

Sistem Pakar Tipe Perumahan Menggunakan Metode Forward Chaining

Ona Maliki ¹⁾, Fandi Dangkoa ²⁾

Jurusan Sistem informasi ¹⁾, Fakultas Teknik ²⁾

STMIK Ichsan Gorontalo ¹⁾, Universitas Negeri Gorontalo ²⁾

Email : Onamaliki08@gmail.com ¹⁾, fandi.dangkua@gmail.com ²⁾

Abstract - Several house constructions do not often follow certain old patterns in its creation. Additionally, the owners have their willingness and dream in the houses that would be classified into various types of building by an architect. This condition raised a problem in which it complicated the owners to have a preliminary consultation with architect regarding recommendation of type and house specification based on budget and land area. In Gorontalo, architect services are mostly used to build a house in a housing area, particularly those who are in the middle to the upper level. In some cases, the owner should come consulting with the architect directly. The research aimed to apply forward chaining method as a recommendation of residence type for the owner. The system development method applied waterfall method. The research finding was Expert System of Housing Type through an application of forward chaining method functioned by using PHP programming language and MySQL storage as well as the application that is equipped by knowledge as experts' that can recommend the appropriate type and specification design based on willingness and necessity of owner. The aspect of house type determination is based on land size where the house to be constructed and aspect of house specification determination is seen from material selection and use.

Keywords: Expert System, Owner, House Type, Waterfall, Forward Chaining.

Abstrak - Beberapa pembangunan rumah tidak selalu mengikuti pola-pola baku lama yang berlaku umum dalam pembuatannya, pemilik rumah mempunyai keinginan dan angan-angan pada rumahnya yang nantinya akan digolongkan kedalam macam-macam tipe bangunan oleh arsitek. Sulitnya owner berkomunikasi dengan arsitek terkait dengan konsultasi awal mengenai rekomendasi tipe dan spesifikasi rumah berdasarkan budget dan luas tanah yang di miliki owner. Di Gorontalo jasa arsitek lebih banyak dipakai untuk pembuatan rumah dikawasan perumahan, terutama perumahan menengah ke atas. Owner yang hanya ingin menanyakan mengenai desain awal dari rumah, misalkan dengan uang sekian mendapatkan rekomendasi tipe dan spesifikasi rumah harus datang langsung berkonsultasi dengan arsitek. Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode forward chaining untuk rekomendasi tipe rumah tinggal untuk owner. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode waterfall. Hasil dari penelitian ini yaitu Sistem Pakar Tipe Perumahan yang menggunakan metode forward chaining, yang diaplikasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan MySQL, serta aplikasi yang memiliki pengetahuan layaknya pakar yang dapat memberikan rekomendasi rancangan tipe dan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan owner. Dimana aspek penentuan tipe rumah adalah berdasarkan dengan ukuran tanah dimana rumah tersebut dibangun dan aspek penentuan spesifikasi rumah dilihat dari pemilihan dan penggunaan materialnya.

Kata Kunci: Sistem Pakar, Owner, Tipe Rumah, Waterfall, Forward Chaining

PENDAHULUAN

Bagi sebagian orang, rumah tinggal bukan lagi hanya sebagai tempat berlindung dari luar dan ruang untuk beraktivitas, namun juga sebagai media komunikasi pemilik rumah untuk “menyuarakan” apa yang ada didalamnya. Pembangunan rumah tidak selalu mengikuti pola-pola baku lama yang berlaku umum dalam pembuatannya. Pemilik rumah (owner) mempunyai keinginan dan angan-angan pada rumahnya yang dirumuskan menjadi sebuah ungkapan. Ungkapan dari owner tersebut yang nantinya akan digolongkan kedalam macam-macam tipe dan tema bangunan oleh Arsitek, proses desain harus melibatkan langsung owner untuk berkonsultasi tentang detail

rancangan, agar nantinya rumah dapat berfungsi sesuai tipe, tema, dan harapan dari owner.

