

BIDANG PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN
BERITA ACARA PERKULIAHAN KULIAH OFF-LINE
PERIODE SEMESTER GENAP 2022-2023

MATA KULIAH:
STATISTIKA DAN PROBABILITAS
KLAS A

LAMPIRAN BERITA ACARA PERKULIAHAN :

1. SK.DEKAN FTI SEMESTER GENAP 2022/2023
2. PRESENSI KEHADIRAN MAHASISWA DAN DOSEN
3. CONTOH HAND OUT MATERI AJAR
4. NILAI KOMULATIF; KEHADIRAN, TUGAS, UTS DAN UAS

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax. 021-7866955, hp: 081291030024
Email : humas@istn.ac.id Website : www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK

Nomor : 105 / 03.1 – G / III / 2023

SEMESTER **GENAP**, TAHUN AKADEMIK 2022 / 2023

Nama	: Fivit Marwita, Ir., MT.	Status Pegawai	: Edukatif Tetap / Tidak Tetap			
NIK	: 22000001	Program Studi	: Teknik Elektro			
Jabatan Akademik	: Asisten Ahli					
Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam/ Minggu	Kinerja (sks)	Keterangan	
I PENDIDIKAN Dan PENGAJARAN	MENGAJAR DI KELAS (KULIAH / RESPONSI DAN LABORATORIUM)					
	1.Statistik dan Probabilitas (Kls A)			3	Rabu, 15.00-17.40	
	2.Dasar Sistem Kendali (Kls A)			2	Senin, 08.00-09.50	
	3.Sistem Kendali Multivariabel (Kls A)			3	Jum'at,13.00-14.40	
	4.					
	5.					
	6.					
	7.					
	8.					
	9.					
	10.					
	11.					
	12.					
	13.					
	14.					
	15.					
	16.					
	17. Membimbing Skripsi / Tugas Akhir					
18. Menguji Skripsi / Tugas Akhir				1		
II PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah			1		
	2. Penulisan Karya Ilmiah			1		
	3. Penulisan Diktat Kuliah					
	4. Menerjemahkan Buku					
	5. Pembuatan Rancangan Teknologi					
	6. Pembuatan Rancangan & Karya Pertunjukan					
III PENGABDIAN DAN MASYARAKAT	1. Menduduki Jabatan di Pemerintahan					
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan Dan Penelitian					
	3. Memberikan Penyuluhan/Pelatihan/Ceramah pada masyarakat					
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat Umum				1	
	5. Menulis Karya Pengabdian Pada Masyarakat yang tidak dipublikasikan					
	6. Komersial / Kesepakatan					
IV UNSUR-UNSUR PENUNJANG	1. Jabatan Struktural					
	2. Penasehat Akademik					
	3. Berperan serta aktif dalam pertemuan ilmiah / seminar					
	4. Pengembangan program kuliah / Kelompok Ilmu Elektro				1	
	5. Menjadi anggota panitia / Badan pada suatu Perguruan Tinggi					
	6. Menjadi anggota Badan Lembaga Pemerintah					
	7. Menjadi Anggota Organisasi Profesi					
	8. Mewakili PT / Lembaga Pemerintah duduk dalam Panitia antar Lembaga					
	9. Menjadi Anggota Delegasi Nasional ke Parlemen – Parlemen Internasional					
Jumlah Total				13		

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji / honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional
Penugasan ini berlaku dari tanggal **20 Maret 2023** sampai dengan tanggal **31 Agustus 2023**.

Jakarta, 30 Maret 2023
Dekan,

(Dr. Muslih Cahya F.T.S.Si.,M.Si.)

Tembusan :

1. Direktur Akademik – ISTN
2. Direktur Non Akademik – ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia – ISTN
4. Kepala Program Studi Fak.
5. Arsip



**BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S.1 - ISTN**

Mata Kuliah/ Kode MK	: Statistik & Probabilitas / 224007	Semester	: 4
Dosen	: Fivit Marwita, ST, MT/	SKS	: 3
Hari	: Rabu	Kelas	: A / S1
Jam	: 15.00 sd 17.30	Ruang	: PJJ

