



## **SISTEM REKOMENDASI SPESIFIKASI RUMAH LAYAK HUNI BAGI MASYARAKAT PENDATANG BERPENGHASILAN RENDAH MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB**

**Risca Setiawan**

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
[riscasetiawan035@gmail.com](mailto:riscasetiawan035@gmail.com)

**Iftitaahul Mufarrihah**

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
[iftitaahulmufarrihah@unhasy.ac.id](mailto:iftitaahulmufarrihah@unhasy.ac.id)

**Anita Andriani**

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
[anitaandriani@unhasy.ac.id](mailto:anitaandriani@unhasy.ac.id)

**Sri Widoyoningrum**

Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang  
[swidoyoningrum@gmail.com](mailto:swidoyoningrum@gmail.com)

Alamat: Jl. Gurun Aua, Kubang Putih, Kec. Aur Birugo Tigo Baleh Bukittinggi  
Korespondensi penulis: [isminofera50@gmail.com](mailto:isminofera50@gmail.com)

**Abstract.** *System of Recommendation is a model application of a reliable recommendation, ensuring that recommendations are made in accordance with the buyer's needs and facilitating the buyer's acquisition of a sound opinion on the product being considered for purchase as well as observation of buyer's needs and keadaan. Consumers can use the perumahan recommendation system to find a home in a perumahan area of Lampung without first visiting the home to ask questions. By using the forward chaining method, the perumahan recommendation system will use perumahan data and consumer feedback to suggest or provide recommendations for a home. The forward chaining technique is a writing technique that starts with a fact that is understood, then builds on that fact with the IF and IFTHEN conditional statements. The purpose of this study is to develop a system of recommendations that can identify some criteria for homes that are desired to be matched with the types of homes available in this neighborhood. The results of this study are, unsurprisingly, recommendations for a system that allows consumers to specify criteria that are appropriate to receive results for a home that is in a level or building that is appropriate.*

**Keywords:** *Forward Chaining, Housing, Recommendation System, Web*

**Abstrak.** Sistem rekomendasi adalah sebuah aplikasi yang menggunakan model untuk memberikan rekomendasi yang akurat sesuai dengan keinginan pembeli. Tujuannya adalah untuk membantu pembeli dalam menentukan opsi produk yang tepat dan sesuai dengan keinginan pengguna, sehingga dapat memudahkan mereka dalam mengambil keputusan yang tepat. Sistem ini mengamati dan memperhatikan keadaan serta preferensi pembeli untuk menyajikan rekomendasi yang paling relevan dan berharga bagi mereka.. Sistem rekomendasi perumahan digunakan bagi konsumen untuk memilih rumah di perumahan daerah lampung tanpa harus menemui langsung develop rumah untuk bertanya-tanya, dengan menerapkan metode *forward chaining* maka sistem rekomendasi akan menyimpulkan atau memberikan rekomendasi pilihan rumah menggunakan data-data perumahan dan minat para konsumen. Forward chaining adalah

---

*Received April 30, 2024; Revised Mei 2, 2024; Juni 22, 2024*

\*Corresponding author, e-mail address

## **SISTEM REKOMENDASI SPESIFIKASI RUMAH LAYAK HUNI BAGI MASYARAKAT PENDATANG BERPENDHASILAN RENDAH MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB**

suatu teknik pencarian yang dimulai dengan menggunakan fakta-fakta yang sudah diketahui, lalu mencocokkan fakta-fakta tersebut dengan bagian kondisi IF dan IF-THEN pada aturan-aturan yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem rekomendasi yang dapat memilih beberapa kriteria rumah yang diinginkan untuk dicocokkan dengan spesifikasi rumah yang tersedia di perumahan ini. Hasil dari penelitian ini adalah tentunya sebuah sistem rekomendasi yang memaparkan mengenai spesifikasi rumah sesuai dengan level rumah atau blok rumah, dengan kriteria yang sudah disediakan, lalu konsumen memilih kriteria yang sesuai agar mendapatkan hasil sebuah rumah di level atau blok rumah yang sesuai.

**Kata kunci:** *Forward Chaining*, Perumahan, Sistem Rekomendasi, Web

### **LATAR BELAKANG**

Sistem rekomendasi telah menjadi peran penting dalam hampir semua sistem berbasis informasi dan e-commerce (Sari & Parmiyati, 2020). Ini merupakan alat personalisasi dalam bentuk web yang memberikan informasi tentang daftar komponen yang sesuai dengan preferensi setiap pengguna. Sistem ini mengidentifikasi menganalisis data pengguna untuk menentukan preferensi pengguna, informasi pribadi, serta lingkungan sekitarnya. Untuk mengatasi pertumbuhan permintaan perumahan yang tinggi seiring dengan penambahan penduduk, diperlukan perencanaan yang matang dan dukungan dana dari masyarakat. Namun, pendanaan perumahan menjadi kendala utama bagi masyarakat berpenghasilan menengah dan rendah dalam usaha memiliki tempat tinggal. Keterbatasan daya beli dan akses ke sistem pembiayaan perumahan membuat Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) menghadapi kesulitan dalam memperoleh rumah yang layak dan terjangkau. Oleh karena itu, dukungan pemerintah diperlukan untuk membantu MBR memperoleh rumah yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan judul dalam penelitian ini adalah “Sistem Rekomendasi Spesifikasi Rumah Layak Huni Bagi Masyarakat Pendatang Berpenghasilan Rendah Menggunakan tahapan prosedur *Forward Chaining* Berbasis Web (Studi Kasus Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Metro Lampung)”. Maka dapat disimpulkan sebuah hambatan pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penerapan metode *Forward Chaining* pada penentuan spesifikasi rumah layak huni bagi masyarakat pendatang.
2. Bagaimana merancang dan membangun website sistem rekomendasi yang dapat menentukan dan memberikan informasi mengenai penentuan rumah layak huni bagi masyarakat pendatang.

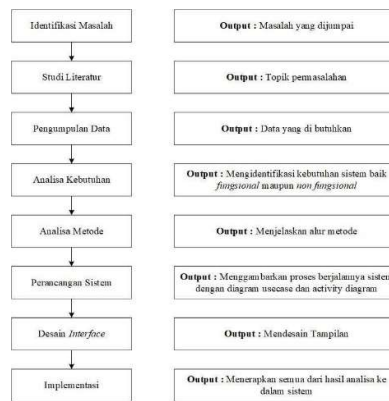
Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui implementasi metode *Forward Chaining* pada penentuan rumah layak huni bagi masyarakat pendatang berpenghasilan rendah.
2. Untuk mengetahui penentuan dan memberikan pemahaman atau wawasan terhadap masyarakat pendatang mengenai rumah layak huni.

Studi penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah Sistem rekomendasi berbasis website untuk pemilihan topik skripsi mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Hasyim Asy'ari Tebuireng Jombang.

## METODE

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan *forward chaining*. Input dari website ini yaitu kelengkapan data diri penduduk seperti, nama, alamat, spesifikasi rumah dan penghasilan yang diperoleh. Kemudian di proses oleh sistem menggunakan pendekatan *forward chaining* untuk memperoleh hasil daripada informasi yang dituliskan penduduk. Output dari sistem ini ditampilkan daftar rumah layak huni yang direkomendasikan bagi penduduk sesuai dengan data-data yang diisi sebelumnya. Demikian sistem informasi dalam bentuk website menggunakan metode *forward chaining* dibuat, hal ini dapat mempermudah bagi para ahli tata kota dan perumahan serta masyarakat pendatang dalam menentukan rumah layak huni yang akan ditempati. Fase yang dilakukan untuk melakukan studi ini, adapun skema sebagai berikut :



**Gambar 1.** Prosedur Penelitian

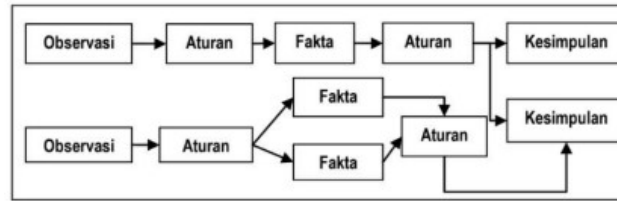
### A. Identifikasi masalah

Tahap ini dimulai dengan merumuskan masalah sebagai Langkah pertama, yang didasarkan pada latar belakang masalah. Pernyataan masalah dalam riset ini mencakup bagaimana menerapkan studi *forward chaining* saat penentuan spesifikasi rumah layak huni bagi masyarakat pendatang serta merancang sebuah website yang dapat menentukan dan memberikan informasi mengenai penentuan rumah layak huni.

