

STK351

Pengantar Analisis Data Kategorik

Farit Mochamad Afendi
08128592194 – fmafendi@apps.ipb.ac.id

Deskripsi MK

- Mata kuliah ini membahas tentang metode statistika untuk data kategorik yang mencakup metode yang memiliki peran penting dalam perjalanan sejarah statistika seperti uji Khi-kuadrat sampai ke model analisis statistika yang berkembang sejalan perkembangan mutakhir dari teknologi komputasi seperti model regresi logistik

Mengapa analisis data kategorik?

Skala pengukuran peubah

Numerik

Ratio

Absolute zero

Interval

Distance is meaningful

Ordinal

Attributes can be ordered

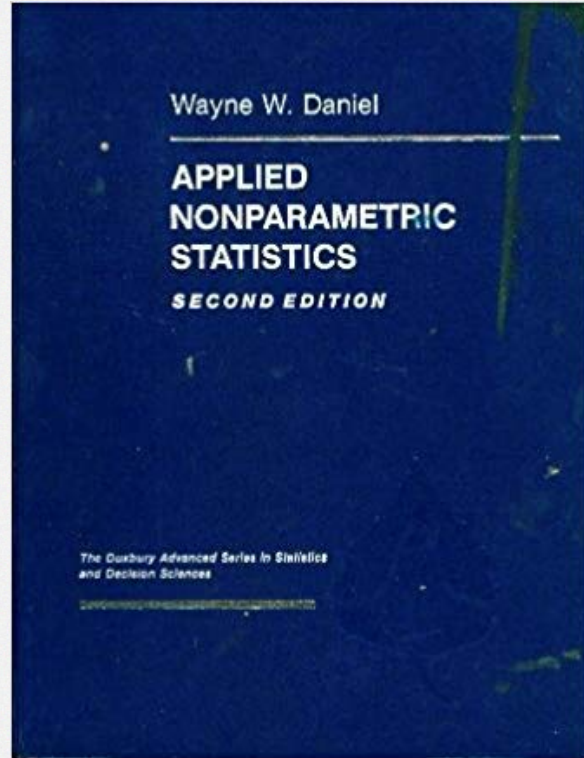
Kategorik

Nominal

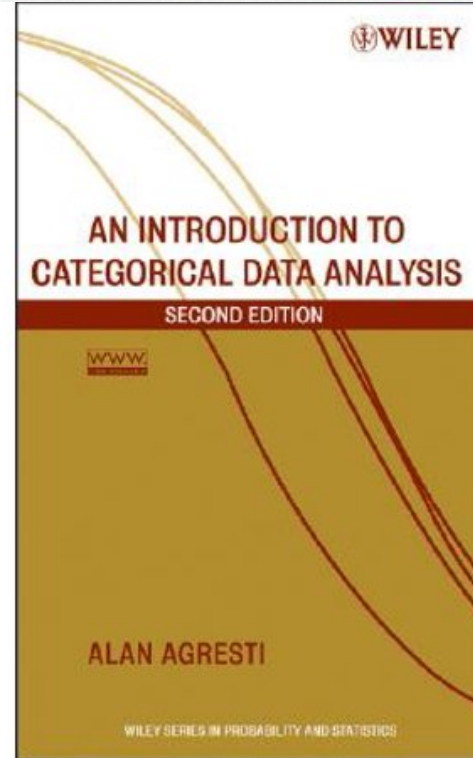
Attributes are only named; weakest

Buku referensi

1



2



No.	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Perkiraan Waktu (menit)	Daftar Kepustakaan
1.	Pendahuluan Statistika Nonparametrik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa dan mengapa Statistika Non-parametrik ▪ Keterkaitan non-parametrik dengan analisis data kategorik ▪ Uji mengenai nilai-tengah: perbandingan metode parametrik dan nonparametrik 	1 x (2 x 50')	1: Bab 1 – 2
2.	Prosedur uji nonparametrik untuk perbandingan nilai-tengah dua populasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prosedur yang melibatkan dua contoh bebas ▪ Prosedur yang melibatkan dua contoh berpasangan ▪ Korelasi Spearman 	1 x (2 x 50')	1: Bab 3 – 4, 9
3.	Statistik Khi-kuadrat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uji Khi-kuadrat untuk tabel frekuensi (sebaran seragam, sebaran binomial, sebaran Poisson) ▪ Uji Khi-kuadrat untuk kebebasan dan kehomogenan 	1 x (2 x 50')	1: Bab 5,8

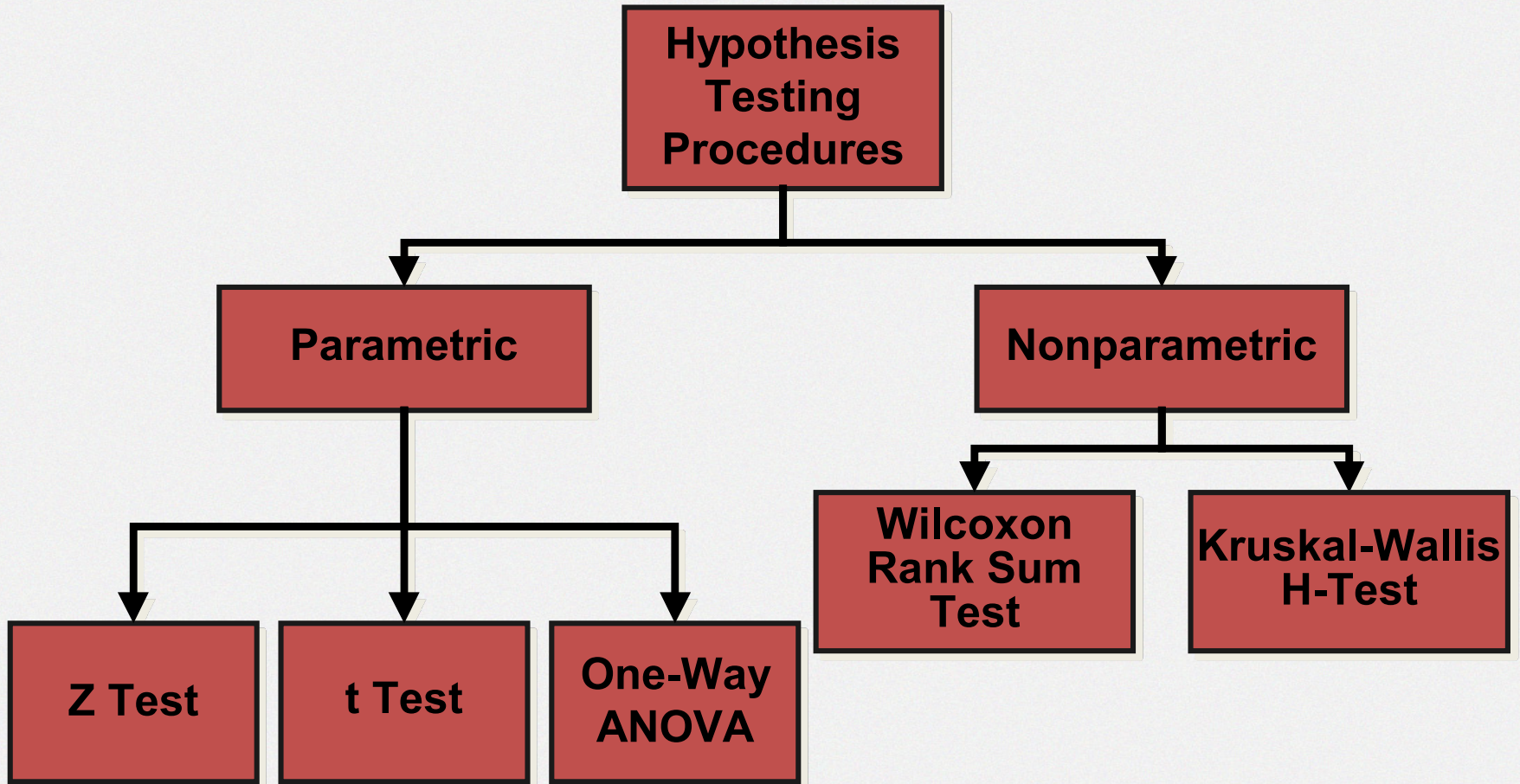
No.	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Perkiraan Waktu (menit)	Daftar Kepustakaan
4.	Data Respon Kategorik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa dan mengapa analisis data kategorik ▪ Peubah Respon dan Peubah Penjelas ▪ Skala Nominal dan Skala Ordinal ▪ Review Sebaran Binomial dan Sebaran Multinomial 	1 x (2 x 50')	2: Bab 1.1-1.2
5.	Inferensi untuk Parameter Proporsi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fungsi Kemungkinan (likelihood function) ▪ Uji Statistik untuk Parameter Binomial ▪ Selang Kepercayaan untuk Parameter Binomial ▪ Inferensi untuk Ukuran Contoh Kecil 	1 x (2 x 50')	2: Bab 1.3, 1.4.3

