

Mata Kuliah	:	Praktik Perawatan Mesin Perkakas
Kode Mata Kuliah	:	RME223205
SKS/Jam per minggu	:	3 SKS, 7 Jam Praktik
Semester	:	3
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan cara kerja mesin bubut, mesin frais, mesin skrap, mesin bor serta mampu mengidentifikasi potensi kerusakan yang terjadi 2. Mampu menjelaskan dan melakukan perawatan tiap komponen mesin perkakas sesuai dengan karakter komponen mesin 3. Mampu menjelaskan jenis pelumasan dan kebutuhan pelumas serta melakukan penggantian pelumas pada mesin perkakas. 4. Mampu menjelaskan dan mengukur penyimpangan dimensi kelurusan dan rata-rata mesin perkakas dan memahami dampak kesalahan / penyimpangan pengukuran 5. Mampu menjelaskan kerusakan kegagalan komponen mesin perkakas dan mampu menjelaskan solusinya 6. Mampu menjelaskan dan memperbaiki komponen mesin perkakas yang rusak
Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi bagian-bagian mesin dan karakteristik cara perawatan komponen mesin. 2. Identifikasi pelumas mesin: memeriksa sistem pelumas mesin frais, menentukan pelumas utama mesin frais dan pelumas alternatif 3. Identifikasi pelumas mesin bubut: melumasi bagian mesin bubut, memberikan dan mengontrol pelumas mesin bubut, cara mengganti pelumas mesin bubut dan frais 4. Dasar setting mesin untuk mengoptimalkan fungsi komponen dan bagian-bagian mesin Frais, Bubut, Skrap, Gerenda dan Bor yang optimal, antara lain: pengukuran rata-rata mesin, pemeriksaan ketegaklurusan mesin. dengan mengukur ketegaklurusan meja mesin frais terhadap spindel, mengukur ketegaklurusan eretan terhadap spindel, mengukur ketegaklurusan alat bantu pencekaman. 5. Pengukuran ketegangan sabuk transmisi: memeriksa sabuk transmisi mesin frais, mengukur ketegangan sabuk transmisi mesin frais, mengukur ketegangan sabuk transmisi mesin bubut 6. Pembongkaran mesin perkakas: cara membongkar mesin bubut, skrap, frais, dan bor, praktek pembongkaran mesin bubut, skrap, frais, dan bor 7. Pengukuran dimensi elemen mesin perkakas: mengukur diameter poros mesin bubut, skrap, frais, dan bor, mengukur dimensi bantalan mesin bubut, skrap, dan bor, mengukur dimensi roda gigi mesin bubut, skrap, dan bor

	8. Standarisasi mesin: menganalisis kerusakan mesin perkakas, menentukan kerusakan elemen mesin dan pengaruhnya terhadap hasil kerja/benda kerja
Referensi	: <ul style="list-style-type: none"> 1. Higgins & Morrow, aintenance engineering Handbook 2. Cliton R.H., Principle of Planned Maintenance 3. Anale, Technology Handbook, London 4. PSD-PTH Fontys University, Teknik Perawatan dan Perbaikan Mesin, Teknik Perawatan Mekanik, 5. Politeknik Manufactur, ITB, Managemen Perawatan, Bandung

Mata Kuliah	:	Kelistrikan Lanjut
Kode Mata Kuliah	:	RME223204
SKS/Jam per minggu	:	2 SKS/2 Jam Teori & 1 Jam Praktik
Semester	:	3
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan konsep Motor Listrik Arus Bolak balik 2. Mampu menjelaskan konsep Mesin Listrik Arus Searah 3. Mampu menjelaskan konsep Pengendalian Motor Listrik 4. Mampu menjelaskan konsep Pengendalian Motor Listrik dengan PLC
Pokok Bahasan	:	<p>Motor Listrik Arus Bolak Balik (AC)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur Kecepatan Putaran dan Torsi 2. Hubungan Kecepatan, Torsi dan Daya Motor 3. Prinsip Kerja dan Konstruksi motor Induksi 4. Pengasutan Motor induksi dan macam-macamnya, dll 5. Prinsip kerja motor AC satu phasa dan macam-macam motor AC <p>Mesin Arus Searah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip Kerja Generator Searah dan macam-macamnya 2. Konstruksi Generator DC 3. Prinsip Kerja Motor DC dan arah putaran 4. Macam-macam motor DC dan efisiensi motor, dll <p>Pengendalian Motor Listrik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem Pengendalian dan komponen sistem pengendalian 2. Macam-macam Pengendalian Motor Listrik 3. Panel Kontrol Motor dan Rangkaian Kontrol Motor <p>Pengendalian Motor Listrik menggunakan PLC</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prinsip kerja PLC <p>Aplikasi PLC dalam pengendalian Motor Listrik</p>
Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswoyo, Teknik Listrik Industri jilid 2, BSE, 2008. 2. Suhal, Dasar Tenaga Listrik, ITB Bandung, 1980.

Mata Kuliah	:	Mesin Konversi Energi
Kode Mata Kuliah	:	RME223203
SKS/Jam per minggu	:	2 SKS, 2 Jam Teori
Semester	:	3
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan prinsip dasar, klasifikasi dan hal-hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan mesin fluida. 2. Mampu menjelaskan, dan mempraktekkan Karakteristik Sistem Pemompaan, Prinsip pompa dan system pompa. 3. Mampu menjelaskan, dan mempraktekkan jenis-jenis dan karakteristik serta prinsip kerja Fan dan Blower 4. Mampu menjelaskan, dan mempraktekkan kerja Kompresor dan system udara tekan. 5. Mampu menjelaskan, dan mempraktekkan kerja Kincir dan Turbin
Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar mesin Fluida: Pengertian mesin fluida; Mekanisme kerja mesin fluida, hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan mesin fluida 2. Karakteristik Sistem Pemompaan, Prinsip pompa dan system pompa serta macam-macam <i>head</i> dan <i>head loss</i>, penentuan titik operasi pompa, kavitasi dll. 3. Cara kerja pompa; macam-macam dan jenis pompa dll 4. Cara kerja Fan dan Blower; macam dan jenis Fan dan Blower 5. Cara kerja Kompresor; macam-macam dan jenis kompresor serta system udara tekan 6. Cara kerja Kincir dan Turbin; macam kincir dan turbin
Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dietzel, F. Sriyono. D, "Turbin Pompa dan Kompresor", Erlangga, Jakarta. 2. Wiranto Arismunandar, "Pompa dan Kompresor". 3. Kothandaraman, C.P., 2007. Fluid Mechanics and Machinery, 2nd edition, New Age International (P) Ltd., Publishers, New Delhi. 4. Vasandani, "Hydraulics Machines: Theory & Design". 5. Larry Bachus and Angel Custidio, "Know and Understand Centrifugal Pump", Elsevier. 6. Vals L. Lubanov, "Centrifugal Pump and Application", Butterworth. 7. Karasik, I.J., "Centrifugal Pumps, Selection, Maintenance and Application", New York: Mc.Graw – Hill. 8. Church A., "Centrifugal and Axial Flow Pumps", New York: Mc.Graw-Hill.

Mata Kuliah	:	Plastic Moulding
Kode Mata Kuliah	:	RME223105
SKS/Jam per minggu	:	3 SKS, 6 Jam Praktik
Semester	:	3
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan aspek-aspek yang menjadi dasar desain cetakan plastik 2. Mampu memilih proses cetak plastic yang sesuai dengan karakteristik produk 3. Mampu merancang cetakan plastic sesuai produk secara efisien 4. Mampu membuat cetakan plastik
Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Karakteristik Bahan Plastik 2. Jenis-jenis Cetakan Plastik 3. Aspek-aspek desain cetakan plastik 4. Proses Manufaktur cetakan plastik
Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Louis F. Rahm. Plastic Molding, Nabu Press, 2011 2. E. Alfredo Campo. The Complete Part Design Handbook: 'For Injection Molding of Thermoplastics. Hanser Publications, 2006. 3. Samson Teklehaimanot, Simulation and Design of a Plastic Injection Mold, Arcada, 2011 4. Serope Kalpakjian. Manufacturing Engineering & Technology, Prentice Hall; 6 edition, 2009.

Mata Kuliah	:	Manajemen Produksi
Kode Mata Kuliah	:	RME223104
SKS/Jam per minggu	:	3 SKS / 3 Jam Teori
Semester	:	3
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan tentang definisi manajemen, perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, koordinasi dan pengendalian 2. Mampu menjelaskan tentang berbagai metoda prakiraan 3. Mampu menjelaskan tentang analisis ekonomi 4. Mampu menjelaskan tentang analisis keputusan 5. Mampu menjelaskan tentang pengendalian persediaan 6. Mampu menjelaskan tentang perencanaan produksi 7. Mampu menjelaskan tentang penjadwalan 8. Mampu menjelaskan tentang pengendalian kualitas
Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan, Latar Belakang, dan Definisi tentang Manajemen Produksi 2. Manajemen 3. Analisis Ekonomi 4. Analisis Keputusan 5. Pengendalian 6. Persediaan 7. Perencanaan Produksi 8. Penjadwalan 9. Pengendalian Kualitas
Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sukanto Reksohadiprodjo, M.COM., Ph.D., Manajemen Produksi, BPFE, Yogyakarta, 1995 2. Handoko, T. Hani. "Dasar-dasar manajemen operasi dan produksi." <i>Yogyakarta: BPFE</i> (1999). 3. Spyros Makridakis, Metode dan Aplikasi PRAKIRAAN, Grahallmu, Yogyakarta, 1999. 4. Drs. M. Lukman Syamsudin, Manajemen keuangan Perusahaan, Rajagrafindo, Jakarta, 2007. 5. William J. Stevenson. Operations Management (McGraw-Hill/Irwin Series Operations and Decision Sciences) McGraw-Hill Companies; 8th edition, 2005. 6. Purwono, Bambang SA., Manajemen Produksi, Politeknik Negeri Malang, Malang 2001. 7. Wismanto & Wing Wahyu Winarno, Analisis Manajemen Kuantitatif dengan QSB, STIE YKPN, 1995.

Mata Kuliah	:	Kontrol Kualitas Produksi
Kode Mata Kuliah	:	RME223103
SKS/Jam per minggu	:	3 SKS/ 3 Jam Teori
Semester	:	3
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menerapkan konsep stastitika dan probabilitas dalam pengendalian kualitas 2. Mampu menerapkan aplikasi software untuk pengembangan produk, optimasi proses dan pengendalian kualitas
Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Pengendalian Kualitas (sejarah), Statistik, Distribusi Normal, dan Distribusi Sampling 2. Seven tools 3. Control Chart (VCC dan ACC) 4. Capability Process & 6 Sigma 5. Acceptance Sampling 6. Kaizen 7. TQM & ISO 9001:2015 8. Optimasi (Taguchi atau RSM atau Faktorial) 9. Case Study dan Problem based Learning
Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qualitycontorl 7 th edition, prentice hall by bester fieldt, 2004 2. Manufacturing engineering and Technology 4 th edition, Higher education press, by kalpakjan s, 2004

Mata Kuliah	:	Praktik Kerja Mesin Perkakas I
Kode Mata Kuliah	:	RME223008
SKS/Jam per minggu	:	3 SKS/7 Jam Praktik
Semester	:	3
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengidentifikasi, dan menganalisa Keselamatan Kerja di Bengkel Mesin Perkakas 2. Mampu mengidentifikasi dan memilih kebutuhan pada pekerjaan mesin perkakas 3. Mampu mengidentifikasi dan mengoperasikan komponen-komponen mesin-mesin perkakas dan alat bantu mesin perkakas 4. Mampu mengidentifikasi, menjelaskan, dan menggunakan alat ukur dan alat penandaan pada mesin perkakas 5. Mampu mengidentifikasi, menjelaskan, menghitung dan menentukan parameter yang diperlukan pada pengoperasian pemotongan di mesin perkakas 6. Mampu Mengidentifikasi, menjelaskan dan melakukan kontrol kualitas dengan menggunakan teknik dan alat ukur mekanis
Pokok Bahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi dan analisa keselamatan kerja pada bengkel mesin perkakas 2. Teknik Pemotongan poros bertingkat, knurling, alur dan radius dengan proses mesin bubut 3. Teknik Pemotongan bidang rata dan siku, bidang bertingkat, lubang alur serta radius pada mesin freis 4. Teknik pemotongan pahat bubut kasar kanan dan kiri, serta pahat rata kanan dan kiri dengan gerinda duduk 5. Teknik pemotongan bidang rata dan siku pada mesin skrap 6. Teknik Pemotongan permukaan rata, dan silinder dengan mesin gerinda
Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Steve F. Krar. J. Arthur Gill and Peter Smid. Technology of Machine Tool, Career Education; 7th edition, 2010. 2. DeGarmo's Materials and Processes in Manufacturing, Wiely, 2007 3. Rajender Singh, Introduction to Basic Manufacturing Processes and Workshop Tecnology, New Age International (P) Ltd., 2006 4. Buku Ajar Mesin Perkakas, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Malang. 5. HN Gupta, Manufacturing Processes, New Age International (P) Ltd., Publishers. 2009

