

**PENGLASIFIKASIAN JENIS HADITS DENGAN MENGGUNAKAN
METODE FUZZY K-NEAREST NEIGHBOR IN EVERY CLASS**

PROPOSAL SKRIPSI



Oleh:

NAJMATUN NABILLAH

09.621.049

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI SEBAGIAN
PERSYARATAN MENJADI SARJANA KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2013

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGLASIFIKASIAN JENIS HADITS DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY K-NEAREST NEIGHBOR IN EVERY CLASS

yang saya buat untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik, sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Muhammadiyah Gresik maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila ternyata di kemudian hari saya terbukti melanggar pernyataan saya tersebut di atas, saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Gresik, 11 Februari 2013

NAJMATUN NABILLAH

NIM 09.621.049

LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI
PENGLASIFIKASIAN JENIS HADITS
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
FUZZY K-NEAREST NEIGHBOR IN EVERY CLASS

Oleh
NAJMATUN NABILAH
NPM 09.621.049

Disetujui untuk dipresentasikan dalam seminar proposal skripsi,

Susunan Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Soffiana Agustin, S.Kom., M.Kom

Eko Prasetyo, S.Kom., M.Kom

Diterima pada tanggal 19 Februari 2013 dan dinyatakan telah memenuhi seluruh
Persyaratan pelaksanaan seminar proposal skripsi

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik UMG

Soffiana Agustin, S.Kom., M.Kom.

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGLASIFIKASIAN JENIS HADITS DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY K-NEAREST NEIGHBOR IN EVERY CLASS

Oleh
NAJMATUN NABILLAH
NIM 09.621.049

telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 20 Februari 2013

Susunan Tim Penguji

Penguji I (Ketua)

Penguji II (Sekretaris)

Utomo Pujiyanto, S.Kom., M.Kom

Soffiana Agustin, S.Kom., M.Kom

NIP UMG.06 240 508 010

NIP 197711292005012001

Penguji III (Anggota)

Penguji IV (Anggota)

Harunur Rosyid, ST., M.Kom.

Eko Prasetyo, S.Kom., M.Kom

NIP UMG.0621 0408 106

NIP UMG.06240511 015

diterima dan dinyatakan memenuhi syarat kelulusan pada tanggal.....

Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik UMG

Soffiana Agustin, S.Kom., M.Kom

NIP 197711292005012001

PENGLASIFIKASIAN JENIS HADITS DENGAN MENGGUNAKAN METODE FUZZY K-NEAREST NEIGHBOR IN EVERY CLASS

Oleh

NAJMATUN NABILLAH

09.621.049

Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 19 *Februari 2013*
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika

ABSTRAK

Hadits adalah sumber kedua hukum dalam agama Islam setelah Al-Qur'an yang harus diperhatikan. Sekarang ini banyak beredar hadits dha'if (lemah) maupun palsu. Dalam (Fathullah, 2010) menjelaskan banyaknya hadits-hadits dha'if yang beredar di masyarakat, sehingga timbul berbagai masalah yang dapat memicu terjadinya pemahaman-pemahaman yang tidak sesuai dengan syariat Islam.

Berdasarkan riset penelitian tersebut pengklasifikasian yang dilakukan biasanya bersifat manual oleh para pakar di bidang ilmu hadits yang juga biasanya diajarkan di pondok pesantren atau perguruan tinggi Islam. Pengotomatisan sistem pengklasifikasian jenis hadits bertujuan untuk mempermudah membedakan hadits *dha'if* maupun hadits yang tidak *dha'if* berdasarkan kaidah-kaidah yang ada dalam ilmu hadits dengan memanfaatkan metode klasifikasi Fuzzy K-Nearest Neighbor In Every Class (FK-NNC).

Pengklasifikasian dilakukan dengan menggunakan atribut-atribut nilai persambungan sanad, jarh ta'dil atas dan jarh ta'dil bawah antara nilai data uji dengan nilai data training yang ada pada database. Pengujian sistem dilakukan dengan membandingkan hasil pengklasifikasian sistem dengan hasil pengklasifikasian secara manual. Hasil pengujian sistem pengklasifikasian jenis hadits dengan menggunakan metode FK-NNC menghasilkan nilai akurasi sebesar 89%.

