

		<b>UNIVERSITAS HASANUDDIN</b> <b>SEKOLAH PASCASARJANA</b> <b>PROGRAM STUDI S2 MANAJEMEN AGRIBISNIS</b>			
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>					
Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (Sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
<b>Manajemen Agroindustri</b>	18P04211802	Manajemen	2	Awal/Akhir	
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator Rumpun MK		Ka Prodi
	Dr. Ir. Rindam Latief, MS		Dr. Ir. Rindam Latief, MS		Dr. Mahyudin, SP,M.Si
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	CPL-4	Mampu mengelola usaha bidang agroindustrial yang berorientasi pasar, peningkatan nilai tambah dan peningkatan daya saing.			
	CPL-5	Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik dalam bidang produksi dan operasional, pada berbagai skala.			
	CPMK				
	CPMK-1	Mampu menjelaskan pengertian optimasi linear/nonlinear dan kontrol. Mampu membedakan antara optimasi linear dan optimasi nonlinear. Mampu memformulasikan suatu masalah optimasi linear kedalam bentuk program linear.			
CPMK-2	Mampu menyelesaikan masalah optimasi linear (memaksimumkan dan meminimumkan) kendala seragam menggunakan metode Simplex. Mampu menyelesaikan masalah optimasi linear dua variabel menggunakan metode geometri.				
CPMK-3	Mampu membuat atau mengembangkan kode komputer untuk metode Simplex dan mengimplementasikan kode komputer tersebut untuk menyelesaikan masalah pemrograman linear.				

	CPMK-4	Mampu menjelaskan masalah optimasi yang bisa diselesaikan dengan menggunakan pemrograman integer. Mampu memformulasikan masalah optimasi ke dalam bentuk pemrograman integer.
	CPMK-5	Mampu menyelesaikan masalah pemrograman integer murni dan campuran menggunakan metode Branch-and-Bound. Mampu menerapkan metode Branch-and-Bound untuk menyelesaikan masalah Knapsack, masalah machine-scheduling, dan masalah TSP
	CPMK-6	Mampu menjelaskan masalah optimasi yang tergolong optimasi nonlinear dan dapat memberikan contohnya. Mampu menyelesaikan masalah optimasi nonlinear menggunakan metode SQP.
	CPMK-7	Mampu membuat atau mengembangkan program komputer untuk menyelesaikan masalah optimasi nonlinear Mampu menyelesaikan optimasi nonlinear menggunakan metode gradien tereduksi.
	CPMK-8	Mampu menyelesaikan optimasi nonlinear menggunakan metode Penalty dan metode Barrier. Mampu menjelaskan bahwa masalah kontrol adalah masalah optimasi dan disertai contoh. Mampu membuat persamaan ruang keadaan untuk masalah control. Mampu memformulasikan suatu masalah kedalam masalah kontrol.
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah Teknik Optimasi mempelajari beberapa metode untuk menyelesaikan permasalahan optimasi baik linear maupun non linear. Perkuliahan ini juga mempelajari mengenai kontrol optimal. Mata kuliah ini meliputi Linear Programming, Integer Programming, Nonlinear Programming, dan kontrol optimal	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui konsep produksi dan operasi agroindustrial</li> <li>2. Mengetahui mutu dan standar serta penggunaan teknologi</li> <li>3. Mengetahui SDM, keuangan dan pemasaran</li> <li>4. Mengetahui peranan kelembagaan , rantai pasok dan evaluasi keberhasilan.</li> </ol>	
Pustaka	Utama	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. G. Luenberger and Yinyu Ye, "Linear dan Non linear Programming", 3 rd Edition, Springer, New York, 2008</li> <li>2. Andreas Antoniou, Wu-Sheng Lu, "Practical Optimization: Algorithms and Engineering Applications, Springer, 2007.</li> </ol>
	Pendukung	
	Perangkat Lunak	Perangkat Keras

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LMS</li> <li>2. Software</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LCD Projector</li> <li>2. Laptop</li> </ol>
		Peralatan dan Perlengkapan Laboratorium:-
Tim Pengajar	Dr. Ir. Rindam Latief, MS   Prof. Dr. Ir. Sitti Nurani Sirajuddin, S.Pt.,M.Si.- Dr. . Mahyuddin, SP,M.Si.	
Mata Kuliah Prasyarat	Pengantar Ilmu Manajemen Pengantar Agribisnis	

Mg ke-	Sub CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
				Luring ( <i>offline</i> )	Daring ( <i>online</i> )		
1-3	Mampu menjelaskan pengertian optimasi linear/nonlinear dan kontrol. Mampu membedakan antara optimasi linear dan optimasi nonlinear. Mampu memformulasikan suatu masalah optimasi linear kedalam bentuk program linear.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan penjelasan mengenai optimasi dan kontrol yang disertai contoh aplikasi.</li> <li>- Ketepatan penjelasan perbedaan optimasi linear dan nonlinear yang disertai contoh.</li> <li>- Ketepatan perhitungan optimasi linear untuk kendala campuran</li> </ul>	Tugas pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Direct learning</i></li> </ul>			10

	<p>Mampu menyelesaikan masalah optimasi linear (memaksimumkan dan meminimumkan) kendala seragam menggunakan metode Simplex. Mampu menyelesaikan masalah optimasi linear dua variabel menggunakan metode geometri</p>	<p>- Ketepatan perhitungan dan analisis dalam aplikasi pemimuman biaya - Ketepatan perhitungan dan analisis dalam aplikasi pemaksimuman keuntungan</p>					
4-7	<p>Mampu membuat atau mengembangkan kode komputer untuk metode Simplex dan mengimplementasikan kode komputer tersebut untuk menyelesaikan masalah pemrograman linear. Mampu menjelaskan masalah optimasi yang bisa diselesaikan dengan menggunakan pemrograman integer. Mampu</p>	<p>Ketepatan menjawab soal (test tertulis), Ketepatan menyelesaikan tugas, Kemampuan/ketepatan komunikasi</p>	Tugas Mandiri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problem based learning</li> </ul>			10

	<p>memformulasikan masalah optimasi ke dalam bentuk pemrograman integer. Mampu menyelesaikan masalah pemrograman integer murni dan campuran menggunakan metode Branch-and-Bound. Mampu menerapkan metode Branch-and-Bound untuk menyelesaikan masalah</p>						
8	<b>UTS</b>						
9-12	<p>Mampu menjelaskan masalah optimasi yang tergolong optimasi nonlinear dan dapat memberikan contohnya. Mampu menyelesaikan masalah optimasi nonlinear menggunakan metode SQP. Mampu membuat atau</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ketepatan penjelasan optimasi nonlinear dan contohnya</li> <li>- Ketepatan hasil perhitungan menggunakan program komputer.</li> <li>- Ketepatan perhitungan masalah optimasi nonlinear menggunakan metode SQP.</li> </ul>	Tugas Mandiri				6

	mengembangkan program komputer untuk menyelesaikan masalah optimasi nonlinear dengan menggunakan metode gradien tereduksi	- Ketepatan perhitungan masalah optimasi nonlinear menggunakan metode gradient tereduksi					
13-1 5	Mampu menyelesaikan optimasi nonlinear menggunakan metode Penalty dan metode Barrier. Mampu menjelaskan bahwa masalah kontrol adalah masalah optimasi dan disertai contoh. Mampu membuat persamaan ruang keadaan untuk masalah control. Mampu memformulasikan suatu masalah kedalam masalah kontrol	- Ketepatan perhitungan optimasi nonlinear menggunakan metode Penalty. - Ketepatan perhitungan optimasi nonlinear menggunakan metode Barrier - Ketepatan penjelasan masalah kontrol sebagai masalah optimasi yang disertai contoh. - Ketepatan memformulasikan masalah kontrol kedalam persamaan ruang keadaan					10
16	Final Test						