



YAYASAN PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

FAKULTAS: 1. ILMU KESEHATAN; 2. ILMU PENDIDIKAN; 3. TEKNIK; 4. HUKUM DAN ILMU SOSIAL

Alamat: Jln. Tuanku Tambusai No.23 Bangkinang-Kampar Riau Telp.(0762) 21677, 085265387767, Fax.(0762) 21677

Website : <http://universitaspahlawan.ac.id>; e-mail:info@universitaspahlawan.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
NOMOR : 193 /KPTS/YPTT/KP/IX/ 2021

TENTANG

PENUNJUKAN/ PENGANGKATAN DOSEN MENGAJAR SEMESTER GANJIL
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
TAHUN AKADEMIK 2021/ 2022

REKTOR UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran proses pembelajaran semester ganjil Program Studi S 1 Teknik Informatika, S1 Teknik Sipil, S1 Teknik Industri dan S1 Peternakan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Tahun Akademik 2021/ 2022;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a diatas, perlu ditetapkan dengan Keputusan Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
- Mengingat** : 1. Undang-undang No. 16 Tahun 2001 tentang Yayasan sebagaimana yang telah diubah dengan Undang-undang No 28 Tahun 2004 tentang Yayasan;
2. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Undang-undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
4. Undang-undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
5. Peraturan Pemerintah No.4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 139 Tahun 2014 tentang Pedoman Statuta dan Organisasi Perguruan Tinggi.
7. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No.97/KPT/I/2017 tanggal 20 Januari 2017 tentang Izin Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
8. Akte Notaris H. M Dahad Umar, SH No. 26 tanggal 15 November 2007 Jo No. 29 tanggal 22 Februari 2008;
9. Keputusan YPTT Riau No. 01/KPTS/YPTT/2007 tentang Peraturan Tata Tertib Ketenagakerjaan (Pekerja, Karyawan, Dosen) di lingkungan Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
Pertama : Menunjuk/mengangkat Dosen Mengajar Semester Ganjil Prodi S1 Teknik Informatika, S1 Teknik Sipil, S1 Teknik Industri dan S1 Peternakan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Tahun Akademik 2021/2022 sebagaimana tersebut dalam lampiran 1, 2, 3 dan 4 Keputusan ini;
- Kedua : Nama-nama sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini, dipandang cakap dan mampu untuk melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan dan bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
- Ketiga : Segala biaya yang timbul akibat dikeluarkan Surat Keputusan ini akan dibebankan kepada kas Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai;
- Keempat : Keputusan ini berlaku untuk semester ganjil Tahun Akademik 2021/2022, dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapannya, akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Bangkinang
Pada Tanggal : 01 September 2021

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Rektor,



Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Ketua Yayasan Pahlawan Tuanku Tambusai
2. Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
3. Bendahara Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

LAMPIRAN 3 KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS PAHLAWAN

NOMOR : 193 /KPTS/UPTT/KP/IX/2021

TANGGAL : 01 SEPTEMBER 2021

**PENGANGKATAN DOSEN MENGAJAR SEMESTER GANJIL PROGRAM STUDI S1 TEKNIK
INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PAHLAWAN
TUANKU TAMBUSAI TAHUN AKADEMIK 2021/ 2022****Semester I**

NO	SKS	MATA KULIAH	NAMA DOSEN
1	3	PENGANTAR TEKNIK INDUSTRI	Aris Fiatno, ST, MT
2	2	FISIKA DASAR 1	Yesi Yusmita, M.Sc
3	2	PENDIDIKAN PANCASILA	T. Jannatun Nisa
4	2	BAHASA INDONESIA	Dr. Miswar Pasai
5	2	MENG GAMBAR TEKNIK	Rusrial, ST, MT
6	2	KIMIA DASAR	Kasman Edi Putra, Msi
7	1	PRAK. MENG GAMBAR TEKNIK	Rusrial, ST, MT
8	2	PENDIDIKAN AGAMA	Faizal Mahdi, M.Hi
9	3	KALKULUS 1	Yesi Yusmita, M.Sc
	19		

Semester III

NO	SKS	MATA KULIAH	NAMA DOSEN
1	2	MATERIAL TEKNIK	Rusrial, ST, MT
2	3	ALJABAR LINIER	Lussy Midyan
3	2	ERGONOMI & PERANCANGAN SISTEM KERJA 1	Resy Kumala Sari, M.S
4	1	PRAK. PROSES MANUFAKTUR	Rusrial, ST, MT
5	3	PENELITIAN OPERAIONAL 1	Resy Kumala Sari, M.S
6	2	STATISTIKA INDUSTRI 1	Nadia Kalista, M.Si
7	2	PROSES MANUFAKTUR	Rusrial, ST, MT
8	2	KEWIRAUSAHAAN	Bustami, M.Si
9	1	PRAK. PROGRAM KOMPUTER	Novi Yona Sidratul Munti, M.Kom
10	2	PENGANTAR ILMU EKONOMI	Yanti Yandri Kusuma, M.Pd
	20		

Semester V

NO	SKS	MATA KULIAH	NAMA DOSEN
1	2	PERENCANAAN TATA LETAK PABRIK & FASILITAS	Aris Fiatno, ST., MT
2	3	EKONOMI TEKNIK	Irwan Muhammad, ST., MIDS., ME
3	2	ORGANISASI DAN MANAJEMEN PERSH. INDUSTRI	Dr. Syamsurizal, MM
4	3	SIMULASI SISTEM	Emon Azriadi, M.Sc
5	3	PERENCANAAN & PENGENDALIAN PRODUKSI	Aris Fiatno, ST., MT
6	2	ANALISIS DAN ESTIMASI BIAYA	Rinda Fitriana
7	1	PRAK. ERGONOMI DAN PERANCANGAN SISTEM KERJA	Ressy Kumala Sari, M.S
8	1	PRAK. PERENCANAAN TATA LETAK PABRIK & FASILITAS	Aris Fiatno, ST., MT
9	1	PRAK. PERENCANAAN & PENGENDALIAN PRODUKSI	Aris Fiatno, ST., MT
	18		

Semester VII

NO	SKS	MATA KULIAH	NAMA DOSEN
1	3	PENGENDALIAN DAN PENJAMINAN MUTU	Emon Azriadi, M.Sc.E
3	3	REKAYASA & SUPPLY CHAIN MANAJEMEN *	Ressy Kumala Sari, MS
4	3	ENERGI TERBARUKAN	Aris Fiatno, ST., MT
6	3	MANAJEMEN KELAYAKAN	Rahmat, ST., MM
7	3	KEWIRAUSAHAAN & PENGEMBANGAN BISNIS	Rizqon Jamil Farhas, M.Si
8	2	ETIKA PROFESI	Rusrial, ST., MT
	17		



Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Rektor,


Prof. Dr. Amir Luthfi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Supplay Chain Management

TIN4180 (3SKS) Semester 7



Pengampu mata kuliah

Resy Kumala Sari, ST., M.Sc

**Program Studi Teknik Industri
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
2020**

A. LATAR BELAKANG

Uraian dengan ringkas tentang :

- ❖ Kedudukan mata kuliah dalam struktur kurikulum (kelompok inti keilmuan, IPTEKS pendukung, IPTEKS pelengkap, IPTEKS dikembangkan, untuk masa depan, atau ciri institusi)
- ❖ Hubungan mata kuliah dengan mata kuliah lainnya.
- ❖ Kontribusi kompetensi/capaian pembelajaran mata kuliah ini terhadap kompetensi/capaian pembelajaran dalam kurikulum program studi.
- ❖ Inovasi metode pembelajaran yang dikembangkan untuk mendukung capaian pembelajaran.

B. PERENCANAAN PEMBELAJARAN

1. Deskripsi Singkat Matakuliah

Uraikan semua pokok-pokok bahasan dalam matakuliah

2. Tujuan Pembelajaran

Uraikan tujuan umum pembelajaran dalam mata kuliah yang diampu.

3. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*) dan Kemampuan Akhir yang Diharapkan

Capaian pembelajaran lulusan yang tertulis dalam RPS merupakan sejumlah capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah ini, yang bisa terdiri dari unsure (1) sikap, (2) ketrampilan umum, (3) ketrampilan khusus, (4) pengetahuan dan (5) tanggung jawab/hak, serta (6) *hard skills* dan *soft skills* (*intrapersonal skills* dan *interpersonal skills*) . Rumusan capaian pembelajaran lulusan yang telah dirumuskan dalam dokumen kurikulum dapat dibebankan kepada beberapa mata kuliah, sehingga capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan kepada suatu mata kuliah merupakan bagian dari usaha untuk memberi kemampuan yang mengarah pada pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.

Kemampuan akhir yang diharapkan merupakan kemampuan tiap tahap pembelajaran yang diharapkan mampu berkontribusi pada pemenuhan capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan, atau merupakan jabaran dari capaian pembelajaran yang dirancang untuk pemenuhan sebagian dari capaian pembelajaran lulusan.

4. Bahan Kajian (Materi Ajar) dan Daftar Referensi

Bahan kajian adalah materi pembelajaran yang terkait dengan kemampuan akhir yang hendak dicapai. Deskripsi materi pembelajaran dapat disajikan secara lebih lengkap dalam sebuah buku ajar atau modul atau buku teks yang dapat diletakkan dalam suatu laman sehingga mahasiswa peserta mata kuliah ini dapat mengakses dengan mudah. Materi pembelajaran ini merupakan uraian dari bahan kajian bidang keilmuan (IPTEKS) yang dipelajari dan dikembangkan oleh dosen atau kelompok dosen program studi. Materi pembelajaran dalam suatu mata kuliah dapat berisi bahan kajian dengan berbagai cabang/ranting/bagian dari bidang keilmuan atau bidang keahlian, tergantung konsep bentuk mata kuliah atau modul yang dirancang dalam kurikulum. Bila mata kuliah disusun berdasarkan satu bidang keilmuan maka materi pembelajaran lebih difokuskan (secara parsial) pada pendalaman bidang keilmuan tersebut, tetapi apabila mata kuliah tersebut disusun

secara terintegrasi (dalam bentuk modul atau blok) maka materi pembelajaran dapat berisi kajian yang diambil dari beberapa cabang/ranting/bagian bidang keilmuan/keahlian dengan tujuan mahasiswa dapat mempelajari secara terintegrasi keterkaitan beberapa bidang keilmuan atau bidang keahlian. Kedalaman dan keluasan materi pembelajaran mengacu pada capaian pembelajaran lulusan yang dirumuskan dalam kurikulum.

Daftar Referensi berisi buku atau bentuk lain nya yang dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran mata kuliah.

5. Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu

Penetapan metode pembelajaran didasarkan pada keniscayaan bahwa kemampuan yang diharapkan telah ditetapkan dalam suatu tahap pembelajaran akan tercapai dengan metode/model pembelajaran yang dipilih. Metode / model pembelajaran bisa berupa: (1) diskusi kelompok, (2) simulasi, (3) studi kasus, (4) pembelajaran kolaboratif, (5) pembelajaran kooperatif, (6) pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain yang termasuk pendekatan *Student Centered Learning (SCL)* yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Setiap mata kuliah dapat menggunakan satu atau gabungan dari beberapa metode pembelajaran.

Alokasi waktu adalah waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran. Waktu merupakan takaran waktu sesuai dengan beban belajar mahasiswa dan menunjukkan kapan suatu kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Waktu dalam satu semester yakni mulai minggu ke 1 sampai ke 16 (3nsu 1/2/3/4 mingguan) dan waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap kegiatan pembelajaran. Penetapan lama waktu di setiap tahap pembelajaran didasarkan pada perkiraan bahwa dalam jangka waktu yang disediakan rata-rata mahasiswa dapat mencapai kemampuan yang telah ditetapkan melalui pengalaman belajar yang dirancang pada tahap pembelajaran tersebut.

6. Pengalaman Belajar Mahasiswa

Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester, adalah bentuk kegiatan belajar mahasiswa yang dipilih agar mahasiswa mampu mencapai kemampuan yang diharapkan di setiap tahapan pembelajaran. Proses ini termasuk di dalamnya kegiatan asesmen proses dan hasil belajar mahasiswa.

7. Kriteria (Indikator) Penilaian

Penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi. Kriteria menunjuk pada standar keberhasilan mahasiswa dalam sebuah tahapan pembelajaran, sedangkan unsur-unsur yang menunjukkan kualitas kinerja mahasiswa.

8. Bobot Penilaian

Bobot penilaian merupakan ukuran dalam prosen (%) yang menunjukkan prosentase keberhasilan satu tahap penilaian terhadap nilai keberhasilan keseluruhan dalam mata kuliah.

Kriteria penilaian terdiri atas penilaian hasil dan proses sesuai dengan capaian pembelajaran, dapat dihat pada Contoh 1.

Contoh 1. Kriteria (indikator) dan bobot penilain

No.	Komponen Penilaian	Bobot (%)
1. Penilaian hasil		
a.	UTS	20
b.	UAS	30
2. Penilaian proses		
1.	Dimensi intrapersonal <i>skill</i> (Tersruktur)	30
2.	Atribut interpersonal <i>softskill</i> (Mandiri)	20
	Total	100

9. Norma Akademik

Norma akademik yang diberlakukan dalam perkuliahan dapat berupa : (1) kehadiran mahasiswa dalam pembelajaran minimal 75% dari total pertemuan kuliah yang terlaksana, (2) kegiatan pembelajaran sesuai jadwal resmi dan jika terjadi perubahan ditetapkan bersama antara dosen dan mahasiswa, (3) toleransi keterlambatan 15 menit, (4) selama proses pembelajaran berlangsung HP dimatikan, (5) pengumpulan tugas ditetapkan sesuai jadwal, (6) yang berhalangan hadir karena sakit (harus ada keterangan sakit/surat pemberitahuan sakit) dan halangan lainnya harus menghubungi dosen sebelum perkuliahan, (7) berpakaian sopan dan bersepatu dalam perkuliahan, pakai baju/kameja putih dan celana hitam untuk pria dan rok hitam bagi perempuan pada saat UTS dan UAS, (8) kecurangan dalam ujian, nilai mata kuliah yang bersangkutan nol, dan norma akademik lainnya

10. Rancangan Tugas Mahasiswa

Rancangan Tugas Mahasiswa terdiri dari : (1) Tujuan tugas, (2) Uraian tugas (objek garapan, yang harus dikerjakan dan batasan-batasan, metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan, dan destripsi luaran tugas, dan (3) Kriteria penilaian.

Tujuan tugas Adalah rumusan kemampuan yang diharapkan dapat dicapai oleh mahasiswa bila ia berhasil mengerjakan tugas ini (*hard skill* dan *soft skill*).

Obyek garapan berisi deskripsi obyek material yang akan distudi dalam tugas ini (misal tentang penyakit kulit/manajemen RS/narkoba/ bayi /perawatan darurat/dll). Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan berisi uraian besaran, tingkat kerumitan, dan keluasan masalah dari obyek material yang harus distudi, tingkat ketajaman dan kedalaman studi yang distandarkan. (misal tentang perawatan bayi premature), hal yang perlu diperhatikan, syarat- syarat yang harus dipenuhi - kecermatan, kecepatan, kebenaran prosedur, dll) Bisa juga ditetapkan hasilnya harus dipresentasi di forum diskusi/ seminar.

