



# TIS13531 METODOLOGI PENELITIAN

## Minggu 3 – Literature Review

# Menu Hari Ini

1. Literatur Ilmiah
2. Teknik Mengelola Paper
3. Teknik mereview Paper



# 1. Literatur Ilmiah



# Tujuannya?<sup>1</sup>

- Menempatkan setiap penelitian sesuai **konteks kontribusi** untuk **memudahkan pemahaman** masalah penelitian.
- Mendeskripsikan **hubungan setiap penelitian** kepada yang lain
- Mengidentifikasi **cara baru untuk interpretasi** sebelum penelitian

# Tujuannya?<sup>1</sup>

- Memperlihatkan **perbedaan yang ada** dalam literatur
- Memecahkan **konflik perbedaan** dengan penelitian sebelumnya
- Mengidentifikasi area dari penelitian sebelumnya agar **tidak ada duplikasi**

# Manfaatnya?

- **Memperdalam pengetahuan** berkaitan dengan bidang yang di teliti (Buku Teks)
- Mengetahui **hasil penelitian** yang sudah ada (Relasi Penelitian) (Paper)
- Mengetahui **perkembangan ilmu** penelitian dibidang yang kita pilih (Paper)
- Memperjelas masalah penelitian (Paper)

# Jenisnya?<sup>1</sup>

- Argumentative Review
- Jenis ini memeriksa literatur penelitian secara selektif untuk **mendukung atau menolak sebuah argument, asumsi mendalam atau masalah yang sudah ada** dalam sebuah literatur.

# Jenisnya?<sup>1</sup>

- Integrative Review
- Dianggap sebagai sebuah bentuk dari **penelitian yang meninjau, mengkritik, dan menggabungkan representasi literatur dalam sebuah topik** dengan cara terintegrasi
- Badan literturnya memasukkan semua penelitian yang memiliki relasi, atau hipotesis yang sama atau masalah penelitian yang sama.
- Jenis ini adalah jenis yang paling umum dalam pengetahuan sosial.



# Jenisnya?<sup>1</sup>

- Historical Review
- Review Sejarah **fokus dalam hal hasil penelitian dalam kurun waktu tertentu**, sering dimulai dengan **isu awal, konsep, teori, fenomena** yang ada dalam literatur lalu menelusuri evolusi/perkembangan sesuai bidang disiplinnya.
- Tujuannya adalah untuk menempatkan penelitian dalam konteks sejarah untuk **memperlihatkan kesamaan perkembangan state-of-the-art** dan juga **mengidentifikasi arahnya** di masa depan.

# Jenisnya?<sup>1</sup>

- Methodological Review
- Jenis ini tidak fokus kepada apa yang **orang katakan** (penemuan) tetapi kepada bagaimana mereka mendapatkan hasilnya (**metode analisis**).
- Mereview metode analisis memberikan **sebuah pemahaman ditingkat yang berbeda** (pendekatan penelitian, koleksi data, dan teknik analisa), bagaimana peneliti menarik banyak variasi pengetahuan baik teori maupun praktikal.
- Pendekatan ini membantu pencarian **masalah etik** yang harus dipertimbangkan selama penelitian

# Jenisnya?<sup>1</sup>

- Systematic Review
- Jenis ini terdiri dari **sebuah gambaran dari bukti yang ada** untuk memformulasi secara jelas pertanyaan penelitian yang menggunakan **metode yang pra-khusus dan standar**.
- Metode ini digunakan untuk **mengidentifikasi dan menaksir secara kritis** penelitian yang berkaitan, dan juga **mengumpulkan, melaporkan, menganalisa data** yang diikutkan dalam reviewnya.
- Jenis ini sering digunakan untuk memeriksa penelitian sebelumnya untuk obat klinik maupun sektor kesehatan, namun juga digunakan untuk pengetahuan sosial.

# Jenisnya?<sup>1</sup>

- Theoretical Review
- Tujuan dari jenis ini untuk memeriksa badan teori yang telah diakumulasikan dalam perihal isu, konsep, teori, fenomenai.
- Jenis ini membantu **menyiapkan teori yang sudah ada, hubungan diantaranya, sejauh mana teori telah diinvestigasi dan menemukan hipotesis baru** untuk diujikan
- Jenis ini sering digunakan untuk memyiapkan teori-teori yang kekurangan atau untuk memunculkan bahwa teori yang kurang untuk masalah penelitian yang baru/lama.

# Apa Saja?

- **Paper dari Journal**
- Paper dari Book Chapter
- Paper dari Conference (Proceedings)
- Thesis dan Disertasi
- Report (Laporan) dari Organisasi yang Terpercaya
- Buku Textbook
  
- \* *Prioritaskan mengambil paper journal yang terindeks oleh ISI dan SCOPUS, cek dengan <http://scimagojr.com>*

# Di mana?

## GRATIS

### Journal

- <http://sci-hub.io>
- <http://libgen.org>
- <http://scholar.google.com>
- <http://citeseer.ist.psu.edu>

### Buku

- <http://bookzz.org>
- <http://learnr.pro>

## BERBAYAR

### Journal

- <http://sciencedirect.com>
- <http://www.ebscohost.com>
- <http://link.springer.com>
- <http://ieeexplore.ieee.org>
- <http://dl.acm.org>

**Jikalau Kampus Ada Akses, Yang Bayar Bisa Gratis**

# Google Scholar

Google Scholar

implementation of AES in jgnash



Articles

1 result (0.04 sec)

My profile

My library

Any time

Since 2018

Since 2017

Since 2014

Custom range...

Sort by relevance

Sort by date

include patents

include citations

Create alert

[PDF] IMPLEMENTATIONS OF ADVANCED ENCRYPTION STANDARD  
ALGORITHM TO ENHANCE DATABASE FILE'S SECURITY OF JGNASH

AM Hirzan, A Karima - researchgate.net

... Beside performance, **AES** only need small memory to implements into **jGnash** system so it won't bother another **application** which runs under the same system [5 ... Since RSA **implement** asymmetric key ... [6] P. Kavanagh, Open Source Software **Implementation** and Management ...

Related articles All 3 versions

[PDF] researchgate.net

# ACM Library



Universiti Teknikal Malaysia Melaka  
(UTeM)

[SIGN IN](#) [SIGN UP](#)

The **ACM Digital Library** is a research, discovery and networking platform containing:

- The **Full-Text Collection** of all ACM publications, including journals, conference proceedings, technical magazines, newsletters and books.
- A collection of curated and **hosted full-text** publications from select publishers.
- **The ACM Guide to Computing Literature**, a comprehensive bibliographic database focused exclusively on the field of computing.
- A richly interlinked set of **connections** among authors, works, institutions, and specialized communities.

- [Using the ACM Digital Library](#)
- [For Consortia Administrators](#)

## Announcements

### [Reproducibility in ACM Publications](#)

[ACM Review and Badging Policy](#)

Sloan Project — ACM Digital Library Pilot Integrations:

- [ACM Pilot Demo 1 - Collective Knowledge: Packaging and Sharing](#)
- [ACM Pilot Demo 2 - OCCAM: Sharing and](#)

## [Advanced Search](#)

### **Browse the ACM Publications:**

- [Journals/Transactions](#)
- [Magazines](#)
- [Proceedings](#)
- [ACM Books](#)

### **Browse the Special Interest Groups:**

- [Special Interest Groups \(SIGs\)](#)

### **Browse the Conferences:**

- [Recent and Upcoming Conferences](#)
- [Conference Listing](#)

### **Browse the Special Collections:**

- [ACM International Conference Proceeding Series \(ICPS\)](#)
- [Classic Book Series](#)
- [ACM Oral History interviews](#)
- [ACM Curricula Recommendations](#)
- [NSF Workshop Reports](#)

### **Browse the [Hosted Content](#)**

**Browse all literature by type**

**Browse all literature by [Publisher](#)**

**Browse by the [ACM Computing Classification System](#)**



# ProQuest

ProQuest



## ProQuest Dissertations & Theses Global

[Basic Search](#) [Advanced Search](#) [Browse](#) [About](#) | [Change databases](#)

Enter search terms...



Full text  Doctoral dissertations only

[Search tips](#)

ProQuest Dissertations & Theses Global is the world's most comprehensive collection of dissertations and theses from around the world, spanning from 1743 to the present day and offering full text for graduate works added since 1997, along with selected full text for works written prior to 1997. It contains a significant amount of new international dissertations and theses both in citations and in full text.

You have access to:

Want to Learn More?

