

NASKAH PUBLIKASI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB
(Studi Kasus Pedukuhan Pelem, Baturetno, Banguntapan, Bantul)**

PROYEK TUGAS AKHIR

Disusun oleh

RUDI PRIHADI

5130411362

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN ELEKTRO
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2019**

NASKAH PUBLIKASI

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB
(Studi Kasus Pedukuhan Pelem, Baturetno, Banguntapan, Bantul)**

PROYEK TUGAS AKHIR

Disusun oleh
Rudi Prihadi
5130411362

Telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing

Dr. Erik Iman Heri Ujianto, S.T., M.Kom.

Tanggal :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS KEPENDUDUKAN BERBASIS WEB (Studi Kasus Pedukuhan Pelem, Baturetno, Banguntapan, Bantul)

Rudi Prihadi

*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail : rudi.prihadi95@gmail.com*

ABSTRAK

Pedukuhan Pelem terletak di Baturetno, Banguntapan, Bantul berbatasan dengan kabupaten Sleman dan kota Yogyakarta serta merupakan dukuh paling utara kabupaten Bantul. Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, contohnya data yang diidentifikasi menurut lokasi. Sistem informasi geografis kependudukan adalah sebuah sistem kependudukan yang memiliki SIG di dalamnya. Sistem kependudukan mengelola data penduduk pada warga dukuh Pelem, dan SIG menampilkan data lokasi rumah penduduk pada warga dukuh Pelem. Sistem informasi geografis kependudukan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database server. Keberadaan sistem informasi kependudukan berbasis web dapat membantu menyiapkan data untuk pihak-pihak terkait seperti petugas sensus penduduk, pihak kelurahan, pihak kecamatan, dan pengunjung website.

Kata Kunci: Sistem Informasi Geografis, Kependudukan, Website.

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk merupakan keseimbangan yang dinamis antara kekuatan-kekuatan yang menambah dan kekuatan-kekuatan yang mengurangi jumlah penduduk. Secara terus menerus penduduk akan dipengaruhi oleh jumlah bayi yang lahir (*fertilitas*), tetapi secara bersamaan pula akan dikurangi oleh jumlah kematian (*mortalitas*) yang terjadi pada semua golongan umur, serta perpindahan penduduk (*mobilitas*) juga akan mempengaruhi bertambah atau berkurangnya jumlah penduduk di suatu daerah. Dukuh Pelem menjadi obyek yang dituju oleh peneliti, lebih tepatnya pedukuhan Pelem, Baturetno, Banguntapan, Bantul. Dukuh ini berdampingan dengan kabupaten Sleman dan kota Yogyakarta, merupakan dukuh paling utara dari kabupaten Bantul. Jumlah penduduk pada dukuh Pelem kurang lebih 346 jiwa, dengan penduduk laki-laki 181 jiwa dan penduduk perempuan 165 jiwa. Dukuh Pelem termasuk pedukuhan yang dekat dengan kota Yogyakarta, jadi tidak heran banyak perpindahan penduduk yang menetap atau meninggalkan pedukuhan ini.

Pada saat ini pencatatan data penduduk dilakukan oleh kelurahan Baturetno dengan cara menerima laporan dari masing-masing pedukuhan. Data tersebut hanya berisi tentang data penduduk dan informasi keluarga, disini peneliti mengusulkan untuk membuat sistem informasi geografis yang berisi lebih banyak

informasi dan banyak data. Data yang dimaksud antara lain data penduduk, pekerjaan, jumlah anggota keluarga, data rumah penduduk, dan data lokasi rumah penduduk. Sistem Informasi Geografis (SIG) sendiri merupakan sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial. Dalam bidang kependudukan, SIG berperan untuk penyusunan data pokok, penyediaan informasi kependudukan dan sosial ekonomi, sistem informasi untuk pemilihan umum, dan sebagainya.

Peneliti menggabungkan uraian di atas dari sistem informasi geografis dan sistem informasi kependudukan menjadi sistem informasi geografis kependudukan. Peneliti menggunakan dukuh Pelem, Baturetno, Banguntapan, Bantul sebagai obyek penelitiannya. Sistem dapat mempermudah para petugas sensus penduduk dalam mengumpulkan data dengan cepat, karena data akan diperbarui setiap satu minggu sekali. Keuntungan untuk kelurahan Baturetno atau kecamatan Banguntapan adalah menyediakan data untuk pihak-pihak terkait seperti petugas sensus penduduk, pihak kelurahan, pihak kecamatan, dan pengunjung *website* secara cepat dan terbaru. Alat bantu yang berupa program sistem berbasis web tersebut selanjutnya dinamakan Sistem Informasi Geografis Kependudukan Berbasis Web (Studi Kasus Pedukuhan Pelem, Baturetno, Banguntapan, Bantul). Diharapkan sistem ini dapat memberikan penyajian data yang dapat digunakan seefisien mungkin bagi

pihak-pihak yang membutuhkannya untuk kebijakan yang dapat membangun kesejahteraan masyarakat.

2. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Beberapa hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang memiliki bidang dan tema yang sama dengan penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian pertama menampilkan rancangan bagaimana membangun sistem informasi geografis sensus penduduk pada Kabupaten Sragen. Sensus penduduk dalam penelitian ini mengambil data-data penduduk berdasarkan jumlah penduduk laki-laki, jumlah penduduk perempuan, *sex index ratio*, dan kepadatan penduduk. Data-data tersebut berwujud sebuah peta tematik Kabupaten Sragen yang terdiri dari 20 kecamatan. Proses *input* dilakukan oleh admin (staf dukuh), dan hasil *output* berupa tampilan data yang menunjukkan data kependudukan laki-laki, perempuan, *sex ratio index*, dan kepadatan penduduk[1]

Penelitian kedua berisi tentang bagaimana merancang sistem informasi geografis manajemen data kependudukan kecamatan sambutan kota Samarinda berbasis *website*. Dalam penelitian ini dikatan terdapat kendala dalam perubahan data kependudukan informasi karena adanya tingkat kelahiran, kematian, dan migrasi (keluar & masuk) karena proses pengumpulan dan perubahan masih menggunakan cara manual sehingga proses tersebut dirasakan tidak berjalan dengan efektif dan efisien. *Input* data dilakukan oleh admin (staf kecamatan). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari kecamatan sambutan Kota Samarinda dalam jangka waktu 1 tahun[2].

Penelitian ketiga berisi tentang bagaimana membangun sebuah sistem informasi geografis peta kependudukan perekonomian, pendidikan, dan kesehatan pada kota Surabaya. Didalam penelitian ini menghasilkan dua macam fitur, yaitu pengelolaan data warga miskin dan pengangguran dan pengelolaan data RKPD (Rencana Kerja Pembangunan Daerah) menjadi peta digital. *Input* data dilakukan oleh admin (staf Bappeko) dan admin menjadi satu-satunya yang dapat mengakses sistem ini. *Output* sistem berupa laporan data kependudukan dan laporan RKPD berupa peta digital[3].

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan. Sebuah organisasi dan sistem informasi adalah sistem fisik dan sosial yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu[4].

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu[5]. Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan[6].

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedur yang lebih menekankan urutan-urutan operasi[7].

2.2.2 Informasi

Informasi adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan[8]. Informasi adalah hasil pemrosesan, manipulasi, dan pengorganisasian/penataan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan bagi penggunaannya.

Informasi adalah suatu data yang telah diproses sehingga dapat mengurangi ketidakjelasan tentang keadaan atau suatu kejadian. Sedangkan kata data adalah fakta atau kenyataan yang sebenarnya[9].

2.2.3 Website

Website atau disingkat web, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa teks, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur internet. Lebih jelasnya, *website* merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh *browser* seperti Mozilla Firefox, Google Chrome atau yang lainnya[10].

Website adalah sebuah media presentasi *online* untuk sebuah perusahaan atau individu. *Website* juga dapat digunakan sebagai media penyampai informasi secara *online*, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain[9].

2.2.4 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (bahasa Inggris: *Geographic Information System* disingkat GIS) adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan). Atau dalam arti yang lebih sempit adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah *database*[11].

Sistem informasi geografis merupakan suatu kesatuan formal yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik dan logika yang berkenaan dengan objek-objek

yang terdapat di permukaan bumi. Jadi Sistem Informasi Geografis merupakan kumpulan data geografis (*spasial*) dan data dokumen (*non-spasial*) yang terorganisir dan dapat dimanipulasi. Dalam bidang kependudukan, SIG berperan untuk penyusunan data pokok, penyediaan informasi kependudukan dan sosial ekonomi, sistem informasi untuk pemilihan umum, dan sebagainya[12].

Sistem informasi geografis merupakan paket *software* terintegrasi yang dibuat secara khusus untuk mengolah data geografis dengan berbagai keperluan. SIG dapat melakukan pemrosesan mulai dari pemasukan data, penyimpanan, menampilkan kembali informasi kepada pengguna, serta mempunyai kemampuan untuk melakukan analisis terhadap data yang dimilikinya[13].