Metode/cara pengerjaan tugas merupakan petunjuk tentang teori/teknik/alat yang sebaiknya digunakan, alternatif langkah-langkah yang bisa ditempuh, data dan buku acuan yang wajib dan yang disarankan untuk digunakan, ketentuan dikerjakan secara kelompok/individual.

Diskripsi luaran tugas yang dihasilkan adalah uraian tentang bentuk hasil studi/ kinerja yang harus ditunjukkan/disajikan (misal hasil studi tersaji dalam paper minimum 20 halaman termasuk skema, tabel dan gambar, dengan ukuran kertas kuarto, diketik dengan type dan besaran huruf yang tertentu, dan mungkin dilengkapi sajian dalam bentuk CD dengan format powerpoint).

Kriteria penilaian Berisi butir-butir indikator yang dapat menunjukkan tingkat keberhasilan mahasiswa dalam usaha mencapai kemampuan yang telah dirumuskan.

Tabel 3. RPS Mata Kuliah Metodologi Penelitian

		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI : REKAYASA DAN SUPPLY CHAIN MANAJEMEN PRODI/FAKULTAS : TEKNIK INDUSTRI/SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PAHLWAN TUANKU TAMBUSAI				
MATA KULIAH		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Metodelogi Penelitian		TIN4180	Matakuliah Umum	3	7	17-09-2021
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS		Koordinator Rumpun MK		Ka Program Studi
		tanda tangan		tanda tangan		tanda tangan
Capaian Pembelajaran (CP) Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus	CP Program Studi					
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
	P3	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;				
	P4	Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini.				
	KU1	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.				
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur.				
	KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.				
	KK4	Mampu merancang dan menjalankan penelitian dengan methodology yang benar khusus nya terkait dengan pengembangan bidang Teknik Industri.				

	CP Mata Kuliah
	1 Kemampuan menerapkan pengetahuan bidang teori, psikologi, sains dan analisis teknik untuk menyelesaikan permasalahan teknik industry
	2 Kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen serta menganalisis dan mengartikan data yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan teknik industri
	3 Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai metode penelitian (KK4);
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Pengajaran mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan teori dan praktek kepada mahasiswa tentang Manajemen Rantai Pasokan sehingga memiliki kemampuan dan kompetensi untuk menganalisis, mendesain dan mengembangkan sistem mengenai jaringan pasokan dari awal pengadaan sampai ke End User khususnya tentang prinsip dasar dan standar rantai pasok serta prosesnya juga kecenderungan masa depan rantai pasok yang berlaku dan terjadi di lingkungan perusahaan dan pemerintah sehingga memiliki kualitas layanan yang kompeten di mata end user.
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar tentang Supply Chain Management 2. Strategi Supply Chain 3. Rancangan produk baru dalam perspektif SCM 4. Pengelolaan permintaan dan perencanaan Produksi 5. Mengelola Persediaan pada Supply Chain 6. Manajemen Pengadaan 7. Manajemen Transportasi dan distribusi 8. Distorsi informasi dan bullwhip Effect 9. Pengukuran Kinerja Supply Chain 10. Teknologi Informasi dalam Manajemen Rantai Pasok
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sunil Chopra & Peter Meindl, Supply Chain Management, Strategy, Planning, and Operation, 2nd Ed, Prentice Hall, 2004 2. I Nyoman Pujawan, Supply chain management, Guna Widya, 2005 3. Doughlas M. Lambert, Supply Chain Management, Processes, Partnerships, Performance, 3rd Ed, Hartley Press, Inc. , 2008 4. I Nyoman Pujawan & Mahendrawati ER, Supply Chain Management, Edisi Kedua, Guna Widya, 2010 5. Indrajit, Eko dan R. Djokopranoto. <i>Konsep Manajemen Supply Chain: Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern di Indonesia</i>. Grasindo, Jakarta (2002). <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I Nyoman Pujawan & Mahendrawati ER, Supply Chain Management, Edisi Ketiga, ANDI, 2017

	2. Ganeshan, Ram and T.P. Harrison. An Introduction To Supply Chain Management. http://silmaril.smeal.psu.edu/misc/supply_chain_intro.html . 3. Simchi-Levi, David and E. Simchi-Levi. The Dramatic Impact of the Internet on Supply Chain Strategies. The ASCET Project. http://simchi-levi.ascet.com	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak :	Perangkat keras :
	Windows, MS Office Power Point	LCD & Projector
Team Teaching	Resy Kumala Sari., ST, M.S	
Assessment		
Matakuliah Syarat		

Pelaksanaan Perkuliahan 2 SKS

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu memahami materi pengantar tentang SCM	Pengantar Supply Chain: 1. Pengertian SCM (perbedaan dengan management logistics) 2. Sejarah SCM 3. Kolaborasi dan Koordinasi dalam SCM 4. Cakupan SCM 5. Fungsi SCM dalam mediasi pasar dan fungsi fisik 6. Tantangan pengelolaan SC	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50''))	Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang pengertian pengetahuan aupply chain management	Indikator Mahasiswa dapat memberikan contoh suatu jaringan SC dengan ruang lingkup dan fungsinya, serta tantangan yang mungkin timbul	5
2	Mahasiswa memahami strategi dalam mengelola SC	Strategi SCM: 1. Definisi Strategi SC 2. Tujuan stategi dalam SC	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50''))	Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet)	Mahasiswa mampu mengungkapkan jenis strategi yang cocok	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
		3. Karakteristik produk dan pasar 4. Penentuan strategi SC terkait dengan karakteristik produk dan pasar 5. Kesesuaian antara Strategi SC dengan Kebijakan Taktis 6. Decoupling point dan posisinya dalam SC 7. Postponement dalam SC	Tugas 1: Membuat makalah dan presentasi perusahaan biscuit di indonesia	tentang strategi dalam mengelola SC	untuk karakteristik produk tertentu, serta mampu menjelaskan penerapan decoupling point terkait dengan bentuk sistem produksi	
3	Mahasiswa mampu memahami tahap-tahap pengembangan produk dalam lingkup SCM	1. Time to Market Sebagai Faktor Keunggulan Bersaing 2. Keterlibatan Supplier Dalam Perancangan Produk Baru 3. Design For Manufacturability (DFM) 4. Design For Supply Chain Management (SCM) 5. Design For Reverse Logistics Rancangan yang Mendukung Mass Customization	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50”))	Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang pengembangan produk dalam lingkup SCM dan keterkaitan antara kesamaan komponen, decompling point, postponement dan mass customization	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya rancangan produk dalam menciptakan daya saing 2. Mahasiswa bisa menjelaskan konsep time to market dan keterkaitannya dengan daya saing 3. Mahasiswa bisa menjelaskan pentingnya tim lintas fungsi maupun supplier dalam merancang produk 4. Mahasiswa bisa menjelaskan pertimbangan-pertimbangan Supply Chain yang penting dalam merancang produk Mahasiswa memahami dan bisa menguantifikasikan	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
					efek kesamaan komponen (component commonality) dalam rancangan produk	
4	Mahasiswa Mampu Menjelaskan dan Memahami pentingnya perencanaan dalam Rantai Pasok, perencanaan dalam mengelola permintaan dan penawaran untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peramalan Permintaan Versus Pengelolaan Permintaan 2. Instrumen Untuk Mengelola Permintaan 3. Demand Management dan Ongkos-Ongkos Supply Chain 4. Efek Promosi Pada Rencana Agregat 5. Perbandingan Keuntungan, Tingkat Persediaan dan Kekurangan 6. Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment (CPFR) 	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50''))	Mahasiswa mampu membedakan peramalan permintaan dan pengelolaan permintaan dalam SCM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa bisa menjelaskan pentingnya demand management pada Supply Chain 2. Mahasiswa bisa menjelaskan perbedaan antara demand forecasting dengan demand management 3. Mahasiswa bisa menjelaskan sejumlah instrument untuk demand management serta efek yang mungkin ditimbulkannya 4. Mahasiswa bisa menguantifikasikan efek dari scenario permintaan dan fluktuasi yang berbeda terhadap kinerja Supply Chain dengan suatu metode aggregate plan <p>Mahasiswa bisa menjelaskan konsep collaborative planning, forecasting & replenishment</p>	
5	Mahasiswa Mampu mendeskripsikan peranan persediaan dalam rantai pasok dan menjelaskan kegiatan yang dapat dilakukan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Mengapa Persediaan Muncul 3. Alat Ukur Persediaan 4. Klasifikasi Persediaan 	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50''))	Mahasiswa bisa menyelesaikan persoalan dalam mengendalikan persediaan dengan metode EOQ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi persediaan Supply Chain 2. Mahasiswa bisa menjelaskan tradeoffs 	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
	manajer untuk mengurangi persediaan tanpa meningkatkan biaya	5. Model Persediaan Untuk Produk Dengan Permintaan Relatif Stabil 6. Model Persediaan Untuk Produk Dengan Permintaan Musiman 7. Mengurangi Kesalahan Persediaan dengan Mendeteksi Respon Awal 8. Pendekatan Kapasitas Reaktif 9. Vendor Managed Inventory (VMI)			dalam pengelolaan persediaan Supply Chain 3. Mahasiswa bisa menjelaskan jenis-jenis persediaan serta faktor dominan yang memengaruhinya 4. Mahasiswa bisa mengukur kinerja persediaan 5. Mahasiswa bisa menggunakan model EOQ, baik yang dihitung secara independen maupun yang terintegrasi dengan supplier 6. Mahasiswa bisa menjelaskan efek integrase kebijakan persediaan pada Supply Chain 7. Mahasiswa bisa menganalisis efek ketidakpastian terhadap kebutuhan persediaan 8. Mahasiswa bisa menganalisis efek dari informasi permintaan awal terhadap profitabilitas perusahaan 9. Mahasiswa bisa menjelaskan konsep vendor managed inventory (VMI)	
6	Mahasiswa mampu memahami Manajemen Pengadaan merupakan salah satu komponen utama dalam	1. Bagian Pengadaan dan Competitive Advantage 2. Tugas-tugas Bagian Pengadaan 3. Proses Membeli	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50”))	Mahasiswa mencari informasi dari berbagai sumber (terutama Internet) tentang Pengadaan merupakan salah satu	1. Mahasiswa bisa menjelaskan konsep supplier relationship portfolio dan commodity strategy	

