

Sistem Pakar Kepemilikan Jaminan Kesehatan Untuk Peningkatan Kesehatan Masyarakat Dengan Metode Forward Chaining

Alhamidi^a, Eka Iswandy^b, Arif Budiman^c, Luki Hernando^d

^aSistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Batam, mi_owen@yahoo.com

^bSistem Informasi, STMIK Jayanusa, wandy_opl@yahoo.com

^cSekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh, Payakumbuh, Indonesia Budiman024@gmail.com

^dSistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Batam, luki@iteba.ac.id

Abstract

An expert system is defined as a computer system that can approximate the decision-making logic of human experts. By using forward chaining inference logic for the consultation process, it is hoped that an expert system based on information technology can be built to determine the category of people who are classified as poor or not poor. Thus, the Forward Chaining Method can be implemented in tracking the ownership of health insurance cards in an effort to equalize the level of public health, so that this system can make it right on target and effective.

Keywords: Foward chaining method, health card ownership, decision maker

Abstrak

Sistem pakar diartikan sebagai sistem komputer yang dapat melakukan penghampiran terhadap logika pengambilan keputusan dari pakar manusia. Dengan menggunakan logika inferensi forward chaining untuk proses konsultasi diharapkan dapat dibangun sebuah sistem pakar yang berbasis teknologi informasi untuk mengetahui kategori masyarakat yang tergolong miskin atau tidak miskin. Dengan demikian dapat diImplementasikan Forward Chaining Methode Dalam Pelacakan Kepemilikan Kartu Jaminan Kesehatan Dalam Upaya Pemerataan Derajat Kesehatan Masyarakat, sehingga dengan adanya sistem ini bisa menjadikan tepat sasaran dan tepat guna.

Keywords: Metode Foward Chaining, Kepemilikan Kartu kesehatan, pengambil keputusan

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Program Jaminan Kesehatan Masyarakat merupakan kelanjutan dari Program Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat Miskin atau dikenal dengan istilah Asuransi Kesehatan Masyarakat Miskin. Program ini telah direspon dengan baik oleh masyarakat, terutama masyarakat miskin dan tidak mampu[1]. Program ini diselenggarakan untuk mengatasi hambatan dan kendala yang diterima oleh penduduk miskin terhadap pelayanan kesehatan serta untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat miskin.

Jamkesmas adalah bantuan sosial untuk pelayanan kesehatan bagi fakir miskin dan tidak mampu yang iurannya dibayar oleh Pemerintah dan diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan yang dilaksanakan sejak tahun 2008.[2]

Manfaat program Jamkesmas adalah:

1. Memberikan kemudahan dan akses pelayanan kepada peserta di seluruh jaringan fasilitas kesehatan yang melaksanakan program Jamkesmas.
2. Mendorong peningkatan pelayanan kesehatan yang terstandar dan terkendali mutu dan biayanya;
3. Terselenggaranya pengelolaan keuangan negara yang transparan dan akuntabel.

Implementasi pendataan masyarakat miskin dan tidak mampu untuk sasaran Jamkesmas, sebaiknya menggunakan data Pendataan Penanggulangan Perlindungan Sosial (PPLS), dan penetapan kriteria miskin dan tidak mampu mengacu kepada kriteria yang ditetapkan BPS. Untuk mempercepat penurunan angka kemiskinan, pemerintah melalui Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) dan Biro Pusat Statistik (BPS) bekerjasama dan mengarah pada satu data dan satu sasaran yang sama sehingga mudah dalam pelaksanaannya.

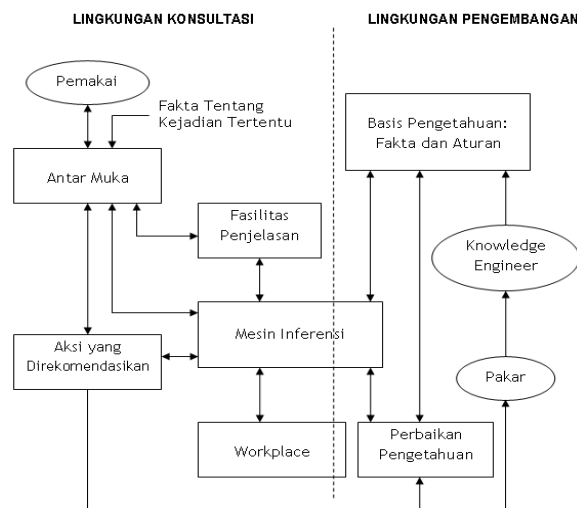
Diketahui pada waktu melaksanakan tugas pemantauan dan evaluasi tentang pelaksanaan program Jamkesmas ke beberapa daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota sering ditemukan beberapa masalah dan kendala di Rumah Sakit dan Puskesmas. Sebagai contoh ada pasien dirawat di Rumah Sakit dengan menggunakan fasilitas Jamkesmas, padahal pasien tersebut dikategorikan keluarga mampu dan berangkat ke Rumah Sakit pakai mobil milik pribadi, tapi mereka tidak malu menggunakan fasilitas masyarakat miskin.

Selain itu, ada juga pasien tidak mampu yang dirawat inap di Rumah Sakit rujukan, harus membayar dengan biaya cukup mahal, alasannya dikarenakan keluarganya terlambat mengurus persyaratan untuk

menggunakan kartu Jamkesmas atau fasilitas masyarakat miskin. Ada juga pelayanan yang tidak semestinya dengan memandang sebelah mata, membuat keluarga pasien kecewa.[3]

Sebaiknya pemerintah melakukan pendataan yang komperhensif terhadap peserta program Jamkesmas, sampai ke pelosok pedesaan terpencil, agar mereka mendapatkan hak yang sama dalam memperoleh kartu Jamkesmas. Seperti yang kita ketahui, banyak permasalahan ketidaktepatan data sasaran jamkesmas, hal ini karena mengingat banyaknya keluhan dan masukan, baik dari pasien maupun keluarganya serta pihak lain, akan menjadi bahan masukan lebih baik lagi.

Dengan mengacu pada struktur sistem pakar berbasis aturan dengan melakukan penyerderhanaan pada beberapa komponen, maka arsitektur sistem disain seperti gambar berikut.[4]



Gambar 1 Sistem Umum Sistem Pakar

- Komponen Database**
 Basis data (database) merupakan tempat penyimpanan fakta-fakta yang diketahui dari hasil mengisi ciri-ciri dan proses pengujian yang dilakukan.
- Komponen Knowledge**
 Akuisisi pengetahuan bersumber dari pakar melalui riset pustaka dan observasi langsung ke lapangan.
- Komponen Interface Engine**
 Sesuai dengan kaidah basis pengetahuan di atas maka dapat disusun bentuk *rule base* sebagai pengarah kerja dari sistem. *Rule basenya* berisi himpunan aturan, mencari ciri-ciri dan proses pengujian.
- Komponen Explanation Facilities**
 Fasilitas penjelasan merupakan penjelasan yang dapat diberikan oleh mesin inferensi kepada pemakai bagaimana menggunakan sistem.
- Komponen User Interface**
 User Interface digunakan sebagai media komunikasi antara user dan program. User interface pada sistem pakar ini didesign dengan berbasiskan grafik sehingga memudahkan user untuk menggunakan sistem pakar ini.

Pengertian Sistem Pakar

Sistem pakar merupakan bidang ilmu *artificial intelligence* yang sudah banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk lebih memaksimalkan pemahaman tentang sistem pakar (*expert system*) dalam penelitian ini, berikut penulis kemukakan pengertian sistem pakar dari beberapa penulis :

Sistem pakar adalah sebuah program computer biasanya terdiri dari basis pengetahuan, mesin inferensi dan user-interface. Sistem pakar adalah sistem komputer yang mengemulasi perilaku manusia ahli dalam cara yang telah ditetapkan, dan dalam domain pengetahuan. Sistem pakar adalah sebuah program komputer yang mensimulasikan penilaian dan perilaku manusia atau organisasi yang memiliki pengetahuan dan pengalaman ahli dalam bidang tertentu[5]. Program tersebut akan mengemulasi interaksi seakan akan pengguna berinteraksi dengan seorang ahli untuk memecahkan masalah.

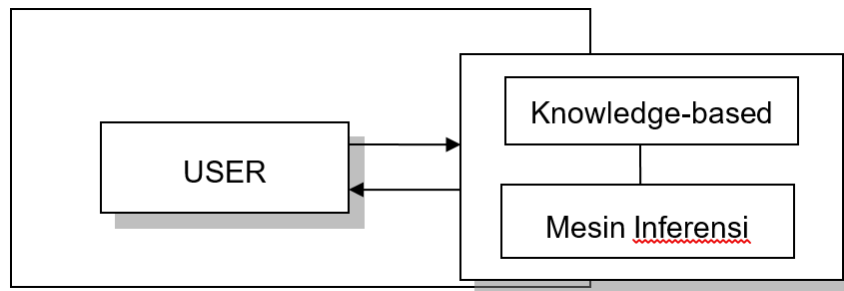
Sistem pakar adalah sebuah program komputer yang mewakili pengetahuan tentang beberapa subjek spesialis dengan maksud untuk memecahkan masalah atau memberikan nasehat.

Sistem pakar mempunyai beberapa ciri – ciri diantaranya adalah :

1. Terbatas pada bidang yang spesifik.
2. Dapat memberikan penalaran untuk data – data yang tidak lengkap atau tidak pasti.
3. Dapat mengemukakan rangkaian alasan yang diberikan dengan cara yang dapat dipahami.
4. Berdasarkan pada rule atau kaidah tertentu.
5. Dirancang untuk dapat dikembangkan secara bertahap.
6. Output tergantung dari dialog dengan user.
7. *Knowledge base* dan *inference engine* terpisah.

