

**APLIKASI PENCATATAN SENSUS PENDUDUK DI KOTA BANDUNG BERBASIS WEB****“E-SENSUS”****STUDI KASUS BADAN PUSAT STATISTIK KOTA BANDUNG****WEB BASED APPLICATION OF POPULATION CENSUS REGISTRATION IN BANDUNG CITY****“E-SENSUS”****CASE STUDY CENTRAL STATISTICS AGENCY IN BANDUNG CITY**

Ricky Pandu Cakra Susetya<sup>1</sup>, Elis Hernawati<sup>2</sup>, Dahliar Ananda<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

<sup>1</sup>ricky.pandu.cs@gmail.com, <sup>2</sup>elishernawati@tass.telkomuniversity.ac.id, <sup>3</sup>ananda@tass.telkomuniversity.ac.id

---

**Abstrak**

Badan Pusat Statistik sebelumnya dalam membantu proses sensus biasanya membutuhkan banyak relawan untuk menjadi petugas untuk turun ke penduduk untuk melakukan pencatatan dengan membawa kertas dengan berbagai macam pertanyaan. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah baik dari segi penduduk dan petugas, hanya dengan login dan menginputkan seluruh data yang telah disediakan dengan benar dan petugas mengirimkan semacam kuesioner ke aplikasi setelah melakukan approval pada data sensus penduduk. Aplikasi ini menggunakan *Codeigniter*, XAMPP, dan untuk membuat entitas diagram yang dibutuhkan dalam aplikasi pencatatan sensus. Maka dari itu, diperlukan “Aplikasi Pencatatan Sensus Penduduk di Kota Bandung Berbasis Web” yang nantinya akan memfasilitasi dalam hal pencatatan di Badan Pusat Statistik. Dan berdasarkan hasil pengujian yang dilaksanakan dapat membantu instansi terkait.

Kata Kata Kunci : Badan Pusat Statistik dan Sensus Penduduk.

---

**Abstract**

*Previously, the Central Bureau of Statistics in assisting the census process Usually requires many volunteers to become officers to carry out records by carrying paper with various kinds of questions. With this application it can be easier both in terms of population and officers, only by logging in and inputting all the data provided correctly and the officer sends some kind of forms to the application after making an agreement on the population census data. This application uses Codeigniter, XAMPP, and to create entity diagrams needed in the census recording application. Therefore, it is necessary to "Web-Based Application of Population Census Registration in Bandung City" which will later facilitate the recording at the Central Statistics Agency. And based on the results of tests carried out can help the relevant agencies.*

*Keywords : Central Statistics Agency, Population Census..*

---

**1. PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Sensus penduduk merupakan proses pencatatan mengenai penduduk dengan tujuan untuk mengetahui jumlah, komposisi, dan karakteristik penduduk yang dilaksanakan setiap sepuluh tahun sekali. Sensus sendiri dibagi menjadi 2, yaitu *Sensus de facto* dan *Sensus de jure*. *Sensus de Facto*, petugas sensus mencatat setiap orang yang ada di wilayah tersebut pada saat sensus berlangsung dan tidak ada klasifikasi antara penduduk yang menetap atau sementara di suatu wilayah. Sedangkan *Sensus de Jure* mencatat penduduk secara resmi dan akan dibedakan antara penduduk asli yang sudah terdaftar dengan penduduk yang belum terdaftar. Penyusunan Proyek Akhir ini akan menjawab permasalahan yang dihadapi seperti membantu mencatat pencacahan jiwa. Aplikasi Pencatatan Sensus Penduduk adalah sebuah aplikasi dimana menyediakan berbagai fasilitas yang bisa membantu kegiatan pencatatan

sensus penduduk di kota Bandung. Aplikasi ini di lengkapi proses-proses penunjang pelayanan administrasi kependudukan untuk tingkat Kecamatan berupa laporan perkembangan penduduk mengenai kelahiran, kematian, perpindahan, dan pendatang bukan sekedar jumlah, namun di sertai dengan data *by name by address* mengenai kelahiran, kematian, dan perpindahan tersebut. Oleh karena itu, Aplikasi Pencatatan sensus penduduk ini dibuat agar memaksimalkan kinerja pihak Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (DISDUKCAPIL) dan Petugas Cacah Lapangan dalam hal sensus penduduk di tahun 2020 maka diusulkan “APLIKASI PENCATATAN SENSUS PENDUDUK BERBASIS WEB (E-SENSUS)”. Yang dimana aplikasi ini berguna untuk membantu seluruh petugas yang terkait dalam melakukan sensus penduduk nantinya. Aplikasi yang diajukan juga menggunakan metode *householder* yang berarti penduduk atau masyarakat hanya mengisikan data diri, kematian dan keterangan perumahan. Pengisian data tersebut

di isikan dengan yang sedang melakukan sensus penduduk (masyarakat).

