

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
MATA KULIAH SISTEM INFORMASI
GEOGRAFIS (SIG)**



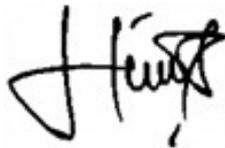
**Oleh
Akhmad Irsyad S.T., M.Kom**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Revisi Ke - : 3
Mata Kuliah : Sistem Informasi Geografis
Kode Mata Kuliah : 190903603W030
SKS : 3
Semester : V (Lima) / Ganjil
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman
Dosen Penyusun / Pengampu : Akhmad Irsyad S.T., M.Kom

Menyetujui,
Koordinator Prodi Sistem Informasi.



Islamiyah, S.Kom., M.Kom
NIP. 198701162015042001

Samarinda, 18 Mei 2022

Penyusun,
Dosen Pengampu,



Akhmad Irsyad S.T., M.Kom.
NIP. 199508272022031003

Mengesahkan,
a.n Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni,




Dr. Ir. Tamrin, S.T., M.T., IPU.
NIP. 197002272000121001

SILABUS MATA KULIAH

Perguruan Tinggi	: Universitas Mulawarman
Fakultas	: Teknik
Jurusan / Program Studi	: Sistem Informasi
Mata Kuliah	: Sistem Informasi Geografis
Kode Mata Kuliah	: 190903603W030
SKS	: 3
Semester	: 5 (lima) / Ganjil
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	: CPL02 Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data. CPL03 Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi.
Aspek Sikap	: <ul style="list-style-type: none">● Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.● Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;● Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.● Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila● Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.● Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.● Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.● Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

- Aspek Keterampilan Umum : ● Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
- Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
 - Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
 - Mampu melakukan analisis & desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma dengan cara menggunakan tools dan dapat menunjukkan hasil dan kondisi yang maksimal untuk aplikasi bisnis.
 - Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
- Aspek Keterampilan Khusus : ● Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
 - Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
- Pengetahuan Umum : ● Menguasai prinsip dan teknik penyelesaian permasalahan dengan menggunakan: kalkulus, matriks, statistika, aproksimasi, optimasi liner, pemodelan dan simulasi;
- Menguasai prinsip-prinsip pembuatan suatu algoritma dan berbagai macam konsep bahasa pemrograman;
- PIP Unmul yang diintegrasikan : Mampu mengembangkan teori serta metode/teknik pada domain *Management and Governance* (MAGO) atau *Informatics Concepts* (INCO) dengan bertumpu pada studi Hutan Hujan Tropis beserta lingkungannya.

1. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjut bagi mahasiswa yang mengkaji tentang perkembangan, komponen, unsur-unsur esensial, struktur data, penginderaan jauh dan SIG, pembuatan peta digital (teori dan praktek), pemasukan data non grafis/atribut, pengolahan basis data (teori dan praktek) dan beberapa aplikasi SIG dalam kajian geografi. Mata kuliah Geografi Teknik terdiri atas teori dan praktikum. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, penugasan, dan praktikum. Tugas terdiri atas penelusuran literatur dan penyusunan makalah.

2. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi Sistem Informasi

- **CPL02** Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data.
- **CPL03** Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi.

3. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Setelah mengikuti mata kuliah Sistem Informasi Geografis :

- **CPMK1.** Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, tujuan, dan prinsip-prinsip Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance).
- **CPMK2.** Mampu memahami bentuk data penyusun SIG dan menjelaskan komponen-komponen penting dalam SIG.
- **CPMK3.** Mampu mengolah dan menganalisis data menggunakan software SIG untuk menghasilkan informasi yang berguna.
- **CPMK4.** Mampu menghasilkan peta digital dan mengaplikasikan SIG untuk penyelesaian masalah di berbagai bidang seperti perencanaan kota, lingkungan, dan lainnya.

