

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN

### A. IDENTITAS MATA KULIAH

1. Nama Matakuliah : Pengantar Logika
2. Kode Mata Kuliah : KUT 419
3. Bobot SKS : 2 SKS
4. Jenis Kompetensi : Kompetensi Utama Tarbiyah
5. Mata Kuliah Prasyarat : -
6. Program Studi/Program : Tadris Matematika/Strata-1 (S-1)
7. Semester : II (dua)

### B. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Pengantar Logika akan membicarakan tentang hal-hal yang berkaitan dengan proses penalaran (pemikiran) manusia secara sistematis dan normatif menuju kepada kebenaran. Proses berpikir/nalar perlu memperoleh perhatian yang serius, karena proses berpikir/nalar akan menghasilkan pada suatu hipotesa dan atau suatu kesimpulan. Mata kuliah ini mengkaji tentang: (1) Pernyataan dan Perangkai Logika, (2) Tautologi dan Kontradiksi, (3) Hukum-hukum Logika dan Kaidah Inferensi, (4) Kuantor, dan (5) Definisi dan Bukti Teorema.

### C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk mampu berfikir logis yang kuat sehingga mampu menyelesaikan permasalahan di bidang matematika maupun di bidang-bidang lain
2. Memberikan daya nalar yang tajam, sehingga mudah beradaptasi dan dapat mengembangkan diri dengan baik
3. Memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk mampu membuktikan secara sah sifat-sifat dalam teori matematika

### D. MATERI

1. Pernyataan dan Perangkai Logika
  - a. Pernyataan
  - b. Pernyataan Majemuk dan Perangkai Logika
2. Tautologi dan Kontradiksi
  - a. Tautologi
  - b. Kontradiksi
  - c. Kontingensi
  - d. Konvers, Kontraposisi, dan Invers
  - e. Implikasi dan Ekuivalensi Logis
3. Hukum-hukum Logika dan Kaidah Inferensi
4. Kuantor: Semesta Pembicaraan, Kalimat Terbuka, Kuantor Universal, Kuantor Eksistensial, Implikasi dan Ekuivalensi Logis Pernyataan Berkuantor, Negasi Pernyataan Berkuantor, dan Urutan Penggunaan Kuantor
5. Definisi dan Bukti Teorema

### E. EVALUASI

No	Kegiatan	Persentase
1	Tugas-tugas, kuis, dan keaktifan	30
2	Ujian Tengah Semester (UTS)	30
3	Ujian Akhir Semester (UAS)	40
T O T A L		100

### F. REFERENSI

1. Marsudi. 2010. *Logika dan Teori Himpunan*. Malang: UB Press
2. Muniri. 2011. *Logika Dasar Matematika*. Jakarta: Alim's Publishing
3. Soekadijo, R. G. 2001. *Logika Dasar: Tradisional, Simbolik, dan Induktif*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama