

# Merencanakan Penelitian “Information Economics”

Arrianto Mukti Wibowo, S.Kom., M.Sc.

## Perencanaan Penelitian

### **Preliminary data collection**

Pengambilan data dari literatur, dokumen, buku: secondary data

Pengambilan data dari interview, wawancara, observasi, dsb: primary data

#### *Latar belakang perusahaan*

1. Asal & sejarah
2. Ukuran: asset, pegawai
3. Visi & Misi
4. Lokasi: kota, daerah, negara
5. Resources
6. Hubungan dengan institusi-institusi lain (pemerintah & bisnis)
7. Posisi keuangan selama 5-10 tahun terakhir

Tujuannya adalah untuk mendapatkan “rasa” terhadap problem yang dihadapi perusahaan. Sehingga saat mencari jawaban, kita sudah memiliki beberapa option yang secara tidak sadar sudah ‘nyangkut’ di kepala kita karena tahu latar belakang perusahaan.

#### *Contoh dalam IE*

- a. Sebuah konsultan multi-nasional besar yang memiliki 500 pegawai, merencanakan untuk membangun sebuah knowledge management system. Alasan investasi tersebut bisa ditebak, karena tidaklah memungkinkan untuk sharing informasi secara ‘manual’. (lihat latar belakang 2 dan 4)
- b. Bank Mandiri saat peleburannya memiliki beberapa option dalam mengembangkan lebih lanjut aplikasi core-bankingnya. Hal ini disebabkan karena masing-masing dari bank yang merger, memiliki sistem tersendiri (lihat latar belakang 1)

#### *Faktor Filosofi & Struktur Manajemen*

Contohnya (ada yang bisa N/A pada beberapa penelitian)

1. Struktur organisasi
2. Kebijakan organisasi
3. Strategi organisasi
4. Filosofi perusahaan (bisa dengan diskusi/wawancara)

5. Jabatan-jabatan yang ada dalam organisasi
6. Spesialisasi
7. Jalur komunikasi
8. Kontrol / kendali
9. Proses bisnis & workflow

Masalahnya adalah kadang-kadang suatu teknologi tidak dipahami dengan benar manfaatnya oleh top management, sehingga tidak align dengan filosofi perusahaan.

Bisa dipergunakan untuk:

1. Mengetahui apakah jargon 'qualitas nomor satu' benar-benar penting & dilaksanakan, atau hanya sekedar lip service
2. Apakah perusahaan termasuk 'pemain aman' atau 'risk-taker'
3. Apakah punya rencana jangka panjang & jangka pendek?

*Contoh dalam IE:*

- a. Jika Singapore Airline menerapkan strategy bisnis "Quality is number one", maka seharusnya aplikasi CRM exist, dan seharusnya terjadi "Strategic match".
- b. Jika sebuah perusahaan yang pimpinannya mengerti teknologi dan memahami pentingnya perubahan bagi perusahaan, maka kemungkinan akan muncul jenis investasi yang termasuk dalam kategori "Value Innovation".
- c. Yang paling penting di sini adalah memahami business process. Saat sebuah business process di reengineer (dalam hal ini BPR yang IT-enabled), sudah pasti diharapkan proses lebih efektif dan efisien. (lihat BPR Hammer & Champy 1993). Contoh: kasus proses pemberian kredit di sebuah bank, tanpa melibatkan credit analyst dan credit risk manager. Ini bisa terkait ke "Cost Benefit Anlysis".

## **Studi Kepustakaan**

Bisa memfokuskan peneliti pada hal-hal yang penting dan menjadi perhatian.

*Kegunaan*

1. Tidak ada variabel yang penting yang ketinggalan / lupa diteliti. Jadi meskipun dalam preliminary interview tidak ditemukan, tetapi karena penting, maka nanti dalam pengambilan data yang sebenarnya harus diambil.
2. Menyatukan secara kreatif ide-ide yang sudah pernah ditemukan orang-orang sebelumnya. Jadi bisa menjadi kerangka untuk investigasi lebih lanjut.
3. Tidak melakukan "reinventing the wheel"
4. Meningkatkan kualitas penelitian

Sumber:

1. Internet
2. Dokumentasi
3. Majalah
4. Koran, dll.

Beberapa referensi yang bisa dijadikan rujukan:

- a. Information Economics, hal 249-260
- b. Principles of Information Systems, Steven Alter, Bab 3, terutama halaman 94.

Cara menuliskan hasil studi literatur, lihat halaman 42 (Sekaran 92).

