

METODELOGI PENELITIAN INDUSTRI

(TKT319)

MODUL 8

*DESAIN KUISIONER*

DISUSUN OLEH

DR. IR. NOFI ERNI, MM

TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

JAKARTA

2019

**PENGANTAR**

Modul kuliah kali ini masih berkaitan dengan tahapan pengumpulan data secara langsung untuk memperoleh data primer. Salah satu alat pengumpul data primer yang banyak digunakan adalah kuisioner atau sering disebut juga angket. Alat pengumpulan data berupa kuisioner memuat daftar pertanyaan yang disusun secara tertulis. Kuisioner bertujuan memperoleh data berupa jaban atau tanggapan dari para responden.

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang lebih efisien bila peneliti telah mengetahui dengan pasti variabel yag akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Selain itu kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas.

Pengumpulan data dengan menggunakan kuisionr merupakan proses pengumpulan data melalui pengamatan empiris dengan menggunkan daftar pertanyaan. Pada prinsipnya mengumpulkan data dengan kuisioner adalah proses pemberian ukuran yang digunakan adalah pemberian nilai numeric terhadap fakta atau fenomena yang akan diukur. Pemberian nilai dapat secara kualitatif mamupun dengan memberi nilai angka secara kuantitatif.

 Pengumpulan data dengan menggunakan kuisioner harus memnuhi kaidah tertentu sehingga diperoleh data yang sah dan andal. Mengulang kembali pengertian data sangat berkaitan dengan bagaimana memberi definisi yang jelas tentang data. Slah satu definisi data yang disimpulkan oleh beberapa ahli tentang pengertian data adalah: “*The word data is the plural of Latin datum. A large class of practically important statements are measurements or observations of variable. Such statements may comprise numbers, words, or images*” Data merupakan materi mentah yang membentuk semua laporan penelitian. Penggunaan kuisioner untuk memperoleh data membutuhkan prinsip perancangan yang sesuai.

Proses pengukuran menggunakan kuisioner sebagai alat ukur sangat erat kaitannya dengan desain instrumentasi untuk pengumpulan data. Pengukuran berarti mengumpulkan data dengan menggunakan instrumentasi atau alat ukur yang sudah memiliki standar. Penggunaan alat ukur dalam bidang eksakta pada umumnya mudah digunakan dan sesuai standar yang ditetapakan. Berbeda dengan bidang sosial alat ukur yang digunakan harus dirancang sehingga sesuai dengan target data yang ingin

**PROSES PENGUKURAN DATA**

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data terkait permasalahan penelitian yang diambilnya. Prosedur ini sangat penting agar data yang didapatkan dalam penelitian berupa data yang valid, sehingga menghasilkan kesimpulan yang juga valid.

Pengukuran dilakukan dalam rangka menterjemahkan karkteristik data empiris ke dalam bentuk data yang dapat dianalisis oleh peneliti. Prinsip utama pengukuran dalam pengumpulan data adalah pemberian angka terhadap data empiris mengikuti aturan tertentu. Aturan atau prosedur pengukuran tersebut dinamakan proses pengukuran. Proses pengukuran harus disuun sesuai prosedur untuk memperoleh data sesuai variable penelitian. Pada dasarnya proses pengukuran memiliki meliputi tiga komponen penting sebagai berikut :

1. Terdapat kejadian/fakta empiris yang dapat diamati (*empirical events)*

2. Penggunaan angka untuk melakukan pengukuran fenomena empiris yang diamati (*the use of number)*

3. Terdapat aturan pemetaan yang bersesuaian antara fenomena dan angka pemetaan yang dipilih (*set of mapping rules)*

 Berbagai fenomena yang diamati melalui ciri-ciri atau atributnya dapat dalam bentuk tunggal (individu) maupun dalam bentuk kelompok. Tahapan penting dari pemilihan fenomena yang akan diukur datanya aalah menentukan unit analisis. Unit analisis tersebut memiliki ciri-ciri (konsep) yang dapat diamati dengan menggunakan indera manusia.

 Penggunaan angka sebagai komponen yang diperlukan dalam pengukuran harus mewakili kejadian empiris. Angka merupakan numerik atau symbol yang digunakan untuk memberi makna dari fenomena yang diinvestigasi sebagai pusat perhatian dari peneliti.

 Pada setiap pengukuran terdapat aturan pemetaan yang diimplementasikan yang memberi makna terhaap kejadian empiris. Aturan pemetaan bisa saja angka hanya memberi makna sebagai symbol, namun juga dapat menggambarkan nilai berdasarkan rasio ukuran tertentu.

