

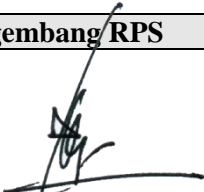
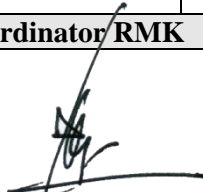





**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SAMARINDA**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**Kode Dokumen**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Mata Kuliah: ILMU UKUR TANAH	FPA 23023		3	SKS	3	07 MARET 2025
 <b>OTORISASI</b>  <u>Dr. Ir. H. ZUHDI YAHYA, M.P</u>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua Prodi Agrotek</b>	
	 <u>Dr. LEGOWO K., S.Hut., M.P.</u>		 <u>Dr. LEGOWO K., S.Hut., M.P.</u>		 <u>Dr. Ir. HERY SUTEJO, M.P</u>	
<b>CPL-PRODI AGROTEKNOLOGI yang dibebankan pada MK</b>						
CPL1	Memahami (Pengetahuan) konsep pertanian berkelanjutan (Subject/Body of Knowledge) serta mampu menerapkan (Ketrampilan) pemikiran logis dan kritis (Sikap) dalam merancang (Ketrampilan Khusus) praktik dan riset pembuatan pupuk organik, pestisida nabati, bioherbisida, wanatani (Context)					
CPL2	Menguasai (Pengetahuan) konsep pertanian di lahan marginal (Subject/Body of Knowledge) serta mampu menerapkan (Ketrampilan) pemikiran logis dan kritis (Sikap) dalam merancang (Ketrampilan Khusus) praktik dan riset di lahan kering, basah, dan bekas bukaan tambang (Context)					
CPL3	Mendalami (Pengetahuan) konsep pertanian urban (Subject/ Body of Knowledge) serta mampu menerapkan (Ketrampilan) pemikiran logis dan kritis (Sikap) dalam merancang (Ketrampilan Khusus) praktik dan riset hidroponik, vertikultur, rumah kaca, dan tanaman dalam pot (Context)					
CPL4	Memahami (Pengetahuan) cara penanganan produk hasil usahatani (Subject/Body of Knowledge) serta mampu mengemas (Ketrampilan) secara baik (Sikap) dalam menyesuaikan strategi pemasaran yang tepat (Ketrampilan Khusus) dalam skala lokal dan regional (Context)					
<b>CPL-PRODI KEHUTANAN yang dibebankan pada MK</b>						
CPL1	Memahami (Pengetahuan) teknik dan sistem Silvikultur (Subject/Body of Knowledge) dan menerapkan IPTEKS (Ketrampilan) secara profesional (Sikap) dalam memelihara dan meningkatkan produktivitas hutan lestari (Konteks)					

CPL4	Memahami (Pengetahuan) manajemen lanskap (Subject/Body of Knowledge) dan memanfaatkan penginderaan jauh (Keterampilan) secara tepat dan akurat (Sikap) dalam menerapkan penafsiran citra satelit (Keterampilan Khusus) untuk mengoptimalkan berbagai potensi sumberdaya hutan (Konteks)			
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>				
CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar ilmu ukur tanah dan perannya dalam perencanaan lahan pertanian dan kehutanan.			
CPMK2	Mahasiswa mampu menggunakan alat ukur tanah dasar untuk melakukan pengukuran jarak, sudut, dan beda tinggi secara tepat.			
CPMK3	Mahasiswa mampu melakukan pengolahan data hasil pengukuran dan membuat peta sederhana lahan pertanian maupun kawasan hutan.			
CPMK4	Mahasiswa mampu menerapkan hasil pengukuran tanah untuk perencanaan tata guna lahan pertanian berkelanjutan dan pengelolaan lanskap hutan.			
<b>Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>				
Sub-CPMK1	Menjelaskan pengertian dan ruang lingkup ilmu ukur tanah			
Sub-CPMK2	Menjelaskan prinsip dasar pengukuran jarak dan sudut			
Sub-CPMK3	Mengidentifikasi alat ukur tanah dan fungsinya			
Sub-CPMK4	Menggunakan kompas untuk pengukuran arah dan azimuth			
Sub-CPMK5	Melakukan pengukuran jarak secara langsung dan tidak langsung			
Sub-CPMK6	Menggunakan waterpass untuk pengukuran beda tinggi			
Sub-CPMK7	Menggunakan theodolite untuk pengukuran sudut horizontal dan vertikal			
Sub-CPMK8	Melakukan pengukuran luas lahan			
Sub-CPMK9	Mengolah data hasil pengukuran lapangan			
Sub-CPMK10	Membuat peta situasi sederhana			
Sub-CPMK11	Menginterpretasikan peta untuk tata guna lahan pertanian			
Sub-CPMK12	Menginterpretasikan peta untuk perencanaan kawasan hutan			
Sub-CPMK13	Menggunakan GPS untuk pemetaan lokasi			
Sub-CPMK14	Mengintegrasikan data pengukuran tanah untuk perencanaan lanskap pertanian dan kehutanan			
<b>Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK Prodi Agroteknologi</b>				
	CPL1	CPL2	CPL3	CPL4
Sub-CPMK1	√			
Sub-CPMK2	√			
Sub-CPMK3	√			
Sub-CPMK4		√		
Sub-CPMK5		√		
Sub-CPMK6	√	√		
Sub-CPMK7		√		

	Sub-CPMK8	√	√		
	Sub-CPMK9	√			
	Sub-CPMK10	√			
	Sub-CPMK11	√	√	√	
	Sub-CPMK12				
	Sub-CPMK13		√	√	
	Sub-CPMK14	√	√	√	√
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<p>Mata kuliah Ilmu Ukur Tanah DIBERIKAN KEPADA MAHASISWA Fakultas pertanian Prodi Agroteknologi di Semester III dengan 16 kali pertemuan dimana 1 kali pertemuan adalah UTS dan 1 kali pertemuan UAS. Materi yang diberikan adalah : prinsip dasar pengukuran dan pemetaan permukaan bumi yang digunakan dalam bidang pertanian dan kehutanan. Materi meliputi konsep pengukuran jarak, sudut, beda tinggi, penggunaan alat ukur tanah (kompas, theodolite, waterpass, GPS), serta teknik pemetaan lahan dan interpretasi hasil pengukuran.</p> <p>Dalam konteks agroteknologi, pengukuran tanah digunakan untuk perencanaan tata letak lahan pertanian berkelanjutan, pertanian lahan marginal, dan pertanian urban. Dalam konteks kehutanan, ilmu ukur tanah digunakan untuk inventarisasi hutan, pemetaan kawasan hutan, serta pengelolaan lanskap dan sumber daya hutan berbasis data spasial. Setelah selesai mempelajari materi ini mahasiswa akan bisa dalam penggunaan alat ukur tanah, GPS dan pemetaan tanah dan bisa menentukan jenis tanaman yang akan ditanam</p>				
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar ilmu ukur tanah dan ruang lingkungnya</li> <li>2. Prinsip dasar pengukuran jarak dan sudut</li> <li>3. Pengenalan alat ukur tanah</li> <li>4. Penggunaan kompas dan penentuan arah</li> <li>5. Pengukuran jarak (pacing, pita ukur)</li> <li>6. Pengukuran beda tinggi dengan waterpass</li> <li>7. Penggunaan theodolite</li> <li>8. Pengukuran luas lahan</li> <li>9. Evaluasi</li> <li>10. Pengolahan data pengukuran</li> <li>11. Pembuatan peta situasi</li> <li>12. Interpretasi peta untuk tata guna lahan pertanian</li> <li>13. Interpretasi peta untuk pengelolaan hutan</li> <li>14. Penggunaan GPS dalam pemetaan</li> <li>15. Integrasi data ukur tanah untuk perencanaan lanskap</li> <li>16. Evaluasi akhir</li> </ol>				
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>				

		1. Elementary Surveying: An Introduction to Geomatics – Charles D. Ghilani & Paul R. Wolf. 2. Surveying and Levelling – B.C. Punmia. 3. Pengukuran dan Pemetaan Tanah – Basuki. <b>Pendukung :</b> 1. Surveying for Engineers – John Uren & Bill Price. 2. Remote Sensing and GIS for Natural Resource Management – George Joseph. 3. Food and Agriculture Organization. 2018. <i>Land Resources Planning for Sustainable Agriculture</i> . 4. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Pedoman pemetaan kawasan hutan.					
<b>Dosen Pengampu</b>		<b>Dr. LEGOWO KAMARUBAYANA, S.Hut., M.P.</b>					
<b>Mata kuliah syarat</b>		<b>Matematika dan Fisika</b>					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria&Teknik	Luring ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Menjelaskan pengertian dan ruang lingkup ilmu ukur tanah	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi dan ruang lingkup ilmu ukur tanah	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)		Pengantar ilmu ukur tanah dan ruang lingkupnya Pustaka Utama : 1 dan 3  Pustaka Pendukung : 1	2%
2	Menjelaskan prinsip dasar pengukuran jarak dan sudut	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengukuran jarak dan sudut	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: -		Prinsip dasar pengukuran jarak dan sudut  Pustaka Utama : 1  Pustaka Pendukung : 1	2%

			Pre test dan Post test	Durasi: TM: 1x (90 menit)			
3	Mengidentifikasi alat ukur tanah dan fungsinya	Mahasiswa mampu mengidentifikasi alat ukur tanah	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)		Pengenalan alat ukur tanah  Pustaka Utama : 2 dan 3  Pustaka Pendukung : 1	2%
4	Menggunakan kompas untuk pengukuran arah dan azimuth	Mahasiswa mampu menentukan arah menggunakan kompas	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)		Penggunaan kompas dan penentuan arah  Pustaka Utama : 2  Pustaka Pendukung : 1	2%
5	Melakukan pengukuran jarak secara langsung dan tidak langsung	Mahasiswa mampu melakukan pengukuran jarak di lapangan	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)		Pengukuran jarak (pacing, pita ukur)  Pustaka Utama : 1 dan 2  Pustaka Pendukung : 1	2%
6	Menggunakan waterpass untuk pengukuran beda tinggi	Mahasiswa mampu menghitung beda tinggi menggunakan waterpass	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: Tugas	Tugas daring di Elearning: spada.untag-smd.ac.id	Pengukuran beda tinggi dengan waterpass  Pustaka Utama : 2  Pustaka Pendukung : 1	3%

			Pre test dan Post test	Durasi: TM: 1x (90 menit)			
7	Menggunakan theodolite untuk pengukuran sudut horizontal dan vertikal	Mahasiswa mampu melakukan pengukuran sudut dengan theodolite	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)		Penggunaan theodolite  Pustaka Utama : 1 dan 2  Pustaka Pendukung : 1	2%
8	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>						30%
9	Melakukan pengukuran luas lahan	Mahasiswa mampu menghitung luas lahan	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)		Pengukuran luas lahan  Pustaka Utama : 3  Pustaka Pendukung : 1	2%
10	Mengolah data hasil pengukuran lapangan	Mahasiswa mampu mengolah data hasil pengukuran	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)		Pengolahan data pengukuran  Pustaka Utama : 1  Pustaka Pendukung : 1	2%
11	Membuat peta situasi sederhana	Mahasiswa mampu membuat peta sederhana	Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian :	Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab		Pembuatan peta situasi  Pustaka Utama : 3  Pustaka Pendukung : 2	2%

			<p>Evalusi Diri Pre test dan Post test</p>	<p>Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)</p>			
12	<p>Menginterpretasikan peta untuk tata guna lahan pertanian</p>	<p>Mahasiswa mampu menginterpretasi peta lahan pertanian</p>	<p>Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evalusi Diri Pre test dan Post test</p>	<p>Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)</p>		<p>Interpretasi peta untuk tata guna lahan pertanian</p> <p>Pustaka Utama : 3</p> <p>Pustaka Pendukung : 3</p>	2%
13	<p>Menginterpretasikan peta untuk perencanaan kawasan hutan</p>	<p>Mahasiswa mampu menginterpretasi peta kawasan hutan</p>	<p>Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evalusi Diri Pre test dan Post test</p>	<p>Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)</p>		<p>Interpretasi peta untuk pengelolaan hutan</p> <p>Pustaka Utama : 3</p> <p>Pustaka Pendukung : 4</p>	2%
14	<p>Menggunakan GPS untuk pemetaan lokasi</p>	<p>Mahasiswa mampu menentukan koordinat menggunakan GPS</p>	<p>Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian : Evalusi Diri Pre test dan Post test</p>	<p>Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab Tugas: Tugas Durasi: TM: 1x (90 menit)</p>	<p>Tugas daring di Elearning: spada.untag-smd.ac.id</p>	<p>Penggunaan GPS dalam pemetaan</p> <p>Pustaka Utama : 1</p> <p>Pustaka Pendukung : 2</p>	3%
15	<p>Mengintegrasikan data pengukuran tanah untuk perencanaan lanskap pertanian dan kehutanan</p>	<p>Mahasiswa mampu menyusun rencana tata guna lahan berbasis</p>	<p>Kriteria: Kemampuan dan penguasaan materi Bentuk penilaian :</p>	<p>Luring: Tatap Muka Metode: Ceramah, Interaktif/Diskusi/ Peragaan gambar/ tanyajawab</p>		<p>Integrasi data ukur tanah untuk perencanaan lanskap</p> <p>Pustaka Utama : 1 dan 3</p>	2%

		data ukur tanah	Evaluasi Diri Pre test dan Post test	Tugas: - Durasi: TM: 1x (90 menit)		Pustaka Pendukung : 3	
<b>16</b>	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>						40%

**Catatan :**

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.