

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN SURAT
KETERANGAN TIDAK MAMPU BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) PADA KANTOR DESA LUBUK GAUNG DENGAN
*FRAMEWORK LARAVEL***

Ulpi Diyana¹, Deni Satria², Widja Yanto³

Universitas Merangin, Program Studi Sistem Informasi, Jambi, Indonesia

Email: lianapamenang@gmail.com, kkdeni.saviola@gmail.com, agungwidjaya09@gmail.com.

ABSTRAK

Skripsi Program Studi Sistem Informasi, Bangko, 2026

Prosedur manual yang panjang, kurangnya ketersediaan informasi, dan jadwal layanan yang kaku merupakan masalah umum dalam penyelenggaraan layanan publik di tingkat desa. Hal ini menjadi sangat krusial terkait Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), yang sering kali diperlukan untuk mengakses layanan kesehatan, pendidikan, dan program bantuan sosial. Proses manual dalam pengajuan SKTM dan penilaian kelayakan di Kantor Desa Lubuk Gaung masih diterapkan, sehingga meningkatkan risiko keterlambatan peninjauan, kesalahan, dan ketidakakuratan data. Untuk membantu menentukan kelayakan pemohon, proyek ini bertujuan membangun sistem informasi berbasis web menggunakan framework Laravel dan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini dirancang untuk mempermudah pihak desa dalam mengelola pengajuan SKTM, melakukan perhitungan kriteria evaluasi secara objektif, serta menghasilkan keputusan yang lebih cepat, transparan, dan akurat. Hasil implementasi menunjukkan kemampuan sistem dalam mengotomatisasi pemrosesan data dan pengambilan keputusan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, sehingga layanan administrasi desa menjadi lebih efisien dan bebas kesalahan. Tujuan jangka panjang sistem ini adalah meningkatkan proses penerbitan SKTM di Desa Lubuk Gaung agar selaras dengan kebutuhan masyarakat dan kemajuan teknologi terkini, menjadikannya lebih efektif, konsisten, aman, dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Pengajuan Surat Keterangan Tidak Mampu, Metode SAW, *Framework Laravel*

ABSTRACT

Thesis, Information Systems Study Program, Bangko, 2026

Long manual procedures, a lack of readily available information, and strict service timetables are just a few of the problems that plague village-level public service operations. Specifically, we want to enhance the efficiency of village administrative services by making it easier to acquire Certificates of Inability (SKTM), which are necessary for accessing health, social assistance, and educational programs. The Lubuk Gaung Village office still uses a manual procedure for filing and assessing eligibility of Certificates of Inability (SKTM), which may lead to delays, mistakes, and inaccurate research. The goal of this project is to build a mobile and web-based database that uses the Simple Adding Weighting (SAW) Method to help in eligibility determination. The goal of the system is to make it easier for village authorities to keep track of information pertaining to SKTM applications, which stand for Certificates of Inability to Pay. Make judgements that are quick, clear, and correct by objectively calculating evaluation criteria. By automating data processing and decision-making based on preset criteria, the developed information system may minimise mistakes and increase the efficiency of village administration services, according to the implementation findings. The goal of implementing this system in Lubuk Gaung Village is to improve the efficiency, reliability, security, and long-term viability of the Certificates of Inability to Pay (SKTM) service in line with current community demands and technical advancements.

Keywords: *Design, Information System, Application for Certificate of Financial Inability, SAW Method, Laravel Framework*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan teknologi di Indonesia berlangsung dengan sangat pesat. Perubahan yang nyata telah terjadi dalam cara pemanfaatan teknologi informasi. Jika sebelumnya teknologi ini hanya digunakan oleh organisasi-organisasi besar, kini usaha kecil dan bahkan kantor administrasi di tingkat desa pun mulai memanfaatkannya. Seiring dengan perkembangan teknologi yang terus melaju, semakin banyak proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini digantikan oleh sistem otomatis. Desa Lubuk Gaung merupakan salah satu contoh bagaimana para kepala desa memanfaatkan teknologi informasi untuk mempermudah akses terhadap data penduduk, sebagai upaya meningkatkan kualitas pelayanan.