Kata kunci : Pengklasifikasian , sanad, matan, jarhta'dil atas, jarhta'dil bawah

Pembimbing 1: Soffiana Agustin, S.Kom. M.Kom.

Pembimbing II: Eko Prasetyo, S.Kom. M.Kom.

THE CLASSIFICATION OF TYPES OF HADITH BY APPLYING FUZZY K-NEAREST NEIGHBOR IN EVERY CLASS

By

NAJMATUN NABILLAH

09.621.049

Submitted to the Engineering Program, Faculty of Engineering Informatics
Universitas Muhammadiyah Gresik on 20 February 2013
to meet most requirements to earn degree S-1
in Engineering Informatics Program

ABSTRACT

Hadith is the second source of Islamic law after the Qur'an to be aware of. Nowadays many hadith of dha'if and false. In (Fathullah, 2010) describes the many-hadiths of dha'if circulating in the community, causing a variety of problems that can lead to insights that do not comply with Islamic law.

Based on the classification of the research study is usually done manually by the experts in the science of hadith which also usually taught in boarding schools or colleges Islam. Pengotomatisan system of classifying types of hadith aims to rejuvenate distinguish hadith and hadith Da'eef Da'eef not based on the rules that exist in the science of hadith classification method using Fuzzy K-Nearest Neighbor In Every Class (FK-NNC).

The classification is done by using the junction attributes values sanad, Jarh Jarh ta'dil up and down between the value of the test data to the training data values that exist in the database. Testing the system carried out by comparing the classification results with the results of the classification system manually. The results of the testing system of classifying types of hadith using the FK-NNC generating value by 89% accuracy.

Keyword : classification, sanad, matan, the top of jarh ta'dil, the under of jarh ta'dil

Supervisor I : Soffiana Agustin, S. Kom. M. Kom.

Supervisor II : Eko Prasetyo, S. Kom. M. Kom.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “ Pengklasifikasian Jenis Hadits Dengan Menggunakan Metode Fuzzy K-Nearest Neighbor In Every Class”.

Laporan skripsi ini digunakan sebagai persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik, Untuk itu dalam penyusunan laporan proposal ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu dan Bapak yang tidak henti-hentinya mendoakan dan memberikan dukungannya.
2. Bpk Eko Prasetyo,S.Kom.,M.Kom. selaku pembimbing II dan Ibu Soffiana Agustin, S.Kom, M.Kom. selaku pembimbing I, yang senantiasa meluangkan waktunya untuk memberikan bantuan, dukungan, arahan serta masukan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Bpk. Utomo Pujianto,S.Kom.,M.kom. selaku dosen penguji I dan Bpk. Harunur Rosyid, ST.,M.Kom. selaku dosen penguji II atas masukan serta arahan bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Bpk Mardiyanto, ST., M.Kom. terima kasih atas bimbingannya selama ini meskipun tidak bisa menjadi pembimbing saya tapi Bpk. Bersedia meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan saya.
5. Adikku Nawaf Syarif kulyanya yang serius ya dik, yang rajin belajarnya terus semangat, buat jawahir jangan nakal-nakal lagi ya sekolahnya yang serius jangan dandan aja.
6. Temen yang tercipta seperti malaikat kecil dalam hidup om syauqi, yang membantu secara moril untuk menjadikan penulis sebagai wanita yang kuat dan tegar setelah jatuh, terima kasih ya om sudah menceramahi habis-habis sampai akhirnya bisa seperti ini.

