

KLASIFIKASI KUALITAS KESUBURAN PRIA MENGUNAKAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN *LEARNING* *VECTOR QUANTIZATION 2.1*

BAGUS RASULI
11251100282

Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRAK

Infertilitas merupakan suatu kendala besar bagi pasangan untuk mendapatkan keturunan, salah satunya yaitu infertilitas pada pria. Untuk mendeteksi kualitas kesuburan pria maka dilakukan klasifikasi kualitas. Klasifikasi kualitas kesuburan pria merupakan salah satu upaya untuk mendeteksi kesuburan pria. Salah satunya dengan uji laboratorium. Untuk mengklasifikasi kualitas kesuburan pria ke dalam status normal dan gangguan maka dilakukan klasifikasi dengan 9 fitur inputan yaitu *Season, Age, Childish disease, Accident or Serious trauma, Surgical intervention, High fever, Frequency of Alcohol, Smoking habit, Number of hours sitting per day*. Dalam penelitian tugas akhir ini, penulis membangun suatu sistem klasifikasi kualitas kesuburan pria dengan menerapkan algoritma *Learning Vector Quantization 2.1* yaitu algoritma variasi dari algoritma *Learning Vector Quantization*, dengan menggunakan algoritma validasi *k-Fold validation* yaitu 10-Fold dan 5-Fold. Dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, algoritma *Learning Vector Quantization 2.1* dengan menggunakan 5-Fold validation dan 10-Fold validation, keduanya memberikan hasil akurasi tertinggi 87% dengan nilai parameter LVQ2.1 *learning rate* 0.05 atau 0.075 dan nilai *window* 0.2.

Kata kunci: *Fertilitas, K-Fold Validation, Kesuburan pria, Learning Vektor Quantization 2.1.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

CLASSIFICATION OF MALE FERTILITY QUALITIES WITH NEURAL NETWORK LEARNING VECTOR QUANTIZATION 2.1

BAGUS RASULI
11251100282

Informatics Engineering Departement
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

ABSTRACT

Infertility is a big problem for couples that yearn for offspring, one of them is male infertility. Classification of male fertility qualities is one way of another to detect male fertility. One of them is the laboratory experiment. To classified the male fertility qualities between normal and altered, there need to be classified into 9 feature class which is Season, Age, Childish disease, Accident or Serious trauma, Surgical intervention, High fever, Frequency of Alcohol, Smoking habit, Number of hours sitting per day. In this research, researcher built a classification system of male fertility qualities with assistance of Learning Vector Quantization 2.1 algorithm which is the variation from Learning Vector Quantization algorithm., and to validate the output, researcher used k-Fold validation algorithm where the fold is 10-fold and 5-fold. The conclusion of this research, Learning Vector Quantization 2.1 algorithm with validating k-Fold of 10-fold and 5-fold, both give highest result 87% with parameters learning rate 0.05 and 0.075 and the window 0.2.

Keywords: Fertility, K-Fold Validation, Male Fertility, Learning Vektor Quantization 2.1.