

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam hal pengambilan keputusan, tentu saja dituntut bukan sekedar membuat keputusan, tetapi harus membahas dan mencari keputusan yang paling utama dan tepat. Ketika keputusan yang diambil sederhana seperti jam berapa harus bangun tidur, jam berapa harus saparan pagi dan jam berapa harus bekerja dan jam berapa harus belajar, maka biasanya seseorang bisa dengan mudah mengambil keputusan. Namun terkadang seseorang sering menemukan permasalahan yang perlu dipertimbangkan masing-masing sebelum mengambil keputusan. Pengambilan keputusan sering memerlukan alat bantu dalam bentuk analisis yang bersifat ilmiah, logis, terstruktur atau konsisten misalnya dalam pemilihan keputusan masyarakat yang layak mendapat bedah rumah.

Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Sistem*) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani masalah yang memerlukan penilaian atau judgement dari pengambil keputusan dengan menggunakan metode data dan model (Surbakti, 2002).

Perbaikan pada rumah yang tidak layak dihuni merupakan salah satu cara pemerintah untuk memberi kesejahteraan pada rakyat miskin. Adapun rumah yang tidak layak dihuni itu lantai masih tanah, dinding berupa bilik bambu dan papan yang sudah usang, serta atap yang bocor dan rumah sudah rusak berat.

Bantuan ini dilihat dari segi penghasilan perhari dari masyarakat tersebut, jumlah tanggungan, jumlah lahan yang dimiliki masyarakat tersebut. Penilaian calon penerima bantuan tersebut masih menggunakan penilaian secara subjektif.

Di desa Rambah Hilir, Kecamatan Rambah Hilir ada beberapa bantuan bedah rumah. Penilaian penerima bantuan masih menggunakan perhitungan secara melihat dari keadaan masyarakat miskin tersebut. Pertama, mengumpulkan Kartu Keluarga masyarakat miskin terlebih dahulu. kedua, mengumpulkan surat tanah yang dimiliki masyarakat miskin. ketiga, mengumpulkan kartu tanda penduduk masyarakat miskin. Kemudian dihitung secara manual dengan melihat kategori miskin absolut atau miskin produktif. Dengan demikian masih banyak bantuan yang ditujukan kepada warga miskin belum tepat sasaran. Maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) kelayakan calon penerima bantuan bedah rumah untuk membantu mempermudah menentukan kelayakan calon penerima bantuan dengan cepat, tepat dan melakukan penilaian secara objektif.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis mengangkat judul **“Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Bedah Rumah di Desa Rambah Hilir dengan Menggunakan Metode *Profile Matching*”**

Menurut Kusrini (2007), metode *Profile Matching* atau pencocokan profile adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel *predictor* yang ideal yang hanya dipenuhi oleh subyek yang diteliti,

bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti dan dilewati, dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara setiap kriteria setiap penilaian dalam sebuah proposal usulan penelitian yang diajukan sehingga diketahui perbedaan skornya (disebut juga *Gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilai semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk prioritas kelayakan atau kelulusan. Nilai *gap* dapat dihitung menggunakan persamaan.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, bagaimana membantu dalam penerimaan masyarakat yang mendapat bantuan bedah rumah di desa Rambah Hilir dengan menggunakan metode *Profile Matching*?

1.3. Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian dari tugas akhir ini adalah membuat suatu sistem atau perangkat lunak untuk kelayakan penerima bedah rumah :

1. Penelitian ini hanya untuk Penerima Bedah Rumah.
2. Sistem Kelayakan Penerima Bedah Rumah Ini menggunakan metode *Profile Matching*.
3. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 7 kriteria yaitu : Lantai, Dinding, Atap, Tanggungan, Pendapatan Minimal, Kesehatan, Pekerjaan.
4. Alternatif yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 12 alternatif yaitu : Suriati, Afrizal, Abu Nawas, Helmi, Supermansyah, Supri, Jumentoro, Thamrin Sahar, Sariaman, Syadrizal, Yusrizal.

