

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Manfaat

Technical Writing (TW)

Pertemuan 4 : Penyusunan Proposal Awal

Alauddin Maulana Hirzan

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang

Outline

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Manfaat

1 Penyusunan Proposal Awal

2 Judul

3 Latar Belakang

4 Research Gap

5 Rumusan Masalah

6 Batasan Masalah

7 Tujuan Penelitian

8 Manfaat Penelitian

9 Lastly

Struktur Proposal Awal

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Manfaat

Bagian awal proposal terdiri dari:

- 1 Judul Penelitian
- 2 Latar Belakang
- 3 Rumusan Masalah
- 4 Batasan Masalah
- 5 Tujuan Penelitian
- 6 Manfaat Penelitian

Penulisan Judul

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Judul adalah representasi singkat dari:

- 1 Objek penelitian
- 2 Metode atau pendekatan
- 3 Tujuan atau konteks

Karakteristik judul yang baik:

- 1 Spesifik
- 2 Informatif
- 3 Tidak terlalu panjang (14 - 15 kata)

Contoh Judul Bermasalah

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Contoh

- "Analisis Jaringan"
- "Sistem IoT untuk Monitoring"

Alasan

- Terlalu umum (Jaringan LAN? Jaringan WiFi? Jaringan WAN? Jaringan CAN?)
- Tidak menunjukkan kontribusi ilmiah (terlalu sederhana untuk memunculkan kontribusi)

Contoh Judul Baik - Jaringan

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Contoh

- Analisis Kinerja Jaringan WiFi PT. Cedak USM Menggunakan Metode RFC2544

Breakdown

- Domain : Jaringan (Kinerja)
- Metode : RFC2544
- Tujuan : Analisis Kinerja Jaringan
- Mitra (Bonus) : PT. Cedak USM

Contoh Judul Baik - Jaringan Tanpa Mitra

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Contoh

- Sistem Deteksi Serangan IPv6 Jaringan Nirkabel Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan

Breakdown

- Domain : Jaringan (Keamanan)
- Metode : Jaringan Syaraf Tiruan
- Tujuan : Deteksi Serangan IPv6

Contoh Judul Baik - IoT

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Contoh

- Model Purwarupa Pemantauan Keamanan Gas Karbon Monoksida di TPA Jatibarang dengan Logika Fuzzy

Breakdown

- Domain : IoT
- Metode : Logika Fuzzy
- Tujuan : Membuat Model Purwarupa
- Mitra (Bonux) : TPA Jatibarang

Contoh Judul Baik - IoT

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Contoh

- Sistem Pemantauan dan Pencatatan Gudang Otomatis Berbasiskan Internet of Things dan Android

Breakdown

- Domain : IoT dan Mobile
- Metode : Sensor
- Tujuan : Pemantauan dan Pencatatan Gudang

Demo Penulisan Judul

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

*Demo Penulisan Judul Proposal
Cari: Domain, Metode, Tujuan*

Definisi Latar Belakang

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Latar belakang penelitian adalah bagian awal dalam karya ilmiah yang menjelaskan alasan ilmiah dan praktis mengapa suatu penelitian perlu dilakukan. Bagian ini menghubungkan kondisi dunia nyata dengan kebutuhan penelitian akademik.

Dalam konteks metodologi penelitian di bidang Computer Science, latar belakang berfungsi sebagai:

- 1 pengantar topik
- 2 pembenaran ilmiah penelitian
- 3 dasar penyusunan rumusan masalah

Struktur Latar Belakang

Penulisan latar belakang **wajib** mengikuti kaidah:

- 1 Kondisi Umum (Apa yang terjadi secara luas)
 - Dunia
 - Indonesia
 - Jawa Tengah
- 2 Permasalahan Spesifik (Apa yang terjadi di tempat A)
 - Fakultas FTIK
 - Laboratorium M.2.1
 - Institusi: TPA, Pasar, PT. ABCDEF, CV. Depan Mundur
- 3 Solusi yang Sudah Ada (Berbasiskan Artikel Jurnal < 5 tahun)
- 4 Kelemahan Solusi
- 5 Usulan Penelitian (Apa yang mau dilakukan)
- 6 Simpulan (Berdasarkan penjelasan di atas, penulis ...)

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Pola Penulisan Latar Belakang

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian



Kesalahan Umum

Technical Writing (TW)

Alauddin Maulana Hirzan

Penyusunan Proposal Awal

Judul

Latar Belakang

Research Gap

Rumusan Masalah

Batasan Masalah

Tujuan Penelitian

1 Terlalu umum

- Contoh: *Teknologi berkembang sangat pesat.*

2 Tidak menunjukkan masalah nyata

- Tidak ada data, statistik, atau kasus nyata

3 Tidak menunjukkan gap penelitian

- Hanya menjelaskan penelitian sebelumnya tanpa kritik.

Demo Penulisan Latar Belakang

*Cari: Masalah Umum, Masalah Khusus, Solusi Yang Ada,
Kelemahan, Usulan, dan Simpulan*

Definisi Research Gap

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Research gap adalah celah, keterbatasan, atau aspek yang belum diteliti secara optimal dalam penelitian sebelumnya. Gap ini menjadi dasar utama mengapa penelitian baru perlu dilakukan.

Jenis–Jenis Research Gap

- 1 Gap Metodologi
- 2 Gap Dataset
- 3 Gap Implementasi

Cara Identifikasi Gap

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

1 Penelitian Sebelumnya (Berbasiskan Artikel Jurnal)

- Monitoring nutrisi dilakukan dengan sensor manual
- Prediksi menggunakan regresi linear

2 Gap yang Ditemukan

- Model linear tidak mampu menangkap pola non-linear pada data nutrisi
- Sistem belum mendukung pengambilan data secara real-time

3 Munculnya Usulan Penelitian

Definisi Rumusan Masalah

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

**Rumusan
Masalah**

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Rumusan masalah adalah pernyataan penelitian dalam bentuk pertanyaan ilmiah yang akan dijawab melalui proses penelitian. Selalu dalam bentuk **Bagaimana?**

Rumusan masalah menjadi penghubung antara:

- 1 latar belakang
- 2 tujuan penelitian

Contoh Rumusan Masalah

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

**Rumusan
Masalah**

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

- Bagaimana merancang sistem prediksi nutrisi hidroponik berbasis Internet of Things?
- Seberapa akurat model prediksi berbasis Artificial Neural Network dibandingkan metode konvensional?

Dalam setiap proposal atau laporan, minimal **1 rumusan masalah** yang ditulis

Karakteristik Rumusan Masalah

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

1 Jelas dan Tidak Ambigu

- Pertanyaan harus spesifik dan tidak multi-tafsir.

2 Dapat Diuji Secara Ilmiah

3 Selaras dengan Tujuan Penelitian

- Setiap rumusan masalah harus memiliki satu tujuan penelitian yang sesuai.

Contoh Rumusan Masalah 2

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

**Rumusan
Masalah**

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Contoh buruk:

Apakah IoT bagus untuk pertanian?

Contoh baik:

Bagaimana tingkat akurasi sistem prediksi nutrisi berbasis IoT dibandingkan metode manual?

Definisi Batasan Masalah

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

**Batasan
Masalah**

Tujuan
Penelitian

Batasan masalah digunakan untuk menentukan ruang lingkup penelitian agar penelitian:

- 1 fokus
- 2 realistis
- 3 dapat diselesaikan

Contoh Batasan Masalah

Technical Writing (TW)

Alauddin Maulana Hirzan

Penyusunan Proposal Awal

Judul

Latar Belakang

Research Gap

Rumusan Masalah

Batasan Masalah

Tujuan Penelitian

- 1 Sistem hanya diuji pada satu jenis tanaman hidroponik, misalnya *Lactuca sativa*
- 2 Pengujian dilakukan pada satu lokasi greenhouse.
- 3 Sensor yang digunakan terbatas pada:
 - EC
 - pH
 - suhu

Definisi Tujuan Penelitian

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Tujuan penelitian adalah pernyataan tentang apa yang ingin dicapai untuk menjawab rumusan masalah. Menjawab Rumusan Masalah

Tujuan harus:

- 1 operasional
- 2 terukur

Contoh Tujuan Penelitian

Technical Writing (TW)

Alauddin Maulana Hirzan

Penyusunan Proposal Awal

Judul

Latar Belakang

Research Gap

Rumusan Masalah

Batasan Masalah

Tujuan Penelitian

- 1 Merancang sistem monitoring nutrisi hidroponik berbasis Internet of Things.
- 2 Mengembangkan model prediksi nutrisi menggunakan Deep Learning.
- 3 Mengevaluasi akurasi model menggunakan metrik seperti *Root Mean Square Error (RMSE)*

Definisi Manfaat Penelitian

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Manfaat

Manfaat penelitian menjelaskan kontribusi penelitian terhadap:

- 1 ilmu pengetahuan (Teoritikal)
- 2 praktik di lapangan (Praktikal)
- 3 bagi mitra (Kalau ada)

Bagian ini biasanya sudah template dengan sedikit penyesuaian.

Technical
Writing
(TW)

Alauddin
Maulana
Hirzan

Penyusunan
Proposal
Awal

Judul

Latar
Belakang

Research
Gap

Rumusan
Masalah

Batasan
Masalah

Tujuan
Penelitian

Terima Kasih