APLIKASI PENGHITUNGAN WARIS BERBASIS WEB DENGAN TEKNOLOGI JSP MENGGUNAKAN ARRAY 2 DIMENSI

TONY HARDIE

41507010015

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCUBUANA

2011

APLIKASI PENGHITUNGAN WARIS BERBASIS WEB DENGAN TEKNOLOGI JSP MENGGUNAKAN ARRAY 2 DIMENSI

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Persyaratan

Menyelesaikan Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Oleh :

TONY HARDIE

41507010015

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2011

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM	:	41507010015
Nama	:	TONY HARDIE
Judul Skripsi	:	**Aplikasi Penghitungan Waris Berbasis Web dengan Teknologi JSP Menggunakan Array 2 Dimensi**

Menyatakan bahwa skripsi tersebut diatas adalah hasil karya penulis sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, Agustus 2011

(Tony Hardie)

LEMBAR PENGESAHAN

NIM	:	41507010015
Nama	:	TONY HARDIE
Judul Skripsi	:	**Aplikasi Penghitungan Waris Berbasis Web dengan Teknologi JSP Menggunakan Array 2 Dimensi**

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

JAKARTA, 20 Agustus 2011

Anis Cherid, SE., MTI

Pembimbing

Ida Nurhaida, ST., MT

Koord. Tugas Akhir Teknik Informatika

Devi Fitrianah, S.Kom., MTI

KaProdi Teknik Informatika

Abstract

Applications which can be used to count the share of inheritance according to the Islamic Law are still rare. Available desktop application has shortcomings in terms of compatibility and mobility. In desktop application, user interfaces are integrated with the algorithm of the main program, so it shall not be difficult to manipulate the parameters or input by a user via the application interface. Conversely in a web application, the user interface is generally separated from the algorithm of the main program.Thus, the author felt it was important to create a web based application which count the share of inheritance which is better than the desktop version. The author has managed to find an algorithm to solve the program using two-dimensional array. This application is built using the JSP technology.

Keywords: desktop application, web applications, JSP technology.

Abstrak

Aplikasi penghitungan harta waris berbasis hukum Islam atau yang sering disebut faroidh saat ini masih belum terlalu banyak beredar. Aplikasi serupa yang berbasis desktop memiliki kekurangan dalam hal kompatibilitas dan mobilitasnya. Dalam aplikasi desktop, antarmuka aplikasi (*user* interface) terintegrasi dengan algoritma program utama, sehingga tidak akan ditemui kesulitan untuk memanipulasi parameter atau input yang dilakukan oleh user melalui antarmuka aplikasi. Sebaliknya dalam aplikasi web, antarmuka aplikasi pada umumnya terpisah dengan algoritma program utama. Dengan demikian penulis merasa penting untuk membuat sebuah aplikasi penghitungan harta waris berbasis web yang dapat menutupi kekurangan yang ada pada aplikasi *desktop*. Penulis berhasil menemukan algoritma dalam menyelesaikan program yaitu yang menggunakan array 2 dimensi. Aplikasi ini dibangun menggunakan teknologi JSP.

kata kunci: waris, faroidh, aplikasi web, JSP.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah, kita memuji-Nya, memohon pertolongan dan ampunan kepada-Nya, karena atas kehendak-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul "**Aplikasi Penghitungan Waris Berbasis Web dengan Teknologi JSP Menggunakan Array 2 Dimensi**".

Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menempuh jenjang Strata1 (S-1) di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercubuana. Selesainya penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari dorongan dan bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Orang tua tercinta yaitu Ges Abdullah dan Nurhayati yang telah memberikan dorongan semangat moril dan materi.
2. Bapak Anis Cherid SE., MTI. selaku Pembimbing
3. Ibu Devi Fitrianah S.kom., MTI., Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana dan juga sebagai Dosen Pembimbing Akademik.
4. Ibu Ida Nurhaida ST., MT., selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercu Buana.
5. Seluruh dosen dan staf di Program Studi Teknik Informatika yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
6. Ust Sofyan,Ust Gunawan dan Ust Ahmad Taufan, selaku Guru yang sudah mengamalkan ilmu kepada saya.
7. Kakak dan adik yang telah memberikan dukungan dan semangat.
8. Rekan-rekan angkatan 2007 khususnya Loka Nahta, Nukhran, Deni Bangka, Rossi, dan yang lainnya yang telah memberikan bantuan dan semangat dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan karunia-Nya dan membalas segala amal budi serta kebaikan kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Begitu pula dengan penulisan tugas akhir ini masih banyak kesalahan dan kekurangan untuk itu dengan rendah hati penulis menerima saran dan masukan dari semua pihak.