Di Gorontalo jasa arsitek lebih banyak dipakai untuk pembuatan rumah dikawasan perumahan, terutama perumahan menengah ke atas. Owner yang hanya ingin menanyakan mengenai desain awal dari rumah, misalkan dengan uang sekian mendapatkan rekomendasi tipe dan spesifikasi rumah harus datang langsung berkonsultasi dengan arsitek. Menurut data yang diperoleh dari narasumber, kegiatan tersebut terkadang kurang efektif dan merugikan pihak arsitek, dikarenakan terkadang pihak owner hanya sampai pada

tahapan tanya jawab mengenai desain dan kalkulasi harga awal dari desain rumah yang mereka inginkan, tidak sampai menandatangani kontrak kerja.

Dengan kondisi di atas dan dengan perkembangan teknologi saat ini maka diperlukan aplikasi yang memiliki pengetahuan layaknya pakar yang dapat memberikan rekomendasi rancangan tipe dan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan dari owner. Aspek penentuan tipe rumah adalah berdasarkan dengan ukuran tanah dimana rumah tersebut di bangun dan aspek penentuan spesifikasi rumah dilihat dari pemilihan dan penggunaan materialnya. Aplikasi dengan memanfaatkan teknologi sistem pakar dalam penentuan rekomendasi yang tepat untuk calon pemilik rumah ini, nantinya akan memberikan rekomendasi sesuai dengan data-data yang diberikan oleh calon pemilik rumah tanpa harus bertemu langsung dengan arsitek.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah, bagaimana menerapkan metode forward chaining untuk memberikan rekomendasi tipe dan spesifikasi rumah tinggal yang tepat sesuai dengan keinginan dan kebutuhan dari owner?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode forward chaining untuk rekomendasi tipe rumah tinggal yang tepat untuk owner.

Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Calon pemilik rumah atau owner akan lebih mudah berkonsultasi mengenai tipe dan spesifikasi rumah tinggal yang diinginkan tanpa harus repot bertemu langsung dengan arsitek.
2. Memudahkan pihak arsitek, karena dapat memperoleh data-data terkait dengan desain rumah tinggal dari owner tanpa harus berkonsultasi langsung dengan pihak owner.
3. Owner dapat melihat prediksi rumah tinggal yang akan didapat sesuai dengan kisaran harga yang diinputkan pada sistem.

4. Arsitek mendapatkan rekaman jawaban dari owner yang nantinya akan digunakan untuk perancangan rumah yang lebih lanjut.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Penelitian Terkait

Pratama, dkk (2016) melakukan penelitian tentang Perancangan Sistem Pakar Aplikasi Pencarian Rumah Makan Berbasis Android Menggunakan Metode Forward Chaining. Permasalahan pada penelitian ini adalah karena banyaknya rumah makan yang terdapat disetiap daerah membuat sebagian masyarakat atau pendatang baru kesulitan dalam menentukan rumah makan sesuai keinginan. Salah satu solusi yang dapat digunakan adalah membangun sebuah sistem pakar yang membantu dalam menentukan rumah makan. Tujuannya adalah Menyediakan sistem pakar yang dapat mencari dan memberikan solusi penyelesaian sebagai salah satu alat bantu pencarian rumah makan, Aplikasi ini pula mempermudah pencarian lokasi karena didukung dengan fasilitas Google Map API yang menunjukkan titik koordinat lokasi dan jarak lokasi rumah makan dengan lokasi user.

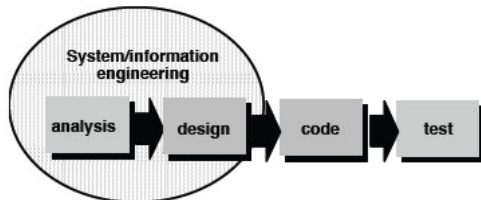
Berdasarkan penelitian diatas maka terdapat keterkaitan dengan penelitian yang diajukan yaitu tentang metode yang digunakan yaitu Forward Chaining namun berbeda studi kasus, pada jurnal ini mencari dan memberikan solusi pencarian rumah makan yang sesuai dengan jawaban dari user pada sistem. Berbeda dengan penelitian yang diajukan, yang berfokus untuk mencari solusi dan memberikan rekomendasi tipe dan spesifikasi rumah yang paling sesuai dengan jawaban owner pada sistem, pencarian solusi tersebut diolah dengan mencari kecocokan pengetahuan-pengetahuan dari pakar dengan jawaban-jawaban yang diberikan oleh owner pada sistem.

METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode waterfall atau sequential linear yang pertama

kali dikembangkan oleh Winston Royce pada tahun 1970. Metode tersebut memiliki pendekatan yang sistematis dengan menerapkan daur hidup dalam pengembangan sistem perangkat lunaknya. Untuk gambar metode pengembangan waterfall akan ditunjukkan pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Metode waterfall atau sequential linear (Pressman, 2012)

2. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan pada proses pembuatan Sistem Penyedia Jasa Arsitektur Bangunan Rumah Tinggal adalah tahapan dengan metode pengembangan waterfall (Pressman, 2012). Adapun tahapan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Analisis

Pada tahap awal dari penelitian ini, dilakukan identifikasi kebutuhan yang diperlukan sebelum merancang sebuah sistem. Untuk mendapatkan kebutuhan yang diperlukan maka peneliti melakukan beberapa hal yaitu studi literatur, observasi, dan wawancara.

2. Design

Setelah menganalisa informasi yang didapat dari tahapan pengumpulan data, terkait dengan prosedur dalam penentuan sebuah tipe rumah. Tahapan selanjutnya adalah tahapan design awal yang memberikan gambaran tentang sistem meliputi input, proses, dan output. Pada sistem yang diusulkan ini memiliki input jawaban dari 7 pertanyaan inti yaitu budget, luas tanah, jumlah kamar tidur, pemilihan material pada lantai, dinding, plafon, dan atap.

3. Pengkodean (coding)

Pada tahap ini dilakukan penulisan program atau pengkodean berdasarkan rancangan yang telah dibuat yang diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP dan menggunakan basisdata MySQL.

4. Testing

Testing atau uji program dilakukan dengan dua metode yaitu pengujian mandiri yang dilakukan programmer dengan cara Black Box dan pengujian lapangan yaitu dengan memberi kesempatan kepada calon user untuk mencoba sistem yang telah dirancang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil akhir pada penelitian ini adalah tipe rumah yang sesuai dengan respon jawaban dari owner dan rekomendasi item material apa saja yang sesuai berdasarkan pengetahuan dari pakar, yang kemudian diaplikasikan pada sistem ini. Untuk dapat mewujudkan konsep dan hasil akhir dari penelitian ini, peneliti menerapkan metode pengembangan sistem waterfall, berikut adalah hasil dari tahapan penelitian yang telah dilakukan.

Analisis

Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan mengandung pengetahuan untuk pemahaman, formulasi, dan penyelesaian masalah. Komponen sistem pakar ini disusun atas dua elemen dasar, yaitu fakta dan aturan. Fakta merupakan informasi tentang objek dalam area permasalahan tertentu, sedangkan aturan merupakan informasi tentang cara bagaimana memperoleh fakta baru dari fakta yang telah diketahui. Pengetahuan dapat berasal dari pakar, buku, dan sumber pengetahuan lainnya. Adapun pengetahuan yang berasal dari pakar, buku maupun sumber pengetahuan lain pada penelitian ini adalah mengenai tipe rumah, rekomendasi material, dan spesifikasi rumah yang nantinya akan didapatkan. Untuk tipe rumah dilihat dari dua aspek yaitu budget/anggaran dan luas tanah yang disediakan oleh owner. Untuk budget/anggaran di klasifikasi menjadi tiga yaitu : budget kecil, budget sedang, dan budget besar. Setiap budget yang disediakan oleh owner akan berpengaruh pada rekomendasi tipe rumah yang akan diberikan

oleh sistem nantinya, untuk penjelasannya akan ditunjukkan pada tabel 1 dibawah ini.

