

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Lubuk Alung adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat, Indonesia. Meskipun hanya berstatus kecamatan, Lubuk Alung merupakan salah satu pusat pertumbuhan ekonomi penting di Kabupaten Padang Pariaman, dan menjadi kota penyangga bagi wilayah metropolitan Palapa (Padang-Lubuk Alung-Pariaman). Sebelumnya kecamatan ini merupakan salah satu kecamatan yang cukup luas di Kabupaten Padang Pariaman.

Setelah pemekaran Sintuk Toboh Gadang menjadi kecamatan tersendiri, Kecamatan Lubuk Alung hanya memiliki satu nagari, yaitu Lubuk Alung. Pada tahun 2011, Nagari Lubuk Alung dimekarkan menjadi lima nagari yaitu : Lubuk Alung, Pasie laweh, Pungguang Kasiak, Sikabu, dan Aie Tajun. Tahun 2016 bertambah 4 nagari yaitu Balah Hilia, Sungai Abang, Singguling, dan Salibutan.

Sebagian besar daerah Kecamatan Lubuk Alung terletak pada dataran rendah, 75% diantaranya berada pada ketinggian $\pm 2,5$ meter dari permukaan laut dan beriklim sedang, sedangkan 25% lagi merupakan daerah berbukit di bagian timur yang termasuk ke dalam Bukit Barisan. Sehingga, mayoritas mata pencaharian masyarakat Lubuk Alung adalah di sektor pertanian sebanyak 70% dan 30% di sektor perdagangan, jasa, pengrajin, dan guru.

Lubuk Alung juga merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Padang Pariaman dengan tingkat pembangunan di sektor pendidikan sangat baik, khususnya tingkat sekolah dasar hingga menengah atas. Terdapat 36 sekolah

dasar, 7 sekolah menengah pertama, dan 4 sekolah menengah atas. Selain itu, di sektor pelayanan kesehatan, Lubuk Alung memiliki 2 puskesmas yang diperuntukkan bagi masyarakat Lubuk Alung dalam melayani, merawat, dan memberikan edukasi seputar dunia kesehatan.

Meski begitu, masih banyak masyarakat awam bahkan pejabat pemerintahan setempat yang belum mengetahui lokasi persebaran nagari, sekolah, dan puskesmas di wilayah di Lubuk Alung, karena belum ditemukannya sistem informasi geografis berbasis *web* yang dapat menampilkan pemetaan persebaran itu semua. Oleh karena itu, perlu adanya sistem informasi geografis berbasis *web* untuk membantu dalam menampilkan pemetaan wilayah persebaran nagari, sekolah, dan puskesmas yang ada di Lubuk Alung.

Sistem Informasi Geografis (SIG) 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* (Udariansyah, 2017).

Sistem Informasi Geografis (SIG) pada dasarnya adalah jenis khusus sistem informasi, yang memperhatikan representasi dan manipulasi realita geografi. Sistem Informasi Geografis (SIG) mentransformasikan data menjadi informasi dengan mengintegrasikan sejumlah data yang berbeda, menerapkan analisis fokus, dan menyajikan *output* dalam rangka mendukung pengambilan keputusan (Mirza Sofyan, M. Isya, & Renni Anggraini, 2017).

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem informasi berbasis komputer untuk menyimpan, mengelola dan menganalisis, serta memanggil data bereferensi geografis yang berkembang pesat pada lima tahun terakhir ini (Wibowo, Indra, & Jumadi, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan pengembangan sekaligus pembuatan rancang bangun sistem informasi geografis berbasis *web*, yang dituangkan dalam sebuah skripsi dengan judul **“SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN WILAYAH LUBUK ALUNG BERBASIS WEB”**.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan suatu masalah yaitu:

1. Bagaimana membangun dan merancang sebuah sistem informasi geografis berbasis *web* yang dapat memberikan informasi kepada masyarakat seputar letak geografis dari nagari, sekolah, dan puskesmas yang ada di Kecamatan Lubuk Alung?
2. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi geografis berbasis *web* agar dapat digunakan oleh Pemerintahan Kecamatan Lubuk Alung?
3. Bagaimana sistem informasi geografis berbasis *web* dapat membantu Pemerintahan Kecamatan Lubuk Alung dalam penyediaan aplikasi pemetaan untuk memudahkan pencarian informasi mengenai pemetaan wilayah persebaran nagari, sekolah, dan puskesmas?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat dikemukakan hipotesa sebagai berikut:

1. Dengan diterapkannya sistem informasi geografis berbasis *web*, diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat seputar letak geografis dari nagari, sekolah, dan puskesmas yang ada di Kecamatan Lubuk Alung.
2. Dengan diterapkannya sistem informasi geografis berbasis *web*, diharapkan dapat digunakan oleh Pemerintah Kecamatan Lubuk Alung.
3. Dengan diterapkannya sistem informasi geografis berbasis *web*, diharapkan dapat membantu Pemerintahan Kecamatan Lubuk Alung dalam penyediaan aplikasi pemetaan untuk memudahkan pencarian informasi mengenai pemetaan wilayah persebaran nagari, sekolah, dan puskesmas.

1.4 Batasan Masalah

Agar penulisan ini lebih terarah serta pembahasan permasalahan yang dihadapi tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan, maka perlu ditetapkan batasan terhadap sistem penulisan, adapun batasan dari penulisan yaitu:

1. Pada perancangan sistem informasi geografis berbasis *web* ini memberikan informasi seputar letak geografis dari nagari, sekolah, dan puskesmas yang ada di Kecamatan Lubuk Alung.

2. Informasi terkait yang ditampilkan berupa nama nagari, luas nagari, koordinat, jumlah penduduk, serta jumlah korong dari nagari yang ada di Kecamatan Lubuk Alung.
3. Informasi terkait yang ditampilkan berupa nama sekolah, NPSN, alamat, kode pos, status sekolah, serta waktu penyelenggaraan dari sekolah yang ada di Kecamatan Lubuk Alung.
4. Informasi terkait yang ditampilkan berupa nama puskesmas, kode puskesmas, jenis puskesmas, serta alamat dari puskesmas yang ada di Kecamatan Lubuk Alung.
5. Perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) ini menggunakan *Leaflet Javascript* dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *database*-nya.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu masyarakat untuk mencari dan mengetahui letak geografis dari nagari, sekolah, dan puskesmas yang ada di Kecamatan Lubuk Alung.
2. Merancang aplikasi sistem informasi geografis berbasis *web* untuk Pemerintahan Kecamatan Lubuk Alung dalam penyediaan aplikasi pemetaan untuk memudahkan pencarian informasi mengenai pemetaan wilayah persebaran nagari, sekolah, dan puskesmas.

3. Memberikan sumber informasi yang ada dan memperkenalkan *software-software* pendukung ke masyarakat dan Pemerintahan Kecamatan Lubuk Alung.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dihasilkan dalam Penelitian ini dapat dirasakan oleh beberapa pihak yaitu:

1. Peneliti
 - a. Menambah pengalaman dan wawasan peneliti dalam membuat sebuah Sistem Informasi Geografis (SIG).
 - b. Sebagai sarana bagi peneliti dalam mengembangkan wawasan di bidang ilmu pengetahuan dan komputer.
2. Kampus
 - a. Sebagai bahan untuk menambah referensi di Perpustakaan Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang khususnya program studi Sistem Informasi.
 - b. Sebagai alat ukur untuk menilai pemahaman mahasiswa dalam penelitian.
3. Pemerintahan Kecamatan Lubuk Alung

Membantu Pemerintahan Kecamatan Lubuk Alung dalam penyediaan aplikasi pemetaan untuk memudahkan pencarian informasi mengenai pemetaan wilayah persebaran nagari, sekolah, dan puskesmas.

1.7 Tinjauan Umum Wilayah

Lubuk Alung adalah sebuah wilayah kecamatan yang terletak di Kabupaten Padang Pariaman, Sumatera Barat. Kecamatan Lubuk Alung secara geografis terletak pada $100^{\circ} 21' 00''$ Bujur Timur dan $0^{\circ} 47' 00''$ Lintang Selatan. Kecamatan Lubuk Alung memiliki luas wilayah administrasi $111,63 \text{ km}^2$ dengan ketinggian dari permukaan laut 25-1000 mdpl. Batas administrasi wilayah Kecamatan Lubuk Alung adalah:

Sebelah Utara : Kecamatan 2x11 Kayu Tanam dan Kecamatan Enam

Lingkung

Sebelah Selatan : Kecamatan Batang Anai

Sebelah Barat : Kecamatan Sintuk Toboh Gadang dan Kecamatan Ulakan

Tapakis

Sebelah Timur : Kabupaten Solok dan Bukit Barisan.

Jumlah Nagari yang ada di Kecamatan Lubuk Alung adalah 9 Nagari. Daftar Wilayah Nagari yang ada di Kecamatan Lubuk Alung dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Daftar Wilayah Nagari di Kecamatan Lubuk Alung

No.	Nama-Nama Nagari	Luas Wilayah
1	2	3
1	Lubuk Alung	$21,12 \text{ km}^2$
2	Aie Tajun	$8,64 \text{ km}^2$
3	Sikabu	$7,57 \text{ km}^2$
4	Pasie Laweh	$27,83 \text{ km}^2$
5	Pungguang Kasiak	$6,65 \text{ km}^2$

1	2	3
6	Balah Hilia	12,67 km^2
7	Sungai Abang	7,24 km^2
8	Singguliang	4,83 km^2
9	Salibutan	15,08 km^2

Kecamatan Lubuk Alung termasuk kecamatan dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya. Data perkembangan penduduk di Kecamatan Lubuk Alung dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Data Perkembangan Penduduk di Kecamatan Lubuk Alung

No	Tahun	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1	2009	20.677	20.566	41.243
2	2010	21.604	21.416	43.020
3	2011	21.989	21.703	43.642
4	2012	21.917	21.753	43.670
5	2013	22.223	22.048	44.271
6	2014	22.364	22.158	44.522
7	2015	22.509	22.242	44.751
8	2016	22.636	22.371	45.007
9	2017	22.751	22.463	45.214

Selain itu, Kecamatan Lubuk Alung termasuk Kecamatan di Kabupaten Padang Pariaman dengan jumlah sekolah yang cukup banyak dan beragam, khususnya jenjang sekolah dasar hingga menengah atas. Jumlah Data sekolah yang terdaftar di Kecamatan Lubuk Alung dapat dilihat pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Data Jumlah Sekolah di Kecamatan Lubuk Alung

No	SD/MI		SMP/MTS		SMA/SMK/MA	
	NEGERI	SWASTA	NEGERI	SWASTA	NEGERI	SWASTA
2	34	2	6	1	2	2
TOTAL	36		7		4	

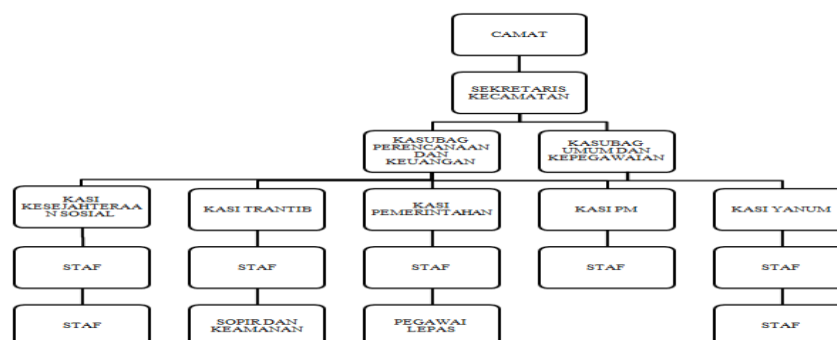
Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Padang Pariaman tahun 2020, saat ini terdapat 2 puskesmas yang terdapat di Kecamatan Lubuk Alung. Data puskesmas yang ada di Kecamatan Lubuk Alung dapat dilihat pada Tabel 1.4.

