

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

A. WAWANCARA

- Wawancara telah diakui sebagai teknik pengumpulan data atau informasi yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi.
- Wawancara adalah suatu percakapan langsung dengan tujuan-tujuan tertentu dengan menggunakan format tanya jawab yang terencana.
- Wawancara memungkinkan analisis sistem mendengar tujuan-tujuan, perasaan, pendapat dan prosedur-prosedur informal dalam wawancara dengan para pembuat keputusan organisasional.
- Analisis sistem menggunakan wawancara untuk mengembangkan hubungan mereka dengan klien, mengobservasi tempat kerja, serta untuk mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan kelengkapan informasi. Meskipun e-mail dapat digunakan untuk menyiapkan orang yang diwawancarai dengan memberi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan temuan, namun akan lebih baik bila wawancara dijalankan secara personal bukan elektronik.

Lima langkah persiapan wawancara:

1. Membaca materi latar belakang

Bacalah informasi latar belakang tentang orang yang diwawancarai dan organisasinya sebanyak mungkin. Materi ini dapat diperoleh dari orang yang bisa Anda hubungi segera untuk menanyakan tentang Website perusahaan. Laporan tahunan terbaru, laporan berkala perusahaan, atau publikasi-publikasi lainnya yang dikirim keluar sebagai penjelasan tentang organisasi kepada publik.

2. Menetapkan tujuan wawancara

Gunakan informasi latar belakang yang Anda kumpulkan serta pengalaman Anda untuk menetapkan tujuan-tujuan wawancara. Setidaknya ada empat sampai enam area utama yang berkaitan dengan sikap pengolahan informasi dan pembuatan keputusan yang ingin Anda tanamkan. Area tersebut meliputi sumber-sumber informasi, format informasi, frekuensi pembuatan keputusan, kualitas informasi, dan gaya pembuat keputusan.

3. Memutuskan siapa yang diwawancarai

Saat memutuskan SIAPA saja yang diwawancarai, sertakan pula orang-orang terpenting dari semua tingkatan yang untuk hal-hal tertentu bisa dipengaruhi sistem.

4. Menyiapkan orang yang diwawancarai

Siapkan orang yang akan diwawancarai dengan menelpon mereka atau menulis pesan e-mail sehingga memungkinkan orang-orang yang akan diwawancarai mempunyai waktu untuk berpikir. Aturlah waktu untuk menelpon dan membuat janji pertemuan. Biasanya, wawancara dijalankan selama 45 menit atau paling lama 1 jam.

5. Menentukan jenis dan struktur pertanyaan

Tuliskan pertanyaan-pertanyaan yang mencakup area-area dasar dalam pembuatan keputusan saat Anda menegaskan tujuan-tujuan wawancara. Teknik bertanya yang tepat adalah inti dari wawancara.

Ada dua jenis pertanyaan dalam wawancara:

a) Pertanyaan Terbuka (*Open – Ended*)

Pertanyaan terbuka menggambarkan pilihan bagi orang yang diwawancarai untuk merespons. Mereka terbuka dan bebas merespons. Respons dapat berupa dua kata atau dua paragraf.

Beberapa contoh pertanyaan terbuka:

- Bagaimana pendapat Anda tentang kondisi bisnis ke bisnis e-commerce di perusahaan Anda ?
- Apa tujuan terpenting departemen Anda ?
- Sekali data diajukan lewat website bagaimana data-data tersebut akhirnya diproses ?
- Gambarkan proses monitoring yang tersedia secara online ?
- Apa rasa frustrasi terbesar yang Anda alami selama masa peralihan menuju e-commerce ?

b) Pertanyaan Tertutup (*Close – Ended*)

Pertanyaan tertutup membatasi respons orang yang diwawancarai. Pertanyaan tertutup seperti dalam soal-soal pilihan ganda dalam ujian. Anda diberi suatu pertanyaan dengan lima jawaban, namun tidak punya kesempatan menulis tanggapan Anda sendiri.

