



Tugas Akhir Date: 2018-07-27 10:28 UTC

* All sources 15 | Internet sources 8 | Plagiarism Prevention Pool 4

- [3] <https://anzdoc.com/analisa-dan-perancangan-sistem-fuzzy-untuk-penentuan-beasisw.html>
0.9% 2 matches
- [4] repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/29750/Reference.pdf;sequence=2
0.4% 2 matches
- [5] from a PlagScan document dated 2017-08-07 19:07
0.1% 1 matches
- [6] from a PlagScan document dated 2017-04-06 08:15
0.2% 1 matches
⊕ 3 documents with identical matches
- [10] from a PlagScan document dated 2017-04-05 08:18
0.2% 1 matches
- [11] from a PlagScan document dated 2017-04-05 06:38
0.2% 1 matches
- [12] <https://www.scribd.com/document/366717403/15541-1-29145-1-10-20151008-pdf>
0.2% 1 matches
- [13] www.academia.edu/9787615/Tugas_sistem_pa...gunakan_Logika_Fuzzy
0.2% 1 matches
- [14] <https://www.pmi.org/learning/library/ana...ritize-projects-6608>
0.2% 1 matches
- [15] https://www.researchgate.net/publication...AL_HIERARCHY_PROCESS
0.2% 1 matches
- [16] <https://www.isixsigma.com/tools-templates/analytic-hierarchy-process-ahp/>
0.3% 1 matches
- [17] <https://www.gartner.com/it-glossary/ahp-analytical-hierarchy-process/>
0.3% 1 matches

8 pages, 3091 words

PlagLevel: selected / overall

131 matches from 18 sources, of which 8 are online sources.

Settings

- Data policy: Compare with web sources, Check against my documents, Check against my documents in the organization repository, Check against organization repository, Check against the Plagiarism Prevention Pool
- Sensitivity: Medium
- Bibliography: Consider text
- Citation detection: Reduce PlagLevel
- Whitelist: --

Pemilihan Pasangan Hidup Berbasis Fuzzy Pada Startup Qtaaruf

Farsha Azizi

Abstract: Qtaaruf is web-based online Islamic dating which as social movement. Matchmaking process which has been done by Qtaaruf and the Ustaz now are not using any specific criteria or any method to do a matchmaking process, therefore can take time around 1-2 weeks.

The solution for the problem that has been described is to make web-based decision support system program for selecting spouse, using 5 criterias, age, height, weight, income, race (as a filter). Using fuzzy methode mamdani logic, the results is set combination from 4 criteria (except race), which then take the centre point for the fuzzy's result.

The test result is showing that the decision support system program for selecting spouse generate 3 recommendations of potential partner based on criteria which were chosen by user for selecting potential partner. this web-based decision support system program has been tested by using Excel and matlab. The 83.3% of the result showing not so much different from manually calculated by Excel and Matlab, resulting on the same category.

Keywords: Potential Spous, Fuzzy, Web

Qtaaruf adalah online taaruf berbasis website yang bergerak dibidang sosial. Pemilihan pasangan hidup (matchmaking) adalah proses kunci dalam taaruf, oleh sebab itu Qtaaruf melakukan strategi meningkatkan keunggulan bersaing dengan cara memperbaiki dan mempercepat proses matchmaking.

Proses matchmaking yang berbasis Islami pada Islam bisa disebut juga taaruf. Taaruf adalah sebutan proses perkenalan dalam Islam yang bertujuan untuk menikah. Pada proses taaruf pihak laki-laki ataupun perempuan memiliki tujuan yang sama, yaitu menikah. Dalam proses taaruf, kedua belah pihak boleh tidak melanjutkan taaruf apabila kedua belah pihak merasa tidak cocok tanpa adanya kerugian dikedua belah pihak dan apabila merasa cocok dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya (Rohmitriasih, 2016).

Proses matchmaking pada startup Qtaaruf kurang lebih memakan waktu 1-2 minggu. Qtaaruf melakukan matchmaking sesuai dengan kriteria dari kedua belah pihak. Kriteria dari setiap calon taaruf bisa bermacam-macam dan tidak bernilai eksak sehingga Qtaaruf harus melakukan pengecekan satu persatu, selain itu proses taaruf pada startup Qtaaruf belum menggunakan metode untuk membantu proses matchmaking.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kriteria matchmaking, memilih metode yang sesuai dengan karakteristik kriteria matchmaking, membangun aplikasi pendukung keputusan untuk startup Qtaaruf dengan kriteria dan metode yang sudah ditentukan.

