



## Aplikasi Input Data Enumerator Berbasis Web di BPS Kendal

Maulana Majid<sup>1</sup> Nugroho Dwi Saputro<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang

<sup>1</sup>Email : [maulanamajid617@gmail.com](mailto:maulanamajid617@gmail.com)

<sup>2</sup>Email : [nugputra@upgris.ac.id](mailto:nugputra@upgris.ac.id)

*Abstrak - Data statistik mengenai Kabupaten Kendal dihimpun dan dikelola oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Setiap desa memiliki Sistem informasi desa yang bertujuan memudahkan menyusun data dan informasi digital tentang kondisi objektif. Didalam BPS ada enumerator yang bertugas melakukan survey ke responden. Enumerator dan karyawan BPS yang harus melakukan entry data secara manual berakibat dengan menghabiskan waktu karena sistem manual sangat tidak efektif mengingat harus mengelola data ribuan masyarakat tiap harinya. Serta harus mengulang input ke sistem BPS. Maka sistem input data adalah solusi agar lebih efektif buat enumerator dan karyawan saat mengolah data nantinya. Karena dilakukan secara digital bertujuan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pendataan. Dengan masuk pengembangan aplikasi berbasis web. Dengan perancangan desain sistem metode Waterfall metode ini mengambil pendekatan yang sistematis dan tersusun rapi seperti air terjun mulai dari tingkat kebutuhan sistem kemudian berlanjut ke tahapan analisis, desain, coding, pengujian / verifikasi, dan pemeliharaan. Menghasilkan prototype sistem aplikasi input data yang menyajikan berbagai kuesioner dan mempermudah dalam pengerjaan responden dilapangan. Hasil survey akan langsung ke backup dan kembali diolah oleh BPS.*

**Kata kunci :** *input data, mengelola data, sistem informasi*

### PENDAHULUAN

Kendal merupakan salah satu kabupaten di provinsi Jawa Tengah, dimana setiap tahunnya pasti terjadi peningkatan nilai kepadatan penduduk. Dengan luas wilayah mencapai 1.002 km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk yang telah mencapai angka 1,01 juta jiwa, yang terdiri dari 20 kecamatan dan 266 desa. Kependudukan merupakan faktor penting dalam pembangunan. Dinamika kependudukan dapat terjadi karena adanya dinamika kelahiran, kematian dan perpindahan penduduk. Keadaan tersebut menyebabkan terjadinya perubahan dalam jumlah, komposisi, struktur penduduk dan pertumbuhan penduduk. Untuk mengetahui dinamika kependudukan, setiap tahunnya Kabupaten Kendal melakukan pengarsipan data kependudukan dalam bentuk tabel statistik. Data statistik mengenai Kabupaten Kendal dihimpun dan dikelola oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kendal. Setiap desa memiliki Sistem informasi desa yang bertujuan memudahkan menyusun data dan informasi digital tentang kondisi objektif desa, menyusun perancangan pembangunan desa yang berbasis data detail dan real. Mengarahkan kerja pembangunan desa secara sistematis terukur, terarah, berkelanjutan, serta memfokuskan prioritas pemanfaatan dana desa. [web bps.go.id]

Sustainable Development Goals (SDGs) Desa merupakan role pembangunan berkelanjutan yang akan masuk dalam program prioritas penggunaan Dana Desa Tahun 2021. SDGs Desa adalah upaya terpadu mewujudkan desa tanpa kemiskinan dan kelaparan, Desa ekonomi tumbuh merata, Desa peduli kesehatan, Desa peduli lingkungan, Desa peduli pendidikan, Desa ramah perempuan, Desa berjejaring, dan Desa tanggap budaya untuk percepatan pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan. Target desa yang akan didata adalah desa binaan yang bernama Desa Cantik (Desa Cinta Statistik) yang terdiri dari Desa Kumpulrejo Kecamatan Patebon, Desa Kalirejo Kecamatan Kangkung, Desa Sumberejo Kecamatan Kaliwungu. [Hariyadi,2013]

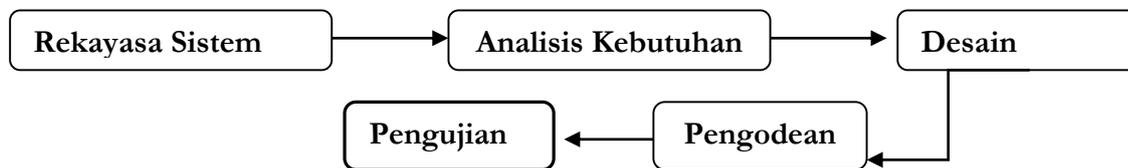
Dengan cara mendata atau enumerator melakukan survey ke responden. Judul dan tujuan survei saling berkaitan atau berhubungan. Tujuan yang akan dicapai telah sesuai dengan tipe pengumpulan data dan metode penelitian survei. Jika survei dilakukan berulang, frekuensi penyelenggaraan harus disesuaikan dengan variabel yang dikumpulkan, beban responden, pengolahan data, dan ketersediaan hasil Variabel yang akan dikumpulkan harus dapat memenuhi tujuan yang akan dicapai dan tidak membebani responden dalam memberikan jawaban survei.

Periode enumerasi (referensi waktu) sesuai dengan hasil yang akan dicapai. Metode pengumpulan data harus sesuai dengan tingkat kesulitan dari isian kuesioner yang akan digunakan (variabel yang akan dikumpulkan). Misal jika metode pengumpulan data adalah swacacah, apakah responden dapat mengisi kuesioner dengan jawaban sesuai pertanyaan yang dimaksud. Tingkat pendidikan petugas pengumpul data sesuai dengan beban variabel yang akan dikumpulkan. Perlu tidaknya pelatihan petugas sehubungan dengan beban keabsahan isian kuesioner. Jumlah petugas pengumpul data sesuai dengan jumlah responden dan tingkat kesulitan kuesioner. Jumlah supervisi/penyelia/pengawas sesuai dengan petugas pengumpul

Perancangan sistem informasi Entry SDGs didasari oleh kebutuhan para Enumerator dan karyawan BPS yang harus melakukan entry data secara manual berakibat dengan menghabiskan waktu karena sistem manual sangat tidak efektif mengingat harus mengolah data ribuan masyarakat tiap harinya. Maka sistem entry SDGs adalah solusi agar lebih efektif buat enumerator dan karyawan saat mengolah data nantinya.

## METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode Waterfall Metode ini mengambil pendekatan yang sistematis dan tersusun rapi seperti air terjun mulai dari tingkat kebutuhan sistem kemudian berlanjut ke tahapan analisis, desain, coding, pengujian / verifikasi, dan pemeliharaan. Disebut air terjun karena seperti air terjun yang jatuh satu demi satu sehingga penyelesaian tahap sebelumnya kemudian dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya dan berjalan-urut. memungkinkan untuk departementalisasi dan kontrol. proses pengembangan model fase one by one, sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi. Pengembangan bergerak dari konsep, yaitu melalui desain, implementasi, pengujian, instalasi, penyelesaian masalah, dan berakhir di operasi dan pemeliharaan. [Widiyanto, 2018].



Gambar 1. Metode Waterfall

Metode Waterfall ini mempunyai Tahapan seperti dibawah ini:

1. Rekaya Sistem  
Tahap ini dimulai dengan mencari kebutuhan seluruh sistem untuk diterapkan dalam perangkat lunak.
2. Analisis Kebutuhan  
Pada tahap ini pengembang sistem membutuhkan komunikasi yang bertujuan memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan keterbatasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung.
3. Desain  
Spesifikasi persyaratan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan.
4. Pengodean  
Pada fase ini, sistem terintegrasi dengan sintaksis sehingga sistem informasi dapat digunakan sesuai kebutuhan, yang akan diintegrasikan pada tahap selanjutnya .
5. Pengujian

Pegujian program , digabungkan, dan diverivikasi untuk melihat apakah sistem siap untuk memenuhi kebutuhan yang di inginkan.

