

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa PLT menyatakan bahwa mulai tanggal 15 September 2017 - 15 November 2017 telah melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 4 Klaten Tengah yaitu:

Nama : Yunus Jamaludin

NIM : 14505241053

Fak./Jur./Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan/S1

Sebagai pertanggung jawaban saya telah susun laporan individu PLT di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 4 Klaten Tengah.

Klaten, 15 November 2017

Mengesahkan:

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing PLT,



Drs. Bada Haryadi M.Pd.

NIP. 19530212 197903 1 003



Subarda, S.T

NIP. 19611001 199003 1 010

Mengetahui:

Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 4
Klaten Tengah,

Koordinator PLT,



Gunawan Wakhid Hasyim S.Pd.

NIP. 19740820 200801 1 008



Lasimin S.Pd.

NIP. 19740918 200801 1 002

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING (PLT)
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
DI SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TENGAH

Jl. Jombor Indah KM.1, Buntalan, Klaten Tengah, Klaten, Jawa Tengah

Disusun Guna Memenuhi Tugas Mata Kuliah Praktik Lapangan Terbimbing

Dosen Pembimbing:
Drs. Bada Haryadi M.Pd



Disusun oleh:
YUNUS JAMALUDIN
NIM. 14505241053

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017

LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa PLT menyatakan bahwa mulai tanggal 15 September 2017 - 15 November 2017 telah melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 4 Klaten Tengah yaitu:

Nama : Yunus Jamaludin

NIM : 14505241053

Fak./Jur./Prodi : Teknik/Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan/S1

Sebagai pertanggung jawaban saya telah susun laporan individu PLT di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 4 Klaten Tengah.

Klaten, 15 November 2017

Mengesahkan:

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing PLT,

Drs. Bada Haryadi M.Pd.

Subarda, S.T

NIP. 19530212 197903 1 003

NIP. 19611001 199003 1 010

Mengetahui:

Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 4
Klaten Tengah,

Koordinator PLT,

Gunawan Wakhid Hasyim S.Pd.

Lasimin S.Pd.

NIP. 19740820 200801 1 008

NIP. 19740918 200801 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesabaran dan ketekunan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah sebagai wujud atas tanggung jawab penulis sebagai pelaksana kegiatan tersebut. PLT ini merupakan program yang diwajibkan kepada mahasiswa jenjang Strata 1 (S1) Kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta sebagai media untuk mengembangkan keterampilan mengajar serta mendapatkan pengalaman dalam mengajar di Sekolah. Penulis menyadari bahwa keberhasilan kegiatan PLT ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) Universitas Negeri Yogyakarta yang telah bekerja sama mewujudkan PLT, sehingga kami dapat melaksanakan program tersebut dengan lancar.
2. Bapak Drs. Bada Haryadi M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Lapangan PLT jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan.
3. Bapak Drs. Sudiyanto, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Lapangan Pamong PLT.
4. Bapak Gunawan Wakhid Hasyim S.Pd., selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas selama melaksanakan program PLT di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah.
5. Bapak Lasimin S.Pd., selaku Koordinator dan Guru Pembimbing PLT di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan membantu selama proses pelaksanaan PLT.
6. Bapak Subarda S.Pd selaku guru produktif jurusan teknik bangunan di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah yang selalu membantu selama proses pelaksanaan PLT.
7. Seluruh Guru dan Karyawan di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah yang telah mendukung dan membantu selama proses pelaksanaan PLT.
8. Kedua orang tua atas dukungan doa dan restunya.
9. Teman-teman mahasiswa PLT UNY yang menjadi keluarga baru sekaligus memberi motivasi bagi penulis.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan PLT, yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih kurang dari sempurna sehingga perlu pembenahan. Oleh karena itu segala kritik, saran dan himbauan yang konstruktif sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan mendatang. Dengan harapan semoga laporan ini bermanfaat bagi mahasiswa yang akan melakukan kegiatan PLT di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah dan semua pembaca.

Klaten, 15 November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| ABSTRAK | ix |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Analisis Situasi | 1 |
| B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT | 7 |
| | |
| BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL | 12 |
| A. Persiapan PLT..... | 12 |
| B. Pelaksanaan PLT..... | 15 |
| C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi | 21 |
| | |
| BAB III PENUTUP | 23 |
| A. Kesimpulan | 23 |
| B. Manfaat | 23 |
| C. Saran..... | 24 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 27 |
| LAMPIRAN | 28 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|---|
| Gambar 2. Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah | 6 |
|--|---|

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. Jadwal Mengajar Praktikan..... | 16 |
| Tabel 2. Kegiatan Pembelajaran | 16 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Mengajar dan Kalender Pendidikan SMK Muh 4 Klaten

Lampiran 2. Matriks Kegiatan PLT

Lampiran 3. Catatan harian Kegiatan PLT

Lampiran 4. Silabus

Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 6. Rekap Nilai Siswa

Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan

ABSTRAK

LAPORAN PRAKTIK LAPANGAN TERBIMBING DI SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TENGAH

2017

Oleh: Yunus Jamaludin

14505241053

Sebagai universitas pendidikan yaitu Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) mempunyai program PLT (Praktik Lapangan Terbimbing) untuk mahasiswa S1 yang mengambil prodi kependidikan yang bertujuan untuk memberikan pengalaman dan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang didapatkannya diperguruan ke dalam kehidupan pendidikan dalam hal ini adalah sekolah. SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah yang beralamatkan di Jalan Jombor Indah Km. 1 Klaten Tengah merupakan salah satu dari sekian sekolah yang dijadikan lokasi program PLT UNY pada tahun 2017 ini.

Dalam pelaksanaan program PLT yang dimulai 15 September 2017 sampai 15 November 2017, kegiatan yang dilaksanakan berupa praktik mengajar kepada siswa kelas X Jurusan Teknik Bisnis Konstruksi dan Properti dan XI Jurusan Teknik Konstruksi Batu dan Beton. Mahasiswa praktikan mengajar mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X dan Mata Pelajaran *Finishing* Bangunan kelas XI. Mahasiswa praktikan juga membuat persiapan perangkat pembelajaran. Perangkat Pembelajaran meliputi pembuatan rencana pembelajaran, materi ajar serta beberapa administrasi mengajar untuk mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X dan Mata Pelajaran *Finishing* Bangunan kelas XI. Bimbingan dengan guru pembimbing selalu dilaksanakan oleh mahasiswa praktikan mengenai teknik-teknik penguasaan kelas, penyampaian materi dan tata cara praktik setelah selesai mengajar.

Dari kegiatan PLT ini mahasiswa praktikan memperoleh pengalaman yang belum pernah diperoleh di perkuliahan, terutama dalam pengalaman dalam mengajar di kelas. Dalam pelaksanaan program-program tersebut tidak pernah terlepas dari hambatan-hambatan akan tetapi dengan kerja sama dan komunikasi yang baik hambatan-hambatan tersebut dapat teratasi dan dapat menjadi sebuah pengalaman berharga bagi perjalanan menuju kesuksesan dimasa yang akan datang.

Kata Kunci : PLT, laporan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Analisis situasi

Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa sebagai wujud pengabdian mahasiswa kepada sekolah untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki. Sebelum diterjunkan ke lokasi PLT terlebih dahulu melakukan observasi untuk memperoleh data yang diperlukan untuk menyusun program kerja.

Salah satu lokasi yang menjadi tempat untuk melaksanakan kegiatan PLT adalah SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah yang berlokasi di Jl. Jombor Indah Km. 1, Buntalan, Klaten. Sekolah ini menjadi salah satu mitra Universitas Negeri Yogyakarta dalam melaksanakan program PLT. Sebelum melaksanakan program PLT, diperlukan sejumlah data yang akan menjadi dasar pelaksanaan program tersebut melalui kegiatan observasi. Observasi yang dilakukan oleh mahasiswa dibagi menjadi dua macam, yaitu observasi kondisi fisik sekolah yang berhubungan dengan fasilitas yang tersedia dan observasi kondisi non-fisik sekolah yang secara garis besar berhubungan dengan permasalahan dan potensi pembelajaran.

1. Kondisi Fisik Sekolah

Lokasi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah, Klaten cukup mendukung proses kegiatan belajar mengajar karena terletak di daerah yang memiliki suasana lingkungan sekitar yang kondusif, dekat dengan lembaga pendidikan lain sehingga akan menumbuhkan semangat siswa untuk belajar, berprestasi dan dapat menumbuhkan iklim persaingan yang sehat untuk menjadi yang terbaik dibandingkan sekolah lain. Di samping itu memiliki letak yang strategis sehingga mudah untuk dijangkau dari daerah mana saja. Secara umum kondisi fisik SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah sudah layak sebagai tempat belajar mengajar. Beberapa ruangan yang ada di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah diantaranya:

a. Ruang Kantor

SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah memiliki enam ruang kantor yang saling berdekatan yaitu ruang kepala sekolah, ruang tamu, ruang guru, ruang Tata Usaha (TU), ruang koperasi, ruang Bimbingan dan Konseling (BK), ruang kaprodi serta ruang piket guru jaga. Di sebelah utara ruang TU sekolah adalah ruang kepala sekolah yaitu ruangan utama

kerja kepala sekolah dan ruang tamu. Ruang kepala sekolah tertata dengan rapi dan dilengkapi beberapa fasilitas yang menunjang. Ruang paling selatan merupakan ruang Tata Usaha, yang memiliki kelengkapan fasilitas yang cukup memadai seperti meja, kursi, komputer, printer, almari arsip serta peralatan dan perlengkapan administrasi lainnya.

b. Ruang Belajar Mengajar

Ruang belajar mengajar yang ada di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah ada 15 ruang kelas. Adapun ruang kelas terdiri atas 5 ruang kelas X Otomotif yaitu kelas X OA, X OB, X OC, X OD serta X TKJ/BG. 5 ruang kelas XI yaitu kelas XI OA, XI OB, XI OC, XI OD serta XI TKJ/BG. Dan 5 ruang kelas XII yaitu kelas XII OA, XII OB, XII OC, XII OD serta XII TKJ/BG.

Setiap ruang kelas memiliki kelengkapan administrasi kelas yang cukup memadai antara lain meja dan kursi sejumlah siswa masing-masing kelas, meja dan kursi guru, papan struktur organisasi kelas, *white board*, *black board*, penghapus, spidol, kapur, serta dilengkapi dengan peralatan kebersihan yang mendukung untuk kebersihan kelas.

c. Laboratorium / Bengkel

SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah memiliki 3 ruang laboratorium yaitu laboratorium TKJ yang merupakan ruang praktik bagi siswa TKJ. Terdapat pula laboratorium untuk praktik siswa jurusan bangunan. Laboratorium / bengkel praktek bagi siswa jurusan otomotif yang terletak di utara ruang kelas X Otomotif. Fasilitas yang ada di laboratorium TKJ yaitu unit komputer dan meja komputer, kipas angin dan pendingin ruang (AC).

Laboratorium yang selanjutnya adalah laboratorium / bengkel bangunan yang terletak berdekatan dengan laboratorium/bengkel otomotif. Laboratorium ini dilengkapi dengan beberapa peralatan bangunan yang digunakan dalam pembelajaran praktek. Dan yang terakhir adalah bengkel otomotif yang dilengkapi beberapa unit engine stand, beberapa unit transmisi, 4 unit mobil, serta fasilitas penunjang praktek yang lainnya.

d. Perpustakaan

Perpustakaan SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah terletak di sebelah Selatan dari ruang guru yang digunakan sebagai ruang baca siswa dan peminjaman buku. Perpustakaan SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah terbagi menjadi tiga bagian yaitu tempat rak dan almari untuk meletakkan buku, tempat membaca yang dilengkapi dengan meja dan

kursi, serta ruang petugas perpustakaan. Fasilitas di perpustakaan SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah sudah cukup lengkap namun masih kurang dalam pengoptimalan pemanfaatan fasilitas yang ada. Karena ruang perpustakaan terletak paling pojok dari ruang kelas X dan XI, maka jarang siswa yang aktif untuk mengunjungi perpustakaan tersebut. selain itu, pencahayaan pada ruang perpustakaan kurang terang.

e. Sarana olahraga

Sarana olahraga yang ada di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah antara lain:

- 1) Tenis meja
- 2) Lapangan voli
- 3) Lapangan badminton
- 4) Lapangan bola
- 5) Bak pasir lompat jauh
- 6) Gudang tempat menyimpan peralatan olahraga

f. Sarana penunjang

Sarana penunjang yang ada di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah antara lain:

- 1) Masjid
- 2) Tempat parkir guru dan karyawan
- 3) Tempat parkir siswa
- 4) Ruang UKS
- 5) Aula
- 6) Pos penjaga
- 7) Kantin sekolah
- 8) Ruang Koperasi Siswa
- 9) Ruang OSIS
- 10) Kamar mandi / WC guru dan siswa

2. Kondisi non-fisik sekolah

Untuk memperlancar jalannya pendidikan guna mencapai tujuan, maka sekolah mempunyai struktur organisasi sebagai berikut:

a. Kepala Sekolah

Kepala SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah dijabat oleh bapak Gunawan Wakhid Hasyim S.Pd. Adapun tugas dari kepala sekolah adalah:

- 1) Sebagai administrator yang bertanggung jawab pada pelaksanaan kurikulum, ketatausahaan, administrasi personalia pemerintah dan pelaksanaan instruksi dari atasan.
- 2) Sebagai edukator yang bertanggung jawab melaksanakan proses pembelajaran secara efisien dan efektif.
- 3) Sebagai manajer yang bertanggung jawab menyusun perencanaan, mengorganisasi kegiatan, mengarahkan kegiatan, melaksanakan pengawasan, mengorganisasikan kegiatan, melakukan evaluasi terhadap kegiatan, menentukan kebijaksanaan, mengadakan rapat, mengambil keputusan, mengatur proses belajar mengajar, dan mengatur administrasi.
- 4) Sebagai supervisor yang memberikan pengawasan dan bimbingan kepada guru, karyawan dan siswa agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan lancar.

b. Wakil Kepala Sekolah

Dalam menjalankan tugasnya Kepala sekolah dibantu oleh 4 Wakil Kepala Sekolah, yaitu :

- 1) Wakasek Urusan Kesiswaan yang dijabat oleh Giatno, S.Pd.
- 2) Wakasek Urusan Kurikulum yang dijabat oleh Lasimin, S.Pd.
- 3) Wakasek Urusan Sarpras yang dijabat oleh Waristiyanta, S.Pd.
- 4) Wakasek Urusan Humas / DU.DI dan Ciri Khusus yang dijabat oleh Kusdiyanta, S.Ag.

c. Potensi Guru dan Karyawan

Guru-guru SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah memiliki potensi yang baik dan sangat berdedikasi dibidangnya masing-masing. Dari segi kedisiplinan dan kerapian guru-guru SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah sudah cukup baik. Jumlah karyawan di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah cukup memadai dan secara umum memiliki potensi yang cukup baik sesuai dengan bidangnya.

SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah mempunyai tenaga pendidik yang profesional dalam mendidik peserta didiknya yang terdiri dari 10 guru yang berstatus PNS, 2 guru yang berstatus sebagai guru honorer, dan 6 guru dari yayasan. SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah juga mempunyai 11 orang karyawan yang terdiri atas TU sebanyak 2 orang, dan lainnya adalah petugas perpustakaan, petugas laboratorium, petugas keamanan, serta petugas kebersihan.

d. Potensi Siswa

Potensi dan minat belajar siswa SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah cukup baik. Siswa siswi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah cukup berpotensi dalam bidang non akademik. Hal ini terbukti dengan adanya piala yang cukup banyak dari kegiatan. Kegiatan belajar mengajar yang diselenggarakan di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah dimulai pukul 07.00 sampai pukul 15.00 WIB, untuk hari Jum'at dimulai pukul 07.00 sampai pukul 11.45 WIB, sedangkan untuk Sabtu dimulai pukul 07.00 sampai dengan 13.00 WIB. Apabila siswa memiliki keperluan keluar sekolah dalam jam belajar siswa diharuskan meminta izin kepada sekolah melalui guru mata pelajaran yang sedang mengajar dan guru piket. Apabila ada siswa yang melanggar peraturan sekolah maka akan dipanggil ke ruang Bimbingan Konseling dan akan diberikan hukuman yang bersifat tidak berat.

SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah juga memiliki kegiatan ekstrakurikuler wajib bagi siswa kelas X dan XI setiap hari jum'at yaitu Hisbul Wathan (HW), dan ekstrakurikuler sebagai wahana penyaluran dan pengembangan minat dan bakat siswanya. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut secara struktural berada dibawah koordinasi sekolah dan Ikatan Pelajar Muhammadiyah (IPM). Kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah meliputi kegiatan ekstrakurikuler minat dan bakat. Kegiatan ekstrakurikuler minat dan bakat terdiri dari Pelatihan stir mobil, pelatihan AutoCAD 2014 dan Futsal.

e. Bimbingan Konseling

Bimbingan dan konseling merupakan pemberian layanan bantuan kepada individu baik secara langsung maupun tidak langsung oleh konselor kepada konseli untuk membantu menyelesaikan masalah konseli dan agar konseli dapat memilih jalan hidupnya sendiri. Bimbingan Konseling diadakan di sekolah dalam bidang kesiswaan dan urusan sekolah. Guru yang bertugas dalam bimbingan konseling yaitu Tun Sriningsih S.Pd.

3. Visi Dan Misi

a. Visi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah

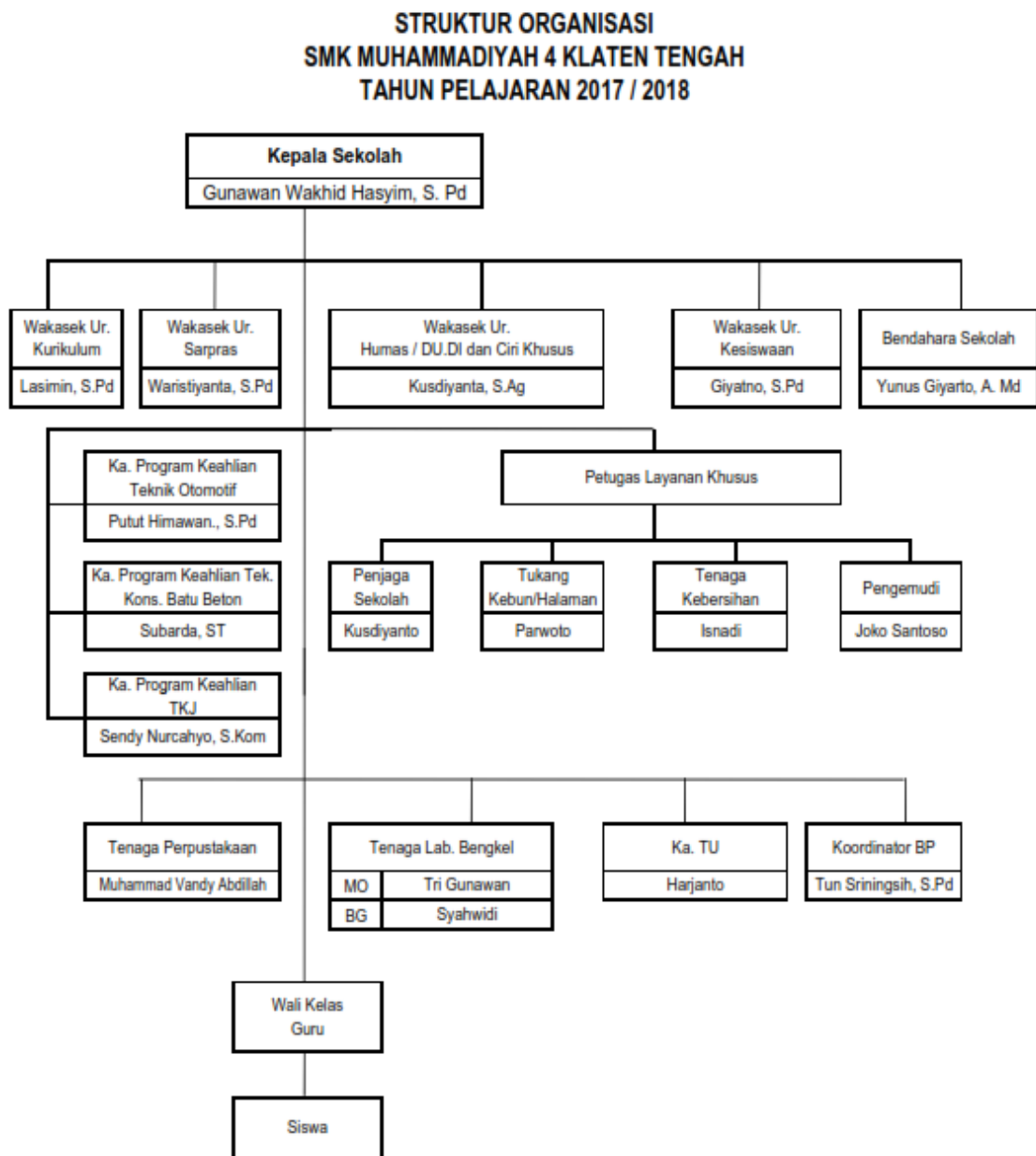
Menghasilkan tamatan yang memiliki IPTEK, IMTAK, mandiri, siap kerja di dunia usaha/industri, dan mampu berperan sosial dimasyarakat.

b. Misi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah

- 1) Mengembangkan keimanan dan ketaqwaan peserta didik melalui pendidikan dan pengajaran, serta menciptakan insan yang berkualitas, produktif, bermanfaat bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negaranya.
- 2) Mengubah peserta didik dari status beban menjadi aset pembangun yang produktif.
- 3) Menghasilkan tenaga yang profesional dalam memenuhi kebutuhan industrialisasi pada khususnya dan pembangunan pada umumnya.
- 4) Membekali peserta didik untuk mengembangkan dirinya secara berkelanjutan.

4. Struktur Organisasi

Untuk struktur organisasi di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah dapat dilihat pada bagan di halaman selanjutnya ini:



Gambar 1. Struktur Organisasi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PLT

1. Perumusan Program

Dari hasil observasi yang telah dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah pada tanggal 15 September sampai 16 September 2017 terdapat beberapa permasalahan. Permasalahan-permasalahan tersebut dikumpulkan kemudian dianalisis sehingga fasilitas yang sudah tersedia dan yang belum tersedia di sekolah dapat diidentifikasi. Selanjutnya dari permasalahan tersebut kami realisasikan ke dalam bentuk program PLT.

a. Program Kerja PLT

- 1) Menyusun Perangkat Pembelajaran/Buku Kerja (Agenda mengajar, daftar nilai, jadwal mengajar)
- 2) Praktik Mengajar
- 3) Evaluasi Pembelajaran (Tugas)
- 4) Analisis Hasil Tugas

b. Program Praktik Persekolahan

- 1) Piket harian sekolah
- 2) Piket Absensi Shalat

2. Rancangan Kegiatan Program PLT

a. Latar Belakang

Universitas Negeri Yogyakarta sebagai lembaga pendidikan tenaga kependidikan mempunyai misi “Menyiapkan serta menghasilkan tenaga pendidik yang memiliki kemampuan profesional kependidikan”. Universitas Negeri Yogyakarta memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa tentang proses pembelajaran dan berbagai kegiatan kependidikan dengan mata kuliah program pengalaman lapangan.

Pada kegiatan PLT, mahasiswa diterjunkan langsung ke sekolah-sekolah dalam jangka waktu tertentu dengan harapan mahasiswa dapat memenuhi semua kompetensi yang sangat diperlukan oleh seorang calon guru yang akan mengemban tugas dan tanggung jawab di masa mendatang.

b. Pengertian PLT

PLT merupakan bentuk latihan keguruan yang dilaksanakan oleh mahasiswa calon guru sebagai masa pembelajaran awal sebelum masuk lapangan pendidikan keguruan yang sesungguhnya. PLT dilaksanakan di sekolah terkait dengan program pendidikan yang diambil. Observasi kegiatan-kegiatan penyelenggaraan sekolah dilakukan agar mahasiswa

praktikan memperoleh pengalaman praktek pengajaran kelas dan penyelenggaraan sekolah.

