

RANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA BANTUAN PROGRAM PEMERINTAH

Harlinda L.

Hj.Harlinda@gmail.com

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia Makassar

Abstrak

Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Program Pemerintah merupakan program aplikasi yang dapat digunakan oleh pemerintah (Badan Pusat Statistik) guna menyeleksi rumah tangga miskin yang akan diberikan bantuan dana secara tunai dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dan pendidikan bagi warga miskin. Hal ini dimungkinkan karena sistem ini memiliki berbagai kriteria penilaian dari rumah tangga miskin yang diperoleh dan dirumuskan dengan memperhatikan berbagai faktor yang dianggap relevan dan perlu, selanjutnya dimodelkan secara matematis guna menghasilkan suatu penilaian yang membantu para pengambil keputusan di dalam membuat keputusan penentuan penerima bantuan Program Pemerintah bagi warga miskin.

Kata kunci : Program Pemerintah, Sistem Pendukung Keputusan, Kriteria, Model.



ILKOM Jurnal Ilmiah work is licensed under a CCA-SA 4.0 International License.

1. Pendahuluan

Dalam rangka mempercepat upaya penanggulangan kemiskinan dan dalam kerangka pengembangan kebijakan jaminan sosial, Pemerintah Indonesia melaksanakan Program Keluarga Harapan yang merupakan program Bantuan Tunai Bersyarat atau di negara lain dikenal sebagai Conditional Cash Transfers (CCT). Pengalaman dari negara-negara lain yang telah mengadopsi program serupa menunjukkan bahwa program ini terbukti memberikan manfaat positif, terutama bagi keluarga dengan tingkat kemiskinan kronis. Program Keluarga Harapan adalah program yang memberikan bantuan (subsidi) tunai kepada rumah tangga miskin sepanjang mereka memenuhi persyaratan yang ditetapkan dalam program. Persyaratan tersebut terkait dengan upaya peningkatan kualitas sumberdaya manusia, yaitu kesehatan dan pendidikan. Jadi berbeda dengan Bantuan Langsung Tunai, bantuan bersyarat ini diberikan kepada keluarga yang memenuhi persyaratan tertentu. Penerima bantuan adalah rumah tangga miskin dengan anggota keluarga ibu hamil/baru melahirkan, memiliki anak usia sekolah—terutama SD—dan atau anak balita. Dengan begitu, lewat program ini diharapkan terjadi peningkatan kualitas hidup anggota rumah tangga bersangkutan. Salah satu penyebabnya gagalnya penyaluran bantuan pemerintah adalah karena data yang kurang akurat akibat dari pengolahan data masih secara konvensional (belum mempertimbangkan faktor-faktor pendukung secara obyektif dan masih manual). Untuk itu diperlukan untuk mendesain suatu sistem aplikasi otomatis yang dapat membantu lembaga pemerintah dalam menunjang keputusan penentuan penerima bantuan bagi rumah tangga miskin. Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi, pemanfaatan komputer diberbagai bidang sudah merupakan keharusan. Computer Based Information System (Sistem Informasi Berbasis Komputer) yang salah satunya adalah Sistem Pengambilan Keputusan (Decision Support Systems) adalah suatu sistem informasi komputer yang interaktif dan dapat memberikan alternatif solusi bagi pembuat keputusan.

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah adalah bagaimana desain dan implementasi Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan rumah tangga miskin yang berhak/layak menerima bantuan tunai bersyarat dari pemerintah. Dalam penelitian ini dibatasi pada bagaimana merancang dan membangun SPK penentuan penerima bantuan Program Pemerintah bagi rumah tangga miskin yang nantinya akan digunakan oleh Badan Pusat Statistik dalam mengolah data untuk memilih rumah tangga miskin yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu desain dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis komputer untuk penentuan penerima bantuan Program Pemerintah bagi rumah tangga miskin.

2. Landasan Teori

2.1. Pengambilan Keputusan

Churchman (Daihani, 2001) merumuskan definisi pengambilan keputusan sebagai berikut: Pengambilan keputusan merupakan aktivitas manajemen berupa pemilihan tindakan dari sekumpulan alternatif yang telah dirumuskan sebelumnya untuk memecahkan suatu masalah atau suatu konflik dalam manajemen. Agar kualitas keputusan yang diambil lebih baik maka diperlukan sistem pendukung keputusan yaitu sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pembuat keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan permasalahan tak terstruktur [1].