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
	Manajemen Rantai Pasok	4. Kriteria Pemilihan Supplier 5. Teknik Mngurutkan atau Memilih Supplier 6. Menilai Kinerja Supplier 7. Portofolio Hubungan dengan Supplier 8. Langkah-langkah dalam Pengembangan Supplier 9. Keterlibatan Supplier dalam Pengembangan Produk Baru Electronic Procurement (E-Procurement)		komponen utama dalam Manajemen Rantai Pasok	2. Mahasiswa bisa menjelaskan langkah-langkah dalam pengembangan supplier 3. Mahasiswa bisa menjelaskan pentingnya keterlibatan supplier dalam perancangan produk 4. Mahasiswa bisa menjelaskan peranan e-procurement dalam pengadaan	
7	Mahasiswa memahami setiap materi yang telah diberikan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya	Mahasiswa mampu memberikan jawaban dengan narasi dan analisis secara baik	- Kuliah tatap muka (TM;3x(3x50”) - Diskusi Pemberian contoh-contoh kasus (TM;3x(3x50”) Tugas 2, Membuat bedah jurnal supply chain management BT+BM;(1+1)x(3x60”))	- Kemampuan analisis dan nalar dalam memberikan jawaban Kemampuan menjelaskan dalam suatu tatanan kalimat yang baik	Evaluasi Tahap – 1 Bentuk non-test; <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Presentasi 	10
8	Mahasiswa memahami setiap materi yang telah diberikan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya	Mahasiswa mampu memberikan jawaban dengan narasi dan analisis secara baik	- Penjelasan tata cara pelaksanaan kegiatan evaluasi Penilaian evaluasi	- Kemampuan analisis dan nalar dalam memberikan jawaban Kemampuan menjelaskan dalam suatu tatanan kelimat yang baik	Ujian Tengah Semester	20
9	Mahasiswa memahami pendekatan manajemen distribusi dan transportasi serta beberapa teknik yang lebih spesifik dalam	1. Pendahuluan 2. Fungsi-Fungsi Dasar Manajemen Distribusi dan Transportasi 3. Strategi Distribusi	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50”))	1. Mahasiswa bisa menjelaskan fungsi-fungsi manajemen distribusi dan transportasi	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan mode transportasi	5

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
	<p>melakukan penjadwalan dan penentuan rute pengiriman produk dari pabrik k jaringan distribusi</p>	<p>4. Mode Transportasi Serta Keunggulan dan Kelemahannya 5. Penentuan Rute dan Jadwal Pengiriman 6. Crossdocking: Metode Inovatif dalam Manajemen Distribusi 7. Mengelola Proses Transportasi 8. Melakukan Monitoring Pengiriman</p>		<p>2. Mahasiswa bisa membedakan beberapa strategi distribusi serta keunggulan dan kelemahan masing-masing 3. Mahasiswa bisa menjelaskan keunggulan dan kekurangan berbagai mode transportasi 4. Mahasiswa bisa menggunakan metode-metode untuk mengalokasikan kendaraan dalam kegiatan pengiriman dan untuk menentukan rute transportasi 5. Mahasiswa bisa menjelaskan persoalan dalam pengolaan proses transportasi dan distribusi serta mencari upaya untuk meningkatkan produktivitas pengiriman 6. Mahasiswa mampu menjelaskan pentingnya menciptakan visibilitas informasi pada kegiatan transportasi</p>		

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
				dan distribusi bagi Supply Chain		
10,11	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang bullwhip effect pada supply chain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Penyebab Bullwhip Effect 3. Cara Mengurangi Bullwhip Effect 4. Mengukur Bullwhip Effect 5. Beer Game: Mendemonstrasikan Bullwhip Effect 	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50'')) Demonstrasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa bisa menjelaskan definisi dari bullwhip effect dan akibat yang ditimbulkan 2. Mahasiswa bisa menyebutkan penyebab terjadinya distorsi informasi dan bullwhip effect pada Supply Chain 3. Mahasiswa mampu menjelaskan cara-cara untuk mengurangi bullwhip effect 4. Mahasiswa mampu mengukur bullwhip effect dengan suatu cara tertentu 5. Mahasiwa berpengalaman memainkan beer game dan bisa mengaitkan antara permainan tersebut dengan terjadinya bullwhip effect 	Mahasiswa mampu mengukur dan mengevaluasi kinerja rantai pasok dengan metode SCOR Bentuk non-test; Mendemonstrasikan Bullwhip Effect dalam Beer Game	5
12,13	Mahasiswa mampu melakukan pengukuran kinerja supply chain	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan 2. Struktur Sistem Pengukuran Kinerja 3. Pendekatan Proses dalam Pengukuran Kinerja 	Kuliah dan diskusi, (TM;3x(3x50''))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa bisa menjelaskan alasan pengukuran kinerja Supply Chain perlu dilakukan 	Mahasiswa mampu mengukur dan mengevaluasi kinerja rantai pasok dengan metode SCOR	

