

Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai Di Kecamatan Ratatotok

Implementation of the Simple Additive Weighting Method in Determining Recipients of Direct Cash Assistance in Ratatotok District

Yehezkiel Aryanto¹, Kristofel Santa^{2*}, Medi H. Tinambunan³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Article Info	ABSTRAK
<p><i>Article history:</i> Received: Mey 09, 2025 Revised: Sept 10, 2025 Accepted: Sept 28, 2025</p> <hr/> <p>Kata kunci Bantuan Langsung Tunai, Desa Ratatotok, Simple Additive Weighting Sistem Pendukung Keputusan, Waterfall</p>	<p>Penelitian ini bertujuan mengatasi permasalahan pendataan penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Desa Ratatotok yang selama ini dilakukan secara manual sehingga rentan terhadap subjektivitas dan pemalsuan data, terutama mengingat tingginya populasi penduduk dan banyaknya variasi kondisi sosial ekonomi masyarakat desa. Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menentukan calon penerima BLT secara objektif dan transparan. Proses pembangunan aplikasi menggunakan model System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan Waterfall. Algoritma Simple Additive Weighting (SAW) diterapkan untuk memudahkan penilaian dan perankingan calon penerima berdasarkan kriteria-kriteria yang relevan seperti penghasilan, jumlah anggota keluarga, dan status tulang punggung keluarga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan efektif membantu aparat desa dalam proses seleksi penerima BLT, mengurangi ketergantungan pada data manual yang rentan kesalahan, serta meminimalkan subjektivitas dan potensi pemalsuan data. Dengan demikian, aplikasi ini dapat meningkatkan akurasi, transparansi, dan keadilan dalam penentuan penerima bantuan di Desa Ratatotok. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa penerapan metode Simple Additive Weighting dalam sistem berbasis web ini sangat layak digunakan sebagai solusi teknologi dalam pengelolaan bantuan sosial terutama di daerah dengan populasi padat dan proses data manual.</p>
<p>Keywords <i>Direct Cash Assistance, Ratatotok Village, Simple Additive Weighting, Decision Support System, Waterfall</i></p>	<p>ABSTRACT <i>This study aims to address the issues in the data collection of Direct Cash Assistance (BLT) recipients in Ratatotok Village, which has so far been conducted manually, making it prone to subjectivity and data falsification, especially considering the high population and diverse socio-economic conditions of the village community. With this background, the study focuses on the development of a web-based decision support system to determine prospective BLT recipients objectively and transparently. The application development process uses the System Development Life Cycle (SDLC) model with a Waterfall approach. The Simple Additive Weighting (SAW) algorithm</i></p>

is applied to facilitate the assessment and ranking of prospective recipients based on relevant criteria such as income, number of family members, and the status of the family breadwinner. The research results indicate that the developed application effectively assists village officials in the BLT recipient selection process, reduces dependence on error-prone manual data, and minimizes subjectivity and potential data falsification. Thus, this application can improve accuracy, transparency, and fairness in determining aid recipients in Ratatotok Village. The study concludes that the application of the Simple Additive Weighting method in this web-based system is highly feasible as a technological solution for managing social assistance, especially in areas with dense populations and manual data processes.

Corresponding Author:

Kristofel Santa

Program Studi Teknik Informatika,

Universitas Negeri Manado

Jl. Kampus Unima, Tonsaru Village, South Tondano District, Tondano, North Sulawesi, Indonesia.

Email: kristofelsanta@unima.ac.id

PENDAHULUAN

Kecamatan Ratatotok Merupakan salah satu kecamatan terbesar di Kabupaten Minahasa Tenggara. Kecamatan Rataotok terletak di ujung Selatan Kabupaten Minahasa Tenggara, secara umum, Kecamatan Ratatotok Merupakan wilayah strategis dan merupakan salah satu kecamatan yang mempunyai populasi yang banyak di Kabupaten Minahasa Tenggara, tidak hanya itu, Kecamatan Ratatotok juga terdapat tempat mata pencaharian yang ramai yaitu tempat pertambangan emas yang membuat Kecamatan Ratatotok padat akan penduduk dari beragam desa manapun.

Dengan begitu banyaknya populasi penduduk di Kecamatan Ratatotok, sering terdapat masalah dalam pendataan penentuan penerima suatu bantuan di karnakan banyaknya populasi penduduk dan masih manualnya pendataan penerima bantuan yang di lakukan aparat – aparat desa di Kecamatan Ratatotok. Contohnya dalam penentuan penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di kecamatan Ratatotok yang masih di lakukan secara manual seperti menentukan penerima bantuan BLT yang di lakukan secara manual berdasarkan sensus penduduk.