### *Munculnya variabel*

Dari preliminary study & literature, akan muncul variabel-variabel yang akan diteliti. Variabel: hal-hal, faktor-faktor... Variabel ini kemudian di-masukkan ke dalam perhitungan.

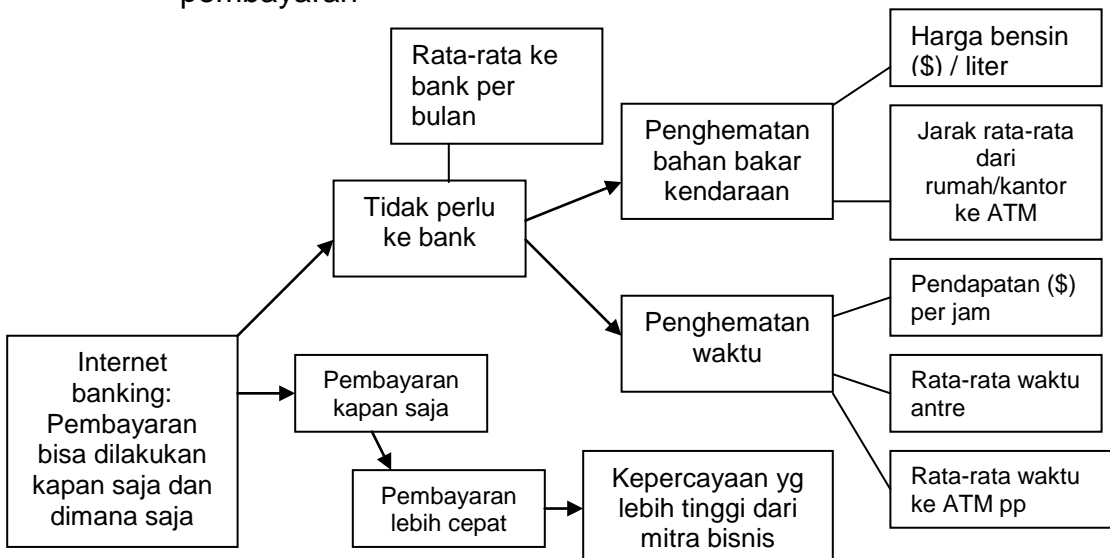
## **Kerangka konsep**

Kerangka teori: model konseptual mengenai beberapa faktor yang penting dalam problem kita.

Biasanya kerangka teori sudah ada dalam textbook, tinggal diidentifikasi variabel-variabelnya dan diambil datanya. Namun dalam beberapa hal, kita juga harus membangun kerangka / model konseptualnya terlebih dahulu, sehingga kita bisa mengidentifikasi variabel-variabelnya.

Contoh dalam IE:

- a. lihat halaman 113 (Parker 88)
- b. benefit dari internet banking, dari sebuah aktifitas yakni 'transfer' / pembayaran



Variabel-variabel dari kerangka teori harus teridentifikasi secara jelas. Kaitan antar variabel juga harus jelas.

Misalnya:

1. Nilai ujian
2. Jumlah mahasiswa yang tidak masuk
3. Motivasi

Variabel bisa kuantitatif dan bisa kualitatif.

Contoh variabel kualitatif: Dalam kasus internet banking di atas, jika orang memang merasa lebih aman dengan tidak memegang uang tunai banyak-banyak, dia mungkin tidak perlu mengkuantisir “keamanan yang lebih tinggi”. Dalam IE, hal ini berkaitan dengan variable yang bersifat “scoring”.

Variabel yang kualitatif sifatnya relatif lebih sulit diukur.

## Dependent variable & independent variable

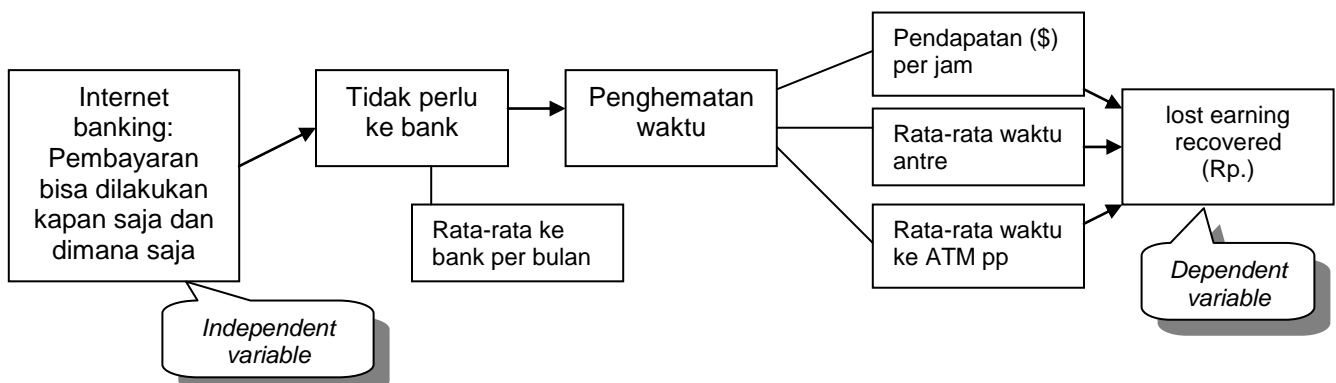
Dependent variabel adalah variabel yang menjadi perhatian penelitian. Dalam kasus IE, tentunya variabel yang bernilai moneter pada worksheet cashflow.