5. Studi kasus penelitian ini pada desa Rambah Hilir

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

a. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membuat Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah di desa Rambah Hilir dengan menggunakan metode *Profile Matching*.
2. Menerapkan Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah di desa Rambah Hilir dengan menggunakan metode *Profile Matching*.
3. Meningkatkan Efisiensi Sistem Dapat membantu dalam mengevaluasi Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah di desa Rambah Hilir dengan menggunakan metode *Profile Matching*.
4. Memberikan data yang lebih akurat dan lebih menghemat waktu dalam proses kerja.

b. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

a. Bagi Peneliti

Membuat sistem informasi dengan ilmu yang dipelajari di Universitas Pasir Pengaraian Fakultas Ilmu Komputer dan bisa mempelajari lagi lebih dalam mengenai Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah di desa Rambah Hilir dengan menggunakan metode *Profile Matching*.

b. Bagi desa Rambah Hilir

1. Peningkatan Kecepatan pada pemrosesan data Kelayakan Penerima Bantuan Bedah Rumah.
2. Mempermudah lembaga untuk mengelola data.
3. Mengamankan data bagi calon masyarakat miskin yang akan menerima bantuan bedah rumah.

1.5. Metode Pengumpulan Data

Dari beberapa teknik pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik sebagai berikut :

a. *Observasi* atau pengamatan langsung dilapangan

Yaitu adalah suatu tehnik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Peneliti melakukan observasi di desa Rambah Hilir.

b. Studi Pustaka

Mempelajari buku-buku dan literatur yang berguna dalam pembuatan aplikasi dan laporan ini antara lain :

1. Data tentang Masyarakat yang layak menerima Bantuan Bedah Rumah
2. Buku pemrograman web PHP
3. Buku rekayasa perangkat lunak dan buku penunjang lainnya

c. Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung dengan Perangkat desa Rambah Hilir untuk mengetahui sistem yang digunakan mengenai Pengelolaan data Keputusan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam pendahuluan ini sudah dijelaskan rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, waktu dan tempat pelaksanaan penelitian dan yang terakhir sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai dasar-dasar yang digunakan sebagai landasan dalam pembuatan sistem perangkat lunak.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang kerangka kerja, metode pengumpulan data yang digunakan, menganalisa dan metode pengujian.

BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjabarkan tentang tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah di desa Rambah Hilir dengan menggunakan metode *Profile Matching*.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas bentuk perangkat lunak yang dibuat yaitu perancangan antar muka.

BAB 6 SARAN DAN KESIMPULAN

Dari kesimpulan dan saran Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Bedah Rumah di desa Rambah Hilir dengan menggunakan metode *Profile Matching*, dan semoga bermanfaat banyak bagi pembaca dan bisa digunakan di desa Rambah Hilir.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Sistem

Menurut Azhar Susanto (2013:22) adalah sebagai berikut, sistem adalah kumpulan atau group dari sistem atau bagian atau komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan tertentu.

Dengan demikian sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai tujuan dari sistem tersebut.

2.2 Definisi Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah dan diproses untuk memberi arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas peningkatan informasi (Romney dan Steindbar, 2015:4). Informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat (Krismaji, 2015:4).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang (Supriyanto, 2005). Informasi yaitu data yang sudah kongkrit dan sudah tau sah nya dan siap untuk disebarluaskan, bermanfaat bagi si penerima.

2.3 Definisi Sistem Informasi

Pengertian menurut Abdul Kadir (2014:9) sistem informasi adalah “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”. Pengertian Sistem informasi menurut Krismaji (2015:15) adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.4 Karakteristik Informasi

Menurut Yakub (2012:13) pada buku Pengantar Sistem Informasi, untuk tiap-tiap tingkatan manajemen dengan kegiatan yang berbeda, dibutuhkan informasi dengan karakteristik yang berbeda pula. Karakteristik dari informasi yaitu :

1. Kepadatan Informasi

untuk manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terperinci dan kurang padat, karena digunakan untuk pengendalian operasi. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin tersaring, lebih ringkas dan padat.

2. Luas Informasi

manajemen tingkat bawah karakteristik informasinya adalah terfokus pada suatu masalah tertentu, karena digunakan oleh manajer bawah yang mempunyai tugas khusus. Sedangkan untuk manajemen yang lebih tinggi

tingkatannya, mempunyai karakteristik informasi yang semakin luas, karena manajemen atas berhubungan dengan masalah yang luas.

