

**PROGRAM BANTU PENCATATAN SILSILAH KELUARGA BERBASIS
WEB**

Skripsi



oleh
RAHMAT HIDAYAT FAUZI
72130037

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA TAHUN 2020

**PROGRAM BANTU PENCATATAN SILSILAH KELUARGA BERBASIS
WEB**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

RAHMAT HIDAYAT FAUZI
72130037

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA TAHUN 2020

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

Program Bantu Pencatatan Silsilah Keluarga Berbasis Web

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 9 Januari 2020



RAHMAT HIDAYAT FAUZI
72130037

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Program Bantu Pencatatan Silsilah Keluarga Berbasis
Web
Nama Mahasiswa : RAHMAT HIDAYAT FAUZI
N I M : 72130037
Matakuliah : Skripsi
Kode : SI4046
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2019/2020

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
- Pada tanggal 9 Januari 2020

Dosen Pembimbing I



YETTI DSTAN, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



Dr. WIMMIE HANJOWIDIANA, MEd.

HALAMAN PENGESAHAN

PROGRAM BANTU PENCATATAN SILSILAH KELUARGA BERBASIS WEB

Oleh: RAHMAT HIDAYAT FAUZI / 72130037

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
17 Desember 2019

Yogyakarta, 9 Januari 2020
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
3. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
4. Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.

Ketua Program Studi

(RESTYANDI D., S.Kom., MSIS., Ph.D.)

(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini berjudul Program Bantu Pencatatan Silsilah keluarga Berbasis Web . Penulisan Skripsi ini bertujuan sebagai pemenuhan satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

Banyak pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dapat melewati setiap proses pembuatan Skripsi hingga terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dapat melewati setiap proses pembuatan Skripsi hingga terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak :

1. Tuhan Yang Maha Esa, sekali lagi atas segala rancangan-Nya dan pertolongan- Nya yang luar biasa ajaib.
2. Ibu Sariani dan Bapak Afin efendi selaku kedua orangtua saya yang telah memberikan doa, semangat, dan motivasi hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Yetli Oslan S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis.
4. Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
5. Sri Aseh yang telah berbagi cerita, pengalaman dan memberi dukungan selama pengerjaan skripsi.
6. Teman – teman yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya,
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis secara langsung atau tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidaklah sempurna, masih banyak kekurangan yang terjadi akibat keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap saran dan kritik yang dapat membangun mengenai laporan Skripsi ini. Dengan demikian, penulis dapat memberikan karya yang lebih baik dan berguna bagi pembaca di masa datang.

Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan selama proses penyusunan laporan dan pembuatan sistem. Akhir kata, semoga karya ini dapat berguna bagi setiap pembaca maupun pihak lain.

Yogyakarta, 9 Januari 2020

Yang menyatakan,

Rahmat Hidayat Fauzi

72130037

©UKDWN

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Spesifikasi Sistem	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	2
1.6 Tahapan Penelitian	2
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem.....	5
2.2 Sistem Informasi	5
2.3 Komponen Sistem Informasi	6
2.4 Sistem Informasi Berbasis Web	7
2.5 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Informasi Berbasis Web	8
2.6 Web Database.....	9
2.7 Desain Web	9
2.8 Silsilah Keluarga	12
2.9 Struktur Data Pohon.....	9
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	14
3.1 Use Case Program Bantu Pencatatan Silsilah Keluarga.....	14
3.1.1 Menampilkan Profil User.....	14
3.1.2 Menambah Data Keluarga	15
3.1.3 Mengubah dan Menghapus Data keluarga.....	15
3.1.4 Menampilkan Bagan Keluarga	16