METODOLOGI

Metode yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas 4 tahap yaitu: 1) studi literatur dan analisis data yang ada di Qtaaruf untuk mengetahui kriteria yang paling sering digunakan oleh pengguna Qtaaruf; 2) studi literatur untuk menentukan metode yang paling sesuai dengan kriteria yang dihasilkan tahap sebelumnya; 3) membangun aplikasi pendukung keputusan; 4) melakukan pengujian aplikasi.

Penentuan Kriteria

Penentuan kriteria yang diterapkan oleh Qtaaruf berdasarkan histori user melakukan pendaftaran di Qtaaruf tercatat Agustus - Oktober 2017, mengelompokkan data berdasarkan jenis kelamin, mengklasifikasikan berdasarkan kriteria yang diinginkan user, menghitung persentase penggunaan kriteria masing-masing user. Pengkategorian setiap kriteria didapatkan dari hasil wawancara dengan pihak Qtaaruf yang dimana setiap kriteria terbagi menjadi 3 kategori.

Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari beberapa multi criteria decision making diantaranya adalah Analytical Hierarchy Process (AHP) dan logika fuzzy metode mamdani. AHP memiliki karakteristik angka kepentingan, yang dimana angka kepentingan ini akan menjadi penentu setiap kriteria yang dipilih. Berbeda dengan logika fuzzy metode mamdani

yang mana karakteristik dari logika fuzzy dapat menerima nilai masukan yang tidak spesifik.^[16]

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah model pendukung keputusan yang dapat menyelesaikan masalah multi faktor dan multi kriteria menjadi suatu hirarki. Hirarki adalah susunan dari sebuah permasalahan dari level terendah ke level tertinggi (Saaty, 2008)

Logika Fuzzy

Logika fuzzy merupakan kotak hitam untuk menjembatani ruang input dan ruang output. Pada logika fuzzy kotak hitam adalah suatu metode yang digunakan untuk mengolah data dari ruang input dan ruang output menjadi sebuah informasi (Gelley, Ned, & Jang, 2000). Logika fuzzy digunakan untuk jenis non eksak, dikarenakan hasil dari logika fuzzy masih berupa fuzzy, sehingga dibutuhkan proses defuzzifikasi untuk merubah hasil fuzzy menjadi nilai eksak/numerik.

Himpunan Fuzzy

Himpunan fuzzy atau bisa juga disebut dengan crisp.^[3] Pada himpunan fuzzy ada beberapa hal yang perlu dipahami yaitu sistem fuzzy, variabel fuzzy, himpunan fuzzy, semesta pembicaraan dan domain (Kusumadewi & Purnomo, 2010).

Fungsi Keanggotaan

Fungsi keanggotaan atau membership function adalah titik-titik dari inputan ke dalam nilai keanggotaan yang membentuk suatu kurva dengan interval 0 sampai 1 (Kusumadewi & Purnomo, 2010).

Metode Mamdani

Metode mamdani atau bisa disebut dengan metode max-min. Pada metode mamdani terdapat 4 langkah untuk mendapatkan hasil output diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pembentukan himpunan fuzzy

Sebelum melakukan perhitungan fuzzy metode mamdani diperlukan pembentukan himpunan fuzzy satu persatu untuk nilai input dan nilai output.

2. Aplikasi fungsi implikasi

Aplikasi fungsi implikasi pada metode mamdani menggunakan fungsi min.

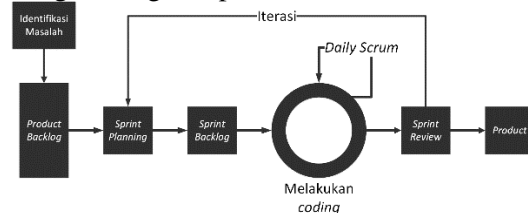
3. Komposisi aturan

Komposisi aturan pada metode mamdani adalah suatu aturan-aturan yang dibentuk untuk membantu menghasilkan keluaran fuzzy.^[13] Komposisi aturan pada metode mamdani terdiri dari 3 metode yaitu max, additive dan probabilistic OR (probor).

4. Penegasan (defuzzy)

Penegasan (defuzzy) atau sering disebut defuzzifikasi adalah tahap terakhir untuk menghasilkan nilai keluaran dari proses fuzzy metode mamdani. Hasil keluaran pada fuzzy adalah suatu nilai dari bentukan himpunan fuzzy output sehingga perlu adalah proses defuzzifikasi untuk merubah nilai tersebut (Kusumadewi & Purnomo, 2010).