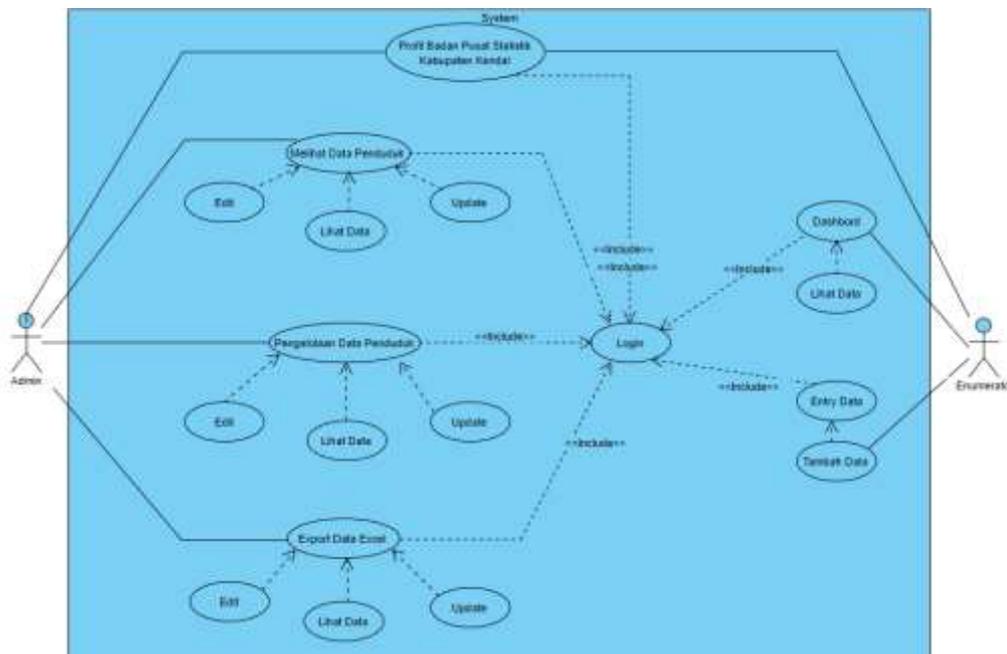
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Analisis Kebutuhan

Kebutuhan yang dipersiapkan dalam pembuatan website adalah *software*. *Software* yang akan digunakan adalah web browser, MySQL, XAMPP, Secara keseluruhan dasar teori yang sudah dipelajari di perkuliahan menjadi modal yang berharga dalam pembuatan system ini. Sehingga ilmu yang dipelajari dapat secara langsung diimplementasikan pada perancangan sistem.

2. Perancangan Sistem

Perancangan system menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*) yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*. Use Case Diagram, merupakan gambaran hubungan antara actor dengan system. Juga sebuah diagram yang digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada didalam sebuah system dan mempresentasikan sebuah interaksi actor dengan system. Manfaat dari use case diagram ini untuk memudahkan komunikasi dengan menggunakan domain expert dan end user. Dalam membangun perangkat lunak, dimulai dengan menganalisis kebutuhan sebuah system dalam perangkat lunaknya.

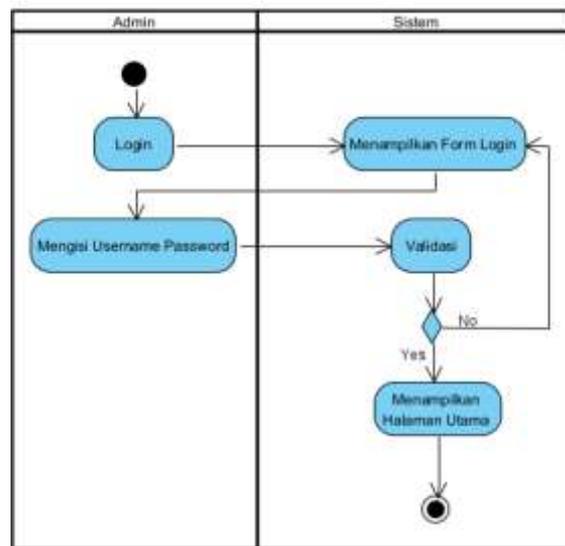


Gambar 2. Use Case Diagram

3. Pelaporan Hasil

Pembuatan aplikasi melalui proses Perancangan sistem informasi Entry SDGs didasari oleh kebutuhan para Enumerator dan karyawan BPS Kendal. Kebutuhan tersebut meliputi data entry yang mencakup beberapa desa yang mengikuti program desa cantik, dan juga data sarana dan