3.1.5	Menampilkan Pohon Keluarga	16
3.2	Aactivity Diagram Progam Bantu pencatatan Silsilah Keluarga	16
3.3	Rancangan Database Program Bantu Pencatatan Silsilah Keluarga	17
3.4	Rancangan Antarmuka Sistem (Mockup)	18
3.4.1	Halaman utama	18
3.4.2	Halaman Login User	19
3.4.3	Halaman Setup Data	20
3.4.4	Menu Tambah Ayah	21
3.4.5	Menu Tambah Ibu	22
3.4.6	Menu Tambah Istri	23
3.4.7	Halaman Edit User	24
3.4.8	Halaman Hapus User	25
3.4.9	Halaman Bagan Keluarga	26
3.4.10	Halaman Pohon Keluarga	26
3.4.11	Halaman Pernikahan	27
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	29
4.1	Implementasi Sistem	29
4.2	Membangun Koneksi Database	29
4.3	Membangun Tampilan Utama	30
4.4	Proses Autentifikasi Login User	30
4.5	Menambahkan Data ke Database	32
4.6	Mengubah Data pada Database	34
4.7	Menghapus Data pada Database	36
4.8	Menampilkan Data dari Database	37
4.9	Menampilkan Pohon Keluarga	39
4.10	Analisis Sistem	40
4.11	Analisis Pecatatan Silsilah Keluarga	40
4.12	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	41
BAB 5	PENUTUP	43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	43
	Daftar Pustaka	44
	LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 6 ilustrasi Struktur Data Pohon	13
Gambar 3. 1 Use Case Program Bantu pencatatan Silsilah Keluarga.....	14
Gambar 3. 3 Database Program Bantu Pencatatan Silsilah Keluarga.....	18
Gambar 3. 4 Rancangan Antarmuka Home	19
Gambar 3. 5 Rancangan Antarmuka Login user.....	20
Gambar 3. 6 Rancangan Antarmuka Halaman Profil User.....	21
Gambar 3. 7 Halaman Tambah Ayah	21
Gambar 3. 8 Rancangan Tambah ibu.....	22
Gambar 3. 9 Rancangan Set Orangtua	23
Gambar 3. 10 Rancangan Tambah Istri	24
Gambar 3. 11 Rancangan Edit user.....	25
Gambar 3. 12 Rancangan Hapus User	25
Gambar 3. 13 Rancangan Bagan Keluarga.....	26
Gambar 3. 14 Rancangan Pohon Keluarga.....	27
Gambar 3. 15 Rancangan Pernikahan.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Deskripsi Use Case Untuk Menampilkan Profil User	14
Tabel 3. 2 Deskripsi Use Case Untuk Menambah Data Keluarga.....	15
Tabel 3. 3 Deskripsi Use Case Untuk Mengubah dan Menghapus Data Keluarga	15
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Untuk Menampilkan Bagan Keluarga	16
Tabel 3. 5 Deskripsi Use Case Untuk Menampilkan Pohon Keluarga.....	16

©UKDW

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Silsilah keluarga adalah suatu catatan yang menggambarkan hubungan keluarga sampai ke beberapa generasi dalam suatu struktur pohon dengan format generasi yang lebih tua berada di bagian atas dan generasi yang lebih muda berada dibagian bawah. Pada suatu silsilah keluarga yang memiliki banyak keturunan dibutuhkan cara bertukar informasi antar masing – masing keluarga dengan cara yang mudah, cepat, dan efisien. Tidak hanya dalam hal bertukar informasi melainkan juga dalam hal saling mengenal anggota keluarga beserta hubungan antar keluarga. Namun sering kali terdapat kesulitan untuk menelusuri silsilah keluarga tersebut yang dikarenakan keterbatasan informasi yang dimiliki tentang anggota keluarga, dan juga dikarenakan tempat tinggal yang berjauhan mengakibatkan informasi menjadi sulit untuk dicari.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan dengan baik dan cepat yaitu dengan membangun “Aplikasi Bantu Pencatatan Silsilah keluarga Berbasis Web” yang dapat melakukan pengolahan seluruh data keluarga seperti menampilkan informasi keluarga, struktur keturunan keluarga serta dapat membentuk pohon keluarga yang dapat menampilkan seluruh anggota keluarga yang terdaftar beserta hubungan antar keluarga menggunakan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan data dengan database Mysql. silsilah keluarga dibangun berdasarkan metode struktur data Pohon dengan akar (root) dan cabang (leaf), orangtua akan menjadi root dan anaknya menjadi leaf.

Dengan Aplikasi Bantu Pencatatan Silsilah keluarga Berbasis Web ini diharapkan dapat membantu dalam melakukan pencatatan silsilah keluarga dengan cepat dan mudah, sehingga tidak ada lagi kesulitan dalam melakukan pencatatan dan pencarian silsilah keluarga.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah. Apakah sistem yang dibangun dapat mempermudah dalam melakukan pencatatan silsilah keluarga, menyimpannya dan menampilkan dalam bentuk diagram pohon?

1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi hanya mencakup pencatatan silsilah keluarga.
2. Pencatatan silsilah keluarga hanya sampai generasi Ke-5.
3. Penentuan silsilah keluarga berdasarkan id yang dimiliki oleh user.
4. Silsilah keluarga ditampilkan dalam diagram pohon.
5. User memiliki hak akses untuk login.

1.4 Spesifikasi Sistem

1. Sistem dapat memvisualisasikan informasi berupa pohon keluarga.
2. Sistem mampu menyajikan informasi profil keluarga..
3. Sistem menggunakan Aplikasi Berbasis Web.

1.5 Tujuan Penelitian

1. Membangun aplikasi bantu pencatatan silsilah keluarga berbasis web.
2. Menampilkan data dan informasi dari setiap keluarga yang dapat terorganisir dan diketatui dengan baik oleh seluruh keluarga.
3. Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana komputer di Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

1.6 Tahapan Penelitian

1. Melakukan studi literatur.
Mencari referensi mengenai sistem informasi berbasis web dan PHP melalui buku, jurnal dan internet.
2. Mengumpulkan Data.
Pengumpulan data berupa wawancara terkait dengan data – data keluarga.
3. Perancangan Sistem.
 - Menganalisa data dan membuat skema basis data

