

KONTRAK KULIAH

Nama Mata Kuliah : GEOMETRI
Kode Mata Kuliah : PMA-
SKS : 2 (Dua)
Semester : 2(DUA)
Dosen : Dr. La Moma, M. Pd/ Dr. Hendryk Wattimanela, M.Si

1. Diskripsi Mata Kuliah:

Mata kuliah ini membahas berbagai aspek geometri sebagai sistem deduktif, konsep geometri Euclid, geometri Netral, geometri Lobachevsky, dan geometri Riemann.

2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK):

- Mahasiswa Mampu menguasai konsep geometri Euclid, geometri netral, geometri Lobachevsky, geometri Riemann.
- Mampu memecahkan berbagai masalah matematika dengan pendekatan geometri

3. Kemampuan Akhir (Sub CPMK):

Capaian pembelajaran ini dirinci atas kemampuan akhir yang diharapkan atau sub capaian pembelajaran mata kuliah sebagai berikut:

- Mampu mendeskripsikan geometri sebagai sistem deduktif
- Mampu menjelaskan postulat kesejajaran Euclides, struktur geometri euclid, pengganti postulat kesejajaran euclid, ekivalensi postulat kesejajaran euclid dengan postulat Playfair, peran postulat kesejajaran euclid, membuktikan proclus terhadap postulat kesejajaran euclid dan usaha Saccheri dalam mempertahankan postulat Euclid.
- Mampu Menjelaskan Geometri netral dan dapat menyelesaikan permasalahan atau soal yang terkait dengan geometri netral.
- Mampu mendeskripsikan Geometri Lobachevsky dan dapat menyelesaikan permasalahan atau soal yang terkait dengan geometri Lobachevsky.
- Mampu menjelaskan postulat kesejajaran geometri Riemann, garis sebagai gambar tertutup, representasi pada bola euclide, dan kesulitan yang terdapat dalam perlakuan formal teori Riemann.

4. Rencana Pertemuan

Pertemuan	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan
I-II	Kontrak Kuliah	

	1. Geometri sebagai sistem deduktif	Geometri sebagai sistem deduktif
III-VI	2. Postulat Kesejajaran Euclides	1.1 Sejarah geometri Euclid secara ringkas 1.2 Struktur geometri bidang Euclide 1.3 Pengganti Postulat kesejajaran Euclides 1.4. Ekuivalensi Postulat kesejajaran Euclides dengan postulat Playfair 1.5. Peran Postulat kesejajaran Euclides 1.6. Pembuktian Proclus terhadap postulat kesejajaran Euclid 1.7. Usaha Saccheri dalam mempertahankan postulat Euclides
VII	3. Geometri Netral	3.1. Jumlah sudut-Sudut 3.2. Adakah persegipanjang itu 3.3. Jumlah sudut- sudut suatu segitiga 3.4. Proposi-proposisi geometri netral bidang.
VIII	Ujian Tengah Semester(UTS)	
IX-XI	4. Geometri Lobachevsky	4.1. Teorema Non-Metrical 4.2. Jumlah sudut segitiga dalam geometri Lobachevsky 4.3 Adakah segitiga-segitiga yang sebangun dalam geometri Lobachevsky 4.4. Teori Luas Lobachevsky
XII-XIII	4. Geometri Riemann	5.1. Postulat kesejajaran Riemann 5.2. Garis sebagai gambar tertutup 5.3. Representasi pada bola Euclide 5.4. Kesulitan-Kesulitan yang terdapat dalam perlakuan formal teori Riemann
XIV	Ujian Akhir Semester (UAS)	

5. Instrumen Penilaian:

1. Tugas 35%
2. Partisipasi 15%
3. Ujian Tengah Semester 20%
4. Ujian Akhir Semester 30%

6. Referensi

- A Belyaev , Oleg,A. 2007. Fundamentals of Geometry, Moscow State University
- B Marvin Jay Greenberg, 1993, Euclidean and Non-Euclidean Geometries - Development and History, Third Edition, University of California, Santa Cruz, W-H Freeman and Company, New York
- C Marvin Jay Greenberg. 1994. Euclidean and Development Non-Euclidean and History Geometries. Third Edition. Departement Computer Science, University of Minnesota, Duluth
- D. Moeharti. 1993, Sistem-Sistem Geometri. UT Materi Pokok
- F. Sumadi, dkk. 2000. Sistem Geometri. Depdiknas IKIP Surabaya

Ambon, Maret 2022

Dosen Penanggungjawab Matakuliah,

Dr. La Moma, M.Pd