
IMPLEMENTASI MODUL PENYUSUNAN JADWAL PROYEK KONSTRUKSI MENGUNAKAN SOFTWARE MICROSOFT PROJECT KEPADA PESERTA DIDIK SMK NEGERI 2 SURABAYA

Puguh Novi Prasetyono¹, Feriza Nadiar², Hasan Dani³, Anggi Rahmad Zulfikar⁴,
Arik Triarso⁵, Berkat Cipta Zega⁶

¹Universitas Negeri Surabaya

²Universitas Negeri Surabaya

³Universitas Negeri Surabaya

⁴Universitas Negeri Surabaya

⁵Universitas Negeri Surabaya

⁶Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Pelaksanaan kegiatan implementasi modul penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software microsoft project kepada peserta didik smk negeri 2 surabaya di dasarkan pada permasalahan mitra SMK Negeri 2 Surabaya belum adanya media pembelajaran terkait penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software microsoft project yang bisa diakses oleh peserta didik di SMK Negeri 2 Surabaya dan belum mahirnya peserta didik dalam menggunakan software microsoft project sehingga tidak bisa menggunakan secara maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi modul penyusunan jadwal proyek konstruksi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan peserta didik SMK Negeri 2 Surabaya. Metode yang digunakan pelatihan secara langsung dan memberikat evaluasi pretest dan posttest. Dari hasil pretest total 40 Siswa yang faham terkait Penguasaan terhadap penyusunan jadwal berjumlah 25 siswa atau 63% dari total siswa yang ada, kemudian yang dapat menentukan durasi pada jadwal yang dibuat berjumlah 25 atau 63%, sedangkan pada tahap berikutnya untuk menentukan predecessor kegiatan yang dapat hanya 20 siswa atau 50% dari total siswa yang ada, kemudian terkait input data jadwal, waktu dan predecessor pada microsoft project terdapat 20 siswa saja yang bisa atau 50% dari peserta, dan terkait setting waktu pada microsoft project terdapat 15 siswa atau 38% dari total siswa yang ada, untuk tahap terakhir penentuan jalur kritis tidak ada mahasiswa yang dapat menentukan jalur kritis. Setelah dilakukan pendampingan dan pelatihan secara langsung terkait penyusunan jadwal proyek kepada para siswa dari hasil post test di dapatkan bahwa seluruh siswa sudah mampu menguasai penyusunan jadwal proyek sampai penentuan jalur kritis.

Kata kunci: Pelatihan; Jadwal Proyek; Microsoft Project

Abstract

The implementation of the module for preparing construction project schedules using Microsoft Project software for students at SMK Negeri 2 Surabaya was based on the problem of partners at SMK Negeri 2 Surabaya as there was no learning media related to preparing construction project schedules using Microsoft Project software that could be accessed by students at SMK Negeri 2 Surabaya and students are not yet proficient in using Microsoft Project software so they cannot use it optimally. The aim of this research is to determine the implementation of the construction project schedule preparation module so that it can increase the knowledge of students at SMK Negeri 2 Surabaya. The method used is direct training and provides pretest and posttest evaluation. From the results of the pretest, a total of 40 students who understood the mastery of schedule preparation amounted to 25 students or 63% of the total students, then those who could determine the duration of the schedule made were 25 or 63%, while in the next stage to determine predecessors of activities that could only 20 students or 50% of the total students there, then related to inputting schedule, time and predecessor data on the Microsoft project, there were only 20 students who could or 50% of the participants, and related to time settings on the Microsoft project there were 15 students or 38% of the participants. the total number of students available, for the final stage of determining the critical path there were no students who could determine the critical path. After providing direct assistance and training regarding the preparation of project schedules to the students, from the results of the post test it was found that all students were able to master the preparation of project schedules to determining the critical path..