### 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah untuk penelitian adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara memfasilitasi petugas dalam melakukan pencatatan data sensus penduduk?
2. Bagaimana cara memfasilitasi petugas agar dapat menjangkau wilayah terpencil tanpa harus terjun langsung?
3. Bagaimana cara memfasilitasi penduduk dalam pengisian pertanyaan sensus penduduk yang berlangsung setiap sepuluh tahun sekali?

### 1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah membuat aplikasi yang memiliki kegunaan sebagai berikut.

1. Dalam hal memfasilitasi petugas aplikasi E-SENSUS ini tidak perlu kepala keluarga yang mengisikan melainkan perwakilan dari keluarga tersebut dengan syarat telah memiliki Kartu Tanda Penduduk (KTP).
2. Petugas dalam menjalankan tugasnya ketika turun ke wilayah terpencil hanya melakukan *approving* data dan tidak perlu memberikan kembali formulir pengisian data diri.
3. Aplikasi Pencatatan Sensus Penduduk "E-SENSUS" ini juga memfasilitasi masyarakat/penduduk dalam proses sensus penduduk yang berlangsung setiap sepuluh tahun sekali ini hanya dengan mengisi secara manual oleh masyarakat tanpa harus menunggu petugas datang kerumah, dengan aplikasi ini petugas hanya menunggu proses persetujuan apabila seluruh data yang di inputkan telah sesuai dengan data yang tersedia pada Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil (DISDUKCAPIL). Jika tidak sesuai petugas memiliki wewenang untuk masyarakat mengisikan kembali data yang sesuai yang ada di Dinas Kependudukan.

### 1.3 Batasan Masalah

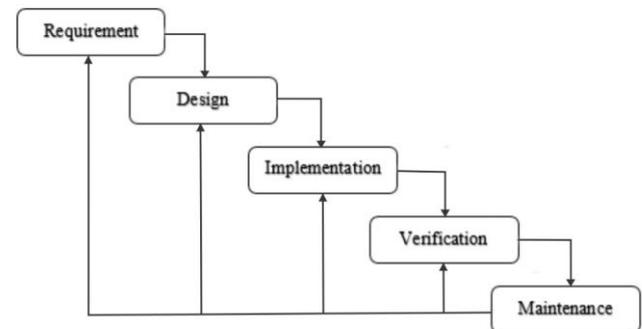
Beberapa hal yang menjadi batasan masalah pada pembangunan aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Pengerjaan Proyek ini hanya ditujukan untuk membantu petugas lapangan dan membantu memudahkan penduduk dalam pendataan mulai dari data diri, keterangan perumahan, dan kematian.
2. Aplikasi ini juga dapat melakukan persetujuan oleh petugas tanpa harus datang ke tempatnya langsung.
3. E-SENSUS merupakan fitur untuk mempermudah kepala keluarga di wilayah bandung kota.

### 1.4 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dan model pengembangan yang digunakan adalah Waterfall yang sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga

berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [3].



Gambar 1-1 Metode Pengerjaan

#### a. Requirement

Tahapan ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survey langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

#### b. Design

Proses spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya yang akan dipelajari dalam fase ini dan design sistem disiapkan. Desain sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur secara keseluruhan.

#### c. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

#### d. Verification

dengan software. Semua fungsi-fungsi software harus diuji cobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan sebelumnya.

#### e. Maintenance

Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuk didalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Badan Pusat Statistik

Badan Pusat Statistik adalah Lembaga Pemerintah Non Kementrian yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden. Sebelumnya, BPS merupakan Biro Pusat Statistik, yang dibentuk berdasarkan UU Nomor 6 Tahun 1960 tentang Sensus dan UU Nomor 7 Tahun 1960 tentang Statistik. Sebagai pengganti kedua UU tersebut ditetapkan UU Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik. Berdasarkan UU ini yang ditindak lanjuti dengan peraturan perundangan dibawahnya, secara formal nama Biro Pusat Statistik diganti menjadi Badan Pusat Statistik [4].

#### 2.1.1 Pencatatan

Sensus Penduduk adalah perhitungan jumlah penduduk yang dilakukan oleh pemerintah dan dilakukan secara serentak se-Indonesia. Pada pelaksanaannya Sensus Penduduk dibedakan menjadi 2, yaitu metode Householder dan metode Canvasser. Metode Householder, penduduk diminta mengisi formulir yang telah disediakan mengenai data kependudukan dan biasanya metode ini dilakukan didaerah yang tingkat pendidikannya cukup tinggi. Sedangkan metode Canvasser, dilakukan secara wawancara penduduk secara langsung dan tidak mengisi formulir secara mandiri. Oleh karena itu Aplikasi Pencatatan Penduduk "E-Sensus" menggunakan Metode Householder. Dan aplikasi ini menjadi suatu alat perantara dalam menjalankan suatu proses bisnis pencatatan sensus penduduk yang biasa dilakukan dalam jangka waktu 10 tahun sekali. Dan aplikasi ini berupa format laporan data inputan penduduk dan dilakukan pengecekan berdasarkan data yang telah terdaftar pada dinas pendudukan dan pencatatan sipil [5].

## 2.2 Tools Pemodelan yang Digunakan

### 2.2.1 Business Process Modeling Notation (BPMN)

*Business Process Model and Notation* (BPMN) adalah representasi grafis untuk menentukan proses bisnis dalam model proses bisnis. Yang telah dipelihara oleh *Object Manajement Group* sejak dua organisasi bergabung pada tahun 2005. Versi 2.0 dari BPMN dirilis pada bulan Januari 2011, dimana titik nama itu disesuaikan dengan Proses Bisnis Model dan Notasi sebagai semantik eksekusi juga di perkenalkan bersama elemen notasi dan diagram, berikut adalah symbol-simbol pada BPMN yang dijabarkan pada sub bab berikut. [6].

### 2.2.2 Unified Modeling Language (UML)

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML (*Unified Modeling Language*) memiliki banyak diagram yang digunakan untuk pemodelan data maupun sistem, namun hanya tiga diagram yang akan digunakan pada Proyek Akhir ini [7].

#### 2.2.2.1 Use Case Diagram

Use Case pada E-Sensus menjelaskan proses bisnis yang berjalan dan langkah ketika kita melakukan proses apakah

yang terjadi selanjutnya sampai akhir proses bisnis dan keluaran inputan berupa informasi mengenai data penduduk yang valid. Ketika penduduk maupun petugas login harus melakukan registrasi terlebih dahulu dan keduanya melakukan input data yang akan diproses dan dikembalikan kepada admin yang akan otomatisasi masuk kedalam database Aplikasi E-Sensus.

### 2.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* adalah rancangan basis data dengan pemodelan relasional. Cara menggambarkan ERD yaitu menggunakan simbol entitas, relasi, atribut dan garis [8].

## 2.3 Tools Pembangun Aplikasi

### 2.3.1 XAMPP

*Software XAMPP* didirikan oleh suatu perusahaan bernama *Apache Friends*. Dengan adanya beberapa tools pemrograman seperti *MySQL*, *PHP* dan *Perl* yang dimilikinya tentu mengidiasikan jika anda menekuni salah satu atau semuanya berarti harus memiliki *software* yang bernama *XAMPP* ini. Maksud dari *Apache* yakni selain mengidiasikan nama pengembangnya juga merupakan suatu *software* yang menghadirkan web server pada computer anda layaknya web server sesungguhnya. Selain sebagai *web server*, *XAMPP* juga menunjang beberapa Bahasa pemrograman khusus dalam website yakni *PHP*, *MySQL* dan *Perl*. *PHP* merupakan suatu Bahasa yang sering digunakan oleh programmer khusus *Back End* karena memang lebih mengutamakan logika dibanding tampilan, beda halnya dengan *HTML* atau *CSS*. Oleh karena itu *script PHP* tidak akan terlihat dalam tampilan website anda [9].

### 2.3.2 Hypertext Preprocessor (PHP)

*PHP Hypertext Preprocessor* adalah aplikasi berbentuk skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi berbasis web, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke web browser dan digunakan dalam membuat aplikasi *Command Line Interface* (CLI) dan dalam penggunaannya kode-kode PHP di sisipkan kode HTML berformat *php*. Kemudahan dan kepopuleran PHP sudah menjadi standar bagi programmer web diseluruh dunia [10].

### 2.3.3 HyperText Markup Language (HTML)

HTML atau yang merupakan singkatan dari *Hypertext Markup Language* adalah bahasa standar pemrograman untuk membuat suatu website yang bisa diakses dengan internet. Dengan kata lain halaman website yang kita lihat dan kita baca disusun dengan menggunakan bahasa ini dan kemudian diterjemahkan oleh komputer agar dapat dipahami oleh penggunanya. Html merupakan standar pembuatan website secara luas agar laman website dapat ditampilkan pada layar komputer [11].