Misalnya:

- total gaji pegawai yang tidak perlu dikeluarkan
- total ongkos bensin yang tidak perlu dikeluarkan (contoh dari I-banking di atas)

Independent variable adalah variabel yang mempengaruhi dependent variable. Dalam IE, independent variable umumnya adalah adanya investasi IT. Dalam contoh di atas, I.V.-nya adalah keputusan penggunaan internet banking (sang nasabah harus mengeluarkan biaya, misalnya untuk membeli token – KeyBCA misalnya).

Diantara independent variable dengan dependent variable, ada banyak variable variable lainnya, yang termasuk dalam ‘moderating variable’ dan ‘intervening variable’. Untuk menyederhanakan, kita sebut saja kedua jenis variabel itu sebagai variabel perantara. (Penjelasan dapat dilihat di Sekaran 92).



## Unit Analisis

Yakni tingkat kumpulan data yang akan dianalisis. Contohnya:

1. individual
2. dyads (pasangan)
3. groups

Tetapi groups ini pun dalam kenyataannya bisa macam-macam, misalnya:

1. negara
2. perusahaan
3. sektor industri
4. divisi

Dalam IE, unit analisis umumnya adalah pilihan-pilihan investasi.

## Time Horizon

### 1. Cross-Sectional Study

Pengambilan data dilakukan 1x dalam periode tertentu (mis 1 minggu). Disebut juga *one-shot* study. Misalnya: pengambilan data mengenai kebutuhan belanja pelanggan berusia remaja.

### 2. Longitudinal Study

Kadang-kadang diperlukan pemahaman mengenai pengaruh waktu pada penelitian. Sebaiknya juga harus ada argumentasi mengapa waktu berpengaruh. Misalnya pengaruh pada pola barang belanjaan ibu-ibu selama sebelum bulan puasa, selama bulan puasa, masa lebaran, dan sesudahnya.

Pada IE, hampir pasti adalah longitudinal study.

## Operasionalisasi Konsep

Disebut juga **operasionalisasi konsep**. Ada variabel yang jelas-jelas bisa diukur, misalnya posisi keuangan, jumlah komputer, sistem operasi yang dipakai.

Tapi ada beberapa hal yang sulit diukur, misalnya:

- kepuasan user IT di sebuah perusahaan
- evaluasi belajar
- motivasi seorang karyawan

Tambahan lagi, dalam IE, jika tidak menggunakan scoring, sebuah konsep harus bisa dioperasionalkan dalam nilai moneter (Rp. Atau \$).

*Contoh dalam kasus Internet Banking di atas:*



Dengan melakukan operasionalisasi konsep, kita mereduksi level abstraksi sehingga kita bisa melakukan pengukuran. Tetapi harus kita sadari pula bahwa operasionalisasi konsep bisa:

1. tidak menyertakan dimensi & elemen yang harusnya ikut, atau justru
2. menyertakan dimensi & elemen yang seharusnya tidak ikut.

Hal ini disebabkan karena keterbatasan nalar manusia... !

Contoh pertanyaan yang berkaitan dengan operasionalisasi konsep dapat dilihat di halaman 155 (Uma Sekaran 1992).

#### *Yang tidak termasuk Operasionalisasi Konsep*

Korelasi sebab-akibat tidak termasuk dalam operasionalisasi konsep. Misalnya, “kesuksesan” bukanlah definisi operasional dari “motivasi untuk berprestasi”. Mengapa? Meskipun kita merasa bahwa sebagian besar orang yang sukses itu punya motivasi tinggi, tetapi bisa jadi orang yang memiliki motivasi tinggi menemukan kegagalan (belum sukses).