Sistem informasi geografi merupakan suatu sistem untuk pengelolaan, penyimpanan, pemrosesan atau manipulasi, analisis, dan penayangan data yang data tersebut secara spasial (keruangan) terkait dengan muka bumi. Sistem informasi geografi tidak dapat dilepaskan dengan teknologi, khususnya teknologi digital atau lebih khususnya teknologi komputer. Perkembangan SIG sangat berkorelasi dengan perkembangan teknologi, karena salah satu komponen yang paling utama dalam SIG adalah perangkat komputer sebagai alat untuk pemrosesa SIG[14].

2.2.5 Pengolahan Data

Data adalah representasi fakta dunia nyata mewakili satu objek seperti manusia, pegawai, siswa, pembeli, pelanggan, barang, hewan, angka, huruf, *symbol*, gambar, atau kombinasinya. Sebagai satu kesatuan istilah data sendiri dapat di definisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti

- Himpunan kelompok data arsip yang paling berhubungan diorganisasikan sedemikian rupa agar tidak dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- Kumpulan file atau tabel arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik. Untuk selanjutnya di dalam buku ini, kita akan menggunakan istilah tabel, sebagai komponen utama pembangunan data[15].

MySQL adalah *Multituser Database* yang menggunakan SQL atau *Structured Query Language* yaitu bahasa standar yang digunakan dalam mengakses database *server*. Dengan menggunakan SQL proses akses *database* akan lebih mudah dibandingkan dengan yang lainnya. Selain itu, MySQL mampu menyimpan data dengan kapasitas yang sangat besar mencapai 100 Gb, Terdapat 4 grup tipe data pada MySQL, yaitu :

1. Tipe Data *Numerik*

Tipe data ini disimpan dalam bentuk angka atau *numeric*, dalam bentuk positif maupun *negative*.

2. Tipe Data *String*

Pada tipe ini data yang dapat tersimpan berupa nilai string (karakter atau *alphanumeric*) dan *numeric*. Dimana nilai *numeric* pada tahap ini hanya bisa lolos untuk operasi perhitungan setelah dikonversi.

3. Tipe Data Waktu

Dalam tipe ini yang tersimpan adalah informasi waktu, dari tanggal sampai dengan jam. Data yang tersimpan berupa data *numeric*, akan tetapi pembacaan terhadap data adalah data string. Sehingga apabila akan melakukan perhitungan data harus dikonversi terlebih dahulu.

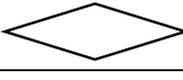
4. Tipe Data Lainnya

Tipe data yang dimaksud adalah ENUM dan SET. ENUM merupakan tipe data yang menyimpan satu pilihan dari beberapa pilihan data yang disimpan. SET hampir mirip dengan ENUM, yang membedakannya adalah SET dapat menyimpan pilihan lebih dari satu[16].

2.2.6 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) yaitu data yang ada didunia nyata dengan memanfaatkan sejumlah perangkat konseptual menjadi sebuah diagram data[15].

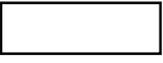
Tabel 1. Simbol ERD

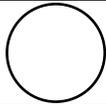
SIMBOL	DESKRIPSI
	Simbol entitas dapat berupa unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
	Simbol atribut menyatakan atribut berfungsi sebagai <i>key</i> .
	Belah ketupat, menyatakan himpunan relasi.
	Relasi atau hubungan antar entitas.

2.2.7 Data Alur Diagram (DAD)

Diagram Alur Data (DAD) merupakan alat untuk membuat diagram yang serbaguna. Diagram Alur Data terdiri dari notasi penyimpanan (*data store*), proses (*process*), aliran data (*data flow*), dan sumber masukan(*entity*)[15].

Tabel 2. Simbol DAD

SIMBOL	DESKRIPSI
	Notasi kesatuan luar DAD.
	Arus data yang mengalir satuan ke luar proses.

	Notasi proses di DAD.
	Simbol dari simpanan data di DAD.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan permasalahan yang diteliti. Objek dari penelitian ini adalah pemilihan *laptop* yang dirasa cukup membingungkan calon pembeli karena sekarang semakin banyak produk yang ditawarkan oleh vendor *laptop* dengan spesifikasi dan harga yang beragam.

