

Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi (2)

Dosen Pengampu

Referensi : Metodologi Penelitian pada
Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi
Informasi (Konsep, Teknik, dan Aplikasi)
Zainal A. Hasibuan, Ph.D. Fakultas Ilmu
Komputer Universitas Indonesia. 2007.

METODE PENELITIAN

- ▶ **Metode** ialah kerangka kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berpikir untuk menyusun suatu gagasan yang terarah dan terkait dengan maksud dan tujuan.
- ▶ **Metode ilmiah atau proses ilmiah** merupakan proses keilmuan untuk memperoleh Pengetahuan secara sistematis berdasarkan bukti fisik.

Metode penelitian yang tepat dan benar semakin dirasakan urgensinya bagi keberhasilan suatu penelitian. Salah satu hal yang penting dalam setiap penelitian adalah perumusan metodologi penelitian.

Melalui metodologi harus dengan jelas tergambar bagaimana penelitian tersebut dilaksanakan yang disusun dan tertata secara sistimatis.

- ▶ Selain itu melalui metodologi juga dapat dilihat bagaimana landasan teori tentang rancangan penelitian (*research design*), *model yang digunakan* (*didahului* dengan rancangan percobaan/penelitian eksperimen) maupun teknik-teknik yang lumrah digunakan dalam pengumpulan, pengolahan dan analisa data.
- ▶ Metode yang digunakan antara lain metode sejarah, metode deskriptif, metode survei (menyelidiki gejala, fakta secara faktual), metode percobaan (eksperimen), metode studi kasus (suatu objek spesifik), metode kooperatif yang menjawab keadaan sebab akibat dengan menganalisis faktor penyebab utama serta studi kepustakaan.

- ▶ Metode penelitian yang dipilih berhubungan erat dengan prosedur, alat, serta desain penelitian yang digunakan. Desain penelitian harus cocok dengan metode penelitian yang dipilih. Prosedur serta alat (*tools*) yang digunakan dalam penelitian harus cocok pula dengan metode penelitian yang digunakan.
- ▶ Metode merupakan bagian dari metodologi. Metodologi itu sendiri berasal dari kata *metodos* dan *logos* yang berarti ilmu dari metode. Bila kita melakukan penelitian berarti kita menguraikan cara-cara meneliti disebut juga **metodologi**. Dalam tahapan-tahapan tersebut ada **metode, teknik, dan alat (*tools*) yang bisa kita gunakan.**

- ▶ **Metodologi** merupakan suatu formula dalam penerapan penelitian dimana dalam melakukan penelitian tersebut terdapat langkah-langkah dan juga hasil penelitian.
- ▶ **Sedangkan metodologi penelitian dalam ilmu komputer/sistem informasi/teknologi informasi** merupakan “langkah-langkah/tahapan perencanaan dengan bantuan beberapa metode, teknik, alat (*tools*) dan dokumentasi dengan tujuan untuk membantu peneliti dalam meminimalkan resiko kegagalan dan menekankan pada proses/sasaran penelitian di bidang CS/IS/IT.

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah yang ada dalam penelitian
Sedangkan **metode penelitian** adalah cara dari setiap langkah yang ada.

Langkah-langkah dalam metodologi penelitian sebaiknya disesuaikan dengan **metode, prosedur, tools dan lain sebagainya**. Hal ini berguna untuk membantu dalam memecahkan permasalahan yang ada dan juga membantu dalam menangani, mengontrol, dan mengevaluasi suatu proses riset/penelitian.

Metodologi dapat juga disebut sebagai penelitian yang sistematis, penelitian ilmiah, maupun penelitian yang didasarkan pada suatu teori yang ada. Metodologi penelitian bisa berupa pemahaman terhadap metode-metode penelitian dan pemahaman teknik-teknik penelitian. Metodologi penelitian tersebut berisi pengetahuan yang mengkaji mengenai metode yang digunakan dalam penelitian.

Metodologi terdiri dari fase-fase dan subfase yang akan membimbing peneliti memilih metode, teknik, prosedur apa yang tepat dan *tools apa yang akan digunakan sehingga* setiap tahapan penelitian dilakukan dengan tepat. Metodologi juga membantu peneliti untuk merencanakan, *manage/mengolah, mengontrol, dan mengevaluasi* setiap kemajuan. Metodologi dapat dikontrol dengan *gantt chart*. *Pengumpulan data yang dikontrol dengan gantt chart, dengan tiga prosedur pengumpulan data seperti metode* survei, observasi, dan wawancara dengan menggunakan *tools berupa type recorder* atau berupa model sistem dengan menggunakan visio.

Suatu metodologi berbeda satu sama lain karena adanya penekanan yang berbeda-beda, misalnya :

- ▶ Penekanan terhadap dimensi manusianya
- ▶ Penekanan terhadap pendekatan keilmiahannya
- ▶ Penekanan terhadap pendekatan yang pragmatis
- ▶ Penekanan terhadap pendekatan yang otomatis

Berbagai kriteria yang dapat digunakan untuk kesuksesan suatu Sistem Informasi:

- ▶ Penggunaan komputer yang dominan
- ▶ Dokumentasi yang baik
- ▶ Harganya yang paling murah
- ▶ Waktu implementasi yang singkat
- ▶ Yang mudah beradaptasi
- ▶ Penggunaan teknik dan tools yang baik
- ▶ Disukai oleh pengguna

Ada sekitar 1000 metodologi pengembangan SI. Metodologi tersebut ada yang mirip satu sama lain, dan ada yang sangat spesifik terhadap suatu organisasi. Berikut adalah beberapa komponen dari metodologi:

- ▶ Bagaimana suatu project dipecah kedalam beberapa tahapan ?
- ▶ Apa yang dikerjakan pada setiap tahapan ?
- ▶ Apa keluaran yang dihasilkan ?
- ▶ Kapan setiap tahapan tersebut dikerjakan ?
- ▶ Apa batasan yang diterapkan ?
- ▶ Siapa yang terlibat ?
- ▶ Bagaimana project tersebut dikelola dan di kontrol ?
- ▶ Alat pendukung apa yang digunakan ?

Disamping itu, suatu metodologi idealnya mengandung unsur “philosopis” berdasarkan teori dan asumsi yang digunakan dalam metodologi tersebut. Metodologi pengembangan SI yang dikomersialkan, umumnya terdiri dari:

- ▶ Manuals
- ▶ Education and training
- ▶ Consultancy support
- ▶ CASE tools
- ▶ Pro forma documents
- ▶ Model building templates, and so on

MANFAAT METODOLOGI

1. Metodologi membuat kita lebih paham, lebih bertanggungjawab, lebih *comfortable*, dan lebih *responsible*.
2. Metodologi membuat kita lebih *knowladgetable* *berpengetahuan*) dan lebih berguna dalam beragumen karena selalu berdasarkan fakta dan tidak berdasarkan pada instuisi-instuisi maupun bisikan-bisikan.
3. Dengan menggunakan metodologi kita bisa memaparkan lebih banyak lagi gambaran berupa saran, ide maupun masukan-masukan yang bisa di-*elaborate* dan dipondasikan berdasarkan fakta-fakta yang ada untuk memunculkan ide-ide baru.

Latihan 2

► Tugas

- Apakah perbedaan dari metode dan metodologi penelitian serta berikanlah contohnya!
- Dalam suatu penelitian mengapa kita membutuhkan metodologi penelitian jelaskan!