Kegiatan PLT meliputi pra PLT dan pelaksanaan PLT. Pra PLT adalah kegiatan sosialisasi PLT lebih awal kepada mahasiswa melalui mata kuliah dasar kependidikan, kajian kurikulum, teknologi pengajaran, mikro teaching, observasi dan PLT. Kegiatan PLT selanjutnya adalah menerjunkan mahasiswa kesekolah-sekolah untuk dapat mengamati, mengenal, mempraktekkan semua kompetensi yang diperlukan oleh guru.

c. Tujuan dan manfaat PLT

Tujuan dan manfaat kegiatan PLT di sekolah dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Tujuan

- a) Membentuk kompetensi kepribadian, pedagogik, profesional dan sosial melalui pengalaman praktek di sekolah bagi mahasiswa calon guru.
- b) Melatih keterampilan mahasiswa dalam mengajar di kelas.
- c) Memberikan pengalaman lapangan terkait dengan tugas-tugas di sekolah.

2) Manfaat

- a) Memiliki pengalaman mengajar di kelas
- b) Mengetahui tugas-tugas seorang guru
- c) Mengetahui berbagai hal yang berhubungan dengan persekolahan

d. Tahapan-tahapan PLT

1) Tahap Pra- PLT I

Pada tahap ini mahasiswa memperoleh dua paket yaitu teori pembelajaran dan kajian kurikulum. Paket ini terwujud dalam mata kuliah.

2) Tahap Pra- PLT II

Pada tahap ini terdiri dari lima paket, yaitu:

a) Orientasi pengajaran praktikum bimbingan belajar

Hal ini dimaksudkan untuk menyiapkan mahasiswa dalam melakukan kegiatan praktik mengajar, diwujudkan dalam kegiatan praktikum bimbingan belajar.

b) Observasi sekolah

Observasi bertujuan agar dapat mengetahui situasi dan kondisi lingkungan sekolah yang nantinya akan digunakan untuk praktik. Observasi kelas dilakukan pada tanggal 15 Februari 2017. Aspek yang diamati pada observasi adalah perangkat pembelajaran,

fasilitas pembelajaran, media pembelajaran, proses pembelajaran, dan perilaku siswa di dalam dan di luar kelas.

Observasi yang dilaksanakan diluar kelas antara lain: kurikulum, kesiswaan, hubungan masyarakat, tata bahasa, perpustakaan, bimbingan dan konseling, unit kesehatan sekolah, sarana dan prasarana, laboratorium dan beberapa bidang lainnya yang memungkinkan untuk bidang pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan keadaan di dalam dan di luar kelas mendukung untuk proses pembelajaran.

c) Pengajaran Praktikum Bimbingan Belajar

Mahasiswa dilatih untuk mengajar di depan kelas dengan materi yang disesuaikan dengan pokok bahasan yang telah dirancang oleh mahasiswa yaitu berupa rencana pembelajaran. Batas waktu yang diberikan untuk mengajar adalah 40 menit dalam setiap kali pertemuan dan minimal 8 kali tampil di depan kelas dalam satu semester.

d) Diskusi Hasil Observasi

Diskusi ini bertujuan untuk merumuskan program-program PLT yang akan dilaksanakan di sekolah. Diskusi dilakukan dengan guru pembimbing dan DPL. Mahasiswa praktikan menyiapkan materi, RPP, dan media dengan sebaik mungkin. Media yang dipersiapkan untuk mendukung materi tersebut adalah *slide powerpoint* yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan serta soal yang dipersiapkan untuk mendukung praktik mengajar. Metode yang dirancang adalah diskusi kelas, diskusi kelompok, dan latihan soal. Teknik penilaian dirancang untuk tiga aspek, yaitu sikap, kognitif, dan afektif.

e) Pembekalan PLT

Pembekalan bersifat umum dengan tujuan membekali mahasiswa dalam pelaksanaan PLT agar dalam pelaksanaannya mahasiswa dapat menyelesaikan program PLT dengan baik.

3) Tahap PLT

Pada tahap ini ada tiga hal yang harus dilakukan oleh mahasiswa, yaitu:

a) *Micro Teaching*

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester VI untuk memberi bekal awal pelaksanaan PLT. Dalam kuliah ini mahasiswa dibagi

menjadi beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdapat berbeda-beda. Praktik Pembelajaran Mikro meliputi:

- (1). Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan pembuatan silabus. Sebelum melaksanakan praktik mengajar di kelas, mahasiswa diharuskan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dimana RPP tersebut digunakan sebagai pedoman pengajaran oleh guru setiap kali tatap muka.
- (2). Praktik membuat dan menggunakan media pembelajaran.
- (3). Praktik membuka pelajaran.
- (4). Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang akan disampaikan.
- (5). Praktik menyampaikan materi.
- (6). Teknik bertanya kepada siswa.
- (7). Praktik penguasaan kelas.
- (8). Praktik menggunakan media pembelajaran.
- (9). Praktik menutup pelajaran.

Setiap kali mengajar mahasiswa diberi kesempatan selama 10-15 menit. Setiap selesai praktik mengajar, mahasiswa diberi pengarahan, koreksi, serta kritik dan saran mengenai kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar.

b) Observasi Proses belajar mengajar

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman terlebih dahulu mengenai tugas menjadi program guru, khususnya bertugas dalam mengajar. Objek pengamatannya adalah kompetensi profesional yang dicalonkan guru pembimbing. Selain itu juga pengamatan terhadap keadaan kelas yang sebenarnya dan dalam keadaan proses belajar mengajar.

Observasi kegiatan proses belajar mengajar bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses belajar mengajar yang berlangsung, proses pendidikan yang lain dilembaga tersebut, pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar, hambatan atau kendala serta pemecahannya. Proses observasi berlangsung pada tanggal 15 Februari 2017. Kegiatan observasi ini membantu para mahasiswa mendapatkan gambaran nyata tentang proses belajar mengajar.

c) Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)

Tahap ini dari praktek pengalaman lapangan adalah latihan mengajar dikelas. Pada tahap ini mahasiswa diberikan kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang diperoleh dari pengajaran mikro. Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan praktik lapangan terbimbing yang dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah:

(1). Persiapan Mengajar

Persiapan mengajar bertujuan untuk memberikan pengetahuan dasar yang harus diketahui oleh guru praktikan. Pengetahuan dasar tersebut meliputi:

- I. Hakikat dari pengajaran mikro
- II. Kemampuan dasar mengajar
- III. Kompetensi guru
- IV. Silabus dan RPP

(2). Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah sebuah rancangan pembelajaran yang dibuat oleh guru sebagai pedoman dalam menyampaikan materi di dalam kelas karena RPP membantu guru dalam menyampaikan materi sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai.

(3). Praktik Mengajar

Praktik mengajar yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa didasari oleh hasil observasi yang dijadikan sebagai panduan dalam menyusun kegiatan-kegiatan pembelajaran, membuat media pembelajaran dan menentukan metode pembelajaran.

(4). Menyusun perlengkapan administrasi guru (agenda mengajar, daftar nilai, jurnal guru, daftar absensi).

(5). Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan ini dikerjakan secara individu, rangkap tiga eksemplar, yaitu untuk DPL, sekolah dan mahasiswa praktikan.

(6). Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dan aspek penguasaan kemampuan profesional, personal dan interpersonal. Format penilaian meliputi penilaian proses pembelajaran, rencana pembelajaran dan media pembelajaran.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan PLT

Program Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) dirancang untuk mengembangkan dan memberdayakan sumber daya yang ada di lokasi PLT yaitu SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu didukung dengan kegiatan yang mengutamakan peningkatan kreativitas serta penambahan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Sebelum melaksanakan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) terlebih dahulu praktikan mengikuti pembekalan yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang pelaksanaan PLT. Selain itu praktikan juga harus melakukan beberapa persiapan, yaitu sebagai berikut:

1. Pengajaran Mikro

Pengajaran mikro merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mengambil mata kuliah PLT. Pengajaran mikro merupakan kegiatan praktik mengajar dalam kelompok kecil dengan mahasiswa-mahasiswa lain sebagai siswanya. Kelompok kecil dalam pengajaran mikro terdiri dari beberapa orang mahasiswa, dimana seorang mahasiswa pratikan harus mengajar dan mencoba menyampaikan materi seperti guru dihadapan teman-temannya.

Materi pengajaran mikro adalah pelajaran mekanika teknik untuk jenjang pendidikan yang disesuaikan dengan target penerjunan sehingga mahasiswa dapat mempersiapkan secara dini sebelum praktek yang sesungguhnya. Selain itu praktikan juga belajar menyusun RPP dan dituntut menyesuaikan media pembelajaran dengan materi agar materi lebih mudah dikuasai peserta didik.

2. Sosialisasi dan Koordinasi

Sosialisasi dan koordinasi bertujuan untuk memperlancar pelaksanaan program PLT dengan adanya koordinasi antara semua pihak, yaitu antar anggota kelompok PLT, antara mahasiswa dengan Dosen Pembimbing, mahasiswa dengan Koordinator PLT di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah, dan mahasiswa dengan guru pembimbing PLT.

3. Observasi

Praktikan melakukan observasi yang bertujuan untuk mengetahui metode ajar yang digunakan oleh guru di sekolah dan karakteristik siswa selama PBM

berlangsung dan dinamika kehidupan di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah. Kegiatan observasi dilakukan dalam bentuk:

- a. Observasi perangkat pembelajaran yang mencakup buku acuan dan administrasi guru serta contoh RPP. Setiap guru menerapkan Kurikulum 2013. Berdasarkan kurikulum tersebut, silabus disusun oleh guru untuk membantu dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang biasanya disusun oleh guru sebelum melaksanakan kegiatan belajar dan mengajar.
- b. Observasi kegiatan proses belajar mengajar, yang mana bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses belajar mengajar yang berlangsung. Kegiatan-kegiatan yang mencakup didalamnya adalah:
 - 1) Cara membuka pelajaran
 - 2) Memberi apersepsi dalam mengajar.
 - 3) Penyajian materi
 - 4) Teknik bertanya
 - 5) Bahasa yang digunakan dalam KBM
 - 6) Pengaturan waktu
 - 7) Memotivasi dan mengaktifkan siswa
 - 8) Memberikan umpan balik terhadap siswa
 - 9) Penggunaan media dan metode pembelajar
 - 10) Penggunaan alokasi waktu
 - 11) Pemberian tugas
 - 12) Cara menutup pelajaran
- c. Observasi perilaku siswa di dalam dan di luar kelas. Dengan pengamatan ini, praktikan mempunyai tujuan untuk mengetahui perilaku, sifat serta sikap para siswa yang nantinya akan di ajarnya di dalam kelas ataupun luar kelas
- d. Observasi lingkungan sekolah atau lapangan juga bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang aspek-aspek karakteristik komponen kependidikan dan norma yang berlaku di tempat PLT. Diskusi hasil observasi dalam pengajaran mikro sangat berguna sehingga mahasiswa dapat memprediksikan yang seharusnya dimiliki seorang guru dalam mengkondisikan kelas agar siswa memiliki minat terhadap materi yang diberikan. Beberapa kegiatan yang dilakukan praktikan setelah observasi adalah sebagai berikut:

1) Penyusunan Program Kerja

Penyusunan program PLT dipilih berdasarkan pertimbangan :

- a) Permasalahan sekolah
- b) Kemampuan mahasiswa dari segi finansial dan pemikiran
- c) Faktor pendukung yang diperlukan (sarana dan prasarana)
- d) Ketersediaan waktu
- e) Tingkat kepentingan program kerja

2) Pembekalan PLT

Sebelum terjun dilapangan dalam rangka PLT, diperlukan kesiapan diri baik fisik, mental, maupun materi yang nantinya dibutuhkan dalam pelaksanaan PLT. Oleh karena itu, selain praktik mengajar mikro, mahasiswa calon pratikan dibekali dengan materi tambahan yang berupa pembekalan PLT yang dilaksanakan difakultas masing- masing.

Pembekalan PLT satu kali, yaitu pembekalan *micro teaching* yang dilaksanakan setiap jurusan. Untuk Prodi Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan, pembekalan dilaksanakan di KPLT FT UNY Lt. 3. Pembekalan mikro dilaksanakan selama satu hari yang meliputi semua masalah berkaitan dengan kurikulum, administrasi guru, dan teknik mengajar yang baik. Dari pembekalan ini mahasiswa mendapatkan informasi mengenai kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi disekolah selama pelaksanaan PLT sehingga program akan disesuaikan dengan pengalaman pada bidang yang ditekuni.

3) Penyerahan Tim PLT

Sebelum berlangsungnya program PLT, dosen pembimbing PLT secara simbolik menyerahkan mahasiswa PLT kepada pihak sekolah. Penyerahan itu berlangsung pada tanggal 15 September 2017. Pihak-pihak yang terlibat dalam acara penyerahan tersebut antara lain, dosen pembimbing PLT, kepala sekolah, guru koordinator PLT, guru pembimbing PLT, dan beberapa guru dan karyawan dari sekolah yang bersangkutan, dan para mahasiswa PLT itu sendiri.

4) Konsultasi dengan guru pembimbing

Setelah melakukan observasi, praktikan kemudian mengadakan konsultasi dengan guru pembimbing untuk meminta persetujuan program yang akan dilaksanakan sehubungan dengan kegiatan PLT.

5) Mengumpulkan alat dan bahan

Setelah program telah disetujui oleh guru pembimbing, selanjutnya praktikan mempersiapkan peralatan dan bahan-bahan atau materi yang akan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan PLT.

6) Membuat matriks kegiatan

Tujuannya adalah untuk mengontrol jalannya kegiatan agar sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan.

B. Pelaksanaan PLT (Praktik Terbimbing dan Mandiri)

Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting atau merupakan tahapan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam mengadakan pembelajaran di lapangan. Setiap mahasiswa diwajibkan mengajar minimal 8 kali tatap muka yang terbagi menjadi latihan mengajar terbimbing dan mandiri. Latihan mengajar terbimbing adalah latihan mengajar yang dilakukan mahasiswa di bawah bimbingan guru pembimbing, sedangkan latihan mengajar mandiri yaitu yang dilakukan yang dilakukan di lapangan sebagaimana layaknya seorang guru bidang studi.

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dibuat berdasarkan silabus yang digunakan di sekolah yang bersangkutan. Mahasiswa diharuskan membuat RPP sebelum melaksanakan praktik mengajar sebagai pedoman pengajaran untuk setiap kali pertemuan.

2. Praktik mengajar

Praktik mengajar di kelas bertujuan untuk menerapkan, mempersiapkan dan mengembangkan kemampuan mahasiswa sebagai calon pendidik, sebelum mahasiswa terjun langsung ke dunia pendidikan seutuhnya. Praktik mengajar dibagi menjadi dua macam yaitu praktik mengajar terbimbing dan praktik mengajar mandiri. Dalam praktik mengajar terbimbing, mahasiswa didampingi oleh guru pembimbing. Guru tersebut mempunyai peran yang sangat penting untuk memberikan *feedback* pada mahasiswa berkaitan dengan metode mengajar dan proses pembuatan RPP.

Selama kurang lebih satu bulan, praktikan mengajar kepada siswa kelas X Jurusan Teknik Bisnis Konstruksi dan Properti dan XI Jurusan Teknik Konstruksi Batu dan Beton yang terdiri dari penyampaian materi, praktikum, penugasan dan latihan. Jadwal untuk mengajar adalah sebagai berikut yang terlaksana dari tanggal 15 September hingga 15 November 2017 dengan jam pelajaran dihitung 1 JP x 45 menit pada tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Mengajar Praktikan

| No | Hari | Jam | Kelas / Mapel / JP |
|----|-------|-------------------|---|
| 1 | Senin | 11.00 – 15.00 WIB | X TBKP / Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan & Teknik Pengukuran Tanah / 5x45 |
| 2 | Kamis | 12.45 – 15.00 WIB | XI TKBB / Konstruksi Batu / 3x45 |
| 3 | Sabtu | 07.00 – 09.15 WIB | XI TKBB / Konstruksi Batu / 3x45 |

Berbagai hambatan juga terjadi dalam proses PLT ini, tapi justru hambatan tersebutlah yang menjadi motivasi untuk dicari solusinya dan diperbaiki lagi di kesempatan-kesempatan yang lain. Adapun rincian praktik mengajar mahasiswa dengan hambatan dan solusi yang dilakukan praktikan adalah sebagai berikut atau selengkapnya bisa di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kegiatan Pembelajaran

| No | Hari, Tanggal | Pukul | Kegiatan | Materi | Keterangan |
|----|-----------------------|-------------------|--|---|--|
| 1 | Senin, 2 Oktober 2017 | 11.00 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas X TBKP mapel Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah | Materi untuk KD Jenis-jeni alat berat pada pekerjaan konstruksi (pertemuan Ke-1) | Perkenalan diri, penyampaian tujuan plt Memberikan gambaran dengan media <i>powerpoint</i> |
| 2 | Kamis, 5 Oktober 2017 | 12.45 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Pembahasan untuk KD unsur-unsur pengelolaan pekerjaan konstruksi (pertemuan ke-1) | Beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru |
| 3 | Sabtu, 7 Oktober 2017 | 07.00 – 09.15 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB Konstruksi Batu | Materi untuk KD unsur pengelolaan pekerjaan konstruksi (pertemuan Ke-1) | Beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru |

| | | | | | |
|---|------------------------------|-------------------------|--|---|---|
| 4 | Senin, 9 Oktober 2017 | 11.00 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas X TBKP mapel Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah | Materi untuk KD Menganalisis penggunaan material dan alat untuk pekerjaan konstruksi (pertemuan Ke-2) | Beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru |
| 5 | Kamis, 12 Oktober 2017 | 12.45 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Materi untuk KD Prosedur pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI (pertemuan Ke-2) | Beberapa siswa belum memahami materi secara jelas |
| 6 | Sabtu, 14 Oktober 2017 | 07.00 – 09.14 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Materi untuk KD Prosedur pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI (pertemuan Ke-2) | Beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru |
| 7 | Senin, 16 Oktober 2017 | 11.00 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas X TBKP mapel Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah | Materi untuk KD prinsip-prinsip teknik pengukuran tanah pekerjaan konstruksi (pertemuan ke-3) | - Beberapa siswa belum memahami materi - Banyak siswa yang tidak berangkat |
| 8 | Kamis, 19 Oktober 2017 | 12.45 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Materi untuk KD Cara pemasangan papan duga (Bouwplank) (pertemuan Ke-3) | Beberapa siswa belum memahami materi secara jelas |

| | | | | | |
|----|------------------------------|-------------------------|--|--|---|
| 9 | Sabtu, 21 Oktober 2017 | 07.00 – 09.15 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Materi untuk KD Cara pemasangan papan duga (Bouwplank) (pertemuan Ke-3) | Beberapa siswa kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru |
| 10 | Senin, 23 Oktober 2017 | 11.00 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas X TBKP mapel Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah | Materi untuk KD menerapkan prosedur K3LH pada pekerjaan konstruksi (pertemuan Ke-4) | Beberapa siswa belum memahami materi secara jelas |
| 11 | Kamis, 26 Oktober 2017 | 12.45 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Praktek untuk KD Pemasangan papan duga (Bouwplank) (pertemuan Ke-4) | Beberapa siswa belum memahami praktek secara jelas |
| 12 | Sabtu, 28 Oktober 2017 | 07.00 – 09.15 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Praktek untuk KD Pemasangan papan duga (Bouwplank) (pertemuan Ke-4) | - Melanjutkan praktek yang belum selesai - Beberapa siswa terlambat masuk |
| 13 | Senin, 30 Oktober 2017 | 11.00 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas X TBKP mapel Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah | Materi untuk KD menerapkan prosedur pengoperasian jenis peralatan survei dan pemetaan (pertemuan Ke-5) | - Siswa masih awam tentang survei dan pemetaan - Beberapa siswa belum memahami materi secara jelas |

| | | | | | |
|----|------------------------------|-------------------------|--|---|--|
| 14 | Kamis, 2 November 2017 | 12.45 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Materi untuk KD Cara pemasangan pondasi batu kali/ batu gunung sesuai kondisi (pertemuan Ke-5) | Beberapa siswa sudah mengetahui materi tersebut |
| 15 | Sabtu, 4 November 2017 | 07.00 – 09.15 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Materi untuk KD Cara pemasangan pondasi batu kali/ batu gunung sesuai kondisi (pertemuan Ke-5) | Beberapa siswa sudah mengetahui materi tersebut |
| 16 | Senin, 6 November 2017 | 11.00 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas X TBKP mapel Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah | Materi untuk KD menerapkan pekerjaan survei dan pemetaan sederhana (pertemuan Ke-6) | - Pengenalan alat waterpass dan theodolit - Siswa sangat antusias dengan praktek alat theodolit |
| 17 | Kamis, 9 November 2017 | 12.45 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Praktek untuk KD Cara pemasangan pondasi batu kali/ batu gunung sesuai kondisi (pertemuan Ke-6) | Siswa antusias mengikuti praktek pemasangan pondasi bati kali |
| 17 | Sabtu, 4 November 2017 | 07.00 – 09.15 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Praktek untuk KD Cara pemasangan pondasi batu kali/ batu gunung sesuai kondisi (pertemuan Ke-6) | Siswa antusias mengikuti praktek pemasangan pondasi bati kali |

| | | | | | |
|----|-------------------------------|-------------------------|--|--|--|
| 18 | Senin, 6 November 2017 | 11.00 – 15.00 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas X TBKP mapel Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Dan Teknik Pengukuran Tanah | Materi untuk KD menerapkan pekerjaan survei dan pemetaan sederhana (pertemuan Ke-7) | - Melanjutkan praktek sebelumnya - Beberapa siswa tidak masuk dengan keterangan tidak jelas |
| 19 | Sabtu, 11 November 2017 | 07.00 – 09.15 WIB | Melaksanakan Praktek mengajar/PLT untuk mapel kelas XI TKBB mapel Konstruksi Batu | Ulangan harian mencakup materi yang sudah disampaikan dari awal pertemuan dan Salam perpisahan plt | Beberapa siswa kurang teliti mengerjakan soal Pembahasan soal ulangan Penyampaian permohonan maaf selama plt |

3. Menyusun Perlengkapan Administrasi Guru

Mahasiswa praktikan juga ikut melaksanakan administrasi guru, seperti membuat RPP, mengisi presensi dan daftar nilai, dan membuat soal ujian akhir semester ganjil untuk mata pelajaran mekanika teknik.

4. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi untuk mempermudah guru praktikan dalam mengajar. Media pembelajaran bisa didapat dari berbagai sumber, antara lain buku pegangan, materi autentik, internet, dan lain sebagainya.

5. Menyusun dan Mengembangkan Alat Evaluasi

Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah disampaikan. Kegiatan evaluasi ini dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami peningkatan kemampuan walaupun belum maksimal. Siswa yang memperoleh nilai kurang dari standar maka dilakukan remidi. Dengan adanya remidi ini diharapkan siswa dapat lebih memahami materi yang telah diajarkan. Alat evaluasi yang dipakai meliputi kegiatan diskusi, presentasi di depan kelas, dan mengerjakan praktikum serta latihan soal.

6. Berpartisipasi dalam Kegiatan Sekolah

Selama PLT, mahasiswa praktikan juga berpartisipasi dalam kegiatan sekolah seperti acara *outbound* bersama guru dan karyawan sekolah, nonton bersama film G30SPKI dan upacara memperingati sumpah pemuda 28 Oktober dan hari pahlawan 10 November sesuai jadwal yang telah ditentukan.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi

1. Gambaran Umum PLT

Praktikan mendapat pengalaman yang sangat berharga selama pelaksanaan PLT. Praktikan dapat mengetahui pentingnya kerja sama dan persiapan yang matang dalam melaksanakan suatu program. Disamping itu praktikan juga memperoleh pengalaman mengenai kewajiban-kewajiban yang harus dilaksanakan oleh seluruh komponen pendidikan dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Praktik mengajar baik terbimbing maupun mandiri memberikan gambaran sesungguhnya kepada praktikan tentang bagaimana proses pendidikan dilaksanakan, bagaimana cara berinteraksi dengan peserta didik, alokasi waktu, penerapan metode pembelajaran yang tepat, penggunaan media, pelaksanaan evaluasi, dan menutup pembelajaran.

