

METODOLOGI PENELITIAN



PENGANTAR 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



PENGANTAR PENELITIAN

1. Definisi Penelitian
2. Karakteristik Penelitian
3. Gaya Penelitian Di Bidang Komputer
4. Kontribusi dan Orisinalitas

4

KONTRIBUSI DAN ORISINALITAS



Kontribusi dan Orisinalitas

Research is a **considered** activity, which aims to make **original contribution** to knowledge
(Dawson, 2009)



Kontribusi dan Orisinalitas

Research is the activity of a diligent systematic inquiry or investigation in an area, with the objective of **discovering or revising facts, theories, application, etc**
(Berndtsson et al., 2008)

Orisinalitas Penelitian

- Orisinalitas pada **Metode**
 - Memecahkan masalah yang orang lain pernah mengerjakan sebelumnya, tapi dengan metode yang berbeda
 - Model penelitian yang kontribusi ada pada method improvement
- Orisinalitas pada **Masalah**
 - Memecahkan suatu masalah yang orang lain belum pernah mengerjakan sebelumnya
 - Model penelitian yang kontribusi ada pada penemuan masalah baru sebagai obyek penerapan metode



Contoh Kontribusi Pada Metode

- **Judul**
Penerapan Algoritma Genetika berbasis Model XYZ untuk Penentuan Desain Bendungan di Bendungan Pandanaran
- **Metode**
Algoritma Genetika berbasis Model XYZ
- **Masalah**
Penentuan Desain Bendungan



Contoh Kontribusi Pada Masalah

- **Judul**

Penerapan Algoritma Genetika untuk Penentuan Desain Bendungan dengan Parameter Tinggi, Lebar dan Dalam di Bendungan Pandanaran

- **Metode**

Algoritma Genetika

- **Masalah**

Penentuan Desain Bendungan dengan **Tiga Parameter** (kebanyakan peneliti menggunakan dua parameter)

Contoh Kontribusi Pada Metode & Masalah

- **Judul**

Penerapan Metode XYZ untuk Pemecahan Masalah Konvergensi Prematur pada Algoritma Genetika untuk Penentuan Desain Bendungan dengan Empat Parameter

- **Metode**

1. Penerapan **metode XYZ** untuk memecahkan masalah konvergensi premature pada algoritma genetika
2. Penentuan Desain Bendungan dengan **Empat Parameter**

- **Masalah**

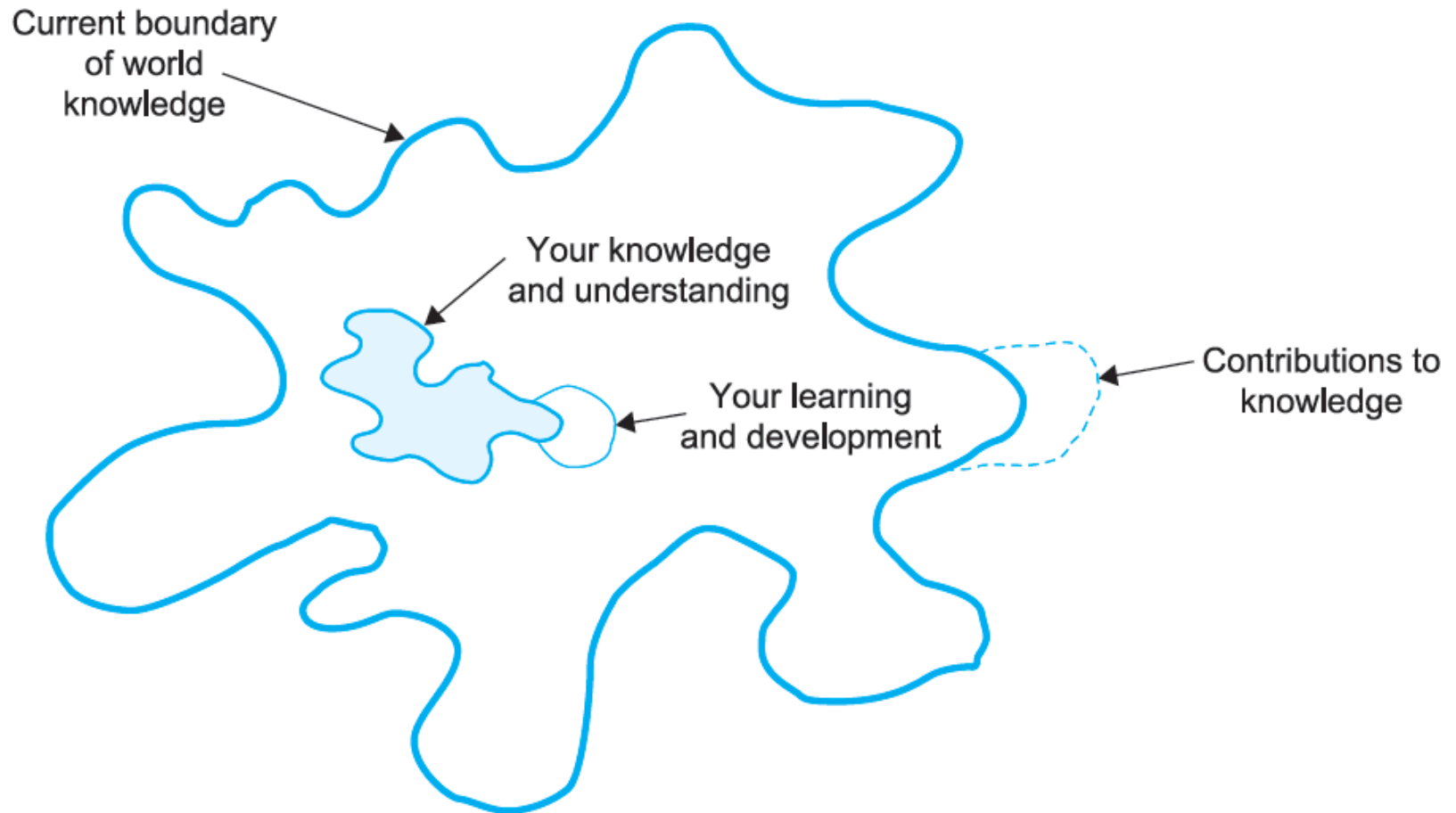
Penentuan Desain Bendungan



Contoh Tanpa Kontribusi

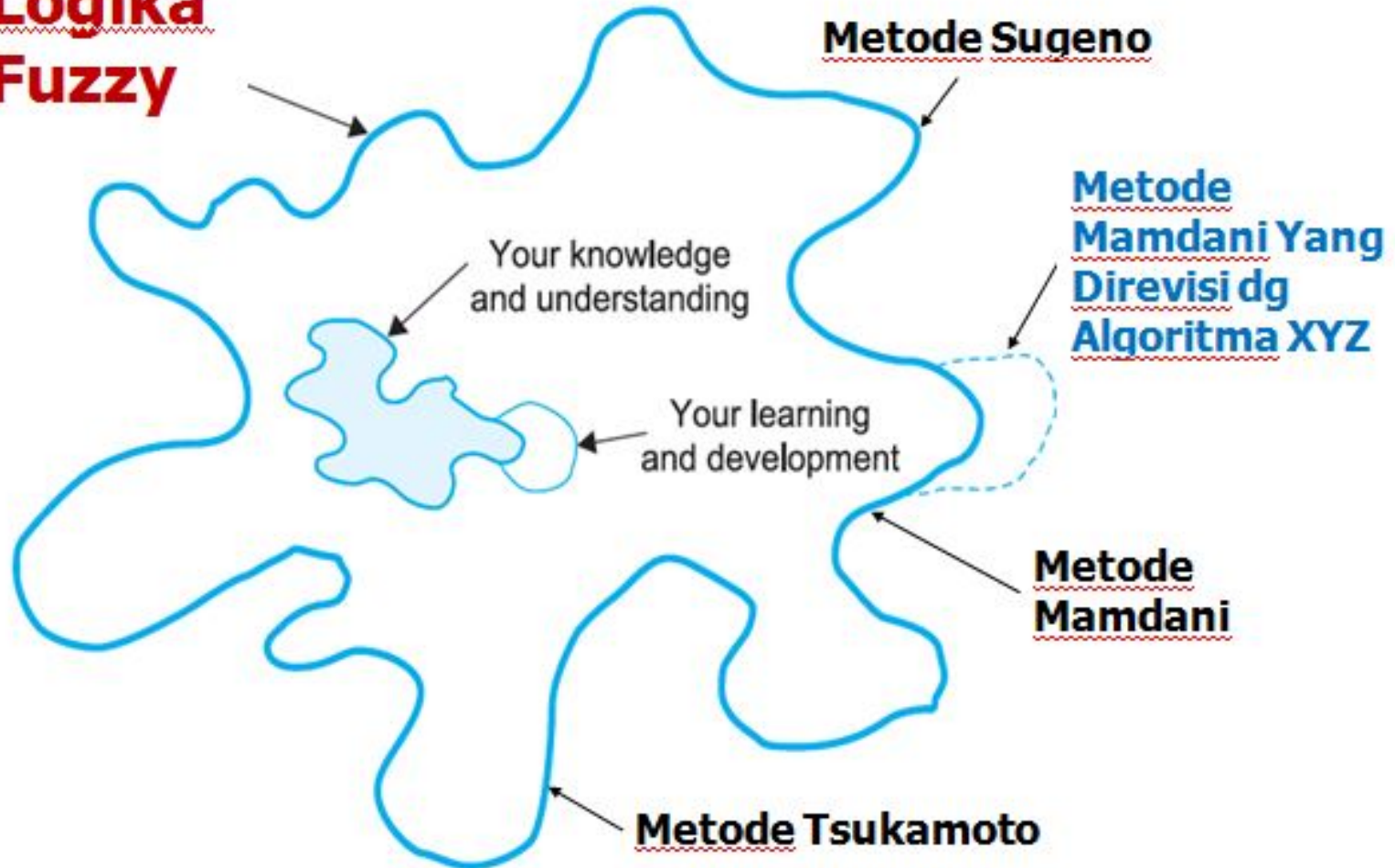
- Penerapan Algoritma Genetika untuk Penentuan Desain Bendungan di **Jakarta**
- Penerapan Algoritma Genetika untuk Penentuan Desain Bendungan di **Surabaya**
- Penerapan Algoritma Genetika untuk Penentuan Desain Bendungan di **Makasar**

