



Sistem Pakar untuk Memprediksi Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) dengan Menggunakan Metode *Forward Chaining* (Studi Kasus Dinas Kesehatan dan Sosial Kota Sawahlunto)

Srititi Handayani

Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

srititi2015@gmail.com

Abstrak

Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) merupakan merupakan salah satu persoalan yang penting yang ada di Negara Indonesia. Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial adalah perseorangan, keluarga, kelompok, dan/atau masyarakat yang karena suatu hambatan, kesulitan, atau gangguan, tidak dapat melaksanakan fungsi sosialnya, sehingga tidak dapat terpenuhi kebutuhan hidupnya baik jasmani, rohani, maupun sosial secara memadai dan wajar. Namun terkadang sering terjadi kesalahan dalam pendataan dikarenakan petugas pendata yaitu Pekerja Sosial tidak memahami dan tidak hafal kriteria dari masing – masing jenis Penyandang masalah Kesejahteraan Sosial, sehingga bantuan yang diberikan tidak tepat sasaran akibatnya angka Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial yang ada di Indonesia tidak akan berkurang. Pada metode Forward Chaining ini dimana setiap Kriteria Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial yang ada dapat diidentifikasi dan merupakan salah satu alternative untuk mengetahui jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial berdasarkan kriteria yang ada.

Kata Kunci : Sistem Pakar , Forward Chaining, Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS)

1. Pendahuluan

Di Indonesia kemiskinan merupakan salah satu masalah sosial yang sangat penting. Kalau

dilihat dari angka kemiskinan di Indonesia dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2015 terjadi penurunan angka kemiskinan hanya 5 % , padahal banyak program – program bantuan yang telah dibuat oleh Pemerintah untuk mengurangi kemiskinan tersebut namun belum terjadi perubahan yang berarti pada angka kemiskinan tersebut. Pada saat ini untuk dapat menaggulangi macam – macam permasalahan sosial tersebut upaya Pemerintah dengan membagi dalam Jenis Permasalahan Kesejahteraan Sosial (PMKS). Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial yang sering disebut dengan PMKS dibagi 26 Jenis dengan masing – masing kriteria. Untuk memberikan bantuan maka dilakukan pendataan berdasarkan kriteria pada PMKS tersebut, akan tetapi kebanyakan yang mendata dilapangan tidak mengetahui kriteria tersebut, sehingga banyak data dari PMKS tersebut yang salah, hal ini berdampak pada pemberian bantuan yang tidak tepat sasaran. Angka kemiskinan di Indonesia belum terjadi penurunan yang berarti, karena selama ini yang dicarikan adalah solusi bukan akar permasalahan.

Seiring perkembangan teknologi yang sangat pesat, banyak Sistem Pakar digunakan dalam ilmu kesehatan dan pertanian Akan tetapi pada umumnya Sistem Pakar banyak digunakan pada bidang kesehatan (Satyareni, 2012), (Parhusip, Pranatawijaya, & Putrisetiani, 2012), (Adhi Kusnadi, 2013), pertanian (Honggowibowo, 2009), (Dadi Rosadi & Asril Hamid, 2014), (David, 2014) dan menentukan keamanan Negara (Hozairi, 2011) . Pada penulis menginginkan dapat juga diterapkan pada Bidang Sosial. Saat ini juga dapat memanfaatkan teknologi untuk membantu peningkatan

pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat luas. Pendata dilapangan yang tidak dapat menghafal masing – masing kriteria PMKS dapat memanfaatkan Sistem Pakar untuk membantu seorang pendata dalam menentukan Jenis PMKS seseorang apakah termasuk kedalam Fakir Miskin, Lanjut Usia terlantar dan lain – lain.

