

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMK N 3 YOGYAKARTA

Jl. R.W. Monginsidi 2A Telepon (0274) 513503, Yogyakarta 55233
(Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan)



Disusun Oleh :
IRWAN TAUFIK
NIM. 11503241020

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMK N 3 YOGYAKARTA

Jl. R.W. Monginsidi 2A Telepon (0274) 513503, Yogyakarta 55233

(Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Tugas Mata Kuliah Praktik Pengalaman Lapangan)



Disusun Oleh :

IRWAN TAUFIK

NIM. 11503241020

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertandatangan di bawah ini, selaku pembimbing PPL mengesahkan laporan kegiatan PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta dan menerangkan bahwa :

Nama : Irwan Taufik
NIM : 11503241020
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan program PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta dari tanggal 2 Juli 2014 sampai dengan tanggal 17 Oktober 2014 dan laporan ini sebagai bukti pelaksanaannya.

Yogyakarta, 19 Oktober 2014

Dosen Pembimbing Lapangan PPL
Universitas Negeri Yogyakarta,



Dr. Zainur Rofiq, M. Pd.

NIP. 19640203 198812 1 001

Guru Pembimbing PPL
SMK Negeri 3 Yogyakarta,



Drs. Slamet Supriyadi

NIP. 19621026 198803 1 005

Mengetahui,

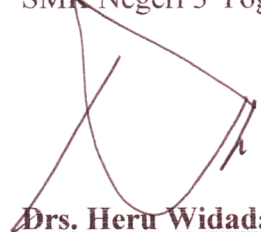
Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta,



Drs. Aruji Siswanto

NIP. 19640507 199010 1 001

Koordinator KKN – PPL
SMK Negeri 3 Yogyakarta



Drs. Heru Widada

NIP. 19630522 198703 1 005

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik, dan karunia-Nya kepada penyusun sehingga penyusun diberi kemudahan dalam melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Universitas Negeri Yogyakarta di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan memberikan banyak sekali manfaat sebagai bekal masa depan. Melalui kegiatan PPL ini penyusun telah belajar banyak hal terutama dalam berorganisasi, saling memahami, saling bertukar pikiran, dan masih banyak hal lagi yang kami dapatkan.

Laporan ini merupakan hasil kegiatan yang telah dilakukan selama melaksanakan kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang dimulai pada tanggal 2 Juli 2014 sampai dengan 17 Oktober 2014. Tentunya, semua ini dapat terwujud bukan karena diri pribadi, tetapi banyak pihak yang telah membantu. Dalam melaksanakan kegiatan PPL, semua dapat berjalan dengan lancar karena bantuan dan kerjasama dengan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orangtua tercinta yang telah memberikan dukungan moral dan materi.
2. Ketua LPPMP beserta staff yang telah memberikan semua informasi pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan di Sekolah.
3. Bapak Dr. Zainur Rofiq, selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL yang telah memberikan bimbingan dan pemantauan hingga penyusunan laporan ini.
4. Bapak Drs. Aruji Siswanto, selaku Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta.
5. Bapak Drs. Heru Widada, selaku Koordinator KKN-PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta.
6. Bapak Drs. Slamet Supriyadi, selaku guru pembimbing kegiatan PPL yang telah banyak memberikan arahan sehingga kegiatan program PPL yang dilaksanakan oleh mahasiswa dapat berjalan lancar.
7. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa PPL SMK Negeri 3 Yogyakarta.
8. Bapak/ibu guru dan karyawan SMK Negeri 3 Yogyakarta yang sudah membantu melancarkan pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan selama ini.
9. Semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan Universitas Negeri Yogyakarta 2013 di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan ini, penyusun menyadari masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan maupun penyusunan laporan kegiatan PPL, sehingga kritik maupun saran yang dapat membangun sangat diperlukan demi kesempurnanya laporan ini. Sehingga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta dan mahasiswa PPL Universitas Negeri Yogyakarta.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 19 Oktober 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PPL	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
ABSTRAK	vi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Analisa Situasi.....	2
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL	5
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	
A. Persiapan	10
B. Pelaksanaan PPL	15
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi	
1. Analisis Hasil Pelaksanaan.....	19
2. Refleksi.....	21
BAB III PENUTUP	
A. Kesimpulan	24
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	

ABSTRAK

LAPORAN KEGIATAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

Oleh :

Irwan Taufik

NIM. 11503241020

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) mempunyai misi sebagai wahana pembentukan dan peningkatan kemampuan keprofesionalan. Program Praktik Lapangan merupakan kesempatan bagi mahasiswa untuk mempraktikkan beragam teori yang telah diterima di bangku kuliah. Oleh karena itu, kegiatan PPL ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa untuk menimba ilmu secara empirik, tidak sekedar mengetahui teorinya saja, tetapi juga memiliki kemampuan untuk menerapkan teori tersebut, bukan dalam simulasi tetapi dalam situasi yang sesungguhnya..

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu mata kuliah lapangan yang bersifat intrakulikuler. Oleh karena pelaksanaan PPL yang langsung berinteraksi dengan peserta didik, maka dibutuhkan persiapan yang matang. Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta yang beralamatkan di Jalan R.W. Monginsidi 2A, Yogyakarta adalah lokasi yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan PPL mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta selama \pm 3 bulan. Kegiatan PPL dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2014 sampai dengan 17 Oktober 2014. Dalam kegiatan PPL ini, mahasiswa melakukan kegiatan mengajar yang terbimbing. Mahasiswa menjalankan program mengajar minimal 10 kali pertemuan. Praktikan telah menyelesaikan tugas mengajar sebanyak 10 kali selama kegiatan PPL berlangsung. Mengampu mata pelajaran Teknik Frais dengan tatap muka 3 kali seminggu dan setiap minggunya praktikan mengajar selama 24 jam.

Melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan ini, praktikan mendapatkan banyak bekal seperti pengalaman serta gambaran nyata tentang kegiatan pembelajaran, serta nilai-nilai seperti kerja keras, kerjasama, tanggung jawab, dan disiplin. Selain itu, dapat membantu mahasiswa dalam mempersiapkan diri untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional dan memiliki keterampilan mengajar.

Kata Kunci : *Laporan PPL, Teknik Pemesinan,, SMK Negeri 3 Yogyakarta*

BAB I

PENDAHULUAN

Sebagai seorang pendidik, mengajar adalah keterampilan mutlak yang harus dimiliki seorang guru. Universitas Negeri Yogyakarta sebagai perguruan tinggi pencetak calon pendidik mempunyai tugas untuk menyiapkan dan menghasilkan tenaga pendidik yang terampil dalam bidangnya. Untuk mewujudkan hal tersebut, Universitas Negeri Yogyakarta memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi para mahasiswa tentang proses belajar-mengajar melalui mata kuliah pendidikan yang diharapkan mampu memberi bekal yang cukup kepada para mahasiswanya menghadapi dunia kerja di bidang pendidikan secara khusus dan dunia kerja secara umum. Mata kuliah yang diselenggarakan meliputi mata kuliah teori, praktik dan mata kuliah lapangan. Salah satu contoh mata kuliah lapangan adalah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) yang wajib lulus tempuh. PPL sebagai latihan kependidikan yang bersifat intrakulikuler diharapkan mampu memberikan pengalaman yang berkaitan dengan pembelajaran, berwawasan luas, mandiri, tanggung jawab, dan berkompeten di bidangnya.

Universitas Negeri Yogyakarta yang merupakan metamorfosis dari IKIP Yogyakarta sejak awal berdirinya telah menyatakan komitmen tinggi terhadap dunia pendidikan, utamanya sekolah. Komitmen tersebut diwujudkan dalam program pemberdayaan sekolah melalui jalur Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah. Sasaran dari kegiatan PPL adalah siswa-siswi di sekolah. Sebelum diterjunkan untuk melaksanakan kegiatan PPL, mahasiswa diberi pembekalan yaitu kegiatan pra PPL yang berupa pembelajaran mikro dan observasi ke sekolah. Pembelajaran mikro dilakukan di semester sebelumnya (semester 6) dengan melakukan praktik mengajar bersama teman sejawat, sedangkan untuk observasi dilakukan sebelum mahasiswa diterjunkan ke sekolah. Observasi yang dilakukan meliputi observasi fisik dan non fisik serta observasi pembelajaran di kelas.

Pada tahun ini tim PPL UNY 2013 bertempat di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta. Disinilah mahasiswa PPL ditantang untuk mampu mengembangkan ilmu dan pengetahuannya. Sebelum pelaksanaan kegiatan, tim PPL perlu menyusun program secara matang untuk memperlancar praktik mengajar. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, observasi kelas dan konsultasi kepada guru pembimbing merupakan hal-hal yang penting untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan pelaksanaan kegiatannya dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah yang memiliki potensi yang baik dalam pembentukan siswa yang berkompotensi dan memiliki daya saing dalam dunia industri. Ini ditunjukkan dengan adanya berbagai jurusan yang tersedia dalam sekolah, prestasi yang diraih siswa, dan memiliki Bursa Kerja Khusus (BKK) yang bekerjasama dengan beberapa perusahaan ternama untuk menyalurkan lulusan sebagai tenaga kerja di perusahaan tersebut.

A. Analisis Situasi

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Yogyakarta berlokasi di Jetis, Kota Yogyakarta. Banyaknya Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di Yogyakarta membuat Sekolah Menengah Kejuruan saling berkompetisi untuk menjadi SMK yang terbaik. Menghadapi kompetisi ini, SMK Negeri 3 Yogyakarta-pun melakukan usaha pembenahan yang dilakukan dengan berbagai cara, baik dengan pembenahan pada sarana dan prasarana maupun kualitas pembelajarannya.

SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki tenaga pengajar dan karyawan sejumlah kurang lebihnya 142 orang guru tetap, 24 orang guru tidak tetap, 9 guru agama dari Departemen Agama, 24 orang karyawan tetap dan 31 pegawai tidak tetap, siswa yang terdapat di sekolah ini sebanyak \pm 2110 orang siswa. SMK Negeri 3 Yogyakarta memiliki delapan kompetensi keahlian, yaitu :

1. Kompetensi Keahlian Multimedia
2. Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan
3. Kompetensi Keahlian Kendaraan Ringan
4. Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan
5. Kompetensi Keahlian Audio Video
6. Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik
7. Kompetensi Keahlian Gambar Bangunan
8. Kompetensi Keahlian Konstruksi Kayu

Sarana dan prasarana yang menunjang proses belajar mengajar terdiri atas beberapa fasilitas, yaitu tersedianya ruangan kelas untuk pelaksanaan proses belajar mengajar, lapangan olah raga, ruangan praktik, laboratorium, UKS, Masjid, perpustakaan, ruang administrasi serta ruang guru.

Kegiatan ekstra kurikuler yang dilaksanakan di SMK N 3 Yogyakarta ini diantaranya adalah sepak bola, basket, peleton inti, OSIS, pramuka, band, ROHIS, PMR, pecinta alam, pencak silat dan karate yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan potensi dan minat bakat intelektual siswa.

Observasi dilakukan pada tanggal 2 Juni 2014, dengan tujuan untuk mengetahui kondisi lapangan secara nyata dan nantinya ketika pelaksanaan

dapat melakukan berbagai pengembangan baik dari segi pembelajaran maupun peningkatan optimalisasi sarana dan prasarana yang ada.

Sekolah dengan luas ± 4 Ha ini didukung oleh sarana dan prasarana diantaranya :

1. 60 ruang kelas
2. Ruang tata usaha
3. Ruang administrasi
4. Ruang kepala sekolah beserta waka
5. Ruang kepala program keahlian
6. Ruang guru
7. Ruang sidang
8. Ruang praktik
9. Ruang pengajaran
10. Ruang praktik industri
11. Ruang BK / BP
12. Ruang bursa kerja khusus (BKK)
13. Ruang laboratorium komputer dan internet
14. Ruang bahasa inggris
15. Ruang UKS
16. Ruang OSIS
17. Masjid
18. Ruang keagamaan katholik
19. Perpustakaan
20. Aula
21. Balairung
22. Ruang *repair*/ perawatan dan perbaikan
23. Koperasi
24. Kantin sekolah
25. Gudang
26. Lapangan olah raga (basket, bulutangkis, *volley*, sepak bola)
27. *Wall claimbing*
28. Pos satpam
29. Tempat parkir siswa dan guru
30. Kamar mandi dan toilet

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran, ruang yang digunakan untuk berlangsungnya proses belajar mengajar baik teori maupun praktik bagi jurusan Teknologi Informasi dan Komunikasi bertempat di SMK Negeri 3 Yogyakarta.

Informasi-informasi yang diperoleh pada saat observasi melalui pengamatan langsung dan penjelasan yang diberikan oleh perangkat sekolah diantaranya :

1. Kegiatan Akademik

Kegiatan belajar mengajar di SMK Negeri 3 Yogyakarta dimulai pada pukul 07.00 WIB. Dengan lama durasi tiap 1 jam pelajaran adalah 40 menit. Kedisiplinan siswa secara keseluruhan baik, namun karena SMK Negeri 3 Yogyakarta pada awalnya adalah Sekolah Menengah Teknik (STM) yang mayoritas siswanya adalah laki-laki maka tak jarang jika di pagi hari terdapat beberapa siswa yang masuk ke Ruang BP untuk meminta surat izin masuk kelas karena datang terlambat.

Selain siswa yang mayoritas keadaannya baik, guru dan karyawan juga cukup disiplin dengan datang, mulai mengajar, dan mengakhiri pelajaran tepat waktu. Hal ini dikarenakan saat ini presensi guru menggunakan *finger print* sehingga apabila guru tidak disiplin akan sangat mudah terlacak.

2. Kondisi Media dan Sarana Pembelajaran

Sarana pembelajaran di SMK Negeri 3 Yogyakarta khususnya bidang keahlian Teknologi Bangunan cukup mendukung bagi tercapainya proses belajar mengajar, karena ruang teori dan praktik terpisah. Sarana yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta meliputi :

a. Media pembelajaran

Media pembelajaran yang ada meliputi : *blackboard*, *whiteboard*, *spidolboardmarker*, kapur tulis, komputer, dan alat-alat peraga.

b. Laboratorium

SMK Negeri 3 Yogyakarta khususnya untuk program keahlian teknik gambar bangunan dalam kegiatan praktiknya tidak lagi menggunakan sistem blok, dimana untuk melaksanakan praktik bidang keahlian Teknik Pemesinan harus bergantian dalam menggunakan bengkel maupun laboratorium komputer selama kurun waktu blok yang ditentukan. Kegiatan praktik untuk program keahlian Teknik Pemesinan dilaksanakan di sekolah karena sekolah telah memiliki laboratorium dan bengkel praktik sendiri.

Laboratorium komputer program keahlian Teknik Pemesinan telah memiliki fasilitas jaringan komputer dan internet yang memadai. Spesifikasi komputer yang digunakan untuk praktik juga memenuhi syarat.

Setiap komputer juga telah terpasang aplikasi-aplikasi *software* pendukung pekerjaan pemesinan.

c. Kegiatan Kesiswaan

Kegiatan kesiswaan yang dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta adalah OSIS, Pramuka, KIR, Pecinta Alam, Sepak Bola, Basket, Peleton Inti, ROHIS, PMR, Pencak Silat dan Karate. Semua kegiatan itu dimaksudkan agar siswa mampu meningkatkan potensi dan bakat intelektualnya.

Kegiatan ekstrakurikuler khususnya olahraga yang dilaksanakan di sekolah mempunyai tujuan untuk menyalurkan bakat-bakat yang dimiliki oleh siswa untuk bisa lebih ditingkatkan. Kegiatan ini meliputi ekstra bola *volley*, basket dan sepakbola.

Pada hari senin setiap 2 minggu sekali seluruh siswa, guru dan karyawan SMK Negeri 3 Yogyakarta melaksanakan upacara bendera. Petugas upacara adalah anggota TONTI dengan barisan yang menyanyikan lagu wajib nasional bergiliran setiap kelas.

3. Potensi Siswa, Guru, dan Karyawan Bidang keahlian Teknik Pemesinan

Tujuan dari sekolah menengah kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja yang handal dan profesional, siap kerja dengan memiliki keterampilan dan kemampuan intelektual, sehingga mampu bersaing dengan perkembangan teknologi yang ada. Oleh karena itu, masing-masing guru bidang keahlian Teknik Pemesinan yang mengampu mata diklat berlatar pendidikan S1 dengan bidang keahlian yang sesuai.

Karyawan pada bidang keahlian Teknik Pemesinan terdiri dari dua orang yang bertugas sebagai teknisi. Kedua teknisi tersebut juga berlatar belakang bukan dari Teknik Pemesinan namun peralihan tugas dari penjaga keamanan menjadi teknisi.

B. Perumusan Program Dan Rancangan Kegiatan PPL

Kegiatan Praktik Pengajaran Lapangan (PPL) meliputi pra-PPL dan PPL. Pra-PPL adalah kegiatan sosialisasi PPL lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah Kajian Pengantar Ilmu Pendidikan, Psikologi Pendidikan, Sosioantropologi Pendidikan, Metodologi Pembelajaran, Media Pengajaran, Evaluasi Pembelajaran, Pengajaran Mikro yang didalamnya terdapat kegiatan observasi ke sekolah sebagai sarana sosialisasi mahasiswa agar dapat mengetahui sejak dini tentang situasi dan kondisi di lapangan. Sedangkan, PPL adalah kegiatan mahasiswa di lapangan dalam mengamati, mengenal dan

mempraktikkan semua kompetensi yang diperlukan bagi guru. Pengalaman yang diperoleh tersebut diharapkan dapat dipakai sebagai bekal untuk membentuk calon guru yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional kependidikan.

Perumusan rancangan kegiatan PPL disusun agar dalam pelaksanaan PPL dapat terarah, baik itu untuk kegiatan belajar teori maupun kegiatan belajar praktik agar hasil yang dicapai bisa maksimal. Persiapan ini dilakukan selama kurang lebih empat bulan atau satu semester selama perkuliahan berlangsung. Persiapan ini meliputi :

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro dilaksanakan di semester 6 dengan tujuan untuk memberikan bekal awal dalam pelaksanaan PPL. Dalam kegiatan ini mahasiswa melakukan praktik mengajar di depan teman-teman sejawat melalui bimbingan dosen.

2. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada mahasiswa yang nantinya akan melaksanakan praktek agar siap menjalani PPL di lokasinya masing-masing.

a) Observasi Sekolah

Observasi sekolah merupakan kegiatan pengamatan terhadap berbagai karakteristik komponen pendidikan. Hal-hal yang diamati meliputi: lingkungan fisik sekolah, perangkat pembelajaran, proses pembelajaran, perilaku siswa.

b) Pembuatan Persiapan Mengajar

Sebelum praktikan melaksanakan praktik mengajar dikelas, terlebih dahulu praktikan membuat persiapan mengajar dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh guru pembimbing berupa buku kerja guru. Mata diklat yang diampu yaitu mata diklat Teknik Frais. Mata diklat ini setiap minggunya 24 jam pelajaran (960 menit) untuk tiga kelas yaitu kelas XI TP 1 di hari Sabtu, XI TP 2 di hari Selasa, dan XI TP 3 di hari Kamis.

Perumusan rancangan kegiatan PPL tersebut meliputi pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan penyiapan materi bahan ajar (media pembelajaran dan materi ajar). Kegiatan belajar mengajar direncanakan 10 kali tatap muka. Karena dalam 1 minggu terdapat 3 kali pertemuan dengan mapel pelajaran namun meskipun terdapat 3 kali tatap

muka untuk tiga kelas yang berbeda, perhitungan dalam satu minggu tetap terhitung satu kali pertemuan maka lebih jelasnya KBM pada setiap pertemuan akan diuraikan sebagai berikut:

- a. Pertemuan I direncanakan pada tanggal 7, 9, 12 Agustus 2014 kelas XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pada pertemuan pertama, diisi dengan pengenalan kepada siswa dan guru pengampu. Pada pertemuan ini, mahasiswa langsung mengampu mata pelajaran, dikarenakan mahasiswa sudah melaksanakan observasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) kelas secara keseluruhan yang sudah dilaksanakan pada tanggal 7 Agustus 2014. Terdapat kompetensi dasar yang disampaikan dalam kegiatan belajar mengajar Teknik Frais, materi yang disampaikan adalah identifikasi mesin frais, dan di sampaikan pula kompetensi yang sama mengenai Teknik Bubut karena 2 materi tersebut disampaikan pada jam yang sama dan pelaksanaannya juga berada di bengkel yang sama

- b. Pertemuan II direncanakan pada tanggal 14, 16, 19 Agustus 2014 kelas XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pada pertemuan kedua, siswa dikenalkan dengan alat keselamatan kerja dan job maupun pekerjaan yang akan dikerjakan selama satu semester baik untuk pekerjaan frais maupun pekerjaan bubut. Siswa juga dikenalkan prosedur pemakaian alat alat di bengkel dan pembagian tugas piket rutin. Setelah itu, siswa mulai melaksanakan praktik dengan pembagian job sesuai nomor presensi.

- c. Pertemuan III direncanakan pada tanggal 21, 23, 26 Agustus 2014 kelas XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pertemuan ketiga direncanakan untuk menjelaskan sedikit materi mengenai prosedur pembubutan yang baik dan hal-hal yang perlu diperhatikan saat melakukan pekerjaan. Kemudian dilanjutkan dengan pekerjaan praktik di bengkel untuk melanjutkan job sebelumnya.

- d. Pertemuan IV direncanakan pada tanggal 28, 30 Agustus 2014 dan 2 September 2014 kelas XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2 . Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pertemuan keempat direncanakan untuk melanjutkan praktik. Setelah persiapan awal masuk kelas selesai, siswa langsung diminta untuk langsung praktik melanjutkan job sebelumnya dan melakukan penilaian hasil kerja siswa jika sudah ada siswa yang pekerjaannya selesai. Materi tambahan diberikan saat berlangsungnya praktek.

- e. Pertemuan V direncanakan pada tanggal 4, 6, 9 September 2014 kelas XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pertemuan kelima direncanakan untuk menjelaskan materi tentang tirus baik pengertian, pfungsi dan cara pembuatannya menggunakan mesin bubut dan setelah itu siswa diminta untuk langsung melanjutkan praktik.

- f. Pertemuan VI direncanakan pada tanggal 11, 13, 16 September 2014 kelas XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pertemuan keenam direncanakan untuk menjelaskan tentang materi kartel baik mengenai pengertian, fungsi, pisau yang digunakan, dan cara pembuatan kartel itu sendiri. Dilanjutkan mejelaskan materi tentang pencekaman benda kerja pada ragam frais. Diteruskan melakukan praktik di bengkel melanjutkan job sebelumnya.

