

## Perancangan Expert Sistem Pendeteksi Dini Lesbian Dan Gay

Soeheri<sup>1)</sup>, Andi Sanjaya<sup>2)</sup>

<sup>1),2)</sup> Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Potensi Utama  
Jl. K.L. Yos Sudarso Km. 6,5. No. 3A. T. Mulia , Medan, Indonesia 20241

[soedjuli@gmail.com](mailto:soedjuli@gmail.com)<sup>1)</sup>, [andi.sj7@gmail.com](mailto:andi.sj7@gmail.com)<sup>2)</sup>

### Abstrak

*Lesbian dan Gay sulit dideteksi pada usia ini. Penderita lesbian dan gay terus meningkat setiap tahunnya, untuk itu diperlukannya sistem yang mampu mendeteksi lesbian dan gay sejak dini. Penelitian ini telah merancang sebuah expert system yang mampu mendeteksi penderita lesbian dan gay sejak dini. Expert system yang dirancang menggunakan metode penelusuran Forward Chaining untuk menelusuri gejala-gejala yang pada penderita lesbian dan gay. Gejala-gejala pada lesbian dan gay diperoleh dari hasil penelitian-penelitian yang terkait dengan lesbian dan gay.*

**Kata Kunci** – expert sistem;forward chaining;lesbian dan gay

### 1. Pendahuluan

Penerapan teknologi informasi dalam sistem kesehatan diperlukan dalam rangka memberikan pelayanan yang cepat, efektif dan efisien kepada seseorang. Sistem pakar diterapkan dalam kesehatan yaitu penting dalam memberikan informasi yang benar untuk diagnosis dan memberikan layanan medis dengan segera. Sistem pakar merupakan salah satu bagian dari kecerdasan buatan yang akhir-akhir ini mengalami perkembangan yang sangat pesat. Sistem ini dirancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan menyelesaikan suatu permasalahan khususnya dibidang kesehatan. <sup>[1]</sup>

Dokter Spesialis Penyakit Kelamin Menular dan AIDS di Asosiasi Kedokteran Islam Dunia (FIMA) menjelaskan dampak-dampak yang ditimbulkan dari LGBT<sup>[2]</sup> adalah :

#### 1. Dampak Kesehatan

Dampak-dampak kesehatan yang ditimbulkan di antaranya adalah 78% pelaku homo seksual terjangkit penyakit kelamin menular.<sup>11</sup> Ratarata usia kaum gay adalah 42 tahun dan menurun menjadi 39 tahun jika korban AIDS dari golongan gay dimasukkan ke dalamnya. Sedangkan rata-rata usia lelaki yang menikah dan normal adalah 75 tahun. Rata-rata usia Kaum lesbian adalah 45 tahun

sedangkan rata-rata wanita yang bersuami dan normal 79 tahun.

#### 2. Dampak Sosial

Beberapa dampak sosial yang ditimbulkan akibat LGBT adalah sebagai berikut: Penelitian menyatakan “seorang gay mempunyai pasangan antara 20-106 orang per tahunnya. Sedangkan pasangan zina seseorang tidak lebih dari 8 orang seumur hidupnya.” 43% dari golongan kaum gay yang berhasil didata dan diteliti menyatakan bahwasanya selama hidupnya mereka melakukan homo seksual dengan lebih dari 500 orang. 28% melakukannya dengan lebih dari 1000 orang. 79% dari mereka mengatakan bahwa pasangan homonya tersebut berasal dari orang yang tidak dikenalnya sama sekali. 70% dari mereka hanya merupakan pasangan kencan satu malam atau beberapa menit saja. Hal itu jelas-jelas melanggar nilai-nilai sosial masyarakat.

#### 3. Dampak Pendidikan

Adapun dampak pendidikan di antaranya yaitu siswa ataupun siswi yang menganggap dirinya sebagai homo menghadapi permasalahan putus sekolah 5 kali lebih besar dari pada siswa normal karena mereka merasakan ketidakamanan. Dan 28% dari mereka dipaksa meninggalkan sekolah.

