



Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Swadaya (Bedah Rumah) dengan Menggunakan Metode VIKOR

Dita Eka Pratiwi*, Fenando

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia
**e-mail korespondensi: ditaekap99@gmail.com*

Abstract. *Poverty is the main problem faced by every country, especially Indonesia, to overcome this problem the Indonesian government has made various special programs, one of which is the provision of Unfit Self-Help Housing assistance to underprivileged people. The house which is a basic human need is a need that must be considered, this is closely related to the welfare of the head of the family in the community. The need for habitable housing is also increasing along with the increasing population in Indonesia. However, the problem that is often found in the field is that the assistance is not given the right target where residents who are not entitled to receive assistance from the Self-Help Houses (Bedah Rumah) receive assistance, resulting in social jealousy among residents. For this reason, a decision support system design for recipients of self-help housing assistance (Bedah Rumah) was made using the VIKOR method which is expected to help decision makers make fair and targeted decisions.*

Abstrak. Kemiskinan merupakan masalah utama yang dihadapi oleh setiap negara khususnya Indonesia, untuk menanggulangi masalah tersebut pemerintah Indonesia membuat berbagai program khusus salah satunya yaitu pemberian bantuan Rumah Swadaya Tidak Layak Huni kepada masyarakat kurang mampu. Rumah yang merupakan kebutuhan dasar manusia menjadi suatu kebutuhan yang harus diperhatikan, hal ini berkaitan erat dengan kesejahteraan kepala keluarga yang terdapat di lingkungan masyarakat. Kebutuhan terhadap rumah layak huni pun kian meningkat bersamaan dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia. Namun permasalahan yang banyak ditemukan dilapangan adalah bantuan diberikan tidak tepat sasaran dimana warga yang tidak berhak menerima bantuan Rumah Swadaya (Bedah Rumah) menerima bantuan sehingga terjadi kecemburuan sosial antar warga. Untuk itu, dibuatlah sebuah rancangan sistem pendukung keputusan penerima bantuan rumah swadaya (Bedah Rumah) dengan menggunakan metode VIKOR yang diharapkan dapat membantu pembuat keputusan untuk membuat keputusan yang adil dan tepat sasaran.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan; Bantuan Rumah Swadaya; Metode Vikor;

1. PENDAHULUAN

Masalah kemiskinan di Indonesia merupakan tantangan yang dihadapi pemerintah dari masa ke masa, kemiskinan merupakan masalah yang kompleks yang memerlukan penanganan dan program khusus berupa pemberian bantuan kepada masyarakat miskin. Rumah adalah salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus diperhatikan. Hal ini berkaitan erat dengan kesejahteraan kepala keluarga

yang terdapat di lingkungan masyarakat [1]. Kebutuhan terhadap rumah layak huni meningkat sesuai dengan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia. Dewasa ini banyak jenis bantuan yang diberikan pemerintah kepada masyarakat miskin, salah satunya adalah Bantuan Rumah Swadaya (Bedah Rumah).

Sementara itu berdasarkan Peraturan Menteri Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 06 Tahun 2013[2], bahwa pelaksanaan bantuan stimulan perumahan swadaya harus lebih akuntabel, tepat sasaran dan tepat waktu. Namun dalam beberapa kesempatan penyelenggaraan bantuan yang diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dan memberikan rumah yang nyaman serta layak huni ini sering tidak tepat sasaran karena tidak jelasnya kriteria subjek dan objek yang ada.

Seperti halnya di Desa Jiwa Baru Kecamatan Lubai Kabupaten Muara Enim dimana pemerintah desa selama ini sering mengalami kendala ketika melakukan penentuan keputusan penerima bantuan rumah swadaya (bedah rumah), pemerintah desa pun sering dinilai tidak adil dalam memberikan bantuan tersebut hal ini dikarenakan keterbatasan sistem yang ada serta ketidakjelasan kriteria subjek dan objek yang ada, sehingga hasil yang didapat ketika menentukan keputusan terhadap penerima bantuan bukanlah merupakan hasil yang paling tepat.

2. METODE PENELITIAN

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian kualitatif deskriptif adalah sebuah metode yang menekankan pada aspek pemahaman lebih mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat sebuah permasalahan[5]. Metode penelitian kualitatif deskriptif dapat diartikan juga sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada riset yang sifatnya deskripsi, cenderung menggunakan analisis dan lebih menampakkan proses maknanya. Tujuan dari metode ini adalah untuk memahami secara luas dan mendalam terhadap suatu masalah secara detail pada suatu permasalahan yang sedang dikaji.