- g. Pertemuan VII direncanakan pada tanggal 18, 20, 23 September 2014 kelas XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pertemuan ketujuh direncanakan untuk kegiatan evaluasi untuk materi frais dengan jumlah soal 5 *essay*.

- h. Pertemuan VIII direncanakan pada tanggal 25, 27, 30 September 2014 XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pertemuan kedelapan direncanakan untuk menjelaskan materi tentang alur baik pengertian, fungsi, bentuk, pahat yang digunakan, dan cara pembuatannya. Dilanjutkan materi mengenai ulir yaitu mengenai pengertian, jenis, fungsi, pahat yang digunakan, cara pembuatannya menggunakan mesin bubut. Setelah itu siswa diminta untuk melanjutkan praktik di bengkel.

- i. Pertemuan IX direncanakan pada tanggal 2, 4, 7 Oktober 2014 XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pertemuan kesembilan direncanakan untuk melanjutkan praktik langsung melanjutkan pekerjaan sebelumnya baik untuk proses frais dan proses bubut.

- j. Pertemuan X direncanakan pada tanggal 9, 11, 14 Oktober 2014 XI TP 3, XI TP 1, dan XI TP 2. Jam 1 – 6 untuk XI TP 3 dan XI TP 1 sedangkan 1-12 jam untuk XI TP 2.

Pertemuan kesepuluh direncanakan untuk mengevaluasi materi yang telah disampaikan sebelumnya dengan soal obyektif.

BAB II

PERSIAPAN , PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL KEGIATAN PPL

Kegiatan PPL dilaksanakan selama dua setengah bulan, terhitung mulai tanggal 2 Juli 2014 sampai dengan 17 Oktober 2014. Terdapat waktu untuk kegiatan observasi sekolah dan observasi kelas yang dilaksanakan sebelum PPL dimulai. Program Individu yang direncanakan untuk dilaksanakan di SMK Negeri 3 Yogyakarta meliputi persiapan, pelaksanaan dan analisis hasil. Uraian tentang hasil pelaksanaan program individu sebagai berikut:

A. Persiapan

Persiapan kegiatan PPL adalah hal yang paling utama yang harus dilakukan. Hal tersebut dilakukan untuk mempersiapkan mahasiswa dalam melaksanakan PPL baik berupa persiapan fisik maupun mentalnya untuk dapat mengatasi permasalahan yang akan muncul selanjutnya dan sebagai sarana persiapan program apa yang akan dilaksanakan nantinya, maka sebelum diterjunkan ke lokasi PPL. Sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan PPL, persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Guru adalah sebagai pendidik, pengajar pembimbing, pelatihan, pengembangan program, pengelolaan program dan tenaga profesional. Tugas dan fungsi guru tersebut menggambarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yang profesional. Oleh karena itu, para guru harus mendapatkan bekal yang memadai agar dapat menguasai sejumlah kompetensi yang diharapkan tersebut dengan melalui pembentukan kemampuan mengajar (*teaching skill*) baik secara teoritis maupun praktis. Secara praktis bekal kemampuan mengajar dapat dilatihkan melalui kegiatan *microteaching* atau pengajaran mikro.

Program ini dilaksanakan dalam mata kuliah yang wajib tempuh bagi mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti mata kuliah ini adalah mahasiswa yang telah menempuh minimal semester VI. Dalam pelaksanaan perkuliahan, mahasiswa diberikan materi tentang bagaimana mengajar yang baik dengan disertai praktik untuk mengajar dengan peserta yang diajar adalah teman sekelompok atau *peer teaching*. Keterampilan yang diajarkan dan dituntut untuk dimiliki dalam

pelaksanaan mata kuliah ini adalah berupa ketrampilan-ketrampilan yang berhubungan dengan persiapan menjadi seorang calon guru atau pendidik.

2. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan di Ruang Teater FT UNY tanggal 23 Juni 2014. Kegiatan tersebut dilaksanakan sebelum dilakukan penerjunan ke sekolah.

3. Observasi pembelajaran dikelas

Dalam observasi pembelajaran di kelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah. Observasi lingkungan sekolah atau lapangan juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PPL. Observasi dilaksanakan pada tanggal 7 Agustus 2014 di kelas XI TP 3 dengan mata pelajaran Teknik Frais dan Bubut. Berikut merupakan hal yang diobservasi yaitu :

a. Perangkat Pembelajaran

1) Kurikulum 2013

Kurikulum baru yaitu kurikulum 2013 yang digunakan dalam pembelajaran mengenai Kompetensi Dasar adalah Teknik Pemesinan Frais.

2) Silabus

Silabus yang digunakan masih menggunakan Silabus Kurikulum 2013.

3) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang digunakan masih menggunakan RPP berdasarkan Kurikulum 2013..

b. Proses Pembelajaran

1) Membuka pelajaran

Guru memberikan salam kepada peserta didik, langsung dijawab oleh peserta didik. Selanjutnya guru mengondisikan kelas agar peserta didik siap untuk menerima materi yang akan diberikan. Pembukaan pembelajaran diikuti dengan melakukan presensi siswa lalu kemudian guru memotivasi siswa agar lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran.

2) Penyajian materi

Guru menyampaikan materi dengan cara menjelaskan materi, mengaitkan materi pembelajaran Teknik Frais dan Bubut dengan hal-hal yang terjadi disekitar kita yang berkaitan dengan materi hingga peserta didik paham dengan materi yang diberikan.

3) Metode pembelajaran

Dalam menyampaikan materi, guru menggunakan metode pembelajaran dilakukan dengan cara ceramah, tanya jawab dan demonstrasi.

4) Penggunaan bahasa

Dalam penyampaian materi guru menggunakan bahasa Indonesia yang cukup formal dan diselingi dengan bahasa daerah yaitu bahasa Jawa. Dengan mayoritas siswa dari D.I.Yogyakarta maka materi yang disampaikan cukup dimengerti oleh siswa.

5) Penggunaan waktu

Observasi pembelajaran dilakukan pada jam ke 1-6 (07.00-11.20 WIB). Dengan alokasi waktu yang tersedia, dapat dijabarkan sebagai berikut : pendahuluan 10 menit diisi dengan membuka pelajaran dengan salam, pengkondisian kelas, presensi, apersepsi diikuti dengan penjelasan pokok materi yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran, memotivasi peserta didik. Kegiatan inti 160 menit diisi dengan materi mesin frais. Kegiatan penutup 10 menit diisi dengan *review* terhadap materi yang sudah disampaikan dan memberikan tugas rumah kepada siswa. Menyampaikan pokok bahasan yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

6) Gerak

Gerak guru saat di dalam kelas meliputi :

- Guru berdiri di depan kelas memberikan materi kepada peserta didik.
- Guru mengecek kelengkapan alat gambar siswa dengan cara berkeliling di dalam kelas.

7) Cara memotivasi siswa

Cara memotivasi siswa disaat siswa sudah mulai jenuh dengan keadaan kelas, guru mengalihkan perhatian siswa dengan cara bercerita

sejenak, sehingga diharapkan setelah itu siswa tidak lagi merasa jenuh dalam menerima materi..

8) Teknik bertanya

Teknik bertanya yang dilakukan oleh guru yaitu menanyakan kembali materi sebelumnya, guru juga menanyakan materi yang baru diberikan dengan secara acak kepada siswa, dan guru juga memberikan contoh dan jawaban guna mengarahkan jawaban siswa sehingga jawaban dari siswa benar.

9) Teknik penguasaan kelas

Teknik penguasaan kelas dilakukan dengan cara mengkondisikan siswa agar selalu semangat, selalu memerhatikan saat guru menjelaskan materi, menjaga agar siswa tidak jenuh, tidak ribut, serta guru mampu membangkitkan motivasi siswa dalam menumbuhkan rasa ingin tahu untuk dapat menguasai materi yang telah diberikan.

10) Penggunaan media

Media pembelajaran yang digunakan saat guru mengajar adalah Buku Pegangan yang dipinjam melalui perpustakaan, papan tulis, *wallchart*, dan kapur warna.

11) Bentuk dan cara evaluasi

Bentuk dan cara evaluasi dengan cara memberikan tes evaluasi kepada siswa.

12) Menutup pelajaran

Guru menutup pelajaran dengan cara menyampaikan ringkasan materi yang telah diberikan pada hari ini, kemudian guru juga memberikan informasi mengenai materi apa yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

c. Perilaku Siswa

1) Perilaku siswa di dalam kelas

- a). Sebagian besar siswa memerhatikan penjelasan guru.
- b). Beberapa siswa ada yang kurang tertib, yaitu tidak memasukkan baju seragam.
- c). Beberapa siswa ada yang mengobrol dengan temannya saat guru menjelaskan materi.

2) Perilaku siswa di luar kelas

Siswa ada yang istirahat di dalam kelas dan ada yang di kantin.

Dari observasi di atas didapatkan suatu kesimpulan bahwa kegiatan belajar mengajar sudah berlangsung baik. Sehingga peserta PPL hanya tinggal melanjutkan saja, dengan membuat persiapan mengajar seperti :

- 1) Rencana pelaksanaan pembelajaran
- 2) Menyusun materi pelajaran
- 3) Media pembelajaran
- 4) Kisi-kisi soal
- 5) Rekapitulasi Nilai
- 6) Analisis hasil belajar
- 7) Alokasi waktu
- 8) Soal evaluasi

Dalam pelaksanaan KBM, terbagi atas dua bagian yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik mengajar terbimbing mahasiswa dibimbing dalam persiapan dan pembuatan materi, sedangkan praktik mengajar mandiri mahasiswa diberi kesempatan untuk mengelola proses belajar secara penuh, namun demikian bimbingan dan pemantauan dari guru tetap dilakukan.

4. Konsultasi dengan Guru Pembimbing

Agar kegiatan belajar mengajar berjalan dengan lancar, maka sebelum mengajar, mahasiswa praktikan melakukan konsultasi dengan guru pembimbing tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan materi yang akan digunakan untuk mengajar.

5. Persiapan Mengajar

Sebelum pelaksanaan mengajar di kelas berlangsung, penulis melakukan beberapa persiapan demi kelancaran dalam proses belajar mengajar. Persiapan tersebut meliputi :

- a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Materi pembelajaran
- c. Media pembelajaran
- d. Evaluasi pembelajaran

B. Pelaksanaan

1. Pelaksanaan Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL, penulis mendapat tugas untuk mengajar kelas XI TP 1, XI TP 2, dan XI TP 3 dengan mata pelajaran Teknik Frais dan Bubut. Penentuan guru pembimbing dan mata pelajaran yang akan diampu oleh mahasiswa ditentukan pihak sekolah, yaitu wakil kepala sekolah bidang kurikulum, sedangkan mengenai banyaknya kelas yang akan diampu berdasarkan kebijakan dari guru pembimbing di sekolah. Materi yang disampaikan disesuaikan dengan silabus Teknik Frais dan Bubut, serta disesuaikan juga dengan susunan program pendidikan dan pelatihan keahlian masing-masing. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang digunakan dalam pelaksanaan mengajar ini adalah rencana pembelajaran dan satuan pembelajaran untuk teori dan praktik.

2. Pelaksanaan Penyusunan Materi Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat, agar materi pelajaran yang akan disampaikan dapat ditentukan. Dengan demikian mahasiswa praktikan dapat menyusun materi pelajaran yang akan disampaikan pada kegiatan belajar mengajar dikelas. Pembuatan materi pelajaran dilakukan beberapa hari sebelum mahasiswa mengajar di kelas. Dalam penulisan materi pelajaran ini penulis mengacu dari buku-buku yang diberikan oleh guru pembimbing, buku-buku milik mahasiswa sendiri, buku dari perpustakaan SMK Negeri 3 Yogyakarta, dan materi-materi lain dari internet yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan.

3. Pelaksanaan Pemilihan Metode Mengajar

Metode adalah suatu prosedur untuk mencapai tujuan yang efektif dan efisien. Metode mengajar adalah cara untuk mempermudah siswa mencapai tujuan belajar atau prestasi belajar. Metode mengajar bersifat prosedural dan merupakan rencana menyeluruh yang berhubungan dengan penyajian materi pelajaran. Masing-masing metode mengajar mempunyai kelebihan kekurangan. Metode mengajar yang dipilih disesuaikan dengan tujuan belajar dan materi pelajaran yang akan diajarkan. Jadi metode mengajar bukanlah merupakan tujuan, melainkan cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pemilihan metode mengajar dilakukan bersamaan dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Metode mengajar yang

digunakan selama kegiatan belajar mengajar materi Teknik Frais menggunakan metode ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan latihan.

4. Pelaksanaan Pemilihan Media Pembelajaran

Sarana dan prasarana pendukung proses belajar mengajar di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang terbatas, dapat menjadi hambatan bagi siswa dalam memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Salah satu sarana dan prasarana yang ada di SMK Negeri 3 Yogyakarta ini adalah *LCD* Proyektor sebagai sarana pembelajaran di kelas, di laboratorium, atau di bengkel. Berdasarkan hasil observasi didapatkan bahwa penyediaan *LCD* dilaksanakan oleh jurusan masing-masing. Sehingga guru yang akan menggunakan media harus terlebih dahulu mempersiapkan *LCD* yang akan dipakai, apabila tidak dipersiapkan terlebih dahulu nantinya akan dipakai oleh guru yang lain. Di jurusan pemesinan terdapat 4 *LCD*, dimana salah satunya terdapat di laboratorium komputer dan yang tiga *mobile* sesuai dengan penggunaannya. Melihat kondisi yang semacam ini, mahasiswa praktikan harus berupaya untuk membuat media yang lain dan alternatif agar siswa mampu memahami materi yang disampaikan selain memakai *LCD* proyektor. Media yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar diantaranya adalah papan tulis atau *white board*, spidol, modul, dan gambar *wallchart*.

5. Pelaksanaan Praktik Mengajar

Dalam pelaksanaan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar), terbagi atas dua bagian yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar pendampingan. Dalam praktik mengajar terbimbing, penulis dibimbing dalam hal persiapan, pembuatan materi, dan pelaksanaan mengajar. Sedangkan praktik mengajar mandiri mahasiswa diberi kesempatan untuk mengelola proses pembelajaran namun tetap didampingi guru pengampu dikarenakan jumlah siswa yang banyak pada saat praktik.

Dalam pelaksanaan praktik mengajar, mahasiswa praktikan dituntut untuk dapat melakukan praktik mengajar dikelas minimal 10 kali pertemuan, untuk dapat memenuhi tuntutan jumlah pertemuan tersebut, maka mahasiswa praktikan diminta untuk mengajar kelas yang diampu oleh guru pembimbing dengan mata pelajaran yang sama tapi dengan kelas yang berbeda.

Mahasiswa mendapat jadwal mengajar tiga kali seminggu yaitu hari Selasa, Kamis dan Sabtu. Jadwal mengajar seperti tabel berikut :

Tabel 1. Jadwal Mengajar pelajaran Teknik Frais dan Bubut

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Keterangan :
SENIN	Mata Pelajaran													
	Kelas													
SELASA	Mata Pelajaran					T. FRAIS & T. BUBUT								
	Kelas					XI TP 2								
RABU	Mata Pelajaran													
	Kelas													
KAMIS	Mata Pelajaran		T. FRAIS & T. BUBUT											
	Kelas		XI TP 3											
JUM'AT	Mata Pelajaran													
	Kelas													
SABTU	Mata Pelajaran		T. FRAIS & T. BUBUT											
	Kelas		XI TP 1											

Tabel 2. Keterangan waktu pelajaran untuk masing-masing jam mengajar.

WAKTU PELAJARAN	
Senin s.d Sabtu	Senin s.d Sabtu
Tidak Upacara	Upacara : 07.00 - 07.45
1. 07.00 - 07.45	1. 07.45 - 08.25
2. 07.45 - 08.30	2. 08.25 - 09.05
3. 08.30 - 09.15	3. 09.05 - 09.45
4. 09.15 - 10.00	4. 09.45 - 10.25
ISTIRAHAT (15')	ISTIRAHAT (15')
5. 10.15 - 11.00	5. 10.40 - 11.20
6. 11.00 - 11.45	6. 11.20 - 12.00
ISTIRAHAT (30')	ISTIRAHAT (30')
7. 12.15 - 13.00	7. 12.30 - 13.10
8. 13.00 - 13.45	8. 13.10 - 13.50
9. 13.45 - 14.30	9. 13.50 - 14.30
10. 14.30 - 15.15	10. 14.30 - 15.10



Gambar 1. Praktik Bubut



Gambar 2. Pengambilan Nilai Teori

6. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi adalah proses penimbangan yang diberikan kepada nilai materi ataupun metode tertentu untuk tujuan atau maksud tertentu pula. Sedangkan penilaian adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik (PP 19 Tahun 2005, pasal 1). Penimbangan tersebut dapat bersifat kualitatif maupun kuantitatif dengan maksud untuk memeriksa seberapa jauh materi atau metode tersebut dapat memenuhi tolak ukur yang telah ditetapkan. Evaluasi pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran Teknik Frais dan Bubut yaitu dengan memberikan tugas individu, tugas job praktik dan tes.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Analisis Hasil Pelaksanaan

Secara umum mahasiswa dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan, melainkan mendapat pengalaman dan dapat belajar untuk menjadi guru yang baik dengan bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

Adapun beberapa hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

a. Analisis Hasil Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah mahasiswa telah membuat 4 rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mata pelajaran Teknik Frais. Hambatan saat menyusun RPP antara lain kurangnya pemahaman penulis dalam format RPP karena RPP yang digunakan adalah RPP kurikulum 2013.

b. Analisis Hasil Penyusunan Materi Pelajaran

Materi yang dibuat adalah materi mata pelajaran Teknik Frais dan Bubut. Saat menyiapkan materi pelajaran, hal-hal yang menghambat antara lain referensi buku yang minim sehingga mahasiswa PPL harus mencari sendiri sumber belajar. Penyampaian materi sendiri tidak selalu dilaksanakan pada setiap pertemuan dikarenakan proses pembelajaran dibagi menjadi teori dan prakti dalam waktu yang bersamaan. Masing-masing kelas yang diampu juga memiliki 2 jadwal pembelajaran pada setiap minggunya dengan guru pengampu yang berbeda pula, sehingga perlu adanya koordinasi dari guru pengampu pelajaran yang mengampu kelas yang sama agar materi pelajaran sesuai dengan silabus.

c. Analisis Hasil Pemilihan Metode Mengajar

Metode mengajar yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar yaitu menggunakan ceramah, demonstrasi, tanya jawab, latihan dan penugasan. Pemilihan metode mengajar ini disesuaikan dengan karakteristik materi dan karakteristik siswa yang akan diajar. Selama menggunakan metode tersebut, proses kegiatan belajar mengajar dikelas berlangsung cukup efektif. Namun demikian, penggunaan metode ini

masih ada beberapa hambatan yang terjadi, seperti siswa merasa bosan dan mengantuk selama proses belajar mengajar.

d. Analisis Hasil Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan selama praktik mengajar di kelas cukup bervariasi, diantaranya adalah papan tulis, *whiteboard*, spidol, modul dan gambar. Hambatan yang dihadapi saat memilih media pembelajaran adalah ketersediaan *LCD* terbatas, sehingga penulis berbagi dengan guru yang lain. Melihat kondisi yang semacam ini, mahasiswa harus berupaya untuk membuat media yang lain dan alternatif agar siswa mampu memahami materi yang disampaikan selain memakai *LCD* proyektor. Media yang digunakan adalah papan tulis, *wallchart*, dan mesin untuk alat demonstrasi.

e. Analisis Hasil Praktik Mengajar

Selama kegiatan PPL di SMK Negeri 3 Yogyakarta, mahasiswa telah melakukan kegiatan belajar mengajar selama 10 kali pertemuan pada mata pelajaran Teknik Frais di kelas XI TP 1, XI TP 2, dan XI TP 3. Hambatan yang dihadapi mahasiswa saat mengajar diantaranya adalah ada beberapa siswa yang sering mengobrol sendiri. Selain itu, masih ada siswa yang tidak mencatat materi pelajaran yang disampaikan oleh mahasiswa. Perilaku siswa yang sulit dikendalikan ini menyebabkan materi pelajaran yang diberikan oleh mahasiswa menjadi kurang maksimal untuk diterima oleh siswa dan menyebabkan adanya perbaikan pada saat ulangan harian. Pada saat praktik di bengkel, siswa masih banyak yang bercanda atau bermain-main dengan temannya. Hal ini disebabkan kurangnya alat atau mesin yang digunakan untuk praktik sehingga siswa yang mengantri banyak yang bercanda dengan temannya.

f. Analisis Hasil Evaluasi Pembelajaran

Selama melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas, mahasiswa telah melakukan 2 evaluasi. Evaluasi tersebut dilakukan pada mata pelajaran teknik Frais, yaitu kelas XI TP 1, XI TP 2, dan XI TP 3. Evaluasi pembelajaran yang digunakan pada mata pelajaran Teknik Frais adalah menggunakan tes obyektif dan *essay*. Berdasarkan dari hasil

evaluasi yang dilaksanakan pada kelas XI TP 2 semua siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) untuk tes obyektif. Sedangkan untuk tes *essay* semua siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).tersebut Kemudian akan diadakan satu kali perbaikan untuk tes obyektif. Kriteria Ketuntasan Minimum untuk mata pelajaran ini yaitu 75.

2. Refleksi

Berdasarkan dari hasil analisis pelaksanaan program kerja yang telah dilakukan, terdapat beberapa hambatan atau masalah yang ditemui selama pelaksanaan program kerja tersebut. Beberapa hambatan atau masalah yang muncul selama pelaksanaan tersebut perlu diberikan suatu penanganan atau refleksi, agar pelaksanaan program tersebut dapat berjalan lebih baik. Adapun program-program yang perlu diberikan diantaranya adalah :

a. Refleksi Terhadap Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Hambatan pada saat pembuatan RPP adalah kurangnya pemahaman penulis dalam format RPP, sehingga dilakukan revisi untuk memperbaiki tatanan RPP. Solusi yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya sebelum melakukan pembuatan RPP mahasiswa lebih intensif untuk mempelajari format RPP yang terbaru dalam pembuatannya. Materi yang akan digunakan sebagai pendukung RPP sebaiknya juga perlu dilengkapi dengan gambar-gambar sesuai materi RPP.

b. Refleksi Terhadap Hambatan Saat Menyiapkan Materi Pelajaran

Pada saat pelaksanaan menyiapkan materi pelajaran terdapat beberapa hambatan diantaranya adalah referensi buku yang diberikan oleh guru pembimbing sangat sedikit sehingga mahasiswa merasa kesulitan dalam mengembangkan materi pelajaran. Solusi yang dilakukan untuk mengatasi hambatan tersebut adalah dengan cara mencari referensi buku dan mencari materi-materi yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan di internet dengan demikian mahasiswa memiliki banyak referensi, sehingga akan memudahkan mahasiswa dalam mengembangkan materi pelajaran. Untuk mengatasi penyampaian materi yang diberikan oleh guru pengampu yang berbeda semestinya perlu adanya koordinasi lanjut sehingga materi yang disampaikan tidak berulang dan semua materi dapat tersampaikan dengan maksimal.

c. Refleksi Terhadap Hasil Memilih Metode Mengajar

Metode mengajar yang digunakan selama kegiatan belajar mengajar materi Teknik Frais dan Bubut menggunakan metode ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan latihan. Pada saat metode tersebut diterapkan memiliki beberapa masalah yaitu, ada beberapa siswa yang merasa bosan dan mengantuk saat proses pembelajaran. Untuk mengatasi masalah tersebut maka siswa yang tidak aktif dalam pembelajaran diminta mengerjakan latihan atau diberi pertanyaan. Sehingga pada pertemuan selanjutnya siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

d. Refleksi Terhadap Hasil Memilih Media Pembelajaran

Pada saat menentukan media pembelajaran yang akan digunakan ada beberapa masalah yaitu, ketersediaan *LCD* proyektor yang terbatas. Untuk dapat mengatasi masalah tersebut solusinya adalah penulis menggunakan media *white board* dan *wallchart*. Untuk demonstrasi, mahasiswa menggunakan alat atau mesin yang digunakan untuk praktek sebagai alat demonstrasi untuk memberi contoh kepada siswa.

e. Refleksi Terhadap Hambatan Saat Praktik Mengajar

Untuk mengatasi hambatan yang timbul saat praktik mengajar seperti adanya siswa yang mengobrol sendiri saat guru menjelaskan materi pelajaran, yaitu dengan cara menegur, memberikan pertanyaan mengenai materi yang sedang dijelaskan, atau meminta siswa untuk maju mengerjakan soal di depan kelas. Untuk mengatasi hambatan karena adanya siswa yang mengantuk saat pelajaran, yaitu dengan mendekatinya kemudian cerita menarik yang masih berhubungan dengan materi pelajaran atau jurusannya. Sedangkan untuk mengatasi siswa yang malas mencatat adalah dengan memberikan tugas menuliskan kembali materi pelajaran yang telah disampaikan. Pada saat praktik, karena alat atau mesin yang digunakan kurang maka siswa yang tidak mendapat alat atau mesin diminta untuk membantu temannya. Karena untuk setiap mesin telah ditetapkan digunakan untuk dua orang siswa.

f. Refleksi Terhadap Hasil Evaluasi Pembelajaran

Berdasarkan dari hasil evaluasi didapatkan masih ada beberapa siswa yang nilainya masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), untuk itu diperlukan program perbaikan untuk dapat

meningkatkan pemahaman dan nilai dari siswa tersebut. Apabila hal tersebut dirasa masih kurang, maka perlu adanya pembahasan dari soal tersebut.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pelaksanaan PPL tahun 2014 di SMK Negeri 3 Yogyakarta yang dilaksanakan pada tanggal 2 Juli 2014 sampai 17 Oktober 2014, PPL memberikan wawasan terhadap kemampuan yang dibutuhkan untuk mengembangkan suatu lembaga pendidikan. Setelah dilaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK Negeri 3 Yogyakarta maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut bahwa :

1. Kegiatan PPL yaitu mengajar program Teknik Pemesinan kelas XI TP 1, XI TP 2 dan XI TP 3 telah dilakukan dengan baik, walaupun ada beberapa permasalahan yang dihadapi seperti kurangnya penguasaan kelas, kurangnya penguasaan materi, dll namun dengan dukungan teman-teman dan kerja keras yang dilakukan, kegiatan PPL sangatlah memberikan hasil yang memuaskan.
2. Pelaksanaan mengajar khususnya program keahlian Teknik Pemesinan kelas XI TP 1, XI TP 2 dan XI TP 3, sangat dirasakan manfaatnya, karena selain memberikan pengalaman untuk mengelola kelas dan membuat suasana pembelajaran yang efektif, juga mendapat pengalaman menghadapi berbagai karakter siswa.
3. Melaksanakan PPL sesuai ketentuan akan menumbuhkan rasa keprofesionalan dan tanggung jawab mahasiswa praktikan sebagai calon pendidik untuk mengelola dan mengkondisikan kelas saat melakukan pembelajaran.
4. Pelaksanaan PPL disini merupakan salah satu kegiatan untuk memberikan mahasiswa praktikan menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku perkuliahan, dan diharapkan mampu bereksplorasi untuk menciptakan kemajuan-kemajuan dalam pelaksanaan pembelajaran terkait dengan pengelolaan kelas. Dengan kata lain mahasiswa akan mengetahui secara nyata kegiatan baik itu terkait tugas, kewajiban dan tanggung jawab sebagai seorang pengajar.
5. Selain sebagai tempat menerapkan dan mengaplikasikan ilmu yang dimiliki, pelaksanaan PPL juga menjadi sarana untuk menimba ilmu dan juga pengalaman yang tidak didapatkan di bangku perkuliahan, salah satunya dihadapkan dengan permasalahan yang tidak tentu dan datangnya juga tidak menentu saat proses belajar mengajar di sekolah baik itu mengenai manajemen sekolah ataupun manajemen pendidikan. Hal inilah nantinya

akan menumbuhkan kedewasaan dalam mencari jati diri guna menumbuhkan rasa percaya diri pada kemampuan yang dimiliki.

6. Keberhasilan proses belajar mengajar sangatlah dipengaruhi oleh pendidik atau guru dan peserta didiknya sendiri, selain didukung dan ditunjang oleh sarana dan prasarana pendukung yang melengkapi dan ada di sekolah itu sendiri.
7. Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran mahasiswa telah melaksanakan pembuatan rencana pembelajaran sebanyak 4 RPP, melakukan kegiatan praktik mengajar sebanyak 10 kali pertemuan, dan melakukan 1 kali evaluasi belajar untuk mata pelajaran kelas.
8. Berbagai macam kendala yang menghambat kegiatan PPL baik yang berupa teknis maupun non teknis dapat diselesaikan mahasiswa dengan adanya bantuan dari guru pembimbing di sekolah maupun dari DPL dari Universitas

B. Saran

Saran-saran demi peningkatan dan kemajuan pelaksanaan program PPL di masa yang akan datang dan perbaikan proses pembelajaran dan pendidikan di SMK Negeri 3 Yogyakarta, antara lain:

1. Bagi Mahasiswa adik angkatan :
 - a. Perencanaan yang matang atas suatu program tentu harus selalu diperhitungkan akan kemanfaatan dan target yang akan dicapai, sehingga program dapat dinilai efektif dan tentu saja akan mendapatkan dukungan dari berbagai pihak juga memang program tersebut sangat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, siswa maupun pemanfaatan sarana dan prasarana yang ada
 - b. Program yang dijalankan secara berkelanjutan hendaknya tetap dijaga dan dilanjutkan serta dimanfaatkan semaksimal mungkin dan seefektif mungkin.
 - c. Pentingnya koordinasi dengan guru pembimbing untuk mempermudah dalam penyusunan rencana pembelajaran.
 - d. Pra PPL sebaiknya mahasiswa benar-benar mempersiapkan diri dengan ilmu, baik itu bersifat teoritis maupun yang bersifat praktis sehingga ketika terjun langsung pada praktik pengalaman lapangan mahasiswa benar-benar siap dan tidak canggung lagi.

- e. Manfaatkan waktu observasi kelas untuk menganalisis bagaimana penguasaan kelas oleh guru.

2. Bagi Pihak SMK Negeri 3 Yogyakarta

- a. Bimbingan dan pengarahan bagi mahasiswa PPL sebaiknya lebih dimaksimalkan lagi, baik itu dari guru pembimbing lapangan, dosen pembimbing lapangan maupun dari koordinator PPL di sekolah.
- b. Hendaknya pihak sekolah melakukan monitoring secara lebih intensif terhadap proses kegiatan PPL yang berada di bawah bimbingan guru yang bersangkutan.
- c. Lebih meningkatkan sarana prasarana khususnya untuk kegiatan belajar mengajar, pengajar akan lebih mudah memberikan/menyampaikan materi ajar dan siswa akan lebih mudah memahaminya.
- d. Program yang dijalankan secara berkelanjutan hendaknya tetap dijaga dan dilanjutkan serta dimanfaatkan semaksimal mungkin dan seefektif mungkin.

3. Bagi Pihak Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Program pembekalan PPL hendaknya lebih diefisienkan, dioptimalkan dan lebih ditekankan pada permasalahan yang sebenarnya ada di lapangan agar hasil pelaksanaan PPL lebih maksimal.
- b. Hendaknya permasalahan teknik di lapangan yang dihadapi oleh mahasiswa praktikan yang melaksanakan PPL saat ini maupun sebelumnya dikaji dan dicari solusinya untuk diinformasikan kepada mahasiswa PPL yang akan datang agar mereka tidak mengalami permasalahan yang sama.
- c. Perlu adanya kontrol yang lebih cermat lagi terhadap mahasiswa dari pihak UNY dan sekolah, demi keberhasilan PPL.
- d. Agar lebih meningkatkan hubungan dengan sekolah-sekolah yang menjadi tempat PPL, supaya terjalin kerjasama yang baik untuk menjalin koordinasi dan mendukung kegiatan praktik lapangan dan praktik mengajar, baik yang berkenaan dengan kegiatan administrasi maupun pelaksanaan PPL di lingkungan sekolah.
- e. Pembagian waktu KKN dan PPL semestinya bisa lebih diperhitungkan sehingga baik KKN maupun PPL dapat berjalan dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- TIM UPPL, 2014, *Panduan KKN-PPL Universitas Negeri Yogyakarta 2013*,
UNY : Yogyakarta**
- TIM UPPL, 2014, *Panduan Pengajaran Mikro Universitas Negeri Yogyakarta
2013*, UNY : Yogyakarta**
- TIM UPPL, 2014, *Materi Pembekalan KKN-PPL 2013*, UNY : Yogyakarta**
- TIM UPPL, 2014, *Materi Pembekalan pengajaran Mikro/PPL I*, UNY :
Yogyakarta**
- TIM UPPL, 2014, *101 Tips Menjadi Guru Sukses 2013*, UNY : Yogyakarta**

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU I

PENYUSUNAN PROGRAM



TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Nama Pendidik : Drs. Slamet Supriyadi

N I P : 19621026 198803 1 005

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Program Studi Keahlian : Teknik mesin

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233
Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

VISI, MISI, TUJUAN DAN KEBIJAKAN MUTU SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

VISI :

Menjadi Lembaga Pendidikan dan Pelatihan berstandar internasional yang berfungsi optimal untuk menyiapkan kader teknisi menengah yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek dan mandiri, sehingga mampu berkompetisi pada era globalisasi.

MISI :

- 1 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan yang berfungsi optimal untuk menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek, dan mandiri.
- 3 Melaksanakan pendidikan dan pelatihan untuk menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi di era globalisasi.

TUJUAN :

- 1 Mewujudkan Lembaga pendidikan dan pelatihan yang berkualitas prima menuju standar internasional.
- 2 Menghasilkan lulusan yang kompeten di bidangnya, unggul dalam imtaq, iptek dan mandiri.
- 3 Menghasilkan lulusan yang mampu berkompetisi pada era globalisasi.
- 4 Menghasilkan lulusan yang berwawasan kearifan lokal.

KEBIJAKAN MUTU :

Humanis

Agamis

Normatif

Dinamis

Adaptif

Loyal

KONstruktif

Sistematis

Interaktif

Solutif

Taktis

Efektif-Efisien

Nyaman

DAFTAR ISI

I PENYUSUNAN PROGRAM

- 1 Jadwal Pelajaran
- 2 Kalender Pendidikan
- 3 Program Kerja Pendidik
- 4 Perhitungan Jumlah Minggu & Jam Efektif
- 5 Analisis Materi
- 6 Program Tahunan
- 7 Program Semester
- 8 Silabus

II PENYAJIAN PROGRAM

- 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2 Presensi Siswa
- 3 Agenda Harian
- 4 Program Perbaikan/Pengayaan
- 5 Buku Pegangan/Sumber

III MELAKSANAKAN EVALUASI & ANALISIS

- 1 Kisi-kisi, Validasi & Verifikasi Soal
- 2 Menyusun Soal
- 3 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
- 4 Daftar Nilai
- 5 Analisis Butir Soal
- 6 Analisis Penilaian Hasil Belajar
- 7 Daya Serap
- 8 Target & Pencapaian Target Kurikulum
- 9 Program Perbaikan/Pengayaan
- 10 Hasil Perbaikan/Pengayaan

DAFTAR ISI

I	PENYUSUNAN PROGRAM
1	Jadwal Pelajaran
2	Kalender Pendidikan
3	Program Kerja Pendidik
4	Perhitungan Jumlah Minggu & Jam Efektif
5	Analisis Materi
6	Program Tahunan
7	Program Semester
8	Silabus

JADWAL MENGAJAR SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

TAHUN PELAJARAN : 2014 / 2015

Bapak/Ibu : Irwan Taufik

HARI	JAM KE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Keterangan :
SENIN	Mata Pelajaran ----- Kelas													
SELASA	Mata Pelajaran ----- Kelas					T. FRAIS & T. BUBUT XI TP 2								
RABU	Mata Pelajaran ----- Kelas													
KAMIS	Mata Pelajaran ----- Kelas		T. FRAIS & T. BUBUT XI TP 3											
JUM'AT	Mata Pelajaran ----- Kelas													
SABTU	Mata Pelajaran ----- Kelas		T. FRAIS & T. BUBUT XI TP 1											

WAKTU PELAJARAN	
Senin s.d Sabtu Tidak Upacara	Senin s.d Sabtu Upacara : 07.00 - 07.45
1. 07.00 - 07.45	1. 07.45 - 08.25
2. 07.45 - 08.30	2. 08.25 - 09.05
3. 08.30 - 09.15	3. 09.05 - 09.45
4. 09.15 - 10.00	4. 09.45 - 10.25
ISTIRAHAT (15')	ISTIRAHAT (15')
5. 10.15 - 11.00	5. 10.40 - 11.20
6. 11.00 - 11.45	6. 11.20 - 12.00
ISTIRAHAT (30')	ISTIRAHAT (30')
7. 12.15 - 13.00	7. 12.30 - 13.10
8. 13.00 - 13.45	8. 13.10 - 13.50
9. 13.45 - 14.30	9. 13.50 - 14.30
10. 14.30 - 15.15	10. 14.30 - 15.10

Catatan :

1. Jangan mengubah jadwal tanpa sepengetahuan Kepala Sekolah
2. Jadwal ini mulai berlaku tanggal 15 Juli 2014
3. Jumlah jam mengajar 24 jam
4. Wali kelas....
5.

Yogyakarta,
Guru Pembimbing

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

PROGRAM KERJA PENDIDIK

Nama : Drs. Slamet Supriyadi

NIP : 19621026 198803 1 005

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Tahun Pelajaran : 2014/2015

No.	Kegiatan	Bulan											
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
A	PROGRAM UMUM												
	1. Menyusun Program Kerja												
	2. Mengevaluasi Program Kerja sebelumnya												
	3. Konsultasi dengan Kaprog												
	4. Mengarsip surat												
	5. Mengikuti Upacara Bendera												
B	PROGRAM BELAJAR MENGAJAR												
	1. Mendalami Dokumen Kurikulum												
	2. Menyusun SILABUS/RPP Validasi												
	3. Menyusun Prota dan Prosem												
	4. Menyusun Modul/Diklat												
	5. Melaksanakan Presensi Harian												
	6. Mengajar												
	7. Melaksanakan Evaluasi												
	8. Melaksanakan Progr.Remidial/Pengayaan												
	9. Membina Peserta Didik Bermasalah												
C	PROGRAM PENGEMBANGAN												
	1. Komunikasi dengan DU/DI												
	2. Komunikasi dengan Pendidik SMK lain												
	3. Pengadaan Buku Pegangan												
	4. Pembuatan Alat Peraga												
	5. Mengikuti Seminar/Lokakarya												
	6. Mengikuti MGMP												
	7. Mengikuti Diklat/IHT												
	8. Mengikuti Magang (OJT)												
	9. Membimbing Pendidik Pemula , Peserta Didik, dan Mahasiswa PPL												
	10. Menulis Karya Ilmiah												
	11. Mengikuti Studi Banding/Kunjungan Industri												

Yogyakarta,

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknik Frais
Kelas : XI TP 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Program Studi Keahlian : Teknik Mesin
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Semester : 1
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Bulan	Jml Minggu dalam Semester	Jml Minggu Tidak Efektif	Jml Minggu Efektif	Jml Hari Efektif	Jml Jam Efektif
1	JULI	5	4	4	0	0
2	AGUSTUS	4	0	4	4	24
3	SEPTEMBER	4	0	4	4	24
4	OKTOBER	5	0	5	5	30
5	NOVEMBER	4	0	4	4	24
6	DESEMBER	4	4	0	0	0
Jumlah		26	8	21	17	102

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 2 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 102 JP
Rincian :
a. Tatap Muka : 102 JP
b. Ulangan Harian (.... Kali) : JP
c. Ulangan Tengah Semester : 0 JP
d. Ulangan Akhir Semester/
Kenaikan Kelas/Ujian : JP
e. Perbaikan/Pengayaan : 6 JP
JP
Jumlah : 108 JP

Yogyakarta,

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

PERHITUNGAN MINGGU/JUMLAH JAM EFEKTIF

Mata Pelajaran : Teknik Frais
Kelas : XI TP 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Program Studi Keahlian : Teknik Mesin
Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Semester : 2
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Bulan	Jml Minggu dalam Semester	Jml Minggu Tidak Efektif	Jml Minggu Efektif	Jml Hari Efektif	Jml Jam Efektif
1	JANUARI	4	0	4	4	24
2	FEBRUARI	4	0	4	4	24
3	MARET	4	1	3	3	18
4	APRIL	5	1	4	4	24
5	MEI	4	0	4	4	24
6	JUNI	4	4	0	0	0
Jumlah		25	6	19	19	114

Jumlah Jam Pelajaran per Minggu : 6 JP
Jumlah Jam Pelajaran Efektif : 114 JP
Rincian :
a. Tatap Muka : 114 JP
b. Ulangan Harian (..... Kali) : JP
c. Ulangan Tengah Semester : 0 JP
d. Ulangan Akhir Semester/
Kenaikan Kelas/Ujian : JP
e. Perbaikan/Pengayaan : 6 JP
f. Cadangan
Jumlah : 120 JP

Yogyakarta,

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

ANALISIS MATERI PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Program Studi Keahlian : Teknik Mesin

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Kode Profil	Jumlah Jam	Tempat Pembelajaran	
				Sekolah (Jam.pel)	DU/DI (Jam.pel)
	Semester 1				
1	Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk menggunakan teknik pengefraisan	1.1			
2	Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam menggunakan teknik pengefraisan	1.2			
3	Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menggunakan teknik pengefraisan	2.1			
4	Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggunakan teknik pengefraisan	2.2			
5	Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam menggunakan teknik pengefraisan	2.3			
6	Mengidentifikasi mesin frais	3.1		10 x 40 menit	
7	Mengidentifikasi alat potong mesin frais	3.2			
8	Menerapkan parameter pemotongan mesin frais	3.3		10 x 40 menit	
9	Menerapkan teknik pemesinan frais	3.4			
10	Menggunakan mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan	4.1		12 x 40 menit	
11	Menggunakan alat potong mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan	4.2			
12	menggunakan parameter pemotongan mesin frais	4.3		184 x 40 menit	
13	Menggunakan teknik pemesinan frais untuk berbagai jenis pekerjaan	4.4			

Yogyakarta,

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran : Teknik Frais
 Kelas : X TP 2
 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
 Program Studi Keahlian : Teknik Mesin
 Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
 Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

Semester	Standar Kompetensi/Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)		Jumlah Jam
		Kegiatan Tatap Muka	Evaluasi Tiap Kompetensi	
1 & 2	Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan garis-garis gambar teknik dan cara proyeksi untuk menggambarkan benda.			
1 & 2	Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pembuatan gambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi untuk menggambarkan benda.			
1 & 2	Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menerapkan aturan garis gambar dalam tugas menggambar konstruksi garis dan gambar proyeksi			
1 & 2	Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi.			
1 & 2	Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam melakukan tugas menggambar konstruksi geometris dan gambar proyeksi			
1	Mengidentifikasi mesin frais	10 x 40 menit		
1	Mengidentifikasi alat potong mesin frais			
1	Menerapkan parameter pemotongan mesin frais	10 x 40 menit		
1	Menggunakan mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan			
1	Menggunakan alat potong mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan	12 x 40 menit		
1	menggunakan parameter pemotongan mesin frais			
1	Menerapkan teknik pemesinan frais	72 x 40 menit		
1	Menggunakan teknik pemesinan frais untuk berbagai jenis pekerjaan			
2	Menggunakan teknik pemesinan frais dengan pembagian bidang beraturan dengan kepala pembagi	42 x 40 menit		
2	Menggunakan teknik pemesinan frais dengan pembagian sudut beraturan dengan meja putar			
2	Menggunakan teknik pemesinan frais untuk memperbesar lubang dengan pisau frais	43 x 40 menit		
2	Menggunakan teknik pemesinan frais untuk mereamer, membuat roda gigi lurus, dan roda gigi rack lurus			

	Yogyakarta,
Mengetahui :	
Guru Pembimbing	Mahasiswa PPL
 Drs. Slamet Supriyadi NIP. 19621026 198803 1 005	 Irwan Taufik NIM. 11503241020

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas / Semester : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Program Studi Keahlian : Teknik Mesin

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No	Kompetensi Dasar/Materi Pembelajaran	Jml Jam	Bulan																									Ket.					
			Juli					Agustus					september					oktober					november						desember				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1.1	Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda																																
1.2	Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam menggunakan teknik pengefraisan																																
2.1	Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menggunakan teknik pengefraisan																																
2.2	Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggunakan teknik pengefraisan																																
2.3	Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam menggunakan teknik pengefraisan																																
3.1	Mengidentifikasi mesin frais									6	6																						
3.2	Mengidentifikasi alat potong mesin frais																																
3.3	Menerapkan parameter pemotongn mesin frais												6	6	6	6	6																
3.4	Menerapkan teknik pemesinan frais																																
4.1	Menggunakan mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan																	6	6	6	6												
4.2	Menggunakan alat potong mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan																						6	6	6								
4.3	menggunakan parameter pemotongan mesin frais																							6	6	6							
4.4	Menggunakan teknik pemesinan frais untuk berbagai jenis pekerjaan																																

Yogyakarta,

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Mahasiswa PPL

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas / Semester : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Program Studi Keahlian : Teknik Mesin

