RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER MATA KULIAH INTI (RPS MK PILIHAN)

A. Identitas

1. Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Teknologi Industri
 Nama Matakuliah : Lean Manufacturing

4. Kode :

5. Bobot (Teori/ Praktek) : 3 / 0 6. Semester : VII

7. Rumpun Mata Kuliah : Manufacturing System Engineering

8. Alokasi waktu total : 14 x 150 menit

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

- 1. **CPL 5**: Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem
- 2. **CPL 6**: Mampu merancang sistem terintegrasi sesuai standar teknis, keselamatan dan kesehatan lingkungan yang berlaku dengan mempertimbangkan aspek kinerja dan keandalan, kemudahan penerapan dan keberlanjutan, serta memperhatikan faktor-faktor ekonomi, sosial, dan kultural
- 3. CPL 8: Menguasai pengetahuan tentang teknik komunikasi dan perkembangan teknologi terbaru dan terkini

C. Deskripsi singkat mata kuliah

Mata kuliah Lean Manufacturing memberikan pemikiran yang mendasar mengenai prinsip menghilangkan waste dalam proses produksi. Mata kuliah ini berisikan tentang analisis dan disain system manufaktur yang ramping (lean), yang meliputi analisis waste, process time studies, value stream mapping, work standarization, 5 S, JIT (Kanban System), Total Productive Maintenance dan reduksi waktu setup serta perbaikan proses hingga pengembangan sistem manufaktur integral. Sementara itu, pendekatan Six Sigma menekankan pentingnya mengendalikan variasi dalam proses. Pendekatan Six Sigma

mampu mengendalikan cacat hanya pada 3 buah produk per satu juta kuantitas produksi. Dengan demikian, kombinasi Teknik Lean dan pendekatan Six Sigma akan mampu meningkatkan produktivitas dan kualitas.

D. Mata kuliah Prasyarat : Sistem Produksi

E. Team Teaching

1) Koordinator : Fatma Hermining Astuti, S.T., M.Sc.

2) Anggota : -

F. Matrik RPS

Minggı	/ Capaian Pembelajaran			Aktifitas	Sumber	PEI	NILAIAN	
Pertemu Ke		Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Belajar dan Bahan Ajar	Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Minggu/	Capaian Pembelajaran			Aktifitas	Sumber	PEI	VILAIAN	
Pertemuan Ke	Mingguan	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Belajar dan Bahan Ajar	Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan pengertian dan prinsip- prinsip dasar Lean Manufacturing	Pendahuluan yang meliputi penjelasan tentang: a. Kontrak belajar b. Kompetensi yang harus dicapai dalam MK ini c. Peta kompetensi d. Prasyarat MK dan rujukan yang dipakai Materi: 1. Pengantar Lean Manufacturing - Toyota Production System - Lean manufacturing 2. Prinsip-prinsip Lean Manufacturing - Customer Value - Value Stream - Flow - Pull - Perfection	Metode : Ceramah Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Studi kasus Alat : LCD Projector	1. Mahasiswa mendengarkan materi tentang pengantar Lean Manufacturing dan Prinsipprinsip Lean Manufacturing 2. Mahasiswa berdiskusi membahas dan menentukan UKM yang akan digunakan sebagai studi kasus	1,2,4	Mahasiswa mampu : 1. Menjelaskan prinsip-prinsip dasar Lean Manufacturing 2. Menyelesaikan study kasus yang diberikan mengenai prinsip-prinsip dasar Lean Manufacturing	- Soal UTS - Keaktifan dalam diskusi	5%

Minggu/	Capaian Pembelajaran			Aktifitas	Sumber	PE	NILAIAN	
Pertemuan Ke	Mingguan	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Belajar dan Bahan Ajar	Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis dan mengevaluasi waste yang ada di lantai produksi	Materi : Jenis-jenis pemborosan di lantai produksi - Overproduction - Waiting - Transporting - Inappropriate processing - Unnecessary inventory - Unnecessary/Excess motion - Defects	Metode : Ceramah Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Studi kasus Alat : LCD Projector	1. Mahasiswa mendengarkan materi tentang jenis-jenis pemborosan dilantai produksi 2. Mahasiswa berdiskusi membahas dan menganalisis serta mengevaluasi waste yang ada di lantai produksinya	1,2,4	Mahasiswa mampu : Menganalisis dan mengevaluasi waste yang ada di lantai produksi di UKM yang digunakan sebagai objek contoh studi kasus	- Keaktifan dalam diskusi - Tugas 1 (analisis waste dalam studi kasus) - Soal UTS	5%
3 dan 4	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan alat-alat dan teknik-teknik dalam Lean Manufacturing	Materi : Alat-alat dan Teknik-teknik dalam Lean Manufacturing Sub materi : 1. Process Time Studies: a. Lead time b. Processing time c. Machine time d. Cycle time e. Standard Available Time f. Takt time	Metode : Ceramah dan diskusi Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector	1. Mahasiswa mendengarkan materi tentang process time studies 2. Mahasiswa berdiskusi membahas aplikasi process time studies di UKM yang digunakan sebagai objek contoh studi kasus	1,2,4	Mahasiswa dapat memahami Process time studies dan menentukan Lead time, Processing time, Machine time, Cycle time, Standard Available Time , Takt time	- Keaktifan dalam diskusi dan presentasi - Tugas 2 (process time studies dalam studi kasus) - Soal UTS	5% 5% 2%

