

Desain Sistem Informasi Penentuan Keluarga Miskin menggunakan Metode SMART

by Muharom Muharom

Submission date: 14-Dec-2023 06:57AM (UTC+0700)

Submission ID: 2258344007

File name: Susana_Jurnal-1.docx (523.13K)

Word count: 2252

Character count: 14901

Desain Sistem Informasi Penentuan Keluarga Miskin menggunakan Metode SMART

Suzana Dewi^{1*}, Emilia Ina Jaji², Suryo Atmojo³, Nurwahyudi Widhiyanta⁴, Laily Alfina Wulansari⁵, Roszi Syadillal Jannah⁶
^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Wijaya Putra

ABSTRAK

Semaju apapun taraf kehidupan atau perekonomian sebuah negara, pasti ada kelompok masyarakatnya yang mengalami kemiskinan, seperti tidak memiliki rumah sama sekali, maupun memiliki rumah, namun tidak layak huni, atau di lain pihak, mereka tidak bisa makan secara teratur, maupun tidak bisa memiliki akses pendidikan dan kesehatan yang layak. Negara - negara maju, yang perekonomiannya relatif stabil seperti Jepang, di benua Asia maupun Jerman atau Prancis di benua Eropa, juga ada masyarakatnya yang mengalami kemiskinan. Sebagai negara berdaulat, Indonesia juga memiliki masalah kemiskinan. Menurut data Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS) (Statistik), 2023), Jumlah penduduk miskin pada Maret 2023 sebesar 25,90 juta orang. Jika dibandingkan dengan jumlah penduduk Indonesia keseluruhan yang diproyeksikan oleh BPS pada 2023 sebesar 275,7 Jiwa, maka secara persentase, jumlah penduduk miskin di Indonesia adalah di kisaran 9,39%. Namun demikian, jika dilihat data jumlah kemiskinan selama 10 tahun terakhir ini, jumlah rakyat miskin, ternyata mengalami penurunan yang berarti, di Maret 2013, jumlah penduduk miskin Indonesia mencapai 28,1 Juta Jiwa. Turun sebanyak 2,2 Juta Jiwa. Penurunan kemiskinan tersebut, salah satu penyebabnya, adalah diakibatkan oleh membaiknya perekonomian, dan juga penanganan yang tepat dan jitu dari pihak – pihak terkait. Guna mendapatkan langkah – langkah maupun solusi yang paling tepat untuk mengatasi kemiskinan di daerah tertentu, maka diperlukan data – data yang akurat. Perumpamaannya adalah jika seseorang sakit dan ke dokter, maka pasien akan konsultasi dengan dokter, guna mengetahui gejala – gejala apa saja yang dialami, sehingga bisa diberikan obat yang paling tepat dan cocok untuk mengatasi penyakitnya. Demikian juga, untuk penanganan kemiskinan di daerah tertentu, diperlukan data – data terkait yang paling pas dan sesuai dengan karakteristiknya. Salah satu cara untuk mendapatkan solusi mengatasi kemiskinan adalah dengan membuat desain penanganan yang tepat dengan program SMART. Sebagai hasil dari kegiatan pendalaman yang dilakukan, maka dapat diperoleh sebuah konsep untuk merancang Sistem Informasi guna menentukan Keluarga Miskin berdasarkan 2 variabel mendasar, yaitu variabel penghasilan dan variabel kondisi rumah. Dengan adanya penelitian ini, maka diharapkan akan dapat diketahui wilayah – wilayah mana saja yang mengalami kemiskinan, dan diketahui kondisinya, sehingga bisa diambil solusi terbaik untuk mengatasinya dan tentunya diharapkan akan menurunkan terus angka kemiskinan.

Kata Kunci: Desain; Kemiskinan; Solusi; SMART



This is an open-access article under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) License. Copyright © 2023 by author.

