



Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Bantuan Program Sanitasi Perdesaan Menggunakan Metode AHP dan MFEP

Alfarizqi Abiyyu

1741720143

Dosen Pembimbing: Eka Larasati Amalia, S.ST., MT.

Latar Belakang



Kemiskinan di
Indonesia

Program Sanitasi
(sarana air limbah
domestik dan
persampahan)

Masyarakat
Berpenghasilan Rendah
(MBR) dengan kriteria
ibu hamil, batita ≤ 3
tahun, stunting,
disabilitas, kelayakan
sanitasi, dan kondisi
fisik rumah masyarakat.

Sistem Pendukung
Keputusan

MFEP

AHP



Rumusan Masalah

- a. Bagaimana cara untuk membantu pihak pelaksana dalam penentuan penerimaan bantuan Program Sanitasi Perdesaan di Desa Baturetno Kecamatan Singosari Kabupaten Malang?
- b. Bagaimana cara mengimplementasikan metode AHP dan metode MFEP pada sistem untuk mendapatkan hasil data masyarakat yang berhak menerima Program Sanitasi Perdesaan?

Tujuan

- a. Untuk membantu pihak pelaksana dalam penentuan penerimaan bantuan Program Sanitasi Perdesaan di Desa Baturetno Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.
- b. Untuk mengimplementasikan metode AHP dan metode MFEP pada sistem untuk mendapatkan hasil data masyarakat yang berhak menerima Program Sanitasi Perdesaan.

Batasan Masalah

- a. Penerimaan program sanitasi perdesaan dilakukan di Desa Baturetno Kecamatan Singosari Kabupaten Malang.
- b. Data yang digunakan meliputi data masyarakat yang termasuk MBR (Masyarakat Berpenghasilan Rendah).
- c. Kriteria yang dipergunakan yaitu: Ibu hamil, batita ≤ 3 tahun, stunting, disabilitas, kelayakan sanitasi, dan kondisi fisik rumah masyarakat.

Manfaat

- a. Aplikasi sistem pendukung keputusan dapat digunakan dalam pemilihan calon penerima bantuan program sanitasi di Desa Baturetno.
- b. Sebagai bahan pertimbangan pembaca yang ingin menggunakan kombinasi 2 metode yaitu AHP dan MFEP atau menggunakan kombinasi metode yang lain.

Metodologi Penelitian



Tempat dan Waktu Penelitian

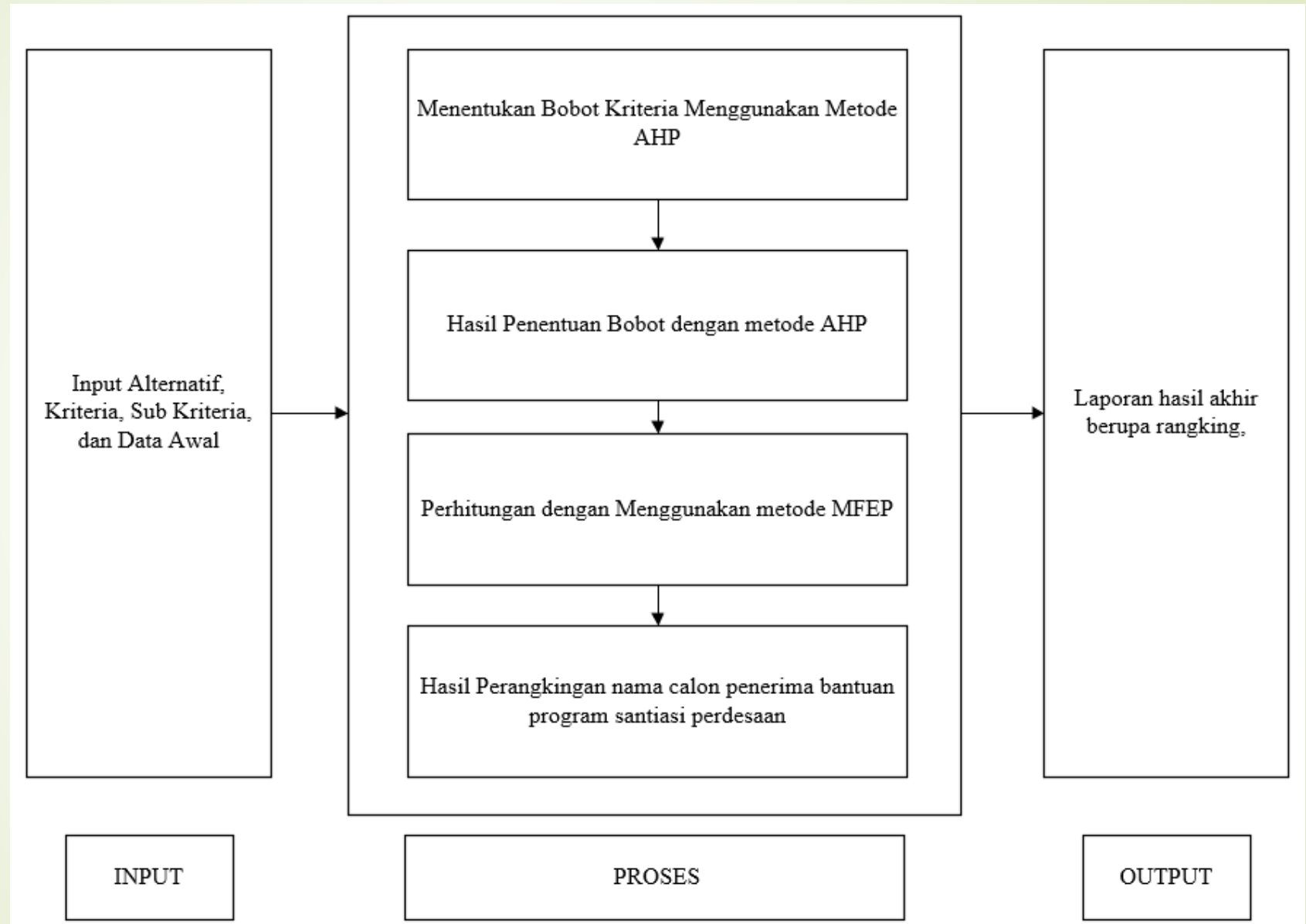


- Desa Baturetno, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang.
- Desember 2020 hingga selesai.

Teknik Pengumpulan Data

- Studi literatur
- Wawancara

Teknik Pengolahan Data



Identifikasi
Masalah

Menentukan
Nilai Bobot

Ibu hamil, batita ≤ 3 tahun, stunting, disabilitas,
kelayakan sanitasi, dan kondisi fisik rumah
masyarakat.

Simulasi Perhitungan AHP

Kriteria	Ibu Hamil	Batita	Stunting	Disabilitas	Kelayakkan Sanitasi	Kondisi Fisik Rumah
Ibu Hamil	1	3	3	5	0,333	0,333
Batita	0,333	1	3	5	0,333	0,333
Stunting	0,333	0,333	1	3	0,333	0,333
Disabilitas	0,2	0,2	0,333	1	0,2	0,2
Kelayakkan Sanitasi	3	3	3	5	1	3
Kondisi Fisik Rumah	3	3	3	5	0,333	1

Simulasi Perhitungan AHP

Tahap Normalisasi

Kriteria	Ibu Hamil	Batita	Stunting	Disabilitas	Kelayakkan Sanitasi	Kondisi Fisik Rumah	Weight
Ibu Hamil	0,127	0,285	0,225	0,208	0,132	0,064	0,17349060
Batita	0,042	0,095	0,225	0,208	0,132	0,064	0,127720739
Stunting	0,042	0,032	0,075	0,125	0,132	0,064	0,078283327
Disabilitas	0,025	0,019	0,025	0,042	0,079	0,038	0,038081107
Kelayakkan Sanitasi	0,381	0,285	0,225	0,208	0,395	0,577	0,345193219
Kondisi Fisik Rumah	0,381	0,285	0,225	0,208	0,132	0,192	0,237231005

Mengukur Konsistensi
untuk mendapatkan λ maks

$$\lambda \text{ maks} = 6.604538366$$

Menghitung Nilai
CI dan CR

$$CI = 0.120907673$$

$$CR = 0.097506188$$

Simulasi Perhitungan MFEP

Nilai Sub Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
Ibu Hamil	Ada	2
	Tidak Ada	1
Batita	Ada	2
	Tidak Ada	1
Stunting	Ada	2
	Tidak Ada	1
Disabilitas	Ada	2
	Tidak Ada	1
Kelayakkan Sanitasi	Layak	1
	Tidak Layak	2
Kondisi Fisik Rumah	Sederhana	1
	Sangat Sederhana	2