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERNYATAAN i

LEMBAR PENGESAHAN..... ii

ABSTRACT iii

ABSTRAK iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian 2

1.4 Batasan Masalah..... 2

1.5 Ruang Lingkup 3

1.6 Metodologi Penelitian..... 3

1.7 Sistematika Penulisan Laporan..... 4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Sekilas Tentang Ilmu Waris 5

2.2 Dasar-dasar Pewarisan Islam..... 6

2.2.1 Rukun dan Syarat Kewarisan..... 7

2.2.2 Harta Peninggalan Sebelum Dibagi 8
2.3 Para Ahli Waris dan Bagian-bagiannya 9
2.3.1 Para Ahli Waris 9
2.3.2 Bagian-bagian Waris 11
2.4 Kasus-Kasus 13
2.5 UML *(Unified Modeling Language)* 24
2.5.1 *Usecase* diagram 26
2.5.2 *Activity* diagram 28
2.5.3 *Sequence* diagram 30
2.6 Metodologi Rekayasa Perangkat Lunak 32
2.7 FlowChart 34
2.8 Java Server Page 37
2.8.1 Garis Besar Pemakain JSP 39
2.8.2 Kelebihan JSP 40
2.9 Servlet 41
2.9.1Garis Besar Pemakain Servlet 42
2.10 Server 44

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 Analis 46
3.1.1 Analisa Masalah 46

3.2 Pemecahan Masalah 46

3.3 Perancangan Aplikasi.....

47

3.3.1 Pemodelan Diagram Use Case.....

47

3.3.2 Pemodelan Diagram Sequence .....

49

3.3.3 Pemodelan Diagram Activity.....

52

3.4 Flowchart Aplikasi.....

55

3.5 Perancangan Antar Muka.....

64

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Kebutuhan Sistem 73

4.1.1 Implementasi Aplikasi 73

4.2 Pengujian 93

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 95

5.2 Saran…. 95

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Contoh diagram *use case* 28
Gambar 2.2 Contoh diagram *activity* 30
Gambar 2.3 Contoh diagram *sequence* 32
Gambar 2.4 Notasi-notasi dasar flowchart 35
Gambar 2.5 Flowchart mencari nilai genap 37
Gambar 2.6 perbandingan antara SERVLET dan JSP 39
Gambar 2.7 Garis besar arsitektur pemakaian servlet 42
Gambar 3.1 *Use Case* diagram untuk tampilan *user* 48
Gambar 3.2 Diagram Sekuensial menu cara hitung 49
Gambar 3.3 Diagram Sekuensial Menu sekilas ilmu faroidh 50
Gambar 3.4 Diagram Sekuensial Menu Kasus-kasus 51
Gambar 3.5 Diagram Sekuensial menu Perhitungan Waris 52
Gambar 3.6 Activity diagram *User* memilih kasus dan menghitung waris 53
Gambar 3.7 Activity diagram *Use case* menu sekilas ilmu *faro'idh* 54
Gambar 3.8 Activity diagram *Use case* menu perhitungan waris 55
Gambar 3.9 Flowchart Semua Kemungkinan Pembagian Waris jika Salah Satu Ahli Waris adalah Anak 56
Gambar 3.10 Flowchart Semua Kemungkinan Pembagian Waris jika Salah Satu Ahli Waris adalah Cucu 57
Gambar 3.11 Flowchart untuk menampilkan halaman web..... 62
Gambar 3.12 Flowchart mengisi nilai ke kolom array..... 63
Gambar 3.13 perancangan antarmuka Halaman utama 64
Gambar 3.14 Halaman cara hitung 65
Gambar 3.15 Halaman Sekilas tentang Faro'idh 66
Gambar 3.16 Halaman Kasus-kasus 67
Gambar 3.17 contoh kasus 68
Gambar 3.18 Aplikasi Waris (Memilih Kasus) 69

Gambar 3.19 Input total harta dan ahli waris 70
Gambar 3.20 Hasil Pembagian waris 71
Gambar 3.21 Perhitungan Waris 72
Gambar 4.1 Halaman utama 74
Gambar 4.2 Halaman **c**ara hitung 75
Gambar 4.3 Halaman sekilas tentang faro'idh 76
Gambar 4.4 Halaman Memilih kasus-kasus 78
Gambar 4.5 Halaman penjelasan kasus 79
Gambar 4.6 Halaman Aplikasi waris (pilih kasus) 80
Gambar 4.7 Halaman input data waris 81
Gambar 4.8 Halaman Bagian masing-masing ahli waris 83
Gambar 4.9 Halaman input jumlah harta 85
Gambar 4.10 Ahli waris belum dipilih 87
Gambar 4.11 Input jumlah harta dan para pewaris 88
Gambar 4.12 Hasil pembagian waris 92

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Kasus 1 14
Tabel 2.2 Kasus 2 14
Tabel 2.3 Kasus 3 15
Tabel 2.4 Kasus 4 15
Tabel 2.5 Kasus 5 16
Tabel 2.6 Kasus 6 16
Tabel 2.7 Kasus 7 17
Tabel 2.8 Kasus 8 17
Tabel 2.9 Kasus 9 18
Tabel 2.10 Kasus 10 18
Tabel 2.11 Kasus 11 19
Tabel 2.12 Kasus 12 19
Tabel 2.13 Kasus 13 20
Tabel 2.14 Kasus 14 20
Tabel 2.15 Kasus 15 21
Tabel 2.16 Kasus 16 21
Tabel 2.17 Kasus 17 22
Tabel 2.18 Kasus 18 22
Tabel 2.19 Kasus 19 23
Tabel 2.20 Kasus 20 23
Tabel 3.1 Skenario *Use Case* Sistem 48
Tabel 3.2 Kolom Array 60
Tabel 4.1 Skenario dan Hasil Pengujian 93