

## **BAB 7**

### **ANALISIS DATA**

Analisis data merupakan tahapan yang kritis dalam proses penelitian bisnis dan ekonomi. Tujuan utamanya adalah menyediakan informasi untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu setiap tahapan analisis data harus dimulai dengan tahap pra analisis, yang mencakup klasifikasi, penyuntingan (editing), dan pemberian kode terhadap data.

Pada dasarnya proses pra analisis menggunakan peralatan elektronik dan manual untuk meyakinkan bahwa data yang dikumpulkan telah "dibersihkan" sebelum dianalisis. Hasil pembersihan adalah berkurangnya ketidaktepatan dan kesalahan dalam data. Tahapan pra-analisis meliputi: 1. penyuntingan data; 2. pengembangan variable; 3. pengkodean data; 4. cek kesalahan; 5. pembentukan struktur data; 6. pra analisis cek computer; 7. tabulasi.

#### **7.1. Proses Pra-Analisis**

Tahapan dari pengumpulan data, pra-analisis data akan diuraikan secara rinci pada subbab selanjutnya.

#### **7.2. Penyuntingan data**

Penyuntingan data merupakan proses yang bertujuan agar data yang dikumpulkan memberikan kejelasan, dapat dibaca, konsisten dan komplet. Penyuntingan data agar jelas dan tepercaya akan membuat data dengan mudah dapat dimengerti. Editor akan melihat ada tidaknya ambiguitas dalam data yang dikumpulkan. Tulisan tangan yang menimbulkan salah tafsir perlu diperjelas. Dalam kasus wawancara personal, pewawancara dapat dipanggil untuk memecahkan masalah penyuntingan. Penyuntingan instrument survey, karena salah klasifikasi dan salah jawaban, merupakan tanggung jawab penyunting.

### **7.3. Pengembangan Variabel**

Dalam praktek, peneliti seringkali tertarik untuk menciptakan indeks, variable komposit, atau melakukan transformasi variable berdasarkan data dasar. Variabel ini berguna untuk analisis tertentu yang berkaitan dengan tujuan studi. Pengembangan variable dapat berupa transformasi matematika atau prosedur statistic atau analitik yang terencana terhadap sejumlah data dasar.

### **7.4. Pengkodean Data (*Data Coding*)**

Pengkodean data berarti menerjemahkan data kedalam kode, biasanya kode angka , yang bertujuan untuk memindahkan data tersebut ke dalam media penyimpanan data dan analisis komputer lebih lanjut. Pemindahan variable dalam kode akan mempermudah analisis statistic. Oleh karena itu dalam pembuatan kuesioner perlu dipikirkan bagaimana teknik pengkodeannya.

### **7.5. Cek Kesalahan**

Cek kesalahan bertujuan untuk meyakinkan bahwa semua tahapan pra-analisis sebelumnya telah dilakukan dengan benar, serta untuk mengecek kembali data yang telah diberi kode agar tidak terjadi salah pengetikan. Pengecekan ini dilakukan secara manual.

### **7.6. Pembentukan Struktur Data**

Struktur data disusun untuk memasukkan semua data yang dibutuhkan untuk analisis dan kemudian mentransfernya ke dalam media penyimpanan data. Dengan kata lain, struktur data adalah cara bagaimana informasi responden ditempatkan dalam media penyimpanan.

### 7.7. Pra-Analisis Cek Komputer

Pada tahap ini data yang disimpan perlu dicek kembali baik kekompletan maupun konsistensinya. Hal ini dilakukan dengan menampilkan tabulasi frekuensi. Cek computer dalam proses pra-analisis yang lain adalah mengecek perangkat lunak yang digunakan untuk menilai ketepatan dan keandalan perangkat lunak tersebut.

### 7.8. Tabulasi

Tabulasi menyajikan hitungan frekuensi dari satu hal (analisis frekuensi) atau perkiraan numerik tentang distribusi sesuatu (analisis deskriptif). Tabulasi bermanfaat sebagai alat untuk menyusun kategori ketika mengubah variable interval menjadi klasifikasi nominal untuk mendeskripsikan jumlah individu yang menjawab pertanyaan tertentu. Selain itu tabulasi digunakan juga untuk menciptakan statistic deskritif mengenai variable-variabel yang diamati atau tabulasi silang.

Berikut ini disajikan Tabel dalam memilih alat analisis :

#### a.Ukuran-Ukuran Statistik Untuk Berbagai Skala Pengukuran

	Measures of Central Tendency	Measures of Dispersion
<b>Nominal</b>	▪ Mode	▪ Index of Dispersion
<b>Ordinal</b>	▪ Median	▪ Semi Interquartile Range
<b>Interval / Rasio</b>	▪ Arithmetic Mean	▪ Standar Deviation ▪ Variance ▪ Coefficien of Variation

**b. Analisis Uji Beda Untuk Berbagai Skala Pengukuran**

	<b>Kasus k Sampel Berpasangan</b>	<b>Kasus k Sampel Bebas</b>
Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Q Cochran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Chi Kuadrat</li> </ul>
<b>Ordinal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Friedman</li> <li>▪ Page Test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Median</li> <li>▪ Uji Kruskal Wallis</li> <li>▪ Uji Jonckheere</li> </ul>
<b>Interval / Rasio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisis Varians</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analisis Varians</li> </ul>

**c. Analisis Statistik Multivariat Untuk Model Interdependen**

<b>Metrik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principal Components</li> <li>▪ Factor Analysis</li> <li>▪ Metric Multidimensional Scaling</li> <li>▪ Cluster Analysis</li> </ul>
<b>Non Metrik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Non Metric Multidimensional Scaling</li> <li>▪ Loglinear Models</li> </ul>

**d. Analisis Statistika Multivariat Untuk Model Dependen**

	<b>Satu Kriteria</b>	<b>Dua atau Lebih Kriteria</b>
<b>Metric</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multiple Regression</li> <li>▪ Path Analysis</li> <li>▪ Lisrel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manova</li> <li>▪ Canonical Analysis</li> </ul>
<b>Non Metric</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Discriminant Analysis</li> <li>▪ Logit Analysis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Canonical Analysis</li> </ul>

### e. Analisis Korelasi Untuk Berbagai Skala Pengukuran

	Nominal	Ordinal	Interval/ Rasio
Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pearson's C</li> <li>▪ Lambda</li> <li>▪ Cramer's V</li> <li>▪ Phi</li> <li>▪ Tetrachoric</li> <li>▪ Tsuprow</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Theta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eta, the correlation ratio</li> </ul>
Ordinal		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gamma</li> <li>▪ Kendall's tau</li> <li>▪ Somers's dyx</li> <li>▪ Spearman's rho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jaspens's M</li> </ul>
Interval / Rasio			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pearson's r</li> </ul>

### f. Analisis Uji Beda Untuk Berbagai Skala Pengukuran

	Kasus Satu Sampel	Kasus Dua Sampel Berpasangan	Kasus Dua Sampel Bebas
Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Binomial</li> <li>▪ Uji Chi Kuadrat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Mc Nemar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Exact Fisher</li> <li>▪ Uji Chi Kuadrat</li> </ul>
Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Runtun</li> <li>▪ Uji Kolmogorov Smirnov</li> <li>▪ Change Point Test</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Tanda</li> <li>▪ Uji Wilcoxon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Mann Whitney</li> <li>▪ Uji Median</li> <li>▪ Uji Kolmogorov Smirnov</li> <li>▪ Uji Siegel Tukey</li> <li>▪ Robust Rank Test</li> </ul>
Interval / Rasio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji t</li> <li>▪ Uji Z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Permutasi</li> <li>▪ Uji t</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uji Permutasi</li> <li>▪ Uji t</li> <li>▪ Uji Z</li> <li>▪ Moses Rank Test</li> </ul>