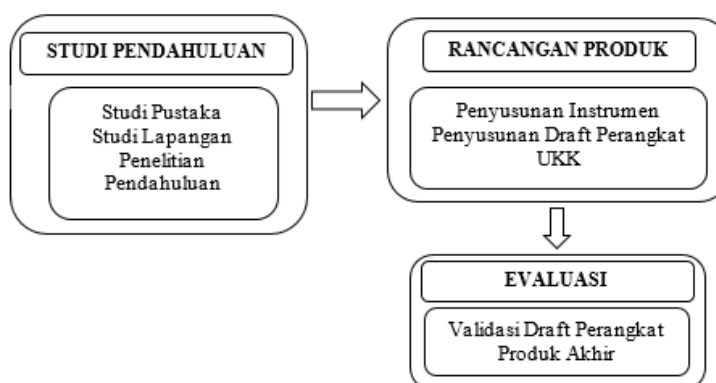


BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Peneliti dapat merancang desain penelitian yang akan digunakan dalam dengan mengidentifikasi masalah penelitian, “...Desain penelitian dapat ditentukan setelah peneliti dapat mengidentifikasi masalah penelitian yang ada karena desain penelitian sendiri terdiri dari berbagai macam desain seperti terdiri dari survei, eksperimen, etnografi, penelitian tindakan, studi kasus, pengujian...” (Arikunto, 2006). Desain penelitian ini menggunakan pendekatan *mix methods* yang bertujuan untuk memperoleh data yang *valid*, *reliabel*, komprehensif dan objektif dengan menggabungkan penelitian kualitatif dan kuantitatif (Creswell, 2012). Metode penelitian *Research and Development* (R&D) menurut Borg and Gall (Sukmadinata, 2009) memiliki 10 tahapan penelitian namun pada penelitian ini digunakan penelitian dengan menyederhanakan sepuluh langkah penelitian menjadi tiga langkah penelitian yaitu, (1) Tahap studi pendahuluan, (2) Tahap perancangan produk (3) Tahap validasi dan evaluasi produk hingga menjadi produk akhir seperti yang dirumuskan oleh Sukmadinata (2009).

Pada tahap awal penelitian dilakukan studi lapangan dan pengumpulan data dari studi pustaka selanjutnya adalah studi pendahuluan dengan menggunakan angket untuk mengukur tanggapan pihak sekolah dan industri mengenai program UKK, pelaksanaan UKK dan perangkat UKK, kemudian setelah itu dilakukan perancangan produk dan validasi produk untuk merancang perangkat evaluasi UKK yang sesuai tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

Penyederhanaan tahapan ini didasari oleh pendapat Borg *end* Gall dalam (Emzir, 2011) yang menyarankan untuk membatasi penelitian dalam skala kecil, termasuk kemungkinan untuk membatasi langkah penelitian. Penyederhanaan tahap penelitian dilakukan oleh peneliti dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya yang dimiliki peneliti.

1. Prosedur Penelitian

Selama proses penelitian ini adapun prosedur penelitian yang akan dilakukan terdiri dari tiga tahap yaitu sebagai berikut:

a. Tahap Studi Pendahuluan

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan pada tahap studi pendahuluan meliputi:

- 1) Studi literatur pada dokumen kurikulum kompetensi keahlian TKR C3 (produktif), perangkat UKK, dan kompetensi kerja industri berdasarkan SKKNI.
- 2) Studi lapangan berupa observasi dan wawancara terhadap pihak terkait yaitu pihak industri dan sekolah yang diwakili oleh bidang kurikulum dan ketua kompetensi keahlian TKR.
- 3) Studi pendahuluan mengenai tanggapan asesor internal (sekolah) dan eksternal (industri) tentang program Uji Kompetensi Keahlian (UKK), pelaksanaan UKK, perangkat evaluasi UKK dengan menyebarkan angket kepada responden.
- 4) Pengolahan dan analisis data dapat dilakukan setelah terkumpul data awal dari studi literatur, studi lapangan, dan studi pendahuluan pada langkah satu sampai dengan tiga.

