

PEMILIHAN SMK MENGGUNAKAN FUZZY QUERY BERBASIS WEB

Arif Dwi Kurniawan, Arna Fariza², S. Kom, M. Kom, Rengga Asmara.², S.Kom

¹ Mahasiswa, ² Dosen Pembimbing

Politeknik Elektronika Negeri Surabaya

Institut Teknologi Sepuluh Nopember Kampus ITS Keputih Sukolilo Surabaya 60111, Indonesia

Telp:+62-31-5947280 Fax:+62-31-5946114

Email:agent_alief@yahoo.com

Abstrak

Dalam era globalisasi sekarang ini memilih smk yang tepat tidaklah mudah. Terutama bila sekolah yang diinginkan berada di daerah metropolis seperti Surabaya. Selain jumlah smk yang banyak, juga tiap smk kini memberi beragam tawaran dan pilihan kepada para calon siswanya . Mulai dari yang menginginkan harga uang pangkal yang murah, dekat dengan rumah, fasilitas dan sarana pra sarana yang lengkap, sampai kegiatan ekstra kurikuler yang beragam. Melihat fenomena seperti ini tentu saja menyulitkan para orang tua dan siswa untuk memilih sekolah yang diinginkan. Apalagi bagi mereka yang tidak memiliki banyak waktu untuk men-survei semua smk yang ada. Selain itu, kriteria untuk memilih smk dari orang tua atau siswa juga mengandung kriteria fuzzy fuzzy- seperti harga dan jarak -.

Proyek akhir ini mencoba membangun suatu aplikasi dengan menggunakan fuzzy database Tahani, PHP dan MySQL yang diimplementasikan dalam bentuk web yang informatif. Dengan adanya tugas akhir ini diharapkan dapat membantu memberikan sekolah rekomendasi kepada user setelah user memasukkan kriteria-kriteria sekolah yang diinginkan.

Kata kunci : Smk, Fuzzy Query, PHP, MySQL

I. Pendahuluan

Latar Belakang

Dalam era globalisasi sekarang ini memilih sekolah yang tepat tidaklah mudah. Terutama bila sekolah yang diinginkan berada di daerah metropolis. Selain jumlah sekolah yang banyak, juga tiap sekolah kini memberi beragam tawaran dan pilihan kepada para calon siswanya . Mulai dari yang menginginkan harga uang pangkal yang murah, biaya SPP yang murah, dekat dengan rumah, fasilitas dan sarana pra sarana yang lengkap, prestasi yang pernah dicapai sekolah, jumlah jam belajar perhari, status akreditasi sekolah, kegiatan ekstra kurikuler yang beragam sampai sekolah yang memberikan porsi pendidikan agama lebih banyak guna membentuk moral siswanya. Melihat fenomena seperti ini tentu saja menyulitkan para orang tua dan siswa untuk memilih sekolah yang diinginkan. Apalagi bagi mereka yang tidak memiliki banyak waktu untuk men-survei semua sekolah yang ada.

Dari permasalahan di atas, kami mencoba membangun aplikasi yang tidak hanya menampilkan informasi atribut-atribut standar smk, melainkan juga dapat membantu memberikan rekomendasi pilihan smk bagi para orang tua dan siswa maupun berdasarkan kriteria-kriteria yang diinginkan. Untuk itu kami menggunakan metode fuzzy database yang digunakan untuk mengolah data-data sekolah yang nantinya akan menghasilkan output berupa data-data sekolah rekomendasi untuk orang tua dan siswa. Dan untuk memudahkan dalam memasukkan kriteria yang diinginkan, maka penyampaian informasi direpresentasikan menggunakan fasilitas web.

Permasalahan

Permasalahan pada proyek akhir ini adalah bagaimana menyediakan fasilitas web bagi para user untuk mendapatkan data sekolah hasil rekomendasi sistem yang sesuai dengan kriterianya. Adapun permasalahan spesifik yang harus dihadapi antara lain :

1. Mencari dan menentukan parameter input sistem (atribut yang ada pada sekolah berupa : uang pangkal, SPP, jarak, fasilitas yang ditawarkan, ekstrakurikuler, dll) yang nantinya digunakan sebagai input data.
2. Menentukan input fuzzy dan input non fuzzy bagi sistem setelah parameter input sistem didapatkan.
3. Mengimplementasikan hasil dari pengolahan data dengan metode fuzzy database ke dalam web.

