

LAPORAN
PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN II
SMK NEGERI 2 SALATIGA



Disusun oleh:

Nama : Dadang Dwi Janarko

NIM : 5101409002

Program studi : Pendidikan Teknik Bangunan, S1

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2012

PENGESAHAN

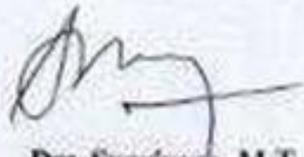
Laporan PPL II ini telah dibuat sesuai dengan Pedoman PPL Unnes.

Hari : Kamis

Tanggal : 04 Oktober 2012

Ditandatangani oleh:

Koordinator Dosen Pembimbing



Drs. Supriyono .M.T.

NIP. 19570407 198601 1 001



Drs. Hadi Sutiryo, M.T.

NIP. 19650204109033 1 010

Kepala Pasat Pengembangan PPL Unnes

ini

Drs. Mangun, M.Pd.

NIP 19320721 198012 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas dan penyusunan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL II) yang mulai tanggal 31 Agustus sampai 21 Oktober 2012 di SMK Negeri 2 Salatiga dengan lancar.

Penyusunan laporan PPL ini dibuat dengan tujuan untuk melengkapi tugas dari mata kuliah PPL. Penyusunan laporan ini tidak dapat selesai tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, ucapan terima kasih yang tulus penyusun sampaikan kepada:

1. Drs. Masugino M.Pd. selaku Kepala Pusat PPL UNNES.
2. Drs. Supriyono selaku Koordinator Dosen Pembimbing
3. Drs. Supriyono selaku Dosen Pembimbing.
4. Drs. Hadi Sutjipto, M.T. selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Salatiga
5. Ghrozali Kabul, S.Pd., selaku Koordinator Guru Pamong.
6. Istiawan, S.Pd, selaku Guru Pamong
7. Bapak dan Ibu guru serta karyawan SMK Negeri 2 Salatiga,
8. Siswa – siswi SMK Negeri 2 Salatiga,
9. Teman – teman PPL seperjuangan, yang telah membantu penulis selama PPL hingga terselesainya laporan ini.

Harapan saya, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait dan dapat diterima sebagai persyaratan dalam penyelesaian program PPL tahun 2012

Akhirnya, semoga Allah melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan partisipasinya dalam pelaksanaan PPL di SMK Negeri 2 Salatiga.

Salatiga, Oktober 2012

Penyusun

Dadang Dwi Janarko

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | v |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Tujuan..... | 2 |
| 1.3. Manfaat..... | 2 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan..... | 4 |
| 2.2. Dasar Hukum..... | 4 |
| 2.3. Dasar Implementasi..... | 6 |
| 2.4. Persyaratan dan Tempat..... | 6 |
| 2.5. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan..... | 6 |
| BAB III PEMBAHASAN | |
| 3.1. Waktu dan Tempat..... | 7 |
| 3.2. Tahapan Kegiatan..... | 7 |
| 3.3. Materi Kegiatan..... | 8 |
| 3.4. Pelatihan Pengajaran dan Tugas Kurikulum..... | 8 |
| 3.5. Proses Pembimbingan..... | 9 |
| 3.6. Faktor Pendukung dan Penghambat..... | 9 |
| 3.7. Guru Pamong..... | 9 |
| 3.8. Dosen Pembimbing..... | 10 |
| BAB IV PENUTUP | |
| 4.1. Simpulan..... | 11 |
| 4.2. Saran..... | 11 |
| REFLEKSI DIRI..... | 12 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Pembelajaran
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
3. Materi Pembelajaran
4. Silabus

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Guru merupakan tenaga pengajar yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Untuk menjadi seorang guru yang profesional bukanlah hal yang mudah dan tidak pula diperoleh dari proses yang singkat. Mempersiapkan diri, mengukur kemampuan diri sebelum terjun langsung ke sekolah-sekolah sebagai lahan pendidikan yang sesungguhnya sudah menjadi tugas seorang calon guru.

Universitas Negeri Semarang sebagai lembaga pendidikan tinggi yang salah satu misi utamanya menyiapkan tenaga terdidik untuk siap bertugas dalam bidang pendidikan, khususnya guru atau tenaga pengajar. Universitas Negeri Semarang berusaha memfasilitasi tersedianya tenaga pendidik dan pengajar yang profesional. Rektor Universitas Negeri Semarang dengan Surat Keputusannya Nomor 35/O/2006 tentang Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan Bagi Mahasiswa Program Kependidikan Universitas Negeri Semarang, menyatakan bahwa PPL adalah kegiatan intra kurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang.

Kegiatan PPL meliputi praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan dan konseling serta kegiatan yang bersifat kurikuler dan ekstrakurikuler yang berlaku di sekolah latihan. Seluruh kegiatan tersebut harus dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan, karena kesiapan seorang calon tenaga pendidik dapat dilihat dari kesiapan mahasiswa praktikan mengikuti PPL ini. PPL dilaksanakan atas dasar tanggung jawab bersama antara Universitas Negeri Semarang (UNNES) dengan sekolah latihan yang ditunjuk.

1.2. Tujuan

Tujuan dilaksanakannya Praktek Pengalaman Lapangan II ini adalah :

- 1) Sebagai salah satu syarat untuk memenuhi tugas mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di Universitas Negeri Semarang;
- 2) Membentuk mahasiswa praktikan agar menjadi calon tenaga kependidikan (guru) yang profesional;
- 3) Membekali mahasiswa praktikan dengan seperangkat pengetahuan sikap dan keterampilan yang dapat menunjang tercapainya penguasaan kompetensi profesional, personal, dan kemasyarakatan.
- 4) Mahasiswa dapat mendalami dan mengerti dunia pendidikan serta memperoleh pengalaman sebagai bekal dalam mengajar.

1.3. Manfaat

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua komponen yang terkait yaitu mahasiswa praktikan, sekolah, dan perguruan tinggi yang bersangkutan.

1. Manfaat bagi Mahasiswa Praktikan

- a. Mahasiswa praktikan diharapkan mempunyai bekal yang menunjang tercapainya penguasaan kompetensi profesional, personal, dan kemasyarakatan.
- b. Mahasiswa praktikan mempunyai kesempatan untuk mengaplikasikan teori yang diperoleh selama kuliah ke dalam kelas (lapangan pendidikan) yang sesungguhnya, sehingga terbentuk seorang guru yang profesional.
- c. Mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya nalar mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.
- d. Mengetahui dan mengenal secara langsung kegiatan pembelajaran dan kegiatan pendidikan lainnya di sekolah latihan.

2. Manfaat bagi Sekolah Latihan

- a. Meningkatkan kualitas pendidikan dalam membimbing anak didik maupun mahasiswa PPL.
- b. Mempererat kerjasama antara sekolah latihan dengan perguruan tinggi yang bersangkutan yang dapat bermanfaat bagi para lulusan yang akan datang.

3. Manfaat bagi Universitas Negeri Semarang

- a. Meningkatkan kerjasama dengan sekolah yang bermuara pada peningkatan mutu dan kualitas pendidikan di Indonesia.
- b. Memperoleh gambaran nyata tentang perkembangan pembelajaran yang terjadi di sekolah-sekolah .
- c. Mengetahui perkembangan pelaksanaan PPL sehingga memperoleh masukan mengenai kurikulum, metode, dan pengelolaan kelas dalam kegiatan belajar mengajar di instansi pendidikan.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

Praktik Pengalaman lapangan (PPL) adalah kegiatan intrakurikuler yang wajib diikuti oleh mahasiswa UNNES jurusan kependidikan. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) meliputi semua kegiatan intrakurikuler yang harus dilakukan oleh mahasiswa praktikan, sebagai latihan untuk menerapkan teori yang diperoleh dalam semester-semester sebelumnya. Sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan agar pratikan memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam penyelenggaraan dan pengajaran di sekolah maupun di luar sekolah.

Kegiatan PPL meliputi praktik mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan dan konseling serta kegiatan pendidikan lainnya yang bersifat kokurikuler dan ekstrakurikuler yang berlaku di sekolah latihan. Kegiatan ini diharapkan agar mahasiswa PPL lebih mengerti dan mendalami dunia pendidikan serta memperoleh pengalaman sebagai bekal dalam mengajar.

Selain itu, PPL bertujuan agar mahasiswa praktikan dapat menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional, sesuai dengan prinsip – prinsip pendidikan berdasarkan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. PPL berfungsi memberikan bekal kepada mahasiswa memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi social

2.2. Dasar Hukum

Pelaksanaan PPL ini mempunyai dasar hukum sebagai landasan pelaksanaannya yaitu:

1. Undang-undang

Undang – Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003; UU Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301); UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang

Guru dan Dosen (Lembaran Negara RI Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 4586).