3.2 Metode Penelitian

Untuk mendapatkan data dan informasi yang akan digunakan sebagai penelitian “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Kependudukan Berbasis Web”, metode pengumpulan yang digunakan yaitu :

a. Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung terhadap permasalahan yang terjadi. Pada tahap ini peneliti akan mengamati secara langsung dan mencatat data yang sekiranya dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini dan detail tentang informasi kependudukan pada dukuh Pelem. Peneliti mendatangi lokasi sebanyak 6 kali selama penelitian berlangsung.

b. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan yang dilakukan dalam rangka mengumpulkan informasi dan data yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem, kegiatan wawancara ini dilakukan dengan melakukan tatap muka dengan Kepala Dukuh Pelem, Ibu Sri Mulatinah. Pada tahap ini peneliti memberikan pertanyaan kepada kepala dukuh dan beberapa penduduk dukuh Pelem, dalam hal ini diharapkan dapat menggali permasalahan lebih dalam.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang diperoleh dari berbagai buku dan jurnal sebagai referensi peneliti dalam menyusun materi tentang penulisan laporan tugas akhir dengan judul sistem informasi geografis kependudukan pada dukuh Pelem berbasis web.

d. Analisis Kebutuhan Sistem

Tujuan analisis kebutuhan sistem adalah memahami dengan sebenar-benarnya kebutuhan dari sistem baru dengan mengembangkan sebuah sistem yang mawadahi kebutuhan tersebut, baik untuk kebutuhan sistem maupun dilihat dari segi pengguna. Kebutuhan didapatkan dengan mengetahui jenis data apa saja yang akan diproses dalam sistem tersebut dan apa saja fitur yang dibutuhkan oleh pengguna sistem

tersebut, maka sistem akan lebih akurat dalam penggunaannya.

3.3 Analisis Dan Desain Sistem

Kebutuhan fungsional pada sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

a. Desain *Input*

Desain ini digunakan untuk memasukkan data masukan yang diperlukan untuk memperoleh *output*.

b. Desain Proses

Desain proses merupakan tahap untuk mengkalkulasi bobot seperti menghitung *error* dan meng-*update* bobot dari data *input* sehingga menghasilkan *output* yang diinginkan Desain *output*.

c. Desain *Database*

Desain *database* adalah pembuatan tempat penyimpanan data kependudukan.

d. Desain *Output*

Desain *output* digunakan sebagai keluaran data yang telah diproses Desain *Interface*.

e. Desain *interface*

Desain *interface* adalah perancangan antarmuka dilakukan sesederhana mungkin (*user friendly*) agar mudah dipahami dan dimengerti oleh pengguna, tetapi tidak menghilangkan unsur-unsur penting dalam menyampaikan informasi dari sistem.

3.4 Implementasi dan Pengujian Sistem

Sistem yang digunakan akan diimplementasikan pada aplikasi berbasis web yang dilakukan pengujian dengan sistem (*blackbox testing*). Metode *blackbox testing* merupakan pengujian yang hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak, bukan diterangkan detail proses yang ada di dalam sistem. Pengujian yang dilakukan berusaha menemukan fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang, kesalahan *interface*, kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*, kesalahan kinerja, inisialisasi dan kesalahan terminasi yang ada didalam sistem. Proses dalam pembuatan program menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai bahan pendukung. Perangkat keras dan perangkat lunak tersebut diantara lain sebagai berikut :

a. Perangkat Keras

Perangkat keras merupakan perangkat komputer yang digunakan dalam pembuatan program. Spesifikasi dari perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Tipe Processor : Intel inside core i3
2. RAM : 4.00 GB
3. Ukuran Layar : 14' LED

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak adalah aplikasi komputer yang akan digunakan dalam pembuatan program berbasis

web. Adapun perangkat lunak yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : Windows 10
2. Bahasa pemrograman : HTML, CSS, PHP
3. Local Server : XAMPP
4. Browser : Google Chrome
5. Rancang Diagram : Microsoft Visio 2007
6. Database : MySQL

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem

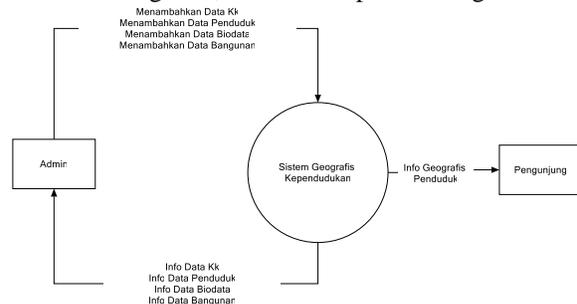
Dalam tahapan identifikasi masalah yang termasuk dalam sub bab analisis dan perancangan sistem diuraikan bagaimana nantinya perangkat lunak sistem informasi geografis kependudukan pada dukuh Pelem, Baturetno, Bantul. Dalam bab ini pula permasalahan yang semula ada dipecah dan diuraikan satu-persatu dengan metode/ teori-teori yang nantinya masalah tersebut diselesaikan dan perangkat lunak sistem informasi geografis kependudukan ini bisa membantu bagi pihak pedukuhan dan para petugas sensus penduduk dalam mendata kependudukan.