Tab 1. Tabel Klasifikasi Budget

Kelas	Range Budget	Tipe-tipe rumah yang direkomendasikan
Kecil	(≥110 Juta AND ≤ 130 Juta)	36
Sedang	(≥131 Juta AND ≤ 250 Juta)	36, 45, dan 54
Besar	(≥251 Juta AND ≤ 300 Juta)	36, 45, 54, dan 60

Adapun Luas tanah diklasifikasi menjadi tiga yaitu : minimalis, sederhana, dan mewah. Berikut adalah tabel 2 yang menjelaskan klasifikasi luas tanah :

Tabel 2. Tabel Klasifikasi Luas Tanah

Kelas	Range Luas Tanah	Tipe
Minimalis	(≥36 M ² AND ≤ 38 M ²)	36
Sederhana	(≥39 M ² AND ≤41 M ²)	36
Mewah	(≥42 M ² AND ≤ 44 M ²)	36
Minimalis	(≥45 M ² AND ≤ 47 M ²)	45
Sederhana	(≥48 M ² AND ≤ 50 M ²)	45
Mewah	(≥51 M ² AND ≤ 53 M ²)	45
Minimalis	(≥54 M ² AND ≤ 55 M ²)	54
Sederhana	(≥56 M ² AND ≤ 57 M ²)	54
Mewah	(≥58 M ² AND ≤ 59 M ²)	54
Minimalis	(≥60 M ² AND ≤ 62 M ²)	60
Sederhana	(≥63 M ² AND ≤ 65 M ²)	60
Mewah	(≥66 M ² AND ≤ 69 M ²)	60

Dalam penentuan spesifikasi rumah dan rekomendasi pemilihan material dilihat dari empat aspek yaitu : lantai, dinding, plafon, dan atap. Ditiap-tiap aspek tersebut memiliki item-item yang berbeda, item yang akan direkomendasikan sangat berpengaruh dari jawaban owner pada luas tanah dan budget diatas. Setiap item memiliki parameter penentu kualitas dari item tersebut, terdapat tiga parameter untuk item tersebut yaitu : parameter material standar, material bagus, dan material yang sangat bagus. Parameter tersebut ditentukan oleh admin yang memiliki pengetahuan terkait dengan kualitas suatu material.

Mesin Inferensi

Mesin inferensi adalah program komputer yang memberikan metodologi untuk penalaran tentang informasi yang ada pada rule atau basis pengetahuan, komponen ini memiliki suatu pola pikir dan penalaran yang digunakan oleh pakar

dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Terdapat dua pendekatan untuk mengendalikan mesin inferensi yaitu pendekatan dengan pelacakan kedepan (forward chaining) dan pelacakan kebelakang (backward chaining). Pada penelitian ini peneliti menggunakan pola pelacakan kedepan (forward chaining), yaitu penelusuran yang mencari berdasarkan fakta yang sesuai dengan bagian IF dari aturan IF-THEN.

Kemudian untuk pola penelusurannya menggunakan Best-First Search yaitu pelacakan yang mengkombinasikan pelacakan Depth-First Search dan Breadth-First Search. Keuntungan yang didapat dengan menggunakan metode pelacakan ini adalah dapat mengurangi beban komputasi karena hanya solusi yang memberikan harapan saja yang akan diuji dan akan berhenti apabila solusi sudah mendekati yang terbaik.

Design (Perancangan)

Pada tahapan ini peneliti merincikan rancangan dari Sistem Pakar Tipe Perumahan yang dimulai dengan perancangan berupa desain aplikasi dalam bentuk pemodelan proses, pemodelan database, *prototype*, serta desain *interface*.

Pemodelan Proses

Pemodelan proses merupakan proses indentifikasi data berupa *Eksternal Entity*, **Diagram** konteks, dan Data Flow Diagram (DFD). Berikut adalah penjabaran dari proses indentifikasi tersebut:

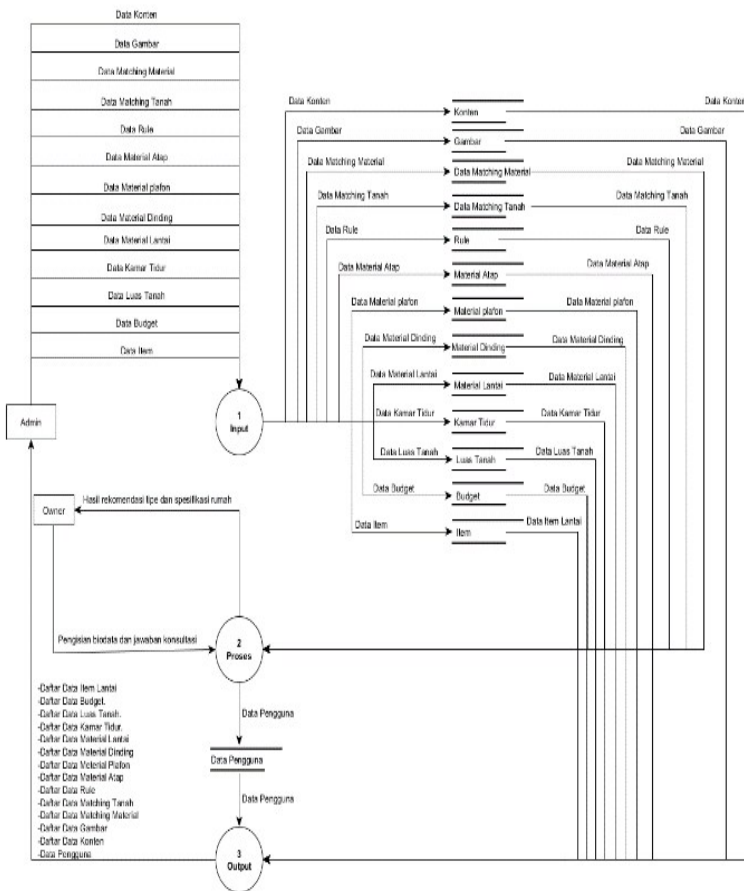
A. Identifikasi Eksternal Entity

Berikut adalah pengidentifikasian Eksternal Entity akan ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Identifikasi Eksternal Entity

Eksternal Entity	Input	Output
Owner	Biodata dan Jawaban Konsultasi	Hasil Rekomendasi Tipe Rumah dan Spesifikasi Rumah
Admin	<ul style="list-style-type: none"> Data Item Lantai dan Plafon. Data Budget. Data Luas Tanah. Data Kamar Tidur. Data Material Lantai Data Material Dinding Data Material Plafon Data Material Atap 	<ul style="list-style-type: none"> Daftar Data Item Lantai dan Plafon. Daftar Data Budget. Daftar Data Luas Tanah. Daftar Data Kamar Tidur. Daftar Data Material Lantai Daftar Data Material Dinding Daftar Data Material Plafon Daftar Data Material Atap Data Pengguna

Untuk Data Flow Diagram (DFD) level 0 dapat dilihat pada gambar 2 berikut.

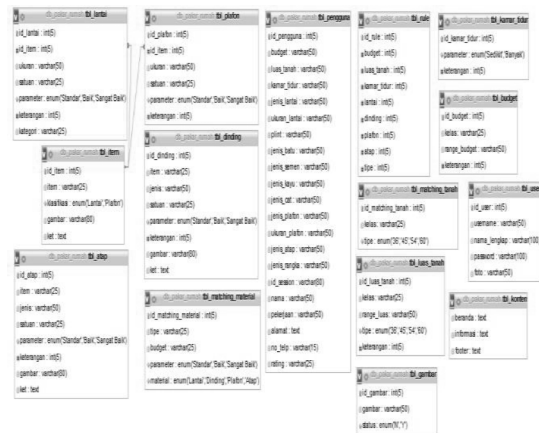


Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

Pada gambar 2 merupakan Data Flow Diagram level 0 yang menggambarkan keseluruhan dari input, proses, dan output yang ada pada sistem pakar perumahan.

Relasi Antar Tabel

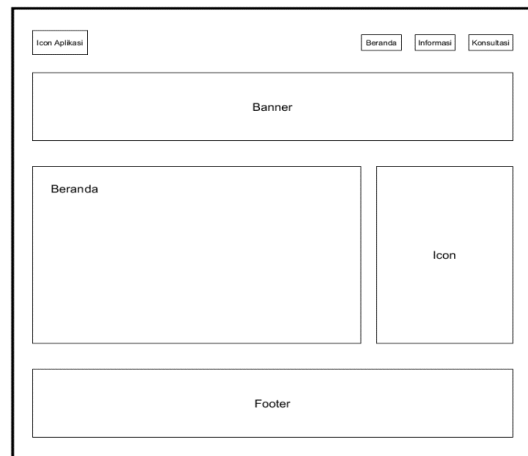
Berikut gambar 3 merupakan gambaran relasi antar tabel-tabel yang digunakan untuk membuat program.