### 2.3.4 My Structure Query Language (MySQL)

*MySQL* merupakan sistem database yang digunakan untuk membantu pembangunan aplikasi berbasis web, banyak pengguna aplikasi ini dikarenakan aplikasi ini tidak berbayar. Dan programmer harus menyiapkan database untuk mengkoneksikan antara *MySQL* dan *PHP* [13].

### 2.3.5 CodeIgniter

CodeIgniter adalah *framework* pengembangan aplikasi dengan menggunakan model berbasis *Model, View, Controller (MVC)* yang bersifat *opensource* [14].

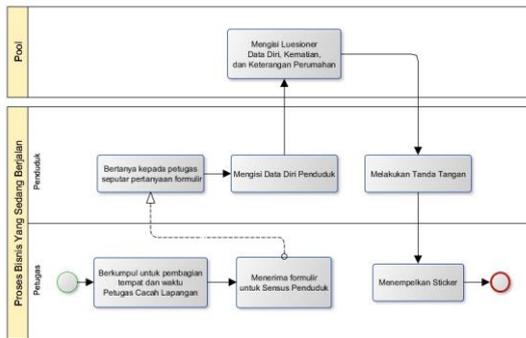
### 2.4 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian bertujuan apakah sistem yang sedang berjalan sesuai dengan rumusan masalah dan apakah mempermudah dibandingkan sebelum adanya aplikasi. Petugas memiliki *jobdesk* sebagai perantara admin dengan penduduk melalui aplikasi dan penduduk memiliki hak untuk memberikan kritik ketika petugas melakukan pelanggaran mengenai pekerjaannya maupun aplikasi. Dalam aplikasinya nanti disediakan menu kritik dan saran sebagai masukan kepada aplikasi maupun kinerja petugas dalam menjalankan tugas pokok dan fungsi yang membantu aplikasi [16].

## 3. ANALISIS DAN PERNCANGAN

### 3.1 Proses Bisnis yang Berjalan

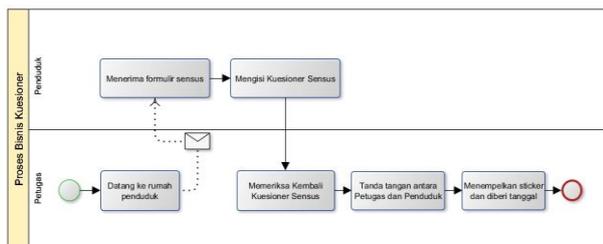
#### 3.1.1 Proses Bisnis Sensus



Gambar 3-1 Proses Bisnis Sensus yang sedang Berjalan

Pada proses bisnis sedang berjalan di awali rapat petugas dengan Badan Pusat Statistik melakukan rapat untuk menerima formulir sensus penduduk dan lokasi petugas sensus. Ketika petugas telah mengunjungi perumahan penduduk dapat bertanya seputar formulir sensus, lalu mengisi data diri, kematian, dan keterangan perumahan. Terakhir penduduk melakukan penandatanganan di formulir, lalu petugas memberikan *sticker* kepada penduduk dan proses bisnis ini selesai. Ketika data yang ditulis tidak valid akan dihapus dan akan didata kembali oleh petugas jika tidak mengerti pengisiannya. Berikut merupakan proses bisnis yang berjalan saat ini.

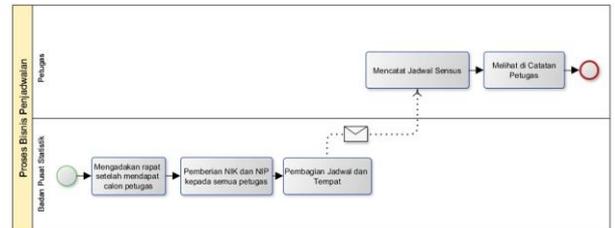
#### 3.1.2 Proses Bisnis Kuesioner



Gambar 3-2 Proses Bisnis Kuesioner yang sedang Berjalan

Proses Bisnis yang sedang berjalan saat ini masih dalam pembangunan oleh Badan Pusat Statistik dengan Dinas Penduduk dan Pencatatan Sipil. Berawal dari petugas yang mengisi data registrasi hingga login akun tersebut, sistem yang sedang berjalan juga dapat mengembalikan apabila gagal (tidak berhasil) dan ketika berhasilpun langsung merespon ke tahap berikutnya dapat login. Proses bisnis dikatakan selesai apabila sistem dapat menerima login dan masuk ke halaman awal petugas.