4.2 Perancangan sistem

Perancangan sistem informasi geografis kependudukan berbasis web menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) sebagai metode alur data dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) sebagai pemodelan data.

4.2.1 Diagram Konteks

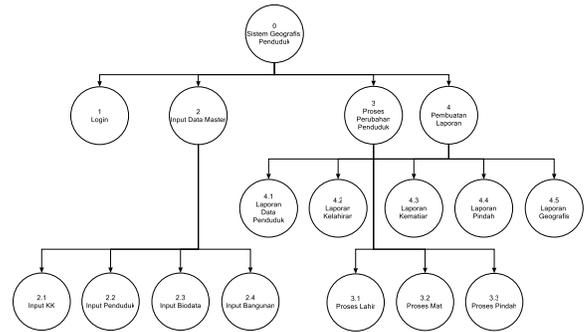
Diagram konteks merupakan bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model lingkungan. Dalam sistem informasi geografis kependudukan ini admin bertugas dalam melakukan pengolahan data yaitu olah data admin, olah data penduduk, olah data biodata, olah data bangunan.



Gambar 1. Diagram Konteks

4.2.2 Diagram Jenjang

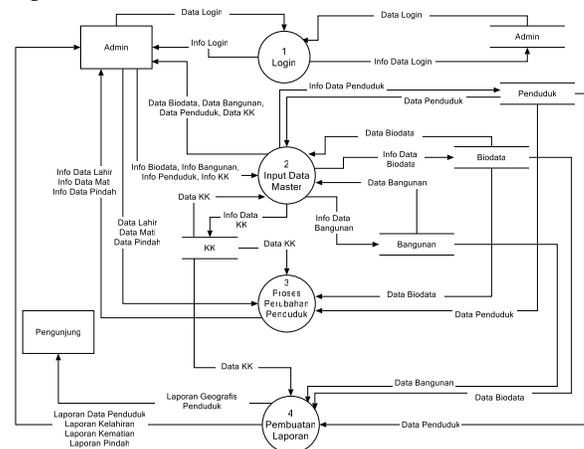
Diagram jenjang menggambarkan struktur dari sistem berupa suatu bagan berjenjang yang menggambarkan semua proses yang ada disistem dan digunakan untuk mempersiapkan penggambaran diagram arus data kelevel-level bawah.



Gambar 2. Diagram Jenjang

4.2.3 Diagram Level 1

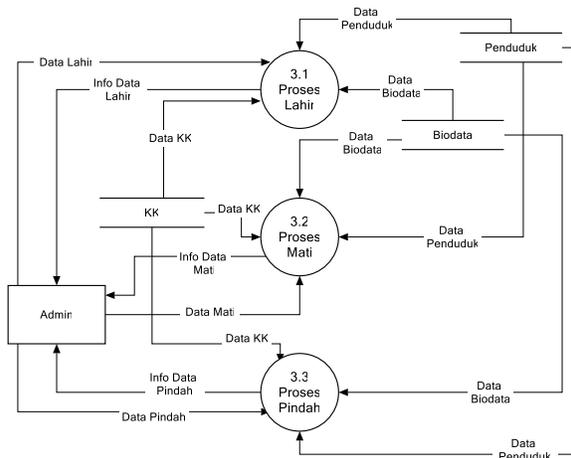
Pada DFD Level 1 merupakan suatu proses yang dibuat untuk menggambarkan asal dan tujuan data yang keluar dari sistem, serta proses yang terjadi didalam sistem. Pada DFD Level 1 ini akan dijelaskan mengenai proses login, proses input master, dan proses laporan.