Pengembangan Aplikasi



Gambar 1 Tahap Penelitian Scrum (Schwaber & Sutherland, 2014)

Pengembangan aplikasi menggunakan metode scrum yang dapat dilihat pada Gambar 1. Pengembangan aplikasi terdiri dari identifikasi masalah, product backlog, sprint planning, sprint backlog, melakukan coding, daily scrum, sprint review.

Pengujian Aplikasi

Aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan pasangan hidup berbasis web diuji dengan cara benchmark, yaitu membandingkan hasil dari aplikasi dengan hasil dari perhitungan dari perangkat lunak excell dan matlab.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Kriteria

Berdasarkan data tercatat pada bulan Agustus - Oktober 2017, ditemukan bahwa kriteria yang banyak digunakan oleh pengguna Qtaaruf adalah sebagai berikut, untuk kriteria umur user 73%, untuk kriteria tinggi badan user 61.5%, untuk kriteria berat badan user 61.5% dan penghasilan user 52.5% dan suku user 60%.

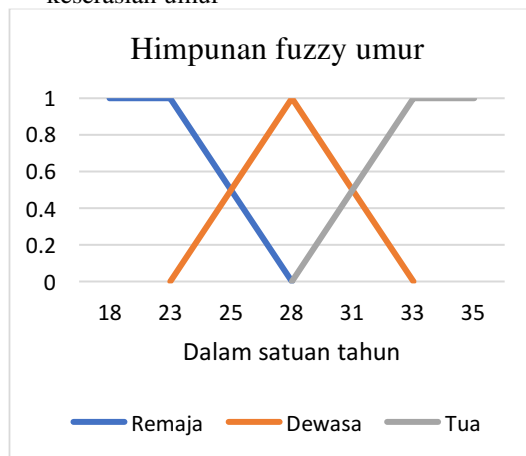
Dari data di atas, maka kriteria umur, tinggi badan, berat badan dan penghasilan dijadikan kriteria untuk dilakukannya matchmaking, sedangkan kriteria suku ditetapkan

menjadi filter. User tidak secara spesifik menyebutkan umur, tinggi badan, berat badan dan penghasilan, melainkan menyebutkan kategori dari setiap kriteria. Kategori kriteria umur diantaranya remaja, dewasa dan tua, kategori kriteria tinggi badan diantaranya pendek, sedang dan tinggi, kriteria berat badan diantaranya kurus, berisi dan gemuk, kriteria penghasilan diantaranya rendah, sedang dan tinggi.

Metode Matchmaking

Pembentukan himpunan fuzzy

a. Himpunan fuzzy umur dan himpunan fuzzy keserasian umur



Gambar 2 Himpunan fuzzy umur

Tahap ini adalah tahap pembentukan himpunan fuzzy. Pada kasus ini terdapat 2 bentuk himpunan fuzzy untuk kriteria umur, Pembentukan himpunan fuzzy pada Gambar 2 digunakan untuk menentukan user memasuki kategori apa dalam himpunan fuzzy umur.

Setelah mengetahui nilai dari kriteria umur, maka nilai tersebut diolah terlebih dahulu kedalam suatu rumus keserasian umur.

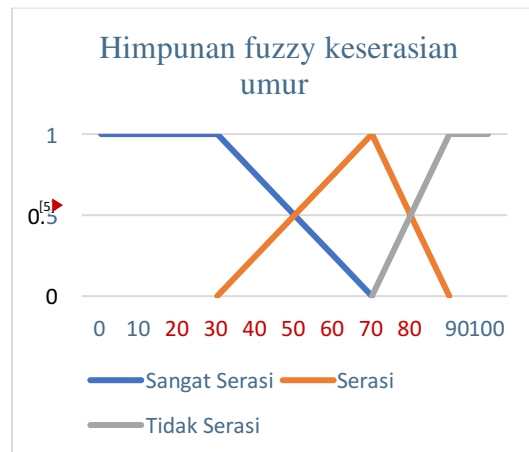
$$\text{Keserasian umur} = (| \text{umur1} - \text{umur 2} |) / 17 \times 100\% \dots (1)$$

Keterangan:

umur1 = umur yang diharapkan

umur2 = umur calon

Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan keserasian umur, maka didapat nilai x untuk keserasian umur. Nilai x disini nantinya digunakan untuk menentukan user memasuki daerah alternatif sangat serasi, serasi atau tidak serasi pada tahap aplikasi fungsi implikasi.