7. Buat paman tercinta Alfan Syafi'i dan saudara-saudara sepupu Abid, Barok, neng Ana, cak Huda, neng Iin, cak Agus, cak Faz, neng Wiwik dan yang tidak lupa buat tuyul-tuyulku Risa, Ayi, Ihas dan tuoyul Firnas makasih ya sudah buat suasana jadi lebih menyenangkan sehingga motivasinya lebih terasa.
8. Kakak kelas sekaligus peneliti sebelumnya mas Nanang Fakhrrur Rozi, terima kasih atas segala bantuannya selama ini, sudah banyak waktu yang tersita untuk membantu dan mendukung penulis untuk menyelesaikan skripsinya.
9. Teman sekaligus kakak yang baik Nizam Al Anshori terima kasih atas bantuannya oppa, dukungan dan semangat yang terus diberikan pada penulis.
10. Teman-teman kos 99 spesial Aisyah temen sekamarku dan seangkatan dan sealumni juga ayoo cepat nyusul ya, buat icha makasih ya modemnya, buat arin si gembel, lusi si gembel dua, dan wilda terima kasih atas dukungan dan doanya ya, terus semangat ya temen-temen. Ayo Aisyah, Arin dan Lusi cepet nyusul ya jangan lama-lama. Untuk icha dan wilda ayo belajar yang rajin biar bisa lulus cepet syukur-syukur bisa ikuti jejak cumlaude.
11. Teman-teman TIF angkatan 2009 B pagi bumbum, fatma, iif, lidya, imas, etik, milah, intan, sani, putri, ayu, ismi, sisno, habibi, hafid,subhan,dan teman-teman yang lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih ya teman-teman semangat yang kalian berikan sangat membantu, ayo terus semangat dan cepat nyusul ya jangan lama-lama.
12. Buat kamu yang jauh di sana yang tidak bisa disebutkan namanya terima kasih ya buat doanya dulu sekarang bisa seperti yang kamu harapkan.
13. Buat Alumni kos 99 mbak Erna, mbk Lina, Osin alias oneng, Fifa terima kasih banyak ya meski kita sudah terpisahkan jarak tapi support dan doanya masih menyertai.

14. Buat Bapak dan Ibu kos 99 terima kasih atas doanya dan maaf yang sebesar-besarnya jika selama ini penulis sering menyusahkan dan menjengkelkan.

15. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu oleh penulis.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk perbaikan dimasa mendatang .

Gresik, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
1.7 Penjadwalan Kegiatan Penelitian.....	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian sebelumnya	5
---------------------------------	---

2.2 Tentang Hadits	5
2.3 Jenis dan Pengkelompokan Hadits.....	6
2.4 Penelitian Kredibilitas Hadits	15
2.4.1 Menghukumi zahir sanad.....	15
2.4.2 Menghukumi sanadnya secara bathin	15
2.5 Metode Jarh-Ta'dil.....	15
2.6 Pengklasifikasian Otomatis.....	20
2.7 Algoritma yang terkait	21
2.7.1 K-Nearest Neighbor	21
2.7.2 Fuzzy K-Nearest Neighbor	22
2.7.3 Cosine Similarity	23

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	27
3.1.1 Gambaran Umum.....	27
3.1.2 Spesifikasi Pengguna	27
3.1.3 Analisa kebutuhan Sistem.....	28
3.2 PerancanganSistem	36
3.3 Representasi Data.....	39
3.4 Desain Database.....	52

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi.....	57
4.2 Implementasi Desain Interface.....	58

4.3 Implementasi Aplikasi Pengklasifikasian	60
4.4 Hasil uji	67
4.5 Pembahasan	91

BAB V PENUTUP

5.1 Implementasi.....	93
5.1 Implementasi.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hadis Ditinjau dari Kualitas Sanad dan Matan	7
Gambar 2.2 Pembagian Hadits Dha'if	8
Gambar 3.1 Diagram Blok Klasifikasi Hadits	27
Gambar 3.2 Alur Proses Penghitungan Nilai Persambungan <i>Sanad</i>	29
Gambar 3.3 Persambungan sanad	30
Gambar 3.4 Diagram Alir sistem	35
Gambar 3.5 Algoritma FK-NNC	36
Gambar 3.6 Perancangan Sistem	37
Gambar 3.7 Antarmuka Classification.....	51
Gambar 3.8 Antarmuka tambah.....	52
Gambar 3.9 Hadis Ditinjau dari Kualitas Sanad dan Matan	7
Gambar 2.2 Pembagian Hadits Dha'if	8
Gambar 3.1 Diagram Blok Klasifikasi Hadits	27
Gambar 3.2 Alur Proses Penghitungan Nilai Persambungan <i>Sanad</i>	29
Gambar 3.3 Persambungan sanad	30
Gambar 3.4 Diagram Alir sistem	35
Gambar 3.5 Algoritma FK-NNC	36
Gambar 3.6 Perancangan Sistem	37
Gambar 3.7 Antarmuka Utama	51
Gambar 3.8 Antarmuka Tambah.....	52
Gambar 3.9 Antarmuka Classification.....	54
Gambar 3.10 Antarmuka mencari atribut	55

