

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masyarakat di jaman modern ini dituntut untuk lebih mengenal perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangatlah cepat, sebagai akibat dari arus globalisasi. Teknologi dapat membantu manusia dalam menangani kehidupannya. Komputer merupakan salah satu sarana yang banyak digunakan untuk membantu manusia dalam pekerjaannya. Tentunya computer dilengkapi dengan program aplikasi atau perangkat lunak yang menunjang kebutuhan penggunaannya. Kita melihat di setiap perkantoran tersedia banyak perangkat computer, begitupun di kantor pemerintahan seperti Kantor Wali Nagari. Namun penggunaannya masih kurang maksimal dalam menunjang kerja staff. Komputer hanya dipakai dalam hal kebutuhan administrasi seperti membuat surat-surat, membuat berita acara dan pendataan penduduk.

Di dalam Undang-Undang Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2016 tentang Mekanisme Pemberian Subsidi Tarif Tenaga Listrik Untuk Rumah Tangga. Program subsidi listrik adalah salah satu program penanggulangan kemiskinan dengan memberikan dana bantuan subsidi listrik kepada rumah tangga miskin dan tidak mampu yang dibayar oleh Pemerintah Indonesia kepada PT. PLN (persero) yang pengajuannya dilakukan di Kenagarian. berdasarkan observasi yang dilakukan di Kantor Wali Nagari Lubuk Pandan masih menggunakan cara yang manual dalam calon penentuan listrik subsidi dan nonsubsidi dengan hanya mengisi form saja, hal

tersebut membutuhkan waktu yang relative lama, serta sebagian besar subsidi jatuh kepada orang-orang yang mampu secara ekonomi. Untuk itulah dibutuhkan sebuah system penunjang keputusan dalam menentukan calon pengguna listrik subsidi dan nonsubsidi yang nantinya di rekomendasikan ke Kecamatan.

Pemerintah menerapkan subsidi kepada rumah tangga miskin dan rumah tangga tidak mampu, baik manusia maupun instansi tidak lepas dari system teknologi informasi. Sistem ini biasanya dinamakan dengan system penunjang keputusan yang dirancang untuk membantu dalam mengambil sebuah keputusan semi terstruktur. Persoalan system pengambilan keputusan menggunakan system logika fuzzy sangat cocok untuk penalaran pasti atau perkiraan, terutama untuk system dengan model matematika yang sulit dan data-data yang tidak tepat untuk mendapatkan sebuah keputusan yang pasti(Hana Kumala, 2018).

Sistem Penunjang Keputusan adalah system informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk pengambilan keputusan pada situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tidak seorang pun tahu pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat(Adi Widarma, 2018).Keputusan semi terstruktur adalah keputusan yang memiliki dua sifat. Sebagian keputusan bisa ditangani oleh computer dan yang lain harus tetap dilakukan oleh pengambilan keputusan(Al Akbar, 2014). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *Fuzzy Tsukamoto*. Pada Metode Tsukamoto, setiap aturan direpresentasikan menggunakan himpunan-himpunan fuzzy, dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Untuk menentukan nilai output crisp/ hasil yang tegas (Z) dicari dengan cara mengubah input (berupa himpunan fuzy yang diperoleh dari komposisi

aturan-aturan fuzzy) menjadi suatu bilangan pada domain himpunan fuzzy tersebut yang disebut dengan defuzzikasi. Metode defuzzikasi yang digunakan dalam metode Tsukamoto adalah metode defuzzikasi rata-rata terpusat/berbobot(Kusumadewi dkk, 2004).

