



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

TID/50

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Perancangan Tata Letak dan Fasilitas	TD4710	Teknik Industri	T=3	P=0	5	10-8-2021
OTORISASI/ PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka. Prodi	
	Yuri Delano Regent Montororing, ST., MT Sonny Nugroho Aji, MT		Yuri Delano RM., MT		Tanda Tangan	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-9	Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi				
	CPL-10	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa				
	CPL-11	Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan yang efektif				
	CPL-13	Mampu mengenali kebutuhan, dan mengelola pembelajaran diri seumur hidup				
	CPL-14	Mampu melakukan kerjasama dalam sebuah kelompok kerja				
	CPL → Sub=CPMK					
	CPL-9	Mampu menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, dan ekologi secara umum.				
	CPL-10	Mampu merumuskan sosial untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan, dan keselamatan publik,kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>).				
	CPL-11	Mampu merumuskan sosial untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan, dan keselamatan publik,kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>).				
CPL-12	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.					
CPL-13	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.					
CPL-14	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.					
DESKRIPSI SINGKAT MK	Mata kuliah ini memberikan kemampuan mengenai pentingnya tata letak fasilitas dalam menciptakan sistem manufaktur yang efisien dan prosedur yang sistematis untuk perancangannya. Menghitung kebutuhan fasilitas (mesin stasiun kerja dan fasilitas penunjang) dan luas lantai yang diperlukan oleh fasilitas tersebut. Memberikan kemampuan merancang tata letak fasilitas produksi baik secara manual dengan bantuan perangkat lunak maupun menggunakan metode kuantitatif untuk merancang tata letak fasilitas.					
BAHAN KAJIAN: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Penentuan lokasi dengan metode kuantitatif dan kualitatif 3. Kebutuhan fasilitas produksi 4. Kebutuhan luas lantai 5. Perencanaan tata letak fasilitas berdasarkan produk 6. Perencanaan tata letak fasilitas berdasarkan aliran material 7. Penggunaan software komputer dalam perencanaan tata letak fasilitas 					
PUSTAKA	Utama:					
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garcia-Diaz, Alberto., Smith, J. MacGregor (2008). Facilities Planning and Design, Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ 2. Lee J. Krajewski & Larry P. Ritzman,(2005). Operation Management Process and Value Chains. Pearson Education Inc., Upper Saddle River, New Jersey. 					

		3. Meyers, Fred E and Stephens, Matthew P (2005). Manufacturing Facilities Design and Material Handling, 3rd edition. 4. Tompkins, James A; White, John A; Bozer, Yavuz A (2003). Facilities Planning, 3rd edition, John Wiley & Sons 5. Richard L Francis, Leon F McGinnis, and John A White (1992). Facility Layout and Location, An Analytical Approach, 2nd edition, Prentice Hall 6. Apple, James A (1977). Plant Layout and Material Handling Systems Design, John Wiley & Sons 7. Rika Ampuh & Heri Setiawan (2008), Tata Letak Pabrik Penerbit Andi, Yogyakarta 8. Hari Purnomo (2004), Perencanaan & Perancangan Fasilitas, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta					
		Pendukung:					
		1.					
DOSEN PENGAMPU		Yuri Delano Regent, MT Sonny Nugroho Aji, M.T					
MATA KULIAH SYARAT		Menggambar Teknik Perencanaan dan Perancangan Produk Sistem Produksi Penelitian Operasional					
Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memberikan pengetahuan tentang pentingnya tata letak fasilitas dalam menciptakan sistem manufaktur yang efisien dan prosedur yang sistematis untuk perancangannya.	Mahasiswa mengetahui dan memahami ruang lingkup PTLF (untuk industri manufaktur dan jasa), isu strategik, masalah perencanaan lokasi banyak & tunggal serta prosedur PTLF	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Dasar Tata Letak Fasilitas Definisi pabrik dan industri Plant and Facility design Tujuan dan peranan PTLF Ruang lingkup PTLF & isu strategiknya Perencanaan lokasi dengan masalah lokasi tunggal & banyak Permasalahan PTLF dan prosedur PTLF 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya Jawab / Diskusi 		1,2,4,6,7,8	10
2	Memahami bagaimana menentukan lokasi sebuah pabrik	Mahasiswa mengetahui dan memahami bagaimana menentukan sebuah lokasi pabrik yang sesuai dengan kebutuhan	<ul style="list-style-type: none"> Dasar-dasar pemilihan lokasi pabrik dan penempatan fasilitas Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam penentuan lokasi pabrik dan penempatan fasilitas 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya Jawab / Diskusi 		3,5,7,8	10
3	Memahami PTLF dengan menggunakan metode kuantitatif & kualitatif	Mahasiswa mengetahui pendekatan dalam PTLF dengan metode kuantitatif & kualitatif.	<ul style="list-style-type: none"> Metode kuantitatif Metode kualitatif 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya Jawab / Diskusi 		1,4,6,7,8	10

