

**PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENILAIAN PENERIMA BANTUAN BEDAH RUMAH
DENGAN METODE PEMOBOBOTAN**

I Wayan Supriana¹

Jurusan Ilmu Komputer Universitas Udayana
Kampus Bukit Jimbaran- Gedung BF Universitas Udayana Telpn : 0361-701805
E-mail: iwayansupriana@gmail.com¹

ABSTRAK

Dalam Penelitian ini keluaran yang dihasilkan berupa rancangan sistem informasi menjadi salah satu alat pendukung keputusan pada penilaian bantuan bedah rumah. Penilaian bantuan bedah rumah yang dilakukan masih konvensional sehingga perlu adanya sistem yang membantu dalam menilai calon pemohon secara obyektif. Terdapat 14 faktor kelayakan yang digunakan untuk menilai calon pemohon pengajuan bantuan bedah rumah. Adapun faktor tersebut adalah luas alas rumah, jenis alas rumah, jenis tembok rumah, jenis dan kondisi atap rumah, Kondisi fasilitas WC, sumber pencahayaan rumah, air konsumsi rumah tangga, bahan energi untuk memasak, konsumsi jenis makanan dalam satu minggu, kemampuan beli pakaian baru untuk setiap rumah tangga dalam setahun, kemampuan berobat ke puskesmas dalam sebulan, pekerjaan kepala rumah tangga, tingkat pendidikan kepala rumah tangga, tidak memiliki tabungan. Dalam penelitian ini rancangan sistem penilaian bantuan bedah rumah dengan metode pembobotan dapat dilakukan perancangannya, serta proses uji model rancangan memberikan optimalitas dalam penilaian.

Kata Kunci: *bantuan bedah rumah, kelayakan, pendukung keputusan*

ABSTRACT

In this study the resulting output in the form of system design information into one decision support tools on the assessment of surgical assistance. Rate surgical assistance still conventional homes do so we need a system that helps in minilai prospective applicants objectively. There are 14 factors used to assess the feasibility of the prospective applicant filing surgical assistance. The makes no difference that is area of the base of the house, kind of pedestal home, kind of wall of a house, the type and condition of the roof, condition of toilet facilities, a source of home lighting, water household consumption, energy materials for cooking, consumption of foods in one week, the ability to buy clothes new for every household in a year, the ability of treatment to the health center in a month, the work of the head of household, educational level of household saving. In this research, ratings system design house with a surgical assistance weighting method can be done for designing and testing process design model provides optimality in the assessment.

Keywords: *house surgical assistance, feasibility, decision support*

1 PENDAHULUAN

Tingkat kesejahteraan masyarakat khususnya Bali belum merata meskipun Bali menjadi obyek wisata internasional. Banyak masyarakat Bali hidup tidak layak khususnya daerah-daerah luar Kota/Pedesaan. Berbagai program telah dilaksanakan oleh pemerintah daerah Bali untuk mengurangi tingkat kemiskinan yang terjadi saat ini. Salah satu program yang dirasakan turut membantu masyarakat Bali adalah program bantuan bedah rumah. Bantuan bedah rumah adalah salah satu cara untuk mengurangi tingkat kemiskinan di Provinsi Bali, yang bertujuan agar keluarga kurang mampu dapat mempunyai rumah yang layak untuk ditempati, sertabisanya memenuhi kebutuhan pokok rumah tangga. Di tahun 2013 tingkat kemiskinan masyarakat Bali sebesar 5,21% sehingga banyak keluarga miskin yang menghuni rumah tidak layak ditempati (BPS Provinsi Bali, 2013). Melalui program bantuan bedah rumah yang dirancang oleh pemerintah daerah Bali diharapkan masyarakat kurang mampu dapat menikmati manfaat program ini.

Hal yang menjadi Pertimbangan pemerintah melaksanakan program bedah rumah yaitu tingginya jumlah kemiskinan, pendapatan rendah di suatu keluarga dan masih banyaknya keluarga yang menempati rumah kurang layak. Kondisi ini yang menjadi acuan bagi pemerintah daerah

untuk melaksanakan program bantuan bedah rumah, dengan tujuan terjadi pemerataan tempat tinggal yang layak untuk ditempati.