No.	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Perkiraan Waktu (menit)	Daftar Kepustakaan
6.	Tabel Kontingensi 2x2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peluang Bersama, Peluang Marjinal, dan Peluang Bersyarat ▪ Kepekaan dan Kekhususan dalam Uji Diagnostik ▪ Kebebasan 	1 x (2 x 50')	2: Bab 2.1
7.	Tabel Kontingensi 2x2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Percontohan Binomial dan Multinomial ▪ Beda Proporsi ▪ Risiko Relatif 	1 x (2 x 50')	2: Bab 2.1.5 Bab 2.2
8.	Tabel Kontingensi 2x2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rasio Odd ▪ Uji Kebebasan Khi-kuadrat 	1 x (2 x 50')	2: Bab 2.3, 2.4
9.	Tabel Kontingensi 2x2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uji Kebebasan untuk Data Ordinal ▪ Uji Eksak untuk Ukuran Contoh Kecil 	1 x (2 x 50')	2: Bab 2.5, 2.6

No.	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Perkiraan Waktu (menit)	Daftar Kepustakaan
10.	Regresi Logistik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretasi Model Regresi Logistik ▪ Inferensi untuk Regresi Logistik 	1 x (2 x 50')	2: Bab 4.1, 4.2
11.	Regresi Logistik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prediktor Kategorik ▪ Uji Cochran-Mantel Haenszel ▪ Uji Kehomogenan Rasio Odd 	1 x (2 x 50')	2: Bab 4.3
12.	Regresi Logistik Berganda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contoh Regresi Logistik Ganda ▪ Pembandingan Model 	1 x (2 x 50')	2: Bab 4.4.1, 4.4.2
13.	Regresi Logistik Berganda	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prediktor Kuantitatif dalam Regresi Logistik ▪ Model dengan Interaksi 	1 x (2 x 50')	2: Bab 4.4.3, 4.4.4
14.	Penerapan Model Regresi Logistik	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategi Pemilihan Model ▪ Pemeriksaan Kecocokan Model 	1 x (2 x 50')	2: Bab 5.1, 5.2

Pengajar

- Farit Mochamad Afendi
- Asep Saefuddin
- Pika Silvianti



Parametric Test Procedures

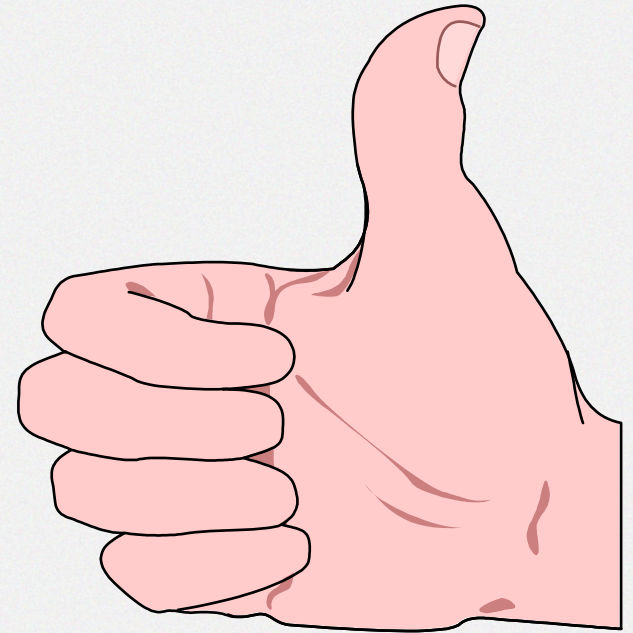
1. Involve Population Parameters (Mean)
2. Have Stringent Assumptions (Normality)
3. Examples: Z Test, t Test, χ^2 Test, F test

Nonparametric Test Procedures

1. Do Not Involve Population Parameters
Example: Probability Distributions, Independence
2. Data Measured on Any Scale (Ratio or Interval, Ordinal or Nominal)
3. Example: Wilcoxon Rank Sum Test

Advantages of Nonparametric Tests

1. Used With All Scales
2. Easier to Compute
3. Make Fewer Assumptions
4. Need Not Involve
Population Parameters
5. Results May Be as Exact
as Parametric Procedures



© 1984-1994 T/Maker Co.

Disadvantages of Nonparametric Tests

1. May Waste Information

Parametric model more efficient
if data Permit

2. Difficult to Compute by hand for Large Samples

3. Tables Not Widely Available