No	Kriteria
1	Luas lantai tempat tinggal kurang dari 8 m ²
2	Jenis lantai tempat tinggal terbuat dari tanah / bambu / kayu murahan
3	Jenis dinding tempat tinggal dari bambu / rumbia / kayu berkualitas rendah
4	Tidak memiliki kamar mandi / bersama-sama dengan rumah tangga lain
5	Sumber penerangan rumah tangga tidak menggunakan listrik
6	Sumber air minum berasal dari sumur / mata air tidak terlindung
7	Bahan bakar untuk memasak sehari-hari adalah kayu bakar / arang
8	Mengonsumsi daging satu kali dalam seminggu
9	Membeli satu stel pakaian baru dalam setahun
10	Makan sebanyak satu / dua kali dalam sehari
11	Tidak mampu membayar biaya pengobatan di puskesmas
12	Sumber penghasilan kepala rumah tangga adalah : petani dengan luas lahan 500 m ² , buruh tani, nelayan, buruh bangunan
13	Pendidikan tertinggi kepala rumah tangga : tidak sekolah / tidak tamat SD
14	Tidak memiliki tabungan

Tabel 1 – Tabel Kriteria Kemiskinan

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik bulan Maret tahun 2023 jumlah penduduk miskin berjumlah 25,90 juta jiwa. Untuk daerah perkotaan, jumlah penduduk miskin mencapai 11,74 juta jiwa sampai dengan Maret 2023. Kota ¹⁸ seperti di Surabaya juga memiliki masalah mencapai 136,7 ribu jiwa. Dimana Surabaya juga ¹⁹ memiliki pendapatan per kapita di bawah garis kemiskinan. Sebagai kota yang sektor ekonominya didominasi bidang industri, perdagangan, maritim, dan pendidikan (InDaMarDi), maka mayoritas mata pencaharian penduduk adalah di keempat sektor utama tersebut. Untuk mengatasi hal ini, Pemerintah sudah melakukan beberapa program bantuan untuk menanggulangi kemiskinan Surabaya. Sayangnya upaya yang dilakukan oleh berbagai bantuan yang diterima masyarakat hasilnya masih belum sesuai dengan yang diharapkan, adakalanya orang yang tidak termasuk kategori miskin, mereka memperoleh bantuan, sedangkan masyarakat yang berhak, justru tidak mendapatkan, seperti yang dijelaskan oleh Walikota Surabaya (Jatim, 2023). Berkaca dari permasalahan tersebut, maka penulis ⁴ mencoba untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan sistem informasi penentuan keluarga miskin menggunakan Metode SMART.

Metode SMART adalah merupakan suatu metode untuk pengambilan keputusan ²⁴ kriteria yang dikembangkan oleh Edward di tahun 1977. Metode SMART ini memiliki 4 nilai dari sekumpulan kriteria. Dimana setiap ² kriteria ini nantinya harus mempunyai bobot yang bisa menggambarkan nilai pentingnya kriteria tersebut jika dibandingkan dengan kriteria-kriteria yang lain. Kemudian pembobotan akan digunakan untuk menilai alternatif-alternatif yang ada, sehingga nantinya akan bisa didapatkan alternatif yang terbaik.

Penulis akan membuat "Desain Sistem Informasi Penentuan Keluarga Miskin menggunakan Metode Smart" berdasarkan referensi terdahulu. Adapaun beberapa penelitian terkait Kemiskinan yang penulis lakukan sebagai dasar penelitian dengan metode SMART, adalah sebagai berikut :

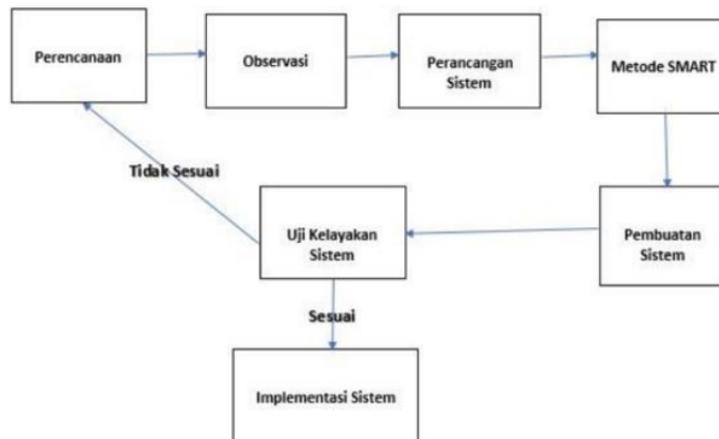
1. Salah satu contoh kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah untuk menurunkan tingkatan kemiskinan adalah dengan meluncurkan Program Keluarga Harapan (PKH). Menurut (Kementerian Sosial, 2023) Program ini adalah merupakan suatu program bertujuan untuk dapat menanggulangi problem kemiskinan. Program ini dapat memberikan bantuan tunai berupa uang tunai, kepada para Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM). Penelitian ini, dilakukan dengan menggunakan suatu metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) yang merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi kriteria, yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Penelitian yang dilakukan ini, bertujuan guna untuk mencari nilai yang terbaik dari para peserta, dan berikutnya, akan dilakukan proses untuk mengurutkan peserta hingga nilai yang tertinggi, yaitu masyarakat yang akan berhak memperoleh bantuan Program Keluarga Harapan (PKH). Metode ini telah digunakan oleh (Dwita, 2020)
2. Di Indonesia, banyak terdapat data yang diolah, oleh karena itu, maka dibutuhkan adanya sebuah sistem informasi, dimana tujuannya adalah untuk memudahkan para pembuat keputusan untuk menentukan calon penerima yang benar – benar layak, sesuai dan memiliki hak untuk menerima bantuan PKH. Pada kegiatan penelitian tersebut, metode yang siap untuk diaplikasikan adalah metode yang disebut sebagai Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). Menurut (Ukkas, 2016) metode SMART adalah sebuah metode untuk mengambil keputusan secara multi kriteria. Dan menurut (Kustiyahningsih Yuni, 2013) SMART merupakan metode pengambilan keputusan yang multiatribut. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mencari nilai terbaik dari setiap peserta, kemudian dilakukan proses pengurutan peserta yang akan menentukan nilai tertinggi, dimana itu adalah masyarakat yang berhak mendapat bantuan Program Keluarga Harapan (PKH). Aplikasi pada penelitian ini dibuat berbasis web. Metode ini, telah digunakan oleh Muhammad Diponegoro (Diponegoro, 2017).

Metode

Menurut (Jogiyanto., 2005) Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang terintegrasi sehingga mampu menyediakan informasi yang memberi nilai manfaat bagi penggunaannya atau sebuah sistem yang terintegrasi dengan mesin yang dapat memberikan informasi untuk mendukung baik operasi maupun manajemen pada sebuah organisasi. Sistem ini telah memanfaatkan perangkat keras juga perangkat lunak komputer serta prosedur manual, model manajemen dan basis data.

Pada tahapan rancangan Sistem Informasi ini, menurut (Satzinger, 2012) mengatakan bahwa perancangan sistem merupakan sekumpulan aktivitas yang dapat menggambarkan dengan detail bagaimana sebuah sistem akan berjalan. Tujuannya adalah untuk memberikan hasil berupa produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan dari user. Adapun proses yang akan dilakukan berupa suatu tahapan yang nantinya berfungsi untuk menetapkan suatu pengurutan yang akan dilakukan dalam suatu bentuk sistem dan selanjutnya dapat direpresentasikan ke dalam suatu model perangkat lunak yang berguna untuk memperkirakan kualitas dari sistem yang ada dan jika nantinya diperlukan adanya penyesuaian-penyesuaian.

Pada bagian berikut ini, adalah penggambaran dari suatu diagram proses perancangan :



Gambar 1 – Rancangan Sistem Informasi

Penjelasan dalam Tahap – Tahap yang akan dilakukan untuk Rancangan Sistem Informasi

1. Perencanaan.
Pada tahapan pertama ini, akan ditentukan alternatif - alternatif rencana apa saja yang akan dapat dilakukan. Biasanya ini dimulai dari tahap awal, yaitu pengumpulan data, seperti kegiatan menentukan data – data apa yang dibutuhkan, selanjutnya menentukan kriteria yang ditetapkan dari data yang ada dan selanjutnya, adalah menentukan sumber – sumber data.
2. Tahapan Pengumpulan Data, dimana pada langkah pengumpulan data, dapat dilakukan dengan dua metode :
 - a. Riset (Pembelajaran) pada Literatur,
 - i. Pada tahap ini, dilakukan kegiatan mempelajari kriteria dan Pembobotan, yang dilakukan melalui riset data dan literatur di perpustakaan maupun melakukan penjelajahan di internet.
 - ii. Mempelajari Metode SMART (Faizal, 2017). Dilakukan dengan cara mencari berbagi pengertian dan penjelasan dan pengaplikasian Metode SMART (Icha Ramadhany, 2020).
 - b. Wawancara
 - i. Wawancara dilakukan dengan cara langsung ke berbagai pihak – pihak terkait, baik yang dilakukan dengan cara langsung, ataupun juga yang dilakukan dengan cara tak langsung, satu alternatif adalah juga bisa melalui cara - cara online.
3. Analisa Data. Pada kegiatan analisis kebutuhan data, kegiatan yang dilakukan adalah menerapkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan Metode SMART (Rahayu, 2021). Di langkah ini, maka penyusun akan mengolah data atau akan melakukan teknik perhitungan dengan Metode SMART (Simple Multi Atribut Rating Technique) sehingga diharapkan dapat merekomendasikan hasil yang lebih akurat kepada orang yang berwenang dalam pengambil keputusan.
4. Indikator Capaian, Jika data – data dianalisa dan ada hasil, maka akan bisa ditentukan pencapaiannya.

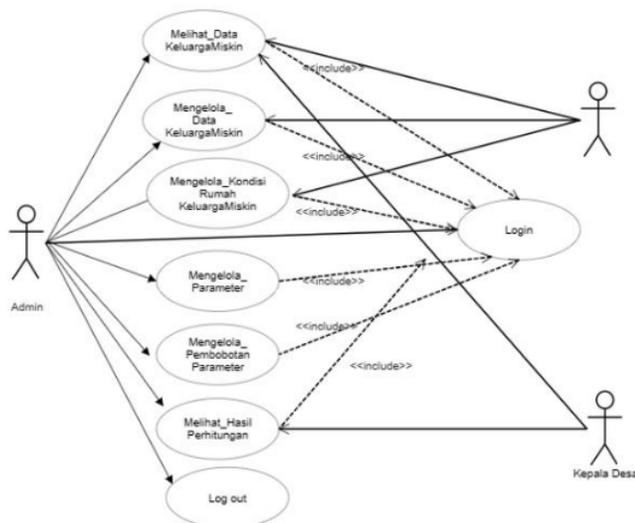
Pada tahapan ini akan diimplementasikan Metode SMART :

1. Pada tahap awal, maka akan ditentukan jumlah kriteria.
2. Selanjutnya, maka akan ditentukan berapa persentase bobot kriteria.
3. Memberikan penilaian pada kriteria yang ada pada setiap dari alternatif yang ada.
4. Dilakukan penghitungan nilai utility pada tiap-tiap subkriteria yang ada.
5. Menghitung nilai final tiap - tiap dengan cara akan aplikasikan rumus dari metode SMART. Tahapan ini akan menghitung nilai final dengan cara menjumlahkan total hasil perkalian yang ada dari hasil normalisasi bobot kriteria angka yang telah didapatkan dari proses normalisasi skor kriteria data standar dengan skor dari normalisasi pada bobot dari kriteria tersebut.
6. Tahapan Perangkingan
Tahapan Perangkingan adalah tahapan terakhir untuk sebuah proses pengurutan SMART. Dimulai dari nilai akhir yang terbesar sampai dengan nilai akhir terkecil. Dimana untuk setiap alternatif yang terbaik ditentukan dari perolehan nilai terbesar.

Hasil dan Pembahasan

Berikut ini diperoleh desain sistem informasi penentuan keluarga miskin berikut ini.

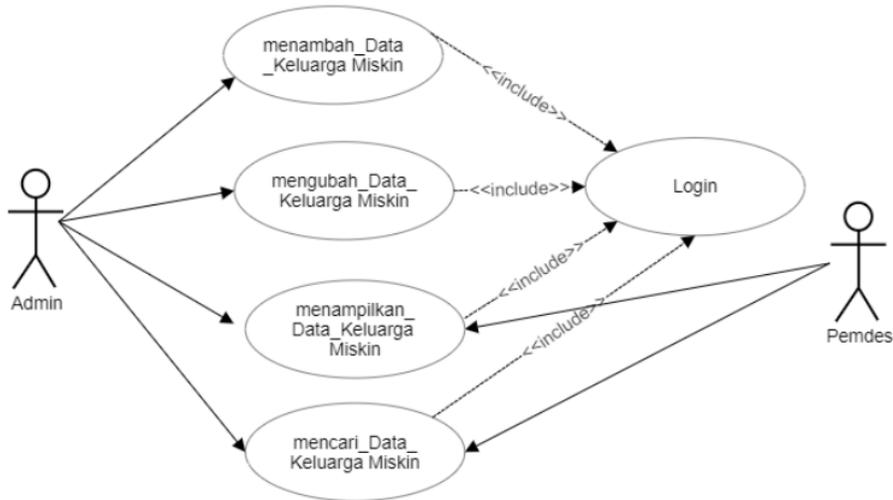
1. Use Case Diagram Top Level pada Sistem Informasi Penentuan Keluarga Miskin



Gambar 1. Rancangan Use Case Diagram untuk Penentuan Keluarga Miskin

Dari gambar diatas dapat dilihat rancangan use case diagram yang menggambarkan keseluruhan sistem informasi yang dirancang untuk penentuan keluarga miskin.

Berikut ini adalah ⁷ Use Case Mengelola Data Keluarga Miskin

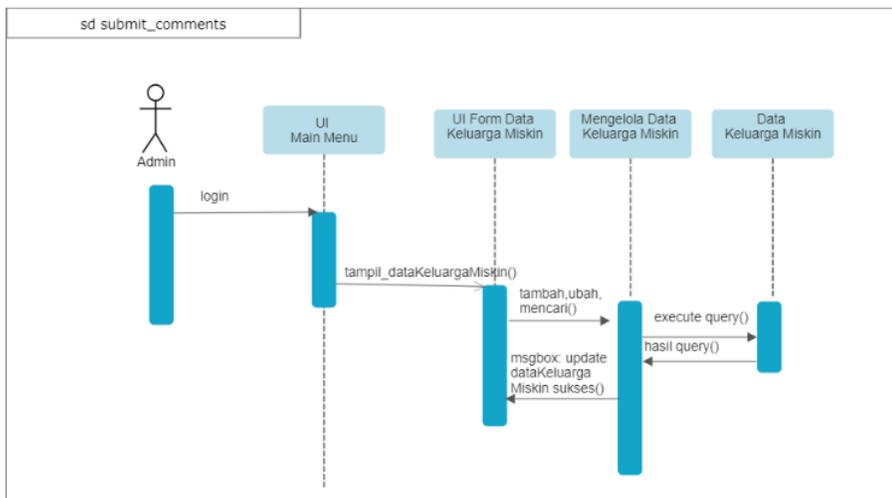


:

Gambar 2. Use Case Mengelola_Data_Keluarga_Miskin

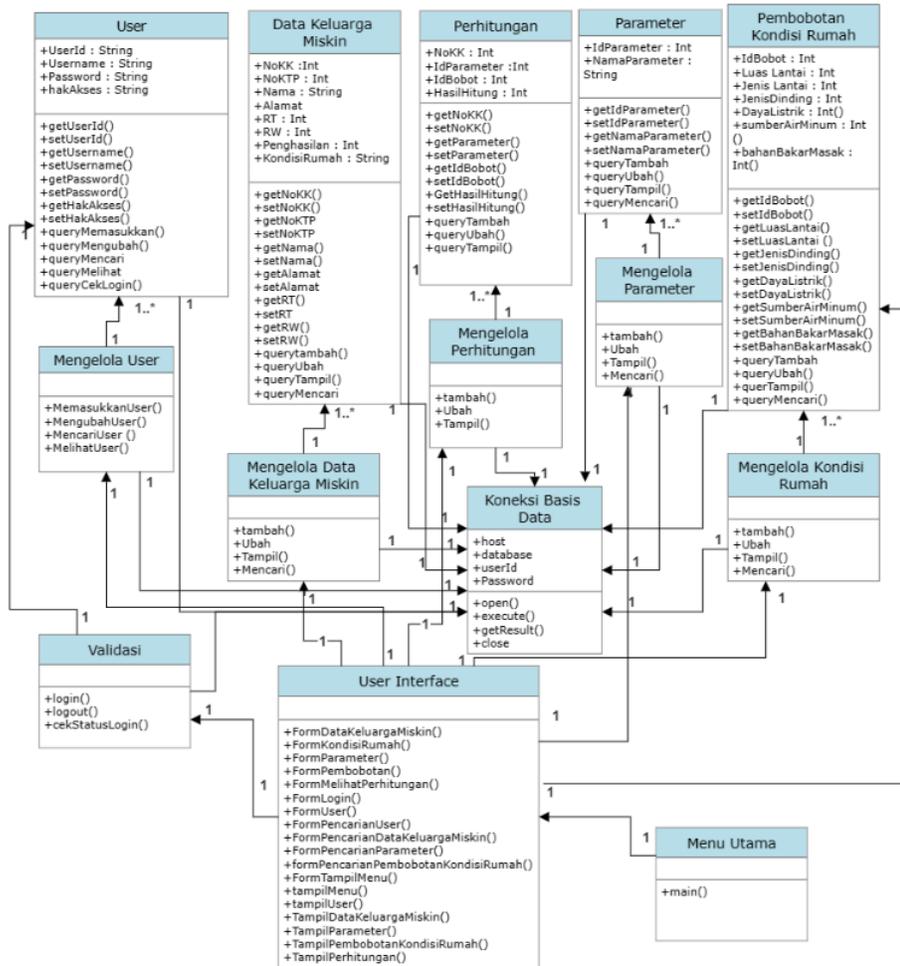
Dari gambar diatas dapat dilihat rancangan ⁷ use case diagram untuk mengelola data keluarga miskin.

2. Sequence Diagram pada Sistem Informasi Penentuan Keluarga Miskin



Gambar 3. Sequence Diagram Admin Kelurahan Untuk Pencatatan Data Keluarga Miskin
Sequence diagram diatas menggambarkan proses penambahan dan perubahan serta pencarian data keluarga miskin.

3. Class Diagram pada Sistem Informasi Pnentuan Keluarga Miskin



Gambar 4. Rancangan Class Diagram untuk Penentuan Keluarga Miskin

Dari gambar diatas terlihat semua class yang diperlukan dalam mengimplementasikan sistem informasi penentuan keluarga miskin. Yang meliputi proses tambah, ubah, tampil dan pencarian data keluarga miskin.

Kesimpulan

Berdasarkan apa yang telah dilakukan, kami sebagai penulis memberikan kesimpulan bahwa dengan menggunakan sistem informasi guna penentuan keluarga miskin menggunakan Metode SMART, akan dapat memudahkan para pengambil keputusan untuk menentukan masyarakat miskin, yang layak dan berhak mendapat dukungan dan bantuan program pemerintah. Dimana, setelah mengetahui daerah mana saja yang banyak masyarakat miskin, maka berbagai kegiatan program pemberdayaan untuk mengentaskan kemiskinan, dapat dilakukan secara tepat sasaran.

Referensi

- Badan Pusat Statistik. (2023). *"Indikator Kemiskinan"*.
- Diponegoro, M. (2017). "Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SMART untuk Merangking Kemiskinan dalam Proses Penentuan Penerima Bantuan PKH". *Univ. Tanjungpura*.
- Dwita, N. d. (2020). "IMPLEMENTASI METODE SMART PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DI DINAS SOSIAL KOTA DUMAI". *Other thesis, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai*.
- Faizal, S. F. (2017). mplementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SMART untuk Merangking Kemiskinan dalam Proses Penentuan Penerima Bantuan PKH. *Jurnal Coding Sistem Komputer Untan*, 12.
- Icha Ramadhany, A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode SMART. 1–11.
- Jatim, A. (2023). *Pemkot-PKH cari solusi warga miskin di Surabaya tak dapat bansos*. <https://jatim.antaranews.com/berita/689496/pemkot-pkh-cari-solusi-warga-miskin-di-surabaya-tak-dapat-bansos>.
- Jogiyanto., H. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori*.
- Kementerian Sosial, R. I. (2023). Program Keluarga Harapan (PKH). <https://kemensos.go.id/program-keluarga-harapan-pkh>.
- Kuncoro, M. (2010). "Dasar - dasar Ekonomika Pembangunan.". *Yogyakarta : UPP STIM YKPN*.
- Kustiyahningsih Yeni, D. R. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jurusan Pada Siswa SMA Menggunakan Metode KNN dan SMART. . <https://yenikustiyahningsih.files.wordpress.com/2013/>.
- Rahayu, N. A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Program Sembako Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique). *(Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Binjai)*. *Jurnal Sistem Informasi KaJurnal Sistem Informasi Kaputama*, 5(1).

Satzinger, W. J. (2012). *Systems Analysis and Design in a Changing World, Edisi enam*. Boston: *Course Technology*.

Statistik, B. (. (2023). "Jumlah Penduduk Miskin Indonesia."

Suryawati. (2004). "Teori Ekonomi Mikro." *UPP. AMP YKPN, Yogyakarta : Jarnasy*.

Ukkas, I. P. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Supplier Bahan Bangunan Menggunakan Metode SMART Pada Toko Bintang Keramik Jaya. . *SEBATIK STMIK WICIDA*, 10.

Desain Sistem Informasi Penentuan Keluarga Miskin menggunakan Metode SMART

ORIGINALITY REPORT

21%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.untan.ac.id Internet Source	5%
2	Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Student Paper	2%
3	eprints.umpo.ac.id Internet Source	2%
4	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	2%
5	ojs.uniska-bjm.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Dewan Perwakilan Rakyat Student Paper	1%
7	Jamal Maulana Hudin, Lis Saumi Ramdhani, Desi Susilawati. "Penerapan Model MVC Pada Sistem Informasi Pendaftaran Mts Nurul Hikmah Sukabumi", Swabumi, 2022 Publication	1%

8	Submitted to Cedar Valley College Student Paper	1 %
9	Submitted to Universitas Prima Indonesia Student Paper	1 %
10	jurnal.pnj.ac.id Internet Source	1 %
11	sudutlainnya.blogspot.com Internet Source	<1 %
12	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
13	repository.mercubuana.ac.id Internet Source	<1 %
14	repository.uhn.ac.id Internet Source	<1 %
15	123dok.com Internet Source	<1 %
16	Submitted to Vista del Lago High School - Folsom Student Paper	<1 %
17	cherrynovalia.wordpress.com Internet Source	<1 %
18	id.123dok.com Internet Source	<1 %
19	id.scribd.com	

Internet Source

<1 %

20

ojs.htp.ac.id

Internet Source

<1 %

21

repository.umy.ac.id

Internet Source

<1 %

22

repository.unsri.ac.id

Internet Source

<1 %

23

text-id.123dok.com

Internet Source

<1 %

24

Julia Purnama Sari, Mochammad Yusa.
"Penentuan Karyawan Terbaik Pada Collection
PT. PANIN Bank Menggunakan Metode
SMART", Pseudocode, 2020

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On