3. Frekuensi Informasi

manajemen tingkat bawah frekuensi informasi yang diterimanya adalah rutin, karena digunakan oleh manager bawah yang mempunyai tugas terstruktur dengan pola yang berulang-ulang dari waktu ke waktu. manajemen yang lebih tinggi tingkatannya frekuensi informasinya adalah tidak rutin, karena manajemen tingkat atas berhubungan dengan pengambilan keputusan tidak terstruktur yang pola dan waktunya tidak jelas.

4. Akses Informasi

level bawah membutuhkan informasi yang periodenya berulang-ulang sehingga dapat disediakan oleh bagian sistem informasi yang memberikan dalam bentuk laporan periodik. Dengan demikian akses informasi tidak dapat secara online tetapi dapat secara off line. sebaliknya untuk level tinggi, periode informasi yang dibutuhkan tidak jelas sehingga manajer-manajer tingkat atas perlu disediakan akses online untuk mengambil informasi kapan pun mereka membutuhkan.

5. Waktu Informasi

manajemen tingkat bawah, informasi yang dibutuhkan adalah informasi historis, karena digunakan dalam pengendalian operasi yang memeriksa tugas rutin yang sudah terjadi. Untuk manajemen tingkat tinggi waktu informasi lebih ke masa depan berupa informasi prediksi karena digunakan untuk pengambilan keputusan strategik yang menyangkut nilai masa depan.

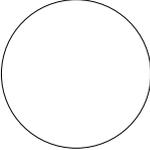
6. Sumber Informasi

karena manajemen tingkat bawah lebih berfokus pada pengendalian internal perusahaan. Maka manajer tingkat bawah lebih memerlukan informasi dengan data yang bersumber dari internal perusahaan sendiri. Manajer tingkat atas lebih berorientasi pada masalah perencanaan strategik yang berhubungan dengan lingkungan luar perusahaan. Karena itu membutuhkan informasi dengan data yang bersumber pada eksternal perusahaan.

2.5 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang dikeluarkan dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut (*Kristanto, 2003*).

Tabel 2.1: Data Flow Diagram

Gambar	Nama	Keterangan
	User /Terminator	Kesatuan diluar sistem (external entity) yang memberikan input ke sistem atau menerima output dari sistem berupa orang, organisasi, atau sistem lain.
	Process	Aktivitas yang mengolah input menjadi output.

_____	Data flow	Aliran data pada sistem (antar proses, antara terminator, dan proses, serta antara proses, dan data store).
_____ _____	Data store	Penyimpanan data pada database, biasanya berupa tabel.

2.6 Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

Flowchart adalah bagian yang menggambarkan arus logika dari kata yang akan diproses dalam suatu program dari awal sampai akhir (*Jogiyanto HM, 2000 : 662*).

Berikut fungsi dari Flowchart adalah :

1. Memastikan program mempunyai alurnya sendiri.
2. Melihat keseluruhan program.
3. Melihat proses sebuah program saat dijalankan.
4. Pedoman dalam menyusun atau membangun sebuah aplikasi.

2.7 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

ERD adalah model koseptual yang mendeskripsikan hubungan antar penyimpanan (dalam DFD). Karena itu, ERD berbeda dengan DFD (DFD memodelkan fungsi sistem). ERD digunakan untuk membuat model penyimpanan data dalam suatu DFD, lepas dari pemrosesan yang dilakukan dengan penyimpanan data itu. *Model Entity Relationship*, berisi komponen-komponen Himpunan Entitas dan Himpunan Relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari “*dunia nyata*” yang kita tinjau.

Entitas (*entity*) adalah sekumpulan orang, tempat atau benda yang semuanya mempunyai nama, definisi dan seperangkat sifat atau atribut yang sama. Relasi (*relationship*) menunjukkan bagaimana entitas berinteraksi dan bekerjasama. Relasi yang mungkin terjadi antar entitas dapat berupa satu ke satu (1:1), satu ke banyak (1:M) dan banyak ke banyak (M:M). Entitas adalah objek yang menarik di bidang organisasi yang dimodelkan. Dan juga hubungan antara dua jenis entitas direpresentasikan sebagai garis lurus yang menghubungkan dua entitas.