Gambar 3. Relasi Antar Tabel

Prototype Sistem

Pada tahap ini dilakukan rancangan awal proses input output untuk Sistem Pakar Tipe Rumah Tinggal Menggunakan metode Forward Chaining terdiri dari beberapa form yang menjadi media penginputan data oleh pemakai atau user, diantaranya terlihat pada gambar 4.



Gambar 4. Rancangan awal sistem dan input data serta konsultasi oleh user owner

Gambar 4 merupakan rancangan form awal dari sistem dimana user owner bisa melihat bebrapa informasi terkait tipe rumah serta bisa melakukan konsultasi langsung dengan arsitek namun sebelumnya user terlebih ahulu menginputkan biodatanya agar bisa diketahui oleh pihak arsitek.

1. Code (Pengkodean)

Pada tahap ini dilakukan penulisan program atau pengkodean berdasarkan rancangan yang diimplementasikan dalam bahasa pemrograman PHP dan menggunakan

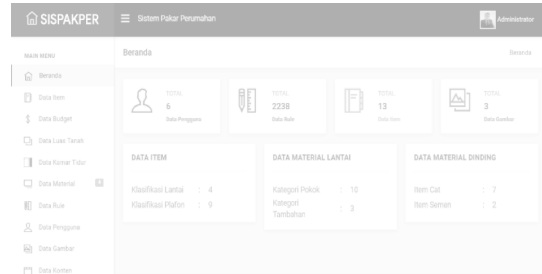
baisdata MySQL. Berikut hasil dari pengkodean dari sistem

2. **Implementation** (Implementasi)

Adapun implemetasi dari halaman sstem ini sebagai berikut.

1) Halaman Admin Masuk

Berikut gambar 5 dari halaman Admin Masuk

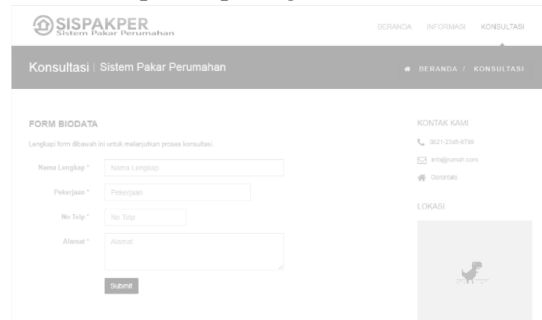


Gambar 5. Halaman Admin Masuk

Gambar 5 menjelaskan tentang tampilan awal dari halaman beranda admin yang berisi beberapa informasi terkait dengan total pengguna, total rule, total data item, total data gambar, dan lain-lain.

2) Halaman Input Biodata Owner

Berikut untuk halaman input biodata dari owner akan ditampilkan pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Input Biodata Owner

Pada gambar 6 input biodata terdapat empat data yang harus diinput oleh owner, setiap owner yang ingin melanjutkan proses konsultasi wajib mengisi form biodata ini dan sistem akan otomatis memberikan peringatan dan tidak dapat melanjutkan ke proses selanjutnya apabila terdapat salah satu data yang belum diisi oleh owner.

2) Halaman Konsultasi

Selanjutnya halaman konsultasi ini menjelaskan tentang bagaimana owner menjawab setiap pertanyaan yang diajukan oleh sistem, ada 14 pertanyaan yang akan dijawab oleh owner

