

METODOLOGI PENELITIAN



STRUKTUR PENULISAN

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



STRUKTUR PENULISAN

1. Judul Penelitian
2. Abstrak Penelitian
3. Latar Belakang Masalah Penelitian
4. Proposal Penelitian
5. Struktur Skripsi
6. Pembimbingan Penelitian

1

JUDUL PENELITIAN



Judul Penelitian

- Judul penelitian sebaiknya **singkat, padat** dan dapat **mewakili seluruh isi** penelitian
- Baiknya maksimal hanya terdiri dari **10-15 kata**
- Tidak ada **singkatan**
- Tidak menggunakan **kata-kata redundant**
- Judul penelitian wajib memuat:
 - **Metode/Model**
 - **Tujuan Penelitian**
 - **Obyek Penelitian**

Contoh Judul Penelitian

Method Tujuan Obyek

- Penerapan **Algoritma Semut** untuk **Pemilihan Arsitektur Jaringan pada Neural Network pada Pengujian Software Metode Blackbox**
- Penerapan **Algoritma A* yang Diperbaiki** untuk **Pencarian Tempat Parkir Kosong di Mal dan Supermarket**
- **Penggabungan Forward Selection dan Backward Elimination** untuk **Pemilihan Fitur pada Prediksi Mahasiswa DO dengan Menggunakan Algoritma C4.5**

Penulis Pada Jurnal/Paper

- Penulisan nama **tanpa disertai gelar akademik**
- Hanya yang memberikan kontribusi signifikan yang berhak dicantumkan sebagai penulis
- Mencantumkan **nama lembaga asal penulis**
- Disertai **alamat** untuk korespondensi (alamat surat atau email penulis)

Contoh Penulisan Judul & Penulis Pada Jurnal/Paper

IMPROVEMENT OF ARCHITECTURE CHANGE MANAGEMENT AS A PART OF TOGAF ADM 9.1 AND COBIT 5 MANAGE CHANGE

Chalifa Chazar¹

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan
Komputer Indonesia Mandiri
Jl. Jakarta No. 79 Bandung, Indonesia
¹chalifa.chazar@gmail.com

Arry Akhmad Arman²

School of Electrical Engineering and Informatics
Bandung Institute of Technology
Jl. Ganesha No. 10 Bandung, Indonesia
²arry.arman@yahoo.com

MODEL PERENCANAAN KEAMANAN SISTEM INFORMASI MENGUNAKAN PENDEKATAN METODE OCTAVE DAN ISO 27001:2005

Chalifa Chazar¹, Moch. Ali Ramdhani²

STMIK Indonesia Mandiri
Jalan Jakarta 79 Bandung
chalifa.chazar@gmail.com¹, mochali@stmik-im.ac.id²

**SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT KANGKER SERVIKS
MENGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan
Jenjang Strata Satu (S1)
Pada program Studi Teknik Informatika**

Oleh
Chalifa Chazar
3618xxxxx



Contoh Penulisan Judul & Penulis Pada Skripsi

2

ABSTRAK PENELITIAN

Abstrak Penelitian

- Harus **menggambarkan keseluruhan isi** dari tulisan atau penelitian yang kita lakukan
- Abstrak diuraikan dengan **bahasa lugas**, langsung ke sasaran, dan harus memuat:
 - **Masalah** penelitian
 - **Metode** (plus pengembangan/perbaikan) yang kita gunakan untuk memecahkan masalah penelitian
 - **Hasil** penelitian
- Kata kunci memuat kata-kata konseptual dengan jumlah **sekitan 3-5 kata**

Fungsi/Tujuan Abstrak

- **Current Awareness:** memudahkan para pembaca untuk mendapatkan informasi terbaru tentang sesuatu bidang yang diminati, tanpa harus membaca seluruh isi dokumen
- Menghemat waktu pembaca
- Melanjutkan **membaca atau tidak?**
- Menghindari terjadi duplikasi tulisan
- **Keyword:** memudahkan dalam penyimpanan secara elektronik

Tipe Abstrak

Descriptive Abstract

- Berisi informasi yang terdapat pada tulisan
- Berisikan tujuan, metode, dan cakupan dari tulisan
- Tidak mencakup hasil, kesimpulan dan rekomendasi
- Memperkenalkan kepada pembaca tentang subject dari tulisan