Gambar 3 Himpunan fuzzy keserasian umur

b. Himpunan fuzzy tinggi badan dan himpunan fuzzy keserasian tinggi badan



Gambar 4 Himpunan fuzzy tinggi badan

Tahap ini adalah tahap pembentukan himpunan fuzzy. Pada kasus ini terdapat 2 bentuk himpunan fuzzy untuk kriteria tinggi badan, Pembentukan himpunan fuzzy pada Gambar 4 digunakan untuk menentukan user memasuki kategori apa dalam himpunan fuzzy tinggi badan.

Setelah mengetahui nilai dari kriteria tinggi badan, maka nilai tersebut diolah terlebih dahulu kedalam suatu rumus keserasian tinggi badan.

$$\text{Keserasian tinggi badan} = (| \text{tinggi badan1} - \text{tinggi badan2} |) / 80 \times 100\% \dots (2)$$

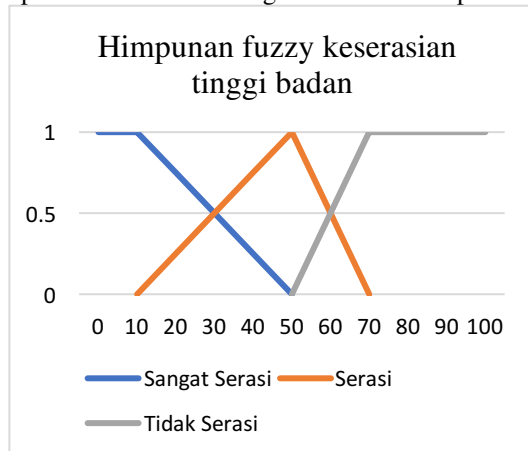
Keterangan:

tinggi badan1 = tinggi badan yang diharapkan

tinggi badan2 = tinggi badan calon

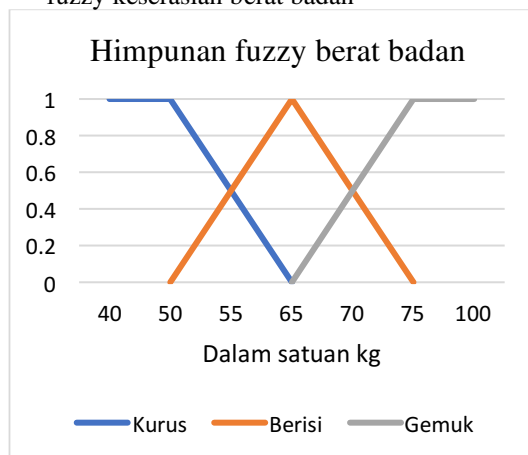
Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan keserasian tinggi badan, maka didapat nilai x untuk keserasian tinggi badan. Nilai x disini nantinya digunakan untuk menentukan user memasuki daerah alternatif

sangat serasi, serasi atau tidak serasi pada tahap aplikasi fungsi implikasi.



Gambar 5 Himpunan fuzzy keserasian tinggi badan

c. Himpunan fuzzy berat badan dan himpunan fuzzy keserasian berat badan



Gambar 6 Himpunan fuzzy berat badan

Tahap ini adalah tahap pembentukan himpunan fuzzy. Pada kasus ini terdapat 2 bentuk himpunan fuzzy untuk kriteria berat badan, Pembentukan himpunan fuzzy pada Gambar 6 digunakan untuk menentukan user memasuki kategori apa dalam himpunan fuzzy berat badan.

Setelah mengetahui nilai dari kriteria berat badan, maka nilai tersebut diolah terlebih dahulu kedalam suatu rumus keserasian berat badan.

$$\text{Keserasian berat badan} = (| \text{berat badan1} - \text{berat badan2} |) / 60 \times 100\% \dots (3)$$

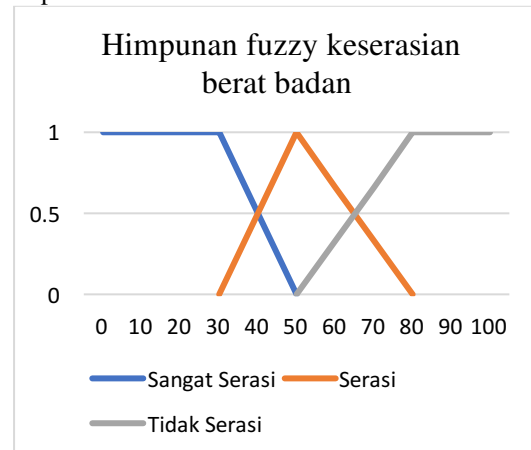
Keterangan:

berat badan1 = berat badan yang diharapkan

berat badan2 = berat badan calon

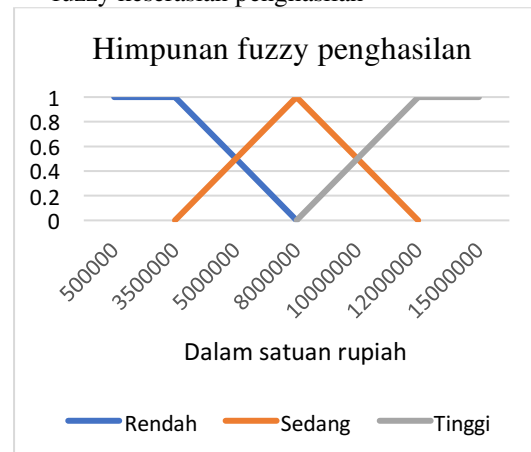
Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan keserasian berat badan, maka didapat nilai x untuk keserasian berat badan. Nilai x disini

nantinya digunakan untuk menentukan user memasuki daerah alternatif sangat serasi, serasi atau tidak serasi pada tahap aplikasi fungsi implikasi.



Gambar 7 Himpunan fuzzy keserasian berat badan

d. Himpunan fuzzy penghasilan dan himpunan fuzzy keserasian penghasilan



Gambar 8 Himpunan fuzzy penghasilan

Tahap ini adalah tahap pembentukan himpunan fuzzy. Pada kasus ini terdapat 2 bentuk himpunan fuzzy untuk kriteria penghasilan, Pembentukan himpunan fuzzy pada Gambar 8 digunakan untuk menentukan user memasuki kategori apa dalam himpunan fuzzy penghasilan.

Setelah mengetahui nilai dari kriteria penghasilan, maka nilai tersebut diolah terlebih dahulu kedalam suatu rumus keserasian penghasilan.

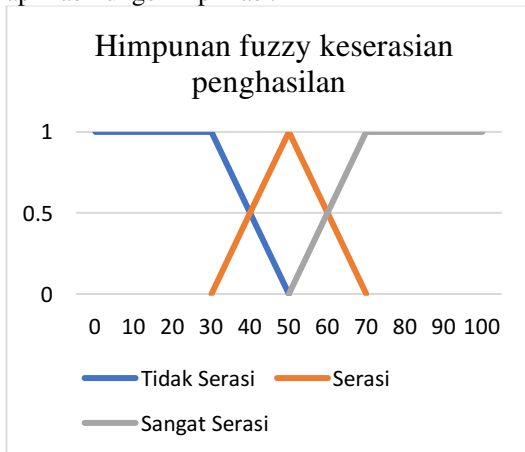
$$\text{Keserasian penghasilan} = (| \text{penghasilan1} - \text{penghasilan2} |) / 14500000 \times 100\% \dots (4)$$

Keterangan:

penghasilan1 = penghasilan yang diharapkan

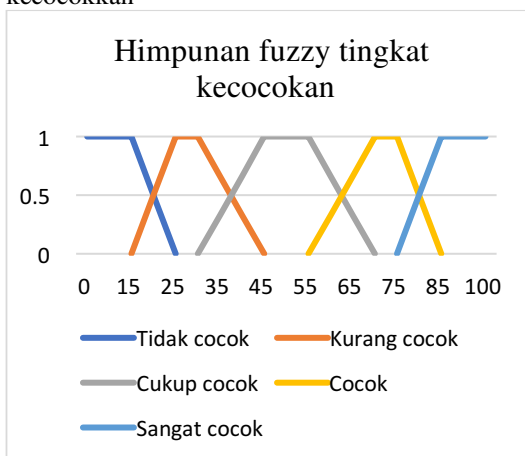
penghasilan2 = penghasilan calon

Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan keserasian penghasilan, maka didapat nilai x untuk keserasian penghasilan. Nilai x disini nantinya digunakan untuk menentukan user memasuki daerah alternatif sangat serasi, serasi atau tidak serasi pada tahap aplikasi fungsi implikasi.



Gambar 9 Himpunan fuzzy keserasian penghasilan

Dari hasil bentuk himpunan fuzzy yang terbentuk, maka tahap selanjutnya melihat tingkat kecocokkan. Memiliki 5 alternatif tingkat kecocokkan



Gambar 10 Himpunan fuzzy tingkat kecocokkan

Aplikasi Fungsi Implikasi

Pada tahap ini dilakukannya tahap pembentukan IF ... THEN ... dan kemudian akan dimasukan kedalam rumus dengan menggunakan metode MIN.

$$\alpha\text{-predikat}_1 = \mu_{\text{kondisi1}} \wedge \mu_{\text{kondisi2}} \wedge \mu_{\text{kondisi3}} \wedge \mu_{\text{kondisi4}} \dots (6)$$