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No	Kompetensi Dasar/Materi Pembelajaran	Jml Jam	Bulan																									Ket.					
			Januari					Februari					Maret					April					Mei						Juni				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1.1	Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk menggunakan teknik pengefraisan																																
1.2	Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam menggunakan teknik pengefraisan																																
2.1	Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menggunakan teknik pengefraisan																																
2.2	Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggunakan teknik pengefraisan																																
2.3	Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam menggunakan teknik pengefraisan																																
3.1	Mengidentifikasi mesin frais																																
3.2	Mengidentifikasi alat potong mesin frais																																
3.3	Menerapkan parameter pemotongn mesin frais																																
3.4	Menerapkan teknik pemesinan frais																																
4.1	Menggunakan mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan																																
4.2	Menggunakan alat potong mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan		6	6	6	6	6	6	6	6																							
4.3	menggunakan parameter pemotongan mesin frais												6	6	6										6	6	6						
4.4	Menggunakan teknik pemesinan frais untuk berbagai jenis pekerjaan												6	6	6										6	6	6						

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Yogyakarta,
Mahasiswa PPL

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU II

PENYAJIAN PROGRAM



TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Nama Pendidik : Drs. Slamet Supriyadi

N I P : 19621026 198803 1 005

Mata Pelajaran : TEKNIK FRAIS

Kelas : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : TEKNIK PEMESINAN

Program Studi Keahlian : TEKNIK MESIN

Bidang Studi Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233
Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

DAFTAR ISI

II	PENYAJIAN PROGRAM
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
2	Presensi Siswa
3	Agenda Harian
4	Program Perbaikan/Pengayaan
5	Buku Pegangan/Sumber

DAFTAR HADIR

Mata Pelajaran : TEKNIK FRAIS

Kelas : XI TP 2

Kompetensi Keahlia : TEKNIK PEMESINAN

Wali Kelas : Riswanto, S. Pd

Semester : 1

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	Nama	L/P	Pertemuan ke / Tanggal														Jml		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	S	I	A
1	ADITIA ANJASMARA ALWI PERDANA	L																	
2	AGUS SOLEH HIDAYAT	L																	
3	AHMAD ABDUROSYID	L																	
4	AHMAD IRWANDA	L																	
5	AKBAR HARI MUKTI	L																	
6	ALDIYAN AHMAD BADAWI	L																	
7	ALDO WIBOWO	L																	
8	ALFIAN DARMAWAN	L																	
9	ALFIANTO ADI SAPUTRA	L																	
10	ANAND YUSSON LAVEGGA	L																	
11	ANGGA EDI SAPUTRA (Ktl)	L																	
12	ANJAS ASMARA	L																	
13	ANTON JOKO SAPUTRO	L																	
14	ANTONIUS PANDU ADIPUTRA METERAY (Ktl)	L																	
15	ANTONIUS RINO AJI PRATAMA PUTRA (Ktl)	L																	
16	APRI WIBOWO	L																	
17	ARBI WIDIYONO	L																	
18	ARFI RIYADI	L																	
19	ARI WIBOWO	L																	
20	ARIF DARMAWAN	L																	
21	ARIF SETIAWAN	L																	
22	ARIF TRIWIDODO	L																	
23	AZHARI BUDIRIYANTO	L																	
24	BAGUS IMAM BESARI	L																	
25	BAGUS LEBDA INDRIA	L																	
26	BAMBINO MAGNIFICO	L																	
27	BAYU AJI SAPUTRA (Ktl)	L																	
28	BEKTISETYO AJI	L																	
29	BUDI TRI AJI SANTOSO	L																	
30	DAMAR HADI PAMUNGKAS	L																	
31	DENI TRI SUSILO	L																	
32	DIEGO SETIAWAN (Budha)	L																	
33																			
34																			
35																			
36																			

Yogyakarta,

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

AGENDA HARIAN

Nama : Drs. Slamet Supriyadi
NIP. : 19621026 198803 1 005
Mata Pelajaran : Teknik Frais

Tingkat :
Tahun Pelajaran : 2104 / 2015

No	Hari/Tgl	Kelas	Jam	Materi yang disampaikan (SK/KD)	No.RPP	Keterangan
1	07 Agustus 2014	XI TP 3	6	pengenalan identifikasi mesin frais dan keselamatan kerja bengkel	1	
2	09 Agustus 2014	XI TP 1	6	pengenalan identifikasi mesin frais dan keselamatan kerja bengkel	1	
3	12 Agustus 2014	XI TP 2	12	pengenalan identifikasi mesin frais dan keselamatan kerja bengkel	1	
4	14 Agustus 2014	XI TP 3	6	penerapan parameter mesin frais	2	
5	16 Agustus 2014	XI TP 1	6	penerapan parameter mesin frais	2	
6	19 Agustus 2014	XI TP 2	12	penerapan parameter mesin frais	2	
7	21 Agustus 2014	XI TP 3	6	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	2	
8	23 Agustus 2014	XI TP 1	6	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	2	
9	26 Agustus 2014	XI TP 2	12	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	2	
10	28 Agustus 2014	XI TP 3	6	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	3	
11	30 Agustus 2014	XI TP 1	6	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	3	
12	02 September 2014	XI TP 2	12	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	3	
13	04 September 2014	XI TP 3	6	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	3	
14	06 September 2014	XI TP 1	6	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	3	
15	09 September 2014	XI TP 2	12	penerapan mesin frais dalam berbagai pekerjaan	3	

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Yogyakarta,
Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

PROGRAM PERBAIKAN / PENGAYAAN

- Tahapan :
- 1. Analisis Ketuntasan Belajar
 - 2. Melakukan Pembinaan/Pengarahan sesuai dengan jenis kesukaran
 - 3. Pemberian Tugas / Materi Perbaikan / Pengayaan
 - 4. Pemberian Nilai Perbaikan / Pengayaan

1. Perhitungan Ketuntasan Belajar

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas/Program : XI TP 2/Teknik Mesin

Kompetensi Dasar : Menerapkan Teknik Pemesinan Frais

Tanggal Tes : 14 Oktober 2014

NILAI (INTERVAL)	JUMLAH SISWA	KETERANGAN
N < 49		
50 < N < 76	13	Perbaikan
N > 76		

- Keterangan :
- 1. Mengikuti Perbaikan
 - 2. Mengikuti Pengayaan

2. Sebelum mendapat tugas, peserta didik mendapat arahan/bimbingan berupa jenis kesukaran

NO	NAMA	NILAI	KESUKARAN	KETERANGAN
1	ALFIAN DARMAWAN	75	Bubut bertingkat	
2	ALFIANTO ALDHI S	75	Bubut muka	
3	ANTONIUS PANDU	74	Bubut tirus	
4	ARI WIBOWO	75	Pahat rata	
5	ARIF SETIAWAN	75	Pahat rata	
6	ARIF TRIWIDODO	75	Pahat rata	
7	AZHARI BUDI R	72	Frais rata, siku, sejajar	
8	BAGUS IMAM BESARI	72	Frais rata, siku, sejajar	
9	BAMBINO MAGNEFICO	74	Pahat rata	
10	BAYU AJI S	75	Frais rata, siku, sejajar	
11	BEKTI SETYO AJI	75	Frais rata, siku, sejajar	
12	BUDI TRI AJI S	72	Pahat rata	
13	DIEGO SETIAWAN	72	Bubut tingkat	
14				
15				

- a. Remedial / PR soal nomor*)
- b. Membuat ringkasan / ikhtisar materi tentang
- c. Mengerjakan soal berikutnya
- d.

*) Sebut jenis dan bukti fisiknya dilampirkan

4. Data peserta didik yang mendapat nilai Perbaikan / Pengayaan

NO	NAMA	NILAI				KETERANGAN
		Sebelum Perbaikan	Setelah Perbaikam			
			14/10/2014	Tgl.	Tgl.	
1	ALFIAN DARMAWAN	75	80			
2	ALFIANTO ALDHI S	75	82			
3	ANTONIUS PANDU	74	88			
4	ARI WIBOWO	75	82			
5	ARIF SETIAWAN	75	80			
6	ARIF TRIWIDODO	75	82			
7	AZHARI BUDI R	72	82			
8	BAGUS IMAM BESARI	72	82			
9	BAMBINO MAGNEFICO	74	84			
10	BAYU AJI S	75	80			
11	BEKTI SETYO AJI	75	80			
12	BUDI TRI AJI S	72	84			
13	DIEGO SETIAWAN	72	88			

Mengetahui:
Guru Pembimbing

Yogyakarta,
Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

DAFTAR BUKU PEGANGAN

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Program Studi Keahlian : Teknik Mesin

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

A PEGANGAN PENDIDIK

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun
1	Teknik Produksi Mesin Industri	Wirawan Sumbodo dkk	Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan	2008
2	<i>Engineering Workshop Practice</i>	<i>Jhon Gain</i>	<i>National Library of Australia</i>	1996

B PEGANGAN PESERTA DIDIK

No.	Judul Buku	Pengarang	Penerbit	Tahun
1	Teknik Produksi Mesin Industri	Wirawan Sumbodo dkk	Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan	2008

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Yogyakarta,

Mahasiswa PPL

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

ADMINISTRASI PENDIDIK

BUKU III

MELAKSANAKAN EVALUASI & ANALISIS



TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

Nama Pendidik : Drs. Slamet Supriyadi

N I P : 19621026 198803 1 005

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : TEKNIK PEMESINAN

Program Studi Keahlian : TEKNIK MESIN

Bidang Studi Keahlian : TEKNOLOGI DAN REKAYASA

SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

JL. R. W. MONGINSIDI NO. 2 YOGYAKARTA 55233
Telp./Fax : (0274) 513503, e-mail : humas@smkn3jogja.sch.id

DAFTAR ISI

III	MELAKSANAKAN EVALUASI & ANALISIS
1	Kisi-kisi, Validasi & Verifikasi Soal
2	Menyusun Soal
3	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
4	Daftar Nilai
5	Analisis Butir Soal
6	Analisis Penilaian Hasil Belajar
7	Daya Serap
8	Target & Pencapaian Target Kurikulum
9	Program Perbaikan/Pengayaan
10	Hasil Perbaikan/Pengayaan

KISI-KISI PENYUSUNAN SOAL EVALUASI

Mata Pelajaran	: Teknik Frais	Tahun Pelajaran	: 2014 / 2015	Jumlah Soal	: 30
Kelas	: XI TP 2	Bentuk Soal	: Obyektif Tes	Waktu	: 60 menit
Kompetensi Keahlian	: Teknik Pemesinan				

NO	STANDAR KOMPETENSI/KOMPETENSI DASAR	JUMLAH SOAL	URAIAN MATERI	INDIKATOR	NO SOAL	KUNCI JAWABAN
1	Identifikasi mesin frais	10	Menjelaskan fungsi mesin frais, alat/komponen yang digunakan, fungsi komponen-komponen frais	Memahami macam-macam jenis mesin frais	1	E
				Memahami fungsi mesin frais	2	A
				Memahami komponen dan fungsinya	3 sd 10	B, A, D, E, B, A, C, A
2	Identifikasi alat potong mesin frais	3	Menjelaskan jenis dan fungsi pisau frais	Memahami macam-macam jenis alat potong dan fungsinya	11 sd 13	D, C, D
3	Parameter pemotongan mesin frais	4	Menjelaskan penyetelan kecepatan, perhitungan putaran mesin	Memahami penyetelan kecepatan	14 sd 15	A, D
				Memahami perhitungan putaran mesin	16 sd 17	D, E
4	Menerapkan teknik pemesinan frais	12	Menjelaskan kelengkapan penerapan teknik frais, metode pengefraisan, alat bantu mesin frais, penerapan frais pada benda kerja	Memahami kelengkapan penerapan teknik frais	18 sd 20	B, D, C
				Memahami metode pengefraisan	21 sd 22	A, C
				Memahami alat bantu mesin frais	23 sd 26	A, C, C, A
				Memahami penerapan frais pada benda kerja	27 sd 29	E, B, B
5	Keselamatan kerja teknik pemesinan frais	1	Menjelaskan alat K# pada teknik frais	Memahami alat K3 teknik frais	30	B

Mengetahui :	Yogyakarta,
Guru Pembimbing	Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

VALIDASI NASKAH SOAL
SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

Jenis Soal : Ulangan Harian/Tengah Semester/Akhir Semester
Bentuk Soal : Obyektif (Pilihan Ganda)
Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas/Semester : XI TP 2 / 1
Waktu : 60 menit
Tanggal Pelaksa : 14 Oktober 2014

NO URUT	SK/KD	INDIKATOR SOAL	NO. SOAL	KESESUAIAN DENGAN SK/KD		TINGKAT KESUKARAN			KUNCI		KEBAHASAAN	
				Ya	Tidak	M	Sd	Sk	Ada	Tidak	Baik	Tidak
1	Identifikasi mesin frais	Memahami macam-macam ienis mesin frais	1	V		V			V		V	
		Memahami fungsi mesin frais	2	V		V			V		V	
		Memahami komponen dan fungsinya	3 sd 10	V			V		V		V	
2	Identifikasi alat potong mesin frais	Memahami macam-macam jenis alat potong dan fungsinya	11 sd 13	V				V	V			V
3	Parameter pemotongan mesin frais	Memahami penyetelan kecepatan	14 sd 15	V		V			V		V	
		Memahami perhitungan putaran mesin	16 sd 17	V			V		V		V	
4	Menerapkan teknik pemesinan frais	Memahami kelengkapan penerapan teknik frais	18 sd 20	V			V		V		V	
		Memahami metode pengefraisan	21 sd 22	V				V	V		V	
		Memahami alat bantu mesin frais	23 sd 26	V				V	V		V	
		Memahami penerapan frais pada benda kerja	27 sd 29	V				V	V			V
5	Keselamatan kerja teknik pemesinan frais	Memahami alat K3 teknik frais	30	V		V			V		V	

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Yogyakarta,
Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

VERIFIKASI NASKAH SOAL

Jenis Soal : Ulangan Tengah Semester
Bentuk Soal : Obyektif (Pilihan Ganda)
Mata Pelajaran : Teknik Frais
Kelas/Semester : 2014 / 2015
Waktu : 60 menit
Tanggal Pelaksanaan : 14 Oktober 2014
Penyusun Soal : Irwan Taufik

NO	UNSUR YANG DIVERIKASI	HASIL VERIFIKASI
1	Jumlah soal sesuai dengan ketentuan dan waktu pelaksanaan	
2	Kesesuaian dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar	
3	Tingkat kesulitan : 25% Mudah, 50% Sedang, 25% Sukar	

Catatan WKS1 :
.....
.....
.....

Yogyakarta,

Mengetahuai :
Verifikator

.....
NIP.

DAFTAR NILAI ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan

Wali Kelas : Riswanto, S. Pd

Semester : 1

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

No.	NIS	Nama	L/P	Kompetensi Dasar/Tgl Ulangan									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					14/10/2014								
1	TP. 1315162	ADITIA ANJASMARA ALWI PERDANA	L		60								
2	TP. 1315163	AGUS SOLEH HIDAYAT	L		66								
3	TP. 1315164	AHMAD ABDUROSYID	L		66								
4	TP. 1315165	AHMAD IRWANDA	L		50								
5	TP. 1315166	AKBAR HARI MUKTI	L		60								
6	TP. 1315167	ALDIYAN AHMAD BADAWI	L		63								
7	TP. 1315168	ALDO WIBOWO	L		53								
8	TP. 1315169	ALFIAN DARMAWAN	L		60								
9	TP. 1315170	ALFIANTO ADI SAPUTRA	L		66								
10	TP. 1315171	ANAND YUSSON LAVEGGA	L		43								
11	TP. 1315172	ANGGA EDI SAPUTRA (Kti)	L		50								
12	TP. 1315173	ANJAS ASMARA	L		36								
13	TP. 1315174	ANTON JOKO SAPUTRO	L		46								
14	TP. 1315175	ANTONIUS PANDU ADIPUTRA METERAY (Kti)	L		50								
15	TP. 1315176	ANTONIUS RINO AJI PRATAMA PUTRA (Kti)	L		50								
16	TP. 1315177	APRI WIBOWO	L		63								
17	TP. 1315178	ARBI WIDIYONO	L		43								
18	TP. 1315179	ARFI RIYADI	L		63								
19	TP. 1315180	ARI WIBOWO	L		66								
20	TP. 1315181	ARIF DARMAWAN	L		56								
21	TP. 1315182	ARIF SETIAWAN	L		50								
22	TP. 1315183	ARIF TRIWIDODO	L		56								
23	TP. 1315184	AZHARI BUDIRIYANTO	L		56								
24	TP. 1315185	BAGUS IMAM BESARI	L		66								
25	TP. 1315186	BAGUS LEBDA INDRIA	L		46								
26	TP. 1315187	BAMBINO MAGNIFICO	L		43								
27	TP. 1315188	BAYU AJI SAPUTRA (Kti)	L		56								
28	TP. 1315189	BEKTISETYO AJI	L		40								
29	TP. 1315190	BUDI TRI AJI SANTOSO	L		53								
30	TP. 1315191	DAMAR HADI PAMUNGKAS	L		50								
31	TP. 1315192	DENI TRI SUSILO	L		40								
32	TP. 1315193	DIEGO SETIAWAN (Budha)	L		50								
33													
34													
35													
36													
Kode Kompetensi													

Yogyakarta,

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

LEMBAR PENILAIAN SIKAP

F/751/WKS1/22
24-Mei-14

Mata Pelajaran : Teknik Frais

Kelas : XI TP 2

Kompetensi Keahlian : Teknik Pemесinan

Semester : 1

Tahun Pelajaran :2014 / 2015

NO	NAMA	NILAI SIKAP																																	
		SPIRITUAL				KEJUJURAN				DISIPLIN				TNGG.JAWAB				KERJA SAMA				TOLERANSI				SANTUN				PROAKTIF					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	ADITIA ANJASMARA ALWI PERDANA			V				V					V				V				V				V				V				V		
2	AGUS SOLEH HIDAYAT				V				V					V				V				V				V				V				V	
3	AHMAD ABDUROSYID				V				V					V				V				V				V				V				V	
4	AHMAD IRWANDA			V					V					V				V				V				V								V	
5	AKBAR HARI MUKTI				V				V								V				V				V					V				V	
6	ALDIYAN AHMAD BADAWI				V				V								V				V				V					V				V	
7	ALDO WIBOWO				V				V					V							V				V					V				V	
8	ALFIAN DARMAWAN			V	V							V					V				V				V					V				V	
9	ALFIANTO ADI SAPUTRA			V					V				V				V				V				V					V				V	
10	ANAND YUSSON LAVEGGA				V				V					V							V				V					V				V	
11	ANGGA EDI SAPUTRA (Kti)			V					V								V				V				V					V				V	
12	ANJAS ASMARA				V				V								V				V				V					V				V	
13	ANTON JOKO SAPUTRO			V					V								V				V				V					V				V	
14	ANTONIUS PANDU ADIPUTRA METERAY (Kti)				V				V								V				V				V					V				V	
15	ANTONIUS RINO AJI PRATAMA PUTRA (Kti)				V				V								V				V				V					V				V	
16	APRI WIBOWO			V					V								V				V				V					V				V	
17	ARBI WIDIYONO				V				V								V				V				V					V				V	
18	ARFI RIYADI				V				V								V				V				V					V				V	
19	ARI WIBOWO			V					V								V				V				V					V				V	
20	ARIF DARMAWAN				V				V								V				V				V					V				V	
21	ARIF SETIAWAN			V					V								V				V				V					V				V	
22	ARIF TRIWIDODO			V					V								V				V				V					V				V	
23	AZHARI BUDIRIYANTO			V					V								V				V				V					V				V	
24	BAGUS IMAM BESARI			V					V								V				V				V					V				V	
25	BAGUS LEBDA INDRIA				V				V								V				V				V					V				V	
26	BAMBINO MAGNIFICO			V					V								V				V				V					V				V	
27	BAYU AJI SAPUTRA (Kti)				V				V								V				V				V					V				V	
28	BEKTISETYO AJI				V				V								V				V				V					V				V	
29	BUDI TRI AJI SANTOSO			V					V								V				V				V					V				V	
30	DAMAR HADI PAMUNGKAS								V								V				V				V					V				V	
31	DENI TRI SUSILO				V				V								V				V				V					V				V	
32	DIEGO SETIAWAN (Budha)			V	V				V								V				V				V					V				V	

Mengetahui
Guru Pembimbing

Yogyakarta,
Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

F/751/WKS1/24
24-Mei-14

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

[illegible]

Yogyakarta,
Mahasiswa PPL

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

ANALISIS HASIL EVALUASI

Mata Pelajaran

Bentuk Soal

Jumlah Soal

: Teknik Fraais

: Tes essay

: 5

Kelas/Semester

Jml Peserta Didik

Kompetensi/Sub Kompetensi :

: XI TP 2

: 32

:

KKM

Tanggal Evaluasi

: 76

: 7 Oktober 2014

NO	NAMA	SKOR YANG DIPEROLEH												JML SKOR	NILAI	TERCA-PAI (%)	TUNTAS
		Nomor	1	2	3	4	5										
		Skor	5	5	5	5	5										
1	ADITIA ANJASMARA ALWI PERDANA		5	5	3	3	4							20	80	100	TUNTAS
2	AGUS SOLEH HIDAYAT		5	5	4	4	4							22	88	100	TUNTAS
3	AHMAD ABDUROSYID		5	5	4	3	3							20	80	100	TUNTAS
4	AHMAD IRWANDA		5	5	3	3	3							19	76	100	TUNTAS
5	AKBAR HARI MUKTI		5	5	3	3	3							19	76	100	TUNTAS
6	ALDIYAN AHMAD BADAWI		5	5	4	3	3							20	80	100	TUNTAS
7	ALDO WIBOWO		5	5	3	4	3							20	80	100	TUNTAS
8	ALFIAN DARMAWAN		5	4	4	3	4							20	80	100	TUNTAS
9	ALFIANTO ADI SAPUTRA		5	4	3	4	3							19	76	100	TUNTAS
10	ANAND YUSSON LAVEGGA		5	4	4	4	3							20	80	100	TUNTAS
11	ANGGA EDI SAPUTRA (Ktl)		5	4	4	3	4							20	80	100	TUNTAS
12	ANJAS ASMARA		5	5	4	4	4							22	88	100	TUNTAS
13	ANTON JOKO SAPUTRO		5	5	3	4	5							22	88	100	TUNTAS
14	ANTONIUS PANDU ADIPUTRA METERAY (Ktl)		5	4	3	3	4							19	76	100	TUNTAS
15	ANTONIUS RINO AJI PRATAMA PUTRA (Ktl)		5	4	4	4	3							20	80	100	TUNTAS
16	APRI WIBOWO		5	5	4	3	4							21	84	100	TUNTAS
17	ARBI WIDIYONO		5	4	3	3	4							19	76	100	TUNTAS
18	ARFI RIYADI		5	5	4	4	3							21	84	100	TUNTAS
19	ARI WIBOWO		5	5	3	4	4							21	84	100	TUNTAS
20	ARIF DARMAWAN		5	5	3	3	4							20	80	100	TUNTAS
21	ARIF SETIAWAN		5	4	4	4	4							21	84	100	TUNTAS
22	ARIF TRIWIDODO		5	5	4	3	4							21	84	100	TUNTAS
23	AZHARI BUDIRIYANTO		5	5	4	3	5							22	88	100	TUNTAS
24	BAGUS IMAM BESARI		5	4	3	4	4							20	80	100	TUNTAS
25	BAGUS LEBDA INDRIA		5	4	4	4	4							21	84	100	TUNTAS
26	BAMBINO MAGNIFICO		5	5	3	4	5							22	88	100	TUNTAS
27	BAYU AJI SAPUTRA (Ktl)		5	5	4	5	4							23	92	100	TUNTAS
28	BEKTISETYO AJI		5	5	4	4	4							22	88	100	TUNTAS
29	BUDI TRI AJI SANTOSO		5	4	3	4	4							20	80	100	TUNTAS
30	DAMAR HADI PAMUNGKAS		5	4	4	4	5							22	88	100	TUNTAS
31	DENI TRI SUSILO		5	4	3	4	3							19	76	100	TUNTAS
32	DIEGO SETIAWAN (Budha)		5	5	3	4	4							21	84	100	TUNTAS
33																	
34																	
35																	

Keterangan :

1

a. Nilai = Skor yg diperoleh X 100

Total skor

b. Ketuntasan Klasikal = Jml Peserta Didik yg Tuntas x 100%

Jml Peserta Didik

2

Peserta didik disebut TUNTAS belajar jika telah menguasai bahan

(ketercapaian belajarnya) ≥ KKM

3

Kelas disebut TUNTAS belajar jika Peserta Didik yang TUNTAS mencapai ≥ 85%

4

a. Jumlah Peserta Didik :

b. Jumlah Tuntas :

c. Jumlah tidak tuntas :

d. Ketuntasan Klasi : %

e. Secara Klasikal : Tuntas / Tidak Tuntas

Kesimpulan :

1

Perlu perbaikan secara klasikal untuk soal nomor :

2

Perlu program perbaikan secara individual untuk Peserta Didik nomor

3

Perlu program pengayaan untuk Peserta Didik nomor

4

Mengetahui :

Guru Pembimbing

Yogyakarta,

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi

NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik

NIM. 11503241020

ANALISIS BUTIR SOAL

TINGKAT KESUKARAN (TK) :

TES OBYEKTIF : $TK = \frac{B}{N}$

TK = Tingkat Kesukaran
B = Jawaban yang benar
N = Jumlah peserta tes

TES URAIAN : $TK = \frac{M}{S \text{ Max}}$

M = Mean/Rata-rata skor
S Max = Skor Maksimum

KLASIFIKASI TINGKAT KESUKARAN :

- 0,00 - 0,30 : Soal sukar
- 0,31 - 0,70 : Soal sedang
- 0,71 - 1,00 : Soal mudah

DAYA PEMBEDA (DP) :

TES OBYEKTIF : $DP = \frac{BA - BB}{N/2}$

DP = Daya Pembeda
BA = Jawaban benar kelompok atas
BB = Jawaban benar kelompok bawah
N = Jumlah peserta tes

TES URAIAN : $DP = \frac{MA - MB}{S \text{ Max}}$

MA = Mean/Rata-rata kelompok atas
MB = Mean/Rata-rata kelompok bawah
S Max = Skor Maksimum

KLASIFIKASI DAYA PEMBEDA (DP) :

- 0,40 - 1,00 : Soal baik/diterima
- 0,30 - 0,39 : Soal perlu diperbaiki/diterima
- 0,20 - 0,29 : Soal diperbaiki
- 0,00 - 0,19 : Soal dibuang

HASIL TES OBYEKTIF :

NO	KELOMPOK	JAWABAN					KUNCI	TK	DP	KET
		A	B	C	D	E				
1	Atas	0	10	0	0	0	B	0,85	0,30	Mudah Diperbaiki
	Bawah	1	7	0	1	1				
2	Atas	0	5	5	0	0	B	0,40	0,20	Sedang Diperbaiki Jawaban benar >1
	Bawah	2	3	3	1	1				
3	Atas	0	1	8	3	1	D	0,15	0,30	Sukar Dibuang
	Bawah	0	3	3	0	1				

KETERANGAN :

Soal no 2 : $TK = \frac{5 + 3}{20}$

KRITERIA TK :
0 % - 19% Sangat sukar

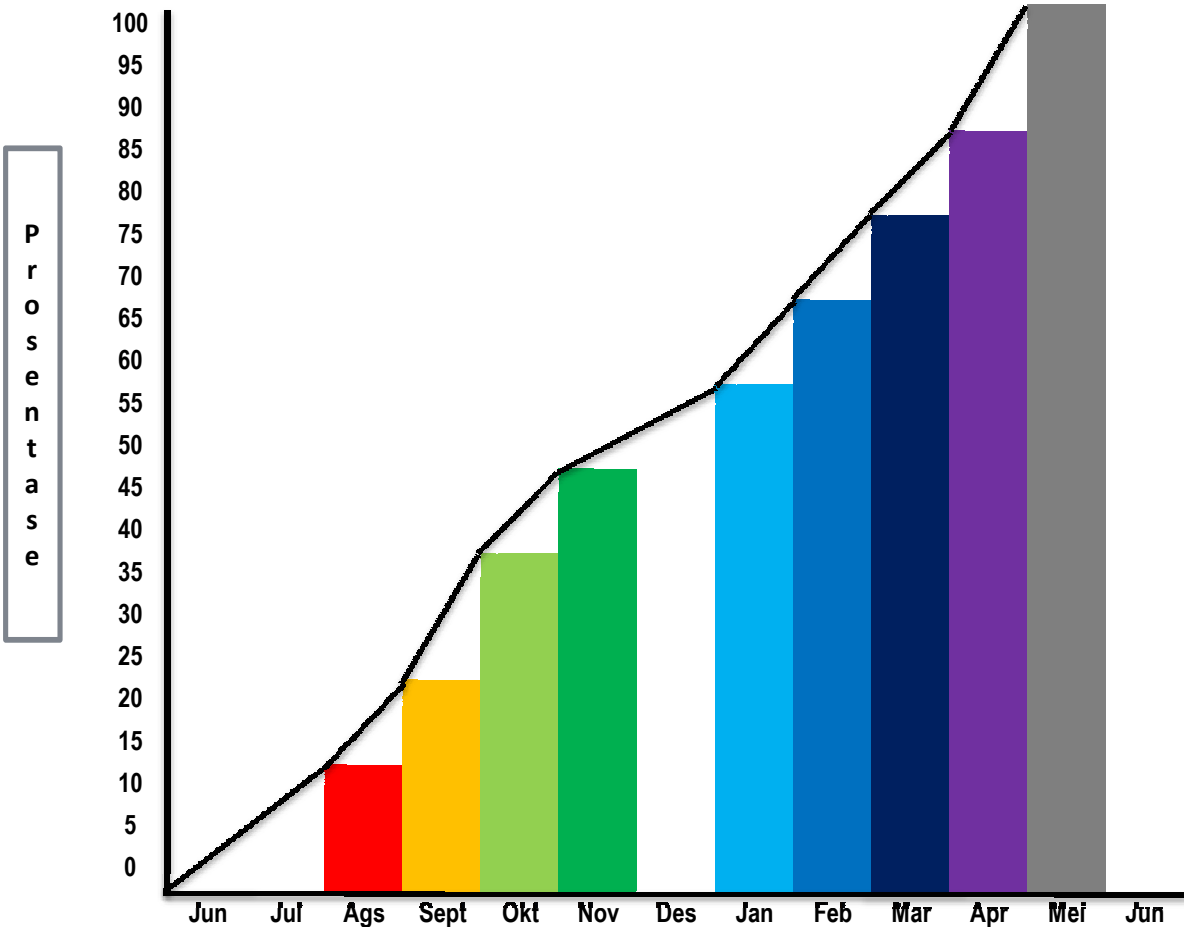
16% - 30% Sukar
31% - 70% Sedang
71% - 85% Mudah
86% - 100 Sangat mudah, dibuang

KRITERIA DP :
0 % - 19% Sangat buruk
16% - 30% Buruk, dibuang
31% - 70% Agak baik, direvisi
71% - 85% Baik
86% - 100 Sangat baik

NAMA	SKOR SOAL NO. 1	SKOR SOAL NO. 2
A	6	5
B	5	4
C	3	2
D	3	2
E	2	1
Jumlah	19	14
Mean	3,80	2,40
TK	0,63	0,56
DP	0,47	0,56
Keterangan		

TARGET DAN PENCAPAIAN TARGET KURIKULUM

Mata Pelajaran : Teknik Frais
Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa
Program Keahlian : Teknik Mesin
Kelas : XI TP 2
Semester : 2
Tahun Pelajaran : 2014/2015



Keterangan :
Target Kurikulum =

Jumlah jam pelajaran yang harus diselesaikan	x	100%
Jumlah jam pelajaran yang harus diselesaikan dalam satu tahun		

(tampilan berupa histogram)

Pencapaian Target Kurikulum :

Jumlah jam pelajaran yang sudah diselesaikan	x	100%
Jumlah jam pelajaran yang harus diselesaikan dalam satu tahun		

(tampilan berupa diagram garis)

Catatan :

Yogyakarta, 20 Oktober 2014

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

PENCAPAIAN TARGET KURIKULUM

Mata Pelajaran : Teknik Frais
Kelas : XI TP 2
Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan
Program Studi Keahlian : Teknik Mesin
Semester : 1
Tahun Pelajaran : 2014 / 2015

Prosentase	Bulan											
	Jul	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
100%												
95%												
90%												
85%												
80%												
75%												
70%												
65%												
60%												
55%												
50%												
45%												
40%												
35%												
30%												
25%												
20%												
15%												
10%												
5%												
0%												

Keterangan :

Target Kurikulum =

Banyak kompetensi dasar yang sudah diajarkan	x	100%
Banyak kompetensi dasar yang harus diajarkan dalam satu tahun		

Yogyakarta,

Mengetahui :
Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020



Universitas Negeri Yogyakarta

LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL TAHUN 2014

F03

Untuk mahasiswa

NAMA MAHASISWA : Irwan Taufik
NIM : 11503241020
NAMA SEKOLAH/ LEMBAGA : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH/ LEMBAGA : JL. RW MONGINSIDI 2A YOGYAKARTA

No.	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/ Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)			
			Swadaya/ Sekolah /Lembaga	Mahasiswa	Pendakab upaten	Sponsor/ Lembag lainnya
1.	Pembuatan perangkat pembelajaran	RPP, Daftar Hadir, Daftar Nilai, Kisi-kisi, hand out modul pembelajaran, Soal, dan kunci jawaban ulangan harian.		Rp. 60.000,-		
2.	Praktik mengajar	Pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan dan respon peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas dapat dilihat dari nilai ulangan harian dan penilaian kognitif yang lain (tugas dan kuis).				
3.	Pembuatan media pembelajaran	Media Pembelajaran				
4.	Pembuatan soal ulangan harian, lembar jawab, dan soal remedial serta penggandaannya	Soal-soal ulangan harian kelas X Soal-soal Remidi dan pengayaan ulangan harian kelas X)				
4.	Mengoreksi kuis, tugas, dan ulangan harian kelas XI	Nilai kuis, tugas, dan ulangan harian kelas X				
5	Membuat laporan KKN-PPL serta penggandaannya	Laporan PPL sebanyak 2 eksemplar.		Rp. 100.000,-		
TOTAL PENGELUARAN PELAKSANAAN PROGRAM PPL						Rp. 160.000,-

Mengetahui,
Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta



Drs. Arjuni Siswanto
NIP. 19640507 199010 1 001

Dosen Pembimbing Lapangan

Dr. Zainur Rofiq, M. Pd.
NIP. 19640203 198812 1 001

Yogyakarta, 18 Oktober 2014

Mahasiswa,

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

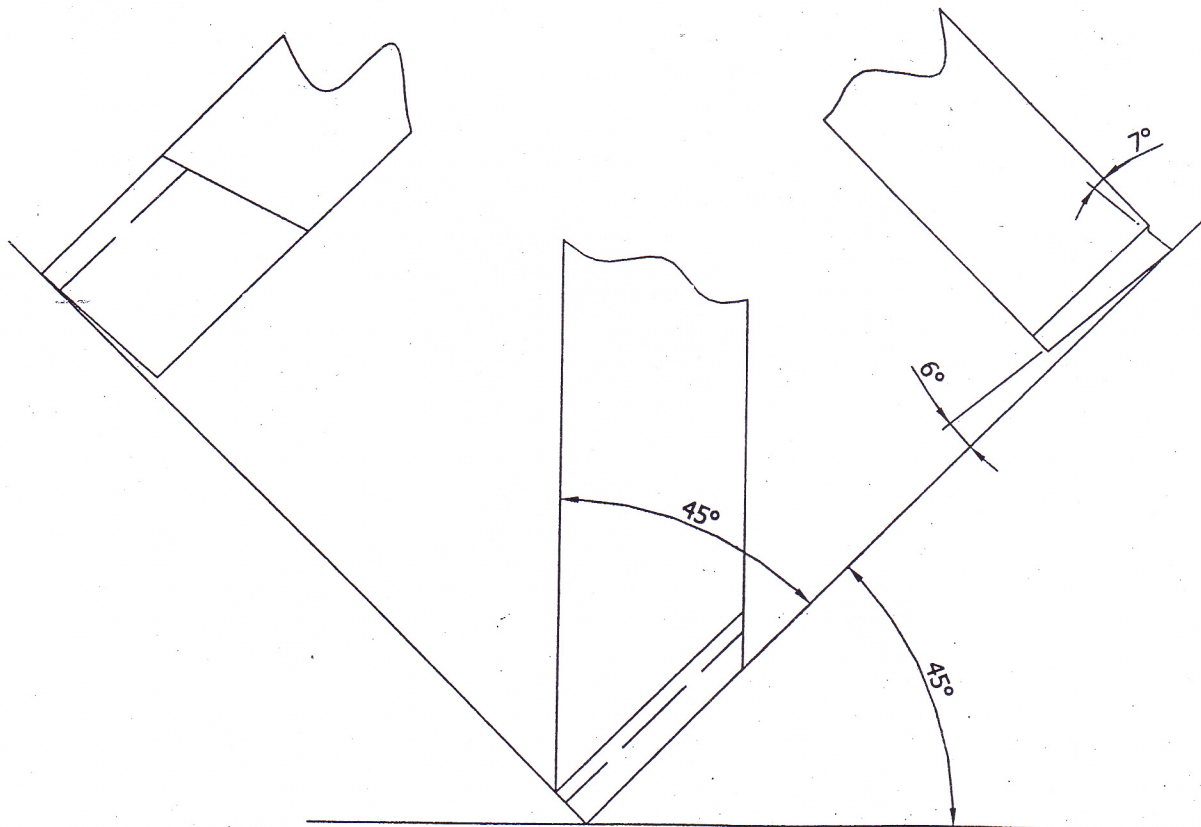
Toleransi SN.258440
Menengah

TOLERANSI UKURAN SUDUT

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)							
	< 10		> 10 - 50		> 50 - 120		> 120 - 400	
	Penyimpangan							
	Deg Min	mm 100mm	Min	mm 100mm	Min	mm 100mm	Min	mm 100mm
Halus	± 1°	± 1,8	± 30'	± 0,9	± 20'	± 0,6	± 10'	± 0,3
Menengah								
Kasar	± 1°30'	± 2,6	± 50'	± 1,45	± 25'	± 0,7	± 15'	± 0,45

TOLERANSI PANJANG UMUM

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)						
	0,5 - 3	3 - 6	6 - 30	30 - 120	120-315	315-1000	1000-1200
Kasar	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$	± 2	± 3
Menengah	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$
Halus	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$

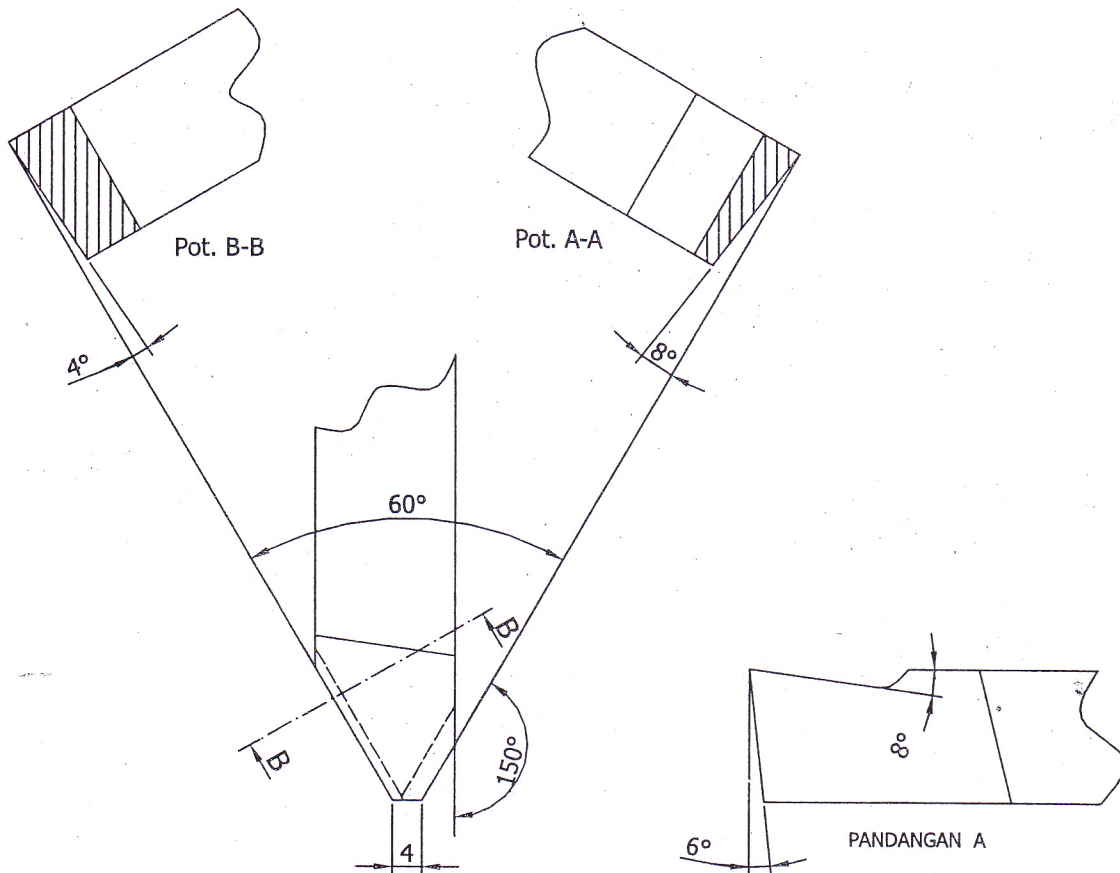


			1	ST 37	0,5" X 0,5" X..	
Jumlah	Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan
	Perubahan					Pengganti dari Diganti dengan
			PAHAT CHAMPER	Skala 1:1	Digambar	Diego S
					Dilihat	Sugiman
					Diperiksa	Maryadi
					Disetujui	Hasanudin
SMK N 3 YOGYAKARTA			NO. / Tgl. / 20..			

Toleransi SN.258440
Menengah

TOLERANSI PANJANG UMUM

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)						
	0,5 - 3	3 - 6	6 - 30	30 - 120	120-315	315-1000	1000-1200
Kasar	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$	± 2	± 3
Menengah	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$	$\pm 0,8$	$\pm 1,2$
Halus	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$	$\pm 0,5$



TOLERANSI UKURAN SUDUT

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)							
	< 10		> 10 - 50		> 50 - 120		> 120 - 400	
	Penyimpangan							
	Deg Min	mm 100mm	Min	mm 100mm	Min	mm 100mm	Min	mm 100mm
Halus	± 1°	± 1,8	± 30'	± 0,9	± 20'	± 0,6	± 10'	± 0,3
Menengah								
Kasar	± 1°30'	± 2,6	± 50'	± 1,45	± 25'	± 0,7	± 15'	± 0,45

			1	ST 37	0,5" X 0,5" X..		
Jumlah	Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan	
		Perubahan				Pengganti dari Diganti dengan	
			PAHAT ULIR TRAPESIUM	Skala	Digambar		Diego S
				1:1	Dilihat		Sugiman
					Diperiksa	-	Maryadi
					Disetujui		Hasanudin
	SMK N 3 YOGYAKARTA			NO. /TD. SMK N 3 YOGYAKARTA			

Jumlah		Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan
				1	ST 37	0,5" X 0,5" X ..	
Perubahan		Diperganti dari					
		Diperganti dengan					
		Skala 1:1					
		Digambar					
		Dilihat					
		Diperiksa					
		Disetujui					
		Hasanudin					
		Muryadi					
		Sugiman					
		Diego S					
		NO. / TP - SMKN3/2014					
		SMK N 3 YOGYAKARTA					

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)					
	<10			> 10 - 50	> 50 - 120	> 120 - 400
	Penyimpangan					
Deg	Min	mm	100mm	Min	mm	100mm
± 1°	± 1,8	± 30'	± 0,9	± 20'	± 0,6	± 10'
± 1°30'	± 2,6	± 50'	± 1,45	± 25'	± 0,7	± 15'
Kasar						± 0,45

PAHAT TEPI RATA KIRI

SMK N 3 YOGYAKARTA

Skala
1:1

Digambar
Dilihat
Diperiksa
Disetujui

Hasanudin
Muryadi
Sugiman
Diego S

Penganti dari
Dilanti dengan

Perubahan

Jumlah

Nama Bagian

No. Bag

ST 37

0,5" X 0,5" X..

