

TIS13531 METODOLOGI PENELITIAN

Minggu 10 – Penulisan TA 1

Sub Menu



- Penulisan Judul Proposal
- Perumusan Latar Belakang Masalah
- Pembatasan dan Perumusan Masalah
- Lingkupan Masalah
- Objektif Masalah
- Manfaat

Penulisan Judul



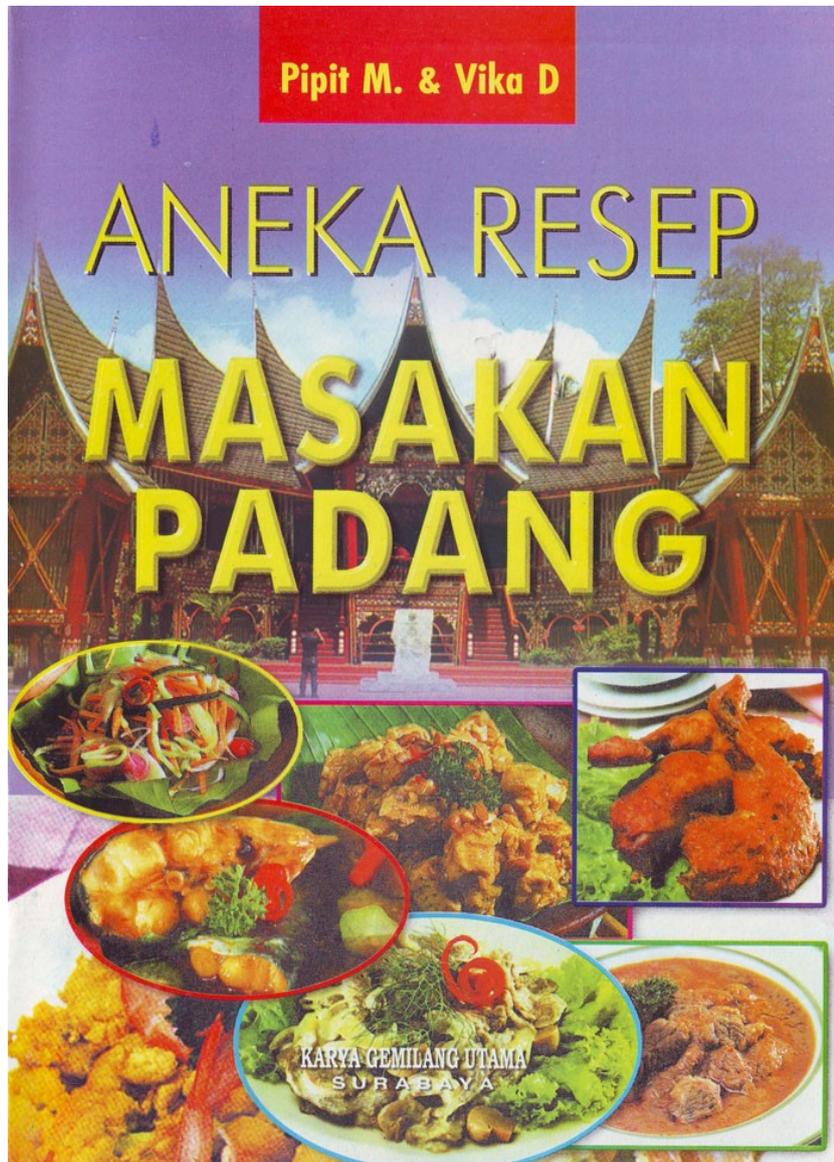
- Judul adalah bagian penting dari setiap penulisan laporan, kenapa?
 - Meningkatkan isi dari laporan
 - Menentukan Menarik/Tidaknya Laporan
- Judul sebaiknya ditulis secara singkat, lugas, mengandung permasalahan penelitian, dan bidang ilmu yang bersangkutan