Keywords: Training; Project Schedule; Microsoft Project

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan menjadi tempat untuk melaksanakan Pendidikan yang unggul dalam hal pelatihan dan memiliki wawasan lingkungan sehingga dapat menghasilkan lulusan yang berkompeten, mandiri serta berbudi luhur. Upaya yang dilakukan dalam mewujudkan hal tersebut adalah dengan meningkatkan kualitas layanan manajemen serta sumberdaya pada sekolah serta selalu melakukan peningkatan kualitas pelayanan pendidikan maupun pelatihan. Salah satu SMK di Surabaya yang terus berupaya mengembangkan kualitas manajemen dan Sumber daya manusia adalah SMKN 2 Surabaya.

SMKN 2 Surabaya merupakan sekolah menengah kejuruan negeri di kota Surabaya. Sejarah dari smk ini pertama-tama bernama Koningen Emma School pada zaman Belanda kira-kira sekitar tahun 1912-194 dan sekarang berubah nama menjadi Sekolah Menengah Kejuruan SMK 2 Surabaya . SMKN 2 Surabaya beralamatkan di JL. Tentara Genie Pelajar 26, Petemon, Kec Sawahan. Surabaya. Beberapa jurusan jurusan yang ada di SMKN 2 Surabaya terkait keteknik sipil adalah Jurusan Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan (KGSP) dan Jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang mana jurusan tersebut mengajarkan tentang ketekniksipil/ dalam pekerjaan proyek konstruksi.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan berdasarkan koordinasi awal dengan pihak sekolah, pihak sekolah menyampaikan bahwa terdapat kendala yang di hadapi pihak sekolah yakni belum adanya media pembelajaran terkait penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software microsoft project yang bisa di terapkan dan di dimanfaatkan oleh siswa di SMK Negeri 2 Surabaya dan belum terlalu mahirnya siswa dalam menggunakan software microsoft project dalam penyusunan jadwal proyek yang di mana penyusunan jadwal ini merupakan salah satu bagian dari tahap perencanaan proyek. Perencanaan proyek sendiri di definisikan sebagai suatu proses yang mencoba meletakkan dasar tujuan dan sasaran termasuk menyiapkan segala sumber daya untuk mencapai suatu tujuan proyek, perencanaan memberikan pegangan bagi pelaksanaan mengenai alokasi sumber daya untuk melaksanakan kegiatan (Soeharto,1999).

Salah satu software yang digunakan dalam penyusunan jadwal proyek adalah software microsoft project. Microsoft project adalah sebuah aplikasi untuk mengelola suatu proyek dalam menyusun penjadwalan suatu proyek konstruksi atau networkplanning (Sumayarni,2010). Microsoft project juga dapat dimanfaatkan dalam melakukan rekap serta evaluasi terhadap emanfaatan sumber daya yang ada dalam proyek konstruksi, sumberdaya tersebut bisa bisa berupa sumberdaya tenaga kerja, peralatan maupun. Biaya dalam pekerjaan proyek. Pemanfaatan dari Microsoft project ini antara lain adalah untuk melakukan perekaman kebutuhan tenaga kerja di setiap item pekerjaan, jam kerja para kariawan, jam lembur dan menghitung anggaran dengan realisasi anggaran untuk upah pekerja, memasukan *fix cost* dari sebuah proyek serta *total cost* proyek, dan juga dapat di gunakan untuk mengontrol penggunaan tenaga kerja pada beberapa pekerjaan untuk menghindari *overallocation* (Adi Kusrianto, 2008).

Dari latar belakang tersebut maka di lakukan kegiatan pelatihan langsung berupa implementasi modul penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software ms. project kepada peserta didik SMK Negeri 2 Surabaya.

2. METODE PENELITIAN

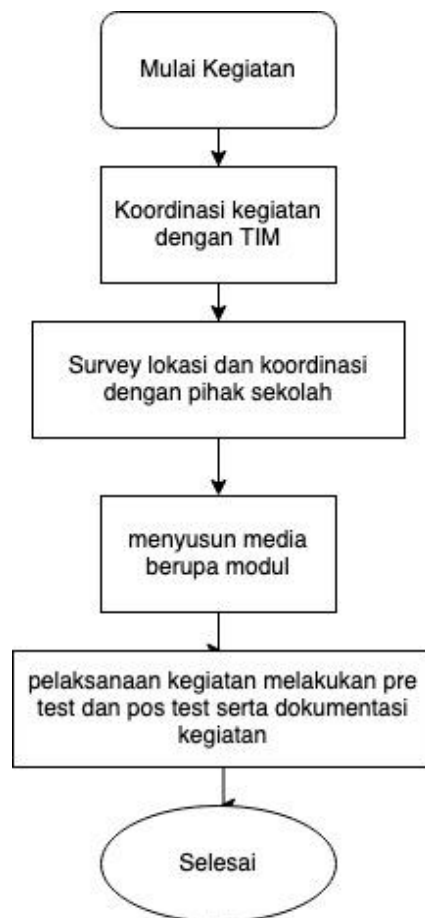
Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah dengan melakukan demonstrasi penyusunan Jadwal proyek kepada siswa SMK Negeri 2 Surabaya, dengan program Vokasi Universitas Negeri Surabaya dalam menggunakan Software Microsoft Project untuk

menyusun jadwal proyek konstruksi sesuai dengan langkah-langkah dalam modul yang sudah disusun terkait penyusunan jadwal proyek konstruksi.

Langkah awal dilakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan siswa yang terlibat dalam kegiatan tersebut dan waktu pelaksanaannya. Kemudian membuat persiapan materi dan bahan kegiatan ini yang perlu disiapkan diantaranya modul terkait penyusunan jadwal proyek dan software microsoft project yang sudah terinstall pada device

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara langsung di Gedung SMK Negeri 2 Surabaya. Evaluasi hasil kegiatan dilakukan dengan cara memberikan kegiatan pre test dan pos test pada peserta pelatihan.

Diagram Alur implementasi modul penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software ms. project kepada peserta didik smk negeri 2 surabaya. dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1.
Diagram Alur

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah persiapan pengabdian masyarakat yang dimana kegiatan ini melibatkan seluruh tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa,. Proses persiapan ini dilaksanakan pada kamis tanggal 27 April 2023 bertempat di prodi D4 Teknik sipil fakultas vokasi kampus ketintang. Hasil dari persiapan ini salah satunya adalah tersusunnya modul penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software microsoft project.

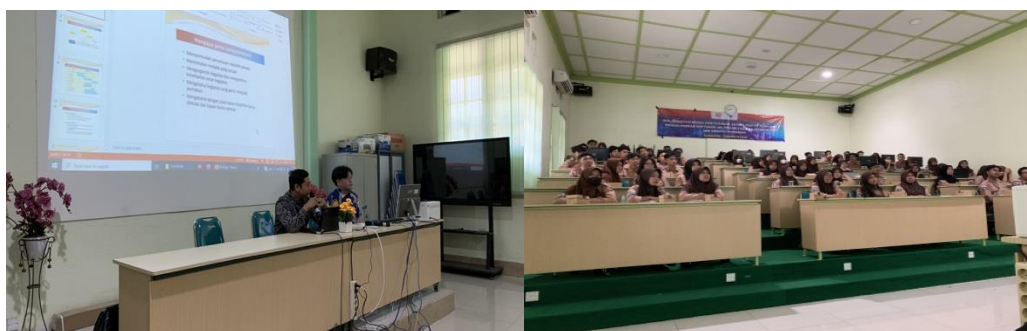
Demi kelancaran dalam proses implementasi modul penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software microsoft project kepada peserta didik Smk Negeri 2 Surabaya ini maka dilakukan koordinasi terlebih dahulu dengan pihak sekolah. Koordinasi dilakukan secara langsung, tim PKM berkunjung ke SMK Negeri 2 Surabaya untuk menemui pihak sekolah. Koordinasi ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 15 Juni 2023, adapun hasil dari koordinasi ini adalah waktu pelaksanaan serta peserta penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software microsoft project kepada peserta didik Smk Negeri 2. Para peserta nantinya terdiri dari para Siswa kelas 11 SMK Negeri 2 Surabaya.



