

**PREDIKSI TINGKAT PERCERAIAN MENGGUNAKAN METODE KNN  
DAN MULTIKRITERIA**

**STUDI KASUS : CATATAN SIPIL KOTA AMBON**

Skripsi



oleh  
**RAMA PAULUS PUTIRAY**  
**23090474**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2016

**PREDIKSI TINGKAT PERCERAIAN MENGGUNAKAN METODE KNN  
DAN MULTIKRITERIA**

**STUDI KASUS : CATATAN SIPIL KOTA AMBON**

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

**RAMA PAULUS PUTIRAY**  
**23090474**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA  
TAHUN 2016

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

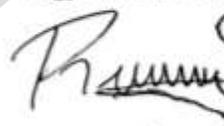
Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Prediksi Tingkat Perceraian Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor  
Studi Kasus : Catatan Sipil Kota Ambon**

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 kesarjanaan 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 kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 24 April 2016



RAMA PAULUS PUTIRAY

23090474

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Prediksi Tingkat Perceraian Menggunakan Metode  
K-Nearest Neighbor  
Studi Kasus : Catatan Sipil Kota Ambon

Nama Mahasiswa : RAMA PAULUS PUTIRAY

N I M : 23090474

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2015/2016

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,  
Pada tanggal 24 April 2016

u. b. Dosen Pembimbing I

Ir. NJOO HARIANTO KRISZANTO, M.T., M.M.

Dosen Pembimbing II

Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PREDIKSI TINGKAT PERCERAIAN MENGGUNAKAN METODE  
K-NEAREST NEIGHBOR  
STUDI KASUS : CATATAN SIPIL KOTA AMBON**

Oleh: RAMA PAULUS PUTIRAY / 23090474

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  
30 Maret 2016

Yogyakarta, 24 April 2016  
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.
2. Drs. WIMMIE HANDIWIDJOJO, MIT.
3. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.

  
Dekan  
(BUDI SUSANTO, S.Kom., M.T.)

  
Ketua Program Studi  
(Drs. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

## **MOTTO**

*Orang yang berjalan maju dengan menangis sambil menabur benih ,*

*Pasti pulang dengan sorak sorai sambil membawa berkas-berkasnya*

*(mazmur 126 : 6 )*

*Pengetahuan diperoleh dengan belajar, kepercayaan dengan keraguan, keahlian dengan berlatih, dan cinta dengan mencintai*

*( Thomas Szasz-psikiater asal Hungaria)*

## PERSEMBAHAN

Karya Tulis ini penulis persembahkan untuk :

*Tuhan Yesus Kristus yang telah mengasihi dan menyertai sepanjang hidup. Papa dan Mama tercinta yang atas kasih sayang, dukungan, kesabaran serta doa yang selalu menyertai langkahku dalam segala hal. Saudara serta teman-teman yang selalu mendukungku dalam doa dan semangat.*

©UKDWN

## ABSTRAK

Masalah perceraian antara suami istri di sering terjadi di Kota Ambon dengan berbagai macam masalah. Masalah-masalah yang sering menjadi alasan perceraian di kota ambon seperti tidak memiliki keturunan, telah pisah rumah, kekerasan dalam rumah tangga, beda agama dan lain-lain.

*K-nearest neighbor* adalah sebuah metode klasifikasi yang menentukan jarak paling terdekat atau mendekati antara data - data lama/sample dengan data baru/kasus baru. Data yang dipakai adalah data-data perceraian yang terdapat pada akte perceraian. Input yang harus dimasukan oleh pemakai adalah nama suami-istri, tanggal menikah dan memasukan indikator yang telah disiapkan oleh sistem. Output pada sistem adalah prediksi perceraian dan presentase perceraian. Fitur dalam program ini dapat mengidentifikasi pengguna yang memakai program dan hanya pemakai yang sudah terdaftar yang dapat memakai sitem, terdapat laporan hasil prediksi. Program dapat memprediksi dengan  $k = 3$ ,  $k = 5$ , dan  $k = 7$  dan program dapat menghasilkan presentase perceraian.

Berdasarkan hasil analisis sistem keberhasilan yang memakai data testing dalam memprediksi pasangan suami istri menggunakan  $k = 3$  adalah 80 %,  $K = 5$  adalah 90 % ,  $k = 7$  adalah 80 % dan keberhasilan presentase adalah 70 % yang sesuai dengan data aslinya. Dengan demikian bisa disimpulkan knn mampu meprediksi perceraian dengan presentasi keberhasilan yang tinggi.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat serta hikmat yang dikaruniakan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penyusunan skripsi dengan judul “Prediksi Tingkat Perceraian Menggunakan Metode KNN” tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Budi Susanto, S.Kom., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, Yogyakarta.
2. Drs. Jong Jek Siang, M.Sc selaku Ketus Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Ir. Njoo Harianto Kristanto, M.T., M.M. dan Drs. Jong Jek Siang, M.Sc. Selaku dosen pembimbing skripsi. Terima kasih atas waktu, tenaga, saran, bimbingan yang diberikan untuk penulis, serta kesabaran selama membimbing penulis mulai dari awal kolokium hingga selesai.
4. Pihak Kantor Catatan Sipil Kota Ambon yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melakukan studi kasus pada kantor tersebut.
5. Papa Jem dan Mama Len yang selalu mendukung dan mendoakan.
6. Kaka Jenny, Kaka Sinta, Kaka Econk, Kaka Etock, Kaka Ismet dan serta saudara-saudara lainnya yang telah memberikan penyemangat dan dukungan.
7. Teman-teman Sistem Informasi UKDW angkatan 2009 terkhusus Alan, Beni, Desmond, Feri, Geter, Happy, Regis, Rendy, Ridho, Stenitz, Vio dan teman-teman lain.
8. Sodara-sodara Rusunawa Clanmathester khusus Kenneth, Joseph, Marshall, Franly, Marchel, Kuda, Pace, Joan, Nathalia, Well, Valen, Christin, Jangkis, peth, lisa, yang telah memberikan semangat dan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
9. Teman-teman WMM terkhusus Dhoken, Obut, Andry, Obeth, Risky, Teddy, Brian, Aiken, Kaka Meivi, Kaka Vita, Kaka Ais yang telah memberikan semangat dan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
10. Teman Teman di dasilva yang telah mendukung dan memberikan semangat

Demikian skripsi ini dibuat, namun karya ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, bimbingan dan saran senantiasa penulis nantikan demi hasil yang lebih baik. Mohon maaf jika banyak kesalahan baik dalam penulisan laporan

Yogyakarta, 11 Maret 2016

Penulis

Rama Paulus Putiray

©UKYDWN

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Catatan Sipil .....	5
2.2 Perceraian .....	6
2.3 <i>K-Nearst Neighbor</i> .....	7
2.4 <i>Pembobotan</i> .....	9
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	14
3.1 Perancangan Umum .....	14
3.1.1 <i>Flowchart</i> .....	14
3.2 Rancangan Tabel.....	15

3.3 Rancangan Antar Muka.....	19
3.3.1 Rancangan Form Login .....	19
3.3.2 Rancangan Form Menu Utama.....	20
3.3.3 Rancangan Form Prediksi .....	20
3.3.4 Rancangan Form Hasil Prediksi .....	21
3.3.5 Rancangan Form Registrasi Pengguna.....	21
3.3.6 Rancangan Form Data Sampel .....	22
3.3.7 Rancangan Form Laporan Hasil Seleksi .....	23
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....</b>	<b>24</b>
4.1 Pengambilan Data .....	24
4.1.1 Pengujian Data Training .....	24
4.2 Implementasi Sistem .....	28
4.2.1 Prediksi Perceraian .....	30
4.2.2 Sampel .....	34
4.3 Analisis Sistem.....	34
4.4 Kelebihan & Kekurangan Sistem.....	37
4.3.1 Kelebihan Sistem .....	37
4.3.2 Kekurangan Sistem.....	38
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>A</b>
<b>LAMPIRAN B .....</b>	<b>B</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart Prediksi Perceraian Menggunakan KNN .....	14
Gambar 3.2	Rancangan Tabel Data .....	15
Gambar 3.3	Rancangan Form Login .....	19
Gambar 3.4	Rancangan Form Menu Utama .....	20
Gambar 3.5	Rancangan Form Prediksi .....	20
Gambar 3.6	Rancangan Form Hasil Prediksi .....	21
Gambar 3.7	Rancangan Form Registrasi Pengguna.....	21
Gambar 3.8	Rancangan Form Data Sampel.....	22
Gambar 3.9	Rancangan Form Data Sampel.....	23
Gambar 4.1	Tampilan Form <i>Login</i> .....	28
Gambar 4.2	Pesan Pemberitahuan Nama Pengguna atau Kata Sandi Salah .....	28
Gambar 4.3	Tampilan Form Registrasi Pengguna .....	29
Gambar 4.4	Tampilan Form Menu Utama.....	30
Gambar 4.5	Tampilan Form Prediksi.....	30
Gambar 4.6	Tampilan Form Hasil Prediksi .....	32
Gambar 4.7	Tampilan Form Laporan.....	33
Gambar 4.8	Tampilan Form Data Sampel .....	34