4. Kemampuan Khusus (KK)

Setelah mengikuti mata kuliah Sistem Informasi Geografis :

1. Mampu menjelaskan konsep dasar Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penerapannya dalam analisis geospasial.
2. Mampu menjelaskan konsep dasar Sistem Informasi Geografis (SIG) dan penerapannya dalam analisis geospasial.
3. Mampu menjelaskan komponen utama dalam SIG seperti perangkat keras, perangkat lunak, data, serta pengguna.
4. Mampu menggunakan software SIG untuk mengolah, menganalisis, dan memvisualisasikan data geospasial.
5. Mampu memahami dan mengaplikasikan prinsip dasar pembuatan peta digital, termasuk koordinat dan proyeksi peta.
6. Mampu mengoperasikan perangkat lunak SIG untuk memasukkan dan memproses data spasial serta atribut.
7. Mampu melakukan proses pengolahan data geospasial dengan software SIG sesuai dengan metodologi yang tepat.
8. Mampu melakukan analisis data geospasial untuk menghasilkan peta tematik yang informatif dan akurat.
9. Mampu menghasilkan peta SIG yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan di berbagai bidang seperti perencanaan wilayah, manajemen sumber daya alam, dan lain-lain.
10. Mampu memanfaatkan software SIG untuk memecahkan masalah berbasis spasial dalam bidang yang relevan.
11. Mampu mengaplikasikan SIG dalam berbagai disiplin ilmu, seperti lingkungan, urban planning, dan manajemen bencana.
12. Mampu mengembangkan dan menerapkan program GIS dalam proyek yang memerlukan analisis data geospasial dan pembuatan peta digital.

Pemetaan CPL dan CPMK

<p>CPL02 Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data.</p>	<p>CPMK1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, tujuan, dan prinsip-prinsip Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)</p> <p>CPMK2. Mampu memahami bentuk data penyusun SIG dan menjelaskan komponen-komponen penting dalam SIG.</p>
<p>CPL03 Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi.</p>	<p>CPMK3. Mampu mengolah dan menganalisis data menggunakan software SIG untuk menghasilkan informasi yang berguna.</p> <p>CPMK4. Mampu menghasilkan peta digital dan mengaplikasikan SIG untuk penyelesaian masalah di berbagai bidang seperti perencanaan kota, lingkungan, dan lainnya.</p>



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Perguruan Tinggi	: Universitas Mulawarman
Fakultas	: Teknik
Program Studi	: Sistem Informasi
Nama Mata Kuliah	: Sistem Informasi Geografis
Kode Mata Kuliah	: 190903603W030
SKS	: 3
Mata Kuliah Prasyarat	: -
Dosen Pengampu	: Tim Dosen Sistem Informasi
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi SI	: <ul style="list-style-type: none">● CPL02 Mampu merancang dan menggunakan database, serta mengolah dan menganalisa data dengan alat dan teknik pengolahan data.● CPL03 Mampu memahami dan menggunakan berbagai metodologi pengembangan sistem beserta alat pemodelan sistem dan menganalisa kebutuhan pengguna dalam membangun sistem informasi untuk mencapai tujuan organisasi
Deskripsi Mata Kuliah	: Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjut bagi mahasiswa yang mengkaji tentang perkembangan, komponen, unsur-unsur esensial, struktur data, penginderaan jauh dan SIG, pembuatan peta digital (teori dan praktek), pemasukan data non grafis/atribut, pengolahan basis data (teori dan praktek) dan beberapa aplikasi SIG dalam kajian geografi. Mata kuliah Geografi Teknik terdiri atas teori dan praktikum. Metode yang digunakan adalah ceramah, tanya jawab, penugasan, dan praktikum. Tugas terdiri atas penelusuran literatur dan penyusunan makalah.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	: <ul style="list-style-type: none">● CPMK1. Mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar Sistem Informasi Geografis (SIG) serta aplikasinya dalam berbagai bidang.● CPMK2. Mampu memahami bentuk data penyusun SIG dan menjelaskan komponen-komponen penting dalam SIG.● CPMK3. Mampu mengolah dan menganalisis data menggunakan software SIG untuk menghasilkan informasi yang berguna.● CPMK4. Mampu menghasilkan peta digital dan mengaplikasikan SIG untuk penyelesaian masalah di berbagai bidang seperti perencanaan kota, lingkungan, dan lainnya.
Referensi	: <p>Buku</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kadir, A. (2019). <i>Pengenalan Sistem Informasi Geografis</i>. Yogyakarta: Andi. <p>Artikel Jurnal</p> <ol style="list-style-type: none">2. Maharani, S., Apriani, D., & Kridalaksana, A. H. (2017). Sistem informasi geografis pemetaan masjid di Samarinda berbasis web. <i>Jurnal Informatika Ahmad Dahlan</i>, 11(1), 9–20. https://doi.org/10.26555/jifo.v11i1.a5205