Seiring berjalannya waktu dan terus bertambahnya populasi Penduduk, Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kecamatan Ratatotok mulai bermunculan kritikan dan masalah berupa pemalsuan data Bantuan Langsung Tunai (BLT) yang dinilai tidak tepat sasaran, dimana masih banyak orang yang seharusnya berhak, justru tidak mendapatkan dana bantuan tersebut. Hal ini berdampak ada subjektifitas di dalam penentuan peserta Bantuan Langsung Tunai (BLT), terutama jika beberapa calon peserta yang miskin atau kurang mampu memiliki tingkat kelayakan yang tidak jauh berbeda. Dalam hal ini sistem pendataan masih menggunakan data lama atau di samarkan sedangkan setiap tahun penduduk selalu mengalami perubahan pola status sosial dan pengolahan data masih secara manual.

Bantuan Langsung Tunai atau disingkat BLT adalah program bantuan pemerintah berjenis pemberian uang tunai atau beragam bantuan lainnya, baik bersyarat (conditional cash transfer) maupun tak bersyarat (unconditional cash transfer) untuk masyarakat miskin. Negara yang pertama kali memprakarsai BLT adalah Brasil, dan selanjutnya diadopsi oleh negara-negara lainnya. Besaran dana yang diberikan dan mekanisme yang dijalankan dalam program BLT berbeda-beda tergantung kebijakan pemerintah di negara tersebut (Djako et al., 2022)

Program BLT ialah sebuah kebijakan yang dikeluarkan pemerintah dengan tujuan dan alasan tertentu. Program ini timbul sebagai menifestasi adanya tindakan dari pemerintah yang berisikan nilai-nilai

eksklusif, yg bertujuan untuk memecahkan konflik masyarakat dengan menggunakan sumber daya yg tersedia. masalah publik yang dimaksud merupakan dilema kemiskinan (Martilova et al., 2021)

Indonesia ialah negara yang berkembang, hal ini disebabkan karena Indonesia masih kurang dalam SDM-nya. Beberapa hal yang dihadapi rakyat Indonesia yang masih belum baik pada segi politik maupun sosial, yaitu kemiskinan. Tahun 2014-2015, terjadi kemiskinan ditimbulkan beberapa faktor yaitu kesempatan peluang kerja kurang, tingkat pendidikan masih rendah, produktivitas lapangan kerja masih sedikit, distribusi pendapatan yang tidak merata, taraf upah sangat kurang, sampai politik yang belum stabil. Dari data kemiskinan tahun 2017, beberapa orang miskin di Indonesia di Tahun 2017 hampir mencapai 28,51 juta jiwa atau lebih kurang 11,13% (DITA, 2022)

Ada pun mengenai penerimaan atau penyaluran Bantuan Langsung Tunai (BLT) yang data penyalurannya tidak akurat sebagaimana data yang di tentukan untuk menerima bantuan tersebut (Indrawati, 2023).

Dijelaskan Oleh Kepala DPMD Banyuasin, Rayan Nurdiansyah kepada PALPOS.ID mengatakan, Pemerintah Desa menganggarkan dan melaksanakan kegiatan prioritas yang bersumber dari Dana Desa, salah satunya yakni tentang program pemulihan ekonomi, berupa perlindungan sosial dan penanganan kemiskinan ekstrem dalam bentuk BLT Desa. Adapun besaran yang dianggarkan paling sedikit 10 persen dan paling banyak 25% dari anggaran Dana Desa, dengan kriteria KPM BLT DD sesuai aturan yakni, keluarga miskin yang berdomisili di Desa bersangkutan dan terdaftar dalam keluarga sasaran percepatan penghapusan kemiskinan ekstrim, terangnya (Zahida, 2023).

Dana desa pada intinya dipergunakan untuk kesejahteraan warga, mendorong pembangunan infrastruktur, perekonomian warga dan jenis pemberdayaan lainnya. Transparansi mutlak dilakukan pemerintah desa agar kepercayaan publik dan warga akan penggunaan dana desa menguat. Merujuk pada UU No. 6 Tahun 2014, Dana Desa wajib digunakan untuk empat urusan, yaitu penyelenggaraan pemerintahan, pembangunan, pembinaan, dan pemberdayaan masyarakat (Santa, 2019).

Bila dalam pendataan di Desa itu tidak terdapat data penduduk miskin yang terdaftar, maka Desa dapat menetapkan calon keluarga penerima dari keluarga kurang mampu dan bila semuanya juga tidak ada Desa dapat menetapkan calon keluarga penerima manfaat BLT Desa berdasarkan kriterianya. ada beberapa kriteria dan syarat – syarat yang di perluhkan untuk mendaftar dalam Bantuan Langsung Tunai (Pramanik, 2020).