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
		4. Metrik untuk Kinerja Supply Chain 5. Model SCOR (Supply Chain Operations Reference) 6. Atribut Kinerja dan Metrik Pada Model SCOR 7. Beberapa Contoh Perhitungan 8. Diagnostic Kerja 9. Benchmarking Kinerja Perbaikan Kinerja Supply Chain		2. Mahasiswa bisa menyebutkan elemen-elemen sistem pengukuran kinerja Supply Chain 3. Mahasiswa bisa menjelaskan syarat-syarat yang harus dipenuhi agar suatu matrik berfungsi secara efektif 4. Mahasiswa bisa menjelaskan yang dinamakan process-based approach pada proses pengukuran kinerja 5. Mahasiswa bisa mendefinisikan dan menggunakan formula perhitungan metrik-metrik kunci pada Supply Chain 6. Mahasiswa bisa menjelaskan model SCOR untuk mengukur kinerja Supply Chain 7. Mahasiswa bisa menjelaskan peran benchmark dalam management kinerja Supply Chain 8. Mahasiswa bisa menjelaskan beberapa		

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
				model perbaikan kinerja Supply Chain		
14	Mahasiswa memahami pentingnya teknologi informasi dalam manajemen rantai pasok dan mengetahui teknologi informasi apa saja yang digunakan dalam manajemen rantai pasok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peran Informasi dalam Rantai Pasok 2. Teknologi Informasi dalam Rantai Pasok 3. Infrastruktur TI 4. Komponen-Komponen TI dalam Rantai Pasok 5. Isu-Isu Pengembangan TI untuk Rantai Pasok 6. Tren Terbaru dalam Manjemen Rantai Pasok Digital 	Kuliah, diskusi (TM;3x(3x50''))	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat menjelaskan peran informasi dalam manajemen rantai pasok 2. Mahasiswa dapat menjabarkan infrastruktur yang dibutuhkan dalam inplementasi TI di perusahaan maupun rantai pasok 3. Mahasiswa dapat menjelaskan komponen-komponen teknologi informasi yang khusus digunakan untuk mendukung kebutuhan rantai pasok 4. Mahasiswa mampu mengidentifikasi isu-isu pengembangan teknologi informasi yang harus diperhatikan oleh manajer rantai pasok 	Mahasiswa mampu menganalisis informasi kemudian menggunakannya untuk meningkatkan kinerja rantai pasok	5
15	Mahasiswa memahami setiap materi yang telah diberikan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya	Mahasiswa mampu memberikan jawaban dengan narasi dan analisis secara baik	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan tata cara pelaksanaan kegiatan evaluasi - Penilaian evaluasi <p>Tugas 3 (Tugas Besar), Membuat laporan serta</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan analisis dan nalar dalam memberikan jawaban - Kemampuan menjelaskan dalam suatu tatanan kalimat yang baik 	Evaluasi Tahap – 2	20

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilan (%)
			presentasi tentang e-comercial yang digunakan di indonesia			
16	Mahasiswa memahami setiap materi yang telah diberikan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya	Mahasiswa mampu memberikan jawaban dengan narasi dan analisis secara baik	<ul style="list-style-type: none"> - Penjelasan tata cara pelaksanaan kegiatan evaluasi - Penilaian evaluasi 	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan analisis dan nalar dalam memberikan jawaban <p>Kemampuan menjelaskan dalam suatu tatanan kalimat yang baik</p>	Ujian Akhir Semester	20

Tabel 4. Contoh Rancangan Tugas Mahasiswa

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI : REKAYASA DAN SUPPLY CHAIN MANAJEMEN PRODI/FAKULTAS : TEKNIK INDUSTRI/SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PAHLWAN TUANKU TAMBUSAI				
	RENCANA TUGAS MAHASISWA				
MATA KULIAH	REKAYASA DAN SUPPLY CHAIN MANAJEMEN				
KODE	TIN4180	sks	3	SEMESTER	7
DOSEN PENGAMPU	Resy Kumala Sari. ST., M.S				
BENTUK TUGAS					
Final Project					
JUDUL TUGAS					
Tugas-3 (TUGAS BESAR): Menyusun ringkasan tentang studi kasus e-comercial yang digunakan di indonesia					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa memahami rekayasa dan supply chain manajemen di Indonesia [C6,A2,P2]					
DISKRIPSI TUGAS					
Tuliskan obyek garapan tugas, dan batas-batas nya, relevansi dan manfaat tugas					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memilih dan mengkaji 1 studi kasus e-comercial yang di gunakan di Indonesia 2. Mencari Profil perusahaan 3. Bagaimana Management Distribusi dan Transportasi. 4. Ape kelebihan e-comercial tersebut 5. Bagaimana inovasi dan pengembangan nya 6. Menjelaskan system penggunaan nya 					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Penyusunan Proposal Penelitian b. Bentuk Luaran: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kumpulan ringkasan journal ditulis dengan MS Word dengan sistimatikapenulisan ringkasan journal, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.rtf),dengan sistimatikan nama file: (Tugas-10-Ringkasan-no nrp mhs-nama depanmhs.rtf); 2. Proposal ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuaidengan standar panduan penulisan proposal, dikumpulkan dengan formatekstensi (*.rtf), dengan sistimatikan nama file: (Tugas-10-Proposal-no nrpmhs-nama depan mhs.rtf); 3. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dlm bentuk <i>softcopy</i> format ekstensi (*.ppt), dengan sistimatikan nama file: (Tugas-10-Slide-no nrpmhs-nama depan mhs.ppt); 					
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN					
a. Ringkasan hasil kajian journal (bobot 20%)					

Ringkasan journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.

b. Proposal Penelitian (30%)

1. Ketepatan sistematika penyusunan proposal sesuai dengan standar panduan penulisan proposal;
2. Ketepatan tata tulis proposal sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standard APA dalam penyajian tabel, gambar, penulisan rujukan dan penisan sitasi;
3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang;
4. Kerapian sajian buku proposal yang dikumpulkan;
5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian proposal penelitian.

c. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)

Jelas dan konsisten, Sedehana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan video clip yang relevant.

d. Presentasi (bobot 30%)

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

JADWAL PELAKSANAAN

Meringkas Journal	2 Okt – 4 Nov 2021
Menyusun proposal	2 Nov – 30 Nov 2021
Presentasi proposal	14 Des 2021
Pengumuman hasil penilaian	27 Des 2021

LAIN-LAIN

Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari dari 100% penilaian mata kuliah ini; Akan dipilih 3 proposal terbaik; Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri;

DAFTAR RUJUKAN

1. Sunil Chopra & Peter Meindl, Supply Chain Management, Strategy, Planning, and Operation, 2nd Ed, Prentice Hall, 2004
2. I Nyoman Pujawan, Supply chain management, Guna Widya, 2005
3. Douglas M. Lambert, Supply Chain Management, Processes, Partnerships, Performance, 3rd Ed, Hartley Press, Inc. , 2008
4. I Nyoman Pujawan & Mahendrawati ER, Supply Chain Management, Edisi Kedua, Guna Widya, 2010
5. Indrajit, Eko dan R. Djokopranoto. *Konsep Manajemen Supply Chain: Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern di Indonesia*. Grasindo, Jakarta (2002).
6. I Nyoman Pujawan & Mahendrawati ER, Supply Chain Management, Edisi Ketiga, ANDI, 2017

DAFTAR HADIR KULIAH
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI - FAKULTAS FAKULTAS TEKNIK

Mata Kuliah : REKAYASA DAN SUPPLY CHAIN MANAJEMEN
Semester / SKS : 7 / 3
Kelas / Tahun Akd : A / 2021/2022 Ganjil

Dosen Pengampu : RESY KUMALA SARI, S.T., M.S
Dosen Pengajar :

Validation ID: 202111-FT-26201-030

NO	NIM	NAMA MAHASISWA	PERTEMUAN KE / HARI / TANGGAL																Ket
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	1826201001	ARNI NAZIRAH	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	1826201004	CANDRA TRI KURNIAWAN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	1826201006	ENNO PUTRI LIANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	1826201007	GALIH CAHYO APRIALDI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
5	1826201009	IKHLAS MAULANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
6	1826201010	MARDELI ANGGRAINI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
7	1826201011	MUHAMMAD ADIS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	1826201012	MUHAMMAD HABIL HADI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
9	1826201013	RAKA TUBAGUS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	1826201014	REZKY AMIRRIANDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
11	1826201015	SUCI RAMADHANI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	1826201016	UCOK SIMSON	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
13	1826201017	ABDUL MALIK	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	2026201021	NANDA EKA PUTRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PARAF DOSEN																			
TANGGAL PERTEMUAN																			
JUMLAH MAHASISWA YANG HADIR HARI INI			15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Bangkinang
Dosen Pengajar,

