

TUGAS AKHIR

Penentuan Mahasiswa Berprestasi berdasarkan IP (Indeks Prestasi) per Semester dengan fuzzy logic (studikasus mahasiswa di fakultas teknik UNMUH Jember)

Disusun Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata 1
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Jember



Oleh

ERICK ADI NUGRAHA
NIM.1110651031

Dosen Pembimbing :
Daryanto S.Kom, M.Kom

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

**Penentuan Mahasiswa Berprestasi berdasarkan IP (Indeks Prestasi)
per Semester dengan fuzzy logic
(studikasus mahasiswa di fakultas teknik UNMUH Jember)**

Oleh :

ERICK ADI NUGRAHA

1110651031

**Tugas Akhir Ini Diajukan Sebagai Salah
Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)**
di
Universitas Muhammadiyah Jember

Disetujui oleh :

Tim Pengaji

Dosen Pembimbing

1. Deni Arifianto, S.Kom
NPK. 11 03 588

1. Daryanto, S.Kom, M.Kom
NPK.11 03 589

2. Hardian Oktavianto, S.Si
NPK. 12 03715

2. Lutfi Ali Muharom, S.Si
NPK. 10 09 550

Jember, 29 Juli 2015
Mengesahkan

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Ir. Rusgianto , M.M
NIP. 131 863 867

Agung Nilogiri, S.T, M.Kom
NIP: 19770330 200501 1 002

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Erick Adi Nugraha

NIM : 1110651031

Institusi : S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "**Penentuan Mahasiswa Berprestasi berdasarkan IP (Indeks Prestasi) per Semester dengan fuzzy logic (studi kasus mahasiswa di fakultas teknik Unmuh jember)**" bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar penulis bersedia mendapatkan sanksi dari akademik.

Jember, Juli 2015

ERICK ADI NUGRAHA
NIM. 1110651031

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karuniaNya Penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “**Penentuan Mahasiswa Berprestasi berdasarkan IP (IndeksPrestasi) per Semester dengan fuzzy logic (studi kasus mahasiswa di falkutas teknik Unmuh jember)**“. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program Strata 1 pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Jember.

Dengan selesainya laporan tugas akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Rusgianto M.M selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
2. Bapak Agung Nilogiri, S.T,M.kom selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Daryanto, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing 1 yang meluangkan waktunya untuk membimbing penulisan laporan ini.
4. Bapak Deni Arifianto,S.Kom dan Bapak Hardian Oktavianto, S.Si selaku dosen penguji yang memberikan saran dan kritik yang membangun dalam penelitian ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
6. Kepada Ibu dan Bapak saya yang selalu mendukung, mendoakan dan memberikan kasih saying sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Kepada pihak-pihak yang telah mendukung, mendoakan dan membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini jauh dari sempurna, baik menyangkut aspek penulisan maupun materi. Untuk itu tanggapan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Wassalamualaikumwr.wb.

Jember, Juli 2015

Penulis

Penentuan Mahasiswa Berprestasi berdasarkan IP (Indeks Prestasi) per Semester dengan *fuzzy logic* (studi kasus mahasiswa di falkutas teknik Unmuh jember)

Namamahasiswa : Erick Adi Nugraha
NIM : 1110651031
Pembimbing : Daryanto, S.Kom, M.Kom

ABSTRAK

Metodelogika fuzzy adalah suatu metode perhitungan yang kompatible. Tidak seperti *probability*, dimana didasari dengan distribusi frekuensi dalam populasi random, fuzzy logic mendeskripsikan suatu obyek. Fuzzy logic menggambarkan obyek yang mempunyaivariasi nilai yang berkelanjutan dengan mengelompokkan nilai - nilai tersebut kedalam label. Tingkat deskripsi dari logika fuzzy berasal dari faktadimanabagian semantik sating berpotongan. Perpotongan ini menunjukkan perpindahan dari satu state ke state berikutnya. Transisi ini dibentuk darikumpulan keduanya nilai yang dihasilkan dengan kelanjutan state dari label semantik. Dasardari logika fuzzy adalah teori himpunan fuzzy . Pada teori himpunan fuzzy, peran dan kerajat keanggotaan sebagai penentu keberadaan elemen dalam suatu himpunan sangatlah penting. Nilai keanggotaan atau derajat keanggotaan atau *membership function* menjadikan madari penalaran dengan logika fuzzy tersebut.

Kata kunci: Teori Himpunan fuzzy, Penentuan Mahasiswa berprestasi, Metodelogika fuzzy.

Determination of outstanding student by semester with an IP based fuzzy logic (study case in the faculty of engineering students Unmuh Jember)

Name : Erick Adi Nugraha
Student Identity Number : 1110651031
Supervisor : Daryanto, S.Kom, M.Kom

ABSTRACT

Fuzzy logic method is a calculation method that compatible. Unlike a probability, which is based on the frequency distribution within a population of random, fuzzy logic to describe an object. Fuzzy logic describes the objects that have sustainable value variation by grouping value - values into the label. Level description of the fuzzy logic comes from the fact where the semantic part sating intersect. The intersection shows movement from one state to another. This transition is formed from a second set of values generated by the continuation of the state of the semantic labels. The basis of fuzzy logic is fuzzy set theory. On fuzzy set theory, degree membership as a determinant role. the existence of elements in a set is very important. Membership value or membership degree or membership function of the main attributes of the fuzzy logic reasoning.

Key word :The theory of fuzzy, Determination of outstanding students,fuzzy logic method.