

## **PELATIHAN MANAJEMEN PROYEK PADA SISWA SMK UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI**

**Dian Perwitasari<sup>1</sup>, Ayu Herzanita<sup>2</sup>, Kirana Rukmayuninda Ririh<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan Intitut Teknologi Sumatera

<sup>2</sup> Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pancasila

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Pancasila

Korespondensi: ayu.herzanita@univpancasila.ac.id

### **ABSTRAK**

Untuk memenuhi kebutuhan industri konstruksi yang sedang mengalami pertumbuhan dengan signifikan, diperlukan sumber daya yang berkompeten. Salah satu sumber daya yang dibutuhkan dalam bidang konstruksi adalah lulusan SMK, yang disebut dengan tenaga kerja tingkat menengah. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah melakukan pelatihan manajemen proyek pada siswa SMK untuk meningkatkan kompetensi dalam merencanakan dan mengendalikan proyek konstruksi sederhana. Kegiatan ini dilakukan dengan peserta berasal dari SMKN 3 Depok, Jawa Barat. Materi yang diberikan pada pelatihan ini terdiri dari pengenalan proyek, manajemen lingkup, manajemen waktu, manajemen biaya proyek. Siswa juga diberikan studi kasus berupa bangunan rumah 2 lantai, tugas yang diberikan antara lain menyusun WBS, menyusun jadwal dan membuat kurva S. Para siswa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini, hal ini dapat dilihat dari keaktifan peserta pelatihan dalam mengerjakan studi kasus dan sesi tanya jawab. Penilaian ini juga diperkuat dengan hasil kuesioner penyelenggaraan pelatihan, bahwa para siswa sangat puas terhadap pelaksanaan kegiatan ini.

Kata kunci: SMK, kompetensi, manajemen proyek

### **ABSTRACT**

*To meet the needs of the construction industry that is experiencing significant growth, competent resources are required. One of the resources needed in the field of construction is vocational school graduates, called mid-level workers. The purpose of this community service activity is to conduct project management training for vocational school students to improve their competence in planning and controlling simple construction projects. This activity was conducted with participants from SMKN 3 Depok, West Java. The training material consists of project introduction, scope management, time management, project cost management. Students are also given case studies in the form of building a 2-story house, tasks given include arranging WBS, arranging schedules and making S curves. The students are very enthusiastic in participating in this activity, this can be seen from the activeness of the trainees in working on case studies and question and answer sessions. This assessment is also reinforced by the results of the questionnaire for the implementation of training, that the students are very satisfied with the implementation of this activity.*

*Keywords:* vocational school, competence, project management

### **PENDAHULUAN**

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu bentuk pendidikan formal yang memegang peranan penting dalam menyiapkan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Hal ini diperkuat berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15, yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan

menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja di bidang tertentu dapat beradaptasi di lingkungan kerja, dapat melihat peluang kerja dan dapat mengembangkan diri di kemudian hari.

Seiring dengan semakin berkembangnya industri konstruksi, kebutuhan akan tenaga kerja tingkat menengah yang berasal dari lulusan SMK semakin diperlukan. Dikutip dari (Budiman, 2017), industri jasa konstruksi mengalami pertumbuhan 30% dalam waktu tiga tahun terakhir. Agar lulusan SMK dapat bersaing di industri konstruksi diperlukan peningkatan kompetensi. Salah satu kompetensi yang dibutuhkan dalam industri konstruksi adalah manajemen proyek.

Pengelolaan proyek konstruksi tidak dapat terlepas dari manajemen proyek. Manajemen proyek merupakan penerapan pengetahuan, alat keterampilan dan teknik pada kegiatan proyek untuk mencapai tujuan yang diharapkan (PMI, 2017). Dalam suatu kegiatan proyek, fungsi perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*updating*), dan pengendalian (*controlling*) merupakan unsur utama yang menentukan keberhasilan kegiatan proyek. Hal ini terkait dengan estimasi yang diperlukan di dalam penjadwalan, baik dari segi keterkaitan pekerjaan, waktu, tenaga, biaya, maupun pemanfaatan jadwal sebagai kontrol di dalam pelaksanaannya.

Sumber daya manusia merupakan faktor penting dalam pembangunan sektor jasa konstruksi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), jumlah sumber daya manusia konstruksi nasional pada tahun 2017 adalah 8,1 juta tenaga konstruksi, dan kurang dari 10% dari jumlah tersebut yang telah tersertifikasi. Masih rendahnya kualitas keahlian dan keterampilan tenaga kerja konstruksi ini akan melemahkan daya saing Indonesia dalam menghadapi masyarakat ekonomi ASEAN.

Untuk menjawab tantangan dalam pemenuhan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang konstruksi, diperlukan pelatihan manajemen proyek pada siswa SMK. Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi siswa SMK dalam bidang manajemen proyek terutama dalam merencanakan dan mengendalikan proyek konstruksi sederhana. Manfaat yang diperoleh dari pelaksanaan program pengabdian ini adalah meningkatnya kompetensi pelajar SMK dalam menyusun administrasi proyek pada fase perencanaan dan pengendalian proyek konstruksi sederhana .

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 12 Desember 2018 pukul 08.00-14.00 WIB, secara luring di SMKN 3 Depok, Jawa Barat. Kegiatan pelatihan diikuti oleh kelas 12 jurusan TKBB yang terdiri atas 41 siswa. Adapun materi yang disampaikan pada kegiatan ini terdiri dari:

1. Pengenalan Proyek
2. Manajemen Lingkup Proyek
3. Manajemen Waktu Proyek
4. Manajemen Biaya Proyek
5. Latihan penyusunan administrasi proyek dengan kasus rumah tinggal 2 lantai

Tabel 1. Tim Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Nama	Peran
1.	Ayu Herzanita, ST, MT	Pengenalan Proyek dan Manajemen Lingkup Proyek
2.	Dian Perwitasari, ST, MT	Manajemen Biaya
3.	Kirana Rukmayuninda Ririh, ST, MT	Manajemen Waktu

Pelaksanaan latihan penyusunan administrasi proyek dengan kasus rumah tinggal 2 lantai, dipandu oleh seluruh tim pelaksana PKM.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan diikuti oleh kelas 12 jurusan TKBB (Teknik Konstruksi yang terdiri atas 41 siswa. Acara dimulai tepat pada pukul 08.00 WIB. Walaupun kondisi sekolah saat itu sudah memasuki liburan sekolah, akan tetapi seluruh siswa TKBB antusias untuk datang mengikuti acara pelatihan ini.

Tabel 2. Daftar Peserta

No	Nama Peserta	No	Nama Peserta	No	Nama Peserta
1	Ahmad Setianto	15	Ery Sugiantoro	29	Muhammad Fadhil Ibtisam
2	Ahsan Farid Syauqi	16	Febrio Widi Yudanto	30	Muhammad Luthfi
3	Aldi Darmawansyah	17	Ferdi Herdiansyah	31	Muhammad Raihan Alviandra
4	Aldila Salsabila	18	Hendrick Loudiwyk Wattilete	32	Muhammad Rizki
5	Alfrizal Divarel Alifardo	19	Heru Kurniawan Saputra	33	Naufal Adli
6	Alhillal Aulia Fatah	20	Ihza Wahyu Utama	34	Nur Muhammad Reza
7	Alwanabila Ayu Septiana	21	Jefri Indra	35	Okeu Aziz Maulana
8	Anggi Dwi Apriliani	22	Jeremy Louis Ferary	36	Rachmat Syahputra
9	Az Zahra	23	Julius Caesar Romanov	37	Reza Fahrezi
10	Bagas Yudis Ramadhan	24	Maulana Al Ikhsan	38	Sary Amalia Novianti
11	Bakti Maulana Ibrahim	25	Muhamad Al Akbar S. Putra	39	Yazid Fachri
12	Bintang Affif Robani	26	Muhamad Arif Wicaksono	40	Yogga Nugroho Anom
13	Bulan Ratnasari	27	Muhamad Ferdy Kurniawan	41	Azhari Syahidan
14	Dinan Fadil Marhaban	28	Muhamad Zuhdi Abdillah		

Materi pertama yang disampaikan pada kegiatan ini yaitu pengenalan proyek. Para siswa diingatkan kembali terkait dengan pengertian proyek, jenis-jenis proyek secara umum dan khususnya proyek konstruksi. Selanjutnya terkait tentang manajemen proyek, prinsip-prinsip, proses, serta tujuan dan manfaat dari adanya manajemen dalam sebuah proyek konstruksi. dalam materi ini para siswa diinformasikan tentang faktor penentu keberhasilan proyek yaitu kinerja lingkup, waktu dan biaya yang dikenal dengan *triangle constraint*.

Materi kedua yang disampaikan adalah manajemen lingkup proyek. Materi ini memaparkan tentang pentingnya suatu lingkup proyek dan keterkaitannya dalam keberhasilan proyek konstruksi. Manajemen lingkup proyek terdiri atas fase perencanaan berupa pengumpulan persyaratan, penetapan lingkup, pembuatan WBS, validasi dan pengendalian lingkup. Dalam hal ini instruktur juga menjelaskan kepada para siswa tentang proses dan bagaimana penyusunan sebuah WBS (Work breakdown Structure) yang merupakan alat bantu untuk menganalisis pekerjaan-pekerjaan dalam proyek berbasis pada hasil atau berbasis proses/fase. WBS merupakan mengelompokkan menjadi lebih kecil total lingkup pekerjaan proyek dengan merincikan bidang-bidang

pekerjaan di dalamnya, biasanya dinyatakan dalam bentuk diagram pohon atau bagan hirarki yang berjenjang menurut level-level pekerjaan. WBS ini digunakan sebagai dasar perencanaan, penjadwalan, estimasi biaya, dan sebagainya.



Gambar 1. Pemaparan Materi Pengenalan Proyek dan Manajemen Lingkup Proyek

Materi ketiga yang disampaikan adalah manajemen waktu proyek. Materi ini memaparkan tentang pentingnya manajemen waktu proyek dan keterkaitannya dalam keberhasilan proyek konstruksi. Manajemen waktu terdiri atas fase perencanaan berupa lingkup proyek, penetapan durasi hingga penjadwalan dalam suatu *barchart*, hingga fase pengendalian agar proyek dapat berjalan tepat waktu sesuai dengan rencana. Hal-hal lain yang disampaikan juga terkait bagaimana permasalahan keterlambatan dalam suatu proyek dan solusi yang dapat menjadi pilihan.

Instruktur juga menjelaskan kepada para siswa bagaimana penyusunan penjadwalan dalam suatu *barchart* kepada para siswa, karena menjadi salah satu sasaran keberhasilan pelatihan ini.



Gambar 2. Pemaparan Materi Manajemen Waktu Proyek

Materi kelima yang disampaikan adalah manajemen biaya proyek. Materi ini memaparkan tentang pentingnya manajemen biaya proyek dan keterkaitannya dalam keberhasilan proyek konstruksi. Manajemen biaya terdiri dari perencanaan (*cost planning*) dan pengendalian (*cost control*).

Instruktur menyampaikan jenis-jenis biaya yang ada dalam proyek dan RAB akan tetapi tidak dijelaskan terkait perhitungan biaya masing-masing kegiatan karena tidak menjadi sasaran yang diharapkan.

Dalam hal pengendalian (*cost control*) instruktur menjelaskan terkait kurva S, manfaat dan proses penyusunannya. Pada pelaksanaan proyek konstruksi banyak dijumpai proyek yang mengalami pembengkakan biaya (*cost overrun*) maupun keterlambatan waktu. *Cost overrun* merupakan kelebihan dalam pengeluaran biaya pada tahap pelaksanaan (*actual*) dibandingkan dengan anggaran yang telah direncanakan. *Cost overrun* pada tahap pelaksanaan proyek sangat tergantung pada perencanaan, koordinasi dan pengendalian dari kontraktor dan juga bergantung pada estimasi anggaran biaya. Instruktur kemudian juga menyampikan solusi terkait *cost overrun* yang umumnya dapat dijadikan solusi dalam suatu proyek



Gambar 3. Pemaparan Materi Manajemen Biaya Proyek

Metode pelatihan yang disampaikan oleh seluruh instruktur terdiri atas presentasi, dan penyajian video yang dapat membuat para siswa lebih mudah memahami isi materi. Diskusi dan tanya jawab berlangsung selama proses penyampaian materi.

Kegiatan pemaparan materi merupakan sesi 1 dari kegiatan pelatihan ini, sesi 2 dimulai setelah istirahat berupa pemberian latihan kepada para siswa dengan kasus rumah tinggal 2 lantai. Para siswa diminta untuk menyusun WBS dengan 3 level, barchart dan kurva S dengan data yang sudah diberikan.

Seluruh peserta sangat antusias mengerjakan soal latihan walaupun masih banyak yang belum mampu menguraikan hirarki pekerjaan dari kasus yang diberikan. Soal latihan yang diberikan merupakan soal terbuka sehingga para siswa diberikan kebebasan dalam penyusunan kegiatan-kegiatan dalam kasusnya namun tidak mneghilangkan unsur utama dari rumah tersebut. Jadwal dan kurva S juga hanya dibatasi terkait lama pelaksanaan dan total anggaran akan tetapi untuk masing-masing kegiatan para siswa dibebaskan untuk menentukan sesuai dengan perencanaan masing-masing.

## **SIMPULAN**

Dalam mengikuti kegiatan pelatihan manajemen proyek ini, siswa SMKN 3 Depok tidak mengalami kesulitan. Hal ini dikarenakan mereka telah memahami tentang dasar-dasar proyek konstruksi. Manfaat yang didapat oleh para siswa setelah mengikuti pelatihan manajemen proyek ini antara lain meningkatkan kompetensi dalam merencanakan proyek, dimulai dari pentingnya menyusun WBS, menyusun jadwal dan kurva S. Pengetahuan tambahan yang mereka dapatkan dari pelatihan ini dapat dijadikan bekal dalam memasuki dunia kerja setelah mereka lulus dari SMK.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Budiman, A. (2017, Maret 9). *PikiranRakyat.com*. Retrieved from [pikiran-rakyat.com: https://www.pikiran-rakyat.com/ekonomi/pr-01276015/industri-jasa-konstruksi-tumbuh-30-dalam-3-tahun-395729](https://www.pikiran-rakyat.com/ekonomi/pr-01276015/industri-jasa-konstruksi-tumbuh-30-dalam-3-tahun-395729)
- PMI. (2017). *A Guide to The Project Management Body of Knowledge*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.