Try one of these options:

- [Search the online Help.](#)

# ESBCO - EBook

Searching: **eBook Collection (EBSCOhost)** Choose Databases

Enter any words to find books, journals and more

Search

[Basic Search](#) [Advanced Search](#) [Search History](#)

## eBook Collection

### Browse By Category

[Children's & Young](#)

[Adult Fiction](#)

[Children's & Young](#)

[Adult Nonfiction](#)

[Arts & Architecture](#)

[Biographies & Memoirs](#)

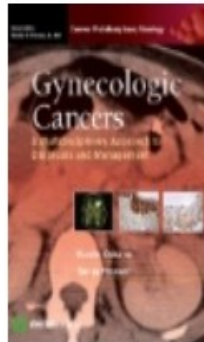
[Body, Mind & Spirit](#)

[Business & Economics](#)

### Highlights [View All](#)



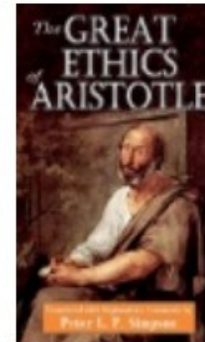
**Common  
Ground :  
Democracy...**  
by [Gilbert,  
Jeremy](#)



**Gynecologic  
Cancers : A M...**  
by [Odunsi,  
Kunle...](#)



**Engineering  
and War : Mil...**  
by [Blue, Ethan...](#)



**The Great  
Ethics of Arist...**  
by [Aristotle...](#)



**The Korean  
Popular Cultur...**  
by [Choe,  
Youngmin...](#)



**Advances in  
Environmental...**  
by [Daniels,  
Justin A.](#)



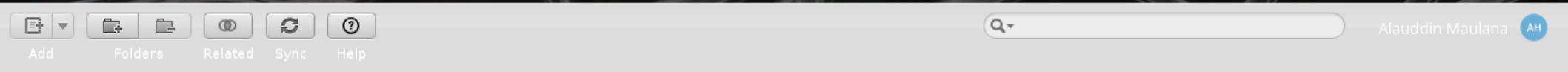
## 2. Teknik Mengelola Paper

# Pengelolaan

- Software “Mendeley” untuk **mengelola paper** (men-citasi, menyimpan secara online). **GRATIS** dengan registrasi akun. <https://www.mendeley.com>
- **Plugin Ms Word/Libre Office** untuk memudahkan melakukan citasi sebuah paper termasuk daftar pustaka.
- Buat sebuah folder untuk memudahkan penyimpanan Paper.
- Untuk menambah Paper bisa **klik-dan-drag file pdf**, atau pencarian melalui **Literature Search Mendeley**.



# Mendeley



**Mendeley**

- Literature Search
- My Library**
  - All Documents
  - Recently Added
  - Recently Read
  - Favorites
  - My Publications
  - Unsorted
  - Computational Method
  - Computer Arc
  - Distributed
  - Energy Benchmark
  - HP
  - RFC

Filter by Authors

All

- Alho, Timo
- Anderson, Ross
- Aoki, K
- Berent, Adam
- Bertoni, G.
- Biham, Eli
- Blömer, J
- Breveglieri, L.
- Bui, Doan Khanh
- Bulens, Philippe
- Cheon, Jung Hee
- Chetwynd, B.
- Daemen, Joan
- Daniel, Philemon
- Dempski, Kelly L.
- Deshpande, a.M.
- Deshpande, M.S.
- Duong, Anh Duc

Literature Search

Search Results

- The Design of Rijndael: AES - The Advanced Encryption Standard**  
Joan Daemen, V Rijmen - 2002 - New York
- Serpent : A proposal for the advanced encryption standard**  
Ross Anderson; E Biham; L Knudsen - 1998 - NIST AES Proposal
- Fault based cryptanalysis of the Advanced Encryption Standard (AES)**  
J Blömer; J Salfert - 2003 - Financial Cryptography
- Design and implementation of low-area and low-power AES encryption hardware core**  
Panu Hamäläinen; T Alho; M Hännikäinen... - 2006 - Proceedings of the 9th EUROMICRO Conference
- FPGA implementation of AES encryption and decryption**  
a.M. Deshpande; M Deshpande; D Kavata... - 2009 - 2009 International Conference on Control, Au
- Advanced Encryption Standard by Example**  
Adam Berent - 2009 - Dokument dostupny na URL http://www. infosecwriters. ...
- An FPGA-based performance evaluation of the AES block cipher candidate algorithm fir**  
A. J. Elbirt; W. Jip; A. Chetwynd; T. Paar - 2001 - IEEE Transactions on Very Large Scale Integration S
- AES Encryption Implementation and Analysis on Commodity Graphics Processing Units**  
Owen Harrison; J Waldron - 2007 - Cryptographic Hardware and Embedded Systems CHES 2007
- CUDA compatible GPU as an efficient hardware accelerator for AES cryptography**  
Svetlin A. Manavski - 2007 - ICSPC 2007 Proceedings - 2007 IEEE International Conferen...
- Implementation of Advanced Encryption Standard Algorithm**  
M Pitschaiah; P Daniel; Praveen - 2012 - Implementation of Advanced Encryption Standard Algorith
- Error analysis and detection procedures for a hardware implementation of the advanc**  
G. Bertoni; L. Breveglieri; J. Koren; P... - 2003 - IEEE Transactions on Computers
- Digital communications: fundamentals and applications**  
Bernard Sklar - 2001 - Signals
- AES implementation on a grain of sand**  
M. Feldhofer; J. Wolfersstorfer; V Rijmen - 2005 - IEE Proceedings - Information Security I
- Performance evaluation of cryptographic algorithms: Des and AES**  
Akash Kumar Mandal; C. Parakash; A. Tiwan - 2012 - 2012 IEEE Students' Conference on Electrical,
- An implementation of secured Smart Grid Ethernet communications using AES**  
Peng Zhang; Q. Ekeedy; L. McDaniel - 2010 - Conference Proceedings - IEEE Southeastcon
- Implementation approaches for the advanced encryption standard algorithm**  
Zhang Xinmiao; KK Parhi - 2002 - IEEE Circuits and Systems Magazine
- Camellia: A 128-Bit Block Cipher Suitable for Multiple Platforms—Design and Analysis**  
K. Aoki; T. Ichikawa; M. Kanda; M. Matsui - 2001 - Proceedings of the 7th Annual International Worksh
- Power analysis attack on an ASIC AES implementation**

Details Notes Contents

This document is not in your library [Save Reference](#)

Type:

## Implementation of Advanced Encryption Standard Algorithm

Authors: M. Pitschaiah, P. Daniel, Prav...

[View research catalog entry for this paper](#)

*Implementation of Advanced Encryption Standard Algorithm, International Journal of Scientific & Engin...*

Journal: *International Journal of Scientific & Engin...*

Year: 2012

Volume:

Issue:

Pages:

**Abstract:**

Cryptography is the study of mathematical techniques related to aspects of information security such as confidentiality, data integrity, entity authentication and data origin authentication. In data and telecommunications, cryptography is necessary when communicating over any unreliable medium, which includes any network particularly the internet. In this paper, a 128 bit AES encryption and Decryption by using Rijndael algorithm (Advanced Encryption

# Mendeley

romi-rm-03-liter Mendeley Desktop LibreOffice Impress

Select Pan Note Highlight Color Zoom Zoom To Fit Fullscreen Sync Help

Search... Alauddin Maulana AH

My Library Linear regression , Logi...

## Linear regression, Logistic regression, and Generalized Linear Models

David M. Blei  
Columbia University

November 18, 2014

### 1 Linear Regression

Linear regression helps solve the problem of predicting a real-valued variable  $y$ , called the *response*, from a vector of inputs  $x$ , called the *covariates*.

The goal is to predict  $y$  from  $x$  with a linear function. Here is a picture.

[one covariate and a response, and the best fit line]

Here are some examples.

- Given the stock price today, what will it be tomorrow?

Details Notes Contents

Type: Journal Article

**Linear regression , Logistic regression , and Generalized Linear Models**

Authors: D. Blei

 [View research catalog entry for this paper](#)

Journal:

Year: 2014

Volume:

Issue:

Pages: 1-29

**Abstract:**

**Tags:**

**Author Keywords:**

**URL:**

[Add URL...](#)

**Catalog IDs**

# Mendeley

Document1 - Word

FILE HOME INSERT DESIGN PAGE LAYOUT REFERENCES MAILINGS REVIEW VIEW ADD-INS Romi Satr...

Table of Contents

Insert Footnote

Insert Citation

Style: American Psych...

Insert Bibliography

Export

Manage Sources

Style: IEEE

Bibliography

Insert Citation

Index

Table of Authorities

Mendeley Cite-O-Matic

Citations & Bibliography

Captions

Menurut Lessman

## Daftar Referensi

Use the "Insert Citation" butto

lessman

**Benchmarking Classification Models for Software Defect Prediction: A Proposed Fra**  
Stefan Lessmann; B Baesens; C Mues; S... - 2008 - IEEE Transactions on Software Engineer  
Authors: Stefan **Lessmann**, Bart Baesens, C. Mues, S. Pietsch

**Tuning metaheuristics: A data mining based approach for particle swarm optimizatio**  
Stefan Lessmann; M Caserta; IM Arango - 2011 - Expert Systems with Applications  
Authors: Stefan **Lessmann**, Marco Caserta, Idel Montalvo Arango

My Library

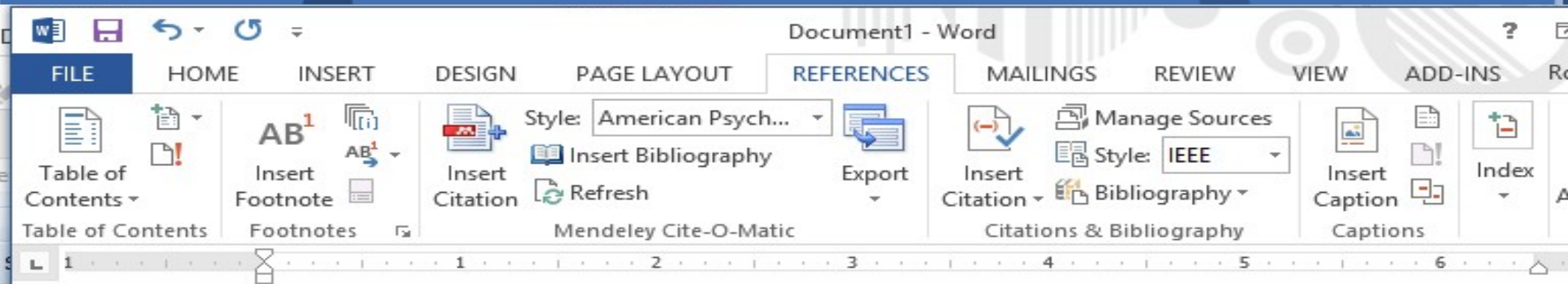
Go To Mendeley

OK

Cancel

Accept this citation and return

# Daftar Pustaka Otomatis



Menurut Lessman (Lessmann, Baesens, Mues, & Pietsch, 2008), prediksi cacat software saat ini

## Daftar Referensi

Lessmann, S., Baesens, B., Mues, C., & Pietsch, S. (2008). Benchmarking Classification Models for Software Defect Prediction: A Proposed Framework and Novel Findings. *IEEE Transactions on Software Engineering*, 34(4), 485–496. doi:10.1109/TSE.2008.35





# 3. Teknik Mereview Paper

# Jenis-Jenis Paper

## 1. Paper Teknikal (Technical Paper)

- 1.-> Paper yang isinya berasal dari **hasil penelitian dan eksperimen** yang dilakukan peneliti.
- 2.-> Kualitasnya dilihat dari kontribusi ke pengetahuan

## 2. Paper Survey (Survey Paper)

- 1.-> Paper yang isinya berasal dari **review dan survey tentang sebuah topik/tema** dalam penelitian.
- 2.-> Mereview bisa lebih dari seratus atau seribu lebih penelitian



Paper Teknikal



# Kiat Mereview Paper

- Pahami **Masalah Penelitian**
  - Apakah Masalah Penelitian Memiliki **Landasan** dan **validasi**?
- Pahami **Kontribusi**
  - Apakah Kontribusinya Memiliki **Kebaruan** dan **Orisinalitas**?
- Pahami **Validitas Kontribusi**
  - Apakah Teori/Model Yang Diusulkan Sudah Terbukti Benar? Adakah Kesalahan Ketika Pembuktian?

# Masalah Penelitian

- Masalah Penelitian adalah **alasan utama** untuk melakukan sebuah penelitian
- **Faktor pertimbangan** reviewer tingkat internasional sebagai **parameter utama**
- Masalah harus **objektif (tidak subjektif), logis, dan valid.**
- Agar masalah valid perlu dilakukannya objektivikasi masalah dengan cara **melandasinya dengan literatur terbaru.**

# Contoh Masalah Penelitian

- Masalah Penelitian (Research Problem)
  - Algoritma A memiliki performa yang bagus ketika memproses data **namun memiliki kelemahan ketika memilih arsitekur sehingga akurasi menurun.**
- Rumusan Masalah (Research Questions)
  - Bagaimana peningkatan akurasi dan efisiensi Algoritma A apabila pemilihan arsitektur diotomatisasi dengan Algoritma Genetika?

# Contoh Masalah Penelitian

- Tujuan Masalah (Research Objective)
- Menerapkan Algoritma Genetika untuk otomatisasi pemilihan arsitektur pada Algoritma A sehingga **meningkatkan akurasi dan efisiensi**

# Contoh Masalah Penelitian

- Masalah Penelitian (Research Problem)
  - Software manajemen keuangan jGnash sangat ringan dan mudah digunakan, **namun memiliki keamanan yang rendah ketika menyimpan filenya.**
- Rumusan Masalah (Research Questions)
  - Bagaimana peningkatan keamanan file database bisa diraih dengan enkripsi menggunakan Advanced Encryption Standard?



# Contoh Masalah Penelitian

- Tujuan Masalah (Research Objective)
- Menerapkan algoritma AES untuk **meningkatkan keamanan** file database yang disimpan oleh software manajemen keuangan

# Masalah dan Landasan

## Masalah Penelitian

Data set pada prediksi cacat software berdimensi tinggi, memiliki atribut yang bersifat noisy, dan classnya bersifat tidak seimbang, menyebabkan penurunan akurasi pada prediksi cacat software

## Landasan Literatur

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, Bowes, Davey, & Christianson, 2011)*

The performances of software defect prediction improved when irrelevant and redundant attributes are removed *(Wang, Khoshgoftaar, & Napolitano, 2010)*

The software defect prediction performance decreases significantly because the dataset contains noisy attributes *(Kim, Zhang, Wu, & Gong, 2011)*

Software defect datasets have an imbalanced nature with very few defective modules compared to defect-free ones *(Tosun, Bener, Turhan, & Menzies, 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, Van Hulse, & Napolitano, 2011)*

Software fault prediction data sets are often highly imbalanced *(Zhang & Zhang, 2007)*

# Formulasi RP-RQ-RO

## Research Problems (RP)

RP Data set pada prediksi cacat software berdimensi tinggi, dan memiliki atribut yang bersifat noisy, serta classnya bersifat tidak balance

## Research Questions (RQ)

- RQ1 Algoritma pemilihan fitur apa yang performanya terbaik 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?
- RQ3 Bagaimana pengaruh penggabungan algoritma pemilihan fitur dan metode meta learning apabila digunakan untuk prediksi cacat software?

## Research Objectives (RO)

- RO1 Untuk mengidentifikasi algoritma pemilihan fitur apa yang memiliki performa terbaik apabila digunakan untuk menyelesaikan masalah atribut yang noisy 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
- RO3 Untuk mengembangkan algoritma baru yang menggabungkan algoritma pemilihan fitur dan meta learning untuk prediksi cacat software

# Syarat Masalah Penelitian

- **Menarik:** Memotivasi kita untuk melakukan penelitian dengan serius
- **Bermanfaat:** Manfaat bagi masyarakat dalam skala besar maupun kecil (kampus, sekolah, kelurahan, dsb)
- **Hal Yang Baru:** Solusi baru yang lebih efektif, murah, cepat, dsb bila dikomparasi dengan solusi lain. Bisa juga merupakan perbaikan dari sistem dan mekanisme kerja yang sudah ada

# Syarat-Syarat Masalah Penelitian

- **Dapat Diuji (Diukur):** Masalah penelitian beserta variabel-variablenya harus merupakan sesuatu yang bisa diuji dan diukur secara empiris.
- **Dapat Dilaksanakan:** Khususnya berkaitan erat dengan keahlian, ketersediaan data, kecukupan waktu dan dana. Hindari **research impossible** !

