

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN PEMBANGUNAN RUMAH
TIDAK LAYAK HUNI DENGAN MENGGUNAKAN METODE
PROFILE MATCHING DI KELURAHAN SUKAASIH
KOTA TASIKMALAYA**

H. Akik Hidayat¹, Asep Saepulloh², Sidi Efendi Abdul Aziz³,

¹ Prodi Teknik Informatika, Departemen Ilmu Komputer Fakultas MIPA UNPAD
akik.hidayat@gmail.com

² Teknik Informatika, STMIK DCI²
asep@stmik-dci.ac.id

³ Teknik Informatika, STMIK DCI
sidiefendi13@gmail.com

ABSTRAK

Kelurahan Sukaasih merupakan salah satu Pemerintahan yang berada di Kecamatan Purbaratu. Mendapatkan beberapa bantuan dari pemerintah, diantaranya bantuan RTLH (Rumah Tidak Layak Huni). Dalam proses pembangunan sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *profile matching*. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik berdasarkan kriteria penduduk yang telah ditentukan oleh BPS (Badan Pusat Statistik). Dengan menentukan nilai bobot dari setiap kriteria yang ada untuk diperoleh nilai selisih dan dilakukan perangkingan antar rumah penduduk untuk menghasilkan sesuatu yang benar-benar layak untuk di pilih. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dibangun dapat membantu dalam pengambilan keputusan pada bagian BKM (Badan Keswadayaan Masyarakat) program bantuan RTLH (Rumah Tidak Layak Huni) dengan cepat dan tepat dengan hasil yang objektif dan tidak memihak pada salah satu penduduk.

Kata kunci : Bantuan Rehabilitasi, sistem pendukung keputusan, *profile matching*.

I. PENDAHULUAN

Rehabilitasi dan pembangunan perumahan merupakan salah satu komponen kegiatan lingkungan PNPM Mandiri Perkotaan, Rehabilitasi dan pembangunan perumahan tersebut diperuntukkan bagi masyarakat miskin di Kelurahan, PNPM Mandiri Perkotaan yang memiliki hak atas tanah dan memiliki rumah yang tidak layak huni bila dilihat dari aspek kesehatan, kenyamanan dan keamanan penghuninya.

Disisi lain pengambilan keputusan

kerap dihadapkan pada masalah utama dalam penentuan keputusan strategis yang sulit direalisasikan akibat persepsi yang heterogen, sejalan dengan kepentingan masing-masing individu/kelompok yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Untuk mengatasi persoalan tersebut dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang efektif, yang mampu memberi alternatif/solusi dalam pengambilan keputusan dan tidak memisahkan antara manusia, sarana/prasarana, dan sistem manajemen

secara keseluruhan agar dapat mencapai tujuan bersama.

II. Landasan Teori

2.1 Pencocokan *Profile Matching*

Maksud dari pencocokan profil (*profil matching*) adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. Dalam proses *profile matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profile yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan, sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga *gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk direkomendasikan untuk terpilih dalam hal ini sebagai karyawan yang diinginkan. Berikut adalah beberapa tahapan dan perumusan perhitungan dengan metode *profile matching* :

I. Pembobotan

II. Perhitungan dan Pengelompokan

- a. *Core* dan *Secondary Factor* *Core Factor* (Faktor Utama) *Core factor* merupakan aspek(kompetensi) yang paling menonjol/paling dibutuhkan oleh suatu kandidat karyawan yang diperkirakan dapat menghasilkan kinerja optimal. Untuk menghitung *core factor* digunakan rumus :

$$NCI = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Keterangan :

NCI = Nilai rata-rata *core factor* aspek (umum, kelengkapan dokumen, wawancara pertama, wawancara kedua, psikotes)

NC = Jumlah total nilai *core factor* aspek (umum, kelengkapan dokumen, wawancara pertama, wawancara kedua, psikotes)

IC = Jumlah item *core factor*

- b. *Secondary factor* (Faktor Pendukung) *Secondary factor* adalah item-item selain aspek yang ada pada *core factor*. Untuk menghitung *secondary factor* digunakan rumus :

$$NSI = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Keterangan :

NSI = Nilai rata-rata *secondary factor* aspek (umum, kelengkapan dokumen, wawancara pertama, wawancara kedua, psikotes)

NS = Jumlah total nilai *secondary factor* aspek (umum, kelengkapan dokumen, wawancara pertama, wawancara kedua, psikotes)