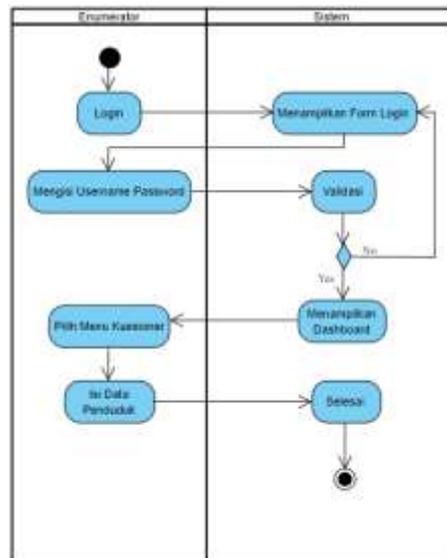
1. Activity Diagram Admin



Gambar 3. Activity Diagram

Alur diatas menjelaskan bahwa admin sebelum memasuki sistem diharuskan untuk memiliki akun atau memasukkan username dan password terlebih dahulu. Setelah melakukan input username dan password sistem melakukan validasi. Jika gagal maka sistem akan kembali melakukan perintah untuk input username dan password. Jika berhasil maka sistem akan menampilkan halaman utama.

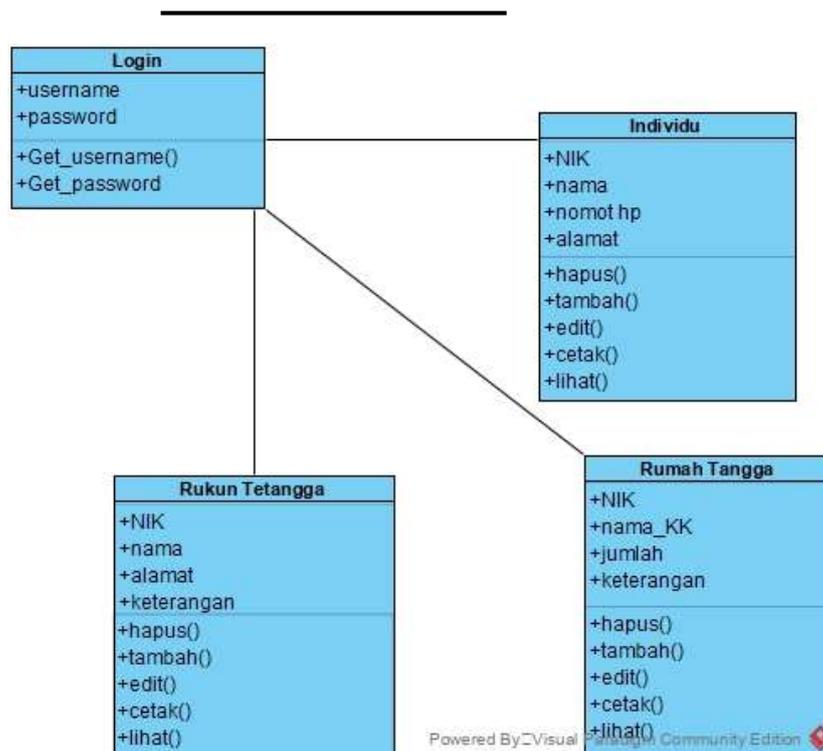
2. Halaman Data Enumerator



Gambar 4. Activity Diagram Halaman Enumerator

Pada alur diatas menjelaskan bahwa admin memilih menu data enumerator. Dalam halaman atau menu data enumerator ini admin dapat melakukan kelola data meliputi hapus data, tambah data, ganti data dan cetak data.