2. Kajian Literatur dan Pengembangan Hipotesis

Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan) adalah salah satu bagian ilmu komputer yang mempelajari cara membuat mesin (komputer) melakukan sesuatu seperti yang dilakukan oleh manusia (Ilmiah, Ginting, & Kom, 2014). Salah satu bagian dari ilmu Komputer yang berkembang saat ini adalah Artificial Intelligence (Kecerdasan Buatan) atau disingkat dengan AI. Kecerdasan buatan diciptakan agar mesin (komputer) dapat melakukan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia, untuk itu komputer juga harus diberi bekal pengetahuan dan mempunyai kemampuan untuk menalar. Berbagai bidang yang menggunakan Artificial Intelligence antara lain Sistem Pakar (*Expert Sistem*), permainan Komputer (*games*), Jaringan Saraf Tiruan (*Artificial Neural Network*).

2.1 Sistem Pakar

Secara umum Sistem Pakar (*Expert System*) adalah system yang berusaha mengadopsi pengetahuan atau kecerdasan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan manusia (Ilmiah et al., 2014). Otak dari Sistem pakar tersebut yaitu Inferensi Engine (Mesin Inferensi) Juga dikenal sebagai penerjemah aturan (*Rule Interpreter*) (Grosan & Abraham, 2011). Komponen ini merupakan suatu Program Komputer yang menyediakan suatu metodologi untuk memikirkan (*reasoning*) dan memformulasi kesimpulan. Pada journal ini untuk mengontrol *inferensi* dalam Sistem Pakar berbasis aturan digunakan metoda *Forward Chaining*.

2.2 Forward Chaining

Forward Chaining (Runut maju) merupakan strategi pencarian yang memulai proses pencarian dari sekumpulan data atau fakta, dari data – data tersebut dicari suatu kesimpulan yang menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi. Sistem Pakar Untuk Mengetahui Jenis PMKS ini menggunakan metode sistem berbasis aturan dengan proses inferensi *forward chaining* yang bertujuan untuk menelusuri kriteria yang

ditampilkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan agar dapat menentukan jenis PMKS seseorang.

2.3 Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial

Berdasarkan Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 08 tahun 2012 Tentang Pedoman Pendataan dan Pengelolaan Data Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial dan Potensi dan Sumber Kesejahteraan Sosial bahwasanya Penyandang Masalah kesejahteraan Sosial (PMKS) adalah adalah perseorangan, keluarga, kelompok, dan/atau masyarakat yang karena suatu hambatan, kesulitan, atau gangguan, tidak dapat melaksanakan fungsi sosialnya, sehingga tidak dapat terpenuhi kebutuhan hidupnya baik jasmani, rohani, maupun sosial secara memadai dan wajar.

3. Metode Penelitian

Pembahasan dan penyelesaian penelitian ini dilakukan dengan mengikuti kerangka kerja berikut ini:

1. Mengumpulkan Data

Pengumpulan data diambil dari berbagai sumber dengan tiga metode, yaitu studi permasalahan, metode observasi dan wawancara.

a. Studi Permasalahan

Study masalah dilakukan dengan mempelajari data yang diberikan oleh Pekerja Sosial Masyarakat, direkap per Desa dan Kelurahan, hasil dari rekap tersebut akan dibandingkan dengan data yang ada pada tahun sebelumnya, hasil dari perbandingan data tersebut akan terlihat adanya penggelembungan data. Kemudian penulis akan mengkonfirmasi ulang pada Pekerja Sosial Masyarakat tentang keabsahan data yang diberikan.

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana cara pendataan yang dilakukan oleh Pekerja Sosial Masyarakat (PSM), cara menemui klien, memberikan pertanyaan kepada klien sampai mengambil kesimpulan.

c. Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara menjumpai langsung orang-orang yang dianggap pakar serta undang – undang yang mendukung dalam bidang yang berhubungan dengan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS). Wawancara juga dilakukan dengan Pekerja Sosial Masyarakat yang melakukan pendataan langsung pada Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial sehingga kita bisa mengetahui kesulitan yang mereka alami pada saat pendataan di lapangan.

2. Mengidentifikasi Masalah

Tahapan ini dimulai dengan melakukan *survey* ke lapangan dan melihat secara langsung bagaimana cara

pendataan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) dilakukan.

3. Mempelajari Literatur

mempelajari jurnal – jurnal serta buku – buku yang berhubungan dengan permasalahan yang ada.

4. Menganalisis Masalah

Analisis masalah pada penelitian ini dilakukan dengan dua metode, yaitu metode deskriptif dimana pada metode ini data yang ada dikumpulkan, disusun, dikelompokkan dan dianalisa sehingga diperoleh beberapa gambaran yang jelas pada permasalahan yang dibahas, dan penelitian ini juga menggunakan metode komparatif yaitu pada metode ini analisis dilakukan dengan cara membandingkan teori dan praktek, sehingga diperoleh nantinya akan diperoleh gambaran yang jelas dalam pengimplementasian sistem

5. Mendesain Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan proses desain sistem, dimulai dengan penyajian basis data berupa fakta dan aturan, desain antar muka masukan, pembuatan algoritma, dan pembuatan antarmuka keluaran.

6. Membangun Sistem

Membangun suatu sistem dengan melihat dari permasalahan yang ada maka dapat ditentukan kebutuhan – kebutuhan apa saja yang nantinya akan digunakan untuk menentukan jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) .

7. Mengimplementasi Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengkajian kembali kelayakan daripada Sistem Pakar yang telah dirancang. Apakah sistem tersebut sudah sesuai atau masih perlu dilakukan peninjauan kembali atau penyempurnaan.

8. Menguji Sistem

Pengujian hasil dilakukan dengan:

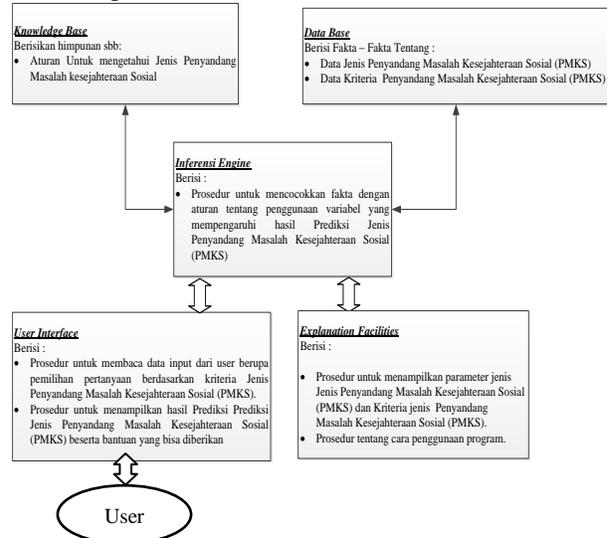
- Melakukan pengolahan data dengan menggunakan algoritma *Forward Chaining* secara manual.
- Melakukan pengujian hasil pengolahan data secara manual dengan menggunakan algoritma *Forward Chaining*.
- Melakukan pengujian data menggunakan bahasa Pemrograman PHP database MySQL berbasis web
- Membandingkan hasil pengujian data secara manual dengan hasil pengolahan data bahasa Membandingkan hasil pengujian data secara manual dengan hasil pengolahan data menggunakan bahasa Pemrograman PHP database MySQL berbasis web

dampak kepada angka kemiskinan yang masih tinggi, padahal sudah berbagai bantuan yang diberikan oleh Pemerintah, akan tetapi dikarenakan pendataan yang tidak tepat maka bantuan yang diberikan tidak tepat sasaran, sehingga program bantuan yang ada tidak dapat mengurangi angka kemiskinan.

Melihat permasalahan yang ada penulis menggunakan Sistem Pakar untuk menentukan Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) seseorang dengan metode inferensi runut maju (*forward chaining*), karena metode ini cocok diterapkan untuk penentuan Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) seseorang. Dengan metode diharapkan sebagai media pencari data yang benar dan juga merupakan media sosialisasi bagi pendata yang tidak memahami tentang kriteria Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS), sehingga data yang ada nantinya valid dan juga banyak orang menjadi paham tentang Penyandang Kesejahteraan Sosial (PMKS) layaknya seorang pakar.

4.2. Arsitektur Sistem

Mengacu pada struktur sistem pakar dan dengan melakukan penyederhanaan pada beberapa komponen, maka arsitektur sistem didesain dengan mengambil bentuk seperti Gambar 4.1.



Gambar 1. Desain arsitektur sistem

4. Hasil dan Pembahasan

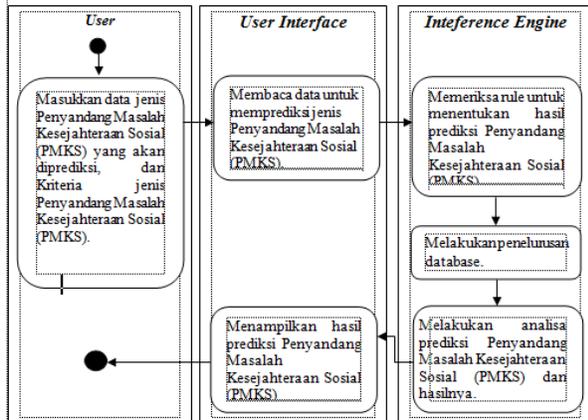
4.1. Gambaran Umum

Kesalahan dalam mendata Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) dilapangan, memberikan

4.3. Desain Aktifitas Sistem

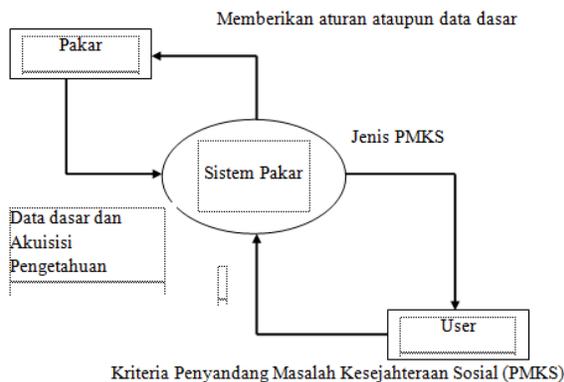
Activity diagram menggambarkan alur aktivitas secara umum sistem yang sedang dirancang, bagaimana awal dari masing-masing alur, dan dilanjutkan dengan

proses yang dilakukan dan bagaimana berakhir dari proses tersebut.



Gambar 2. Desain aktivitas informasi prediksi jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial

Sistem melayani dua macam pengguna, pakar yang memasukkan pengetahuan ke dalam basis pengetahuan, dan user yang memanfaatkan fasilitas konsultasi seperti pada gambar dibawah:



Gambar 3. Hubungan antara pemakai dengan sistem pakar

4.4. Penyajian Fakta dan Aturan

Berikut tabel Prediksi Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial di bawah ini :

Tabel 1. Tabel prediksi jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial

| No | Jenis PKMS | Kriteria |
|----|-----------------------|---|
| 1 | Anak balita terlantar | a. Terlantar/ tanpa asuhan yang layak; b. Berasal dari keluarga sangat miskin / miskin; c. Kehilangan hak asuh dari |

| | | |
|----|--------------------------|---|
| | | <p>orangtua/ keluarga;</p> <p>d. Anak balita yang mengalami perlakuan salah dan diterlantarkan oleh orang tua/keluarga;</p> <p>e. Anak balita yang dieksploitasi secara ekonomi seperti anak balita yang disalahgunakan orang tua menjadi pengemis di jalanan; dan</p> <p>f. Anak balita yang menderita gizi buruk atau kurang.</p> |
| 2 | Anak terlantar | <p>a. Berasal dari keluarga fakir miskin;</p> <p>b. Anak yang dilalaikan oleh orang tuanya; dan</p> <p>c. Anak yang tidak terpenuhi kebutuhan dasarnya.</p> |
| 26 | Komunitas Adat Terpencil | <p>a. Berbentuk komunitas relatif kecil, tertutup dan homogen;</p> <p>b. Pranata sosial bertumpu pada hubungan kekerabatan;</p> <p>c. Pada umumnya terpencil secara geografis dan relatif sulit dijangkau;</p> <p>d. Pada umumnya masih hidup dengan sistem ekonomi subsistem;</p> <p>e. Peralatan dan teknologinya sederhana;</p> <p>f. Ketergantungan pada lingkungan hidup dan sumber daya alam setempat relatif tinggi; dan</p> <p>g. Terbatasnya akses pelayanan sosial ekonomi dan politik.</p> |

4.5. Representasi Pengetahuan

Sebagai contoh dalam memprediksi jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) , maka akan diangkat sebuah permasalahan di mana pengetahuan yang diperoleh dari pakar dipresentasikan dalam bentuk kriteria Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Kriteria

| Kode | Kriteria |
|------|----------|
|------|----------|

| | |
|------|---|
| K001 | Terlantar/ tanpa asuhan yang layak |
| K002 | Berasal dari keluarga sangat miskin / miskin |
| K110 | Terbatasnya akses pelayanan sosial ekonomi dan politik. |

Representasi pengetahuan untuk jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3. Jenis

| Kode | Jenis |
|------|--|
| J01 | Anak balita terlanntar |
| J02 | Anak terlantar |
| J03 | Anak yang berhadapan dengan hukum |
| J04 | Anak jalanan |
| J05 | Anak dengan kedisabilitas (ADK) |
| J06 | Anak yang menjadikorbantindak kekerasan atau yang diberlakukan salah |
| J07 | Anak yang memerlukan perlindungan khusus |
| J08 | Lanjut Usia terlantar |
| J09 | Penyandang diabilitas |
| J010 | Tuna Susila |
| J011 | Gelandangan |
| J012 | Pengemis |
| J013 | Pemulung |
| J014 | Kelompok mnoritas |
| J021 | Korban bencana alam |
| J022 | Korban bencana sosial |
| J023 | Perempuan rawan sosial ekonomi |
| J024 | Fakir miskin |
| J025 | Keluarga bermasalah sosial psikolog |
| J026 | Komunitas adat terpencil |

Berdasarkan tabel di atas dapat dibuatkan rule untuk memprediksi jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan sosial seperti pada tabel di bawah ini

Tabel 4. Daftar aturan (rule) untuk prediksi jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial

| No | Aturan (Rule) |
|----|---|
| 1 | IF Terlantar/ tanpa asuhan yang layak <i>Is True</i> AND Berasal dari keluarga sangat miskin / miskin <i>Is True</i> AND Kehilangan hak asuh dari orangtua/ keluarga <i>Is True</i> AND Anak balita yang mengalami perlakuan |

| | |
|----|--|
| | salah dan diterlantarkan oleh orang tua/keluarga <i>Is True</i> AND Anak balita yang dieksploitasi secara ekonomi seperti anak balita yang disalahgunakan <i>Is True</i> AND orang tua menjadi pengemis di jalanan <i>Is True</i> AND Anak balita yang menderita gizi buruk atau kurang <i>Is True</i> THEN Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial Anak Balita Terlantar |
| 2 | IF Berasal dari keluarga fakir miskin <i>Is True</i> AND Anak yang dilalaikan oleh orang tuanya <i>Is True</i> AND Anak yang tidak terpenuhi kebutuhan dasarnya <i>Is True</i> THEN Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial Anak Terlantar |
| 26 | IF Berbentuk komunitas relatif kecil, tertutup dan homogeny <i>Is True</i> AND Pranata sosial bertumpu pada hubungan kekerabatan <i>Is True</i> AND Pada umumnya terpencil secara geografis dan relatif sulit dijangkau <i>Is True</i> AND Pada umumnya masih hidup dengan sistem ekonomi subsistem <i>Is True</i> AND Peralatan dan teknologinya sederhana <i>Is True</i> AND Ketergantungan pada lingkungan hidup dan sumber daya alam setempat relatif tinggi <i>Is True</i> Terbatasnya akses pelayanan sosial ekonomi dan politik <i>Is True</i> THEN Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial Komunitas Adat Terpencil |