Batasan Masalah

Dalam proyek akhir ini ada beberapa hal yang membatasi pembuatannya, antara lain :

1. Parameter input sistem telah ditentukan sebelumnya (dimana di dalamnya memuat data-data atribut yang ada pada sekolah).
2. Kriteria input fuzzy dan input non fuzzy juga telah ditentukan sebelumnya.
3. Tingkatan sekolah yang dijadikan input sistem adalah SD dan hanya sebatas wilayah Surabaya Timur dan beberapa sekolah favorit di luar wilayah tersebut.
4. Pengolahan data menggunakan metode fuzzy database model Tahani, penerapan sistem dalam bentuk web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

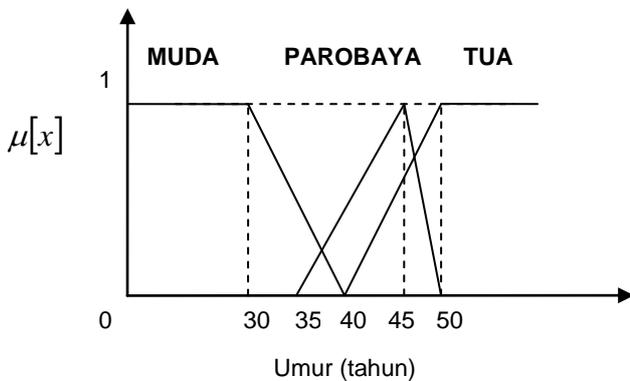
II. Teori Penunjang.

Fuzzy Database Model Tahani

Berdasarkan buku panduan fuzzy database yang di susun oleh Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo, telah dijelaskan bahwa database adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database system adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi dalam suatu organisasi.

Sebagian besar database standar diklasifikasikan berdasarkan bagaimana data tersebut dipandang oleh user. Dengan menggunakan database standar, kita dapat mencari data-data dengan spesifikasi tertentu dengan menggunakan query. Namun pada kenyataannya, kadang kita membutuhkan informasi dari data-data yang bersifat *ambiguous*. Apabila hal ini terjadi, maka kita bisa menggunakan fuzzy database. Selama ini sudah ada penelitian tentang fuzzy database. Salah satu diantaranya adalah model Tahani. Fuzzy database model Tahani masih tetap menggunakan relasi standar, hanya saja model ini menggunakan teori himpunan fuzzy untuk mendapatkan informasi query-nya.

Misalkan kita mengkategorikan usia karyawan ke dalam himpunan : MUDA, PAROBAYA, dan TUA (Gambar 2.3)



Fungsi keanggotaan:

Gambar 2.3 Fungsi keanggotaan untuk variabel usia

$$\mu_{\text{MURAH}} [x] = \begin{cases} 1; & x \leq 30 \\ \frac{40-x}{10}; & 30 \leq x \leq 40 \\ 0; & x \geq 40 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{SEDANG}} [x] = \begin{cases} 0; & x \leq 35 \text{ atau } x \geq 50 \\ \frac{x-35}{10}; & 35 \leq x \leq 45 \\ \frac{50-x}{5}; & 45 \leq x \leq 50 \end{cases}$$

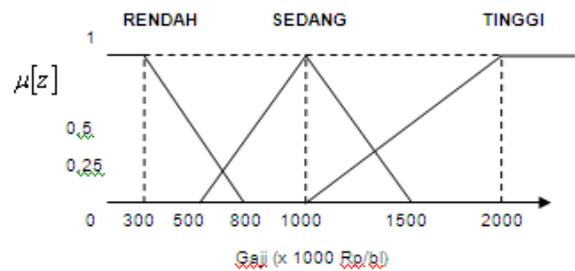
$$\mu_{\text{MAHAL}} [x] = \begin{cases} 0; & x \leq 40 \\ \frac{x-40}{10}; & 40 \leq x \leq 50 \\ 1; & x \geq 50 \end{cases}$$

Tabel 2.1 menunjukkan tabel karyawan berdasarkan umur dengan derajat keanggotaannya pada setiap himpunan.