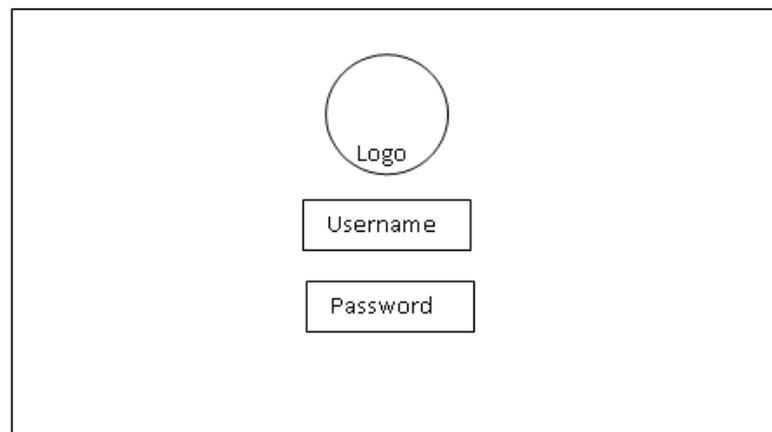
3. Class Diagram



Gambar 5. Class Diagram

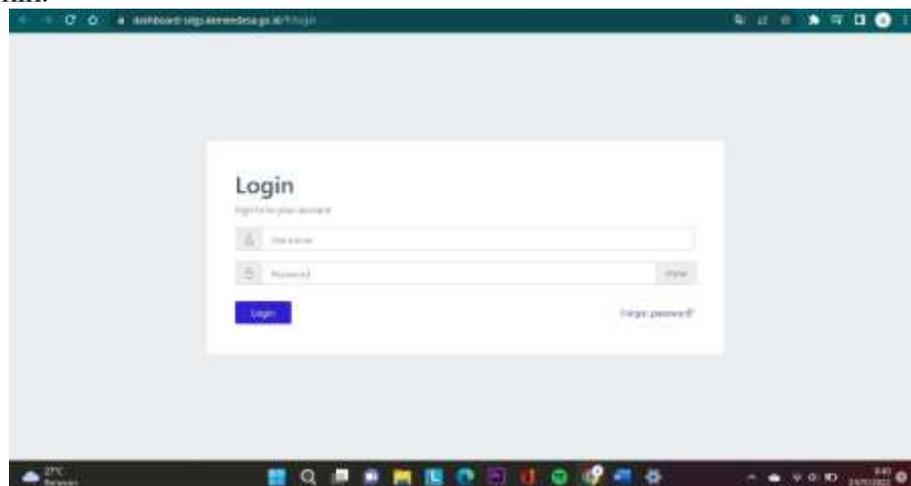
Class diagram merupakan jenis diagram struktur statis yang menggambarkan struktur sistem dengan menunjukkan sistem class, atributnya, metode dan hubungan antar objek. Dalam class diagram admin ini menunjukkan apa saja yang ada dalam per halaman yaitu, halaman Individu, Rukun Tetangga, Rumah Tangga dan aksi apa saja yang dapat dilakukan

:



Gambar 6. Tampilan Desain Halaman Login

Gambar 7 merupakan desain tampilan dari halaman login. Nantinya pada halaman login ini terdapat gambar logo SDGs dan kolom untuk mengisi username dan password admin.



Gambar 7. Halaman Login

Gambar 7 merupakan tampilan halaman login untuk masuk ke sistem informasi. Halaman ini hanya untuk admin.



Gambar 8. Halaman Kuesioner

Gambar 8 menampilkan bagian data salah satu kuesioner yang akan diisi oleh responden

## KESIMPULAN

Sistem Informasi Input Data buat Kabupaten Kendal memudahkan responden dan enumerator untuk menjawab isi kuesioner yang sedang dikerjakan. Dengan adanya rancang Sistem Input Data memudahkan karyawan BPS untuk mengelola dan melaporkan perkembangan ke badan pusat.

## SARAN

Sistem Input Data ini masih perlu dikembangkan mengikuti kebutuhan lapangan. Sistem Input Data Badan Pusat Statistik Kabupaten Kendal ini dapat dikembangkan untuk memfasilitasi Enumerator dan Responden untuk pelayanan agar lebih efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

ShofahSiti, Pengembangan Aplikasi Pengelolaan Barang Berbasis Web Pada Pt. Telkom Kanji)Atel .Jakarta Selatan, Jakarta:UIN.JKT,2003

Ditama Binbangkum, Data Berbasis Sdgs Desa Pastikan Desa Miliki Arah Untuk Bergerak Lebih Maju, Jakarta: SeksiInformasiHukum

Mustangin1, Andareka Murih Aditya Sari2 , Baruna Setyoningrum3, Nufa Pramina Islami3, Desy Kusniawati3, Lina Istirochmana3, Danang Kurniawan3, Era Dewanti Saputri3, Hesty Meilianawati3 , Eni Prasetyawati3, Pembuatan Database Desa Berbasis Masyarakat Bagi Masyarakat Desa Jetislor Pacitan, Malang:UniversitasMuhammadiyahMalang, 2018

La Ega, Hariyadi Ahmad, Chehafudin, Raz Rama, Wangsasaputra Ferry, MEMBANGUN SISTEM DATABASE MDGs DAN PROGRAM PEMBANGUNAN untuk Perencanaan dan Penganggaran yang Berpihak pada Masyarakat Miskin, BAPPENAS:201