Konsep Dasar Sistem Pakar

Dalam pengembangan suatu Sistem Pakar, pengetahuan (knowledge) mungkin saja berasal dari seorang ahli, atau merupakan pengetahuan dari media seperti majalah, buku, jurnal, dan sebagainya. Selain itu pengetahuan yang dimiliki Sistem Pakar bersifat khusus untuk satu domain masalah saja. Semakin banyak pengetahuan yang dimasukkan kedalam Sistem Pakar, maka system tersebut akan semakin baik dalam bertindak, sehingga hampir menyerupai pakar yang sebenarnya.[6]



Gambar 2 Konsep Dasar Fungsi Sistem Pakar

Gambar 2 menggambarkan konsep dasar sistem pakar, dimana pengguna (user) menyampaikan fakta atau informasi kepada sistem pakar, kemudian fakta dan informasi tersebut akan disimpan ke *knowledge-base* (basis pengetahuan), dan diolah dengan mekanisme inferensi, sehingga sistem dapat memberikan respon kepada pengguna berupa keahlian atau jawaban berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya.

Penggunaan *sistem knowledge-base* (basis pengetahuan) juga dirancang untuk aksi pemandu cerdas seorang ahli. Pemandu cerdas dirancang dengan teknologi sistem pakar karena memberikan banyak keuntungan terhadap pengembangannya. Semakin banyak *knowledge* yang ditambahkan untuk pemandu cerdas maka sistem tersebut akan semakin baik dalam bertindak, sehingga semakin menyerupai pakar yang sebenarnya.

Pelacakan Kedepan (*Forward Chaining*)

Pelacakan ke depan adalah pendekatan yang dimotori data (*data-driven*). Dalam pendekatan ini pelacakan dimulai dari informasi masukan, dan selanjutnya mencoba menggambarkan kesimpulan. Metode *forward chaining* adalah metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan *rule* untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan.

Metode ini sangat baik digunakan apabila dimulai dengan data atau informasi awal menuju tujuan yang ingin dicapai, karena dengan *forward chaining* seluruh proses akan dikerjakan secara maju berurutan. *Forward chaining* akan mengambil fakta-fakta dari kondisi dalam aturan yang mengarah kepada tindakan yang dieksekusi.

Pelacakan ke depan mencari fakta yang sesuai dengan bagian **IF** dari aturan **IF THEN**. lanjut untuk menghasilkan informasi. Seperti dokumen bukti-bukti transaksi, nota, kuitansi dan lain sebagainya.

1. Prosedur

Berisikan dokumentasi prosedur atau proses-proses yang terjadi dalam sistem. Prosedur dapat berupa buku-buku penuntun operasional seperti prosedur sistem pengendalian intern atau buku penuntun teknis seperti buku manual menjalankan program komputer.

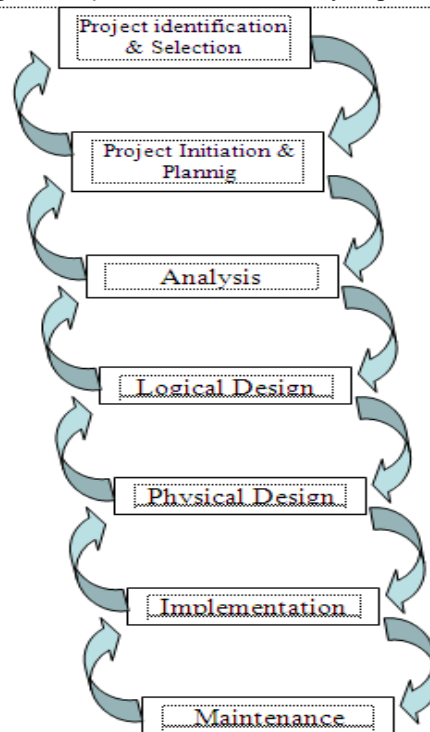
2. Manusia

Manusia merupakan komponen utama dalam suatu sistem informasi. (Wahyono, 2004, hal 19)..

METODE PENELITIAN

Metodologi untuk Pengembangan Sistem merupakan proses standard yang digunakan team pengembang untuk menghubungkan semua langkah yang diperlukan untuk menganalisa, merancang, mengimplementasi, dan memelihara sistem.[7] Adapun metodologi yang sampai saat ini masih sesuai untuk menjadi pedoman dalam pengembangan sistem adalah SDLC (*System Development Life Cycle* (SDLC) adalah metodologi yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara, dan atau mengganti SI.

Gambar 3 berikut adalah bagan dari SDLC yang umum dimana terdiri atas 7 fase. Sesuai gambar sehingga SDLC juga sering disebut metodologi 'Waterfall' karena lebih menyerupai air terjun.