Untuk lebih jelasnya diberikan suatu penjelasan untuk mencari kebenaran terhadap salah satu *rule* yaitu *rule* kedua

Iterasi. 1

Data Base

K001, K002, K003, K004.
K005, K006, K007, K008,
K009, K010, K011, K012

Knowlledge

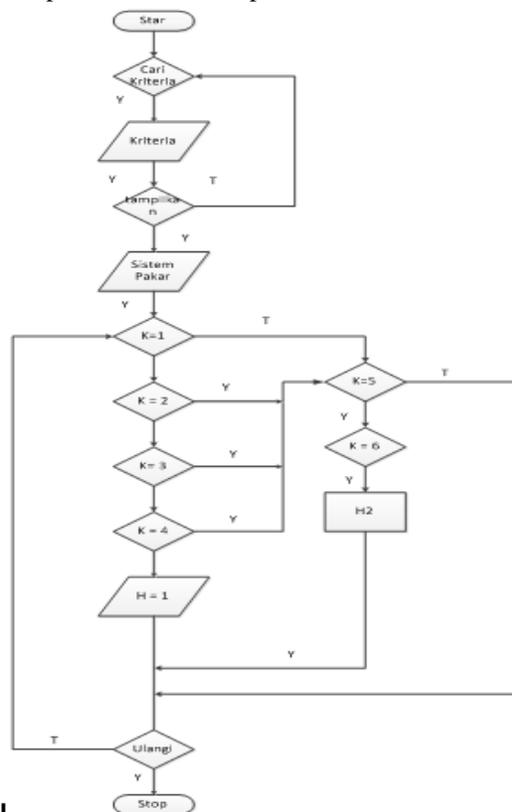
R1 = IF K001 AND K002 AND K003 AND K004
AND K004 AND K005 AND K006 THEN J01R2
= IF K007 AND K008 AND K009 THEN J02
R3 = IF K010 AND K011 AND K012 THEN J03
R4 = IF K013 AND K014 THEN J04
R5 = IF K015 AND K016 AND K017 AND K018
THEN J05
R6 = IF K019 AND K020 AND K021 AND K022
THEN J06

R26 = IF K104 AND K105 AND K106 AND K107 AND K108 AND K109 AND K110 THEN J26

Pada kasus inferensi ini penulis ingin mencari kebenaran J002 dengan data base K001, K002, K003, K004, K005, K006, K007, K008, K009, K010, K011, K012 adapun tahapannya sebagai berikut :
 J2 ada pada rule ke 2 di mana dibagian IF K007, K008, K009 ada dalam data base karena K007, K008, K009 ada dalam database maka J02 kebenaran sudah ditemukan.

4.6. Mekanisme Inferensi

Pada *Algorithm* Sistem Pakar ini, agar mendapatkan prediksi dari Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) user akan menjawab pertanyaan – pertanyaan berupa kriteria salah satu Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial, apabila user menjawab sesuai dengan rule yang telah ditentukan maka sistem akan melanjutkan pencarian pada rule berikutnya begitu seterusnya sampai nantinya akan mendapatkan suatu kesimpulan.