3. Khairina, D. M., Widagdo, P. P., & Setyadi, H. J. (2022). Penerapan Business Intelligence dalam dashboard data alumni Universitas Mulawarman. *Sains, Aplikasi, Komputasi dan Teknologi Informasi*, 1(1), 1–12.
4. Aryawan, I. K. D. P., Wisnawa, I. G. Y., & Jayantara, I. G. N. Y. (2022). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Pemetaan Zona Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) di Kecamatan Jembrana. *Jurnal ENMAP (Environment and Mapping)*, 3(2), 69–81. <https://doi.org/10.23887/em.v3i2.52802>
5. Jepridin, & Usman. (2022). Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Toko Bangunan di Tembilahan Berbasis Web. *Jurnal Perangkat Lunak*, 4(2), 70–82. <https://doi.org/10.32520/jupel.v4i2.2079>
6. Kurniawati, U. F., Handayani, K. D. M., Nurlaela, S., Idajati, H., Firmansyah, F., Pratomoadojo, N. A., & Septriadi, R. S. (2022). Pengolahan Data Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Kebutuhan Penyusunan Profil di Kecamatan Sukolilo. *Sewagati*, 4(3), 190–196. <https://journal.its.ac.id/index.php/sewagati/article/view/363>
7. Putri, T., Samsudin, S., & Andriana, S. (2022). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Reklame Berbasis Web. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(3), 187–196. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i3.1452>
8. Reimod, A. G. Y. (2017). Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Daerah Pertanian di Kabupaten Sijunjung. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 11(77). <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/view/342/0>
9. Santiyon, A., Ramdani, F., & Prakoso, B. S. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Geografis berbasis Web untuk Kesesuaian Lahan Kawasan Perkotaan di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(12), 5402–5412. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10082>
10. Tiurmauli, I., Trigunasih, N. M., & Bhayunagiri, I. B. P. (2023). Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Kerapatan Vegetasi dan Penutup Lahan Hubungannya dengan Daerah Resapan Air di Kawasan Pariwisata Ubud, Gianyar, Bali. *Nandur*, 3(3), 105–113. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/nandur/article/view/104605>
11. Zamani, M. Z., Dwijayanti, S. A., & Wijayanti, P. (2022). Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Analisa Banjir (Studi Kasus: Kecamatan Wanareja Kabupaten Cilacap). *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, 2(1). <https://journal.uns.ac.id/index.php/ijed/article/view/608>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 35/RPS/SI/FT-UNMUL/2022

