

TRAINING OF TRAINER (TOT) PENGGUNAAN MICROSOFT PROJECT DAN PEMBUATAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) KONSTRUKSI KAPAL BAGI GURU SMK NEGERI 3 BUDURAN, SIDOARJO

Benedicta Dian Alfanda^[1], **Widya Emilia P**^[2], **Kiki Dwi Wulandari**^[3], **Mahasin Maulana Ahmad**^[4], **Pranowo Sidi**^[5], **Maulana Tanzilal Azizir Rohiim**^[6], **Abdul Hamid Assidiqi**^[7], **Purwa Bimantara**^[8]
Jurusan Teknik Permesinan Kapal^{[1][2][4][5][6][7][8]}, Jurusan Teknik Bangunan Kapal^[3],
Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya
Jalan Teknik Kimia Kampus ITS, Keputih, Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur, 60111, Indonesia
E-mail: benedictadian@ppns.ac.id

ABSTRAK

Manajemen proyek menjadi kurikulum dasar bagi Sekolah Menengah Kejuruan yang memiliki jurusan atau bidang keahlian konstruksi. Dalam menyikapi suatu proyek diharuskan mampu memahami proses perencanaan, pengaturan dan pengendaliannya. Manajemen proyek sebagai sebuah aplikasi dari pengetahuan, keahlian dan alat pada aktivitas proyek tertentu untuk memenuhi persyaratan berlangsungnya sebuah proyek yaitu *triple constraints* atau *project triangle*, yang terdiri dari waktu, biaya dan kualitas. *Microsoft project* sebagai alat bantu penjadwalan pengerjaan proyek berdasar data dari RAB dan gambar kerja. Permasalahan yang dihadapi Sekolah mitra memiliki keterbatasan dalam rendahnya kemampuan guru yang dapat memahami dan menggunakan dan mengaplikasikan *microsoft project* dalam pembuatan RAB pada suatu proyek. Sehingga berdampak langsung bagi siswa dikarenakan ketidak mampuan minimnya pengetahuan guru akan penggunaan *software* tersebut dan pengaplikasiannya dalam membuat RAB. Persoalan prioritas yang disepakati bersama dengan mitra untuk diselesaikan selama pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah upaya peningkatan kompetensi sumber daya manusia dalam bidang manajemen proyek dengan penggunaan media *Microsoft project* di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo. Solusi yang ditawarkan atas permasalahan tersebut yakni *Training of Trainer (ToT)* penggunaan *Microsoft project* dan pembuatan RAB bagi guru di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo. Pada program pengabdian *ToT Microsoft Project* dan pembuatan RAB ini objek konstruksi yang digunakan adalah kapal tanker 3500 LTDW. Target dari pelatihan ini para guru di SMK Negeri 3 Buduran adalah peningkatan kemampuan dalam pemahaman ruang lingkup manajemen proyek dan aktivitas yang terjadi, membuat penjadwalan proyek dan pengalokasian sumberdaya, membuat *baseline/target plan* sebuah proyek, melakukan *updating* dan mempercepat sebuah proyek serta memahami pengelolaan proyek yang berguna untuk bekal siswa setelah lulus dan siap terjun di dunia industri.

Kata Kunci: *Training of Trainer, Microsoft Project, RAB, Konstruksi Kapal, Penjadwalan*

ABSTRACT

Project management is the core curriculum for Vocational High Schools with construction majors/fields of expertise. In responding to a project, it is required to be able to understand the planning, regulation and control process. Project management is the application of knowledge, skills and tools to certain project activities to meet the requirements of the ongoing project, namely the triple constraints or project triangle, which consists of time, cost and quality. Microsoft project as a medium to create a project work schedule based on data from RAB and working drawings. The problem faced by partners at this time is the low quality of teachers who can understand and use Microsoft projects and their application in RAB on a project. So that it has an impact on students because the teacher has not been able to transfer knowledge optimally regarding the use of the software and its application in making RAB. The priority issue agreed upon with partners to be resolved during the implementation of this community service program is the effort to increase the competence of human resources in the field of project management by using the Microsoft project media at SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo. The solutions offered to these problems are Training of Trainers (ToT) using Microsoft projects and making RAB for teachers at SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo. In the Microsoft Project ToT service program and the making of this RAB, the construction object used is the 3500 LTDW tanker. From this training, teachers at SMK Negeri 3 Buduran are expected to be able to understand the scope of project management and the activities that occur, make project scheduling and resource allocation, make a baseline/target plan for a project, update and accelerate a project and understand project management that is useful for project management. provision of students after graduation and ready to enter the world of industry.

Keyword : *Training of Trainer, Microsoft Project, RAB, Ship Construction, Scheduling*

1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Kemajuan teknologi dewasa ini berkembang dengan pesatnya seiring dengan perkembangan teknologi informasi. Hal ini turut berpengaruh terhadap perkembangan manajemen rekayasa konstruksi dimana banyak program aplikasi komputer yang ditawarkan untuk membantu para manajemen rekayasa konstruksi dalam mengolah data perencanaan maupun pelaksanaan kegiatan proyek konstruksi. Program aplikasi komputer dewasa ini sangat mempermudah para manajemen rekayasa konstruksi dalam memasukkan data proyek, mengelola aktivitas proyek, laporan proyek maupun pengontrolan aktivitas kegiatan proyek diantaranya menyangkut sumber daya pada proyek tersebut karena sangat potensial.

Proyek diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu tertentu, dengan alokasi sumber daya terbatas dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang telah ditentukan. Keberhasilan suatu proyek tergantung pada: manfaat dan kualitas proyek, jangka waktu penyelesaian dan biaya yang dikeluarkan. Proyek adalah kegiatan-kegiatan yang dapat direncanakan dan dapat dilaksanakan dalam satu bentuk kesatuan dengan mencari dan memanfaatkan sumber dana untuk mendapatkan keuntungan (Sompie, 2013).

Manajemen proyek merupakan suatu proses dari perencanaan, pengaturan dan pengendalian dari suatu project dengan memanfaatkan sumberdaya seoptimal mungkin untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan (Erieck Santoso, 2010). Manajemen proyek sebagai sebuah aplikasi dari pengetahuan, keahlian dan alat pada aktivitas proyek tertentu untuk memenuhi persyaratan berlangsungnya sebuah proyek yaitu *triple constraints atau project triangle*, yang terdiri dari waktu, biaya dan kualitas. Manajemen proyek menjadi salah satu disiplin ilmu yang paling banyak digunakan untuk membantu menyelesaikan berbagai macam pekerjaan berkarakteristik proyek antara lain output spesifik, dibatasi waktu, anggaran, sumber daya lain, melibatkan ahli lintas bidang, dan memerlukan koordinasi tinggi.

Microsoft Project digunakan untuk membuat schedule pengerjaan proyek berdasar data dari RAB dan gambar kerja. Dengan pengaturan hari kerja, jam kerja, jumlah pekerja, pembatasan pekerjaan, pembagian tugas, grafik dan pembuatan laporan, maka pekerjaan suatu proyek akan berlangsung dengan efisien yang berhubungan dengan SDM, waktu dan penugasan sesuai dengan pekerjaan dan penjadwalan. Rencana Anggaran Biaya (RAB) adalah penghitungan biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek, baik secara kasar/taksiran secara teliti.

Peningkatan kompetensi Sumber Daya Manusia (SDM) dalam penggunaan Microsoft Project dan

menghitung RAB dalam analisis suatu proyek akan mendukung terciptanya insan yang siap terjun dan ikut berkembang relevan dengan perkembangan dunia industri saat ini. Hal ini selaras dengan program yang dimiliki Pemerintah Indonesia. Pada 19 Maret 2021, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah meluncurkan program Merdeka Belajar ke-8, yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pusat Keunggulan untuk menjadi penggerak bagi sekolah lainnya agar meningkatkan kualitas dan kinerja sehingga mampu mencapai standar dunia kerja. Oleh karena itu, diharapkan jumlah lulusan SMK yang diserap oleh dunia industri maupun menjadi wirausahawan mengalami peningkatan dari tahun-tahun sebelumnya. Untuk mencapai tujuan tersebut, perlu dilakukan penguatan kompetensi SDM yang selaras dengan bidang kejuruan SMK, baik kompetensi pengajar maupun siswa.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu para guru/pendidik dan juga siswa dalam menyikapi perkembangan dan kemajuan teknologi. Output dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan bekal pengetahuan kepada SDM baik guru maupun siswa. Bagi guru, bisa memberikan *transfer knowledge* kepada siswa selanjutnya, sedangkan bagi siswa bisa membawa bekal untuk masuk ke level selanjutnya, baik di dunia kerja/industri maupun di dunia pendidikan yang lebih tinggi.

1.2 Permasalahan Mitra

Dilakukan kegiatan diskusi dengan mitra untuk menggali informasi dan permasalahan yang dihadapi oleh mitra yaitu SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo. Diskusi dilakukan baik dengan Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, beserta beberapa perwakilan guru, terkait dengan permasalahan yang ada pada mitra. Permasalahan difokuskan terhadap kualitas SDM yang dimiliki sekolah, dalam hal ini adalah guru. Pengajar memiliki peran penting dalam kegiatan pendidikan, oleh karena itu hal ini menjadi alasan pengambilan subjek guru, sebagai objek pengabdian kepada masyarakat. Dari tahapan ini, didapatkan informasi terkait objek, yaitu sebagai berikut :

1. Pengetahuan objek yang minim dalam bidang Manajemen Proyek, khususnya bidang perkapalan.
2. Kemampuan objek yang minim dalam proses pembuatan Rencana Anggaran Biaya, di bidang konstruksi kapal.
3. Rendahnya kompetensi objek dalam memahami dan menggunakan *Microsoft Project*, terkait dengan perencanaan konstruksi kapal.

1.3 Tujuan

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, yaitu

- a. Meningkatkan kualitas SDM untuk mencapai kompetensi belajar di SMK Negeri 3 Buduran.
- b. Memberikan *transfer knowledge* terkait penggunaan perangkat lunak *Microsoft Project* dan pengaplikasian RAB sebagai media untuk manajemen proyek.

2. TARGET DAN LUARAN

Target luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah terlaksananya kegiatan ToT *Microsoft Project* dan pembuatan RAB secara intensif kepada para guru dan siswa. Setelah mengikuti ToT ini, diharapkan mampu memahami ruang lingkup manajemen proyek dan aktivitas yang terjadi, yaitu :

1. Memahami ruang lingkup manajemen proyek dan aktivitas yang terjadi.
2. Membuat penjadwalan proyek dan pengalokasian sumberdaya.
3. Membuat baseline/target plan sebuah proyek.
4. Melakukan updating dan mempercepat sebuah proyek.
5. Memahami pengelolaan proyek.
6. Mampu menerapkan 2 sub materi tersebut dalam pengaplikasian konstruksi kapal.

3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Rancangan Metode Pelaksanaan

Pelatihan yang dilakukan secara umum disampaikan dalam bentuk teori dan praktik. Materi teori disampaikan dalam bentuk ceramah untuk menambah pemahaman dalam hal pengenalan dan penggunaan perangkat lunak dalam sebuah manajemen proyek. Sedangkan, materi praktik dilakukan secara langsung bersama dengan peserta untuk pengaplikasian RAB dan penggunaan *Microsoft Project* sebagai salah perangkat pengendalian dalam suatu proyek konstruksi kapal. Pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan (teknis dan non teknis), pelaksanaan pengabdian, dan evaluasi hasil kegiatan.