 Menurut ahli, proses pengukuran dalam pengumpulan melalui tahapan yang saling berkaitan satu sama lain yang dlakukan secara secara bertahap. Adapun tahapan tersebut sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kejadian empiris yang menjadi focus pengukuran
2. Mengembangkan konsep dan variable yang akan diukur berdasrkan kejadian empiris yang diamati
3. Mendefinisikan konsep dan variable secara opersional yang yang menjadi pusat pengukuran
4. Mengembangkan skala pengukuran yang sesuai
5. Mengevaluasi skala berdasarkan kelayakan validitas dan reliabilitas
6. Penggunaan skala yang sesuai

Untuk mendapatkan focus pengukuran, dimlai dengan langkah memilih fenomena yang akan diamati secara empiris. Proses identifikasi berarti melakukan isolasi kejadian empiris untuk dikembangkan menjadi konsep. Konsep yang dikembangkan selanjutnya diberikan definisi yang memberi batasan secara jelas baik dari aspek konstitutif maupun definisi operasional yang lebih rinci. Definisi operasional merupakan merupakan aturan rinci sebagai bentuk pemetaan dari definisi konstitutif dari variable yang dikembangkan. Setelah definisi operasional dinyatakan dengan tepat dilanjutkan dengan pemberian angka. Pemberian angka bertujuan untuk memberi nilai dari fenomena empiris yang diamati. Tahapan pengukuran ini mudah dilaksanakan jika peneliti memahami kejadian empiris yang diukur, serta memiliki pengetahuan yang yang lengkap dalam memilih skala pengukuran yang sesuai.

**SKALA PENGUKURAN**

Pengumpulan data primer dapat dilakukan dengan cara pengukuran atau penghitungan. Pada modul ini akan dibahas bagaimana melakukan pengukuran data untuk penelitian. Data yang dikumpulkan dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori berdasarkan cara pengukuran yang dilakukan, terutam berkaitan dengan skala pengukuran yang digunakan. Adapun skala pengukuran untuk menghasilkan data dikenal empat tipe skala pengukuran yang masing-masing disebutnya sebagai skala nominal, ordinal, interval, dan rasio. Penjelasan tentang ke empat skala tersebut adalah :

**1. Skala nominal**

Skala nominal adalah skala pengukuran paling sederhana. skala yang memungkinkan peneliti mengelompokkan objek, individual atau kelompok kedalam kategori tertentu dan disimbolkan dengan label atau kode tertentu, selain itu angka yang diberikan kepada obyek hanya mempunyai arti sebagai label saja dan tidak menunjukan tingkatan.

Pra ahli menyatakan bahwa skala yang dipakai untuk mengklasifikasikan objek, individu maupun kelompok. Contohnya mengklasifikasi agama, jenis kelamin, area geografis, dan pekerjaan. Pada saat mengidentifikasi hal-hal tersebut dipakai angka-angka sebagai simbol. Jika kita memakai skala pengukuran nominal, maka statistik non-parammetik dipakai dalam menganalisa datanya. Dari analisa tersebut akan memperoleh hasil yang dipresentasikan dalam bentukpersentase. Misalnya ketika kita mengklasifikasi variabel jenis kelamin menjadi seperti ini: laki-laki diberi simbol angka 1 sedangkan perempuan diberi simbol angka 2. Maka kita bisa melakukan operasi aritmatika menggunakan angka-angka tersebut, sebab angka tersebut menunjukan adanya atu tidak adanya karekteristik tertentu.

Contoh skala nominal sebagai berikut pada kasus memberi kategori pada pilihan ynag diberikan dengan cara memberikan jawaban dari pertanyaan yang hanya berupa 2 pilihan saja yaitu “ya” dan “tidak” yang sifatnya kategorikal bisa diberi simbol seperti ini: jawaban “ya” diberi simbol angka 1 sedangkan jawaban “tidak” diberi simbol angka 2

**2. Skala ordinal**

Skala ordinal tidak hanya menyatakan kategori tetapi juga menyatakan peringkat kategori tersebut. Hasil pengukuran skala ini dapat menggambarkan posisi atau peringkat tetapi tidak mnegukur jarak antar peringkat. Tingkat pendidikan atau kekayaan, dalam pengukuran yang mengelompakan status sosial, hasil pengukuran tidak dapat memberikan informasi mengenai perbedaan.

Definisi lain skala ordinal adalah skala yang memberikan informasi mengenai jumlah relatif karakteristik berbeda yang dimiliki suatu objek ataupun individu tertentu. Untuk tingkat pengukurannya memiliki informasi skala nominal ditambah sarana peringkat relatif tertentu yang dapat memberi informasi apakah objek tersebut mempunai karakteristik lebih ataukah kurang namun tidak dilihat dari berapa banyak kelebihan dan kekurangannya.