#### 4. Dampak Keamanan

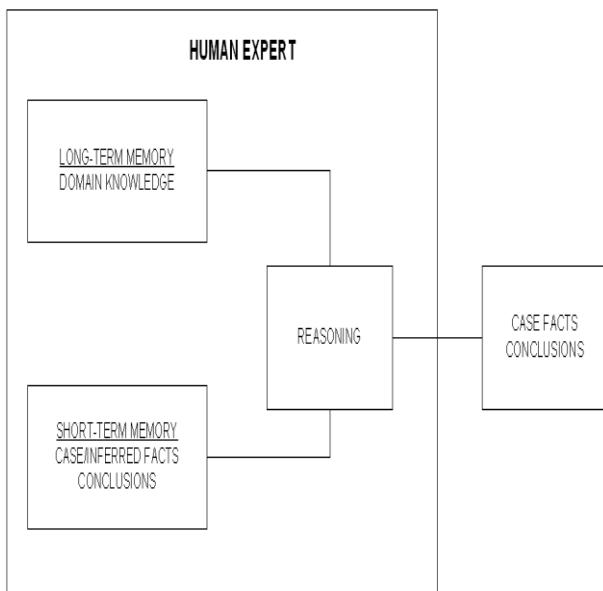
Dampak keamanan yang ditimbulkan lebih mencengangkan lagi yaitu: Kaum homo seksual menyebabkan 33% pelecehan seksual pada anak-anak di Amerika Serikat; padahal populasi mereka hanyalah 2% dari keseluruhan penduduk Amerika. Hal ini berarti 1 dari 20 kasus homo seksual merupakan pelecehan seksual pada anak-anak, sedangkan dari 490 kasus perzinahan 1 di antaranya merupakan pelecehan seksual pada anak-anak.<sup>16</sup> Meskipun penelitian saat ini menyatakan bahwa persentase sebenarnya kaum homo seksual antara 1-2% dari populasi Amerika, namun mereka menyatakan bahwa populasi mereka 10% dengan tujuan agar masyarakat beranggapan bahwa jumlah mereka banyak dan berpengaruh pada perpolitikan dan perundang-undangan masyarakat.

Dengan banyaknya dampak negatif yang timbul, penelitian ini mencoba untuk merancang pendeteksian lesbian dan gay agar dapat menekan pertumbuhannya.

2. Pembahasan

1. Sistem Pakar

Sistem pakar adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer yang dirancang untuk memodelkan kemampuan menyelesaikan masalah seperti layaknya seorang pakar. Dalam penyusunannya, sistem pakar mengkombinasikan kaidah-kaidah penarikan kesimpulan atau inference rules dengan basis pengetahuan tertentu yang diberikan oleh satu atau lebih pakar dalam bidang tertentu. Kombinasi dari kedua hal tersebut disimpan dalam komputer, yang selanjutnya digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk penyelesaian masalah tertentu. [5] komponen utama pada struktur sistem pakar meliputi Basis Pengetahuan / Knowledge Base, Mesin Inferensi / Inference Engine, Working Memory, dan Antarmuka Pemakai / User Interface. Struktur sistem pakar dapat ditunjukkan pada Gambar 1.

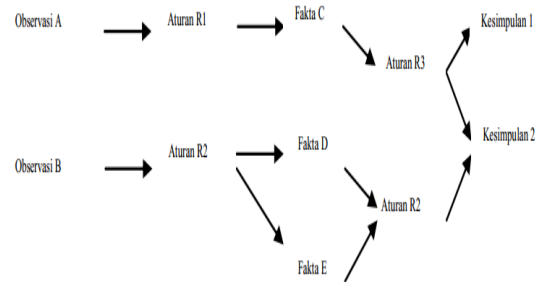


Gambar 1 . Struktur Sistem Pakar [5]

a. Forward Chaining

Metode Penelusuran Gejala (Forward Chaining) *Forward Chaining* adalah metode pencarian atau penarikan kesimpulan yang berdasarkan pada data atau fakta yang ada menuju kesimpulan. penelusuran dimulai dari fakta yang ada lalu bergerak maju melalui premis-premis untuk menuju kesimpulan. Suatu perkalian inferensi yang menghubungkan suatu permasalahan dengan solusinya disebut dengan rantai (*chain*). Suatu rantai yang dicari atau dilewati/ dilintasi dari suatu permasalahan untuk memperoleh solusinya disebut dengan *forward chaining*. Cara lain menggambarkan *forward chaining* adalah dengan penalaran dari fakta menuju konklusi yang terdapat dari

fakta<sup>[2]</sup>. Berikut adalah gambar proses forward chaining diperlihatkan pada gambar 2.

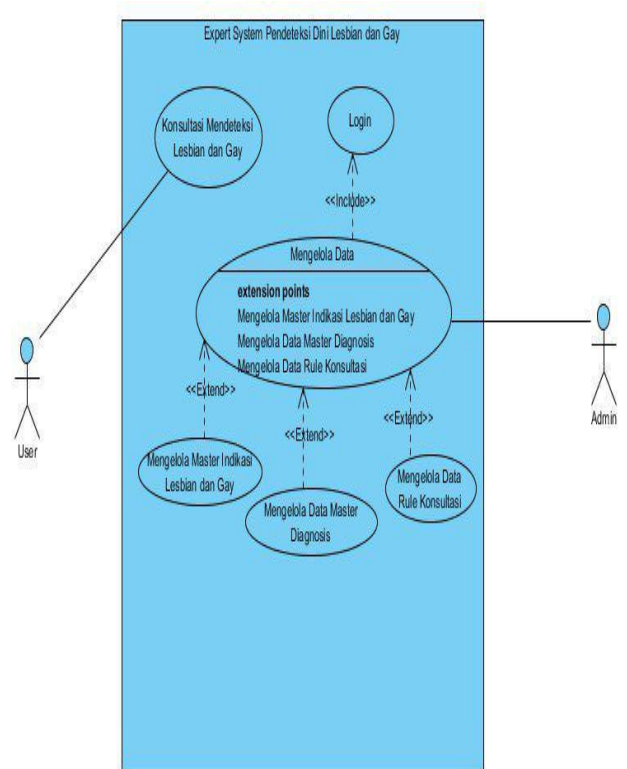


Gambar 2. Proses Forward Chaining<sup>[3]</sup>

b. Perancangan

2. Use Case Diagram

Use case diagram menjelaskan rancangan alur sistem yang nantinya akan berjalan. Sistem terdiri dari tiga actor, yaitu pakar, admin dan pengguna (user). Pengguna sistem nantinya dapat berkonsultasi mengenai gejala-gejala yang dialami, untuk memperoleh kesimpulan apakah mendapati gejala lesbian dan gay. Perancangan use case diagram dapat dilihat pada gambar 4.



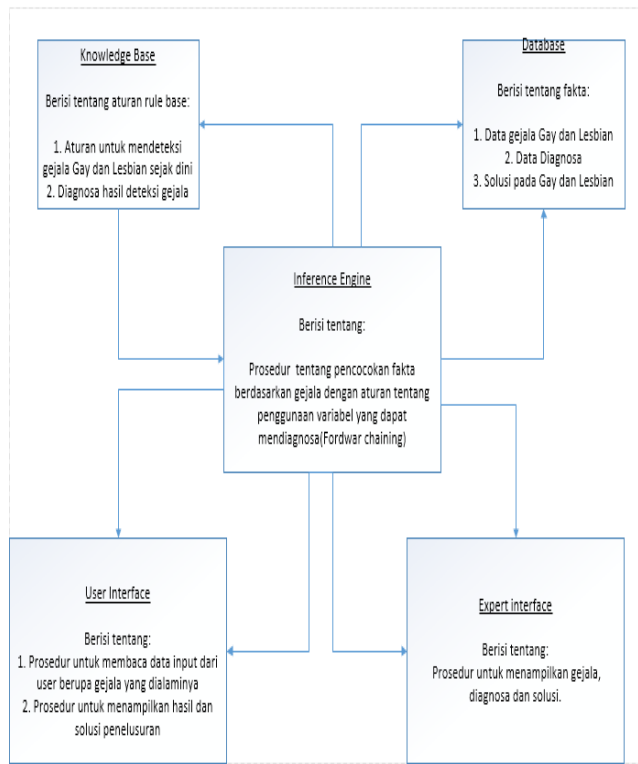
Gambar 3. Usecase Diagram

1. Perancangan Arsitektur Sistem

Berikut ini merupakan arsitektur dari aplikasi expert sistem pendeteksi dini lesbian dan gay. Arsitektur tersebut mencakup :

a. Knowledge Base

- b. Database
- c. User Interface
- d. Expert Interface dan
- e. Inference Engine



Gambar 4. Arsitektur Sistem

2. Data Basis Pengetahuan

Berdasarkan literature-literatur dan hasil wawancara dengan pakar, maka data tersebut disusun dalam bentuk table untuk mempermudah menganalisa proses data.

Tabel 1. Data Basis pengetahuan

No	Kelainanan	Kriteria
1	Gay	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyaman dengan Sesama Pria</li> <li>- Cemburu terhadap teman sejenis</li> <li>- Tidak tertarik terhadap wanita</li> <li>- Tidak tertarik mendekati wanita</li> <li>- Tidak tertarik menikah</li> </ul>
2	Lesbian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyaman dengan Sesama Wanita</li> <li>- Cemburu terhadap teman sejenis</li> <li>- Tidak tertarik terhadap pria</li> <li>- Tidak tertarik mendekati pria</li> <li>- Tidak tertarik menikah</li> </ul>
3	Normal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyaman terhadap pria</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>maupun wanita</li> <li>- Cemburu terhadap lawan jenis</li> <li>- Tertarik terhadap lawan jenis</li> <li>- Tertarik mendekati lawan jenis</li> <li>- Tertarik menikah</li> </ul>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. Rule Base

Dari data kriteria yang diperoleh dari analisis berdasarkan basis pengetahuan, dapat dilakukan diagnosa kelainan yang dialami. Maka untuk mendapatkan hasil yang maksimal maka hasil ada penentuan rule atau aturan penelusuran. Dan pada table 2 merupakan rule base dari aplikasi expert sistem pendeteksi dini lesbian dan gay.

Tabel 2. Rule Base

No	Rule
1	If Nyaman dengan Sesama Pria IS TRUE AND Cemburu terhadap teman sejenis IS TRUE AND Tidak tertarik terhadap wanita IS TRUE AND Tidak tertarik mendekati wanita IS TRUE AND Tidak tertarik menikah IS TRUE THEN Anda Terindikasi Gay
2	If Nyaman dengan Sesama Wanita IS TRUE AND Cemburu terhadap teman sejenis IS TRUE AND Tidak tertarik terhadap Pria IS TRUE AND Tidak tertarik mendekati Pria IS TRUE AND Tidak tertarik menikah IS TRUE THEN Anda Terindikasi Lesbian
3	If Nyaman terhadap pria maupun wanita IS TRUE AND Cemburu terhadap lawan jenis IS TRUE AND Tertarik terhadap lawan jenis IS TRUE AND Tidak tertarik mendekati lawan jenis IS TRUE AND Tertarik menikah IS TRUE THEN Anda Normal

B. Hasil Perancangan

Pada halaman utama Admin menampilkan form untuk administrator menambah gejala. Seperti yang terlihat pada gambar. 5. Gejala yang diinputkan ini merupakan bentuk pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh user pada saat user melakukan konsultasi.



**Gambar 5.** Form Entri Data Gejala

Berikutnya terdapat halaman indikasi yang dialami oleh user setelah melakukan konsultasi. Pada halaman terdapat tombol tambah, edit dan hapus data dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Form Entri Indikasi

Selain itu juga terdapat halaman data daftar pernyataan yang diinput melalui form entri data gejala seperti pada gambar 7. Pada halaman ini tersedia tombol edit dan hapus untuk manipulasi data.



**Gambar 7.** Form Daftar Pertanyaan

Pada gambar 8 Tampilan form konsultasi user tidak diharuskan menginputkan id. User dapat langsung melakukan konsultasi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh sistem.



**Gambar 8.** Form Entri Data Gejala

Setelah melakukan konsultasi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan, maka sistem secara otomatis akan memberikan jawaban sesuai dengan jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Hasil dari konsultasi dapat di lihat pada gambar 9.



**Gambar 9.** Form Entri Data Gejala

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Pengujian bertujuan untuk menunjukkan fungsi perangkat lunak tentang cara beroperasinya, apakah sistem telah berjalan sebagaimana yang diharapkan.

### 3. Kesimpulan

Telah dirancang sebuah aplikasi expert sistem pendeteksi dini lesbian dan gay menggunakan metode penelusuran forward chaining.

### 4. Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada pihak Kementerian Riset Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia (KEMENRISTEK DIKTI) yang mendanai penelitian ini.

### Daftar Pustaka

- [1] R.M.A. Mateo, J. Lee , 2008 , “Healthcare Expert System based on GroupCooperation Model”. International Journal of Software Engineering and Its Application Vol. 2, No. 1.

## Seminar Nasional Sistem Informasi dan Teknologi Informasi 2018

SENSITEK 2018

STMIK Pontianak, 12 Juli 2018

- [2] M.I. Dacholfany. "Dampak Lgbt Dan Antisipasinya Di Masyarakat". Nizham Journal of Islamic Studies, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 106-118, oct. 2017. ISSN 2541-7061.
- [3] K. Puspitas. "*Sistem Pakar Penelusuran Banteri Chlamydia Trachomatis Menggunakan Fordward Chaining*", CSRID, 2015; Vol. 7 No. 2 hal 124-134
- [4] E. Turban, J.E. Aronson, P.L. Ting, "Decision Support System and Intelligent Systems (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas) Jilid 1", Andi, Yogyakarta, 2005.
- [5] J. Durkin, "Expert System Design and Development.London; Prentice Hall International Edition", Inc, 1994
- [6] P.K. Handayani, "Diagnosa Penyakit Jantung Dengan Metode Penelusuran Forward Chaining" - Depth First Search, semnasIF, 2012 .
- [7] Rianawati, "*Pendidikan Sex Anak Dalam Mengantisipasi Perilaku LGBT*". RAHEEMA: Jurnal Studi Gender dan Anak. 2016; Vol 3 No. 1 hal 19-33
- [8] M. Dahria, "*Implementasi Inferensi Backward Chaining untuk Mengetahui Kerusakan Monitor Komputer*", Jurnal SAINTIKOM Vol. 11 / No. 1, STMIK Triguna Dharma, 2012.
- [9] I. Dacholfany. "Dampak LGBT dan Antisipasinya di Masyarakat", NIZHAM, Vol. 5 No. 1, 2016.
- [10] K. Kartono. "Psikologi Abnormal dan Abnormalitas Seksual", CV. Mandar Maju. Bandung, 2009.