2.8 Home Page (PHP)

Personal Home Page yang sering kita bilang dengan PHP (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada awalnya PHP masih dinamakan *FI (Form Interpreted)*, yang berbentuk berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah atau memproses data *form* dari *web*. Selanjutnya Rasmus berusaha dan menemukan kode sumber tersebut untuk siapa saja dan dia beri nama PHP/FI pada saat itu. Dengan usaha tersebut menjadi

opensource, dan banyak programmer yang tertarik dan ingin mengembangkan dengan yang namanya PHP dari Rasmus.

PHP/FI 2.0. Pada rilis ini *interpreter* PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan. Dengan berjalannya waktu PHP selalu berkembang. Pada PHP/FI 2.0. di ciptakan tahun november 1997.

Selanjutnya pada PHP 3.0 dan singkatan PHP perubahan nama pada *PHP: Hypertext Preprocessing*. 21 pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak disukai oleh para programmer pada abad ke 21. Karena versi ini sudah begitu canggih untuk menciptakan *web* kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi. PHP 4.0 ini dirilis pada Juni 2004.

17 Februari 2017, dari perubahan PHP sebelumnya aplikasi PHP 5.0 ini mengalami perubahan yang begitu besar. Dengan perubahan setiap PHP Versi PHP 5.0 ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek. Versi terbaru dan stabil dari bahasa pemrograman PHP saat ini adalah ve.

2.9 MYSQL

MySql adalah *relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi *General Public Lisensi* (GPL) setiap orang bebas menggunakannya, tetapi tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersil. MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel (*Kustiyanningsih.2011*).

2.10 HTML

HTML digunakan untuk membangun suatu halaman *web*. Sekalipun banyak orang menyebutnya sebagai suatu bahasa pemrograman. HTML sebenarnya sama sekali bukan bahasa pemrograman, karena seperti tercermin dari namanya, HTML adalah suatu bahasa *mark up*. HTML digunakan untuk *mark up* (penandaan) terhadap sebuah dokumen teks. Tanda tersebut digunakan untuk menentukan format atau style dari teks yang ditandai (*Heriyanto, Imam dan Raharja, Budi dan Enjan.2010*).

2.11 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *apache*, *HTTP Server*, *MYSQL* database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat

system operasi apapun), *Apache*, *Mysql*, *php* dan *Perl*. Program ini tersedia dari *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web* server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat *men-download* langsung dari *web* resminya (Riyanto, 2011).

2.12 Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support System*)

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem yang ditujukan untuk mendukung manajemen pengambilan keputusan. Sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu manajer dalam mengambil keputusan agar berhasil mencapai tujuannya. Dengan berarti bahwa sistem ini harus berbasis komputer dan digunakan sebagai tambahan dari kemampuan penyelesaian masalah dari seseorang.

Proses pengambilan keputusan terdiri dari 3 fase proses :

1. *Intelligence* : Pencarian kondisi-kondisi yang dapat menghasilkan keputusan
2. *Design* : Menemukan, mengembangkan, dan menganalisis materi-materi yang mungkin untuk dikerjakan
3. *Choice* : Pemilihan dari materi – materi yang tersedia, mana yang akan dikerjakan

Fase 1 sampai 3 merupakan dasar pengambilan keputusan, yang diakhiri dengan suatu rekomendasi. Sedangkan pemecahan masalah adalah serupa dengan pengambilan keputusan (fase 1 sampai 3) ditambah dengan implementasi dari

rekomendasi (fase 4). Untuk pemecahan/penyelesaian masalah tak hanya mengacu ke solusi dari area masalah / kesulitan–kesulitan tapi mencakup juga penyelidikan mengenai kesempatan-kesempatan yang ada.