Contoh skala ordinal yang diimplementasikan dalam kuisioner dalam bentuk pilihan jawaban adalah jawaban pertanyaan yang berupa peringkat: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat tidak setuju dengan diberi simbol menggunakan angka 5, 4, 3, 2, dan 1. Angka-angka tersebut hanya merupakan simbol dari peringkat, dan tidak mengekspresikan jumlah

**3. Skal interval**

Skala interval adalah suatu skala pemberian angka pada klasifikasi atau kategori dari objek yang mempunyai sifat ukuran ordinal, ditambah satu sifat lain yaitu jarak atau interval yang sama dan merupakan ciri dari objek yang diukur. Sehingga jarak atau intervalnya dapat dibandingkan.

Skala interval bisa dikatakan tingkatan skala ini berada diatas skala ordinal dan nominal. Selanjutnya skala ini tidak mempunyai nilai nol mutlak sehingga tidak dapat diinterpretasikan secara penuh besarnya skor dari rasio tertentuyang didapatkan dalam penelitian yang berbentuk angka-angka.

Dengan kata lain skala interval adalah skala yang memiliki karakteristik seperti skala nominal dan skala ordinal dengan ditambahi karakteristik yang lain yakni adanya interval tetap. Dengan begitu maka seorang peneliti bisa melihat seberapa besar perbedaan karakteristik antara individu atau objek satu dengan yang lain. Skala pengukuran interval memang merupakan angka. Angka-angka yang dipakai bisa digunakan dan dapat dilakukan operasi aritmatika, misalkan dikalikan atau dijumlahkan. Untuk menganalisa, skala pengukuran ini dapat dengan statistik parametric.

contoh skala interval dalam pengumpulan data dengan metode kuisioner sebagai berikut :

Jawaban pertanyaan yang berkaitan dengan frekuensi dalam pertanyaan, misalkan: Misalkan, dalamm satu bulan berapa kali melakukan kunjungan ke Semarang? Jawaban: 5 kali, 3 kali dan 1 kali. Angka 5, 3, dan 1 adalah angka sebenarnya dengan interval 2.

**4. Skala rasio**

Skala rasio adalah skala yang memiliki seluruh karakteristik yang dimiliki skala nominal, skala ordinal dan skala interval dengan kelebihan yang dimiliki skala ini memiliki nilai nol (0) empiris absolut. Terjadinya nilai absolut nol tersebut ketika ketidak hadiran suatu karrakteristik yang diukur. Biasanya pengukuran rasio dalam bentuk perbndingan antara satu objek atau individu tertentu dengan yang lain.

Data rasio adalah data yang sebenarnya sama dengan data iterval, namun bedanya adalah data rasio dapat dibuat persentase karena ada nilai 0 dan 100 absolut. Seperti yang sudah dibahas di atas, yaitu misalnya nilai ujian yang mempunyai batasan nilai 0 sampai 100. Jika seorang siswa mendapatkan nilai 25, dapat diartikan nilai tersebut adalah 25% dari nilai maksimal 100.

Contoh penggunaan skala rasio lainnya adalah dalam pengukuran berat menggunakan alat ukur timbangan. Sekelompok mahasiswa dilakukan pengukuran berat badannya dan hasil pemetaan angka pada pengukuran tersebut menunjukkan
berat Intan 40 kg dan berat Boby 80 kg, Budi 75 kg, Syifa 55 kg. Maka berat Intan kalau dibanding dengan berat Boby yaitu 1 banding 2.

**Ciri-Ciri Pengukurang Yang Baik**

Pengukuran digunakan untuk memastikan bahwa sebagai alat pengukur yang baik dapat ditinjau dari aspek-aspek untuk memiliki validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikabilitas, dan ekonomis.

1.      Validitas

Sebuah tes dikatakan memiliki validitas apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Artinya, tes yang diberikan kepada peserta didik harus dapat menjadi alat ukur terhadap tujuan yang sudah ditentukan sebelum tes dilaksanakan.

2.  Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata reliability, reliable yang artinya dapat dipercaya, berketetapan. Sebuah tes dikatakan memilki reliabilitas apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Artinya, jika peserta didik diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan maka setiap siswa akan tetap berada pada urutan yang sama dalam kelompoknya.

3.      Objektivitas

Objektivitas dalam pengertian sehari-hari berarti tidak mengandung unsur pribadi. Kebalikannya adalah subjektivitas, yang berarti terdapat unsur pribadi. Jadi, sebuah tes dikatan objektif apabila tes itu dilaksanakan dengan tidak ada faktor pribadi yang mempengaruhi, terutama pada sistem scoring.

4.      Mudah diimplementasikan

Sebuah pengukuran yang baik harus memilki kemudahan untuk diimplementasikan bila digunakan. Artinya, pengukuran itu mudah dilaksanakan, mudah pemeriksaannya, dan dilengkapi dengan petunjuk yang jelas sehingga dapat diberikan atau diawali oleh orang lain dan juga mudah dalam membuat administrasinya.

5.      Ekonomis

 Alat ukur disebut ekonomis apabila pelaksanaan pengukuran tidak membutuhkan ongkos atau biaya yang mahal, tenaga yang banyak, dan waktu yang lama.

**VALIDITAS DAN REALIBILITAS**

Skala pengukuran memiliki banyak variasi, dimulai dengan skala sederhana seperti skala nominal yang bersifat membedakan kategori berdasrkan karakteristik atau atribu tertentu. Meski tingkat kompleksitas dan variasi alat pengukuran berbeda dengan mengikuti paling kurang dari empat skala pengukuran yaitu nominal, ordinal, interval dan rasio. Ke empat pengukuran ini memiliki ciri dan fungsi yang berbeda. Ketepatan dan keandalan dari suatu alat ukur untuk mengukur fenomena empiris yang menjadi pusat penelitian. Untuk memastikan kesesuaian skala pengukuran dengan memperhatikan 1) validitas dan 2) stabilitas

**A. Validitas**

Validitas merupakan suatu standar atau dasar ukuran yang menunjukkan ketetapan (appropriateness), kemanfaatan (userfulness) dan kesahihan yang mengarah pada ketepatan interpretasi suatu prosedur evaluasi sesuai dengan tujuan pengukurannya. Beberapa pendapat lain tentang validitas adalah :

* Ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang harus dinilai.
* Derajat fungsi pengukuran suatu tes, atau derajat kecermatan ukurnya sesuatu tes. Validitas suatu tes mempermasalahkan apakah tes tersebut benar-benar mengukur atap yang hendak diukur.
* Sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menajalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut.
* Suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesalihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Tes memiliki validitas yang tinggi jika hasilnya sesuai denga kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara tes dan kriteria
* Ketepatan (appropriateness), kebermaknaan (meaningfull) dan kemanfaatan (usefulness) dari sebuah kesimpulan yang didapatkan dari interpretasi skor tes.
* Suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau keshalihan suatu instrumen.
* Menunjukkan keadaan yang sebenarnya dan mengacu pada kesesuaian antara konstruk, atau cara seorang peneliti mengkonseptualissasikan ide dalam definisi konseptual dan suatu ukuran. Hal ini mengacu pada seberapa baik ide tentang realitas “sesuai” dengan realitas aktual. Dalam istilah sederhana, validitas membahas pertanyaan mengenai seberapa baik realitas sosial yang diukur melalui penelitian sesuai dengan konstruk yang peneliti gunakan untuk memahaminya.
* Derajat yang menyatakan suatu tes mengukur apa yang seharusnya diukur.

Sebuah [skala pengukuran](http://metopenkomp.blogspot.co.id/2017/11/skala-pengukuran-dalam-penelitian.html) dapat dibilang valid jika skala tersebut dipakai untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebagai contoh skala nominal yang sifatnya non-parametrik dipakai dalam mengukur variabel nominal bukan digunakan untuk mengukur variabel internal yang sifatnya parammetrik. Terdapat 3 tipe validitas pengukuran yang perlu untuk diketahui:

**B. Reliabilitas**

Reliabilitas adalah menunjuk pada adanya stabilitas dan konsistensi nilai hasil [skala pengukuran](http://metopenkomp.blogspot.co.id/2017/11/skala-pengukuran-dalam-penelitian.html) tertentu. Reliabilitas berkonsentrasi dengan masalah akurasi pengukuran serta hasilnya.

* Reliabilitas yaitu suatu konsistensi sebuah tes dalam mengukur atau mengamati sesuatu yang menjadi objek ukur.
* Serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi jika pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Reliabilitas tes, merupakan tingkat konsistensi suatu tes, adalah sejauh mana tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang konsisten, relatif tidak berubah meskipun diuji pada situasi yang berbeda.
* Kesamaan hasil pengukuran atau pengamatan jika fakta atau kenyataan hidup tadi diukur atau diamati berulang kali dalam waktu yang berlainan.
* Sebarapa besar derajat tes mengukur secara konsisen sasaran yang diukur. Reliabilitas dinyatakan dalam bentuk angka, biasana koefiesien.
* Serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang.
	+ - Merujuk pada konsistensi skor yang dicapai oleh orang yang sama ketika mereka diuji dengan tes yang sama pada kesempatan yang berbeda, atau dengan seperangkat butir-butir ekuivalen (equivalent items) yang berbeda, atau dibawah kondisi pengujian yang berbeda.
		- Sejauh mana hasil pengukuran dengan alat tersebut dapat dipercaya.

Kepada Yth.,

Bapak/ Ibu/ Saudara/ Saudari penumpang bis Trans Jakarta

Saya, **………**, adalah mahasiswi Teknik Industi Universitas Esa Unggul yang sedang melakukan penelitian mengenai **Kualitas Pelayanan Bis Trans Jakarta** untuk Tugas Akhir saya. Mohon kesediaan Anda untuk mengisi pra kuesioner di bawah ini dengan teliti dan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Atas kesediaan, bantuan, dan waktu yang Anda luangkan, saya ucapkan terima kasih.

**Mohon Isi Titik-Titik di Bawah Ini atau Berikan Tanda Silang (X) pada Salah Satu Alternatif Jawaban yang Sesuai dengan Diri Anda.**

1. **Apakah jenis kelamin Anda?**
2. Laki-laki
3. Perempuan
4. **Berapakah usia Anda saat ini?**

**…… tahun**

1. **Apakah profesi atau pekerjaan Anda saat ini?**
2. Pelajar/ Mahasiswa
3. Ibu Rumah Tangga
4. Pegawai Negeri
5. Pegawai Swasta
6. Lain-lain, *Sebutkan* :

**Mohon Beri Tanda *Checklist* (√) pada Kolom Kriteria yang Mempengaruhi Penilaian Anda Terhadap Kualitas Pelayanan Bis Trans Jakarta**

|  |
| --- |
| 1. **Penampilan petugas, serta fasilitas-fasilitas yang mendukung kegiatan pelayanan**
 |
| 1 | Petugas berpenampilan rapih dan menarik  |  |
| 2 | Kondisi armada bis baik, bersih, dan terawat |  |
| 3 | Kondisi halte bersih dan nyaman |  |
| 4 | AC (alat pendingin) di dalam bis beroperasi dengan baik |  |
| 5 | Ketersediaan papan informasi jadwal keberangkatan |  |
| 6 | Kenyamanan tempat duduk di dalam bis |  |
| 7 | Ketersediaan tempat pembuangan sampah di dalam bis dan halte |  |
| 8 | Ketersediaan lampu penerangan yang beroperasi dengan baik saat keadaan gelap |  |
| 9 | *Wiper* (alat pembersih kaca) lengkap dan dapat beroperasi dengan baik saat hujan |  |
| 10 | Ketersediaan alat keamanan di dalam armada bis (alat pemecah kaca darurat) |  |
| 1. **Kemampuan petugas memberikan pelayanan secara akurat dan dapat diandalkan.**
 |
| 11 | Kemampuan petugas memberikan informasi (harga tiket, rute perjalanan, jam keberangkatan, dll.) secara jelas dan akurat |  |
| 12 | Ketepatan waktu keberangkatan bis |  |
| 13 | Kesesuaian antara harga tiket dengan fasilitas yang didapat |  |
| 1. **Kesediaan petugas dalam membantu dan memberikan pelayanan dengan cepat**
 |
| 14 | Respon kasir dalam melayani transaksi pembelian tiket dengan cepat |  |
| 15 | Tanggapan yang baik dan cepat atas keluhan dan saran dari penumpang |  |
| 16 | Tanggapan yang baik dan cepat dalam menyelesaikan masalah yang timbul |  |
| 1. **Kemampuan petugas dalam memberikan jaminan pelayanan**
 |
| 17 | Respon petugas dalam melayani penumpang dengan ramah dan sopan |  |
| 18 | Kemampuan supir mengemudikan bis secara aman dan nyaman |  |
| 1. **Kepedulian dan perhatian yang ditunjukkan oleh petugas kepada penumpang**
 |
| 19 | Perhatian petugas dalam memahami kebutuhan penumpang |  |
| 20 | Kepedulian petugas dalam membantu kebutuhan penumpang |  |

*Sebutkan bila ada kriteria lain yang Anda anggap mempengaruhi penilaian Anda terhadap kualitas pelayanan bis Trans Jakarta*

Lainnya :