Informative Abstract

- Merupakan substitusi dari dokumen
- Berisi spesifik informasi dari tulisan
- Versi miniatur dari dokumen yang mencakup tujuan, metode, cakupan, hasil, kesimpulan dan rekomendasi dari tulisan
- Pendek, biasanya 10% dari panjang tulisan
- Biasanya digunakan dalam laporan penelitian

Contoh Descriptive Abstract

This paper presents the results of some experiments investigating the use of Neural Network in the learning engine of an Connectionist Information Retrieval System called CIRS. CIRS uses the learning and generalization capabilities of the Back Propagation learning algorithm to acquire and use application domain knowledge in the form of a sub-symbolic knowledge representation. This paper describes the architecture of CIRS and reports on experiments on three different learning strategies.

*) Crestani, Fabio, "Domain Knowledge Acquisition for Information Retrieval using Neural Network", Department of Computing Science, University of Glasgow, Scotland, 1994.

Contoh Informative Abstract

Artificial neural networks have proven to be a successful, general method for inductive learning from example. However, they have not often been viewed in terms of constructive induction. We describe a method for using a knowledge-based neural network of the kind created by the KBANN algorithm as the basis of a system for constructive induction. After training, we extract two types of rules from a network: modified versions of the rules initially provided to the knowledge-based neural network, and rules which describe newly constructed features. Our experiments show that the extracted rules are more accurate, at classifying rules are more accurate, at classifying novel examples, than the trained network from which the rules are extracted.

*) Towell, Geoffrey, G, et al, "Constructive Induction in Knowledge Based Neural Network", Department of Computer Science, University of Wisconsin, 1991.

3

**LATAR BELAKANG MASALAH
PENELITIAN**



Kiat Menyusun Latar Belakang Masalah*

1. Latar belakang masalah penelitian harus menjawab semua pertanyaan MENGAPA (WHY) dari judul penelitian kita
2. Pola alur paragraf mengikuti 6 pola alur (OMKKMASASOLTU)

*<http://romisatriawahono.net/2012/06/18/kiat-menyusun-alur-latar-belakang-masalah-penelitian/>

4

PROPOSAL PENELITIAN

Proposal Penelitian

- The project proposal is a **short description of your initial ideas** about what you would like to do, and how you intend to achieve the overall goal of the project
- Once the project proposal has been accepted the ideas in your proposal are developed into a **more extensive problem description**
- Typically, developing a problem description include activities such as searching for information at the university library, developing the **aim** (the overall goal) and **objectives** (how to reach the aim) of the project, and developing arguments which support the aim

5 STRUKTUR SKRIPSI

Struktur Skripsi

- Bab I Pendahuluan
- Bab II Landasan Teori
- Bab III Analisa dan Perancangan Program
- Bab IV Implementasi dan Uji Coba
- Bab V Penutup

Struktur Skripsi: Bab I (Umumnya)

1. Latar Belakang Masalah
2. Identifikasi Masalah (Research Problems)
3. Rumusan Masalah (Research Question)
4. Tujuan Masalah (Research Objectives)
5. Manfaat Masalah
6. Kontribusi Penelitian
7. Sistematika Penulisan

Struktur Skripsi: Bab I (STMIK-IM)

1. Latar Belakang
2. Identifikasi Masalah (Research Question)
3. Tujuan Penelitian (Research Objectives)
4. Batasan Masalah
5. Metode Penelitian*
6. Sistematika Penulisan

Struktur Sripsi: Bab II

1. Tinjauan Studi (Related Research)

- Uraikan minimal 5 penelitian lain yang berhubungan (masalah-metode-hasil), serta tunjukkan bedanya dengan penelitian kita

2. Tinjauan Pustaka (Landasan Teori)

- Obyek Penelitian
- Landasan Teori Tentang Metode, Tahapan, Algoritma dan Contoh Penerapannya