Keterangan

8°

68°

14°

6°

001

55°

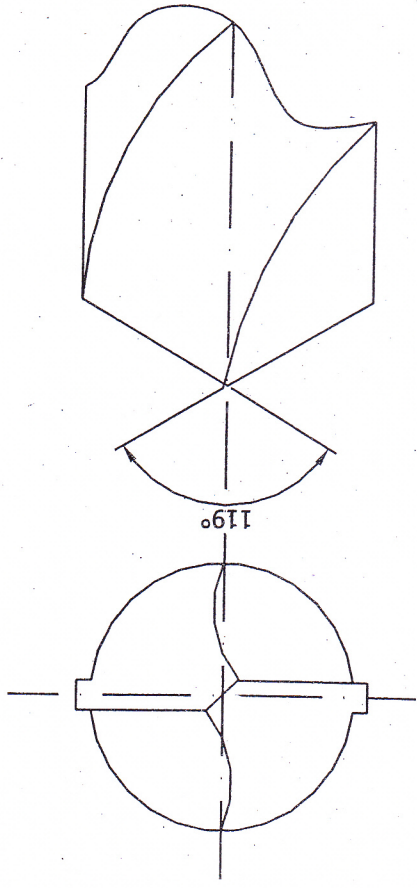
TOLERANSI UKURAN SUDUT

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)				
	< 10	> 10 - 50	> 50 - 120	> 120 - 400	
Halus	Deg	mm	Min	mm	Min
	Min	100mm	100mm	100mm	100mm
Menengah	± 1°	± 1,8	± 30'	± 0,9	± 20'
Kasar	± 1°30'	± 2,6	± 50'	± 1,45	± 25'

TOLERANSI PANJANG UMUM

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)					
	0,5 - 3	3 - 6	6 - 30	30 - 120	120-315	315-1000
Kasar	± 0,15	± 0,2	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2
Menengah	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8
Halus	± 0,05	± 0,05	± 0,1	± 0,15	± 0,2	± 0,3

Toleransi SN.258440
Menengah



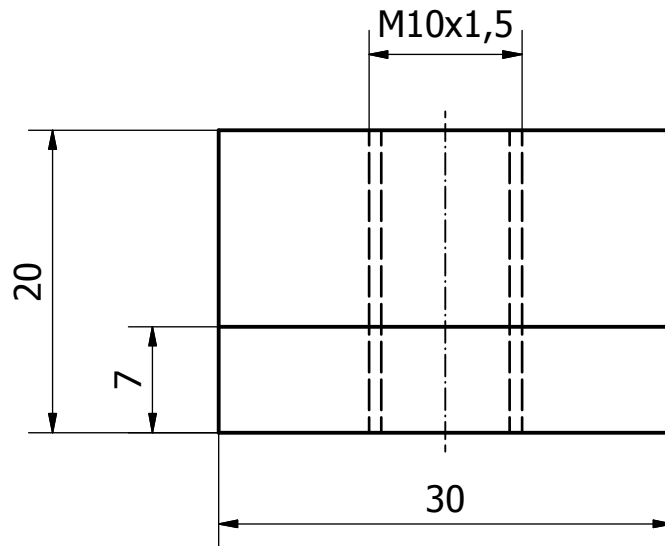
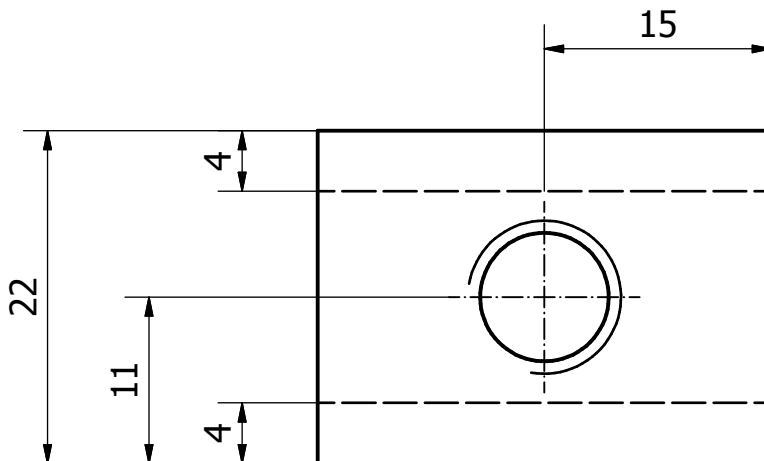
TOLERANSI UKURAN SUDUT

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)					
	< 10			> 10 - 50	> 50 - 120	> 120 - 400
	Penyimpangan					
	Deg	mm	Min	mm	Min	mm
Halus	± 1°	± 1,8	± 30'	± 0,9	± 20'	± 0,6
	± 1°30'	± 2,6	± 50'	± 1,45	± 25'	± 0,7
Mengengah						
Kasar	± 1°30'	± 2,6	± 50'	± 1,45	± 25'	± 0,7

Jumlah		Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan
				1	HSS	0,5" X 0,5" X .1	
Perubahan		Diganti dengan					
DRILL		SMK N 3 YOGYAKARTA		Skala 1:1		Digambar	Diego S
						Dilihat	Sugiman
						Diperiksa	Maryadi
						Disetujui	Hasanudin
						NO. /TP_SMKN3/2014	

Tol. SN258440 Halus

N7



Deburing 0,2 x 45°

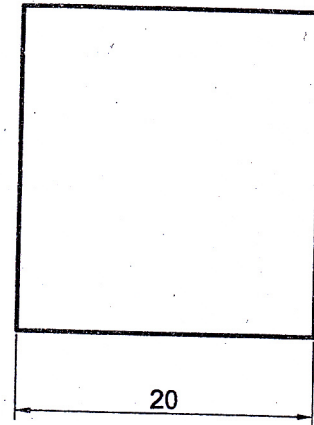
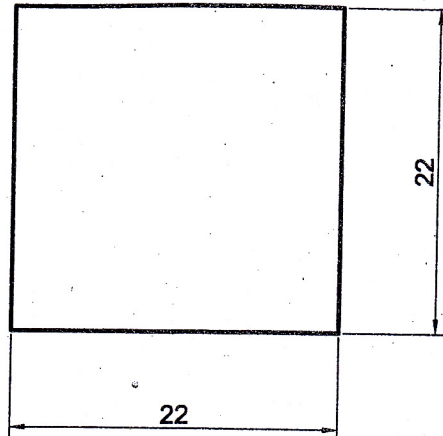
Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)			
	0.5...3	3...6	6...30	30...120
Kasar	± 0.15	± 0.2	± 0.5	± 0.8
Menengah	± 0.1	± 0.1	± 0.2	± 0.3
Halus	± 0.05	± 0.05	± 0.1	± 0.15

			1	St 37	35 x 25	
Jumlah	Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan
	Perubahan					Pengganti dari Diganti dengan
	MUR T			Skala 2:1	Digambar	Diego S
					Dilihat	Sugiman
					Diperiksa	Maryadi
					Disetujui	Hasanudin
	SMK N 3 YOGYAKARTA			NO. /TP_SMKN3/2014		

BERTANYALAH BILA ADA KESULITAN

Tol. SN258440 Halus

N7/



0.02 : 100

Tabel SN 258440

TOLERANSI PANJANG – UMUM

0.02 : 100

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)						
	0.5...3	3...6	6...30	30...120	120...315	315...1000	1000...2000
Kasar	±0.15	±0.2	±0.5	±0.8	±1.2	±2	±3
Menengah	±0.1	±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	±0.8	±1.2
Halus	±0.05	±0.05	±0.1	±0.15	±0.2	±0.3	±0.5

TOLERANSI RADIUS DAN KEMIRINGAN – UMUM

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)				
	0.5...3	3...6	6...30	30...120	120...315
Kasar	±0.2	±1	±2	±4	±8
Menengah	±0.2	±0.5	±1	±2	±4
Halus	±0.2	±0.5	±1	±2	±4

Alat Ukur: Calliper
Rugo Test

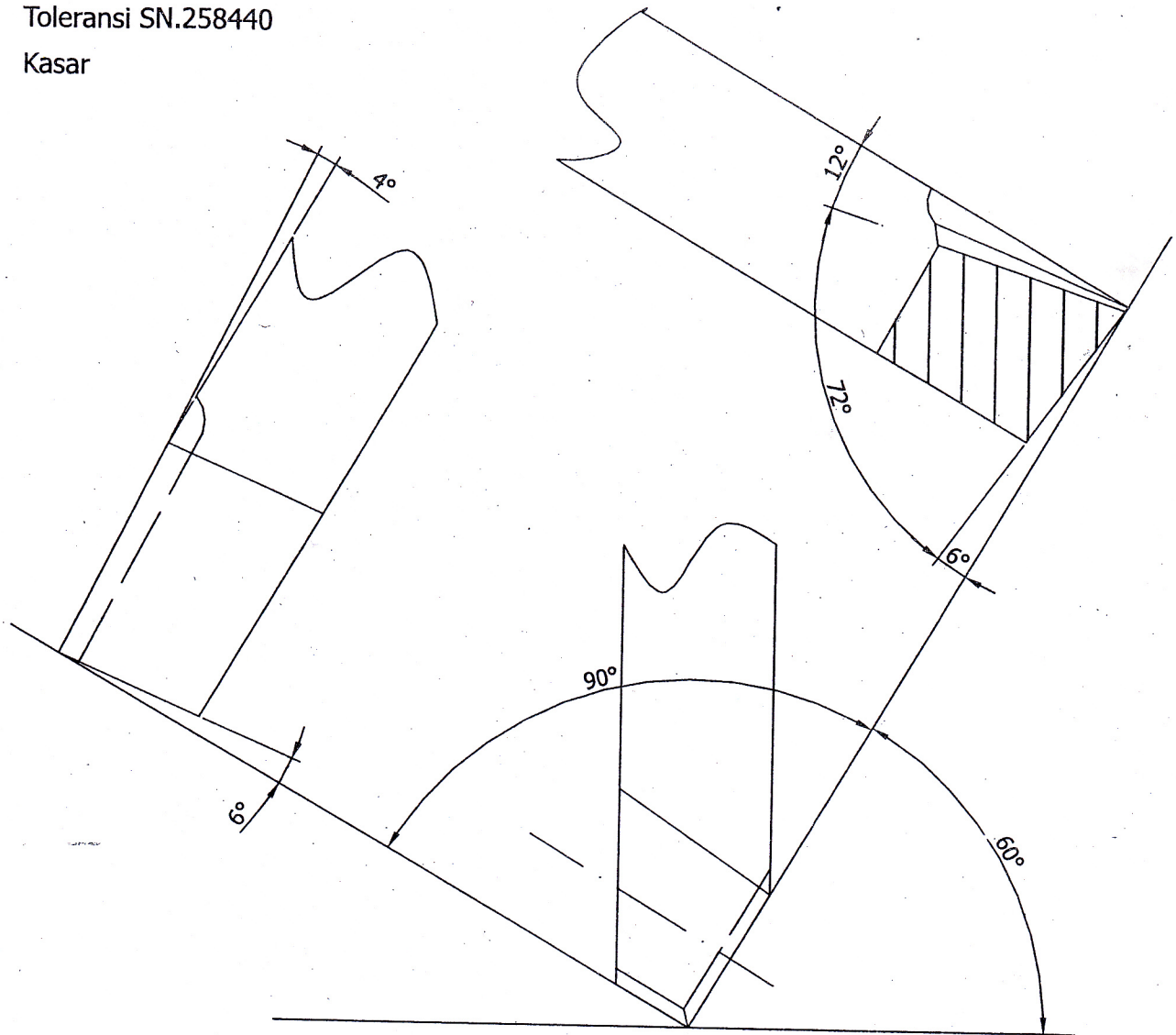
Cutting Tools: Face Mill

Deburing 0.2 x 45°

			1	ST 37	50X50X50
Jumlah	Nama Bagian	No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan
	Perubahan				Pengganti dari Diganti dengan
	MENGEFRAIS RATA SIKU DAN SEJAJAR			Skala	Digambar
				1:1	Dilihat
					Diperiksa
					Disetujui
	SMK N 3 YOGYAKARTA			NO. /TP_SMKN3/2014	

Toleransi SN.258440

Kasar



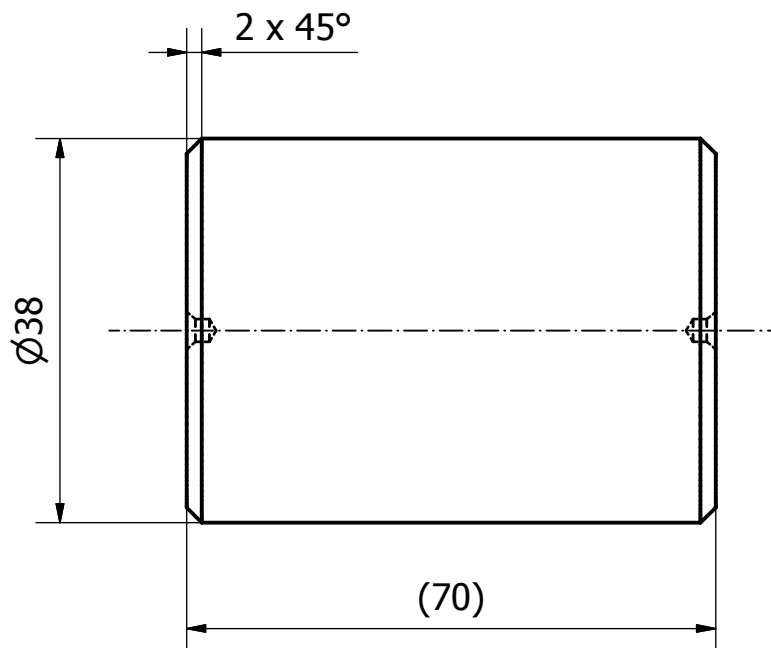
TOLERANSI UKURAN SUDUT

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)							
	< 10		> 10 - 50		> 50 - 120		> 120 - 400	
	Penyimpangan							
	Deg Min	mm 100mm	Min	mm 100mm	Min	mm 100mm	Min	mm 100mm
Halus	± 1°	± 1,8	± 30'	± 0,9	± 20'	± 0,6	± 10'	± 0,3
Menengah								
Kasar	± 1°30'	± 2,6	± 50'	± 1,45	± 25'	± 0,7	± 15'	± 0,45

			1	ST 37	0,5" X0,5" X..	
Jumlah	Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan
		Perubahan				Pengganti dari
			PAHAT PENGASARAN	Skala	Digambar	Diego S
					Dilihat	Sugiman
					Diperiksa	Maryadi
					Disetujui	Hasanudin
				SMK N 3 YOGYAKARTA			NO. /TP_SMKN3/2014

1. Mengebor senter, bubut facing, dan chamfer

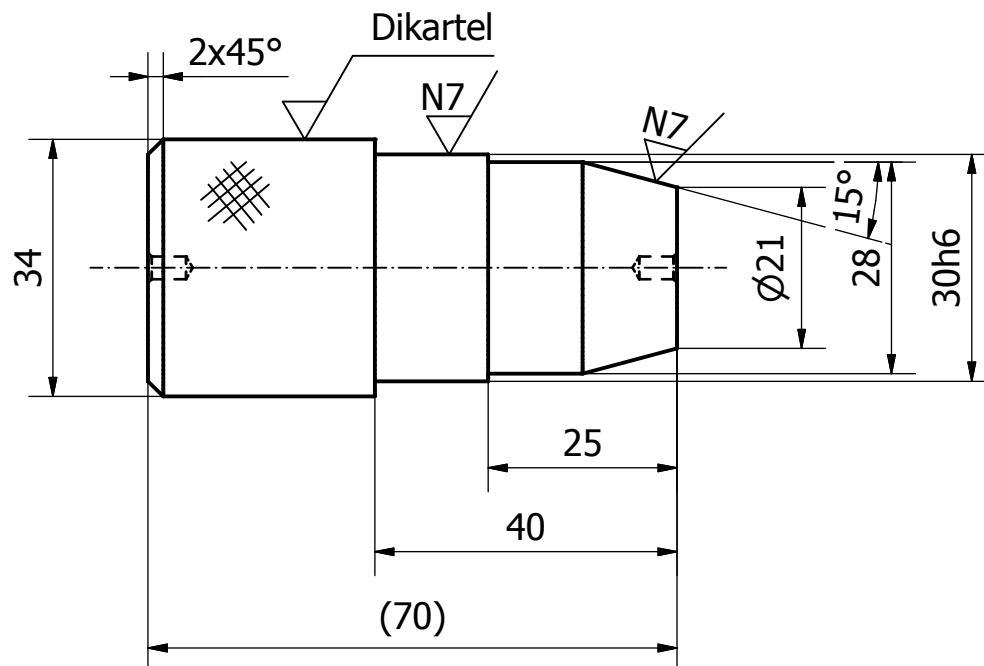
Material $\varnothing 1,5'' \times 73$



Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)			
	0.5...3	3...6	6...30	30...120
Kasar	± 0.15	± 0.2	± 0.5	± 0.8
Menengah	± 0.1	± 0.1	± 0.2	± 0.3
Halus	± 0.05	± 0.05	± 0.1	± 0.15

			1	St 37	$\varnothing 38 \times 73$	
Jumlah	Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan
		Perubahan				Pengganti dari Diganti dengan
		BUBUT FACING		Skala 1:1	Digambar	Diego S
					Dilihat	Sugiman
					Diperiksa	Maryadi
					Disetujui	Hasanudin
		SMK N 3 YOGYAKARTA		NO. /TP_SMKN3/2014		

Tol 258440 Halus



Tabel SN 258440

TOLERANSI RADIUS DAN KEMIRINGAN-UMUM

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)			
	0.5...3	3...6	6...30	30...120
Kasar	± 0.2	± 0.1	± 2	± 4
Menengah	± 0.2	± 0.5	± 0.1	± 2
Halus				

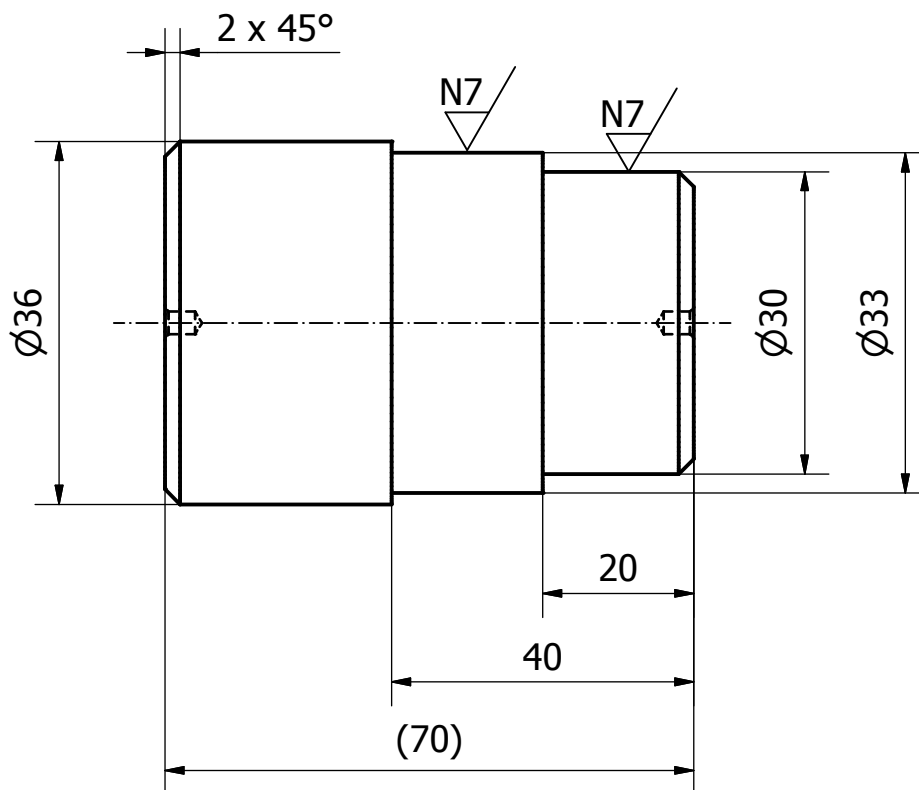
TOLERANSI PANJANG-UMUM

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)			
	0.5...3	3...6	6...30	30...120
Kasar	± 0.15	± 0.2	± 0.5	± 0.8
Menengah	± 0.1	± 0.1	± 0.2	± 0.3
Halus	± 0.05	± 0.05	± 0.1	± 0.15

Deburing $0,2 \times 45^\circ$

			1	St 37	Ø34 x 70		
Jumlah	Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan	
		Perubahan				Pengganti dari Diganti dengan	
			BUBUT TIRUS DAN KARTEL	Skala	Digambar		Diego S
				1:1	Dilihat		Sugiman
					Diperiksa		Maryadi
					Disetujui		Hasanudin
					SMK N 3 YOGYAKARTA			NO. /TP_SMKN3/2014

2. Bubut bertingkat dan mengkartel material job 1

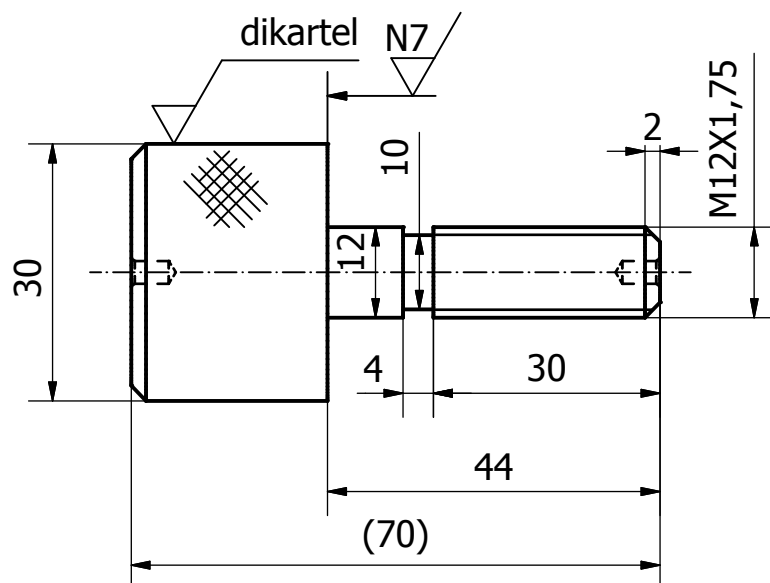


Deburing 0,2 x 45°

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)			
	0.5...3	3...6	6...30	30...120
Kasar	± 0.15	± 0.2	± 0.5	± 0.8
Menengah	± 0.1	± 0.1	± 0.2	± 0.3
Halus	± 0.05	± 0.05	± 0.1	± 0.15

			1	St 37	Ø36 x 70		
Jumlah	Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan	
		Perubahan				Pengganti dari Diganti dengan	
			BUBUT BERTINGKAT	Skala 1:1	Digambar		Diego S
					Dilihat		Sugiman
					Diperiksa		Maryadi
					Disetujui		Hasanudin
				SMK N 3 YOGYAKARTA				NO. /TP_SMKN3/2014

Tol 258440 Halus



Tabel SN 258440

TOLERANSI RADIUS DAN KEMIRINGAN-UMUM



Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)			
	0.5...3	3...6	6...30	30...120
Kasar	± 0.2	± 0.1	± 2	± 4
Menengah	± 0.2	± 0.5	± 0.1	± 2
Halus				

TOLERANSI PANJANG-UMUM

Tingkat Ketelitian	Ukuran Nominal (mm)			
	0.5...3	3...6	6...30	30...120
Kasar	± 0.15	± 0.2	± 0.5	± 0.8
Menengah	± 0.1	± 0.1	± 0.2	± 0.3
Halus	± 0.05	± 0.05	± 0.1	± 0.15

Deburing $0,2 \times 45^\circ$

			1	St 37	Ø38 x 73		
Jumlah	Nama Bagian		No. Bag	Bahan	Ukuran	Keterangan	
		Perubahan				Pengganti dari Diganti dengan	
			BUBUT ALUR DAN ULIR	Skala	Digambar		Diego S
				1:1	Dilihat		Sugiman
					Diperiksa		Maryadi
					Disetujui		Hasanudin
					SMK N 3 YOGYAKARTA		NO. /TP_SMKN3/2014

	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA		
	LEMBAR PENILAIAN		

Nama	:	.....	Mulai	:	.....
No siswa	:	.....	Selesai	:	.....
			Waktu	:	.....

NAMA JOB : MENGEFRAIS RATA, SIKU DAN SEJAJAR

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
P 22					
L 22					
T 20					
// 0,02:100					
⊥ 0,02:100					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B I. SUBJEKTIF

N8					
Deb 0,2					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

--

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)



SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105064805

Nama :
No siswa :

Mulai :
Selesai :
Waktu :

NAMA JOB : MUR T

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
30					
22					
20					
11					
7					
4					
M10x1,5					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

N7					
Deb 0,2					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH



D. PENYIMPANGAN WAKTU

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)

	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA	
	LEMBAR PENILAIAN	

Nama	:	.....	Mulai	:	.....
No siswa	:	.....	Selesai	:	.....
			Waktu	:	.....

NAMA JOB : BAKAL RACK GEAR

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
110					
24					
// 0,02:100					
⊥ 0,02:100					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B I. SUBJEKTIF

N8					
Deb 0,2					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU



--

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)

	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA	
	LEMBAR PENILAIAN	

Nama	:	.....	Mulai	:	.....
No siswa	:	.....	Selesai	:	.....
			Waktu	:	.....

NAMA JOB MEMBUAT RATA MUKA (FACING) DAN MENGEBOR

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
Ø38					
70					
2x45°					
2x45°					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Facing					
Bor center					
Kehalusan					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU



--

Peserta diklat

(.....)

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA	
	LEMBAR PENILAIAN	

Nama	:	.....	Mulai	:	.....
No siswa	:	.....	Selesai	:	.....
			Waktu	:	.....

NAMA JOB : MEMBUBUT BERTINGKAT

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
Ø36					
Ø33					
Ø30					
70					
40					
20					
2X2X45°					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Kerataan					
N7 Ø30					
N7 Ø33					
Deb 0,2					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH



D. PENYIMPANGAN WAKTU

--

	Yogyakarta,.....
Peserta diklat	Penilai

(.....)

(.....)

	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA	
	LEMBAR PENILAIAN	

Nama	:	.....	Mulai	:	.....
No siswa	:	.....	Selesai	:	.....
			Waktu	:	.....

NAMA JOB : MEMBUBUT ALUR DAN ULIR

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
Ø34					
Ø12					
Ø10					
70					
44					
30					
2X2X45°					
M12X1,75					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

N8					
N7 Ø34					
N7 Ø12					
Deb 0,2					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU



--

Peserta diklat

(.....)

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

	SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA	
	LEMBAR PENILAIAN	

Nama	:	.....	Mulai	:	.....
No siswa	:	.....	Selesai	:	.....
			Waktu	:	.....

NAMA JOB : MUBUBUT BERTINGKAT, TIRUS, DAN KARTEL

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
Ø34					
Ø30					
Ø28					
70					
40					
25					
2x2x45°					

II. TOLERANSI KHUSUS

Ø30h6			

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

N8			
N7 Ø30			
N7 Ø28			
N7 Tirus			
Kartel			
Deb 0,2			

Tampilan					
----------	--	--	--	--	--

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

--

Peserta diklat
 (.....)

Yogyakarta,.....
 Penilai
 (.....)



SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105064805

Nama : Mulai :
No siswa : Selesai :
Waktu :

NAMA JOB : PAHAT TEPI RATA KIRI

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
sd. 14°					
sd. 8°					
sd. 68°					
sd. 6°					
sd. 10°					
sd. 45°					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Bid. 1					
Bid. 2					
Bid. 3					
Bid. 4					
Lurus sisi potong					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)



SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105064805

Nama : Mulai :
No siswa : Selesai :
Waktu :

NAMA JOB : PAHAT ULIR METRIK

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
sd. 4°					
sd. 8°					
sd. 60°					
sd. 30°					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Bid. 1					
Bid. 2					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)



SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105064805

Nama : Mulai :
No siswa : Selesai :
Waktu :

NAMA JOB : PAHAT ULIR TRAPESIUM

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
sd. 4°					
sd. 8°					
sd. 60°					
sd. 6°					
sd. 8°					
4mm					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Bid. 1					
Bid. 2					
Bid. 3					
Bid. 4					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)



SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105064805

Nama : Mulai :
No siswa : Selesai :
Waktu :

NAMA JOB : PAHAT CHAMPER

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
sd. 6°					
sd. 7°					
sd. 45°					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Bid. 1					
Bid. 2					
Bid. 3					
Bid. 4					
Lurus sisi potong					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)



SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105064805

Nama : Mulai :
No siswa : Selesai :
Waktu :

NAMA JOB : PAHAT PENGASARAN

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
sd. 6°					
sd. 60°					
sd. 12°					
sd. 72°					
sd. 4°					
sd. 6°					
sd. 90°					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Bid. 1					
Bid. 2					
Bid. 3					
Bid. 4					
Lurus sisi potong					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)



SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN



Management
System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID 9105064805

Nama : Mulai :
No siswa : Selesai :
Waktu :

NAMA JOB : PAHAT ALUR KANAN

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
Sd. 2°					
Sd. 2°					
Sd. 6°					
Sd. 10°					
Sd. 2°					
Sd. 2°					
4 mm					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Bid. 1					
Bid. 2					
Bid. 3					
Bid. 4					
Tampilan					

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

Peserta diklat

Yogyakarta,.....
Penilai

(.....)

(.....)



SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

LEMBAR PENILAIAN



Management
System
ISO 9001:2008

www.tuv.com
ID 9105064805

Nama :
No siswa :

Mulai :
Selesai :
Waktu :

NAMA JOB : PAHAT SEGIEMPAT

A. OBJEKTIF

I. TOLERANSI UMUM

Ukuran Nominal	Pengukuran Siswa	Pengukuran Guru	Nilai Dicapai	Nilai rata-rata	
Sd. 8°					
Sd. 4°					
Sd. 8°					
Sd. 10°					
Sd. 4°					
Sd. 2°					
4 mm					

II. TOLERANSI KHUSUS

III. TOLERANSI ISO

--	--	--	--	--	--

B. I. SUBJEKTIF

Bid. 1			
Bid. 2			
Bid. 3			
Bid. 4			

Tampilan					
----------	--	--	--	--	--

C. NILAI TOTAL

75% X NILAI OBJEKTIF	25% X NILAI SUBJEKTIF	JUMLAH

D. PENYIMPANGAN WAKTU

Peserta diklat

Yogyakarta,
Penilai

(.....)

(.....)



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

F02

Untuk Mahasiswa

NAMA SEKOLAH : SMK N 3 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH : Jl. RW MONGINSIDI 2A
GURU PEMBIMBING : Drs. Slamet Supriyadi

NAMA MAHASISWA : Irwan Taufik
NO. MAHASISWA : 11503241020
FAK/JUR/PRODI : FT/PT. Mesin
DOSEN PEMBIMBING : Dr. Zainur Rofiq, M. Pd

No	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Kamis, 7 Agustus 2014	Bimbingan dengan guru SMK Mengajar di kelas XI TP 3	Mahasiswa PPL berkonsultasi Perkenalan dengan siswa Pemberian materi tentang identifikasi mesin bubut	Mahasiswa PPL belum terbiasa dengan situasi kelas	
2	Sabtu, 9 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 1	Perkenalan dengan siswa Pemberian materi tentang identifikasi mesin bubut	Mahasiswa PPL belum terbiasa dengan situasi kelas	
3	Selasa, 12 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 2	Perkenalan dengan siswa Pemberian materi tentang identifikasi mesin bubut	Mahasiswa PPL belum terbiasa dengan situasi kelas	

4	Kamis, 14 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 3	Penyampaian job yang akan dikerjakan Melaksanakan prakrik	Siswa belum paham dalam pembacaan gambar Siswa belum paham dalam penggunaan mesin	Penjelasan lebih lanjut tentang SOP job Penjelasan langsung saat praktik
5	Sabtu, 16 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 1	Penyampaian job yang akan dikerjakan Melaksanakan prakrik	Siswa belum paham dalam pembacaan gambar Siswa belum paham dalam penggunaan mesin	Penjelasan lebih lanjut tentang SOP job Penjelasan langsung saat praktik
6	Selasa, 19 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 2	Penyampaian job yang akan dikerjakan Melaksanakan praktik	Siswa belum paham dalam pembacaan gambar Siswa belum paham dalam penggunaan mesin	Penjelasan lebih lanjut tentang SOP job Penjelasan langsung saat praktik
7	Kamis, 21 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 3	Mengajar praktik	Beberapa siswa masih ada yang bercanda saat di bengkel	Memberi teguran kepada siswa yang bercanda
8	Sabtu, 23 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 1	Mengajar praktik	Beberapa siswa masih ada yang bercanda saat di bengkel	Memberi teguran kepada siswa yang bercanda
9	Selasa, 26 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 2	Mengajar praktik	Beberapa siswa masih ada yang bercanda saat di bengkel	Memberi teguran kepada siswa yang bercanda
10	Rabu, 27 Agustus 2014	Penyusunan RPP dan bahan ajar	Penyusunan RPP dan materi tentang Identifikasi mesin frais untuk pertemuan pertama		
11	Kamis, 28 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 3 Pemberian nilai job	Mengajar praktik Penilaian job praktik bagi siswa yang telah selesai		
12	Sabtu, 30 Agustus 2014	Mengajar di kelas XI TP 1	Memberi materi tentang bubut tirus	Siswa ada yang tidak memperhatikan materi pelajaran	Memberi teguran dan mencatat nama siswa

13	Minggu, 31 Agustus 2014	Membuat administrasi	Pembuatan buku admistrasi pendidik	Mahasiswa belum paham cara pengisiannya	Konsultasi dengan guru
14	Selasa, 2 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 2	Mengajar praktik		
15	Kamis, 4 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 3 Bimbingan dengan guru di SMK	Mengajar praktik Bimbingan mengenai materi ajar dan administrasi guru		
16	Jumat, 5 September 2014	Penyusunan RPP dan bahan ajar unt	Penyusunan RPP pertemuan kedua tentang parameter pemotongan		
17	Sabtu, 6 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 1	Memberi materi tentang alur Praktik di bengkel	Siswa ada yang tidak memperhatikan materi pelajaran	Memberi teguran dan mencatat nama siswa
18	Selasa, 9 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 2	Memberi materi tentang alur Praktik di bengkel	Siswa ada yang tidak memperhatikan materi pelajaran	Memberi teguran dan mencatat nama siswa
19	Kamis, 11 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 3	Memberi materi tentang alur Praktik di bengkel	Siswa ada yang tidak memperhatikan materi pelajaran	Memberi teguran dan mencatat nama siswa
20	Sabtu, 13 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 1 Konsultasi guru pembimbing	Mengajar praktik Konsultasi mengenai materi ajar		
21	Minggu, 14 September 2014	Penyusunan RPP dan bahan ajar unt	Penyusunan RPP pertemuan ketiga tentang identifikasi alat potong		
22	Selasa, 16 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 2	Mengajar praktik		
23	Kamis, 18 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 3	Memberikan evaluasi belajar Praktik di bengkel		

24	Sabtu, 20 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 1	Memberikan evaluasi belajar Praktik di bengkel		
25	Selasa, 23 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 2	Memberikan evaluasi belajar Praktik di bengkel		
26	Rabu, 24 September 2014	Mengoreksi hasil evaluasi	Mengoreksi hasil tes untuk tiga kelas		
27	Sabtu, 27 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 1	Memberi materi ulir Praktik di bengkel	Siswa ada yang tidak memperhatikan materi pelajaran	Memberi teguran dan mencatat nama siswa
28	Selasa, 30 September 2014	Mengajar di kelas XI TP 2 Konsultasi administrasi	Praktik di bengkel Konsultasi tentang administrasi pendidik dan RPP		
29	Rabu, 1 Oktober 2014	Pembuatan RPP	Pembuatan RPP keempat mengenai penerapan mesin frais		
30	Sabtu, 11 Oktober 2014	Evaluasi pembelajaran	Memberikan soal MID semester Praktik di bengkel		
31	Selasa, 14 Oktober 2014	Evaluasi pembelajaran	Memberikan soal MID semester Praktik di bengkel		
32	Rabu, 15 Oktober 2014	Konsultasi guru	Konsultasi dengan guru tentang admistrasi guru dan hasil evaluasi		
33	Jumat, 17 Oktober 2014	Pembuatan laporan PPL	Membuat laporan PPL dan penyelesaian admisistrasi		
34	Sabtu, 18 Oktober 2014	Pembuatan laporan PPL			

35	Selasa, 21 Oktober 2014	Pembuatan laporan PPL	Konsultasi dengan dosen pembimbing lapangan		
36	Rabu, 22 Oktober 2014	Pembuatan laporan PPL	Revisi laporan dan konsultasi dengan dosen pembimbing lapangan		

Yogyakarta, 25 Oktober 2014

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Mahasiswa PPL

Dr. Zainur Rofiq, M. Pd.
NIP. 19640203 198812 1 001

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

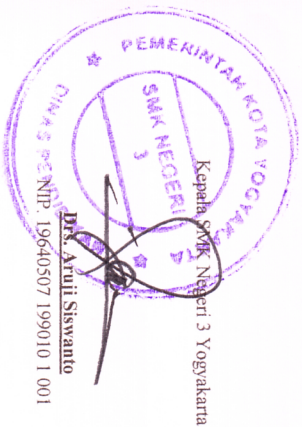


MATRIK PROGRAM KERJA PPL JURUSAN LISTRIK 2014
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA

F01
MATRIKS PROGRAM KERJA

NOMOR LOKASI : 20404181
NAMA LOKASI : SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA
ALAMAT LOKASI : JL. RW MONGINSIDI 2A YOGYAKARTA

NO	PROGRAM KEGIATAN KKN UMUM	BULAN / MINGGU																												JUMLAH JAM PROGRAM KERJA
		JUNI							JULI							AGUSTUS							SEPTEMBER					OKTOBER		
	PROGRAM PPL INDIVIDU	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5				
1	Observasi sekolah dan kelas					7																						28		
2	Rapat kerja jurusan											4																4		
3	Penyusunan program semester dan buku kerja guru											4	4	4	4		8	8	8	8		8	8					64		
4	Konsultasi RPP, Silabus, dan materi											2	2	2	2	2	2	2	2	2								14		
5	Penyusunan RPP, Silabus, dan materi											6	6	6	6	6	6	6	6									36		
6	Praktik mengajar Teknik Frais XI TP 1											4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60		
7	Praktik mengajar Teknik Frais XI TP 2											8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	120		
8	Praktik mengajar Teknik Frais XI TP 3											4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60		
11	Pembuatan Soal Evaluasi dan Koreksi Jawaban																				4	4	4					12		
12	Pembuatan media pembelajaran																													
13	Penyusunan laporan KKN-PPL																					8	8	8	8	8		40		
14	Piket Kesiswaan																											0		
15	Piket Ruang Guru																											0		
16	Piket Perpustakaan																											0		
JUMLAH JAM MINGGUAN		0	7	7	7	7	7	0	0	0	0	26	26	28	28	24	26	30	32	26	20	36	36	24	24	24		438		



Mengetahui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Yogyakarta, 21 Oktober 2014

Mahasiswa

Dr. Zainur Rofiga, M. Pd.
NIP. 19640203 198812 1 001

Irwani Taufik
NIM. 11503241020



FORMAT OBSERVASI
KONDISI SEKOLAH *)

Npma.2

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA SEKOLAH : SMK N 3 YOGYAKARTA

ALAMAT : Jl. RW MONGINSIDI

SEKOLAH YOGYAKARTA

NAMA : IRWAN TAUFIK

MAHASISWA

NIM : 11503241022

FAK / JUR / PRODI : TEKNIK / TEKNIK MESIN /

PEND. TEKNIK MESIN

No	Aspek yang Diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1.	Kondisi fisik sekolah	Baik, ada penambahan ruang dan pembangunan sekolah	
2.	Potensi siswa	Siswa terlihat baik dan aktif	
3.	Potensi guru	Baik, materi dapat tersampaikan ke siswa	
4.	Potensi karyawan	Fasilitas yang ada terawat dengan baik oleh karyawan	
5.	Fasilitas KBM, media	Fasilitas praktik dan mengajar tercukupi	
6.	Perpustakaan	Perpustakaan ada dan memiliki berbagai macam jenis buku	
7.	Laboratorium	Laboratorium praaktek ada dan memenuhi fasilitasnya untuk KBM	
8.	Bimbingan konseling	Masalah yang ada di sekolahan diselesaikan jurusan dahulu kemudian diberikan ke BK, BK ada	
9.	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar yang ada dikhususkan untuk siswa yang ingin melanjutkan kuliah	
10.	Ekstrakurikuler	Pecinta alam, rohis, PMR, Basket, Sepakbola, dll	
11.	Organisasi dan fasilitas OSIS	OSIS masih aktif dan banyak program kerja serta fasilitas memadai.	
12.	Organisasi dan fasilitas UKS	Fasilitas mencukupi, yang menempati UKS PMR, apabila ada yg kritis dibawa ke puskesmas/rumah sakit terdekat	
13.	Administrasi (karyawan, sekolah, dinding)	Administrasi mengurus SPP dan beasiswa	
14.	Karya Tulis Ilmiah Remaja	Berjalan dan beberapa siswa juara	
15.	Karya Ilmiah oleh Guru	Karya tulis ilmiah guru berjalan	
16.	Koperasi Siswa	Koperasi siswa baru perbaikan dan dibuat kantin kejujuran	
17.	Tempat Ibadah	Ada mushola besar dan di	

		beberapa tempat tertentu juga ada mushola kecil	
18.	Kesehatan Lingkungan	Siswa dibiasakan untuk pembersihan kelas	
19.	.....	

*) Catatan : sebagai bahan penyusunan program kerja KKN-PPL

Koordinator PPL Sekolah,

Yogyakarta, 22 Oktober 2014
Mahasiswa,

Drs. HERU WIDADA
NIP : 19630522 198703 1 005

IRWAN TAUFIK
NIM : 11503241020

LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN

F/751/WKS1/24
24-Mei-14

Mata Pelajaran : Teknik Frais Kelas : XI TP 2 Kompetensi Keahlian : Teknik Pemesinan Th : 2014 / 2015

No.	Nama	L/P	PENILAIAN PENGETAHUAN											
			bubut 1	bubut 2	bubut 3	bubut 4	bubut 5	pahat rata	pahat alur	pahat champer	pahat ulir	frais 1	frais 2	Rata-rata
1	ADITIA ANJASMARA ALWI PERDANA	L	76	88	82			82						
2	AGUS SOLEH HIDAYAT	L	85	90	84			80						
3	AHMAD ABDUROSYID	L	82	88	85									
4	AHMAD IRWANDA	L	85	77	85			80						
5	AKBAR HARI MUKTI	L	82	86	91	77	78	79						
6	ALDIYAN AHMAD BADAWI	L	79	78	86			83						
7	ALDO WIBOWO	L	85	91	86			95		92				
8	ALFIAN DARMAWAN	L	78	75	80			83		88				
9	ALFIANTO ADI SAPUTRA	L	75	82				78						
10	ANAND YUSSON LAVEGGA	L	94	82	84			90						
11	ANGGA EDI SAPUTRA (Ktl)	L	96	84	86			79				79		
12	ANJAS ASMARA	L	85	84	88			78				79		
13	ANTON JOKO SAPUTRO	L	97	90	79			80						
14	ANTONIUS PANDU ADIPUTRA METERAY (Ktl)	L	80	80	74									
15	ANTONIUS RINO AJI PRATAMA PUTRA (Ktl)	L	77	81	88									
16	APRI WIBOWO	L	80	89	90	86	76	90		90				
17	ARBI WIDIYONO	L	80	81	82			79		86				
18	ARFI RIYADI	L	85	88	84			93						
19	ARI WIBOWO	L	88	90				75	88	88		85		
20	ARIF DARMAWAN	L	83	94				80	88			85		
21	ARIF SETIAWAN	L	83	85				75				84		
22	ARIF TRIWIDODO	L	83	93				75	86	80		84		
23	AZHARI BUDIRIYANTO	L	97	87				75		90		72		
24	BAGUS IMAM BESARI	L	97	95				75		76		72		
25	BAGUS LEBDA INDRIA	L	97	84				80				82		
26	BAMBINO MAGNIFICO	L	98	88				74				82		
27	BAYU AJI SAPUTRA (Ktl)	L	93	87				78				75		
28	BEKTI SETYO AJI	L	82	91				82		85		75		
29	BUDI TRI AJI SANTOSO	L	88	92				72				93		
30	DAMAR HADI PAMUNGKAS	L	92	89				80		90		93		
31	DENI TRI SUSILO	L	96	87				80				75		
32	DIEGO SETIAWAN (Budha)	L	82	72				74				75		
Kode Kompetensi														

Mengetahui
Guru Pembimbing

Yogyakarta,
Mahasiswa PPL

Drs. Slamet Supriyadi
NIP. 19621026 198803 1 005

Irwan Taufik
NIM. 11503241020

SOAL MID SEMESTER

Pilihlah jawaban yang paling tepat pada masing-masing soal dengan memberi tanda silang (X) pada jawaban a, b, c, d, atau e

1. Fungsi dari mesin frais adalah untuk membuat suatu pekerjaan, *kecuali*
 - a. Meratakan permukaan benda kerja
 - b. Membuat alur sejajar
 - c. Membuat batang rack
 - d. Membuat roda gigi
 - e.. Membuat lubang segi empat
2. Selain itu juga untuk mengerjakan
 - a. Jajaran lubang memanjang
 - b. Lubang bujur sangkar
 - c. Lubang segi empat
 - d. Lubang segi enam
 - e. Lubang segi delapan
3. Alat/komponen frais yang digunakan untuk untuk mengikat adaptor ialah.....
 - a. *Collet*
 - b. *Draw-bar*
 - c. Ragum
 - d. *Arbor*
 - e. *Saddle*
4. Komponen mesin yang digunakan untuk memegang *Endmill Cutter* yaitu.....
 - a. *Collet*
 - b. Ragum
 - c. *Collar*
 - d. *Arbor*
 - e. *Saddle*
5. Komponen mesin yang digunakan untuk memegang *Cutter Modul* ialah.....
 - a. *Collet*
 - b. Ragum
 - c. *Collar*
 - d. *Arbor*
 - e. *Saddle*
6. Komponen mesin yang digunakan untuk menopang meja (*bed mesin*) ialah.....
 - a. *Collet*
 - b. Ragum
 - c. *Collar*
 - d. *Arbor*
 - e. *Saddle*
7. Komponen mesin yang digunakan untuk mencekam benda kerja ialah.....
 - a. *Collet*
 - b. Ragum
 - c. *Collar*
 - d. *Arbor*
 - e. *Saddle*
8. Perlengkapan mesin frais yang digunakan untuk memegang *plain cutter* ialah.....
 - a. *Arbor*
 - b. *Adaptor*
 - c. *Boring head*
 - d. *Dividing head*
 - e. *Saddle*
9. Supaya posisi srbor kuat, maka harus ditopang dengan.....
 - a. *Draw-bar*
 - b. *Mur draw-bar*
 - c. *collar*
 - d. *Hower*
 - e. *Adaptor*
10. Menurut klasifikasi jenis pahat, arah penyayatan frais dan posisi relatif pahat dapat dibedakan menjadi.....
 - a. Periperal, muka, jari
 - b. Periperal, muka, miring
 - c. Periperal, sisi, miring
 - d. Miring, muka, jari
 - e. Miring, sisi, jari

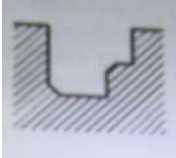
11.