Kontribusi Penelitian

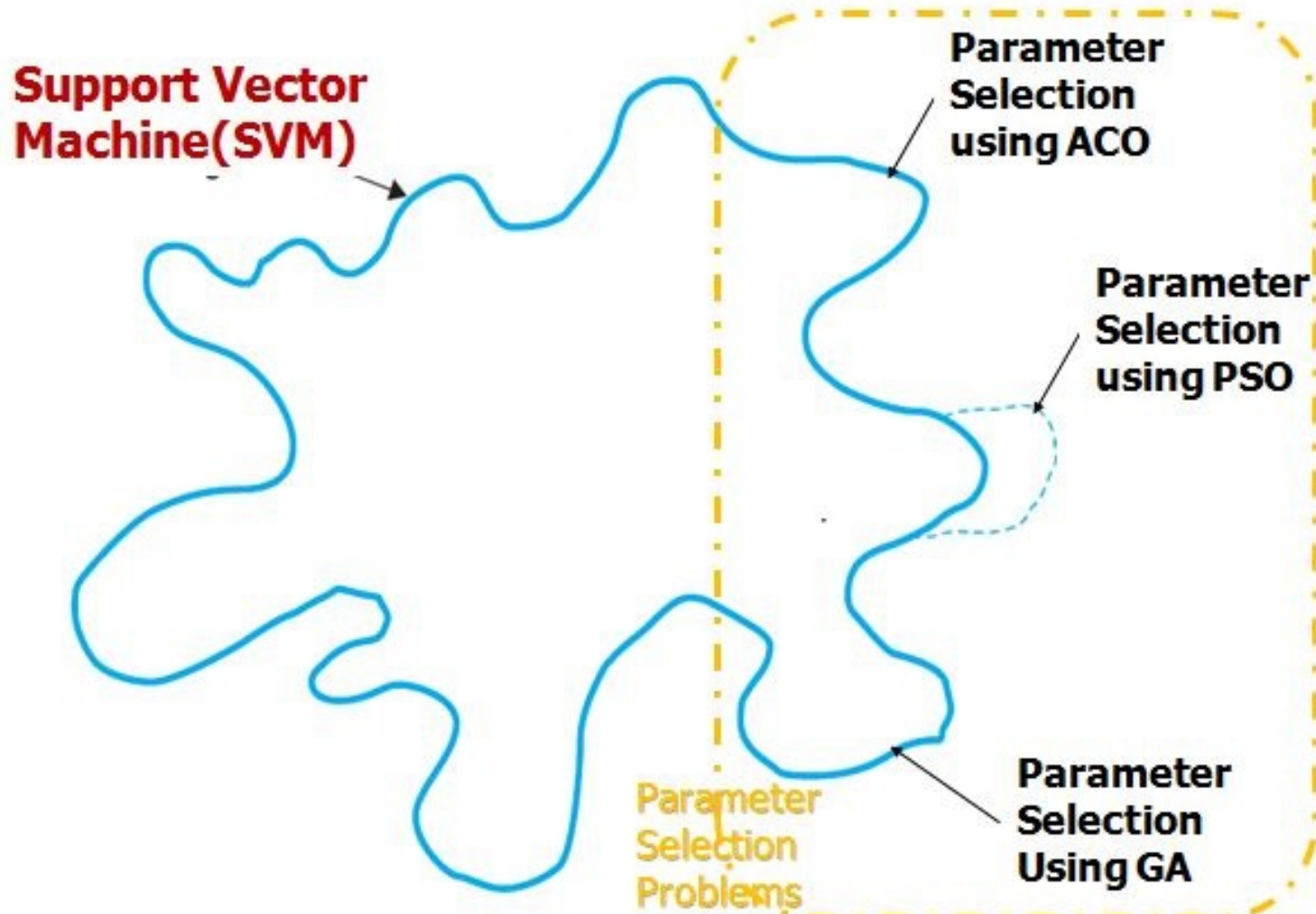


Kontribusi Penelitian

**Logika
Fuzzy**



Kontribusi Penelitian



Komparasi Penelitian D₃/D₄ vs S₁ vs S₂ vs S₃

Perbandingan	D3/D4 Tugas Akhir	S1 Skripsi	S2 Tesis	S3 Disertasi
Jenis penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif 	<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif • Korelasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif • Korelasi • Eksperimen 	<ul style="list-style-type: none"> • Deskriptif • Korelasi • Eksperimen
Tujuan penelitian	<ul style="list-style-type: none"> • Terapan 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapan • Pengujian teori 	<ul style="list-style-type: none"> • Terapan • Pengujian teori • Pengembangan teori 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan teori • Penemuan teori baru
Level kontribusi	Penugasan kemampuan teknis	Pengujian teori	Pengembangan teori	Penemuan teori baru
Bentuk kontribusi	Implementasi dan pengembangan	Implementasi dan pengembangan	Perbaikan secara Inkremental dan terus-menerus	Substantial dan Invention
Target publikasi	-	Domestic conference	International conference	International journal

