

METODOLOGI PENELITIAN



MASALAH PENELITIAN

TKK6352 – Metodologi Penelitian

Name | Chalifa Chazar

Website | [script.id](#)

Email | chalifa.chazar@gmail.com

Course Outline

1. Pengantar Penelitian
2. Tahapan Penelitian
- 3. Masalah Penelitian**
4. Literature Review
5. Struktur Penulisan
6. Kesalahan Penulisan
7. Metode Eksperimen
8. Pengujian
9. Plagiarism



MASALAH PENELITIAN

1. Masalah Penelitian dan Bentuknya
2. Tahapan Penemuan Masalah

1

**MASALAH PENELITIAN DAN
BENTUKNYA**

Masalah Penelitian

- **Masalah** penelitian adalah **alasan utama** mengapa penelitian harus dilakukan
- Reviewer jurnal nasional maupun internasional menjadikan “masalah penelitian” sebagai **parameter utama proses review**
- Masalah penelitian harus **objective** (tidak boleh subjective), dan harus dibuktikan secara logis dan valid bahwa masalah itu benar-benar masalah
- Supaya logis dan valid, perlu dilakukan **objektifikasi masalah**, dengan cara melandasi masalah penelitian dengan literature terbaru

Contoh Masalah Penelitian

- Masalah Penelitian
 - Neural network terbukti memiliki performa bagus untuk menangani data besar seperti pada data prediksi harga saham, akan tetapi memiliki kelemahan pada pemilihan arsitektur jaringannya yang harus dilakukan secara trial error, sehingga tidak efisien dan mengakibatkan prediksi yang kurang akurat
- Tujuan penelitian
 - Menerapkan algoritma genetika untuk mengotomatisasi pemilihan arsitektur jaringan pada neural network sehingga lebih efisien dan hasil prediksi lebih akurat

Masalah Penelitian dan Landasannya

Research Problem (RP)	Literature Support
Data set pada prediksi cacat software berdimensi tinggi dan memiliki atribut yang bersifat noisy , serta classnya bersifat tidak balance	There are noisy data points in the software defect data sets that can not be confidently assumed to be erroneous using such simple method (Gray et al, 2001)
	The performances of software defect prediction improved when irrelevant and redundant attributes are removed (Wang et al, 2011)
	The software detect prediction performance decreases significantly because the dataset contains noisy attributes (Kim et al, 2001)
	Software defect datasets have an imbalanced nature with very few defective modules compared to defect-free ones (Tosun et al, 2010)
	Imbalance can lead to a model that is not practical in software defect prediction , because most instances will be predicted as non-defect prone (Khoshgoftaar et al, 2010)
	Software fault prediction data sets are often highly imbalanced (Zhang and Zhang, 2007)

Bentuk Masalah Penelitian

- Bentuk masalah penelitian bisa dinyatakan dalam bentuk kalimat **pernyataan**, kalimat **pertanyaan**, atau kalimat **tujuan**
- Pernyataan masalah (**Research Problems (RP)**):
 - Neural network memiliki masalah pada sulitnya penentuan hidden layer neuron size dan activation function yang optimal
- Pertanyaan Penelitian (**Research Questions (RQ)**):
 - Apakah ada hubungan antara pemilihan metode pengembangan dan jumlah pengembangan dengan produktifitas pengembang?
 - Bagaimana akurasi metode naïve bayes berbasis backward elimination untuk penentuan peminatan bagi mahasiswa di universitas
- Tujuan Penelitian (**Research Objectives (RO)**):
 - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara jumlah programmer dan jumlah software yang diproduksi oleh suatu software house
 - Penelitian ini bertujuan untuk metode naïve bayes berbasis backward elimination untuk penentuan peminatan bagi mahasiswa dengan akurat

Formulasi RP-RQ-RO

Research Problems (RP)		Research Questions (RQ)		Research Objectives (RO)	
RP	Data set pada prediksi cacat software berdimensi tinggi dan memiliki atribut yang bersifat noisy, serta classnya bersifat tidak balance	RQ1	Algoritma pemilihan fitur apa yang performanya terbaik untuk menyelesaikan masalah atribut yang noisy pada prediksi cacat software?	RO1	Untuk mengidentifikasi algoritma pemilihan fitur apa yang memiliki performa terbaik apabila digunakan untuk menyelesaikan masalah atribut yang noisy pada prediksi cacat software
		RQ2	Algoritma meta learning apa yang performanya terbaik untuk menyelesaikan masalah class imbalance pada prediksi cacat software	RO2	Untuk mengidentifikasi algoritma meta learning apa yang memiliki performa terbaik apabila digunakan untuk menyelesaikan masalah class imbalance pada prediksi cacat software
		RQ3	Bagaimana pengaruh penggabungan algoritma pemilihan fitur dan metode meta learning apabila digunakan untuk prediksi cacat software?	RO3	Untuk mengembangkan algoritma baru yang menggabungkan algoritma pemilihan fitur dan meta learning untuk prediksi cacat software

Tugas 4

Berdasarkan Judul Penelitian (Tugas 1) yang Anda buat, tentukan:

- Tentukan **RP (Research Problem)**
- Tentukan **RQ (Research Question)**
- Tentukan **RO (Research Objectives)**



</TERIMA KASIH>

Chalifa Chazar

<http://script.id>

Email: chalifa.chazar@gmail.com

Referensi : <http://romisatriawahono.net>