Berdasarkan pendataan masyarakat di Desa Ratatotok, masyarakat di desa Ratatotok mempunyai penghasilan yang berbeda beda menurut pekerjaan masing masing keluarga. Menurut data penghasilan masyarakat di Desa ratatotok, penghasilan masyarakat berkisar Rp 400,000 hingga Rp 6,000,000 keatas dalam sebulan, selain penghasilan ada pun data berupa berapa jiwa dalam keluarga tersebut serta yang menjadi tulang punggung dalam keluarga yang harus menjadi pertimbangan dalam penentuan penerima bantuan BLT, bedasarkan data masih ada beberapa masyarakat yang masih membutuhkan bantuan untuk menunjang kebutuhan sehari hari

Menghadapi hal tersebut, peneliti berdasarkan observasinya di Desa Ratatotok ingin membuat sistem yang dapat membantu mempermudah pihak kepala desa dalam menentukan penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) untuk keluarga yang kurang mampu dengan membangun “Aplikasi Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Di Desa Ratatotok Berbasis Web Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode Simple Additive Weighting adalah salah satu metode yang digunakan dalam proses pengambilan suatu keputusan (Setiaji, 2012). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Sihombing & Saragih, 2021). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Sukaryati & Voutama, 2022).

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall dalam mengembangkan sistem. Metode ini dipilih karena sifatnya yang linear dan berurutan, sehingga memudahkan penulis dalam melakukan tahap-tahap pengembangan dengan terstruktur dan terukur (Rasjid et al., 2023). Metode waterfall terdiri dari lima tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Nasrullah et al., 2023). Setiap tahap dilakukan secara berurutan dan hasil dari satu tahap menjadi masukan untuk tahap selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini, penulis akan menjelaskan setiap tahap dalam metode waterfall yang digunakan dalam mengembangkan sistem.

Requirement

Tahap analisis pada pengembangan perangkat lunak ini dimulai dengan melakukan analisis terhadap kebutuhan pengguna dan kebutuhan bisnis yang harus dipenuhi oleh perangkat lunak (Adiya et al., 2024).

Analisis Sistem Fungsional : User dapat login ke dalam Aplikasi; User dapat menambahkan data keluarga; User dapat melihat data keluarga; User dapat mengedit data keluarga; User dapat menghapus data keluarga; User dapat mencari keluarga; User dapat mengedit profil; User dapat logout dari aplikasi

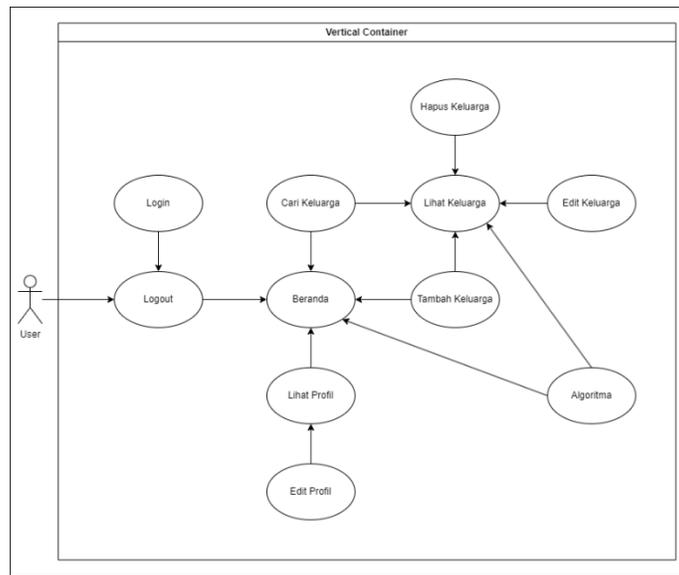
Analisis Sistem Non-Fungsional: Sistem dapat menampilkan halaman login; Sistem dapat menampilkan awal aplikasi; Sistem dapat menampilkan from tambah keluarga; Sistem dapat menampilkan halaman keluarga; Sistem dapat menampilkan from edit keluarga; Sistem dapat menampilkan opsi menghapus keluarga; Sistem dapat menampilkan kolom pencarian cari keluarga; Sistem dapat menampilkan opsi keluar dari aplikasi

TABEL 1 ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

Halaman login	User dapat login kedalam aplikasi
Halaman keluarga	Halaman yang menampilkan keluarga yang terdata dalam aplikasi
Halaman edit profil	Halaman yang di mana user dapat mengedit profil
From tambah keluarga	user dapat menambahkan keluarga dalam aplikasi
From edit keluarga	User dapat mengedit data keluarga yang terdaftar dalam aplikasi
From hapus keluarga	User dapat menghapus skeluarga yang telah terdata dalam aplikasi

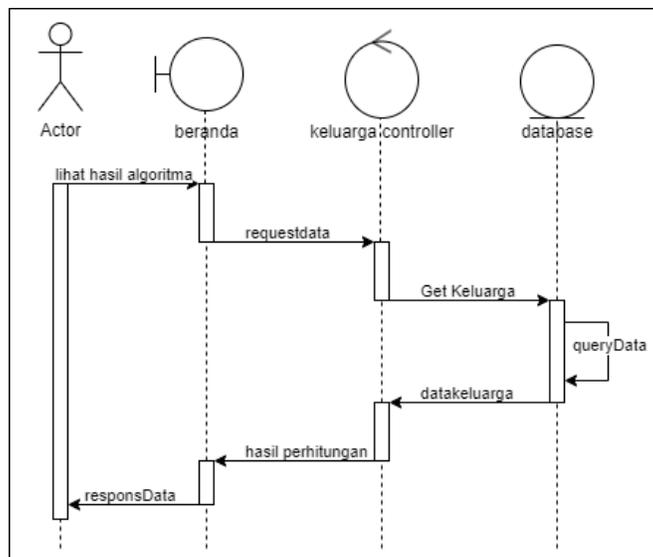
Design

Pada tahap ini dilakukan pemodelan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) memanfaatkan software Microsoft Visio sebagai aplikasi untuk merancang pemodelan ini. UML yang digunakan yaitu Use Case Diagram, Sequence Diagram dan Activity Diagram.



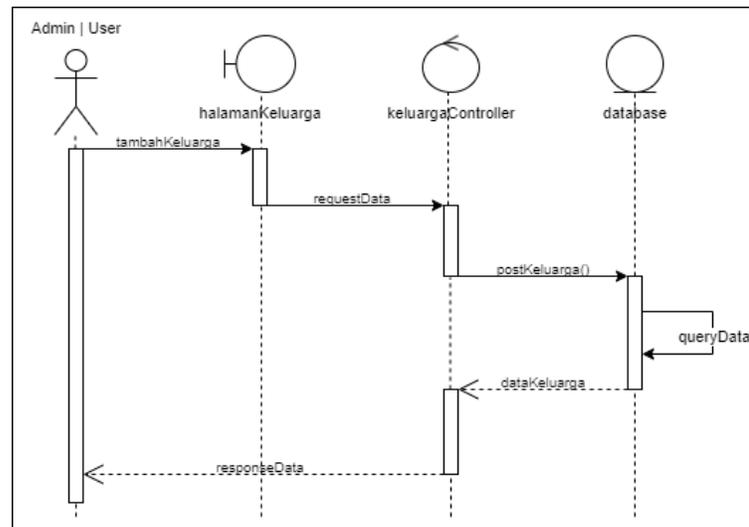
Gambar 1 Diagram Use Case

Use case diagram yang dimodelkan pada gambar 1 menggambarkan bagaimana tiap pengguna yang dalam hal ini adalah user mengakses dan saling berinteraksi dengan fungsi dalam sistem yang ada (Rachmatika et al., 2025), dan yang dimodelkan selanjutnya adalah sequence diagram yang akan menggambarkan bagaimana runtutan reaksi sistem saat user mengakses suatu fungsi, berikut adalah beberapa sequence diagram yang dimodelkan,



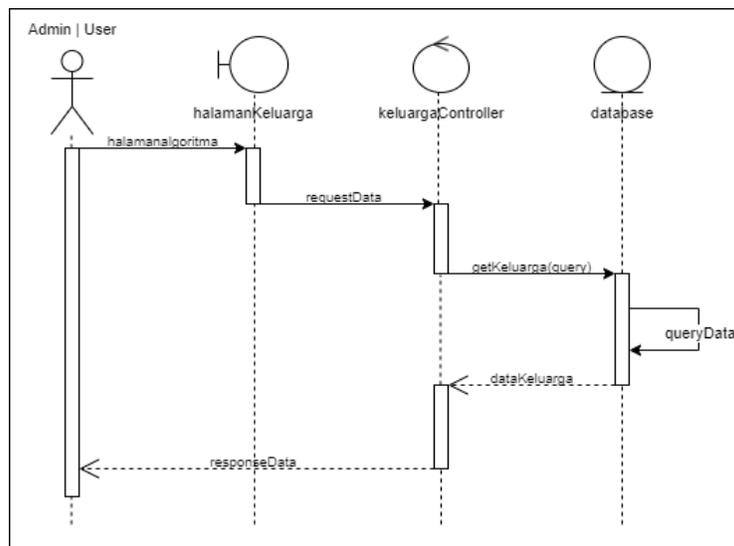
Gambar 2 Sequence Diagram Beranda

Pada gambar 2 menjelaskan proses halaman Beranda. Pada halaman awal aplikasi user di haruskan login terlebih dahulu dengan memasukkan Username dan password dengan benar, kemudian sistem akan mengarahkan user masuk ke halaman beranda.



Gambar 3 Sequence Diagram Tambah Keluarga

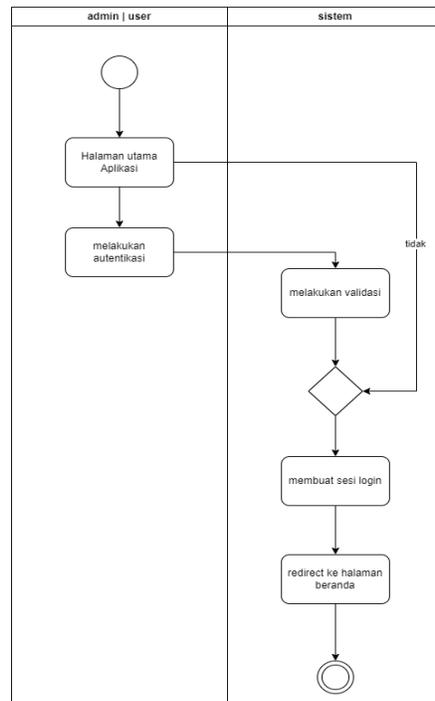
Pada Gambar 3 digambarkan sequence diagram untuk menambahkan Keluarga. Di halaman utama user dapat menambah keluarga dengan memilih opsi Tambah di atas halaman utama, setelah memilih opsi Tambah, sistem akan menampilkan sebuah form untuk di isi berdasarkan data dari keluarga yang ingin di tambah, setelah user mengisi data keluarga tersebut kemudian user harus menekan tombol Tambah yang ada di kanan bawa form dan data keluarga akan di tambahkan ke dalam sistem.



Gambar 4 Sequence Diagram Algoritma

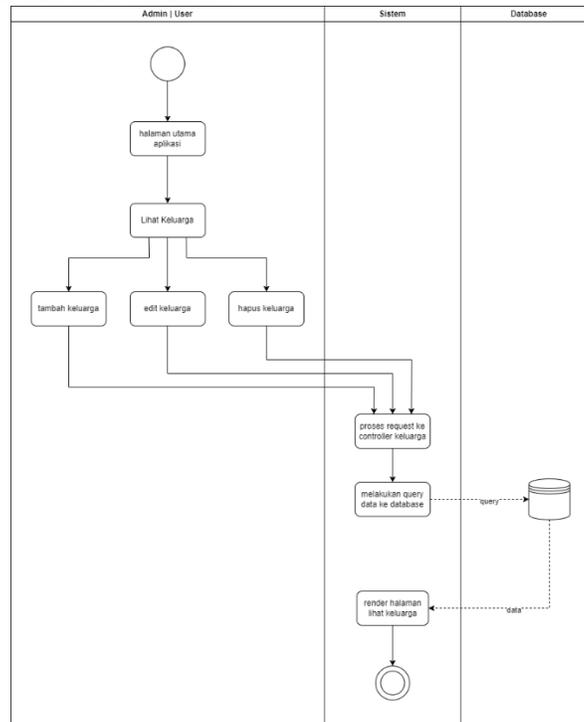
Gambar 4 di atas menampilkan gambaran sequence diagram halaman algoritma, Halaman algoritma menampilkan keterangan nilai bobot dari masing kriteria yang di tentukan.

Selanjutnya dimodelkan diagram aktivitas untuk menggambarkan aktivitas yang dilalui oleh tiap aktor saat mengakses sistem atau fungsi tertentu, berikut dimodelkan beberapa diagram aktivitas yang dimodelkan oleh penulis,