Bantuan Rumah Swadaya Tidak Layak Huni (Bedah Rumah)

Bantuan Rumah Swadaya (Bedah Rumah) adalah fasilitasi pemerintah berupa bantuan sosial kepada Masyarakat Berpenghasilan Rendah. Masyarakat Berpenghasilan Rendah sendiri adalah masyarakat yang mempunyai keterbatasan daya beli sehingga perlu mendapat dukungan pemerintah untuk memperoleh rumah yang layak huni. Rumah tidak layak huni adalah rumah yang tidak memenuhi persyaratan kecukupan minimal luas, kualitas, dan kesehatan bangunan. Adapun tujuan dari bantuan rumah swadaya ini adalah untuk peningkatan kualitas rumah, dimana kegiatan ini berupa memperbaiki komponen rumah dan/atau memperluas rumah untuk meningkatkan dan/atau memenuhi rumah layak huni[2].

Java

Java merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang dapat diterapkan pada banyak platform. Bahasa pemrograman java mempunyai ciri sebagai bahasa yang sederhana, arsitektur netral berorientasi obyek, mempunyai kinerja yang tinggi, multithreaded, kuat, dinamis dan aman. Java mempunyai kemampuan dapat

berjalan di banyak platform. Sebuah platform adalah perangkat keras atau perangkat lunak lingkungan dimana program berjalan, seperti : Microsoft Windows, Linux, Solaris OS dan Mac OS. Platform java mempunyai dua komponen, yaitu : Java Virtual Machine dan Java Application Programming Interface (API)[6]

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu di dalam proses pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara tidak pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem pendukung keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang[1].

Metode Vikor

Metode *Vise Kriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje* (Vikor) adalah merupakan metode dalam pengambilan keputusan multi kriteria atau yang sering dikenal dengan istilah Multi Criteria Decision Making (MCDM)[7]. MCDM digunakan untuk dapat menyelesaikan permasalahan berdasarkan kriteria yang bertentangan dan yang tidak sepadan. Adapun langkah-langkah dalam perhitungan dengan menggunakan metode VIKOR antara lain :

- a. Melakukan cara normalisasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = \left(\frac{X_j^+ - X_{ij}}{X_j^+ - X_j^-} \right) \dots \dots \dots (1)$$

- b. Melakukan Cara Menghitung nilai S dan R dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \left(\frac{X_j^+ - X_{ij}}{X_j^+ - X_j^-} \right) \dots \dots \dots (2)$$

dan

$$R_i = \max_j \left[w_j \left(\frac{X_j^+ - X_{ij}}{X_j^+ - X_j^-} \right) \right] \dots \dots \dots (3)$$

Dimana w_j adalah bobot dari tiap kriteria.

- c. Melakukan Cara Menentukan nilai indeks dengan rumus sebagai berikut:

$$Q_i = \left[\frac{S_i - S^+}{S^+ - S^-} \right] v + \left[\frac{R_i - R^+}{R^+ - R^-} \right] (1 - v) \dots \dots \dots (4)$$

Dimana: S^- = min S_i
 S^+ = max S_i dan
 R^- = Min R_i
 R^+ = max R_i
 V = 0,5

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Implementasi Metode Vikor

Pada metode VIKOR, peneliti harus memasukan data penerimaan dana bantuan rumah tidak layak huni dan mengidentifikasi nilai bobot pada masing-masing sub kriteria dari setiap kriteria beserta parameternya[1]. Seperti tabel dibawah ini.

Tabel 1 Tabel Kriteria dan Bobot Masing-Masing Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Luas Rumah	15%
C2	Pekerjaan	5%
C3	Penghasilan	15%
C4	Ketersedian WC	15%
C5	Bahan dinding	10%
C6	Bahan lantai	10%
C7	Bahan atap	10%
C8	Jumlah penghuni	10%
C9	Menerima Bantuan Lain	10%

Rangking Kecocokan setiap kriteria, dinilai dari 1 sampai 5, yaitu:

5= Sangat Baik

4= Baik

3= Cukup

2= Buruk

1= Sangat Buruk

Selanjutnya ialah menentukan bobot (n) serta bobot persentase dari setiap kriteria $W = [W_1, W_2, W_3, \dots, W_j]$. Dibawah ini adalah Tabel 5.2 sampai Tabel 5.9 yang menunjukkan bobot n_1 sampai bobot n_9 .