Gambar 4. Algoritma inferensi engine

Pada gambar diatas dapat dijelaskan bahwa untuk algoritma inferensi engine dimulai dari pencarian

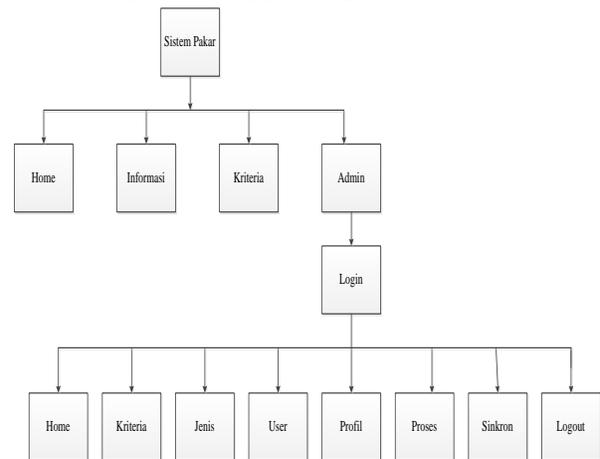
kriteria dari jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS), apabila ditemukan maka akan ditampilkan diproses dengan Sistem Pakar dan jika tidak akan kembali dicari kembali kriteria sampai ditemukan beberapa yang sesuai dengan salah satu Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial . Kemudian apabila ditemukan kriteria pertama jika “ya” maka akan dilanjut pada kriteria berikutnya dan jika tidak maka akan dilanjutkan pada kriteria ke 8 demikianlah seterusnya sehingga mendapatkan suatu hasil kesimpulan.

4.7. Perancangan Sturktur Tabel

Perancangan database bertujuan untuk memberikan gambaran data yang akan dibutuhkan. Pada sistem ini terdapat 5 tabel, tabel user, tabel kriteria, tabel jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial (pmks), tabel kriteria jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial (pmks) dan tabel proses.

4.8. Struktur Program

Stuktur Program untuk memprediksi jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) yaitu memiliki bagian – bagian didalam program tersebut sehingga pengguna dapat menyesuaikan dengan bagian dan keperluan masing-masing. Pada gambar 4.1 dapat dilihat rancangan struktur program untuk mengetahui penggunaan program.



Gambar 5. Struktur program

4.9. Interface program

Pada *design websites* sistem pakar prediksi jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial ini pada menu utama terdiri dari 4 (empat) bagian yaitu : menu awal

program, menu informasi, menu kriteria dan menu admin.



Gambar 6. Halaman menu utama

4.9.1. Tampilan Halaman Admin

Pada halaman ini terdapat beberapa sub bagian sistem yang dapat digunakan untuk mengolah data penyandang masalah kesejahteraan social. Admin dapat menginputkan dan memproses data tersebut pada halaman ini, Setelah melakukan *login* maka akan keluar tampilan seperti dibawah ini.



Gambar 7. Halaman menu admin

Bagian ini merupakan menu utama di mana admin dapat memilih kegiatan apa yang akan dilakukan. Pada menu ini, admin dapat melakukan pengelolaan data yaitu, jenis dan kriteria penyandang masalah kesehatan sosial, pengelolaan profil, proses, sinkronisasi dan dengan pengelolaan *user* dari aplikasi

4.10. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan cara menjawab pertanyaan Ya atau Tidak yang dilakukan melalui *interface form* kriteria pada menu utama program.

Tabel 5. Pengujian sistem

| PERTANYAAN | JAWABAN |
|--|---------|
| Terlantar/ tanpa asuhan yang layak | Ya |
| Berasal dari keluarga sangat miskin / miskin | Ya |

| | |
|---|----|
| Kehilangan hak asuh dari orangtua/ keluarga | Ya |
| Anak balita yang mengalami perlakuan salah dan ditinggalkan oleh orang tua/keluarga | Ya |
| Anak balita yang dieksploitasi secara ekonomi seperti anak balita yang disalahgunakan orangtua menjadi pengemis dijalanan | Ya |
| Anak balita yang menderita gizi buruk atau kurang | Ya |
| Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial Anak Balita Terlantar | |

Dari tabel di atas setelah diinputkan jawaban pada program sistem pakar didapatkan jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial (PMKS) adalah anak balita terlantar. Hal ini disebabkan karena dari item-item pertanyaan lebih mengarah kepada rule yang ada sesuai dengan jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial (PMKS) adalah anak balita terlantar. Berikut tampilannya pada program.

Gambar 8. Form kriteria pertanyaan

Gambar di atas contoh salah satu kriteria dari jenis penyandang masalah kesejahteraan sosial anak balita terlantar, jika dijawab "ya" maka akan masuk ke kriteria anak balita terlantar berikutnya. Setelah menjawab beberapa pertanyaan maka akan tampil hasil berupa fakta dan solusi dari jawaban beberapa pertanyaan, dapat dilihat pada *form* di bawah ini.

Gambar 9. Fakta dan solusi jawaban dari form pertanyaan

Pada gambar di atas dapat dijelaskan setelah menjawab dari beberapa pertanyaan dengan jawaban Masalah Kesejahteraan Sosial Anak Balita Terlantar dan juga berupa solusi yang dapat diberikan pada jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial Anak Balita Terlantar ini yaitu dicarikan orang tua asuh sementara

5. Simpulan

Setelah melakukan penelitian di atas dengan menjawab pertanyaan – pertanyaan dari yang diberikan maka akan didapat hasil sesuai dengan jawaban yang diberikan, maka dapat dipastikan bahwa Sistem pakar dapat membantu dalam menentukan Jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial dari seseorang dan juga dapat ditentukan solusi apa yang akan diberikan.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih sangat sederhana, sehingga bagi siapapun yang berminat untuk mengembangkan penelitian ini penulis memberikan tanggapan yang positif dan bersedia membantu apabila diperlukan. Bagi pemakai sistem ini untuk mendata di lapangan agar dapat dijadikan sebagai media pembelajaran dan sosialisasi, sehingga semua orang dapat paham dan mengerti dengan jelas kriteria dari masing – masing jenis Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS). Dapat dipakai oleh instansi terkait agar membantu dalam pendataan sehingga data yang ada adalah data yang *valid*, sehingga dapat mengurangi angka kemiskinan dalam persentase yang besar.

6. Referensi

Adhi Kusnadi. (2013). Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit pada Manusia. *Jurnal Ilmiah Teknik Informasi*,

yang sesuai dengan kriteria dari anak balita terlantar maka akan keluar hasil berupa jenis Penyandang IV(Sistem Pakar), 1–8.

Dadi Rosadi & Asril Hamid. (2014). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Padi Menggunakan Metode Forward Chaining. *Jurnal Ilmiah Teknik Informasi*, 8(Sistem Pakar), 43–48.

David. (2014). Penerapan Forward Chaining Dalam Sistem Pakar Diagnosa Hama Dan Penyakit Tanaman Jagung, (Sistem Pakar), 90–95.

Grosan, C., & Abraham, A. (2011). Rule-Based Expert Systems, 10(2), 149–185. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21004-4_7

Honggowibowo, A. S. (2009). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Tanaman Padi Berbasis Web Dengan Forward Dan Backward Chaining. *Telkonnika*, 7, 187–194.

Hozairi. (2011). Penerapan Sistem Pakar Untuk Pengembangan Strategi Pengamanan Wilayah Perbatasan Laut Indonesia. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, 1(Sistem Pakar), 12–17.

Ilmiah, T., Ginting, B. S., & Kom, M. (2014). Perancangan Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Blackberry Smartphone Berbasis Web.

Parhusip, J., Pranatawijaya, V. H., & Putrisetiani, D. (2012). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Jantung Menggunakan metode Certainty Factor Berbasis Web, 2012(semnasIF), 54–61.

Satyareni, D. H. (2012). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Infeksi Tropis Dengan Menggunakan Forward Dan Backward Chaining. *Teknologi*, 1(2), 61–67. Retrieved from <http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/teknologi/article/view/5>