Tabel 1.4 Data Puskesmas di Kecamatan Lubuk Alung

No.	Nama Puskesmas	Lokasi
1	Puskesmas Sikabu	Kecamatan Lubuk Alung
2	Puskesmas Lubuk Alung	Kecamatan Lubuk Alung

1.7.1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah suatu cara atau sistem pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab serta penetapan hubungan antara unsur-unsur organisasi dalam mencapai tujuan dengan cara yang lebih efektif. Dengan adanya suatu organisasi yang baik, semua pekerjaan terorganisir dengan baik dan teratur, sebab masing-masing bagian akan mengemban rasa tanggung jawab akan tugas yang akan diberikan kepadanya. Untuk lebih jelasnya struktur organisasi kepegawaian yang ada di Kantor Camat Lubuk Alung dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Sumber : Kantor Camat Lubuk Alung

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Pegawai Kantor Camat Lubuk Alung

1.7.2 Tugas dan Wewenang

Berdasarkan Gambar 1.1 struktur organisasi pegawai pada Kantor Camat Lubuk Alung, dapat diuraikan tugas dan wewenang yang harus dilakukan setiap unit kerja sebagai berikut.

1. Camat

Camat mempunyai tugas pokok melaksanakan kewenangan pemerintahan yang dilimpahkan oleh Bupati untuk menangani sebagian urusan otonomi daerah dan menyelenggarakan tugas umum pemerintahan. Untuk melaksanakan tugas pokok, Camat memiliki fungsi:

- a. Mengkoordinasikan pemberdayaan masyarakat
- b. Mengkoordinasikan upaya penyelenggaraan ketentraman dan ketertiban umum
- c. Mengkoordinasikan penerapan dan penegakan peraturan perundang-undangan
- d. Mengkoordinasikan pemeliharaan prasarana dan fasilitas pelayanan umum
- e. Mengkoordinasikan penyelenggaraan kegiatan pemerintah di tingkat kecamatan
- f. Membina penyelenggaraan pemerintah desa dan/atau kelurahan
- g. Melaksanakan pelayanan masyarakat yang menjadi ruang lingkup tugasnya dan/atau yang belum dapat dilaksanakan pemerintahan desa atau kelurahan.

2. Sekretaris Kecamatan

Sekretaris Kecamatan mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas kecamatan di bidang kesekretariatan. Untuk melaksanakan tugas pokok, Sekretariat Kecamatan memiliki fungsi:

- a. Pelaksanaan penyusunan rencana program kegiatan kecamatan
- b. Pelaksanaan pelayanan administrasi kesekretariatan kecamatan dan kelurahan
- c. Pelaksanaan pengkoordinasian penyusunan rencana, program, evaluasi dan pelaporan kegiatan kecamatan dan kelurahan
- d. Pengkoordinasian penyelenggaraan tugas seksi
- e. Fasilitasi dan pengkoordinasian kegiatan kecamatan dengan instansi terkait dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsi kecamatan
- f. Pelaksanaan *monitoring*, evaluasi, pelaporan dan pengendalian administratif kegiatan kesekretariatan dan kecamatan
- g. Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Camat sesuai dengan tugas pokok dan fungsinya.

3. Kasubag Perencanaan dan Keuangan

Kepala Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan mempunyai tugas pokok merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan melaporkan pelaksanaan tugas pelayanan dan pengkoordinasian penyusunan rencana dan keuangan Kecamatan. Dalam melaksanakan tugas pokok, Kepala Sub Bagian Perencanaan dan Keuangan menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyusunan rencana dan fungsi program kerja operasional kegiatan pelayanan dan pengkoordinasian penyusunan rencana dan program kerja Kecamatan
 - b. Penyusunan rencana dan program kerja operasional kegiatan pengelolaan administrasi dan pertanggungjawaban pengelolaan keuangan Kecamatan
 - c. Penyusunan rencana operasional dan koordinasi kegiatan dan program kerja Kecamatan
 - d. Pelaksanaan pengumpulan bahan anggaran Kecamatan
 - e. Pengkoordinasian rencana dan program kegiatan perangkat daerah lainnya di wilayah Kecamatan
 - f. Pelaksanaan pengelolaan administrasi keuangan anggaran pendapatan belanja dan pembiayaan Kecamatan
 - g. Pelaksanaan fasilitasi penyusunan rencana penyelenggaraan pemerintahan melalui proses musyawarah perencanaan pembangunan
 - h. Pelaksanaan penyusunan dan pengkoordinasian pembuatan daftar gaji serta tunjangan daerah
 - i. Pelaksanaan penyusunan rancangan peraturan penunjang pelaksanaan tugas
 - j. Pelaksanaan koordinasi pengelolaan keuangan dengan sub unit kerja lain di lingkungan Kecamatan
4. Kasubag Umum dan Kepegawaian
- Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian mempunyai tugas pokok merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi, dan melaporkan

pelaksanaan tugas pelayanan administrasi umum, informasi kehumasan dan kepegawaian di lingkungan Kecamatan. Dalam melaksanakan tugas pokok, Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyusunan rencana dan program kerja operasional kegiatan pelayanan administrasi umum, informasi kehumasan, kerumahtanggaan, kepegawaian, dan ketatausahaan Kecamatan
- b. Pelaksanaan penerimaan, pendistribusian, dan pengiriman surat-surat, naskah dinas, dan pengelolaan dokumentasi dan kearsipan Kecamatan
- c. Pelaksanaan pembuatan dan pengadaan naskah dinas
- d. Pelaksanaan pengelolaan dan penyiapan bahan pembinaan dokumentasi dan kearsipan kepada sub unit kerja di lingkungan Kecamatan
- e. Penyusunan dan penyiapan pengelolaan dan pengendalian administrasi perjalanan keprotokolan dan penyelenggaraan rapat-rapat dinas
- f. Pelaksanaan informasi dan pelayanan hubungan masyarakat, pengurusan kerumahtanggaan, keamanan dan ketertiban kantor
- g. Pelaksanaan pemeliharaan dan perawatan serta pengelolaan lingkungan kantor, gedung kantor, kendaraan dinas dan aset Kecamatan lainnya
- h. Penyusunan dan penyiapan rencana kebutuhan sarana dan prasarana perlengkapan kantor

- i. Pelaksanaan pengadaan, penyimpanan, pendistribusian dan inventarisasi perlengkapan kantor
- j. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan tugas

5. Kasi Kesejahteraan Sosial

Kepala Seksi Kesejahteraan Sosial mempunyai tugas pokok membantu Camat dalam menyiapkan bahan rumusan kebijakan dan pelaksanaan tugas Camat dalam bidang pelayanan kesejahteraan sosial. Dalam melaksanakan tugas pokok, Kepala Seksi Kesejahteraan Sosial menyelenggarakan fungsi:

- a. Penyusunan program pembinaan kehidupan keagamaan, pendidikan, kebudayaan serta kesehatan masyarakat
- b. Pelaksanaan penyusunan rencana program dan kegiatan pelayanan kesejahteraan sosial
- c. Pelaksanaan fasilitasi pemberian rekomendasi di bidang kesejahteraan sosial
- d. Pelaksanaan fasilitasi pemberian rekomendasi di bidang pemuda dan olahraga
- e. Pelaksanaan evaluasi dan pelaporan pelaksanaan tugas
- f. Pelaksanaan koordinasi sosial dengan sub unit kerja lain di lingkungan Kecamatan

6. Kepala Seksi Ketentraman dan Ketertiban

Kepala Seksi Ketentraman dan Ketertiban mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Kecamatan di bidang ketentraman dan