Keterangan:

$\alpha\text{-predikat}_1$ = nilai y dari setiap rules

μ_{kondisi1} = keserasian pada kriteria umur

μ_{kondisi2} = keserasian pada kriteria tinggi badan

μ_{kondisi3} = keserasian pada kriteria berat badan
 μ_{kondisi4} = keserasian pada kriteria penghasilan

Komposisi Aturan

Dari hasil aplikasi fungsi implikasi, digunakan metode MAX untuk melakukan komposisi antaraturan dari bentuk semua aturan seperti rumus di bawah ini.

$$\mu_{sf} = \max(\mu_{sf}(xi), \mu_{sk}(xi)) \dots (7)$$

Keterangan:

μ_{sf} = nilai keanggotaan solusi fuzzy

$\mu_{sf}(xi)$ = nilai keanggotaan solusi fuzzy sampai aturan ke-i

$\mu_{sk}(xi)$ = nilai keanggotaan konsekuen fuzzy aturan ke-i

Penegasan (defuzzy)

Pada tahap ini penegasan (defuzzy) menggunakan metode centroid. Rumus dari penegasan metode centroid dapat dilihat pada rumus di bawah.

$$z^* = \frac{\sum_{j=1}^n z_j \times \mu(z_j)}{\sum_{j=1}^n \mu(z_j)} \dots (8)$$

Keterangan:

z^* = titik pusat

z_j = banyak sampel

μ = nilai y

Pengembangan Aplikasi Identifikasi Masalah

Tahap ini adalah tahap pengembangan aplikasi. Dilakukannya identifikasi masalah pada startup Qtaaruf yang saat ini masih melakukan proses matchmaking yang kurang lebih memakan waktu 1-2 minggu. Proses taruf pada startup Qtaaruf diketahui tidak menggunakan kriteria sebagai patokan dan metode tertentu untuk membantu proses matchmaking yang ada pada Qtaaruf. Dari hasil identifikasi di atas terdapat masalah dan alternatif solusi yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Masalah dan alternatif solusi

Masalah	Alternatif solusi
Proses matchmaking user yang tidak menggunakan kriteria dan metode tertentu	Proses matchmaking user menggunakan 5 kriteria umur, tinggi badan, berat badan, penghasilan dan suku (sebagai filter) dengan metode logika fuzzy metode mamdani

Product Backlog

Product backlog adalah tahap dimana hasil dari identifikasi masalah dibuatkan menjadi butir-butir pekerjaan atau list story. Dari hasil identifikasi masalah maka dibuatkan list story berdasarkan logika fuzzy metode mamdani pada Tabel 2.

Tabel 2 Product Backlog

ID	Story	Estimasi (tingkat kesulitan)	Prioritas
1	Membuat kelompok-kelompok untuk kriteria umur yang diantaranya remaja, dewasa dan tua.	2	1
2	Membuat kelompok-kelompok untuk kriteria tinggi badan yang diantaranya pendek, sedang dan tinggi.	2	2
3	Membuat kelompok-kelompok untuk kriteria berat badan yang diantaranya kurus, berisi dan gemuk.	2	3
4	Membuat kelompok-kelompok untuk kriteria penghasilan yang diantaranya rendah, sedang dan tinggi.	2	4
5	Membuat aturan dari 4 kriteria diantaranya umur, tinggi badan, berat badan dan penghasilan. Aturan ini melihat banyak	2	5

ID	Story	Estimasi (tingkat kesulitan)	Prioritas
	kesamaan kecocokan kriteria dari user.		
6	Mencari nilai dari batas-batas	5	6
7	Mencari nilai tingkat kecocokan	5	7
8	Admin dapat melihat data user	1	9
9	Admin dapat melihat hasil dari matchmaking	8	8
Total		29	

Estimasi adalah tingkat kesulitan dari setiap story yang ada. Estimasi menggunakan angka fibonacci, contoh: 1, 2, 3, 5, 8, dst.

Sprint Planning

Pada tahap ini dilakukannya meeting dengan product owner atau bisa disebut sprint planning. Tujuan utama dari melakukan sprint planning adalah untuk menentukan goal dari sprint yang akan dilakukan. Selain goal terdapat juga tujuan untuk menentukan fungsi dari setiap butir pekerjaan pada product backlog yang telah dibentuk. Sprint planning juga menentukan berapa kali akan dilakukan sprint, pada kasus ini sprint yang dilakukan sebanyak 2 kali yang telah ditentukan oleh product owner.

Sprint Backlog

Hasil dari sprint planning mengeluarkan awalan untuk sprint backlog. Sprint backlog adalah butiran pekerjaan yang telah ditentukan oleh product owner dan tim developer.

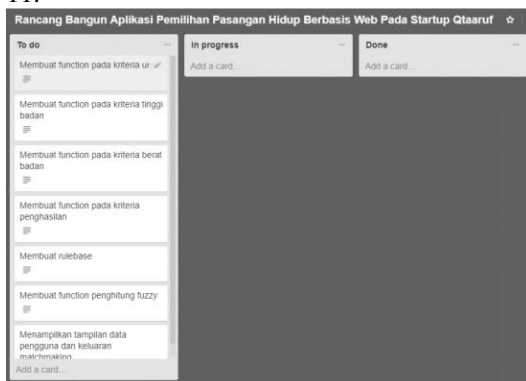
Melakukan Coding

Setelah melakukan penentuan sprint backlog maka tahap selanjutnya melakukan coding atau development.

Daily Scrum

Scrum adalah sebuah kerangka kerja untuk seluruh tim dapat berdiskusi untuk saling membantu menyelesaikan masalah (Schwaber & Sutherland, 2014).

Daily scrum adalah tahap melakukan update progress dari melakukan coding. Daily scrum dilakukan setiap 24 jam sekali. Hal ini dilakukan untuk mengetahui progress, kesulitan yang didapatkan pada tahap melakukan coding. Daily scrum pada kasus ini menggunakan tools Trello untuk membantu tim dalam melakukan update progress yang dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Daily Scrum

Sprint Review

Setelah melakukan melakukan coding, maka tahap selanjutnya adalah sprint review kepada product owner. Sprint review adalah tahap terakhir dalam scrum yang dimana dilakukan oleh seluruh tim dan product owner. Pada Gambar 12 adalah tampilan utama/home.



Gambar 12 Tampilan utama/home

Pengujian Aplikasi

Menggunakan sampel yang ada pada tabel Tabel 3. Dari setiap 4 kriteria yang diharapkan oleh laki-laki no.1 akan mengambil nilai random untuk menentukan angka disetiap kategori yang diharapkan, yang kemudian akan dimasukkan kedalam bentuk himpunan fuzzy setiap kriteria. Nilai random dari setiap kriteria yang diharapkan laki-laki no.1 akan dimasukkan kedalam rumus untuk mendapatkan angka yang nantinya akan dimasukkan kedalam bentuk himpunan fuzzy keserasian setiap kriteria. Nilai dari rumus yang telah didapatkan bisa menentukan area keserasian antara kriteria yang diharapkan laki-laki no.1 dengan semua kriteria

calon perempuan dan mendapatkan nilai disetiap bentuk himpunan fuzzy keserasian. Nilai dari bentuk himpunan fuzzy keserasian dimasukkan kedalam rulebase dan mencari nilai MIN dari setiap rulebase.

Memasuki tahap komposisi aturan, dari semua rulebase diambil nilai MAX untuk membentuk himpunan tingkat kecocokan. Setelah mendapatkan bentuk himpunan tingkat kecocokan, maka tahap selanjutnya menggunakan rumus pengasan (defuzzy) untuk mendapatkan nilai fuzzy. Aplikasi pendukung keputusan pemilihan pasangan hidup diuji dengan menggunakan sampel pada Tabel 3.

Tabel 3 Sampel perhitungan fuzzy

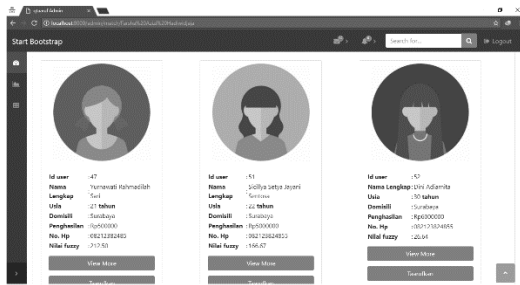
Nama	Kriteria yang diharapkan			
	Umu r	TB	BB	P
Laki-laki no.1	Remaja	Pendek	Kurus & Berisi	Pendek & Sedang

Tahap berikutnya adalah tahap evaluasi terhadap aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan pasangan hidup berbasis web. Pada Gambar 13 adalah kriteria yang diharapkan, kriteria diri dan banyak kesamaan.