Terdapat beberapa tahap yang perlu dilalui sampai akhirnya bantuan bedah rumah di diterima oleh pemohon. Tahap pertama adalah pengajuan proposal bantuan bedah rumah oleh aparat desa ke tingkat pemerintah daerah. Tahap kedua adalah survie lokasi pemohon, dalam hal ini seorang calon pemohon harus memiliki lokasi rumah atas nama pemohon. Tahap berikutnya adalah penilaian rumah calon pemohon saat ini. Dari proses penilaian ini akan ditentukan calon pemohon berhak atau tidak mendapat bantuan bedah rumah, hasil penilaian baru dapat di umumkan satu bulan kemudian mengingat ada beberapa prosedur yang harus dilalui. Melalui penelitian ini diperlukan suatu model rancangan sistem untuk menilai calon pemohon yang mengajukan bantuan bedah rumah.

Proses pengajuan calon pemohon masih dilakukan secara subyektif ke tingkat pemerintah daerah, penilaian faktor-faktor yang tepat terhadap proses pengambilan keputusan dalam penentuan bantuan bedah rumah belum dapat optimal. Faktor-faktor yang menjadi acuan dalam penilaian pemohon bantuan bedah rumah saat ini adalah luas alas rumah, jenis alas rumah, jenis tembok rumah, jenis dan kondisi atap rumah, Kondisi fasilitas WC, sumber

pencahayaan rumah, air konsumsi rumah tangga, bahan energi untuk memasak, konsumsi jenis makanan dalam satu minggu, kemampuan beli pakaian baru untuk setiap ART dalam setahun, kemampuan berobat ke puskesmas dalam sebulan, pekerjaan kepala RT, tingkat pendidikan kepala RT, tidak memiliki tabungan.

Dari sekian faktor penilai pemberian bantuan bedah rumah belum dapat menentukan urutan faktor yang paling ideal serta besarnya persentase dari masing-masing kriteria. Rancangan sistem yang dibangun dalam penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu petugas dalam proses penilaian bantuan bedah rumah secara tepat. Model yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah metode pembobotan.

2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Program Bedah Rumah

Program bedah rumah adalah suatu upaya dalam mempercepat penanganan tingkat kemiskinan di daerah Provinsi Bali, dengan tujuan supaya keluarga tidak mampu dapat mempunyai rumah yang layak untuk ditempati, serta dapat memenuhi kebutuhan minimal sebagai keluarga (Dinas Sosial Provinsi Bali, 2011). Program bantuan bedah rumah diutamakan bagi keluarga yang memiliki kriteria sebagai berikut: masuk daftar rumah tangga sederhana, status kepemilikan tanah adalah

hak milik, serta kondisi rumah tidak layak ditempati. Di tahun 2008 sekitar 11 ribu rumah tidak layak ditempati oleh penduduk Bali (BPS Provinsi Bali, 2013).

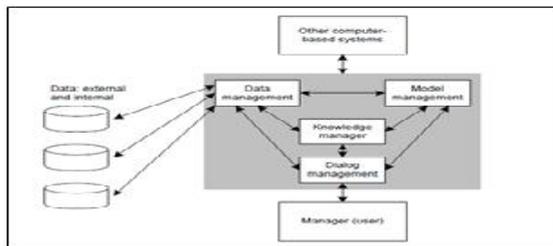
Pelaksanaan program bedah rumah sudah dimulai dari tahun 2010 oleh pemerintah provinsi Bali, yang dianggarkan dari APBD provinsi Bali, alokasi yang diberikan sebesar 26 juta pada tahun 2010 dan proses pengerjaannya oleh orang ketiga. Di tahun 2011 melalui sistem swakelola bagi masyarakat sehingga alokasi dana menjadi Rp 20 juta bagi setiap rumah. Pada 2010 operasi bedah rumah sebanyak 825 unit dan di tahun 2011 sekitar 1.686 unit (Dinas Sosial Provinsi Bali, 2011).

