

Analisa Pencapaian Program Kampung KB di Kabupaten Lampung Selatan dengan Sistem Informasi Geografis

¹Astria Hijriani, ²Inas Firhan Aziz dan ³Ossy Dwi Endah Wulansari

^{1,2,3}Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Lampung
Jalan Soemantri Brojonegoro No.1 Gedung Meneng, Bandar Lampung, Provinsi Lampung, Indonesia
Email: ¹astria.hijriani@fmipa.unila.ac.id, ²inasfirhanaziz@yahoo.com, ³ossy.dwiendah@fmipa.unila.ac.id

Abstract — Efforts to realize quality family planning one of them by living in a healthy environment and also regulate natality, ideal age of childbirth and distance. Planning and Activities Programs are coordinated by representatives of the Provincial BKKBN by involving all elements in the Organizational Structure of Kampung KB (in accordance with the Decree of the Regent / Mayor) through the Forum of Deliberation or inserting in other appropriate forums. A form of realization of program planning is by the form of geographic information systems. Information about the location or place of an object located on the earth's surface and includes information on the location of geographical locations to be analyzed and made decisions. By using the Google Maps API, it is possible to use Google Maps from the geographic information system created. In its early development, the Google Maps API was limited to the Java Script API. Maps API expanded to include an infographic that makes it easy to store and interpret map-shaped data. The problem of the Department of Population Control and Family Planning related to the Kampung KB Program is that they cannot provide information anywhere where the distribution of KB Village is and what achievements have been achieved after the selection of the village into Kampung KB. The presentation of information with spatial data can be facilitated with Geographic Information System. So far, government only receives data in the form of reports of general nature, and government cannot see the distribution of Kampung KB visually. With this information can be presented Geographic Information System. In this study will be developed Geographic Information System distribution and achievement of kampung kb program. Web-based system to visualize the mapping of kb villages into the form of maps, as well as provide information about areas that have been registered as kb or non-kb villages in South Lampung Regency. The system is created using the programming languages PHP, HTML, Javascript and MySql as a system database.

Keywords: Family Planning; Geographic Information Systems; Google Maps API.

1. PENDAHULUAN

Desa merupakan satuan wilayah yang ditempati sejumlah penduduk yang mempunyai organisasi pemerintahan terendah langsung di bawah camat dan tidak berhak menyelenggarakan rumah tangga sendiri [1]. Desa Sebagai kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah, yang berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul dan adat-istiadat setempat yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia [2].

Upaya desa mewujudkan keluarga berencana yang berkualitas salah satunya dengan hidup dalam lingkungan yang sehat dan juga mengatur natalitas, usia ideal melahirkan dan jarak [3]. Perencanaan Program dan Kegiatan dikoordinasikan oleh Perwakilan BKKBN Provinsi dengan melibatkan seluruh unsur di dalam Struktur Organisasi Kampung KB (sesuai SK Bupati/Walikota) melalui Forum Musyawarah atau *inserting* dalam forum-forum lain yang sesuai. [4]. Salah satu bentuk perwujudan perencanaan program keluarga berencana ini adalah dengan bentuk sistem informasi geografis. Informasi mengenai lokasi atau tempat suatu objek yang terletak di permukaan bumi dan meliputi informasi letak lokasi geografis untuk dianalisa dan diambil keputusannya [5]. Dengan menggunakan *Google Maps* API, dimungkinkan menggunakan *Google Maps* dari sistem informasi geografis yang dibuat. Di awal perkembangannya, *Google Maps* API hanya sebatas *Java Script* API. Maps API diperluas untuk menyertakan sebuah infographic yang mempermudah penyimpanan dan penafsiran data berbentuk peta [6].

Pada penelitian ini, bahasa pemrograman yang digunakan salah satunya adalah PHP yang dapat dijalankan di berbagai sistem operasi seperti Linux, Unix, Macintosh, dan Windows. PHP dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console*. PHP juga dilengkapi dengan berbagai macam pendukung lain seperti support langsung ke berbagai macam database yang populer, seperti MySQL, PostgreSQL, dan Oracle. PHP dapat digunakan dengan gratis dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi *PHP license* [7].