Gambar 3. Diagram Level 1

4.2.4 Diagram Level 2 proses 3

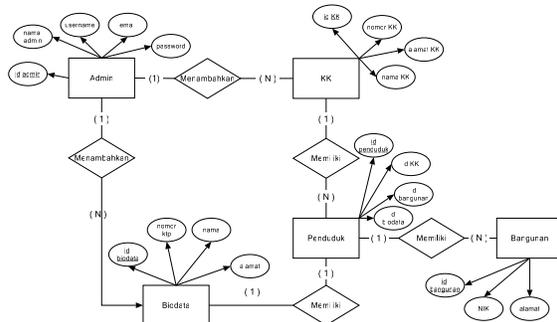
Pada DFD Level 2 proses 3 adalah proses transaksi data di dalam sistem. Di dalam proses transaksi terdapat beberapa proses seperti proses lahir, proses mati dan proses pindah. Proses-proses ini membutuhkan data KK, data biodata, dan data penduduk sebagai inti dalam proses transaksi.



Gambar 4. Diagram Level 2 proses 3

4.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara tabel satu dengan yang lainnya.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

5. IMPLEMENTASI SISTEM

5.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan suatu tahap dalam meletakkan sistem yang baru dikembangkan supaya sistem siap dioperasikan sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu yang termasuk dalam tahap ini adalah suatu kegiatan dalam menulis kode program yang digunakan. Adapun tujuan dari tahap kajian ini yaitu menyiapkan kegiatan penerapan sistem sesuai dengan perancangan sistem pada bab sebelumnya, sehingga alur dari program ini akan mengikuti alur penggambaran diagram sistem.

5.1.1 Halaman Depan / Beranda

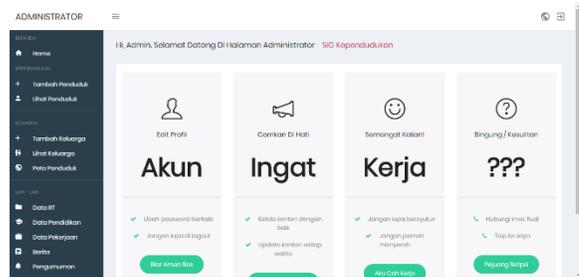
Halaman beranda adalah halaman yang berisi berbagai informasi seperti berita, pengumuman, peta, dan gambaran umum tentang pedukuhan. Halaman ini dapat di akses oleh siapa saja yang mengunjungi *website* pedukuhan ini.



Gambar 6. Tampilan Depan / Beranda

5.1.2 Halaman Administrator

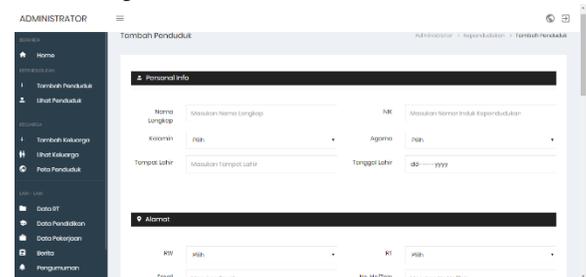
Halaman administrator adalah halaman awal saat admin berhasil *login* dari halaman *login*. Halaman ini digunakan admin untuk mengelola data penduduk dan data informasi pedukuhan yang akan ditampilkan di halaman pengunjung. Halaman ini berisi halaman tambah penduduk, halaman lihat data penduduk, halaman data KK, halaman peta penduduk, dan halaman untuk menambah RT



Gambar 7. Halaman Administrator

5.1.3 Halaman Tambah Penduduk

Halaman tambah penduduk merupakan halaman yang digunakan untuk menambah penduduk. Di halaman ini admin mengisi data biodata penduduk dari data *personal* info sampai data kesehatan penduduk.

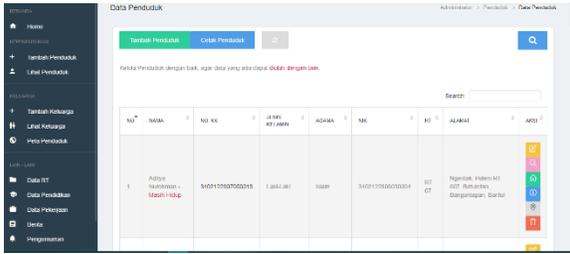


Gambar 8. Halaman Tambah Penduduk

5.1.4 Halaman Lihat Penduduk

Halaman lihat penduduk adalah halaman yang menampilkan data penduduk yang sudah ditambahkan di halaman tambah penduduk. Pada halaman ini tidak semua informasi ditampilkan, hanya beberapa informasi umum. Fitur *filter* dapat mencari data

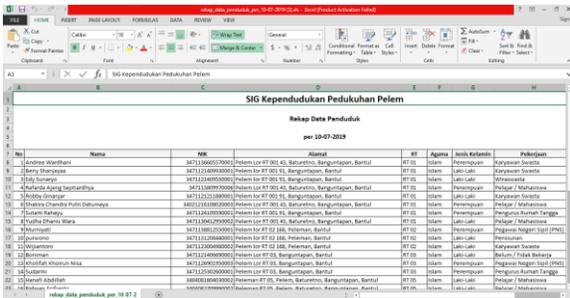
penduduk yang diinginkan berdasarkan kategori yang sudah di tentukan.



Gambar 9. Halaman Lihat Penduduk

5.1.5 Halaman Cetak Penduduk

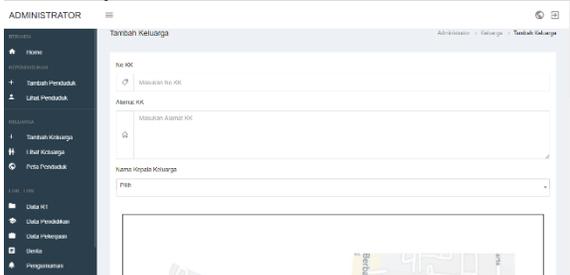
Admin dapat mencetak data penduduk pada tombol cetak penduduk di halaman lihat penduduk. Hasil cetak atau laporan dalam format .xls atau excel.



Gambar 10. Halaman Cetak Penduduk

5.1.6 Halaman Tambah Keluarga

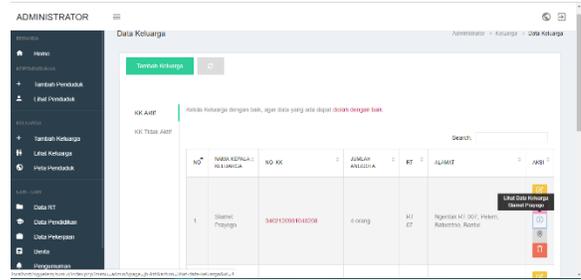
Halaman tambah keluarga adalah halaman untuk membuat kepala keluarga. Dalam halaman ini admin memasukan nama kepala keluarga dalam satu keluarga, nama tersebut sudah ada di data penduduk dan tinggal mencari di kolom nama kepala keluarga. Peta alamat kepala keluarga juga dibuat di halaman ini, disini admin memilih posisi rumah yang sudah di data sebelumnya.



Gambar 11. Halaman Tambah Keluarga

5.1.7 Halaman Lihat Keluarga

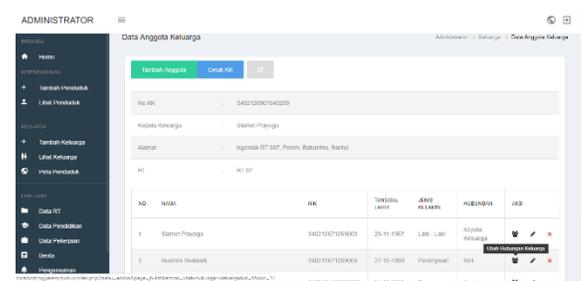
Halaman lihat keluarga adalah halaman untuk menampilkan data keluarga yang sudah di buat di halaman tambah keluarga. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol aksi, salah satunya adalah tombol lihat data keluarga.



Gambar 12. Halaman Cetak Laporan Member

5.1.8 Halaman Data Anggota Keluarga

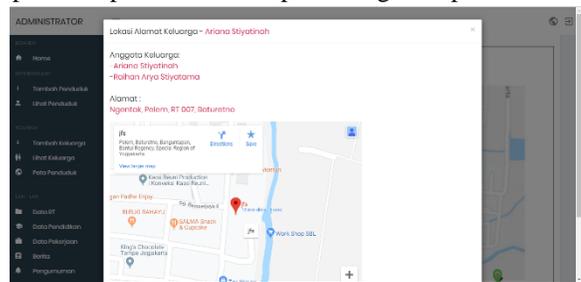
Halaman data anggota keluarga adalah halaman yang menampilkan informasi kepala keluarga, anggota keluarga, dan status dalam anggota keluarga. Tombol tambah anggota pada halaman ini berguna untuk menambah anggota keluarga.



Gambar 13. Halaman Data Anggota Keluarga

5.1.9 Halaman Peta Penduduk

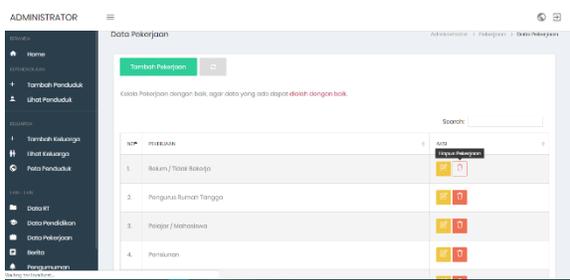
Halaman peta penduduk adalah halaman yang menampilkan peta Pedukuhan Pelem dengan tanda yang menandai posisi rumah beberapa keluarga. Peta mati memampikan posisi keseluruhan keluarga yang sudah dimasukan datanya. Tanda dalam peta mati dapat menampilkan informasi anggota keluarga dan peta hidup dalam bentuk peta Google Maps.