Gambar 3 SDLC dengan ke-7 phasesnya

Output atau produk yang dihasilkan ditiap phase SDLC

- Project Identification & Selection*, menghasilkan :
Yang berhubungan dengan aktifitas perencanaan Sistem, yaitu menentukan prioritas sistem dan proyek, arsitektur dari data, jaringan, hardware, dan manajemen dari sistem informasi.
- Project Initiation & Planning*, menghasilkan :
Langkah terperinci atau rencana kerja untuk proyek, spesifikasi dari ruang lingkup sistem dan syarat/bentuk sistem (high-level), tugas untuk anggota tim dan sumber daya lainnya, sistem perundangan /pertimbangan sistem yang akan dibangun.
- Analysis*, menghasilkan :
Penjabaran mengenai sistem yang ada termasuk masalah atau peluang yang ada yang direkomendasi untuk di perbaiki/ diatasi, ditingkatkan, atau mengganti sistem yang ada, uraian mengenai sistem pilihan dan sistem perundangan /pertimbangan untuk sistem yang terpilih, kesulitan yang ditemui dan menemukan berbagai solusi untuk mengatasi berbagai hambatan yang ditemukan.
- Logical Design*, menghasilkan :
Berhubungan dengan fungsi-fungsi, spesifikasi terperinci dari semua element sistem (data, proses, input, output)
- Physical design*, menghasilkan :
Lebih bersifat teknis, spesifikasi terperinci dari semua element sistem (program, file-file, sistem software, dll), rencana untuk teknologi baru.
- Implementation*, menghasilkan :
Proses sistem, dokumentasi, prosedur pelatihan, dan support /dukungan yang dapat diberikan.
- Maintenance*, menghasilkan :
Software versi terbaru atau dengan pembaruan untuk dokumentasi, pelatihan, support/dukungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Sistem

Sesuai dengan keputusan yang ingin dicapai tentang kategori keluarga miskin berdasarkan tanda-tanda yang terdapat pada keluarga itu sendiri maka dilakukan akuisisi paengetahuan dari sumber-sumber yang tersedia. Akuisisi pengetahuan bersumber dari pakar melalui riset pustaka dan observasi langsung kelapangan yaitu kantor kanagarian Padang Laweh, Malalo kecamatan Batipuh Selatan untuk mendapatkan data yang akurat tentang kategori keluarga miskin. Obeservasi langsung dilakukan ke lokasi untuk memastikan kebenaran dari pada data yang di peroleh dari pakar. Selanjutnya dapat diambil suatu keputusan hubungan dan dan prosedur yang terdapat pada cara penentuan dari kategori keluarga miskin. Dengan melakukan pengamatan yang menditail terhadap sumber pengetahuan dan observasi langsung ke objek penelitian diperoleh suatu basis pengetahuan tentang bagaimana menentukan suatu keluarga itu termasuk kedalam kategori keluarga yang miskin berdasarkan pada ketentuan-ketentuan yang ada. Setelah dilakukan penelitian maka ada 3 (Tiga) kriteria atau variabel yang paling menentukan dalam ciri-ciri masyarakat miskin yaitu :

1. Pendapatan
2. Kondisi rumah
3. Jumlah Tanggungan

Dari kriteria diatas dapat kita tentukan semesta pembicaraannya seperti dibawah ini:

Tabel 1. Nama-Nama Variabel Dan Tanda-Tandanya.

NO	NAMA VARIABEL	JENIS VARIABEL	INDIKATOR / TANDA - TANDA	NOTASI
1	Pendapatan	Sedikit	- Jika masyarakat tersebut memiliki penghasilan/pendapatan dalam perbulan berkisar antara 0 sampai dengan 750.000/bulan.	SD
		Sedang	- Jika masyarakat tersebut memiliki penghasilan/pendapatan dalam perbulan berkisar antara 7500.000 sampai dengan 2.000.000/bulan.	SG
		Banyak	- Jika masyarakat tersebut memiliki penghasilan/pendapatan diatas 2.000.000.	BY
		Tidak layak	- Jika rumah masyarakat tersebut terbuat dari kayu atau sejenisnya - Memiliki lantai tanah - Atap yang belum menggunakan genteng atau seng, hanya daun rumbio/kelapa, atau sejenisnya. - Fasilitas Kamar mandi yang belum standar kesehatan.	TL
2	Kondisi rumah	Kurang Layak	- Kondisi rumah yang semi permanen. - Bangunan yang sebagian sudah menggunakan batu - Lantai yang sudah tidak tanah lagi - Fasilitas kamar mandi yang sudah dalam rumah/dibelakang rumah.	KL
		Layak	- Memiliki rumah dengan kondisi yang sudah permanen. - Atap rumah yang sudah bagus - Lantai ruamh sudah memenuhi standar kesehatan - Kamar mandi yang memadai - 1 Pencayaan rumah dan fertilasi yang sudah memadai	LY