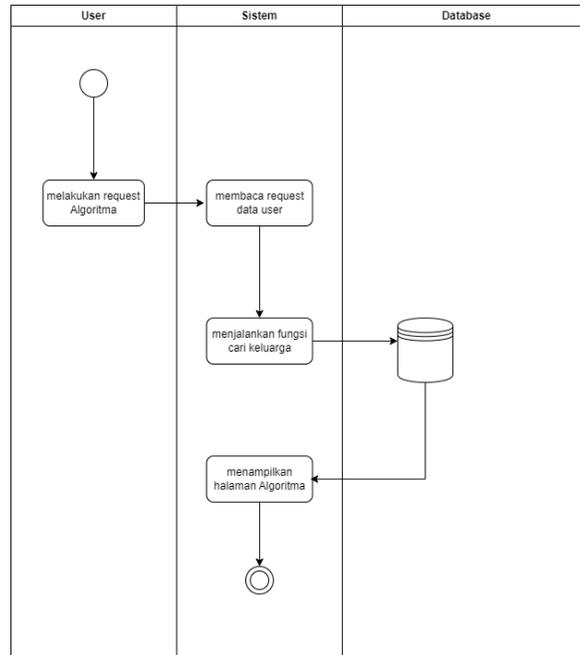
Gambar 5 Diagram Activity Beranda

Gambar 5 menjelaskan proses halaman Beranda. Pada halaman awal aplikasi user di haruskan login terlebih dahulu dengan memasukan Username dan password dengan benar, kemudian sistem akan mengarahkan user masuk ke halaman beranda.



Gambar 6 Diagram Activity Lihat Keluarga

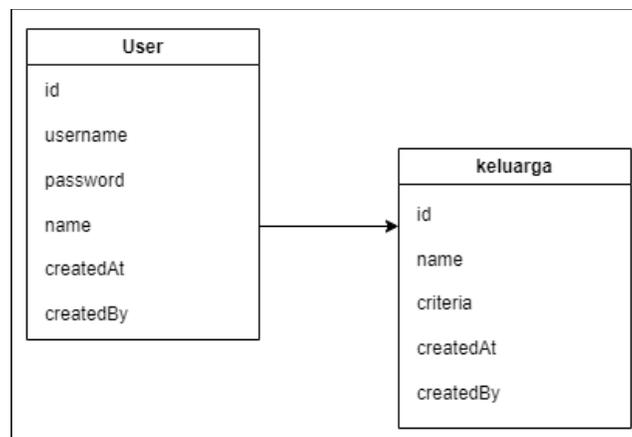
Pada gambar 6 di jelaskan aktivitas user dalam penampilan halaman lihat keluarga. User dapat mengakses Halaman lihat keluarga dengan memilih pilihan navigasi Keluarga di bagian atas halaman, dalam halaman keluarga terdapat beberapa opsi yang dapat di akses oleh user, opsi tersebut berupa Menambahkan data keluarga ke dalam sistem, edit keluarga yang ada dalam sistem, dan menghapus data keluarga.



Gambar 7 Diagram Activity Halaman Algoritma

Gambar 7 menjelaskan aktivitas user dalam Halaman Algoritma, user dapat memilih opsi Algoritma di atas opsi halaman, setelah memilih opsi tersebut maka sistem akan menampilkan halaman Algoritma.

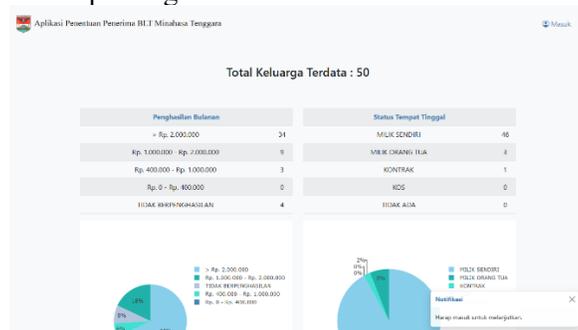
Selanjutnya adalah class diagram yang merupakan suatu struktur daripada diagram UML, yang menggambarkan dengan jelas struktur deskripsi class, atribut, method, dan hubungan dari setiap objek. Agar bisa memberikan gambaran dari sebuah sistem atau perangkat lunak serta hubungan dengan relasi-relasinya (Voutama, 2022). Berikut ini adalah gambaran class diagram dari Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai di Kecamatan Ratatotok.



Gambar 8 Diagram Kelas

Implementasi

Berikut adalah beberapa tangkapan layar dari hasil implementasi tampilan sistem setelah diterjemahkan langsung ke bahasa pemrograman.



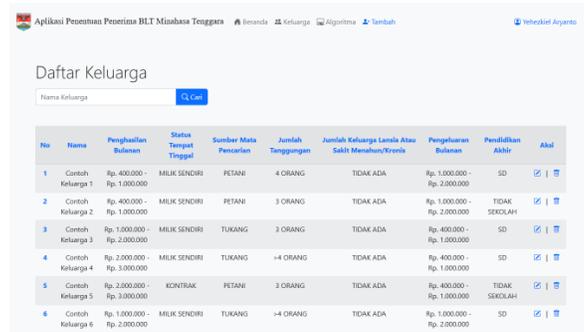
Gambar 9 Tampilan Halaman Interface

Gambar 9 merupakan tampilan awal untuk aplikasi Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai Di Kecamatan Ratatotok. dalam tampilan awal ini terdapat total jumlah data keluarga yang telah di tambahkan beserta statistik dari masing – masing kriteria keluarga yang telah di tambahkan, pada halaman ini juga terdapat opsi login yang terletak di pojok kanan atas halaman yang di mana user dapat memasukkan Username dan Password.