2. Peraturan Pemerintah

PP Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 1999 Nomor 115, tambahan Lembaran Negara Nomor 3859); PP Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaran Negara RI Tahun 2005 No.41, Tambahan Lembaran Negara RI No.4496).

3. Keputusan Presiden

Kepres Nomor 271 Tahun 1965 tentang Pengesahan Pendirian IKIP Semarang; Kepres Nomor 124/M Tahun 1999 tentang Perubahan Institut Keguruan dan ilmu Pendidikan (IKIP) Semarang, Bandung dan Medan menjadi Universitas; Nomor 132 /M Tahun 2006 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Semarang.

4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 278/O/1999 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Semarang;

5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000 Tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi; Nomor 225/O/2000 tentang Status Universitas Negeri Semarang; Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil belajar; Nomor 045/U/2002 tentang kurikulum inti; Nomor 201/O/2003 tentang Perubahan Kepmendikbud. Nomor 278/O/1999 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Semarang;

6. Keputusan Rektor Nomor 46/O/2001 tentang Jurusan dan Program Studi di Lingkungan Fakultas serta Program Studi pada Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang; Nomor 162/O/2004 tentang Penyelenggaraan Pendidikan di Universitas Negeri Semarang; Nomor 163/O/2004 tentang Pedoman Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Negeri Semarang; Nomor 35/O/2006 tentang Pedoman Praktik Pengalaman Lapangan bagi Mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang.

2.3. Dasar Implementasi

Pembentukan dan pengembangan seorang guru sebagai usaha untuk menunjang keberhasilan dalam menjalankan profesinya sangat diperlukan, mengingat guru adalah petugas profesional yang dapat melaksanakan proses belajar mengajar secara profesional dan dapat dipertanggungjawabkan.

Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan yang menunjang keberhasilan kompetensi di atas. Salah satu kegiatan tersebut adalah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

2.4. Persyaratan dan Tempat

Adapun beberapa persyaratan yang harus dipenuhi oleh mahasiswa (khususnya program S1) sebelum mengikuti PPL II antara lain:

- 1) Mahasiswa telah menempuh minimal 110 SKS, termasuk di dalamnya lulus mata kuliah: SBM II / IBM II / daspros II, dibuktikan dengan menunjukkan KHS kumulatif.
- 2) Telah lulus mengikuti PPL I.
- 3) Memperoleh persetujuan dari Ketua Jurusan/ Dosen Walinya dan telah mendaftarkan MK PPL II dalam KRS.
- 4) Mendaftarkan diri secara pribadi sebagai calon peserta PPL II pada UPT PPL UNNES dengan:

2.5. Tugas Guru di Sekolah dan Kelas

Guru sebagai tenaga pengajar di jenjang pendidikan dasar maupun menengah harus mempunyai kualitas diri serta mengembangkan kepribadian sebagai salah satu upaya mencapai tujuan pendidikan nasional. Guru perlu menjaga citra dirinya sehingga dapat dijadikan teladan bagi siswa dan lingkungan. Berikut ini adalah tugas dan tanggung jawab guru di sekolah dan di kelas sebagai pengajar, pendidik, anggota sekolah maupun sebagai anggota masyarakat :

1. Tugas dan kewajiban guru selaku pengajar, yaitu:
 - Mengadakan persiapan mengajar sesuai dengan kurikulum yang berlaku.

- Datang mengajar di sekolah setiap hari kerja.
 - Mengadakan evaluasi pelajaran secara teratur dan *kontinu* sesuai teknik evaluasi yang berlaku.
 - Ikut memelihara tata tertib kelas dan sekolah.
 - Ikut membina hubungan baik antara sekolah dengan orang tua dan masyarakat.
2. Tugas dan kewajiban guru sebagai pendidik, yaitu:
- Senantiasa menjunjung tinggi dan mewujudkan nilai-nilai yang terkandung dalam Pancasila.
 - Guru wajib mencintai anak didik dan profesinya serta selalu menjadikan dirinya teladan bagi anak didiknya.
 - Guru wajib selalu menyelaraskan pengetahuan dan meningkatkan pengetahuan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
 - Guru senantiasa memperhatikan norma-norma, etika, dan estetika dalam berpakaian dan berpenampilan.
 - Guru senantiasa wajib meningkatkan keselarasan, keserasian, dan keseimbangan jasmani dan rohani sehingga terwujud kepribadian yang baik.

Selain itu, kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru agar guru profesional dalam tugasnya, adalah:

1. Memahami landasan pendidikan, yaitu landasan filosofis, sosiologis, kultural, psikologis, ilmiah dan teknologis;
2. Memahami wawasan pendidikan, yaitu wawasan tentang asas-asas pendidikan, aliran-aliran pendidikan secara garis besar, teori belajar, perkembangan anak didik, tujuan pendidikan nasional, kebijakan-kebijakan pemerintah di bidang pendidikan;
3. Menguasai materi pembelajaran;
4. Menguasai pengelolaan pembelajaran;
5. Menguasai evaluasi pembelajaran;
6. Memiliki kepribadian, wawasan profesi dan pengembangannya.

2.6. Kewajiban Mahasiswa Praktikan

Kewajiban mahasiswa praktikan selama mengikuti Praktik Pengalaman Lapangan II adalah:

1. Berkoordinasi dengan sekolah/tempat latihan tentang pembagian tugas dan fungsi pengurus kelompok mahasiswa praktikan;
2. Masing-masing mahasiswa praktikan berkoordinasi dengan Guru Pamong mengenai rancangan kegiatan yang pernah disusun dalam PPL I;
3. Melakukan latihan pengajaran terbimbing atas bimbingan Guru Pamong;
4. Melaksanakan pengajaran mandiri minimal 7 kali (tidak termasuk ujian) atas bimbingan Guru Pamong;
5. Melaksanakan ujian mengajar sebanyak 1 (satu) kali tampilan yang dinilai oleh Guru Pamong dan Dosen Pembimbing;
6. Melaksanakan semua tugas PPL yang diberikan oleh Guru Pamong, Kepala Sekolah/ Lembaga, baik yang menyangkut pengajaran maupun non pengajaran;
7. Mematuhi semua ketentuan, peraturan dan tata tertib yang berlaku ditempat praktik;
8. Membantu memperlancar arus informasi ke PPL dari UNNES ke tempat praktik dan sebaliknya;
9. Menjaga nama baik almamater dan korp mahasiswa PPL sebagai calon guru;
10. Secara individual menyusun laporan PPL beserta refleksi diri sesuai format yang berlaku di Pusat Pengembangan PPL/PKL UNNES;
11. Mengikuti upacara penarikan mahasiswa PPL di sekolah tempat latihan;
12. Mengupload laporan PPL II beserta refleksi diri yang disahkan oleh Kepala Sekolah/Lembaga latihan dan Koordinator Dosen Pembimbing kepada Pusat Pengembangan PPL/PKL UNNES pada hari yang telah

2.7. Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 (UU 20/2003) tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 (PP 19/2005) tentang Standar Nasional pendidikan mengamanatkan kurikulum pada KTSP jenjang pendidikan dasar dan menengah disusun oleh satuan pendidikan dengan mengacu pada SI dan SKL serta berpedoman pada panduan yang disusun oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Selain dari itu, penyusunan KTSP juga harus mengikuti ketentuan lain yang menyangkut kurikulum dalam UU 20/2003 dan PP 19/2005.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II dilaksanakan mulai tanggal 27 Agustus – 20 Oktober 2012 sedangkan sekolah latihan praktikan adalah SMK Negeri 2 Salatiga yang terletak di Jalan Parikesit Kel. Dukuh, Kec. Sidomukti, Salatiga. Hal ini ditetapkan berdasarkan persetujuan Rektor UNNES dan pihak Sekolah

3.2. Tahapan Kegiatan

Tahap-tahap kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) I dan II meliputi:

1. Kegiatan di kampus

Kegiatan di kampus meliputi:

- Pembekalan

Pembekalan dilakukan di kampus selama 3 hari yaitu mulai tanggal 24 – 26 Juli 2012

- Upacara Penerjunan

Upacara penerjunan dilaksanakan di lapangan rektorat UNNES pada tanggal 31 Juli 2012 pukul 07.00 WIB sampai selesai.

2. Kegiatan Inti

Kegiatan inti meliputi:

- Pengenalan Lapangan

Kegiatan pengenalan lapangan di SMK Negeri 2 Salatiga dilaksanakan pada PPL I yaitu tanggal 31 Juli – 27 Agustus 2012. Dengan demikian, data pengenalan lapangan tidak dilampirkan kembali karena sudah dilampirkan pada laporan PPL I.