Desa, sebagai tingkat administrasi terbawah, memegang peranan strategis dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Meskipun dokumen administratif seperti surat keterangan tidak mampu sangat penting dalam layanan publik di desa, prosedur penerbitannya sering kali terkendala oleh ketidakefisienan, waktu pemrosesan yang lama, serta kurangnya transparansi.

Melayani masyarakat merupakan bagian penting dari peran warga negara yang baik dan merupakan amanat undang-undang. Segala bentuk layanan yang tercakup dalam lingkup ini, baik yang berupa manfaat bagi publik maupun layanan umum, dikategorikan sebagai layanan publik. Kantor Kelurahan berada di garis depan dalam penyelenggaraan layanan publik yang efektif karena merupakan unit pemerintahan yang paling mudah diakses dan berinteraksi langsung dengan masyarakat umum. Sebagai bagian dari administrasi daerah di tingkat Kecamatan, Kelurahan merupakan wilayah kerja bagi seorang Lurah. Di bawah kepemimpinan Lurah, Kelurahan berfungsi sebagai perpanjangan tangan dari Kecamatan. Pembentukan Kelurahan diwajibkan oleh Peraturan Daerah. [1]

Perancangan

Perancangan sistem merupakan bagian penting dalam pengembangan sistem karena menjamin bahwa solusi yang dihasilkan akan memenuhi kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan pada tahap analisis sistem. Dalam siklus hidup pengembangan perangkat lunak, tahap perancangan sistem biasanya dilakukan sebelum tahap implementasi atau penulisan kode program [2].

Sistem Informasi

Pemrosesan elektronik untuk Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM) merupakan tujuan dari sebuah sistem informasi. Sistem ini menghasilkan data akurat yang dapat digunakan oleh Kantor Desa Lubuk Gaung untuk pengambilan keputusan, serta menangani input dan pemrosesan data menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Selain menghasilkan laporan yang dibutuhkan pihak luar tertentu, sistem ini juga membantu dalam pengambilan keputusan dan pengawasan.[4]

HTML

Hypertext Markup Language (HTML) Sebuah halaman web dapat memuat berbagai jenis informasi, termasuk teks dan grafis, serta dapat ditampilkan pada peramban web menggunakan bahasa komputer ini.

XAMPP

XAMPP adalah paket perangkat lunak yang mencakup server MySQL, PHP untuk pembuatan situs web dinamis, dan server web Apache. Perangkat lunak ini kompatibel dengan berbagai sistem, termasuk OS X, Windows, Linux, Mac, dan Solaris. Server basis data (MySQL) dan kemampuan pemrograman PHP disertakan dalam paket server Apache yang dikenal sebagai XAMPP.[10]

Localhost

Saat Anda ingin mengarahkan peramban web ke server HTTP di komputer lokal, Anda dapat menggunakan perintah "localhost". Dengan memanfaatkan bahasa seperti PHP, HTML, CSS, dan JavaScript, localhost berfungsi sebagai server lokal yang memberikan akses ke atau mengelola basis data menggunakan phpMyAdmin.

Metode Simple Adding Weighting (SAW)

SAW adalah teknik untuk menentukan pilihan terbaik dari berbagai alternatif dengan memberikan nilai bobot pada setiap karakteristik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Agar teknik SAW dapat diterapkan, nilai-nilai keputusan harus dinormalisasi ke dalam skala yang memungkinkan perbandingan di antara seluruh peringkat pilihan.

