

**DERAJAT KESAMAAN PADA BILANGAN *FUZZY* SEGITIGA
UNTUK PERMASALAHAN LINTASAN TERPENDEK *FUZZY***



SKRIPSI

Oleh :

SITI SHOFIYYATUL AFIFAH

24010110141032

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2016

**DERAJAT KESAMAAN PADA BILANGAN *FUZZY* SEGITIGA
UNTUK PERMASALAHAN LINTASAN TERPENDEK *FUZZY***

SITI SHOFIYYATUL AFIFAH

24010110141032

Skripsi

Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains

pada

Program Studi Matematika

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2016

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Derajat Kesamaan pada Bilangan *Fuzzy* Segitiga untuk
Permasalahan Lintasan Terpendek *Fuzzy*

Nama : Siti Shofiyatul Afifah

NIM : 24010110141032

Departemen : Matematika

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 30 Mei 2016 dan dinyatakan lulus
pada tanggal 30 Juni 2016

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika

FSM LUNDIP



Farikhin, S.Si, M.Si, Ph.D

NIP 197312202000121001

Semarang, 30 Juni 2016

Panitia Penguji Tugas Akhir

Ketua,

Drs. Solichin Zaki, M.Kom

NIP 195312191979031007

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Derajat Kesamaan pada Bilangan *Fuzzy* Segitiga untuk
Permasalahan Lintasan Terpendek *Fuzzy*

Nama : Siti Shofiyatul Afifah

NIM : 24010110141032

Departemen : Matematika

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 30 Mei 2016.

Semarang, 30 Juni 2016


Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Survoto, S.Si, M.Si

NIP 196807141994031004



Drs. Bayu Surarso, M.Sc, Ph.D

NIP 196311051988031001

ABSTRAK

Pada jaringan graf berarah asiklik, masalah lintasan terpendek adalah masalah yang berkaitan dengan penentuan titik-titik yang terhubung oleh sisi dalam sebuah graf berarah yang membentuk lintasan dengan jarak terpendek antara titik awal menuju titik akhir. Ide ini diperluas untuk menyelesaikan masalah lintasan terpendek *fuzzy* pada bilangan *fuzzy* segitiga. Dalam Tugas Akhir ini, Penulis membahas metode derajat kesamaan dalam menyelesaikan lintasan terpendek *fuzzy* tersebut. Langkah-langkah algoritma pada metode derajat kesamaan (SD) adalah dengan menentukan semua lintasan yang mungkin dilalui dari titik awal menuju titik akhir, kemudian menghitung nilai derajat kesamaan $SD(L_{min}, L_i)$ dengan L_{min} adalah lintasan terpendek *fuzzy* dan L_i adalah semua lintasan yang mungkin. Hasil Studi Kasus pada Tugas Akhir ini diperoleh 3 objek wisata yang dapat dikunjungi dari Rumpun Diponegoro Banyumanik menuju Pantai Maron. Tiga objek wisata tersebut yaitu Museum MURI, Sam Poo Kong dan Museum Ronggowarsito dengan total waktu tempuhnya adalah (62, 88, 108).

Kata Kunci: Jaringan Graf Berarah Asiklik, Permasalahan Lintasan Terpendek *Fuzzy*, Bilangan *Fuzzy* Segitiga, Derajat Kesamaan.

ABSTRACT

In network acyclic digraphs, the problem of a shortest path is a problem related to the determination of the vertices that linked in a digraph that forms path with a shortest distance from the source vertex to the destination vertex. This idea is expanded to solve the problem about shortest path of path-shaped fuzzy on triangular fuzzy number. In this final assignment, the author discusses the method of similarity degree to solve the fuzzy shortest path. The algorithm steps for similarity degree method (*SD*) are used to determine all paths that are possible to be passed from the source vertex to the destination vertex, and to count the value of similarity degree $SD(L_{min}, L_i)$, with L_{min} is the fuzzy shortest path and the L_i is all the possible paths. The result of the Study of Case shows that there are 3 tourist destinations that may be visited from Rumpun Diponegoro Banyumanik toward Pantai Maron. Those three tourist destinations are Museum MURI, Sam Poo Kong and Museum Ronggowarsito with their total of time (62, 88, 108).

Keywords : Network Acyclic Digraph, Fuzzy Shortest Path Problem (SPP), Triangular Fuzzy Number, Similarity Degree.