4	Memahami kebutuhan fasilitas produksi	Mahasiswa mengetahui dan memahami perhitungan kebutuhan fasilitas produksi untuk mesin, peralatan dan penunjangnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Routing Sheet Multiple Product Process Chart (MPPC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / Diskusi 		1,3,4,6,7,8	5
5	Memahami kebutuhan fasilitas produksi lanjutan	Mahasiswa mengetahui dan memahami perhitungan kebutuhan fasilitas produksi untuk mesin, peralatan dan penunjangnya.	<ul style="list-style-type: none"> • Routing Sheet Multiple Product Process Chart (MPPC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / Diskusi 		1,3,4,6,7,8	5
6	Memahami kebutuhan luas lantai	Mahasiswa dapat menentukan kebutuhan luas lantai untuk kegiatan produksi dan non produksi.	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan kebutuhan luas lantai 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / Diskusi 		1,3,4,6,7,8	5
7	Memahami kebutuhan luas lantai lanjutan	<ul style="list-style-type: none"> • Menentukan kebutuhan luas lantai 	Mahasiswa dapat menentukan kebutuhan luas lantai untuk kegiatan produksi dan non produksi.	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / Diskusi 		1,3,4,6,7,8	5
9	UJIAN TENGAH SEMESTER						
10	Memahami hubungan PTLF dengan penanganan material	Mahasiswa mengetahui & memahami hubungan PTLF dengan penanganan material (pemindahan bahan) dan konsep Just In Time.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisi FTC, inflow/outflow, TSP, & ARD • Struktur Organisasi • Activity Relationship Chart • Konsep Just In Time 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / Diskusi 		2,3,6,7,8	10
11	Memahami hubungan PTLF dengan penanganan material lanjutan	Mahasiswa mengetahui & memahami hubungan PTLF dengan penanganan material (pemindahan bahan) dan konsep Just In Time.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisi FTC, inflow/outflow, TSP, & ARD • Struktur Organisasi • Activity Relationship Chart • Konsep Just In Time 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / Diskusi 		2,3,6,7,8	10
12	Memahami pembuatan PTLF secara rinci	Mahasiswa dapat membuat PTLF secara rinci dengan membuat AAD dan Template	<ul style="list-style-type: none"> • Area Allocation Diagram (AAD) • Template 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / Diskusi 		1,2,3,6,7,8	10
13	Memahami pembuatan PTLF secara rinci lanjutan	Mahasiswa dapat membuat PTLF secara rinci dengan membuat AAD dan Template	<ul style="list-style-type: none"> • Area Allocation Diagram (AAD) • Template 			1,2,3,7,8	5
14	Memahami tataletak fasilitas terkomputer	Mahasiswa mengetahui PTLF berdasarkan proses dengan	<ul style="list-style-type: none"> • PTLF berdasarkan proses 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / 		1,2,3,7,8	5

		menggunakan paket program komputer berdasarkan group technology	<ul style="list-style-type: none"> • PTLF berdasarkan tata letak sel manufaktur (group technology) & pendekatan perancangannya 	Diskusi			
15	Memahami tataletak fasilitas terkomputer lanjutan	Mahasiswa mengetahui PTLF berdasarkan proses dengan menggunakan paket program komputer berdasarkan group technology	<ul style="list-style-type: none"> • PTLF berdasarkan tata letak sel manufaktur (group technology) & pendekatan perancangannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Tanya Jawab / Diskusi 		1,2,3,7,8	5
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						