Nama	Kriteria yang diharapkan				Nama Calon	Kriteria diri				Banyak kesamaan kriteria
	U	TB	BB	P		U	TB	BB	P	
Laki laki no 1	Remaja	Pendek	Kurus & Berisi	Rendah & Sedang	Perempuan no.37	Remaja	Tinggi	Kurus	Rendah & Sedang	3
					Perempuan no.6	Remaja	Pendek	Kurus & Berisi	Rendah & Sedang	4
					Perempuan no.192	Tua	Tinggi	Kurus & Berisi	Rendah	2
					Perempuan no.176	Remaja & Dewasa	Tinggi	Gemuk	Rendah & Sedang	2
Perempuan no.122	Dewasa & Tua	Sedang & Tinggi	Kurus & Berisi	Rendah & Sedang	Laki-laki no.14	Dewasa & Tua	Pendek & Sedang	Kurus & Berisi	Sedang Tinggi	4
					Laki-laki no.79	Remaja & Dewasa	Tinggi	Kurus & Berisi	Rendah & Sedang	4

Gambar 13 Kesamaan kriteria

Pada Gambar 14 adalah tampilan hasil dari aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan pasangan hidup berbasis web yang mengeluarkan 3 rekomendasi calon taaruf untuk laki-laki no.1. Hasil 3 rekomendasi tersebut berdasarkan kriteria calon yang diharapkan oleh user.



Gambar 14 Tampilan hasil rekomendasi user

Dari hasil evaluasi yang telah dilakukan, perlu dilakukan perbandingan antara hasil yang dikeluarkan dari aplikasi dengan hasil yang diperoleh dengan Excel dan Matlab. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan selisih angka yang didapatkan. Dari hasil aplikasi, Excel dan Matlab memiliki perbedaan hasil yang memiliki selisih angka 1 nilai ke atas atau ke bawah. Memiliki selisih angka dengan Excel dan Matlab dikarenakan aplikasi memiliki pembulatan otomatis ke bawah atau atas, sehingga hasil dari aplikasi berbeda dengan Excel dan Matlab.

No	<i>Id user</i>	<i>Id calon</i>	Perhitungan Excel	Perhitungan Matlab	Perhitungan aplikasi	Tingkat kecocokan
1		Perempuan no. 37	70.57584	70.6	69.58	Cocok
2	Laki-laki	Perempuan no. 6	70.95238	71	78.75	Cocok
3	no.1	Perempuan no.192	58.92607268	61	58.81	Cocok
4		Perempuan no.176	70.76997924	70.8	70.72	Cocok
5	Perempuan	Laki-laki no.14	76.182544	76.2	74.17	Cocok
6	no.122	Laki-laki no.79	70.76997924	70.8	69.27	Cocok

Gambar 15 Evaluasi perhitungan fuzzy

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat 5 kriteria yaitu umur, tinggi badan, berat badan, penghasilan dan suku (sebagai filter). Metode matchmaking yang sesuai dengan karakteristik kriteria yang digunakan adalah fuzzy metode mamdani. Aplikasi pendukung keputusan yang mengimplementasikan kriteria dan metode yang ditentukan sudah berhasil dibangun dan mampu menghasilkan 3 rekomendasi calon pasangan untuk membantu pihak Qtaaruf dan ustaz dalam menentukan calon taaruf.

Aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan pasangan hidup berbasis web sudah dilakukan pengujian dengan perhitungan manual menggunakan Excel dan Matlab. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 83.3 % memiliki nilai yang tidak berbeda jauh dengan hasil uji coba

perhitungan manual menggunakan Excel dan Matlab, maka hasil uji coba tersebut menunjukkan kategori yang sama.

SARAN

Aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan pasangan hidup berbasis web ini dapat dikembangkan kembali dari sisi menghitung nilai fuzzy sehingga aplikasi dapat lebih baik dalam mengetahui kapan grafik akan naik, turun atau datar dan memiliki hasil nilai fuzzy yang lebih tepat dengan hasil perhitungan menggunakan Excel ataupun Matlab.

DAFTAR PUSTAKA

- Gelley, Ned, and Roger Jang. 2000. Fuzzy Logic Tollbox. USA: Mathwork, Inc.
- Jogiyanto. 2005. Analisis dan Desain. Yogyakarta: ANDI.
- ^[4] Kusumadewi, Sri, and Hari Purnomo. 2010. Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan Edisi 2. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rohmitriasih. 2016. keluarga. Juni 27. Accessed 2018. <https://www.vemale.com/>.
- Saaty, T.L. 2008.^[6] Decision making with the analytic hierarchy process. USA: University of Pittsburgh.
- Schwaber, Ken, and Jeff Sutherland. 2014. Scrum-Guide-ID. <http://www.scrumguides.org>.
- Widiatmanti, Herru. 2015. publikasi. April 29. Accessed Juli 2018. <http://www.bppk.kemenkeu.go.id>.