Mata Kuliah	: Praktik Perawatan Dasar
Kode Mata Kuliah	: RME223007
SKS/Jam per minggu	: 3 SKS, 7 Jam Praktik
Semester	: 3
Capaian Pembelajaran	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan teknik perawatan dan perbaikan seperti aspek perakitan dan pembongkaran komponen mesin dan aspek K3. 2. Mampu melakukan prosedur perakitan dan pembongkaran komponen-komponen mesin. 3. Mampu menjelaskan jenis dan fungsi serta mampu menggunakan dengan benar dari kunci perkakas, alat uji dan alat ukur. 4. Mampu menjelaskan, dan melakukan pemasangan macam-macam alat pengunci (<i>threads and fasteners</i>) seperti baut & mur, ring, washer, pasak, pen, <i>snap ring</i>. 5. Mampu mengidentifikasi dan melakukan prosedur pemasangan & pelepasan baut untuk berbagai aplikasinya. 6. Mampu menjelaskan dan melakukan metode <i>levelling</i> (penyetelan kerataan) landasan mesin dengan menggunakan metode yang benar. 7. Mampu menjelaskan dan mengidentifikasi jenis bantalan (<i>bearing</i>) untuk berbagai aplikasinya. 8. Mampu memasang dan melepas berbagai tipe bantalan (<i>bearing</i>). 9. Mampu menjelaskan, dan melakukan teknik pemasangan, pelepasan dan aplikasi <i>gasket</i> dan <i>seal</i>, cincin o (sil statis), cincin sekat minyak (sil dinamis), pembuatan tabung paking (<i>suffing box</i>) dengan menganalisa kondisi kerjanya. 10. Mampu melakukan identifikasi dan penyetelan <i>alignment /misalignment</i> (kelurusan/ketidaklurusan) pada instalasi penggerak mekanis (<i>mechanical drive</i>) termasuk juga <i>balancing</i> dengan menggunakan metode yang benar. 11. Mampu melakukan identifikasi kerusakan, penyetelan, pemasangan, dan pelepasan pada transmisi sabuk-V (<i>V-belt</i>) dan puli. 12. Mampu melakukan identifikasi kerusakan, pembongkaran dan perakitan pada transmisi rantai dan sproket. 13. Mampu melakukan identifikasi kerusakan /keausan dan <i>clearance/backlash</i> (kelonggaran) roda gigi serta dapat melakukan pembongkaran dan perakitan pada instalasi penggerak mekanis roda gigi lurus dengan menggunakan metode yang benar. 14. Mampu menjelaskan cara kerja, kelebihan dan kekurangan serta dapat melakukan prosedur perawatan kopling poros (<i>shaft</i>