- Pengajaran Terbimbing

Pengajaran terbimbing dilakukan oleh mahasiswa praktikan dibawah bimbingan Guru Pamong dan Dosen Pembimbing. Sebelum masuk ke kelas praktikan sudah menyiapkan perangkat

pembelajaran seperti silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dikonsultasikan terlebih dulu kepada Guru Pamong.

- **Pengajaran Mandiri**

Pengajaran mandiri dilakukan oleh praktikan dimana guru pamong sudah tidak ikut mendampingi masuk ke kelas yang diajar. Tetapi sebelumnya semua perangkat pembelajaran sudah dikonsultasikan kepada guru pamong.

- **Pelaksanaan Ujian Praktik Mengajar**

Pelaksanaan ujian praktik mengajar dilakukan pada waktu akhir praktik, pada tanggal oleh Guru Pamong dan Dosen Pembimbing.

- **Bimbingan Penyusunan Laporan**

Dalam menyusun laporan, praktikan mendapat bimbingan dari berbagai pihak yaitu Guru Pamong, Dosen Pembimbing, Dosen Koordinator, dan pihak lain yang terkait sehingga laporan ini dapat disusun tepat pada waktunya.

3.3. Materi Kegiatan

Materi praktikan diperoleh dari kegiatan pembekalan PPL, antara lain materi tentang PPL, aturan, pelaksanaan serta kegiatan belajar dan mengajar dengan segala permasalahannya yang mungkin muncul sedangkan materi yang lain diberikan oleh Dosen Koordinator, Kepala Sekolah, serta guru-guru tempat sekolah latihan yang mendapat tugas dari UPT PPL UNNES.

3.4. Pelatihan Pengajaran dan Tugas Kurikulum

Pelatihan pengajaran terhadap praktikan diawali dengan pengajaran model selama beberapa hari oleh guru. Dalam pengajaran model ini praktikan menyaksikan bagaimana guru pamong mengajar atau menyampaikan materi dalam proses belajar mengajar.

Selama dalam pengajaran model, praktikan mempelajari bagaimana cara Guru Pamong melakukan pembelajaran dan memperhatikan situasi kelas sebagai pedoman praktikan mengajar pada saat PPL II, baik pengajaran terbimbing ataupun pengajaran mandiri. Sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran seorang guru wajib menyusun program tahunan,

program semester, rencana pembelajaran dan perangkat pembelajaran yang lain.

3.5. Proses Pembimbingan

Proses bimbingan praktikan kepada Dosen Pembimbing dan Guru Pamong berlangsung selama kegiatan PPL secara efektif dan efisien tentang kegiatan pembelajaran di sekolah.

3.6. Faktor Pendukung dan Penghambat

Dalam suatu kegiatan pasti terdapat faktor yang mendukung maupun faktor yang menghambat. Adapun faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan PPL II ini sebagai berikut:

1. Faktor Pendukung
 - a. SMK Negeri 2 Salatiga menerima mahasiswa dengan terbuka.
 - b. Guru Pamong yang dapat dimintai saran dan bimbingan.
 - c. Tersedianya sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan pembelajaran.
 - d. Tersedianya buku-buku penunjang di perpustakaan.
 - e. Kedisiplinan warga sekolah yang tinggi.
 - f. Siswa SMK Negeri 2 Salatiga menerima mahasiswa praktikan mengajar di kelas mereka dengan sikap ramah dan mengikuti pembelajaran dari mahasiswa praktikan dengan mudah.
2. Faktor Penghambat
 - a. Kekurangan dari praktikan, mengingat masih pada tahap belajar.
 - b. Kurang adanya koordinasi antara mahasiswa praktikan dengan pihak sekolah latihan.
 - c. Kurang adanya koordinasi antara pihak UPT PPL UNNES dengan pihak sekolah latihan.
 - d. Kesulitan menerapkan teori pembelajaran yang sudah dipelajari di dalam kelas.

3.7. Guru Pamong

Guru Pamong bernama Istiawan S.Pd, merupakan guru bidang keahlian bangunan. Guru Pamong sangat membantu praktikan, beliau selalu

terbuka dalam memberikan masukan, kritik dan saran bagaimana membelajarkan siswa dengan baik. Sehingga hampir dipastikan praktikan tidak mengalami kesulitan yang berarti selama mengajar di kelas yang beliau ajar.

3.8. Dosen Pembimbing

Dosen pembimbing praktikan yaitu Drs. Supriyono, M.T., Beliau membimbing dan membantu memecahkan persoalan yang praktikan hadapi serta mengarahkan pembuatan perangkat pembelajaran yang benar. Beliau adalah dosen yang sangat perhatian terhadap mahasiswa praktikan, hal ini dibuktikan dengan kesediaan beliau dalam memberikan arahan, bimbingan dan masukan tentang bagaimana cara mengajar, memilih media, dan membuat perangkat pembelajaran yang baik dan benar serta sering memantau atau memonitoring mahasiswa praktikan. Dosen pembimbing juga sangat terbuka kepada mahasiswa dan selalu membantu bila mahasiswa mengalami kesulitan.

BAB IV

PENUTUP

4.1. Simpulan

Dari hasil pelaksanaan praktik mengajar di sekolah latihan, praktikan mempunyai simpulan bahwa tugas seorang guru praktikan (guru) meliputi merencanakan dan mengaktualisasikan apa yang direncanakan dalam proses pengajaran di kelas. Perencanaan pembelajaran diperlukan untuk memberikan arah bagi pencapaian tujuan belajar.

Dalam mengaktualisasikan proses pembelajaran, seorang guru (praktikan) harus mempunyai bekal materi yang cukup serta harus mempunyai kemampuan dalam mengelola kelas. Seorang guru (praktikan) harus memiliki kesabaran dalam membimbing siswa yang mempunyai karakter yang berbeda.

4.2. Saran

Dari pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) II praktikan menyarankan:

1. Sebelum terjun ke sekolah latihan sebaiknya praktikan diberi bekal yang cukup agar setelah diterjunkan sudah benar-benar siap untuk mengajar.
2. Penempatan mahasiswa untuk praktik jangan random sempurna. Artinya kemampuan seorang mahasiswa juga menjadi pertimbangan dalam penempatan.
3. Mahasiswa PPL diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan sekolah tempat PPL dan dapat memanfaatkan kegiatan ini dengan sebaik-baiknya sebagai bekal ketika terjun dalam masyarakat sebagai tenaga pendidik yang profesional.

REFLEKSI DIRI

Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan kegiatan intra kulikuler yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa program kependidikan Universitas Negeri Semarang. Kegiatan PPL meliputi PPL 1 dan PPL 2. Kegiatan PPL 1 meliputi kegiatan observasi dan pengamatan sekolah. Kegiatan ini sangat penting karena untuk mengenal kondisi lingkungan sekolah yang akan dijadikan tempat PPL mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu dari mata kuliah yang telah diperolehnya.

Kegiatan PPL 2 meliputi kegiatan mengajar, praktik administrasi, praktik bimbingan dan konseling serta kegiatan yang bersifat kokulikuler dan atau ekstrakulikuler yang berlaku di sekolah. Kegiatan ini diharapkan agar mahasiswa PPL lebih mengerti dan mendalami dunia pendidikan serta memperoleh pengalaman sebagai bekal dalam mengajar. Selain itu, PPL bertujuan agar mahasiswa praktikan dapat menjadi calon tenaga kependidikan yang profesional, sesuai dengan prinsip – prinsip pendidikan berdasarkan kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. PPL berfungsi memberikan bekal kepada mahasiswa memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial.

Dalam hal ini praktikan membuat refleksi diri yang menyangkut hal-hal sebagai berikut:

1. Kelemahan dan Kekuatan Pembelajaran Mata Pelajaran yang Ditekuni

Pada pelaksanaan PPL II mata pelajaran yang diampu oleh mahasiswa praktikan adalah Pekerjaan Perancah & Bekisting (PPB) dan mata pelajaran Pekerjaan Tangga & Railing. Kekutan mata pelajaran ini adalah :

- ❖ Mata Pelajaran ini sangat berguna bagi siswa jurusan bangunan karena pekerjaan konstruksi kayu ini merupakan bekal yang akan digunakan siswa pada dunia kerja sesuai program keahlian siswa.
- ❖ Mata pelajaran konstruksi bangunan ini harus diberikan kepada siswa karena mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran produktif yang utama yang berkaitan dengan bangunan.

Kelemahan mata pelajaran PPB dan PTR:

- Sulit untuk disampaikan kepada siswa karena berkaitan dengan gambar dan hitungan.
- Metode dan media pembelajaran yang digunakan harus sesuai sehingga materi pembelajarannya dapat dipahami oleh siswa.
- Membutuhkan pemahaman yang lebih untuk dapat mengetahui maksud dan materi mata pelajaran tersebut.

2. Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Setelah melakukan pengamatan, sarana dan prasarana di SMK Negeri 2 Salatiga sudah memadai. Tersedianya berbagai macam fasilitas yang dapat memenuhi kebutuhan personal sekolah. Tersedianya laboratorium, bengkel dan berbagai macam ruang.

3. Kualitas Guru Pamong dan Dosen Pembimbing

Kualitas guru pamong dan dosen pembimbing sangat bagus. Mereka memiliki pengalaman dan pengetahuan yang sudah banyak mengenai bidang keahlian bangunan.

4. Kualitas Pembelajaran di Sekolah

Sistem pembelajaran di SMK Negeri 2 Salatiga menggunakan sistem *moving class*. Dengan sistem ini, diharapkan siswa dapat tertarik dan dapat mempersiapkan diri untuk menerima pembelajaran. Siswa tidak hanya duduk dan mengikuti pembelajaran saja, akan tetapi siswa harus mengetahui mata pelajaran dan tempat yang akan digunakan pembelajaran dan lebih aktif mengikutinya. Strategi pembelajaran yang digunakan sudah baik, sehingga siswa dapat tertarik dengan mata pelajaran yang diikutinya.

5. Kemampuan Diri Praktikan

Bekal yang diberikan dari kampus kepada mahasiswa sudah sama dengan mata pelajaran di SMK. Namun diharapkan, mahasiswa praktikan harus berusaha memahami lagi karena mata pelajaran yang ditekuni sangat sulit.

6. Nilai Tambah yang Diperoleh Mahasiswa setelah Melakukan kegiatan PPL II

Dari kegiatan PPL II ini mahasiswa dapat lebih memahami tugas dan tanggung jawab di sekolah. Mahasiswa praktikan mendapatkan banyak pengalaman dan ilmu yang sangat berharga menjadi pendidik yang profesional.

7. Saran Pengembangan bagi Sekolah dan UNNES

Saran pengembangan untuk SMK Negeri 2 Salatiga lebih ditingkatkan lagi ketertiban. Saran pengembangan untuk UNNES khususnya pusat pengembangan PPL agar lebih profesional dalam menyelenggarakan PPL sehingga pemlotingan dapat sesuai dengan minat dan keahlian praktikan.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. DOKUMENTASI



TEACHING PLAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran (subyek) : PTR (Pekerjaan Tangga dan Railing)

Kelas/Semester(class/semester) : XI/3

Pertemuan Ke-(meeting) : 1

Alokasi Waktu(Time Allocation) : 4x45 menit

A. Standar Kompetensi: Memasang Tangga Kayu dan Railing Kayu

B. Kompetensi Dasar : Menjelaskan prosedur pemasangan tangga kayu dan railing kayu

C. Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Perhitungan anak tangga dikuasai
- Jenis tangga kayu dimengerti
- Jenis railing dimengerti
- Prosedur pemasangan tangga disebutkan
- Prosedur pemasangan railing disebutkan

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa diharapkan mampu memahami penghitungan anak tangga
- Siswa diharapkan mampu menyebutkan jenis tangga kayu
- Siswa diharapkan mampu memahami jenis railing
- Siswa diharapkan mampu memahami prosedur pemasangan tangga
- Siswa memahami prosedur pemasangan railing

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian dan penjelasan tentang tangga kayu dan railing, meliputi :
 - a. Pengertian tangga dan railing
 - b. Bahan dan susunan tangga (antrade dan oprade)
2. Jenis tangga kayu dan railing

3. Perhitungan anak tangga
4. Prosedur pekerjaan pemasangan tangga dan railing

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Motivasi
2. Ceramah
3. Tanya jawab
4. Penugasan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Membersihkan ruangan/Lab Kayu
 - b. Berdoa
 - c. Absensi kelas
2. Kegiatan inti
 - a. Eksplorasi
 1. Guru dapat mendefinisikan tangga
 2. Guru menjelaskan pengertian tangga, jenis-jenis tangga, bahan-bahan tangga, dan bentuk serta susunan tangga
 3. Guru menjelaskan antrede, optrede, dan perhitungan jumlah anak tangga
 - b. Elaborasi
 1. Siswa mengkaji buku materi
 2. Siswa dapat mendefinisikan tangga, jenis-jenis tangga, dan bentuk serta susunan tangga
 3. Siswa dapat mendefinisikan antrede, optrede, dan dapat menghitung jumlah anak tangga
 - c. Konfirmasi
 1. Melakukan refleksi bersama terhadap pembelajaran yang dilakukan
 2. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
3. Penutup

- a. Menyimpulkan materi pembelajaran
- b. Umpan balik dan evaluasi
- c. Pemberian tugas mandiri

H. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran

1. Media Pembelajaran
 - a. Papan tulis, kapur/spidol
 - b. Materi pembelajaran yang berbentuk Power point
2. Buku Pegangan/ Referensi
 - a. Buku Ilmu Bangunan Gedung 3
 - b. Kumpulan Materi Tangga (dari Internet)

I. Penilaian

1. Tes tertulis
2. Pengamatan

Mengetahui :

Guru Pamong

Istiawan, S.pd

NIP. 197508052002121009

Salatiga,.....

Mahasiswa Praktikan,

Dadang Dwi Janarko

NIM. 5101409002

Kepala Sekolah

Drs. Hadi Sutjipto, MT

NIP. 19650204 199003 1 010

TEACHING PLAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran (subyek) : PTR (Pekerjaan Tangga dan Railing)

Kelas/Semester(class/semester) : XI/3

Pertemuan Ke-(meeting) : 2 – 3

Alokasi Waktu(Time Allocation) : 4x45 menit

A. Standar Kompetensi: Memasang Tangga Kayu dan Railing Kayu

B. Kompetensi Dasar : melaksanakan pekerjaan persiapan pemasangan tangga kayu dan railing kayu

C. Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja untuk pekerjaan memasang tangga dan railing kayu di kenali dan ditaati
- Persyaratan pekerjaan diidentifikasi dan gambar – gambar kerja, spesifikasi dan instruksi supervisi dipahami
- Rancangan tangga dan metode sambungan diidentifikasi berdasarkan gambar kerja dan spesifikasi
- Jenis bahan dan jumlahnya ditentukan berdasarkan gambar kerja dan spesifikasi
- Alat – alat yang dibutuhkan diidentifikasi, diperiksa kondisinya dan dipilih sesuai dengan persyaratan kerja
- Tempat kerja disiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan kerja
- Penggunaan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa diharapkan mampu memahami perlengkapan K3 yang diperlukan
- Siswa diharapkan mampu mengidentifikasi gambar kerja, memahami spesifikasi dan instruksi supervisi
- Siswa diharapkan mampu memahami rancangan tangga dan metode sambungan, berdasarkan gambar kerja dan spesifikasinya
- Siswa diharapkan mampu mengetahui jenis bahan dan jumlahnya berdasarkan gambar kerja dan spesifikasinya
- Siswa mengetahui alat – alat yang dibutuhkan, memeriksa dan memilih sesuai dengan persyaratan kerja
- Siswa mampu mengetahui persiapan tempat kerja yang aman (terbebas dari bahaya kecelakaan kerja)
- Siswa mampu memahami penggunaan perlengkapan K3 serta langkah pengamanan sesuai prosedur

E. Materi Pembelajaran

1. Persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja (K3)
2. Identifikasi spesifikasi teknis untuk pekerjaan memasang tangga kayu dan railing kayu
3. Metode perancangan tangga dan sambungan kayu untuk tangga dan railing kayu
4. Penguasaan bahan dan alat
5. Persiapan tempat kerja

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. motivasi
2. ceramah
3. Tanya jawab
4. Penugasan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan

a. Membersihkan ruangan/Lab kayu

b. Berdoa

c. Absensi kelas

2. Kegiatan inti

d. Eksplorasi

1. Guru dapat mendefinisikan K3

2. Guru menjelaskan tentang K3, fungsi dan tujuan K3, dan persyaratan K3

3. Guru menjelaskan identifikasi spesifikasi teknis pekerjaan memasang tangga kayu dan railing kayu, metode perancangan tangga dan sambungan kayu untuk tangga dan railing kayu

4. Guru menjelaskan tentang penguasaan bahan dan alat, persiapan tempat kerja

e. Elaborasi

1. Siswa mengkaji buku materi

2. Siswa dapat mendefinisikan K3, fungsi dan tujuan K3, dan persyaratan K3

3. Siswa dapat mendefinisikan identifikasi spesifikasi teknis pekerjaan memasang tangga kayu dan railing kayu, metode perancangan tangga dan sambungan kayu untuk tangga dan railing kayu

5. Siswa dapat memahami dan mendefinisikan penguasaan bahan dan alat, persiapan tempat kerja

f. Konfirmasi

1. Melakukan refleksi bersama terhadap pembelajaran yang dilakukan

2. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya

3. Penutup

- a. Menyimpulkan materi pembelajaran
- b. Umpan balik dan evaluasi
- c. Pemberian tugas mandiri

H. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran

A. Media Pembelajaran

- a. Papan tulis, kapur/spidol, penghapus
- b. Materi pembelajaran yang berbentuk Power point

B. Buku Pegangan/ Referensi

- a. Buku Ilmu Bangunan Gedung 3
- b. Kumpulan Materi Tangga (dari Internet)

I. Penilaian

1. Tes tertulis
2. Observasi
3. Pengamatan

Mengetahui :

Guru Pamong

Istiawan, S.pd

NIP. 197508052002121009

Salatiga,.....