b. Tahap Rancangan Produk

- 1) Menyusun kisi-kisi instrumen perangkat UKK untuk kompetensi keahlian TKR.
- 2) Menyusun draft instrumen perangkat UKK untuk kompetensi keahlian TKR.

c. Tahap Evaluasi Produk

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Peneliti melakukan pengujian validitas empiris instrumen perangkat UKK.
- 2) Peneliti merevisi instrumen perangkat UKK sesuai rekomendasi validasi ahli.
- 3) Peneliti melakukan pengolahan data hasil analisis data tersebut dibuat sebagai bahan produk akhir perangkat UKK kompetensi keahlian TKR untuk penelitian ini.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan merujuk pada individu-individu yang menjalin hubungan kerjasama dengan peneliti, berkontribusi dalam pengambilan keputusan pada riset, serta menyampaikan kepada peneliti mengenai hal-hal yang mereka ketahui atau alami (Depoy & Gitlin, 2015). Partisipan penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *Purposive sampling* dimana peneliti menentukan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian sehingga diharapkan dapat menjawab pertanyaan penelitian (Arikunto, 2016).

Partisipan pada penelitian ini terdiri dari dua pihak yaitu pihak asesor internal yang diwakili oleh lima sekolah, dan pihak asesor internal dua LSP dan dua industri otomotif. Pihak sekolah diwakili oleh SMK Negeri 1 Cisarua Kabupaten Bandung Barat, SMK Taruna Mandiri Cimahi, SMK Wiraswasta Cimahi dan SMK Kartika Bandung, dan SMK Widya Dirgantara yang berjumlah 12 orang, dua LSP TKR yaitu LSP P1 SMKN 8 Bandung, SLP P2 Otomotif di PPPPTK sedangkan industri otomotif diwakili oleh Honda IBRM Cimahi dan Honda Autobest Bandung yang berjumlah dua orang.

C. Pengumpulan Data

Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data dari variabel-variabel yang diteliti dan Sugiyono (2016) menyatakan bahwa “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Proses pengumpulan data pada penelitian ini didapatkan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Observasi

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Teknik ini digunakan untuk mengkaji dan meneliti kurikulum yang digunakan pada kompetensi keahlian TKR di SMK, peneliti berharap berdasarkan kajian awal dari pelaksanaan observasi, peneliti akan memperoleh gambaran awal secara utuh tentang Kurikulum Kompetensi Keahlian TKR di SMK. Observasi di industri dilakukan untuk mengetahui bagaimana suasana lingkungan kerja di industri kendaraan ringan, dan data awal yang didapatkan akan digunakan untuk memberikan gambaran sejauh mana kesesuaian baik lingkungan kerja dan lingkungan belajar di sekolah.

2. Angket

Instrumen angket digunakan untuk mengukur tanggapan pihak sekolah maupun industri tentang program UKK, pelaksanaan UKK dan perangkat UKK kepada pihak-pihak yang ikut terlibat dalam pelaksanaan UKK kompetensi keahlian TKR. Pertanyaan dalam instrumen angket mengacu kepada program, pelaksanaan dan perangkat UKK yang ada dalam ujian dengan kurikulum TKR. Teknik *sampling* yang digunakan dalam pemilihan responden pengumpulan data angket penelitian ini menggunakan teknik *Purposive sampling* dimana peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil karena ada pertimbangan tertentu, berikut daftar responden pada penelitian ini:

Tabel 3.1

Daftar Responden Penelitian

No.	Sumber Data	Jumlah
1	Asesor Internal	12 Orang
2	Asesor Eksternal	4 Orang
	Jumlah Responden	16 Orang

3. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti barang-barang tertulis. Suharsimi Arikunto (2006) mengatakan bahwa “Saat melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya yang

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mendukung proses penelitian”. Dokumentasi baik berbentuk tulisan, foto, video ataupun dokumen lainnya adalah bagian dari studi dokumen yang merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif, yang hasil penelitiannya akan lebih kredibel dan dapat dipercaya berkat adanya dukungan data dokumentasi. Studi dokumentasi pada penelitian ini dilakukan untuk menganalisis konten kurikulum TKR, mempelajari kebutuhan kompetensi kerja di industri berdasarkan SKKNI.

D. Analisis Data

Tahapan dalam mengolah data penelitian didalamnya termasuk adanya teknik analisis data, pada penelitian ini analisis data merupakan kegiatan menguraikan data agar dapat disajikan sebagai data informasi yang mudah dipahami, data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan catatan dan temuan di lapangan berupa arsip dokumen dan hasil wawancara dengan responden. Pengertian lebih mendalam diungkapkan oleh Sugiono (2016) bahwa,

Teknik analisis data merupakan suatu proses untuk mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil teknik pengumpulan data dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori yang telah dibuat, menjabarkan ke dalam unit-unit secara terperinci, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. (hlm. 335)

Data yang terkumpul adalah mengenai konten kurikulum SMK jurusan TKR, konten perangkat UKK berdasarkan BSNP dan kompetensi kerja berdasarkan SKKNI dan standar industri kemudian data tersebut dianalisis dengan cara reduksi data. Reduksi data adalah bentuk analisis yang menggolongkan, mengarahkan, mengorganisasi data sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik. Tahapan kedua adalah melakukan proses penyajian data/display data, seluruh data yang telah dianalisis data disajikan kedalam bentuk bentuk teks naratif, matriks dan tabel (Verdinelli & Scagnoli, 2013). Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Penganalisaan hasil angket pada penelitian ini menggunakan skala *Likert*, yang merupakan skala yang berhubungan dengan pernyataan atau sikap **Yayu Rahayu, 2018**

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

seseorang terhadap sesuatu dengan interval penilaian untuk setiap jawaban responden 1-5. Skala *Likert* memiliki lima alternatif jawaban yaitu, sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (RR), kurang setuju (KS) dan tidak setuju (TS) seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2
Skor Angket Skala *Likert*

Skala	Skor				
	SS	S	RR	KS	TS
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

Skor yang telah diperoleh dari hasil angket kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kriteria pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.3
Interpretasi Data Angket

Rentang	Kategori
4,21 – 5,00	Sangat setuju atau sangat positif
3,41 – 4,20	Setuju atau positif
2,61 – 3,40	Ragu-ragu atau tidak positif dan tidak negatif
1,81 – 2,60	Tidak setuju atau negatif
1,00 – 1,80	Sangat tidak setuju atau sangat negatif

(Sugiyono, 2016)

2. Validasi Isi Instrumen Perangkat UKK

a. Validitas Tanggapan Validator

Data hasil validasi dianalisis menggunakan *Content Validity Ratio* (CVR) yang merupakan metode validasi isi untuk mengetahui kesesuaian butir pernyataan dengan yang diukur berdasarkan *expert judgement* (Lawshe, 1975).

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Validasi perangkat UKK melibatkan pihak industri dan guru untuk mengukur validasi perangkat UKK dan memberikan pendapat masukan mengenai perangkat UKK tersebut. Data tanggapan responden yang diperoleh berupa daftar *checklist*) yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Kriteria Skor CVR

Kriteria	Skor
Validator yang menyatakan ‘Sesuai’	1
Validator yang menyatakan ‘Tidak sesuai’	0

(Lawshe, 1975)

Formula CVR yang digunakan dalam analisis validasi ini adalah sebagai berikut:

$$CVR = \frac{n_e - (N/2)}{N/2}$$

(Lawshe, 1975)

Keterangan:

n_e : Jumlah Ahli yang menyatakan “Ya” atau “Sesuai”

N : Total Ahli

Ketentuan:

- 1) Setelah kurang setengah dari total responden yang menyatakan Sesuai, maka CVR bernilai negatif.
- 2) Setelah setengah dari total responden yang menyatakan Sesuai, maka CVR bernilai nol.
- 3) Setelah seluruh responden menyatakan Sesuai, maka CVR bernilai 1,00.
- 4) Setelah jumlah responden yang menyatakan Sesuai lebih dari setengah jumlah total responden maka CVR berada antara 0 sampai dengan 0,99.