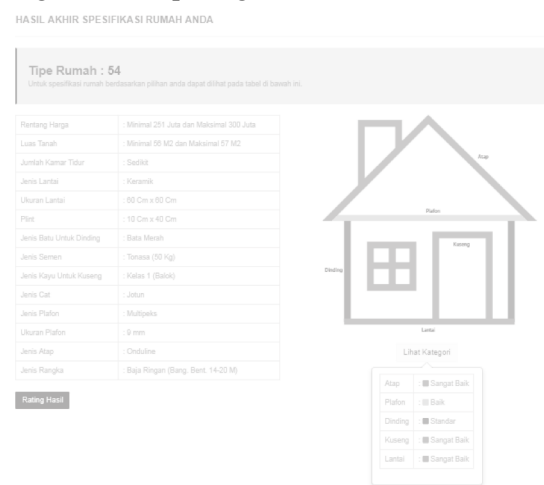
sebelum akhirnya akan mendapatkan hasil akhir yang berisikan informasi mengenai tipe dan spesifikasi rumah. Berikut salah satu pertanyaan konsultasi akan ditampilkan pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman konsultan pertanyaan 1

4) Halaman Hasil Konsultasi

Halaman hasil konsultasi berisi tipe dan spesifikasi rumah yang telah di proses oleh sistem berdasarkan tanggapan jawaban yang dijawab oleh owner sebelumnya, berikut akan digambarkan pada gambar 8.



Gambar 8. Hasil akhir konsultasi

Selain menampilkan tipe dan spesifikasi rumah sistem juga akan menampilkan keterangan kualitas dari material yang dipilih oleh owner, seperti pada gambar simulasi rumah pada gambar 8.

Testing (Pengujian)

Pengujian dilakukan dengan metode Black Box, dimana metode ini menitikberatkan pada fungsi sistem. Berikut tabel 4 pengujian login administrasi.

Tabel 4. Tabel Pengujian login administrasi

No	Pengujian	Cara Menguji	Kondisi Yang Diharapkan	Status
1	Melakukan proses login (normal)	Admin mengisi username dan password dengan benar	Login sukses dan masuk pada halaman admin	Sesuai
2	Melakukan proses login (salah)	Admin mengisi username dan password salah	Login tidak berhasil dan muncul pesan user not found	Sesuai

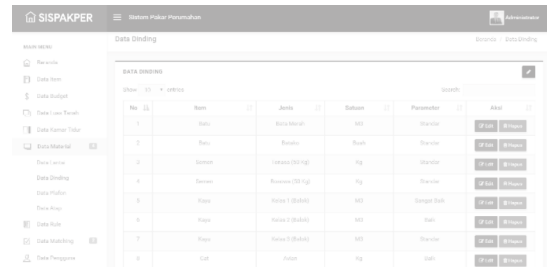
Pembahasan

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil bidang keilmuan arsitek sebagai pakar yang dapat menentukan kebutuhan rumah dan spesifikasi rumah yang sesuai dengan keinginan owner. Adapun untuk data-data pendukung dalam penelitian diperoleh dari beberapa sumber yang juga paham dengan rumah hunian diantaranya adalah para developer perumahan dan tukang/basi.

Keterbatasan waktu, tenaga, dan uang membuat para owner malas atau malah takut untuk mengkonsultasikan rumah yang mereka inginkan ke tenaga ahli yakni arsitek. Hal ini terkesan memprihatinkan karena sebagai mana yang kita tahu dengan seiring berkembangnya jaman, perananan rumah bukan lagi hanya sekedar sebagai tempat berlindung dari panas dan hujan, namun juga dapat menjadi investasi di masa depan.

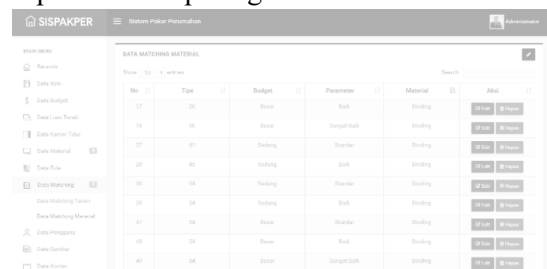
Dengan masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian yang dapat memberikan solusinya, yaitu dengan membangun sebuah Sistem Pakar Tipe Perumahan Menggunakan Metode Forward Chaining yang dapat membantu owner mengetahui spesifikasi rumah yang nantinya akan didapatkan, beserta dengan kualitas material yang digunakan pada rumahnya nanti seperti. Pihak arsitek juga dapat memberikan rekomendasi material-material yang sesuai dengan budget yang disediakan oleh owner tanpa harus melakukan konsultasi secara langsung.