#### 3.1.3 Penjadwalan

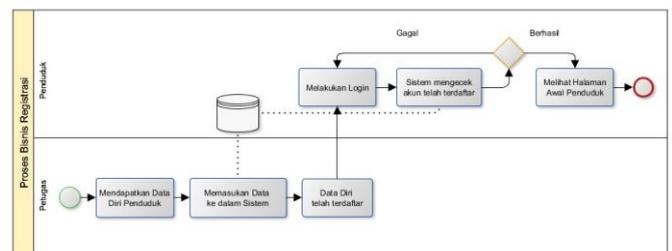


Gambar 3-3 Proses Bisnis Penjadwalan yang sedang Berjalan

Pada bagian proses bisnis kuesioner yang sedang berjalan dimulai dari petugas mendatangi rumah penduduk langsung dengan membawa kertas sensus, lalu memberikan kepada penduduk untuk mengisi data sensus untuk diisikan. Kemudian kertas tersebut dikembalikan ke petugas untuk diperiksa apakah sudah sesuai dengan yang ada, jika sudah sesuai semua penduduk akan diberikan *sticker* untuk menandai bahwa rumah tersebut telah melakukan sensus oleh Petugas Cacaah Lapangan (PCL). *Sticker* ini akan diberikan ke setiap rumah dan diberi tanggal dan id petugas serta nomor rumah yang telah melaksanakan sensus penduduk.

### 3.2 Proses Bisnis yang Diusulkan

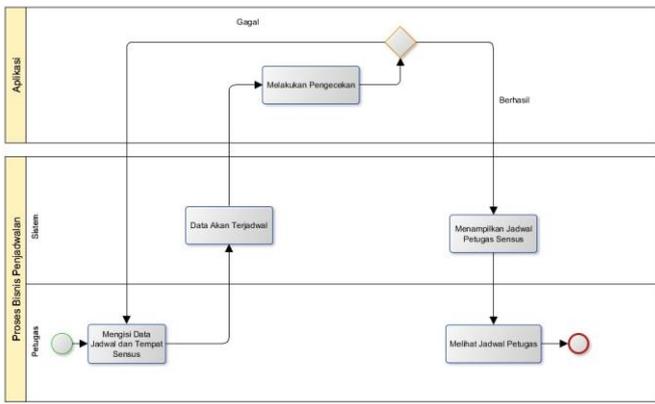
#### 3.2.1 Data Diri



Gambar 3-4 Proses Bisnis Data Diri yang diusulkan

Bagian proses bisnis data diri ini penduduk dapat melakukan login setelah mendapatkan data dari petugas yang terlebih dulu mendaftarkan data diri ke dalam sistem. Lalu proses terakhir penduduk dapat masuk ke dalam halaman awal untuk ke tahap berikutnya yang disediakan oleh Aplikasi Pencatatan Sensus Penduduk “E-SENSUS”. Proses dikatakan gagal apabila sistem tidak menerima akun yang telah terdaftar dan akan dikembalikan untuk melakukan login kembali, jika berhasil maka akan terlihat halaman awal penduduk.

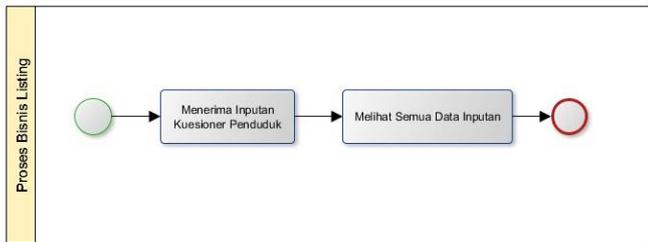
#### 3.2.2 Penjadwalan



Gambar 3-5 Proses Bisnis Penjadwalan yang diusulkan

Proses penjadwalan pada aplikasi terdapat di menu setelah dibagikan sebelum para petugas mengisi di aplikasi oleh pihak dinas pendudukan sebelum langsung ke masyarakat untuk melakukan sensus.

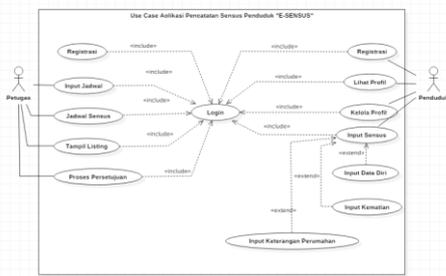
3.2.3 Pencarian Surat



Gambar 3-6 Proses Bisnis Listing yang diusulkan

Proses Bisnis Listing yaitu proses wewenang yang dilakukan oleh petugas untuk melihat semua data. Pada menu petugas terdapat menu listing yang sudah diterima oleh petugas ketika penduduk telah menginputkan data-data kuesioner yang telah di inputkan sebelumnya. Petugas dapat melihat listing ketika status persetujuan telah dilakukan apakah inputan kuesioner penduduk tersebut telah disetujui atau belum oleh Petugas Cacah Lapangan (PCL).

