

123/ilmu komputer

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN MANDIRI**



Klasifikasi Resiko Kehamilan Menggunakan *Cost sensitive learning*

Oleh

Muhamad Arief Hidayat S.Kom., M.Kom. NIDN 0023018108

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

UNIVERSITAS JEMBER

2017

HALAMAN PENGESAHAN
Penelitian mandiri

HALAMAN PENGESAHAN
Penelitian mandiri

Judul Penelitian : Klasifikasi Resiko Kehamilan Menggunakan
Cost sensitive learning

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 123/Ilmu Komputer

Ketua Peneliti:

a. Nama Lengkap : Muhamad Arief Hidayat, S.Kom., M.Kom.

b. NIDN : 0023018108

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

d. Program Studi : Sistem Informasi

e. Nomor HP : +62 85749210805

f. Alamat surel (e-mail) : arief.hidayat@unej.ac.id

Biaya Penelitian :

- diusulkan ke DIKTI Rp. 0
- dana internal PT Rp. 0
- dana institusi lain Rp. 0
- inkind sebutkan Rp. 0

Jember, 12 Juli 2017

Ketua Peneliti



Muhamad Arief Hidayat, S.Kom.,
M.Kom.
NIP. 198101232010121003

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian Dan
Pengabdian Kepada Masyarakat,



Prof. Ir. Achmad Subagio, M.Agr., Ph.D.
NIP 196905171992011001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sistem
Informasi,



Ph.D.
NIP. 196905171992011001

RINGKASAN

Salah satu teknik untuk mengetahui resiko kehamilan adalah dengan menggunakan skor Poedji Rochyati. Teknik ini menggunakan data empat faktor resiko kehamilan yang terdiri atas 24 kriteria. Pada beberapa kasus, beberapa atribut faktor resiko kehamilan tidak diketahui nilainya. Pada kasus seperti ini, resiko kehamilan menggunakan skor Poedji Rochyati tidak dapat dihitung karena datanya tidak lengkap. Untuk itu, telah dikembangkan sebuah metode prediksi resiko kehamilan berdasar data yang tidak lengkap menggunakan metode klasifikasi *Naive bayes*.

Penelitian ini berusaha meningkatkan akurasi klasifikasi dengan memilih atribut yang penting menggunakan *feature subset selection*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk meningkatkan nilai *recall* menggunakan *cost matrix*.

Dari uji coba yang dilakukan dapat diketahui bahwa klasifikasi resiko kehamilan Poedji Rochyati menggunakan *naive bayes* dan lebih dari 5 atribut teratas *feature subset selection* bisa meningkatkan akurasi dibanding tanpa *feature subset selection*. Pada titik jumlah atribut optimal, nilai *recall* juga melebihi *recall* klasifikasi tanpa *feature subset selection*. Penggunaan *cost matrix* tidak berpengaruh pada nilai *accuracy*, *recall*, maupun *confusion matrix* pada klasifikasi resiko kehamilan Poedji Rochyati menggunakan metode *naive bayes*

Kata kunci: klasifikasi, skor poedji rochyati, *feature subset selection*, *cost sensitive learning*, *cost matrix*

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iii
BAB I	2
A. Latar belakang	2
B. Tujuan penelitian	4
C. Keutamaan penelitian	4
BAB II	5
A. Resiko Kehamilan	5
B. Klasifikasi	6
C. <i>feature subset selection</i>	7
D. <i>Cost sensitive learning</i>	8
BAB III	11
A. Jalan penelitian	11
B. Diagram Penelitian	12
BAB IV	13
A. <i>Feature creation</i>	13
B. <i>feature subset selection</i>	17
C. <i>Training dan testing</i>	18
C. 1. Uji coba dengan 19 atribut asli	19
C. 2. Uji coba dengan 4 atribut teratas <i>feature subset selection</i>	19
C. 3. Uji coba dengan 5 atribut teratas <i>feature subset selection</i>	19
C. 4. Uji coba dengan 6 atribut teratas tahap <i>feature subset selection</i>	20
C. 5. Uji coba dengan 7 atribut teratas tahap <i>feature subset selection</i>	20
C. 6. Uji coba dengan 8 atribut teratas tahap <i>feature subset selection</i>	20
C. 7. Uji coba dengan atribut asli dengan <i>cost matrix</i> 1 : 1	21
C. 8. Uji coba dengan atribut asli dengan <i>cost matrix</i> 1 : 2	21
C. 9. Uji coba dengan atribut asli dengan <i>cost matrix</i> 1 : 3	21
D. Analisa	22
BAB V	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25

LAMPIRAN.....	26
Lampiran 1 Biodata Ketua Penelitian	26
Lampiran 2. Skor Poedji Rochyati	30
Lampiran 3 <i>Dataset</i> Resiko Kehamilan	32