3. Kerangka Pemikiran

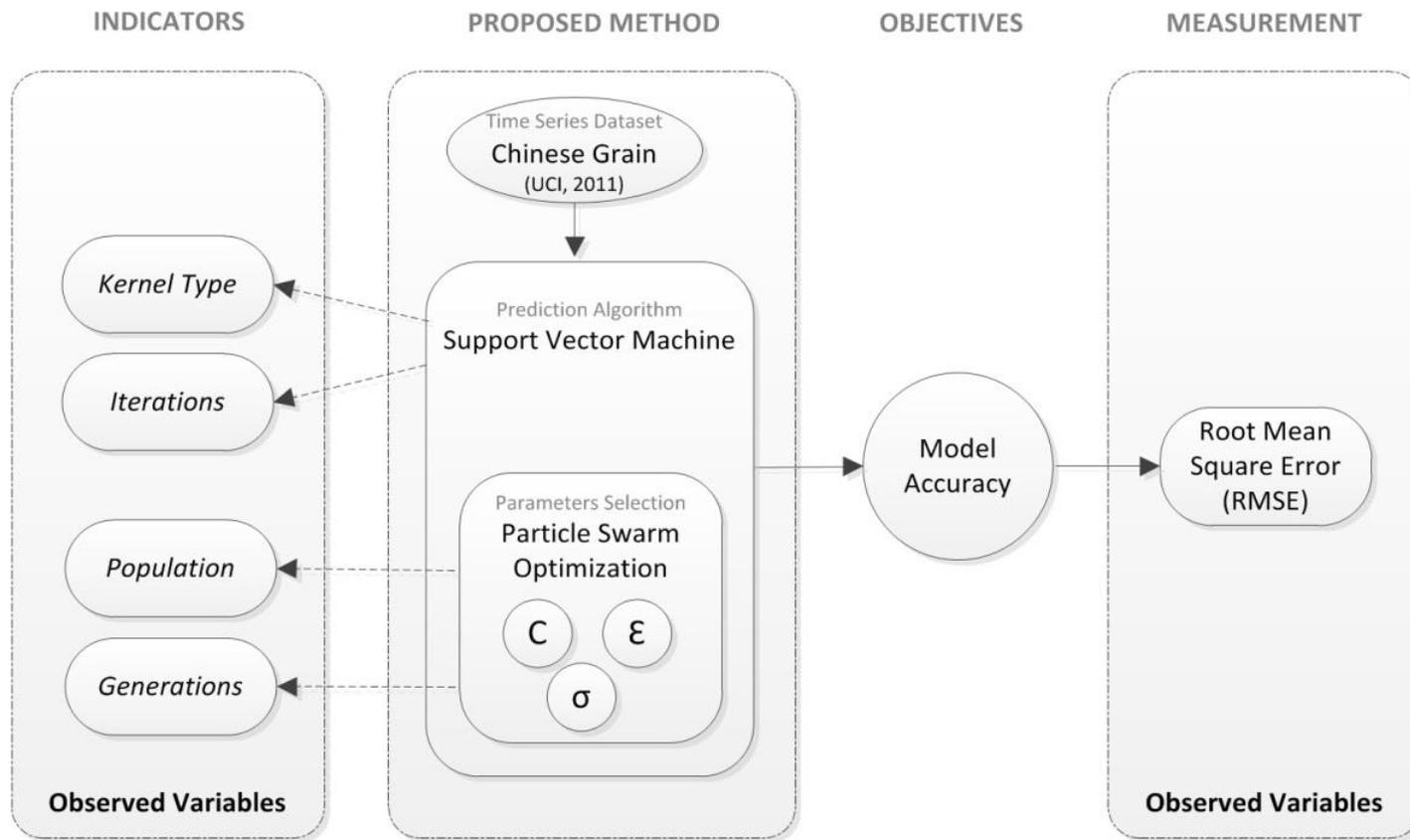
- Gambar kerangka pemikiran beserta penjelasannya

Apa Itu Kerangka Pemikiran?

- Kerangka pemikiran adalah suatu bagan alur yang menghubungkan masalah dan pendekatan penelitian yang dihasilkan dari teori/konsep/model yang ada di landasan teori
- Kerangka pemikiran menjelaskan bagaimana pola pikir dan konsep kita dalam melakukan penelitian
- Kerangka pemikiran akan menjadi acuan kita dalam menyusun metodologi penelitian
- Kerangka pemikiran bisa digunakan untuk menguji logika penelitian

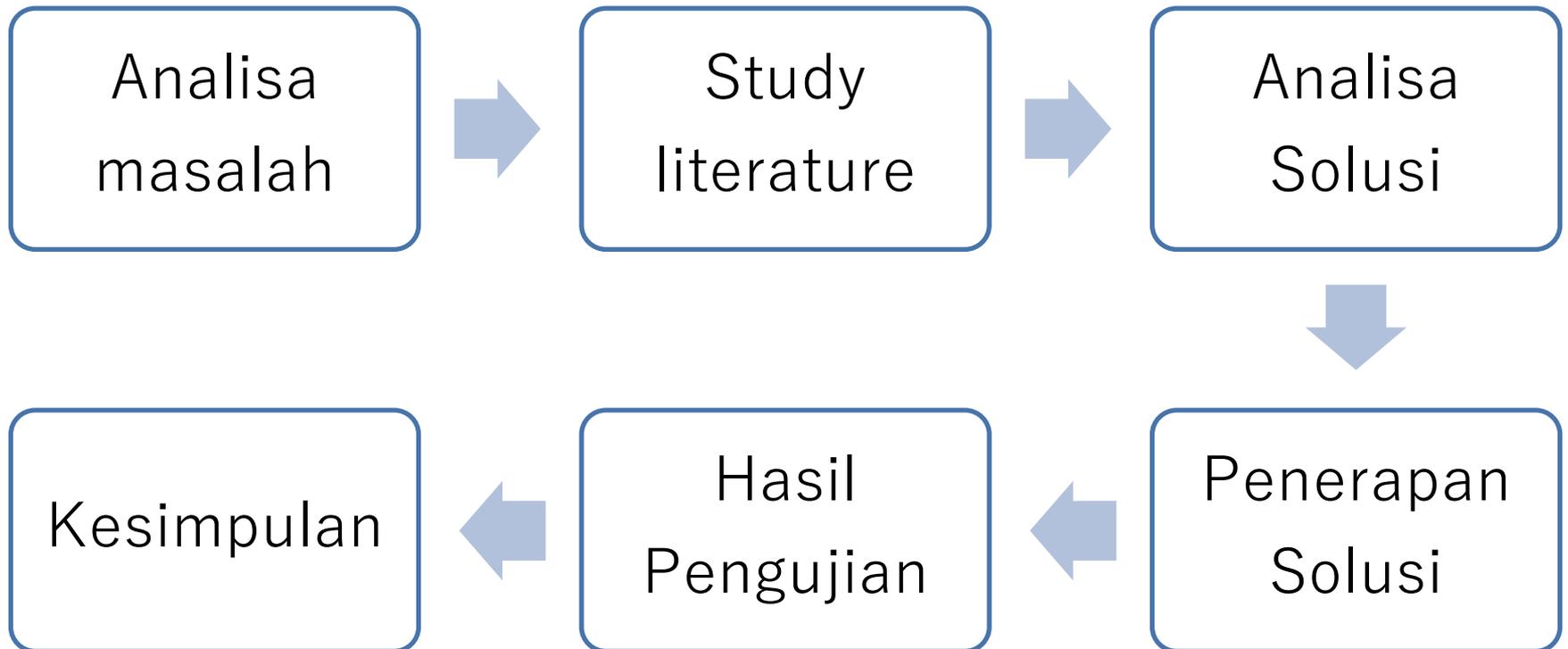
Contoh Kerangka Pemikiran*

Particle Swarm Optimization based Support Vector Machine for Grain Prediction



*<http://romisatriawahono.net/2012/08/07/kiat-menyusun-kerangka-pemikiran-penelitian/>

Contoh Kerangka Pemikiran



Struktur Sripsi: Bab III

1. Analisa dan Perancangan Program

- Lakukan analisis dan pembahasan secara lengkap dan menyeluruh
- Lakukan berdasarkan kerangka pemikiran yang ditentukan

Struktur Sripsi: Bab IV

1. Hasil

- Sajikan hasil penelitian berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan

2. Pengujian

- Lakukan pengujian terhadap hasil penelitian

Penerapan Solusi: Waterfall

- Requirement definition
 - Jelaskan tentang sumber data dan metode pengumpulan data
 - Jelaskan hasil analisis berdasarkan sumber data tersebut
- System and software design
 - Jelaskan tentang langkah perancangan sistem yang dibuat berdasarkan hasil analisis yang didapatkan
- Implementation and unit testing
 - Jelaskan tahapan mengimplementasikan hasil perancangan
- Integration and system testing
 - Jelaskan tahapan penerapan sistem yang dihasilkan dan lakukan pengujian
- Operation and maintenance
 - Jelaskan tahapan menjalankan sistem dan melakukan pemeliharaan sistem