Gambar 3.11 Antarmuka Hasil	56
Gambar 4.1 Interface Menu Utama.....	59
Gambar 4.2 Interface AddHadits	59
Gambar 4.3 Interface menyimpan hadits	60
Gambar 4.4 Sourcode pemisahan nama rawi.....	61
Gambar 4.5 Sourcode rawi berdasarkan pasangan	62
Gambar 4.6 Sourcode grade point.....	63
Gambar 4.7 Sourcode grade sanad.....	63
Gambar 4.8 Sourcode jarhta'dil Atas.....	63
Gambar 4.9 Sourcode jarhta'dil bawah.....	64
Gambar 4.10 Sourcode menghitung similarity	65
Gambar 4.11 Sourcode menghitung jarak (d).....	65
Gambar 4.12 Sourcode menghitung jumlah S	65
Gambar 4.13 Sourcode jumlah S sebanyak K.....	66
Gambar 4.14 Sourcode mencari nilai keanggotaan	66
Gambar 4.15 Sourcode menentukan kelas.....	66
Gambar 4.16 Interface menu Classification.....	67
Gambar 4.17 Interface menu Detail.....	68
Gambar 4.18 Akurasi Sistem	69

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Perawi Hadis.....	31
Tabel 3.2 Periwiyat nilai jarh-ta'dil bawah.....	34
Tabel 3.3 Contoh Data Pembelajaran	41
Tabel 3.4 Tabel hasil perhitungan.....	43
Tabel 3.5 Tabel kelas <i>dha'if</i>	44
Tabel 3.6 Kelas tidak <i>dha'if</i>	44
Tabel 3.7 Tabel hadits.....	48
Tabel 3.8 Tabel rawi	48
Tabel 3.9 Kriteria_rawi.....	48
Tabel 3.10 Tabel nama_lain.....	49
Tabel 3.11 Tabel thabaqat.....	49
Tabel 3.12 Tabel periwayat.....	49
Tabel 3.13 Tabel hubungan.....	50
Tabel 3.14 Relasi	50
Tabel 4.1 rumus accuracy	70
Tabel 4.2 hasil uji data uji1 K=3,m=2	70
Tabel 4.3 hasil sesuai rumus	71
Tabel 4.4 hasil uji data uji1, K=1, m=3	72
Tabel 4.5 hasil uji data uji1, K=5, m=4	73
Tabel 4.6 hasil uji data uji1, K=7, m=5	74
Tabel 4.7 hasil uji data uji2, K=3, m=2	75

Tabel 4.8 hasil uji data uji2, K=1, m=3	76
Tabel 4.9 hasil uji data uji2, K=5, m=4	77
Tabel 4.10 hasil uji data uji2, K=7, m=5	78
Tabel 4.11 hasil uji data uji3, K=3, m=2	79
Tabel 4.12 hasil uji data uji3, K=1, m=3	80
Tabel 4.13 hasil uji data uji3, K=5, m=4	80
Tabel 4.14 hasil uji data uji3, K=7, m=5	81
Tabel 4.15 hasil uji data uji4, K=3, m=2	82
Tabel 4.16 hasil uji data uji4, K=1, m=3	83
Tabel 4.17 hasil uji data uji4, K=5, m=4	84
Tabel 4.18 hasil uji data uji4, K=7, m=5	85
Tabel 4.19 hasil uji data uji5, K=3, m=2	86
Tabel 4.20 hasil uji data uji5, K=1, m=3	87
Tabel 4.21 hasil uji data uji5, K=5, m=4	88
Tabel 4.22 hasil uji data uji5, K=7, m=5	89
Tabel 4.23 cross validation hasil uji.....	90