Perangkat UKK dirancang untuk divalidasi oleh tujuh orang validator yang terdiri dari tiga orang guru SMK, dua orang pihak industri dan dua orang pihak LSP. Nilai CVR kritis untuk tujuh validator pada tingkat signifikansi 0,05

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berdasarkan Tabel Schipper adalah 0,622 (Wilson, 2012). Nilai CVR kritis berdasarkan Tabel Schipper disajikan dalam Tabel dibawah ini:

Tabel 3.5
Nilai Minimum CVR untuk Berbagai Jumlah Validator

Jumlah Ahli	Nilai CVR Minimum
5	0,736
6	0,672
7	0,622
8	0,582
9	0,548
10	0,520
11	0,496
12	0,475
13	0,456
14	0,440
15	0,425
20	0,368
25	0,329
30	0,300
35	0,287
40	0,260

(Wilson, 2012)

Perangkat UKK dinyatakan valid apabila nilai CVR hitung yang didapat lebih tinggi dari pada nilai CVR kritis begitupun sebaliknya perangkat UKK dinyatakan tidak valid apabila nilai CVR hitung yang didapat lebih rendah dari pada nilai CVR kritis, perbandingan nilai CVR hitung dan CVR kritis dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.6
Indeks CVR untuk Validitas Isi

Indeks CVR	Kriteria
CVR hitung < CVR kritis	Tidak Valid
CVR hitung > CVR kritis	Sesuai

(Lawshe, 1975)

E. Penyusunan Instrumen Perangkat UKK

1. Kisi-Kisi Draft Perangkat UKK

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tahap selanjutnya setelah data hasil studi pendahuluan didapat adalah tahap perancangan produk rancangan perangkat UKK melalui langkah penyusunan kisi-kisi instrumen rancangan perangkat UKK yang berpedoman pada kurikulum SMK kompetensi keahlian TKR, capaian SKKNI dan BSNP. Tahap ketiga adalah pemvalidasian rancangan perangkat UKK oleh 7 orang ahli terdiri dari dua orang diwakili oleh LSP, 3 orang guru dan 2 orang praktisi industri, kemudian dilakukan revisi mana yang valid dan tidak valid. Skema tahap perancangan kisi-kisi instrumen perangkat UKK dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Skema Kisi-kisi instrumen rancangan perangkat UKK

Skema penyusunan kisi-kisi rancangan perangkat UKK yang peneliti lakukan ditunjukkan pada gambar 3.2 terdiri dari kurikulum SMK kompetensi keahlian TKR, capaian SKKNI dan data perangkat UKK berdasarkan BSNP. Meliputi persiapan kerja, proses kerja, hasil kerja, sikap kerja dan waktu, berikut kisi-kisi instrumen perangkat UKK yang dirancang untuk mengevaluasi kompetensi siswa kompetensi keahlian TKR dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7

Kisi-Kisi instrumen perangkat UKK

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
1	3.1 Menerapkan cara perawatan sistem utama engine dan mekanisme katup 4.1 Merawat berkala sistem utama engine	<u>Pemeliharaan Baterai:</u> 1. Pengertian baterai 2. Nama komponen baterai 3. Tipe baterai 4. Fungsi baterai 5. Cara kerja baterai 6. Prinsip kerja baterai 7. Cara melepas baterai 8. Cara memeriksa baterai 9. Cara memasang baterai	1 2 3 4 5 6 7 8 a, b, c, d 9