3	Jumlah tanggungan	Sedikit	- Jumlah anggota keluarga yang dinafkahi atau ditanggung berkisar 1 sampai dengan 3 orang	SD
		Sedang	- Jumlah anggota keluarga yang dinafkahi atau ditanggung berkisar 3 sampai dengan 6 orang	SG
		Banyak	- Jumlah anggota keluarga yang dinafkahi atau ditanggung lebih dari 6 orang	BY

Dalam menentukan karakteristik masyarakat miskin yang akan menerima kartu jaminan kesehatan (Jamkesmas), aplikasi digunakan untuk mengubah input yang berupa pendapatan, kondisi rumah dan jumlah tanggungan sehingga mendapatkan output berupa keterangan layak atau tidak layaknya seseorang/KK tersebut dalam menerima kartu jamkesmas. Kemudian disesuaikan dengan *range* keanggotaan pada variabel keterangan sehingga diperoleh layak/tidak layak masyarakat tersebut dikatakan miskin

Sesuai dengan basis pengetahuan yang telah dikemukakan diatas maka akan disusun *rule base* untuk mengarahkan cara kerja sistem. *Rule base* berisi himpunan aturan atau *rule-rule* untuk mencari aturan, mencari dan menentukan kategori keluarga miskin.

Table 2. Tabel Variabel

Variabel		Himpunan Input	
Nama	Notasi	Nama	Notasi
Pendapatan	<i>a</i>	Sedikit	SD
		Sedang	SG
		Banyak	BY
Kondisi Rumah	<i>b</i>	Tidak Layak	TL
		Kurang Layak	KL
		Layak	LY
Jumlah Tanggungan	<i>c</i>	Sedikit	SD
		Sedang	SG
		Banyak	BY

Tabel 3. Tabel Variabel keterangan

Variabel		Himpunan output	
Nama	Notasi	Nama	Notasi
Keterangan	<i>d</i>	Miskin	MK
		Tidak Miskin	TM

Tabel 4. Tabel Pendapatan

Variabel	Himpunan	Domain
Pendapatan	Sedikit	[0 – 750.000]
	Sedang	[750.000 - 2.000.000]
	Banyak	[> 2.000.000]

Secara umum *rules* dibuat pakar secara intuitif. *Rules* berupa pernyataan-pernyataan kualitatif yang ditulis dalam bentuk *if then*, sehingga mudah dimengerti. Dari 3 variabel dan 9 nilai linguistik maka didapat 27 *rules* seperti yang terdapat dibawah ini:

1. *If* pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan miskin.
2. *If* pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan miskin.
3. *If* pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan miskin.

4. **If** pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan miskin.
5. **If** pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan miskin.
6. **If** pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan miskin.
7. **If** pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan miskin.
8. **If** pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan miskin.
9. **If** pendapatan = sedikit **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan miskin.
10. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan miskin.
11. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan miskin.
12. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan miskin.
13. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan miskin.
14. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan miskin.
15. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan miskin.
16. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan miskin.
17. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan miskin.
18. **If** pendapatan = sedang **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan Miskin.
19. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan Tidak Miskin.
20. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan tidak miskin.
21. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = sedikit **then** keterangan tidak miskin.
22. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan tidak miskin.
23. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan tidak miskin.

24. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = sedang **then** keterangan tidak miskin.
25. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = tidak layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan miskin.
26. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = kurang layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan miskin.
27. **If** pendapatan = banyak **and** kondisi rumah = layak **and** jumlah tanggungan = banyak **then** keterangan miskin.

Disain Input

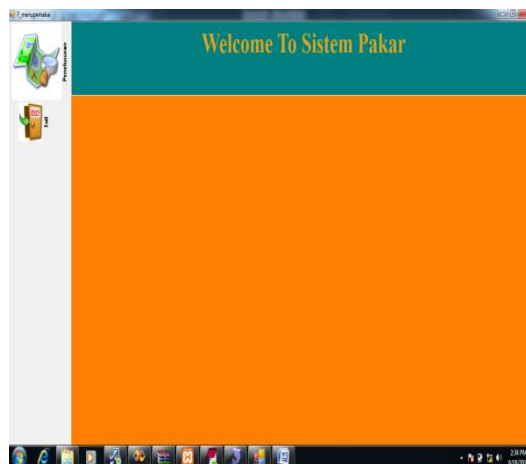
Desain Input merupakan proses masukan data yang dilakukan pada saat program dijalankan untuk menghasilkan laporan-laporan yang diinginkan oleh pihak-pihak yang terkait untuk mengambil keputusan. Adapun bentuk desain form yang akan digunakan dalam pengolahan data untuk kepemilikan kartu jaminan kesehatan masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Form Login