Mahasiswa Praktikan,

Dadang Dwi Janarko

NIM. 5101409002

Kepala Sekolah

Drs. Hadi Sutjipto, MT

NIP. 19650204 199003 1 010

TEACHING PLAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran (subyek) : PTR (Pekerjaan Tangga dan Railing)

Kelas/Semester(class/semester) : XI/3

Pertemuan Ke-(meeting) : 4 - 13

Alokasi Waktu(Time Allocation) : 4x45 menit

A. Standar Kompetensi: Memasang Tangga Kayu dan Railing Kayu

B. Kompetensi Dasar : Membuat bagian – bagian komponen tangga kayu dan railing kayu

C. Indikator Pencapaian Kompetensi:

- Tempat dimana tangga akan dibangun diukur dimensi horizontal dan vertikalnya dengan alat ukur meteran dan lot, kemudian pastikan bahwa dimensi pada gambar kerja sesuai dengan kondisi lapangan
- Apabila terdapat ketidaksesuaian ukuran antara gambar kerja dengan ukuran di lapangan dikomunikasikan dengan supervisi
- Posisi awal tangga dan ketinggiannya dari lantai ditentukan berdasarkan gambar kerja dan lokasi
- Tanjakan (optrade) dan kemiringan tangga ditentukan sesuai dengan gambar kerja, lokasi dan persyaratan kenyamanan dan keamanan tangga
- Komponen – komponen tangga yaitu anak tangga, ibu tangga dan balok tangga disiapkan sesuai dengan rancangan gambar kerja
- Takikan – takikan untuk dudukan papan anak tangga / papan langkah dan papan vertikal dibuat pada ibu tangga mengikuti pola anak tangga sesuai spesifikasi
- Anak tangga dan papan vertikal dipasang menumpang pada ibu tangga kemudian dipaku pada kedua sisi ibu tangga

- Pada pertemuan bagian sisi bawah anak tangga dan sisi atas papan vertikal dipasang plat penahan menggunakan paku
- Komponen – komponen railing yaitu tiang utama dan balok horizontal (termasuk balustrade) dibuat berdasarkan gambar kerja
- Tempat dimana tiang utama akan dipasang ditentukan berdasarkan gambar kerja dan kondisi lapangan
- Kekuatan, kekokohan dan kerataan balok penyangga tiang atau ibu tangga diperiksa secara visual
- Letak tiang – tiang pada balok atau ibu tangga diberi tanda sesuai dengan jarak yang tercantum pada gambar kerja
- Sambungan antara tiang dan balok atau ibu tangga dibuat sesuai gambar kerja

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa diharapkan mampu memahami macam – macam tangga
- Siswa diharapkan memahami perencanaan tangga kayu
- Siswa diharapkan mampu memahami perhitungan/penentuan anak tangga
- Siswa diharapkan mampu memahami perakitan tangga kayu
- Siswa memahami persyaratan pekerjaan pemasangan railing
- Siswa mampu memahami konstruksi balok penyangga
- Siswa mampu memahami pembuatan komponen – komponen railing

E. Materi Pembelajaran

1. macam – macam tangga kayu
2. perencanaan tangga kayu
3. perhitungan/penentuan anak tangga
4. perakitan tangga kayu
5. persyaratan pekerjaan pemasangan railing

6. persyaratan konstruksi balok penyangga
7. pembuatan komponen – komponen railing

F. Metode dan Model Pembelajaran

1. Ceramah
2. Praktek

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Pendahuluan
 - a. Membersihkan ruangan/Lab kayu
 - b. Berdoa
 - c. Absensi kelas
2. Kegiatan inti
 - a. Eksplorasi
 1. Guru dapat mendefinisikan K3
 2. Guru menjelaskan tentang K3, fungsi dan tujuan K3, dan persyaratan K3
 3. Guru menjelaskan identifikasi spesifikasi teknis pekerjaan memasang tangga kayu dan railing kayu, metode perancangan tangga dan sambungan kayu untuk tangga dan railing kayu
 4. Guru menjelaskan tentang penguasaan bahan dan alat, persiapan tempat kerja
 - b. Elaborasi
 1. Siswa mengkaji buku materi
 2. Siswa dapat mendefinisikan K3, fungsi dan tujuan K3, dan persyaratan K3
 3. Siswa dapat mendefinisikan identifikasi spesifikasi teknis pekerjaan memasang tangga kayu dan railing

kayu, metode perancangan tangga dan sambungan kayu untuk tangga dan railing kayu

4. Siswa dapat memahami dan mendefinisikan penguasaan bahan dan alat, persiapan tempat kerja

c. Konfirmasi

1. Melakukan refleksi bersama terhadap pembelajaran yang dilakukan
2. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya
3. Penutup
 - a. Menyimpulkan materi pembelajaran
 - b. Umpan balik dan evaluasi
 - c. Pemberian tugas mandiri

H. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran

A. Media Pembelajaran

- a. Papan tulis, kapur/spidol, penghapus, dan alat gambar
- b. Materi pembelajaran yang berbentuk Power point

B. Buku Pegangan/ Referensi

- a. Buku Ilmu Bangunan Gedung 3
- b. Kumpulan Materi Tangga (dari Internet)

I. Penilaian

1. Tes tertulis
2. Observasi
3. Pengamatan

Mengetahui :

Guru Pamong

Istiawan, S.pd

NIP. 197508052002121009

Salatiga,.....

Mahasiswa Praktikan,

Dadang Dwi Janarko

NIM. 5101409002

Kepala Sekolah

Drs. Hadi Sutjipto, MT

NIP. 19650204 199003 1 010

TEACHING PLAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|--------------------------------|--|
| Mata Pelajaran (subyek) | : PPB |
| Kelas/Semester(class/semester) | : X/1 |
| Pertemuan Ke-(meeting) | :1,2,3 |
| Alokasi Waktu(Time Allocation) | : 4 x 45 Menit |
| J. Standar Kompetensi | : Memasang Perancah Kayu |
| K. Kompetensi Dasar | : Menjelaskan prosedur pemasangan perancah kayu |
| | Melaksanakan pekerjaan persiapan pembangunan perancah |

L. Indikator Pencapaian Kompetensi :

- Spesifikasi pekerjaan perancah dikenali dan dipahami
- System perancah dipilih sesuai dengan kebutuhan pekerjaan
- Material/ kuantitas kebutuhan sistem perancah ditentukan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi konstruksi
- Peralatan keamanan dan keselamatan diri dipilih, dan dipakai dengan benar.
- Peralatan pertukangan dipilih dan dipakai secara benar dan dicek kemampuannya.
- Kunci titik acuan/garis/grid diletakkan secara tepat sesuai dengan gambar kerja atau *shop drawing*.

M. Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu mendefinisikan perancah
- Siswa dapat menyebutkan macam-macam perancah

- Siswa mampu mengidentifikasi spesifikasi pekerjaan perancah
- Siswa mampu menentukan system perancah yang dipilih
- Siswa mampu merencanakan system perancah untuk kebutuhan pekerjaan konstruksi
- Siswa mampu mengidentifikasi spesifikasi pekerjaan perancah dari gambar pekerjaan beton termasuk lokasi dan kebutuhan konstruksinya
- Siswa mampu memilih sesuai kebutuhan pekerjaan dan system perancah yang digunakan
- Siswa mampu memilih Material/ kuantitas kebutuhan
- Siswa mampu ,mengunci titik acuan sesuai gambar kerja dengan baik

N. Materi Pembelajaran

- Mendefinisikan perancah, dan macam-macam perancah
- Memilih menentukan sistem perancah yang dipilih
- Memahami perencanaan sistem perancah untuk kebutuhan pekerjaan konstruksi
- Memahami spesifikasi pekerjaan perancah berdasarkan gambar pekerjaan beton
- Mengidentifikasi spesifikasi pekerjaan perancah dari gambar pekerjaan beton, termasuk lokasi dan kebutuhan konstruksinya
- Memilih sistem perancah yang digunakan
- Mengidentifikasi kebutuhan material sistem perancah
- Memilih perlengkapan pelindung pribadi dan peralatan kerja
- Meletakkan kunci titik acuan/garis/grid secara teliti dan akurat
- Mengetahui macam-macam material untuk kebutuhan sistem perancah
- Mengetahui alat-alat pengaman

O. Metode dan Model Pembelajaran

Ceramah

Tanya jawab

Penugasan

P. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan

4. Pendahuluan

d. Membersihkan ruangan

e. Berdoa

f. Absensi kelas

5. Kegiatan inti

g. Eksplorasi

a. Guru menjelaskan diskripsi Kompetensi Dasar

b. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

c. Guru menjelaskan relevansi materi pembelajaran

h. Elaborasi

a. Siswa membaca buku materi

b. Guru menjelaskan perancah serta bahan, peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan

c. Guru menjelaskan perencanaan sistem perancah untuk kebutuhan pekerjaan konstruksi

d. Guru menjelaskan spesifikasi pekerjaan perancah termasuk lokasi dan kebutuhan konstruksinya

e. Siswa mampu menentukan sistem perancah sesuai kebutuhan pekerjaan

f. Siswa mengidentifikasi kebutuhan material sistem perancah

- g. Siswa mengetahui macam-macam material untuk kebutuhan sistem perancah
- h. Mengetahui alat-alat pengaman
- i. Memilih perlengkapan pelindung pribadi dan peralatan kerja

i. Konfirmasi

- 6. Melakukan refleksi bersama terhadap pembelajaran yang dilakukan
- 7. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya

6. Penutup

- d. Menyimpulkan materi pembelajaran
- e. Umpan balik dan evaluasi
- f. Pemberian tugas mandiri

Q. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran

Buku PBI

Buku Praktek Batu dan Beton

Buku Keselamatan Kerja

R. Penilaian

- 3. Tes tertulis
- 4. Observasi
- 5. Pengamatan

Guru Pamong

Istiyawan, S.Pd
NIP. 19750805 200212 1 009

Salatiga,.....

Mahasiswa Praktikan,

Dadang Dwi Janarko
NIM. 5101409002

Mengetahui

Drs. Hadi Sutjipto, MT
NIP. 19650204 199003 1 010

TEACHING PLAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran (subyek) : PPB

Kelas/Semester(class/semester) : X/1

Pertemuan Ke-(meeting) : 4-7

Alokasi Waktu(Time Allocation) : 4 x 45 Menit

A. Standar Kompetensi : Memasang Perancah Kayu

B. Kompetensi Dasar : Membuat bagian-bagian perancah kayu

C. Indikator Pencapaian Kompetensi :

- Penopang bekisting dipotong sesuai kebutuhan
- Sambungan pada perancah sesuai dengan gambar kerja

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa dapat membuat penopang bekisting
- Siswa dapat membuat sambungan pada perancah

E. Materi Pembelajaran

- Membuat penopang bekisting
- Membuat sambungan pada perancah

F. Metode dan Model Pembelajaran

Ceramah

Tanya jawab

Hasil pekerjaan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan

1. Pendahuluan

- a. Membersihkan ruangan
- b. Berdoa
- c. Absensi kelas

2. Kegiatan inti

a. Eksplorasi

Guru menjelaskan diskripsi Kompetensi Dasar

Guru menjelaskan tujuan pembelajaran

Guru menjelaskan relevansi materi pembelajaran

b. Elaborasi

Siswa mengkaji buku materi

Siswa mendiskripsikan penopang bekisting

Siswa mendiskripsikan sambungan pada perancah

Siswa mempraktikan membuat penopang bekisting

Siswa mempraktikan membuat sambungan pada perancah

c. Konfirmasi

Melakukan refleksi bersama terhadap pembelajaran yang dilakukan

Memberi kesempatan siswa untuk bertanya

3. Penutup

Menyimpulkan materi pembelajaran

Umpan balik dan evaluasi

Membersihkan kembali tempat kerja

Salam penutup

4. Media Pembelajaran

Buku Ilmu Bangunan Gedung

Tempat kerja

LCD, Laptop

S. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran

Buku PBI

Buku Praktek Batu dan Beton

Buku Keselamatan Kerja

T. Penilaian

1. Tes tertulis
2. Observasi
3. Pengamatan

Guru Pamong

Istiyawan, S.Pd
NIP. 19750805 200212 1 009

Salatiga,.....

Mahasiswa Praktikan,

Dadang Dwi Janarko
NIM. 5101409002

Mengetahui

Drs. Hadi Sutjipto, MT
NIP. 19650204 199003 1 010

TEACHING PLAN
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Pelajaran (subyek) : PPB
Kelas/Semester(class/semester) : X/1
Pertemuan Ke-(meeting) :7-13
Alokasi Waktu(Time Allocation) : 4 x 45 Menit

A. Standar Kompetensi : Memasang Perancah Kayu
B. Kompetensi Dasar : Memasang bagian-bagian komponen perancah kayu

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- Perancah didirikan untuk menopang bekisting sesuai jumlah yang disyaratkan dan pada lokasi yang telah ditentukan sesuai dengan shop drawing
- Bracing perancah dipasang sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi untuk menjamin kekakuan dan stabilitas bekisting
- Perancah dipotong sesuai dengan tinggi yang dibutuhkan dengan toleransi kesalahan ± 2 mm setiap panjang 3 m

D. Tujuan Pembelajaran

- Siswa mampu melaksanakan tahap-tahap pekerjaan membangun perancah
- Siswa mampu melaksanakan teknis pekerjaan pembangunan perancah berdasarkan gambar kerja, dan spesifikasi serta kebutuhan
- Siswa mampu mendirikan perancah untuk menopang bekisting sesuai dengan shop drawing
- Siswa mampu memasang bracing perancah

- Siswa mampu memotong perancah sesuai kebutuhan tinggi

E. Materi Pembelajaran

- Memahami teknis pelaksanaan pekerjaan pembangunan perancah berdasarkan gambar, spesifikasi dan kebutuhan
- Mendirikan perancah untuk menopang bekisting sesuai dengan shop drawing
- Memasang bracing perancah sesuai kebutuhan dan spesifikasi untuk menjamin kekakuan dan stabilitas bekisting
- Memotong perancah sesuai kebutuhan tinggi dengan toleransi kesalahan $\pm 2\text{mm}$ setiap panjang 3m

F. Metode dan Model Pembelajaran

Ceramah

Tanya jawab

Hasil pekerjaan

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan

1. Pendahuluan
 - a. Membersihkan tempat praktek
 - b. Berdoa
 - c. Absensi kelas
2. Kegiatan inti
 - a. Eksplorasi
 1. Guru menjelaskan diskripsi Kompetensi Dasar
 2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
 3. Guru menjelaskan relevansi materi pembelajaran
 - b. Elaborasi
 1. Guru menjelaskan produktifitas dan mutu hasil dalam melaksanakan tahap-tahap pekerjaan membuat perancah

2. Siswa melaksanakan pekerjaan pembangunan perancah sesuai gambar kerja, spesifikasi dan kebutuhan
3. Siswa mendirikan perancah untuk menopang bekisting
4. Siswa memasang bracing perancah, untuk menjamin kekakuan dan stabilitas bekisting
5. Siswa dapat memotong perancah sesuai toleransi tinggi

c. Konfirmasi

1. Melakukan refleksi bersama terhadap pembelajaran yang dilakukan
2. Memberi kesempatan siswa untuk bertanya

3. Penutup

- a. Menyimpulkan materi pembelajaran
- b. Umpan balik dan evaluasi
- c. Membersihkan kembali tempat kerja

H. Alat/Bahan/Sumber Pembelajaran

Buku PBI

Buku Praktek Batu dan Beton

Buku Keselamatan Kerja

I. Penilaian

1. Tes tertulis
2. Observasi
3. Pengamatan

Guru Pamong

Istiyawan, S.Pd
NIP. 19750805 200212 1 009

Salatiga,.....

Mahasiswa Praktikan,

Dadang Dwi Janarko
NIM. 51014090502

Mengetahui

Drs. Hadi Sutjipto, MT
NIP. 19650204 199003 1 010

MATERI PEMBELAJARAN

I. TANGGA DAN RAILING

A. PENGERTIAN TANGGA DAN RAILING

Tangga adalah sebuah konstruksi yang dirancang manusia untuk digunakan sebagai transportasi 39tructural yang menghubungkan lantai atas dan bawah yang memiliki jarak satu sama lain.

Railing adalah konstruksi yang dipadu menjadi suatu pegangan sekaligus pagar pada tangga, bahkan hiasan pada dekorasi rumah bertingkat, gedung, dan sebagainya. Menurut sifatnya bahan yang sering digunakan di Indonesia, antara lain :

57. Bersifat 39tructural

- Kayu
- Batu
- Baja
- Beton/beton bertulang

57. Bersifat non 39tructural

- Kaca
- Karet (sebagai pelapis anti licin)
- Plastik (pada disain – disain khusus)

B. SUSUNAN TANGGA

Susunan tangga terdiri dari :

- Ibu tangga/daun tangga (boom)
 - Ibu tangga luar (boom luar/ tembok)
 - Ibu tangga dalam (boom dalam)
- Anak tangga (trade)
 - Optrade (langkah naik)
 - Antrade (langkah datar)

C. MACAM – MACAM TANGGA KAYU

2. TANGGA TUSUK LURUS
3. TANGGA BORDES LURUS
4. TANGGA DENGAN PEREMPATAN
5. TANGGA MEMBILUT
6. TANGGA DENGAN LENGAN
7. TANGGA POROS
8. TANGGA PUTAR

D. PERENCANAAN TANGGA

Untuk merencanakan suatu tangga perlu diperhatikan untuk apa tangga itu dibuat dan di mana tangga itu digunakan.

Kemiringan tangga jangan dibuat terlalu curam, ketentuan kemiringan tangga sebesar – besarnya 350

Mencari anak tangga berdasarkan antrade dan oprade :

$$a+2.o = 57 - 65 \text{ cm}$$

a = antrade

o = oprade

57 – 65 = panjang langkah rata – rata

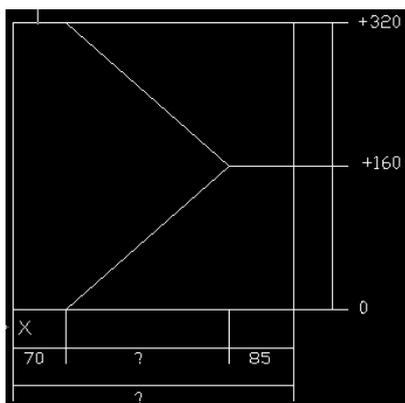
- Tinggi anak tangga tegak berkisar 17 – 20 cm.
- Lebar tangga untuk satu orang berjalan dibuat 60 – 90 cm, untuk dua orang berjalan dibuat 80 – 120 cm. untuk bangunan sekolah dan gedung pertunjukan lebar diambil 150 – 300 cm.
- Untuk menentukan bordes digunakan pedoman ukuran satu langkah datar pada hitungan ditambah satu atau dua langkah, berkisar 80 – 150 cm.

E. LATIHAN SOAL

Diketahui :

- Panjang langkah rata2 = 60 cm
- Oprade = 20 cm
- Bordes = 85 cm

Carilah panjang ruangan untuk tangga yang dibutuhkan....!



II. PEKERJAAN PERSIAPAN PEMASANGAN TANGGA DAN RAILING KAYU

A. PERSIAPAN PEMASANGAN TANGGA DAN RAILING KAYU

1. Persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja untuk pemasangan tangga kayu dan railing kayu.

Keselamatan dan kesehatan kerja harus selalu kita perhatikan, baik keselamatan kerja untuk pekerja, bahan, alat maupun tempat kerja. Suasana kerja yang nyaman, tertata sesuai urutan kerja, alat yang memenuhi syarat akan sangat membantu dalam pelaksanaan pekerjaan.

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan instrumen yang memproteksi pekerja, perusahaan, lingkungan hidup, dan masyarakat sekitar dari bahaya akibat kecelakaan kerja.

Fungsi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Fungsi dari Kesehatan kerja

1. Identifikasi dan Melakukan Penilaian terhadap resiko dari bahaya kesehatan di tempat kerja
2. Memberikan saran terhadap perencanaan dan pengorganisasian dan praktek kerja termasuk desain tempat kerja
3. Memberikan saran, informasi, pelatihan dan edukasi tentang kesehatan kerja dan APD
4. Melaksanakan surveilan terhadap kesehatan kerja
5. Terlibat dalam proses rehabilitasi
6. Mengelola P3K dan tindakan darurat

Fungsi dari Keselamatan kerja

1. Antisipasi, identifikasi dan evaluasi kondisi dan praktek berbahaya
2. Buat desain pengendalian bahaya, metode, prosedur dan program
3. Terapkan, dokumentasikan dan informasikan rekan lainnya dalam hal pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya
4. Ukur, periksa kembali keefektifitas pengendalian bahaya dan program pengendalian bahaya

Gambar penempatan Alat Pelindung Diri (APD) pada tubuh, meliputi :



2. Urutan pekerjaan dan identifikasi gambar-gambar kerja, spesifikasi dan instruksi supervisi dipahami.

Selain keselamatan kerja, faktor lain yang tidak kalah pentingnya adalah gambar kerja yang jelas dan mudah untuk dipahami. Gambar detail tangga, detail sambungan tangga,

model serta bentuk - bentuk tangga dan railing sangat membantu dalam proses pekerjaan. Selain itu perlu dipahami pula intruksi dan permintaan dari gambar kerja.

3. Rancangan tangga dan railing dengan metode sambungan yang diidentifikasi berdasarkan gambar kerja.

Tangga dan railing kayu direncanakan sesuai dengan kebutuhan ruang tangga. selain itu juga menggunakan metode sambungan tangga yang sudah ada atau memenuhi kekuatan dari sambungan dan railing tangga yang sudah dipersyaratkan. setelah direncanakan barulah kita hitung banyaknya bahan yang digunakan untuk tangga railing kayu dengan cermat dan teliti.

Yang dimaksud dengan sambungan kayu adalah dua batang kayu atau lebih yang disambung-sambung sehingga menjadi satu batang kayu panjang atau mendatar maupun tegak lurus dalam satu bidang datar atau bidang dua dimensi.

Sedangkan yang disebut dengan hubungan kayu yaitu dua batang kayu atau lebih yang dihubung-hubungkan menjadi satu benda atau satu bagian konstruksi dalam satu bidang (dua dimensi) maupun dalam satu ruang berdimensi tiga.

Untuk memenuhi syarat kekokohan ini maka sambungan dan hubungan – hubungan kayu harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

1. Sambungan harus sederhana dan kuat. Harus dihindari takikan besar dan dalam, karena dapat mengakibatkan kelemahan kayu dan diperlukan batang-batang kayu berukuran besar, sehingga dapat merupakan pemborosan.
2. Harus memperhatikan sifat-sifat kayu, terutama sifat menyusut, mengembang dan tarikan.
3. Bentuk sambungan dari hubungan konstruksi kayu harus tahan terhadap gaya-gaya yang bekerja.

Hubungan kayu dibagi dalam 3 kelompok ialah:

1. Sambungan kayu arah memanjang
2. Hubungan kayu yang arah seratnya berlainan (menyudut)
3. Sambungan kayu arah melebar (sambungan papan)

4. Jenis bahan dan jumlahnya ditentukan berdasarkan gambar kerja.

Setelah direncanakan barulah kita hitung banyaknya bahan yang digunakan untuk tangga dan railing kayu dengan cermat dan teliti sesuai dengan gambar kerja.

Menghitung kebutuhan bahan pekerjaan konstruksi kayu

1. Mendeskripsikan pengukuran dan perhitungan bahan konstruksi kayu
2. Memperkirakan kuantitas kebutuhan bahan konstruksi kayu
3. Melaksanakan pengukuran dan perhitungan bahan secara sederhana.

5. Alat - alat yang dibutuhkan diidentifikasi, diperiksa kondisinya dan dipilih sesuai dengan persyaratan kerja.

Sebelum dipakai alat-alat yang akan digunakan didata dan dipersiapkan, diperiksa kondisinya apakah masih baik atau tidak. Kalau sudah rusak harus diganti atau diperbaiki, yang sudah tumpul segera ditajamkan lagi menggunakan gerinda.

6. Tempat kerja disiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan kerja.

Setelah alat yang akan digunakan sudah siap pakai maka tempat kerja juga harus dipersiapkan. Tempat kerja harus bersih, terhindar dari hal – hal yang bisa menyebabkan kerusakan dan kecelakaan kerja dari benda kerja, alat kerja dan pekerjanya sendiri.

7. Penggunaan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

Penggunaan pelindung dan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja wajib diberlakukan bagi setiap pekerja. Karena keselamatan dan kesehatan kerja sangat penting dan merupakan wujud sikap profesional kerja yang harus ditaati sesuai prosedur yang berlaku.

KURIKULUM SMK NEGERI 2 SALATIGA

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Salatiga
Mata Pelajaran : PTR
Kelas/Semester : II/03
Kompetensi : Memasang Tangga Kayu dan Railing Kayu
Kode Kompetensi : KKK 002 17
Alokasi Waktu : 48 X 45 Menit

| KOMPETENSI DASAR | INDIKATOR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER BELAJAR |
|---|---|--|---|---|---------------|--------|-------|---|
| | | | | | TM | PS | PI | |
| 1. Menjelaskan prosedur pemasangan tangga kayu dan railing kayu | <ul style="list-style-type: none"> Perhitungan tangga dikuasai Jenis tangga kayu dimengerti Jenis railing dimengerti Prosedur pemasangan railing disebutkan | <ul style="list-style-type: none"> Antrade dan oprade Jenis-jenis tangga kayu Jenis-jenis railing Prosedur pemasangan tangga kayu dan railing kayu | <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan antrade dan oprade Menjelaskan jenis-jenis tangga kayu Menjelaskan railing kayu Menjelaskan prosedur pemasangan tangga kayu dan railing kayu | <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Pengamatan | 8 | 4(8) | 2(8) | <ul style="list-style-type: none"> Buku Ilmu Bangunan Gedung 3 Modul Memasang tangga kayu Model Tangga |
| 2. Melaksanakan pekerjaan persiapan pemasangan tangga kayu dan railing kayu | <ul style="list-style-type: none"> Persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja untuk pekerjaan memasang tangga dan railing kayu dikenali dan ditaati Persyaratan pekerjaan diidentifikasi dan gambar- | <ul style="list-style-type: none"> Persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja Identifikasi spesifikasi teknis untuk pekerjaan memasang tangga kayu dan railing kayu Metode perancangan | <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan perlengkapan K3 dengan hati-hati Mengidentifikasi persyaratan pekerjaan pemasangan tangga | <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Observasi Pengamatan | 16 | 16(32) | 4(16) | <ul style="list-style-type: none"> Buku Ilmu Bangunan Gedung 3 Modul Memasang tangga kayu Model Tangga |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | <p>gambar kerja, spesifikasi dan instruksi supervisi dipahami</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rancangan tangga dan metode sambungan diidentifikasi berdasarkan gambar kerja dan spesifikasi • Jenis bahan dan jumlahnya ditentukan berdasarkan gambar kerja dan spesifikasi • Alat-alat yang dibutuhkan diidentifikasi, diperiksa kondisinya dan dipilih sesuai dengan persyaratan kerja • Tempat kerja disiapkan dan dibebaskan dari kemungkinan bahaya kecelakaan kerja • Penggunaan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja serta langkah pengamanan dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku | <p>tangga dan sambungan kayu untuk tangga dan railing kayu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penguasaan bahan dan alat • Persiapan tempat kerja | <p>dan railing dan railing kayu dan metode sambungan yang digunakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi bahan, peralatan dan perlengkapan yang dibutuhkan • Menyiapkan tempat kerja • Mengetahui ketentuan mengenai persyaratan kesehatan dan keselamatan kerja untuk pekerjaan memasang tangga kayu • Memahami spesifikasi teknis pekerjaan memasang tangga kayu dan railing | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|
| | | | <p>kayu</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengetahui langkah-langkah pengamanan terhadap kemungkinan bahaya kecelakaan kerja• Menggunakan perlengkapan keselamatan dan kesehatan kerja• Mampu membaca gambar kerja untuk dapat mengidentifikasi persyaratan pekerjaan, metode sambungan yang digunakan serta kebutuhan bahan dan alat• Mempersiapkan tempat kerja yang aman dan bebas dari kemungkinan bahaya kecelakaan | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|----|--------|------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> an kerja • Melakukan langkah pengamanan antisipasi sesuai prosedur yang berlaku | | | | | |
| 3. Membuat bagian-bagian komponen tangga kayu dan railing kayu | <ul style="list-style-type: none"> • Tempat dimana tangga akan dibangun diukur dimensi horizontal dan vertikalnya dengan menggunakan alat ukur meteran dan lot, kemudian pastikan bahwa dimensi pada gambar kerja sesuai dengan kondisi lapangan • Apabila terdapat ketidaksesuaian ukuran antara gambarkerja dengan ukuran di lapangan dikomunikasikan dengan supervise • Posisi awal tangga dan ketinggiannya dari lantai ditentukan berdasarkan gambar kerja dan lokasi • Tanjakan (optrade) dan kemiringan tangga ditentukan | <ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam tangga kayu • Perencanaan tangga kayu • Perhitungan/penentuan anak tangga • Perakitan tangga kayu • Persyaratan pekerjaan pemasangan railing • Persyaratan konstruksi balok penyangga • Pembuatan komponen-komponen railing | <ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran di lapangan maupun pada gambar kerja • Menyiapkan komponen-komponen tangga kayu • Memahami macam-macam tangga kayu • Memahami tentang perencanaan tangga kayu • Memahami cara menghitung/menentukan anak tangga • Menentukan ukuran anak tangga (antrade dan optrade) • Menentukan kemiringan | <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis • Observasi • Pengamatan | 16 | 16(32) | 2(8) | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Ilmu Bangunan Gedung 3 • Modul Memasang tangga kayu • Model Tangga |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>sesuai dengan gambar kerja, lokasi, dan persyaratan kenyamanan dan keamanan tangga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komponen-komponen tangga yaitu anak tangga, ibu tangga dan balok tangga disiapkan sesuai dengan rancangan pada gambar kerja • Takikan-takikan untuk dudukan papan anak tangga/papan langkah dan papan vertikal dibuat pada ibu tangga mengikuti pola anak tangga sesuai spesifikasi • Takikan untuk dudukan balustrade (langkah/ruji-ruji) dibuat pada ibu tangga sesuai rancangan dan spesifikasi • Anak tangga dan papan vertikal dipasang menumpang pada ibu tangga kemudian dipaku pada kedua sisi ibu tangga | | <p>an tangga</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan komponen-komponen tangga kayu • Teliti, rapi dan berhati-hati dalam pekerjaan membuat takikan-takikan yang dibutuhkan untuk perakitan tangga kayu • Cermat dan berhati-hati dalam pekerjaan merangkai dan memasang komponen-komponen tangga kayu dengan memperhatikan produktifitas dan mutu hasil • Memahami teknik pelaksanaan pekerjaan tangga | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pada pertemuan bagian sisi bawah anak tangga dan sisi atas papan vertikal dipasang plat penahan menggunakan paku • Komponen-komponen railing, yaitu tiang utama dan balok horizontal (termasuk balustrade) dibuat berdasarkan gambar kerja • Tempat dimana tiang utama akan dipasang ditentukan berdasarkan gambar kerja dan kondisi lapangan • Kekuatan, kekokohan dan kerataan balok penyangga tiang atau ibu tangga diperiksa secara visual • Letak tiang-tiang pada balok atau ibu tangga diberi tanda sesuai dengan jarak yang tercantum pada gambar kerja • Sambungan antara tiang dan balok atau ibu tangga dibuat sesuai | | <p>kayu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat takikan pada tangga untuk dudukan papan anak tangga, papan vertikal serta dudukan balustrade sesuai spesifikasi • Merangkai dan memasang komponen-komponen tangga kayu • Membuat pekerjaan komponen-komponen railing dengan memperhatikan produktivitas dan mutu hasil • Menentukan tempat pemasangan tiang utama • Memeriksa kekuatan, kekokoh | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| | dengan gambar kerja | | an dan kerataan balok penyangga tiang atau ibu tangga secara visual | | | | | |
| | | | <ul style="list-style-type: none">• Pekerjaannya membuat sambungan• Memahami persyaratan pekerjaan pemasangan railing• Memahami persyaratan konstruksi balok penyangga• Memahami cara pembuatan komponen-komponen railing berdasarkan gambar kerja• Membuat komponen-komponen railing berdasarkan gambar kerja | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none">• Menentukan tempat pemasangan tiang utama berdasarkan gambar kerja dan kondisi lapangan• Memeriksa kekuatan, kekokohan dan kerataan balok penyangga tiang atau ibu tangga secara visual• Membuat sambungan antara tiang dan balok atau ibu tangga sesuai dengan gambar kerja | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