3.2 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, beberapa hal yang dilakukan diantaranya :

- Studi literatur analisis situasi mitra
- Menggali informasi dan permasalahan di mitra
- Melakukan koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan mitra

3.3 Persiapan Teknis

Pada persiapan teknis, dibagi dalam dua kelompok, yaitu persiapan teknis dan non teknis. Untuk persiapan teknis yang perlu dilakukan diantaranya adalah mempersiapkan hal-hal sebagai berikut :

- Materi 1 pengenalan Manajemen Proyek
- Materi 2 *Microsoft Project*
- Materi 3 Rencana Anggaran Belanja
- Materi 4 Implementasi Materi 2 & 3 pada objek kapal
- Sarana dan prasarana pendukung

3.4 Persiapan Non Teknis

Selain persiapan teknik, dilakukan persiapan non teknis, yang meliputi persiapan :

- Profil guru SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo
- Survey kegiatan belajar mengajar dalam kelas daring / luring
- Ragam mata pelajaran
- Dukungan pihak komite dan kepala sekolah
- Kesenambungan program

3.5 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, hal-hal yang dilakukan diantaranya adalah :

- Kegiatan penyampaian, pendalaman, dan diskusi materi
- Kegiatan implementasi penggunaan *Microsoft Project* pada proses pembuatan kapal
- Kegiatan implementasi pembuatan RAB pada pembuatan kapal

3.6 Tahap Evaluasi

Setelah kegiatan dilakukan, maka tahap berikutnya adalah tahapan evaluasi, dimana dilakukan evaluasi yang meliputi :

- Evaluasi hasil kegiatan
- Berita acara pelaksanaan ToT
- Pengumpulan dokumentasi foto/video kegiatan
- Pelaporan kegiatan
- Publikasi jurnal dan media

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Survey dan Koordinasi Awal

Sebelum kegiatan terselenggara dilakukan komunikasi dengan kepala sekolah SMK 3 Buduran Sidoarjo yang merupakan mitra dalam pelaksanaan pengabdian kali ini. Sampai saat ini, SMK 3 Buduran Sidoarjo masih belum maksimal dalam memberikan sumbangsih ilmu yang maksimal terhadap siswa didiknya, terlebih dalam kaitannya dengan perkembangan teknologi di era sekarang ini. Sebagai lulusan Sekolah Menengah Kejuruan dituntut untuk bisa beradaptasi dengan perkembangan teknologi sehingga kesiapan untuk terjun di dunia industri sudah tidak diragukan lagi oleh pengguna lulusan SMK. Kurikulum tingkat Sekolah Menengah Kejuruan tidak lepas dari dunia proyek, sehingga sangat dibutuhkan wawasan/ilmu tentang manajemen proyek untuk mencapai kompetensi belajar tingkat SMK. Untuk meningkatkan kompetensi SDM dalam kaitannya tentang manajemen proyek dibutuhkan stimulus, wawasan dan ilmu terkait cara bagaimana cara

manajemen suatu proyek, mulai dari fungsi perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*updating*) dan juga pengendalian (*controlling*). Untuk memenuhi itu semua dibutuhkan pembelajaran/update knowledge tentang manajemen proyek dengan menggunakan alat bantu (*software*) *microsoft project*. *Microsoft Project* adalah sebuah paket perangkat lunak proyek manajemen berbasis Windows. Perangkat ini menyediakan fleksibilitas untuk membantu mengelola proyek, memberikan bantuan dalam setiap fase proyek, dan menghitung jadwal dan informasi proyek lainnya. Perangkat lunak ini membantu untuk menyusun rencana proyek dan juga membantu dalam monitoringnya sampai selesai.

Berdasarkan hasil diskusi dengan kepala sekolah SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo, belum ada SDM yang bisa mengoperasikan perangkat lunak *Microsoft Project*, sehingga beliau berharap untuk diberikan pelatihan (*Training of Trainers*) penggunaan perangkat lunak *Microsoft Project* sampai pada pengaplikasian RAB kepada SDM tenaga pendidik (guru, laboran, tenaga pendidik) dan juga siswanya. Dengan harapan dapat meningkatkan kualitas SDM di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo dalam bidang manajemen proyek sehingga lulusan SMK Negeri 3 Buduran siap bersaing di level pasca SMK.

Dari tahapan ini, didapatkan informasi terkait objek, yaitu sebagai berikut :

1. Pengetahuan objek yang minim dalam bidang Manajemen Proyek, khususnya bidang perkapalan.
2. Kemampuan objek yang minim dalam proses pembuatan Rencana Anggaran Biaya, dibidang konstruksi kapal.
3. Rendahnya kualitas objek dalam memahami dan menggunakan *Microsoft Project*, terkait dengan perencanaan konstruksi kapal.

Informasi tersebut, menjadi pokok utama dalam pengangkatan isu pada program pengabdian kepada masyarakat ini. Apabila tidak diselesaikan, maka akan menimbulkan dampak sebagai berikut :

1. Menurunnya kualitas SDM yang dimiliki SMKN 3 Buduran, Sidoarjo, baik Guru maupun Siswa.
2. Tidak optimalnya capaian pembelajaran siswa yang sesuai dengan kompetensi bidang keahlian.
3. Kualitas serapan siswa pada industri terkait akan menurun, karena kompetensi belum memadai.

Dari tahapan persiapan ini, dapat disimpulkan bahwa pengabdian kepada masyarakat difokuskan pada topik berikut : “*Training of Trainer (ToT) Penggunaan Microsoft Project dan Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Konstruksi Kapal bagi Guru di SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo*”.

Persiapan non teknis selanjutnya dilakukan untuk mempersiapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan. Hal itu meliputi diskusi dengan kepala sekolah dan guru, terkait dengan kegiatan belajar mengajar yang sering dilakukan, profil guru yang ditugaskan menjadi peserta, juga kesinambungan program yang dilakukan. Kesediaan SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo, sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, disepakati dalam Surat Pernyataan Kesediaan Mitra, sebagaimana terdapat pada Lampiran 2. Diskusi yang dilakukan, telah mencakup kesepakatan dalam pola pelaksanaan ToT yang dilakukan dan memastikan sarana prasarana yang digunakan dalam kegiatan, seperti pada Gambar 1. berikut.



Gambar 1. Koordinasi penggunaan ruangan ToT di SMKN 3 Buduran, Sidoarjo

Sarana prasarana yang disediakan oleh mitra dinilai cukup memadai. Ruangannya memiliki kapasitas dan fasilitas yang memadai disertai dengan unit komputer sejumlah peserta kegiatan, yaitu 25 peserta. Persiapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2. berikut.





Gambar 2. Persiapan sarana prasarana kegiatan ToT di SMKN 3 Buduran, Sidoarjo

Persiapan teknis juga dilakukan, dalam hal ini meliputi persiapan materi dari narasumber yang ditunjuk yaitu Fitri Hardiyanti, M.T. dan Kharis Abdullah, M.T.. Profil narasumber dapat dilihat pada Lampiran 3. Kedua narasumber memiliki jam terbang cukup tinggi dalam bidang Manajemen Proyek, Penggunaan *Microsoft Project*, juga dalam Pembuatan Rencana Anggaran Biaya, termasuk bidang konstruksi kapal. Kemudahan dalam penyampaian materi untuk objek kegiatan menjadi tantangan tersendiri, sehingga pembuatan materi sepenuhnya diberikan kepada narasumber. Materi disediakan pada tautan sebagai berikut : shorturl.at/oz136

Hal ini dilakukan untuk memberi kemudahan kepada objek, agar dapat mempelajari kembali materi yang diberikan dalam waktu tak terbatas dan dimanapun objek berada.

4.2 Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pelatihan ini dilakukan secara luring pada tanggal 30-31 Agustus 2021. Susunan jadwal kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah disepakati sebagai berikut :

**Susunan Acara Pengabdian Kepada Masyarakat
Training of Trainer penggunaan Microsoft Project dan
Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Konstruksi Kapal**

Senin, 30 Agustus 2021

Waktu	Acara	Pengisi Acara
08.00-08.30 WIB	Registrasi	Panitia
08.30-08.45 WIB	Pembukaan Acara	MC
08.45-09.00 WIB	Sambutan	Ketua Pengmas Kepala P3M PPNS Kepala SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo
09.00-10.15 WIB	Materi : Pengantar Manajemen Proyek	Fitri Hardiyanti M.T.
10.15-10.30 WIB	Coffee Break	Panitia
10.30-11.45 WIB	Materi : Aplikasi Microsoft Project	Fitri Hardiyanti M.T.
11.45-13.00 WIB	Ishoma	Panitia
13.00-14.00 WIB	Working group dan tanya jawab	Fitri Hardiyanti M.T. Kharis Abdullah M.T

Selasa, 31 Agustus 2021

Waktu	Acara	Pengisi Acara
08.00-08.30 WIB	Review Materi Hari ke-1	Fitri Hardiyanti M.T.
08.30-10.00 WIB	Materi : Penyusunan RAB Proyek Konstruksi Kapal	Fitri Hardiyanti M.T
10.00-10.15 WIB	Coffee Break	Panitia
10.15-11.30 WIB	Materi : Penggunaan Ms. Project untuk Manajemen Proyek Konstruksi Kapal	Fitri Hardiyanti M.T. Kharis Abdullah M.T
11.30-12.00 WIB	Penutupan	MC Ketua Pengmas Kepala P3M PPNS Kepala SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo

Gambar 3. Susunan Acara Pelaksanaan Training

Kegiatan Training of Trainer ini dilakukan dalam 10 Jam Pelatihan (JP). Jumlah tersebut dinilai efektif

untuk meningkatkan pemahaman objek terhadap materi yang diberikan. Pemberian materi disertai sesi *working group* akan memberikan pengalaman tersendiri bagi objek, sehingga materi dapat dipahami dengan baik dan optimal. Pemahaman secara menyeluruh sebagai rangkaian materi diperlukan, karena materi tersebut berkesinambungan. Sehingga, pemahaman objek diperlukan karena selanjutnya objek menjadi *trainer* untuk siswa didik di SMKN 3 Buduran, Sidoarjo.

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara luring di SMKN 3 Buduran, Sidoarjo, sebagaimana jadwal yang telah disusun sebelumnya pada tahap persiapan. Pembukaan acara dilakukan oleh Kepala Sekolah, Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat PPNS, dan juga Ketua Pelaksana Kegiatan, sebagaimana pada Gambar 4. berikut.



Gambar 4. Pembukaan Kegiatan Pelatihan di SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo

Pemaparan hari pertama, disajikan oleh Fitri Hardiyanti, M.T., dengan materi Pengenalan Manajemen Proyek, dan dilanjutkan dengan materi Aplikasi *Microsoft Project*, sebagaimana pada Gambar 5. berikut.



Gambar 5. Pemaparan Materi oleh Narasumber hari pertama

Materi sesi pertama di hari kedua, dilanjutkan kembali oleh Fitri Hardiyanti, M.T., yaitu materi Penyusunan RAB Proyek Konstruksi Kapal. Kemudian, dilanjutkan oleh Kharis Abdullah, M.T., dengan materi Penggunaan *Microsoft Project* untuk Manajemen Proyek Konstruksi Kapal.



Gambar 6. Pemaparan Materi oleh Narasumber hari kedua

Materi hari kedua menjadi puncak dari kegiatan ToT ini, karena materi sudah menggunakan kapal sebagai studi kasus yang dibahas bersama. Sesi terakhir disertai dengan *working group* juga, kemudian diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab. Kegiatan tanya jawab di akhir sesi, menjadi sesi penarikan kesimpulan dan saran dari peserta untuk kegiatan ToT ini.

4.3 Pembahasan Hasil Pelaksanaan

Hasil kegiatan ini secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut :

- a. Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan dengan menerapkan standart protokol kesehatan Covid-19.
- b. Ketercapaian tujuan pelatihan
- c. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan
- d. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi

Ketercapaian tujuan dari pengabdian masyarakat ini dapat ditunjukkan dengan keberhasilan peserta dalam praktek pengaplikasian *Microsoft Project* dan pembuatan RAB konstruksi kapal secara langsung dari awal hingga akhir proses dengan hasil yang memuaskan. Indikator ketercapaian tujuan lainnya dapat dilihat dari antusiasnya para peserta yang mengikuti dari kegiatan pemaparan materi didalam ruangan serta proses praktek penggunaan perangkat lunak yang berjalan dengan baik dengan oleh peserta pelatihan.

Waktu pelaksanaan dalam kegiatan ini sudah sangat efektif dan efisien, hal ini dapat dilihat dari penyampaian materi dengan menggunakan kapal sebagai studi kasus yang dibahas bersama. Sesi terakhir disertai dengan *working group*, kemudian diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab. Kegiatan tanya jawab di akhir sesi, menjadi sesi penarikan kesimpulan dan saran dari peserta untuk kegiatan ToT ini. Hal ini dilakukan, agar tim pengabdian kepada masyarakat mendapatkan masukan untuk perbaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di tahun berikutnya.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan secara umum yaitu peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di SMKN 3 Buduran Sidoarjo dapat dilakukan dengan kegiatan *Training*

of Trainer (ToT). Secara khusus, kegiatan ini fokus pada Penggunaan *Microsoft Project* dan Pembuatan Rencana Anggaran Biaya (RAB) Konstruksi Kapal bagi Guru di SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo. Kegiatan ini akan menghasilkan trainer untuk topik tersebut di lingkungan sekolah, sehingga akan didapatkan kualitas SDM, baik guru dan siswa, yang semakin sesuai dengan bidang kompetensi yang diambil di tahun-tahun berikutnya.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan setelah pelaksanaan kegiatan adalah kegiatan ToT sebaiknya dilakukan secara reguler per tahun, sehingga materi dapat disusun secara berurutan dari hulu ke hilir sesuai dengan topik yang akan diambil. Kegiatan ToT dilakukan dengan pendampingan terarah tim pengabdian masyarakat PPNS. Dengan demikian, akan timbul hubungan simbiosis mutualisme antara Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya dan SMK Negeri 3 Buduran, Sidoarjo, dalam hal peningkatan kualitas SDM.

PUSTAKA

- [1] Santoso, Erick, dkk. 2014. Penerapan Program Microsoft Project 2010 untuk Perencanaan dan Pengendalian pada Pembangunan Gedung Serbaguna Fakultas Kedokteran UNTAN. Jurnal PWK, Laut, Sipil, dan Tambang. Volume 2 Nomor 2.
- [2] Handayani, S. (2010). Kualitas Paving Merah dengan Penambahan Serbuk Gergaji. Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan, 41.
- [3] Madcoms. Kupas Tuntas Microsoft Project 2013. Andi Offset, Yogyakarta
- [4] Program Microsoft Project Profesional 2010. Fakultas Teknik Unsrat, Manado.
- [5] Walean, David. 2012. Perencanaan dan Pengendalian Jadwal Dengan Menggunakan Program Microsoft Project 2010 (Studi Kasus: Proyek PT. Trakindo Utama). Jurnal Sipil Statik. Volume 1 Nomor 1. 22-26.