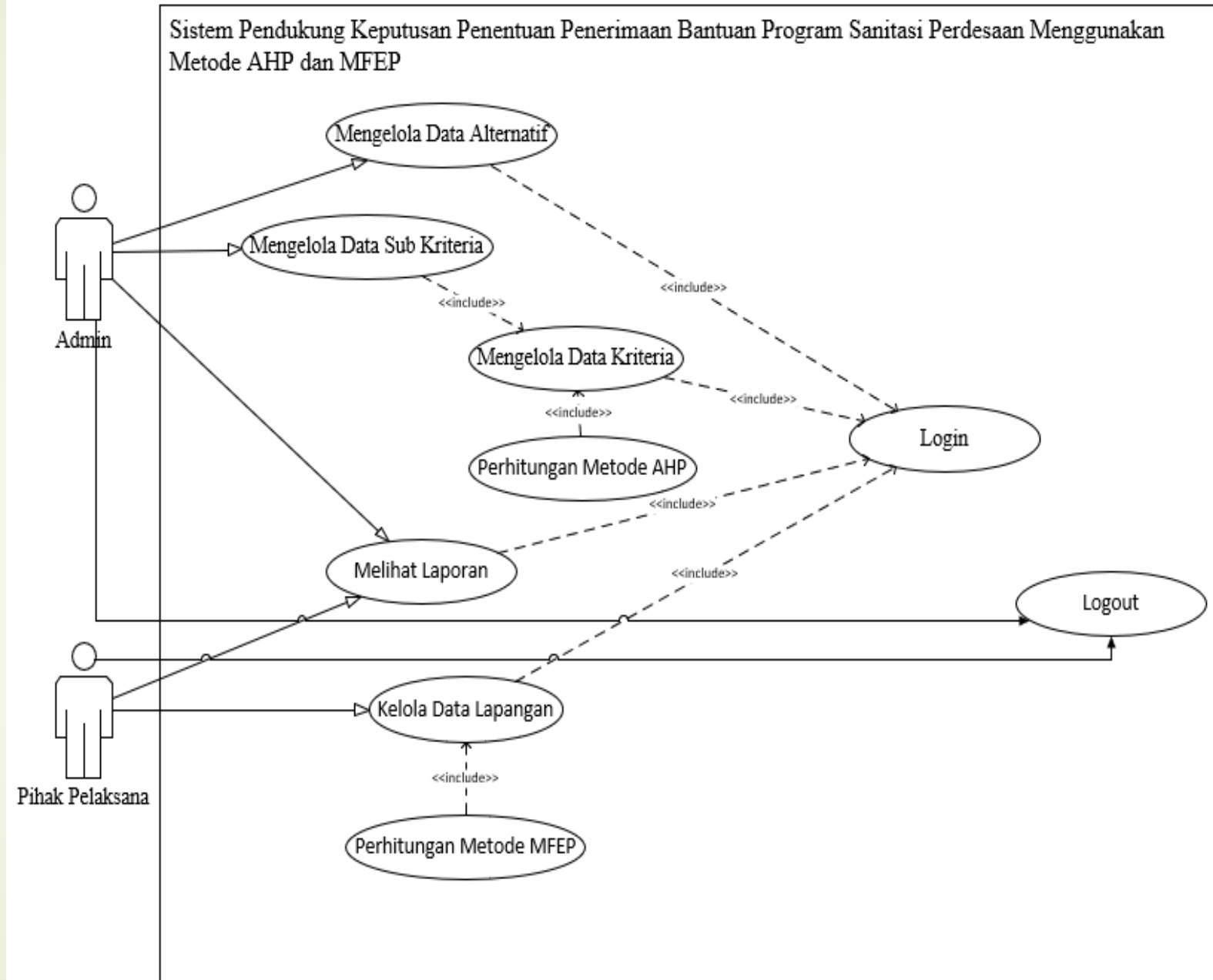
Pengisian Data awal

Kriteria	Ibu Hamil	Batita	Stunting	Disabilitas	Kelayakan Sanitasi	Kondisi Fisik Rumah
A1	Tidak Ada = 1	Ada = 2	Tidak Ada = 1	Tidak Ada = 1	Tidak Layak = 2	Sangat Sederhana = 2
A2	Tidak Ada = 1	Ada = 2	Tidak Ada = 1	Tidak Ada = 1	Layak = 1	Sederhana = 1

Simulasi Perhitungan MFEP

Alternatif	Kriteria	Perhitungan	Hasil	Total Hasil
A1	Ibu Hamil	$WE = 0,17349060 \times 1$	0,173490603	1,710144963
	Batita	$WE = 0,127720739 \times 2$	0,255441478	
	Stunting	$WE = 0,078283327 \times 1$	0,078283327	
	Disabilitas	$WE = 0,038081107 \times 1$	0,038081107	
	Kelayakkan Sanitasi	$WE = 0,345193219 \times 2$	0,690386437	
	Kondisi Fisik Rumah	$WE = 0,237231005 \times 2$	0,474462011	
A2	Ibu Hamil	$WE = 0,17349060 \times 1$	0,173490603	1,127720739
	Batita	$WE = 0,127720739 \times 2$	0,255441478	
	Stunting	$WE = 0,078283327 \times 1$	0,078283327	
	Disabilitas	$WE = 0,038081107 \times 1$	0,038081107	
	Kelayakkan Sanitasi	$WE = 0,345193219 \times 1$	0,345193219	
	Kondisi Fisik Rumah	$WE = 0,237231005 \times 1$	0,237231005	

Usecase Diagram



A decorative graphic on the left side of the slide. It features a solid red arrow pointing to the right, positioned horizontally. Behind the arrow and extending downwards are several thin, curved grey lines that create a sense of movement or a stylized plant-like structure.

Terima Kasih