



Sainstech

Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi

Volume 27 No. 2

JULI, 2017

Analisa Gangguan Pemutus Tenaga Mesin *Cane Cutter 1* (Studi Kasus di Pabrik Gula Pakis Baru, Ds. Pakis -Tayu-Pati-Jawa Tengah)

Oleh : *Adib Chumaidy*

Sistem Informasi Desa Sukatani di Cianjur Berbasis Web

Oleh : *Andri Roza, Siti Nurmiati dan Rusli Puteh*

Perancangan Sistem Akses Personel Untuk *Safety* dan *Security* Menggunakan Identifikasi *Speech Recognition*

Oleh : *Arifawan Sunardi dan Djoko Hari Nugroho*

Rancang Bangun Sistem Monitoring Jarak Jauh Untuk Konsumsi Energi

Oleh : *Ari Kuswantori*

Optimasi Bit Rate Menggunakan Multiple Bandwidth Pada Sistem DVB-S

Oleh : *S. El Yumin dan Abdul Kadir*

Implementasi Teknologi Multiple Input Multiple Output (MIMO) Dengan Teknik Space Diversity Untuk Meningkatkan Quality Pada LTE

Oleh : *Agam Gilang Abdul Hakim dan Heru Abrianto*

Aplikasi Metode SRVCC Untuk Menjaga Kualitas Sinyal Saat Handover Pada Jaringan Bawaan

Oleh : *Cintia Febriona Sinaga dan Irmayani*

Rancang Bangun Antena Mikrostrip Log Periodic Dipole Array (LPDA) 2,441 GHz Untuk Video Sender

Oleh : *Muhamad Aditya Prasetyadin dan Heru Abrianto*

Pengembangan Sistem Elektroplating Berbasis *Image Processing*

Oleh : *Luki Utomo dan Masbah R.T. Siregar*

Rancang Bangun Pemancar FM Untuk Sistem Teleotomasi

Oleh : *Sunardi dan S. El Yumin*

Pengaruh Implementasi Sistem Auto Adjusting Inroute Pada Komunikasi VSAT

Oleh : *Angga Fauzi, Mufti Gafar dan S. El Yumin*

Rancang Bangun Pembangkit Sinyal Frekuensi NDB Berbasis Direct Digital Synthesizer AD9833

Oleh : *Artanto*

Rancang Bangun Antena Mikrostrip Patch Circular Array Untuk Aplikasi WLAN 2,4 GHz dan 5,8 GHz

Oleh : *Fransiska Ayu Sekar Rini dan Heru Abrianto*

Implementasi Protokol *EAPS* Untuk Mempercepat Proses *Failover* Dan *Recovery* Pada Jaringan Ring LAN

Oleh : *Salman Alfarisi, Mufti Gafar dan S. El Yumin*

Variasi Tekanan Fluida Refrigeran R-141B Dan Perubahan Sudut Kolektor Untuk Efisiensi Maksimum Pada Kolektor Sistem Pemanas Air Tenaga Surya

Oleh : *Saut Matedius Situmorang*

Pengaruh Implementasi MSC In Pool Terhadap Kinerja Jaringan 3G Core CS

Oleh : *Deden Kurniawan dan Mufti Gafar*

Diterbitkan oleh :

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL, JAKARTA

Penasehat/ Pembina :
Rektor ISTN

Pemimpin Umum/Penanggung Jawab :
Ketua LP2M ISTN

Dewan Redaksi :
Prof. Dr. Ir. DN Adnyana, APU
Prof. Dr. Teti Indrawati, MS. Apt.
Dr. Ir. G. Suprayitno, MM.
Dr. Ir. Agus Sofwan, M.Eng.Sc.
Dr. Ir. Laksmi G. Siregar, MSi
Dr. Ir. Anugraha Syah