Struktur Sripsi: Bab V

1. Kesimpulan

- Menjawab masalah, sinkron dengan tujuan pada bab I

2. Saran

- Future work yang akan dilakukan sebagai tahapan berikutnya dari penelitian, boleh dari temuan hasil-hasil eksperimen

Kesimpulan

- **Pernyataan umum** (general) hasil penelitian
- **Ringkasan dari temuan-temuan** yang di dapati dari hasil penelitian
- **Contoh:**
 - Dari hasil eksperimen dan evaluasi penelitian, dapat disimpulkan bahwa algoritma klasifikasi C4.5 akurat digunakan untuk penentuan kelayakan kredit perbankan
 - Dari hasil eksperimen dan evaluasi penelitian dapat disimpulkan bahwa akurasi metode fuzzy c-means pada pemetaan pemilihan peminatan mahasiswa mencapai 83%

Saran

- Langkah berikutnya setelah temuan diperoleh (future work)
- Saran bisa berupa teori, implementasi (praktis) atau untuk penelitian berikutnya
- Apabila kesimpulan menolak hipotesis, maka perlu disarankan penelitian lebih lanjut untuk menguji teori-teori yang ada
- Apabila kesimpulan menerima hipotesis, maka saran diarahkan ke langkah praktis bagaimana supaya hasil penelitian bisa diimplementasikan

