SISTEM PAKAR PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBAGIAN HARTA WARIS MENURUT HUKUM ISLAM DENGAN METODE FORWARD CHAINING

SKRIPSI

DiajukanUntuk Penulisan Skripsi Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) Pada Jurusan
Teknik Informatika Fakultas Teknik
UNP Kediri

OLEH :

MUHAMMAD FAQIHUDDIN
NPM: 11.1.03.02.0259

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNP KEDIRI
2016

Skripsi Oleh:

MUHAMMAD FAQIHUDDIN
NPM: 11.1.03.02.0259

Judul:

SISTEM PAKAR PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBAGIAN HARTA WARIS MENURUT HUKUM ISLAM DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Telah disetujui untuk diajukan
Kepada Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Jurusan Teknik Informatika FT UNP Kediri

Tanggal: Januari 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Zainal Afandi, M.Pd	Ir. Juli Sulaksono, M M ,M.Kom
NIDN. 0005076902	NIDN.0707076505

ii

Skripsi Oleh:

MUHAMMAD FAQIHUDDIN
NPM: 11.1.03.02.0259

Judul:

SISTEM PAKAR PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBAGIAN HARTA WARIS MENURUT HUKUM ISLAM DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Teknik Informatika UNP Kediri
Pada tanggal: Januari 2016

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. Zainal Afandi, M.Pd :
2. Penguji I : M. Rizal Arief, S.T., M.Kom :
3. Penguji II : Ir. Juli Sulaksono, M M ,M.Kom :

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP.19640202 199103 1 002

iii

SISTEM PAKAR PENUNJANG KEPUTUSAN PEMBAGIAN HARTA WARIS MENURUT HUKUM ISLAM DENGAN METODE FORWARD CHAINING

Muhammad Faqihuddin
11.1.03.02.0259
Prodi Teknik Informatika
Fakultas Teknik
Faqih.outsider22@gmail.com
Dr. Zainal Afandi, M.Pd[1)], Ir. Juli Sulaksono, M M ,M.Kom[2)]
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Kekurang tahuan umat Islam mengenai tata cara penghitungan dan pembagian harta waris, sulitnya mencari pakar di bidang kewarisan menurut hukum Islam (faraid), serta kemungkinan terjadinya human error dalam pembagian waris, jelas menjadi sebuah kendala bagi ahli waris yang ingin melakukan pembagian warisan menurut hokum Islam. Untuk itu diperlukan sebuah solusi alternatif guna mengatasi masalah penghitungan dan pembagian harta warisan.

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sebuah sistem pakar berbasis web yang dapat membantu umat Islam dalam melakukan penghitungan dan penentuan pembagian harta warisan kepada ahli waris yang berhak. Sistem pakar ini dibuat dengan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL, dan menggunakan metode *Forward Chaining.*

Sistem pakar berbasis *web* untuk pembagian harta warisan ini menggunakan metode penalaran *forward chaining* dan penelusuran *depth first search* serta aturan kaidah produksi (*if then rules*) sebagai prosedur untuk memecahkan permasalahan penentuan dan pembagian harta warisan. Hasil yang dicapai adalah telah di hasilkan aplikasi sistem pakar penunjang keputusan pembagian harta waris menurut hukum islam dengan metode *forward chaining*. Dengan adanya aplikasi ini di harapkan bisa membantu masyarakat khusus nya umat islam yang sedang membagikan hartanya.

Kata Kunci : Sistem pakar, hitung warisan, hukum islam, faraid, *forward chaining*.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi komputer yang pesat dapat membantu kehidupan manusia bahkan di dalam bidang-bidang di luar disiplin ilmu komputer. Sistem pakar merupakan salah satu cabang kecerdasan buatan yang mempelajari bagaimana meniru cara berpikir seorang pakar dalam menyelesaikan suatu permasalahan, membuat keputusan maupun mengambil kesimpulan sejumlah fakta.

Kajian pokok dalam sistem pakar adalah bagaimana mentransfer pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar ke dalam komputer, dan bagaimana membuat keputusan atau mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan itu. Dengan menyimpan informasi dan digabungkan dengan himpunan aturan penalaran yang memadai memungkinkan komputer memberikan kesimpulan atau mengambil keputusan seperti seorang pakar. (Kusrini, M. Kom, 2006).

Sistem Pakar Waris ini berbasis Web merupakan aplikasi Web (menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL) yang membantu masyarakat untuk membagikan harta waris mereka. Dalam aplikasi ini masyarakat bisa menghitung pembagian waris dengan melihat dalilnya secara langsung. Selain itu masyarakat juga bisa menghitung bagian harta dari pembagian yang dilakukan dan melihat hasil.