Tabel 2 Tabel Bobot Kriteria Pekerjaan

Tabel Bobot Pekerjaan	Bobot
Tidak Bekerja	1
Buruh / Petani / Lainnya	2
Karyawan Swasta	3
Wiraswasta / Pedagang	4
Aparatur Sipil Negara	5

Tabel 3 Tabel Bobot Kriteria Penghasilan

Tabel Bobot Penghasilan	Bobot
0 - 1,2 Juta/bulan	1
1,2 - 1,8 Juta/bulan	2
1,9 - 2,1 Juta/bulan	3
2,2 - 3 Juta/bulan	4
3 Juta keatas /bulan	5

Tabel 4 Tabel Bobot Kriteria Ketersediaan WC

Tabel Bobot Ketersediaan WC	Bobot
Lubang Tanah	1
Kolam	2
WC	3

Tabel 5 Tabel Bobot Kriteria Bahan Dinding

Tabel Bobot Bahan Dinding	Bobot
Bambu	1
Papan	2
Batu-bata	3

Tabel 6 Tabel Bobot Kriteria Bahan Atap

Tabel Bobot Bahan Atap	Bobot
Jerami	1
Seng	2
Genteng	3
Beton	4

Tabel 7 Tabel Bobot Kriteria Bahan Lantai

Tabel Bobot Bahan Lantai	Bobot
Tanah	1
Kayu / Bambu	2
Semen	3
Keramik	4

Tabel 8 Tabel Bobot Kriteria Penghuni Rumah

Tabel Bobot Penghuni Rumah	Bobot
6 orang atau lebih	1
4-5 orang	2
2-3 orang	3
1 orang	4

Tabel 9 Tabel Bobot Kriteria Menerima Bantuan Lain

Tabel Bobot Menerima Bantuan Lain	Bobot
Tidak pernah	1
Tidak lagi menerima bantuan	2
Sedang menerima bantuan	3

Selanjutnya dilakukan pendataan nilai kriteria pada masing-masing alternatif.

Tabel 10 Nilai Alternatif Pada Masing-Masing Kriteria

Alternatif	Kriteria								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Q1	500 m	Petani	1,2 – 1,8 Juta/bulan	WC	Papan	Semen	Seng	4-5 orang	Sedang menerima bantuan
Q2	900 m	Petani	1,9 – 2,1 Juta/bulan	WC	Batu Bata	Semen	Genteng	4-5 orang	Tidak lagi menerima bantuan
Q3	1400 m	Pedagang	2,2 – 3 Juta/bulan	WC	Batu Bata	Keramik	Genteng	6 orang atau lebih	Tidak pernah
Q4	600 m	Karyawan Swasta	1,9 – 2,1 Juta/bulan	WC	Papan	Kayu	Genteng	2-3 orang	Sedang menerima bantuan
Q5	500 m	Petani	0 – 1,2 Juta/bulan	WC	Papan	Semen	Genteng	2-3 orang	Sedang menerima bantuan

Setelah melakukan pendataan, selanjutnya nilai masing-masing kriteria akan diganti sesuai dengan bobot kriteria yang sebelumnya telah ditentukan, kemudian ditentukan nilai minimum dan maksimum masing-masing kriteria :

Tabel 11 Tabel Nilai Alternatif Bobot Pada Masing-masing Kriteria

Alternatif	Kriteria								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Q1	500m	2	2	3	2	3	2	2	3
Q2	900m	2	3	3	3	3	3	2	2
Q3	1400m	4	4	3	3	4	3	1	1
Q4	600m	3	3	3	2	2	3	3	3
Q5	400m	2	1	2	2	3	3	3	3
MIN	400	1	1	2	2	2	2	1	1
MAX	1400	4	4	3	3	4	3	3	3
W	10	5	5	15	15	15	15	10	10

Kemudian dari tabel diatas, dibuatlah matriks masing-masing bobot kriteria seperti dibawah ini :

500	2	2	3	2	3	2	2	3
900	2	3	3	3	3	3	2	2
1400	4	4	3	3	4	3	1	1
600	3	3	3	2	2	3	3	3
400	2	1	2	2	3	3	3	3

Selanjutnya dihitung matriks normalisasi dari matriks diatas dengan rumus sebagai berikut :

$$R_{ij} = \left(\frac{X_j^+ - X_{ij}}{X_j^+ - X_j^-} \right) \dots \dots \dots (1)$$

Sehingga didapatkan hasil matriks normalisasi sebagai berikut :

0,9	0,66	0,66	0	1	0,5	1	0,5	0
0,5	0,66	0,33	0	0	0,5	0	0,5	0,5
0	0	0	0	0	0	0	1	1
0,8	0,33	0,33	1	1	1	0	0	0
1	0,66	1	1	1	0,5	1	0	0

Mengalikan matriks normalisasi dengan bobot kriteria. Berikut adalah matriks hasil kali normalisasi matriks dan bobot kriteria :

0,09	0,033	0,033	0	0,15	0,075	0	0,05	0
0,05	0,033	0,0165	0	0	0,075	0	0,05	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0,1	0,1
0,08	0,0165	0,0165	0	0,15	0,15	0	0	0
0,1	0,033	0,05	0,15	0,15	0,075	0,15	0	0