2.2. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) adalah sistem informasi berbasis komputer yang menyediakan dukungan informasi yang interaktif bagi manajer dan praktisi bisnis selama proses pengambilan keputusan. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan (1) model analitis, (2) database khusus, (3) penilaian dan pandangan pembuat keputusan, dan (4) proses pemodelan berbasis komputer yang interaktif untuk mendukung pembuatan keputusan bisnis yang semiterstruktur (James A. O'Brien, 2003) [4].

Sprague dan Carlson (Indrajit, 2001) mendefinisikan Sistem Pendukung Keputusan dengan cukup baik, sebagai sistem yang memiliki lima karakteristik utama, yaitu [2]:

- 1). Sistem yang berbasis komputer;
- 2). Dipergunakan untuk membantu para pengambil keputusan;
- 3). Untuk memecahkan masalah-masalah rumit yang sulit dilakukan dengan kalkulasi manual;
- 4). Melalui cara simulasi yang interaktif;
- 5). Komponen utamanya data dan model analisis.

2.3. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan sistem pendukung keputusan menurut Peter G. W Keen dan Scoot Morton (McLeod, 1998) mendefinisikan tiga tujuan yang harus dicapai [3]:

- a. Membantu manajer membuat keputusan untuk memecahkan masalah semi terstruktur.
- b. Mendukung penilaian manajer bukan mencoba menggantikannya.
- c. Meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan manajer daripada efisiensinya.

2.4. Tahapan Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan

Tahapan pengembangan sistem pendukung keputusan, terutama sistem pendukung keputusan yang besar, merupakan proses yang rumit. Proses tersebut melibatkan banyak hal mulai dari hal yang bersifat teknis, seperti pemilihan perangkat keras dan jaringan, sampai hal yang berhubungan dengan perilaku, seperti antar muka pengguna manusia dengan mesin (komputer) dan akibat yang potensial pada seseorang maupun kelompok. Pengembangan sistem pendukung keputusan yang dikemukakan oleh Turban (1998) dibagi dalam delapan tahapan sebagai berikut [5]:

1. Perencanaan
2. Riset
3. Analisa dan Desain Konseptual
4. Perancangan
5. Konstruksi
6. Implementasi
7. Perawatan dan Dokumentasi
8. Adaptasi

Tahap ini memerlukan pengulangan dari semua langkah-langkah di atas pada waktu rentang tertentu untuk menanggapi perubahan-perubahan kebutuhan pengguna.

3. Metode

3.1. Pengumpulan Informasi

1. Studi kepustakaan yaitu penelusuran informasi kepustakaan baik mengenai Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan maupun peraturan-peraturan pemerintah yang terkait.
2. Wawancara dan observasi, mencari dan mengumpulkan data-data yang ada relevansinya dengan penelitian ini pada instansi yang terkait .

3.2. Pengembangan Sistem

1. Merancang, implementasi dan pengujian terhadap Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Program Pemerintah.

2. Pemodelan matematis atau pemodelan kuantitatif, yaitu pemodelan dengan memberi bobot angka terhadap kriteria-kriteria penilaian yang spesifik untuk penentuan penerima bantuan Program Pemerintah.