Gambar 14. Halaman Peta Penduduk

5.1.10 Halaman Data RT

Halaman ini merupakan halaman untuk mengolah data RT, pendidikan, dan pekerjaan pada bagian lain-lain. Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data RT, data pekerjaan, dan data pendidikan.



Gambar 15. Halaman Data RT

6. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan penulis pada Pedukuhan Pelem, Baturetno, Banguntapan, Bantul, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan yaitu :

- Sistem diharapkan dapat mempermudah pihak-pihak terkait dalam memperoleh data kependudukan pada Dukuh Pelem.
- Sistem informasi geografis kependudukan berbasis web dapat menampilkan peta lokasi rumah penduduk, tampilan peta hidup sehingga lebih menarik untuk dilihat pengunjung.
- Sistem informasi geografis kependudukan ini mengetahui jumlah data penduduk yang bertempat tinggal di Dukuh Pelem.

6.2 Saran

Saran-saran yang dapat penulis sampaikan setelah melakukan penelitian ini dan melakukan percobaan terhadap sistem yang telah dibuat yaitu :

- Sistem informasi geografis kependudukan berbasis web diharapkan dapat dikembangkan menjadi sistem yang lebih baik, seperti sistem dapat mengetahui tingkat kepadatan penduduk, tingkat kesejahteraan penduduk, dan tingkat kesehatan penduduk.
- Sistem informasi yang semakin berkembang, disarankan untuk ke depannya perlu dikembangkan ke versi *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Setiawan, Tomi Aljadid., (2014), “Sistem Informasi Geografis Sensus Penduduk Kabupaten Sragen Berbasis Web”, Publikasi Karya Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Surakarta
- [2] Noor, Alfian., Haeruddin., Rudiman., (2017), “Sistem Informasi Geografis Manajemen Data Kependudukan Kecamatan Sambutan Kota Samarinda Berbasis Website”, Universitas Mulawarman.
- [3] Kurniawan, Gigih Aryo Septian., (2015),”Pembuatan Sistem Informasi Geografis Peta Kependudukan, Perekonomian,

Pendidikan, dan Kesehatan Kota Surabaya”, Jurnal Ilmiah, Universitas Surabaya

- [4] Tyoso., (2016), “Sistem Informasi Manajemen”, Yogyakarta: *Deepublish|publisher*.
- [5] Hutahaean, Jeperson., (2015), “Konsep Sistem Informasi”, Yogyakarta: *Deepublish*.
- [6] Anggraeni, Elisabet Yunaeti., (2017), “Pengantar Sistem Informasi”, Yogyakarta: Andi.
- [7] Magdalina, Susanti., (2016). “Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMK Pasar Minggu Jakarta”, STMIK Nusa Mandiri Jakarta, 9-11.
- [8] Marshall, Romney., dan Steinbart, Paul John., (2014), “Sistem Informasi Akuntansi: *Accounting Information Systems*”, Prentice Hall, Edisi 13.
- [9] Kadir, Abdul., Triwahyuni, Terra., (2014), “Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi”, Yogyakarta: Andi.
- [10] Abdulloh, Rohi., (2016), “*Easy And Simple Web Programming*”, Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [11] Deus, De., Britto, De., Santos, dan Andrade, (2016), “*GIS for Water Resources Management*”, *Journal of Geographic Information System*, 3(3), pp.558-577.
- [12] Ladjamudin, Al – Bahra Bin., (2015), “Analisis Dan Desain Sistem Informasi”, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [13] Weng, Qihao., (2015), “*Remote Sensing and GIS Integration: Theories, Methods and Applications*”, The McGraw-Hill Companies, Inc. ISBN: 978-0-07-160654-7.
- [14] Ariyanto., (2014), “Sistem Informasi Sumber Daya Lahan: Pengantar Aplikasi Arcview 3.3”, Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- [15] Fathansyah., (2014), “Basis Data”, Bandung: Informatika Bandung.
- [16] Sunarfrihantono, Bimo., (2015), “*PHP Dan MySQL Untuk Web*”, Yogyakarta: Andi.