Jenis pertanyaan tertutup khusus lainnya ialah pertanyaan dua pilihan. Jenis pertanyaan ini membatasi orang yang ditanya karena hanya memungkinkan untuk memilih salah satu dari dua pilihan, seperti ya atau tidak, benar atau salah, setuju atau tidak setuju.

Beberapa contoh pertanyaan tertutup:

- Berapa lama dalam seminggu gudang informasi proyek diperbaharui?
- Rata-rata berapa kali panggilan yang diterima pusat panggilan setiap bulannya ?
- Dari sumber-sumber informasi berikut yang mana yang paling bermanfaat menurut Anda ?
 - Formulir keluhan konsumen
 - Keluhan lewat e-mail dari konsumen yang mengunjungi website
 - Interaksi tatap muka dengan konsumen
 - Barang yang dikembalikan konsumen
- Sebutkan dua prioritas utama Anda untuk meningkatkan infrastruktur teknologi.
- Siapa yang menerima masukan ini ?

Beberapa contoh pertanyaan dua-pilihan:

- Adakah Anda menggunakan web untuk menampilkan informasi bagi vendor ?
- Setuju atau tidak setuju Anda bahwa e-commerce tidak begitu aman?
- Apakah Anda ingin menerima salinan laporan keuangan Anda setiap bulan ?

Struktur-struktur pertanyaan:

a) Struktur Piramid

Dengan menggunakan bentuk ini, penanya mulai menanyakan pertanyaan-pertanyaan mendetail, biasanya berupa pertanyaan

tertutup. Kemudian penanya memperluas topik dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terbuka dan membuka respons-respons yang lebih umum.

Contoh:

- Bagaimana masalah yang Anda alami dengan firewall ?
- Apakah Anda mempertimbangkan metode-metode lain untuk meningkatkan keamanan data-data perusahaan ?
- Apakah yang Anda pikirkan bisa membuat keamanan di sini lebih efektif ?
- Umumnya, bagaimana perasaan Anda tentang keamanan data terhadap pentingnya akses internet ?

b) Struktur Corong

Struktur ini memulai wawancara dengan pertanyaan-pertanyaan umum dan terbuka, lalu membatasi respons dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang lebih mendetail dan tertutup.

Contoh:

- Bagaimana reaksi Anda terhadap pencarian berbasis Web yang baru?
- Departemen mana yang akan mengimplemantasikannya ?
- Item-item apa yang tersedia untuk pembelian lewat situs ?
- Adakah item-item tertentu yang ditiadakan di website ?

c) Struktur Berbentuk Wajik

Struktur ini harus dimulai dengan suatu cara khusus, kemudian menentukan hal-hal yang umum, dan akhirnya mengarah pada kesimpulan yang sangat spesifik.

Contoh:

- Sebutkan lima jenis informasi yang dibawa layanan penggunaan website secara gratis seperti yang Anda gunakan.
- Sebutkan kegiatan-kegiatan promosional yang Anda buat fiturnya di website untuk layanan ini.
- Sebutkan nilai-nilai penggunaan komputer bagi Anda sebagai seorang Webmaster.
- Sebutkan dua item yang mengejutkan berkaitan dengan perilaku pengguna akhir situs Anda yang Anda temui lewat layanan ini.
- Apakah "cookies" merupakan suatu cara yang lebih baik untuk mengukur penggunaan tampilan situs ?

Kelebihan teknik wawancara:

1. Wawancara memberikan kesempatan kepada pewawancara untuk memotivasi orang yang diwawancarai untuk menjawab dengan bebas dan terbuka terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.
2. Memungkinkan pewawancara untuk mengembangkan pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan situasi yang berkembang.
3. Pewawancara dapat menilai kebenaran jawaban yang diberikan dari gerak-gerik dan raut wajah orang yang diwawancarai.
4. Pewawancara dapat menanyakan kegiatan-kegiatan khusus yang tidak selalu terjadi.

Kekurangan teknik wawancara:

1. Proses wawancara membutuhkan waktu yang lama, sehingga secara relatif mahal dibandingkan dengan teknik yang lainnya.
2. Keberhasilan hasil wawancara sangat tergantung dari kepandaian pewawancara untuk melakukan hubungan antar manusia.
3. Wawancara tidak selalu tepat untuk kondisi-kondisi tempat yang tertentu, misalnya di lokasi-lokasi yang ribut dan ramai.
4. Wawancara sangat mengganggu kerja dari orang yang diwawancarai bila waktu yang dimilikinya sangat terbatas.

JOINT APPLICATION DESIGN (JAD)

Pendekatan alternatif untuk mewawancarai pengguna satu demi satu disebut JAD, yang dikembangkan oleh IBM. Latar belakang digunakannya JAD adalah untuk :

- meningkatkan waktu (sekaligus biaya) yang diperlukan dalam wawancara
- meningkatkan mutu hasil informasi yang diperoleh
- menciptakan identifikasi lebih banyak pengguna dengan sistem informasi baru sebagai hasil proses-proses yang partisipatif.

JAD memerlukan beberapa keahlian khusus dari penganalisis serta kemampuan dan komitmen penuh dari pihak organisasi dan pengguna yang menggunakan pendekatan ini. Dalam situasi-situasi tertentu, JAD dapat menjadi sangat efektif dan dapat dianggap sebagai alternatif untuk beberapa metode tradisional yang digunakan untuk menganalisis sistem.

Sesi JAD terdiri dari berbagai partisipan:

- **Penganalisis**

Sedikitnya satu penganalisis harus ada, namun biasanya penganalisis berperan pasif, tidak seperti wawancara tradisional dimana penganalisis mengontrol interaksi.

- **Pengguna**

Delapan sampai dua belas pengguna dapat dipilih dari berbagai tingkatan agar berpartisipasi dalam sesi JAD. Cobalah memilih pengguna di atas level bagaian administrasi yang dapat menyatakan informasi apa yang mereka butuhkan untuk menjalankan pekerjaan mereka serta apa yang mereka harapkan dari sistem yang baru.

- **Pihak eksekutif**

Pemimpin sesi tidak harus seorang ahli dalam menganalisis dan mendesain sistem, melainkan seseorang yang memiliki kemampuan berkomunikasi yang mengagumkan untuk memfasilitasi interaksi secara tepat. Pertimbangkan seorang anggota departemen pelatihan yang bertindak sebagai pemimpin sesi.

- **Pengamat**

Sesi JAD harus pula mencakup satu atau dua pengamat yang dapat berupa penganalisis atau ahli-ahli teknik dari area fungsional lainnya agar dapat memberi penjelasan teknis dan saran-saran kepada kelompok selama sesi berlangsung

- **Notulen**

Seorang notulen atau penulis dari departemen SI dapat menyertai sesi-sesi JAD dan bertugas menulis segala sesuatu yang dilakukan. Pastikan bahwa penulis tersebut menerbitkan rekaman hasil-hasil JAD segera sesudah kelompok mengadakan pertemuan. Pertimbangkan memilih penulis kedua dari departemen pengguna.

Kondisi-kondisi yang mendukung penggunaan JAD

Berikut ini sejumlah kondisi yang membantu Anda memutuskan menggunakan JAD. Pertimbangkan untuk menggunakan JAD bila :

1. Kelompok pengguna gelisah dan menginginkan sesuatu yang baru, bukan solusi standar untuk suatu masalah khusus.
2. Budaya organisasi mendukung perilaku penyelesaian masalah bersama antar pegawai dari level yang berbeda-beda.
3. Penganalisis memprediksi bahwa jumlah ide-ide yang dapat dihasilkan melalui wawancara empat-mata tidak sebanyak ide yang dihasilkan dari perluasan pengamatan kelompok.
4. *Workflow* organisasi memungkinkan ketiadaan personil kunci selama waktu dua sampai empat hari.

Kelebihan penggunaan JAD untuk menjalankan wawancara tradisional:

1. Menghemat waktu wawancara tradisional empat-mata.
2. Memungkinkan perkembangan yang cepat.
Pada wawancara pengguna tidak dapat dijalankan secara bertahap selama beberapa minggu atau bulan, perkembangan bisa berlanjut jauh lebih cepat.