Tabel 2.1 Karyawan berdasarkan umur

NIP	Nama	Umur	Derajat Keanggotaan ($\mu(x)$)		
			MUDA	PAROBAYA	TUA
01	Lia	30	1	0	0
02	Iwan	48	0	0,4	0,8
03	Sari	36	0,4	0,1	0
04	Andi	37	0,3	0,2	0
05	Budi	42	0	0,7	0,2
06	Amir	39	0,1	0,4	0
07	Rian	37	0,3	0,2	0
08	Kiki	32	0,8	0	0
09	Alda	35	0,5	0	0
10	Yoga	25	1	0	0

Variabel Gaji bisa dikerjakan dalam himpunan: RENDAH, SEDANG, dan TINGGI. (Gambar 2.4)



Gambar 2.4 Fungsi keanggotaan untuk variabel Gaji

Fungsi keanggotaan:

$$\mu_{\text{MURAH}} [z] = \begin{cases} 1; & z \leq 300 \\ \frac{800-z}{500}; & 300 \leq z \leq 800 \\ 0; & z \geq 800 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{SEDANG}} [z] = \begin{cases} 0; & z \leq 500 \text{ atau } z \geq 1500 \\ \frac{z-500}{500}; & 500 \leq z \leq 1000 \\ \frac{1500-z}{500}; & 1000 \leq z \leq 1500 \end{cases}$$

$$\mu_{\text{MAHAL}} [z] = \begin{cases} 0; & z \leq 1000 \\ \frac{z-1000}{1000}; & 1000 \leq z \leq 2000 \\ 1; & z \geq 2000 \end{cases}$$

Tabel 2.2 menunjukkan tabel karyawan berdasarkan gaji dengan derajat keanggotaannya pada setiap himpunan.

Tabel 2.2 Karyawan berdasarkan gaji

NIP	Nama	Gaji bl	Derajat Keanggotaan (z)		
			RENDAH	SEDANG	TINGGI
01	Lia	750.000	0,1	0,50	0
02	Iwan	1.500.000	0	0,49	0,255
03	Sari	1.255.000	0	0	0,500
04	Andi	1.040.000	0	0,92	0,040
05	Budi	950.000	0	0,90	0
06	Amir	1.600.000	0	0	0,600
07	Rian	1.250.000	0	0,50	0,250
08	Kiki	550.000	0,5	0	0
09	Alda	735.000	0,13	0	0
10	Yoga	860.000	0	0	0

Ada beberapa query yang bisa diberikan dari data di atas, misalkan:

Query:

Siapa sajakah karyawan yang masih muda tapi memiliki gaji tinggi?

```
SELECT Nama
FROM Karyawan
WHERE (Umur="MUDA")
and (Gaji = "TINGGI")
```

Tabel 2.3 menunjukkan hasil query1, yaitu nama-nama karyawan yang masih muda tapi memiliki gaji yang tinggi.

Tabel 2.3 Hasil query

NIP	Nama	Umur	Gaji	Derajat Keanggotaan		
				MUDA	TINGGI	MUDA & TINGGI
03	Sari	36	1.500.000	0,4	0,5	0,4
07	Rian	37	1.250.000	0,3	0,25	0,25
06	Amir	39	1.600.000	0,1	0,6	0,1
04	Andi	37	1.040.000	0,3	0,04	0,04
01	Lia	30	750.000	1	0	0
02	Iwan	48	1.255.000	0	0,255	0
05	Budi	42	950.000	0	0	0
08	Kiki	32	550.000	0,8	0	0
09	Alda	35	735.000	0,5	0	0
10	Yoga	25	860.000	1	0	0

III. Perancangan dan Pembuatan Sistem

Desain Sistem

Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem yang akan dibangun merupakan sistem basisdata fuzzy (Fuzzy Database System). Karena model yang digunakan adalah model Tahani, maka relasi yang ada dalam basisdata masih bersifat standar, dengan penekanan fuzzy pada beberapa field pada tabel-tabel yang ada pada basisdata tersebut.

a. Kebutuhan Input

Kebutuhan input sistem digolongkan menjadi 2, yaitu input fuzzy dan input non fuzzy.