Tgl. Terbit : 24/03/2022

No. Revisi : 3

Halaman : 9 / 13

Perte muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep SIG	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengidentifikasi materi di Sistem Informasi Geografis Mahasiswa mampu menjelaskan definisi SIG Mahasiswa mampu menjelaskan dengan baik aspek pengolahan data Mahasiswa mampu menjelaskan konsep SIG yang baik. 	<ul style="list-style-type: none"> Sejarah SIG Dasar Sistem Informasi Geografis 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah interaktif Presentasi Diskusi Perkuliahan Praktek Tanya jawab Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mendiskusikan tujuan pembelajaran mata kuliah SIG. Mahasiswa menjelaskan pengertian SIG. Mahasiswa menjeaskan konsep SIG. 	TM : 1x (2 x 50'') Praktikum : 1 x (1 x 150'') Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahuan Kerapihan Ketepatan Tingkat detail penjelasan 	3%	<ul style="list-style-type: none"> MOLS Google Form Buku 2,4,5 Website 2, 3 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
2	Mahasiswa memahami bentuk data penyusun SIG	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengidentifikasi sumber data dalam SIG Mahasiswa mampu menjelaskan keunggulan dan kelemahan sumber data dalam SIG Mahasiswa mampu membedakan data spasial dan non spasial 	<ul style="list-style-type: none"> sumber data dalam SIG keunggulan dan kelemahan sumber data dalam SIG data spasial dan non spasial 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah interaktif Presentasi Diskusi Perkuliahan Praktek Tanya jawab Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mendiskusikan sumber data dalam SIG. Mahasiswa menjelaskan keunggulan dan kelemahan sumber data dalam SIG. Mahasiswa memahami perbedaan data spasial dan non spasial . 	TM : 1x (2 x 50'') Praktikum : 1 x (1 x 150'') Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Pengetahuan Kerapihan Ketepatan Tingkat detail penjelasan 	3%	<ul style="list-style-type: none"> MOLS Google Form Buku 2,4,5 Website 2, 3 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
3-4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan komponen SIG	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan keunggulan SIG dibanding sistem perpetaan konvensional, dan beberapa contoh pemanfaatan SIG Mahasiswa mampu memahami komponen SIG berupa : komponen masukan data, komponen pengelolaan data, komponen manipulasi dan analisis data, dan komponen luaran data. 	<ul style="list-style-type: none"> komponen masukan data SIG komponen pengelolaan data komponen manipulasi dan analisis data komponen luaran data 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Praktek Tanya jawab Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dan dosen mendiskusikan keunggulan SIG dibanding sistem perpetaan konvensional, dan beberapa contoh pemanfaatan SIG Mahasiswa mampu memahami komponen SIG. 	TM : 1x (2 x 50'') Praktikum : 1 x (1 x 150'') Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Analisa 	3%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom MOLS Google Form Buku 1,3 Website 1 & 2 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
5-6	Mahasiswa mampu memahami Software SIG.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami software SIG Mahasiswa mampu mengetahui beberapa software SIG 	<ul style="list-style-type: none"> Pembahasan software SIG Pembahasan Quantum GIS 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dan dosen berdiskusi terkait software SIG. 	TM : 1x (2 x 50'') Praktikum : 1 x (1 x 150'')	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan 	4%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom MOLS Google Form Buku 1,3



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 34/RPS/SI/FT-UNMUL/2022
 Tgl. Terbit : 24/03/2022
 No. Revisi : 3
 Halaman : 10 / 13