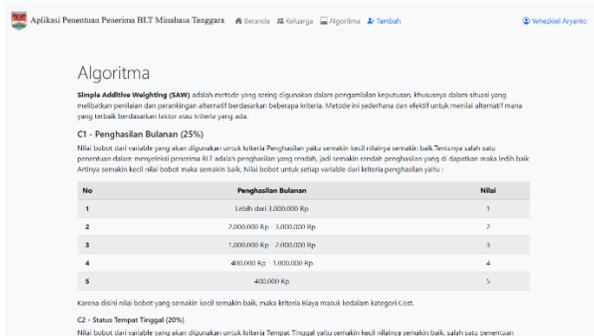
Gambar 10 Tampilan Halaman Beranda

Pada gambar 10 menampilkan halaman Utama. Agar dapat masuk ke halaman Utama pertama user harus login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password dengan benar. dalam halaman Utama terdapat tombol Halaman Utama yang akan mengarahkan user langsung kembali ke halaman Utama, tombol Keluarga yang akan mengarahkan ke halaman tampilan Keluarga, tombol From Tambah Keluarga yang merupakan from untuk menambahkan Keluarga, serta tombol icon Profil yang akan mengarah ke opsi edit profil dan Logout. Dalam Halaman Utama ini juga terdapat list keluarga yang telah di tambahkan ke dalam sistem dengan detail ya itu Nomor urutan Keluarga, Nama Keluarga yang terdaftar dalam sistem dan hasil Score Keluarga di dalam sistem berdasarkan data keluarga yang ada di Kecamatan



Gambar 11 Tampilan Halaman Lihat Keluarga

Pada gambar 11 merupakan tampilan dari halaman Lihat Keluarga, data keluarga yang telah di tambahkan dalam sistem akan di tampilkan dalam halaman Lihat Keluarga, di dalam halaman Lihat Keluarga terdapat dua tombol Aksi yaitu, pertama tombol edit Keluarga dengan fungsi untuk mengedit data keluarga yang ada dalam sistem dan yang kedua hapus Keluarga dengan fungsi yaitu menghapus Keluarga dari list yang terdata.



Gambar 12 Halaman Algoritma

Gambar 12 menampilkan halaman Algoritma, halaman Algoritma menampilkan penjelasan dan keterangan dari masing – masing kriteria yang ada dan juga menampilkan nilai bobot dari masing – masing kriteria.

Verification

Dalam penelitian ini, proses pengujian fungsionalitas sistem dilakukan dengan menerapkan metode pengujian kotak hitam, atau yang lebih dikenal sebagai black box testing (Lubis & Ginting, 2024). Dalam pelaksanaannya, metode pengujian ini dijalankan tanpa memiliki informasi mengenai struktur program yang akan diuji.

TABEL 2 HASIL PENGUJIAN BLACK BOX

No	Tujuan Pengujian	Input	Output yang diharapkan	Hasil
1	Menjalankan aplikasi.	Menjalankan aplikasi	Menampilkan tampilan halaman awal Aplikasi.	Tercapai
2	Login.	Memasukan Username dan Password dengan benar	Dapat Login ke aplikasi dan akan di arahkan ke halaman Beranda	Tercapai
3	Menampilkan form Tambah Keluarga.	Menekan tombol Tambah Keluarga	Menampilkan form Tambah Keluarga	Tercapai
4	Pencarian keluarga	Memasukan Nama	Menampilkan hasil	Tercapai

No	Tujuan Pengujian	Input	Output yang diharapkan	Hasil
		keluarga yang ingin di cari	keluarga yang di cari	
5	Menampilkan Halaman Keluarga	Menekan tombol Keluarga	Menampilkan Halaman Keluarga	Tercapai
6	Menampilkan From Keluarga Edit	Menekan tombol from Edit Keluarga	Menampilkan form Edit Keluarga	Tercapai
7	Menampilkan opsi Hapus Keluarga	Menekan tombol aksi Hapus Keluarga	Menampilkan opsi Hapus Keluarga	Tercapai
8	Menampilkan Profil dan Edit Profil	Menekan Tombol Edit Profil	Menampilkan halaman Profil dan Edit Profil	Tercapai
9	Logout	Menekan Tombol Keluar	Keluar dan kembali ke halaman awal aplikasi	Tercapai

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah di lakukan, dapat di simpulkan bahwa metode Simple Additive Weighting (SAW) efektif untuk melakukan penentuan penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kecamatan Ratatotok dengan kriteria yang beragam. Penerapan bobot pada setiap kriteria memungkinkan penilaian objektif dan komperhensif. Hasil akhir penentuan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) juga terbukti mempermudah pendataan Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kecamatan Ratatotok dan juga meminimalisir data keluarga yang tidak valid atau tidak tepat sasaran. Jika terjadi suatu perubahan data penduduk pada suatu desa di Kecamatan Ratatotok, maka akan di lakukan kembali sensus penduduk dan pengisian data keluarga agar dapat melakukan kecocokan data keluarga dengan data keluarga sebelumnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi aktif selama proses penelitian ini berlangsung, mulai dari tahap perencanaan hingga pelaksanaan yang berjalan dengan lancar. Apresiasi khusus ditujukan kepada Rektor Universitas Negeri Manado, Dekan Fakultas Teknik, Koordinator Program Studi Teknik Informatika, para dosen pengampu mata kuliah, serta keluarga, orang tua, dan sahabat yang selalu memberikan semangat dan dukungan tanpa henti. Bantuan, motivasi, serta dorongan dari mereka semua menjadi sumber kekuatan utama bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiya, A. Z. D. N., Anggraeni, D. L., & Albana, I. (2024). Analisa Perbandingan Penggunaan Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, Iterative, Spiral, Rapid Application Development (RAD)). *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika*, 2(4), 122–134.
- DITA, N. (2022). *EVALUASI KINERJA PEMERINTAH DESA DALAM PELAYANAN BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT)*. Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Djako, P., Panigoro, M., & Sudirman, S. (2022). Pengaruh Pemberian Bantuan Langsung Tunai (Blt) Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Kelurahan Moodu Kecamatan Kota Timur Kota Gorontalo. *Jambura Economic Education Journal*, 4(2), 196–207.
- Indrawati, F. (2023). *PELAKSANAAN PELAYANAN PUBLIK MELALUI APLIKASI CURHAT NING ITA DALAM MEWUJUDKAN SMART GOVERNANCE PADA DINAS KOMUNIKASI DAN*

INFORMATIKA KOTA MOJOKERTO. Universitas Bhayangkara Surabaya.

- Lubis, A. S., & Ginting, M. P. A. (2024). Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing. *COSMIC Jurnal Teknik*, 1(1), 41–48.
- Martilova, Y., Moekahar, F., & Pithaloka, D. (2021). *Literasi Media: Perempuan dan Hoaks Di Masa Pandemi Covid-19*.
- Nasrullah, M. F. A., Harsachatri, D. O., & Anripal, D. (2023). Pengembangan Aplikasi Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Batam Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, 5(1), 34–40.
- Pramanik, N. D. (2020). Dampak bantuan paket sembako dan bantuan langsung tunai terhadap kelangsungan hidup masyarakat padalarang pada masa pandemi covid 19. *Jurnal Ekonomi, Sosial & Humaniora*, 1(12), 113–120.
- Rachmatika, P. A., Ain, R. N., Wahyudinarti, E., & Fitri, A. S. (2025). PENERAPAN METODE OBJECT ORIENTED ANALYSIS AND DESIGN PADA APLIKASI SISTEM INFORMASI PELAYANAN MASYARAKAT SURABAYA “MYSURABAYA.” *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1).
- Rasjid, A. R., Sos, S., Mapeasse, M. Y., & Natsir, T. (2023). *Pengembangan Aplikasi E-Library di Sekolah (Model dan Implementasi)*. Indonesia Emas Group.
- Santa, K. (2019). PKM Desa Kali Oki Kecamatan Tombatu Kabupaten Minahasa Tenggara. *Daya Sains: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3).
- Setiaji, P. (2012). Sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 1(1), 59–67.
- Sihombing, M. H. H., & Saragih, S. (2021). Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja perawat menggunakan metode saw (simple additive weighting)(studi kasus: rs. columbia asia). *JITA (Journal of Information Technology and Accounting)*, 4(2), 43–49.
- Sukaryati, L. N., & Voutama, A. (2022). Penerapan Metode Simple Additive Weighting pada sistem pendukung keputusan untuk memilih karyawan terbaik. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 24(3), 260–267.
- Voutama, A. (2022). Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Konsep CRM dan Penerapan UML: Application of UML with the Concept of CRM (Customer Relationship Management) in the Website-Based Car Wash Queue Scheduling System. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), 102–111.
- Zahida, L. R. (2023). *Implementasi Bantuan Langsung Tunai (BLT) untuk Meningkatkan Ketahanan Ekonomi Keluarga di Desa Karangpatihan Kecamatan Balong dalam Perspektif Islam*. IAIN Ponorogo.