|  |  |
| --- | --- |
| logo UEU kecil |  |
|  | **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GENAP 2016/2017** |
|  | **PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK** |
|  | **UNIVERSITAS ESA UNGGUL** |
|  |
| **Mata kuliah** | **:** | Pemeliharaan dan Rekayasa Keandalan  | **Kode MK** | **:** | TIN315 |
| **Mata kuliah prasyarat** | **:** | Statistika Industri 1 | **Bobot MK** | **:** | 2 |
| **Dosen Pengampu** | **:** | Sachbudi Abbas Ras, ST, MT | **Kode Dosen** | **:** | 5862 |
| **Alokasi Waktu** | **:** | Tatap muka 14 x 100 menit, tidak ada praktikum dan tidak ada online untuk kelas executive |
| **Capaian Pembelajaran** | **:** | 1. Peserta mata kuliah dapat memahami konsep dari pemeliharaan dan keandalan.
2. Peserta mata kuliah dapat memahami dan menguasai berbagai metode dari pemeliharaan dan keandalan.
3. Peserta mata kuliah dapat memecahkan permasalahan di lapangan dengan berbagai metode dari pemeliharaan dan keandalan.
 |

| **SESI** | **KEMAMPUAN****AKHIR** | **MATERI** **PEMBELAJARAN** | **BENTUK PEMBELAJARAN**  | **SUMBER** **PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR****PENILAIAN** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Mampu menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari pemeliharaan. | Pengantar Pemeliharaan | 1. Metoda *contextual instruction*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Introduction to Total Productive Maintenance, Nakajima, Productivity Press, 1988.
2. Reliability Centered Maintenance, John Moubray, 2nd Edition, Industrial Press, 1997.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 2 | Mampu menguraikan pengertian dan pembuatan pernyataan fungsi dan standar kinerja. | Fungsi dan Standar Kinerja | 1. Metoda *contextual instruction* dan *problem base learning*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Reliability Centered Maintenance, John Moubray, 2nd Edition, Industrial Press, 1997.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 3 | Mampu menguraikan pengertian dan pembuatan analisis kegagalan dan penyebab kegagalan. | Kegagalan dan Penyebab Kegagalan | 1. Metoda *contextual instruction* dan *problem base learning*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Reliability Centered Maintenance, John Moubray, 2nd Edition, Industrial Press, 1997.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 4 | Mampu menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari Total Productive Maintenance (TPM). | Pengantar Total Productive Maintenance (TPM) | 1. Metoda *contextual instruction*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Introduction to Total Productive Maintenance, Nakajima, Productivity Press, 1988.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 5 | Mampu menguraikan konsep dan menguasai perhitungan dari Overall Equipment Effectiveness (OEE). | Overall Equipment Effectiveness (OEE) | 1. Metoda *contextual instruction* dan *problem base learning*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Introduction to Total Productive Maintenance, Nakajima, Productivity Press, 1988.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 6 | Mampu menguraikan konsep dan tahapan dari pilar jishu hozen. | Pilar Jishu Hozen | 1. Metoda *contextual instruction* dan *problem base learning*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Introduction to Total Productive Maintenance, Nakajima, Productivity Press, 1988.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 7 | Mampu menguraikan konsep dan tahapan dari pilar kobetsu kaizen dan quality maintenance. | Pilar Kobetsu Kaizen, Quality Maintenance | 1. Metoda *contextual instruction dan problem base learning*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Introduction to Total Productive Maintenance, Nakajima, Productivity Press, 1988.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 8 | Mampu menguraikan konsep dan tahapan dari pilar lainnya dari Total Productive Maintenance (TPM). | Pilar Lainnya dari Total Productive Maintenance (TPM) | 1. Metoda *contextual instruction*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Introduction to Total Productive Maintenance, Nakajima, Productivity Press, 1988.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 9 | Mampu menguraikan definisi, manfaat, dan tujuan dari keandalan. | Konsep Keandalan | 1. Metoda *contextual instruction*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. An Introduction to Reliability and Maintainability Engineering, Charles E Ebeling, McGraw-Hill, 2004.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 10 | Mampu menguraikan konsep dan analisis dari fungsi keandalan. | Fungsi Keandalan | 1. Metoda *contextual instruction*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. An Introduction to Reliability and Maintainability Engineering, Charles E Ebeling, McGraw-Hill, 2004.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 11 | Mampu menguraikan konsep, manfaat, dan tujuan dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | Pengantar Reliability Centered Maintenance (RCM) | 1. Metoda *contextual instruction*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Reliability Centered Maintenance, John Moubray, 2nd Edition, Industrial Press, 1997.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 12 | Mampu menguraikan mekanisme dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | Mekanisme dari Reliability Centered Maintenance (RCM) | 1. Metoda *contextual instruction*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Reliability Centered Maintenance, John Moubray, 2nd Edition, Industrial Press, 1997.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 13 | Mampu menguraikan konsep dan tahapan pembuatan information worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | Information Worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | 1. Metoda *contextual instruction* dan *problem base learning*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Reliability Centered Maintenance, John Moubray, 2nd Edition, Industrial Press, 1997.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |
| 14 | Mampu menguraikan konsep dan tahapan pembuatan dari decision worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | Decision Worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | 1. Metoda *contextual instruction* dan *problem base learning*
2. Media : kelas, komputer, *LCD, whiteboard.*
 | 1. Reliability Centered Maintenance, John Moubray, 2nd Edition, Industrial Press, 1997.
 | Ketepatan penjelasan dan ketajaman analisis |