Perte muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
		<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan kelebihan kelebihan dan kekurangan beberapa software SIG 	<ul style="list-style-type: none"> Pembahasan ArcGIS. Pembahasan terkait pemanfaatan flowchart dan pseudocode dalam menggambarkan suatu alur program yang mudah dipahami 	<ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab Praktek Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengetahui beberapa software SIG. Mahasiswa mampu menjelaskan kelebihan dan kekurangan beberapa software SIG 	Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat detail penjelasan Penerapan Kreativitas 		<ul style="list-style-type: none"> Web 1 & 2 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
7	Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan pembuatan peta digital	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan tahapan pembuatan peta digital. Mahasiswa mampu menjelaskan perangkat yang dibutuhkan dalam SIG 	<ul style="list-style-type: none"> Tahapan Instalasi Software GIS pada komputer. menjelaskan tahapan pembuatan peta digital. Menjelaskan perangkat yang dibutuhkan dalam SIG. 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menginstallasi Software GIS Mahasiswa dan dosen berdiskusi tentang tahapan pembuatan peta digital Mahasiswa dan dosen berdiskusi perangkat yang dibutuhkan dalam SIG. 	TM : 1x (2 x 50'') Praktikum : 1 x (1 x 150'') Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan 	4%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom MOLS Idle Python / Spyder Google Form Buku 1, 2, 3 Website 1, 2 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
8 UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)									
9-10	Mahasiswa mampu Mampu mengolah input data dengan software SIG.	<ul style="list-style-type: none"> Membahas Pengenalan Aplikasi GIS dan menu-menunya. Membahas tahapan memasukan data ke aplikasi GIS Pembuatan peta digital (penyajian data spasial) berupa : persiapan dan registrasi peta digital. Pembuatan peta digital (penyajian data spasial) berupa : digitasi on screen dan editing. Pembuatan peta digital (pembangunan data atribut) berupa : penentuan Identifier (ID), pembuatan diagram Entity Relationship, dan pembangunan basis data. 	<ul style="list-style-type: none"> Tahap pengambilan data pengideraan jauh Menu-mennu software Persiapan dan registrasi peta digital Digitasi on screen dan editing. Penentuan Identifier (ID), pembuatan diagram Entity Relationship, dan pembangunan basis data.. 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu pengambilan data pengideraan jauh. Mahasiswa mampu menjelaskan Menu-menu software SIG. Mahasiswa mampu membuat peta digital. 	TM : 1x (2 x 50'') Praktikum : 1 x (1 x 150'') Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan Kreativitas Kompleksitas Analisa 	6%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom MOLS Idle Python / Spyder Google Form Buku 1,2, 3 Website 1, 2, 3 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 35/RPS/SI/FT-UNMUL/2022
 Tgl. Terbit : 24/03/2022
 No. Revisi : 3
 Halaman : 11 / 13

Pertemuan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
11-12	Mahasiswa mampu mengolah data dengan software SIG.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami cara penggunaan penggabungan data spasial dan data atribut, dan Layout peta Mahasiswa mampu menerapkan Analisis overlay. Mahasiswa mampu menerapkan Analisis buffering. 	<ul style="list-style-type: none"> penggabungan data spasial dan data atribut, dan Layout peta. Analisis overlay Analisis buffering. 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan analisis buffering. Mahasiswa mampu melakukan analisis overlay. Mahasiswa mampu menjelaskan penggabungan data spasial dan data atribut, dan Layout peta. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan Kreativitas Kompleksitas Analisa 	5%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom MOLS Idle Python / Spyder Google Form Buku 1,2, 3 Website 1, 2, 3 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
13	Mahasiswa mampu menghasilkan peta SIG	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menghasilkan peta SIG Mahasiswa mampu menjelaskan peta-peta hasil output digitalisasi Mahasiswa mampu menjelaskan kaidah kartografi 	<ul style="list-style-type: none"> Digitasi peta Jenis-jenis output peta Kaidah Kartografi 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dan dosen berdiskusi jenis-jenis peta hasil digitalisasi. Mahasiswa mampu menganalisa kapan harus menggunakan jenis peta. Mahasiswa mampu mengetahui kaidah kartografi. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan Kreativitas Kompleksitas Analisa 	5%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom MOLS Idle Python / Spyder Google Form Buku 1,2, 3 Website 1, 2, 3 Modul Video Pembelajaran Personal Komputer Smartphone
14-15	Mahasiswa mampu mengaplikasikan program GIS di berbagai bidang.	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengaplikasikan SIG dalam bidang mitigasi bencana. Mahasiswa mampu mengaplikasikan SIG dalam bidang kesehatan. Mahasiswa mampu mengaplikasikan SIG dalam bidang pemantauan lingkungan,. Mahasiswa mampu mengaplikasikan SIG dalam bidang kependudukan. 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pemanfaatan GIS di bidang mitigasi bencana. Menjelaskan pemanfaatan GIS di bidang kesehatan. Menjelaskan pemanfaatan GIS di bidang kesehatan. 	<ul style="list-style-type: none"> Blended Learning Ceramah interaktif Diskusi Perkuliahan Tanya jawab Praktek Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa memahami pemanfaatan GIS di bidang mitigasi bencana. Mahasiswa memahami pemanfaatan GIS di bidang kesehatan. 	TM : 1x (2 x 50") Praktikum : 1 x (1 x 150") Tes : Post Test, Tanya Jawab, Non Tes : Tugas,	<ul style="list-style-type: none"> Pemahaman Ketepatan Pengetahuan Kerapihan Tingkat detail penjelasan Penerapan Kreativitas Kompleksitas 	6%	<ul style="list-style-type: none"> Zoom MOLS Google Form Buku 1,2, 3 Web 1, 2, 3 Modul Video Pembelajaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 35/RPS/SI/FT-UNMUL/2022
Tgl. Terbit : 24/03/2022
No. Revisi : 3
Halaman : 12 / 13