Minggu/	Capaian Pembelajaran			Aktifitas	Sumber	PENILAIAN		
Pertemuan Ke	Mingguan	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Belajar dan Bahan Ajar	Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan alat-alat dan teknik-teknik dalam Lean Manufacturing	Materi : Alat-alat dan Teknik-teknik dalam Lean Manufacturing Sub materi : 2. Value Strem Mapping (VSM) a. Current state VSM b. Future state VSM	Metode: Ceramah Media: Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat: LCD Projector	1. Mahasiswa mendengarkan materi tentang value stream mapping 2. Mahasiswa berdiskusi membahas aplikasi value stream mapping di UKM yang digunakan sebagai objek contoh studi kasus	5	Mahasiswa dapat memahami materi tentang value stream mapping serta dapat membuat current state dan future state VSM	- Keaktifan dalam diskusi dan presentasi - Tugas 3 (VSM dalam studi kasus)	
6 dan 7	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan alat-alat dan teknik-teknik dalam Lean Manufacturing	Materi : Alat-alat dan Teknik-teknik dalam Lean Manufacturing Sub materi : 3. Work Standardization c. Process capacity table d. Standard work sheet e. Standard work combination sheet f. Overall efficiency vs Individual efficiency.	Metode: Ceramah Media: Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat: LCD Projector	1. Mahasiswa mendengarkan materi tentang work standardization 2. Mahasiswa berdiskusi membahas aplikasi work standardization di UKM yang digunakan sebagai objek contoh studi kasus	1,2,4	Mahasiswa dapat memahami materi tentang work standardization serta dapat membuat Process capacity table, Standard work sheet, dan Standard work combination sheet	- Keaktifan dalam diskusi dan presentasi - Tugas 4 (Work Standardiza tion dalam studi kasus) - Soal UTS	5%

UJIAN TENGAH SEMESTER

Minggu/	Capaian Pembelajaran			Aktifitas	Sumber	PE	NILAIAN	
Pertemuan Ke	Mingguan	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Belajar dan Bahan Ajar	Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan alat-alat dan teknik-teknik dalam Lean Manufacturing	Materi : Alat-alat dan Teknik-teknik dalam Lean Manufacturing Sub materi : 4. Workplace Organisation - 5S Technique a. Seiri - Sort b. Seiton - Straighten c. Seiso - Shine d. Seiketsu - Standardize e. Sitsuke - Sustain f. 5S benefits g. implementation problems	Metode : Ceramah dan disksusi Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector	1. Mahasiswa mendengarkan materi tentang 5S 2. Mahasiswa berdiskusi membahas aplikasi 5S di UKM yang digunakan sebagai objek contoh studi kasus	1,2,4	Mahasiswa dapat memahami materi tentang 5S dan dapat memberikan rekomendasi perbaikan di Area kerja pada UKM yang digunakan sebagai objek contoh studi kasus	- Keaktifan dalam diskusi dan presentasi - Tugas 5 (Implement asi 5S dalam studi kasus) - Soal UAS	5% 2%
9 dan 10	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan alat-alat dan teknik-teknik dalam Lean Manufacturing	Materi : Alat-alat dan Teknik-teknik dalam Lean Manufacturing Sub materi : 4. Smooth Production Flow Technique a. Pull production concept - JIT b. KANBAN system - KANBAN rules - KANBAN mechanism - KANBAN signals - KANBAN benefits c. ANDON - Visual Workplace systems	Metode: Ceramah Media: Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat: LCD Projector	Mahasiswa mendengarkan materi tentang JIT, sistem Kanban dan sistem Andon	1,2,4	Mahasiswa dapat menjelaskan pengaplikasian JIT, sistem Kanban dan sistem Andon	- Keaktifan dalam diskusi dan presentasi - Tugas 5 (Implement asi smooth production flow dalam studi kasus) - Soal UAS	5%

Minggu/	Capaian Pembelajaran			Aktifitas	Sumber	PE	PENILAIAN	
Pertemuan Ke	Mingguan	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Belajar dan Bahan Ajar	Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan alat-alat dan teknik-teknik dalam Lean Manufacturing	Materi: Alat-alat dan Teknik-teknik dalam Lean Manufacturing Sub materi: 5. Total Productive Maintenance (TPM) a. Overall Equipment Effectiveness b. Autonomous Maintenance	Metode : Ceramah dan diskusi Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector	Mahasiswa mendengarkan materi tentang Total Productive Maintenance dan diskusi tentang implementasi TPM	1,2,4	Mahasiswa dapat memahami materi tentang TPM serta dapat menyelesaikan perhitungan OEE	- Keaktifan dalam diskusi dan presentasi - Soal UAS	2%
12	Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan alat-alat dan teknik-teknik dalam Lean Manufacturing	Materi : Alat-alat dan Teknik-teknik dalam Lean Manufacturing Sub materi : 6. Single Minutes Exchange of Dies (SMED) a. Sejarah SMED b. Manfaat SMED c. Metode Implementasi SMED	Metode : Ceramah dan diskusi Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector	Mahasiswa mendengarkan materi tentang Single Minutes Exchange of Dies (SMED) dan diskusi tentang implementasi SMED	1,2,4,3	Mahasiswa dapat memahami teknik SMED dan metode implementasinya	- Keaktifan dalam diskusi dan presentasi - Soal UAS	6% 2%

Minggu/ Pertemuan Ke	Capaian Pembelajaran Mingguan	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi	Aktifitas Metode/ Strategi Pembelajaran/	Jantoci			
'			Pembelajaran	Pengalaman Mahasiswa	Belajar dan Bahan Ajar	Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
Ι.	2	3	4	5	6	7	8	9
n	Mahasiswa mampu memahami Lean Six Sigma	Materi: Pengantar Six Sigma Sub materi: 1. Definisi Six Sigma 2. Sejarah Six Sigma 3. Perspektif Six Sigma 4. Metode DMAIC	Metode : Ceramah Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector	Mahasiswa mendengarkan materi mengenai pengantar six sigma	8	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan metode six sigma	Soal UAS	6%
n	Mahasiswa mampu memahami Lean Six Sigma	Materi : Lean Six Sigma Sub materi : 1. Integrasi Lean Manufacturing dengan Six Sigma 2. Metode DMAIC dalam lean Six Sigma	Metode : Ceramah dan diskusi Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector	Mahasiswa mendengarkan materi mengenai Lean Sixma Mahasiswa berdiskusi membahas aplikasi Lean Six Sigma di UKM yang digunakan sebagai objek contoh studi kasus	6,7,8	Mahasiswa dapat memahami materi tentang Lean Six Sigma dan dapat memberikan rekomendasi perbaikan dengan metode Lean Six Sigma untuk UKM yang digunakan sebagai objek contoh studi kasus	- Keaktifan dalam diskusi - Tugas 6 (Implement asi Lean Six Sigma dalam studi kasus) - Soal UAS	10%

G. Referensi

- 1. Womack, J.P. & Jones, D.T., Lean Thinking, Simons & Schuster, 1999.
- 2. Feld, W., 2001. Lean Manufacturing: Tools, Techniques, and How to Use Them, Boca Raton: St. Lucie Press.
- 3. Dillon, A., Shingo, S. A Revolution in Manufacturing: The SMED System, CRC Press, 1985.
- 4. John, N., Avi, S., The Portal to Lean Production, Aurbach Publication, 2006.
- 5. Mike Rother, John Shook. Learning to See: Value Stream Mapping to Add Value and Eliminate Muda, Lean Enterprise Institute, 2003
- 6. Ron, B., Implementing Six Sigma and Lean: A Practical Guide to Tools & Techniques, ButterworthHeinemann, 2009.
- 7. Alastair, M., Lean Six Sigma Statistics: Caluclating Process Efficiencies in Transactional Projects, McGraw-Hill, 2006.
- 8. Thomas, P., Paul, K., The Six Sigma Handbook, 3rd Ed., 2009.

