

Sistem Penggalangan Dana Berbasis Crowdfunding Menggunakan Metode Simple Additive Weighting(SAW)

Diterima:
10 Mei 2023

Revisi:
10 Juli 2023

Terbit:
1 Agustus 2023

^{1*}Dandyade Candra, ²Umi Mahdiyah, ³Risa Helilintar
¹⁻³Universitas Nusantara PGRI Kediri

Abstrak—Dalam bantuan dinas sosial belum tentu menyeluruh ke beberapa masyarakat yang memerlukan bantuan. Salah satu organisasi tertentu memanfaatkan mencari bantuan donasi dari rumah ke rumah masyarakat dan belum tentu banyak masyarakat memberikan donasi di karena kan banyak oknum-oknum nakal yang melakukan kecurangan hasil dana yang di dapat tidak disalurkan kepada pihak yang membutuhkan. Jadi banyak masyarakat meragukan donasi yang ada di jalan maupun *pamflet*. Dikarenakan itu dengan perkembangan teknologi masa kini internet merupakan hal yang berperang penting dalam kehidupan. Dengan ini bisa dimanfaatkan internet dalam hal pembuatan website donasi, dengan pembuatan website donasi mempermudah masyarakat yang membutuhkan donasi dengan menggunakan tampilan metode crowdfunding dan perengkingan menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW) untuk membuat data donasi yang di perioritaskan yang akan ditampilkan di atas.

Kata Kunci—Donasi; Simple Additive Weighting, Pamflet

Abstract—In social service assistance is not necessarily comprehensive to some people who need assistance. One particular organization takes advantage of seeking donations from house to house in the community and it is not certain that many people make donations because there are many naughty individuals who commit fraud as a result of which the funds obtained are not distributed to those in need. So many people doubt the donations that are on the street or pamphlets. Because of that, with the development of today's technology, the internet is an important war in life. With this, the internet can be used in terms of creating a donation website, creating a donation website makes it easier for people who need donations to use the display of the crowdfunding method and ranking using the simple additive weighting (SAW) method to create prioritized donation data which will be displayed above..

Keywords—key Donasi; Simple Additive Weighting, Pamflet

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Dandyade Candra,
Teknik Informatika,
Universitas Nusantara PGRI Kediri

I. PENDAHULUAN

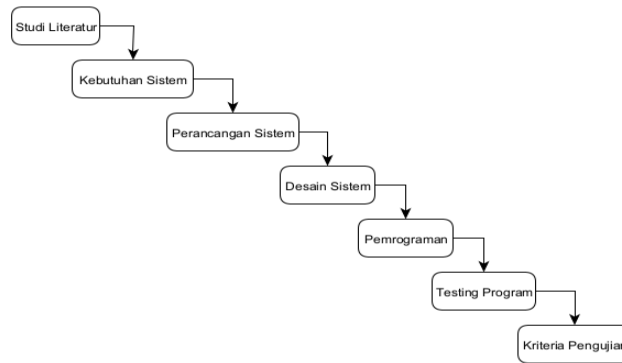
Internet sangat penting dalam kehidupan sehari-hari[1]. Dimana internet dapat memberikan dampak positif dan negatif bagi dunia pendidikan, bisnis dan pemerintahan. Salah satu dampak perkembangan internet adalah kantor kesejahteraan sosial yang butuh dana untuk menjalankan berbagai program pelayanan sosial[2]. Secara umum, organisasi kesejahteraan sosial menerima dana dari berbagai donor, termasuk pemerintah, swasta dan individu. Namun, dalam banyak kasus, dana yang diterima dari para donatur tersebut tidak mampu menjalankan program-program yang dijalankan oleh lembaga sosial.

Salah satu permasalahan organisasi sosial adalah kurangnya minat masyarakat terhadap donasi, biasanya karena program yang ditawarkan dalam bentuk leaflet dan pamflet. Solusi untuk program-program ini membutuhkan platform situs web yang mudah diakses oleh orang-orang[3]. Donasi melalui masing-masing smartphone. Dan kemungkinan mencari sedekah, misalnya. Bisa Mengetahui penerima donasi dan program zakat yang diikuti, dan donatur dapat memantau jumlah zakat bulanan lebih detail, yang sangat mendukung semangat sedekah sebagai gaya hidup[4]. Selama ini sistem menggunakan metode *Crowdfunding* dengan cara mengumpulkan uang.

Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah model SAW. SAW sebelumnya sudah pernah digunakan dalam riset Sistem pendukung keputusan prioritas penerima satuan di atas yayasan mandiri dan Sistem pendukung keputusan penerima bantuan Covid19 dengan adanya riset tersebut SAW Dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut dilanjutkan bisa memilih yang terbaik dari beberapa pilihan. Proses peringkingan dalam hal ini mempertimbangkan pilihan yang memenuhi syarat untuk menerima beasiswa berdasarkan kriteria yang ditentukan.

II. METODE

Dalam penelitian ini dilakukan sebagai implementasi data di donasi. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yang digunakan untuk mengetahui data yang berbobot yang diambil atau yang diprioritaskan yang dilakukan sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-langkah penelitian

a. *Study Literature*

Pada tahap ini akan dilakukan analisis apa saja yang diperlukan dari berbagai literatur untuk menghasilkan data yang spesifik.

b. Kebutuhan Sistem

Dalam Penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara antara lain wawancara dan observasi.

c. Perancangan Sistem

Rancangan sistem yang dibentuk sesuai yang dibuat dengan standar yang umum, dengan menggunakan metode *Crowdfunding* lebih menarik masyarakat untuk minat berdonasi di website tersebut.

d. Desain Sistem

Perancangan sistem untuk penelitian ini diawali dengan proses *use case* dan diagram aktivitas. Rancangan sistem kemudian diimplementasikan dalam bahasa pemrograman yang sesuai dengan rancangan sistem yang telah diselesaikan.

e. Pemrograman

Sebelum sistem dibuat, desain sistem yang dibuat terlebih dahulu diimplementasikan oleh kode program. Sistem ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

f. Testing Program

Pada tahap ini dilakukan pengujian program untuk memastikan bahwa program yang dibuat sesuai dengan input dan output yang diinginkan oleh peneliti.

g. Kriteria Pengujian

Kriteria pengujian dalam program apakah udah sesuai dengan proposal yang diajukan dan pengujian pada sistem akan menggunakan *Black Box*.

1.1 Sub Bab

Pengertian donasi dilihat dari segi bahasa berasal dari bahasa latin *Donum* dan dalam bahasa Inggris *Donation* memiliki arti sedekah atau sumbangan[5]. Secara istilah, pengertian sumbangan adalah pemberian dari seseorang atau badan hukum, ada pihak tertentu atau suatu perkumpulan baik sebagai perantara maupun pengelola sumbangan, yang sifatnya sukarela tanpa mengharapkan timbal balik dari apa yang telah diberikan.

Pengertian *Crowdfunding* adalah bahwa kata “*crowd*” berarti sejumlah besar orang, dan “*financing*” berarti mengumpulkan uang. Singkatnya, *crowdfunding* adalah metode penggalangan dana yang dilakukan banyak orang, dan uangnya kemudian digunakan untuk keperluan proyek dan bisnis[6].

Metode pembobotan aditif sederhana (SAW) dikenal sebagai metode penambahan berbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari jumlah bobot dari evaluasi kinerja setiap pilihan untuk semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses untuk menormalkan matriks keputusan (X) ke skala yang dapat dibandingkan dengan semua alternatif evaluasi. Adanya Metode SAW membutuhkan proses yang dapat dibandingkan dengan semua alternatif evaluasi yang ada. Algoritma akuntansi untuk metode SAW adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kriteria yang akan digunakan sebagai kriteria pengambilan keputusan.
- b. Lakukan penilaian kesesuaian setiap opsi dari setiap kriteria
- c. Tentukan bobot (w) atau nilai pilihan untuk setiap kriteria
- d. Buat matriks keputusan berdasarkan kriteria C_{ij}
- e. Melakukan normalisasi

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} \\ \frac{\max X_{ij}}{\max X_{ij}} \\ \frac{X_{ij}}{X_{ij}} \end{array} \right. \dots \dots \dots (2.1)$$

Dimana (X_{ij}) adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada kriteria C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut, sehingga diperoleh hasil ternormalisasi.

Hasil akhir diperoleh dengan cara melakukan proses perbandingan untuk setiap alternatif V_i sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif untuk setiap alternatif untuk setiap alternatif V_i diberikan sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^T W_j T_{ij} \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan :

V_i = rangkaian untuk setiap alternatif.

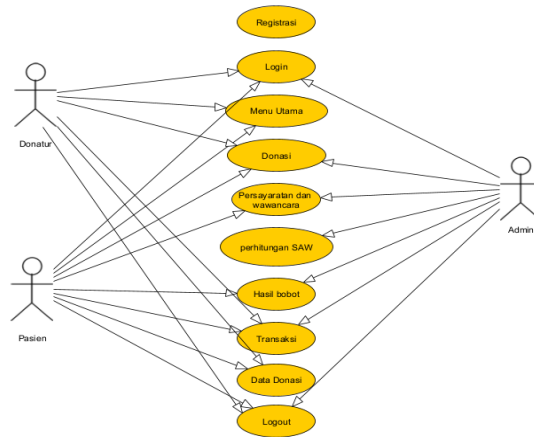
W_j = bobot yang telah ditentukan.

T_{ij} = nilai pada baris pertama dengan kolom pertama

Nilai V_i lebih besar mengidentifikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dirinci menggunakan diagram use case. Diagram yang sedang ditampilkan menggambarkan tentang alur proses berdasarkan sistem perhitungan. Dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada gambar 2 memberikan gambaran mengenai alur proses dari sistem perhitungan SAW. Adapun perincian alur tersebut sebagai berikut :

1. Di awali dengan login antara pasien dan admin melakukan login ke sistem dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah di buat.
2. Setelah melakukan login admin bisa melihat tampilan menu utama atau kriteria dan pasien pun juga bisa melihatnya
3. Selanjutnya admin maupun pasien bisa lihat hasil nilai dari kriteria, sedangkan admin bisa mengerubah atau menghapus dari nilai atau kriteria tersebut.
4. Setelah itu pasien melihat peryaratan dan wawancara ke admin guna untuk mendaftan diri dan admin melakukan wawancara bersama pasien secara online.
5. Admin melakukan perhitungan SAW untuk menentukan bobot dari pasien mendaftar
6. Setealh itu admin memberikan hasil dari perhitungan SAW tersebut dan pasien harus menerima keputusan dari admin
7. Admin dan pasien bisa logout dari program aplikasi tersebut.

Pada gambar 2 memberikan gambaran mengenai alur proses dari sistem perhitungan SAW.

Adapun perincian alur tersebut sebagai berikut :

1. Di awali dengan menu utama dengan menampilkan program-program donasi yang udah mendaftarkan di website penggalangan dana ini.
2. Setelah itu donatur memilih program yang donatur yang mau dana nya didonasikan kepada pasien.

3. Selanjutnya donatur akan diarahkan ke dalam menu *Login* untuk memasukan data *Username* dan *Password*.
4. Selanjutnya donatur akan diarahkan ke menu transaksi untuk menampilkan data nominal yang mau didonasikan ke pasien tersebut.
5. Setelah melakukan transaksi donatur akan mendapatkan notifikasi atau slip transaksi tersebut.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

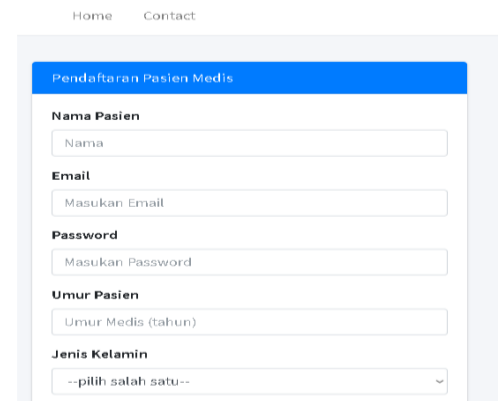
Website donasi telah dioptimasi menggunakan metode metode crowdfunding dengan beberapa teknik tampilan yang kekinian dilakukan pengujian responsive design.

3.1. Implementasi Program

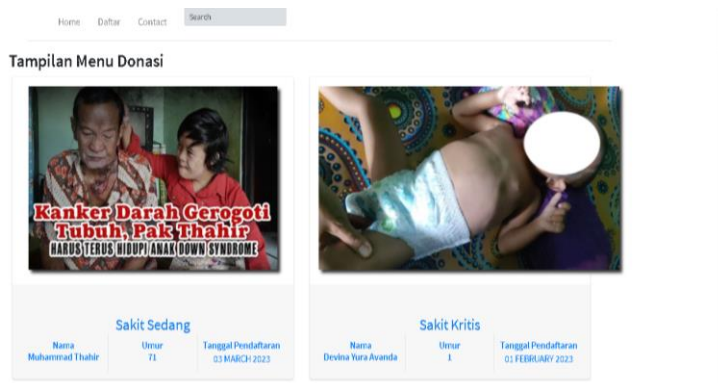
Berikut tampilan program secara keseluruhan setelah melalui proses perancangan.



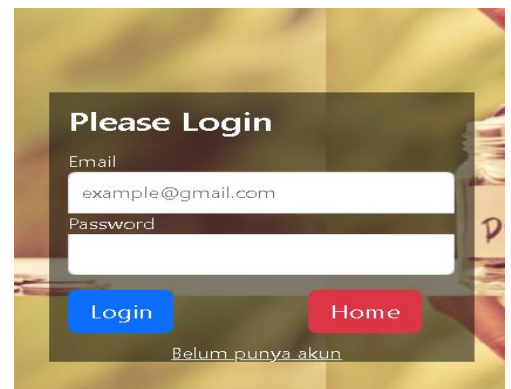
a. Halaman User



b. Halaman Daftar Pasien



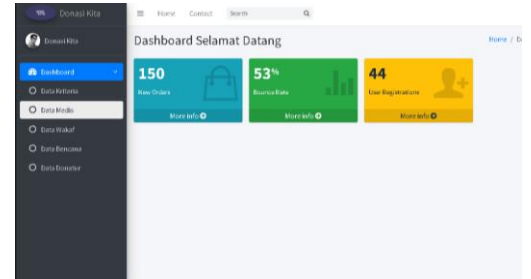
d. Halaman Hasil Perengkingan



c. Halaman Login Admin / User



e. Halaman Transaksi



f. Halaman Admin

1. Halaman Home / User

Diawal tampilan kita diperlihatkan sebuah menu Home, di dalam tampilan menu Home di berikan beberapa obsi yaitu Medis, Sosial dan Bencana, sebelum sang user lanjut ke tempat donasi.

2. Halaman Daftar Donasi

Untuk pasien yang ingin mendaftar sebagai sebagai calon donasi bisa memilih beberapa obsi sebelum memasuki halaman upload data pribadi pasien donasi tersebut.

3. Halaman Daftar Pasien Donasi

Bagi yang ingin mendaftar kan diri atau saudara bisa mengisi form yang ada di tampilan ini untuk di tampilkan nanti di daftar perengkingan pasien donasi.

4. Halaman login Admin atau User

Untuk bisa mengakses transaksi para donatur terlebih dahulu melalukan login tau pendaftaran akun terlebih dahulu, sedangkan admin bisa memasuki halaman admin lewan login tersebut.

5. Halaman Tampilan Hasil Peringkingan

Dalam Halaman ini menghasilkan hasil perhitungan perengkingan dan tampilan beberapa pasien yang mendaftarin diri nya ke dalam website ini.

6. Halaman Transaksi

Dalam Halaman ini menghasilkan transaksi pembayaran secara online dan isi daftar dari pasien tersebut.

7. Halaman Admin

Dalam halaman ini menampilkan daftar setiap pasien donasi maupun donatur yang masuk dalam website donasi kita ini.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, solusi untuk permasalahan bantuan donasi terkait penentuan perengkingan rekomendasi dapat diambil sebuah kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem penentuan rekomendasi donasi merupakan sistem yang menghasilkan sebuah perankingan berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah di tentukan dan membantu pihak orang yang lebih membutuhkan donasi.
2. Dengan menggunakan metode *Simple Addtive Weighting* (SAW) menjadikan hasil sistem mendekati keakuratan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. K. and A. Fauzi. Apriansyah, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN DONASI AL-MUMTAZ PEDULI PONTIANAK BERBASIS WEBSITE,” <http://eprosiding.ars.ac.id/index.php/pti/article/view/408>, vol. 2, no. 1, pp. 335–341, 2021.(revisi)
- [2] S. A. and I. R. Haq, “Filantropi Islam Berbasis Media Sosial: Meningkatkan Kesadaran Filantropi Melalui Platform Crowdfunding,,” <http://staitbiasjogja.ac.id/jurnal/index.php/qulubana/article/view/464>, vol. 3, no. 2, pp. 1–17, 2023.(revisi)
- [3] A. Pratono, “Aslib Journal of Information Management,” Crowdfunding in digital humanities: some evidence from Indonesian social enterprises, vol. 72, no. 2, pp. 287–303, 2020.
- [4] P. S. Hasugian, “Perancangan Website Sebagai Media Promosi,” Journal of Informatic Pelita Nusantara, vol. 3, no. 1, pp. 82–86, 2018.
- [5] Prospeku, “Crowdfunding Adalah: Jenis, Investment, Peraturan di Indonesia,,” <https://prospeku.com/artikel/mengenal-investasi-crowdfunding-properti---2599>, Sep. 02, 2021.
- [6] Laruan, “Crowdfunding Indonesia: Pengertian dan Cara Kerjanya,,” <https://www.kreditpintar.com/education/crowdfunding-indonesia-pengertian-dan-cara-kerjanya>, Aug. 20, 2021.
- [7] Husnul Abdi, “Pengertian Internet Menurut Para Ahli dan Manfaatnya bagi Kehidupan,,” <https://hot.liputan6.com/read/4681116/pengertian-internet-menurut-para-ahli-dan-manfaatnya-bagi-kehidupan>, Oct. 11, 2021.
- [8] Irso, “Dirjen PPI: Survei Penetrasi Pengguna Internet di Indonesia Bagian Penting dari Transformasi Digital,,” https://www.kominfo.go.id/content/detail/30653/dirjen-ppi-survei-penetrasi-pengguna-internet-di-indonesia-bagian-penting-dari-transformasi-digital/0/berita_satker, Nov. 09, 2020.
- [9] D. Cosmas Eko Suharyanto, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Terintegrasi Berbasis Web (Studi Kasus di Rumah Sakit St. Elisabeth),” Jurnal Teknologi & Sistem Informasi, vol. 3, no. 2, 2017.
- [10] A. Evandio, “Donasi Digital Meningkatkan Selama Pandemi Covid-19,,” Retrieved from Finansial Bisnis: <https://finansial.bisnis.com/read/20200519/563/1242695/donasi-digital-meningkat-selama-pandemi-covid-19>, May 2020.