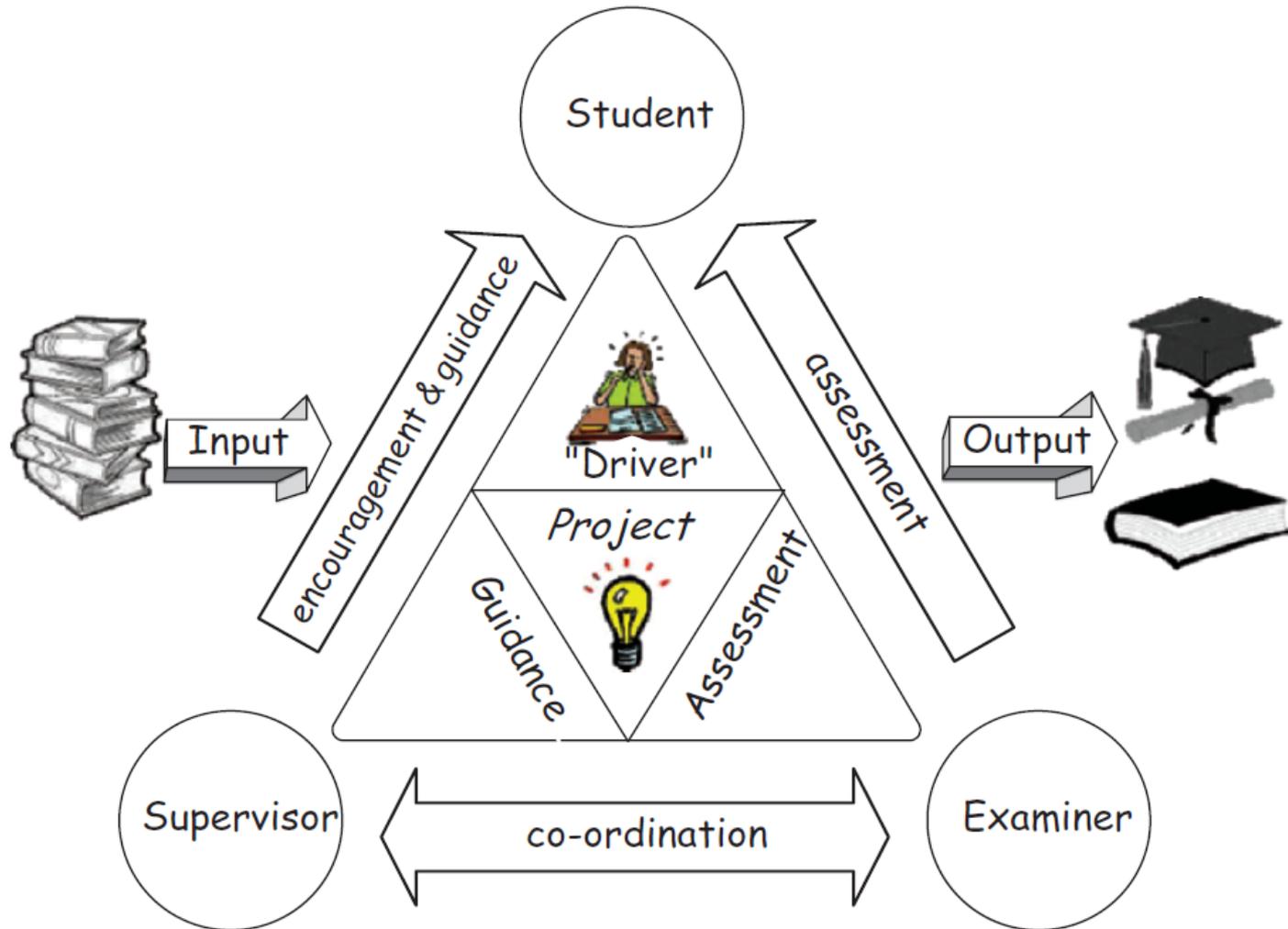
6

PEMBIMBINGAN PENELITIAN

Actor Dalam Penelitian

- The **student**, who identifies, approaches and solve a problem
- The **supervisor**, who guide you in your work
- The **examiner**, who critically assesses your work

Student – Supervisor - Examiner



3

**STANDAR PENULISAN REFERENSI
PENELITIAN**

Standar Penulisan Referensi

- APA style
- Harvard style*
- Vancouver style
- IEEE style**
- ISO style

**digunakan sebagai standar penulisan referensi pada naskah skripsi di STMIK IM*

***digunakan sebagai standar penulisan referensi pada kebanyakan paper di bidang komputer*

Penulisan Referensi (APA)

- Teks (Nama Keluarga Penulis, Tahun Terbit)
 - Model motivasi komunitas efektif diterapkan pada implementasi e-learning publik (Wahono, 2007) (satu penulis)
 - Model komunikasi multiagent system mengacu pada konsep game theory (Wahono & Far, 2003) (dua penulis)
 - Model komunikasi multiagent system mengacu pada konsep game theory (Wahono et al.,2003) (lebih dari 6 penulis)
- Teks (Tahun Terbit)
 - Penelitian yang dilakukan Wahono menunjukkan bahwa model motivasi komunitas efektif diterapkan pada implementasi e-learning publik (2007)
 - Penelitian yang dilakukan Wahono dan Far menunjukkan bahwa model komunikasi multiagent system mengacu pada konsep game theory (2003)

Penulisan Referensi (APA)

- Jurnal dan Karya Ilmiah
 - Wahono, R.S (2007, Agustus). Sistem E-Learning Berbasis Model Motivasi Komunitas, Jurnal Teknodik, No. 21 Vol. XI, pp. 60-80. ([satu penulis](#))
 - Wahono, R.S. & Far, B.H (2003, Agustus). Cognitive-Decision-Making Issues for Software Agents, Kluwer journal of Brain and Mind, Vol. 4 No. 2, pp. 239-252. ([dua penulis](#))
 - Wahono, R.S. et al. (2002, March). A Framework for Object Identification and Refinement Process, IEEE Transaction on Software Engineering, Vol. 12 No. 4, pp. 125-143. ([lebih dari enam penulis](#))

Penulisan Referensi (APA)

- Buku
 - Wahono, R.S. (2007). Cepat Mahir Bahasa C, Jakarta: Elex Media Komputindo. ([satu penulis](#))
 - Wahono, R.S. & Amri, M.C (2006). Migrasi Windows-Linux, Jakarta: IlmuKomputer.Com. ([dua penulis](#))
 - Wahono, R.S. et al. (2007). Panduan Pengembangan Multimedia Pembelajaran, Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, Ditjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Depdiknas. ([lebih dari enam penulis](#))

Penulisan Referensi (APA)

- Thesis dan Disertasi
 - Wahono, R.S. (1999). Distributed Knowledge Base System for Automatic Object-Oriented Software Design Development. B.Eng Dissertation, Saitama University, Saitama-Japan.
- Artikel di internet
 - Wahono, R.S. (2008). Pengembangan Konten di Era Web 2.0. Diambil 5 Mei 2008, dari <http://romisatriawahono.net/2008/04/21/pengembangan-konten-di-era-web-20/>

Tugas 6

- Buat sebuah jurnal penelitian (sesuai dengan rancangan penelitian anda)



</TERIMA KASIH>

Chalifa Chazar

<http://script.id>

Email: chalifa.chazar@gmail.com

Referensi : <http://romisatriawahono.net>