Gambar di samping adalah salah satu jenis pisau frais yang berfungsi untuk membuat.....

- | | |
|-------------------|--------------|
| a. Alur T | d. Roda gigi |
| b. Alur melingkar | e. Kantong |
| c. Alur sisi | |

12.



Pisau yang digunakan untuk membuat profil seperti gambar di samping ialah.....

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| a. Pisau frais alur T | d. Pisau frais ekor burung |
| b. Pisau frais alur melingkar | e. Pisau frais jari |
| c. Pisau frais sudut | |

13.



Pisau yang digunakan untuk membuat profil seperti gambar di samping ialah.....

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| a. Pisau frais alur T | d. Pisau frais ekor burung |
| b. Pisau frais alur melingkar | e. Pisau frais jari |
| c. Pisau frais sudut | |

14. Salah satu faktor yang mempengaruhi penyetelan kecepatan putar mesin (n) ialah.....

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| a. Kecepatan potong bahan | d. Pencekaman benda kerja |
| b. Bentuk alat potong | e. pPanjang alat potong |
| c. Posisi alat potong | |

15. Cara menambah putaran pada mesin frais yaitu dengan menambah.....

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| a. Roda gigi pengganti | d. Handle pengaturan putaran |
| b. Jarak poros <i>pully</i> | e. Jarak poros arbor |
| c. Panjang pisau frais | |

16. *Cutter* HSS Ø20 mm, bahan yang dikerjakan st. 37 (*mild steel*). Maka putaran mesin yaitu.....

- | | |
|---------------|----------------|
| a. 388,08 rpm | d. 398, 08 rpm |
| b. 389,08 rpm | e. 399,08 rpm |
| c. 390,08 rpm | |

17. Sedang jika diameter *cutter* 10 mm, dengan bahan st. 37. Maka putaran mesin yang diijinkan.....

- | | |
|---------------|---------------|
| a. 756,17 rpm | d. 786,17 rpm |
| b. 766,17 rpm | e. 796,17 rpm |
| c. 776,17 rpm | |

18. Untuk mensejajarkan mulut ragum dengan meja mesin kita gunakan alat.....

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| a. Siku presisi | d. <i>Bevel protector</i> |
| b. <i>Dial indikator</i> | e. <i>Vernier caliper</i> |
| c. <i>Water pass</i> | |

19. Alat bantu untuk mensejajarkan ragum selain alat di atas ialah.....

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| a. Siku presisi | d. <i>Parallel pad</i> |
| b. <i>Dial indikator</i> | e. <i>Vernier caliper</i> |
| c. <i>Water pass</i> | |

20. Alat bantu lain yang digunakan untuk mensejajarkan ragum selain alat di atas ialah.....

- | | |
|----------------------|---------------|
| a. Palu plastik | d. Palu konde |
| b. Kunci pas | e. Siku |
| c. <i>High gauge</i> | |

21. Metode pengefraisan searah hanya dapat dilakukan pada mesin.....
- a. Dengan pengaturan spelling eretan/meja
 - b. Fraises horizontal
 - c. Fraises vertikal
 - d. Fraises universal
 - e. Fraises *type knee*
22. Untuk mengefraise step/alur tepi pada benda kerja, paling aman menggunakan metode.....
- a. Pengefraisan searah
 - b. Pengefraisan netral
 - c. Pengefraisan berlawanan arah
 - d. Pengefraisan turun
 - e. Pengefraisan *climb milling*
23. Fungsi dari kepala pembagi ialah.....
- a. Membuat benda bulat menjadi segi enam
 - b. Membentuk ulir
 - c. Membuat batang rack gear
 - d. Membuat celah memanjang
 - e. Membuat step
24. Fungsi lain dari kepala pembagi ialah.....
- a. Membentuk ulir
 - b. Membuat batang rack gear
 - c. Membuat roda gigi lurus
 - d. Membuat celah memanjang
 - e. Membuat step
25. Untuk membuat bentuk segi enam dengan cara.....
- a. Sistem pembagian sudut
 - b. Sistem pembagian sederhana
 - c. Sistem pembagian langsung
 - d. Sistem pembagian tak langsung
 - e. Sistem pembagian diferensial
26. Alat/komponen mesin fraise yang digunakan untuk membuat roda gigi helix ialah.....
- a. Dividing head
 - b. Rotary table
 - c. Boring head
 - d. *Adaptor*
 - e. *Arbor*
27. Untuk membuat roda gigi helix, pisau yang digunakan ialah.....
- a. *Face mill cutter*
 - b. *End mill cutter*
 - c. *Dove tail cutter*
 - d. *Plain cutter*
 - e. *Cutter module*
28. Untuk membuat lubang pada benda kerja, pisau yang digunakan ialah.....
- a. *Face mill cutter*
 - b. *End mill cutter*
 - c. *Dove tail cutter*
 - d. *Plain cutter*
 - e. *Cutter module*
29. Untuk membuat kantong, pisau fraise yang digunakan ialah.....
- a. *Face mill cutter*
 - b. *End mill cutter*
 - c. *Dove tail cutter*
 - d. *Plain cutter*
 - e. *Cutter module*
30. Alat keselamatan kerja yang digunakan untuk mesin fraise ialah.....
- a. Masker
 - b. Kacamata bening
 - c. Kacamata hitam
 - d. Sarung tangan asbes
 - e. Apron

SOAL EVALUASI

1. Berapakah kecepatan spindle utama jika mengefrais bahan st 37 dengan cutter heavyduty endmill yang berdiameter 40 mm, jika diketahui kecepatan potong st 37 adalah 25 m/menit?
2. Metode pemotongan pada kerja frais dibagi menjadi 3, jelaskan masing-masing metode!
3. Sebutkan minimal 5 bagian utama mesin frais dan fungsinya!
4. Ditinjau dari posisi benda kerja terhadap pisau frais pengefraisan dapat dibedakan menjadi 4. Sebutkan dan jelaskan!
5. Bahan cutter mesin frais dibuat dari berbagai jenis bahan. Jelaskan jenis bahan yang digunakan pada cutter mesin frais!
6. Jelaskan pentingnya perencanaan kerja sebelum proses produksi dilakukan?
7. Jelaskan macam alat bantu dan fungsinya?
8. Pengecekan apa saja yang perlu dilakukan terhadap mesin sebelum di operasikan?
9. Parameter yang dapat diatur oleh operator mesin ketika sedang mengoperasikan mesin frais
10. sebutkan dan jelaskan beberapa cara penckaman benda kerja

TUGAS TUGAS SUSULAN

1. Jelaskan pengertian mesin frais?
 2. Jelaskan klasifikasi mesin frais konvensional?
 3. Sebutkan dan jelaskan bagian utama mesin frais konvensional dan fungsinya!
 4. Sebutkan perlengkapan yang digunakan dalam mesin frais?
 5. Sebutkan alat bantu yang digunakan dalam mesin frais konvensional
 6. Jelaskan kelebihan dalam penggunaan mesin frais dibandingkan mesin perkakas yang lainnya!
-
1. Buatlah ringkasan materi tentang mesin frais konvensional meliputi definisi mesin frais konvensional, klasifikasi mesin frais, bagian-bagian utama mesin frais konvensional, perlengkapan pada mesin frais konvensional, alat bantu kerja yang digunakan dalam mesin frais konvensional, dimensi mesin frais konvensional, dan penggunaan mesin frais konvensional.
 2. Ringkasan materi di tulis tangan pada buku tugas khusus teknik pemesinan frais.
 3. Tugas dikumpulkan pada pertemuan minggu depan atau pertemuan selanjutnya.
-
1. Sebutkan klasifikasi pisau frais dan fungsinya!
 2. Jelaskan yang dimaksud dengan geometris pisau frais
 3. Jelaskan bahan yang digunakan pada pisau frais !
 4. Sebutkan sudut potong pada pisau frais?
-
1. Buatlah ringkasan materi tentang mesin frais konvensional meliputi Macam-macam dan fungsi alat potong pisau frais, Geometris pisau frais, Sudut potong pisau frais, Bahan pisau frais, Penggunaan pisau frais.
 2. Buatlah data pengamatan tentang jumlah pisau frais yang masih bisa digunakan dan sudah rusak dibengkel pemesinan.
 3. Ringkasan materi di tulis tangan pada buku tugas khusus teknik pemesinan frais.
 4. Tugas dikumpulkan pada pertemuan minggu depan atau pertemuan selanjutnya.

Materi 3

1. Buatlah ringkasan materi tentang mesin frais konvensional meliputi cutting speed, kecepatan pemakanan, kecepatan putaran, waktu pemesinan, penggunaan parameter pemotongan mesin frais.
2. Lakukan pengamatan pada bengkel pemesinan yang terdapat mesin frais. Kemudian amati tabel kecepatan dan spesifikasi pada setiap mesin.
3. Ringkasan materi di tulis tangan pada buku tugas khusus teknik pemesinan frais.
4. Tugas dikumpulkan pada pertemuan minggu depan atau pertemuan selanjutnya.

1. Jelaskan yang dimaksud kecepatan penyayatan.
2. Tuliskan rumus untuk mengetahui kecepatan spindle.
3. Jelaskan tujuan dari waktu pemesinan frais.
4. Sebutkan parameter yang dapat diatur dalam mesin frais.

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Bubut
Kelas /Semester : XI

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam menggunakan teknik pemesinan bubut					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam menggunakan teknik pemesian bubut					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menggunakan teknik pemesian bubut					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggunakan teknik pemesian bubut					
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam menggunakan teknik pemesian bubut					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.1 Mengidentifikasi mesin bubut	Mesin bubut: <ul style="list-style-type: none"> Definisi mesin bubut Macam-macam mesin bubut dan fungsinya Bagian-bagian utama mesin bubut Perlengkapan mesin bubut Alat bantu kerja Dimensi mesin bubut Penggunaan/ pengoperasian mesin bubut 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati proses penggunaan mesin bubut Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang mesin bubut Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang mesin bubut Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan mesin bubut Observasi : <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas menggunakan mesin bubut Portofolio : <ul style="list-style-type: none"> Data hasil penggunaan mesin bubut Tes: <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan mesin bubut 	8 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Wirawan Sumbodo dkk, (2008). <i>Teknik Produksi Mesin Industri</i>. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jhon Gain, (1996). <i>Engenering Whorkshop Practice</i>. An International Thomson Publishing Company. National Library of australia S.F.Krar,J. W.Oswald.
4.1 Menggunakan mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang mesin bubut</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang mesin bubut 			<p><i>Turning Technology</i> : NY 12205</p> <ul style="list-style-type: none"> Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.2 Mengidentifikasi alat potong mesin bubut	<p>Alat potong mesin bubut:</p> <ul style="list-style-type: none"> Macam-macam dan fungsi alat potong mesin bubut (pahat bubut, mata bor, reamer, senter bor, countersing, counterbor, kartel, dll) <i>Geometris</i> pahat bubut Sudut potong pahat bubut Bahan alat potong Penggunaan alat potong mesin bubut Perawatan alat potong mesin bubut 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penggunaan alat potong mesin bubut <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang alat potong mesin bubut <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan alat potong mesin bubut <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses menggunakan alat potong mesin bubut <p>Portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> Data hasil penggunaan alat potong <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait 	12 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Wirawan Sumbodo dkk, (2008). <i>Teknik Produksi Mesin Industri</i>. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. <i>Jhon Gain</i>, (1996). <i>Engineering Workshop Practice</i>. An International
4.2 Menggunakan alat potong mesin bubut untuk berbagai jenis pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>yang diajukan tentang alat potong mesin bubut</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang alat potong mesin bubut <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang macam-mcam dan fungsi alat potong mesin bubut 	dengan alat potong mesin bubut		<p>al Thomson Publishing Company. National Library of australia</p> <ul style="list-style-type: none"> S.F.Krar,J. W.Oswald. <i>Turning Technology</i> : NY 12205 Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.3 Menerapkan parameter pemotongan mesin bubut	Parameter pemotongan mesin bubut: <ul style="list-style-type: none"> Cutting speed Kecepatan pemakanan/feeding Kecepatan putaran mesin bubut/Rpm Waktu pemesinan bubut Penggunaan parameter 	<p>Mengamati :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penggunaan parameter pemotongan mesin bubut <p>Menanya :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri 	<p>Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proses menggunakan parameter 	12 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Wirawan Sumbodo dkk, (2008). <i>Teknik Produksi Mesin Industri</i>. Direktorat Pembinaan Sekolah
4.3 Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut untuk berbagi jenis pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	pemotongan mesin bubut	<p>tentang parameter pemotongan mesin bubut</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang parameter pemotongan mesin bubut <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang parameter pemotongan mesin bubut <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil 	<p>pemotongan mesin bubut</p> <p>Portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> Data hasil perhitungan parameter pemotongan mesin bubut <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait menggunakan parameter pemotongan mesin bubut 		<p>Menengah Kejuruan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Jhon Gain, (1996). Engenerin g Whorksho p Practice. An Internation al Thomson Publishing Company. National Library of australia</i> <i>S.F.Krar,J. W.Oswald. Turning Technolog y : NY 12205</i> Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		konseptualisasi tentang parameter pemotongan mesin bubut			
3.4 Menerapkan teknik pemesian bubut	Teknik pemesian bubut (pemilihan dan penetapan peralatan, pemasangan alat potong/pisau, pemasangan alat pencekam benda kerja, pemasangan alat bantu kerja, pemasangan benda kerja, pengaturan parameter pemotongan, proses pembubutan/pemotongan), untuk melakukan pembubutan: <ul style="list-style-type: none"> Muka (<i>Facing</i>) Lubang senter Lurus dengan pencekam chuck dan kolet Lurus diantara dua senter Bertingkat luar/dalam Champer luar/dalam Alur luar/dalam Kartel 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati penggunaan teknik pemesian bubut Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pemesian bubut Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang teknik pemesian bubut Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan teknik pemesian bubut Observasi : <ul style="list-style-type: none"> Proses menggunakan teknik pemesian bubut Portofolio : <ul style="list-style-type: none"> Data hasil penggunaan teknik pemesian bubut Tes: <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan teknik pemesian 	292 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Wirawan Sumbodo dkk, (2008). <i>Teknik Produksi Mesin Industri</i>. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jhon Gain, (1996). <i>Engineering Workshop Practice</i>. An International Thomson Publishing Company. National Library of
4.4 Menggunakan teknik pemesian bubut untuk berbagai jenis pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> • Mereamer • Tirus (dengan menggeser eretan atas dan menggeser kepala lepas) • Lubang dengan mata bor/memperbesar lubang dengan pahat bubut dalam) • Ulir segitiga tunggal/majemuk • Ulir segi empat tunggal/majemuk . 	<p>selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang teknik pemesinan bubut</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang teknik pemesinan bubut 	bubut		<p>australia</p> <ul style="list-style-type: none"> • S.F.Krar,J. W.Oswald. <i>Turning Technology</i> : NY 12205 • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Alokasi Waktu:

1. Kelas/Semester : XI/3 (9 x 20 : 180 JP)
2. Kelas/Semester : XI/4 (9 x 16 : 144 JP)

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK
Mata Pelajaran : Teknik Pemesinan Frais
Kelas : XI

Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk menggunakan teknik pengefraisan.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam menggunakan teknik pengefraisan					
2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab dalam menggunakan teknik pengefraisan					
2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara menggunakan teknik pengefraisan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam menggunakan teknik pengefraisan					
3.1 Mengidentifikasi mesin frais	Mesin frais: <ul style="list-style-type: none"> Definisi mesin frais Macam-macam mesin frais dan fungsinya Bagian-bagian utama mesin frais Perlengkapan mesin frais Alat bantu kerja Dimensi mesin frais Pengunaan mesin frias 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati proses penggunaan mesin frais Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang mesin frais Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Hasil pekerjaan menggunakan mesin frais Observasi : <ul style="list-style-type: none"> Proses pelaksanaan tugas menggunakan mesin frais 	10 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Wirawan Sumbodo dkk, (2008). <i>Teknik Produksi Mesin Industri</i>. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jhon Gain, (1996). <i>Engenering Whorkshop</i>
4.1 Menggunakan mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang mesin frais</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang mesin frais <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang mesin frais 	<p>Portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> Data hasil penggunaan mesin frais <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan mesin frais 		<p><i>Practice</i>. An International Thomson Publishing Company. National Library of Australia</p> <ul style="list-style-type: none"> Edwin C.Maskiel . <i>Machine Shop Technology, Volume I</i>. Buku referensi dan artikel yang sesuai

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.2 Mengidentifikasi Mengidentifikasi alat potong mesin frais	Alat potong mesin frais: <ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam dan fungsi alat potong pisau frais • <i>Geometris</i> pisau frais • Sudut potong pisau frais • Bahan pisau frais • Penggunaan pisau frais 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> • Alat potong mesin frais Menanya : <ul style="list-style-type: none"> • Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang Alat potong mesin frais Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang Alat potong mesin frais Mengasosiasi : <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Hasil pekerjaan mengidentifikasi kasikan alat potong mesin frais Observasi : <ul style="list-style-type: none"> • Proses pelaksanaan tugas penggunaan alat potong mesin frais Portofolio : <ul style="list-style-type: none"> • Data penggunaan alat potong Tes: <ul style="list-style-type: none"> • Tes lisan/ tertulis terkait degan alat potong mesin frais 	10 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Wirawan Sumbodo dkk, (2008). <i>Teknik Produksi Mesin Industri</i>. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. • Jhon Gain, (1996). <i>Engenering Whorkshop Practice</i>. An International Thomson Publishing Company. National Library of Australia • Edwin C.Maskiel . <i>Machine Shop Technology, Volume I</i>.
4.2 Menggunakan alat potong mesin frais untuk berbagai jenis pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang Alat potong mesin frais</p> <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang Alat potong mesin frais 			<ul style="list-style-type: none"> Buku referensi dan artikel yang sesuai
3.3 Menerapkan parameter pemotongan mesin frais	Parameter pemotongan mesin frais: <ul style="list-style-type: none"> Cutting speed Kecepatan pemakanan/feeding Kecepatan putaran mesin/ RPM Waktu pemesinan frais Penggunaan parameter pemotongan mesin frais 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati parameter pemotongan mesin frais Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang parameter pemotongan mesin 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi kasikan parameter pemotongan mesin frais Observasi : <ul style="list-style-type: none"> Proses menggunakan parameter pemotongan mesin frais 	12 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Tables for the electric trade (GTZ) GmbH, Esch born Federal Republic of Germany Buku Gambar Teknik Kelas X Buku referensi dan artikel yang sesuai
4.3 Menggunakan parameter pemotongan mesin frais					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>frais</p> <p>Pengumpulan Data :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang parameter pemotongan mesin frais <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang parameter pemotongan mesin frais 	<p>Portofolio :</p> <ul style="list-style-type: none"> Hasil perhitungan parameter pemotongan mesin frais <p>Tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ tertulis terkait dengan parameter pemotongan mesin frais 		

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		Mengkomunikasikan : <ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang parameter pemotongan mesin frais 			
3.4 Menerapkan teknik pemesian frais	Teknik pemesian frais (pemilihan dan penetapan peralatan, pemasangan alat potong/pisau, pemasangan alat pencekam benda kerja, pemasangan alat bantu kerja, pemasangan benda kerja, pengaturan parameter pemotongan, proses pengefraisan), untuk pengefraisan: <ul style="list-style-type: none"> Rata, sejajar dan siku Bertingkat Bidang miring (dengan memiringkan benda kerja/kepala tegak/dengan alat bantu) 	Mengamati : <ul style="list-style-type: none"> Mengamati teknik pemesian frais Menanya : <ul style="list-style-type: none"> Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang teknik pemesian frais Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan data yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang 	Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi teknik pemesian frais Observasi : <ul style="list-style-type: none"> Proses menggunakan teknik pemesian frais Portofolio : <ul style="list-style-type: none"> Benda kerja hasil pengefraisan Tes: <ul style="list-style-type: none"> Tes lisan/ 	184 jam pelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Wirawan Sumbodo dkk, (2008). <i>Teknik Produksi Mesin Industri</i>. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jhon Gain, (1996). <i>Engenering Whorkshop Practice</i>. An International Thomson Publishing Company. National Library of Australia
4.4 Menggunakan teknik pemesian frais untuk berbagai jenis pekerjaan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> • Lubang senter • Lubang dengan mata bor (tembus/tidak tembus) • Memotong • Alur (alur rata/alur T, alur pasak/alur ekor burung) • Pembagian bidang beraturan (pembagian langsung/ sederhan a) dengan kepala pembagi • Pembagian sudut beraturan (derajat bulat/decimal) dengan meja putar (<i>rotary table</i>) • Memperbesar lubang dengan pisau frais • Mreamer • Roda gigi lurus • Gigi rack lurus 	<p>diajukan tentang teknik pemesian frais</p> <p>Mengasosiasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkatagorikan data dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang teknik pemesian frais <p>Mengkomunikasikan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil konseptualisasi teknik pemesian frais 	tertulis terkait dengan teknik pemesian frais		<ul style="list-style-type: none"> • Edwin C.Maskiel . <i>Machine Shop Technology, Volume I.</i> • Buku referensi dan artikel yang sesuai

Alokasi Waktu:

1. Kelas/Semester : XI/3 (6 x 20 : 120 JP)

2. Kelas/Semester : XI/4 (6 x 16 : 96 JP)