Selanjutnya dilakukan perhitungan utility measure dari setiap alternatif. Ada 2 yang dihitung S dan R, yaitu sebagai berikut :

$$S_1 = F_{1.1} + F_{1.2} + F_{1.3} + F_{1.4} + F_{1.5} + F_{1.6} + F_{1.7} + F_{1.8} + F_{1.9} = 0,1 + 0,33 + 0,66 + 0 + 0,15 + 0,075 + 0,15 + 0,05 + 0 = 0,624$$

$$S_2 = F_{2.1} + F_{2.2} + F_{2.3} + F_{2.4} + F_{2.5} + F_{2.6} + F_{2.7} + F_{2.8} + F_{2.9} = 0,05 + 0,033 + 0,033 + 0 + 0 + 0,075 + 0 + 0,05 + 0,025 = 0,266$$

$$S_3 = F_{3.1} + F_{3.2} + F_{3.3} + F_{3.4} + F_{3.5} + F_{3.6} + F_{3.7} + F_{3.8} + F_{3.9} = 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0,1 + 0,05 = 0,15$$

$$S_4 = F_{4.1} + F_{4.2} + F_{4.3} + F_{4.4} + F_{4.5} + F_{4.6} + F_{4.7} + F_{4.8} + F_{4.9} = 0,08 + 0,0165 + 0,033 + 0 + 0,15 + 0,15 + 0 + 0 + 0 = 0,4295$$

$$S_5 = F_{5.1} + F_{5.2} + F_{5.3} + F_{5.4} + F_{5.5} + F_{5.6} + F_{5.7} + F_{5.8} + F_{5.9} = 0,1 + 0,033 + 0,1 + 0 + 0,15 + 0,075 + 0,15 + 0 + 0 = 0,608$$

Perhitung nilai regret measure R :

$$R_1 = \text{Max} (F_{1.1}:F_{1.2}:F_{1.3} :F_{1.4}:F_{1.5}:F_{1.6}:F_{1.7}:F_{1.8}:F_{1.9}) = \text{Max} (0,1 : 0,33 : 0,066 : 0 : 0,15 : 0,075 : 0,15 : 0,05 : 0) = 0,15$$

$$R_2 = \text{Max} (F_{2.1}:F_{2.2}:F_{2.3} :F_{2.4}:F_{2.5}:F_{2.6}:F_{2.7}:F_{2.8}:F_{2.9}) = \text{Max} (0,05 : 0,033 : 0,033 : 0 : 0 : 0,075 : 0 : 0,05 : 0,025) = 0,075$$

$$R_3 = \text{Max} (F_{3.1}:F_{3.2}:F_{3.3} :F_{3.4}:F_{3.5}:F_{3.6}:F_{3.7}:F_{3.8}:F_{3.9}) = \text{Max} (0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0 : 0,1 : 0,05) = 0,1$$

$$R_4 = \text{Max} (F_{4.1}:F_{4.2}:F_{4.3} :F_{4.4}:F_{4.5}:F_{4.6}:F_{4.7}:F_{4.8}:F_{4.9}) = \text{Max} (0,08 : 0,0165 : 0,033 : 0 : 0,15 : 0,15 : 0 : 0 : 0) = 0,15$$

$$R_5 = \text{Max} (F_{5.1}:F_{5.2}:F_{5.3} :F_{5.4}:F_{5.5}:F_{5.6}:F_{5.7}:F_{5.8}:F_{5.9}) = \text{Max} (0,1 : 0,033 : 0,1 : 0 : 0,15 : 0,075 : 0,15 : 0 : 0) = 0,15$$

Menentukan indeks Vikor. Sebelum menghitung indeks vikor (Q) dari setiap alternatif, perlu dihitung terlebih dahulu nilai-nilai S+, S-, R+, dan R-. Sebagai berikut :

$$S^+ = \text{Max} (S_1:S_2:S_3 :S_4:S_5) = \text{Max} (0,624 : 0,266 : 0,15 : 0,4295 : 0,608) = 0,624$$

$$S^- = \text{Min} (S_1:S_2:S_3 :S_4:S_5) = \text{Min} (0,624 : 0,266 : 0,15 : 0,4295 : 0,608) = 0,15$$

$$R^+ = \text{Max}(R_1:R_2:R_3:R_4:R_5) = \text{Max}(0,15 : 0,075 : 0,1 : 0,15 : 0,15) = 0,15$$

$$R^- = \text{Min}(R_1:R_2:R_3:R_4:R_5) = \text{Min}(0,15 : 0,075 : 0,1 : 0,15 : 0,15) = 0,075$$

Perhitungan indeks vikor dari setiap alternatif menggunakan nilai ($v=0,5$) adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Q1 &= \left[\frac{S_i - S^+}{S^+ - S^-} \right] v + \left[\frac{R_i - R^+}{R^+ - R^-} \right] (1 - v) \\ &= \left[\frac{0,624 - 0,624}{0,624 - 0,15} \right] 0,5 + \left[\frac{0,15 - 0,15}{0,15 - 0,075} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{0}{0,474} \right] 0,5 + \left[\frac{0}{0,075} \right] (0,5) \\ &= \left[\frac{0}{0,474} \right] 0,5 + \left[\frac{0}{0,075} \right] (0,5) \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q2 &= \left[\frac{0,266 - 0,624}{0,624 - 0,15} \right] 0,5 + \left[\frac{0,075 - 0,15}{0,15 - 0,075} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{-0,358}{0,474} \right] 0,5 + \left[\frac{-0,075}{0,075} \right] (0,5) \\ &= [-0,7553] 0,5 + [-1] (0,5) \\ &= -0,3776 + -0,5 \\ &= -0,8776 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q3 &= \left[\frac{0,15 - 0,624}{0,624 - 0,15} \right] 0,5 + \left[\frac{0,1 - 0,15}{0,15 - 0,075} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{-0,474}{0,474} \right] 0,5 + \left[\frac{-0,05}{0,075} \right] (0,5) \\ &= [-1] 0,5 + [-0,6667] (0,5) \\ &= -0,5 + -0,3333 \\ &= -0,8333 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q4 &= \left[\frac{0,4295 - 0,624}{0,624 - 0,15} \right] 0,5 + \left[\frac{0,15 - 0,15}{0,15 - 0,075} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{-0,1945}{0,474} \right] 0,5 + \left[\frac{0}{0,075} \right] (0,5) \\ &= [-0,4103] 0,5 + [0] (0,5) \\ &= -0,2052 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q5 &= \left[\frac{0,608 - 0,624}{0,624 - 0,15} \right] 0,5 + \left[\frac{0,15 - 0,15}{0,15 - 0,075} \right] (1 - 0,5) \\ &= \left[\frac{-0,016}{0,474} \right] 0,5 + \left[\frac{0}{0,075} \right] (0,5) \\ &= [-0,0338] 0,5 + [0] (0,5) \\ &= -0,0169 \end{aligned}$$

Dari hasil perankingan dibawah yang diperoleh bahwa alternatif dengan kode Q2 merupakan ranking tertinggi dari beberapa alternatif lainnya.

Tabel 12 Tabel Perankingan

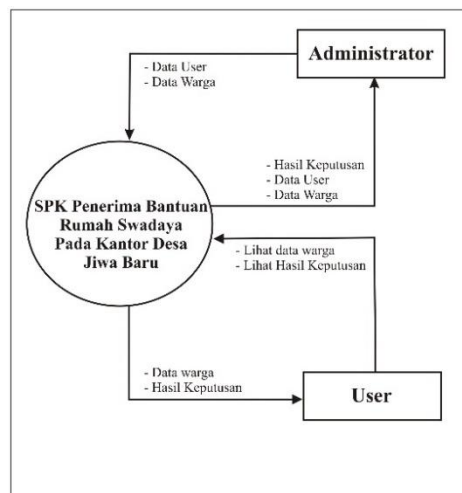
Ranking	Nilai Q	
	Kode	Nilai
1.	Q2	- 0,8776
2.	Q3	- 0,8333

3.	Q4	- 0,2052
4.	Q5	- 0,0169
5.	Q1	0

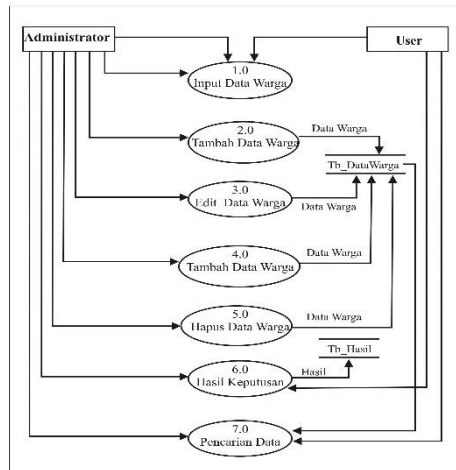
3.2. Rancangan Data Flow Diagram (DFD), ERD (Entity Relationship Diagram), Dan Struktur Database

Data Flow Diagram (DFD) merupakan cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang berorientasi pada alur yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan sistem informasi DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik dimana DFD ini nantinya diberikan kepada programmer untuk melakukan proses coding. ERD (Entity Relationship Diagram) yang digunakan adalah menggambarkan hubungan antara objek dalam database. Database terdiri dari beberapa tabel yang digunakan untuk menyimpan record- record. Berikut adalah rancangan Data Flow Diagram (DFD), ERD (Entity Relationship Diagram), dan struktur database pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Swadaya (Bedah Rumah) di Desa Jiwa Baru :

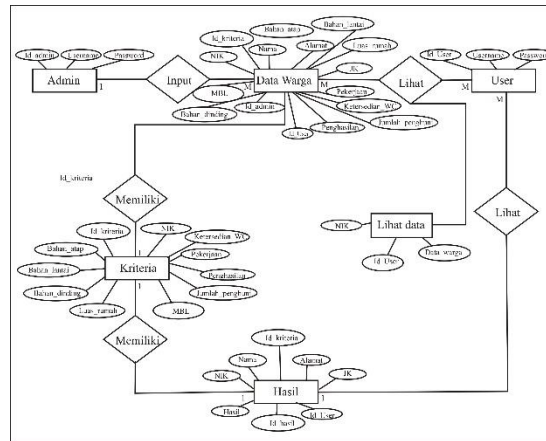
a)



b)



c)



Gambar 1. a) Diagram Konteks, b) DFD Level 1 dan c) ERD Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Swadaya (Bedah Rumah)

1. Tabel Administrator

Tabel Administrator berfungsi untuk menyimpan data id admin, username dan password.

Tabel 13 Tabel Adminstrator

No	Field	Type	Size
1.	Id_admin	Int	100
2.	Username	Varchar	50
3.	Password	Varchar	50

1. Tabel User

Sama hal dengan tabel administrator tabel user berfungsi untuk menyimpan data id user, username dan password.

Tabel 14 Tabel User

No	Field	Type	Size
1.	Id_User	Int	100

2.	Username	Varchar	50
3.	Password	Varchar	50

2. Tabel Data Warga

Tabel data warga berfungsi untuk menyimpan NIK, nama, alamat, jenis kelamin, luas rumah, pekerjaan, penghasilan, ketersediaan WC, bahan dinding, bahan lantai, bahan atap, dll.

Tabel 15 Tabel Data Warga

No	Field	Type	Size
1.	NIK	Int	50
2.	Nama	Varchar	100
3.	Alamat	Varchar	100
4.	JK	Varchar	25
5.	Luas_rumah	Int	100
6.	Pekerjaan	Varchar	50
7.	Penghasilan	Int	100
8.	Ketersediaan_WC	Varchar	10
9.	Bahan_dinding	Varchar	50
10.	Bahan_lantai	Varchar	50
11.	Bahan_atap	Varchar	50
12.	Jumlah_penghuni	Int	25
13.	MBL	Varchar	25
14.	Id_Kriteria	Int	50
15.	Id_User	Int	100
16.	Id_Admin	Int	100

3. Tabel Hasil

Tabel hasil berfungsi untuk menyimpan data berupa Id_hasil, NIK, nama, alamat, jenis kelamin, hasil, dll.

Tabel 16 Tabel Hasil

No	Field	Type	Size
1.	Id_hasil	Int	100
2.	NIK	Int	100
3.	Nama	Varchar	100
4.	Alamat	Varchar	100
5.	JK	Varchar	25
6.	Hasil	Varchar	25
7.	Id_User	Int	100
8.	Id_kriteria	Int	100

4. Tabel Kriteria

Tabel hasil berfungsi untuk menyimpan data berupa Id_kriteria, luas rumah, pekerjaan, penghasilan, ketersediaan WC, bahan dinding, bahan lantai, bahan atap, dll.

Tabel 17 Tabel Kriteria

No	Field	Type	Size
1.	Id_kriteria	Int	100
5.	Luas_rumah	Int	100
6.	Pekerjaan	Varchar	50
7.	Penghasilan	Int	100
8.	Ketersediaan_WC	Varchar	10
9.	Bahan_dinding	Varchar	50
10.	Bahan_lantai	Varchar	50
11.	Bahan_atap	Varchar	50
12.	Jumlah_penghuni	Int	25
13.	MBL	Varchar	25
11.	NIK	Int	100

5. Tabel Lihat Data

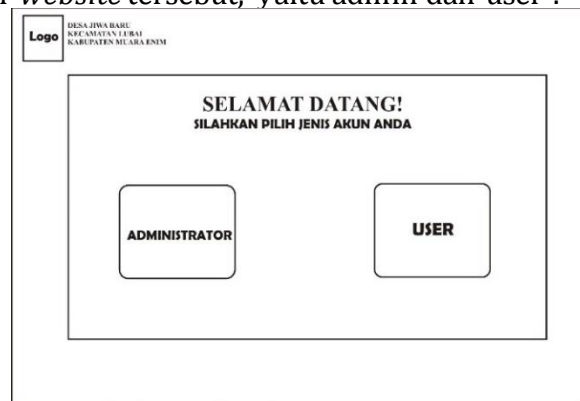
Tabel lihat data merupakan tabel bentukan dari tabel user dan tabel data warga, tabel ini berfungsi untuk menyimpan data NIK, Id user, dan data warga.

Tabel 18 Tabel Lihat Data

No	Field	Type	Size
1.	NIK	Int	100
5.	Id_User	Int	100
6.	Data_warga	Varchar	100

3.3. Rancangan Tampilan *Interface*

Pada gambar dibawah merupakan rancangan tampilan awal dari Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Rumah Swadaya (Tidak Layak Huni). Pada halaman awal akan menampilkan Menu Login. Terdapat 2 tipe pengguna yang dapat menggunakan *website* tersebut, yaitu admin dan user :



Gambar 2 Pemodelan Tampilan Laman Depan

Gambar dibawah merupakan rancangan tampilan laman login, dimana baik admin maupun user harus menginput username dan passwordnya terlebih dahulu untuk bisa login ke dalam system.

The login page design features a header with a logo and the text 'DESA JIWA BARI KECAMATAN LUBAI KABUPATEN MUARA ENIM'. The main heading is 'PLEASE LOGIN TO YOUR ACCOUNT!'. Below this, there is a central form containing a 'Logo' placeholder, a 'Username' input field, a 'Password' input field, and a 'LOGIN' button.

Gambar 3 Pemodelan Tampilan Laman Login

Selanjutnya adalah tampilan menu laman depan dari admin, dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

The admin dashboard design includes a header with the same logo and text as the login page. The main heading is 'SELAMAT DATANG ADMIN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN RUMAH SWADAYA'. There are 'Profile' and 'Logout' buttons in the top left and right corners, respectively. The main content area contains four buttons: 'Input Data', 'Lihat Hasil Jabelumnya', 'Lihat Data', and 'Tambah Data User'.

Gambar 4 Pemodelan Tampilan Laman Depan Admin

Gambar dibawah ini adalah rancangan profile admin.

The admin profile design features a header with the logo and text. The main heading is 'Profile Admin'. There are 'BACK' and 'LOGOUT' buttons in the top right corner. The main content area contains a form with three fields: 'ID', 'Username', and 'Password', each with a masked input field (*****). Below the form are 'EDIT' and 'SELESAI' buttons.

Gambar 5 Pemodelan Tampilan Menu Profile Admin

Gambar dibawah adalah rancangan tampilan menu input data dimana pada menu admin dapat menginput data warga, mengedit, menghapus, menambah serta melakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil keputusan :

*****	*****	*****	*****	*****	*****
*****	*****	*****	*****	*****	*****
*****	*****	*****	*****	*****	*****
*****	*****	*****	*****	*****	*****
*****	*****	*****	*****	*****	*****
*****	*****	*****	*****	*****	*****

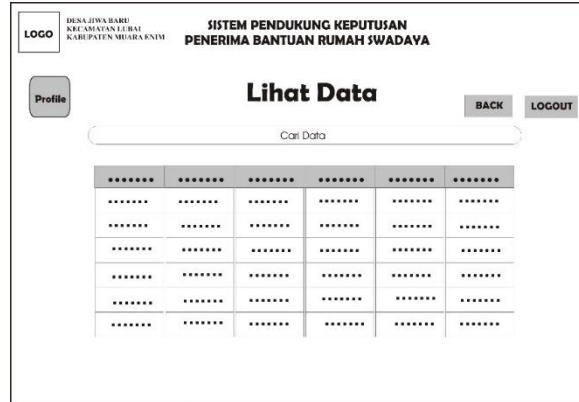
Gambar 6 Pemodelan Tampilan Menu Input Data

Gambar dibawah ini adalah rancangan tampilan menu hasil dari perhitungan data yang dilakukan admin di menu input data sebelumnya :

*****	*****	*****	*****	*****	*****
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Gambar 7 Pemodelan Tampilan Menu Hasil Hitung

Pada gambar dibawah adalah rancangan model tampilan menu lihat data dimana menu ini akan menampilkan data-data warga yang telah di input sebelumnya, pada laman ini juga admin dapat mengedit, menghapus dan menambah data :



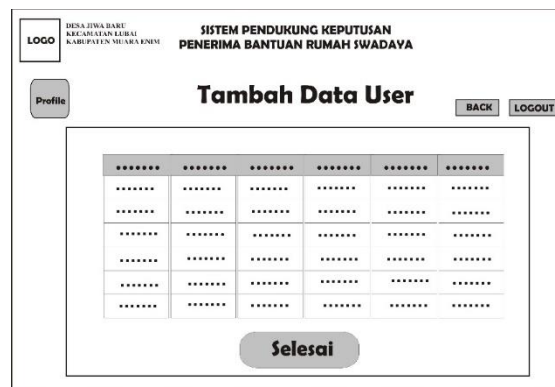
Gambar 8 Pemodelan Tampilan Menu Lihat Data

Rancangan menu dibawah adalah rancangan untuk menu hasil hitung dimana pada menu ini admin dapat melihat hasil perhitungan keputusan yang telah dilakukan sebelumnya.



Gambar 9 Pemodelan Tampilan Menu Hasil Hitung

Selanjutnya merupakan rancangan tampilan menu tambah data user, pada laman ini admin dapat menambahkan data user baru ataupun mengedit data user lama :



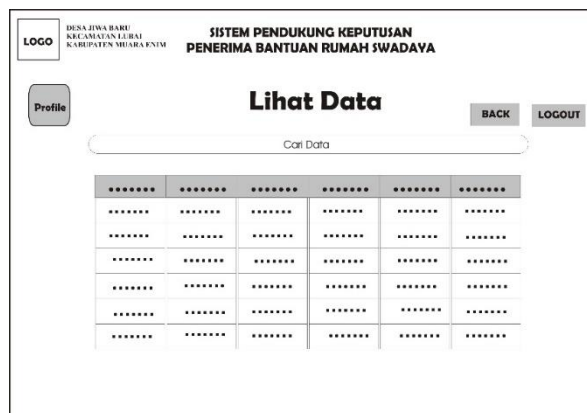
Gambar 10 Pemodelan Tampilan Laman Menu Tambah Data User

Selanjutnya adalah rancangan tampilan laman depan user, setelah sebelumnya user login pada akunnya kemudian laman yang akan tampil adalah seperti laman dibawah :



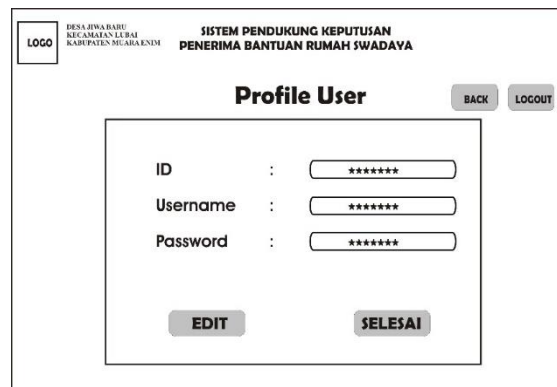
Gambar 11 Pemodelan Tampilan Menu Awal User

Gambar selanjutnya menampilkan rancangan menu lihat data dimana pada laman ini user hanya dapat melihat data warga yang telah diinputkan admin sebelumnya :



Gambar 12 Pemodelan Tampilan Menu Lihat Data

Selanjutnya adalah rancangan tampilan laman profile user, dimana pada menu ini user dapat mengedit data id, username dan password miliknya.



Gambar 13 Pemodelan Tampilan Menu Profile User

Dan yang terakhir adalah menu hasil hitung untuk tampilan user.



Gambar 14 Pemodelan Tampilan Menu Hasil Hitung

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Kantor Desa Jiwa Baru yaitu Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Rumah Swadaya (Bedah Rumah) dengan menggunakan metode Vikor, maka kesimpulannya adalah Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Rumah Swadaya (Bedah Rumah) nantinya akan memudahkan pihak desa untuk mengembangkan rancangan tersebut. Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Rumah Swadaya (Bedah Rumah) ini diharapkan akan terus dikembangkan sesuai dengan kebutuhannya. Dalam perancangan sistem, peneliti belum memperhatikan masalah keamanan, maka perlu dilakukan perbaikan dalam keamanan Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Rumah Swadaya (Bedah Rumah) ini. Peneliti juga berharap dibuatnya penelitian dengan metode lain sebagai perbandingan ketepatan hasil keputusan pada Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Rumah Swadaya (Bedah Rumah).

DAFTAR RUJUKAN

- [1] H. Tumanggor, M. Haloho, P. Ramadhani, and S. Darma Nasution, "Penerapan Metode VIKOR Dalam Penentuan Penerima Dana Bantuan Rumah Tidak Layak Huni," *Jurikom*, vol. 5, no. 1, pp. 71–78, 2018.
- [2] "10_Permenpera no. 6 tahun 2013.pdf." .
- [3] M. A. Salim, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bantuan Perbaikan Rumah Menggunakan Metode Simple Additive Wiegthing (SAW) Studi Kasus Kelurahan Tambelan Sampit Kota Pontianak," *J. Sist.*, vol. 7, no. 2, pp. 120–131, 2018.
- [4] A. Reza, T. Z. Arifin, and K. D. Marisa, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah Di Kecamatan Sambirejo Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," pp. 1–13, 2017.
- [5] I. Gunawan, "KUALITATIF Imam Gunawan," *Pendidikan*, p. 27, 2016.
- [6] W. Gata *et al.*, "Penerapan Bahasa Pemrograman Java Dalam," vol. 10, no. 1, pp. 80–87, 2013.
- [7] M. Nur and S. Susliansyah, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Dengan Metode Vikor Pada Smk Pariwisata Depok," *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 2, pp. 127–132, 2019.