### B. Analisa Metode

Studi ini, menggunakan penerapan metode berupa *forward chaining* yang meliputi sebuah metode yang dimulai dengan menggunakan realitas yang sudah diketahui. Selanjutnya realitas tersebut dicocokkan dengan kondisi IF dan IF-THEN pada aturan-aturan yang ada. Apabila terdapat fakta yang sesuai dengan kondisi IF pada suatu aturan, maka aturan tersebut akan di eksekusi. Selama proses eksekusi aturan, sebuah realitas baru (bagian THEN) akan disisipkan ke dalam basis data. penyesuaian dilakukan secara berurutan dari bagian atas ke bawah, dan setiap ketentuan hanya di implementasikan satu kali. Proses penyelarasan berakhir jika tidak ada lagi aturan yang dapat diimplementasikan.

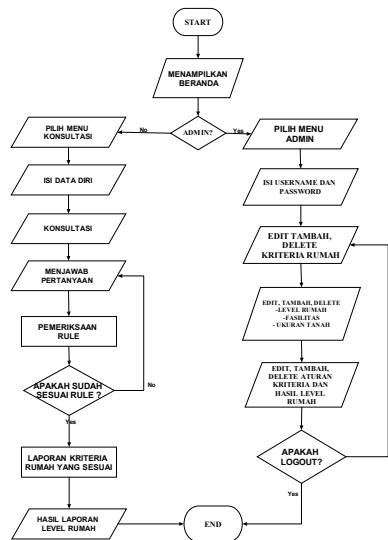
# SISTEM REKOMENDASI SPESIFIKASI RUMAH LAYAK HUNI BAGI MASYARAKAT PENDATANG BERPENGHASILAN RENDAH MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB



**Gambar 2.** Proses Inferensi *Forward Chaining*  
(Mujiyono, Sri, Adhawiyah, Ita & Rohmah, Abdul, 2023)

## C. Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan langkah yang peneliti lakukan dalam penelitian untuk awal membuat rancangan sistem yang akan dibangun. Desain sistem dilakukan secara bertahap, dimulai dengan membuat *flowchart*, *UML*, *Activity diagram*, sampai pada tahap akhir sebelum dilakukan pengujian sistem.



**Gambar 3.** Flowchart Alur Sistem

## D. Pengujian

Pada tahap pengujian melibatkan proses uji coba sistem yang telah dibuat pada prosedur sebelumnya untuk melakukan *check system* apakah sistem yang dibuat telah sempurna atau masih terdapat *error*. Pengujian tersebut dilakukan dengan pemeriksaan *Black box*. Pemeriksaan *Black Box* merupakan eksperimen terhadap user interface suatu sistem. *Black Box* testing akan menguji apakah input dan output telah sejalan dengan apa yang diharapkan atau justru tidak sesuai dengan yang diharapkan sehingga bisa diketahui kelayakan sistem itu sendiri. Dengan menggunakan metode pengujian ini. Maka, pada setiap perubahan Langkah, akan dapat diamati apakah kondisinya telah sesuai atau belum. Langkah pertama dalam pengujian ini melibatkan pembuatan perpindahan keadaan yaitu (*state transition*) yang sesuai dengan tata laksana sistem yang telah dibuat. Setelah itu mencakup penyusunan scenario pengujian serta pencatatan hasil pengujian. Langkah terakhir, dilakukan penarikan inti dari penelitian dari seluruh proses pemeriksaan yang

sudah dilakukan. (Baktiar dkk, 2023).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil penelitian