H. Komponen Evaluasi (CP)

Aspek Penilaian	Persentase
Ujian Akhir Semester	35%
Ujian Tengah Semester	35%
Tugas Besar	30%
Total	100%

I. Kriteria Evaluasi

NILAI	Metode PAP	Metode PAN
	Batas Bawah Nilai	Batas Bawah Nilai
Α	80	M + 1,5* SD
A-	76,25	M + 1,2* SD
B+	68,75	M + 0,8* SD
В	65	M + 0,5* SD
B-	62,5	M + 0,3* SD
C+	57,5	M + 0,1* SD
С	55	M - 0,1* SD
C-	51,25	M - 0,3* SD
D+	43,75	M - 0,5* SD
D	40	M - 1,5* SD
Е		

Diverifikasi oleh :	Diperi	ksa Oleh:	Disiapkan oleh :
Dekan Fakultas Teknologi Industri	Kaprodi Teknik Industri	Koordinator Bid. Ilmu	Dosen Pengampu
Kartika/Firdausy, S.T, M.T	Annie Purwani, S.TP, M.T	Dr. Siti Mahsanah Budijati, S.TP, M.T	Fatma Hermining Astuti, S.T, M.S

Rubrik holistik untuk penilaian **Tugas Ringkasan**

Grade Capaian	Score/nilai	Deskripsi Capaian
Sangat baik	≥81	Ringkasan ini sangat menarik perhatian karena mengandung wawasan yang luas dengan gaya tulisan yang matang. Ringkasan ini fokus dan diorganisasi secara baik serta elaborasi luas menggunakan pilihan contoh-contoh yang benar dan rujukan yang tepat. Tulisan menggunakan kata-kata dan kalimat yang efektif dan memenuhi dengan sangat baik aturan tata bahasa Indonesia.
Baik	61-80	Ringkasan ini menarik perhatian karena mengandung alasan-alasan atau rasional yang baik dan jelas. Secara umum ringkasan ini fokus dan mengandung ide-ide berkembang serta menggunakan pilihan contoh-contoh yang benar dengan rujukan yang tepat. Kalimat dibangun dengan pilihan kata-kata untuk berkomunikasi secara jelas dengan pembaca. Tata bahasa penulisan telah mendapat perhatian yang baik.
Cukup	41-60	Ringkasan ini cukup menarik perhatian karena mengandung alasan-alasan atau rasional memadai dan fokus disertai contoh-contoh dengan rujukannya yang mencukupi. Struktur kalimat dengan pilihan kata-kata yang memadai untuk berkomunikasi dengan pembaca. Tata bahasa penulisan perlu mendapatkan perhatian lebih baik.
Kurang	21-40	Ringkasan ini kurang menarik perhatian karena kurang mengandung alasan-alasan yang mencukupi serta kurangnya contoh-contoh untuk dapat meyakinkan pembaca. Struktur kalimat yang kurang baik dengan pilihan kata-kata yang kurang memadai untuk berkomunikasi dengan pembaca. Tata bahasa penulisan perlu mendapatkan perhatian lebih baik.
Sangat Kurang	≤ 20	Ringkasan ini tidak menarik perhatian karena tidak adanya alasan-alasan atau rasional serta contoh-contoh yang dapat meyakinkan pembaca. Struktur kalimat sering membingungkan karena pilihan kata-kata yang kurang tepat untuk dapat berkomunikasi dengan pembaca. Tata bahasa penulisan sangat perlu mendapatkan perhatian.