3.3 Use Case Diagram

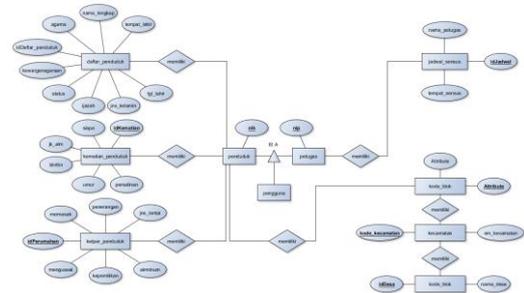


Gambar 3-7 Use Case Diagram

Pada gambar 3-7 adalah use case diagram terdiri dari dua user yaitu penduduk dan petugas. Penduduk adalah user yang melakukan sensus, dapat mengelola profil dan mengubah datanya sendiri. Penduduk juga yang mengisi data seluruh sensus berupa kuesioner yang disediakan oleh Badan Pusat

Statistik nantinya akan terdapat didalam aplikasi yang sedang dibangun.. Sedangkan petugas adalah orang yang biasanya turun langsung ke perumahan penduduk dan melakukan sensus. Petugas merupakan orang yang dipilih untuk membantu proses berlangsungnya sensus penduduk, dimana petugas memiliki wewenang menyetujui semua data isian kuesioner yang telah di isi oleh penduduk sebelumnya.

3.4 Entity Relationship Diagram



Gambar 3-8 Entity Relationship Diagram

Aplikasi pencatatan sensus penduduk memiliki ER-Diagram fungsionalitas pengguna dari Aplikasi Pencatatan Sensus Penduduk di Kota Bandung “E-SENSUS”.

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

4.1.1 Halaman Awal Aplikasi

Berikut adalah halaman awal dari aplikasi pencatatan sensus penduduk.

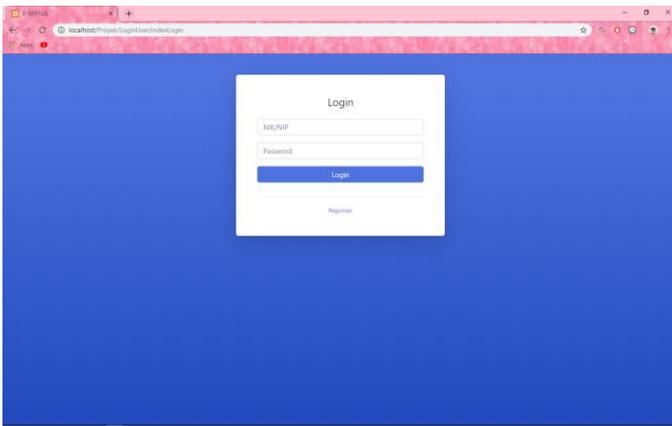


Gambar 4-1 Halaman Awal Aplikasi

Pada Halaman awal aplikasi terdapat *button* seperti home, register berupa *dropdown* antara petugas dan penduduk, terakhir terdapat login. Login akan dapat mendeteksi apakah pengguna tersebut petugas atau penduduk sesuai dengan yang telah registrasi sebelumnya

4.1.2 Tampilan Login

Pada implementasi login yang menggunakan level jika petugas akan otomatis masuk ke home petugas begitupun sebaliknya jika login penduduk akan masuk ke halaman penduduk untuk melakukan tahap selanjutnya.



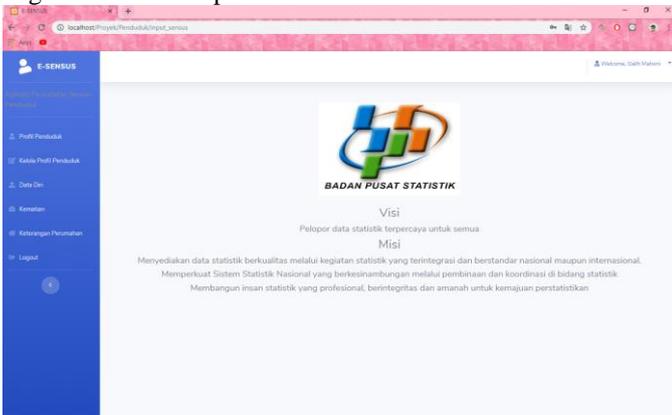
Gambar 4-2 Tampilan Login



Gambar 4-4 Tampilan Kuesioner Data Diri

#### 4.1.3 Tampilan Home Penduduk

Pada Implementasi dari Home penduduk terdapat Profil Penduduk, Kelola Profil Penduduk, Data Diri, Kematian, dan Keterangan Perumahan yang di inputkan online oleh penduduk itu sendiri. Beranda juga terdapat logo Badan Pusat Statistik beserta Visi dan Misi instansi. Ketika sudah melakukan menu pada home penduduk dapat *logout* pada bagian bawah kiri aplikasi.



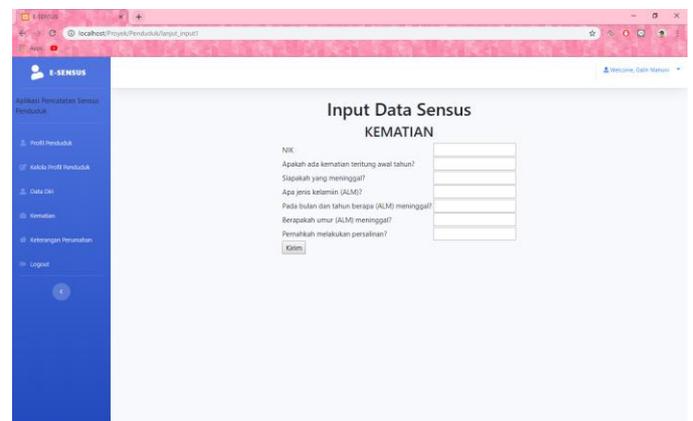
Gambar 4-3 Tampilan Home Penduduk

#### 4.1.4 Form Kuesioner Data Diri

Formulir kuesioner pengisian Input Data Diri Sensus yang pertama adalah mengisi data diri penduduk. Pertanyaan tersebut meliputi Nama Lengkap, NIK, Jenis Kelamin, Agama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Status, Kewarganegaraan, dan Mengenai ijazah tertinggi penduduk. Selanjutnya menginputkan data mengenai kematian akan diterangkan setelah ini.

#### 4.1.5 Form Kuesioner Kematian

Setelah *form* pengisian data diri berikutnya ada pengisian data mengenai kematian yang berupa Apakah ada kematian, Siapa yang meninggal, Apa jenis kelamin (ALM), Pada bulan dan tahun berapa (ALM) meninggal, Berapa umur beliau, dan Pernahkan melakukan persalinan selama hidupnya (ALM). Dan form pertanyaan terakhir yaitu mengenai keterangan perumahan penduduk yang akan di implementasikan setelah ini.



Gambar 4-5 Tampilan Kuesioner Kematian

#### 4.1.6 Form Kuesioner Keterangan Perumahan

Dan terakhir ada *form* Keterangan Perumahan yang nantinya akan dilakukan *approving* oleh petugas secara online. Pertanyaan keterangan perumahan meliputi Apakah jenis lantai terluas aka nada dropdown pilihan, Berapakah luas lantai anda tinggal, Sumber penerangan penduduk, Bahan bakar yang digunakan, Sumber utama air minum penduduk, Apakah rumah tersebut ada status kepemilikan atau ada dropdown lainnya yang disediakan aplikasi, dan yang terakhir ada Apakah anda menguasai telepon jenis apa. Seluruh pertanyaan ini akan menjadi sumber data sensus yang telah dilakukan oleh penduduk yang biasanya dilakukan per-sepuluh tahun sekali dan tanpa harus menunggu petugas datang ke rumah.

Gambar 4-6 Tampilan Kuesioner Keterangan Perumahan

#### 4.1.7 Tampilan Jadwal Sensus

Petugas mendapat bagian untuk menginput waktu dan kapan ia bertugas untuk memberikan form pertanyaan untuk penduduk, melalui tahap awal yaitu Penjadwalan Sensus oleh petugas.

Gambar 4-7 Tampilan Input Jadwal Sensus

#### 4.1.8 Tampilan Listing

Pada bagian *listing* hanya petugas yang dapat mengetahui semua data penduduk akan diproses ketahap berikutnya yaitu *approving* akan dipaparkan pada sub bab setelah ini.

Gambar 4-8 Tampilan Listing

#### 4.1.9 Tampilan Persetujuan

Tahap terakhir dari petugas yaitu melakukan *Approving* dan pengecekan terakhir apakah telah sesuai dengan data yang ada pada Dinas Kependudukan, jika sudah semua Petugas dapat melakukan *Approving* (persetujuan) dan jika tidak sesuai peguas akan *notice* Penduduk untuk menginputkan kembali.

Gambar 4-9 Tampilan Persetujuan

#### 4.2 Pengujian

Pengujian sistem bertujuan untuk menemukan kesalahan yang masih terjadi dalam aplikasi dan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Dalam pengujian ini dilakukan metode *Blackbox Testing* yaitu dengan pengecekan input dan output apakah telah sesuai dengan yang diharapkan dan juga pengujian User Acceptance Test (UAT) yaitu pengujian terima perangkat lunak yang dilakukan kepada Petugas Cahah Lapangan (PCL), Badan Pusat Statistik, dan Penduduk.

### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah, analisis, perancangan hingga implementasi pembuatan aplikasi maka Aplikasi Pencatatan Penduduk E-SENSUS ini dapat kesimpulan bahwa aplikasi ini mempermudah proses Sensus yang biasanya penduduk menginputkan datanya harus menunggu petugas cacah lapangan datang kerumah baru dapat menginputkan datanya, sedangkan diaplikasi ini penduduk tinggal menginputkan datanya sendiri dan dari sisi petugas hanya tinggal approving data saja. E-SENSUS ini juga merupakan fitur yang mudah digunakan hanya dengan menginputkan data dan menunggu balasan apakah sudah disetujui atau belum. Tidak semua dapat login ke dalam aplikasi ini kalau belum regis dan datanya tidak sesuai dengan yang tertera di DISDUKCAPIL.

1. Aplikasi Pencatatan Sensus Penduduk di Kota Bandung "E-SENSUS" dapat mengelola informasi mengenai sensus penduduk dengan mudah tanpa perlu menggunakan kertas untuk melakukan pengisian kuesioner.
2. Aplikasi Pencatatan Sensus Penduduk di Kota Bandung "E-SENSUS" telah dibangun dan didalamnya terdapat fitur-fitur yang mampu mengelola dan menyimpan data

mulai dari registrasi, input sensus, kelola profil, input jadwal, listing, dan persetujuan.

3. Aplikasi Pencatatan Sensus Penduduk di Kota Bandung "E-SENSUS" memberikan kemudahan kepada petugas maupun penduduk dalam hal sensus penduduk yang dilakukan setiap sepuluh tahun sekali diadakan oleh Badan Pusat Statistik dan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil.

## 5.2 Saran

Aplikasi pencatatan sensus penduduk ini masih dalam tahap pengembangan dan Aplikasi ini hanya dibuat berdasarkan rumusan masalah yang saya dapat selama wawancara di BPS Kota Bandung. Dan kedepannya aplikasi ini akan real ada dibuat oleh bagian informatika Badan Pusat Statistik dengan Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil akan dipakai tahun sensus 2020 diseluruh Indonesia.

## Daftar Pustaka

- [1] Triandini, Evi. And Suardika, I Gede. Borom, "Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML", Penerbit Andi, 2012..
- [2] Badan Pusat Statistik Kota Bandung, "Informasi Umum" 2018. Available: <http://bandungkota.bps.go.id>.
- [3] Khajeh-Hosseini, A., Greenwood, D., & Sommerville, I. Cloud migration: A case study of migrating an enterprise it system to iaas. In *Cloud Computing (CLOUD), 2010 IEEE 3<sup>rd</sup> International Conference*, 2010.
- [4] Purnomo, Adi, "Software testing aplikasi website PT. Gramedia menggunakan metode blackbox pada PT. WGS Bangun.", Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro 2013.
- [5] Triswansyah, Yuliano,"Pengenalan PHP"0, IlmuKomputer.com, 2007.
- [6] Object Management Group, Business Process Modelling and Notation Version 2.0, Object Management Group, 2011.
- [7] M. Flower, UML DISTILLED, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [8] Dharwiyanti, S. And Wahano, R.S. Pengantar Unified Modeling Language (UML) Ilmu Komputer, 2003.
- [9] M. Shalahuddin and Rosa. Ariani S, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika, 2016.
- [10] A. Kadir, From Zero To A Pro - Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL, Yogyakarta: Andi, 2009.
- [11] Sidik, B., Pemrograman Web. PHP Edisi Revisi. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [12] Faisal , Aplikasi Berbasis Web dengan PHP & MySQL, Yogyakarta : Ram Media, 2011.
- [13] Anhar, Panduan Menguasai PHP & Mysql Secara Otodidak, Depok: Media Kita, 2010.
- [14] Madcoms, Menguasai HTML, CSS, PHP dan MySQL Indonesia, 2011.