# Syarat-Syarat Masalah Penelitian

- **Merupakan Masalah Yang Penting:** Jangan melakukan penelitian terhadap suatu masalah yang tidak penting
- **Tidak Melanggar Etika:** Penelitian harus dilakukan dengan kejujuran metodologi, prosedur harus dijelaskan kepada obyek penelitian, tidak melanggar privacy, publikasi harus dengan persetujuan obyek penelitian, tidak boleh melakukan penipuan dalam pengambilan data maupun pengolahan data



# Paper Survey



# Literature Review

- Literatur Review ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisa **the state-of-the-art sebuah penelitian dan metode-metode** di dalam bidangnya.
- Tipe-tipe Literatur Review:
  - Review Tradisional
  - Systematic Literature Review atau Systematic Review
  - Systematic Mapping Study (Scoping Study)
  - Tertiary Study
- SLR adalah tipe review yang paling sering digunakan di rekayasa perangkat lunak.
- *(Kitchenham & Charters, Guidelines in performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering, EBSE Technical Report version 2.3, 2007)*



# Review Tradisional

- Menyediakan **sebuah gambaran dari penemuan penelitian** di topik tertentu
- **Kelebihan:** Menghasilkan wawasan yang luas, perpaduan yang valid dari literatur penelitian, **jika dilakukan oleh para ahli.**
- **Kekurangan:** Rentan akan **prasangka** ketika pemilihan baik sengaja, maupun tidak, interpretasi dan pengelolaan konten
- **Examples:**
  - Liao et al., **Intrusion Detection System: A Comprehensive Review**, Journal of Network and Computer Applications, 36(2013)

# Systematic Mapping Study

- Cocok untuk **topik yang umum/luas**
- Mengidentifikasi **banyak bukti** (membuat klasifikasi)
- Langsung fokus kepada SLR di masa depan
- Untuk mengidentifikasi **bidang-bidang utama di masa depan**
- Contoh:
  - Neto et al., **A systematic mapping study of software product lines testing**, Information and Software Technology Vol. 53, Issue 5, May 2011

# Systematic Literature Review

- Tujuan dari SLR adalah untuk menyediakan sebuah **daftar sekompil mungkin dari publikasi penelitian** yang berhubungan dengan area subjek tertentu.
- Sebuah **proses identifikasi, menilai, dan interpretasi** semua bukti penelitian yang tersedia, menemukan jawaban untuk **pertanyaan penelitian** tertentu.
- Sebuah bentuk penelitian kedua yang menggunakan **metodologi yang terumuskan secara baik**
- SLR juga cocok untuk bidang lainnya, khususnya pengobatan.

# Systematic Literature Review

- Contoh:
- Hall et al., **A Systematic Literature Review on Fault Prediction Performance in Software Engineering**, IEEE Transaction on Software Engineering, Vol. 38, No. 6, 2012
- Romi Satria Wahono, **A Systematic Literature Review of Software Defect Prediction: Research Trends, Datasets, Methods and Frameworks**, Journal of Software Engineering, Vol. 1, No. 1, April 2015

# Tertiary Study

- **SLR** dari **banyak SLR**
- Untuk menjawab **pertanyaan yang lebih umum**
- Menggunakan **metode yang sama dengan SLR**
- Berpotensi **lebih rendah sumber dayanya**
- Contoh:
- Kitchenham et al., **Systematic literature reviews in software engineering – A tertiary study**, Information and Software Technology 52 (2010)
- Cruzes et al., **Research synthesis in software engineering: A tertiary study**, Information and Software Technology 53 (2011)

# Tips Menulis Review<sup>2</sup>

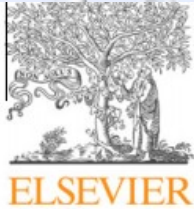
- Klarifikasi
- Jika tugas mu tidak spesifik mengenai bentuk dari literatur review yang harus dipakai, klarifikasikan dengan pertanyaan:
  - 1. Berapa banyak sumber yang harus dimasukkan?
  - 2. Apa saja jenis sumber yang diizinkan untuk direview?
  - 3. Haruskah Saya menyimpulkan, menggabungkan, mengkritik sumber dengan diskusi tema umum?
  - 4. Haruskah Saya mengevaluasi sumber?
  - 5. Haruskah Saya menyediakan tambahan informasi seperti definisi atau sejarah?