Adapun cara memperoleh program bedah rumah secara umum adalah sebagai berikut: Rumah sendiri, rumah masih berlantai tanah, dinding masih menggunakan bedeg/tidak layak, atap masih menggunakan sejenis daun/tidak layak, diajukan oleh kepala Dusun atau kepala Desa setempat (Muka, 2011).

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem yang interaktif dan berbasis komputer yang dapat mempermudah pihak pengambil keputusan. SPK dalam pengerjaannya melalui pemanfaatan data serta model dalam menyelesaikan permasalahan yang bentuknya semi terstruktur atau tidak terstruktur (Sprague & Watson, 1993).

SPK memiliki tiga komponen utama (Sprague & Watson, 1993) yang terdiri dari:



Gambar 1. Komponen SPK

- **Subsistem data (*data base*)**

Subsistem data adalah komponen sistem pendukung keputusan yang menyediakan data yang dibutuhkan oleh sistem, data ini diorganisasikan dalam suatu basis data yang disebut dengan Data Base Management System (DBMS) yang memungkinkan data dapat diambil dan diekstraksi dengan cepat.

- **Subsistem model (*model base*)**

Subsistem model memberikan informasi, dimana basis data difungsikan sebagai integrasi dan mekanisme komunikasi di antara submodel yang dibuat.

- **Subsistem dialog (*software system*)**

Subsistem dialog memberikan fleksibilitas yang timbul dari kemampuannya mengintegrasikan sistem terpasang dengan user.

2.3 Pembobotan

Tingkat kepentingan atau bobot untuk masing-masing kriteria yang ditentukan merupakan hal yang sangat penting pada penerapan metode ROC (*Rank Order Centroid*) penentuan bobot dinilai akan mempengaruhi penilaian akhir pada setiap

pemilihan keputusan yang subyektif, karena penilaian kriteria akan terpisah (Supriana, 2012). Metode pembobotan ROC memberikan nilai bobot berdasarkan jumlah kriteria yang digunakan. Pemberian nilai bobot dilakukan langsung dengan tidak membandingkan dengan kriteria yang lain. Teknik pembobotan memberikan nilai di setiap kriteria dengan menyesuaikan ranking yang dinilai sesuai prioritas. Pada umumnya menggunakan pernyataan “kriteria pertama lebih penting dari kriteria kedua, yang lebih penting dari kriteria ketiga” dan seterusnya hingga ke n, ditulis $Cr_1 \geq Cr_2 \geq Cr_3 \dots \geq Cr_n$ (Supriana, 2012). Untuk menentukan bobotnya, diberi aturan yang sama yaitu $W_1 \geq W_2 \geq W_3 \dots$

W_n dimana W_1 merupakan bobot pada kriteria untuk Cr_1 atau diuraikan sebagai berikut:

Jika: $Cr_1 \geq Cr_2 \geq Cr_3 \geq \dots \geq Cr_n$

Maka : $W_1 \geq W_2 \geq W_3 \geq \dots \geq W_n$

Selanjutnya, jika k merupakan banyaknya kriteria, maka :

$$W_1 = \frac{(1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k})}{k}$$

$$W_2 = \frac{(0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k})}{k}$$

$$W_3 = \frac{(0 + 0 + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k})}{k}$$

$$\dots$$

$$W_k = \frac{(0 + \dots + 0 + \frac{1}{k})}{k}$$

Secara umum pembobotan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{i} \right)$$

Contoh pada 2 hingga 14 kriteria, formulasi diatas dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Matriks Nilai Pembobotan 14 Kriteria

Matrik Pembobotan RCU													
Kriteria	Kriteria												
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0,75	0,6	0,5	0,45	0,41	0,37	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23
2	0,25	0,4	0,35	0,31	0,28	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19
3		0,1	0,2	0,18	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12
4			0,09	0,19	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12
5				0,04	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05
6					0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03
7						0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
8							0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
9								0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
10									0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
11										0,01	0,01	0,01	0,01
12											0,01	0,01	0,01
13												0,01	0,01
14													0,01