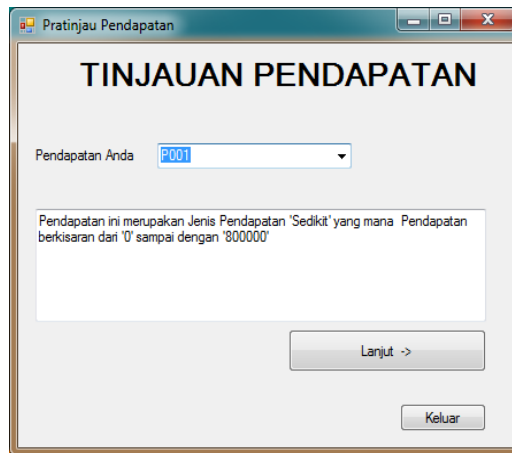
Gambar 4. Form Tampilan Login

2. Form Menu Utama



Gambar 5. Form Tampilan Menu Utama

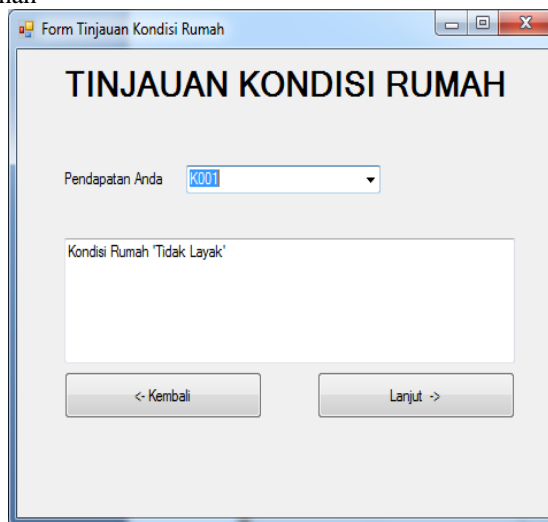
3. Form Tinjauan Pendapatan



The screenshot shows a window titled "Pratinjau Pendapatan". The main heading is "TINJAUAN PENDAPATAN". Below the heading, there is a label "Pendapatan Anda" followed by a dropdown menu containing the value "P001". A text box below contains the message: "Pendapatan ini merupakan Jenis Pendapatan 'Sedikit' yang mana Pendapatan berkisaran dari '0' sampai dengan '800000'". At the bottom right, there are two buttons: "Lanjut ->" and "Keluar".

Gambar 6. Form Tampilan Tinjauan Pendapatan

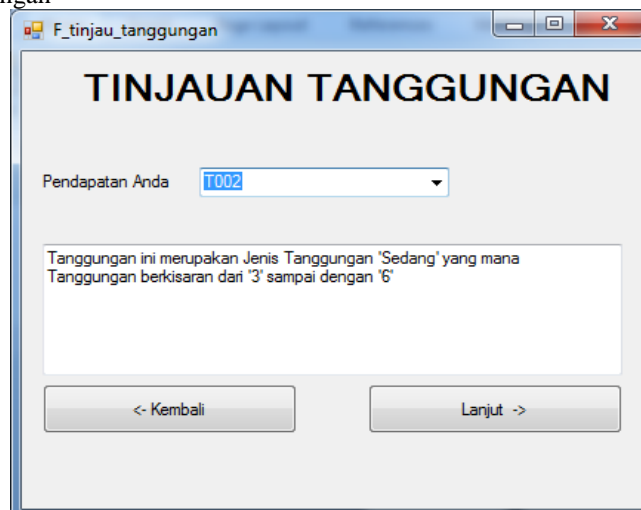
4. Form Tinjauan Kondisi Rumah



The screenshot shows a window titled "Form Tinjauan Kondisi Rumah". The main heading is "TINJAUAN KONDISI RUMAH". Below the heading, there is a label "Pendapatan Anda" followed by a dropdown menu containing the value "K001". A text box below contains the message: "Kondisi Rumah 'Tidak Layak'". At the bottom, there are two buttons: "<- Kembali" and "Lanjut ->".

Gambar 7. Form Tampilan Tinjauan Kondisi Rumah

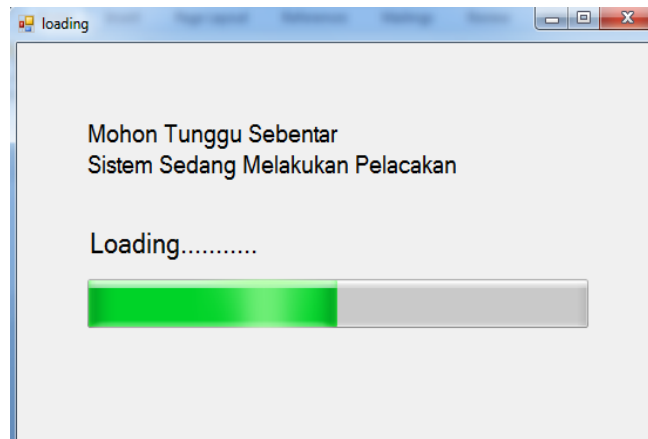
5. Form Kondisi Tanggungan



The screenshot shows a window titled "F_tinjau_tanggungan". The main heading is "TINJAUAN TANGGUNGAN". Below the heading, there is a label "Pendapatan Anda" followed by a dropdown menu containing the value "T002". A text box below contains the message: "Tanggungan ini merupakan Jenis Tanggungan 'Sedang' yang mana Tanggungan berkisaran dari '3' sampai dengan '6'". At the bottom, there are two buttons: "<- Kembali" and "Lanjut ->".