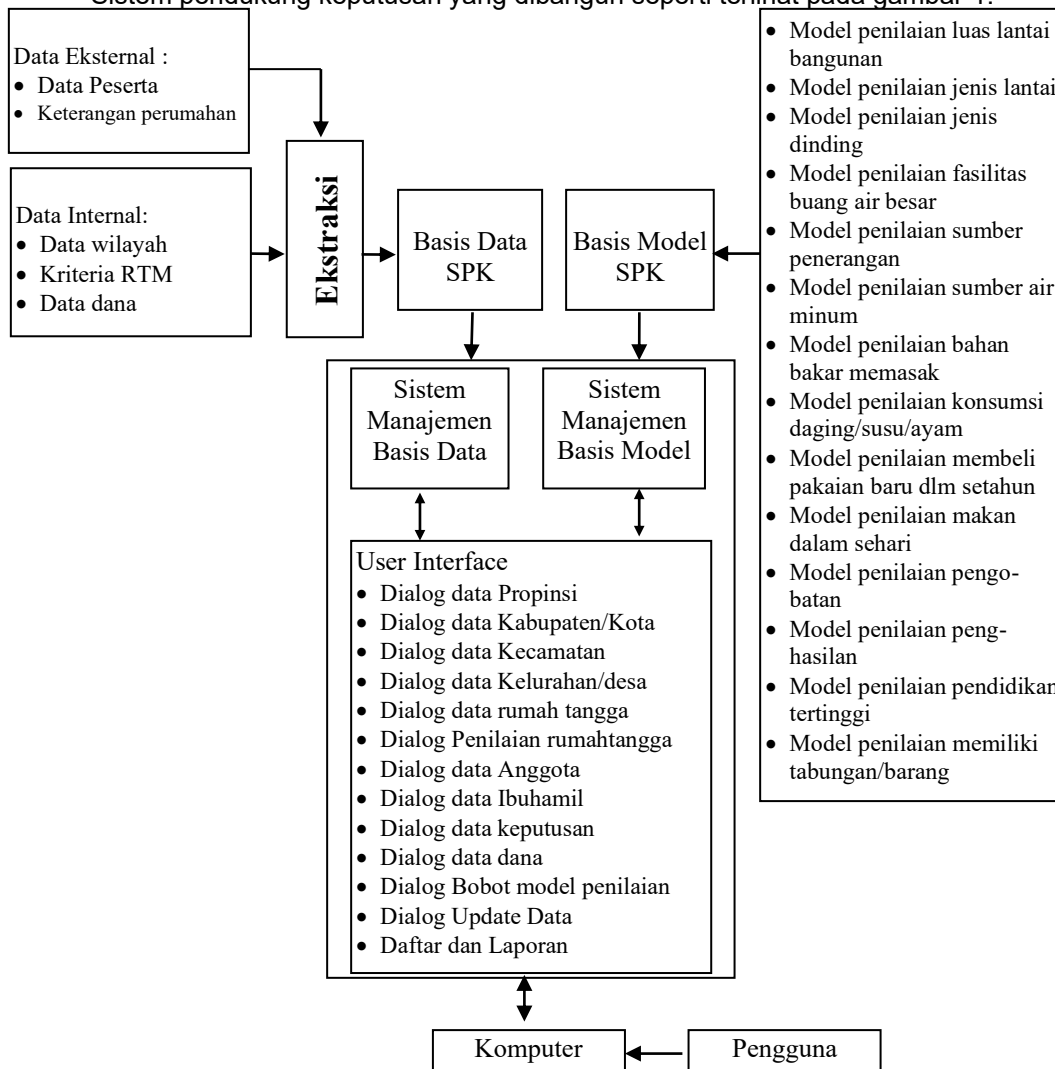
4. Hasil

4.1. Model Sistem Pendukung Keputusan

Model penilaian sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan pemerintah terdiri atas 14 kriteria rumah tangga miskin yang telah ditetapkan oleh Badan Pusat Statistik. Keempat belas kriteria tersebut meliputi: Luas lantai bangunan tempat tinggal per orang, Jenis lantai tempat tinggal, Jenis dinding tempat tinggal, Fasilitas buang air besar, Sumber penerangan, Sumber air minum, Bahan bakar memasak, Konsumsi daging/susu/ayam dalam seminggu, Membeli satu stel pakaian dalam setahun, Makan dalam sehari, Pengobatan, Penghasilan kepala keluarga, Pendidikan tertinggi kepala keluarga, dan memiliki tabungan/barang. Setiap kriteria rumah tangga miskin memiliki beberapa elemen penilaian yang akan menentukan hasil akhir sistem pendukung keputusan yang akan digunakan oleh para pengguna dalam menentukan suatu keputusan. Setiap elemen berbobot penilaian yang berbeda-beda tergantung dari hasil penilaian kriteria yang ada. Batasan penilaian dimulai dari angka 0 sebagai yang terendah sampai dengan nilai 100 sebagai yang tertinggi. Sehingga pada akhirnya acuan kalayakan penentuan penerima bantuan diukur dengan nilai sebagai berikut: 80-100 kategori sangat miskin, 60-79 kategori miskin, kurang dari 60 kategori tidak miskin. Sedangkan bobot penilaiannya sudah ditentukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan dengan bersumber pada hasil penelitian, namun hal ini untuk seterusnya bisa diadakan perubahan-perubahan searah dengan tuntutan kebutuhan.