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	15 Maret 2022	Memahami Statistik 1.Statistik	5	
2.	22 Maret 2022	Memahami parameter Statistik Deskriptif 1. Statistik Deskriptif	5	
3.	29 Maret 2022	Memahami Regresi dan Korelasi 1. Regresi Linier Sederhana 2. Korelasi	5	
4.	5 April 2022	Memahami Mengatur dan Membuat Grafik Data 1. Mengatur dan Membuat Grafik Data	5	
5.	12 April 2022	Memahami Probabilitas 1.Probabilitas	5	
6.	19 April 2022	Memahami Variabel Acak Terpisah dan Distribusi Probabilitasnya 1.Variabel Acak Terpisah dan Distribusi Probabilitasnya	5	
7.	03 Mei 2022	Memahami Variabel Acak Kontinyu dan Distribusi Normal .1.Variabel Acak Kontinyu dan Distribusi Normal	5	
8.	17 Mei 2022	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)	5	



**BERITA ACARA PERKULIAHAN
(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S.1 - ISTN**

Mata Kuliah/ Kode MK	: Statistik & Probabilitas / 224007	Semester	: 4
Dosen	: Fivit Marwita, ST, MT/	SKS	: 3
Hari	: Rabu	Kelas	: A / S1
Jam	: 15.00 s/d 17.30	Ruang	: PJJ

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
9.	31 Mei 2022	Data-teknik-pengumpulan-data	5	
10	7 Jun 2022	Distribusi Sampling	5	
11	14 Juni 2022	Estimasi-Nilai-Parameter	5	
12	21 Juni 2022	Memahami Estimasi Mean dan Proporsi	5	
13	28 Juni 2022	Statistik Non Parametrik	5	
14	05 Juli 2022	Kontrol Kualitas Statistik	5	
15	06 Juli 2022	Statistik Bayesien	5	
16	26 Juli 2022	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)	5	

Ka. Prodi Teknik Elektro

(Harlan Effendi, ST, MT)

DAFTAR NILAI

SEMESTER GENAP REGULER TAHUN 2022/2023

Program Studi : Teknik Elektro S1

Matakuliah : Statistik & Probabilitas

Kelas / Peserta : A

Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah

Dosen : Fivit Marwita, Ir., MT.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	19220001	Muhammad Isra Maulana	100	70	60	60	0	0	66	B-
2	19220004	Abdullah Khoirurafifil Umam	100	70	60	60	0	0	66	B-
3	20220001	Muhammad Agung Rahmansyah	100	70	60	60	0	0	66	B-
4	21220002	Wahyu Octaviano	100	70	70	70	0	0	73	B+
5	21220003	Harry Toding Karurung	100	90	80	80	0	0	84	A

Rekapitulasi Nilai							
A	1	B+	1	C+	0	D+	0
A-	0	B	0	C	0	D	0
		B-	3	C-	0	E	0

Jakarta, 7 August 2023

Dosen Pengajar



Fivit Marwita, Ir., MT.



**DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH MAHASISWA
GENAP - REGULER - TAHUN 2022/2023**

FAK / JURUSAN
MATAKULIAH
KELAS / PESERTA
KURIKULUM
DOSEN

Teknik Elektro S1
Statistik & Probabilitas / 224007 / 4
A / 5
2018
1.Fivit Marwita, Ir., MT.
2.Ariman, ST.MT.

HARI / TANGGAL Rabu
JAM KULIAH 15:00-17:40
RUANG C-5

Hal : 1 / 1

No	N I M	NAMA MAHASISWA	TANGGAL PERTEMUAN								JUMLAH
			31/5	7/6	14/6	21/6	28/6	5/7	12/7	19/7	
1	19220001	MUHAMMAD ISRA MAULANA	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
2	19220004	ABDULLAH KHOIRURAFIFIL UMAM	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
3	20220001	MUHAMMAD AGUNG RAHMANSYAH	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
4	21220002	WAHYU OCTAVIANO	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
5	21220003	HARRY TODING KARURUNG	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	

CATATAN :

Perubahan peserta hanya diperkenankan bila ada persetujuan tertulis dari Pelaksana Jurusan.

24/07/2023

Jakarta, ...6-7-2024

Dosen Pengajar,

(Fivit Marwita, Ir., MT.)



**DAFTAR HADIR PESERTA KULIAH MAHASISWA
GENAP - REGULER - TAHUN 2022/2023**

FAK / JURUSAN
MATAKULIAH
KELAS / PESERTA
KURIKULUM
DOSEN

Teknik Elektro S1
Statistik & Probabilitas / 224007 / 4
A / 5
2018
1. Fivit Marwita, Ir., MT.
2. Ariman, ST.MT.

HARI / TANGGAL Rabu
JAM KULIAH 15:00-17:40
RUANG C-5

Hal : 1 / 1

No	N I M	NAMA MAHASISWA	TANGGAL PERTEMUAN							JUMLAH
			29/3	5/4	12/4	26/4	3/5	10/5	17/5	
1	19220001	MUHAMMAD ISRA MAULANA								
2	19220004	ABDULLAH KHOIRURAFIFIL UMAM								
3	20220001	MUHAMMAD AGUNG RAHMANSYAH								
4	21220002	WAHYU OCTAVIANO								
5	21220003	HARRY TODING KARURUNG								

CATATAN :

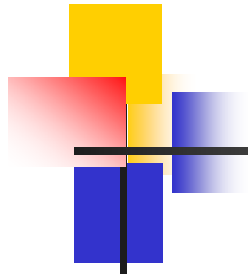
Perubahan peserta hanya diperkenankan bila ada persetujuan tertulis dari Pelaksana Jurusan.

20/03/2023

Jakarta, 29 MARET 2023

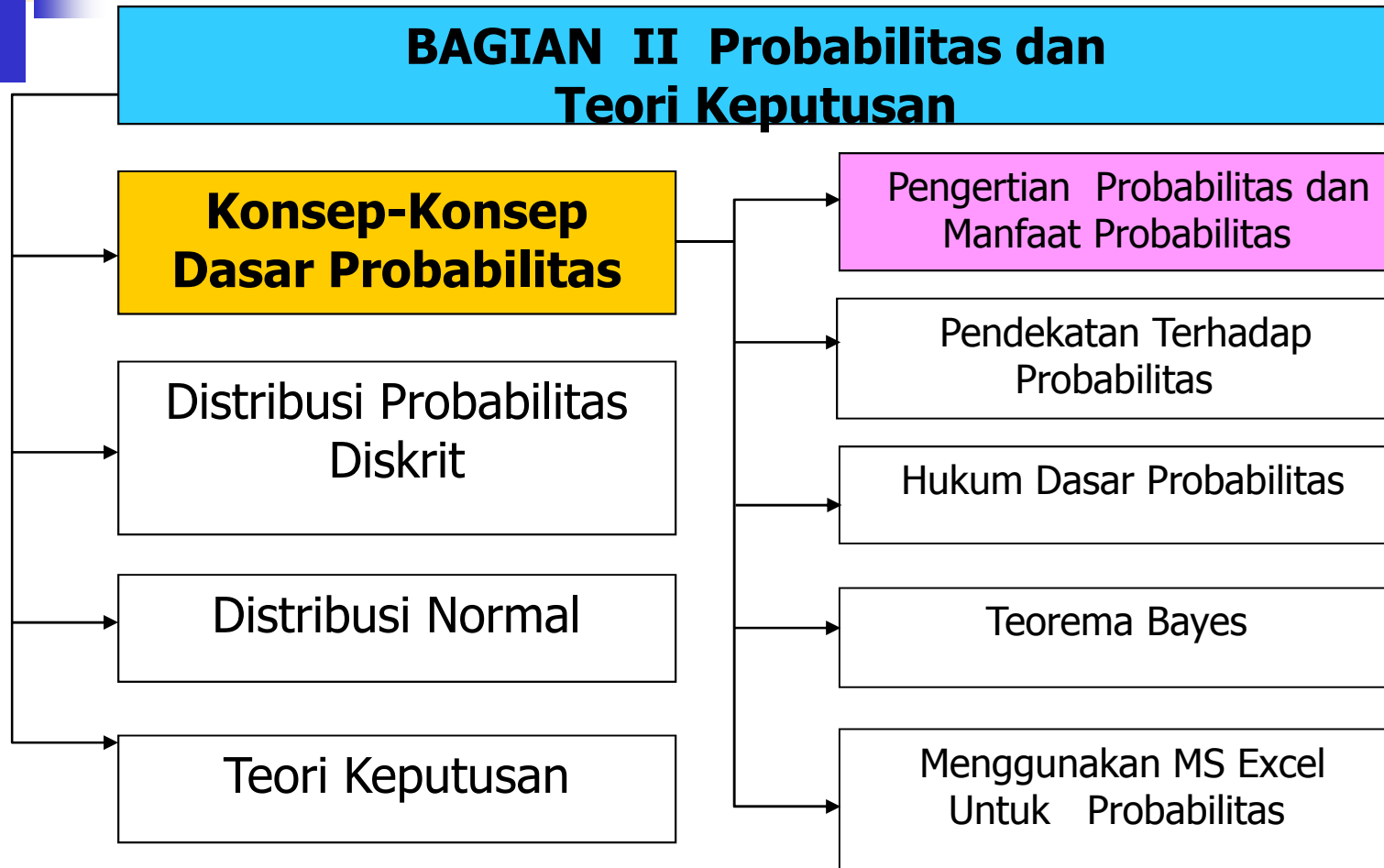
Dosen Pengajar,

(Fivit Marwita, Ir., MT.)



BAB 7
KONSEP DASAR PROBABILITAS

OUTLINE





PENDAHULUAN

Definisi:

Probabilitas adalah peluang suatu kejadian

Manfaat:

Manfaat mengetahui probabilitas adalah membantu pengambilan keputusan yang tepat, karena kehidupan di dunia tidak ada kepastian, dan informasi yang tidak sempurna.

Contoh:

- pembelian harga saham berdasarkan analisis harga saham
- peluang produk yang diluncurkan perusahaan (sukses atau tidak), dll.



PENDAHULUAN

Probabilitas:

Suatu ukuran tentang kemungkinan suatu peristiwa (event) akan terjadi di masa mendatang. Probabilitas dinyatakan antara 0 sampai 1 atau dalam persentase.

Percobaan:

Pengamatan terhadap beberapa aktivitas atau proses yang memungkinkan timbulnya paling sedikit dua peristiwa tanpa memperhatikan peristiwa mana yang akan terjadi.

Hasil (*outcome*):

Suatu hasil dari sebuah percobaan.

Peristiwa (*event*):

Kumpulan dari satu atau lebih hasil yang terjadi pada sebuah percobaan atau kegiatan.



PENGERTIAN PROBABILITAS

Contoh:

Percobaan/ Kegiatan	Pertandingan sepak bola Persita VS PSIS di Stadion Tangerang, 5 Maret 2003.
Hasil	Persita menang Persita kalah Seri -- Persita tidak kalah dan tidak menang
Peristiwa	Persita Menang

OUTLINE

BAGIAN II Probabilitas dan Teori Keputusan

Konsep-Konsep Dasar Probabilitas

Distribusi Probabilitas Diskrit

Distribusi Normal

Teori Keputusan

Pengertian Probabilitas dan Manfaat Probabilitas

Pendekatan Terhadap Probabilitas

Hukum Dasar Probabilitas

Teorema Bayes

Menggunakan MS Excel Untuk Probabilitas



PENDEKATAN PROBABILITAS

- 1. Pendekatan Klasik**
- 2. Pendekatan Relatif**
- 3. Pendekatan Subjektif**



PENDEKATAN KLASIK

Definisi:

Setiap peristiwa mempunyai kesempatan yang sama untuk terjadi.

Rumus:

$$\text{Probabilitas suatu peristiwa} = \frac{\text{jumlah kemungkinan hasil}}{\text{jumlah total kemungkinan hasil}}$$



PENDEKATAN KLASIK

Percobaan	Hasil		Probabi- litas
Kegiatan melempar uang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Muncul gambar 2. Muncul angka 	2	$\frac{1}{2}$
Kegiatan perdagangan saham	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjual saham 2. Membeli saham 	2	$\frac{1}{2}$
Perubahan harga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inflasi (harga naik) 2. Deflasi (harga turun) 	2	$\frac{1}{2}$
Mahasiswa belajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lulus memuaskan 2. Lulus sangat memuaskan 3. Lulus terpuji 	3	$\frac{1}{3}$



PENDEKATAN RELATIF

Definisi:

Probabilitas suatu kejadian tidak dianggap sama, tergantung dari berapa banyak suatu kejadian terjadi.

Rumus:

$$\text{Probabilitas suatu peristiwa} = \frac{\text{jumlah peristiwa yang terjadi}}{\text{jumlah total percobaan}}$$

Contoh:

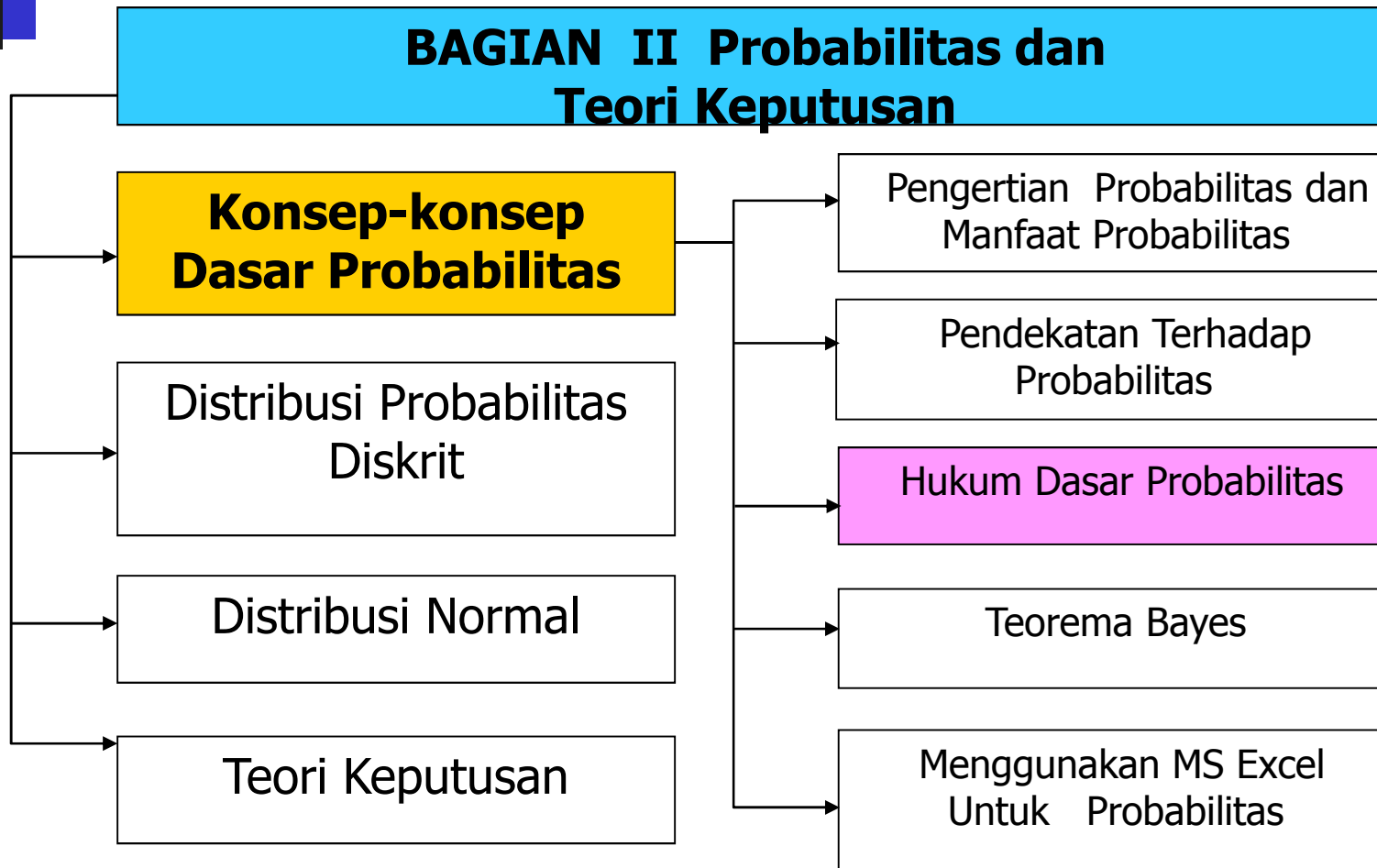


PENDEKATAN SUBJEKTIF

Definisi:

Probabilitas suatu kejadian didasarkan pada penilaian pribadi yang dinyatakan dalam suatu derajat kepercayaan.

OUTLINE



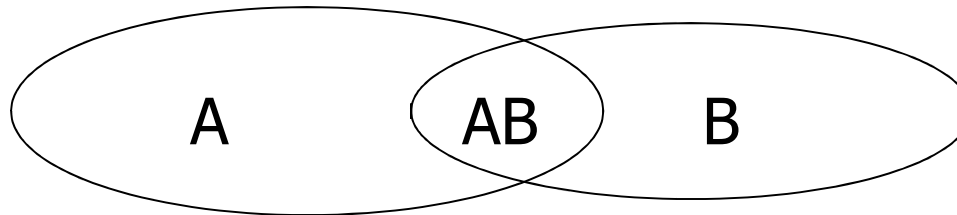
KONSEP DASAR HUKUM PROBABILITAS

A. Hukum Penjumlahan

$$P(A \text{ ATAU } B) = P(A) + P(B)$$

Contoh : $P(A) = 0,35$, $P(B) 0,40$ DAN $P (C) 0,25$
 Maka $P(A \text{ ATAU } C) = 0,35 + 0,25 = 0,60$

- **Peristiwa atau Kejadian Bersama**



$$P(A \text{ ATAU } B) = P(A) + P(B) - P (AB)$$

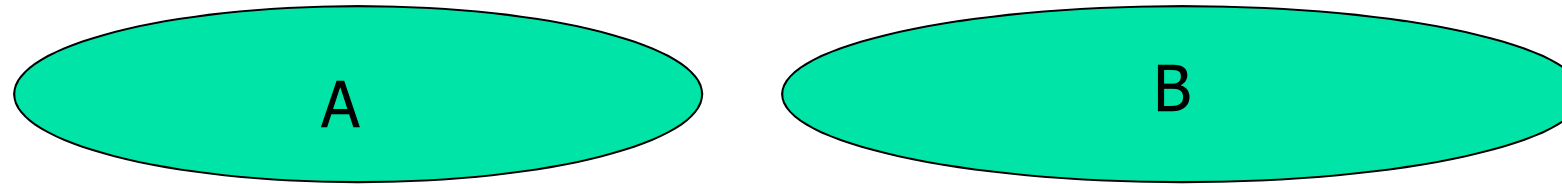
Apabila $P(AB) = 0,2$, maka ,
 $P(A \text{ ATAU } B) = 0,35 + 0,40 - 0,2 = 0,55$

KONSEP DASAR HUKUM PROBABILITAS

- **Peristiwa Saling Lepas**

$$P(AB) = 0$$

$$\begin{aligned} \text{Maka } P(A \text{ ATAU } B) &= P(A) + P(B) + 0 \\ &= P(A) + P(B) \end{aligned}$$



- **Hukum Perkalian**

$$P(A \text{ DAN } B) = P(A) \times P(B)$$

Apabila $P(A) = 0,35$ DAN $P(B) = 0,25$

$$\text{Maka } P(A \text{ DAN } B) = 0,35 \times 0,25 = 0,0875$$

- **Kejadian Bersyarat $P(B | A)$**

$$P(B|A) = P(AB)/P(A)$$



KONSEP DASAR HUKUM PROBABILITAS

- **Hukum Perkalian**

$$P(A \text{ DAN } B) = P(A) \times P(B)$$

Apabila $P(A) = 0,35$ DAN $P(B) = 0,25$

Maka $P(A \text{ DAN } B) = 0,35 \times 0,25 = 0,0875$

- **Kejadian Bersyarat $P(B | A)$**

$$P(B|A) = P(AB)/P(A)$$

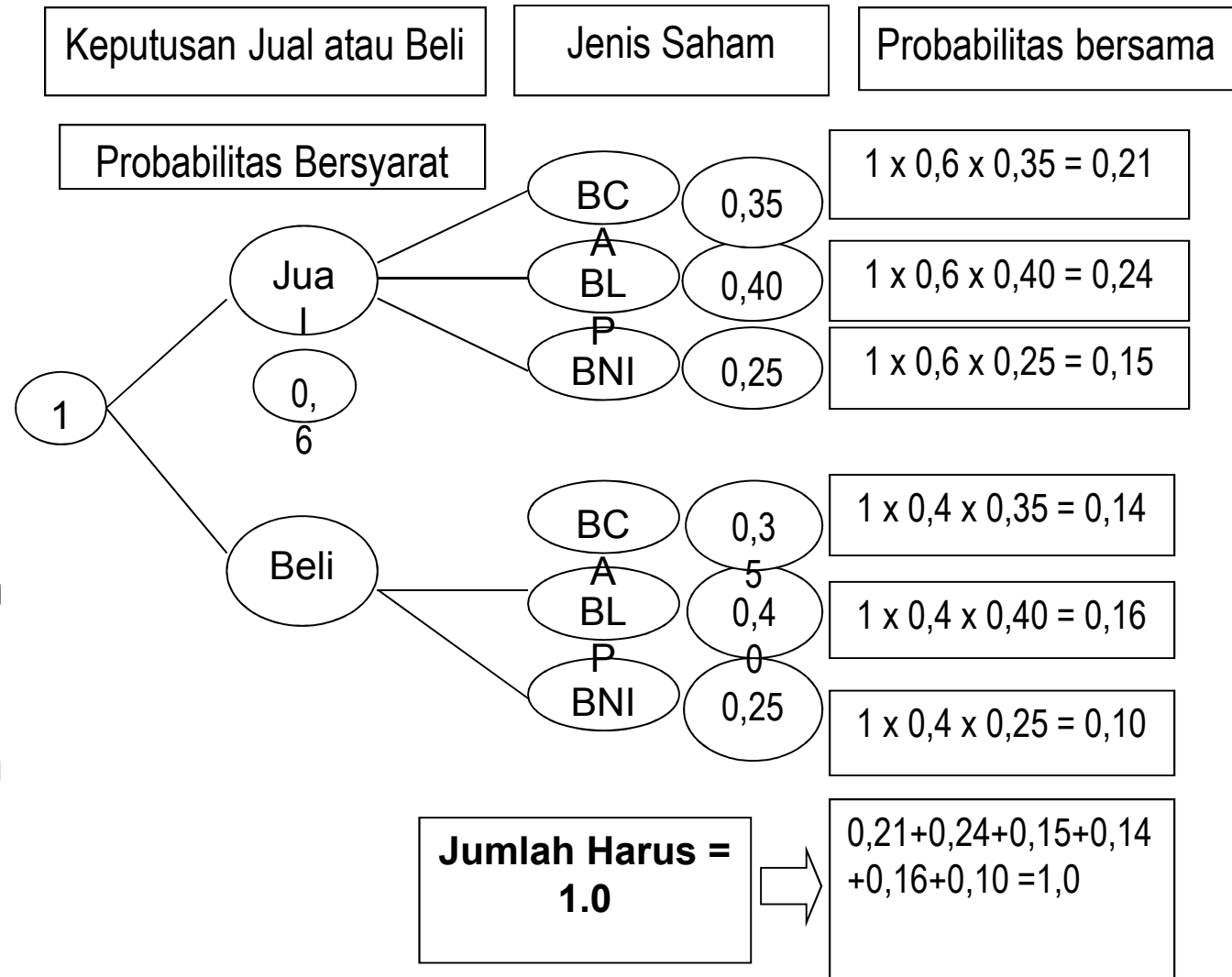
- **Peristiwa Pelengkap (Complementary Event)**

$$P(A) + P(B) = 1 \text{ atau } P(A) = 1 - P(B)$$

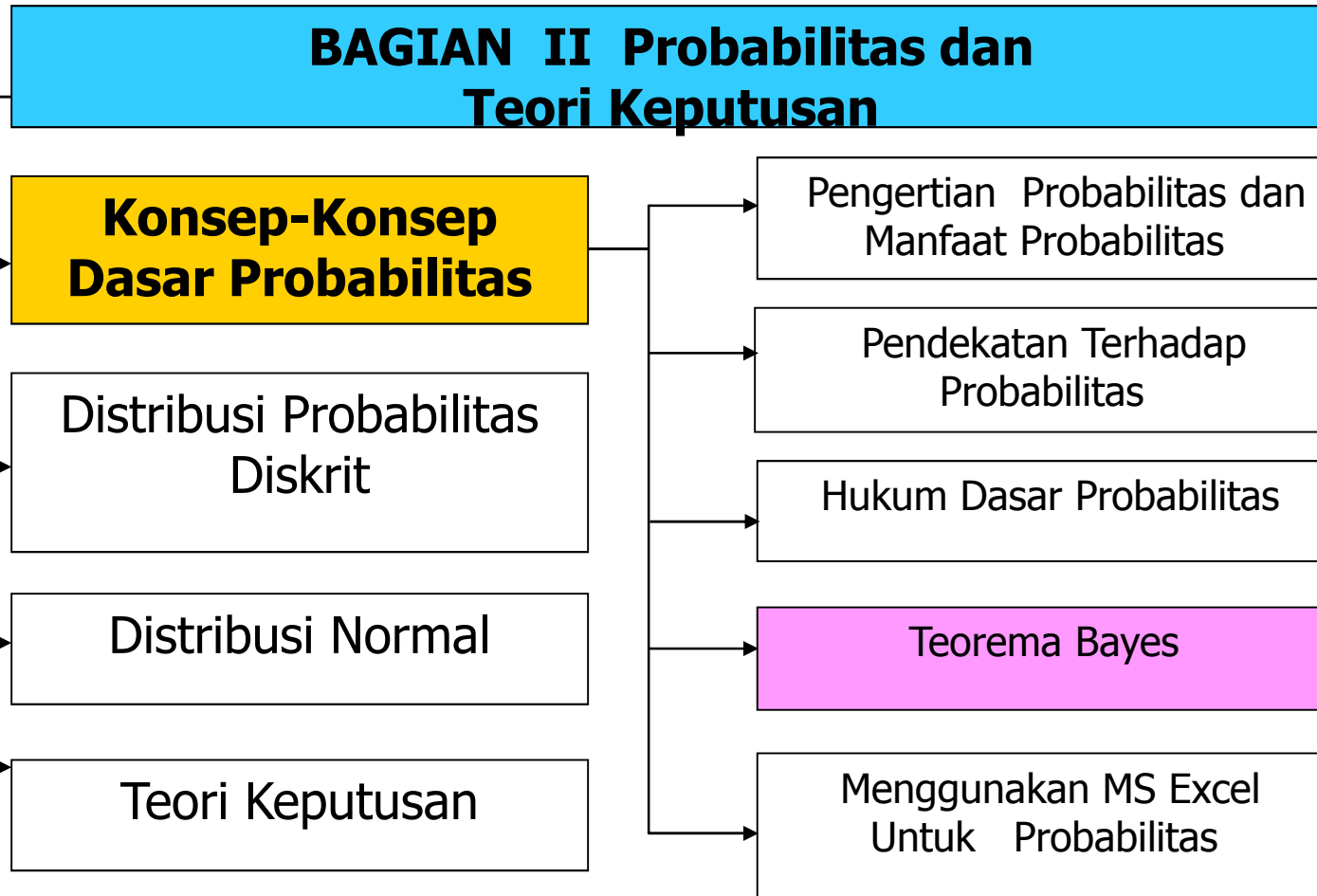
DIAGRAM POHON

• **Diagram Pohon**

Suatu diagram berbentuk pohon yang membantu mempermudah mengetahui probabilitas suatu peristiwa



OUTLINE





TEOREMA BAYES

Merupakan probabilitas bersyarat-suatu kejadian terjadi setelah kejadian lain ada.

Rumus:

$$P(A_i | B) = \frac{P(A_i) \times P(B | A_i)}{P(A_1) \times P(B | A_1) + P(A_2) \times P(B | A_2) + \dots + P(A_i) \times P(B | A_i)}$$



BEBERAPA PRINSIP MENGHITUNG

- Factorial (berapa banyak cara yang mungkin dalam mengatur sesuatu dalam kelompok).

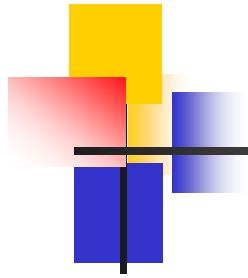
$$\text{Factorial} = n!$$

- Permutasi (sejumlah kemungkinan susunan jika terdapat satu kelompok objek).

$$\text{Kombinasi} \quad nCr = \frac{n!}{r! (n-r)!}$$

- Kombinasi (berapa cara sesuatu diambil dari keseluruhan objek tanpa memperhatikan urutannya).

$$\text{Permutasi} \quad nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$$



TERIMA KASIH