Pertemuan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
		<ul style="list-style-type: none">Mahasiswa mampu mengaplikasikan SIG dalam bidang sumber daya alam	<p>bidang pemantauan lingkungan.</p> <ul style="list-style-type: none">Menjelaskan pemanfaatan GIS di bidang kependudukan.Menjelaskan pemanfaatan GIS di bidang sumber daya alam.		<ul style="list-style-type: none">Mahasiswa memahami pemanfaatan GIS di bidang lingkungan.Mahasiswa memahami pemanfaatan GIS di bidang kependudukan.Mahasiswa memahami pemanfaatan GIS di bidang sumber daya alam.	Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none">Analisa		<ul style="list-style-type: none">Personal KomputerSmartphone
16			UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)						

Catatan :

1. TM : Tatap Muka, BT : Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri.
2. [TM : $1 \times (2 \times 50)$] dibaca : kuliah tatap muka 1 kali (minggu) x 2 sks x 50 menit = 100 menit.
3. Mahasiswa mampu menganalisa dasar-dasar pemrograman untuk merumuskan solusi algoritma yang tepat untuk suatu permasalahan dalam bentuk program komputer [C4:A4:P4] : menunjukkan bahwa sub-CPMK ini mengandung kemampuan dalam ranah taksonomi kognitif level 4 (kemampuan menganalisa, mengenali kesalahan), afektif level 4 (kemampuan menangkap relasi antara nilai, bertanggungjawab, mengintegrasikan nilai), dan psikomotorik level 4 (kemampuan memiliki keterampilan berpegang pada pola).
4. Penulisan daftar pustaka disarankan menggunakan salah satu standar/style penulisan daftar pustaka internasional, dalam contoh ini menggunakan style APA.
5. RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, Prodi : Program Studi.

Samarinda, 10 Maret 2022
Mengesahkan,
Koordinator Prodi Sistem Informasi

Islamiyah, S.Kom., M.Kom
198701162015042001



RUBRIK PENILAIAN

Kriteria Penilaian	Skor 10-40	Skor 50-80	Skor 90-100
Kehadiran (10%)	Kehadiran tidak lebih dari 50% dari total pertemuan.	Kehadiran antara 50%-80% dari total pertemuan.	Kehadiran lebih dari 80% dari total pertemuan.
Tugas (30%)	Tugas tidak lengkap atau banyak kesalahan konsep.	Tugas lengkap dengan beberapa kesalahan kecil.	Tugas lengkap dan akurat, menunjukkan pemahaman yang baik.
Ujian Tengah Semester (UTS) (30%)	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang kurang memadai (nilai <60%).	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang cukup baik (nilai 60%-80%).	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang sangat baik (nilai >80%).
Ujian Akhir Semester (UAS) (30%)	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang sangat kurang (nilai <60%).	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang baik (nilai 60%-80%).	Hasil ujian menunjukkan pemahaman yang sangat baik (nilai >80%).