Apabila terdapat kriteria yang memiliki tingkat kepentingan yang sama terhadap kriteria yang lain, nilai bobot yang diperoleh pada kriteria tersebut adalah rata-rata dari gabungan posisinya. Untuk menghitung utilitas terhadap setiap alternatif adalah sebagai berikut:

$$\text{maksimumkan } \sum_{i=1}^k W_j U_{ij} \quad , \forall i = 1 \text{ sampai } n$$

W_j merupakan skla nilai bobot pada kriteria j dari sejumlah k kriteria, sedangkan U_{ij} merupakan utilitas i dengan kriteria j , n sendiri merupakan jumlah data.

3 IDENTIFIKASI KEBUTUHAN INFORMASI, ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pendekatan metode yang digunakan dalam pengembangan sistem penentuan penilaian bantuan bedah rumah adalah pendekatan *Sistem Development Life Cycle* (SDLC) (Kendall & Kendall, 2006).

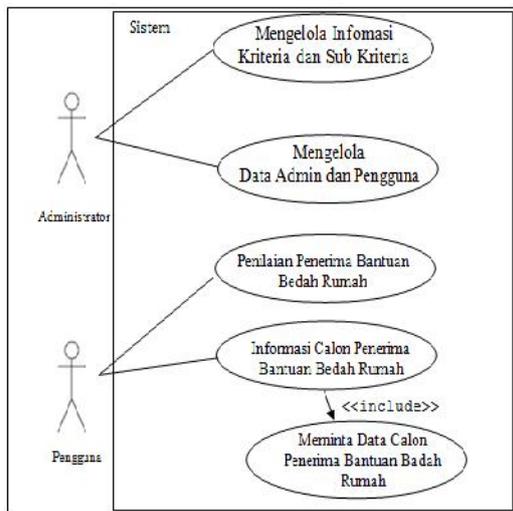
3.1 Identifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan

Dalam mempermudah aparat petugas menilai penerima bantuan bedah rumah, maka perlu diperhatikan kriteria-kriteria sebagai persyaratan untuk program bedah rumah tersebut. Berdasarkan data yang diperoleh kriteria dalam pemilihan bedah rumah ditentukan oleh pemerintah daerah yaitu:

- Kriteria kondisi rumah, yang menjadi kriteria kondisi rumah yaitu: Faktor-faktor yang menjadi acuan dalam penilaian pemohon bantuan bedah rumah saat ini adalah luas alas rumah, jenis alas rumah, jenis tembok rumah, jenis dan kondisi atap rumah, Kondisi fasilitas WC, sumber pencahayaan rumah, air konsumsi rumah tangga, bahan energi untuk memasak, konsumsi jenis makanan dalam satu minggu, kemampuan beli pakaian baru untuk setiap ART dalam setahun, kemampuan berobat ke puskesma dalam sebulan, pekerjaan kepala RT, tingkat pendidikan kepala RT, tidak memiliki tabungan.
- Kriteria kelengkapan data, diantaranya: Selain memenuhi kriteria kondisi rumah calon pemohon juga harus melengkapi syarat pengajuan, yaitu: kartu tanda penduduk, kartu keluarga, sertifikat tanah/surat camat, surat hak milik, surat keterangan dari kepala desa, surat keterangan tidak mampu, surat permohonan (materai 6000).

3.2 Analisis kebutuhan Sistem

Kebutuhan fungsional pengguna diuraikan dengan diagram *Use Case* yang menjelaskan fungsionalitas yang dihasilkan pada sistem. *Use Case* merepresentasikan interaksi penggunaan (aktor) dengan sistem. Adapun diagram *use case* dari hasil analisis yang dilakukan yaitu ada dua aktor di dalam sistem, administrator dan pengguna (aparatur petugas penilai). Masing-masing aktor memiliki fungsi yang berbeda-beda.



Gambar 2. Diagram Use Case SPK

3.3 Perancangan Model SPK Penentuan Bantuan Bedah Rumah

Untuk mendukung pada proses pengambilan keputusan, maka model pembobotan digunakan dalam menentukan penilaian penerima bantuan bedah rumah. Model pembobotan yang digunakan adalah ROC, dengan penilaian dilakukan pada tingkat kepentingan terhadap kriteria. Pada penelitian ini kriteria sebanyak empat belas (14), model bobot yang dibangun adalah:

$$w_1 = \left(\frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_2 = \left(\frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_3 = \left(\frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_4 = \left(\frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_5 = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_6 = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{6} + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_7 = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{7} + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_8 = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{8} + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_9 = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{9} + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_{10} = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{10} + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_{11} = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{11} + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_{12} = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{12} + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_{13} = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{13} + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

$$w_{14} = \left(\frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{14}}{14} \right)$$

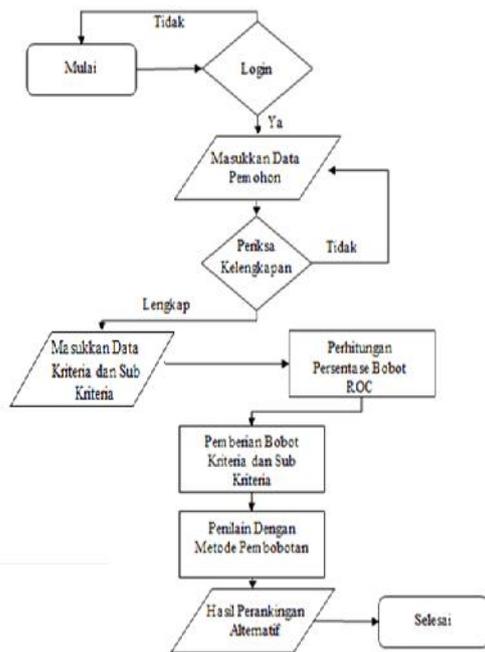
Pada dua sampai empat belas kriteria, penilaian model bobot disajikan pada tabel 2

Tabel2. Pembobotan dengan ROC

Rangkaian	Matrik Pembobotan ROC													
	Kriteria													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	0.75	0.41	0.32	0.16	0.11	0.37	0.51	0.31	0.25	0.27	0.26	0.21	0.23	0.23
2	0.25	0.38	0.27	0.26	0.24	0.23	0.21	0.25	0.15	0.28	0.13	0.17	0.26	
3		0.11	0.15	0.14	0.16	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	
4			0.05	0.09	0.10	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10
5				0.04	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
6					0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
7						0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
8							0.02	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
9								0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
10									0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
11										0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
12											0.01	0.01	0.01	0.01
13												0.01	0.01	0.01
14													0.01	0.01

3.4 Flowchart Proses SPK Bedah Rumah

Aliran proses yang terjadi pada sistem pendukung keputusan penilaian bantuan bedah rumah yang dibangun dapat dijelaskan pada flowchat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Flowchat Proses SPK

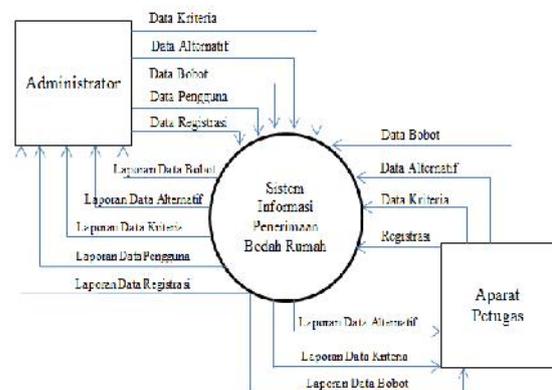
3.5 Model dan Bobot Penilaian SPK Penentuan Bantuan Bedah Rumah

Model sistem pendukung keputusan penilaian bantuan bedah rumah pada penelitian ini dibuat dalam 14 jenis model/kriteria yaitu : luas alas rumah, jenis alas rumah, jenis tembok rumah, jenis dan kondisi atap rumah, Kondisi fasilitas WC, sumber pencahayaan rumah, air konsumsi rumah tangga, bahan energi untuk memasak, konsumsi jenis makanan dalam satu minggu, kemampuan beli pakaian baru untuk setiap ART dalam setahun, kemampuan berobat ke puskesmas sebulan, pekerjaan kepala RT, tingkat pendidikan kepala RT, tidak memiliki tabungan. Masing-masing model yang digunakan memiliki elemen-elemen dalam

penentuan hasil dari sistem pendukung keputusan yang dibangun. Setiap elemen memiliki bobot nilai yang berbeda-beda dan nilai akhir tergantung dari persen bobot kriterianya. Penilaian oleh pengguna dari nilai 10 sampai dengan 100 yang paling tertinggi, sehingga kelayakan penilaian bantuan bedah rumah dari pemohon diukur dengan nilai sebagai berikut: 80-100 kategori layak, 60-79 kategori dipertimbangkan dan 0-59 kategori ditolak.

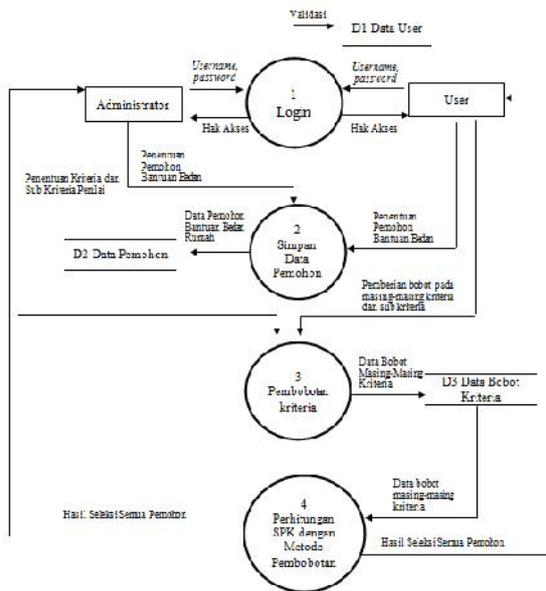
3.6 Rancangan Proses Sistem

Hasil dari analisis kebutuhan pengguna menunjukkan terdapat beberapa proses yang terjadi pada sistem yang dirancang. Rancangan proses dalam sistem diterapkan penggunaan DFD (Data Flow Diagram).



Gambar 4. Diagram Konteks SPK

Pengguna sistem digambarkan dengan diagram konteks, menjelaskan situasi sistem mengenai input dan output dan menjelaskan terminator yang digunakan dalam sistem. Ada dua pengguna dari sistem yang dibangun yaitu administrator dan aparat petugas penilaian.

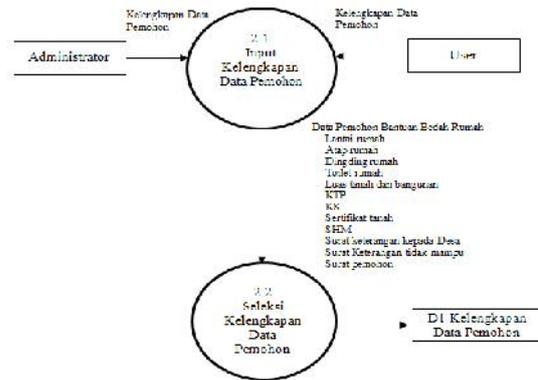


Gambar 5. DFD Level 1 Sistem

Proses pertama adalah proses login dimana proses login hanya ada dua level user yang nantinya menggunakan sistem ini yaitu user administrator yang memiliki kewenangan sebagai super user dapat melakukan semua proses dalam sistem, kedua adalah user aparat pegawai yang memiliki kewenangan untuk melakukan proses pembobotan terhadap kriteria dan proses penilaian kriteria terhadap alternatif serta dapat melihat laporan hasil penilaian.

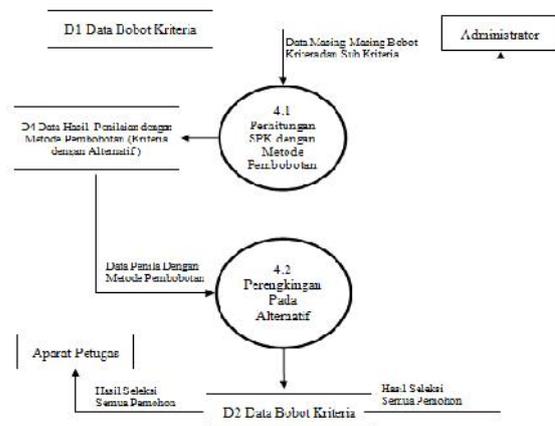
Proses kedua adalah simpan data pemohon dimana proses ini akan menyimpan kelengkapan dan prasyarat data pengajuan bantuan bedah rumah untuk pemohon, apabila pada proses ini tidak dipenuhi maka pada tahap berikutnya yaitu tahap penilaian pemohon tidak dapat dilakukan. Proses ketiga adalah input data kriteria dan sub kriteria yang dilakukan oleh administrator kemudian menentukan persentase bobot masing-masing kriteria

dan sub kriteria. Proses yang terakhir adalah perhitungan SPK dengan metode pembobotan, pada proses ini metode pembobotan menilai bobot kriteria pada masing-masing alternatif kemudian merangking hasil penilaian.



Gambar 6. DFD Level 2 Proses 3

Berdasarkan gambar 6 diatas proses yang terjadi adalah user administrator dan aparat pegawai dapat menginputkan kelengkapan data pemohon penilaian bantuan bedah rumah, kemudian dari data ini akan di proses lagi untuk diseleksi kelengkapannya apabila salah satu kelengkapan data tidak dipenuhi maka proses pada tahap selanjutnya tidak dapat dilakukan lagi.

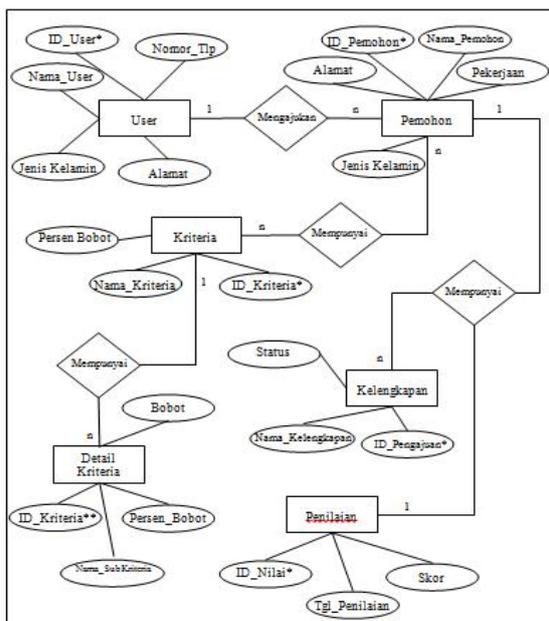


Gambar 7. DFD Level 2 Proses 4

Gambar 7 diatas merupakan proses penilaian sistem SPK, pertama dari data kriteria beserta bobotnya di proses dengan metode pembobotan sehingga menghasilkan nilai masing-masing alternatif atau data calon pemohon bantuan bedah rumah. Kemudian proses berikutnya adalah melakukan perankingan terhadap semua alternatif berdasarkan hasil dari metode pembobotan. Yang menempati ranking teratas adalah rekomendasi alternatif pengajuan pemohon penerima bantuan bedah rumah.

3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

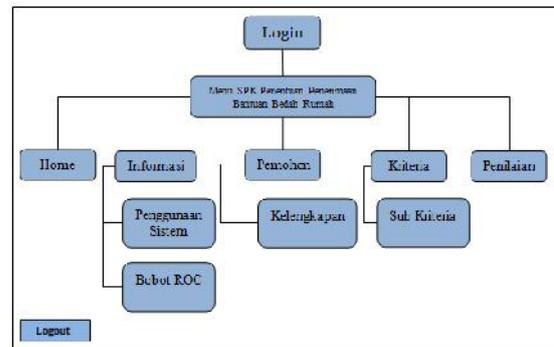
ERD sistem pendukung keputusan penentuan penerimaan bantuan bedah rumah terdapat 6 entitas yang terlibat dalam relasi antara tabel yaitu user, pemohon, kriteria, detail kriteria, kelengkapan dan Penilaian.