	<p><i>coupling</i>) dengan benar.</p>
<p>Pokok Bahasan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan: aspek teknik perawatan dan perbaikan dan aspek K3. 2. Pengenalan prosedur pembongkaran dan perakitan yang baik dan benar, prinsip kerja komponen bagian-bagian mesin. 3. Pengenalan peralatan/kunci perkakas (<i>tool kit</i>), alat uji dan alat ukur yang diperlukan untuk prosedur pembongkaran dan perakitan yang baik dan benar. 4. Pengenalan macam alat pengunci (<i>threads and fasteners</i>) seperti baut & mur, ring, washer, pasak, pen, <i>snap ring</i>. 5. Pemasangan & pelepasan baut untuk berbagai aplikasinya. 6. Perataan (<i>levelling</i>) dan penjajaran(<i>alignment</i>): perataan (<i>levelling</i>) meja/landasan, penjajaran poros terhadap bidang datar, penjajaran suatu poros terhadap bidang, penjajaran dan kerataan dua poros. 7. Pembongkaran-perakitan bantalan luncur. 8. Pembongkaran-perakitan bantalan gelinding. 9. Pembongkaran-perakitan cincin: cincin o (sil statis), cincin sekat minyak (sil dinamis), pembuatan tabung paking (<i>suffing box</i>) 10. Penyetelan <i>alignment /misalignment</i> (kelurusan/ketidaklurusan) pada instalasi penggerak mekanis (<i>mechanical drive</i>) termasuk juga <i>balancing</i> dengan menggunakan metode yang benar. 11. Membongkar dan merakit : melakukan penyetelan, pemasangan, dan pelepasan pada transmisi sabuk-V (<i>V-belt</i>) dan puli. 12. Pembongkaran dan perakitan pada transmisi rantai dan sproket. 13. Pembongkaran dan perakitan instalasi penggerak mekanis roda gigi lurus 14. Membongkar dan merakit serta menyetel kopleng poros (<i>shaft coupling</i>).
<p>Referensi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Susilo, S.H., Asrori, A., Gumono, G., Yudiyanto, E., 2021, Teknik Perawatan Dasar, CV. Penerbit Qiara Media, Pasuruan. 2. R. Keith Mobley, Maintenance Fundamentals, Elsevier Butterworth–Heinemann, 2004 3. A.Nale, Tribology Handbook, London 4. Carl A.N., 1986, Millwright and Mechanics Guide,Mc.MillanPublisihing Company, New York 5. Higgings L.R., Maintannance Engineering Handbook, 1997 6. Heinz P. Bloch, Machinery Component Maintenance and Repair, Gulf Publishing Company, 1990 7. Sularso, 1985, Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, Pradnya Paramita, Jakarta. 8. Ricky Smith, R and Mobley, R.K.,2003, Industrial Machinery Repair: Best Maintenance Practices Pocket Guide, Butterworth–Heinemann publications, USA.

Mata Kuliah	:	Praktik Perlakuan dan Pengujian Bahan Teknik
Kode Mata Kuliah	:	RME222006
SKS/Jam per minggu	:	3 SKS, 7 Jam Praktik
Semester	:	3
Capaian Pembelajaran	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menjelaskan penggunaan peralatan keselamatan kerja dan prosedur kerja yang aman pada alat uji. 2. Mampu menjelaskan prinsip kerja dasar mesin/alat uji bahan teknik dan mengidentifikasi mesin/alat dan alat bantu pengujian bahan teknik yang diperlukan. 3. Mampu melakukan pengujian sesuai standar pengujian dan melakukan pengujian sesuai standar pengujian. 4. Mampu menginterpretasikan dan melaporkan data hasil pengujian. 5. Mampu menjelaskan dan memilih berbagai metode perlakuan panas baja sesuai standar bahan, serta melakukan perlakuan panas baja sesuai spesifikasinya. 6. Mampu menjelaskan karakteristik plastik dan proses pencetakannya serta menghasilkan plastik yang sesuai dengan cetakan. 7. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip electroplating dan menghasilkan lapisan yang sesuai dari proses electroplating pada benda kerja logam fero & non-fero.
PokokBahasan	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengujian Tarik, Tekan, Geser, dan Bengkok 2. Pengujian Kekerasan 3. Pengujian Impak 4. Pengujian Metalografi 5. Pengujian Puntir 6. Pengujian Lelah 7. Perlakuan Panas <ul style="list-style-type: none"> • Kesehatan dan Keselamatan Kerja • Diagram fasa dan TTT • Jenis-jenis perlakuan panas • Karakteristik benda kerja hasil perlakuan panas • Pengukuran dan pengujian 8. Elektroplating <ul style="list-style-type: none"> • Kesehatan dan Keselamatan Kerja • Prinsip-prinsip dasar elektroplating • Fungsi dan jenis Pre-treatment • Fungsi dan jenis Post-treatment • Hal-hal yang mempengaruhi hasil (lapisan). • Persamaan Faraday dan Perhitungan ketebalan lapisan • Pengukuran dan Pengujian lapisan

	<p>9. Cetak Plastik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesehatan dan Keselamatan Kerja • Karakteristik plastik • Desain cetakan • Pengoperasian alat cetak plastik • Aspek-aspek yang mempengaruhi hasil cetak plastik • Pengukuran dan pengujian hasil cetak plastik
<p>Referensi</p>	<p>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modul Ajar Praktik Perlakuan Panas Bahan, Politeknik Negeri Malang, 2012. 2. Modul Ajar Cetak Plastik, Politeknik Negeri Malang, 2012. 3. Modul Ajar Electroplating, Politeknik Negeri Malang, 2012. 4. Anonim, Panduan Praktikum Uji Bahan, Politeknik Negeri Malang, 2012. 5. Callister, William D., and David G. Rethwisch. Materials science and engineering: an introduction. Vol. 9. New York: Wiley, 2018. 6. Dieter, George E. Mechanical metallurgy, 1988, SI metric edition. Grawhill Book Company, London. 2005. 7. Suryanarayana, Challapalli. Experimental techniques in materials and mechanics. Crc Press, 2011. 8. Hosford, William F. Mechanical behavior of materials. Cambridge university press, 2010. 9. Ir. Syamsul Hadi, M.T. Ph.D. Teknologi Bahan. CV. Andi Offset. Yogyakarta. 2016. 10. Ir. Syamsul Hadi, M.T. Ph.D. Teknologi Bahan Lanjut. CV. Andi Offset. Yogyakarta. 2017.

Mata Kuliah	: Kewirausahaan
Kode Mata Kuliah	: RME223001
SKS/Jam per minggu	: 2 SKS / 2 Jam Teori
Semester	: 3
Capaian Pembelajaran	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mengenali, menjelaskan karakter wirausahawaan 2. Mampu meneliti potensi pasar, merencanakan pemasaran untuk kelayakan ide bisnis 3. Mampu menjelaskan dan mempraktekkan membuat laporan keuangan, menghitung biaya, harga jual barang dan jasa. 4. Mampu merencanakan pendanaan, membuat proposal pinjaman, dan menjalankan rencana bisnis
Pokok Bahasan	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Arti penting ciri kewirausahaan dan ukuran profil kewirausahaan, kompetensi pribadi dan cara memperbaiki kompetensi wirausaha pribadi, membangkitkan ide kegiatan usaha, memilih ide produk dan ide bisnis terbaik dari beberapa ide yang ada. 2. Pengantar rencana bisnis menilai kelayakan ide bisnis, memahami pasar, penelitian pasar dan rencana pemasaran, aspek-aspek teknis bisnis 3. Laporan keuangan, perhitungan biaya dan penetapan harga jual barang dan jasa 4. Rencana pendanaan dan proyeksi keuangan untuk ide bisnis terpilih 5. Perencanaan bisnis legal dan tanggung jawab sosial 6. Pendanaan eksternal dan proposal pinjaman 7. Menyelesaikan rencana bisnis 8. Praktikum menyelesaikan exercise 1, 2, 3
Referensi	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Training Set Modul Know About Business, International Training Centre ILO, Turin, Italy, 2004 2. Drummond, Helga. <i>How to be a successful entrepreneur: Spot the opportunity, take a risk and build a brilliant business</i>. Kogan Page Publishers, 2009. 3. Bob Basso, <i>The Everyday Enteprener</i>, J. Wiley & Sons, Inc., 2011 4. Koester, Eric. <i>Green entrepreneur handbook: the guide to building and growing a green and clean business</i>. Taylor & Francis, 2017. 5. Finch, Brian. <i>How to write a business plan</i>. Vol. 35. Kogan Page Publishers, 2013. 6. Chambers, K. Dennis. <i>The entrepreneur's guide to writing business plans and proposals</i>. Greenwood Publishing Group, 2007.

	7. McKeever, Mike P. <i>How to write a business plan</i> . Nolo, 2018.
--	--