

KONTRAK dan SILABUS METODOLOGI PENELITIAN

Teknik Informatika 2017/2018

Identitas Mata Kuliah

- ▶ Nama Mata Kuliah : Metodologi Penelitian
- ▶ Kredit : 2 SKS (2x50 menit)
- ▶ Semester : V
- ▶ Tingkat : III
- ▶ Jenjang : Strata Satu
- ▶ Program Studi : Teknik Informatika
- ▶ Dosen Pengampu : Hidayat, S.Kom., M.T.

Deskripsi Mata Kuliah

- ▶ Matakuliah ini menguraikan tentang metode penelitian, masalah penelitian, studi kepustakaan, teknik pengumpulan data, teknik sampling, pembuatan proposal dan laporan penelitian.
- ▶ Tujuan
 - ▶ Mahasiswa dapat mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melaksanakan sebuah penelitian.

Metode Perkuliahan

- ▶ Diskusi
- ▶ Quiz
- ▶ Tugas
- ▶ Penilaian
 - ▶ Mahasiswa dapat mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melaksanakan sebuah penelitian.
- ▶ Nilai Akhir (NA) = 10 % Kehadiran + 20 % Tugas + 10% Quis + 30 % UTS + 30 % UAS

<u>Indeks</u>	<u>Nilai</u>
A	$80 \leq NA \leq 100$
B	$65 \leq NA \leq 79$
C	$50 \leq NA \leq 64$
D	$35 \leq NA \leq 49$
E	$0 \leq NA \leq 34$

Aturan Perkuliahan

- ▶ Aturan perkuliahan matakuliah ini adalah sebagai berikut :
 - ▶ Mahasiswa berhak mendapatkan nilai kehadiran jika total kehadiran dalam satu semester $\geq 75\%$.
 - ▶ Mahasiswa mengikuti perkuliahan sesuai dengan kelasnya masing-masing (tidak diperkenankan pindah-pindah kelas) & melakukan absensi sesuai dengan kelas yang diikutinya.
 - ▶ Mahasiswa yang terlambat memasuki ruang kuliah lebih dari 15 menit, tidak diperkenankan mengikuti perkuliahan & absensi dianggap alpa. Hal tersebut berlaku tanpa pengecualian dan demikian pula untuk dosen yang mengajar kecuali telah disepakati sebelumnya.
 - ▶ Ujian susulan UTS diperbolehkan jika mahasiswa yang bersangkutan dapat menunjukkan bukti autentik.
 - ▶ Semua tugas harus diserahkan pada waktu yang telah ditentukan. Jika mahasiswa terlambat mengumpulkan tugas, maka nilai yang bersangkutan sama dengan nol.
 - ▶ Tidak ada Quiz susulan ataupun penggantian dengan tugas, bagi mahasiswa yang tidak mengikuti Quiz.

Materi Perkuliahan

<u>Pertemuan</u>	<u>Materi Kuliah</u>	<u>Metode</u>	<u>Sumber</u>
1	<u>Pengantar Metodologi Penelitian</u>	Ceramah	Silabus
2	Metode Penelitian	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi• Quiz	[2] Bab 4 [3] Bab 1
3	Masalah Penelitian	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi• Quiz• Tugas Kelompok	[2] Bab 7 [3] Bab 2 & 12
4 – 5	Studi Kepustakaan	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi• Quiz• Tugas Kelompok	[2] Bab 6
6	Populasi, Sample, & Teknik Sampling	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi• Quiz	[2] Bab 13 [3] Bab 5 & 13
7	Teknik Pengumpulan Data	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi• Quiz	[2] Bab 10 [3] Bab 7 & 14
8	UTS	Tes tulis (tutup buku)	Materi sebelum UTS