Dengan pendekatannya yang lugas, teknik SAW menyederhanakan proses pengambilan keputusan yang rumit, menghitung skor berbobot, serta menentukan hasil akhir. Teknik ini diterapkan dalam berbagai situasi pengambilan keputusan, seperti seleksi staf dan analisis kinerja proyek.[12]

Metodologi Penelitian

Kerangka Penelitian

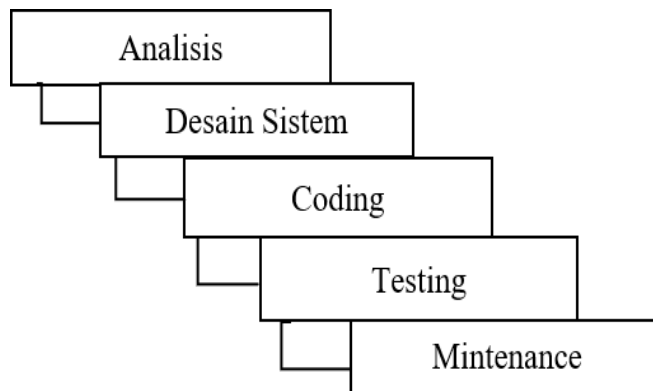
Struktur yang terorganisasi dengan langkah-langkah yang jelas diperlukan sebagai panduan dalam menyusun laporan penelitian ini. Dengan menggunakan kerangka kerja ini, peneliti dapat merancang strategi untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Pengumpulan data

Memperoleh data merupakan tujuan utama penelitian, sehingga teknik pengumpulan data menjadi tahapan paling krusial dalam proses penelitian.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Untuk pengambilan keputusan dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan Simple Additive Weighting (SAW), model SAW spesifik yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:[31]



Gambar 3. 5 Model SAW

Analisis Yang Sedang Berjalan

Pemohon harus mengetik ulang data mereka setiap kali Kantor Desa Lubuk Gaung menerbitkan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM), karena sistem yang ada saat ini masih bersifat manual dan bergantung pada Microsoft Word.

Implementasi Sistem

Rencana awal atau langkah-langkah untuk mewujudkan rencana tersebut menjadi aplikasi yang berfungsi telah diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman, dan hasilnya adalah program ini. Berikut adalah deskripsi mengenai implementasi program untuk Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM).

KESIMPULAN

Sistem Informasi "Surat Keterangan Tidak Mampu" (SKTM) yang dibangun dan diterapkan di Kantor Desa Lubuk Gaung menggunakan framework Laravel dan teknik

Simple Additive Weighting (SAW) secara efektif mengatasi berbagai kendala dalam proses layanan manual. Sebelumnya, proses manual dalam penentuan kelayakan sering kali menyebabkan keterlambatan, kesalahan data, dan hasil yang tidak akurat. Solusi berbasis web ini telah meningkatkan kecepatan, objektivitas, transparansi, serta akuntabilitas secara drastis dalam prosedur pengajuan, verifikasi, perhitungan kriteria, dan pencetakan dokumen. Dengan penerapan metode SAW, perangkat desa dapat mengambil keputusan secara sistematis. Berkat sistem ini, layanan publik di Desa Lubuk Gaung menjadi lebih efisien dan berkualitas tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Ilma and E. Suriyani, “KUALITAS PELAYANAN PEMBUATAN SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU DILIHAT DARI ASPEK RESPONSIVENESS PADA KANTOR KELURAHAN AGUNG KECAMATAN TANJUNG KABUPATEN TABALONG”.
- [2] Y. Ramadhani *et al.*, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGARSIPAN SURAT PADA SEKRETARIAT DPRD PROVINSI JAMBI BERBASIS WEBSITE,” *INFOTECH J.*, vol. 11, no. 1, pp. 108–114, Jun. 2025, doi: 10.31949/infotech.v11i1.14110.
- [3] Nurdiana Fitri Arifah, Abd. Ghofur, and Ahmad Mulyadi, “PERANCANGAN SISTEM PENGAJUAN SURAT KETERANGAN TERDAFTAR BAGI KELOMPOK MASYARAKAT BERBASIS WEB DI BAGIAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT SEKRETARIAT PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI,” *J. Ris. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 99–112, Sep. 2025, doi: 10.69714/vm3qcf86.
- [4] F. Pasassa, M. Muhallim, and H. Abduh, “SISTEM INFORMASI PADA KANTOR DESA PETTALANDUNG BERBASIS WEBSITE,” *J. Inform. Dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 2, Apr. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i2.6141.
- [5] E. Suharyanto, “PERANCANGAN APLIKASI PENGENALAN BUDAYA NUSANTARA BERBASIS ANDROID DENGAN METODE RAD”.
- [6] M. A. Hakiki *et al.*, “Pelatihan Pemrograman Web Menggunakan HTML dan CSS Di SMK Methodist 2 PALEMBANG,” *J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3.
- [7] J. Firnando, B. Franko, S. P. Tanzil, N. Wilyanto, C. Tan, and E. H. M. Kom, “Pembuatan Website Menggunakan Visual Studio Code di SMA Xaverius 3 Palembang,” *J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 3.
- [8] M. Rouf and M. J. Marasabessy, “PADA LEMBAGA PENDIDIKAN,” vol. 2.
- [9] R. Hermiati, A. Asnawati, and I. Kanedi, “PEMBUATAN E-COMMERCE PADA RAJA KOMPUTER MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL,” *J. MEDIA INFOTAMA*, vol. 17, no. 1, Feb. 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1317.
- [10] A. Samsudin and H. H. Islami, “Sistem Pengaduan Masyarakat Menggunakan Metode AgileExtremeProgramming”.

