## V. REFERENSI

- [1] Sun, Y. Sen, Qiu, B., & Li, Q. S. (2013). The research of negative ion test method for fabric. *Advanced Materials Research*, 756–759(1), 138–140.
- [2] Hutagalung, D. D., & Arif, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- [3] Firman, A., Wowor, H. F., Najoan, X., Teknik, J., Fakultas, E., & Unsrat, T. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 29–36.
- [4] Sutisna, A. (2019). Aplikasi Pengunci Alamat Website dan Desktop di Perpustakaan Online Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 13(1), 61.