Materi Perkuliahan

9 – 10	Skenario Pengumpulan Data	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi• Quiz• Tugas Kelompok	[2] Bab 14 [3] Bab 6
11 – 12	Pengumpulan & Pengolahan Data	Tugas Kelompok	
13 – 14	Pembuatan Proposal	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi• Quiz• Tugas Kelompok	[3] Bab 10 & 17
15	Penyajian Hasil Penelitian	<ul style="list-style-type: none">• Diskusi• Quiz• Tugas Kelompok	[2] Bab 17 [3] Bab 11 & 18
16	UAS	Tugas Besar (Individu)	

Referensi

- ▶ Guritno, S., Theory and Application of IT Research (Metodologi Penelitian Teknologi Informasi), Penerbit Andi Yogyakarta, 2011.
- ▶ Nazir, M., Metode Penelitian, Penerbit Ghalia Indonesia, 2005.
- ▶ Sugiyono, Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods), Penerbit Alfabeta, Bandung, 2013.
- ▶ Zainal A Hasibuan, Metodologi Penelitian Pada Bidang Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi - Konsep, Teknik dan Implementasi - Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia, 2007

Metodologi Penelitian pada Bidang Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi

Sufa'atin

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.

I. Konsep Dasar Penelitian

Bahasan :

- Konsep Dasar Penelitian
- Manfaat Metodologi
- Perbedaan Metodologi dan Metode Penelitian
- Proses Penelitian Secara Umum

BAB I

1. Pendahuluan

Hasil penelitian berupa karya ilmiah dapat disajikan dalam berbagai bentuk :

- ▶ Makalah
- ▶ Laporan penelitian
- ▶ Buku-buku ilmiah
- ▶ Karya ilmiah lainnya yang dipublikasikan

Definisi Penelitian

- ▶ **Penelitian** merupakan suatu proses mencari sesuatu secara sistimatis dalam waktu yang relatif lama dengan menggunakan metode ilmiah dengan prosedur maupun aturan yang berlaku. (Zainal A. Hasibuan)
- ▶ Penelitian terjadi karena adanya dorongan rasa ingin tahu mengenai sesuatu hal yang sedang terjadi di lingkungan sekitar. Seseorang melakukan penelitian untuk mencari jawaban dari permasalahan yang sedang terjadi.

Tahapan-Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah
2. Perumusan Masalah
3. Penelusuran Masalah
4. Rancangan Penelitian
5. Pengumpulan Data
6. Pengolahan Data
7. Penyimpulan Hasil

- ▶ Kegiatan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dilakukan dengan penelitian.
- ▶ **Tujuan Penelitian** : untuk menciptakan ilmu pengetahuan baru atau menerapkan teknologi untuk memecahkan suatu masalah.
- ▶ Penelitian dilakukan dengan metode ilmiah.
- ▶ **Jadi penelitian adalah** kegiatan yang menggunakan metode ilmiah untuk mengungkapkan ilmu pengetahuan atau menerapkan teknologi.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Suatu Bidang Ilmu Pengetahuan

- ▶ Kepentingan atau kebutuhan lahirnya teori baru
- ▶ Keberadaan teori lama sebagai batu pijakan
- ▶ Pengaruh teori dari bidang ilmu pengetahuan lainnya
- ▶ Metodologi ilmu pengetahuan yang dipergunakan

Kategori Riset yang Baik

Riset atau penelitian sering dideskripsikan sebagai suatu proses investigasi untuk menemukan dan menginterpretasikan fakta yang ditemukan. Riset terbaik akan menghasilkan :

1. Produk atau inovasi baru yang dapat langsung dipakai oleh industri (bukan hanya sebatas prototipe)
2. Paten
3. Publikasi di jurnal internasional

2. Berfikir Logis

- ▶ Proses berpikir yang terjadi pada saat menarik kesimpulan dari pernyataan-pernyataan yang diketahui benar atau dianggap benar biasanya disebut dengan penalaran (*reasoning*).
- ▶ Proses berpikir logis dan sistematis ini berguna untuk membentuk dan mengevaluasi keyakinan kita terhadap suatu pernyataan. Penalaran juga berguna untuk menentukan secara logis dan objektif apakah suatu pernyataan valid (benar atau salah) sehingga pantas untuk diyakini atau dianut. Struktur penalaran itu sendiri terdiri atas masukan (*input*), proses (*process*) dan keluaran (*output*).