Dengan pendekatan system informasi, perekomendasi calon pengguna listrik subsidi dan nonsubsidi dapat dilakukan dengan memanfaatkan system penunjang keputusan yang telah dikembangkan. Berdasarkan uraian diatas, penulis mengajukan judul penelitian yaitu “**Implementasi Metode Fuzzy Tsukamoto Dalam Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Pengguna Listrik Subsidi Dan Non-Subsidi**”

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas dapat dirumuskan beberapa permasalahan diantaranya :

1. Bagaimana membangun aplikasi system penunjang keputusan yang dapat membantu dalam mentukan calon pengguna listrik subsidi dan nonsubsidi?
2. Bagaimana membangun aplikasi system penunjang keputusan dengan menerapkan metode Fuzzy *Tsukamoto* menghasilkan keputusan calon pengguna listrik subsidi dan non-subsidi secara cepat, tepat, dan akurat?
3. Bagaimana membangun aplikasi system penunjang keputusan dengan menerapkan metode *Fuzzy Tsukamoto* dapat meningkat efektifitas penentuan calon pengguna listrik subsidi dan non-subsidi?

1.3 Hipotesa

Berdasarkan perumusan masalah di atas dapat disimpulkan beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Dengan adanya Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Calon Pengguna Listrik Subsidi dan Non-subsidi dengan menerapkan metode *Fuzzy Tsukamoto* berbasis web yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung dengan database MySQL diharapkan dapat membantu Staff Kasi Pelayanan Kantor Wali NAgari Lubuk Pandan dalam menentukan calon pengguna listrik subsidi dan nonsubsidi.
2. Dengan adanya Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Pengguna Listrik Subsidi dan Non-subsidi dengan menerapkan metode *Fuzzy Tsukaomoto* berbasis web yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung dengan database MySQL diharapkan dapat membantu Staff Kasi Pelayanan Kantor Wali Nagari lubuk Pandan untuk menghasilkan keputusan calon pengguna listrik subsidi dan non-subsidi secara cepat, tepat, dan akurat.
3. Dengan adanya Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Pengguna Listrik Subsidi dan Nonsubsidi dengan menerapkan metode *Fuzzy Tsukamoto* berbasis web yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan didukung dengan database MySQL diharapkan dapat meningkatkan efektifitas penentuan keputusan.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari topik permasalahan maka perlu dibatasi permasalahan yang dibahas. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Perancangan sistem berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *Database Management System (DBMS)*.
2. Metode yang digunakan di dalam aplikasi system penunjang keputusan adalah metode *Fuzzy Tsukamoto*
3. Data-data diperoleh dari kenagarian Lubuk Pandan.
4. *Output* dari sistem berupa keputusan calon pengguna listrik subsidi dan non-subsidi.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu Staff Kasi Pelayanan Kantor Wali Nagari Lubuk Pandan dalam menentukan calon pengguna listrik subsidi dan Nonsubsidi agar menjadi tepat sasaran sebelum di rekomendasikan ke Kecamatan.
2. Menghasilkan Sistem Penunjang Keputusan yang dapat menghasilkan output berupa calon pengguna listrik subsidi dan nonsubsidi.
3. Memberikan efektifitas bagi Staff Kasi Pelayanan Kantor Wali Nagari Lubuk Pandan dalam menentukan calon pengguna listrik subsidi dan nonsubsidi.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Sebagai syarat untuk menyelesaikan bangku perkuliahan.
 - b. Memperoleh pengalaman dan ilmu dengan melakukan penelitian dengan judul terkait.
2. Bagi Staff Kasi Pelayanan Kanotor Wali Nagari Lubuk Pandan
 - a. Mempermudah dalam penentuan calon pengguna listrik subsidi dan nonsubsidi.
 - b. Meningkatkan efektifitas dalam penentuan keputusan calon pengguna listrik subsidi dan nonsubsidi.
 - c. Memberikan manfaat lebih bagi Staff Kasi Pelayanan Kantor Wali Nagari Lubuk Pandan dari efektifitas system penunjang keputusan yang dibangun .