2. Hasil Evaluasi Belajar Siswa

Hasil evaluasi belajar siswa adalah ukuran seberapa jauh siswa dapat menyerap dan memahami materi yang diberikan saat proses pembelajaran. Pada evaluasi yang dilakukan praktikan pada 4 siswa kelas X yang mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas, 1 siswa harus melakukan perbaikan nilai pada mata pelajaran mekanika teknik dan dari semua siswa kelas XI yang berjumlah keseluruhan adalah 7 siswa, yang mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas, 2 siswa harus melakukan perbaikan nilai pada mata pelajaran finishing bangunan. Siswa yang harus melakukan perbaikan nilai bertujuan agar siswa dapat mencapai nilai yang memenuhi KKM 7,50.

3. Refleksi

Setelah menemui hambatan-hambatan tersebut di atas, praktikan berusaha mencari solusi untuk mengatasi atau setidaknya meminimalisasikan hambatan-hambatan tersebut. Adapun cara yang ditempuh mahasiswa antara lain:

- a. Kerjasama yang baik dengan semua komponen sekolah adalah sebagai penentu berhasil tidaknya program PLT.
- b. Menguasai kemampuan-kemampuan seperti; membuka kelas, bagaimana berinteraksi dengan peserta didik, teknik bertanya kepada peserta didik, memilih metode yang tepat, alokasi waktu, penggunaan media dan menutup pembelajaran akan mempengaruhi ketertarikan siswa terhadap guru sehingga akan mempermudah penyampaian materi ajar kepada siswa.

- c. Menggunakan metode mengajar yang interaktif, komunikatif, dan menarik sehingga semua siswa termotivasi untuk aktif di dalam kelas.
- d. Menciptakan suasana yang rileks dan akrab di dalam kelas sehingga guru bisa menjadi *sharing partner* bagi siswa. Apabila siswa mengalami kesulitan, mereka tidak segan untuk mengungkapkan kesulitannya atau menanyakan hal yang belum mereka pahami dalam pelajaran. Melakukan pendekatan yang lebih personal dengan peserta didik tersebut sehingga siswa bisa menjadi lebih *respect* terhadap pengajar dan juga terhadap apa yang diajarkan.
- e. Menganggap peserta didik adalah kawan, sehingga lebih akrab dalam interaksi di dalam dan diluar kelas.
- f. Menerima kritik dan saran dari peserta didik sehingga seorang guru mengetahui sejauh mana kemampuannya dalam mengelola pembelajaran.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan PLT di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah selama kurang lebih 2 bulan, terhitung mulai 15 September 2017 sampai dengan 15 November 2017, para praktikan dalam menyelesaikan program-program tersebut memperoleh banyak pengalaman. Pengalaman ini diperoleh baik secara langsung maupun tidak langsung dan program-program kerja yang direncanakan telah berjalan dengan baik dan lancar, sehingga dapat diperoleh kesimpulan antara lain:

Program PLT yang telah dilaksanakan oleh para praktikan mulai dari persiapan, praktik mengajar dan persekolahan hingga pembuatan laporan hasil PLT ini telah banyak memberikan manfaat dan dapat menjadi bekal sebagai calon tenaga pendidik yang profesional. Berdasarkan pelaksanaan praktik pengalaman tugas mengajar yang telah dialami, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. PLT adalah suatu sarana bagi mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta untuk dapat menerapkan langsung ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah dengan program studi atau konsentrasi masing-masing. Kerjasama yang baik dengan pihak sekolah sangat memberikan dukungan bagi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan dan pengetahuan sebagai calon tenaga pendidik.
2. Penguasaan materi dan cara penyampaian dalam pembelajaran di kelas akan sangat mempengaruhi pemahaman yang diterima oleh siswa sehingga seorang guru dituntut untuk dapat melakukan penguasaan kelas dengan baik.
3. Hasil yang diperoleh untuk mata pelajaran mekanika teknik siswa kelas X Jurusan Teknik Bisnis Konstruksi dan Properti, dan untuk mata pelajaran finishing bangunan XI Jurusan Teknik Konstruksi Batu dan Beton cukup baik yang artinya rata-rata siswa lulus KKM yaitu 75.

B. Manfaat

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Praktik Lapangan Terbimbing (PLT) memberikan pengalaman yang sangat berguna dan berharga, sebab dalam pelaksanaannya mahasiswa dituntut untuk dapat mengelola kelas, lebih menguasai materi pelajaran dan mampu menggunakan media pembelajaran secara optimal.
 - b. Meningkatkan daya penalaran dan mendewasakan cara berfikir mahasiswa dalam melakukan pembahasan, perumusan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan dunia pendidikan baik itu di kelas maupun di luar kelas.

- c. Dapat melatih kedisiplinan dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab, serta menumbuhkembangkan sikap dan kepribadian yang baik sebagai calon pendidik.
 - d. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mempraktikkan bekal yang telah diperoleh di bangku kuliah dalam proses pembelajaran.
 - e. Sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas dirinya sebagai calon tenaga pendidik selain itu kegiatan PLT ini bisa digunakan sebagai sarana untuk mencari data bagi kegiatan skripsi yang nanti akan ditempuhnya.
2. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
- a. Mendapatkan masukan tentang pelaksanaan pendidikan yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah sehingga dapat lebih mengembangkan metode serta proses pembelajaran di UNY.
 - b. Memperoleh berbagai sumber belajar dan menemukan berbagai permasalahan untuk pengembangan inovasi dan kualitas pendidikan.
 - c. Meningkatkan hubungan kerjasama dengan pihak atau instansi terkait yang dapat dijadikan sebagai masukan untuk peningkatan kualitas guru yang dibutuhkan
 - d. Terjalannya kerjasama yang lebih baik dengan pihak sekolah dan instansi yang terkait untuk pengembangan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi.
3. Bagi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah
- a. Diharapkan dengan adanya Praktik Lapangan Terbimbing (PLT), pihak sekolah memperoleh masukan bagi kegiatan kependidikan dan bantuan tenaga serta pikiran dalam mengelolanya dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pendidik
 - b. Mendapatkan bantuan pemikiran, tenaga, dan IPTEK dalam merencanakan serta melaksanakan pengembangan sekolah
 - c. Terjalannya kerjasama yang baik antara pihak sekolah dengan pihak UNY

C. Saran

Saran yang dapat kami berikan sebagai bahan pertimbangan di masa akan datang, diantaranya sebagai berikut:

- 1. Bagi mahasiswa
 - a. Perlunya persiapan mental, fisik dan materi karena situasi sebenarnya memungkinkan jauh berbeda dengan yang biasa dipraktikkan selama mata kuliah Pengajaran Mikro.

- b. Diperlukan suatu komunikasi efektif agar tercipta suasana dan hubungan yang nyaman dengan pihak sekolah maupun dengan sesama rekan kerja.
 - c. Pra PLT sebaiknya mahasiswa benar-benar mempersiapkan diri dengan ilmu, baik itu bersifat teoritis maupun yang bersifat praktis sehingga ketika terjun langsung pada Praktik Lapangan Terbimbing, mahasiswa benar-benar siap dan tidak grogi
 - d. Interaksi dan komunikasi harus selalu dilakukan dengan siswa agar dapat mengetahui kendala yang dihadapi oleh siswa.
 - e. Dapat menjalin kerjasama yang baik dengan semua pihak dari lingkungan sekolah maupun sesama rekan PLT
 - f. Adanya konsultasi kepada dosen pembimbing jika terdapat permasalahan dan selalu berkonsultasi dengan guru pembimbing tentang materi dan kendala dalam pelaksanaan PLT.
2. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta
- a. Diperlukan suatu monitoring yang lebih intensif untuk pelaksanaan PLT agar mendapatkan hasil maksimal, dengan sasaran manapun.
 - b. Koordinasi dan komunikasi antara pihak sekolah dan UNY lebih ditingkatkan, baik struktural maupun kultural
 - c. UNY sebagai salah satu lembaga pencetak tenaga pendidik, hendaknya selalu mengikuti perkembangan dunia kependidikan semisal bentuk format satuan pelajaran yang berbeda-beda, meningkatkan kualitas calon pendidik dan terlebih lagi sebagai masukan bagi lembaga dalam membuat konsep pendidikan di sekolah yang sesuai dengan kondisi lapangan dan tuntutan perkembangan jaman dan teknologi.
 - d. Memperbaiki kualitas sarana dan prasarana yang disediakan oleh pihak UNY dalam pelaksanaan program PLT.
3. Bagi SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah
- SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah sebagai lembaga kependidikan semaksimal mungkin dapat:
- a. Melakukan kreasi dan improvisasi dalam proses belajar-mengajar. Kreasi dan improvisasi yang dilakukan oleh guru dalam proses KBM akan menarik perhatian siswa.
 - b. Memberi gambaran perkembangan karier hasil didikan (tamatan) sebagai cara memotivasi siswa untuk selalu menjadi yang terbaik.

- c. Semaksimal mungkin berusaha menambah sarana dan prasarana atau media pendidikan yang ada khususnya media elektronik dan buku diktat. Sehingga proses KBM dapat diusahakan semaksimal mungkin.
- d. Untuk menghindari berkurangnya konsentrasi akibat suasana lingkungan yang kurang kondusif, diciptakanlah suasana belajar yang serius tapi santai yaitu dengan diselingi sedikit humor tapi tidak terlalu berlebihan.
- e. Semangat kerja bagi guru dan karyawan perlu ditingkatkan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang professional dan mampu bersaing.
- f. Semangat belajar peserta didik hendaknya ditingkatkan agar dapat bersaing di era globalisasi sekarang ini.
- g. Rasa hormat dan kerjasama dalam lingkungan internal pihak SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah hendaknya terus ditingkatkan demi kemajuan sekolah secara menyeluruh.
- h. Sarana dan prasarana penunjang terutama media pembelajaran perlu ditingkatkan guna memperlancar proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Pembekalan PLT. 2017. *Materi Pembekalan Praktik Lapangan Terbimbing (PLT)*. Yogyakarta: UNY Press
- Tim Pembekalan Pengajaran Mikro. 2017. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/PLT*. Yogyakarta: UNY
- Universitas Negeri Yogyakarta. 2017. *Panduan Praktik Lapangan Terbimbing*. Yogyakarta: UNY Press.

LAMPIRAN

CATATAN HARIAN KEGIATAN



**LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**CATATAN HARIAN PLT
TAHUN 2017**

NAMA MAHASISWA : YUNUS JAMALUDIN

NO. MAHASISWA : 14505241053

NAMAL SEKOLAH : SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TENGAH

ALAMAT SEKOLAH : JL. JOMBOR INDAH KM.1, BUNTALAN,
KLATEN TENGAH, KLATEN, JAWA TENGAH

FAK/JUR/PR.STUDI : TEKNIK/PTSP/PTSP

| No. | Hari, tanggal | Pukul | Nama Kegiatan | Hasil Kualitatif/ Kuantitatif | Keterangan/ Paraf DPL |
|-----|------------------------------|---|--|---|-----------------------|
| 1. | Senin, 18 September 2017 | 06.45-07.15 11.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Praktek mengajar terbimbing | - Mengikuti sholat duha - Mengamati metode guru mengajar dan media yang digunakan | |
| 2. | Selasa, 19 September 2017 | 06.45-07.15 07.45-09.00 10.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Pembagian jadwal piket - Piket diperpustakaan | - Mengikuti sholat duha - Koordinasi dengan guru - Menjaga perpustakaan dan membaca materi | |

| | | | | | |
|----|------------------------------|---|--|---|--|
| 3. | Rabu, 20 September 2017 | 06.45-07.15 07.15-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Piket lobi | - Mengikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi | |
| 4. | Kamis, 21 September 2017 | 06.45-07.15 12.15-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Praktek mengajar terbimbing | - Mengikuti sholat duha - Mengamati metode guru mengajar dan media yang digunakan | |
| 5. | Jum'at, 22 September 2017 | 06.45-07.15 07.15-13.00 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Membantu piket lobi dan perpustakaan -Extra Hawei/Pramuka | - Megikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi - Mengikuti extra hawei | |
| 6. | Sabtu, 23 september | 06.45-07.15 07.15-09.15 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Praktek mengajar mandiri -Extra Autocad kelas X dan XI | - Megikuti sholat duha - Mengajar dikelas XI TKBB - Membimbing extra autocad | |
| 7. | Senin, 25 September 2017 | 06.45-07.15 11.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Praktek mengajar | - Mengikuti sholat duha - Mengajar kelas X TKBB | |
| 8. | Selasa, 26 September 2017 | 06.45-07.15 07.45-09.00 10.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Jadwal piket -Piket diperpustakaan | - Mengikuti sholat duha - Koordinasi dengan guru - Menjaga perpustakaan dan membaca materi | |

| | | | | | |
|-----|------------------------------|---|--|---|--|
| 9. | Rabu, 27 September 2017 | 06.45-07.15 07.15-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Piket lobi | - Mengikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi | |
| 10. | Kamis, 28 September 2017 | 06.45-07.15 12.15-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Praktek mengajar | - Mengikuti sholat duha - Mengajar kelas XI TKBB | |
| 11. | Jum'at, 29 September 2017 | 06.45-07.15 07.15-13.00 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Membantu piket lobi dan perpustakaan -Extra Hawei/Pramuka | - Megikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi - Mengikuti extra hawei | |
| 12. | Sabtu, 30 september | 06.45-07.15 07.15-09.15 09.30-13.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Praktek mengajar mandiri -Nonton film G30 S/PKI | - Megikuti sholat duha - Mengajar dikelas XI TKBB - Membimbing siswa untuk menonoton | |
| 13. | Senin, 02 oktober 2017 | 06.45-07.15 19.00-11.45 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Mengawasi UTS | - Mengikuti sholat duha - Mengawasi siswa UTS | |
| 14. | Selasa, 03 oktober 2017 | 06.45-07.15 07.45-09.00 10.00-11.45 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Mengawasi UTS -Mengawasi UTS | - Mengikuti sholat duha - Mengawasi siswa UTS | |

| | | | | |
|-----|-------------------------|-------------|---|------------------------------|
| 16. | Rabu, 04 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 07.15-11.45 | -Mengawasi UTS | - Mengawasi siswa UTS |
| 17. | Kamis, 05 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 07.14-11.45 | -Mengawasi UTS | - Mengawasi siswa UTS |
| 18. | Jum'at, 06 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Megikuti sholat duha |
| | | 07.15-11.45 | -Mengawasi UTS | - Mengawasi siswa UTS |
| 19. | Sabtu, 07 oktober | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Megikuti sholat duha |
| | | 07.15-11.45 | -Mengawasi UTS | - Mengawasi siswa UTS |
| 20. | Senin, 09 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 11.00-15.00 | -Praktek mengajar | - Mengajar kelas X TKBB |
| 21. | Selasa, 10 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 07.45-09.00 | -Pembagian raport UTS kepada wali murid | - Mengikuti pembagian raport |
| | | 10.00-15.00 | - Outbond dan refreshing guru | - Mengikui refreshing |
| 22. | Rabu, 11 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 07.15-15.00 | -Piket lobi | - Melaksanakan piket lobi |

| | | | | | |
|-----|----------------------------|---|--|---|--|
| 23. | Kamis, 12 oktober 2017 | 06.45-07.15 12.15-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Praktek mengajar | - Mengikuti sholat duha - Mengajar kelas XI TKBB | |
| 25. | Jum'at, 13 oktober 2017 | 06.45-07.15 07.15-13.00 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Membantu piket lobi dan perpustakaan -Extra Hawei/Pramuka | - Megikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi - Mengikuti extra hawei | |
| 26. | Sabtu, 14 oktober 2017 | 06.45-07.15 07.15-09.15 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Praktek mengajar mandiri -Extra Autocad kelas X dan XI | - Megikuti sholat duha - Mengajar dikelas XI TKBB - Membimbing extra autocad | |
| 27. | Senin, 16 oktober 2017 | 06.45-07.15 11.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Praktek mengajar | - Mengikuti sholat duha - Mengajar kelas X TKBB | |
| 28. | Selasa, 17 oktober 2017 | 06.45-07.15 07.45-09.00 10.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Jadwal piket -Piket diperpustakaan | - Mengikuti sholat duha - Koordinasi dengan guru - Menjaga perpustakaan dan membaca materi | |
| 29. | Rabu, 18 oktober 2017 | 06.45-07.15 07.15-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi -Piket lobi | - Mengikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi | |
| 30. | Kamis, 19 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha | |

| | | | | |
|-----|-------------------------|-------------|--|---|
| 31. | Jum'at, 20 oktober 2017 | 12.15-15.00 | - Praktek mengajar | - Mengajar kelas XI TKBB |
| | | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Megikuti sholat duha |
| | | 07.15-13.00 | - Membantu piket lobi dan perpustakaan | - Melaksanakan piket lobi |
| | | 13.00-15.00 | - Extra Hawei/Pramuka | - Mengikuti extra hawei |
| 32. | Sabtu, 21 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Megikuti sholat duha |
| | | 07.15-09.15 | - Praktek mengajar mandiri | - Mengajar dikelas XI TKBB |
| | | 13.00-15.00 | - Extra Autocad kelas X dan XI | - Membimbing extra autocad |
| 33. | Senin, 23 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 11.00-15.00 | - Praktek mengajar | - Mengajar kelas X TKBB |
| 34. | Selasa, 24 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 07.45-09.00 | - Jadwal piket | - Koordinasi dengan guru |
| | | 10.00-15.00 | - Piket diperpustakaan | - Menjaga perpustakaan dan membaca materi |
| 35. | Rabu, 25 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 07.15-15.00 | - Piket lobi | - Melaksanakan piket lobi |
| 36. | Kamis, 26 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha |
| | | 12.15-15.00 | - Praktek mengajar | - Mengajar kelas XI TKBB |

| | | | | | |
|-----|----------------------------|-------------|---|--|--|
| 37. | Jum'at, 27 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha | |
| | | 07.15-13.00 | - Membantu piket lobi dan perpustakaan | - Melaksanakan piket lobi | |
| | | 13.00-15.00 | - Extra Hawei/Pramuka | - Mengikuti extra hawei | |
| 38. | Sabtu, 28 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha | |
| | | 07.15-09.15 | - Upacara sumpah pemuda | - Mengikuti upacara | |
| | | 13.00-15.00 | - Lomba-lomba | - Menjadi juri lomba pidato | |
| 39. | Senin, 30 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha | |
| | | 11.00-15.00 | - Praktek mengajar | - Mengajar kelas X TKBB | |
| 40. | Selasa, 31 oktober 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha | |
| | | 07.45-09.00 | - Jadwal piket | - Koordinasi dengan guru | |
| | | 10.00-15.00 | - Piket diperpustakaan | - Menjaga perpustakaan dan membaca materi | |
| 41. | Rabu, 01 november 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha | |
| | | 07.15-15.00 | - Piket lobi | - Melaksanakan piket lobi | |
| 42. | Kamis, 02 november 2017 | 06.45-07.15 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi | - Mengikuti sholat duha | |
| | | 12.15-15.00 | - Praktek mengajar | - Mengajar kelas XI TKBB | |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|--|---|--|
| 43. | Jum'at, 03 november 2017 | 06.45-07.15 07.15-13.00 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Membantu piket lobi dan perpustakaan - Extra Hawei/Pramuka | - Megikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi - Mengikuti extra hawei | |
| 44. | Sabtu, 04 november 2017 | 06.45-07.15 07.15-09.15 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Praktek mengajar mandiri - Extra Autocad kelas X dan XI | - Megikuti sholat duha - Mengajar dikelas XI TKBB - Membimbing extra autocad | |
| 45. | Senin, 06 november 2017 | 06.45-07.15 11.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Praktek mengajar | - Mengikuti sholat duha - Mengajar kelas X TKBB | |
| 46. | Selasa, 07 november 2017 | 06.45-07.15 07.45-09.00 10.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Jadwal piket - Piket diperpustakaan | - Mengikuti sholat duha - Koordinasi dengan guru - Menjaga perpustakaan dan membaca materi | |
| 47. | Rabu, 08 november 2017 | 06.45-07.15 07.15-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Piket lobi | - Mengikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi | |
| 48. | Kamis, 09 november 2017 | 06.45-07.15 12.15-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Praktek mengajar | - Mengikuti sholat duha - Mengajar kelas XI TKBB | |

| | | | | | |
|-----|--------------------------|---|--|--|--|
| 49. | Jumat, 10 november 2017 | 06.45-07.15 07.15-13.00 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Membantu piket lobi dan perpustakaan - Extra Hawei/Pramuka | - Megikuti sholat duha - Melaksanakan piket lobi - Mengikuti extra hawei | |
| 50. | Sabtu, 11 november 2017 | 06.45-07.15 07.15-09.15 13.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Praktek mengajar mandiri - Extra Autocad kelas X dan XI | - Megikuti sholat duha - Ulangan harian dikelas XI TKBB - Membimbing extra autocad | |
| 51. | Senin, 13 november 2017 | 06.45-07.15 11.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Praktek mengajar | - Mengikuti sholat duha - Mengajar kelas X TKBB | |
| 52. | Selasa, 14 november 2017 | 06.45-07.15 07.45-09.00 10.00-15.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Jadwal piket - Piket diperpustakaan | - Mengikuti sholat duha - Koordinasi dengan guru - Menjaga perpustakaan dan membaca materi | |
| 53. | Rabu, 15 november 2017 | 06.45-07.15 07.15-09.00 | - Sholat Duha bersama, inspirasi pagi - Penarikan PLT | - Mengikuti sholat duha | |

SILABUS
MATA PELAJARAN
KONSTRUKSI BATU
KELAS XI TKBB

SILABUS MATA PELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK/MAK
Mata Pelajaran : **Konstruksi Batu**
Kelas : **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 | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--------------|--------------|-----------|---------------|----------------|
| 1.1 Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai aturan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu. 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu | | | | | |
| 2.1 Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, rasa ingin tahu, inovatif dan tanggung jawab | | | | | |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|---|---|--|---------------|---|
| <p>dalam menerapkan aturan pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu</p> <p>2.2 Menghargai kerjasama, toleransi, damai, santun, demokratis, dalam menyelesaikan masalah perbedaan konsep berpikir dan cara melakukan pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap responsif, proaktif, konsisten, dan berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu</p> | | | | | |
| <p>3.1 Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu sesuai peraturan yang berlaku.</p> <p>4.1 Menyajikan hasil penerapan K3LH dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi batu sesuai peraturan yang berlaku.</p> | <p>Pengertian K3LH, Fungsi K3LH, Tujuan K3LH, peraturan K3LH, Penerapan K3LH pada pekerjaan konstruksi batu (Penggunaan peralatan, pemeriksaan bahan, pengukuran, pemasangan papan duga, pasangan pondasi, pasangan batu bata dan batu cetak)</p> | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu sesuai peraturan yang berlaku.</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu</p> | <p>Tugas Hasil pekerjaan pengamatan K3LH.</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan tugas K3LH</p> <p>Portofolio Terkait</p> | <p>12 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Peraturan K3LH • Buku K3LH |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--|--|--|---------------|---|
| | | <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup dalam pelaksanaan pekerjaan batu.</p> | <p>kemampuan dalam K3LH</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan K3LH</p> | | |
| <p>3.2 Mengidentifikasi peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis.</p> <p>4.2 Menggunakan peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan konstruksi</p> | <p>Jenis-jenis peralatan tangan mekanik/listrik, Fungsi, Spesifikasi, Perawatan peralatan, Teknik menggunakan peralatan.</p> | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis.</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara</p> | <p>Tugas Hasil Identifikasi peralatan</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan penggunaan peralatan</p> | <p>12 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Pengenalan Peralatan Tangan dan Listrik untuk Pekerjaan Batu |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|--|--|---|---------------|-----------------------------|
| gedung, bangunan air, | | <p>aktif dan mandiri tentang peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang penggunaan peralatan tangan dan mekanik/listrik pekerjaan kontruksi bangunan gedung atau bangunan air sesuai spesifikasi teknis</p> | <p>Portofolio Terkait kemampuan dalam menggunakan laporan</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan penggunaan peralatan</p> | | |
| 3.3 Mendeskripsikan unsur-unsur pengelolaan pekerjaan konstruksi batu | Pengelolaan pekerjaan, pengelolaan material/bahan, pengelolaan tenaga kerja, | Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pengelolaan material, tenaga kerja, | Tugas Hasil pekerjaan pengelolaan | 18 JP | • Buku Manajemen Konstruksi |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|---|--|---------------|------------------------|
| <p>sesuai ketentuan.</p> <p>4.3 Membuat laporan pengelolaan pekerjaan pada konstruksi gedung, bangunan air terdiri dari: pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan.</p> | <p>pengelolaan peralatan, <i>schedule</i> pekerjaan</p> | <p>peralatan dan waktu pekerjaan.</p> <p>Menanya</p> <p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan.</p> <p>Mengeksplorasi</p> <p>Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengelolaan pekerjaan konstruksi batu sesuai ketentuan</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang pengelolaan pekerjaan konstruksi batu sesuai ketentuan.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan</p> | <p>material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan</p> <p>Observasi</p> <p>Proses pelaksanaan tugas pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan</p> <p>Portofolio</p> <p>Terkait kemampuan dalam pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan</p> <p>Tes</p> <p>Tes lisan/tertulis terkait dengan pengelolaan material, tenaga kerja, peralatan dan waktu pekerjaan</p> | | <p>Bangunan Gedung</p> |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--|--|--|---------------|--|
| <p>3.4 Mendeskripsikan prosedur pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI</p> <p>4.4 Memeriksa bahan konstruksi pasangan batu dan batu cetak berdasarkan SNI</p> | <p>Pengetahuan bahan pasangan batu bata dan batu cetak, persyaratan pemeriksaan, langkah pemeriksaan, pelaksanaan pemeriksaan konstruksi pasangan batu dan batu cetak.</p> | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI.</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI.</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI.</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI</p> | <p>Tugas Hasil pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI.</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI</p> | <p>30 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Pemeriksaan Bahan Bangunan • SNI |
| <p>3.5 Menerapkan cara</p> | <p>Prinsip pengukuran, peralatan</p> | <p>Mengamati</p> | <p>Tugas</p> | <p>24 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|---|--|--|---------------|---|
| <p data-bbox="209 212 500 315">pengukuran titik duga bangunan berdasarkan gambar denah.</p> <p data-bbox="134 370 543 548">4.5 Melakukan pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah.</p> | <p data-bbox="593 212 974 423">pengukuran, teknik pengukuran, penentuan beda tinggi, perencanaan pengukuran, pelaksanaan pengukuran, penggambaran pengukuran.</p> | <p data-bbox="1011 212 1597 350">Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah</p> <p data-bbox="1011 396 1597 607">Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah.</p> <p data-bbox="1011 652 1597 937">Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah</p> <p data-bbox="1011 982 1597 1193">Mengasosiasi Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah</p> <p data-bbox="1011 1239 1597 1414">Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air berdasarkan gambar denah</p> | <p data-bbox="1649 212 1886 423">Hasil pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air</p> <p data-bbox="1649 469 1886 753">Observasi Proses pelaksanaan pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air</p> <p data-bbox="1649 799 1886 1083">Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan pengukuran dan penentuan titik duga bangunan gedung atau bangunan air</p> | | <p data-bbox="2100 212 2337 386">Pengukuran pada Pekerjaan Pemetaan Bangunan Gedung</p> |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|--|---|---------------|---|
| <p>3.6 Menerapkan cara pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air.</p> <p>4.6 Melakukan pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan konstruksi gedung atau bangunan air.</p> | <p>Alat dan bahan papan duga, perencanaan pemasangan papan duga, pemasangan papan duga, pemeriksaan hasil pemasangan papan duga, penggambaran pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>).</p> | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang</p> | <p>Tugas Hasil pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> | <p>24 JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik Pemasangan <i>Bouwplank</i> |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|--|---|--|---------------|---|
| | | pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedug atau bangunan air | | | |
| <p>3.7 Menentukan kebutuhan bahan pasangan konstruksi batu berdasarkan gambar kerja</p> <p>4.7 Menghitung kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu berdasarkan daftar analisis.</p> | Membaca gambar kerja, perhitungan volume pekerjaan, Analisis biaya bahan dan pekerja, <i>Schedule</i> pekerjaan konstruksi batu. | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu</p> <p>Mengasosiasi Mengkategorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu</p> | <p>Tugas Hasil perhitungan kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedug atau bangunan air</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan kebutuhan bahan dan biaya pasangan konstruksi batu</p> | 8 jp | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Rencana Anggaran Biaya Bangunan • Daftar Analisa Biaya dan Pekerjaan • Daftar Biaya Alat dan Bahan |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|---|---|--|---------------|---|
| <p>3.8 Menerapkan cara pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata sesuai kondisi.</p> <p>4.8 Melakukan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata berdasarkan gambar rencana</p> | <p>Jenis-jenis pondasi, persyaratan pondasi, teknik pemasangan pondasi, perencanaan pemasangan pondasi, evaluasi hasil pemasangan pondasi</p> | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p> | <p>Tugas Hasil pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata</p> | <p>24 jp</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik Pondasi • Buku Pelaksanaan Pekerjaan Pondasi Batu Kali/Batu Gunung dan Batu Bata |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|--|--|---|---|---------------|--|
| <p>3.9 Menerapkan cara pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan ketentuan dan syarat yang berlaku.</p> <p>4.9 Melakukan pemasangan berbagai konstruksi batu bata berdasarkan gambar rencana.</p> | <p>Jenis-jenis pasangan batu bata, persyaratan pemasangan batu bata, merencanakan pemasangan batu bata pada dinding ½ dan 1 bata dalam berbagai bentuk, pasangan bata rollag, pasangan konstruksi lengkung, pasangan tiang batu bata, bata ekspose</p> | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang macam-macam pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pemasangan berbagai konstruksi batu bata dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p> | <p>Tugas Hasil pemasangan berbagai konstruksi batu bata bangunan air</p> <p>Observasi Proses pelaksanaan pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan pemasangan berbagai konstruksi batu bata</p> | <p>48 jp</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Teknik Pemasangan Batu Bata |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|---|---|--|---------------|---|
| <p>3.10 Menerangkan cara pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu berdasarkan SNI</p> <p>4.10 Melakukan pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pasangan batu berdasarkan daftar analisis.</p> | <p>Pengertian kualitas, indikator kualitas pekerjaan, instrument kualitas pekerjaan, pelaksanaan pemeriksaan, evaluasi hasil pemeriksaan.</p> | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> | <p>Tugas Hasil pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> <p>Observasi Proses pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> <p>Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan pemeriksaan kualitas hasil pekerjaan pemasangan batu</p> | <p>8 jp</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Manajemen Konstruksi Bangunan Gedung |
| <p>3.11 Menerapkan cara perawatan dan perbaikan pasangan batu</p> | <p>Pengertian perawatan dan perbaikan, jenis-jenis perawatan dan perbaikan,</p> | <p>Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang perawatan dan perbaikan pasangan</p> | <p>Tugas Hasil perawatan dan perbaikan</p> | <p>8 jp</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Buku Perawatan dan Perbaikan Bangunan |

| Kompetensi Dasar | Materi Pokok | Pembelajaran | Penilaian | Alokasi Waktu | Sumber Belajar |
|---|--|---|--|---------------|-----------------|
| berdasarkan ketentuan yang berlaku. 4.11 Melakukan perawatan dan perbaikan pasangan konstruksi batu sesuai ketentuan dan syarat yang berlaku | standar mutu pekerjaan, pelaksanaan perawatan dan perbaikan, pengendalian perawatan dan perbaikan. | batu Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu. Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu Mengasosiasi Mengkatagorikan data/informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perawatan dan perbaikan pasangan batu | pasangan batu Observasi Proses perawatan dan perbaikan pasangan batu Tes Tes lisan/tertulis terkait dengan perawatan dan perbaikan pasangan batu | | Gedung • SNI |

Keterangan: Kelas XI smt 3 = 20 minggu efektif
smt 4 = 16 minggu efektif

**RENCANA
PELAKSANAAN
PEMBELAJARAN
(RPP)**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

| | |
|---------------------|---|
| Sekolah | : SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah |
| Mata Pelajaran | : Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah |
| Kompetensi Keahlian | : Bisnis Konstruksi dan Properti |
| Kelas / Semester | : X / Gasal |
| Tahun Pelajaran | : 2017/2018 |
| Alokasi Waktu | : 5 x 45 Menit |

A. Kompetensi Inti (KI)

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan kognitif secara multi disiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konsteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Bisnis Konstruksi dan Properti. Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standard kompetensi kerja.
Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.11 Memahami Jenis-Jenis Alat Berat pada Pekerjaan Konstruksi
- 4.11 Mempresentasikan Jenis-Jenis Alat Berat pada Pekerjaan Konstruksi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan material yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.
2. Menjelaskan peralatan yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.

3. Merencanakan material yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.
4. Merencanakan peralatan yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat memahami tentang material yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.
2. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat menalar tentang material yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.
3. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat memahami tentang material yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, siswa akan dapat mempresentasikan tentang material yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.

E. Materi Pembelajaran

1. Klasifikasi penggunaan alat berat

Peralatan dalam pekerjaan konstruksi diartikan sebagai alat lapangan (alat berat), peralatan laboratorium, peralatan kantor (misalnya komputer), dan peralatan lainnya. Dengan menggunakan peralatan yang sesuai sasaran, pekerjaan dapat dicapai dengan ketepatan waktu yang lebih akurat, serta memenuhi spesifikasi teknis yang telah dipersyaratkan. Namun, pada setiap proyek ada keunikan dimana tidak semua alat berat perlu dipakai di proyek tersebut. Jenis-jenis proyek yang pada umumnya menggunakan alat berat adalah proyek gedung, pelabuhan, jalan, bendungan, jembatan, bandara, terowongan dan lain-lain.

a. Proyek Gedung

Alat berat yang umum dipakai di dalam proyek gedung adalah alat pemancang tiang fondasi (pile driving), crane untuk pemindahan vertikal, truck untuk pengangkutan horizontal, concrete mixer, dan lain-lain. Concrete mixer digunakan sebagai pencampur adukan beton dan concrete mixer truck sebagai pengangkut campuran beton. Alat pemadat juga sering digunakan untuk memadatkan tanah di sekitar basement.

Dan sebelum pelaksanaan pekerjaan tanah pada lokasi bangunan, perlu adanya pembersihan/land clearing/clearing and grubbing. Peralatan untuk pembersihan ini paling baik adalah dengan menggunakan buldozer. Untuk pohon besar buldozer dapat menggali tanah di sekeliling pohon, dengan memotong

sebagian akarnya, kemudian ditumbangkan. Penggalian tanah untuk pondasi bangunan gedung, yaitu pondasi langsung telapak menerus, biasanya berbentuk trapesium, cukup dengan cangkul dan tenaga manusia, karena volumenya sedikit, dengan menggunakan alat berat tidak ekonomis. Tetapi untuk pondasi bangunan gedung yang besar dan luas dengan volume galian yang besar, walaupun merupakan pondasi dangkal misalnya pondasi pelat/voet plat, perlu dipertimbangkan dengan menggunakan alat berat dalam hal ini yang cocok adalah dengan menggunakan backhoe, ada beberapa nama yang sering digunakan antara lain, yaitu hoe, excavator, shovel, back shovel, pull shovel.

Ada beberapa lagi alat berat yang di gunakan,yaitu :

- 1) Batching Plant adalah alat berat yang digunakan untuk membuat beton jadi (Ready mix Concrete).
- 2) Compressor merupakan alat berat yang berfungsi sebagai pemampat udara yang digunakan dalam pembersihan area pekerjaan dari debu maupun sampah ringan lainnya, sebelum dilakukan pengecoran atau kegiatan yang membutuhkan kebersihan area.
- 3) Concrete pump adalah sebuah alat yang digunakan untuk mentransfer cairan beton dengan dipompa. Biasa dipakai pada gedung bertingkat tinggi dan pada area yang sulit untuk dilakukan pengecoran.
- 4) Conveyor Belt merupakan alat yang digunakan untuk memindahkan tanah, pasir, kerikil batuan pecah beton.
- 5) Crusher berfungsi untuk memecahkan batuan alam menjadi ukuran yang lebih kecil sesuai spesifikasi yang dibutuhkan.
- 6) Dozer ini digunakan untuk pengolah lahan. Jadi lahan yang akan dijadikan sebuah gedung, akan diratakan dengan alat berat ini.
- 7) Drop hammer merupakan palu berat yang diletakkan pada ketinggian tertentu di atas tiang palu tersebut kemudian dilepaskan dan jatuh mengenai bagian atas tiang.
- 8) Jackhammer adalah alat yang digunakan untuk mengebor batuan keras untuk kemudian diledakan seperti crawling drill.
- 9) Pile Drive Hammer untuk pemancangan tiang pancang beton buat pondasi dalam. biasanya pondasi dalam dipakai pada bangunan gedung bertingkat (high rise building),jembatan,atau penahan tanah (khusus sheet pile).
- 10) Scrapper digunakan untuk memotong lereng tanggul atau lereng bendungan, menggali tanah yang terdapat diantara bangunan beton, meratakan jalan raya.
- 11) Shovel dapat juga digunakan untuk membuat timbunan bahan-bahan persediaan seperti kerikil, pasir, semen PC, dan sebagainya. Umumnya Shovel dipasang di Truck Crawler.

12) Stone Crusher merupakan alat berat yang digunakan untuk memecah batuan menjadi ukuran yang direncanakan. Untuk selanjutnya digunakan sebagai material bahan bangunan.

b. Proyek Jalan

Proyek jalan pada umumnya menggunakan alat gali, truck, dozer, grader, alat pemadat, loader, scrapper, stone crusher.

- 1) Alat gali digunakan untuk menggali saluran di sekitar badan jalan.
- 2) Bulldozer berfungsi untuk mengupas tanah dan grader untuk membentuk permukaan tanah.
- 3) Ripper merupakan traktor dengan fungsi utama sebagai alat bajak yang memiliki batang baja berujung lancip (blade) yang dipasang di bagian belakang bulldozer (traktor) untuk memecahkan (membajak) lapisan batuan atau material yang keras.
- 4) Loader digunakan sebagai pemuat tanah ke dalam truck. Untuk jalan dengan perkerasan lentur digunakan asphalt mixing plant yang berfungsi untuk mencampurkan bahan campuran aspal yang kemudian disebar, diratakan, dan dipadatkan dengan menggunakan asphalt finisher.
- 5) Sedangkan untuk perkerasan kaku beton diolah dengan menggunakan concrete batching plant yang kemudian dipindahkan dengan menggunakan truck mixer.
- 6) Compactor digunakan untuk memadatkan tanah. Kalau di jalan raya, alat ini digunakan untuk memadatkan batu dan aspal.

Alat sejenis antara lain tandem roller, tamping roller, pneumatic-tired roll. Tetapi tipe alat berat yang paling cocok digunakan dalam proyek ini adalah Bulldozer tipe D40A, Excavator tipe PC 300-7 dan PC 100 F6, Dump Truck 23 ton, Motor Grader tipe GD-200-A1, Compactor tipe JV 100 A1, Water Tank Truck kapasitas 5000 liter, Asphalt Emulsion Patcher digunakan untuk membuat campuran aspal dingin dengan kapasitas 150 kg/ batch, Asphalt Sprayer Model (BAS) merupakan salah satu mesin perawatan jalan., dan Asphalt Patch Mix (BAPM-3) adalah alat pencampur Agregat-Aspal secara panas (Hot Mix) dengan kapasitas nominal produk 3 TPH (100 liter per proses).

c. Proyek Jembatan

Alat yang digunakan untuk proyek jembatan antara lain adalah alat pemancang tiang fondasi, alat penggali, crane, truck, concrete mixer atau concrete mixer truck, alat pemadat, backhoe, loader, dan beko. Masing-masing alat tersebut mempunyai fungsi dan penggunaan yang sama pada proyek lainnya.

d. Proyek Pelabuhan

Pada proyek di pelabuhan, diperlukan suatu alat berat seperti pada proyek lainnya yaitu :

- 1) Truck digunakan untuk mengangkat bahan bangunan ke dalam area proyek dengan jarak yang relatif jauh.
- 2) Scrapper dapat digunakan untuk memotong lereng tanggul atau lereng bendungan, menggali tanah yang terdapat di antara bangunan beton, meratakan jalan raya atau lapangan terbang.
- 3) Alat Penggali Tanah (Excavator) digunakan untuk menggali. Excavator ini bisa juga disebut dengan Backhoe digunakan untuk menggali tanah/batu.
- 4) Crane (alat pengangkat)
- 5) Dozer ini digunakan untuk pengolahan lahan.
- 6) Truck digunakan untuk mengangkut bahan bangunan ke dalam area proyek.
- 7) Shovel dapat juga digunakan untuk membuat timbunan bahan-bahan persediaan seperti kerikil, pasir, semen PC, dan sebagainya. Umumnya shovel dipasang di truck crawler.
- 8) Compressor merupakan alat berat yang berfungsi sebagai pemampat udara yang digunakan dalam pembersihan area pekerjaan dari debu maupun sampah ringan lainnya, sebelum dilakukan pengecoran atau kegiatan yang membutuhkan kebersihan area.
- 9) Pile Drive Hammer untuk pemancangan tiang pancang beton buat pondasi dalam, biasanya pondasi dalam dipakai pada bangunan gedung bertingkat (high rise building), jembatan, pelabuhan atau penahan tanah (khusus sheet pile).
- 10) Jackhammer adalah alat yang digunakan untuk mengebor batuan keras untuk kemudian diledakan seperti crawling drill.
- 11) Batching Plant adalah alat berat yang digunakan untuk membuat beton jadi (Ready mix Concrete)
- 12) Concrete pump adalah sebuah alat yang digunakan untuk mentransfer cairan beton dengan dipompa. Biasa dipakai pada gedung bertingkat tinggi dan pada area yang sulit untuk dilakukan pengecoran.
- 13) Drop hammer merupakan palu berat yang diletakan pada ketinggian tertentu di atas tiang palu tersebut kemudian dilepaskan dan jatuh mengenai bagian atas tiang.
- 14) Crusher berfungsi untuk memecahkan batuan alam menjadi ukuran yang lebih kecil sesuai spesifikasi yang dibutuhkan.
- 15) Conveyor Belt merupakan alat yang digunakan untuk memindahkan tanah, pasir, kerikil batuan pecah beton.

F. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, diskusi.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Rincian Kegiatan | Waktu |
|--|-----------|
| <p>Pendahuluan</p> <p>Dalam kegiatan pendahuluan, guru :</p> <p>Kegiatan berdoa, guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdo'a.</p> <p>Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mempersiapkan media pembelajaran.2. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak membaca atau mencari informasi terkait material dan peralatan yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 20 menit |
| <p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mengamati Mengamati dan/atau mengidentifikasi masalah tentang perbaikan hasil pekerjaan konstruksi.2. Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang material dan peralatan yang sesuai untuk pekerjaan konstruksi dengan mempertimbangkan jenis konstruksi.3. Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi atau dahasil pekerjaan konstruksit.4. Mengasosiasi Mengolah data tentang perbaikan hasil konstruksi.5. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang perbaikan hasil pekerjaan konstruksi. | 185 menit |
| <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang hasil kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.2. Guru memberikan PR atau tugas kepada siswa.3. Guru memberi motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar.4. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan salam. (Untuk menumbuhkan rasa syukur kepada Allah SWT) | 20 menit |

H. Penilaian Pembelajaran

- a. Teknik Penilaian : Pengamatan dan test
- b. Prosedur Penilaian :

Tabel 1. Kriteria penilaian siswa

| NO | Aspek Yang Dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--|--------------------|-----------------------------------|
| 1 | Sikap a. Siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI b. Toleransi terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif | Pengamatan | Selama proses pembelajaran |
| 2 | Pengetahuan: a. Mengidentifikasi langkah pemeriksaan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI b. Mengidentifikasi pelaksanaan pemeriksaan konstruksi pasangan batu dan batu cetak sesuai SNI | Pengamatan dan Tes | Penyelesaian tugas individu |
| 3 | Keterampilan Terampil mengidentifikasi | Pengamatan dan Tes | Penyelesaian tugas maupun laporan |

Tabel 2. Bobot penilaian

| No | Aspek | Bobot |
|----|------------------------|-------|
| 1 | Kognitif / pengetahuan | 45% |
| 2 | Tugas /Keterampilan | 45% |
| 3 | Afektif / sikap | 10% |

I. Media, Alat, dan Bahan Pelajaran

Media : Papan tulis, bahan tayang.

Alat : Alat tulis, LCD Proyektor.

J. Sumber Belajar

1. Ariestadi, Dian. 2008. *Teknik Atruktur Bangunan Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
2. Tamrin, A.G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Klaten, 28 September 2017
Mahasiswa,

Subarda, ST.
NIP. 19611001 199003 1 010

Yunus Jamaludin
NIM. 14505241053

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

| | |
|---------------------|---|
| Sekolah | : SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah |
| Mata Pelajaran | : Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah |
| Kompetensi Keahlian | : Bisnis Konstruksi dan Properti |
| Kelas / Semester | : X / Gasal |
| Pertemuan ke | : 10 (Minggu ke- 10) |
| Alokasi Waktu | : 5 x 45 Menit |

A. Kompetensi Inti (KI)

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan kognitif secara multi disiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konsteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Bisnis Konstruksi dan Properti. Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standard kompetensi kerja.
Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.14 Menerapkan prinsip-prinsip teknik pengukuran tanah
- 4.14 Mempresentasikan jenis-jenis alat berat pada pekerjaan konstruksi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana.
2. Menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat mekanik.

3. Mempresentasikan prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana.
4. Mempresentasikan prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat mekanik.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat memahami tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana.
2. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat menalar prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat mekanik.
3. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat memahami tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana dan mekanik.
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, siswa akan dapat mempresentasikan tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana.
5. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, siswa akan dapat mempresentasikan tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat mekanik.

E. Materi Pembelajaran

1. Macam Sistem Besaran Sudut

Pengukuran sudut merupakan salah satu aspek penting dalam pengukuran dan pemetaan horizontal atau vertikal, baik untuk pengukuran dan pemetaan kerangka maupun titik-titik detail.

a. Sistem besaran sudut

Disajikan dalam besaran derajat, menit dan sekon. Janganlah satuan sudut sekon disebut detik, karena detik lebih baik digunakan untuk satuan waktu. Sistem besaran sudut yang dipakai pada beberapa alat berbeda antara satu dengan yang lainnya. Sistem besaran sudut pada pengukuran dan pemetaan dapat terdiri dari:

- 1) Sistem besaran sudut seksagesimal
- 2) Sistem besaran sudut sentesimal
- 3) Sistem besaran sudut radian

Dasar untuk mengukur besaran sudut ialah lingkaran yang dibagi dalam empat bagian, yang dinamakan kuadran. Penggunaan nilai sudut yang diolah berbeda dengan nilai sudut yang diukur. Nilai sudut yang diolah biasanya digunakan sistem seksagesimal, terutama jika kita gunakan alat kalkulator

standard. Jika kita menggunakan bantuan PC (Personal Computer) maka nilai sudut yang digunakan biasanya adalah sistem radian.

b. Konversi besaran sudut

Besaran-besaran sistem sudut yang berbeda dapat dikonversikan dari satu sistem ke sistem lain. Pendekatan untuk menkonversinya adalah nilai sudut dalam satu putaran. Dalam satu putaran nilai sudut adalah sama dengan 360 derajat atau 400 grid atau 2 radian. Dengan demikian jika kita akan menggunakan suatu alat pengukuran dan pemetaan yang mempunyai pengukur sudut, baik horizontal maupun vertikal, maka kita harus teliti terlebih dahulu sistem sudut yang kita gunakan untuk alat yang kita pakai.