“Kesuksesan” dengan “motivasi untuk berprestasi” mungkin memiliki korelasi tinggi, tetapi kita tidak bisa mengukur “motivasi untuk berprestasi” dengan cara mengukur “kesuksesan”.

Hal-hal berikut ini tidak boleh dimasukkan ke dalam definisi operasional:

- penyebab
- alasan
- akibat
- hal yang berkorelasi

*Contoh dalam IE:*

Lihat Business Factor #2: ‘Competitive Advantage’. Kita sudah mengambil contoh SIA. Coba kita lihat contoh lain.

Misalnya ada penyelenggara telepon seluler, dan penyelenggara tersebut mengambil strategi 'focused', misalnya khusus untuk remaja. Sistem informasi apa yang dibutuhkan untuk mendukung strategi focused segmen remaja? Bisa: bandwidth besar untuk saling bertukar gambar multimedia, fitur ramalan bulan, dsb. Catatan: Anda harus tahu perilaku remaja seperti apa...!

Contoh lain. Sebuah pabrik perakitan mobil menempuh penggunaan TQM untuk meningkatkan kualitas produksi. Sistem informasi apa yang paling menunjang? Kemungkinan MRP application yang terhubung dengan DSS pada setiap bagian produksi. Catatan: Anda harus tahu TQM itu apa... sebelum bisa menurunkan strategy 'competitive advantage' dari pabrik itu!

## **Pengambilan Data**

### **Pemilihan sample**

Sebenarnya, kita tidak bisa mengambil satu sampel saja, lantas menganggap bahwa semua yang lain sama dengan sampel itu. Misalnya, pernah ada kelompok MTI yang menghitung IE dari Sistem Informasi Akademik. Rupanya mereka hanya mengambil sampel dari mahasiswa Fasilkom UI yang berjumlah 500 orang. Lantas untuk mendapatkan semua mahasiswa jurusan S1 di UI, mereka mengalikan 500 ini dengan jumlah fakultas, yakni 12. Ini jelas salah, karena belum tentu fakultas lain jumlah mahasiswanya.

Kemudian mereka menganggap bahwa kelulusan mahasiswa S1 UI rata-rata adalah 8 semester, berdasarkan data dari Fasilkom UI. Apakah benar? Belum tentu! Karena ada jurusan di fakultas lain yang rata-rata kelulusannya 5 tahun (karena wajib menulis skripsi).

Jadi harus dipahami bahwa kita tidak bisa melakukan generalisasi berdasarkan hanya satu sampel saja!

Namun memang, karena memang saat ini Anda masih belajar, tidak apa membuat asumsi-asumsi, misalnya mengasumsikan bahwa rata-rata waktu lulus adalah 8 semester. Tetapi saat pekerjaan sebenarnya nanti, harus disadari bahwa bisa terjadi bias kalau tidak dilakukan pemilihan sampel dengan baik.

### **Pemilihan responden/informan**

Pemilihan responden juga sangat penting. Jika anda ingin tahu bagaimana strategi perusahaan, siapa yang lebih baik ditanya: manager TI atau direktur perusahaan? Contoh lain: jika ingin bertanya level inventory di gudang selama beberapa bulan terakhir ini, lebih baik Anda bertanya kepada siapa, manager TI atau manager operasi?

Perhatikan, selain diwawancarai atau diberikan kuesioner

## **Pengambilan data:**

1. kuesioner
2. wawancara: buatlah terlebih dahulu panduan wawancara
3. observasi: buatlah terlebih dahulu panduan observasi
4. group discussion
5. dokumen / catatan perusahaan, misalnya: data keuangan, data QC, dsb. Buatlah daftar variabel yang hendak dicari, dan kemana kira-kira dokumen penunjang itu bisa didapatkan.  
Contoh: bagaimana bisa tahu bahwa Sistem Informasi baru mengakibatkan peningkatan akurasi perhitungan accounting?  
Lihat jumlah *adjustment* dalam trial balance, sebelum dan sesudah dipergunakannya Sistem informasi baru.

## **Pencarian data**

Iterasi pertama:

- pengambilan data untuk membuat kerangka konsep
- output: kerangka konseptual, panduan observasi/wawancara/diskusi untuk iterasi kedua.

Iterasi kedua

- pengambilan data untuk mendapatkan variabel.
- output: data untuk dimasukkan dalam kerangka konsep, dan selanjutnya dimasukkan dalam kerangka IE Parker88.

## **Pengolahan Data**

Gunakan model dari Parker88.