Gambar 8. Form Tampilan Kondisi Tanggungan

6. Form Proses Pencarian



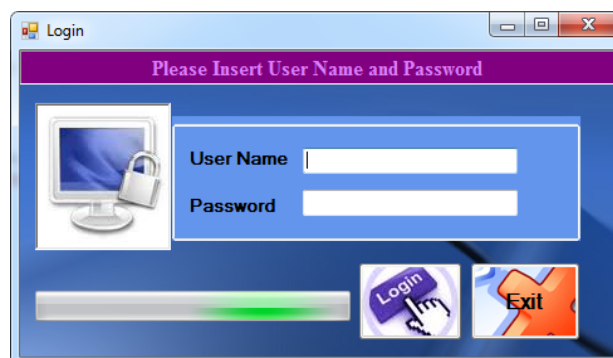
Gambar 9. Form Tampilan Proses Pencarian

7. Form Keputusan



Gambar 10. Form Tampilan Keputusan

8. Form Login Pakar



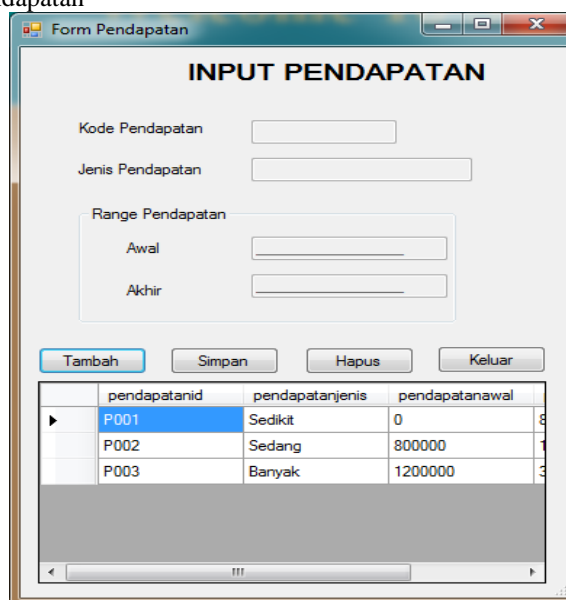
Gambar 11. Form Tampilan Login Untuk Pakar

9. Form Menu Pakar



Gambar 12. Tampilan Form Menu Pakar

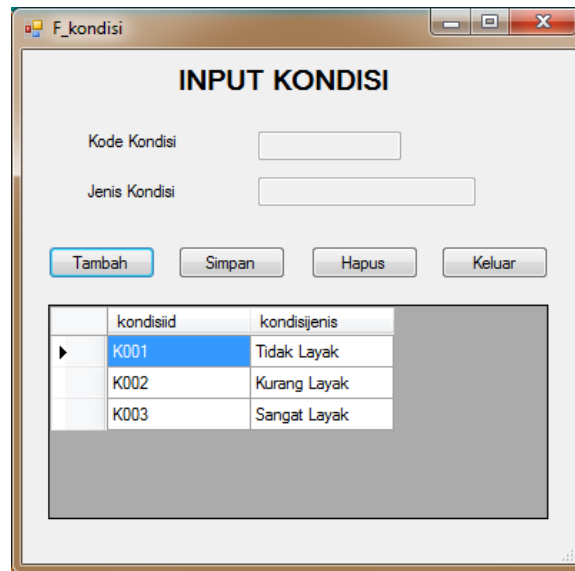
10. Form Input Tinjauan Pendapatan



pendapatanid	pendapatanjenis	pendapatanawal
P001	Sedikit	0
P002	Sedang	800000
P003	Banyak	1200000