ARIS FIATNO, S.T, M.T

CATATAN :

- * Jumlah tetap muka / pertemuan mahasiswa tidak boleh kurang dari 80%
- * Absen harus di tandangangi tidak boleh di cheklist
- * Pakain untuk mahasiswa : tidak boleh memakai sandal, kaos oblong, sandal, anting, kalung, gelang
- * Pakaian untuk mahasiswi : Tidak boleh memakai sandal, kaos ketat dan baju transparan


Pray Kumarta Sari

UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

BATAS MATERI KULIAH

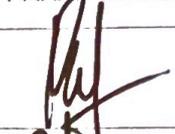
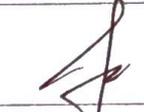
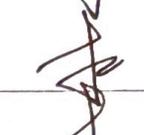
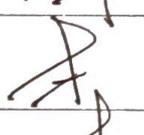
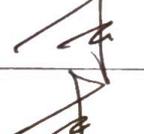
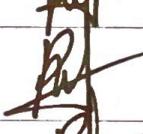
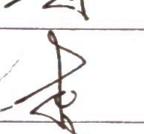
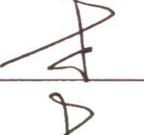
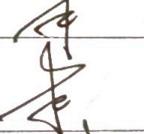
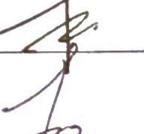
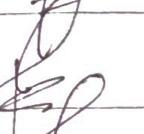
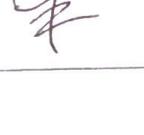
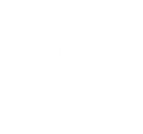
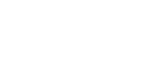
Mata Kuliah : REKAYASA DAN SUPPLY CHAIN MANAJEMEN

Semester / SKS : 7 / 3

Dosen Pengampu : RESY KUMALA SARI, S.T., M.S

Kelas/Tahun Akd : A / 2021/2022 Ganjil

Dosen Pengajar :

NO	HARI/TGL	MATERI	PARAF DOSEN	P. KETUA KELAS
1	15 September 2021	KONTRAK PERKULIAHAN.		
2	22 September 2021	Pengantar Supply Chain Manajemen.		
3	29 SEPTEMBER 2021	STRATEGI SUPPLY CHAIN		
4	06 Oktober 2021	RANCANGAN PRODUK BARU DALAM PERSPEKTIF SEM.		
5	13 Oktober 2021	PENGELOLAAN PERMINTAAN & PERENCANAAN PRODUKSI		
6	20 Oktober 2021	MENGELOLA PERSEDIAAN PADA SUPPLY CHAIN.		
7	27 OKTOBER 2021	U.TS.		
8	03 November 2021	MANAJEMEN PENGADAAN		
9	10 NOV 2021	MANAJEMEN TRANSPORTASI & DISTRIBUSI		
10	17 NOV 2021	DISTORTI INFORMASI & BULLWIP EFFECT		
11	24 NOV 2021	PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN.		
12	01 NOV 2021	TEKNOLOGI INFORMASI dalam MANAJEMEN RANTAI PASOK		
13	07 Des 2021	PRESENTASI TUGAS BESAR		
14	14 Desember 2021	PRESENTASI TUGAS BESAR		
15	21 Desember 2021	PRESENTASI TUGAS BESAR.		
16	03 Januari 2022	UAS		



YAYASAN PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

NILAI

JURUSAN : TEKNIK INDUSTRI

TAHUN AJARAN : 2021/2022 Ganjil

NAMA : RESY KUMALA SARI, S.T., M.S

MATA KULIAH : REKAYASA DAN SUPPLY CHAIN MANAJEMEN

NIP : 101029048

KELAS : A

NO	NIM	NAMA	Nilai Tugas Mandiri	Nilai Tugas Terstruktur	Nilai UTS	Nilai UAS	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	1826201001	ARNI NAZIRAH	0	0	0	0	0	A
2	1826201004	CANDRA TRI KURNIAWAN	0	0	0	0	0	A-
3	1826201005	DIO HAPYANSYAH	0	0	0	0	0	B+
4	1826201006	ENNO PUTRI LIANA	0	0	0	0	0	A
5	1826201007	GALIH CAHYO APRIALDI	0	0	0	0	0	A-
6	1826201008	HENGKI	0	0	0	0	0	B
7	1826201009	IKHLAS MAULANA	0	0	0	0	0	C+
8	1826201010	MARDELI ANGGRAINI	0	0	0	0	0	A-
9	1826201011	MUHAMMAD ADIS	0	0	0	0	0	A-
10	1826201012	MUHAMMAD HABIBIL HADI	0	0	0	0	0	A
11	1826201013	RAKA TUBAGUS	0	0	0	0	0	A
12	1826201014	REZKY AMIRRIANDA	0	0	0	0	0	A
13	1826201015	SUCI RAMADHANI	0	0	0	0	0	A
14	1826201016	UCOK SIMSON	0	0	0	0	0	A
15	1826201017	ABDUL MALIK	0	0	0	0	0	A
16	2026201021	NANDA EKA PUTRA	0	0	0	0	0	A-

Bangkinang, 14 Februari 2022

RESY KUMALA SARI, S.T., M.S

NIP. 101029048

BAB 3
PERANCANGAN PRODUK BARU
DALAM PERSPEKTIF SUPPLY
CHAIN MANAGEMENT

3.1 Pendahuluan

- Dalam perspektif supply chain, perancangan produk baru adalah salah satu fungsi vital yang sejajar dengan fungsi-fungsi lain seperti pengadaan material, produksi dan distribusi

- **Fungsi supply chain** pada dasarnya bisa dibedakan menjadi **fungsi fisik** dan **fungsi mediasi pasar**

- **Perancangan produk baru termasuk dalam kelompok fungsi mediasi pasar** bersama aktivitas riset pasar dan pelayanan purna jual.
- **Perancangan produk baru adalah upaya untuk mengakomodasi aspirasi pelanggan** sehingga produk yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan.

- Keinginan pelanggan yang beragam dan persaingan yang semakin ketat
 - ▣ mendorong perusahaan untuk semakin inovatif dalam menciptakan produk baru.

- Pengembangan produk menjadi isu penting pada produk-produk inovatif, tetapi tidak terlalu penting pada produk-produk fungsional.
- Namun produk-produk fungsional pun dewasa ini banyak yang berubah kearah produk inovatif.

- Sebagai **contoh**, produk-produk seperti **pasta gigi dan sabun cuci** sebenarnya tergolong **produk-produk fungsional**, namun **persaingan yang ketat** mendorong para produsen untuk berlomba-lomba **melakukan inovasi** untuk menguasai pangsa pasar yang lebih luas dan meningkatkan volume penjualan.

- **Siklus hidup produk** yang semakin pendek membawa banyak **implikasi terhadap bagaimana perusahaan bersaing** di pasar serta bagaimana mereka harus mengelola aktivitas-aktivitas supply chain.

3.2 Time to Market sebagai Faktor Keunggulan Bersaing

- Bagi perusahaan yang menangani produk-produk inovatif,
 - ▣ kecepatan meluncurkan rancangan-rancangan yang baru sangatlah penting.

- **Time to market adalah**
 - **waktu antara gagasan perancangan produk baru dimulai sampai produk tersebut *dipasarkan.***

- **Fase-fase kegiatan dalam perancangan produk baru secara umum**
 1. **Idea generation**
 2. **Business/technical assessment**
 3. **Product concept**
 4. **Product engineering & design**
 5. **Prototype design**
 6. **Test and pilot production**
 7. **Manufacturing ramp up**
 8. **Launch**

- 
- **Banyak cara yang bisa dilakukan perusahaan untuk memperpendek time to market.**
 - **Beberapa diantaranya adalah**

1. **Keterlibatan banyak pihak mulai dari wakil-wakil bagian (fungsional) di dalam perusahaan maupun pihak luar seperti supplier dan pelanggan**
2. **Manajemen proyek yang bagus**
3. **Tim perancangan produk yang solid, dinamis dan enerjik**
4. **Teknologi yang mendukung**

- **Untuk mengurangi pengulangan-pengulangan proses yang mahal dan lama,**
 - ▣ **berbagai aktivitas yang terkait dengan perancangan dan peluncuran produk baru dikerjakan lebih dini sehingga muncul istilah concurrent engineering**

□ Concurrent engineering.

- Praktek melibatkan fungsi-fungsi lain sejak dini dalam perancangan produk serta
- Secara simultan melakukan kegiatan perancangan produk yang tadinya dikerjakan secara sequensial

3.3 Keterlibatan supplier dalam perancangan produk baru

- **Secara tradisional,**
 - **supplier sering dipilih setelah rancangan produk selesai dibuat dan siap diproduksi.**

- **Dewasa ini, banyak perusahaan yang memilih supplier sebelum proses rancangan produk dimulai sehingga supplier tersebut bisa dilibatkan dalam kegiatan perancangan produk.**

- Mereka diperlukan untuk **memberikan masukan tentang material apa yang cocok** untuk suatu rancangan produk baru dan
- **Apakah supplier tersebut nantinya bisa memasok material yang dibutuhkan**

- **Beberapa manfaat yang bisa diperoleh dengan melibatkan supplier antara lain**
 - penghematan biaya material,
 - peningkatan kualitas dan kecocokan material dengan rancangan yang dibuat,
 - serta pengurangan waktu perancangan maupun waktu manufaktur

- **Tidak semua supplier perlu dilibatkan secara dini dalam perancangan produk baru.**

- **Kriteria penentuan supplier yang akan dilibatkan di perancangan produk**
 - **Supplier-supplier untuk item-item yang kompleks dan supplier-supplier kritis perlu **dilibatkan sejak awal**,**
 - **Supplier perlu dilibatkan lebih awal apabila mereka punya keahlian yang bisa memberikan masukan-masukan yang berarti dalam pengembangan produk baru.**

- Sedangkan **supplier-supplier untuk material atau komponen yang sederhana** dan relative standard bisa **dilibatkan hanya pada fase-fase akhir** perancangan produk.

- Dengan mengetahui bahwa **integrasi supplier penting** dalam pengembangan produk-produk baru,
 - ▣ perusahaan yang bersaing atas dasar inovasi juga **perlu menggunakan sejumlah kriteria lain dalam pemilihan supplier antara lain**

Kriteria yang dapat digunakan untuk memilih supplier

1. **Kemampuan dan kemauan mereka untuk berpartisipasi** dalam proses perancangan termasuk untuk mencapai kesepakatan tentang isu-isu hak kekayaan intelektual dan hal-hal lain yang bersifat rahasia
2. **Kemauan mereka untuk memberikan komitmen waktu, tenaga maupun sumber daya lain yang diperlukan dalam perancangan produk baru**

3.4 Dampak financial keterlambatan peluncuran produk baru

- **Keterlambatan dalam meluncurkan produk baru ke pasar bisa membawa banyak dampak negatif, antara lain:**

1. **Pesaing mungkin juga meluncurkan produk baru dan bisa merebut pangsa pasar lebih awal**
2. Perpanjangan waktu dalam merancang produk baru bisa mengakibatkan **cost overrun yang besar**

- **Dampak lebih lanjut dari keterlambatan peluncuran produk baru**
 - Akibatnya perusahaan bukan hanya **terlambat** mendapatkan pemasukan (**revenue**) dari produk baru tersebut,
 - Melainkan juga **harus menutupi biaya pengembangan yang lebih besar.**
 - **Keterlambatan perusahaan mencapai kondisi breakeven point.**

3.5 Design for SCM

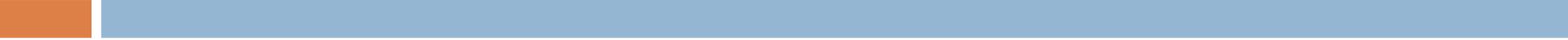
- Ongkos transportasi dan persediaan
 - merupakan supply chain cost drivers
(pemicu biaya supply chain) yang besar porsinya.

- Oleh karena itu hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam merancang produk baru adalah
 - kemudahan untuk diproduksi,
 - kelayakan jual,
 - biaya dan waktu pengembangan rancangan tersebut,
 - namun juga hal-hal lain seperti aspek lingkungan
 - dan aspek-aspek supply chain management.

- Rancangan produk yang mempertimbangkan supply chain management dinamakan
 - design for SCM.

- **Secara umum design for SCM mempertimbangkan hal-hal seperti:**
 1. **Kemudahan untuk menyimpan, mengirim dan mengembalikan produk tersebut**
 2. **Fleksibilitas rancangan terhadap perubahan permintaan pelanggan**

3. **Modularity: banyaknya komponen atau modul yang sama yang bisa digunakan untuk membuat produk akhir yang berbeda**
4. **Aspek lokalisasi: rancangan yang memperhatikan bisa tidaknya sebagian kegiatan perakita akhir (finalisasi) dilakukan di area pemasaran**

- 
5. **Reuseability** dari rancangan
 6. **Rancangan yang mendukung mass customization**

- Bagi perusahaan-perusahaan yang bersaing atas dasar kecepatan meluncurkan produk-produk baru ke pasar,
 - ▣ integrasi antara bagian pengembangan produk dan fungsi-fungsi lain seperti perencanaan produksi, pembelian material, produksi dan pengiriman sangatlah penting.

- Koordinasi yang baik diantara fungsi-fungsi yang berperan dalam pengembangan produk,
 - ▣ memungkinkan rancangan baru segera bisa diproduksi untuk selanjutnya dikirim ke pasar.

3.6 Rancangan yang mendukung mass customization

- Ketika kebutuhan akan variasi produk semakin banyak dimana setiap individu ingin memperoleh produk yang spesifik sesuai keinginannya
 - ▣ maka perusahaan harus mampu melakukan apa yang dinamakan **mass customization**

- **Tantangan** yang harus dihadapi dalam hal ini adalah
 - ▣ bagaimana perusahaan bisa menawarkan variasi produk yang banyak
 - ▣ namun tidak menimbulkan biaya yang terlalu tinggi
 - ▣ serta tetap bisa merespon pesanan pelanggan secara tepat.

- Dewasa ini, studi tentang mass customization banyak dilakukan yang bisa ditinjau dari berbagai aspek,
 - misalnya dari sisi rancangan produk,
 - rancangan proses,
 - dan rancangan sistem penerimaan order dari pelanggan.

Contoh upaya mass customization

- Configure to order (CTO) banyak digunakan untuk merepresentasikan model dimana perusahaan bisa dengan cepat memberikan tawaran pilihan konfigurasi sehingga bisa memperpendek waktu respons dalam pemenuhan pesanan pelanggan.

- IVCS (integrated vehicle configuration system) adalah suatu model yang digunakan untuk menunjang proses mass customization di industri otomotif.