- [11] A. Faisal and N. Khairina, “Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Dinas Pendidikan Kota Medan,” *REMIK Ris. Dan E-J. Manaj. Inform. Komput.*, vol. 4, no. 2, p. 54, May 2020, doi: 10.33395/remik.v4i2.10557.
- [12] M. Muarif, K. Nasution, and S. Y. Prayogi, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam Seleksi Calon Penerima Beasiswa Kartu Indonesia Pintar Kuliah (KIP-K) di STMIK Mulia Darma,” *Hello World J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 66–78, Apr. 2025, doi: 10.56211/helloworld.v4i1.791.
- [13] I. H. Prabowo and A. Kurniawan, “RANCANG BANGUN APLIKASI PENGARSIPAN SURAT DAN DISPOSISI (APSD) BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (Studi kasus: Kantor Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Madiun),” vol. 11, 2020.
- [14] N. Riza, W. I. Rahayu, M. F. Farhan, and R. A. K. Fitri, “SISTEM INFORMASI KEWIRAUSAHAAN MAHASISWA WAU (WIRAUSAHA ANAK ULBI) MENGGUNAKAN LARAVEL,” vol. 16, no. 2, 2024.
- [15] F. Pasassa, M. Muhallim, and H. Abduh, “SISTEM INFORMASI PADA KANTOR DESA PETTALANDUNG BERBASIS WEBSITE,” *J. Inform. Dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 2, Apr. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i2.6141.
- [16] R. W. Wirawan, Adi Candra, and Alauddin Y, “Pemodelan Sistem Informasi Data Guru Madrasah Menggunakan Data Flow Diagram,” *J. Sintaks Log.*, vol. 3, no. 1, pp. 52–57, Jan. 2023, doi: 10.31850/jsilog.v3i1.2106.
- [17] M. F. Nugraha and Y. Akbar, “PENILAIAN KINERJA PEGAWAI ICU DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEB DI RSPAD GATOT SOEBROTO,” *JAVIT J. Vokasi Inform.*, Oct. 2021, doi: 10.24036/javit.v1i3.41.
- [18] D. F. Wabula, D. F. Wabula, and M. I. Mustaqim, “Perancangan Pelayanan Surat Berbasis Android,” vol. 1, 2022.
- [19] N. Riyanah and F. Fatmawati, “Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Klasifikasi Penerima Bantuan Surat Keterangan Tidak Mampu,” *JTIM J. Teknol. Inf. Dan Multimed.*, vol. 2, no. 4, pp. 206–213, Feb. 2021, doi: 10.35746/jtim.v2i4.117.
- [20] Ahmad Su’aydi, Zainur Rahman, and Firman Santoso, “SISTEM INFORMASI PEMBUATAN SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU BERBASIS WEBSITE,” *J. Ris. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 16–25, Jan. 2025, doi: 10.69714/jpkajh56.
- [21] Shendy Anggria Nata and Muhammad Noor Ifansyah, “EFEKTIVITAS PELAYANAN PENERBITAN SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU (SKTM) DI DESA MABURAI KECAMATAN MURUNG PUDAK KABUPATEN TABALONG,” *JAPB*, vol. 7, no. 2, pp. 1601–1616, Oct. 2024, doi: 10.35722/japb.v7i2.1103.
- [22] D. L. N. Rachma, “KUALITAS PELAYANAN PENGURUSAN SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU (SKTM) DI BALAI DESA WARU KABUPATEN SIDOARJO,” vol. 1, 2023.