**Jakarta, 21 Mei 2017**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi, Dosen Pengampu,**

**Arief Suwandi, ST, MT Sachbudi Abbas Ras, ST, MT**

**EVALUASI PEMBELAJARAN**

| **SESI** | **PROSE-DUR** | **BEN-TUK** | **SEKOR > 77** **( A / A-)** | **SEKOR > 65****(B- / B / B+ )** | **SEKOR > 60****(C / C+ )** | **SEKOR > 45****( D )** | **SEKOR < 45****( E )** | **BOBOT** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | *Post test* | Tes tertulis (UTS) | Menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari pemeliharaan dengan sangat tepat. | Menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari pemeliharaan dengan tepat. | Menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari pemeliharaan dengan cukup tepat. | Menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari pemeliharaan dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari pemeliharaan. | 6% |
| 2 | *Post test* | Tes tertulis (UTS) | Menguraikan pengertian dan pembuatan pernyataan fungsi dan standar kinerja dengan sangat tepat. | Menguraikan pengertian dan pembuatan pernyataan fungsi dan standar kinerja dengan tepat. | Menguraikan pengertian dan pembuatan pernyataan fungsi dan standar kinerja dengan cukup tepat. | Menguraikan pengertian dan pembuatan pernyataan fungsi dan standar kinerja dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan pengertian dan pembuatan pernyataan fungsi dan standar kinerja. | 6% |
| 3 | *Post test* | Tes tertulis (UTS) | Menguraikan pengertian dan pembuatan analisis kegagalan dan penyebab kegagalan dengan sangat tepat. | Menguraikan pengertian dan pembuatan analisis kegagalan dan penyebab kegagalan dengan tepat. | Menguraikan pengertian dan pembuatan analisis kegagalan dan penyebab kegagalan dengan cukup tepat. | Menguraikan pengertian dan pembuatan analisis kegagalan dan penyebab kegagalan dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan pengertian dan pembuatan analisis kegagalan dan penyebab kegagalan. | 7% |
| 4 | *Post test* | Tes tertulis (UTS) | Menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari Total Productive Maintenance (TPM) dengan sangat tepat. | Menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari Total Productive Maintenance (TPM) dengan tepat. | Menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari Total Productive Maintenance (TPM) dengan cukup tepat. | Menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari Total Productive Maintenance (TPM) dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan prinsip, konsep, dan tujuan dari Total Productive Maintenance (TPM). | 7% |
| 5 | *Post test* | Tes tertulis (UTS) | Menguraikan konsep dan menguasai perhitungan dari Overall Equipment Effectiveness (OEE) dengan sangat tepat. | Menguraikan konsep dan menguasai perhitungan dari Overall Equipment Effectiveness (OEE) dengan tepat. | Menguraikan konsep dan menguasai perhitungan dari Overall Equipment Effectiveness (OEE) dengan cukup tepat. | Menguraikan konsep dan menguasai perhitungan dari Overall Equipment Effectiveness (OEE) dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan konsep dan menguasai perhitungan dari Overall Equipment Effectiveness (OEE). | 8% |
| 6 | *Post test* | Tes tertulis (UTS) | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar jishu hozen dengan sangat tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar jishu hozen dengan tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar jishu hozen dengan cukup tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar jishu hozen dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan konsep dan tahapan dari pilar jishu hozen. | 8% |
| 7 | *Post test* | Tes tertulis (UTS)  | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar kobetsu kaizen dan quality maintenance dengan sangat tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar kobetsu kaizen dan quality maintenance dengan tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar kobetsu kaizen dan quality maintenance dengan cukup tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar kobetsu kaizen dan quality maintenance dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan konsep dan tahapan dari pilar kobetsu kaizen dan quality maintenance. | 8% |