2.13 Bedah Rumah

Bedah rumah merupakan salah satu upaya untuk mempercepat penanggulangan kemiskinan di desa Rambah Hilir, yang bertujuan agar keluarga miskin memiliki rumah yang layak huni dan dapat memenuhi kebutuhan dasarnya secara minimal. Program ini diprioritaskan bagi masyarakat yang memenuhi kriteria antara lain adalah masuk dalam RTS, status tanah yang ditempati adalah hak milik serta rumahnya tidak layak lagi untuk dihuni.

Yang disebut rumah tidak layak dihuni yaitu :

1. Luas bangunan kurang dari 8m²
2. Lantai nya tanah, bambu, rumbia, kayu kualitas rendah
3. Atap bambu, rumbia, kayu kualitas rendah
4. Memasak dengan kayu bakar/arang
5. Tidak adanya listrik dirumah tersebut
6. Sumber air minum sumur, sungai, air hujan
7. Tidak memiliki kamar mandi atau jamban dirumah tersebut

2.14 Metode Profile Matching (GAP)

Menurut Kusri (2007), metode *Profile Matching* atau pencocokan profile adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel *predictor* yang

ideal yang hanya dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti dan dilewati, dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara setiap kriteria setiap penilaian dalam sebuah proposal usulan penelitian yang diajukan sehingga diketahui perbedaan skornya (disebut juga *Gap*), semakin kecil *gap* yang dihasilkan maka bobot nilai semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk prioritas kelayakan atau kelulusan. Nilai *gap* dapat dihitung menggunakan persamaan.

terpilih dalam hal ini sebagai karyawan yang di inginkan.berikut ada tahapan dan perumusan perhitungan denga metode *Profile Matching*.

Langkah-langkah metode *profile matching* adalah:

1. Menentukan variabel data-data yang dibutuhkan.
2. Menentukan aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian.
3. Pemetaan Gap profil.

Adapun rumus dari pemetaan gap profil sebagai berikut :

$Gap = Profil\ Minimal - Profil\ data\ tes$

4. Setelah diperoleh nilai Gap selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai Gap.
5. Perhitungan dan pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*.

Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian dikelompokan menjadi 2 kelompok yaitu:

- a. *Core Factor* (Faktor Utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal.

$$\mathbf{NFC = ENC/EIC \quad (2.1)}$$

Keterangan:

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

NC : Jumlah total nilai *core factor*

IC : Jumlah item *core factor*

- b. *Secondary Factor* (faktor pendukung), yaitu merupakan item-item selain yang ada pada *core factor*.

Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian.

$$\mathbf{NFS = ENS/EIS \quad (2.2)}$$

Keterangan:

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS : Jumlah total nilai *secondary factor*

IS : Jumlah item *secondary factor*

6. Perhitungan Nilai Total. Nilai Total diperoleh dari presentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap-tiap profil.

$$\mathbf{N = (X) \% NCF + (X)\% NSF \quad (2.3)}$$

Keterangan:

N : Nilai Total dari kriteria

NFS : Nilai rata-rata *secondary factor*

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

(x) % : Nilai persen yang diinputkan

7. Perhitungan penentuan rangking. Hasil Akhir dari proses *Profile Matching* adalah rangking. Penentuan rangking mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

$$\text{Rangking} = (X) \% \text{NMA} + (X)\% \text{NSA}$$

Keterangan :

NMA : Nilai total kriteria Aspek Utama

NSA : Nilai total kriteria Aspek Pendukung

(x) % : Nilai persen yang diinputkan

2.15 Black Box Testing

Black Box Testing dimana untuk pengetesan program langsung melihat pada aplikasinya tanpa perlu mengetahui struktur programnya. Pengujian ini dilakukan untuk melihat suatu program apakah telah memenuhi atau belum.

Black Box testing berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Black Box Testing bukanlah solusi alternatif dari White Box Testing tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak di cakup White Box Testing. (M. Sidi Mustaqbal, Roeri Fajri Firdaus, hendra Rahmadi).

Black Box Testing cenderung untuk menemukan hal-hal berikut:

1. Fungsi yang tidak benar atau tidak ada.
2. Kesalahan antar muka (interface errors).
3. Kesalahan pada struktur data dan akses basis data.
4. Kesalahan performansi (performance errors).
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

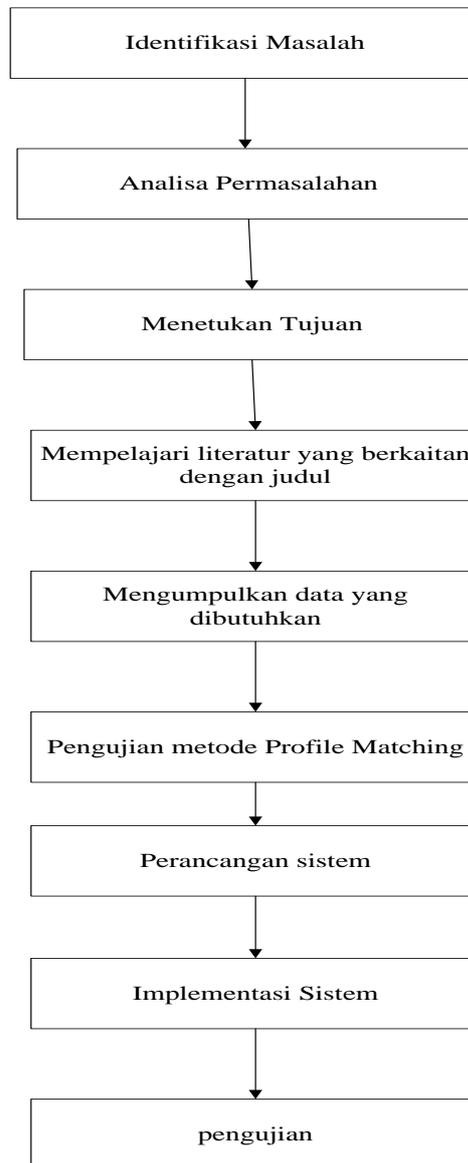
Pada bab ini metode penelitian yang digunakan adalah metode *profile matching* yang lengkap dengan alat dan teknik yang dibutuhkan dalam sistem sehingga hasil analisis dari sistem yang dikembangkan menghasilkan sistem yang strukturnya dapat didefinisikan dengan baik dan jelas.

Pada tahap ini juga digunakan notasi-notasi yang berlaku dalam perancangan sistem *Flowchart* untuk menggambarkan arus data sistem sehingga dapat membantu dalam proses komunikasi dengan pemakai. *Flowchart* digunakan untuk menggambarkan sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa terlebih dahulu mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut diproses.

3.2 Kerangka Kerja Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan metodologi penelitian ini dan kerangka kerja penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan

dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja dapat dilihat dari gambar 3.1



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 3.1 maka masing-masing langkahnya dapat diuraikan seperti berikut ini:

3.1.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dirumuskan masalah yang akan menjadi aspek penelitian, adapun rumusan masalah adalah dalam Penerimaan Kelayakan Penerima Bedah Rumah di desa Rambah Hilir efektif dalam penerimaan bantuan ini.

3.1.2 Analisa Masalah

Langkah analisis masalah adalah langkah untuk memahami masalah yang telah ditentukan ruang lingkup atau batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut, maka diharapkan masalahnya dapat dipahami dengan baik. Pemilihan penerima bantuan bedah rumah di desa Rambah Hilir yang mana pengambilan keputusannya kurang efektif dalam pemilihan masyarakat miskin yang akan menerima bantuan bedah rumah.

3.1.3 Menentukan Tujuan

Menentukan tujuan penelitian yang bertujuan untuk memperjelas kerangka tentang apa saja yang menjadi sasaran dari penelitian ini, adapun tujuannya yaitu membangun Sistem Pendukung Keputusan alternatif dan Kriteria ditentukan oleh *user* atau pengguna dan bersifat *Dinamis*. Dukungan kualitas komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat.

3.1.4 Mempelajari literatur yang berkaitan dengan judul

Berdasarkan pemahaman dari masalah, maka ditentukan tujuan yang akan dicapai, terutama yang dapat mengatasi masalah-masalah yang ada. Setelah dianalisa, maka dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur-literatur yang dipelajari tersebut diseleksi untuk ditentukan literatur yang akan digunakan pada penelitian ini. Literatur didapatkan dari jurnal, buku, yang

membahas tentang Penerimaan Kelayakan Penerima Bedah Rumah di desa Rambah Hilir.