Gambar 13. Tampilan Form Input Tinjauan Pendapatan

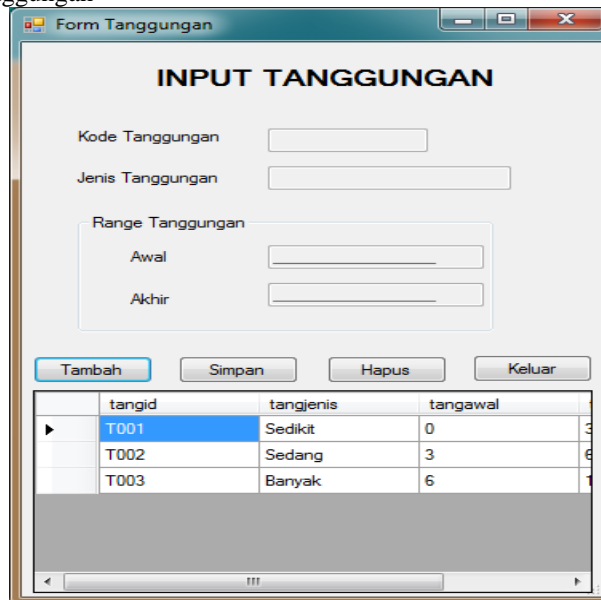
11. Form Input Tinjauan Kondisi Rumah



	kondisiid	kondisijenis
▶	K001	Tidak Layak
	K002	Kurang Layak
	K003	Sangat Layak

Gambar 14. Tampilan Form Input Tinjauan Kondisi Rumah

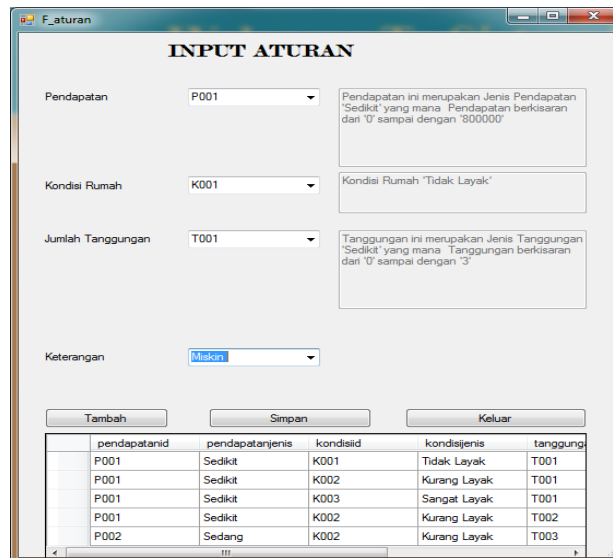
12. Form Input Kondisi Tanggungan



	tangid	tangjenis	tangawal
▶	T001	Sedikit	0
	T002	Sedang	3
	T003	Banyak	6

Gambar 15. Tampilan Form Input Kondisi Tanggungan

13. Form Input Aturan (Rule)



pendapatanid	pendapatanjenis	kondisiid	kondisijenis	tanggung
P001	Sedikit	K001	Tidak Layak	T001
P001	Sedikit	K002	Kurang Layak	T001
P001	Sedikit	K003	Sangat Layak	T001
P001	Sedikit	K002	Kurang Layak	T002
P002	Sedang	K002	Kurang Layak	T003

Gambar 16. Tampilan Form Input Aturan (role)

SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat dikemukakan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah :

1. Dengan meformulasikan kategori keluarga yang miskin pada masyarakat dengan *rule base expert system* maka dapat ditentukan siapa saja masyarakat yang berhak menerima kartu jaminan kesehatan tersebut.
2. Dengan adanya sistem pakar yang telah dirancang dapat membantu para pemakai maupun orang awam dalam mengatasi permasalahan yang dihadapinya dalam menanggulangi prioritas masyarakat yang berhak menerima kartu jamkesmas.
3. Sistem pakar yang dirancang dapat membantu pihak tertentu dalam menentukan keluarga yang miskin sehingga bisa mengambil keputusan terhadap keluarga yang termasuk dalam kategori miskin tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Ardinata, "Tanggung Jawab Negara terhadap Jaminan Kesehatan dalam Perspektif Hak Asasi Manusia (HAM)," *Jurnal HAM*, vol. 11, no. 2, p. 319, Aug. 2020, doi: 10.30641/ham.2020.11.319-332.
- [2] S. Darma Nasution et al., "PENERAPAN WEIGHTED SUM MODEL (WSM) DALAM PENENTUAN PESERTA JAMINAN KESEHATAN MASYARAKAT," *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JURASIK)*, no. 2, 2017, [Online]. Available: <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik>
- [3] R. Fadhila, T. Afriani, M. Magister, K. Fakultas, and I. Keperawatan, "PENERAPAN TELENURSING DALAM PELAYANAN KESEHATAN : LITERATURE REVIEW," 2020.
- [4] D. W. I. Puspita, "SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KULIT PADA KUCING PERSIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA," 2016.
- [5] R. Dian, S. Sumijan, and Y. Yuhandri, "Sistem Pakar dalam Identifikasi Kerusakan Gigi pada Anak dengan Menggunakan Metode Forward Chaining dan Certainty Factor," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, pp. 65–70, Sep. 2020, doi: 10.37034/jsisfotek.v2i3.24.
- [6] O. Saputra, I. Fitri, E. Tri, and E. Handayani, "Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Hardware Komputer Menggunakan Metode Forward Chaining dan Certainty Factor Berbasis Website," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 6, no. 2, p. 2022, 2022, doi: 10.35870/jti.
- [7] R. Asmara and E. Iswandy, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Makanan Catering," *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika-JISKA*, vol. 1, no. 2, p. 94, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jteksis>