Komparasi Penelitian D₃/D₄ vs S₁ vs S₂ vs S₃

- D₃/D₄:
 - Pengembangan Sistem Informasi Rumah Sakit untuk Rumah Sakit “Suka Sembuh”
 - Karakter : **menguasai skill teknis**
- S₁:
 - Sistem Cerdas Berbasis **Neural Network** untuk Prediksi Harga Saham
 - Karakter : **menguji teori**, ada software **development**
- S₂/S₃:
 - Penerapan **Algoritma Genetik** untuk **Pemilihan Arsitektur Jaringan Secara Otomatis** pada **Neural Network** untuk Prediksi Harga Saham
 - Karakter : mengembangkan teori (**perbaikan metode**), ada kontribusi ke teori/metode



Penelitian Yang Memiliki Kontribusi?

- Penerapan Algoritma Genetika Untuk Penjadwalan Kuliah.
- Penerapan Algoritma Genetika Berbasis Guide Local Search Strategies untuk Penjadwalan Matakuliah.
- Penerapan Algoritma C4.5 untuk Penentuan Studi Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu: Studi Kasus XYZ.
- Penerapan Algoritma C4.5 dengan Perhitungan Entropi berbasis Metode ABC untuk Penentuan Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu.



Penelitian Yang Memiliki Kontribusi?

- Penerapan Algoritma Genetika Untuk Penjadwalan Kuliah. [X]
- Penerapan Algoritma Genetika Berbasis [Guide Local Search Strategies](#) untuk Penjadwalan Matakuliah. [Y]
- Penerapan Algoritma C4.5 untuk Penentuan Studi Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu: Studi Kasus XYZ. [X]
- Penerapan Algoritma C4.5 dengan [Perhitungan Entropi berbasis Metode ABC](#) untuk Penentuan Kelulusan Mahasiswa Tepat Waktu. [Y]

Parameter Penelitian Yang Berkualitas

1. Penelitian yang dilakukan secara logis, **sistematis**, terencana, dan **hasil penelitian divalidasi** serta terukur (Supino & Borer, 2012)
2. Penelitian yang **empiris**, dilatarbelakangi oleh situasi yang riil, dengan **data yang valid** dan kongkrit (Kothari, 2004)
3. Penelitian yang memiliki **kebaruan** (novelty) yang bisa diwujudkan dalam berbagai bentuk (Lichtfouse, 2013)
4. Penelitian yang menghasilkan **kontribusi ke pengetahuan** yang memiliki orisinalitas yang tinggi (Sahu, 2013)
5. Penelitian yang menghasilkan kontribusi ke pengetahuan yang karakternya bisa **digeneralisasi** untuk obyek yang lain (Dawson, 2009) (Supino & Borer, 2012)
6. Penelitian yang bisa **direplikasi** oleh peneliti lain (Kothari, 2004) (Runeson et al., 2012)
7. Penelitian yang **mendapatkan sitasi (citation) yang tinggi** dari peneliti lain setelah dipublikasi dalam bentuk paper di jurnal ilmiah

Tugas 2

Analisis kembali **Tugas 1**, kemudian tentukan :

1. **Kontribusi** dari judul yang ditentukan (masalah/metode/masalah-metode)
2. Apabila kontribusi Anda pada **Masalah**, jelaskan **masalah** dari topik penelitian tsb
3. Apabila kontribusi Anda pada **Metode**, jelaskan **metode** dari topik penelitian tsb
4. Apabila kontribusi Anda pada **Masalah-Metode**, jelaskan **masalah** dan **metode** dari topik penelitian tsb



</TERIMA KASIH>

Chalifa Chazar

<http://script.id>

Email: chalifa.chazar@gmail.com

Referensi : <http://romisatriawahono.net>