LOGIKA?

Logika merupakan suatu studi tentang metode-metode dan prinsip-prinsip yang digunakan dalam membedakan penalaran yang tepat dari penalaran yang tidak tepat

Penalaran?

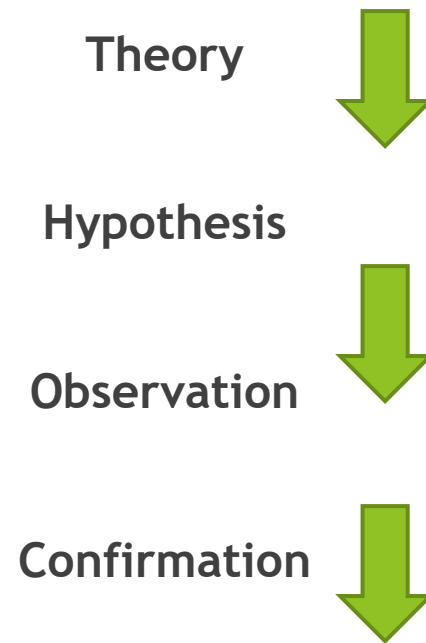
- ▶ Penalaran sangat penting peranannya bagi peneliti dalam melakukan suatu penelitian. Pada umumnya terdapat dua macam bentuk penelitian yaitu penelitian dengan cara deskriptif dan juga penelitian dengan cara kausal. Penelitian deskriptif termasuk dalam riset yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu karakter atau fungsi dari sesuatu hal.
- ▶ Penalaran (*reasoning, jalan pikiran*) *adalah* suatu proses berpikir yang berusaha menghubungkan-hubungkan fakta-fakta atau evidansi-evidansi yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan.
- ▶ **Contoh riset deskriptif** adalah seperti bagaimana persepsi konsumen terhadap kepuasan penggunaan teknologi baru, sedangkan untuk penelitian kausal bertujuan untuk menentukan hubungan sebab akibat dari suatu hal. Contoh lainnya seperti bagaimana hubungan antara harga USB terhadap jumlah pengguna komputer. Penalaran atau logika dapat dibagi atas dua bagian besar yaitu penalaran secara **deduktif** dan penalaran secara **induktif**.

Deduktif?

- ▶ **Penalaran deduktif adalah** penalaran yang berdasarkan pada pengetahuan sebelumnya yang bersifat umum serta menyimpulkan pengetahuan baru yang bersifat khusus.
- ▶ Penalaran deduktif ini bersifat silogisme, dalam arti penalaran deduktif ini merupakan suatu argumen yang terdiri dari premis-premis dan kesimpulan. Dalam penalaran, proposisi yang dijadikan dasar penyimpulan disebut dengan premis (*antecedens*) dan hasil kesimpulannya disebut dengan konklusi (*consequence*). Hubungan antara premis dan konklusi disebut konsekuensi

Hubungan antara premis-premis dengan kesimpulan merupakan hubungan yang tidak terpisahkan satu sama lain. Intinya terletak pada tepat tidaknya “**hubungan**” antara premis-premis dengan kesimpulan. Selain itu, penalaran dengan cara deduktif bersifat *apriori artinya premis-premis yang ada tidak memerlukan pengamatan inderawi atau empiris.*

Alur Berpikir Deduktif



Contoh Penalaran Deduktif

Premis:

Jarak Jakarta-Surabaya kurang dari 750 km, atau antara 750 dan 1500 km, atau lebih besar dari 1500 km.

Jarak Jakarta-Surabaya tidak lebih kecil dari 750 km.

Jarak Jakarta-Surabaya tidak lebih besar dari 1500 km.

Kesimpulan:

Maka jarak Jakarta-Surabaya antara 750 km sampai 1500 km.

Apakah argumen di atas sah (valid)?

Ciri-ciri Logika Deduktif

- a) *Analitis: kesimpulan ditarik hanya dengan menganalisa proposisi-proposisi atau premis-premis yang sudah ada.*
- b) *Tautologis: kesimpulan yang ditarik sesungguhnya secara tersirat sudah terkandung dalam premis-premisnya.*
- c) *Apriori: kesimpulan ditarik tanpa pengamatan inderawi atau obeservasi empiris.*
- d) *Argumen deduktif selalu dapat dinilai sahih atau tidaknya.*

Alasan berpikir secara deduktif
dikarenakan sangat
memungkinkan bagi kedua
buah premis benar dan
kesimpulannya salah.
Kesimpulan yang diambil dari
premis merupakan *imply dari*
kesimpulan.

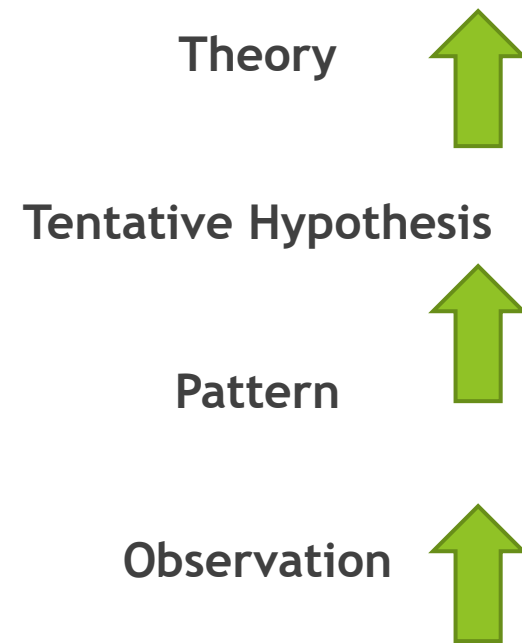
Penalaran Induktif

Penalaran induktif berasal dari pengetahuan sebelumnya mengenai sejumlah kasus sejenis, bersifat khusus, individual dan konkrit. Logika induktif berasal dari pengetahuan baru yang disimpulkan dari pengetahuan yang sebelumnya. Pengetahuan baru tersebut bersifat umum. Pada prinsipnya berpikir induktif alur pikirnya dimulai dari hal yang spesifik (khusus) ke arah yang lebih umum.

TIPE BERPIKIR INDUKTIF (*TYPES OF INDUCTIVE ARGUMENT*)

- ▶ *A strong inductive argument: suatu argumen dimana premis-premisnya memberikan bukti yang kuat untuk mendukung kesimpulan.*
- ▶ *A weak inductive argument: suatu argumen dimana premis-premisnya tidak memberikan bukti yang kuat untuk mendukung kesimpulan.*
- ▶ *A good inductive argument: suatu induktif argumen yang kuat dengan premispremis yang benar.*

ALUR BERPIKIR INDUKTIF



Contoh Penalaran Induktif

Premis:

1. Apel 1 keras, warnanya hijau, dan rasanya masam
2. Apel 2 keras, warnanya hijau, dan rasanya masam
3. Apel 3 keras, warnanya hijau, dan rasanya masam

Kesimpulan:

Jadi semua apel keras, warnanya hijau, dan rasanya masam

CIRI-CIRI PENALARAN INDUKTIF

- a. Sintetis: kesimpulan ditarik dengan jalan mensintesa kasus-kasus yang digunakan dalam premis-premis.*
- b. General: kesimpulan yang ditarik selalu meliputi jumlah kasus yang lebih banyak.*
- c. A posteriori: kasus-kasus yang dijadikan landasan argumen merupakan hasil pengamatan inderawi.*
- d. Kesimpulan tidak mungkin mengandung nilai kepastian mutlak (ada aspek probabilitas).*

Latihan 1

1. Apakah yang dimaksud dengan penelitian serta berikanlah contohnya !
2. Sebutkan dan jelaskan tahapan-tahapan penelitian !
3. Apakah yang dimaksud dengan riset?
4. Sebutkan dan jelaskan perbedaan riset dengan penelitian !