1. Input Fuzzy, terdiri dari :

- i. Data-data sekolah yang menyangkut uang pangkal, SPP, jarak, dan prestasi yang pernah dicapai(banyak, sedang, sedikit).
- ii. Batas bawah (parameter a untuk semua bentuk fungsi), batas atas (parameter b untuk fungsi berbentuk bahu dan parameter c untuk fungsi berbentuk segitiga), serta nilai tengah (parameter b

untuk fungsi berbentuk segitiga) untuk variabel-variabel pada bagian (i).

2. Input non-fuzzy terdiri dari akreditasi, fasilitas yang disediakan, kegiatan-kegiatan ekstrakurikuler, beasiswa, akreditasi, waktu belajar(full day atau tidak), batas tampung kelas, jenis sekolah (agama atau bukan), dan status sekolah(negeri atau swasta).

b. Kebutuhan Output

Output sistem berupa rekomendasi sekolah yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh user.

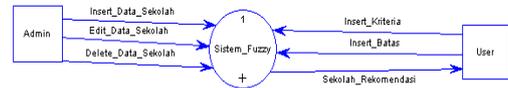
Perancangan Sistem

Diagram Konteks Sistem

Penggunaan Diagram Arus Data di sini bertujuan untuk memudahkan dalam melihat arus data dalam sistem.

a. Diagram Konteks Sistem

Diagram konteks sistem seperti terlihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 3.1 Diagram Konteks Sistem

Dari diagram konteks sistem di atas dapat dilihat bahwa terdapat dua entitas luar yang terhubung dengan sistem ini, yaitu admin dan user. Admin yang memasukkan data-data sekolah, sedangkan user dapat menentukan sendiri kriteria sekolah yang diinginkan yaitu dengan cara memasukkan nilai batas himpunan fuzzy dan kriteria sekolah. Setelah masukan user diproses dalam sistem fuzzy, maka user akan mendapatkan sekolah rekomendasi.

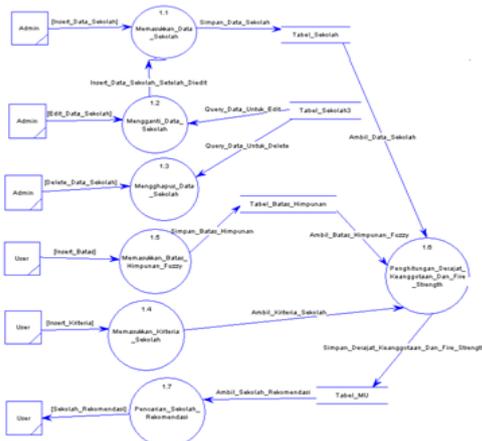
b. Diagram Arus Data

Diagram arus data level 1 untuk sistem ini seperti terlihat pada gambar di bawah. Diagram arus data level 1 terdiri dari 7 proses, yaitu proses memasukkan data sekolah, proses editing data sekolah, proses menghapus data sekolah, proses memasukkan batas himpunan, proses memasukkan kriteria sekolah, proses penghitungan derajat keanggotaan dan fire strength, serta proses pencarian sekolah.

- Proses memasukkan data sekolah
Pada proses ini admin memasukkan data sekolah. Data sekolah disimpan pada tabel sekolah
- Proses editing data sekolah
Pada proses ini admin mengedit data sekolah yang ada pada tabel sekolah dengan melakukan query update lalu menyimpannya kembali ke dalam tabel sekolah.
- Proses menghapus data sekolah

Pada proses ini admin menghapus data sekolah yang ada pada tabel sekolah dengan melakukan query delete.

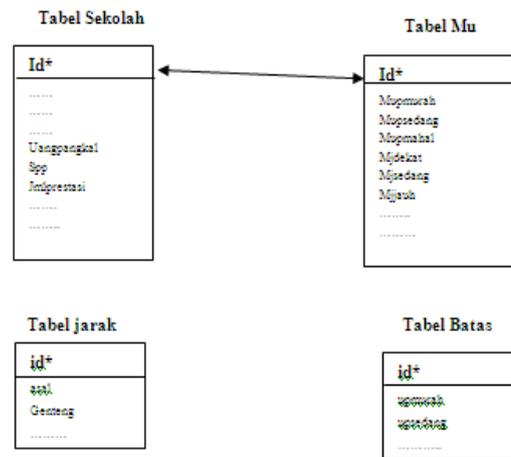
- Proses memasukkan batas himpunan fuzzy
 Pada proses ini user menginputkan batas himpunan fuzzy. Batas himpunan fuzzy disimpan pada tabel batas himpunan.
- Proses memasukkan kriteria sekolah
 Pada proses ini user menginputkan criteria sekolah yang diinginkan.
- Proses penghitungan derajat keanggotaan dan fire strength
 Dalam melakukan proses penghitungan derajat keanggotaan dan fire strength ini dibutuhkan data sekolah, batas himpunan fuzzy dan kriteria sekolah. Setelah derajat keanggotaan dan fire strength didapat, maka datanya disimpan dalam tabel MU.
- Proses pencarian sekolah
- Setelah proses penghitungan derajat keanggotaan dan fire strength selesai, maka akan dicari sekolah rekomendasi dengan meng-query table MU sesuai dengan kriteria dan menampilkan hasilnya pada user. User akan mendapatkan satu atau lebih data sekolah yang berkaitan dengan kriteria yang diinginkan tersebut beserta fire strength yang menunjukkan seberapa besar rekomendasi yang diberikan oleh sistem (fire strength ini memiliki nilai berkisar antara [0:1]). Nilai 1 menunjukkan rekomendasi penuh, apabila fire strength bernilai mendekati 0, maka sekolah tersebut semakin tidak direkomendasikan.



Gambar 3.2 Diagram Arus Data

Perancangan Basisdata

Karena pada aplikasi ini menggunakan fuzzy database model Tahani, maka struktur database yang digunakan adalah struktur database relasional. Rancangan tabel beserta relasinya adalah sebagai berikut:



Gambar 3.3 Relasi antar Tabel

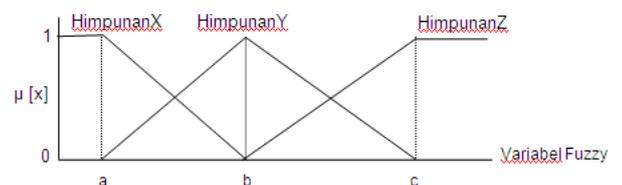
Tabel sekolah berelasi dengan tabel Mu dengan relasi 1:1 (one to one) pada field Type. Tabel jarak dan batas tidak berelasi dengan tabel manapun.

Keterangan:

- **Tabel Sekolah**
 Tabel Sekolah digunakan untuk menyimpan data-data tentang atribut sekolah.
- **Tabel Jarak**
 Tabel Jarak digunakan untuk menyimpan data jarak suatu kecamatan ke kecamatan lainnya di Surabaya.
- **Tabel Batas**
 Tabel Batas digunakan untuk menyimpan data-data batas himpunan fuzzy yang ditentukan oleh user.
- **Tabel Mu**
 Tabel Mu digunakan untuk menyimpan data-data tentang derajat keanggotaan sekolah tertentu pada himpunan fuzzy tertentu.

Perancangan Fungsi Keanggotaan

Pada proyek ini, setiap variabel fuzzy menggunakan fungsi keanggotaan bahu dan segitiga sebagai pendekatan untuk memperoleh derajat keanggotaan suatu nilai dalam suatu himpunan fuzzy.



Gambar 3.4 Fungsi Keanggotaan

Fungsi Keanggotaan :

$$\mu_{\text{Himpunan X}} [x] = \begin{cases} 1; & x \leq a \\ \frac{b-x}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ 0; & x \geq b \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Himpunan Y}}[X] = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ \frac{x-a}{b-a}; & a \leq x \leq b \\ \frac{c-x}{c-b}; & b \leq x \leq c \end{cases}$$

$$\mu_{\text{Himpunan Z}} = \begin{cases} 0; & x \leq b \\ \frac{x-b}{c-b}; & b \leq x \leq c \\ 1; & x \geq c \end{cases}$$

Variabel Fuzzy diganti dengan nama variable fuzzy yang digunakan yaitu uang pangkal, SPP, jarak dan jumlah prestasi. HimpunanX, HimpunanY, dan HimpunanZ diganti dengan himpunan fuzzy dari masing-masing variable fuzzy. Dan a, b, dan c diganti dengan batas himpunan fuzzy dari masing-masing himpunan.

Sedangkan untuk input non fuzzy kita tidak perlu menentukan fungsi keanggotaannya, kita bisa menggunakan rumus himpunan crisp, dimana jika input non fuzzy tersebut tersedia (ada) dan dikehendaki sebagai kriteria oleh user maka kita inialisasi nilai μ -nya dengan nilai 1, jika tidak maka kita inialisasi dengan nilai 0.

Gambar 4.1 halaman pilih sekolah

IV. Pengujian dan Analisa

Uji Coba Program

Dalam sistem ini yang menjadi fokus utama adalah cara user memperoleh sekolah rekomendasi sesuai dengan kriteria yang dimasukkan. Sehingga halaman web yang menjadi fokus adalah halaman pilih sekolah. Halaman pilih sekolah digunakan untuk mencari sekolah rekomendasi sesuai keinginan user. Pada halaman ini user diminta untuk memasukkan kriteria-kriteria sekolah yang diinginkan pada form yang telah tersedia. Tidak semua kriteria harus diisi. Bila memilih kriteria yang berakhiran dengan tanda *, maka pertanyaan yang menyertainya harus diisi, karena kriteria tersebut adalah kriteria fuzzy dan maka pertanyaan yang menyertainya adalah batas himpunan fuzzy.

Gambar 4.1 merupakan contoh penggunaan halaman pilih sekolah.

Dari pengisian di atas dapat diketahui bahwa kriteria sekolah yang diinginkan adalah:

- Uang pangkal sedang dengan batasan dari user,
 - Murah adalah lebih kecil sama dengan Rp. 1.000.000
 - Sedang adalah sama dengan Rp. 5.000.000
 - Mahal adalah lebih besar sama dengan Rp.10.000.000
- SPP sedang dengan batasan dari user,
 - Murah adalah lebih kecil sama dengan Rp. 100.000
 - Sedang adalah sama dengan Rp. 400.000
 - Mahal adalah lebih besar sama dengan Rp.700.000
- Jarak sekolah dari rumah (Sukolilo) dekat dengan batasan dari user,
 - Dekat adalah lebih kecil sama dengan 5 km
 - Sedang adalah sama dengan 10 km
 - Jauh adalah lebih besar sama dengan 15 km
- Jumlah prestasi sekolah banyak dengan batasan dari user,
 - Sedikit adalah lebih kecil sama dengan 10 buah
 - Sedang adalah sama dengan 20 buah
 - Banyak adalah lebih besar sama dengan 30 buah
- Status sekolah swasta
- Jenis sekolah islam
- Akreditasi sekolah A
- Waktu belajar fullday
- Batas maksimal kelas 30 siswa

- Harus ada ekstrakurikuler pramuka
- Harus ada fasilitas masjid dan perpustakaan

Data di atas akan dikirim dan diproses untuk mencari sekolah rekomendasi. Mula-mula yang dicek adalah data non-fuzzy yaitu data status sekolah, akreditasi, waktu belajar, batas maksimal kelas, ekstrakurikuler –pramuka-, dan fasilitas -masjid dan perpustakaan. Masing-masing kriteria non fuzzy akan dicek pada masing-masing sekolah yang ada dalam database. Apabila tidak memenuhi semuanya maka tidak ada sekolah rekomendasi dan kriteria non fuzzy tidak perlu dicek.

Namun bila kriteria non fuzzy tersebut semuanya memenuhi, maka dilakukan pengecekan pada kriteria fuzzy. Apabila nilai derajat keanggotaannya (nilai mu) lebih besar dari 0, maka sekolah tersebut merupakan sekolah rekomendasi.

Gambar 4.2 menunjukkan nilai derajat keanggotaan dari beberapa data sekolah yang ada dalam database. Dari data tersebut tidak semua sekolah memenuhi kriteria user. Dan dari data tersebut dapat diketahui bahwa hanya ada satu sekolah yang sesuai (yang diblok dengan warna orange).

ID	Masrasah	Masjedana	Masrahah	Masrahah	Masjedana	Masrahah	Masrahah	Masjedana	Masrahah	Masrahah	Masjedana	Masrahah
4325999	0	0.8	0.2	0	0.75	0.25	1	0	0	0	0	1
4325600	0	0.8	0.1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
4325995	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
4325996	0.375	0.625	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
4325997	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
4325998	0	0.7	0.3	0.0333333	0.966667	0	1	0	0	0	0	1
4325992	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1
4325993	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
4325994	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
4325601	1	0	0	1	0	0	0	0.8	0.2	0.6	0.4	0
4325602	1	0	0	1	0	0	0	0.8	0.2	1	0	0
4325603	1	0	0	1	0	0	0	0.8	0.2	1	0	0
4325604	1	0	0	1	0	0	0	0.8	0.2	0	0	1

Gambar 4.2 nilai derajat keanggotaan beberapa sekolah

Makreditasi	Matatus	Mwaktubelajar	Mbatastampuna	Mienis	Maramuka	Mmasjid	Mmasrus
1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	0
0	0	0	0	0	0	1	1
1	1	0	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	1
0	0	0	0	0	1	1	1
1	0	0	0	0	1	1	1

Gambar 4.2 lanjutan

Setelah proses perhitungan derajat keanggotaan dan fire strength selesai, maka akan ditampilkan nama sekolah rekomendasi beserta persentase nilai rekomendasinya. Nilai rekomendasi berkisar antara 0 dan 1. Semakin mendekati nilai 1, maka sekolah tersebut semakin direkomendasikan. Apabila ingin mengetahui detail profil dari sekolah rekomendasi, maka klik link detail di sebelah kanan.

Gambar 4.3 adalah hasil sekolah rekomendasi yang memenuhi kriteria dari contoh di atas, serta gambar 4.4 adalah detail profil dari sekolah rekomendasi.

Nama Sekolah	Nilai Rekomendasi	Detail
SMK NEGERI 2 SURABAYA	1	detail
SMK NEGERI 1 SURABAYA	1	detail

[back](#)

Gambar 4.3 sekolah rekomendasi beserta nilai rekomendasinya

A. Identitas Sekolah
 NSS : 321056008001
 NPSN : 20532203
 Nama Sekolah : SMK NEGERI 2 SURABAYA

B. Alamat
 Jalan : TENTARA GENIE PELAJAR NO. 26 SURABAYA, P
 Kecamatan : Sawahan
 Kota / Kabupaten : Surabaya
 Provinsi : Jawa Timur

C. Info Umum
 uang pangkal : 2,500,000
 spp : 200,000
 jurusan : teknologi_dan_industri
 akreditasi : A
 status : negeri
 beasiswa : ada
 waktu belajar :
 batas tampung kelas : 0
 jenis : umum



Gambar 4.4 detail profil sekolah rekomendasi

Semakin spesifik kriteria dari user, semakin banyak kemungkinan tidak terdapat sekolah rekomendasi. Dan juga berlaku sebaliknya, semakin sedikit kriteria user, semakin banyak sekolah rekomendasi yang ditemukan. Untuk itu user sebaiknya mempunyai suatu kriteria prioritas sebelum memilih kriteria yang akan dimasukkan sehingga memudahkan sistem dalam memberikan data sekolah rekomendasi.

ANALISA

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan oleh beberapa responden dapat diketahui bahwa semakin spesifik kriteria dari user, semakin banyak kemungkinan tidak terdapat sekolah rekomendasi. Dan juga berlaku sebaliknya, semakin sedikit kriteria user, semakin banyak sekolah rekomendasi yang ditemukan. Untuk mengatasi hal tersebut, user sebaiknya mempunyai suatu kriteria prioritas sebelum memilih kriteria yang akan dimasukkan sehingga memudahkan sistem dalam memberikan data sekolah rekomendasi.

Selain itu, terdapat sedikit kekurangan-validasi dalam penghitungan jarak yang dapat mengakibatkan adanya sedikit kekurangan-validasi saat mencari sekolah rekomendasi. Hal tersebut dikarenakan jarak wilayah yang ada dalam sistem ditentukan dengan hitungan manual dari peta sehingga belum benar-benar akurat.

Sistem ini sangat sesuai untuk digunakan oleh para orang tua dan calon siswa yang akan melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya pada khususnya dan orang lain pada umumnya, karena aplikasi ini dapat membantu memberikan informasi dunia pendidikan terkini, informasi profil sekolah secara lengkap dan layanan mencari sekolah sesuai kriteria, sehingga mereka tidak perlu mendatangi satu persatu sekolah yang ada untuk melakukan hal tersebut. Selain itu aplikasi ini berbasis web sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Beberapa responden mengeluh karena sekolah di wilayah mereka tidak ada, sehingga untuk pengembangan selanjutnya, diharapkan sistem ini memiliki data sekolah yang lebih banyak dengan

jenjang pendidikan lebih lengkap (SD, SMP, dan SMA se-Surabaya) sehingga dapat semakin membantu user dalam memberikan pilihan sekolah sesuai dengan kriteria yang mereka inginkan. Selain itu, diharapkan sistem ini memiliki tampilan dan isi yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh orang awam.

[19] <http://www.mysql.com/>

V. Kesimpulan

Dari hasil analisa pada bab sebelumnya dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- User lebih dimudahkan dengan adanya sistem ini karena sistem ini dapat memberikan sekolah rekomendasi sesuai dengan kriteria yang diinginkan
- Semakin spesifik kriteria dari user, semakin banyak kemungkinan tidak terdapat sekolah rekomendasi. Dan juga berlaku sebaliknya, semakin sedikit kriteria user, semakin banyak sekolah rekomendasi yang ditemukan. Jika sekolah rekomendasi tidak ditemukan maka user dianjurkan untuk mengubah kriteria yang telah dipilih atau lebih memprioritaskan suatu kriteria yang benar-benar diinginkan.
- Di dalam sistem ini juga disediakan halaman admin yang digunakan untuk memmanage data yang ada di database, sehingga proses me-manage database lebih mudah dilakukan.

VI. Daftar Pustaka

- [1] Kusumadewi, Sri dan Hari Purnomo. 2004. *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Mendukung Keputusan*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- [2] Wibowo, Hardi Agung. 2007. *Aplikasi Fuzzy Database Pada Pemilihan Produk Sekolah Sebagai Pendukung Keputusan Berbasis Web*. Surabaya
- [3] Umami, Aktia Arigiana. 2007. *Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Fuzzy Query Database*. Surabaya
- [4] <http://www.php.net>
- [5] <http://www.scripts.com>
- [6] <http://www.ilmukomputer.com>
- [7] <http://www.gecko.web.id>
- [8] <http://www.adisumaryadi.web.id/index.php?tujuan/list/11>
- [9] <http://estawar.wordpress.com/2007/08/11/yogyakarta-free%E2%84%A2-download/>
- [10] <http://www.diskusiweb.com/>
- [11] <http://www.andalan.net/faq/index.php?p=all>
- [12] http://www.andipublisher.com/?p=p_16&name=download
- [13] http://www.ephil.web.id/index.php?option=com_content&task=view&id=40&Itemid=1
- [14] http://bimoweb.com/download-ebook-framework-cakephp.html-->oop_php
- [15] <http://www.gsn-soeki.com/wouw/a000530.php>
- [16] <http://www.jotlab.com/2008/04/11/tutorial-how-to-build-a-poll-system-in-php-and-mysql/>
- [17] http://php.about.com/od/finishedphp1/ss/simple_poll_php_2.htm
- [18] http://aphnetworks.com/tutorials/poll_php_mysql