

Dia Fuji Hidayati, 2015. **Pemodelan Klasifikasi Penyakit Jantung Koroner dengan Pendekatan Regresi Logistik Nominal (Studi Kasus Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan RSUD dr. Soewandhie Surabaya)**. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Suliyanto, M.Si dan Ir. Elly Ana, M.Si, Program Studi S-1 Statistika, Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Skripsi ini membahas pemodelan klasifikasi Penyakit Jantung Koroner (PJK) menggunakan pendekatan regresi logistik nominal. Variabel Respon yang digunakan dalam skripsi ini adalah klasifikasi PJK yang terdiri dari 3 klasifikasi yaitu *Atherosclerotic Heart Disease (AHD)*, *Angina Pectoris (AP)*, *Acute Myocardial Infarct (AMI)*, sedangkan variabel prediktornya adalah tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, merokok, usia, jenis kelamin, berat badan, genetik dan hiperkolesterolemia. Data yang digunakan dalam pemodelan tersebut diambil dari data rekam medik pasien PJK rawat jalan RSUD dr. Soewandhie periode Januari-Maret 2015. Hasil analisis statistika deskriptif diketahui bahwa terdapat perbedaan dan persamaan karakteristik pasien PJK rawat jalan RSUD dr. Soewandhie Surabaya untuk PJK klasifikasi AHD, AP dan AMI terhadap masing-masing variabel prediktor.

Hasil uji serentak menunjukkan bahwa dari kedelapan variabel prediktor minimal ada satu variabel yang berpengaruh terhadap klasifikasi PJK dengan *p.value* sebesar 0,001. Sedangkan pada uji individu didapatkan variabel prediktor yang signifikan berpengaruh, yaitu variabel merokok, jenis kelamin, berat badan dan hiperkolesterolemia. Selanjutnya dilakukan pemodelan ulang dengan menggunakan 4 variabel prediktor. Uji kesesuaian model dengan menggunakan statistik *Deviance* diperoleh hasil model regresi logistik nominal sesuai dengan *p.value* sebesar 0,515. Odd Rasio (OR) untuk variabel merokok pada logit 1 adalah 7,33, OR sebesar 0,06 untuk variabel jenis kelamin, OR sebesar 9,58 pada variabel berat badan gemuk, OR sebesar 3,42 pada variabel hiperkolesterolemia. Pada logit 2, nilai OR sebesar 13,91 untuk variabel merokok, OR sebesar 0,13 untuk variabel jenis kelamin, OR sebesar 7,45 pada variabel berat badan gemuk, OR sebesar 2,72 pada variabel hiperkolesterolemia. Ketepatan klasifikasi model sebesar 57,5%.

Kata kunci : klasifikasi PJK, regresi logistik nominal.

Dia Fuji Hidayati, 2015. **Modeling Classification of Coronary Heart Disease Using Nominal Logistic Regression (A Case Study of Coronary Heart Disease at RSUD dr. Soewandhie Surabaya)**. This *final project* is under advised by Drs. Suliyanto, M.Si and Ir. Elly Ana, M.Si, S-1 Statistics Study Program, Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology, University of Airlangga, Surabaya

ABSTRACT

This *Skripsi* discussed the modeling classification of Coronary Heart Disease (CHD) using nominal logistic regression approach. The response variable which is used in this paper was the classification of CHD consisting of 3 classifications, i.e., Atherosclerotic Heart Disease (AHD), angina pectoris (AP), Acute Myocardial Infarct (AMI). While the predictor variables were systolic blood pressure, diastolic blood pressure, smoking, age, gender, weight, genetics and hypercholesterolemia. The data used in the modeling were taken from CHD patient's medical record data RSUD dr. Soewandhie from January to March 2015. The results of statistical descriptive analysis showed that there were differences and similarities about the characteristics of CHD patients at RSUD dr. Soewandhie Surabaya for AHD, AP and AMI for each predictor variable.

Concurrent test results showed that eight predictor variables simultaneously affect the classification of CHD with p-value 0.001. While the individual test obtained significant predictor variables influence, they were smoking, gender, weight and hypercholesterolemia. Further remodeling done by using four predictor variables. Suitability test models using Deviance statistics obtained that nominal logistic regression model was suitable, shown with p.value 0.515. Odd Ratio (OR) for smoking variable on the 1st logit is 7.33, OR 0.06 for gender variable, OR 9.58 in the variable overweight, OR 3.42 on variable hypercholesterolemia. In the 2nd logit, OR 13.91 value for smoking variable, OR 0.13 for gender variable, OR 7.45 on variable overweight, OR 2.72 for hypercholesterolemia variable. Classification accuracy of nominal logistic regression model obtained 57,5%.

Keywords: classification of CHD, nominal logistic regression.