3. Kemungkinan pengembangan kepemilikan sistem informasi.
Sebagai penganalisis, kita selalu berusaha melibatkan pengguna dan mendorong pengguna mengambil lebih dulu kepemilikan sistem yang kita rancang.
4. Pengembangan desain yang kreatif.

Kekurangan JAD:

1. JAD membutuhkan komitmen waktu sepenuhnya dari 18 sampai 20 partisipan.
2. Jika persiapan setiap sesi JAD tidak cukup memadai, atau bila laporan tindak lanjut serta dokumentasi untuk spesifikasi-spesifikasi tertentu tidak lengkap. Sehingga hal-hal yang berhubungan dengan desain menjadi kurang begitu memuaskan.
3. Keahlian-keahlian organisasi dan budaya organisasi yang diperlukan tidak cukup dapat dikembangkan sehingga memungkinkan upaya-upaya bersama yang lebih produktif dalam menyusun JAD.

B. OBSERVASI

- Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan.
- Melalui observasi penganalisis dapat memperoleh pandangan-pandangan mengenai apa yang sebenarnya dilakukan, melihat langsung keterkaitan diantara para pembuat keputusan di dalam organisasi, memahami pengaruh latar belakang fisik terhadap para pembuat keputusan, menafsirkan pesan-pesan yang dikirim oleh pembuat keputusan lewat tata letak kantor, serta memahami pengaruh para pembuat keputusan terhadap pembuat keputusan lainnya.

Untuk mengamati perilaku para pembuat keputusan, penganalisis sistem juga harus mengamati lingkungan di sekitar mereka. Beberapa unsur konkret di lingkungan pembuat keputusan bisa diamati dan diterjemahkan. Unsur-unsur ini meliputi :

1. Lokasi kantor
2. Penempatan meja pembuat keputusan
3. Alat tulis kantor

4. Properti seperti komputer dan kalkulator
5. Jurnal dagang dan koran
6. Pencahayaan dan warna
7. Cara berpakaian oleh pembuat keputusan

Kelebihan teknik observasi:

1. Data yang dikumpulkan melalui observasi cenderung mempunyai keandalan yang tinggi.
2. Penganalisis melalui observasi dapat melihat langsung apa yang sedang dikerjakan. Pekerjaan-pekerjaan yang rumit kadang-kadang sulit untuk dijelaskan dengan kata-kata. Melalui observasi, penganalisis dapat mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang tidak tepat yang telah digambarkan oleh teknik pengumpulan data yang lain.
3. Dengan observasi, penganalisis dapat menggambarkan lingkungan fisik dari kegiatan-kegiatan, misalnya tata letak fisik peralatan, penerangan, gangguan suara, dsb.

Kekurangan teknik observasi:

1. Umumnya orang yang diamati merasa terganggu atau tidak nyaman, sehingga akan melakukan pekerjaannya dengan tidak semestinya.
2. Pekerjaan yang sedang diobservasi mungkin tidak dapat mewakili suatu tingkat kesulitan pekerjaan tertentu atau kegiatan-kegiatan khusus yang tidak selalu dilakukan.
3. Observasi dapat mengganggu pekerjaan yang sedang dilakukan.
4. Orang yang diamati cenderung melakukan pekerjaannya dengan lebih baik dari biasanya dan sering menutupi kejelekannya.

C. DAFTAR PERTANYAAN (KUESIONER)

- Suatu daftar yang berisi dengan pertanyaan-pertanyaan untuk tujuan khusus yang memungkinkan penganalisis untuk mengumpulkan data mengenai sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik dari orang-orang utama di dalam organisasi serta pendapat dari responden yang dipilih.