Contoh



- Buku berisi tata cara, dan apa-apa yang diperlukan untuk membuat masakan Padang
 - Maka judulnya: Resep Masakan Padang
 - Bukan: Tips dan Trik Masakan Padang
- Resep Masakan Padang, berisi:
 - Resep: Apa-apa yang diperlukan, dan cara membuatnya
 - Masakan Padang: Produk Akhir
- Ini contoh buku, kalau laporan berbeda lagi

Ilustrasi



Judul: Aneka Resep masakan Padang

Isinya harus mengenai tata cara dan bahan untuk masakan Padang

Contoh Judul Laporan



- “Laporan Keuangan PT MAGER JAYA Semarang”
 - Yang akan dijelaskan: Keadaan Keuangan
 - Objeknya: PT MAGER JAYA Semarang
- Setiap Judul harus mewakili isi dari apa yang akan dilaporkan.
- Begitu juga dengan Laporan Tugas Akhir
 - Judul = Isi Tugas Akhir

Contoh Judul TA



- Implementasi Advanced Encryption Standard (AES) Pada Sistem Kunci Elektronik Kendaraan Berbasis Sistem Operasi Android Dan Mikrokontroler Arduino
- Kira-kira apakah isi dari judul berikut?
 - Algoritma?
 - Masalah?
 - Jenis TA?

Contoh Judul TA



- **Implementasi Advanced Encryption Standard (AES) Pada Sistem Kunci Elektronik Kendaraan**
Berbasis Sistem Operasi Android Dan Mikrokontroler Arduino
- Algoritma? Advanced Encryption Standard
- Masalah? Sistem Kunci Elektronik Kendaraan
- Jenis TA? Implementasi

Contoh Lain



- Implementasi Analisis Keranjang Belanja Dengan Aturan Asosiasi Menggunakan Algoritma Apriori Pada Penjualan Suku Cadang Motor
- Kira-kira apa isi dari judul ini?
 - Algoritma?
 - Masalah?
 - Jenis TA?
 - Konteks?

Contoh Lain



- Implementasi Algoritma Frequent Pattern Growth (Fp-Growth) Menentukan Asosiasi Antar Produk (Study Kasus Nadia Mart)
- Kira-kira apa isi dari judul ini?
 - Algoritma?
 - Masalah?
 - Jenis TA?
 - Konteks?

Bagaimana Judul yang Baik?



- Mengandung:
 - Masalah
 - Algoritma
 - Konteks
- Format Penulisan
 - Ditulis sesuai ketentuan
 - Dengan bahasa yang baik dan benar

Penulisan Baik



- 1. Setiap kata pada judul diawali dengan huruf kapital atau huruf besar. Akan tetapi ada pengecualian, silakan lihat poin berikutnya.
- 2. Gunakan huruf kecil semua pada kata yang sifatnya partikel, yaitu kata penghubung (konjungsi), kata depan (preposisi), dan kata seruan perasaan (interjeksi)
- 3. Gunakan huruf kapital di awal setiap kata ulang yang katanya sama.
- 4. Gunakan huruf kapital hanya di awal kata pertama pada kata ulang yang berubah bunyi dan juga kata ulang berimbuhan.

Perumusan Latar Belakang Masalah



- Setiap laporan TA/Proposal harus diawali dengan Pendahuluan yang bercerita tentang masalah yang menjadi objek penelitian
- Ceritakan secara Umum dan kemudian menyempit menjadi Khusus
- Contoh:
 - Basa-basi mengenai bidang masalah, kemudian dikit demi sedikit mulai mengenai masalah.

Saran Susunan

- Paragraf 1: Masalah Umum -> Khusus
- Paragraf 2: Penjelasan Masalah Khusus
- Paragraf 3: Solusi Penyelesaian
- Paragraf 4: Kelebihan Solusi



Paragraf 1

Bercerita keadaan keamanan sistem atau teknologi masa kini (Masalah Umum)



Kemudian bercerita mengenai perangkat lunak yang mempunyai masalah keamanan, dan efeknya jika digunakan oleh perusahaan besar



Paragraf 2



Di bagian ini lebih menceritakan apa efek-efek yang akan terjadi jika keamanan tidak ditingkatkan. Skalanya boleh dari skala kecil hingga skala besar.