Gambar 2.
Koordinasi Dengan Pihak Sekolah

Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pelaksanaan. Pelaksanaan ini melibatkan beberapa peserta didik di SMK Negeri 2 Surabaya, lokasi pelaksanaan ini disediakan ruang kelas oleh pihak SMK berada di Laboratorium Komputer/multimedia karena untuk membuat jadwal menggunakan Ms. Project memerlukan media pembelajaran berupa komputer dan softwarnya.

Adapun tanggal pelaksanaan kegiatan ini dilakukan pada hari Jumat, tanggal 11 Agustus 2023. Dalam pelaksanaan Pelatihan penyusunan Jadwal proyek ini menggunakan metode pembelajaran langsung dan diskusi serta dilakukan demonstrasi, dan dilakukan post test serta pretest saat pelaksanaan pembelajaran. Pada saat pembelajaran peserta didik sangat antusias untuk berpartisipasi terlibat langsung hal ini terlihat saat proses pelatihan. Materi yang disampaikan antara lain melakukan simulasi dan pemaparan materi langsung terkait penyusunan jadwal proyek pada laman Ms. Project sampai menghasilkan *network planning* dan diketahui jalur kritis pekerjaan.



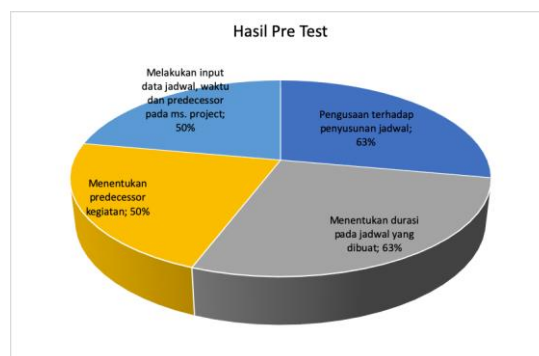
Gambar 3.
Pelaksanaan Kegiatan

Dalam kegiatan tersebut dilaksanakan pretest di awal kegiatan, hasil pretest yang di dapat dari total 40 peserta pelatihan dapat di lihat pada Tabel 1. sebagai berikut

Tabel 1.
Hasil Penilaian Pre test pada peserta

Poin Pertanyaan	Jumlah Siswa Yang Menjawab Faham	Prosentase
Pengusaan terhadap penyusunan jadwal	25	63%
Menentukan durasi pada jadwal yang dibuat	25	63%
Menentukan predecessor kegiatan	20	50%
Melakukan input data jadwal, waktu dan predecessor pada ms. project	20	50%
Menentukan setting waktu pada Microsoft project	15	38%
Menentukan jalur kritis pekerjaan	0	0%

Dari total 40 Siswa yang faham terkait Pengusaan terhadap penyusunan jadwal berjumlah 25 siswa atau 63% dari total siswa yang ada, kemudian yang dapat menentukan durasi pada jadwal yang dibuat berjumlah 25 atau 63%, sedangkan pada tahap berikutnya untuk menentukan predecessor kegiatan yang dapat hanya 20 siswa atau 50% dari total siswa yang ada, kemudian terkait input data jadwal, waktu dan predecessor pada Microsoft project terdapat 20 siswa saja yang bisa atau 50% dari peserta, dan terkait setting waktu padala Microsoft projet teerdapat 15 siswa atau 38% dari total siswa yang ada, untuk tahap terakhir penentuan jalur kritis tidak ada mahasiswa yang dapat menentukan jalur kritis. Hasil tersebut juga dapat di lihat pada Gambar 4 berikut ini:



Gambar 4.
Hasil Pretest para siswa

Kemudian dilakukan pendampingan dan pelatihan secara langsung terkait penyusunan jadwal menggunakan modul yang sudah disusun kepada para siswa dan dilibatkan aktif dalam kegiatan sehingga para siswa mendapatkan pengalaman langsung. Setelah selesai demonstrasi dilakukan post test untuk mengetahui bagaimana hasil pelatihan yang sudah di berikan secara langsung, dari hasil post test di dapatkan bahwa seluruh siswa sudah mampu menguasai penyusunan jadwal proyek sampai penentuan jalur kritis. Hasilnya dapat di lihat pada Table 2 berikut

Tabel 2.
Hasil Penilaian Post test pada peserta

Poin Pertanyaan	Jumlah Siswa Yang Menjawab Faham	Prosentase
Pengusaan terhadap penyusunan jadwal	40	100%
Menentukan durasi pada jadwal yang dibuat	40	100%
Menentukan predecessor kegiatan	40	100%
Melakukan input data jadwal, waktu dan predecessor pada ms. project	40	100%
Menentukan setting waktu pada Microsoft project	40	100%
Menentukan jalur kritis pekerjaan	40	100%

Dari data tersebut dapat diketahui setelah mendapatkan pelatihan secara langsung dan di lakukan demonstrasi kepada para siswa serta melibatkan keaktifan seluruh siswa sangat berdsmpak kepada pemahaman seluruh siswa terkait penyusunan jadwal proyek hingga dapat menghasilkan jalur kritis.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat adalah implementasi modul penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software microsoft project kepada peserta didik smk negeri 2 surabaya sangat membantu para siswa untuk memahami dan menguasai penyusunan jadwal proyek konstruksi sampai dalam menentukan jalur kritis.

Dari hasil pretest awal total 40 Siswa yang faham terkait Pengusaan terhadap penyusunan jadwal berjumlah 25 siswa atau 63% dari total siswa yang ada, kemudian yang dapat menentukan durasi pada jadwal yang dibuat berjumlah 25 atau 63%, sedangkan pada tahap berikutnya untuk menentukan predecessor kegiatan yang dapat hanya 20 siswa atau 50% dari total siswa yang ada, kemudian terkait input data jadwal, waktu dan predecessor pada microsoft project terdapat 20 siswa saja yang bisa atau 50% dari peserta, dan terkait setting waktu padala Microsoft projet terdapat 15 siswa atau 38% dari total siswa yang ada, untuk tahap terakhir penentuan jalur kritis tidak ada mahasiswa yang dapat menentukan jalur kritis.

Setelah dilakukan pendampingan dan pelatihan secara langsung terkait penyusunan jadwal proyek menggunakan modul yang sudah disusun kepada para siswa dari hasil post test di dapatkan bahwa seluruh siswa sudah mampu menguasai penyusunan jadwal proyek sampai penentuan jalur kritis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada tim untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan. Serta ucapan terimakasih kami sampaikan kepada pihak SMK Negeri 2 Surabaya yang telah memberikan ijin dan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan implementasi modul penyusunan jadwal proyek konstruksi menggunakan software ms. project kepada peserta didik smk negeri 2 surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusrianto, Adi. 2008. Panduan lengkap memakai Microsoft Project 2007. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia. (2015), Desember 28). Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015. Jakarta, Indonesia: Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.
- News.detik.com, diakses pada tanggal 25 April 2020 (<https://news.detik.com/berita/d-4968496/perbedaan-social-distancing-physical-distancing-hingga-psbb>)
- Presiden Republik Indonesia. (2012) Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tanggal 17 Januari 2012, Jakarta, DKI, Indonesia: Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.
- Soeharto Iman., 1999. Manajemen Proyek (Dari Konseptual Sampai Operasional Jilid I), Erlangga. Jakarta.
- Sumaryani. 2010. *Earned Value Analysis of Parking Building Construction Project Two Wheels Four Floors of UMS With Microsoft Project 2007*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Wowor F Noktavian, dkk. 2013. *Plikasi Microsoft Project Dalam Pengendalian Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Proyek*. Jurnal Sipil Statik Vol.1 No.8, Juli 2013 (543-548) ISSN: 2337-6732