1.7 Gambaran Umum Nagari Lubuk Pandan

Ditinjau dari segi Defenitif Pemerintahan, Nagari Lubuk Pandan merupakan hasil pemekaran dan Nagari Pakan Baru. Nagari Pakan Baru yang defenitif terbanruk pada tanggal 01 November 2001 dengan Pejabat Sementara Wali Nagari ABDUL KUSASI, BA. Pembentukan Nagari Pakan Baru Defenitif ini berdasarkan amanat Undang-Undang No. 22 Tahun 1999 yang diperkuat oleh Peraturan Daerah Provonsi Sumatera Barat No. 9 Tahun 2000 tentang ketentuan pokok pemerintahan Nagari dan Peraturan Daerah Kabupaten Padang Pariaman No. 2 Tahun 2002 tentang Pemerintahan Nagari. Pemerintahan Nagari Pakan Baru saat itu terdiri dari 2 (dua) Kerapatan Adat Nagaei (KAN) Lubuk Pandan dan Kerapatan Adat Nagari (KAN) Sungai Asam. Dengan adanya 2 (dua) Kerapatan

Adat Nagari tersebut para Tokoh Masyarakat Nagari Pakan Baru saat itu sepakat untuk melakukan pemekaran Nagari.

Pada tanggal 12 Juni 2002 berdasarkan Surat Keputusan Bupati Padang Pariaman No. 162/KEP/BPP-2002 tentang Pengesahan Badan Perwakilan Anak Nagari (BPAN) yang beranggotakan 25 orang. BPAN bertugas membentuk Wali Nagari Pakan Baru Defenitif dan pemekaran Nagari Pakan Baru menjadi 2 (dua) Nagari yaitu Nagari Lubuk Pandan dan Nagari Sungai Asam. BPAN bekerja sesuai aturan maupun petunjuk demi menciptakan Demokrasi tingkat Nagari memalalui pemilihan Wali Nagari Defenitif dan Pemekaran. Dengan suasana cukup kondusif Pemilihan Wali Nagari Pakan Baru Defenitif dapat dilaksanakan secara Demokratis dan MOTHIA AZIS terpilih sebagai Wali NAgari. Dalam kesepakatan antara Nagari Lubuk Pandan dengan Nagari Sungai Asam dalam hal pemilihan Wali Nagari bahwa apabila Putra Daerah Lubuk Pandan maupun Putra Daerah Sungai Asam yang terpilih menjadi Wali Nagari, maka pusat Nagari Pakan Baru akan dipusatkan dimana Wali Nagari tersebut berasal. Secara otomatis Pemerintahan Nagari Pakan Baru bertempat di Lubuk Pandan (Balai Satu) sehubungan MOTHIA AZIS adalah Putra Daerah Lubuk Pandan.

Secara Marathon BPAN juga merampungkan Pemekaran Nagari menjadi 2 (dua) bagian Pemerintahan Nagari sekaligus pembentukan BPAN dan Lembaga lain dikedua Nagari Pemekaran. BPAN Nagari Pakan Baru berhasil pula membentuk panitia Pemilihan Wali Nagari Sungai Asam guna Pemilihan Wali Nagari Sungai Asam yang Defenitif. Setelah semua tuntas dan Pemerintahan di kedua Nagari berjalan normal namun adabeberapa poin yang belum sepenuhnya berjalan sempurna yaitu Pemerintahan Nagari di Kenagarian Lubuk Pandan masih

bernama Pakan Baru. Berdasarkan Aspirasi dan Historis Nagari Lubuk Pandan maka nama Nagari “Pakan Baru” dirubah menjadi Nagari “Lubuk Pandan” supaya keberadaan Nagari Lubuk Pandan setara dengan Nagari lain di Sumatera Barat. Permasalahan ini langsung disikapi oleh BPAN nagari Pakan Baru seklaigus mengadakan Rapat Pleno dan ditindak lanjuti mengurus segala syarat administrasi ke tingkat Kabupaten maupun Provinsi. Pergantian / Perubahan nama Nagari ini diresmikan langsung oleh Bupati Padang Pariaman Drs. H. MUSLIM KASIM, AK. MM, DT. SINARO BASA.