- Agar memberikan informasi *urgency* (penting) mengenai masalah yang dihadapi untuk segera diatasi.
- Contoh: JGnash ini jika tidak melakukan enkripsi, maka database yang digunakan bisa terjadi kebocoran informasi di dalamnya

Paragraf 3



- Di bagian ini menceritakan tentang usulan solusi untuk masalah yang dihadapi, dan alasan mengapa solusi tersebut digunakan meskipun ada solusi yang lain
- Contoh: Penggunaan Advanced Encryption Standard sebagai solusi keamanan.

Paragraf 4



- Ceritakan mengapa solusi yang kamu usulkan lebih baik dari solusi lain, bisa menggunakan paper untuk memperkuat argumen
- Contoh: AES adalah salah satu algoritma enkripsi yang kuat karena dapat menggunakan kunci enkripsi berukuran 256-bit dibandingkan DES

A.R.E.L.



- AREL adalah satu cara membangun sebuah argumen/paragraf dengan mudah.
- Bisa digunakan untuk laporan/debat
- Terbukti efektif memperkuat penjelasan masalah atau solusi
- **Argument, Reason, Evidence, Link-back**

A.R.E.L



- **Argument:** Argumen yang kamu berikan/tuliskan ke dalam laporan berkenaan dengan masalah
- **Reason:** Alasan kenapa masalah itu harus segera dituntaskan/diselesaikan
- **Evidence:** Bukti-bukti yang memperkuat kenapa masalah harus dituntaskan
- **Link-back:** Penegasan argumen yang diberikan

Contoh AREL dalam TA



- A: Masalah keamanan dalam JGNASH adalah masalah serius yang dapat menimbulkan pencurian data
- R: Karena pencurian data yang terjadi dapat menimbulkan kerugian perusahaan yang dapat mencapai milyaran rupiah ...
- E: (paper-paper/skripsi/tesis/disertasi)
- L: Oleh karena itu, masalah keamanan dalam JGNASH harus segera diselesaikan guna menghindari kerugian perusahaan

Evidence / Bukti



Ketika kita akan menyatakan argumen, kita diharuskan memiliki landasan/bukti akan argumen tersebut. Landasan bisa berupa:

- 1) Landasan factual
- 2) Landasar teoritis
- 3) Landasan yuridis

Landasan Faktual



- Landasan factual yakni landasan yang memaparkan fakta-fakta yang berkaitan atau yang dapat menguatkan penelitian anda
- Bisa didapat dari paper-paper/konferensi/disertasi/tesis/skripsi

Landasan Teoritis



- Landasan ini berupa teori-teori yang dikemukakan oleh peneliti, dan dapat dijumpai melalui paper/buku/website
- Namun ketika melakukan kutipan, sebaiknya menggunakan paper/buku (dengan daftar pustaka), website (dengan footnote)

Landasan Yudisial



- Sesuai dengan namanya landasan argumen harus berupa hukum yang berlaku di tempat tersebut. Contohnya UUD 1945 di Indonesia, atau Hukum International yang berlaku di seluruh dunia.
- Landasan ini bisa dipakai jika masalah kita menyangkut masalah etis dunia siber.

Format Penulisan



- Biasanya Bab I dan kata Pendahuluan dibuat terpisah/berbeda baris dengan spasi 1.5
- Sub Bab diberikan penomoran
- Dan isi dibuat:
 - Justify
 - Spasi 1.5
 - Font 12 Times New Roman
 - Gunakan Italic untuk istilah asing
 - Gunakan Page Break untuk memisahkan antar Bab

CHAPTER I

INTRODUCTION

1.1 Background of Study

Security issues recently become the major issues in this era. For instance, hacking and cracking to gain confidential information of files grow faster and more effective than before. Therefore, applications including open source software such as budget management software will receive side-impact. As an example jGnash¹-an open source budget management software which is based on Java language. The software offers many functionalities to manage budget, and fortune forecasting.

Pembatasan Masalah



- Sub bab ini mengharuskan kita menyingkat permasalahan yang sudah dijelaskan secara padat dan jelas dalam 1 paragraf pendek.
- Contoh:
- JGnash hanya menyediakan perlindungan dengan password untuk melindungi file database. Karena keamanan password tidak cukup aman, ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk meningkatkan jenis keamanan ini. Lalu, bagaimana cara meningkatkan keamanan database?

Pembatasan Masalah



- Dilakukan untuk memfokuskan apa yang menjadi masalah utama dari penelitian
- Mempermudah mahasiswa memahami apa yang harus dilakukan dengan masalah
- Mempermudah pengusulan solusi permasalahan

Perumusan Masalah



- Sub bab ini dituliskan dengan pertanyaan-pertanyaan yang berkenaan dengan masalah penelitian dan solusinya.
- Biasanya terdiri dari 3 pertanyaan:
 - How (Bagaimana)
 - Why (Kenapa)
 - What (Apa)
- Pertanyaan-pertanyaan ini harus terjawab di Bab 5 Hasil Penelitian

Lingkupan Penelitian



- Di sub-bab ini kita perlu melakukan penyempitan masalah secara aspek apa yang akan di teliti.
- Contoh:
 - Jika kita meneliti aspek keamanan, berarti kita melakukan analisa sistem, dan perilaku software yang berkenaan dengan keamanan

Contoh



- Untuk mempersempit masalah yang sudah ada, masalah akan dibatasi menjadi beberapa aspek termasuk keamanan:
 - 1. Menganalisa sistem dan perilaku dari jGnash untuk membuat plugin pembantu atau plugin orang ketiga untuk enkripsi dan dekripsi
 - 2. Implementasi Advanced Encryption Standard untuk meningkatkan tingkat keamanan file database.

Objektif Masalah



- Tujuan dari solusi yang ditawarkan.
- Intinya kita menjelaskan apa yang terjadi jika solusi sudah diimplementasikan ke dalam masalah.
- Contoh:
 - Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini mempunyai objektif untuk meningkatkan keamanan di perangkat lunak pengatur bajet yang fokus ke dalam enkripsi dan dekripsi. Ketika database sudah terenkripsi, maka database akan lebih terlindungi.

Manfaat Penelitian



Pada dasarnya manfaat dibagi menjadi 2, yaitu manfaat secara Teori, dan Praktikal.

Secara Teori: Menjelaskan bagaimana berguna menurut teori, bukan produk hasil yang digunakan.

Secara Praktikal: Menjelaskan bagaimana produk akhir dari penelitian berguna jika digunakan

Contoh



- Secara Praktikal
- Plugin yang akan membantu user mengamankan database dari segala cracker password
- Secara Teori
- Plugin itu sendiri dapat digunakan sebagai media belajar untuk mengenal algoritma AES dalam kriptografi. Atau belajar pemrograman, karena semua orang dapat belajar pemrograman berbasis objek

Manfaat Penelitian



- Juga bisa dapat dijelaskan manfaatnya kepada:
 - Mahasiswa Lain: Merujuk ke manfaat bagi pelajar
 - Sekolah/Universitas: manfaat bagi universitas
 - Perusahaan: manfaat bagi perusahaan

Ketika Menulis



- Cicil format untuk mempermudah penyelesaiannya nanti
- Istilah asing HARUS di-italic atau gunakan tanda petik
- Gunakan FootNote untuk melakukan sitasi web, atau asal-usul kata tersebut.
- Ketika menulis ada dua cara:
 - Satu File untuk semua Bab
 - Satu File satu Bab

Satu File Semua Bab



- File tidak bertebaran di mana-mana (kecuali ada file Tes1, Tes2, Tes3, HampirFinal.docx dll)
- Semua Bab dipisahkan dengan Page Break, agar tidak berantakan.
- Setiap penulisan harus dibuat navigasi style, agar mudah ketika dicari

Satu Bab Satu File



- File bertebaran karena satu bab satu file, belum termasuk revisian.
- Repot ketika menggabungkan file-file tersebut
- Lebih mudah karena masing-masing bab terpisah satu sama lain.
- Cocok ketika mau bimbingan per bab

Bersambung