- [23] A. Ratnasari, "PENYELENGGARAAN PELAYANAN SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU APARAT DESA BADAH BARU KECAMATAN MUARA BADAH KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA".
- [24] K. R. Dikana, M. Utami, and S. A. Saputera, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk Berbasis Web Di Desa Tanjung Tawang Kecamatan Muara Pinang," *JUSIBI J. Sist. Inf. Dan E-Bisnis*, vol. 4, no. 2, pp. 80–91, Jul. 2022, doi: 10.54650/jusibi.v4i2.451.
- [25] E. D. Wahyuni, "IMPLEMENTASI METODE INCREMENTAL PADA SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA JAMBUWER," *J. Tekno Kompak*, vol. 15, no. 2, p. 156, Aug. 2021, doi: 10.33365/jtk.v15i2.1187.
- [26] N. Ilma and E. Suriyani, "KUALITAS PELAYANAN PEMBUATAN SURAT KETERANGAN TIDAK MAMPU DILIHAT DARI ASPEK RESPONSIVENESS PADA KANTOR KELURAHAN AGUNG KECAMATAN TANJUNG KABUPATEN TABALONG".
- [27] D. Susanti and Suhendri, "Visualisasi Proses Pembuatan Surat Izin Mengemudi (SIM) Menggunakan Macromedia Flash di Satpas Polres Majalengka," *J. Inf. Syst. Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–25, Jun. 2022, doi: 10.56916/jistec.v1i1.82.
- [28] Siska Narulita, Ahmad Nugroho, and M. Zakki Abdillah, "Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS)," *Bridge J. Publ. Sist. Inf. Dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, Aug. 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.174.
- [29] Y. Malikah and A. Riyantomo, "Rancang Bangun Sistem Pelayanan Surat Berbasis Web Kelurahan Desa Kalitengah," *Pros. Sains Nas. Dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, Nov. 2021, doi: 10.36499/psnst.v1i1.5245.
- [30] R. Rosaly, A. Prasetyo, and M. Kom, "Pengertian Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-simbol Flowchart yang Paling Umum Digunakan".
- [31] S. H. Bariah and M. I. S. Putra, "PENERAPAN METODE WATERFALL PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA".
- [32] S. Anraeni, T. Hasanuddin, P. L. L. Belluano, and M. Fadhiel, "SISTEM INFORMASI PELAYANAN ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DESA PUCAK, KECAMATAN TOMPOBULU, KABUPATEN MAROS," vol. 6, no. 2, 2020.

Contoh Penulisan Daftar Rujukan:

Fadhil, H. (2022, Desember 23). Retrieved Desember 21, 2022, from Detik News: <https://news.detik.com/berita/d-6478239/tangisan-dan-amarah-ke-ferdy-sambo-dari-eks-anak-buah>

- Indonesia, P. N. (2014). Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2014 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan.
- Moleong, L. J. (2012). Metodologi Penelitian Kualitatif (30th ed.). PT. REMAJA ROSDAKARYA.
- Nugraha, S. (2018). JURNAL MORALITY Juni 2018, Volume 4 Nomor 1. Morality : Jurnal Ilmu Hukum, 4, 1–20. <http://jurnal.upgriplk.ac.id/index.php/morality/article/view/63/49>