#### 1. Implementasi koneksi database

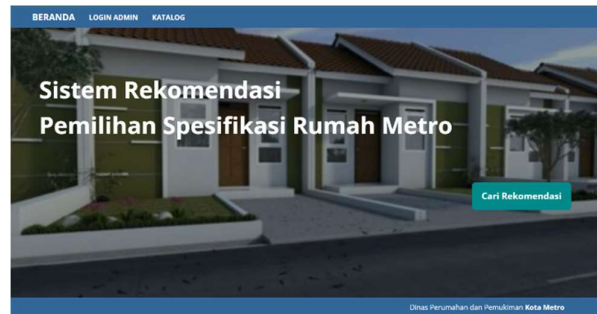
Untuk menghubungkan sistem dengan *database* diperlukan koneksi pada sistem yang akan digunakan, berikut adalah kode koneksi sistem rekomendasi dengan *database* :

```
$config["server"] = 'localhost';  
$config["username"] = 'root';  
$config["password"] = '';  
$config["database_name"] = 'spforward1';
```

### B. Implementasi User

#### 1. Halaman Utama

Pada saat pertama kali mengakses Sistem Rekomendasi, sistem akan menampilkan halaman menu utama. Di dalamnya terdapat 3 menu yaitu, beranda, login admin, dan katalog. Pada menu beranda terdapat button yang berfungsi untuk memulai konsultasi bagi *user* pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4. Halaman Utama

#### 2. Implementasi Laporan Konsultasi (*user*)

Halaman ini akan menampilkan laporan konsultasi yang telah dilakukan *user*. Hasil Konsultasi akan muncul disini beserta kriteria yang dipilih dan pilihan rekomendasi rumah yang sesuai. Pada gambar berikut:

| Riwayat Pertanyaan                                                                                          |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan luas bangunan 35 m <sup>2</sup> dan luas tanah 50 m <sup>2</sup> ? | Ya    |
| 2. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan Kamar tidur 3 dan kamar mandi 2?                                   | Ya    |
| 3. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan jarak ke pusat kota 3,5 km?                                        | Ya    |
| 4. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan tangga atap kayu?                                                  | Ya    |
| 5. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan toilet dubur?                                                      | Ya    |
| 6. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan lantai keramik gres di atas?                                       | Ya    |
| 7. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan Kamar tidur 2 & kamar mandi 1?                                     | Ya    |
| 8. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan toilet pribadi?                                                    | Tidak |
| 9. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan luas bangunan 30 m <sup>2</sup> dan luas tanah 50 m <sup>2</sup> ? | Tidak |
| 10. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan tangga atap kayu dan aspal?                                       | Tidak |
| 11. Apakah Anda menginginkan Rumah dengan 1 lantai rumah?                                                   | Tidak |

Gambar 5. Tampilan Laporan Hasil Konsultasi

Kemudian *user* bisa melakukan cetak laporan tentang hasil rekomendasi yang

# SISTEM REKOMENDASI SPESIFIKASI RUMAH LAYAK HUNI BAGI MASYARAKAT PENDATANG BERPENDHASILAN RENDAH MENGGUNAKAN METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB

telah ditampilkan, seperti pada gambar berikut:

Hasil

Rekomendasi Rumah

Biodata

|        |               |               |           |                      |
|--------|---------------|---------------|-----------|----------------------|
| Nama   | No. Hp        | Jenis Kelamin | Asal Kota | Waktu & Tanggal      |
| Farhan | 0857300992926 | Laki - Laki   | Pati      | 09-04 - 09 Juli 2023 |

Kriteria

| No | Kriteria                                           |
|----|----------------------------------------------------|
| 1  | Luas Bangunan 36m persegi dengan luas tanah (8x15) |
| 2  | Kamar tidur 2 dan Kamar mandi 3                    |
| 3  | Rangka atap kayu                                   |
| 4  | Lantai keramik grade A                             |
| 5  | Jarak ke pusat kota sejauh 3.3 km                  |
| 6  | Jarak ke pusat perbelanjaan sejauh 4 km            |
| 7  | Daya listrik 900 W / 1300 W                        |
| 8  | Kloset duduk                                       |

Hasil Analisa

|             |       |
|-------------|-------|
| Level Rumah | Queen |
|-------------|-------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Level Rumah       | Queen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Spesifikasi Rumah | Luas Bangunan 36m <sup>2</sup> (8x15) Harga Rp.150.000.000 Luas tanah 90m <sup>2</sup> 2 Rangka atap kayu , Lantai keramik grade A, Jarak ke pusat kota 3.3 km, Jarak ke pusat perbelanjaan 4 km, struktur batu bata belah, dinding batu plester aci dan cat, lantai keramik, atap genteng plemang, plafond gypsum, lampu pda 900 W, air bersih Reservoir control, Kusen & Daun Jendro menggunakan kayu finishing cat, Kusen & daun pintu menggunakan kayu finishing cat, kusen & pintu w/c menggunakan PVC, |
| Facilitas yang    | Kusen & Daun Jendro menggunakan kayu finishing cat, kusen & pintu w/c menggunakan PVC,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Gambar 6.** Tampilan Cetak Laporan

## C. Implementasi *Admin*

### 1. Implementasi Kriteria Rumah (*Admin*)

Pada tampilan ini merupakan tab menu yang hanya bisa di eksekusi oleh admin. Sistem akan menampilkan beberapa data mengenai kriteria yang akan ditampilkan pada halaman konsultasi *user*. Pada gambar berikut:

| BERANDA SPESIFIKASI RUMAH KRITERIA RUMAH SINKRON KATALOG ATURAN DATA KONSUMEN ADMIN LOGOUT |                                                  |  |  |  |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------|
| Kriteria Rumah                                                                             |                                                  |  |  |  |                                                              |
| + Tambah Data                                                                              |                                                  |  |  |  |                                                              |
| kode                                                                                       | Kriteria Rumah                                   |  |  |  | Aksi                                                         |
| C001                                                                                       | Luas Bangunan 36m persegi dengan luas tanah 8x15 |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C002                                                                                       | Kamar tidur 2 dan kamar mandi 3                  |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C003                                                                                       | Rangka atap kayu                                 |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C004                                                                                       | Lantai keramik grade A                           |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C006                                                                                       | Jarak ke pusat kota sejauh 3.3 km                |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C007                                                                                       | Jarak ke pusat perbelanjaan sejauh 4 km          |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C008                                                                                       | Daya listrik 900 W / 1300 W                      |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C009                                                                                       | Kamar tidur 2 dan kamar mandi 1                  |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| C010                                                                                       | Lantai keramik grade B                           |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

**Gambar 7.** Tampilan Kriteria Rumah

### 2. Implementasi menu Sinkron (*Admin*)

Pada halaman ini akan ditampilkan menu pencocokan dimana menu ini berfungsi sebagai pencocokan antara menu kriteria dengan menu spesifikasi. Pada gambar berikut:

| BERANDA SPESIFIKASI RUMAH KRITERIA RUMAH SINKRON KATALOG ATURAN DATA KONSUMEN ADMIN LOGOUT |             |                                                         |  |  |                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------|
| Sinkron                                                                                    |             |                                                         |  |  |                                                              |
| + Tambah Data                                                                              |             |                                                         |  |  |                                                              |
| No                                                                                         | Level Rumah | Kriteria Rumah                                          |  |  | Aksi                                                         |
| 1                                                                                          | [P01] Queen | [C001] Luas Bangunan 36m persegi dengan luas tanah 8x15 |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2                                                                                          | [P01] Queen | [C002] Kamar tidur 2 dan kamar mandi 3                  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 3                                                                                          | [P01] Queen | [C003] Rangka atap kayu                                 |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 4                                                                                          | [P01] Queen | [C004] Lantai keramik grade A                           |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 5                                                                                          | [P01] Queen | [C006] Jarak ke pusat kota sejauh 3.3 km                |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 6                                                                                          | [P01] Queen | [C007] Jarak ke pusat perbelanjaan sejauh 4 km          |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 7                                                                                          | [P01] Queen | [C008] Daya listrik 900 W / 1300 W                      |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 8                                                                                          | [P01] Queen | [C009] Kamar tidur 2 dan kamar mandi 1                  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 9                                                                                          | [P02] Klose | [C010] Lantai keramik grade B                           |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

**Gambar 8.** Tampilan Sinkron

### 3. Implementasi Cetak Laporan User (*Admin*)

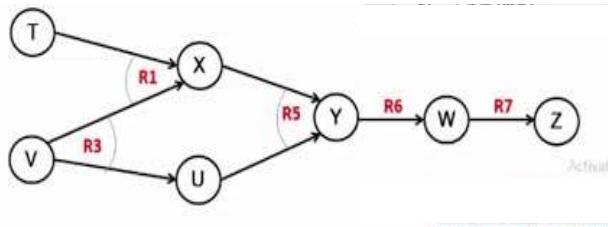
Halaman ini menampilkan cetak hasil laporan konsumen setelah melakukan konsultasi. Pada gambar berikut:

| Sistem Rekomendasi<br>Spesifikasi Rumah |                    |               |               |            |                      |                                         |
|-----------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|------------|----------------------|-----------------------------------------|
| No                                      | Nama               | No. Hp        | Jenis Kelamin | Asal Kota  | Jam & Tanggal        | Hasil Konsultasi                        |
| 1                                       | Furqon             | 0857300992926 | Laki - Laki   | Pati       | 09:04 - 09 Juli 2023 | Queen                                   |
| 2                                       | Bagas Pratama Huda | 085649878083  | Laki - Laki   | Jombang    | 09:32 - 09 Juli 2023 | Queen                                   |
| 3                                       | Rista Novita Sari  | 081335438356  | Perempuan     | Tuban      | 09:40 - 09 Juli 2023 | Alzea                                   |
| 4                                       | Via Alvira         | 0881036214507 | Perempuan     | Bojonegoro | 09:45 - 09 Juli 2023 | Kriteria yang diinginkan belum tersedia |
| 5                                       | Ryan Najiyullah    | 085788457576  | Laki - Laki   | Mojokerto  | 09:51 - 09 Juli 2023 | Kriteria yang diinginkan belum tersedia |
| 6                                       | Widhan Mubarek     | 081553648088  | Laki - Laki   | Surabaya   | 09:55 - 09 Juli 2023 | Kinara                                  |

**Gambar 9.** Tampilan Cetak Laporan *User*

### D. Implementasi Metode *Forward Chaining*

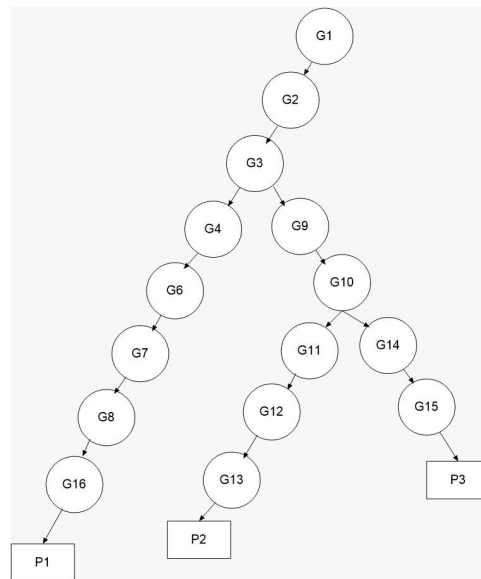
*Forward Chaining* adalah metode yang bermulai menggunakan fakta-fakta yang telah dipahami, setelah itu mencocokkan fakta dari metode tersebut dengan IF dan IF-THEN. Jika terdapat fakta yang sesuai dalam proses IF dari suatu ketentuan (*rule*), maka ketentuan tersebut akan diimplementasikan. Setelah implementasi ketentuan tersebut, sebuah data baru yang terdapat dalam komponen THEN dijumlahkan kedalam basis data. Proses penyelarasan dimulai dari ketentuan paling atas dan setiap ketentuan hanya diimplementasikan satu kali saja. (Wadi, Hamza : 2020)



**Gambar 10.** Metode *Forward Chaining*

**SISTEM REKOMENDASI SPESIFIKASI RUMAH LAYAK HUNI BAGI  
MASYARAKAT PENDATANG BERPENDHASILAN RENDAH MENGGUNAKAN  
METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB**

Berikut merupakan pohon keputusan dari studi ini :



**Gambar 11.** Pohon Keputusan

Pada metode ini terdapat 3 Aturan :

**Tabel 1.** Implementasi Metode

| Kode | Kriteria                                                                                                                                                                                                                           | Cluster    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| R1   | Luas Bangunan $36m^2$ (6x15)<br>Luas Tanah $90m^2$<br>Kamar Tidur 3<br>Kamar mandi 2<br>Rangka atap kayu<br>Lantai keramik grade A<br>Kloset duduk<br>Jarak ke pusat kota 3,3 km<br>Jarak ke pusat perbelanjaan 4 km               | Blok Queen |
| R2   | Luas Bangunan $30m^2$ (5x12)<br>Luas Tanah $60m^2$<br>Kamar Tidur 2<br>Kamar Mandi 1<br>Rangka atap kayu dan spandek<br>Lantai keramik grade B<br>Kloset jongkok<br>Jarak ke pusat kota 3,3 km<br>Jarak ke pusat perbelanjaan 4 km | Blok Alzea |



|    |                                                                                                                                                                                                                           |             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| R3 | Luas Bangunan $30m^2$ (6x10)<br>Luas Tanah $60m^2$<br>Kamar Tidur 2<br>Kamar Mandi 1<br>Rangka atap spandek<br>Lantai keramik grade B<br>Kloset jongkok<br>Jarak ke pusat kota 3,3 km<br>Jarak ke pusat perbelanjaan 4 km | Blok Kinara |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|

Jika aturan ini ditulis atau dimasukkan ke dalam website maka akan jadi seperti pada gambar berikut ini :

| No | Aturan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1 | IF Luas Bangunan 36m persegi dengan luas tanah (6x15)<br>DAN Kamar tidur 2 dan kamar mandi 3<br>DAN Rangka atap kayu<br>DAN Lantai keramik grade A<br>DAN Jarak ke pusat kota sejauh 3,3 km<br>DAN Jarak ke pusat perbelanjaan sejauh 4 km<br>DAN Daya Listrik 900 W / 1300 W<br>DAN Kloset duduk<br>THEN <b>Queen</b>                |
| R2 | IF Jarak ke pusat kota sejauh 3,3 km<br>DAN Jarak ke pusat perbelanjaan sejauh 4 km<br>DAN Daya Listrik 900 W / 1300 W<br>DAN Kamar tidur 2 dan kamar mandi 1<br>DAN Lantai keramik grade B<br>DAN Kloset jongkok<br>DAN Luas Bangunan 30 m persegi dengan luas tanah (6x12)<br>DAN Rangka Atap Kayu dan Spandek<br>THEN <b>Alzeo</b> |
| R3 | IF Jarak ke pusat kota sejauh 3,3 km<br>DAN Jarak ke pusat perbelanjaan sejauh 4 km                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Gambar 12.** Tampilan Aturan

Studi ini masuk ke dalam menu konsultasi, pada menu konsultasi akan ditampilkan beberapa pertanyaan yang akan menghasilkan fakta baru antara fakta awal pada menu spesifikasi dengan menu kriteria berupa hasil laporan konsultasi. seperti pada gambar dibawah ini :

Jawablah pertanyaan berikut ini [6001]

Apakah Anda Menginginkan rumah dengan luas bangunan 36m persegi dengan luas tanah (6x15)?

☐ Ya ☐ Tidak

Dinas Perumahan dan Pemukiman Kota Metro

**Gambar 13.** Tampilan Pertanyaan

## E. Hasil Pengujian

Hasil pengujian menjelaskan tentang hasil dari pengujian yang dilakukan dengan menggunakan tabel pengujian. pada kolom “transition”, terdapat penjelasan mengenai nomor transisi yang sesuai dengan kolom “transition” pada table pengujian. Sedangkan, kolom “scenario” berisi rincian scenario yang telah dirancang.

**SISTEM REKOMENDASI SPESIFIKASI RUMAH LAYAK HUNI BAGI  
MASYARAKAT PENDATANG BERPENGHASILAN RENDAH MENGGUNAKAN  
METODE *FORWARD CHAINING* BERBASIS WEB**

**F. Tahap Uji Studi Kasus**

Pengujian Studi Kasus pada web ini diujikan pada 10 orang dengan hasil berikut:

**Tabel 2.** Pengujian Studi Kasus

| No | Konsumen   | Hasil yang didapat                      | Hasil yang diinginkan |
|----|------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| 1  | Konsumen A | Blok Queen                              | Blok Queen            |
| 2  | Konsumen B | Blok Queen                              | Blok Queen            |
| 3  | Konsumen C | Blok Kinara                             | Blok Kinara           |
| 4  | Konsumen D | Blok Alzea                              | Blok Alzea            |
| 5  | Konsumen E | Kriteria yang diinginkan belum tersedia | Blok Alzea            |
| 6  | Konsumen F | Blok Kinara                             | Blok Kinara           |
| 7  | Konsumen G | Blok Alzea                              | Blok Alzea            |
| 8  | Konsumen H | Kriteria yang diinginkan belum tersedia | Blok Kinara           |
| 9  | Konsumen I | Blok Queen                              | Blok Queen            |
| 10 | Konsumen J | Blok Kinara                             | Blok Kinara           |

Dari pengujian studi kasus pada aplikasi ini didapatkan 10 konsumen yang mengisi aplikasi dengan hasil 8 dari 10 konsumen mendapatkan hasil yang sesuai keinginan, dan 2 dari 10 konsumen tidak mendapatkan hasil yang sesuai. Maka presentase akurasi aplikasi yaitu sebesar 80%, yang berarti aplikasi ini efektif.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Sistem Rekomendasi ini berhasil dibuat dengan PHP menggunakan metode Forward Chaining dengan menggunakan data fakta yang didapat dari develop perumahan yaitu data spesifikasi rumah dan data baru yaitu data kriteria rumah yang diinginkan berbagai konsumen. Berdasarkan hasil uji menggunakan uji fungsionalitas, sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, yang menunjukkan bahwa aplikasi cukup efektif.
2. Setelah pengimplementasian sistem rekomendasi berbasis website, para masyarakat pendatang atau konsumen dapat menggunakan sistem ini dengan memasukkan data diri dan memilih kriteri-kriteria yang telah disediakan untuk memenuhi spesifikasi rumah. Konsumen tidak perlu lagi membaca-baca brosur untuk memilih rumah, hal ini tentunya mempermudah konsumen, dengan memilih kriteria yang diinginkan maka konsumen akan mendapatkan rumah yang sesuai dengan kriteria tersebut, namun jika tidak mendapatkan rumah maka kriteria yang diinginkan konsumen belum tersedia di perumahan ini

**Saran**

Beberapa poin dibawah dapat dijadikan beberapa hal yang akan menjadi acuan pada penelitian selanjutnya, Berikut adalah saran yang diberikan oleh peneliti:

1. Pempurnaan dengan melakukan pengembangan sistem ini menjadi aplikasi mobile untuk memudahkan mobilitas penggunaan sistem
2. Pengimplementasian sistem dengan menggunakan data yang lebih variatif agar konsumen dapat memilih dengan banyak pilihan

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Baktiar, A.R., Mulainsyah, D., Sasgoro, E. C., Sumiati, E. (2021). Pengujian Menggunakan Black Box Testing dengan Teknik State Transition Testing Pada Perpustakaan Yayasan Pendidikan Islam Pakualam Berbasis Web. Jatimka. Volume 2 Nomor 1.
- Hamza, Wadi. (2020) *Forward Chaining dengan Java GUI & MySQL Studi kasus : diagnosis penyakit ikan air tawar*. Indonesia : Turida Publisher.
- Mujiyono, Sri & Adhawiyah, Ita & Rohmah, Abdul (2023). *Implementasi Metode Forward Chaining dalam sistem pakar Pendeteksi gangguan autism pada anak*. Indonesia : Penerbit Lakeisha
- Hidayat, A. H. (2020). *Sistem Pakar Penentuan Tipe Perumahan Menggunakan Metode Forward Chaining Dengan Algoritma Naive Bayes* (Doctoral Dissertation, Universitas Duta Bangsa Surakarta).
- Sari, S. M., & Pramiyati, T. (2020, November). SISTEM REKOMENDASI MENU MAKANAN PENDAMPING ASI (MPASI) MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING. In Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer dan Aplikasinya (Vol. 1, No. 2, pp. 85-98).