Rubrik holistik untuk penilaian Tugas Review Jurnal

Grade Capaian	Score/nilai	Deskripsi Capaian
Sangat baik	≥81	Pemahaman secara umum terhadap isi jurnal sangat baik. Permasalahan dapat dijelaskan dengan sangat baik, metodologi dan analisis dijabarkan secara sistematis dan dengan sangat baik. Review yang dibuat mampu menginspirasi pembaca untuk memunculkan ide-ide baru untuk penelitian. Penulisan review dilakukan dengan runtut dan disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami. Tulisan menggunakan kata-kata dan kalimat yang efektif dan memenuhi dengan sangat baik aturan tata bahasa Indonesia.
Baik	61-80	Pemahaman secara umum terhadap isi jurnal baik. Permasalahan dapat dijelaskan dengan baik, metodologi dan analisis dijabarkan secara sistematis dan baik. Review yang dibuat cukup mampu menginspirasi pembaca untuk memunculkan ide-ide baru untuk penelitian. Penulisan review dilakukan dengan runtut dan disampaikan dengan bahasa yang mudah dipahami. Tulisan menggunakan kata-kata dan kalimat yang efektif dan memenuhi dengan baik aturan tata bahasa Indonesia.
Cukup	41-60	Pemahaman secara umum terhadap isi jurnal cukup baik. Permasalahan dapat dijelaskan dengan cukup baik, metodologi dan analisis dijabarkan secara cukup sistematis dan baik. Review yang dibuat kurang mampu menginspirasi pembaca untuk memunculkan ide-ide baru untuk penelitian. Penulisan review dilakukan dengan kurang runtut dan disampaikan dengan bahasa yang kurang mudah dipahami Tata bahasa penulisan perlu mendapatkan perhatian lebih baik.
Kurang	21-40	Pemahaman secara umum terhadap isi jurnal kurang. Permasalahan dijelaskan dengan kurang baik, metodologi dan analisis dijabarkan kurang sistematis dan baik. Review yang dibuat kurang mampu menginspirasi pembaca untuk memunculkan ide-ide baru untuk penelitian. Penulisan review dilakukan dengan tidak runtut dan disampaikan dengan bahasa yang tidak mudah dipahami Tata bahasa penulisan sangat perlu mendapatkan perhatian lebih baik.
Sangat Kurang	≤ 20	Pemahaman secara umum terhadap isi jurnal sangat kurang. Permasalahan dijelaskan dengan sangat kurang, metodologi dan analisis dijabarkan dengan tidak sistematis dan baik. Review yang dibuat tidak mampu menginspirasi pembaca untuk memunculkan

ide-ide baru untuk penelitian. Penulisan review dilakukan dengan tidak runtut dan disampaikan dengan bahasa yang tidak mudah
dipahami Tata bahasa penulisan sangat perlu mendapatkan perhatian lebih baik.

Rubrik analitik (diskriptif) untuk penilaian **Presentasi mahasiswa dengan bentuk tugas secara kelompok**

Kriteria penilaian	Range skor Penilaian					
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang	masing-m asing kriteria
	Skor≥ 81	(61-80)	(41-60)	(21-40)	<20	
Organisasi	terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep	terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan-kesimpulan.	Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan-kesimpulan.	Cukup fokus, namun bukti kurang mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan	Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan.	
Isi	Isi mampu menggugah pendengar untuk mengambangkan pikiran.	Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar	Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyesatkan.	
Gaya Presentasi	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar	Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.	Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang-kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton	Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.	

Kriteria penilaian	Range skor Penilaian					
	Sangat Baik Skor≥ 81	Baik (61-80)	Cukup (41-60)	Kurang (21-40)	Sangat Kurang <20	masing-m asing kriteria
Team work	Sangat solid, masing- masing anggota tim paham akan tugasnya dan saling support, serta target penyelesaian tugas dapat dicapai	Solid, masing-masing anggota tim paham akan tugasnya, serta target penyelesaian tugas dapat dicapai	Tidak terlalu solid, sehingga ada beberapa target yang tidak tercapai	Tidak solid, saling melempar tanggung jawab, target tidak tercapai	Sangat tidak solid, tidak ada keterikatan antar anggota tim, tugas-tugas tidak dikerjakan	
Kemampuan kerjasama dalam tim	Mampu bekerjasama dalam tim dengan sangat baik dan mampu menularkan semangatnya ke anggota tim yang lain	Mampu bekerjasama dalam tim dengan baik dan menghargai hasil kerja anggota tim yang lain	Mampu bekerjasama dalam tim untuk peran- peran yang tidak vital	Kurang mampu bekerja dalam tim, sehingga tidak tampak perannya dalam tim	Tidak memiliki usaha sama sekali untuk bekerja dalam tim, meninggalkan tanggung jawab	
Keaktifan tiap individu dalam tim	Sangat terlihat memberikan kontribusi pada hasil tugas kelompok (dengan memberikan banyak ide) dan secara aktif mampu memberikan penjelasan atas hasil tugas kelompok	Memberikan kontribusi pada hasil tugas kelompok dan mampu memberikan penjelasan atas hasil tugas kelompok	Terlihat ragu-ragu dalam memberikan penjelasan atas hasil kelompok, tetapi masih ada usaha untuk berpikir	Pasif, tidak memberikan kontribusi pada hasil kelompok, hanya berperan sebagai pelengkap dalam kelompok	Pasif, tidak acuh dan tidak mampu sama sekali memberikan penjelasan atas hasil tugas kelompok	