3.7 Efek kesamaan komponen

- Upaya untuk meningkatkan kesamaan (commonality) pada sebagian dari komponen-komponen yang digunakan pada produk-produk berguna untuk
 - ▣ mengatasi bertambahnya jenis komponen secara cepat,
 - ▣ mengatasi bertambahnya jumlah komponen secara cepat,
 - ▣ sementara perusahaan tetap bisa menciptakan produk-produk baru

- Kesamaan komponen yang tinggi akan membantu perusahaan dari berbagai segi.
 1. Akan mengakibatkan terjadinya penurunan tingkat persediaan.

2. Kompleksitas proses produksi akan menurun dengan meningkatnya kesamaan komponen.
 - ▣ Baik kompleksitas yang berupa aktivitas setup yang diperlukan dalam merangkai komponen menjadi sub-rakitan atau produk jadi
 - ▣ Maupun kompleksitas yang bersumber dari aliran produk pada rantai produksi

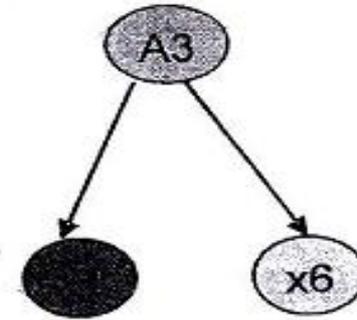
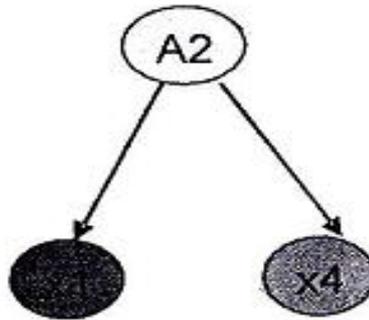
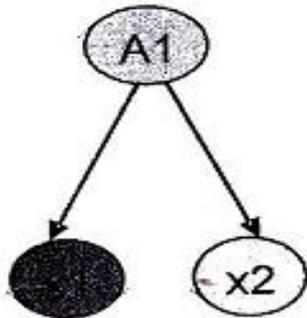
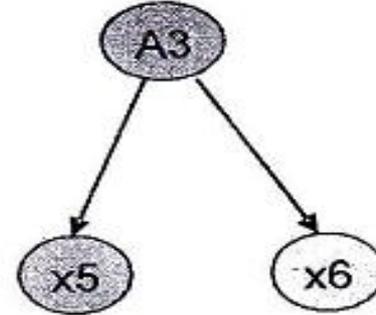
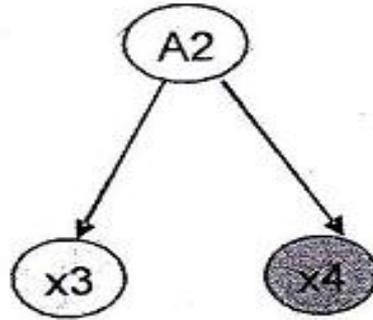
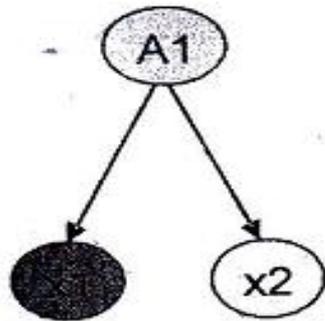
3. Kesamaan komponen juga bisa meningkatkan economies of scale, sehingga
 - ▣ biaya-biaya tetap dalam memproduksi akan tersebar pada jumlah produk yang lebih banyak.
 - ▣ biaya untuk membeli komponen akan tersebar pada jumlah produk yang lebih banyak.

4. Apabila komponen tersebut dibeli dari pemasok, perusahaan akan memiliki posisi tawar yang lebih baik, karena jumlah komponen yang dibeli per jenis akan lebih tinggi,
 - ▣ perusahaan memungkinkan untuk mendapatkan harga yang lebih rendah per unit akibat adanya economies of scale yang lebih tinggi di pihak pemasok.

Contoh permasalahan

- Misalkan sebuah perusahaan memproduksi 3 macam produk
- Masing-masing membutuhkan dua komponen seperti terlihat pada gambar 3.4.
- Tiga macam produk yang dibuat adalah A1, A2 dan A3.
- Pada gambar atas, semua produk membutuhkan komponen yang berbeda. Jadi tidak ada kesamaan komponen antar produk.
- Pada gambar bawah, terlihat ada penyeragaman komponen X1, X3 dan X5 hanya menjadi satu jenis, yaitu X1.

Gambar 3.4 Struktur produk tanpa komponen sama (atas) dan dengan sebagian komponen sama (bawah)



- Selama ini perusahaan membeli komponen-komponen tersebut dari pemasok dengan lead time pengadaan 1 minggu.
- Kebutuhan masing-masing produk akhir selama 1 minggu diasumsikan berdistribusi normal dengan rata-rata 200 unit dan standar deviasi 20 unit.
- Service level yang ditargetkan adalah 95%.

- **Safety stock** dihitung dengan mengalikan antara nilai **Z(95%)** dengan **standar deviasi kebutuhan selama lead time**.
- Karena lead time 1 minggu, maka masing-masing komponen memiliki **standar deviasi demand lead time** selama sama-sama **20**.
- **Nilai Z(95%) adalah 1,645** (tabel distribusi normal, yang menunjukkan titik pada distribusi normal standar yang mengakibatkan luas di sebelah kirinya sebesar 95% dari total luas kurva distribusi normal).

- Dengan demikian, untuk **kondisi tanpa kesamaan komponen** (gambar atas), **banyaknya safety stock yang diperlukan adalah :**
 - **Komponen X1 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit**
 - **Komponen X2 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit**
 - **Komponen X3 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit**
 - **Komponen X4 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit**
 - **Komponen X5 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit**
 - **Komponen X6 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit**

- **Jadi, jumlah safety stock yang dibutuhkan adalah 197,4 unit**

- **Pada kasus dimana terdapat kesamaan komponen (gambar bawah), tidak ada perbedaan kebutuhan safety stock untuk komponen X2, X4 dan X6.**
- **Sedangkan X1 rata-rata kebutuhannya adalah 600 per minggu**
- **Standar deviasinya adalah $20\sqrt{3} = 34,64$ (dengan asumsi kebutuhan A1, A2 dan A3 independen (artinya tidak berkorelasi))**
- **Jadi kebutuhan safety stock untuk X1 sekarang menjadi $1,645 \times 34,64 = 57$ unit.**

□ Jadi kebutuhan safeti stock sekarang adalah

□ Komponen X1 = $1,645 \times 34,64 = 57$ unit

□ Komponen X2 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit

□ Komponen X4 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit

□ Komponen X6 = $1,645 \times 20 = 32,9$ unit

□

- Total kebutuhannya adalah 155,7 unit.
- Dengan demikian, menyamakan komponen X1, X3 dan X5 menjadi X1 akan menurunkan kebutuhan safety stock sebesar 41,7 unit atau sebesar 21,12% dari posisi awal.
- Persentase ini akan meningkat kalau ketidakpastian kebutuhan komponen lebih tinggi.

Kesimpulan

- Suatu rancangan produk tidak hanya cukup dilihat dari aspek teknis produksi dan marketing saja, melainkan juga dari aspek-aspek supply chain management.

- Era ekonomi baru yang ditandai dengan kompetisi yang ketat menuntut banyak perusahaan untuk meluncurkan produk-produk baru dengan cepat ke pasar.

- Ini mempbutuhkan bukan hanya kemampuan menghasilkan rancangan produk yang bagus, tetapi juga kemampuan untuk mengelola proyek-proyek perancangan produk secara efisien dan efektif.

- Disamping itu, kemampuan mengelola pengembangan dan peluncuran produk baru ke pasar juga sangat **ditentukan oleh kerjasama yang erat antar fungsi di dalam perusahaan maupun keterlibatan aktif pihak-pihak di luar perusahaan**, terutama supplier yang akan memasok komponen, system atau modul-modul yang siap dirakit