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pembobotan.....	9
Tabel 2.2 Data Sampel (Contoh Kasus).....	10
Tabel 2.2 Data Sampel (Contoh Kasus)(Lanjutan).....	10
Tabel 2.3 Perhitungan Jarak (Contoh Kasus).....	11
Tabel 2.4 Sorting Data (Contoh Kasus).....	12
Tabel 2.5 Pembobotan Atribut(Contoh Kasus).....	13
Tabel 3.1 Kamus Data Tabel Kasus Baru .....	16
Tabel 3.2 Kamus Data Tabel Sampel.....	17
Tabel 3.3 Kamus Data Tabel Hasil .....	18
Tabel 3.4 Kamus Data Tabel Pengguna.....	18
Tabel 4.1 Data Sampel/Data Traning.....	24
Tabel 4.1 Data Sampel(Lanjutan)/Data Traning .....	25
Tabel 4.2 Data Hasil Traning.....	26
Tabel 4.2 Data Hasil Traning(lanjutan) .....	27
Tabel 4.3 Pengujian Data Pelatihan .....	35
Tabel 4.4 Data Testing.....	36
Tabel 4.5 Data Hasil Testing.....	36
Tabel 4.6 Data ringkasan Hasil Testing.....	37

## ABSTRAK

Masalah perceraian antara suami istri di sering terjadi di Kota Ambon dengan berbagai macam masalah. Masalah-masalah yang sering menjadi alasan perceraian di kota ambon seperti tidak memiliki keturunan, telah pisah rumah, kekerasan dalam rumah tangga, beda agama dan lain-lain.

*K-nearest neighbor* adalah sebuah metode klasifikasi yang menentukan jarak paling terdekat atau mendekati antara data - data lama/sample dengan data baru/kasus baru. Data yang dipakai adalah data-data perceraian yang terdapat pada akte perceraian. Input yang harus dimasukan oleh pemakai adalah nama suami-istri, tanggal menikah dan memasukan indikator yang telah disiapkan oleh sistem. Output pada sistem adalah prediksi perceraian dan presentase perceraian. Fitur dalam program ini dapat mengidentifikasi pengguna yang memakai program dan hanya pemakai yang sudah terdaftar yang dapat memakai sitem, terdapat laporan hasil prediksi. Program dapat memprediksi dengan  $k = 3$ ,  $k = 5$ , dan  $k = 7$  dan program dapat menghasilkan presentase perceraian.

Berdasarkan hasil analisis sistem keberhasilan yang memakai data testing dalam memprediksi pasangan suami istri menggunakan  $k = 3$  adalah 80 %,  $K = 5$  adalah 90 % ,  $k = 7$  adalah 80 % dan keberhasilan presentase adalah 70 % yang sesuai dengan data aslinya. Dengan demikian bisa disimpulkan knn mampu meprediksi perceraian dengan presentasi keberhasilan yang tinggi.

