

BAB I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Berisi uraian tentang mengapa penelitian tersebut perlu dilakukan meliputi hal-hal yang mendorong mengapa penelitian tersebut dilakukan. Latar belakang harus diuraikan secara jelas dengan didukung oleh data atau penalaran yang mantap.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berisi uraian rumusan masalah yang mencakup konsep, hipotesis, pertanyaan penelitian, variabel, dan asumsi yang digunakan dalam penelitian. Perumusan masalah dapat dilakukan dengan mengidentifikasi pertanyaan dalam penelitian agar penelitian yang akan dilakukan dapat menjadi lebih fokus serta menghindari kegiatan dalam penelitian yang berlebihan atau tidak diperlukan. Identifikasi pertanyaan penelitian juga berguna untuk membantu dalam merumuskan hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Selain itu, perlu dilihat apakah masalah yang diungkapkan secara eksplisit dan efektif atau sejauh mana masalah yang akan diselesaikan relevan dengan state of the art dari irisan antara disiplin ilmu statistik dan ilmu komputer atau teknologi informasi.

1.3 Tujuan Penelitian

Berisi apa sasaran yang ingin dicapai dalam penelitian yang ditulis secara singkat, padat, dan jelas. Tujuan penelitian dapat berupa penjajakan, pembuktian, penerapan teori, atau pembuatan prototipe. Tujuan penelitian perlu dituliskan secara jelas dan harus ada keterkaitan antara tujuan penelitian dengan masalah yang diteliti. Jika masalah yang dirumuskan terbagi menjadi masalah utama dan masalah khusus, maka tujuan penelitian dapat dibagi juga menjadi tujuan umum dan tujuan khusus

1.4 Manfaat Penelitian

Berisi kontribusi penelitian bagi dunia ilmu pengetahuan, BPS, dan masyarakat. Manfaat penelitian harus ditulis secara jelas, dan perlu diperhatikan apakah manfaat tersebut berupa manfaat praktis atau teoritis.

1.5 Batasan Penelitian

Berisi uraian keterbatasan parameter-parameter yang digunakan, dikarenakan oleh metode dan pengaturan penelitian yang digunakan. Batasan penelitian juga bisa menentukan, dari seluruh masalah yang dirumuskan, mana yang akan dicakup dalam penelitian yang dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Berisi gambaran bab per bab dari isi skripsi.

BAB II Kajian Pustaka dan Kerangka Pikir

2.1 Kajian Teori

2.2 Penelitian Terkait (jika ada)

Menjelaskan perkembangan dan hasil dari penelitian-penelitian yang terkait dengan topik skripsi.

2.3 Kerangka Pikir

Kerangka pikir biasanya disajikan dalam bentuk diagram disertai dengan penjelasan mengenai diagram tersebut untuk memudahkan pembaca memahaminya secara menyeluruh. Pada dasarnya, kerangka pikir menggambarkan bagaimana alur pemikiran penulis secara logis dalam menyelesaikan masalah yang dikemukakan dengan berlandaskan pada kajian teori yang telah dilakukan. Dengan demikian, dengan membaca kerangka pikir, pembaca dapat memahami metode/teknik/strategi yang digunakan penulis untuk mencapai tujuan penelitian.

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis awal yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

BAB III Metodologi

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Pada sub bab ini dijelaskan secara rinci mengenai masalah yang diangkat pada penelitian disertai dengan contoh-contoh *real*. Selain itu, juga

dipaparkan mengenai keterkaitan antara masalah yang satu dengan yang lainnya serta pengelompokan dan pengkategorian masalah sehingga variabel-variabel yang diteliti dapat terlihat dengan jelas dan tidak saling tumpang tindih (*overlap*). Sumber data variabel-variabel yang dikur dapat berasal dari hasil observasi/eksperimen maupun interview.

Selanjutnya dipaparkan mengenai alternatif-alternatif solusi berupa teknologi informasi (TI) yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dikemukakan. Solusi-solusi yang ditawarkan harus bersesuaian dengan variabel-variabel masalah yang telah diidentifikasi.

Dari beberapa alternatif solusi, dipilih satu atau beberapa solusi TI yang akan dikaji pada penelitian yang dilakukan. Alasan pemilihan solusi tersebut perlu dijelaskan, seperti ketersediaan data, biaya, dan waktu penelitian.

Penelitian dapat melakukan kajian apakah solusi tersebut sesuai untuk diterapkan berdasarkan hasil penelitian. Di sisi lain, penelitian juga dapat memberikan rekomendasi solusi terbaik dari beberapa solusi yang dikaji.

Contoh point-point pada subbab Analisis:

- Masalah: Lamanya proses validasi data sensus. Dibutuhkan solusi (TI) untuk mempercepat proses validasi.
- Variabel masalah: Waktu yang dibutuhkan untuk validasi data. Waktu dapat di-*breakdown*, misalnya waktu eksekusi dan waktu pembacaan/penulisan data ke database.
- Alternatif solusi: pemrosesan validasi dengan komputasi parallel, penerapan sistem terdistribusi / Grid Computing dalam pemrosesan validasi, dan penggunaan cluster computing.
- Solusi yang dipilih: pemrosesan validasi dengan komputasi parallel dengan alasan bahwa software yang digunakan untuk melakukan validasi saat ini bersifat sequensial sehingga kemampuan CPU belum dimanfaatkan secara maksimal.

3.2 Model/Metode Pengukuran

Subbab ini menjelaskan model atau metode pengukuran yang digunakan untuk melihat atau mengestimasi seberapa besar dampak yang ditimbulkan oleh penerapan solusi TI yang dikaji. Metode perbandingan (benchmarking), baik formula yang digunakan maupun mapping variabel-variabel yang dibandingkan, apabila diperlukan pada penelitian juga dijelaskan pada subbab ini.

3.3 Sub bab selanjutnya disesuaikan dengan Model/Metode Pengukuran yang digunakan

Misalnya metode pengumpulan data, metode eksperimen/wawancara, dan pemilihan sampel.

BAB IV Perancangan, Hasil, dan Pembahasan

Statistik hasil pengukuran terhadap variabel-variabel yang diteliti dijelaskan pada subbab ini. Penyajian data hasil penelitian dapat berupa table atau grafik yang dilengkapi dengan penjelasan.

Hal-hal yang menyebabkan bias-nya hasil penelitian juga perlu dijelaskan misalnya adanya sampel yang non-respon atau terjadi memory overvlow pada eksperimen.

BAB V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan harus menjawab tujuan penelitian. Kesimpulan dibuat berdasarkan hasil penelitian pada Bab IV.

5.2 Saran

Saran terkait penelitian hasil penelitian, misalnya rekomendasi penerapan sebuah teknologi infomasi yang menunjukkan hasil penelitian yang baik. Selain itu, saran juga dapat berupa usulan perbaikan penelitian ke depan yang belum tercakup dalam penelitian yang telah dilakukan.