4.2. Rancang bangun Sistem pendukung keputusan

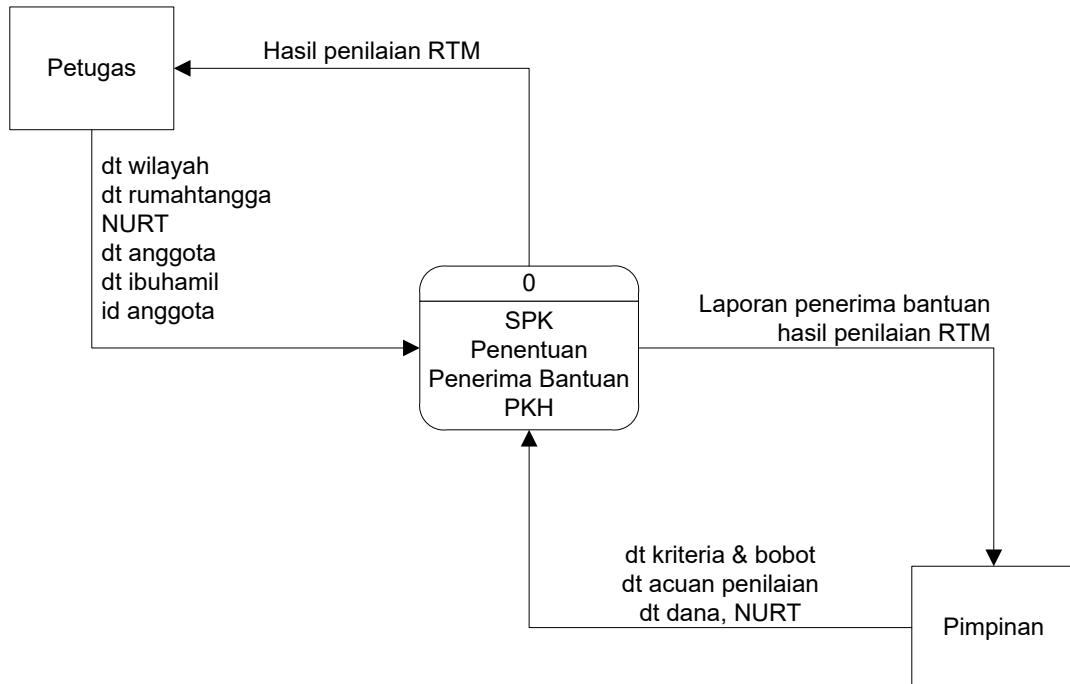
Sistem pendukung keputusan yang dibangun seperti terlihat pada gambar 1:



Gambar 1. SPK Penentuan Penerima Bantuan

4.3. Rancangan Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram/diagram aliran data adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi yang diaplikasikan pada saat data bergerak dari input menjadi output. DFD memberikan suatu mekanisme bagi pemodelan fungsional dan pemodelan aliran informasi. DFD untuk sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan pemerintah ditunjukkan pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. DFD Level 0 SPK Penentuan Penerima Bantuan

4.4. Rancangan Dialog

Rancangan dialog ini bertujuan untuk memudahkan terjadinya interaksi antara pemakai dengan sistem, dimana dalam dialog tersebut terdiri dari menu utama dan juga sub menu yang lain termasuk menu laporan.

Rancangan dialog menu utama terdiri dari beberapa menu yakni: menu Berkas, menu Data, menu Model, menu Laporan, dan menu Aktifitas. Setiap menu memiliki beberapa pilihan sub menu. Menu Berkas untuk melakukan koneksi terhadap database, Login dan Keluar dari sistem. Menu Data untuk pemasukan data wilayah dan data rumah tangga (data rumah tangga terdiri atas: pemasukan data KRT, penilaian rumah tangga, data anggota, data ibu hamil dan keputusan), Menu Model untuk melakukan setting terhadap model, acuan penilaian dan dana. Menu Aktifitas untuk melakukan proses update terhadap data. Sedangkan menu laporan untuk menampilkan laporan penilaian per RTM/rumah tangga miskin dan laporan penerima bantuan berdasarkan kelurahan.