| 8 | *Post test* | Tes tertulis (UAS) | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar lainnya dari Total Productive Maintenance (TPM) dengan sangat tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar lainnya dari Total Productive Maintenance (TPM) dengan tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar lainnya dari Total Productive Maintenance (TPM) dengan cukup tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan dari pilar lainnya dari Total Productive Maintenance (TPM) dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan konsep dan tahapan dari pilar lainnya dari Total Productive Maintenance (TPM). | 8% |
| 9 | *Post test* | Tes tertulis (UAS) | Menguraikan definisi, manfaat, dan tujuan dari keandalan dengan sangat tepat. | Menguraikan definisi, manfaat, dan tujuan dari keandalan dengan tepat. | Menguraikan definisi, manfaat, dan tujuan dari keandalan dengan cukup tepat. | Menguraikan definisi, manfaat, dan tujuan dari keandalan dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan definisi, manfaat, dan tujuan dari keandalan. | 8% |
| 10 | *Post test* | Tes tertulis (UAS) | Menguraikan konsep dan analisis dari fungsi keandalan dengan sangat tepat. | Menguraikan konsep dan analisis dari fungsi keandalan dengan tepat. | Menguraikan konsep dan analisis dari fungsi keandalan dengan cukup tepat. | Menguraikan konsep dan analisis dari fungsi keandalan dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan konsep dan analisis dari fungsi keandalan. | 7% |
| 11 | *Post test* | Tes tertulis (UAS) | Menguraikan konsep, manfaat, dan tujuan dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan sangat tepat. | Menguraikan konsep, manfaat, dan tujuan dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan tepat. | Menguraikan konsep, manfaat, dan tujuan dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan cukup tepat. | Menguraikan konsep, manfaat, dan tujuan dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan konsep, manfaat, dan tujuan dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | 6% |
| 12 | *Post test* | Tes tertulis (UAS) | Menguraikan mekanisme dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan sangat tepat. | Menguraikan mekanisme dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan tepat. | Menguraikan mekanisme dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan cukup tepat. | Menguraikan mekanisme dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan mekanisme dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | 7% |
| 13 | *Post test* | Tes tertulis (UAS) | Menguraikan konsep dan tahapan pembuatan information worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan sangat tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan pembuatan information worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan pembuatan information worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan cukup tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan pembuatan information worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan konsep dan tahapan pembuatan information worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | 8% |
| 14 | *Post test* | Tes tertulis (UAS)  | Menguraikan konsep dan tahapan pembuatan dari decision worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan sangat tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan pembuatan dari decision worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan pembuatan dari decision worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan cukup tepat. | Menguraikan konsep dan tahapan pembuatan dari decision worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM) dengan kurang tepat. | Tidak menguraikan konsep dan tahapan pembuatan dari decision worksheet dari Reliability Centered Maintenance (RCM). | 6% |

**Komponen penilaian :**

1. UTS = 40%
2. UAS = 60%

**Jakarta, 21 Mei 2017**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi, Dosen Pengampu,**

**Arief Suwandi ST, MT Sachbudi Abbas Ras, ST, MT**