- Merancang diagram alir sistem, diagram usecase, dan diagram aktivitas.
 - Merancang antar muka untuk memasukan data dan petancangan terhadap hasil pengolahan data dalam bentuk diagram pohon.
4. Konsultasi
- Melakukan konsultasi mengenai segala sesuatu yang berkaitan dengan penelitian kepada dosen pembimbing apabila ditemukan yang kurang atau tidak dimengerti.
5. Implementasi Sistem.
- Pembuatan database sesuai skema rancangan.
 - Pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem
6. Uji Coba (testing)
- Melakukan uji coba terhadap sistem apakah sistem sudah sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan.
7. Pemeliharaan Sistem
- Pemantauan pengoperasian.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab. Pada setiap bab terdapat sub bab yang berisi penjelasan pokok masalah yang akan dibahas. Pada Bab 1 penulis meletakkan latar belakang masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, tahapan penelitian dan sistematika penulisan,

Selanjutnya pada Bab 2 merupakan teori teori yang mendukung penulis dalam mengerjakan penelitian, seperti pengertian sistem informasi berbasis web, pengertian silsilah keluarga dan pohonnya, pengertian struktur data pohon, dan teori – teori tersebut penulis letakkan di dalam landasan teori.

Bagian yang tidak kalah penting adalah Bab 3 dimana pada bab ini penulis menjelaskan tentang beberapa hal di antaranya adalah perancangan sistem, yaitu di mana penulis mencoba merencanakan pembuatan sistem berdasarkan dan cakupan ruang lingkup sistem. Kemudian perancangan sistem di mana dalam perancangan sistem ini penulis menggunakan diagram aliran data seperti *use case* dan *activity*

diagram. Dan yang terakhir adalah Rancangan antar muka di mana penulis memberikan gambaran sistem yang dibuat melalui *mockup*.

Pada Bab 4 penulis menjelaskan penerapan dan analisis sistem yaitu tentang cara kerja program hasil pembangunan sistem yang terdapat gambar dari masukan dan keluaran sistem.

Bab terakhir dalam penulisan penelitian ini adalah Bab 5. Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dan saran. Kemudian berisi jawaban dari rumusan masalah yang dituliskan pada bab pendahuluan dan kesimpulan lain berdasarkan pengujian sistem di bab penerapan sistem. Saran pada bab ini merupakan saran dari pihak pembangun sistem untuk penelitian lanjutan atau penelitian lain.

©UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil implementasi dan uji coba yang penulis lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. sistem dapat memberikan sarana untuk membantu mempermudah dalam melakukan pencatatan silsilah keluarga dan dapat diakses di mana pun dan kapan pun saja dengan mudah.
2. Sistem mampu melakukan pengolahan data – data keluarga menjadi diagram pohon dan sistem juga mampu menjelaskan jalur hubungan silsilah keluarga dengan sampai generasi ke-5.
3. Dengan menggunakan sistem informasi berbasis *web* aplikasi dapat dengan mudah digunakan tanpa harus melakukan instalasi. Aplikasi juga memiliki tampilan yang mudah untuk di gunakan dan dapat menyediakan informasi silsilah keluarga kepada pengguna secara lengkap.

5.2 Saran

Keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh pembangun program bantu pencatatan silsilah keluarga ini masih terdapat kekurangan dan kelemahan. Saran yang diberikan untuk pengembangan dan perbaikan sistem di kemudian hari adalah sistem dapat menyediakan hak akses terhadap setiap anggota keluarga yang terdaftar ke dalam sistem sehingga anggota keluarga yang lain dapat menginputkan data – data keluarganya sendiri sehingga tidak hanya satu pengguna saja yang dapat melakukan pengolahan data silsilah keluarga, kedua memberikan aturan dalam menentukan istri dan suami kemudian memberikan batasan satu orang bisa menikah sampai beberapa kali.

DAFTAR PUSTAKA

- Albaar. (2008). *Analisis dan Perancangan Sistem Silsilah Keluarga Berbasis Web*. Bandung: Informatika Bandung.
- Bertallanffy, L. V. (2017, 01 28). *Pengertian Sistem Menurut Para Ahli*. Retrieved 06
- Edmund, O. (2013). *Pohon dan Aplikasinya dalam Bagan Silsilah Keturunan*. Jurnal ITB.
- I Putu Agus Eka Paratama, S. M. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Jurnal Sistem Informasi (JSI), VOL. 3, NO. 2, Oktober 2011,, 359 - 370.
- Lukmanul, S. M. (2014). *Membuat Grafik Web Yang Menarik*. Jakarta: elex media komputindo.
- Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Nurhuda. (2017, 08 04). *Apakah Web Database itu dan Manfaatnya*. Retrieved from bukainfo: <https://bukainfo.com/apakah-web-database-itu-dan-manfaatnya/>
- Ophie, E. (2013). *Pohon dan Aplikasinya Dalam Bagan Silsilah Keturunan*. Makalah IF2120 Matematika Diskrit
- Romney, Marshall B. dan Steinbart, (2015), *Komponen Sistem Informasi*, Edisi 13, alihbahasa: Kikin Sakinah Nur Safira dan Novita Puspasari, Salemba Empat, Jakarta.
- Utama, Y. (2014). *Sistem Informasi Berbasis web*. Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Yogyakarta .