

E. Rangkuman

1. Pernyataan merupakan kalimat-kalimat yang berarti menerangkan (kalimat deklaratif).
2. Kalimat terbuka adalah kalimat yang belum/tidak dapat ditentukan nilai kebenarannya.
3. Pernyataan adalah kalimat yang sudah dapat ditentukan nilai kebenarannya.
4. Negasi suatu pernyataan adalah pernyataan yang bernilai salah jika pernyataan semula benar, dan sebaliknya.
5. Tabel kebenaran dari konjungsi adalah sebagai berikut.

p	q	$p \wedge q$
B	B	B
B	S	S
S	B	S
S	S	S

6. Tabel kebenaran dari disjungsi inklusif adalah sebagai berikut.

p	q	$p \vee q$
B	B	B
B	S	B
S	B	B
S	S	S

7. Tabel kebenaran dari disjungsi eksklusif adalah sebagai berikut.

p	q	$p \underline{\vee} q$
B	B	S
B	S	B
S	B	B
S	S	S

8. Tabel kebenaran dari implikasi adalah sebagai berikut.

p	q	$p \Rightarrow q$
B	B	B
B	S	S
S	B	B
S	S	B

9. Tabel kebenaran dari biimplikasi adalah sebagai berikut.

p	q	$p \Leftrightarrow q$
B	B	B
B	S	S
S	B	S
S	S	B

10. Kata-kata yang biasa digunakan dalam kuantor universal adalah “semua”, “setiap”, “untuk semua”, atau “untuk setiap”. Kuantor universal dilambangkan dengan \forall .
11. Pernyataan matematika yang dilengkapi dengan kata-kata “terdapat”, “ada”, “sekurang-kurangnya satu”, atau “beberapa” merupakan pernyataan berkuantor eksistensial. Kuantor eksistensial dilambangkan dengan \exists .
12. Tautologi adalah pernyataan majemuk yang selalu bernilai benar untuk setiap substitusi pernyataan tunggalnya.
13. Kontradiksi adalah pernyataan yang selalu bernilai salah untuk setiap substitusi nilai kebenaran pernyataan tunggalnya.
14. Aturan Aljabar Proposisi meliputi
- Hukum Idempoten
 - Hukum Asosiatif
 - Hukum Komutatif
 - Hukum Distributif

- e) Hukum Identitas
 - f) Hukum Komplemen
 - g) Hukum Transposisi
 - h) Hukum Implikasi
 - i) Hukum Ekuivalensi
 - j) Hukum Eksportasi
 - k) Hukum DeMorgan
15. Aturan untuk membantu membuktikan kesahan suatu argumen meliputi
- a) Modus Ponens
 - b) Modus Tollens
 - c) Silogisme
 - d) Silogisme Disjungtif
 - e) Konstruktif Delema
 - f) Destruktif Delema
 - g) Aturan Konjungsi
 - h) Aturan Penyederhanaan
 - i) Aturan Penambahan
16. Langkah-langkah pembuktian Aturan Bukti Bersyarat yaitu:
- a) Menulis premis-premis yang diketahui
 - b) Menarik anteseden dari konklusi menjadi premis baru (premis tambahan) dan konsekuennya merupakan konklusi dari argument (konklusi baru).
 - c) Menggunakan aturan penyirnpulan dan hukum penggantian untuk menemukan konlusi sesuai dengan konklusi baru.
17. Selain dengan cara Aturan Bukti Bersyarat masih ada cara lain untuk membuktikan kesahan argumen yaitu dengan *Reductio Ad Absordum* (Bukti Tak Langsung).
- Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.
- a) Menulis premis-premis yang diketahui.
 - b) Menarik ingkaran dari konklusi menjadi premis baru (premis tambahan).

- c) Dengan menggunakan aturan penyimpulan dan hukum penggantian ditunjukkan adanya kontradiksi.
- d) Setelah ditemukan kontradiksi kita tinggal menggunakan prinsip Adisi dan Silogisme Disjungtif .