Pembagian dalam bentuk diagram lingkaran. Proses-proses di atas dilakukan berdasarkan aturan-aturan (rule) yang berdasarkan Al-Qur’an, hadist dan ijma’ ulama yang merupakan dasar dari hukum Islam. Firman Alloh: “Barang siapa tidak memutuskan perkara menurut apa yang diturunkan Allah (Al-Qur’an), maka mereka itu adalah orang-orang yang fasik” (QS. Al-Maidah): 47

Banyak sekali alasan mengapa orang Islam enggan memberikan harta warian mereka dengan cara yang telah ditentukan oleh syari’at islam diantaranya :

- Kabanyakan orang islam tidak memahami bagaimana cara pembagian warisan menurut islam.
- Cara pembagian harta waris menurut islam yang cukup rumit.
- Jarang para ahli ilmu fara'id (ilmu pembagian waris). (Ahmad Rafiq, 2001).

1.2 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, pembahasan akan dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut :

1. Dalam perencanaan sistem ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.
2. Metode yang di gunakan dalam menyelesaikan masalah ini yaitu metode Forward Chaining.
3. Output yang dihasilkan berupa bagian-bagian tiap ahli waris, bagian harta yang didapatkan.

2. Teori Penunjang

2.1 Pengertian Peninggalan

Pengertian peninggalan yang dikenal dengan *fuqaha* ialah segala sesuatu yang ditinggalkan pewaris, baik berupa harta (uang) atau lainnya. Jadi pada prinsipnya segala yang ditinggalkan oleh orang yang meninggal dinyatakan sebagai peninggalan. Termasuk didalamnya bersangkutan dengan hutang piutang. Baik piutang itu berkaitan dengan pokok hartanya- atau piutang yang berkaitan dengan pribadi yang mesti ditunaikan (misalnya pembayaran kredit atau mahar yang belum diberikan kepada istrinya). (Ahmad Rafiq, 2001)

Adapun rukun waris ada 3 yaitu sebagai berikut:

a. Pewaris, yakni orang yang meninggal dunia, dan ahli warisnya berhak untuk mewarisi peninggalannya.
b. Ahli Waris, yaitu mereka yang berhak menerima peninggalan pewaris dikarenakan adanya ikatan kekerabatan, pernikahan atau lainnya.
c. Harta Warisan, yaitu segala jenis benda atau kepemilikan yang ditinggalkan pewaris, baik berupa uang atau peninggalan lainnya. (Ahmad Rafiq, 2001).

2.2 Pengertian Sistem Pakar

Sistem pakar adalah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam

memecahkan masalah yanng biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut. (Kusrini, 2006 : 11).

Sistem pakar dibuat pada wilayah pengetahuan tertentu untuk suatu kepakaran tertentu yang mendekati kemampuan manusia di salah satu bidang. Sistem pakar mencoba mencari solusi yang memuaskan sebagaimana yang dilakukan seorang pakar.

2.3 Metode *Forward Chaining*

Metode *Forward Chaining* yaitu metode pencarian atau teknik pelacakan ke depan yang dimulai dengan informasi yang ada dan penggabungan *rule* untuk menghasilkan suatu kesimpulan atau tujuan. (Russel S,Norvig P, 2003).

Pelacakan maju ini sangat baik jika bekerja dengan permasalahan yang dimulai dengan rekaman informasi awal dan ingin dicapai penyelesaian akhir, karena seluruh proses akan dikerjakan secara berurutan maju. Berikut adalah diagram *Forward Chaining* secara umum untuk menghasilkan sebuah *goal*.

Forward chaining merupakan metode inferensi yang melakukan penalaran dari suatu masalah kepada solusinya. Jika klausa premis sesuai dengan situasi (bernilai TRUE), maka proses akan menyatakan konklusi.

2.4 Basis Data

Basis data (database) adalah suatu kumpulan data yang disusun secara teratur dan sistematis sesuai dengan metode dan aturan yang berlaku, yang dikelola dan

dipelihara agar menghasilkan informasi yang dapat dimanfaatkan serta sudah tersimpan dalam media penyimpanan. Walaupun terdapat begitu banyak kumpulan data, tidak semuanya disebut basis data. Suatu kumpulan data dapat disebut basis data apabila memenuhi beberapa syarat berikut yaitu.

a. Menangani masalah pengulangan data dan ketidak-konsistensian data.

b. Mengatasi masalah pengaksesan yang sulit.

c. Mengatasi masalah isolasi data.

d. Menangani masalah pemakaian bersama.

e.Menangani masalah keamanan data.

2.5 ERD

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu:

1. Entiti

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain. berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :

Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

1). Satu ke satu (One to one)

Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.

2). Satu ke banyak (One to many)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

3). Banyak ke banyak (Many to many)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.

2.6 DFD

Data Flow Diagram adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas.

DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem Simbol dari entity ini biasanya yang sedang berjalan logis. Suatu yang digambarkan dengan persegi panjang.

2. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

lazim bahwa ketika menggambarkan sebuah sistem kontekstual data flow diagram yang akan pertama kali muncul adalah interaksi antara sistem dan entitas luar. DFD didisain untuk menunjukkan sebuah sistem yang terbagi-bagi menjadi suatu bagian sub-sistem yang lebih kecil adan untuk menggarisbawahi arus data antara kedua hal yang tersebut diatas.

Diagram ini lalu "dikembangkan" untuk melihat lebih rinci sehingga dapat terlihat model-model yang terdapat di dalamnya.

3. Hubungan / Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang

3. Perancangan Dan Implementasi Sistem

3.1 Perancangan Konsep Aplikasi

Sebelum perancangan konsep aplikasi akan di lakukan penentuan rencana kerja aplikasi sesuai dengan tejuan pembuatan aplikasi.

3.2 Flowchart

Untuk menggambarkan hubungan antar form yang ada pada program ini digunakan suatu diagram alur sebagai urutan-urutan instruksi program, yang akan memudahkan pembuatan program.

3.3 Pembuatan Program

Pada pengembangan aplikasi Sistem Pakar Penunjang Keputusan Pembagian Harta Waris Menurut Huum Islam Dengan Metode Forward Chaining ini digunakan dengan Notepad ++ sebagai editornya.

3.4 Implementasi Program

Implementasi program merupakan tahapan untuk meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap implementasi adalah tahap untuk mewujudkan aplikasi komputer melalui aktivitas pemrograman komputer atau coding. Berikut ini adalah Sistem Pakar Penunjang Keputusan Pembagian Harta Waris Menurut Huum Islam Dengan Metode Forward Chaining.

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan akhirnya didapatkan kesimpulan :

1. Aplikasi ini di buat dengan bahasa pemrogaman PHP dan MySQL.
2. Dalam penelitian ini di hasilkan aplikasi sistem pakar pembagian harta waris berbasis Web, dengan adanya aplikasi pakar waris berbasis Web ini masyarakat umat islam bisa membagikan hartanya dengan mudah.

4.2 Saran

Setelah melakukan evaluasi atas tugas akhir ini, penulis berharap agar aplikasi sistem pakar ini dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga menjadi lebih sempurna lagi. Saran-saran penulis untuk pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan

system pakar ini masih menggunakan pemrograman PHP dan MySql, oleh karena itu untuk pengembangan lebih lanjut diharapkan menggunakan bahasa pemrograman berbasis android.

2. Untuk pengguna sistem yang masih kurang mengerti atau masih kurang mengetahui istilah-istilah dalam pembagian waris berdasarkan hukum Islam, diharapkan ditambahkan fasilitas yang menjelaskan teori pembagian waris secara terperinci.

Daftar Pustaka

[1] Denny Rachmat, A. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Perhitungan Dan Penyaluran Zakat Dengan Metode Forward Chaining*. (Online), tersedia: http://intibudidarma.com/index.php?xlink=home.php&modul=Lihat&id=148/pdf. diunduh 2 Februari 2015.

[3] *Prista Amanda Putri, (2011). Sistem Pakar Untuk Mendiaknosa Penyakit Hati menggunakan Metode Forward Chaining*. (Online), tersedia :http://www.portalgruda.org/article/pdf. di unduh 2 Februari 2015.

[4] Kusrini, M.Kom. (2006). Sistem Pakar Teori dan Aplikasi. Yogyakarta : Andi Publisher.

[5] Ash-Shabuni, Muhammad Ali (1995). Pembagian Waris Menurut Islam. Diterjemahkan oleh A.M. Basamalh Jakarta. Gema Insani Press.

[6] Ahmad Rafiq (2001). Fiqh Mawaris. Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.

[7] Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi Konsep & Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

[8] Amborowati, A. (2007). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja. (Online), tersedia : http://www.scribd.com/doc/73824504/, diunduh 10 Februari 2015.

[9] Nugroho, Adi. 2004. Analisis *dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

[10]Permana, R. Triwibisono, C. & Sukmawati, S. 2012.*Aplikasi Persediaan Barang Berbasis Web (Studi Kasus pada Koperasi Pegawai Republik Indonesia"Teladan" Rantau Prapat)*.(Online), tersedia: http://repository.tass.telkomuniversity.ac.id, diunduh 8 Desember 2014.

[11] Haniif,(2007). Sistem Pendukung Keputusan (SPK). (Online), tersedia : http://haniif.wordpress.com/2007/08/01/23-tinjauan-pustaka-sistem pendukung-keputusan-spk/,diunduh 11 Februari 2015.