Adapun struktur dari Kenagarian:

1. Wali Nagari

Wali Nagari mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintah, pembangunan dan kemasyarakatan dalam melaksanakan tugas sebagai

Wali Nagari mempunyai wewenang:

- a. Memimpin penyelenggaraan pemerintah nagari berdasarkan kebijakan yang ditetapkan bersama BMN (Badan Musyawarah Nagari).
- b. Mengajukan rancangan peraturan nagari.
- c. Menetapkan Peraturan Nagari yang telah mendapat persetujuan bersama BMN.
- d. Menyusun dan mengajukan rancangan peraturan Nagari mengenai APB NAgari untuk dibahas dan ditetapkan bersama BMN.
- e. Membina kehidupan masyarakat Nagari.
- f. Mengkoordinasi pembangunan Nagari secara partisipatif.

- g. Membina perekonomian Nagari.
- h. Mewakili Nagari di dalam dan di luar pengadilan.

2. Sekretaris Nagari

Tugas Pokok : Membantu Wali Nagari dalam mempersiapkan dan melaksanakan pengelolaan administrasi Nagari, mempersiapkan bahan penyusun laporan penyelenggaraan Pemerintah Nagari.

Fungsi :

- a. Penyelenggara kegiatan administrasi dan mempersiapkan bahan untuk kelancaran tugas Wali Nagari.
- b. Melaksanakan tugas Wali Nagari dalam hal Wali Nagari berhalangan.
- c. Melaksanakan tugas Wali Nagari apabila Wali Nagari diberhentikan sementara.
- d. Penyiapan bantuan penyusunan Peraturan Nagari
- e. Penyiapan bahan Laporan Penyelenggaraan Pemerintah Nagari.
- f. Pengkoordinasian Penyelenggaraan tugas-tugas urusan; dan
- g. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Wali Nagari.

3. Kepala Urusan Tata Usaha dan Umum

Tugas Pokok : Membantu Sekretaris Nagari dalam melaksanakan administrasi umum, tata usaha dan kearsipan, pengelolaan inventaris kekayaan desa, serta mempersiapkan bahan rapat dan laporan.

Fungsi :

- a. Pelaksanaan, pengendalian dan pengelolaan surat masuk dan surat keluar serta pengendalian tata kearsipan
- b. Pelaksanaan pencatatan inventaris kekayaan Nagari.
- c. Pelaksanaan pengelolaan administrasi umum
- d. Pelaksanaan penyediaan, penyimpanan dan pendistribusian alat tulis kantor serta pemeliharaan dan perbaikan peralatan kantor
- e. Pengelolaan administrasi perangkat Nagari
- f. Persiapan bahan-bahan laporan; dan
- g. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh sekretaris nagari

4. Kepala Urusan Perancangan dan Keuangan

Tugas Pokok : Membantu sekretaris Nagari dalam melaksanakan pengelolaan sumber pendapatan Nagari, pengelolaan administrasi keuangan Nagari dan mempersiapkan bahan penyusunan APB Nagari.

Fungsi :

- a. Pelaksanaan pengelolaan APB Nagari; dan
- b. Pelaksanaan tugas yang diberikan oleh Sekretaris Nagari

5. Kepala Seksi Pemerintah

Tugas Pokok : Membantu Wali Nagari dalam melaksanakan pengelolaan administrasi kependudukan, administrasi pertanian, administrasi pertahanan, pembinaan, ketentraman dan ketertiban masyarakat Nagari, mempersiapkan nahan perumusan kebijakan penataan, kebijakan dalam penyusunan produk hukum Nagari.

Fungsi :

- a. Pelaksanaan kegiatan administrasi kependudukan

- b. Persiapan bahan-bahan penyusunan rancangan peraturan Nagari dan keputusan Wali Nagari
- c. Pelaksanaan kegiatan pencatatan mnografi Nagari
- d. Persipan bantuan dan melaksanan kegiatan penataan kelembagaan masyarakat untuk kelancaran penyelenggara Pemerintahan Nagari
- e. Persiapan bantuan dan melaksanakan kegiatan kemsyarakatan yang berhubungan dengan upaya menciptakan ketentraman, ketertiban masyarakat dan pertahanan sipil; dan
- f. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberikan Wali Nagari

6. Kepala Seksi Kesejahteraan dan Keuangan

Tugas Pokok : Membantu Wali Nagari dalam melaksanakan penyiapan bahan perumusan kebijakan teknis penyusunan Program Keagamaan serta melakukan program pemberdayaan dan social kemsyarakatan.

Fungsi :

- a. Penyiapan bahan untuk pelaksanaan program kegiatan keagamaan.
- b. Penyiapan dan pelaksanan program perkembangan kehidupan beragama
- c. Penyiapan bahan dan pelaksanaan program, pemberdayaan masyarakat; dan
- d. Pelaksanaan tugas-tugas lain yang diberika Wali Nagari.

7. Bendahara

Adalah orang bertugas untuk membuat pembukuan dan mengatur

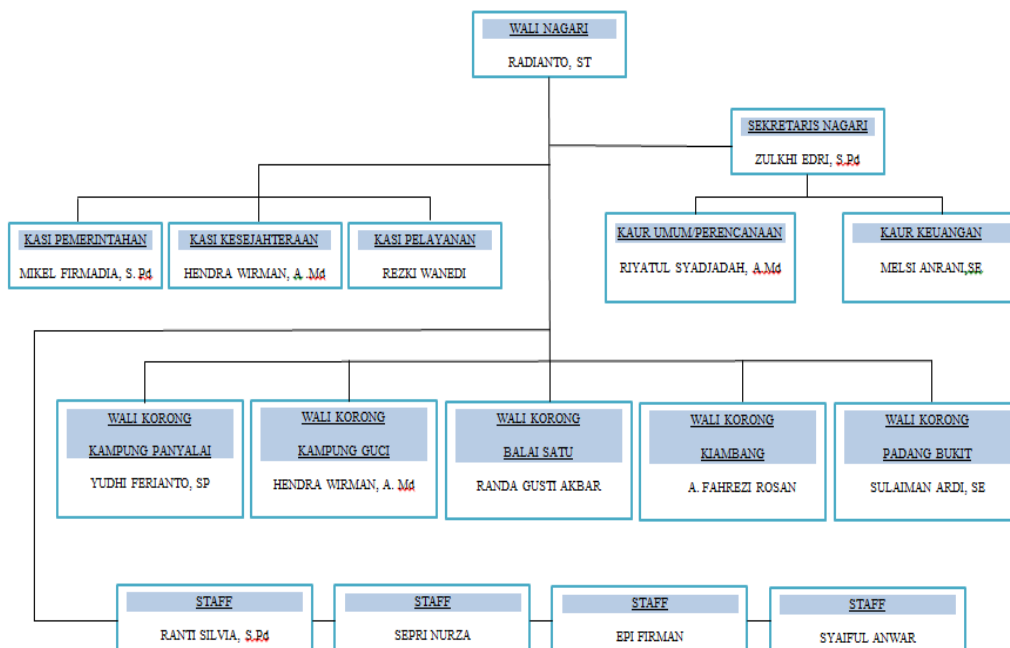
keuangan dalam sebuah organisasi atau kepanitiaan.

8. Wali Korong

Untuk melaksanakan tugas Kepala Kewilayahan/ Wali Korong memiliki fungsi:

- a. Pembinaan ketentraman dan ketertiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, mobilitas kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah.
- b. Mengawasi pelaksanaan pembangunan di wilayahnya
- c. Melaksanakan pembinaan kemasyarakatan dalam meningkatkan kemampuan dan kesadaran dalam menjaga lingkungannya.
- d. Melakukan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat dalam menunjang kelancaran penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan.

Adapun struktur organisasi Nagari Lubuk Pandan adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Wali Nagari Lubuk Pandan