IS = Jumlah item *secondary factor*

- c. Perhitungan Nilai Total Tiap Aspek
Dari perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dari tiap-tiap aspek, kemudian dihitung nilai total dari tiap-tiap aspek yang diperkirakan berpengaruh pada kinerja tiap-tiap *profile*. Untuk menghitung nilai total dari masing-masing aspek, digunakan rumus :

$$N = 60\% NC + 40\% NS$$

Keterangan :

N = Nilai Total Tiap Aspek

NCI = Nilai Core Factor

NSI = Nilai Secondary Factor

- d. Perhitungan Rangking
Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah rangking dari pelamar yang diajukan untuk mengisi suatu jabatan karyawan tertentu. Penentuan mengacu rangking pada hasil perhitungan

yang ditujukan pada rumus dibawah ini :

$$\text{Rangking} = 00\% \text{ NU} + 00\% \text{ NKD} + 00\% \text{ NT}$$

Keterangan :

NU = Nilai Umum

NK = Nilai Kelengkapan Dokumen

NT = Nilai Tes

2.2 Alat Analisis Dan Perancangan

1. Data Flow Diagram (DFD)

Merupakan gambaran jaringan dari sebuah sistem yang bersifat manual, otomatis, atau gabungan dari keduanya. Serta menggambarkan hubungan dalam sistem dari kompoeon dengan seluruh hubungan antarmuka di antara komponen-komponen yang terkait.

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Yaitu diagram yang sistematis, menggambarkan himpunan entitas dari

sistem yang dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang ditinjau.

3. Flowmap

Flowmap adalah suatu diagram untuk menggambarkan aliran data atau informasi antar bagian-bagian atau elemen-elemen yang terkait dengan sistem.

III. Analisis Masalah

3.1 Analisis Data yang Dibutuhkan

Untuk mendapatkan bantuan Rehabilitasi, penduduk yang diajukan harus memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh Pusat dan untuk nilai persentase setiap kriteria telah ditentukan oleh pihak BKM (Badan Keswadayaan Masyarakat), adapun kriterianya sebagai berikut :

1. Aspek Umum

Tabel 1. Aspek Umum

Sub Aspek	Keterangan	Nilai	Keterangan
KTP	Tidak	1	Tidak memiliki KTP
	Ya	5	Meiliki KTP
SKTM	Tidak	1	Tidak Memiliki SKTM
	Ya	5	Memiliki SKTM
Penghasilan Keluarga	450.000 – 500.000	1	Penghasilan / Minggu
	400.000 – 450.000	2	Penghasilan / Minggu
	350.000 – 400.000	3	Penghasilan / Minggu
	300.000 – 350.000	4	Penghasilan / Minggu
	< 300.000	5	Penghasilan / Minggu

2. Aspek Kondisi

Tabel 2. Aspek Umum

Sub Aspek	Jenis	Keterangan	Nilai
Kondisi Rumah	Permanen	Rumah yang infrastrukturnya terbuat dari bahan yang kuat dan kokoh baik di pondasi,dingding, maupun atap.	1
	Tembok Sederhana	Rumah dengan infrastruktur setengah daripada rumah permanen	2
	Setengah Tembok	Rumah dengan setengah tembok yaitu tanpa pelapis luar (plester) atau rumahukuran ± 1 meter dengan tembok dan atasnya menggunakan GRC sebagai dingding	3
	Bilik	Rumah dingdingnya menggunakan anyaman bambu	4
	Rumah Panggung	Rumah panggung sederhana menggunakan kayu biasa dan dingding dari anyaman bambu	5
Kepemilikan Lahan	Tanah	Bukan Milik Pribadi	1
		Milik Pibadi	5

3. Aspek Tanggungan

Tabel 3. Aspek Umum

Sub Aspek	Keterangan	Nilai
Jml Anggota Keluarga	1 orang	1
	3 – 4 orang	3

	≥5 orang	5
Kendaraan	Punya	1
	Tidak	5

3.2 Penilaian Skala Ordinal

1. Skala Ordinal

- a. Sangat Kurang = 1
- b. Kurang = 2
- c. Cukup = 3
- d. Baik = 4
- e. Sangat Baik = 5

- a. KTP = 5
- b. SKTM = 5
- c. Penghasilan = 5
- b. Aspek Kondisi
 - a. Kondisi Rumah = 5
 - b. Kepemilikan = 5
 - c. Aspek Tanggungan
 - a. Jml Anggota Keluarga = 5
 - b. Kendaraan = 5

2. Nilai Target

- a. Aspek umum

3.3 Contoh Kasus

1. Penilaian

Tabel 4. Penilaian

Nama Penduduk	Penilaian						
	Umum			Kondisi		Tanggungan	
	KTP	SKTM	Gaji	Rumah	Lahan	Anggota	Kendaraan
Esih	5	5	5	5	5	1	5
Titing	5	5	3	4	5	5	5
Yati	5	5	1	5	5	3	1

Tabel 5. Bobot Nilai Penduduk

Nama Penduduk	Penilaian						
	Umum			Kondisi		Tanggungan	
	KTP	SKTM	Gaji	Rumah	Lahan	Anggota	Kendaraan
Esih	5	5	5	5	5	1	5
Titing	5	5	3	4	5	5	5
Yati	5	5	1	5	5	3	1

3.4 Perhitungan dan Pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor

Setelah menentukan bobot nilai untuk aspek yang dibutuhkan, kemudian tiap aspek dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok yaitu *core factor* dan *secondary*

factor. Untuk penelitian *core factor* dan *secondary factor* didapatkan dari pihak BKM (Badan Keswadayaan Masyarakat) sesuai dengan ketentuan yang dibuat oleh pihak Pusat, untuk *core factor* dan *secondary factor* dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 6. Tabel Tipe Faktor

Aspek Penilaian	Sub Aspek	Tipe
Umum		40%
	KTP	CF
	SKTM	SF
	Penghasilan	CF
Kondisi		40%
	Kondidi Rumah	SF
	Kepemilikan Lahan	CF
Tanggung		20%
	Jumlah Anggota Keluarga	CF
	Kendaraan	SF

Setelah diketahui tipe faktor untuk masing-masing kriteria, selanjutnya dapat dilakukan perhitungan nilai total untuk masing-masing aspek, seperti pada rumus perhitungan di bawah ini :

$$NCF = \frac{\sum NC (U,K,T)}{\sum NIC} \quad NSF = \frac{\sum NS (U,K,T)}{\sum NIS}$$

Keterangan :

- NCF : Nilai rata-rata *Core factor*
- NC (U,K,T) : Jumlah Total nilai *Core factor* (Umum, Kondisi, Tanggungan)
- NIC : Jumlah Item *Core factor*
- NSF : Nilai rata-rata *Secondary factor*
- NS : Jumlah total nilai *Secondary factor* (Umum, Kondisi, Tanggungan)
- NIS : Jumlah Item *Secondary factor*

Untuk perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dalam kasus ini yaitu sebagai berikut :

1. Esih

Aspek Umum : $NCF = \frac{5+5}{2} = 5$

$$NSF = \frac{5}{1} = 5$$

Aspek Kondisi : $NCF = \frac{5}{1} = 5$

$$NSF = \frac{5}{1} = 5$$

Aspek Tanggungan : $NCF = \frac{1}{1} = 1$

$$NSF = \frac{5}{1} = 5$$

2. Titing

Aspek Umum :

$$NCF = \frac{5+3}{2} = 4$$

$$NSF = \frac{5}{1} = 5$$

$$\begin{array}{ll}
 \text{Aspek Kondisi} : \text{NCF} = \frac{4}{1} = 4 & \text{NSF} = \frac{5}{1} = 5 \\
 \text{NSF} = \frac{5}{1} = 5 & \text{Aspek Kondisi} : \text{NCF} = \frac{5}{1} = 5 \\
 \text{Aspek Tanggungan} : \text{NCF} = \frac{5}{1} = 5 & \text{NSF} = \frac{5}{1} = 5 \\
 \text{NSF} = \frac{5}{1} = 5 & \text{Aspek Tanggungan} : \text{NCF} = \frac{3}{1} = 3 \\
 3. \quad \text{Yati} & \text{NSF} = \frac{1}{1} = 1 \\
 \text{Aspek Umum} : \text{NCF} = \frac{5+1}{2} = 3 &
 \end{array}$$

Tabel .7. Nilai *core factor* dan *secondary factor*

Nama Penduduk	Penilaian					
	Umum		Kondisi		Tanggungan	
	CF	SF	CF	SF	CF	SF
Esih	5	5	5	5	1	5
Titing	4	5	5	4	5	5
Yati	3	5	5	5	3	1

3.4.1 Perhitungan Nilai Total

Dari perhitungan setiap aspek yang diatas, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan *presentase* dari *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap penentuan penerima bantuan pembangunan RTLH (Rumah Tidak Layak Huni).

$$N(U,K,T) = 60\%NCF + 40\%NSF$$

Keterangan:

NCF (U,K,T) : Nilai rata-rata *core factor* (Umum, Kondisi, Tanggungan)

NSF (U,K,T) : Nilai rata-rata *secondary factor* (Umum, Kondisi, Tanggungan)

N (U,K,T) : Nilai total dari aspek (Umum, Kondisi, Tanggungan)

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

Perhitungan aspek umum, kondisi, dan Tanggungan dengan nilai 60% dan 40% seperti berikut ini :

1. Esih
 - Aspek Umum: $NU = (60\% \times 5) + (40\% \times 5) = 5$
 - Aspek Kondisi: $NK = (60\% \times 5) + (40\% \times 5) = 5$
 - Aspek Tanggungan: $NK = (60\% \times 1) + (40\% \times 5) = 2.6$
2. Titing
 - Aspek Umum: $NU = (60\% \times 4) + (40\% \times 5) = 4.4$
 - Aspek Kondisi: $NK = (60\% \times 5) + (40\% \times 4) = 5$
 - Aspek Tanggungan: $NK = (60\% \times 5) + (40\% \times 5) = 5$
3. Yati
 - Aspek Umum: $NU = (60\% \times 3) + (40\% \times 5) = 3.8$
 - Aspek Kondisi: $NK = (60\% \times 5) + (40\% \times 5) = 5$
 - Aspek Tanggungan: $NK = (60\% \times 3) + (40\% \times 1) = 2$

Tabel 8. Nilai Total

Nama Penduduk	Perhitungan Nilai Total		
	Umum	Kondisi	Tanggung
Esih	5	5	2.6
Titing	4.4	5	5
Yati	3.8	5	2.2

3.4.2 Perhitungan Penentuan Rangking

Pada tahap ini untuk melakukan perhitungan penentuan rangking maka nilai total sub aspek untuk setiap aspek dikalikan dengan nilai presentase untuk tiap-tiap aspek, dimana pada sistem ini digunakan nilai *presentase* aspek sebagai berikut :

1. Aspek Umum : 40%
2. Aspek Kondisi : 40%
3. Aspek Tanggungan : 20%

Nilai *presentase* untuk masing-masing aspek diatas didapat dari hasil wawancara dengan *koordinator* program bantuan RTLH (Rumah Tidak Layak Huni),

berikut ini adalah perhitungan penentuan rangking untuk setiap alternatif :

Rangking = 40%NAU+40%NAK+20%NAT

Maka perangkingannya sebagai berikut :

1. Esih : $(40\% \times 5) + (40\% \times 5) + (20\% \times 2.6) = 4.52$
2. Titing : $(40\% \times 4.4) + (40\% \times 5) + (20\% \times 5) = 4.76$
3. Yati : $(40\% \times 3.8) + (40\% \times 5) + (20\% \times 2.2) = 3.96$

Tabel 9. Tabel Perangkingan

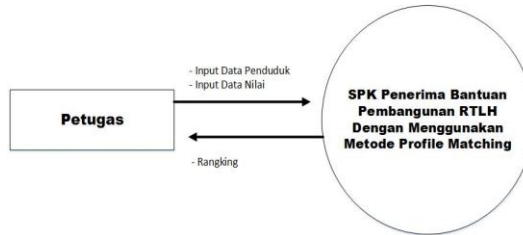
Nama Penduduk	Aspek			Total	Rangking
	Umum	Kondisi	Tanggung		
Esih	2	2	0.52	4.52	2
Titing	1.76	2	1	4.76	1
Yati	1.52	2	0.44	3.96	3

Hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *Profile Matching* dan berdasarkan data yang ada serta kriteria yang telah ditentukan maka diperoleh hasil bahwa yang lebih di dahulukan untuk mendapatkan bantuan pembangunan RTLH adalah Titing dengan jumlah nilai sebesar 4.76.

IV. Perancangan Sistem

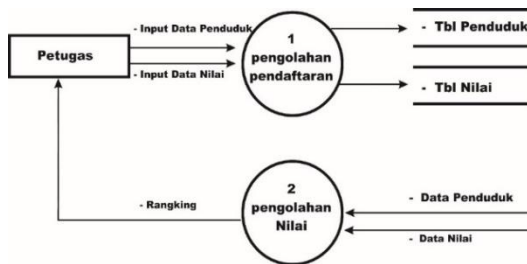
4.1. Rancang Data Flow Diagram (DFD)

4.1.1. Diagram Konteks



Gambar 4.1. Diagram Konteks

4.1.2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0 Dari Diagram Konteks

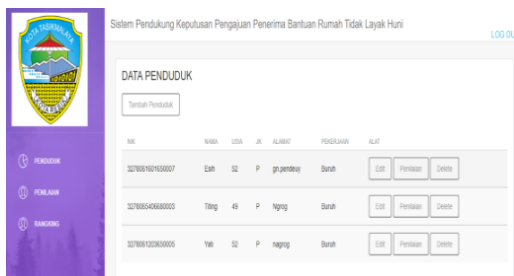


Gambar.2. Level 0 Dari Diagram Konteks

V. Implementasi

Program yang dirancang oleh penulis merupakan program aplikasi mengenai Sistem Keputusan Penerima Bantuan Pembangunan Rumah Tidak Layak Huni Dengan Menggunakan Metode Profile Matching Di Kelurahan Sukaasih Kota Tasikmalaya. Adapun implementasi program, sebagai berikut:

5.1 Tampilan Form Penduduk



Gambar.5.1. Tampilan Form Penduduk

5.2 Tampilan Form Nilai



Gambar.5.2. Tampilan Form Nilai

5.3 Tampilan Form Rangkaing



Gambar 5.3. Tampilan Form Rangkaing

VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari Hasil penelitian yang dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan ini, maka pengolahan data penduduk yang menerima bantuan pembangunan RTLH menjadi lebih cepat.
2. Proses penentuan penerima bantuan pembangunan RTLH menjadi lebih objektif karena sesuai dengan kriteria yang diinginkan dan tidak dapat dipengaruhi oleh faktor lain.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bahra Bin Ladjamudin. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005. Hal: 8

Hanif Al Fatta, *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*, C.V ANDI OFFSET, 2007 Yogyakarta, Hal : 3

[http://id.wikipedia.org/wiki/Data Flow Diagram](http://id.wikipedia.org/wiki/Data_Flow_Diagram) (diakses pada tanggal 14 Mei 2017)

[http://id.wikipedia.org/wiki/Entity Relationship Diagram](http://id.wikipedia.org/wiki/Entity_Relationship_Diagram) (diakses pada tanggal 14 Mei 2017)

<http://id.wikipedia.org/wiki/flowmap> (diakses pada tanggal 25 Mei 2017)

http://id.wikipedia.org/wiki/Basis_data (diakses pada tanggal 25 Mei 2017)

http://id.wikipedia.org/Bahasa_pemrograman (26 Mei 2017)

http://id.wikipedia.org/wiki/HyperText_markup_language (diakses pada tanggal 26 Mei 2017)

<http://id.wikipedia.org/wiki/PHP> (diakses pada tanggal 26 Mei 2017)

Jogianto HM., MBA., Akt., Ph. D., *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori Dan*

Praktek Aplikasi Bisnis (edisi ketiga Yogyakarta:ANDI,2005).hal 1

Jogiyanto, H.M., Prof. Dr. MBA., Akt . Ebook Sistem Informasi manajemen, 2009.

Kadir, Abdul, Ir., Konsep dan Tuntutan Praktis Basis Data, Yogyakarta : Andi Ofset, 2009.

Kani, Firmansyah dan Supandi, Unggul Utan, Pemrograman Data Base Menggunakan Delphi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010. Hal:7

Kusrini, M.Kom, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, C.V OFFSET, 2007 Yogyakarta. Hal: 6-7

Kusrini, M.Kom, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, C.V ANDI OFFSET, 2007 Yogyakarta. Hal: 16

Kusrini, M.Kom, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, C.V ANDI OFFSET, 2007 Yogyakarta. Hal: 53

Yuliane A, 2016, Sistem Berkas, LPPM STMIK DCI, Tasikmalaya.

Yuliane A, DH, 2016, Penelitian Operasional, LPPM STMIK DCI, Tasikmalaya.

Yuliane A, Rahmayati NM, 2017, Sistem Pakar Penentu Makanan Pendamping Air Susu Ibu Pada Bayi Usia 6 Bulan Samapai 12 Bulan Menggunakan Metode Forward Chai, Jurnal Teknik Informatika (JUTEKIN) 3(2).