Untuk dapat memenuhi keperluan informasi yang cepat dan akurat sehingga mempermudah pemerintah daerah untuk mengelola asetnya maka dibuatlah sistem informasi geografis yang mampu menyajikan informasi berupa data spasial beserta atribut-atributnya dalam bentuk geografis yang dilengkapi dengan *dashboard* menampilkan *executive summary report*, sehingga informasi yang diperoleh lebih menarik dan mudah untuk dipahami [8]. Data spasial memuat tentang lokasi suatu objek dalam peta berdasarkan posisi geografi objek tersebut di dalam bumi dengan menggunakan sistem koordinat. Data spasial mempunyai dua elemen dasar, yaitu lokasi dan atribut [9].

Masalah Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana terkait Program Kampung KB adalah mereka tidak bisa memberi informasi dimana saja letak persebaran Kampung KB dan pencapaian apa saja yang telah di capai setelah terpilihnya desa menjadi Kampung KB. Penyajian informasi dengan data spasial ini bisa dipermudah dengan Sistem Informasi Geografis. Selama ini Dinas hanya menerima data berupa laporan yang sifat nya umum, dan Dinas tidak bisa melihat persebaran Kampung KB secara visual. Dengan adanya informasi seperti ini dapat disajikan Sistem Informasi Geografis. Pada penelitian ini akan dikembangkan Sistem Informasi Geografis persebaran dan pencapaian program Kampung KB.

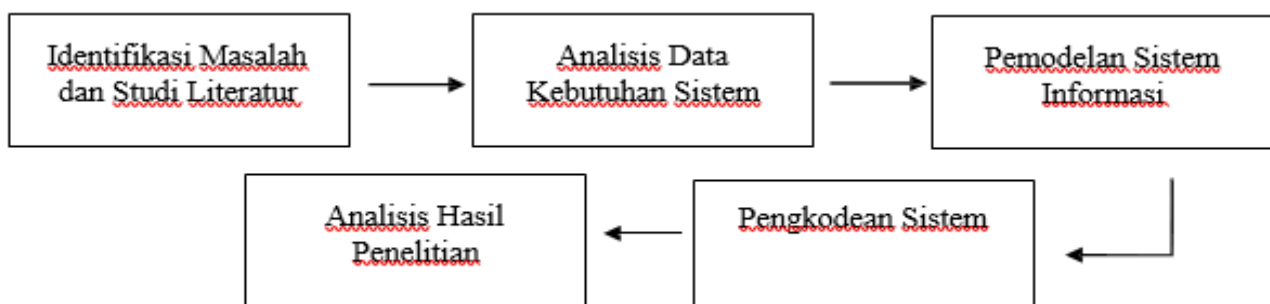
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Pengembangan Sistem

Model air terjun atau model *waterfall* sering disebut dengan siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Pada metode *waterfall*, digambarkan pendekatan secara sistematis untuk mengembangkan perangkat lunak dimulai dari spesifikasi kebutuhan pengguna, lalu berlanjut ke tahapan *planning/requirement*, *modelling/design*, *construction*, *verification*, serta penyerahan sistem kepada pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan *software* yang dihasilkan [10].

2.2. Metode Pengumpulan Data

Pada Gambar 1 menampilkan tahapan penelitian dari pengembangan sistem persebaran Kampung KB di Kabupaten Lampung Selatan.



Gambar 1. Tahapan penelitian.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan sistem ini adalah:

2.2.1. Identifikasi Masalah dan Studi Literatur

Pada tahap ini dijelaskan dengan mengunjungi dan mempelajari *website* atau situs-situs yang berhubungan dengan sistem informasi geografis, teori-teori, untuk pengumpulan data yang digunakan oleh penulis. Serta dijelaskan mengenai apa saja metode yang digunakan.

2.2.2. Analisis Data Kebutuhan Sistem

Dalam upaya menyelesaikan masalah yang sudah dispesifikasikan pada program Kampung KB, maka dibuat sistem yang dapat membantu menyelesaikan masalah yang ada. Sistem yang akan dibuat memiliki peta desa-desa Lampung Selatan dan sistem pendataan yang tidak lagi manual untuk menyelesaikan masalah program Kampung KB.

2.2.3. Permodelan Sistem Informasi

Setelah didapatkan hasil analisa tentang permasalahan yang ada, maka dilanjutkan dengan membuat permodelan sistem yang akan dipakai. Permodelan sistem berupa *design UML* dan *design interface*. Permodelan pada design UML dibuat ke dalam berbagai diagram, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

2.2.4. Pengkodean Sistem

Ketika pembuatan model sistem telah selesai, dilanjutkan ke tahap *construction* sistem. Sistem yang akan dibuat berbasis *website*. Pada tahap ini dilakukan pengimplementasian *coding* menggunakan PHP, MySQL, dan *Google Maps API*.