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
	dan mekanisme katup	10. Ketentuan melepas kabel baterai terminal terminal negatif dan positif baterai 11. Ketentuan dalam memeriksa massa jenis baterai 12. Ketentuan memasang kabel baterai terminal terminal negatif dan positif baterai <u>Perawatan mekanisme katup:</u> 1. Definisi mekanisme katup 2. Fungsi mekanisme katup 3. Jenis-jenis mekanisme katup 4. Komponen mekanisme katup 5. Fungsi komponen mekanisme katup 6. Cara kerja mekanisme katup 7. Cara melepas mekanisme katup 8. Cara memeriksa mekanisme katup 9. Cara memasang mekanisme katup 10. Ketentuan melepas mekanisme katup 11. Ketentuan memeriksa mekanisme katup 12. Ketentuan memasang mekanisme katup	10 11 12 1 2 3 4 5 a, b, c, d, e, f, g 6 7 a, b, c, d, e, f, g 8 9 a, b, c, d, e 10 11 12
2	3.2 Menerapkan cara perawatan sistem pelumas 4.2 Merawat berkala sistem pelumas	1. Definisi sistem pelumas 2. Nama komponen sistem pelumasan 3. Fungsi komponen sistem 4. Cara kerja sistem pelumas 5. Cara kerja saringan oli 6. Cara kerja tutup pompa oli 7. Cara kerja rotor penggerak 8. Cara kerja penahan katup pembebas pompa oli 9. Cara kerja pegas katup pembebas pompa oli dijelaskan. 10. Cara kerja katup pembebas pompa oli dijelaskan. 11. Prinsip kerja sistem pelumas dijelaskan. 12. Cara melepas sistem pelumas 13. Cara memeriksa sistem pelumas 14. Cara memasang sistem pelumas 15. Ketentuan cara melepas sistem	1 2 3 a, b, c, d, e, f 4 5 6 7 8 9 10 11 12 a, b, c, d, e, f, g, h 13 a, b, c, d, e 14 a, b, c, d, e, f, g, h 15 a, b, c, d, e, f, g, h

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
		pelumas 16. Ketentuan cara memeriksa sistem pelumas 17. Ketentuan cara memasang sistem pelumas	16 a, , b, c, d, e 17 a, b, c, d, e, f, g, h
3	3.3 Menerapkan cara perawatan sistem pendingin 4.3 Merawat berkala sistem pendingin	1. Pengertian sistem pendingin 2. Nama komponen sistem pendingin 3. Fungsi komponen sistem pendingin 4. Cara kerja sistem pendingin dijelaskan 5. Cara kerja radiator 6. Cara kerja thermostat 7. Cara kerja pompa air 8. Cara kerja tali kipas 9. Cara kerja water jacket 10. Prinsip kerja sistem pendingin 11. Cara melepas thermostat 12. Cara melepas pompa air 13. Cara memeriksa tinggi permukaan air pendingin pada tangki reservoir 14. Cara memeriksa kondisi air pendingin 15. Cara memeriksa kondisi fisik radiator 16. Cara memeriksa kondisi fisik pada selang radiator 17. Cara memeriksa kerusakan pada klem selang radiator 18. Cara memeriksa tekanan tutup radiator 19. Cara memeriksa kebocoran pada pompa air 20. Cara memeriksa temperatur pembukaan katup thermostat 21. cara memeriksa <i>bearing</i> pompa air 22. Cara memeriksa kopling fluida pompa air 23. Cara memeriksa tali kipas 24. Cara memasang thermostat 25. Cara memasang pompa air 26. Ketentuan dalam melepas thermostat 27. Ketentuan dalam melepas pompa air 28. Ketentuan dalam memeriksa tinggi	1 2 3 a, b, c, d, e 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
		air pendingin pada tangki reservoir yang harus berada pada garis FULL	28
		29. Ketentuan dalam memeriksa kondisi air pendingin kemungkinan kotor atau terdapat karat tercemar oli	29
		30. Ketentuan dalam memeriksa tekanan tutup radiator dijelaskan.	30
		31. Ketentuan dalam memeriksa temperatur pembukaan katup thermostat	31
		32. Ketentuan dalam memeriksa bearing pompa air	32
		33. Ketentuan dalam memeriksa kopling fluida pompa air	33
		34. Ketentuan dalam memeriksa tali kipas	34
		35. Ketentuan dalam memasang thermostat	35
		36. Ketentuan dalam memasang <i>water pump</i>	36
4	3.4 Menerapkan cara perawatan sistem bahan bakar bensin konvensional/karburator 4.4 Merawat berkala sistem bahan bakar bensin konvensional / karburator	1. Definisi karburator 2. Nama komponen karburator 3. Fungsi komponen karburator 4. Tipe karburator berdasarkan aliran udara 5. Tipe karburator 6. Cara kerja karburator 7. Cara melepas karburator 8. Cara memeriksa karburator 9. Cara memasang karburator 10. Ketentuan melepas karburator 11. Ketentuan memeriksa karburator 12. Ketentuan memasang karburator	1 2 3a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m 4 5a,b,c 6 7a,b,c,d,e,f,g,h,i,j 8a,b,c,d,e,f,g,h,i 9a,b,c,d,e,f,g,h,i,j 10a,b,c,d,e,f 11a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m 12a,b,c,d,e,f
5	3.5 Menerapkan cara perawatan kopling 4.5 Merawat berkala kopling	1. Defini kopling 2. Fungsi kopling 3. Nama komponen kopling 4. Fungsi komponen kopling 5. Tipe kopling 6. Cara kerja kopling 7. Cara melepas kopling 8. Cara memeriksa kopling	1 2 3 4a,b,c,d,e,f,g 6 6 7a,b,c,d 8a,b,c,e

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
		9. Cara memasang kopling 10. Ketentuan melepas kopling 11. Ketentuan memeriksa kopling 12. Ketentuan memasang kopling	9a,b,c,d 10a,b,c,d 11a,b,c,d,e 12a,b,c,d
6	<p>3.6 Menerapkan cara perawatan transmisi manual</p> <p>4.6 Merawat berkala transmisi manual</p>	1. Pengertian transmisi manual 2. Nama komponen transmisi manual 3. Fungsi komponen transmisi manual 4. Tipe transmisi manual disebutkan 5. Tipe transmisi manual 6. Cara kerja trasnmisi manual pada saat gigi 1 7. Cara kerja trasnmisi manual pada saat gigi z 8. Cara kerja trasnmisi manual pada saat gigi 3 9. Cara kerja trasnmisi manual pada saat gigi 4 10. Cara kerja trasnmisi manual pada saat gigi 5 11. Cara kerja transmisi manual pada saat gigi mundur 12. Cara kerja <i>shift fork</i> 13. Cara kerja <i>hub sleeve</i> 14. Cara kerja <i>synchronizer ring</i> 15. Prinsip kerja transmisi manual berdasarkan hukum Newton I dan II 16. Cara melepas transmisi manual 17. Cara memeriksa komponen transmisi manual 18. Cara memasang transmisi manual 19. Ketentuan melepas transmisi manual 20. Ketentuan memeriksa transmisi manual 21. Ketentuan memasang transmisi manual	1 2 3a,b,c,d,e 4 5a,b,c 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l m,n,o 17a,b,c,d,e,f,g,h 18a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l m,n,o 19a,b,c,d,e 20a,b,c 21a,b
7	<p>3.7 Menerapkan cara perawatan poros propeler</p> <p>4.7 Merawat berkala poros propeler</p>	1. Definisi <i>propeler shaft</i> 2. Nama komponen <i>propeler shaft</i> 3. Fungsi komponen <i>propeler shaft</i> 4. Cara kerja <i>propeler shaft</i> 5. Cara melepas <i>propeler shaft</i> 6. Cara memeriksa komponen <i>propeler shaft</i>	1 2 3a,b,c,d,e 4 5a,b,c,d 6a,b