Mitra Bestari :
Prof. Dr. Ir. Raihan, MSc (UIJ)
Prof. Dr. Ir. Bambang Teguh P., DEA (BPPT)
Prof. Dr. Masbach R. Siregar, APU (LIPI)
Dr. Ir. Anhar R. Antaraiksawan, DEA (BPPT)
Dr. Bambang Soegiono, M.Sc. (UI)
Dr. Ir. Kun Wardhana Abyoto (PT. Indosat)
Dr. Azwar Manaf, MT. (UI)
Dr. Ir. Tri Wibowo (BPPT)
Dr. Dede Juana, M.Sc. (UI)
Dr. Taswanda Taryo, MSc. (BATAN)
Dr. Novri Jhon, M.Si. (UI)

Penyunting Pelaksana :
Dr. Novizal, MT.
Dr. Musfirah Cahya Fajrah, S.Si, M.Si.
Siti Nurmiati, M.Kom.

Sekretariat :
Utami Dianingsih

Alamat Sekretariat :
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Institut Sains dan Teknologi Nasional (LP2M – ISTN)
Jalan Moh. Kahfi II Jagakarsa – Jakarta Selatan, Jakarta 12640
Email : lp2m@istn.ac.id – Telp/Fax: (021) 7866956

PENGANTAR REDAKSI

Jurnal Penelitian dan Pengkajian Sains dan Teknologi "*Sainstech*" edisi Januari 2017, Volume 27 No.1 kembali hadir dihadapan pembaca, dan dapat menampilkan makalah hasil penelitian dengan 16 (enam belas) topik .

Suatu hal yang menggembirakan hampir 60% makalah ditulis dari peneliti luar ISTN, namun topik-topik bidang sains dan teknologi dari dosen ISTN tetap dapat hadir pada edisi ini. Tentunya untuk dapat layak diterbitkan, dewan redaksi tetap melakukan seleksi ketat berdasarkan pertimbangan: kejelasan metode penelitian, relevansi data hasil penelitian, kualitas tulisan, serta tatacara penulisan yang sesuai dengan standar petunjuk yang telah ditetapkan.

Dari meja redaksi, kami selalu menunggu karya ilmiah hasil penelitian dari para staf dosen ISTN dan para peneliti institusi lain yang relevan.

Salam Redaksi,

Jakarta, Januari 2017

Dewan Redaksi

Sistem Informasi Desa Sukatani di Cianjur Berbasis Web

System Informations Sukatani Village in Cianjur Based on Web

Andri Roza¹, Siti Nurmiati² dan Rusli Puteh³

¹Staff Data Divisi Kawasan Sumatera dan Kalimantan

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi Informasi - ISTN

³Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pranata Indonesia

Email : ¹andri.pbroza@gmail.com²snurmiati@gmail.com,³p.rusli@yahoo.co.id

Abstrak--- Desa Sukatani merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Pacet, Cianjur. Di Desa mendapatkan informasi sulit, data-data tentang desa belum mudah untuk didapatkan. Untuk membantu pembangunan/pengembangan desa maka dibutuhkan sebuah sistem informasi desa. Sistem ini digunakan untuk pengembangan wilayah yang lebih luas, data desa merupakan data dasar yang digunakan. Pembangunan sistem informasi desa berbasis web berisi profil desa sehingga mudah diakses oleh masyarakat. Dalam sistem informasi ini menampilkan potensi desa, informasi desa melalui teks maupun dalam bentuk statistik, menampilkan info berita desa dan info tentang desa itu sendiri. Metode pengumpulan data terdiri dari observasi dan wawancara menggunakan kuesioner dan data ini merupakan data primer. Sedangkan metode penelitian yang penulis gunakan adalah menggunakan data kuantitatif. Untuk membangun sistem informasi desa ini menggunakan database MySQL sebagai database Server, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman dan UML (Unified Modelling Language) sebagai analisis data, tools yang digunakan adalah StarUML. Sistem Informasi Desa ini diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan data penduduk, pemetaan dan penyebaran informasi desa dan potensi desa yang berada di kawasan Desa Sukatani. Sehingga dapat menghasilkan data yang akurat dan berkualitas. Dengan itu maka diharapkan data dari sistem ini dapat bermanfaat untuk membantu pengembangan dan pembangunan desa.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Desa, Geografis, Sukatani

Abstract--- Sukatani village is one of the villages in the Sub-District of Pacet, Cianjur. In the village of hard information, data about the village has not been easy to obtained. To assist in the development/development of the village then needed an information system of the village. This system is used for the development of the wider region, village data is the basic data are used. Development of Web-based village information system contains a profile of the village so that it is easily accessible by the public. In this information system showing the potential of the village, the village via text or information in the form of statistics, showing the village news info and info about the village itself. Method of data collection consists of observation and interviews using questionnaire and this data is primary data. While the authors use research method is the use of quantitative data. To build this village information system using MySQL database as the database Server, PHP is used as programming languages and UML (Unified Modelling Language) as the data analysis, the tools used are StarUML. Village information system is expected to assist in the management of population data, mapping and the spreading of information and the potential of the village which is in the village of Sukatani. So it can produce accurate and quality data. With it then expected data from these systems can be useful to assist the development and construction of the village.

Keywords : System, Information, Village, Geographic, Sukatani

1. PENDAHULUAN

Kualitas informasi yang tersedia mempengaruhi tingkat keberhasilan program pembangunan di suatu wilayah pemerintahan. Pengambilan keputusan atau pembuatan kebijakan di tingkat pusat seringkali bersandar pada basis data yang tidak akurat dari pemerintahan yang ada di bawahnya. Oleh karena itu, Desa sebagai wilayah administrasi terdepan menjadi tumpuan utama untuk membangun basis data yang lebih akurat.

Sejalan dengan upaya pemerintah pusat, kesadaran tentang pentingnya data pada saat yang sama juga telah berkembang di tingkat Pemerintah

Daerah. Berbagai upaya dan inisiatif telah dilakukan untuk memperbaiki kinerja tata kelola pemerintahan daerah yang baik (*Good Governance*). Ketersediaan data yang dapat mewakili keadaan sebenarnya di lapangan disadari sebagai prasyarat penyediaan layanan dasar yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, validitas dan akurasi data menjadi prinsip yang ingin terus ditingkatkan kualitasnya.

Desa Sukatani yang berada di Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur ini memiliki potensi-potensi desa yang beranekaragam, tetapi belum dikenal masyarakat luas karena kurangnya informasi. Desa Sukatani memiliki luas wilayah

sekitar 364.798 ha² dan terbagi menjadi beberapa dusun. Saat ini untuk mendapatkan data dari sebuah desa sulit/tidak mudah, data merupakan hal penting untuk menghasilkan sebuah informasi yang tepat dan berguna, kumpulan data desa akan menjadi sebuah informasi desa, yang akan menyediakan data dasar keluarga, data potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, kelembagaan, sarana dan prasarana serta keadaan geografis desa. Dalam membantu pembangunan dan pengembangan desa dibutuhkan sebuah alat yang dapat mengelola informasi yang ada di desa tersebut sehingga menghasilkan data yang tertata dan mudah untuk didapatkan dan digunakan.

2. METODA

Metode pengumpulan data yang digunakan, sebagai berikut :

- a. Observasi
- b. Wawancara
- c. Kuesioner

2.1 Analisa Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem yang berjalan pada Desa Sukatani dalam pemanfaatan data yang ada masih belum terkomputerisasi, sehingga informasi data yang keluar seringkali berubah-ubah.

Alur kerja pada sistem yang sedang berjalan di Desa Sukatani dalam proses mendapatkan data yang di bagi menjadi beberapa tim, diantaranya:

1. Tim Label, Data dan Sketsa

- a. Tim label melakukan penomoran dan penempelan stiker seluruh bangunan (rumah, fasilitas umum, fasilitas ekonomi, gudang dan lain-lain) dan diberikan keterangan pada form data walaupun bangunan kosong sekalipun.
- b. Tim data mengisi form data dengan mengisikan nomor pada stiker yang sudah ditempel dan menuliskan nama asli atau alias keluarga yang didata. Lalu berikan ceklis pada kolom data (D) pada stiker untuk menandai bahwa nomor id label tersebut sudah didata, setelah selesai form data ini diserahkan ke tim wawancara.
- c. Tim Sketsa mendampingi tim label serta tim data untuk membuat sketsa wilayah mulai dari rumah, bangunan, perkarangan sampai jalan dan gang-gang. Pada gambar sketsa diberikan nomor id stiker dan memberikan keterangan gambar sketsa. Gambar sketsa ini

yang menjadi elemen penting dalam pengelolaan data spasial.

2. Tim Ploting dan Foto

Tim ploting dan foto ini adalah tim yang bertugas memfoto rumah beserta bangunan dan menandai/memberi titik menggunakan perangkat GPS Garmin pada semua bangunan (rumah, fasilitas umum, fasilitas ekonomi, gudang dan bangunan lainnya) yang telah didata lalu di mengisi form ploting dan foto dengan nomor stiker yang telah ditempel dan diberi keterangan. Setelah itu member ceklis pada kolom ploting (P) dan kolom Foto (F) pada stiker.

3. Tim Wawancara

Melakukan wawancara penduduk yang sudah didata oleh tim data sebelumnya menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Memberikan ceklis pada kolom wawancara (W) pada label jika telah selesai.

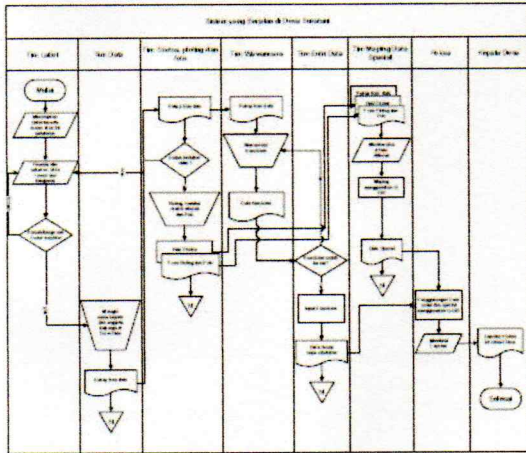
4. Tim Entri Data

Tim entri data melakukan cek kuesioner yang telah diisi, setelah memastikan seluruh kuesioner benar dilanjutkan melakukan pengentriann data menggunakan program Microsoft Excel.

5. Tim Maping Data Spasial

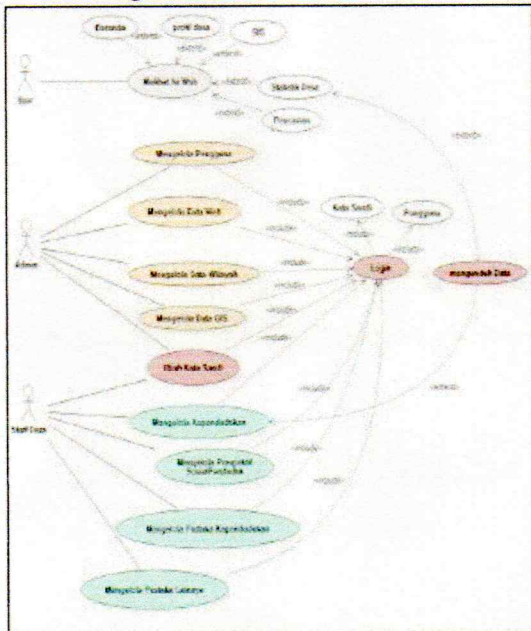
Bertugas mendownload peta wilayah yang menjadi konsentrasi pengolahan data spasial menggunakan aplikasi *Universal Map Downloader* (UMD) yang merupakan software pendukung untuk mendownload peta, lalu melakukan maping data spasial menggunakan software *Quantum- GIS* (Q-GIS). Dalam melakukan maping tim harus mempunyai dasar yaitu hasil ploting GPS dan gambar sketsa yang telah dibuat, agar peta wilayah yang digambar ini sesuai dengan kondisi geografis sebenarnya.