- Kuesioner sangat bermanfaat jika orang-orang di dalam organisasi terpisah saling berjauhan, yakni orang-orang yang terlibat proyek sistem, sehingga tinjauan secara keseluruhan diperlukan sebelum merekomendasikan alternatif lainnya

Kelebihan teknik kuesioner:

1. Kuesioner baik untuk sumber data yang banyak dan tersebar.
2. Responden tidak merasa terganggu, karena dapat mengisi kuesioner dengan memilih waktunya sendiri yang paling luang.
3. Kuesioner secara relatif lebih efisien untuk sumber data yang banyak.
4. Karena kuesioner biasanya tidak mencantumkan identitas responden, maka hasilnya dapat lebih objektif.

Kekurangan teknik kuesioner:

1. Kuesioner tidak menggaransi responden untuk menjawab pertanyaan dengan sepenuh hati.
2. Kuesioner cenderung tidak fleksibel, artinya pertanyaan yang harus dijawab terbatas yang dicantumkan di kuesioner saja, tidak dapat dikembangkan lagi sesuai dengan situasinya.
3. Pengumpulan sampel tidak dapat dilakukan secara bersama-sama dengan daftar pertanyaan, lain halnya dengan observasi yang dapat sekaligus mengumpulkan sampel
4. Kuesioner yang lengkap sulit untuk dibuat.

Tipe Kuesioner

Ada dua jenis format kuesioner, yaitu **Format Bebas** (*Free Format*) dan **Format Pasti** (*Fixed Format*). Dalam suatu kuesioner dapat hanya berbentuk format bebas saja atau format pasti saja atau gabungan dari keduanya.

Kuesioner Format Bebas

Kuesioner format bebas berisi dengan pertanyaan-pertanyaan yang harus diisi oleh responden di tempat yang sudah disediakan.

Contoh:

Sebutkan metode-metode yang Anda rasa tepat untuk memperbaiki masukan-masukan yang mengandung kesalahan.

Kuesioner Format Pasti

Kuesioner tipe ini mempunyai beberapa bentuk pertanyaan.

a) Check-off Questions

Jenis dari pertanyaan-pertanyaan ini dibuat sehingga responden dapat memeriksa (check-off) jawaban-jawaban yang sesuai.

Mana yang menjadi pemasok dari perangkat keras Anda ?

<input type="checkbox"/> Compaq	<input type="checkbox"/> IBM
<input type="checkbox"/> Univac	<input type="checkbox"/> Macintosh

b) Yes/NO Questions

Jenis dari pertanyaan-pertanyaan ini memungkinkan responden untuk menjawab "Ya" atau "Tidak".

c) Opinion/choice Questions

Jenis dari pertanyaan-pertanyaan ini memungkinkan responden untuk memberikan pendapatnya.

Bagaimana pendapat Anda tentang komputerisasi yang akan dilakukan ini ?

1 = Sangat setuju	4 = Tidak setuju
2 = Setuju	5 = Sangat tidak setuju
3 = Kurang Setuju	

D. PENGAMBILAN SAMPLE

- Pengambilan sampel (**sampling**) adalah pemilihan sejumlah item tertentu dari seluruh item yang ada dengan tujuan mempelajari sebagian item tersebut untuk mewakili seluruh itemnya.
- Sebagian item yang dipilih disebut sampel-sampel (**samples**). Sedangkan seluruh item yang ada disebut populasi (**population**).

Cara pengambilan sampel:

1. Pengambilan sampel secara keputusan (**judgemental sampling**)
Adalah penentuan sampel dan pemilihan masing-masing item sampelnya diambil dengan dasar keputusan yang masuk akal menurut si pengambil sampel.

Di judgemental sampling, pengetahuan atau opini dan pengalaman si pengambil sampel digunakan untuk menentukan item-item sampel yang akan dipilih dari populasi.

2. Pengambilan sampel secara statistik (**statistical sampling**)
Pengambilan sampel didasarkan secara random, sehingga semua item-item di populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai sampel.

Karena di pengambilan sampel secara statistik, item-item sampel dipilih secara random, maka disebut juga pengambilan sampel secara random (**random sampling**) dan karena semua item-item di populasi mempunyai kesempatan (probabilitas) yang sama untuk terpilih menjadi item sampel, maka disebut juga dengan pengambilan sampel secara probabilitas (**probability sampling**).