3.1.5 Mengumpulkan data yang dibutuhkan

Dalam tahap pengumpulan data dilakukan beberapa cara yaitu:

3.1.5.1 Pengumpulan Data Primer

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan dengan data primer dengan cara mengambil sampel dari beberapa data dari kriteria-kriteria dan persyaratan dalam menentukan masyarakat miskin yang berhak menerima bantuan bedah rumah. Tujuannya adalah mendapat data langsung dari objek atau sampel, teknik yang dipergunakan yaitu:

1. Data primer adalah data yang langsung diambil dari sumbernya, dengan cara:

- a. Observasi

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung pada tempat penelitian yaitu di desa Rambah Hilir.

- b. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan proses tanya jawab yang berkaitan dengan topik yang dibahas oleh penulis kepada pihak desa Rambah Hilir.

2. Data Sekunder

Penulis mengumpulkan data dan informasi melalui studi putaka yang bersifat sekunder yaitu data-data yang diperoleh melalui buku-buku, jurnal-jurnal, yang ada hubungannya dengan hubungan ini.

3.1.6 Pengujian metode *Profile Matching*

Metode atau teknik perancangan yang digunakan dalam perancangan sistem Kelayakan Penerima Bantuan Bedah Rumah di desa Rmabah Hilir dengan Menggunakan Metode *Profile Matching*.

3.1.7 Perancangan Sistem

Perancangan sistem meliputi rencana bagaimana kegiatan-kegiatan dalam siklus pengembangan sistem dapat diterapkan secara sefektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan sebuah sistem yang sesuai dengan tujuan. Dalam perancangan kelayakan penerima bantuan bedah rumah didesa Rambah Hilir menggunakan metode *Profile Matching* mencari setiap kriteria-kriteria dari masyarakat miskin dan menghitung faktor utama dan pendukungnya.

3.1.8 Implementasi Sistem

Menerapkan analisa dan perancangan sistem yang dibuat di database.

3.1.9 Pengujian

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan maka dapat diketahui apa saja yang akan menjadi masukan sistem, keluaran sistem, fungsi atau metode yang digunakan oleh sistem, kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak serta antar muka sistem yang dapat dibangun sesuai dengan apa yang diharapkan.

1. Analisis kebutuhan proses

Kebutuhan proses dalam menentukan pemilihan masyarakat miskin kelayakan penerima bantuan bedah rumah antara lain:

- a. Proses pengolahan Kriteria dan Alternative
- b. Proses pengolahan data kriteria
- c. Proses pengolahan data pembobotan
- d. Proses input nilai setiap kriteria alternative
- e. Proses pada metode *Profile Matching*

2. Analisa Kebutuhan Masukan

Input atau masukkan data aplikasi sistem pendukung keputusan hanya mempunyai satu karakteristik masukan yaitu pengguna.

3. Analisa Kebutuhan Keluaran

Data keluaran yang dihasilkan oleh aplikasi sistem pendukung keputusan adalah melakukan normalisasi dan perangkingan.

4. Kebutuhan Antar Muka

Perancangan antar muka menggunakan program PHP merupakan pilihan yang tepat untuk mengimplementasikan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan penerimaan bantuan bedah rumah.

5. Analisis Kebtuthan Perangkat Lunak

Perangkat keras komputer bukan berarti tanpa perangkat lunak begitu juga sebaliknya. Jadi perangkat lunak dan perangkat keras saling mendukung satu sama lain. Perangkat keras hanya berfungsi jika diberikan instruksi-instruksi kepadanya.

Instruksi-instruksi inilah disebut dengan perangkat lunak. Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Profile Matching* yaitu:

- a. Bahasa pemrograman PHP
- b. Database Mysql
- c. Notepad

6. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan ini dengan menggunakan metode *Profile Matching* minimal harus memenuhi sebagai berikut:

- a. Komputer
- b. Harddisk kapasitas 2 Gigabyte atau lebih.
- c. Printer
- d. CD-ROM drive