# Tips Menulis Review<sup>2</sup>

- Mencari Model
- Menggunakan contoh yang sudah ada untuk melihat bagaimana penulis menyusun literatur review mereka. Baca untuk mendapatkan petunjuk untuk mengelola review terakhir kamu. Daftar Pustaka adalah sumber terbaik untuk mencari.
- Contoh
- Artikel Literatur Review:
- Barrett, C., Cannon, B., & O'Hare, L. (2007). "The Application of Library Outreach Strategies in Archival Settings."



# Contoh Survey Paper



Contents lists available at [SciVerse ScienceDirect](http://SciVerse.ScienceDirect.com)

Information and Software Technology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/infsof](http://www.elsevier.com/locate/infsof)



## Systematic literature review of machine learning based software development effort estimation models

Jianfeng Wen<sup>a,\*</sup>, Shixian Li<sup>a</sup>, Zhiyong Lin<sup>b</sup>, Yong Hu<sup>c</sup>, Changqin Huang<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Department of Computer Science, Sun Yat-sen University, Guangzhou, China

<sup>b</sup> Department of Computer Science, Guangdong Polytechnic Normal University, Guangzhou, China

<sup>c</sup> Institute of Business Intelligence and Knowledge Discovery, Department of E-commerce, Guangdong University of Foreign Studies, Sun Yat-sen University, Guangzhou, China

<sup>d</sup> Engineering Research Center of Computer Network and Information Systems, South China Normal University, Guangzhou, China

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 28 October 2010

Received in revised form 8 August 2011

Accepted 8 September 2011

Available online 16 September 2011

#### Keywords:

Software effort estimation

Machine learning

Systematic literature review

### ABSTRACT

**Context:** Software development effort estimation (SDEE) is the process of predicting the effort required to develop a software system. In order to improve estimation accuracy, many researchers have proposed machine learning (ML) based SDEE models (ML models) since 1990s. However, there has been no attempt to analyze the empirical evidence on ML models in a systematic way.

**Objective:** This research aims to systematically analyze ML models from four aspects: type of ML technique, estimation accuracy, model comparison, and estimation context.

**Method:** We performed a systematic literature review of empirical studies on ML model published in the last two decades (1991–2010).

**Results:** We have identified 84 primary studies relevant to the objective of this research. After investigating these studies, we found that eight types of ML techniques have been employed in SDEE models. Overall speaking, the estimation accuracy of these ML models is close to the acceptable level and is better than that of non-ML models. Furthermore, different ML models have different strengths and weaknesses and thus favor different estimation contexts.

**Conclusion:** ML models are promising in the field of SDEE. However, the application of ML models in industry is still limited, so that more effort and incentives are needed to facilitate the application of ML models. To this end, based on the findings of this review, we provide recommendations for researchers as well as guidelines for practitioners.



# Contoh Survey Paper

IEEE TRANSACTIONS ON SOFTWARE ENGINEERING, VOL. 38, NO. 6, NOVEMBER/DECEMBER 2013

## A Systematic Literature Review on Fault Prediction Performance in Software Engineering

Tracy Hall, Sarah Beecham, David Bowes, David Gray, and Steve Counsell

**Abstract**—*Background:* The accurate prediction of where faults are likely to occur in code can help direct test effort, reduce costs, and improve the quality of software. *Objective:* We investigate how the context of models, the independent variables used, and the modeling techniques applied influence the performance of fault prediction models. *Method:* We used a systematic literature review to identify 208 fault prediction studies published from January 2000 to December 2010. We synthesize the quantitative and qualitative results of 36 studies which report sufficient contextual and methodological information according to the criteria we develop and apply. *Results:* The models that perform well tend to be based on simple modeling techniques such as Naive Bayes or Logistic Regression. Combinations of independent variables have been used by models that perform well. Feature selection has been applied to these combinations when models are performing particularly well. *Conclusion:* The methodology used to build models seems to be influential to predictive performance. Although there are a set of fault prediction studies in which confidence is possible, more studies are needed that use a reliable methodology and which report their context, methodology, and performance comprehensively.

# Referensi

- 1) <https://libguides.usc.edu/writingguide/literaturereview>
- 2) <http://guides.lib.ua.edu/c.php?g=39963&p=253698>