Opsi jawaban yang diberikan oleh sistem diperoleh dari penentuan parameter kualitas material yang sebelumnya telah diinputkan oleh arsitek, seperti pada gambar 9, daftar data material dinding yang memiliki parameter-parameter yang berbeda-beda.



Gambar 9. Daftar material dinding

Pada gambar 9 tiap-tiap item memiliki parameter, nantinya parameter-parameter ini akan dicocokkan dengan budget yang dimiliki oleh owner. Proses pencocokan/matching ini diinputkan pada menu matching material, seperti contoh pada gambar 10.



Gambar 10. Daftar Matching Material

Sistem pakar ini hanya menggunakan empat macam tipe rumah sebagai rekomendasi untuk owner yaitu tipe 36, tipe 45, tipe 54, dan tipe 60. Keempat tipe ini telah dipatenkan kedalam rule, sehingga sistem tidak akan mengakomodasi rekomendasi tipe selain empat tipe tersebut. Alasan utama peneliti menggunakan empat tipe tersebut adalah karena empat macam tipe rumah itu yang paling laku dan paling banyak diminati oleh masyarakat Gorontalo, berdasarkan hasil wawancara dengan Dewan Perwakilan Cabang Real Estat Indonesia selaku salah satu perhimpunan developer terbesar di Gorontalo

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pembuatan Sistem Tipe Perumahan Menggunakan Metode Forward Chaining ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Metode Forward Chaining dapat diterapkan pada sebuah sistem pakar dalam memberikan rekomendasi tipe dan material rumah pada owner yang sesuai

dengan keinginannya. Dengan tahapan owner akan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh sistem, kemudian sistem akan memberikan rekomendasi pada tiap-tiap opsi jawaban, jawaban tersebut nantinya akan dicocokkan dengan rule yang ada lalu dengan memanfaatkan penalaran IF-THEN untuk mencari hasil akhirnya.

2. Sistem Pakar ini dapat mempermudah owner untuk melakukan konsultasi terkait dengan kualitas material yang nantinya sesuai dengan range budget yang mereka punya. Dengan adanya sistem ini juga owner dapat melihat kualitas dari material-material yang nantinya digunakan pada rumahnya, dan mendapatkan tipe rumah yang sesuai dengan budget dan luas tanah yang dimiliki.
3. Sistem ini juga dapat mempermudah arsitek memantau owner yang cocok dengan rancangan spesifikasi yang diberikan oleh sistem, hal ini juga dapat berpengaruh pada tingkat keseriusan owner untuk dapat melanjutkan ke tahapan pembangunan sebuah rumah.

Saran

Beberapa saran untuk pengembangan penelitian ini selanjutnya yaitu :

1. Pengembangan rule menjadi dinamis agar dapat mengakomodasi tipe rumah yang lebih dari tipe 60, karena tidak menutup kemungkinan seiring dengan bertambahnya standar pendapatan masyarakat, rumah dengan tipe besar akan menjadi standar rumah yang diminati nanti.
2. Sistem nantinya dapat menyediakan fitur chatting atau fitur yang serupa agar para owner dapat berkomunikasi dengan arsitek terkait dengan pembangunan rumah kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arhami, Muhammad. 2005. "Konsep Dasar Sistem Pakar". Yogyakarta : ANDI
- [2] Kemdikbud. 2016. KBBI. kbbi.web.id. Diakses pada tanggal 23 juli 2017.
- [3] Pratama, Febri Arga., Dipayana, Bima., Mukaromah, Amalia Rizqi. 2016. Perancangan Sistem Pakar Aplikasi Pencarian Rumah Makan Berbasis Android Menggunakan Metode Forward Chaining. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016, Vol 1. Nomor 1. ISSN : 2302-3805.
- [4] Pressman, Rogers S. 2012. "Rekayasa Perangkat Lunak". Yogyakarta : ANDI
- [5] Supriyono, Heru., Sari, Purnama. 2015. Pemilihan Rumah Tinggal Menggunakan Metode Weighted Product. Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika, Vol 1, Nomor 1. ISSN: 2477-698X.