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
		7. Cara memasang <i>propeler shaft</i> 8. Ketentuan melepas <i>propeler shaft</i> 9. Ketentuan memeriksa <i>propeler shaft</i> 10. Ketentuan memasang <i>propeler shaft</i>	7a,b,c,d 8a,b,c,d 9a,b 10a,b,c,d
8	3.8 Menerapkan cara perawatan differential 4.8 Merawat berkala differential	1. Definisi <i>differential</i> 2. Fungsi <i>differential</i> 3. Komponen <i>differential</i> 4. Fungsi komponen 5. Cara kerja <i>differential</i> 6. Cara melepas <i>differential</i> 7. Cara memeriksa <i>differential</i> 8. Cara memasang <i>differential</i> 9. Ketentuan melepas <i>differential</i> 10. Ketentuan memeriksa <i>differential</i> 11. Ketentuan memasang <i>differential</i>	1 2 3 4a,b,c,d,e,f 5 6a,b,c,d,e,f,g,h,i 7a,b,c,d,e,f,g,h,i,j 8a,b,c,d,e,f,g,h,i 9a,b,c,d,e,f,g,h,i 10a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k 11a,b,c,d,e,f
9	3.9 Menerapkan cara perawatan sistem rem konvensional 4.9 Merawat berkala sistem rem konvensional	<u>Rem Tromol:</u> 1. Definisi sistem rem tromol 2. Tipe rem tromol 3. Komponen rem tromol 4. Fungsi komponen rem tromol 5. Cara kerja sistem rem tromol saat pedal rem ditekan 6. Prinsip kerja sistem rem tromol saat pedal rem ditekan berdasarkan hukum Pascal 7. Cara melepas komponen rem tromol 8. Cara memeriksa sistem rem tromol 9. Cara memasang sistem rem tromol 10. Ketentuan melepas rem tromol 11. Ketentuan memeriksa sistem rem tromol 12. Ketentuan memasang sistem rem tromol <u>Rem Cakram:</u> 1. Definisi sistem rem cakram 2. Tipe rem cakram 3. Komponen rem cakram 4. Fungsi komponen utama rem cakram 5. Komponen pendukung rem cakram	1 2 3 4 a,b,c,d,e,f,i,j 5 6 7 a,b,c,d,e 8 a,b,c,d 9 a,b,c,d,e 10 a,b,c,d,e,f 11a,b 12 a,b,c,d,e,f 1 2 3 4 a,b,c

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
		6. Fungsi komponen pendukung rem cakram 7. Cara kerja sistem rem cakram saat pedal rem ditekan 8. Prinsip kerja sistem rem cakram saat pedal rem ditekan berdasarkan hukum pascal 9. Prinsip kerja rem cakram pada saat melakukan pengereman berdasarkan hukum newton 2 10. Prinsip kerja rem cakram pada saat melakukan pengereman mendadak berdasarkan hukum newton 1 11. Cara melepas komponen rem cakram 12. Cara memeriksa sistem rem cakram 13. Cara memasang sistem rem cakram Ketentuan melepas rem cakram 14. Ketentuan memeriksa sistem rem cakram 15. Ketentuan memasang sistem rem cakram	5 6 a,b,c,d,e,f,g,h,i 7 8 9 10 11 a,b,c,d,e,f 12 a,b,c 13 a,b,c,d,e,f 14 a,b,c 15 a,b,c,d,e,f,g,h,i
10	3.10 Menerapkan cara perawatan sistem kemudi 4.10 Merawat berkala sistem kemudi	1. Pengertian sistem kemudi 2. Fungsi sistem kemudi 3. Nama komponen sistem kemudi 4. Fungsi komponen sistem kemudi 5. Cara kerja sistem kemudi 6. Cara melepas komponen sistem kemudi 7. Cara memeriksa komponen sistem kemudi 8. Cara memasang komponen sistem kemudi 9. Ketentuan melepas komponen sistem kemudi 10. Ketentuan memeriksa komponen sistem kemudi 11. Ketentuan memasang komponen sistem kemudi	1 2 3 4a,b,c,d 5 6a,b,c,d,e,f 7a,b,c,d 8a,b,c,d,e,f,g,h,i 9a,b 10a,b,c 11a,b
11	3.11 Menerapkan melepas, memasang dan	1. Pengertian roda 2. Nama komponen roda 3. Fungsi roda 4. Tipe roda	1 2 3 4

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
	menyetel roda 4.11 Melaksanakan melepas, memasang dan menyetel roda	5. Cara kerja roda 6. Cara melepas roda 7. Cara memeriksa komponen roda 8. Cara memasang roda 9. Ketentuan melepas roda 10. Ketentuan memeriksa roda 11. Ketentuan memasang roda	5 6a,b,c,d,e 7a,b,c,d 8a,b,c,d,e,f 96a,b,c,d,e 106a,b,c,d 116a,b,c,d,e
12	3.12 Menerapkan cara perawatan sistem starter 4.12 Merawat secara berkala sistem starter	1. Fungsi <i>starter</i> 2. Tipe <i>starter</i> 3. Komponen <i>starter</i> 4. Fungsi dari komponen <i>starter</i> 5. Prinsip kerja motor listrik DC dijelaskan berdasarkan kaidah tangan kiri <i>Fleming</i> 6. Cara kerja <i>starter</i> pada saat <i>starter switch ON</i> dan <i>magnetic switch</i> belum terhubung 7. Cara kerja <i>starter</i> pada saat <i>starter switch ON</i> dan <i>magnetic switch</i> terhubung 8. Cara kerja <i>starter</i> pada saat <i>starter switch OFF</i> dan <i>magnetic switch</i> terhubung 9. Cara melepas <i>starter</i> 10. Cara memeriksa <i>starter</i> 11. Cara memasang <i>starter</i> 12. Ketentuan dalam melepas <i>starter</i> 13. Ketentuan dalam memeriksa <i>starter</i> 14. Ketentuan dalam memasang <i>starter</i>	1 2 3 4a,b,c,d,e,f,g,h 5 6 7 8 9a,b,c,d,e,f,g 10a,b,c,d,e,f,g,h 11a,b,c,d,e,f,g 12a,b,c,d,e,f,g 13a,b,c,d,e,f,g 14a,b,c,d,e,f,g
13	3.13 Menerapkan cara perawatan sistem pengisian 4.13 Merawat secara berkala sistem pengisian	1. Definsi sistem pengisian 2. Fungsi sistem pengisian 3. Tipe sistem pengisian 4. Komponen sistem pengisian konvensional 5. Fungsi dari komponen sistem pengisian konvensional 6. Komponen alternator 7. Fungsi komponen alternator 8. Komponen regulator 9. Fungsi komponen regulator 10. Cara kerja alternator 11. Prinsip kerja alternator berdasarkan hukum Faraday	1 2 3 4 51a,b,c,d,e 6 71a,b,c,d,e 8 9a,b 10 11

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	IPK
		12. Cara kerja regulator 13. Cara kerja sistem pengisian konvensional pada saat start 14. Cara kerja sistem pengisian konvensional pada saat <i>engine</i> bekerja pada putaran rendah 15. Cara kerja sistem pengisian konvensional pada saat <i>engine</i> bekerja pada putaran sedang 16. Cara kerja sistem pengisian konvensional pada saat <i>engine</i> bekerja pada putaran tinggi 17. Cara melepas alternator 18. Cara memeriksa alternator 19. Cara memasang alternator 20. Cara melepas regulator 21. Cara memeriksa regulator 22. Cara memasang regulator 23. Ketentuan melepas alternator 24. Ketentuan cara memeriksa alternator 25. Cara memasang alternator 26. Ketentuan cara melepas regulator 27. Cara memeriksa regulator 28. Ketentuan cara memasang regulator	12 13 14 15 16 17a,b,c,d,e,f,g,h 18a,b,c,d,e,f,g,h,i 19a,b,c,d,e,f,g 20a,b 21a,b,c,d,e 22a,b 23a,b,c,d,e,f,g,h 24 a,b,c,d,e,f,g,h,i 25 a,b,c,d,e,f,g 26a,b 27 a,b,c,d,e 28a,b
14	3. 14 Menerapkan cara perawatan sistem <i>air conditioning</i> (AC) 4. 14 Merawat berkala sistem <i>air conditioning</i> (AC)	1. Fungsi AC 2. Komponen utama AC 3. Fungsi dari komponen AC 4. Cara kerja AC 5. Cara pemeriksaan jumlah refrigeran di dalam sistem AC 6. Cara pengosongan refrigerasi pada sistem AC 7. Cara memvakum sistem AC 8. Cara pengisian refrigeran pada sistem AC 9. Ketentuan pemeriksaan jumlah refrigeran di dalam sistem AC 10. Ketentuan pengosongan refrigerasi pada sistem AC 11. Ketentuan memvakum sistem AC 12. Ketentuan pengisian refrigeran pada sistem AC	1 2 3 a,b,c,d,e,f 4 5 a,b,c,d 6 a,b,c,d 7,a,b,c 8 a,b,c,d 9 a,b,c,d 10 a,b,c,d 11 a,b,c 12a,b,c,d

Yayu Rahayu, 2018

RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Yayu Rahayu, 2018

*RANCANGAN PERANGKAT UJI KOMPETENSI KEJURUAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM
MEMENUHI TUNTUTAN KERJA DI INDUSTRI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu