

LOGIKA MATEMATIKA dan HIMPUNAN

Eka Susilowati

 **MATEMATIKA**

DAFTAR ISI

Prakata	v
Daftar Isi	vii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Deskripsi Mata Kuliah	1
1.2 Prasyarat	1
1.3 Kemampuan Akhir yang Direncanakan	1
1.4 Indikator	2
Bab 2 Logika	5
2.1 Kalimat dan Pernyataan	5
2.2 Semesta Pembicaraan	7
2.3 Variabel, Konstanta, dan Parameter	8
2.4 Kalimat Terbuka dan Kalimat Tertutup	9
2.5 Latihan	10
2.6 Kata Hubung Kalimat	11
2.6.1 Negasi/Ingkaran	11
2.6.2 Konjungsi	12
2.6.3 Disjungsi	13
2.6.4 Implikasi	14
2.6.5 Biimplikasi	20

2.7	Tautologi, Ekuivalen, Kontradiksi	21
2.7.1	Tautologi	21
2.7.2	Kontradiksi	25
2.7.3	Ekuivalensi	26
2.8	Kuantor	26
2.8.1	Kuantor Universal dan Kuantor Eksistensial	26
2.8.2	Urutan Kuantor-Kuantor	29
2.8.3	Negasi Pernyataan Berkuantor	30
2.8.4	Kuantor Lain	31
2.9	Latihan	32
2.10	Premis dan Argumen	34
2.10.1	Aturan Penarikan Kesimpulan	35
2.10.2	Aturan Penukaran	38
2.10.3	Aturan Pembuktian Kondisional	39
2.11	Validasi Pembuktian	40
2.12	Pembuktian Tidak Langsung	41
2.13	Penarikan Kesimpulan dari Premis Pernyataan Berkuantor	42
2.14	Aplikasi Logika dalam Jaringan Listrik	45
2.15	Latihan	51
Bab 3	Aksiomatik	53
3.1	Pola Pikir Induktif dan Deduktif	54
3.2	Pengertian Pangkal dan Pernyataan Pangkal	55
3.3	Membedakan Beberapa Aksioma	55
3.4	Konsep Bukan Pangkal	58
3.4.1	Konsep dan Proses Pembentukannya	58
3.4.2	Definisi dan Macam-macam Definisi	58
3.5	Pernyataan Bukan Pangkal	60
3.6	Latihan	62
Bab 4	Himpunan	63
4.1	Himpunan	63
4.2	Operasi Himpunan	66
4.3	Latihan	70
4.4	Relasi Himpunan	71
4.5	Relasi dan Fungsi	81
4.6	Latihan	98

4.7	Kardinalitas	101
4.7.1	Ekuivalensi Dua Himpunan	101
4.7.2	Himpunan Denumerabel dan Himpunan Non Denumerabel	102
4.7.3	Himpunan Terurut Parsial	103
4.7.4	Dua Himpunan yang Similar	112
4.8	Latihan	114
Daftar Pustaka		117

-oo0oo-