Gambar 8. ERD SPK

3.8 Perancangan Dialog Antarmuka

Dialog antarmuka pengguna merupakan gambaran dari sistem yang nantinya membantu pengguna sistem untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Antarmuka pengguna harus memberikan kemudahan sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan aplikasi untuk memproses input dan mendapat output. Gambar 9 dibawah ini merupakan struktur menu yang dirancang untuk program aplikasi SPK penentuan bantuan bedah rumah.



Gambar 9. Struktur Menu SPK

3.9 Uraian Hasil Penelitian

Proses pertama adalah proses administratif sebelum ketahap penilaian, terdapat 7 syarat yang harus dipenuhi seorang pemohon dalam mengikuti seleksi penilaian pengajuan bantuan bedah rumah yaitu: kartu tanda penduduk, kartu keluarga, sertifikat tanah/surat camat, surat hak milik, surat keterangan dari kepala desa, surat keterangan tidak mampu serta surat permohonan (materai 6000). Kelengkapan syarat pemohon akan menentukan penilaian ke tahap berikutnya. Apabila salah satu

syarat tidak dipenuhi maka pemohon tidak dapat di proses ke tahap penilaian.

Proses kedua adalah penilaian pemohon bantuan bedah rumah. Terdapat 14 buah kriteria penilai pada penelitian ini yaitu: luas alas rumah, jenis alas rumah, jenis tembok rumah, jenis dan kondisi atap rumah, Kondisi fasilitas WC, sumber pencahayaan rumah, air konsumsi rumah tangga, bahan energi untuk memasak, konsumsi jenis makanan dalam satu minggu, kemampuan beli pakaian baru untuk setiap ART dalam setahun, kemampuan berobat ke puskesmas dalam sebulan, pekerjaan kepala RT, tingkat pendidikan kepala RT, tidak memiliki tabungan. Kemudian yang menjadi Alternatif adalah jumlah pemohon yang mengajukan bantuan bedah rumah. Masing-masing kriteria memiliki beberapa elemen penilaian dan persentase bobot berdasarkan peringkat kepentingan, t. Batasan penilaian oleh pengguna dari nilai 10 sampai dengan 100 yang paling tertinggi, sehingga kelayakan penilaian bantuan bedah rumah dari pemohon diukur dengan nilai sebagai berikut: 80-100 kategori layak, 60-79 kategori dipertimbangkan dan 0-59 kategori ditolak.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dari sistem yang dirancang

mengenai Perancangan Sitem Pendukung Keputusan Penilaian Penerima Bantuan Bedah Dengan Metode Pemobobotan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Pemodelan sistem pendukung keputusan penilaian penerima bantuan bedah rumah dapat dilakukan perancangannya dengan metode pembobotan.
- Penilaian penerima bantuan bedah rumah bagi pemohon dapat dioptimalkan berdasarkan rancangan yang dibangun dengan kriteria dan sub kriteria yang digunakan.

5 DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Sosial Provinsi Bali, 2011. **Petunjuk Teknis Pelaksanaan Kegiatan Bedah Rumah**
- Kendall, K.E. dan Kendall, J.E. 2006. **Analisis dan Perancangan Sistem Informasi**. Versi Bahasa Indonesia. Edisi Kelima. Jilid I. PT. Indeks Kelompok Gramedia. Jakarta.
- Muka, I Wayan. 2011. **Kembalikan Program Bedah Rumah ke Tujuan Dasar**, Artikel, BP Opini. Denpasar
- Sprague, Jr., R.H. dan H.J. Watson. 1993. **Decision Support System Putting Theory Into Practice**. Third Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- Supriana, 2012, **Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Tempat Kost Di Daerah Yogyakarta**. Volume 5-No 2. Jurnal Ilmu Komputer. Universitas Udayana