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkawinan adalah merupakan perpaduan dua insan, dalam suatu ikatan untuk menjalani hidup bersama. Dan ketika dalam menjalani bahtera rumah tangga tidaklah akan pernah berjalan dengan mulus, seperti apa yang ada di dalam angan - angan. Sehingga, perceraian tak jarang menjadi jalan terakhir yang dipilih untuk menyelesaikan masalah. Sebelum perceraian terjadi, biasanya didahului dengan banyak konflik dan pertengkaran.

Jaman sekarang ini banyak terjadi perceraian antara pasangan suami istri di Maluku khususnya kota Ambon dengan berbagai masalah. Perceraian adalah suatu hal yang sangat tidak diinginkan pasangan suami istri yang akhirnya membuat mereka berpisah. Alasan-alasan perceraian sangat beragam dari tidak memiliki keturunan, telah pisah rumah, kekerasan dalam rumah tangga, beda karakter, sudah tidak cocok dan lain-lain. Biasanya pasangan suami istri yang telah bertengkar akan menceritakan masalah-masalah yang dihadapi kepada keluarga, teman atau konsultan untuk mendapatkan pencerahan. Pembicaraan itu akan menentukan keputusan arah pernikahan mereka, masih bisa bertahan atau memang harus bercerai.

Berdasarkan hal diatas maka untuk menentukan keputusan yang diambil itu maka harus ada suatu program untuk memprediksi kemungkinan perceraian yang diukur dari parameter - parameter tertentu.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan menjadi beberapa masalah sebagai berikut :

- a Apakah penerapan metode knn dapat digunakan dalam memprediksi perceraian ?
- b Seberapa akurat metode KNN dalam memprediksi perceraian ?

### **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Penelitian untuk membangun sistem yang memprediksi tingkat perceraian sepasang suami istri bertujuan untuk :

- a Mengetahui prediksi dan presentase perceraian pasangan suami istri dengan metode KNN
- b Membangun sistem untuk pendukung keputusan untuk memprediksi apakah pasangan suami istri untuk bercerai atau tidak bercerai

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan Masalah dari penelitian ini adalah:

- a Studi Kasus di catatan sipil Kota Ambon
- b Data yang dipakai adalah data cerai yang didapat dari catatan sipil kota ambon dan data tidak cerai yang didapat dari konsultan perceraian pengadilan negeri.
- c Sistem dibangun dengan menggunakan visual studio 2010 untuk antarmuka grafis, untuk bahasa pemrograman memakai visual basic, dan sql server 2008 untuk database.

### **1.5 Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan untuk menyusun skripsi ini adalah

- a Pengambilan Data  
Data yang dibutuhkan adalah data pasangan suami istri dan parameter yang diisi oleh pemakai. Parameternya sebagai berikut : Tidak memiliki keturunan, beda agama, kekerasan dalam rumah tangga, pisah rumah, terjadi percecokan, selingkuh, ekonomi, keluarga. Parameter diatas memiliki bobot yang berbeda-beda.
- b Persiapan dan perancangan sistem

Spesifikasi Sistem yang dibangun adalah sebagai berikut : Sistem dibuat dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010, Sistem Berbasis Desktop. Sistem yang dibuat menghasilkan presentase perceraian sepasang suami istri dari parameter yang diisi oleh pemakai. Sistem yang dibuat mampu mempresentase perceraian sepasang suami istri dengan parameter yang diberikan oleh pemakai sistem. Hardware dalam merancang system adalah Kapasitas Memory(Hardisk) : RAM 2Gbyte, Prosesor Intel Core i3, Monitor 14 inci, VGA NVIDIA GeForce 820M 2gb sedangkan Software yang dipakai dalam membuat system adalah Bahasa Pemrograman : Visual Basic.Net, Alat Pembangun Microsoft Visual Studio, Sistem Operasi : Microsoft Windows 8 dan Database : SQL Server 2008

c Implementasi KNN dalam membuat sistem

Implementasi sistem yang dilakukan : Mendesain database dan menginputkan data yang telah didapat. Merancang user interface untuk input dan output. Sistem Mengimplementasi KNN dengan data yang sudah didapatkan

d Analisis dan pengujian

Setelah sistem selesai, perlu dilihat apakah metode KNN mampu memprediksi perceraian sepasang suami istri dan mempresentasikan keberhasilan sistem dengan data fakta.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dibuat dalam skripsi ini disusun dalam beberapa bab yaitu *Pendahuluan, Landasan Teori, Analisis, Perancangan Sistem dan Penutup*. Perincian sebagai berikut :

## BAB 1: PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum yaitu latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, spesifikasi sistem, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penelitian.

## BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori yang diambil dari beberapa kutipan buku, yang berupa pengertian dan definisi. Bab ini menjelaskan tentang Metode KNN(K-nearest-neighbor)

## BAB 3 : ANALISIS DAN RANCANGAN

Bab ini berisikan analisi data, rancangan sistem, dan rancangan hasil sistem. Dalam bab ini juga dijelaskan fungsi dari sistem dalam bentuk flowchart yang disesuaikan dengan kebutuhan sistem, dan juga penjelasan mengenai rancangan hasil sistem secara visual beserta input dan output program.

## BAB 4: PENERAPAN DAN ANALISIS SISTEM

Bab ini menjelaskan analisa sistem yang diusulkan dengan menggunakan metode Metode KNN (K-nearest-neighbor)

## BAB 5: PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

- a. Metode knn dapat memprediksi perceraian dengan tingkat keberhasilan yang tinggi.
- b. Hasil prediksi paling akurat adalah  $k = 5$ , yaitu sebesar 94 % pada data traning dan 90 % pada data testing.
- c. Nilai  $k$  sangat berpengaruh terhadap penentuan hasil prediksi dengan data sample yang dimiliki.

#### **5.2 Saran**

Saran yang diberikan untuk pengembang sistem lebih lanjut:

- a. Program ini dapat dikembangkan dan dipakai dengan hasil yang lebih baik dari sebelumnya, hal yang paling berpengaruh adalah data sampel. Semakin banyak data sampel yang dipakai, semakin akurat hasil yang didapat.
- b. Memasukan lama pernikahan sebagai indikator.
- c. Program juga dapat dikembangkan bukan cuma bisa memprediksi pasangan suami istri di Ambon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hadikusuma, H. (2007). *Hukum Perkawinan Indonesia Menurut Perundangan, Hukum adat, Hukum Agama*. Bandung: Cv. Mandar Maju.
- Hasan, S. (2013). *Penerapan Algoritma KNN Untuk Penentuan Resiko Kredit Kepemilikan Kendaraan Bermotor*. [http://www.academia.edu/6895187/PENERAPAN\\_ALGORITMA\\_K-NEAREST\\_NEIGHBOR\\_UNTUK\\_PENENTUAN\\_RESIKO\\_KREDIT KEP EMILIKAN KENDARAAN BEMOTOR](http://www.academia.edu/6895187/PENERAPAN_ALGORITMA_K-NEAREST_NEIGHBOR_UNTUK_PENENTUAN_RESIKO_KREDIT KEP EMILIKAN KENDARAAN BEMOTOR)
- Larose, D.T. (2005). *Discovering Knowledge in Data*. New Jersey: Wiley.
- Prawirohamidjojo.R.S dan mahalena Pohan. (1991). *Hukum Orang Dan Keluarga (personen en Femilite-recht)*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Prasetyo, L.B. (2011). *Pembobotan*. <http://lbprastdp.staff.ipb.ac.id/files/2011/12/10.-skoring.pdf>
- Prodjohamidjojo, M. (2011). *Hukum Perkawinan Indonesia*. Jakarta: Indonesian Legal Center Publishing.
- Susilo, B. (1991). *Prosedur Gugatan Cerai*, Yogyakarta: Pustaka Yustisia.
- Tunardy, W. (2012). *Lembaga Catatan Sipil*. [http://www.jurnalhukum.com/lembaga-catatan-sipil/#footnote\\_2\\_203](http://www.jurnalhukum.com/lembaga-catatan-sipil/#footnote_2_203)
- Tutik, T. T. (2006). Dalam P. Pustaka, *Pengantar Hukum Perdata di Indonesia*. Jakarta.