Rancangan dialog pemasukan data terdiri dari pemasukan data wilayah dan data rumah tangga. Pemasukan data wilayah terdiri atas: form data propinsi, form data kabupaten/kota, form data kecamatan, dan form data kelurahan/desa. Sedangkan untuk pemasukan data rumah tangga terdiri atas: form data rumah tangga, form data penilaian rumah tangga, form data anggota dan form data ibu hamil dan Keputusan. Salah satu rancangan dialog data rumah tangga digunakan untuk proses pemasukan data kepala rumah tangga dan penetapan proses terhadap penilaian dan total dana yang diperoleh setiap rumah tangga, dapat dilihat pada gambar 3 berikut ini :

Rumah Tangga		Data KRT	Penilaian rumah tangga	Anggota rumah tangga	Keputusan				
Propinsi <input type="text"/>		NURT <input type="text"/>		Kelurahan/Desa <input type="text"/>					
Kabupaten/kota <input type="text"/>		Nama Kepala RT <input type="text"/>		Kecamatan <input type="text"/>					
Kecamatan <input type="text"/>		Ibu kandung <input type="text"/>		Kabupaten <input type="text"/>					
Kelurahan/Desa <input type="text"/>		Alamat <input type="text"/>		Propinsi <input type="text"/>					
Jumlah rumah tangga :		Jumlah Anggota <input type="text"/>		Dana untuk Balita <input type="text"/>					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nurt</th> <th>Nama_krt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Nurt	Nama_krt			Status <input type="text"/>		Dana usia sekolah <input type="text"/>	
Nurt	Nama_krt								
		Total Penilaian <input type="text"/>		Dana Ibu hamil <input type="text"/>					
		<input type="button" value="Proses"/>		Dana tetap <input type="text"/>					
				Total Dana <input type="text"/>					
		<input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Rekam"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Cetak"/>							

Gambar 3. Desain dialog Sub menu Rumah Tangga/KRT

Rancangan dialog data keputusan menampilkan keputusan dari proses penilaian rumah tangga berdasarkan total penilaian dengan mengacu pada tingkat kemiskinan, keputusan pendanaan dan analisis resiko. Rancangan dialog keputusan ditunjukkan pada gambar 4.

Rumah Tangga		Keputusan					
Propinsi <input type="text"/>		Keputusan <input type="text"/>					
Kabupaten/kota <input type="text"/>		Total penilaian :	Tidak Miskin 0 - 59				
Kecamatan <input type="text"/>		Diputuskan :	Miskin 60 - 79				
Kelurahan/Desa <input type="text"/>			Sangat Miskin 80 - 100				
Jumlah rumah tangga :		Pendanaan					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nurt</th> <th>Nama_krt</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Nurt	Nama_krt			Dana Biaya tetap: Rp.	Bantuan tetap: 50.000
Nurt	Nama_krt						
		Dana Untuk Balita: Rp.	Ibu Hamil : 150.000				
		Dana Untuk Usia Sekolah: Rp.	Balita : 200.000				
		Dana ibu Hamil: Rp.	Usia Sekolah : 150.000				
		Total dana : Rp.					
		Analisis resiko :					
		<input type="text"/>					

Gambar 4. Desain dialog data Keputusan

5. Kesimpulan dan Saran

Beberapa kesimpulan pada penelitian Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Program Pemerintah ini adalah: 1) Sistem pendukung keputusan ini dibuat dengan pemodelan yang memperhatikan berbagai faktor yang dipakai sebagai model penilaian dan pemberian bobot bagi rumah tangga miskin. 2) Sistem ini memberikan penilaian kepada setiap rumah tangga guna membantu pemerintah untuk menentukan rumah tangga yang paling layak menerima bantuan. 3) Hasil yang diperoleh dari sistem yang terbentuk, akan memberikan alternatif penilaian bagi para pengambil keputusan untuk menentukan kelayakan penerima bantuan. Adapun saran dari penelitian ini adalah pengambilan keputusan dengan menggunakan kemajuan perkembangan teknologi komputer (*Computer Based Information System*) harus selalu didorong dan diterima oleh

berbagai level pimpinan pada sebuah instansi sebagai suatu alat bantu yang mempermudah dan mengefektifkan pengambilan keputusan guna memberikan pelayanan yang terbaik.

Daftar Pustaka

- [1] Daihani, D.U, 2001, *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta.
- [2] Indrajit, R.E., 2001, *Pengantar Konsep Dasar: Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*, Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta.
- [3] McLeod, R., 1998, *Management Information Systems*, 7th Edition, Prince-Hall International, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey.
- [4] O'Brien, J.A., 2003, *Introduction to Information System: Essentials for the Internetworked E-Business Enterprise*, 8th Edition, McGraw-Hill/Irwin, New York.
- [5] Turban, E. dan Aronson, J. E, 1998, *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, Fifth Edition, Prentice-Hall International, Inc New Jersey.