

**SISTEM PAKAR PENANGANAN KASUS PERCERAIAN DALAM
HUKUM ISLAM MENGGUNAKAN ALGORITMA *BREADTH FIRST*
*SEARCH (BFS) BERBASIS WEB***

SKRIPSI

LAILA TURRUBIAH HASIBUAN

NIM. 0702171024



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022 M / 1443 H**

**SISTEM PAKAR PENANGANAN KASUS PERCERAIAN DALAM
HUKUM ISLAM MENGGUNAKAN ALGORITMA *BREADTH FIRST*
*SEARCH (BFS) BERBASIS WEB***

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Komputer

LAILA TURRUBIAH HASIBUAN

NIM. 0702171024



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN
2022 M / 1443 H**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp :-

Kepada Yth :

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sumatera Utara Medan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

Nama : Laila Turrubiah Hasibuan

Nomor Induk Mahasiswa : 0702171024

Program Studi : Sistem Informasi

Judul : Sistem Pakar Penanganan Kasus Perceraian Dalam Hukum
Islam Menggunakan Algoritma Breadth First Search (BFS)
Berbasis Web.

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapan terimakasih.
Wa'alaikumussalam Wr. Wb.

Medan, 31 Januari 2022 M
29 Jumadil Akhir 1443 H

Komisi Pembimbing :

Pembimbing I,


Ali Ikhwan, M.Kom

NIB. 1100000109

Pembimbing II,


Muhammad Dedi Irawan, M.Kom
NIP. 199001312019031019

MEDAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Laila Turrubiah Hasibuan
Nomor Induk Mahasiswa : 0702171024
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Sistem Pakar Penanganan Kasus Perceraian Dalam Hukum Islam Menggunakan Algoritma *Breadth First Search* (BFS) Berbasis Web.

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 31 Januari 2022



Laila Turrubiah Hasibuan
NIM. 0702171024



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA
MEDAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
JL. Lap. Golf, Desa Durian Jangak, Kec. Pancur Batu 20353
Telp. (+6261) 4536090, Fax. (+6261) 6615683
Url: <http://saintek.uinsu.ac.id>, E-mail: saintek@uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B.044/ST/ST.V.2/PP.01.1/03/2022

Judul : Sistem Pakar Penanganan Kasus Perceraian Dalam Hukum Islam Menggunakan Algoritma *Breadth First Search* (BFS) Berbasis Web
Nama : Laila Turrubiah Hasibuan
Nomor Induk Mahasiswa : 0702171024
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Pengaji Skripsi Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan Dan Dinyatakan **LULUS**.

Pada Hari/Tanggal : Senin, 14 Februari 2022
Ruang : Ruang Meeting FST Kampus IV Tuntungan

Tim Ujian Munaqasyah,

Ketua

Samsudin, ST. M.Kom
NIP. 1976122720110 11002

Dewan Pengaji,

Pengaji I

Samsudin, ST. M.Kom
NIP. 1976122720110 11002

Pengaji II

Aninda Muliani Harahap, M.Kom
NIP. 198611292019032009

Pengaji III

Ali Ikhwan, M.Kom
NIB. 1100000109

Pengaji IV

Muhammad Dedi Irawan, M.Kom
NIP. 199001312019031019

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara Medan,

Dr. Mhd. Syahnani, M.A.
NIP. 196609051991031002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN



"Allah tidak berjanji bahwa langit akan selalu biru, tetapi Allah berjanji bersama kesulitan ada kemudahan."

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur Alhamdulillah dan mengharapkan rahmat Allah SWT. Saya persembahkan karya tulis ini kepada:

1. Papa dan mama tercinta yaitu Zulkifli dan Rafe'ah yang selalu memberikan rasa ikhlas kasih sayang dan do'a yang begitu tulus dan sabar kepada saya dan kepada abang dan adik-adik kandung saya, terimakasih atas do'a dan semangatnya dalam mendukung dan menyemangati saya selama ini. sehingga saya dapat menyelesaikan studi akademik di UIN Sumatera Utara Medan.
2. Kepada diri sendiri, terimakasih sudah bisa melewati masalah demi masalah yang pernah dihadapi dengan ikhlas, terimakasih sudah bersabar dalam situasi apa pun, walaupun didepan nanti pasti ada rintangan berat yang benar-benar harus dihadapi, terimakasih sudah mampu untuk bertahan sampai saat ini.
3. Skripsi ini merupakan persembahan istimewah untuk orang-orang terdekat yang saya sayangin dan orang-orang yang mendukung dan menyemangati saya serta memberi kebaikan,
4. Almamater tercinta UIN Sumatera Utara Medan.

ABSTRAK

Perceraian merupakan putusnya perkawinan antara suami-istri karena tidak ada kerukunan dalam rumah tangga, terkait dengan kekerasan dalam rumah tangga, zina, madat, judi, meninggalkan salah satu pihak, poligami dan lain-lain. Selama ini banyak penggugat perceraian di pengadilan agama terlalu terburu-buru terutama bagi penggugat yang baru pertama kali dalam pengajuan perceraian. Salah satunya yang menjadi permasalahan banyak calon penggugat tidak mengetahui prosedur yang sebenarnya dalam pengajuan perceraian di pengadilan agama. Adapun cara untuk mendapatkan solusi dari permasalahan ini penulis membuat suatu sistem pakar untuk mengambil kesimpulan secara fakta yang terealisasikan secara komputerisasi, dengan menggunakan algoritma BFS (*breadth first search*) dapat membantu pasangan suami istri yang ingin menggugat perceraian di pengadilan agama agar mereka lebih terukur dan bijaksana dalam mengambil keputusan yang tidak terburu-buru sehingga mempertimbangkan kembali atas penggugatan perceraian dan mengetahui prosedur yang sebenarnya dalam penggugatan perceraian di pengadilan agama. Metode penelitian ini dilakukan dengan cara RAD dan pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan kajian pustaka terhadap terbitan berkala dan buku-buku yang berhubungan dengan penelitian.

Kata Kunci : Perceraian, *Breadth First Search*, RAD, Sistem Pakar.



ABSTRACT

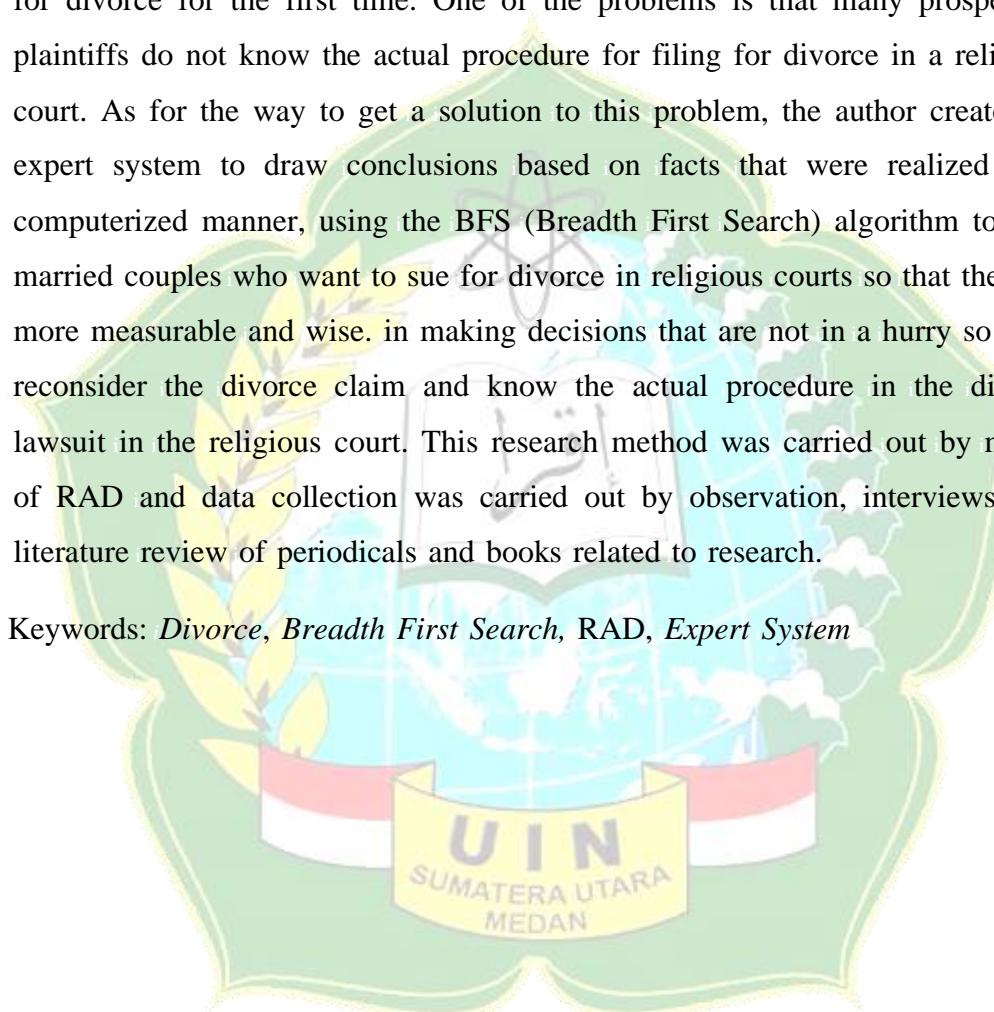
Divorce is the breaking up of a marriage between husband and wife because there is no harmony in the household, related to domestic violence, adultery, madat, gambling, leaving one party, polygamy and others. So far, many divorce plaintiffs in religious courts are too hasty, especially for plaintiffs who are filing for divorce for the first time. One of the problems is that many prospective plaintiffs do not know the actual procedure for filing for divorce in a religious court. As for the way to get a solution to this problem, the author created an expert system to draw conclusions based on facts that were realized in a computerized manner, using the BFS (Breadth First Search) algorithm to help married couples who want to sue for divorce in religious courts so that they are more measurable and wise. in making decisions that are not in a hurry so as to reconsider the divorce claim and know the actual procedure in the divorce lawsuit in the religious court. This research method was carried out by means of RAD and data collection was carried out by observation, interviews, and literature review of periodicals and books related to research.

Keywords: *Divorce, Breadth First Search, RAD, Expert System*

ABSTRACT

Divorce is the breaking up of a marriage between husband and wife because there is no harmony in the household, related to domestic violence, adultery, madat, gambling, leaving one party, polygamy and others. So far, many divorce plaintiffs in religious courts are too hasty, especially for plaintiffs who are filing for divorce for the first time. One of the problems is that many prospective plaintiffs do not know the actual procedure for filing for divorce in a religious court. As for the way to get a solution to this problem, the author created an expert system to draw conclusions based on facts that were realized in a computerized manner, using the BFS (Breadth First Search) algorithm to help married couples who want to sue for divorce in religious courts so that they are more measurable and wise. in making decisions that are not in a hurry so as to reconsider the divorce claim and know the actual procedure in the divorce lawsuit in the religious court. This research method was carried out by means of RAD and data collection was carried out by observation, interviews, and literature review of periodicals and books related to research.

Keywords: *Divorce, Breadth First Search, RAD, Expert System*



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahi Rabbil Alamin, puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan kasih sayang dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan salah satu persyaratan penyelesaian studi Sarjana (S-1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang berjudul *Sistem Pakar Penanganan Kasus Perceraian Dalam Hukum Islam Menggunakan Algoritma Breadth First Search (BFS) Berbasis Web.*

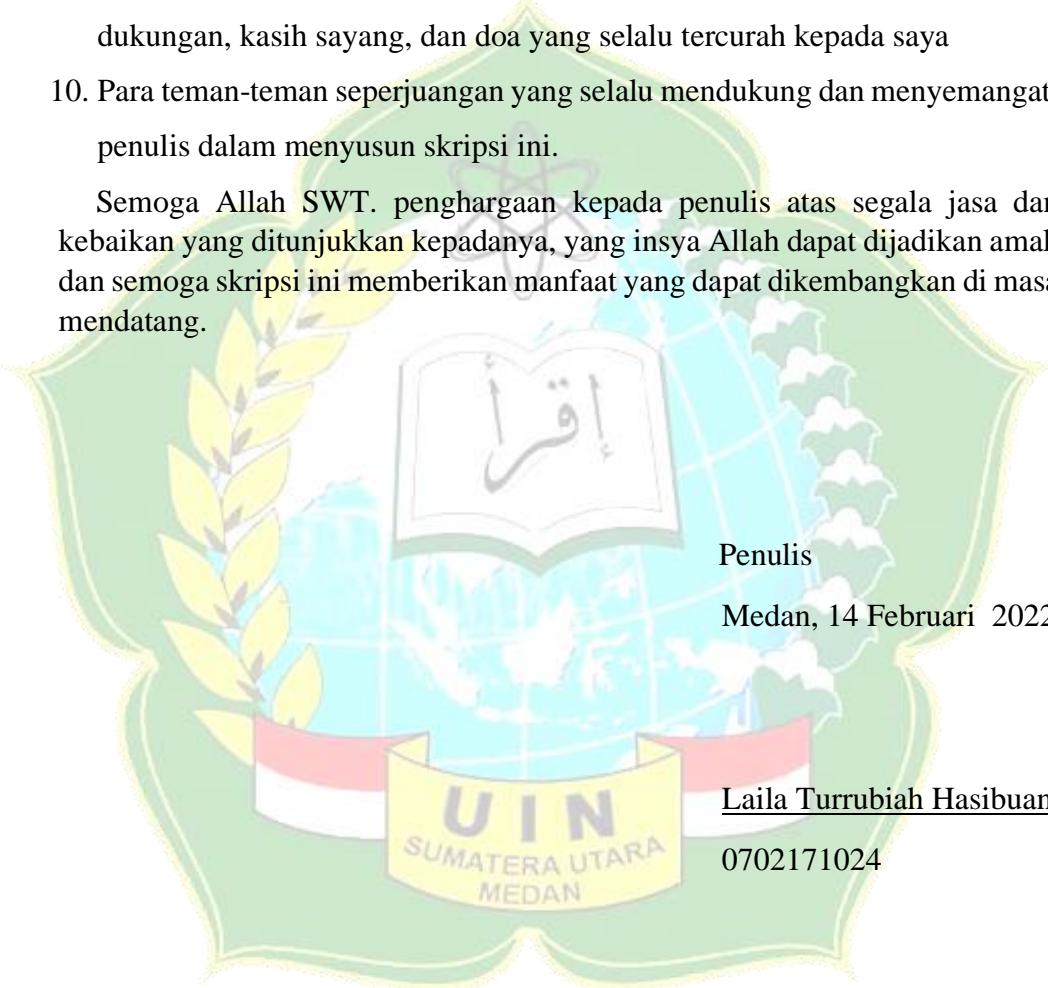
Dalam menyusun skripsi ini penulis tidak lepas dari kekurangan, baik dari aspek kualitas maupun kuantitas yang dipaparkan pada materi penelitian. Oleh karena itu, penulis memohon dan menerima kritik serta saran yang membangun dari pembaca agar kedepannya penulis dapat memperbaiki kekurangan pada penelitian ini dimasa yang akan datang.

Dalam menyusun skripsi ini juga penulis menyadari bahwa banyak pihak yang sangat berjasa dalam menyusun skripsi. Penulis berterima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam kelancaran menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, antara lain :

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA selaku rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
2. Bapak Dr. Mhd. Syahnan, M.A selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
3. Bapak Samsudin, S.T., M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
4. Bapak Suhendri, M.Kom selaku sekretaris Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
5. Bapak Ali Ikhwan, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan selaku Dosen Pembimbing Akademik Penulis
6. Bapak Muhammad Dedi Irawan, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II Penulis

7. Bapak Adnan Buyung Nasution, M.Kom selaku Dosen Pendamping Penulis
8. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman serta masukan dalam menyusun proposal skripsi ini
9. Ibunda saya Rafe'ah, S.P dan Ayah saya Zulkifli, S.P, Kakak laki-laki saya Muhammad Ridzki Hasibuan, S.Kom serta adik laki-laki saya Muhammad Syauqi Hasibuan dan Muhammad Fiqri Hasibuan, terimakasih atas segala dukungan, kasih sayang, dan doa yang selalu tercurah kepada saya
10. Para teman-teman seperjuangan yang selalu mendukung dan menyemangati penulis dalam menyusun skripsi ini.

Semoga Allah SWT. penghargaan kepada penulis atas segala jasa dan kebaikan yang ditunjukkan kepadanya, yang insya Allah dapat dijadikan amal, dan semoga skripsi ini memberikan manfaat yang dapat dikembangkan di masa mendatang.



Penulis

Medan, 14 Februari 2022

Laila Turrubiah Hasibuan

0702171024

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	xix
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Pakar.....	5
2.1.1 Struktur Sistem Pakar	6
2.1.2 Antarmuka Pengguna (<i>User Interface</i>).....	7
2.2 Penanganan Kasus Perceraian Dalam Hukum Islam	13
2.3 BFS (<i>Breadth First Search</i>)	16
2.4 Web	20
2.5 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	21
2.7 <i>Activity Diagram</i>	24
2.8 <i>Sequence Diagram</i>	26
2.10 Sistem Manajemen Basis Data (DBMS).....	30
2.11 <i>Personal Home Page (PHP)</i>	32
2.12 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	33

2.13	PhpMyAdmin.....	33
2.14	Studi Sejenis.....	34
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
3.1.1	Tempat Penelitian.....	38
3.1.2	Waktu Penelitian	38
3.2	Kebutuhan Sistem	40
3.2.1	Perangkat Keras.....	40
3.2.2	Perangkat Lunak	40
3.3	Cara Kerja	41
3.3.1	Metode Pengumpulan Data	41
3.3.2	Jenis Data.....	42
3.3.3	Metode Pengembangan Sistem.....	45
3.3.4	Algoritma BFS (<i>Breadth First Search</i>)	47
3.4	Kerangka Berpikir	48
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
4.1	Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Planning</i>).....	51
4.1.1	Pengadilan Agama Kelas IA Medan	51
4.1.2	Visi, Misi, dan Motto Pengadilan Agama Kelas IA Medan.....	53
4.1.3	Struktur Organisasi Pengadilan Agama Kelas IA ..	54
4.1.4	Identifikasi Masalah	54
4.2	Aliran Sistem Informasi.....	55
4.2.1	Aliran Sistem Informasi (ASI) Lama	55
4.2.2	Aliran Sistem Informasi (ASI) Baru.....	56
4.2.2	Analisis Sistem Informasi Baru.....	57
4.2.3	Daftar Putusan-Putusan Hakim	58
4.2.4	Daftar Gejala Gugatan Perceraian	58
4.2.5	Daftar Tabel Basis Pengetahuan (<i>Knowledge Based</i>).....	59
4.2.6	Rekomendasi Dari Pakar	61

4.3	Algoritma Penelusuran <i>Breadth First Search</i> (BFS)	63
4.4	Desain Sistem (<i>System Design</i>)	64
4.4.1	Desain Tabel.....	64
4.4.2	Desain Proses.....	67
4.4.2.1	<i>Class Diagram</i>	67
4.4.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	67
4.4.2.3	<i>Activity Diagram</i>	69
4.4.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	74
4.4.3	Desain <i>Interface</i>	78
4.5	Implementasi (<i>Implementation</i>)	82
4.6	Implementasi Algoritma	93
4.7	<i>Testing</i>	94
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	113
5.1	Kesimpulan	113
5.2	Saran	113
DAFTAR PUSTAKA		114
LAMPIRAN - LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Struktur Sistem Pakar	7
2.2	Proses <i>Forward Chaining</i>	9
2.3	Proses <i>Backward Chaining</i>	10
2.4	Contoh Alur <i>Breadth First Search</i>	18
2.5	Contoh <i>Use Case Diagram</i>	24
2.6	Contoh <i>Activity Diagram</i>	26
2.7	Contoh <i>Sequence Diagram</i>	27
2.8	Contoh <i>Class Diagram</i>	29
2.9	Logo Bahasa Pemrograman PHP	32
2.10	Logo <i>Database MySQL</i>	34
3.1	Peta Lokasi	38
3.2	Siklus Pengembangan Sistem RAD	45
3.3	Algoritma <i>Breadth First Search (BFS)</i>	47
3.4	Kerangka Berpikir	48
4.1	Profil Pengadilan Agama Medan Kelas IA	51
4.2	Struktur Organisasi Pengadilan Agama Kelas IA Medan.....	54
4.3	Aliran Sistem Informasi Lama	56
4.4	Aliran Sistem Informasi Baru.....	57
4.5	Alur <i>Breadth First Search (BFS)</i> Pada Sistem Pakar Perceraian.....	64
4.6	<i>Class Diagram</i> Sistem Pakar Perceraian.....	67
4.7	<i>Use Case Diagram</i> Sistem Pakar Perceraian.....	68
4.8	<i>Activity Diagram</i> Konsultasi	70
4.9	<i>Activity Diagram</i> Login	71
4.10	<i>Activity Diagram</i> Putusan Hakim	72
4.11	<i>Activity Diagram</i> Gejala Gugatan Perceraian.....	73

4.12	<i>Activity Diagram</i> Basis Pengetahuan	74
4.13	<i>Sequence Diagram</i> Konsultasi.....	75
4.14	<i>Sequence Diagram</i> Login Admin	75
4.15	<i>Sequence Diagram</i> Putusan Hakim	76
4.16	<i>Sequence Diagram</i> Gejala Gugatan.....	76
4.17	<i>Sequence Diagram</i> Basis Pengetahuan.....	77
4.18	<i>Sequence Diagram</i> Hasil Konsultasi	77
4.19	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan <i>Login</i>	78
4.20	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan <i>Dashboard</i>	78
4.21	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan Form Isi Biodata Diri	79
4.22	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan <i>Form</i> Memilih Gejala Gugatan Perceraian.....	79
4.23	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan Hasil Konsultasi Pada User atau Calon Gugatan Perceraian	80
4.24	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan Putusan Hakim	80
4.25	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan Form Gejala Gugatan	81
4.26	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan Form Basis Pengetahuan	82
4.27	Perancangan <i>Interface</i> Tampilan Hasil Konsultasi	82
4.28	Implementasi Konsultasi Gugatan Perceraian	83
4.29	Implementasi Konsultasi Biodta Diri	83
4.30	Implementasi Konsultasi Memilih Gejala Gugatan Perceraian	84
4.31	Implementasi Konsultasi Memilih Gejala Gugatan Perceraian Lanjutan	84
4.32	Implementasi Konsultasi Memilih Gejala Gugatan Perceraian Lanjutan	84
4.33	Implementasi Konsultasi Memilih Gejala Gugatan Perceraian Lanjutan	85

4.34	Implementasi Konsultasi Memilih Gejala Gugatan Perceraian Lanjutan	85
4.35	Implementasi Konsultasi Memilih Gejala Gugatan Perceraian Lanjutan	86
4.36	Implementasi Konsultasi Hasil Konsultasi Dari Calon Penggugat Perceraian.....	86
4.37	Implementasi Hasil Konsultasi Dari Calon Penggugat Perceraian Lanjutan.....	87
4.38	Implementasi Hasil Konsultasi Dari Calon Penggugat Perceraian Lanjutan.....	87
4.39	Implementasi <i>Login</i> Admin	88
4.40	Implementasi <i>Dashboard</i> Admin	88
4.41	Implementasi <i>Form</i> Data Putusan Hakim	89
4.42	Implementasi <i>Form</i> Data Gejala Gugatan Perceraian	89
4.43	Implementasi <i>Form</i> Data Basis Pengetahuan.....	90
4.44	Implementasi <i>Form</i> Data Hasil Konsultasi	90
4.45	<i>Form</i> Input Data Putusan Hakim.....	91
4.46	<i>Form</i> Input Data Gejala Gugatan Perceraian	91
4.47	<i>Form</i> Input Data Basis Pengetahuan	92
4.48	<i>Form</i> Laporan Hasil Konsultasi	92
4.49	<i>Database</i> Implementasi Algoritma Breadth First Search	93
4.50	<i>Source Code</i> Implementasi Algoritma <i>Breadth First Search</i>	93

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Simbol <i>Use Case Diagram</i>	23
2.2	Simbol <i>Activity Diagram</i>	25
2.3	Simbol <i>Sequence Diagram</i>	26
2.4	Daftar Simbol Dalam <i>Class Diagram</i>	28
2.5	Referensi Penelitian.....	34
3.1	Waktu Penelitian.....	39
3.2	Gejala Gugatan Perceraian	43
3.3	Putusan-Putusan Hakim.....	44
4.1	putusan-putusan hakim penggugatan perceraian	58
4.2	Gejala Gugatan Perceraian	58
4.3	<i>Rule</i> Sistem Pakar Penanganan Perceraian	60
4.4	Pencegahan dan Penanganan Sistem Pakar Perceraian	62
4.5	Struktur Tabel Gejala.....	65
4.6	Struktur Tabel Putusan Hakim.....	65
4.7	Struktur Tabel Rule.....	65
4.8	Struktur Tabel Konsultasi	66
4.9	Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> Perceraian	68
4.10	Testing <i>Form Login</i>	94
4.11	Testing <i>Form Putusan Hakim</i>	95
4.12	Testing <i>Form Gejala Gugatan</i>	96
4.13	Testing <i>Form Basis Pengetahuan</i>	97
4.14	Testing <i>Form Hasil Konsultasi</i>	98
4.15	Testing Konsultasi	99