6. Tim pengentri data yang sudah di entri dan data spasial yang telah selesai dibuat akan disusun laporannya oleh PEKKA dan diserahkan ke Kepala Desa sebagai laporan akhir.



Gambar 1. Flowmap Sistem Berjalan di Desa Sukatani

2.2 Perancangan Penelitian
a. Diagram Use Case



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada Gambar 2 menjelaskan terdiri dari aktor user, admin dan staff data, dimana masing-masing dapat didefinisikan perannya pada tabel 1 Deskripsi Aktor

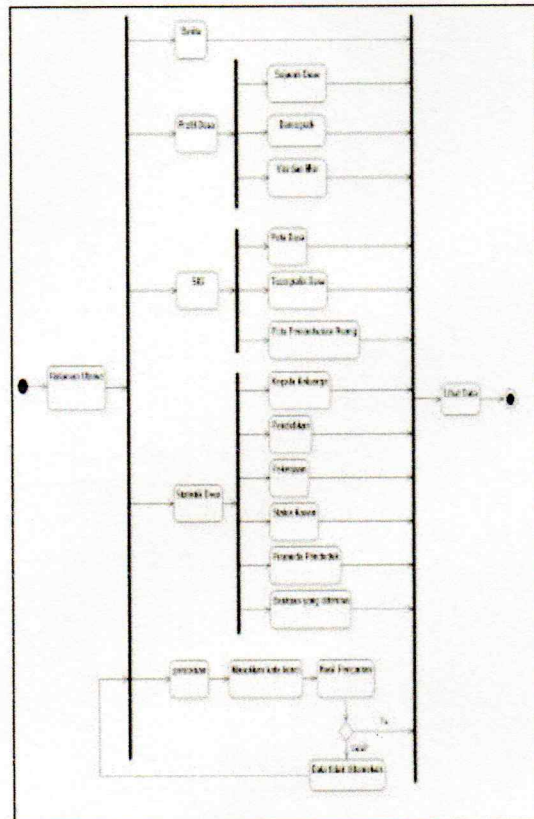
Tabel 1. Deskripsi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	User	User adalah pengunjung yang mengakses halaman website. User dapat secara langsung mengakses fasilitas-fasilitas yang ada.
2.	Admin	Administrator merupakan pemegang hak akses tertinggi dalam website. Administrator memiliki wewenang penuh untuk mengelola informasi yang

ditampilkan pada website. Administrator bertugas mengelola data web, mengelola data wilayah, mengelola data GIS dan mengelola pengguna. Staff data merupakan orang yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengolahan data kependudukan.

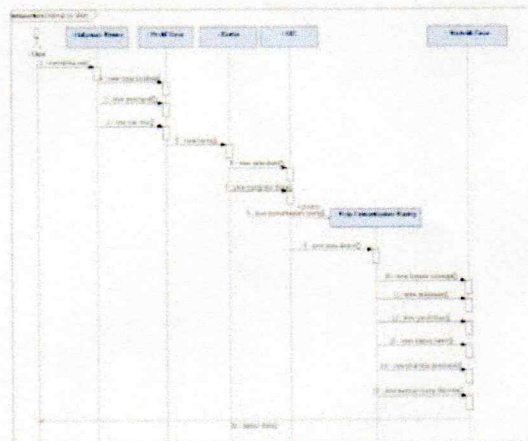
3. Staff Data

b. Activity Diagram Use Case

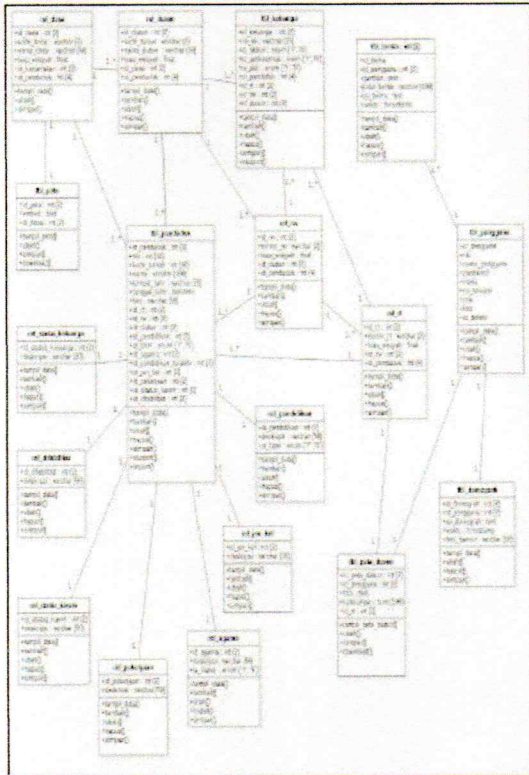


Gambar 3. Activity Diagram Melihat Web

c. Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram Melihat Isi Web



Gambar 5. Class Diagram Sistem Informasi Desa Sukatani

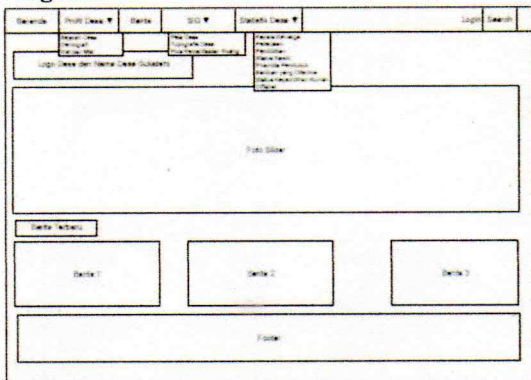
2.3 Struktur Database
Tabel Pengguna

- 1) Nama Database : sid_sukatani
- 2) Nama Tabel : tbl_pengguna
- 3) Primary Key : id_pengguna

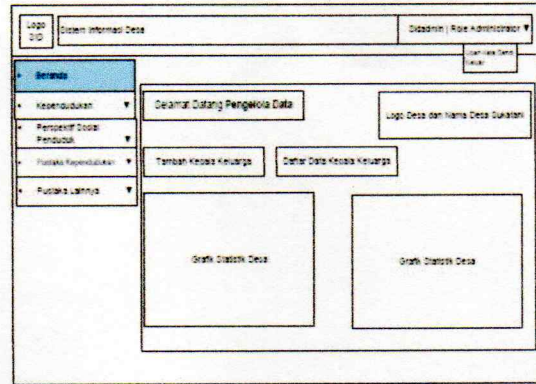
Tabel 2. Tabel Pengguna

Field	Type Data	Size	Ket
Id_Pengguna	Int	2	PK
Nama_pengguna	Varchar	50	
Nama	Varchar	50	
Password	Varchar	50	
Role	Varchar	50	

2.4 Rancangan Tampilan Input Output Program



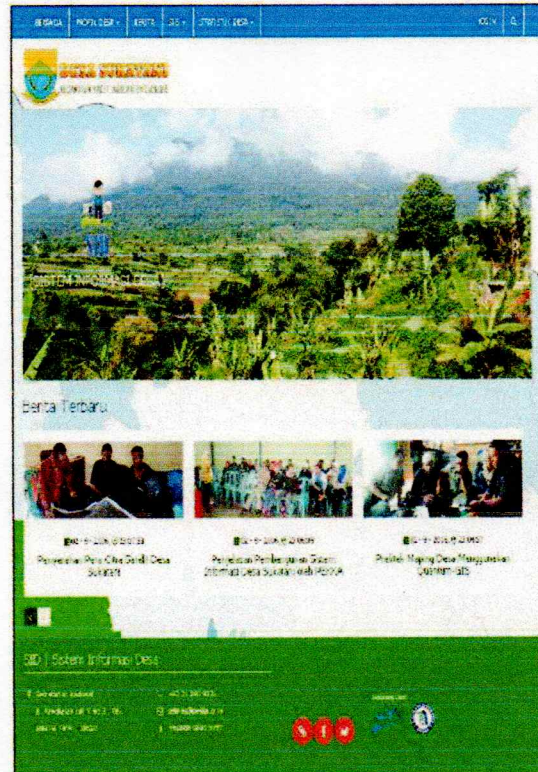
Gambar 6. Rancangan Menu Utama



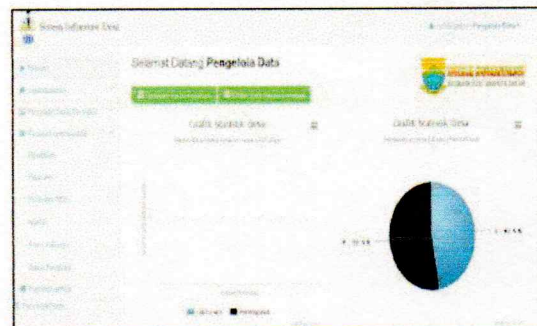
Gambar 7. Rancangan Halaman Pengelola Data

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari sistem informasi desa sukutani, dapat dilihat pada gambar 8 Halaman Menu Utama.



Gambar 8. Tampilan Halaman Menu Utama



Gambar 9. Tampilan Halaman Pengelolaan Data

4. SIMPULAN

Dari hasil pembangunan sistem informasi dapat disimpulkan, sebagai berikut :

- 1) Pembangunan Sistem Informasi Desa untuk Desa Sukatani di Cianjur telah berhasil dilakukan. Sistem informasi ini dapat melakukan pengolahan data penduduk, data keluarga dan mengelola informasi desa. Dengan adanya sistem informasi desa ini dapat membantu untuk pembangunan dan pengembangan desa saat ini.
- 2) Sistem Informasi Desa Sukatani berhasil menampilkan potensi desa dengan data spasial yang ada. Selain itu, sistem informasi ini dapat menampilkan, mendownload dan mencetak informasi desa dalam bentuk grafik/diagram berbentuk *pie* dan batang. Dengan sistem informasi desa ini dapat membantu pemetaan dan pembangunan dan pengembangan desa saat ini.

5. SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan dari sistem informasi yang dibangun, sebagai berikut :

1. Menambahkan fitur untuk melakukan backup data sistem informasi ini.
2. Sistem Informasi ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan memberi fungsi tambahan berupa:
 - a. Menu pencarian untuk dapat mencari data dengan mudah jika ingin menampilkan data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain.

- b. Memperbaiki tampilan peta wilayah dusun pada web dan penginputan data pemetaan persebaran potensi desa oleh administrator atau staff.

DAFTAR PUSTAKA

- 1] Enterpise, Jubilee. 2014. *MySQL* untuk Pemula. PT Elex Media Komputindo; Jakarta.
- 2] S, Rosa A., M Salahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika; Bandung.
- 3] Sadeli, Muhammad. 2014. *Aplikasi Bisnis dengan PHP dan MySQL*.Maxikom: Palembang.
- 4] Sibcro, Alexander F.K. 2011. *Kitab Suci Web Programming*. Mediakom; Yogyakarta.
- 5] Sinipar, R.H. 2015. *Membangun Web dengan PHP dan MySQL untuk Pemula dan Programmer*. Informatika; Bandung.
- 6] Sutabri, Tata. 2012. *Analisis Sistem Informasi*. Andi; Yogyakarta.
- 7] Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Informatika; Bandung.
- 8] Yakub. 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- 9] <https://www.bps.go.id/index.php/publikasi/326>
- 10] https://www.bps.go.id/website/pdf_publicasi/Statistik-Indonesia-2016--.pdf Abdulloh, Rohi. 2015. *web programming is easy*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.