Hubungan antara ketiga satuan tersebut adalah sebagai berikut:

Konversi dari derajat ke grid

Misal:

$$45^{\circ}45'35'' = \dots\dots\dots^{\circ}$$

Maka :

$$\frac{45^{\circ}45'35'' \times 400^{\circ}}{360^{\circ}}$$

$$= \frac{45 + \frac{45}{60} + \frac{35}{3600} \times 400^{\circ}}{360^{\circ}}$$

$$= 50,8441358$$

$$= 50^{\circ}84'41'',358$$

Konversi dari derajat ke radian

Misal :

$$78^{\circ}49'40'' = \dots\dots\dots \text{rad}$$

Maka :

$$\frac{78^{\circ}49'40'' \times 2\pi}{360^{\circ}}$$

$$= \frac{78 + \frac{49}{60} + \frac{40}{3600} \times 2\pi}{360^{\circ}}$$

$$= 1,376358025 \text{ rad}$$

Konversi dari grid ke derajat

Misal :

$$104^{\circ}58'77'',75 = \dots\dots\dots^{\circ}$$

Maka :

$$\frac{104^{\circ}58'77'',75 \times 360^{\circ}}{400^{\circ}}$$

$$= \frac{104 + \frac{58}{100} + \frac{77,75}{10000} \times 360}{400^{\circ}}$$

$$= 94,1289975$$

$$94^{\circ} (0,1289975 \times 60)$$

$$7' (0,73985 \times 60)$$

$$44,391''$$

Jadi :

$$94^{\circ} 07' 44,391''$$

Konversi dari grid ke radian

Misal :

$$120^{\circ}28'10'' = \dots\dots\dots \text{rad}$$

Maka:

$$\frac{120^{\circ}28'10'' \times 2\pi}{400^{\circ}}$$

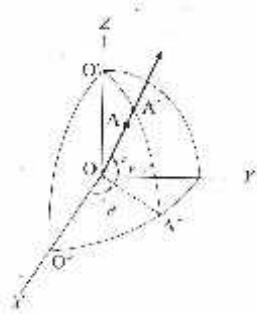
$$= \frac{120 + \frac{28}{100} + \frac{10}{10000} \times 2\pi}{400}$$

$$= 1,89013 \text{ rad}$$

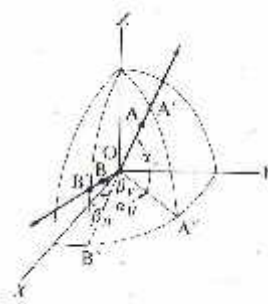
2. Pengukuran sudut

Pengukuran sudut berarti mengukur suatu sudut yang terbentuk antara suatu titik dan dua titik lainnya. Pada pengukuran ini diukur arah dari pada dua titik atau lebih yang dibidik dari satu titik kontrol dan jarak antara titik-titik diabaikan. Pada (gambar 1) terlihat skema sebuah bola dengan anjang jari-jari yang tak terbatas. Dengan titik pusat bola 0 sebagai titik referensi, garis kolimasi OA dari 0 ke A memotong permukaan bola tersebut pada titik A'. OXY adalah bidang horizontal dan OZ adalah sumbu tegak lurus pada bidang itu jadi dapat dianggap sebagai sumbu vertikal.

Lingkaran besar yang melintasi O' dan A' memotong bidang OXY pada titik A'' . Sudut $A''OA'$ disebut sudut elevasi. Selanjutnya, jika diambil sebagai contoh, di mana terdapat dua titik sasaran A dan B seperti yang tertera pada Gbr. 124 maka sudut $A''OB''$ disebut sudut horizontal dari A ke B .



Gambar 1. Metode untuk menentukan arah titik A.



Gambar 2. Metode untuk menentukan arah titik A dan titik B.

3. Pengukuran kerangka dasar vertikal

a. Metode pengukuran penyipat datar

Alat yang digunakan:

- | | |
|--|------------------|
| 1. Alat sipat datar optis (Waterpass Optis) | 4. Patok |
| 2. Statif | 5. Unting-unting |
| 3. Rambu ukur | 6. Pita ukur |
| | 7. payung |

b. Metode trigonometris

Metode trigonometris prinsipnya adalah mengukur jarak langsung (jarak miring), tinggi alat, tinggi benang tengah rambu dan sudut vertikal (zenith atau inklinasi) yang kemudian direduksi menjadi informasi beda tinggi menggunakan alat theodolite.

c. Metode barometri

Metode barometris prinsipnya adalah mengukur beda tekanan atmosfer suatu ketinggian menggunakan alat barometer yang kemudian direduksi menjadi beda tinggi. Pengukuran dengan barometer relatif mudah dilakukan, tetapi membutuhkan ketelitian pembacaan yang lebih dibandingkan dua metode lainnya, yaitu metode alat sipat datar dan metode trigonometris

4. Penggambaran hasil pengukuran

Penggambaran (pemetaan) dapat dilakukan dalam bentuk konvensional (manual) dan digital. Konsep yang pertama kali mendekati untuk penyajian peta/ gambar digital adalah konsep **CAD (Computer Aided Design)** atau suatu database grafis yang menyimpan koordinat-koordinat kemudian disajikan dalam bentuk grafis, kemudian dikenal pula istilah **GIS (Geographical Information System)** yaitu suatu sistem yang mampu mengaitkan database dengan database atributnya yang sesuai.

Keuntungan-keuntungan dari penyajian gambar dalam bentuk digital adalah:

- Proses pembuatannya relatif cepat dan akurasinya tinggi.

- b. Tidak dibatasi skala dalam penyajiannya.
- c. Jika perlu melakukan revisi mudah dan tidak perlu mengeluarkan banyak biaya.
- d. Dapat melakukan analisis spasial (keruangan) secara mudah.

Unsur-unsur yang harus ada dalam penggambaran:

- a. Skala peta, Yaitu simbol yang menggambarkan perbandingan jarak di atas peta dengan jarak sesungguhnya di lapangan. Misalnya: skala 1 : 25.000 atau skala 1 : 50.000.
 - b. Legenda, Yaitu suatu informasi berupa huruf, simbol dan gambar yang menjelaskan.
 - c. Muka peta, Yaitu ruang yang digunakan untuk menyajikan informasi bentuk permukaan bumi baik informasi vertikal maupun horizontal.
 - d. Orientasi arah utara, Yaitu simbol berupa panah yang biasanya mengarah ke arah sumbu Y positif (simbol U) muka peta dan menunjukkan orientasi arah utara.
 - e. Tim pengukuran yang membuat peta, Untuk mengetahui penanggung jawab pengukuran di lapangan dan penyajiannya di atas kertas.
 - f. Instalasi dan simbol, Instalasi dan simbol yang memberikan pekerjaan dan melaksanakan pekerjaan pengukuran dan pembuatan peta.
 - g. Sumber gambar yang dipetakan, Untuk mengetahui secara terperinci proses dan prosedur pembuatan peta. Sumber peta akan memberikan tingkat akurasi dan kualitas peta yang dibuat.
5. Kesalahan pada pengukuran

Kesalahan pengukuran dapat kita golongan dalam:

- e. Kesalahan instrumental/ kesalahan karena alat
- f. Kesalahan karena pengaruh luar/ alam
- g. Kesalahan pengukur

Kesalahan dalam pengukuran–pengukuran yang dinyatakan dalam persyaratan bahwa:

- a. Pengukuran tidak selalu tepat,
- b. Setiap pengukuran mengandung galat,
- c. Harga sebenarnya dari suatu pengukuran tidak pernah diketahui, kesalahan yang tepat selalu tidak diketahui

Sumber–sumber kesalahan yang menjadi penyebab kesalahan pengukuran:

- a. Alam; perubahan angin, suhu, kelembaban udara, pembiasan cahaya, gaya berat dan deklinasi magnetik.
- b. Alat; ketidak sempurnaan konstruksi atau penyetelan instrumen.
- c. Pengukur; keterbatasan kemampuan pengukur dalam merasa, melihat dan meraba.

F. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, diskusi.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Rincian Kegiatan | Waktu |
|---|-----------|
| <p>Pendahuluan</p> <p>Dalam kegiatan pendahuluan, guru :</p> <p>Kegiatan berdoa, guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdo'a.</p> <p>Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mempersiapkan media pembelajaran.2. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak membaca atau mencari informasi terkait prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana dan mekanik.3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 20 menit |
| <p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mengamati2. Mengamati dan/atau mengidentifikasi masalah prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana dan mekanik.3. Menanya4. Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana dan mekanik.5. Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi atau data tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana dan mekanik.6. Mengasosiasi Mengolah data tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana dan mekanik.7. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana dan mekanik. | 185 menit |
| <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang hasil kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.2. Guru memberikan PR atau tugas kepada siswa.3. Guru memberi motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar.4. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan salam. (Untuk menumbuhkan rasa syukur kepada Allah SWT) | 20 menit |

H. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian kognitif

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Jenis Soal | Soal |
|--|--|--|------------|---|
| 3.14 Menerapkan prinsip-prinsip teknik pengukuran tanah | 1. Menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana. 2. Menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat mekanik. | 1. Siswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat sederhana. 2. Siswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip pengukuran tanah untuk pekerjaan konstruksi dengan menggunakan alat mekanik. | Tes tulis | 1. Sebutkan dan jelaskan macam-macam bahan-pasangan batu bata dan batu cetak dalam konstruksi bangunan? 2. Sebutkan persyaratan kerikil sebagai bahan konstruksi bangunan? |

lain tugas dan test

Tugas untuk pekerjaan rumah siswa:

| No | Soal | Nilai |
|---------------|--|------------|
| 1 | Diketahui sudut-sudut : $S_1 = 78^\circ 49' 40''$ $S_2 = 315^\circ 51' 16''$ $S_3 = 177^\circ 02' 08''$ Gantilah sudut-sudut ini ke dalam harga sentesimal dan radian! | 30 |
| 2 | Diketahui sudut-sudut : $S_4 = 46^g, 2846$ $S_5 = 117^g, 0491$ $S_6 = 297^g, 2563$ Gantilah sudut-sudut ini ke dalam harga seksagesimal dan radian! | 30 |
| 3 | Sebutkan dan jelaskan fungsi bagian-bagian utama dari theodolite? | 20 |
| 4 | Sebutkan kesalahan-kesalahan pada instrumen dan cara-cara meniadakannya? | 20 |
| Jumlah | | 100 |

I. Media, Alat, dan Bahan Pelajaran

Media : Papan tulis, bahan tayang.

Alat : Alat tulis, LCD Proyektor.

J. Sumber Belajar

1. Ariestadi, Dian. 2008. *Teknik Atruktur Bangunan Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
2. Budiono, M. dan kawan-kawan. 1999. *Ilmu Ukur Tanah*. Angkasa: Bandung.
3. Muda, Iskandar. 2008. *Teknik Survey dan Pemetaan Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
4. Wongsotjitro. 1980. *Ilmu Ukur Tanah*. Kanisius: Yogyakarta.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Klaten, 20 Oktober 2017
Mahasiswa,

Subarda, ST.
NIP. 19611001 199003 1 010

Yunus Jamaludin
NIM. 14505241053

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Sekolah | : SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah |
| Mata Pelajaran | : Konstruksi Batu |
| Kompetensi Keahlian | : Bisnis Konstruksi dan Properti |
| Kelas / Semester | : XI / Gasal |
| Pertemuan ke | : 10 (Minggu ke- 10) |
| Alokasi Waktu | : 6 x 45 Menit |

A. Kompetensi Inti (KI)

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan kognitif secara multi disiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Bisnis Konstruksi dan Properti. Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standard kompetensi kerja.
Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.4 Mendeskripsikan pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI.
- 4.4 Memeriksa bahan konstruksi pasangan batu dan batu cetak berdasarkan SNI.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan bahan-bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI.
2. Menjelaskan persyaratan pemeriksaan bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat memahami tentang bahan-bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI.

2. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat menalar tentang persyaratan bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI.
3. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat memahami tentang pemeriksaan bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI.
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, siswa akan dapat mempresentasikan tentang pemeriksaan bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI.

E. Materi Pembelajaran

1. Bahan Pasangan Batu Bata dan Batu Cetak

Menjelaskan masing-masing bahan pasangan batu bata dan batu cetak. Bahan yang digunakan untuk pasangan batu bata: adukan (semen, kapur, pasir, air) dan batu bata. Sedangkan pasangan batu cetak ataupun batako: adukan (semen, air) dan batako.

2. Memeriksa Material Agregat Halus dan Kasar

Agregat adalah butir-butiran mineral yang bila dicampur dengan semen portland akan menghasilkan beton. Dilihat dari asal bahan, agregat terdiri dari dua macam, yaitu agregat batuan alam dan agregat buatan. Untuk agregat batuan alam, berdasarkan ukurannya terbagi dua macam, yaitu agregat halus (pasir) dan agregat kasar (kerikil atau kricak/batu pecah).

a. Agregat Halus (Pasir)

Pasir adalah bahan batuan halus, terdiri dari butiran dengan ukuran 0,14 – 5 mm, didapat dari hasil desintegrasi batuan alam (natural sand) atau dengan memecah (artificial sand). Sebagai bahan adukan, baik untuk spesi maupun beton, maka agregat halus harus diperiksa secara lapangan.

Hal-hal yang dapat dilakukan dalam pemeriksaan agregat halus di lapangan sebagai berikut:

- Agregat halus terdiri dari butir-butir tajam dan keras.
- Agregat halus tidak mengandung lumpur lebih dari 5%, apabila kadar lumpur melampaui 5%, maka agregat halus harus dicuci.
- Agregat halus tidak boleh mengandung bahan-bahan organik.
- Agregat yang berasal dari laut tidak boleh digunakan sebagai agregat halus untuk semua adukan spesi dan beton.

b. Agregat Kasar (Kerikil/Batu Pecah)

Agregat kasar dibedakan atas dua macam, yaitu kerikil (dari batuan alam) dan kricak (dari batuan alam yang dipecah). Menurut asalnya kerikil dapat dibedakan atas; kerikil galian, kerikil sungai, dan kerikil pantai. Batu pecah (kricak) adalah agregat kasar yang diperoleh dari batu alam yang dipecah, berukuran 5-70 mm. Panggilingan/pemecahan biasanya dilakukan dengan mesin pemecah batu (Jaw breaker/ crusher).

Menurut ukurannya, kerikil/kricak dapat dibedakan atas:

- a. ukuran butir : 5–10 mm disebut kerikil/kricak halus,
- b. ukuran butir : 10–20 mm disebut kerikil/kricak sedang,
- c. ukuran butir : 20–40 mm disebut kerikil/kricak kasar,
- d. ukuran butir : 40–70 mm disebut kerikil/kricak kasar sekali,
- e. ukuran butir >70 mm digunakan untuk konstruksi beton siklop (cycloped concrete).

Hal-hal yang dapat dilakukan dalam pemeriksaan agregat halus di lapangan sebagai berikut:

- a. Agregat kasar harus terdiri dari butir-butir keras, tajam dan tidak berpori.
- b. Agregat kasar tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 1%.
- c. Agregat kasar tidak boleh mengandung zat-zat yang dapat merusak beton, seperti zat-zat yang relatif alkali.

3. Memeriksa Material Semen Semen portland (PC)

Semen sebagai komponen beton atau berfungsi sebagai bahan pengikat anorganik secara umum sifat utamanya adalah mengikat dengan adanya air dan mengeras secara *hidrolis*. Semen portland merupakan bahan bubuk halus, butirnya sekitar 0,05 mm.

a. Pemeriksaan semen portland sesuai SNI

- Pengujian pengikatan waktu awal dengan alat vikat (SNI 03-6827-2002)
- Pengujian Konsistensi Normal (SNI 03-6826-2002)

b. Pengujian Pengikatan Awal dengan Kuku

Cara pengujiannya sebagai berikut.

- 1) 100 gram semen portland dicampur dengan air sebanyak 25-30 gram, diaduk selama 3 menit sampai menjadi adonan yang tegar. Adonan tadi kemudian dibuat dalam bentuk kue di atas pelat kaca dengan garis tengah 10 cm dan tinggi di tengahnya 1,5 cm menipis ke tepinya.
- 2) Dengan kuku tangan atau pisau kecil dari waktu ke waktu dibuat goresan pada adonan tersebut. Bila goresan tetap ada, (tidak menutup kembali), maka dianggap bahwa ikatan mulai terjadi. Akhir ikatan dicapai bila dengan tekanan ringan sudah tidak didapatkan goresan yang dalam.

c. Pengujian Kekekalan Bentuk dengan Pembakaran Bola

Caranya pengujiannya sebagai berikut.

- 1) 100 gram semen portland diaduk dengan air sebanyak 20 gram. Dengan telapak tangan selama 5 menit dibuat menjadi bola. Jumlah air yang dianggap tepat bila bola tersebut agak lembap dan kalau sedikit ditekan terjadi sedikit perubahan bentuk tanpa menjadi hancur. Kelebihan air dapat dihilangkan dengan menggulir-gulir bola semen tersebut di atas sehelai kertas penghisap. Bola tersebut diletakkan di atas sebuah pelat baja dan dipanasi dengan

kompor pembakar. Pemanasan harus berjalan secara bertahap, sehingga dalam waktu setengah jam nyala api mengenai pelat baja tersebut.

- 2) Pengujian dihentikan bila sebuah cermin kaca diletakkan di atas bola semen tersebut tidak lagi berkabut karena embun. Kalau bola tersebut ternyata penuh dengan retak-retak dan pemuaiian-pemuaiian, maka semen tidak memiliki kekekalan bentuk yang baik.

4. Air

Menjelaskan pengertian, persyaratan air sebagai bahan bangunan menurut SNI.

5. Batu bata

Menjelaskan pengertian, persyaratan batu bata sebagai bahan bangunan dan menjelaskan pengujian visual menurut SNI.

6. Batu cetak

Menjelaskan pengertian, persyaratan batu cetak sebagai bahan bangunan.

F. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, diskusi.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Rincian Kegiatan | Waktu |
|--|--------------|
| <p>Pendahuluan Dalam kegiatan pendahuluan, guru : Kegiatan berdoa, guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdo'a. Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mempersiapkan media pembelajaran. 2. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak membaca atau mencari informasi terkait pemeriksaan bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 20 menit |
| <p>Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI. 2. Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI. 3. Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI. 4. Mengasosiasi Mengkatagorikan informasi, menentukan hubungannya dan | 230 menit |

| | |
|--|----------|
| selanjutnya disimpulkan. 5. Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI | |
| Penutup 1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang hasil kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. 2. Guru memberikan PR atau tugas kepada siswa. 3. Guru memberi motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar. 4. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan salam. (Untuk menumbuhkan rasa syukur kepada Allah SWT) | 20 menit |

H. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian kognitif

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Jenis Soal | Soal |
|--|--|--|------------|---|
| 3.4 Mendeskripsikan prosedur pemeriksaan bahan konstruksi batu dan batu cetak sesuai SNI | 1. Menjelaskan bahan-bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI. 2. Menjelaskan persyaratan pemeriksaan bahan pasangan batu bata dan batu cetak berdasarkan SNI. | 1. Siswa dapat menjelaskan bahan-bahan pasangan batu bata dan batu cetak. 2. Siswa dapat Menjelaskan persyaratan pemeriksaan bahan pasangan batu bata dan batu cetak. | Tes tulis | 1. Sebutkan dan Jelaskan macam-macam bahan-pasangan batu bata dan batu cetak dalam konstruksi bangunan? 2. Sebutkan persyaratan kerikil sebagai bahan konstruksi bangunan? |

Jawaban soal:

- Sebutkan dan Jelaskan macam-macam bahan-pasangan batu bata dan batu cetak dalam konstruksi bangunan?
 - Pasir adalah bahan batuan halus, terdiri dari butiran dengan ukuran 0,14 – 5 mm, didapat dari basil desintegrasi batuan alam (natural sand) atau dengan memecah (artificial sand).
 - Agregat Kasar, adalah agregat dengan ukuran butiran lebih besar dari saringan No. 4 (4,75 mm).
 - Semen adalah bahan pengikat hidrolis bahan bangunan.
 - Air merupakan salah satu bahan pokok dalam proses pembuatan beton, peranan air sebagai bahan untuk membuat beton dapat menentukan mutu campuran beton.
 - Batu bata merupakan suatu unsur bangunan yang diperuntukkan pembuatan konstruksi bangunan dan yang dibuat dari tanah dengan atau tanpa campuran

bahan-bahan lain, dibakar cukup tinggi, hingga tidak dapat hancur lagi bila direndam dalam air. (SNI 15-2094-2000)

2. Sebutkan persyaratan kerikil sebagai bahan konstruksi bangunan?

- Agregat kasar harus terdiri dari butir-butir keras, tajam dan tidak berpori.
- Agregat kasar tidak boleh mengandung lumpur lebih dari 1%.
- Agregat kasar tidak boleh mengandung zat-zat yang dapat merusak beton, seperti zat-zat yang relatif alkali.

Kriteria Penilaian Pengetahuan

| No | Aspek Penilaian | Skor Maksimal |
|-------------------|--|---------------|
| 1 | Dapat Jelaskan macam-macam bahan-pasangan batu bata dan batu cetak dalam konstruksi bangunan | 50 |
| 2 | Dapat menjelaskan persyaratan kerikil sebagai bahan konstruksi bangunan | 50 |
| Total Skor | | 100 |

Rubrik nilai pengetahuan

| No | Nama Siswa | Skor setiap nomor soal | | Jumlah Skor | Nilai |
|----|----------------------|------------------------|------|-------------|-------|
| | | No 1 | No 2 | | |
| 1 | Anton Satria | | | | |
| 2 | Anugrah Robi Suwandi | | | | |
| 3 | Aprizal Ilham | | | | |
| 4 | | | | | |

2. Penilaian afektif

a. Penilaian Motivasi

| No | Nama Siswa | Aspek Yang dinilai | | | | | | Jumlah skor | Nilai |
|----|---------------|----------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|
| | | Partisipasi dalam kelompok | Kerjasama | Kelengkapan Tugas Individu/Kelompok | Kerapihan hasil Kerja | Aktivitas saat diskusi kelompok | Mengemukakan Gagasan Saat Diskusi | | |
| 1. | Anton Satria | | | | | | | | |
| 2. | Anugrah R.S. | | | | | | | | |
| 3. | Aprizal Ilham | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | |

b. Penilaian disiplin

| No | Nama Siswa | Aspek Yang dinilai | | | Jumlah skor | Nilai |
|----|---------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|-------------|-------|
| | | Kesesuaian laporan dengan tugas | Ketepatan waktu dalam mengumpulkan tugas | Mengikuti pembelajaran sampai selesai | | |
| 1. | Anton Satria | | | | | |
| 2. | Anugrah R.S. | | | | | |
| 3. | Aprizal Ilham | | | | | |
| 4. | | | | | | |

Pedoman penskoran

Diskusi : Skor maximum 3 dan skor minimum 1 dengan kriteria sebagai berikut:

1. Skor 1 = Pertanyaan tidak logis, Jawaban tepat, argumen sanggahan mempunyai dasar.
2. Skor 2 = Pertanyaan mendekati logis, Jawaban tepat, argumen sanggahan mempunyai dasar yang kuat.
3. Skor 3 = Pertanyaan logis /Jawaban tepat/argumen sanggahan mempunyai dasar yang kuat.

$$\text{Perhitungan nilai} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai maksimal}} \times 100 = \text{nilai akhir}$$

3. Penilaian Psikomotorik

Penilaian psikomotorik diambil berdasarkan keterampilan siswa dalam Menganalisis materi. Pedoman penskoran kinerja siswa adalah berdasarkan rubrik di bawah ini:

a. Kisi-kisi dan Soal Praktek

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Jenis Soal | Kegiatan/Job/Soal |
|--|--|--|------------|---|
| a. Memeriksa bahan konstruksi pasangan batu dan batu cetak berdasarkan SNI | 1. Mempresentasikan langkah-langkah pelaksanaan pemeriksaan bahan-bahan pasangan batu bata sesuai SNI. | 1. Siswa dapat Mempresentasikan tentang langkah-langkah pelaksanaan pemeriksaan bahan-bahan pasangan batu bata sesuai SNI. | Praktek | Presentasikan didepan kelas mengenai tentang pengujian waktu ikat awal semen portland dengan menggunakan alat vikat. (SNI 03-6827-2002) |

b. Rubrik Penilaian

| Aspek Yang Dinilai | | Kriteria/Rubrik |
|---------------------|-------------------|---|
| 1. Persiapan | Menyiapkan materi | Skor 1 = Menyiapkan materi secara tidak lengkap Skor 2 = Menyiapkan materi kurang lengkap Skor 3 = Menyiapkan materi secara lengkap |
| 2. Hasil | Hasil presentasi | Skor 1 = presentasi secara tidak baik dan benar Skor 2 = presentasi kurang baik dan benar Skor 3 = presentasi secara baik dan benar |
| Total | | Maks = 6 |

$$\text{Perhitungan nilai} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai maksimal}} \times 100 = \text{nilai akhir}$$

4. Penilaian Akhir

Menentukan nilai akhir (NA) dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

| No | Aspek | Bobot | Nilai |
|--------------|------------------------|-------|------------|
| 1 | Kognitif / pengetahuan | 40% | |
| 2 | Tugas /Keterampilan | 40% | |
| 3 | Afektif / sikap | 20% | |
| Total | | | 100 |

I. Media, Alat, dan Bahan Pelajaran

Media : Papan tulis, bahan tayang.

Alat : Alat tulis, LCD Proyektor.

J. Sumber Belajar

1. SNI 03-6827-2002. *Pengujian Pengikatan Waktu Awal*. Diakses melalui, <http://www.pu.go.id/sni/2002/pengujian-waktu-ikat-awal.html>
2. SNI 03-6826-2002. *Pengujian Kekekalan Bentuk atau Konsistensi Normal*. Diakses melalui, <http://www.pu.go.id/sni/2002/pengujian-konsistensi-normal.html>
3. SNI 03-1968-1990. *Metode pengujian analisis saringan agregat halus dan kasar*. Diakses melalui, <http://www.pu.go.id/sni/1990/Metode-pengujian-analisis-saringan-agregat-halus-dan-kasar.html>
4. SNI 03-6817-2002. *Metode Pengujian Mutu air untuk digunakan dalam beton*. Diakses melalui, <http://www.pu.go.id/sni/2002/Metode-Pengujian-Mutu-air-untuk-digunakan-dalam-beton.html>

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Klaten, 25 Oktober 2017
Mahasiswa,

Subarda, ST.
NIP. 19611001 199003 1 010

Yunus Jamaludin
NIM. 14505241053

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Sekolah | : SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah |
| Mata Pelajaran | : Konstruksi Batu |
| Kompetensi Keahlian | : Bisnis Konstruksi dan Properti |
| Kelas / Semester | : XI / Gasal |
| Pertemuan ke | : 11 (Minggu ke- 11) |
| Alokasi Waktu | : 6 x 45 Menit |

A. Kompetensi Inti

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.
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.

B. Kompetensi Dasar

- 3.6 Menerapkan cara pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air.
- 4.6 Melakukan pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan konstruksi gedung atau bangunan air.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan alat dan bahan papan duga pada pekerjaan bangunan gedung.
2. Merencanakan pemasangan papan duga pada pekerjaan bangunan gedung.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca dan menggali informasi siswa dapat memahami alat dan bahan papan duga pada pekerjaan bangunan gedung.
2. Setelah melihat tayangan presentasi dan menggali informasi siswa dapat memahami cara pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan bangunan gedung.
3. Setelah memahami dan menggali informasi siswa dapat menalar cara pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan bangunan gedung.
4. Setelah memahami, menalar dan menggali informasi siswa dapat menggambar pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan bangunan gedung.

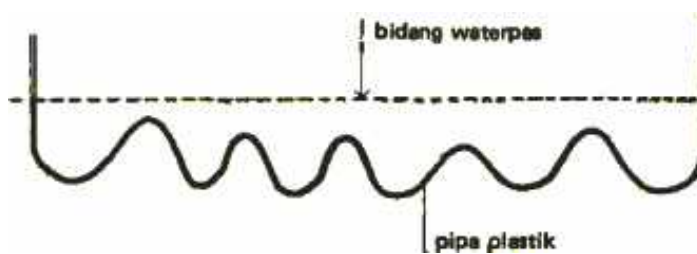
E. Materi Pembelajaran

1. Melakukan Pekerjaan Pengukuran dan *Laveling* lapangan

Pekerjaan pengukuran dan leveling lapangan (*uitzet*) merupakan jenis pekerjaan yang digunakan untuk mewujudkan denah bentuk bangunan menjadi suatu bangunan pada tanah lokasi yang telah disediakan. Pekerjaan tersebut berupa pengukuran di lokasi bangunan sesuai dengan gambar rencana bangunan. Hasil dari pengukuran tersebut berupa garis-garis lurus yang menunjukkan sumbu dinding tembok bangunan yang diperoleh dengan menghubungkan titik-titik hasil pengukuran.

2. Membuat Bidang Datar

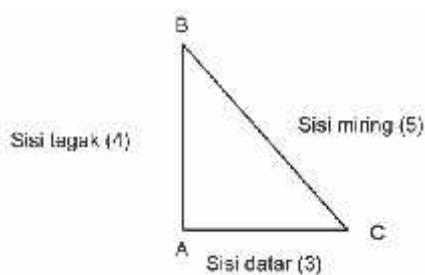
Untuk membuat bidang datar "waterpas" pada pekerjaan pengukuran dan leveling lapangan yang berukuran besar dan luas dapat digunakan pesawat *waterpassen*, sedang untuk bangunan yang berukuran kecil seperti rumah tinggal, cukup menggunakan alat bantu sederhana berupa *slang plastik* yang diisi dengan air hingga dua permukaan air dalam slang plastik membentuk bidang datar.



Gambar 1. Membuat Bidang Waterpass dengan Slang Plastik

3. Membuat Garis Siku-siku

Untuk membuat garis siku-siku di lapangan banyak dilakukan dengan memanfaatkan dalil pythagoras, yaitu perbandingan sisi miring (BC) dengan sisi datar (AC) dan sisi tegak (AB) dengan angka perbandingan $AC : AB : BC = 3 : 4 : 5$.

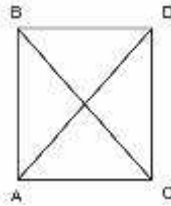


Gambar 2. Membuat Garis Siku-siku

Untuk mengontrol hasil pekerjaan dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- Menarik garis dari titik B sejajar dengan AC (BD).
- Menarik garis dari titik C sejajar dengan AB (CD).
- Perpotongan dua buah garis BD dengan CD berpotongan di titik D, dan akan membentuk bidang segi empat.
- Jarak diagonal BC harus sama panjang dengan AD.

- e. Bila jarak diagonal antara BC dengan AD belum sama panjang, maka garis yang menghubungkan titik CAB belum membentuk siku-siku, dan pekerjaan pengukuran harus diulangi sampai jarak diagonal BC dengan AD sama panjang.



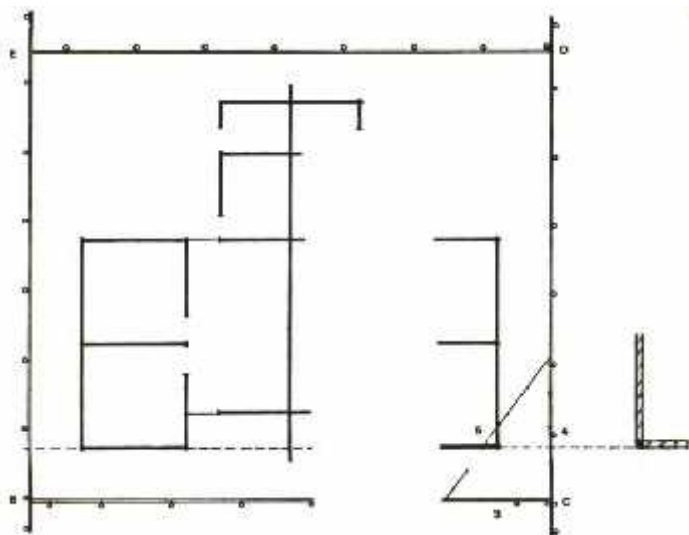
Gambar 3. Kontrol Garis Siku-siku

4. Memasang Papan Duga Pekerjaan Pasangan Batu

Papan duga pekerjaan pasangan batu (bouwplank) adalah sebuah benda kerja yang terdiri dari pasangan papan-papan. Pasangan ini dimaksudkan untuk menempatkan titik-titik hasil pengukuran yang diperlukan dalam mendirikan suatu bangunan dan membentuk bidang datar.

Agar menghasilkan bentuk bangunan sesuai dengan perencanaan, pemasangan papan duga harus memenuhi persyaratan sebagai berikut.

- Kedudukannya harus kuat dan tidak mudah goyah.
- Berjarak cukup dari rencana galian.
- Titik hasil uitzet ditempatkan dengan tanda yang jelas.
- Sisi atas bouwplank harus terletak satu bidang (horizontal) dengan papan bangunan (bouwplank) yang lain.
- Letak kedudukan papan bangunan harus seragam (diusahakan menghadap ke dalam bangunan).



Gambar 4. Pemasangan Bouwplank di Sekeliling Bangunan

Titik-titik pada papan bangunan yang menunjukkan dinding tembok dapat dijelaskan dengan tanda dari paku yang juga berfungsi untuk menarik benang sebagai sumbu tembok. Untuk menghindari kesalahan yang disebabkan letaknya paku, pada kedudukan paku diberi tanda panah dengan cat/meni. Bidang atas bouwplank harus

diketam rata agar bidang atas papan dapat membentuk bidang datar (bidang waterpas). Bidang atas papan bangunan biasanya dipasang pada kedudukan $\pm 0,00$ sebagai duga lantai. Sudut pertemuan papan bouwplank harus benar-benar siku, karena hal tersebut sebagai acuan untuk kesikuan pertemuan dinding.

5. Cara Melaksanakan Pekerjaan Pengukuran dan Papan Duga

- a. Tanamkan secara dipancang deretan patok-patok menurut kedudukan tarikan benang (garis BA) sebagai dasar pengukuran bangunan.
- b. Pancangkan deretan patok-patok menurut kedudukan garis CD yang dibuat tegak lurus terhadap garis BA dengan menggunakan perbandingan dalil pythagoras (3:4:5). Dengan cara yang sama, pancangkan deretan patok-patok menurut garis EF dan GH.
- c. Pada tiap-tiap patok beri tanda letaknya titik duga $\pm 0,00$ dengan membuat bidang datar pada setiap patok.
- d. Pasang bouwplank dengan berpedoman pada titik duga tersebut.
- e. Tentukan letaknya titik-titik sumbu dinding tembok pada papan bouwplank, lalu tancapkan paku dan beri tanda dengan cat atau meni.

F. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : Saintifik.

Metode : Ceramah, diskusi.

G. Kegiatan Pembelajaran

| NO | Rincian kegiatan | Waktu |
|----|--|----------|
| 1 | <p>Pendahuluan</p> <p>Dalam kegiatan pendahuluan, guru :</p> <p>Kegiatan berdoa, guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdo'a.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengecek kehadiran siswa. 2. Guru mempersiapkan media pembelajaran. 3. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak membaca atau mencari informasi terkait cara pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. kehidupan sehari-hari atau dimasa depan. | 15 menit |
| 2 | <p>Kegiatan Inti:</p> <p>Mengamati</p> <p>Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedug atau bangunan air.</p> | |

| | | |
|---|--|-----------|
| | <p>Menanya Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> <p>Mengeksplorasi Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> <p>Mengasosiasi Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung atau bangunan air</p> | 235 menit |
| 3 | <p>Kegiatan Penutup:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang hasil kesimpulan dari kegiatan pembelajaran. 2. Guru memberikan PR atau tugas kepada siswa. 3. Guru memberi motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar. 4. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan salam. | 20 menit |

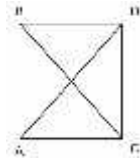
H. Penilaian Hasil Belajar

1. Penilaian kognitif

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Jenis Soal |
|---|---|---|------------|
| 3.6 Menerapkan pemasangan papan duga (<i>bouwplank</i>) pada pekerjaan bangunan gedung. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan alat dan bahan papan duga pada pekerjaan bangunan gedung. 2. Merencanakan pemasangan papan duga pada pekerjaan bangunan gedung. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menjelaskan alat dan bahan papan duga. 2. Siswa dapat merencanakan pemasangan papan duga. | Tes tulis |

Soal:

1. Sebutkan dan Jelaskan fungsi alat dan bahan pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan bangunan?
2. Perhatikan contoh gambar denah dengan titik A,B,C,D sebagai titik tempat pemasangan papan duga (bouwplank).



Bagaimana langkah-langkah dalam mengontrol hasil pekerjaan agar didapatkan kesikuan sesuai perencanaan?

Jawaban soal:

1. Alat dan bahan yang dibutuhkan pada pemasangan papan bouwplank:
 - a. Benang Nilon, yaitu penarikan benang untuk mendapatkan as bangunan dan sudutnya. Serta untuk acuan dalam penggalian pondasi.
 - b. Meteran, berfungsi untuk mengukur panjang pada pekerjaan bouwplank.
 - c. Paku, digunakan untuk tempat mengaitkan benang dan memperkuat pertemuan antar batang kayu bouwplank.
 - d. Penggaris siku atau Rol Siku digunakan pada pekerjaan bouwplank untuk melihat ke-siku-annya.
 - e. Waterpas berfungsi untuk mengetahui kedataran bidang kerja. Untuk memastikan apakah bidang benar rata maka gelembung harus benar-benar berada ditengah tabung.
 - f. Selang Air digunakan untuk mendapatkan ketinggian yang sama ditiap-tiap sisi.
 - g. Gergaji, digunakan untuk memotong kayu sesuai ukuran.
 - h. Kayu, untuk membuat tiang papan bouwplank.
2. Untuk mengontrol hasil pekerjaan dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.
 - a. Menarik garis dari titik B sejajar dengan AC (BD).
 - b. Menarik garis dari titik C sejajar dengan AB (CD).
 - c. Perpotongan dua buah garis BD dengan CD berpotongan di titik D, dan akan membentuk bidang segi empat.
 - d. Jarak diagonal BC harus sama panjang dengan AD.
 - e. Bila jarak diagonal antara BC dengan AD belum sama panjang, maka garis yang menghubungkan titik CAB belum membentuk siku-siku, dan pekerjaan pengukuran harus diulangi sampai jarak diagonal BC dengan AD sama panjang.

Kriteria Penilaian Pengetahuan

| No | Aspek Penilaian | Skor Maksimal |
|-------------------|--|---------------|
| 1 | Dapat menjelaskan alat dan bahan papan duga pada pekerjaan bangunan gedung dengan benar. | 50 |
| 2 | Dapat merencanakan pemasangan papan duga pada pekerjaan bangunan gedung dengan benar. | 50 |
| Total Skor | | 100 |

Rubrik nilai pengetahuan

| No | Nama Siswa | Skor setiap nomor soal | | Jumlah Skor | Nilai |
|----|----------------------|------------------------|------|-------------|-------|
| | | No 1 | No 2 | | |
| 1 | Anton Satria | | | | |
| 2 | Anugrah Robi Suwandi | | | | |
| 3 | Aprizal Ilham | | | | |
| 4 | | | | | |

2. Penilaian afektif

a. Penilaian Motivasi

| No | Nama Siswa | Aspek Yang dinilai | | | | | | Jumlah skor | Nilai |
|----|---------------|----------------------------|-----------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------|
| | | Partisipasi dalam kelompok | Kerjasama | Kelengkapan Tugas Individu/Kelompok | Kerapihan hasil Kerja | Aktivitas saat diskusi kelompok | Mengemukakan Gagasan Saat Diskusi | | |
| 1. | Anton Satria | | | | | | | | |
| 2. | Anugrah R.S. | | | | | | | | |
| 3. | Aprizal Ilham | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | |

b. Penilaian disiplin

| No | Nama Siswa | Aspek Yang dinilai | | | Jumlah skor | Nilai |
|----|---------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|-------------|-------|
| | | Kesesuaian laporan dengan tugas | Ketepatan waktu dalam mengumpulkan tugas | Mengikuti pembelajaran sampai selesai | | |
| 1. | Anton Satria | | | | | |
| 2. | Anugrah R.S. | | | | | |
| 3. | Aprizal Ilham | | | | | |
| 4. | | | | | | |

Pedoman penskoran

Diskusi : Skor maximum 3 dan skor minimum 1 dengan kriteria sebagai berikut:

1. Skor 1 = Pertanyaan tidak logis, Jawaban tepat, argumen sanggahan mempunyai dasar.
2. Skor 2 = Pertanyaan mendekati logis, Jawaban tepat, argumen sanggahan mempunyai dasar yang kuat.
3. Skor 3 = Pertanyaan logis /Jawaban tepat/argumen sanggahan mempunyai dasar yang kuat.

$$\text{Perhitungan nilai} = \frac{\sum y}{n} \times 1 = n \quad a$$

3. Penilaian psikomotorik/keterampilan

Pengambilan nilai dilakukan pada pertemuan ke-12, yaitu pada saat melakukan praktek pemasangan papan duga (bouwplank).

4. Penilaian total

| No | Aspek | Bobot | Nilai |
|--------------|----------------------------|-------|------------|
| 1 | Kognitif / pengetahuan | 40% | |
| 2 | Psikomotorik /Keterampilan | 50% | |
| 3 | Afektif / sikap | 10% | |
| Total | | | 100 |

I. Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

1. Papan tulis dan kapur
2. Media power point

J. Sumber Pembelajaran

1. Diraatmadja E. 1997. *Membangun Ilmu Bangunan*. Jakarta: Erlangga.
2. Purbo R L. *Konstruksi Bangunan Gedung*. Bandung: Wira Karya.
3. Tamrin, A.G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Klaten, 10 Oktober 2017
Mahasiswa,

Subarda, ST.
NIP. 19611001 199003 1 010

Yunus Jamaludin
NIM. 14505241053

| | | |
|--|-----------------------------------|----------------------|
| SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TENGAH | | |
| <i>JOBSHEET PRAKTIK KONSTRUKSI BATU</i> | | |
| KELAS XI SEMESTER I | PEMASANGAN PAPAN BOUWPLANK | 6 X 45 MENIT |
| | | PERTEMUAN: 12 |

A. Standar Kompetensi

1. 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.
2. 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.

B. Kompetensi Dasar

- 4.6 Melakukan pemasangan papan duga (bouwplank) pada pekerjaan konstruksi gedung atau bangunan air.

C. Indikator

1. Pemasangan papan bouwplank.
2. Pemeriksaan pemasangan papan bouwplank.
3. Penggambaran pemasangan papan bouwplank.

D. Alat dan Bahan Praktik

Alat yang digunakan:

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Meteran 50 meter (Pita Ukur) | 6. Palu Besi (Palu Cakar) |
| 2. Pensil | 7. Gergaji Potong |
| 3. Siku | 8. Unting-unting |
| 4. Waterpass | 9. Selang plastik (Pengukur Kedataran) |
| 5. Palu Godam | |

Bahan yang digunakan:

- | | |
|------------------|-----------|
| 1. Papan | 3. Paku |
| 2. Kayu 5 x 7 cm | 4. Benang |

E. Keselamatan Kerja

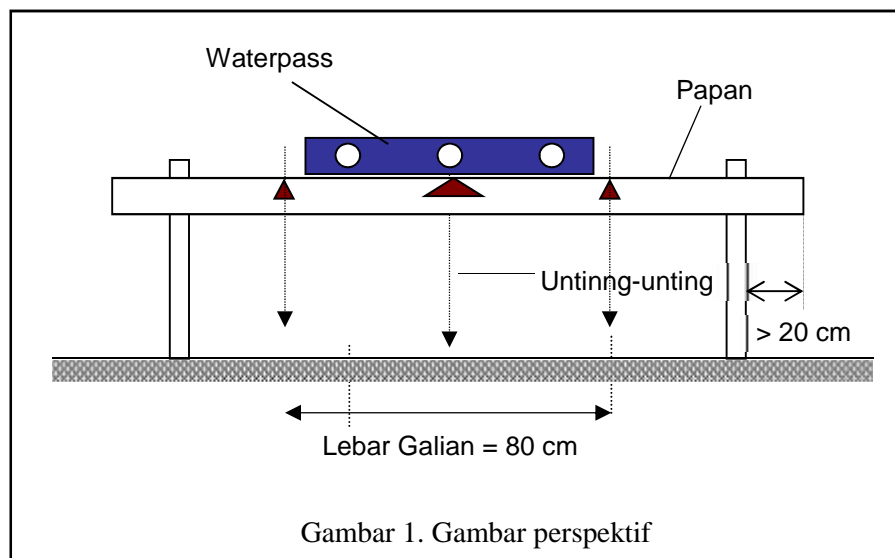
1. Memakai pakaian kerja dengan lengkap dan benar.
2. Membersihkan tempat kerja dari kotoran yang mengganggu.
3. Menggunakan alat-alat yang tersedia sebaik-baiknya dan hindari penggunaan alat untuk hal-hal yang tidak semestinya.
4. Menghindari pemborosan penggunaan bahan.

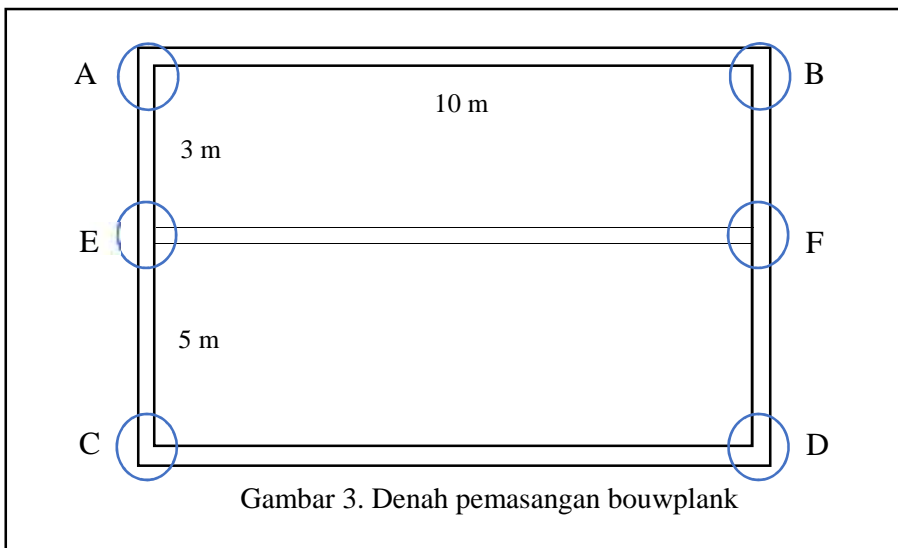
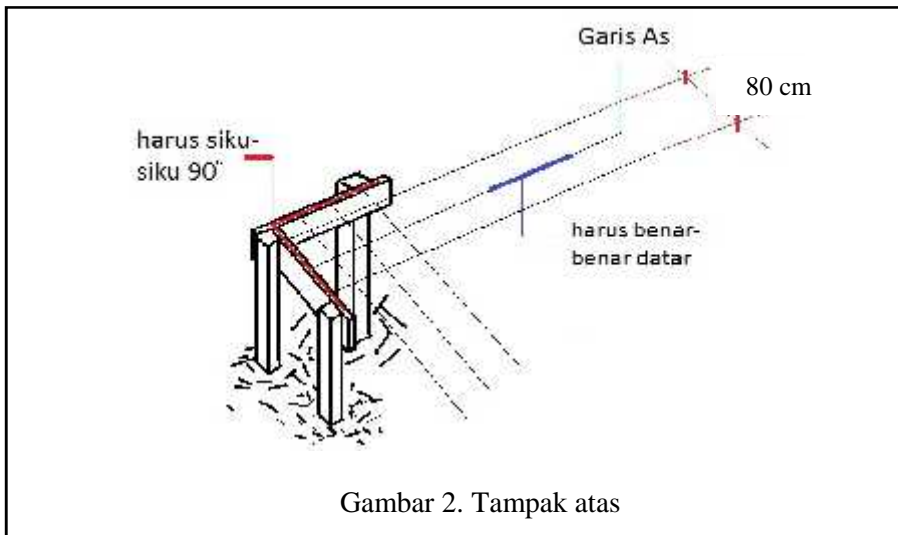
5. Menjaga agar tempat kerja selalu bersih.
6. Bekerja sesuai dengan langkah kerja.
7. Menanyakan kepada pembimbing bila ada hal-hal yang kurang jelas.

F. Langkah Kerja

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum melakukan praktik.
2. Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam praktik pemasangan bouwplank.
3. Tentukan lokasi jalur/trase saluran, setelah didapat tempat pasang patok sebagai as Stage Out (Bouwplank) tepat di as saluran yang akan dibuat.
4. Pasang 2 tiang Bouwplank di sisi kiri dan kanan patok as (Patok Trase Saluran) sebagai tempat untuk memasang papan duga dengan jarak ± 120 cm antar tiang dan tinggi tiang ± 50 cm (sebagai titik A), kemudian dipasang benang pada bagian as bouwplank.
5. Memasang bouwplank di titik B dengan cara menarik benang dari titik A sampai dititik B dengan mengukur kedataran menggunakan waterpass atau selang air.
6. Memasang bouwplank di titik C (sama seperti langkah nomor 5), kemudian diukur kesikuannya menggubakan penggaris siku.
7. Buatlah titik D, E, F dengan cara yang sama seperti langkah nomor 4 samapi nomor 6.
8. Lakukan pengecekan ulang sebelum hasil praktik pemasangan bouwplank dinilai.
9. Bersihkan tempat praktik dan alat-alat praktik yang digunakan kembalikan ketempat masing-masing.

G. Gambar kerja





H. Evaluasi

1. Penilaian proses

| Nama/Kelompok | Aspek yang dinilai | Bobot | Nilai |
|---|--------------------|-----------|-------|
| Kelompok 1: 1..... 2..... 3..... | Langkah kerja | 15 | |
| | Penggunaan alat | 15 | |
| | Sikap kerja | 10 | |
| JUMLAH | | 40 | |

2. Penilaian hasil

| Nama/Kelompok | Aspek yang dinilai | Bobot | Nilai |
|---|------------------------------|-----------|-------|
| Kelompok 1: 1..... 2..... 3..... | Ketegakan | 15 | |
| | Kedataran | 15 | |
| | Kekuatan pasangan papan duga | 15 | |
| | Kesikuan | 15 | |
| JUMLAH | | 60 | |

Rubrik penilaian Proses:

| No | Indikator | Rubrik |
|----|-----------------|--|
| 1 | Langkah kerja | 1-5 Tidak mampu menerapkan rangkaian langkah kerja pekerjaan pasangan pondasi batu kali 6-10 Mampu menerapkan <i>sebagian</i> rangkaian langkah kerja pasangan pondasi batu kali 11-15 Mampu menerapkan <i>seluruh</i> rangkaian langkahkerja pasangan pondasi batu kali |
| 2 | Penggunaan alat | 1-5 Menggunakan alat tidak sesuai fungsi 6-10 Menggunakan alat kurang sesuai fungsinya 11-15 Menggunakan alat sudah sesuai fungsinya |
| 3 | Sikap kerja | 1-3 Bersikap hati-hati dan serius saat melakukan kerja praktek 4-6 Bersikap kurang hati-hati dan serius saat melakukan kerja praktek 7-10 Bersikap hati-hati dan serius saat melakukan kerja praktek |

Rubrik penilaian Proses:

| No | Indikator | Rubrik |
|----|------------------------------|---|
| 1 | Ketegakan | 1-5 Tidak mampu membuat ketegakan papan bouwplank. 6-10 Kurang mampu membuat ketegakan papan bouwplank. 11-15 Mampu membuat ketegakan papan bouwplank dengan baik. |
| 2 | Kedataran | 1-5 Pasangan papan bouwplank kurang datar 6-10 Pasangan papan bouwplank cukup datar 11-15 Pasangan papan bouwplank benar-benar datar |
| 3 | Kekuatan Pasangan Papan Duga | 1-5 Pasangan antar kayu papan bouwplank kurang kuat jika ditendang 6-10 Pasangan antar kayu papan bouwplank cukup kuat jika ditendang 11-15 Pasangan antar kayu papan bouwplank benar-benar kuat jika ditendang |
| 4 | Kesikuan | 1-5 Sudut pasangan papan bouwplank tidak siku 6-10 Sudut pasangan papan bouwplank kurang siku 11-15 Sudut pasangan papan bouwplank benar-benar siku |

Penilaian total:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

I. Sumber Bacaan

1. Sugihardjo H. R., BAE. 1998. *Gambar-gambar Dasar Dalam Ilmu Bangunan*. Yogyakarta: Kasinius
2. Tamrin, A.G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Klaten, 5 November 2017
Mahasiswa,

Subarda, ST.
NIP. 19611001 199003 1 010

Yunus Jamaludin
NIM. 14505241053

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

| | |
|---------------------|------------------------------------|
| Sekolah | : SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah |
| Mata Pelajaran | : Konstruksi Batu |
| Kompetensi Keahlian | : Bisnis Konstruksi dan Properti |
| Kelas / Semester | : XI / Gasal |
| Pertemuan ke | : 13 (Minggu ke- 13) |
| Alokasi Waktu | : 6 x 45 Menit |

A. Kompetensi Inti (KI)

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional lanjut, dan kognitif secara multi disiplin sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Bisnis Konstruksi dan properti pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.
4. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Bisnis Konstruksi dan Properti. Menampilkan kinerja dibawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standard kompetensi kerja.
Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 3.8 Menerapkan cara pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata sesuai kondisi.
- 4.8 Melakukan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata berdasarkan gambar rencana.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan jenis-jenis pondasi pada pekerjaan konstruksi sesuai kondisi.
2. Menjelaskan persyaratan pondasi pada pekerjaan konstruksi sesuai kondisi.
3. Menjelaskan perencanaan pemasangan pondasi pada pekerjaan konstruksi.
4. Menjelaskan evaluasi hasil pemasangan pondasi pada pekerjaan konstruksi.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat memahami tentang jenis-jenis pondasi pada pekerjaan konstruksi.
2. Setelah membaca materi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat menalar tentang persyaratan pondasi pada pekerjaan konstruksi sesuai kondisi.
3. Setelah mempelajari tayangan presentasi, dijelaskan dan mencari informasi siswa dapat merencanakan pemasangan pondasi pada pekerjaan konstruksi.
4. Setelah berdiskusi dan menggali informasi, siswa akan dapat mempresentasikan tentang evaluasi hasil pemasangan pondasi pada pekerjaan konstruksi.

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian pondasi

Pondasi bangunan adalah bagian dari bangunan yang berfungsi menerima beban bangunan untuk di teruskan ke tanah dasar, jenis pondasi ada beberapa macam tergantung dari kondisi tanah dan jenis bangunan yang ada.

2. Konstruksi pondasi suatu bangunan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut.
 - a. Bentuk dan konstruksinya harus menunjukkan suatu konstruksi yang kokoh dan kuat untuk mendukung beban bangunan di atasnya.
 - b. Pondasi harus dibuat dari bahan yang tahan lama dan tidak mudah hancur, sehingga kerusakan pondasi tidak mendahului kerusakan bagian bangunan di atasnya.
 - c. Tidak boleh mudah terpengaruh oleh keadaan di luar pondasi, seperti keadaan air tanah dan lain-lain.
 - d. Pondasi harus terletak di atas tanah dasar yang cukup keras sehingga kedudukan pondasi tidak mudah bergerak (berubah), baik bergerak ke samping, ke bawah (turun) atau terguling.

3. Jenis-jenis pondasi

Menurut jenisnya, pondasi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pondasi langsung dan pondasi tak langsung. Pondasi langsung adalah pondasi yang dibuat bila kedalaman lapisan tanah keras maksimal 1 meter, sedangkan pondasi tak langsung adalah pondasi yang dibuat bila kedalaman lapisan tanah keras melebihi 1 meter.

a. Pondasi langsung

Konstruksi dari pondasi langsung dapat berupa pondasi batu belah/kali, pondasi batu bata, pondasi beton bertulang, pondasi pias, pondasi plat kaki, dan pondasi balok sloof.

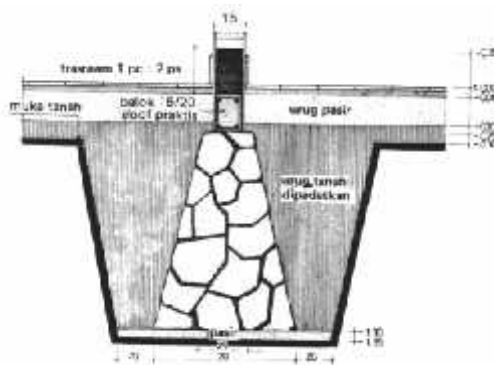
b. Pondasi tak langsung

Terdapat bermacam-macam jenis konstruksi pondasi tak langsung, di antaranya pondasi umpak, gabungan pondasi plat kaki dan umpak, pondasi sumuran, pondasi tiang straus, dan pondasi tiang pancang.

4. Pemasangan pondasi batu belah

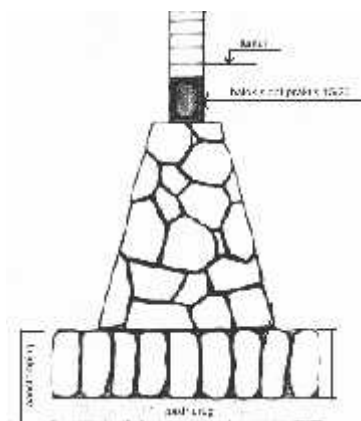
Persyaratan batu belah sebagai bahan konstruksi pondasi adalah batu tersebut mempunyai permukaan yang kasar, berukuran ± 25 cm, bersih dari segala kotoran. Demikian juga dengan batu belah yang berpori sebaiknya tidak digunakan untuk bahan konstruksi pondasi. Permukaan batu yang kasar akan membuat ikatan yang kokoh.

Pada umumnya tampang lintang dari badan pondasi batu belah berbentuk trapesium dengan lebar sisi bagian atas minimal 25 cm, lebar bawah minimal 80 cm dan ketinggian = lebar bawah (makin lebar makin tinggi), sehingga didapatkan susunan batu yang kokoh. Sebelum dipasang, batu belah harus disiram air terlebih dahulu dan untuk batu belah yang permukaannya rata dipasang pada bagian tepi supaya betuk permukaan pondasi lebih rata.



Gambar 1. Konstruksi Pondasi Batu Kali

Bila kondisi lapisan tanah banyak mengandung air, maka sebelum badan pondasi dipasang terlebih dahulu disusun pasangan batu kosong yang diisi pasir pada rongga-rongganya. Susunan batu kosong tersebut dinamakan **aanstamping**, yang berfungsi sebagai drainase untuk mengeringkan air tanah yang terdapat di sekitar badan pondasi.



Gambar 2. Susunan Pasangan Batu Kosong (Aanstamping)

5. Komposisi Pasangan

Urugan pasir, setebal 10 cm pada bagian bawah. Pasangan aanstamping / batu kosong setebal 20 cm di atas urugan pasir. Pasangan batu kali bentuk trapesium dengan campuran batu pecah/kali = PC + kapur + pasir, biasanya dipakai komposisi 1PC : 3KPR : 10 PSR, dengan ketinggian 0,8 m s/d 1,5 m (tergantung kontur tanah).

F. Pendekatan, Model dan Metode

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ceramah, diskusi.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Rincian Kegiatan | Waktu |
|---|-----------|
| <p>Pendahuluan</p> <p>Dalam kegiatan pendahuluan, guru :</p> <p>Kegiatan berdoa, guru memberikan salam kepada siswa kemudian berdo'a.</p> <p>Guru mengecek kehadiran siswa.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru mempersiapkan media pembelajaran.2. Sebagai apersepsi untuk mendorong rasa ingin tahu dan berpikir kritis, siswa diajak membaca atau mencari informasi terkait cara pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata sesuai kondisi.3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. | 20 menit |
| <p>Inti</p> <p>1. Mengamati</p> <p>Mengamati dan/atau membaca informasi tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung.</p> <p>2. Menanya</p> <p>Mengkondisikan situasi belajar untuk membiasakan mengajukan pertanyaan secara aktif dan mandiri tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung.</p> <p>3. Mengeksplorasi</p> <p>Mengumpulkan informasi yang dipertanyakan dan menentukan sumber (melalui benda konkrit, dokumen, buku, eksperimen) untuk menjawab pertanyaan yang diajukan tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung.</p> <p>4. Mengasosiasi</p> <p>Mengkatagorikan informasi dan menentukan hubungannya, selanjutnya disimpulkan tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dengan urutan dari yang sederhana sampai pada yang lebih kompleks.</p> <p>5. Mengkomunikasikan</p> <p>Menyampaikan hasil konseptualisasi tentang pemasangan pondasi batu kali/batu gunung.</p> | 230 menit |
| <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang hasil kesimpulan dari kegiatan pembelajaran.2. Guru memberikan PR atau tugas kepada siswa.3. Guru memberi motivasi kepada siswa agar tetap rajin belajar.4. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan salam. (Untuk menumbuhkan rasa syukur kepada Allah SWT) | 20 menit |

H. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian kognitif

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Jenis Soal | Soal |
|--|--|--|------------|--|
| 3.8 Menerapkan cara pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata sesuai kondisi. | 1. Menjelaskan Jenis-jenis pondasi pada pekerjaan konstruksi. 2. Menjelaskan persyaratan pondasi pada pekerjaan konstruksi. | 1. Siswa dapat menyebutkan jenis-jenis pondasi. 2. Siswa dapat Menjelaskan persyaratan pondasi secara umum pada pekerjaan konstruksi. | Tes tulis | 1. Sebutkan jenis pondasi dan fungsinya pada konstruksi bangunan 2. Jelaskan syarat-syarat pondasi sebagai konstruksi bangunan. |

Jawaban soal:

1. Jenis pondasi ada dua yaitu:

a. Pondasi langsung

Pondasi langsung adalah pondasi yang dibuat bila kedalaman lapisan tanah keras maksimal 1 meter.

Konstruksi dari pondasi langsung dapat berupa pondasi batu belah/kali, pondasi batu bata, pondasi beton bertulang, pondasi pias, pondasi plat kaki, dan pondasi balok sloof.

b. Pondasi tak langsung

Pondasi tak langsung adalah pondasi yang dibuat bila kedalaman lapisan tanah keras melebihi 1 meter.

Terdapat bermacam-macam jenis konstruksi pondasi tak langsung, di antaranya pondasi umpak, gabungan pondasi plat kaki dan umpak, pondasi sumuran, pondasi tiang straus, dan pondasi tiang pancang.

2. Konstruksi pondasi suatu bangunan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut.

a. Bentuk dan konstruksinya harus menunjukkan suatu konstruksi yang kokoh dan kuat untuk mendukung beban bangunan di atasnya.

b. Pondasi harus dibuat dari bahan yang tahan lama dan tidak mudah hancur, sehingga kerusakan pondasi tidak mendahului kerusakan bagian bangunan di atasnya.

c. Tidak boleh mudah terpengaruh oleh keadaan di luar pondasi, seperti keadaan air tanah dan lain-lain.

b. Penilaian disiplin

| No | Nama Siswa | Aspek Yang dinilai | | | Jumlah skor | Nilai |
|----|---------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|-------------|-------|
| | | Kesesuaian laporan dengan tugas | Ketepatan waktu dalam mengumpulkan tugas | Mengikuti pembelajaran sampai selesai | | |
| 1. | Anton Satria | | | | | |
| 2. | Anugrah R.S. | | | | | |
| 3. | Aprizal Ilham | | | | | |
| 4. | | | | | | |

Pedoman penskoran

Diskusi : Skor maximum 3 dan skor minimum 1 dengan kriteria sebagai berikut:

1. Skor 1 = Pertanyaan tidak logis, Jawaban tepat, argumen sanggahan mempunyai dasar.
2. Skor 2 = Pertanyaan mendekati logis, Jawaban tepat, argumen sanggahan mempunyai dasar yang kuat.
3. Skor 3 = Pertanyaan logis /Jawaban tepat/argumen sanggahan mempunyai dasar yang kuat.

$$\text{Perhitungan nilai} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai maksimal}} \times 100 = \text{nilai akhir}$$

3. Penilaian Psikomotorik/Keterampilan

Penilaian psikomotorik diambil pada pertemuan selanjutnya atau pertemuan ke-14 yaitu pada saat pelaksanaan praktek memasang pondasi batu pecah/kali.

4. Penilaian Akhir

Menentukan nilai akhir (NA) dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

| No | Aspek | Bobot | Nilai |
|--------------|----------------------------|-------|------------|
| 1 | Kognitif / pengetahuan | 40% | |
| 2 | Psikomotorik /Keterampilan | 50% | |
| 3 | Afektif / sikap | 10% | |
| Total | | | 100 |

I. Media, Alat dan Bahan Pembelajaran

Media : Papan tulis, laptop.

Alat : Alat tulis, LCD Proyektor.

J. Sumber Belajar

1. Architect Moo, 2014, *Penggunaan Batu Bata dan Jenis jenis Pondasi*. Diakses melalui: <http://uzvida.eefuarch.com/uncategorized/penggunaan-batu-bata-dan-jenis-jenis-pondasi>.
2. Gunawan, Rudi, 1985, *Pengantar Teknik Fondasi*, Yogyakarta : Kanisius
3. Tamrin, A.G. 2008. *Teknik Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Klaten, 10 Oktober 2017
Mahasiswa,

Subarda, ST.
NIP. 19611001 199003 1 010

Yunus Jamaludin
NIM. 14505241053

| | | |
|---|-------------------------------------|----------------------|
| SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TENGAH | | |
| JOBSHEET PRAKTIK KONSTRUKSI BATU | | |
| KELAS XI SEMESTER I | PEMASANGAN PONDASI BATU KALI | 6 X 50 MENIT |
| | | PERTEMUAN: 14 |

A. Standar Kompetensi

1. 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.
2. 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.

B. Kompetensi Dasar

- 4.8 Melakukan pemasangan pondasi batu kali/batu gunung dan batu bata berdasarkan gambar rencana

C. Indikator

1. Melaksanakan pekerjaan pemasangan pondasi batu kali/pecah.
2. Menerapkan teknik pemasangan pondasi batu kali/pecah dengan benar.
3. Mengevaluasi hasil pemasangan pondasi batu kali/pecah.

D. Alat dan Bahan Praktik

Alat yang digunakan:

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| 1. Cetok | 6. Palu Besi (Palu Cakar) |
| 2. Cangkul, Sekop | 7. Gergaji Potong |
| 3. Meteran (50 meter) | 8. Unting-unting |
| 4. Pensil | 9. Selang |
| 5. Waterpass | |

Bahan yang digunakan:

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Pasir | 5. Kayu 5 x 7 cm |
| 2. Semen, Kapur | 6. Papan |
| 3. Air | 7. Paku |
| 4. Batu kali/pecah | 8. Benang |

E. Keselamatan Kerja

1. Memakai pakaian kerja dengan lengkap dan benar.
2. Ikutilah petunjuk/instruksi yang diberikan oleh Guru/Instruktur
3. Membersihkan tempat kerja dari kotoran yang mengganggu.
4. Menggunakan alat-alat yang tersedia sebaik-baiknya dan hindari penggunaan alat untuk hal-hal yang tidak semestinya.
5. Menghindari pemborosan penggunaan bahan.
6. Menjaga agar tempat kerja selalu bersih.
7. Bekerja sesuai dengan langkah kerja.
8. Menanyakan kepada pembimbing bila ada hal-hal yang kurang jelas.

F. Langkah Kerja

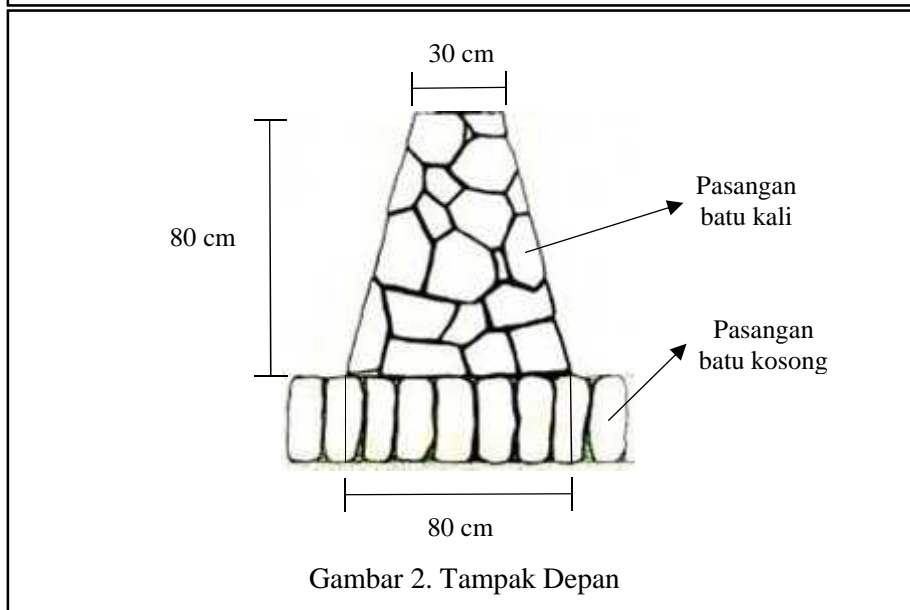
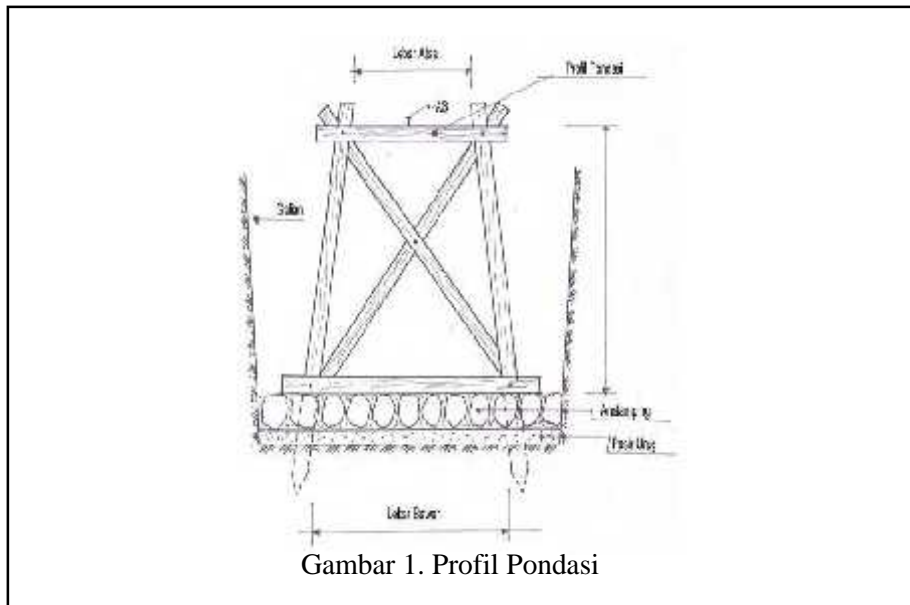
Memasang Profil Pondasi:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum melakukan praktik.
2. Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam praktik.
3. Membuat profil badan pondasi batu kali dengan bentuk trapezium.
4. Memasang patok kayu dengan posisi tegak, kemudian memasang kayu tegak lurus di atasnya dan diukur kedatarannya.
5. Memasang kayu disebelah kanan dan kiri sebagai sisi miring profil, sesuai ukuran pondasi trapesium.
6. Memasang kayu tambahan sebagai penguat profil.
7. Ulangilah langkah nomor 3-6 untuk membuat profil yang lainnya.

Memasangan Pondasi Batu Kali:

1. Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam praktik.
2. Mengontrol dan memasang benang dari profil yang satu ke profil yang lainnya.
3. Hamparkan adukan/spesi untuk memulai memasang batu kali.
4. Permukaan batu yang rata dipasang menghadap ke arah luar.
5. Apabila terdapat sela-sela/rongga antara susunan batu kali satu dengan yang lainnya maka rongga tersebut di isi batu pecahan.
6. Usahakan untuk susunan batu kali yang besar dipasang pada lapisan bagian bawah.
7. Siar/adukan batu kali satu dengan batu kali lainnya tidak berimpit atau dibuat berselang saling (zig-zag).
8. Permukaan pasangan pondasi dibagian atas agar dibuat rata dan mendatar.
9. Isi dengan adukan/spesi pada cela-cela antara susunan batu kali satu dengan lainnya agar pasangan pondasi tidak keropos.
10. Periksa hasil kerja kepada instruktur atau guru pembimbing.
11. Bersihkan tempat praktik dan alat-alat praktik yang digunakan kembalikan ketempat masing-masing.

G. Gambar kerja



H. Evaluasi

1. Penilaian proses

| Nama/Kelompok | Indikator yang dinilai | Skor | Nilai |
|---|------------------------|------|-----------|
| Kelompok 1: 1..... 2..... 3..... | Penggunaan alat | 15 | |
| | Sikap kerja | 15 | |
| | Langkah kerja | 15 | |
| Jumlah | | | 45 |

Rubik penilaian proses:

| No | Indikator | Rubrik |
|----|-----------------|--|
| 1 | Penggunaan alat | 1-5 Menggunakan alat tidak sesuai fungsi 6-10 Menggunakan alat kurang sesuai fungsinya 11-15 Menggunakan alat sudah sesuai fungsinya |

| No | Indikator | Rubrik |
|----|---------------|--|
| 2 | Sikap kerja | 1-5 Bersikap hati-hati dan serius saat melakukan kerja praktek 6-10 Bersikap kurang hati-hati dan serius saat melakukan kerja praktek 11-15 Bersikap hati-hati dan serius saat melakukan kerja praktek |
| 3 | Langkah kerja | 1-5 <i>Tidak mampu</i> menerapkan rangkaian langkah kerja pekerjaan pasangan pondasi batu kali 6-10 Mampu menerapkan <i>sebagian</i> rangkaian langkah kerja pasangan pondasi batu kali 11-15 Mampu menerapkan <i>seluruh</i> rangkaian langkah kerja pasangan pondasi batu kali |

2. Penilaian hasil

| Nama/Kelompok | Aspek yang dinilai | Bobot | Nilai |
|---|---------------------------|-----------|-------|
| Kelompok 1: 1..... 2..... 3..... 4..... 5..... 6..... 7..... | Ketegakan, Kemiringan | 15 | |
| | Bentuk siar pasangan | 15 | |
| | Kekuatan pasangan pondasi | 15 | |
| | Kedataran | 20 | |
| | JUMLAH | 55 | |

Rubik penilaian

| No | Indikator | Rubrik |
|----|-----------------------|---|
| 1 | Ketegakan, kemiringan | 1-5 Tidak mampu membuat ketegakan, kemiringan sisi pondasi sesuai gambar kerja. 6-10 Kurang mampu membuat ketegakan, kemiringan sisi pondasi sesuai gambar kerja. 11-15 Mampu membuat ketegakan, kemiringan sisi pondasi sesuai gambar kerja. |
| 2 | Bentuk siar pasangan | 1-5 Bentuk siar pasangan pondasi <i>tidak sesuai</i> dengan gambar kerja yang ada. 6-10 Bentuk siar pasangan pondasi kurang <i>sesuai</i> dengan gambar kerja yang ada. 11-15 Bentuk siar pasangan pondasi <i>sesuai</i> dengan gambar kerja yang ada |
| 3 | Kekuatan Pasangan | 1-5 Ikatan pasangan antar batu pondasi kurang kuat jika ditendang 1-6 Ikatan pasangan antar batu pondasi cukup kuat jika ditendang 1-7 Ikatan pasangan antar batu pondasi kuat jika ditendang |

| No | Indikator | Rubrik |
|----|-------------------|---|
| 4 | Kedataran pondasi | 1-5 Permukaan pasangan pondasi kurang datar 6-10 Permukaan pasangan pondasi cukup datar 11-15 Permukaan pasangan pondasi kurang datar |

Penilaian total:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

I. Sumber Bacaan

1. Architect Moo, 2014, *Penggunaan Batu Bata dan Jenis jenis Pondasi*. Diakses melalui, <http://uzvida.eefuarch.com/uncategorized/penggunaan-batu-bata-dan-jenisjenis-pondas>.
2. Christady, H. 1996. *Teknik Pondasi 1*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
3. Sugihardjo H. R., BAE. 1998. *Gambar-gambar Dasar Dalam Ilmu Bangunan*. Yogyakarta.
4. Sumadi, R. 2002. *Konstruksi Bangunan Gedung Jilid 1*, Bandung: STB

Mengetahui
Guru Mata Pelajaran,

Klaten, 16 Oktober 2017
Mahasiswa,

Subarda, ST.
NIP. 19611001 199003 1 010

Yunus Jamaludin
NIM. 14505241053

DOKUMENTASI KEGIATAN

1. Kegiatan mengajar

Kegiatan ini mengajar kelas X dan kelas XI, baik itu mengajar teori maupun praktek lapangan. Dengan peralatan seadanya kami berusaha agar siswa dapat memahami praktek yang dilakukan sesuai dengan kompetensi yang ada di silabus di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah.



Gambar 1. Mengajar praktek pemasangan pondasi batu pecah



Gambar 4. Mengajar teori kelas XI pelajaran konstruksi batu



Gambar 2. Presentasi siswa didepan kelas untuk kelas X



Gambar 5. Siswa sedang praktek membaca rambu ukur menggunakan theodolit kelas X



Gambar 3. Mengajar praktek pemasangan papan duga (bouwplank) kelas XI



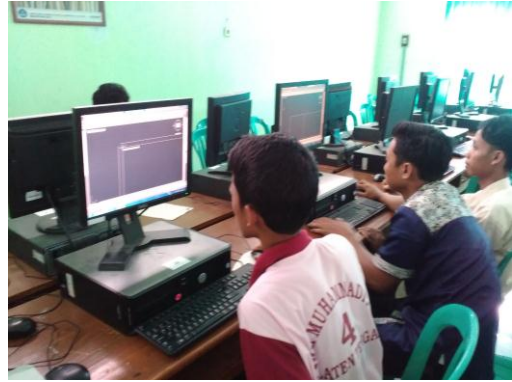
Gambar 6. Siswa sedang praktek pemasangan $\frac{1}{2}$ batu bata kelas X

2. Kegiatan non mengajar

Kegiatan ini berupa pelatihan extra kurikuler untuk kelas X dan kelas XI TKBB SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah



Gambar 7. Kegiatan extra hawei/pramuka kelas X



Gambar 9. Siswa mengikuti extra pelatihan Autocad kelas XI



Gambar 8. Pelatihan Autocad kelas X



Gambar 10. Siswa mengikuti extra pelatihan Autocad kelas XI

3. Kegiatan sekolah

Kegiatan ini adalah kegiatan yang diadakan di sekolah yang sudah terjadwal maupun kegiatan insidental. Kegiatan ini kebanyakan melibatkan seluruh siswa maupun guru di SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tengah.



Gambar 11. Siswa sedang berwudlu untuk melaksanakan sholat duha setiap pagi (wajib kelas X, XI, XII)



Gambar 12. Kegiatan inspirasi pagi setelah sholat duha



Gambar 13. Kegiatan Outbond guru dan karyawan



Gambar 15. Kunjungan Dosen pembibingan lapangan ke lokasi PLT



Gambar 14. Pembagian nilai raport UTS kepada wali siswa



Gambar 16. Rapat guru dan karyawan

**JADWAL MENGAJAR
DAN KALENDER
PENDIDIKAN SMK
MUH 4 KLATEN**

JADWAL PEMBELAJARAN DAN GURU PIKET
SMK MUHAMMADIYAH 1 KLATEN TENGAH
TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018

| JAM | Kamis, Piket Dra Saaduningsih & Suyatni, S.Pd | | | | | | | | | | | | Jumat, Piket Warsono, S.Pd & Dra Sri Suprpto | | | | | | | | | | | | Sabtu, Piket Dra Eko Priyanto & Isworo, S.Pd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | X | | | | XI | | | | XII | | | | X | | | | XI | | | | XII | | | | X | | | | XI | | | | XII | | | | | | | | | | | |
| | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG |
| 1 07.00 - 07.45 | 36 | 50 | | 53 | 51 | 33 | 59 | 31 | 47 | 58 | 44 | | 36 | 44 | 1 | 24 | 39 | 48 | 70 | 15 | 58 | 21 | 33 | 22 | 58 | 36 | 31 | | 34 | 54 | 15 | 18 | 53 | 8 | | | | | | | | | | |
| 2 07.45 - 08.30 | 36 | 50 | | 53 | 51 | 33 | 59 | 31 | 47 | 58 | 44 | | 36 | 44 | 7 | 24 | 39 | 48 | 70 | 15 | 58 | 21 | 33 | 22 | 58 | 36 | 31 | | 24 | 54 | 15 | 18 | 53 | 8 | | | | | | | | | | |
| 3 08.30 - 09.15 | 36 | | 50 | 53 | 51 | 22 | 16 | 58 | 31 | 58 | 44 | 40 | 36 | 54 | | 24 | 39 | 48 | 70 | 15 | 58 | 21 | 22 | 22 | 58 | 36 | 34 | | 24 | 54 | 33 | 18 | 16 | 8 | | | | | | | | | | |
| 4 09.15 - 10.00 | 36 | | 34 | 50 | 51 | 22 | 16 | 59 | 31 | 58 | 1 | 40 | 36 | 7 | | 24 | 39 | 48 | 70 | 1 | 58 | 21 | 33 | 22 | 40 | 36 | 34 | 84 | 24 | 54 | 33 | 18 | 16 | 1 | | | | | | | | | | |
| 5 10.15 - 11.00 | 53 | 33 | 44 | | 51 | 22 | 34 | 38 | 8 | 24 | 47 | 33 | 9 | 53 | 48 | 70 | 24 | 39 | | 40 | 54 | 36 | 44 | 68 | 22 | 40 | 58 | 9 | 16 | 24 | 48 | 70 | 1 | 16 | 36 | 64 | | | | | | | | |
| 6 11.00 - 11.45 | 53 | 33 | 34 | 38 | 68 | 51 | 22 | 15 | 36 | 8 | 24 | 47 | 33 | 9 | 53 | 48 | 70 | 24 | 39 | | 40 | 58 | 36 | 44 | 68 | 67 | 34 | 58 | 9 | 16 | 24 | 48 | 70 | 21 | 1 | 36 | 53 | | | | | | | |
| 7 11.45 - 12.30 | 53 | 33 | 50 | 38 | 68 | 34 | 22 | 15 | 1 | 8 | 24 | 47 | 33 | 15 | 53 | 48 | 70 | 7 | 1 | 8 | 58 | 64 | 47 | 68 | 67 | 34 | 58 | 33 | 64 | 24 | 48 | 70 | 21 | 1 | 47 | 53 | | | | | | | | |
| 8 12.30 - 12.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 12.45 - 13.30 | 58 | 53 | 54 | 38 | 68 | 1 | 22 | 48 | 65 | 50 | 32 | 24 | 44 | 9 | 15 | 40 | 21 | 59 | 1 | 8 | 53 | 7 | 47 | 39 | 34 | 57 | 9 | 33 | 31 | 40 | 48 | 65 | 21 | 53 | 47 | 16 | | | | | | | | |
| 9 13.30 - 14.15 | 58 | 53 | 54 | 38 | 68 | 33 | 59 | 48 | 65 | 50 | 47 | 1 | 44 | 9 | 15 | 40 | 21 | 59 | 8 | 33 | 53 | 22 | 47 | 39 | 34 | 57 | 9 | 33 | 31 | 40 | 48 | 65 | 21 | 53 | 47 | 16 | | | | | | | | |
| 10 14.15 - 15.00 | 58 | 53 | 54 | 38 | 68 | 33 | 59 | 48 | 65 | 32 | 47 | 44 | 34 | | | | | 59 | 8 | 33 | | | | | | | | 34 | BP | 48 | 65 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JAM | Kamis, Piket Wahyu Nugroho, S.Hi & Army Romido, ST | | | | | | | | | | | | Jumat, Piket Umi Sangadah, S.Ag & Rusmini, S.Pd | | | | | | | | | | | | Sabtu, Piket Esti Kuswandari, S.Pd & Sumintri, S.Pd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | X | | | | XI | | | | XII | | | | X | | | | XI | | | | XII | | | | X | | | | XI | | | | XII | | | | | | | | | | | |
| | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG | TK | OA | OB | OC | BG |
| 1 07.00 - 07.45 | 64 | 44 | 31 | 21 | 54 | 59 | 8 | | 24 | 36 | 48 | 68 | 50 | 64 | 47 | 38 | 70 | 36 | 8 | 44 | 16 | | 22 | 31 | 67 | 54 | 31 | 48 | 68 | 22 | 7 | 38 | 70 | 21 | 15 | 33 | | | | | | | | |
| 2 07.45 - 08.30 | 64 | 44 | 31 | 21 | 54 | 59 | 8 | | 24 | 36 | 48 | 68 | 54 | 64 | 47 | 38 | 70 | 36 | 16 | 44 | 18 | | 1 | 31 | 67 | 54 | 31 | 48 | 68 | 22 | 7 | 38 | 70 | 21 | 15 | 33 | | | | | | | | |
| 3 08.30 - 09.15 | 50 | 44 | 54 | 64 | 40 | | 59 | 8 | 24 | 36 | 48 | 68 | 54 | 32 | 21 | 36 | 70 | 36 | | 22 | 50 | 31 | 36 | 68 | 31 | 54 | 9 | 48 | 68 | 22 | 44 | 38 | 70 | 21 | 33 | 7 | | | | | | | | |
| 4 09.15 - 10.00 | 44 | 9 | 54 | 32 | 40 | | 59 | 58 | 24 | 36 | 48 | 68 | 54 | 1 | 21 | 44 | 8 | 36 | | 7 | 34 | 31 | 36 | 68 | 31 | 54 | 9 | 58 | 22 | 44 | 38 | 70 | 21 | 33 | BP | | | | | | | | | |
| 5 10.00 - 10.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 10.15 - 11.00 | 15 | 9 | 47 | 31 | 59 | | 1 | 58 | 21 | 8 | 50 | 54 | 31 | 21 | 44 | BP | 18 | | 8 | 47 | 50 | 68 | 9 | 54 | 32 | 58 | 22 | 31 | 7 | 24 | 21 | BP | 48 | 68 | | | | | | | | | | |
| 6 11.00 - 11.45 | 15 | 54 | 47 | 31 | 44 | 54 | 10 | 58 | 21 | 8 | 50 | 1 | 31 | 21 | 64 | 7 | 16 | 50 | | 8 | 47 | 34 | 38 | 68 | 9 | 67 | 33 | 58 | 22 | 31 | BP | 24 | 21 | 7 | 48 | 68 | | | | | | | | |
| 7 11.45 - 12.30 | 15 | 54 | 64 | 31 | 44 | 50 | 48 | 68 | 58 | 21 | 8 | 47 | 7 | 50 | 34 | 64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 12.30 - 12.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 12.45 - 13.30 | 44 | 54 | 31 | 40 | 8 | 15 | 38 | 68 | 59 | 21 | 50 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 13.30 - 14.15 | 44 | 54 | 1 | 40 | 8 | 16 | 38 | 68 | 59 | 50 | 64 | 47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 14.15 - 15.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

KODE GURU

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 9. Gusmanu WTI, S.Pd | 21. Warsono, S.Pd | 34. Umi Sangadah, S.A | 44. Sumintri, S. Pd | 53. Isworo, S. Pd | 68. Sedy Nur Cahyo, S.Hi |
| 1. Kandiarta, S. Ag | 22. Wicaksono, S.Pd | 36. Rusmini, S. Pd | 47. Budi Santosa, S. Pd | 58. Putut Himawan, S.Pd | |
| 7. Handi Purba, S. Ag | 24. Army Romido, ST | | 48. Lestari, S. Pd | 59. H. Diant | |
| 1. Dra. H. Raharjingsih | 31. Suryanto, S. Pd | 38. Subanda, ST | 50. Wahyu Nugroho, SHI | 64. Dra. Sri Suprpto | |
| 8. Dra. Kusumawati, S. Pd | 32. Tim Semingih, S. Pd | 39. Susyanto, S. Pd | 51. Mustawati, S. Pd | 65. Fitri Abdul Hakim, S.Kom | |
| 5. Dra. Saaduningsih | 33. Karyani, S. Pd | 40. Suryanto, ST | 54. Dra. Eko Priyanto | 67. Sri Lestari, S.Pd | |

Klaten, 27 Juli 2017

Kondu Sekolah



Gusmanu Wahid Hartono

19740820 2008

**KALENDER PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TENGAH
TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018
SEMESTER GASAL**

| NO | BULAN | HARI | | | | | | JUMLAH HARI EFEKTIF | MINGGU KE | KETERANGAN | |
|--------|-------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|---------------------|-----------|--|--|
| | | SEN | SEL | RABU | KAM | JUM | SAB | | | | MING |
| 1 | JULI 2017 | | | | | | 1 | 2 | | | 1 - 15 : Libur Semester |
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | 17 - 19 : Masa Orientasi Peserta Didik Baru |
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | |
| | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 3 | 1 | |
| | | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 6 | 2 | |
| | | | | | | | 1 | | | Hari Efektif : 10 | |
| 2 | AGUSTUS 2017 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 5 | 3 | |
| | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 6 | 4 | 17 : Mengikuti HUT Kemerdekaan RI |
| | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 5 | 5 | |
| | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 6 | 6 | |
| | | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | 4 | 7 | Hari Efektif : 26 |
| 3 | SEPTEMBER 2017 | | | | | ★ | 2 | 3 | 1 | 7 | 1 : Libur Hari raya Idul Adha |
| | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 6 | 8 | 21 : Libur Keagamaan 1 Muharam 1439 H |
| | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 6 | 9 | 25-30 : September 2017 UTS Gasal |
| | | 18 | 19 | 20 | ★ | 22 | 23 | 24 | 5 | 10 | |
| | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | Hari Efektif : 18 |
| 4 | OKTOBER 2017 | | | | | | | 1 | | | 1 : Mengikuti upacara Hari Kesaktian Pancasila |
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 2 | 11 | 2-5 : Kegiatan jeda Tengah semester |
| | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 6 | 12 | 28 : Mengikuti Upacara Hari Sumpah Pemuda |
| | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 6 | 13 | |
| | | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 6 | 14 | |
| | | | | | | | 2 | | | Hari Efektif : 22 | |
| 5 | NOVEMBER 2017 | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 15 | |
| | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 6 | 16 | 10 : Mengikuti Upacara Hari Pahlawan |
| | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 6 | 17 | |
| | | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 6 | 18 | |
| | | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | 2 | | |
| | | | | | | | | | | Hari Efektif : 24 | |
| 6 | DESEMBER 2017 | | | | | ★ | 2 | 3 | | | 27 Nop. - 16 Des. : Penilaian Akhir Semester Gasal |
| | | | | | | | | | | | 1 -18 : Remidi UAS Semester Gasal |
| | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | | 18-19 : Entry Nilai (Leger, Raport) |
| | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | 23 : Penyerahan Laporan Hasil Belajar Siswa |
| | | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 5 | | 25 Des - 30 Desember 2017 : Libur Semester Gasal |
| ★ | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | Hari Efektif : 5 | |
| JUMLAH | | | | | | | | 105 | 18 | Jumlah Hari Efektif : 105; Minggu Efektif : 18 | |

Klaten, Juli 2017
Kepala SMK Muhammadiyah 4
Klaten Tengah




Gunawan Wakhid Hasyim, S.Pd
NIP. 197408202008011008

**KALENDER PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 4 KLATEN TENGAH
TAHUN PELAJARAN 2017 / 2018
SEMESTER GENAP**

| NO | BULAN | HARI | | | | | | JUMLAH HARI EFEKTIF | MINGGU KE | KETERANGAN | |
|---------------|------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|---------------------|-------------------|--|--|
| | | SEN | SEL | RABU | KAM | JUM | SAB | | | | MING |
| 1 | JANUARI 2018 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 5 | 1 | 1 : Libur Tahun Baru Masehi 2016 |
| | | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 6 | 2 | 2 : Masuk Awal semester Genap |
| | | 15 | 16 | 17 | 18 | 18 | 20 | 21 | 6 | 3 | 3 : Koordinasi TUTOR |
| | | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 6 | 4 | 8 : Awal Tutor ; 23 : Koordinasi UKK Praktik |
| | | 29 | 30 | 31 | | | | | 3 | 5 | 15 Jan - 10 Mrt : Prakerind tahap I klas XI TKR / TKBB/TKJ |
| | | | | | | | | | | | 8 Jan - 3 Feb : Perkiraan Tutor I |
| | | | | | | | | | Hari Efektif : 26 | | |
| 2 | FEBRUARI 2018 | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 - 6 : TPM 1 |
| | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 6 | 6 | 5 : Perkiraan mulai Ujian Praktek Kejuruan kelas XII. |
| | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 5 | 7 | 16 : Libur Umum Tahun Baru Imlek |
| | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 6 | 8 | |
| | | 26 | 27 | 28 | | | | | 3 | 9 | Hari Efektif : 23 |
| 3 | MARET 2018 | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 9 | |
| | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 6 | 10 | 5-15 : Rencana Ujian Sekolah |
| | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 6 | 11 | 19 - 24 : Mid Semester Genap |
| | | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | | | 18 : Libur Hari Raya Nyepi |
| | | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | 5 | 12 | 30 : Libur Umum Wafat Isa Al Masih |
| | | | | | | | | | | | Hari Efektif : 20 |
| 4 | APRIL 2018 | | | | | | | 1 | | | |
| | | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 2 | 13 | 2 - 5 : UJIAN NASIONAL UTAMA |
| | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 5 | 14 | 13 : Libur Umum Peringatan Isra Miroj Nabi Muhammad SAW |
| | | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 5 | 15 | 16 - 19 : UJIAN NASIONAL SUSULAN |
| | | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 6 | 16 | 21 : Upacara Hari Kartini |
| 30 | | | | | | | 1 | | Hari Efektif : 19 | | |
| 5 | MEI 2018 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 4 | 17 | 1 : Libur Hari buruh Internasional 2 : Upacara Hadriknas |
| | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 5 | 18 | 10 : Libur Umum Kenaikan Isa Almasih |
| | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 2 | | 16-25 : Perkiraan Penilaian Akhir Semester Genap |
| | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 1 | | 20 : Upacara Harkitnas |
| | | 28 | 29 | 30 | 31 | | | | 3 | | 29 : Libur Umum Hari Raya Waisak |
| | | | | | | | | | Hari Efektif : 15 | | |
| 6 | JUNI 2018 | | | | | 1 | 2 | 3 | 1 | | 1 : Hari Lahir Pancasila |
| | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 5 | | 5 : Verifikasi Nilai; Pleno Kenaikan Tingkat |
| | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | | 9 : Pembagian buku Laporan/Raprt |
| | | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | | 15-16 : Hari Raya Idul Fitri 1439 H |
| | | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 26 | | | 20 : PRAKERIN TAHAP II TKR/TKBB/TKJ |
| | | | | | | | | | Hari Efektif : 6 | | |
| JUMLAH | | | | | | | | 109 | 19 | Jumlah Hari Efektif : 109; Minggu Efektif : 19 | |

Klaten, Juli 2017
Kepala SMK Muhammadiyah 4
Klaten Tengah


Gunawan Wakhid Hasyim, S.Pd
NIP. 197408202008011008