2.2.5. Analisis Hasil Penelitian

Pengujian sistem ini dilakukan dengan *black box testing*. Pengujian menggunakan *black box testing* dilakukan di Sistem Informasi Geografis Program Kampung KB. Pengujian yang dilakukan adalah fungsi-fungsi dari setiap komponen di user Interface sistem tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

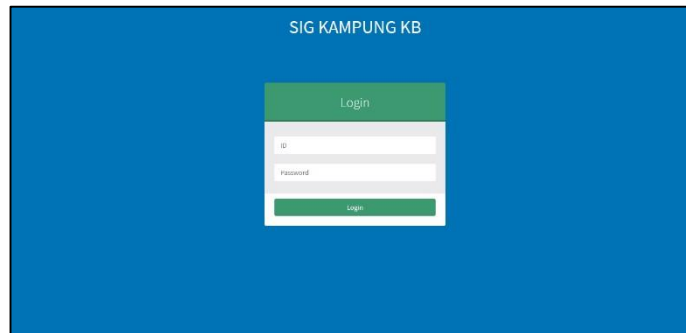
Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kampung KB di Kabupaten Lampung Selatan adalah sistem berbasis web untuk memvisualisasikan pemetaan kampung KB kedalam bentuk peta, serta memberikan informasi tentang daerah yang telah terdaftar sebagai kampung KB ataupun non-kampung KB di Kabupaten Lampung Selatan. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, Javascript dan MySql sebagai database sistem.

3.2. Implementasi

Implementasi sistem dilakukan setelah melakukan tahap analisis dan perancangan sistem. pada bagian ini implementasi sistem diselesaikan sesuai rancangan sistem dan *interface* yang sebelumnya telah disetujui, implementasi sistem ini kemudian menghasilkan file.php untuk sistem berbasis web. Hasil dari implementasi Sistem Informasi Geografis Persebaran Kampung KB ditunjukkan pada tampilan berikut.

3.2.1. Tampilan Halaman *Login* Admin

Tampilan halaman Login Admin ini digunakan oleh admin untuk melakukan login sebelum masuk ke halaman utama dari sistem. Tampilan halaman login dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan halaman *login*.

3.2.2. Tampilan Halaman Beranda Admin

Halaman beranda admin adalah halaman yang ditampilkan sistem setelah admin melakukan login sistem. terdapat 8 menu yaitu menu *Input* data kecamatan, *Input* data desa, *Input* rekapitulasi desa di Lampung Selatan, *input* data admin, lihat data admin, *input* koordinat bentuk desa dan *logout*. Tampilan halaman beranda admin dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan halaman beranda admin.

3.2.3. Tampilan Halaman *Input* Kecamatan

Halaman *input* data kecamatan ini akan digunakan untuk memasukkan data kecamatan. Admin dapat menambah data kecamatan baru yang ada di Kabupaten Lampung Selatan. Tampilan halaman *input* kecamatan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan halaman *input* data kecamatan.

3.2.4. Tampilan Halaman *Input* Data kampung

Halaman *input* data kampung digunakan oleh admin untuk meng*input* data kampung baru. Pada halaman ini admin akan mengisi data kampung KB yang kemudian akan disimpan dan ditampilkan di halaman Lihat Data Rekapitulasi. Tampilan Halaman *input* data kampung dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan halaman *input* data kampung KB.

3.2.5. Tampilan Halaman *Edit* Data Kampung

Halaman *edit* data kampung akan muncul saat admin mengklik button *edit* pada aksi, kemudian akan tampil halaman untuk meng-*edit* data yang telah tersimpan sebelumnya. tampilan halaman *edit* data kampung dapat dilihat pada Gambar 6.

Sistem Informasi Geografis Kampung KB
Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana
admin

INPUT DATA KECAMATAN INPUT REKAPITULASI DESA LAMPUNG SELATAN INPUT DATA DESA LIHAT REKAPITULASI DESA LAMPUNG SELATAN
INPUT DATA ADMIN LIHAT DATA ADMIN INPUT KOORDINAT BENTUK DESA LOGOUT

Q Edit Data Kampung KB

Form Edit

Tahun 2018
Kecamatan Bakauheni
Desa Semanak
Status Desa Non Kampung KB Kampung KB

Gambar 6. Tampilan halaman *edit* data kampung KB.

3.2.6. Tampilan Halaman *Input* Data Rekapitulasi Kampung KB

Halaman *input* data rekapitulasi kampung adalah halaman untuk memasukan data desa secara terperinci. Pada halaman ini admin akan mengisi data rekapitulasi tahunan kampung KB. Tampilan halaman *input* data rekapitulasi kampung KB dapat dilihat pada Gambar 7.

Sistem Informasi Geografis Kampung KB
Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana
admin

INPUT DATA KECAMATAN INPUT REKAPITULASI DESA LAMPUNG SELATAN INPUT DATA DESA LIHAT REKAPITULASI DESA LAMPUNG SELATAN
INPUT DATA ADMIN LIHAT DATA ADMIN INPUT KOORDINAT BENTUK DESA LOGOUT

Q Edit Data Kampung KB

Form Edit

Tahun 2018
Kecamatan Bakauheni
Desa Semanak
Status Desa Non Kampung KB Kampung KB

Gambar 7. Tampilan halaman *input* data rekapitulasi kampung KB.

3.2.7. Tampilan Halaman Data Rekapitulasi Kampung

Halaman Data Rekapitulasi Kampung menampilkan nama kecamatan, nama kampung, status, jumlah pria, jumlah wanita, jumlah KK, jumlah PUS, jumlah IUD, jumlah MOW, jumlah MOP, jumlah IMP, jumlah STK, jumlah PIL, jumlah KDM, jumlah PUS dan aksi aksi. Tampilan halaman data rekapitulasi kampung dapat dilihat pada Gambar 8.



Sistem Informasi Geografis Kampung KB
Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana
admin

INPUT DATA KECAMATAN INPUT REKAPITULASI DESA LAMPUNG SELATAN INPUT DATA DESA LIHAT REKAPITULASI DESA LAMPUNG SELATAN
INPUT DATA ADMIN LIHAT DATA ADMIN INPUT KOORDINAT BENTUK DESA LOGOUT

Tahun: 2017 Cari Tahun

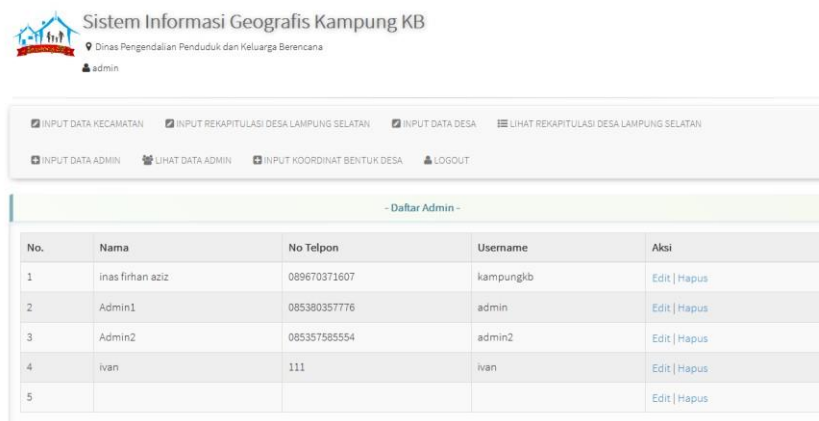
- Daftar Desa Kampung KB dan Non- Kampung KB se-Lampung Selatan -

No.	Kecamatan	Desa	Status	Jumlah Penduduk	Jumlah Pria	Jumlah Wanita	Jumlah KK	Jumlah PUS	Jumlah IUD	Jumlah MOW	Jumlah MOP	Jumlah IMP	Jumlah STK	Jumlah PIL
1	Sidomulyo	Banjarsuri	Kampung KB	2138	2314	2188	842	627	3	6	3	30	287	105
2	Sragi	Sumber Sari	Kampung KB	2127	1056	1071	735	589	52	12	16	137	105	86

Gambar 8. Tampilan halaman data rekapitulasi kampung.

3.2.8. Tampilan Halaman Kelola data admin

Halaman Kelola data admin digunakan oleh admin untuk memasukan data admin, mengubah data admin dan menghapus data admin. Tampilan halaman *input* data admin dapat dilihat pada Gambar 9.



Sistem Informasi Geografis Kampung KB
Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana
admin

INPUT DATA KECAMATAN INPUT REKAPITULASI DESA LAMPUNG SELATAN INPUT DATA DESA LIHAT REKAPITULASI DESA LAMPUNG SELATAN
INPUT DATA ADMIN LIHAT DATA ADMIN INPUT KOORDINAT BENTUK DESA LOGOUT

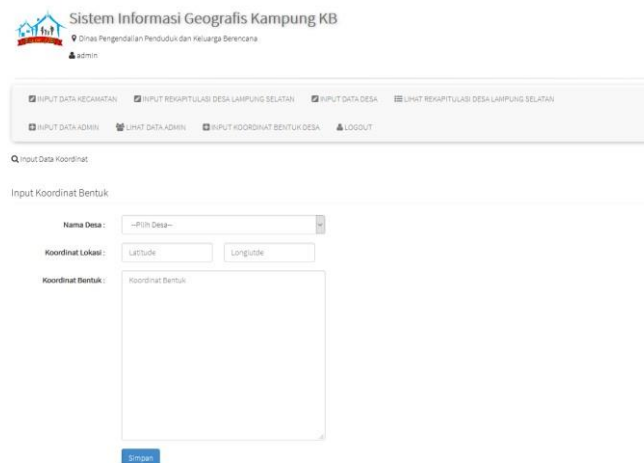
- Daftar Admin -

No.	Nama	No Telpn	Username	Aksi
1	inas firhan aziz	089670371607	kampungkb	Edit Hapus
2	Admin1	085380357776	admin	Edit Hapus
3	Admin2	085357585554	admin2	Edit Hapus
4	ivan	111	ivan	Edit Hapus
5				Edit Hapus

Gambar 9. Tampilan halaman *input* data admin.

3.2.9. Tampilan Halaman *Input* Koordinat Kampung

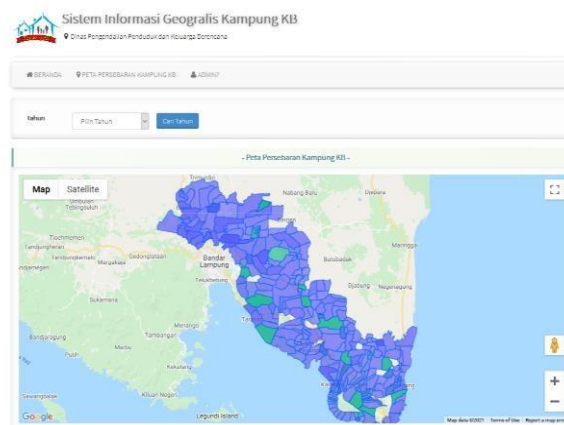
Halaman *input* koordinat kampung digunakan untuk memasukan koordinat *polygon* kampung kb atau non kb. Tampilan Halaman *input* koordinat dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan halaman *input* koordinat kampung.

3.2.10. Tampilan Halaman Peta Pemetaan Kampung KB

Halaman Peta Pemetaan Kampung KB menampilkan peta *polygon* kampung kampung kb dan non kb. Polygon berwarna ungu merupakan non kampung kb dan *polygon* berwarna hijau merupakan kampung kb. Tampilan halaman peta pemetaan kampung kb dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan halaman peta kampung KB dan non KB.

3.3. Pengujian Sistem

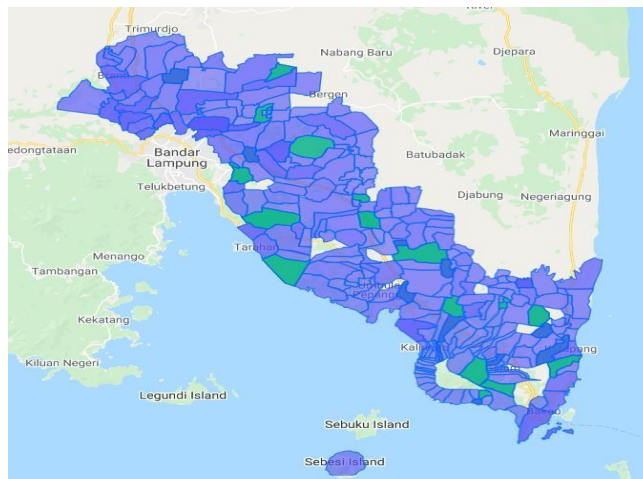
Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem menggunakan metode pengujian *black box* (pengujian kotak hitam). *Black Box testing* (pengujian kotak hitam) adalah tipe pengujian yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya, sehingga para tester memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah kotak hitam yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenali proses *testing* di bagian luar [10]. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian fungsional yang melibatkan responden sebagai penguji sistem. Pengujian fungsional yang dilakukan oleh pengguna sistem sebagai *user* pada penelitian ini bertujuan untuk menemukan kesalahan yang mungkin terdapat pada sistem dan untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi pada sistem yang telah dibangun berjalan sesuai dengan rancangan dan kebutuhan. Tabel 1, 2 dan 3 menunjukkan hasil pengujian fungsional yang telah dilakukan.

Tabel 1. Tabel hasil pengujian

No	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
1.	Mengelola Data Desa	Menambah Data Desa	Mengisi dan menyimpan <i>field</i> data kampung	Sistem berhasil menyimpan data kampung	Sistem berhasil menyimpan data dan menampilkan data
		Merubah Data Desa	Merubah data desa yang ada	Sistem berhasil mengubah data desa	Sistem berhasil menyimpan data baru dan menampilkan data baru
		Menghapus Data Desa	Menghapus data desa yang ada	Sistem akan menghapus data desa	Sistem menghapus data dan menampilkan pesan data sudah terhapus
2.	Mengelola Data Status Kampung KB	Menambah Jenis Status Kampung KB	Mengisi dan menyimpan <i>field</i> data status kampung KB	Sistem menyimpan data status kampung kb	Sistem menampilkan data status kampung kb
3.	Mengelola Data Kecamatan	Menambah Data Kecamatan	Mengisi dan menyimpan <i>field</i> data kecamatan	Sistem menyimpan data kecamatan	Sistem menampilkan data kecamatan
		Merubah Data Kecamatan	Merubah data kecamatan yang ada	Sistem mengubah data	Sistem menampilkan data kecamatan sesudah diubah
4.	Mengelola Data Pencapaian Program Kampung KB	Menambah Data Pencapaian Kampung KB	Mengisi dan menyimpan <i>field</i> data pencapaian kampung kb.	Sistem menyimpan data pencapaian kampung KB	Sistem menampilkan data pencapaian
		Mengubah Data Pencapaian Kampung KB	Merubah data pencapaian yang ada	Sistem mengubah data pencapaian yang ada	Sistem menampilkan data pencapaian sesudah diubah
5.	Mengelola Data User	Menambah Data User	Mengisi dan menyimpan <i>field</i> data user	Sistem menyimpan data user	Sistem dapat menampilkan data user dan dapat digunakan untuk sesi

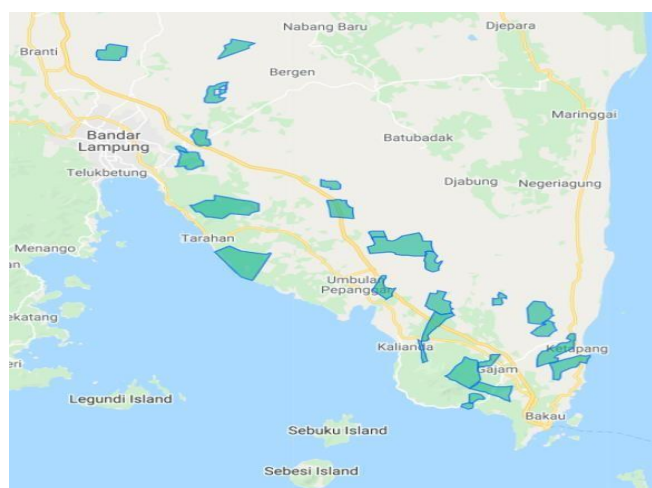
No	Kelas Uji	Daftar Pengujian	Kasus Uji	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Sebenarnya
6.	Mengelola Koordinat Bentuk Desa	Menambah data koordinat bentuk desa	Mengisi dan menyimpan data koordinat	Sistem menyimpan data koordinat	Sistem menampilkan peta <i>polygon</i> desa

Gambar 12 menampilkan kondisi Kabupaten Lampung Selatan pada tahun 2017. Terdapat 259 kampung yang berada di Kabupaten Lampung Selatan, 17 kampung diantaranya sudah terdaftar sebagai Kampung KB namun 242 belum terdaftar sebagai Kampung KB.



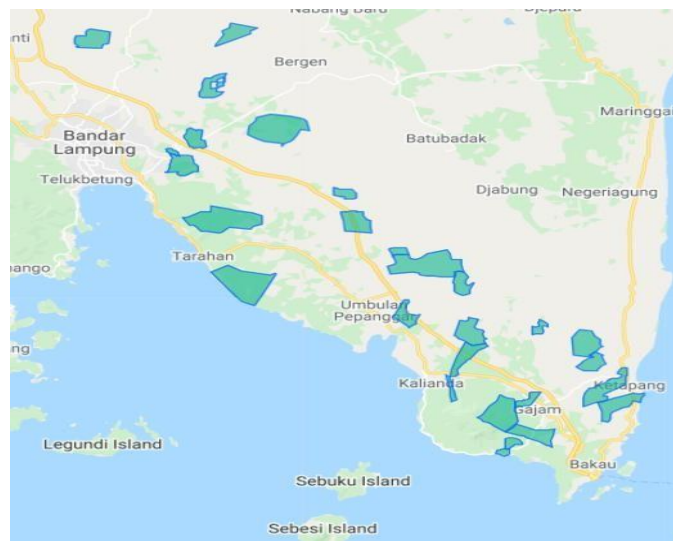
Gambar 12. Peta persebaran kampung KB pada tahun 2017.

Gambar 13 menampilkan kondisi Kampung KB pada tahun 2018. Kampung KB bertambah 11 Kampung KB dari yang sebelumnya 17 Kampung KB menjadi 28 Kampung KB di Kabupaten Lampung Selatan.



Gambar 13. Peta persebaran kampung KB pada tahun 2018.

Pada tahun 2019 tidak ada kampung baru yang terdaftar sebagai Kampung KB. Jumlah total kampung KB per tahun 2019 adalah 28 Kampung KB. Gambar 14 menampilkan peta persebaran Kampung KB pada tahun 2019.



Gambar 14. Peta persebaran kampung KB pada tahun 2019.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan berhasil dibangunnya Sistem Informasi Geografis Persebaran Kampung KB di Kabupaten Lampung Selatan. Sistem Informasi Geografis Persebaran Kampung KB memberikan hasil visualisasi persebaran kampung KB dan non kampung KB dalam bentuk peta sehingga mempermudah pembacaan data. Pada tahun 2017 terdaftar 259 Kampung di Kabupaten Lampung Selatan dan 17 diantaranya adalah kampung KB. Pada tahun 2018 terdaftar 28 kampung KB dengan total kampung seluruhnya masih berjumlah sama dengan tahun 2017. Penambahan kampung kb dari tahun 2017 ke 2018 yaitu berjumlah 11 kampung kb. Kecamatan yang mempunyai kampung KB terbanyak adalah Kecamatan Kalianda dengan 4 kampung kb pada tahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS (Badan Pusat Statistik). (2021) Kabupaten Lampung Selatan Dalam Angka. [Online]. Available: <https://lampungselatankab.bps.go.id/publication>
- [2] Jaitun, "Kinerja Aparatur Desa Dalam Penyelenggaraan Pemerintah Desa Di Desa Sepala Dalung Kecamatan Sesayap Hilir Kabupaten Tana Tidung," *eJournal Pemerintahan Integratif*, 1 (1): 13-27, 2013.
- [3] Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Situasi dan Analisis Keluarga Berencana. [Online]. Available: <https://www.kemkes.go.id/article/view/14010200009/situasi-dan-analisis-keluarga-berencana.html>
- [4] S. Surapaty, *Petunjuk Teknis Kampung KB*, BKKBN, Jakarta, 2015.
- [5] A. Susanto, A. Kharis & T. Khotimah, "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lahan Pertanian Dan Komoditi Hasil Panen Kabupaten Kudus," *Jurnal Informatika*, Vol 10 No. 2, 2017.
- [6] I. M. A. Pramarta, "Implementasi Aplikasi SIG Dalam Pengolahan Data Jumlah Penduduk Berbasis Web," *Jurnal Elektrik Ilmu Komputer Udayana*, Vol. 1 No. 2, 2012.
- [7] F. Ayu & N. Permatasari, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian," *Jurnal Intra-Tech*, Vol 2 No 2, 2018.

- [8] Y. Kurniawan, “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Aset Daerah Dengan Pemanfaatan Google Api,” Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XVI, ITS Surabaya, 2012.
- [9] R. Tjiptanata & D. Anggraini, “Sistem Informasi Geografis Sekolah Di DKI Jakarta,” Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi, 2012.
- [10] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1*. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2015.