

## Pelatihan Penjadwalan Proyek Konstruksi Dengan Aplikasi MS Project Di Bidang Pengairan Dinas PUPR Provinsi Papua Selatan

Irianto<sup>1\*</sup>, Didik S.S.Mabui<sup>2</sup>, Franky Lapian<sup>3</sup>, Rezky A.Wibowo<sup>4</sup>, Pangeran H. Sitorus<sup>5</sup>  
Joseph Elia Rum<sup>6</sup>

<sup>1,2,3</sup> Magister Rekayasa Teknik Sipil, Program Pascasarjana UNİYAP Jayapura

<sup>4,5</sup> Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik UNİYAP Jayapura

<sup>6</sup> Mahasiswa Magister Rekayasa Teknik Sipil, Program Pascasarjana UNİYAP Jayapura

\*Corresponding Author

E-mail Address: [Irian.anto@gmail.com](mailto:Irian.anto@gmail.com)

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada mahasiswa khususnya pegawai dilingkungan Dinas PUPR bidang Pengairan dalam penyusunan dan penjadwalan proyek konstruksi menggunakan Microsoft Project. Metode kegiatan meliputi: 1) survei awal melalui observasi dan wawancara, 2) koordinasi tim untuk menentukan tempat dan jadwal pelaksanaan, 3) penyusunan materi dan modul pelatihan, 4) pelaksanaan pelatihan dengan pendampingan, 5) evaluasi sebagai bentuk umpan balik dari peserta, dan 6) monitoring. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan berlangsung dengan baik, tertib, dan lancar. Peserta merasa senang dan antusias, serta mendapatkan tambahan wawasan dan keterampilan dalam penyusunan jadwal proyek dan perhitungan rencana anggaran biaya menggunakan Microsoft Project. Sebanyak 87% peserta menyatakan puas dengan pelatihan dan pendampingan dan 53% menginginkan adanya pelatihan lanjutan. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah pelatihan terlaksana dengan baik, peserta memperoleh pengetahuan dan keterampilan

**Kata Kunci : Pelatihan, Penjadwalan, MS Project**

### ABSTRACT

*This community service activity aims to provide skills to students, especially employees in the PUPR Office of Irrigation in the preparation and scheduling of construction projects using Microsoft Project. Activity methods include: 1) initial survey through observation and interviews, 2) team coordination to determine the place and schedule of implementation, 3) preparation of training materials and modules, 4) implementation of training with assistance, 5) evaluation as a form of feedback from participants, and 6) monitoring. The results of the activities showed that the training went well, orderly, and smoothly. Participants felt happy and enthusiastic, and gained additional insights and skills in preparing project schedules and calculating cost budget plans using Microsoft Project. As many as 87% of participants expressed satisfaction with the training and mentoring and 53% wanted further training. The conclusion of this activity is that the training was well organized, participants gained knowledge and skills.*

**Keywords: Training, Scheduling, MS Project**

### PENDAHULUAN

Peningkatan pembangunan infrastruktur yang tinggi sangat membutuhkan ketelitian dan ketepatan dalam pelaksanaan proyek dengan hasil yang sempurna. Pembangunan infrastruktur di Provinsi Papua Selatan sangat berkembang pesat terutama setelah masa pemekaran dan menjadi provinsi sendiri, dengan nilai dan jumlah proyek yang cukup signifikan dalam pembangunan. Pelaksanaan proyek konstruksi yang sangat rumit dan memiliki resiko kerja yang sangat tinggi memerlukan pengawasan dan

pengendalian manajemen proyek untuk dapat diselesaikan secara profesional dan sesuai dengan standar spesifikasi yang disyaratkan. Pengendalian proyek yang sangat banyak dan kondisi yang rumit memerlukan pendekatan pengendalian yang akuntabel dan transparansi untuk pengelolaan dan kualitas yang baik pada hasil pekerjaan. Di Era industri 4.0 pengelolaan dan pengendalian proyek konstruksi memerlukan akuntabilitas dan ransparasi berdasarkan perkembangan teknologi sistem informasi. Hasil

Pengembangan ilmu pengetahuan. Manajemen Pengendalian Proyek Konstruksi yang akuntabel harus diimplementasikan kepada pengguna dan pengelola proyek konstruksi.

Tujuan Pengabdian pada Masyarakat ini adalah tentang cara menganalisis data, manajemen konstruksi, sehingga lebih siap dalam mengikuti persaingan yang cukup ketat di era globalisasi ini, serta memiliki kompetensi profesional tentang bagaimana mengelola suatu konstruksi bangunan dan penjadwalan menggunakan *Microsoft Project*). Prinsip umum revolusi industri di antara para pemangku kepentingan adalah pemahaman bahwa digitalisasi akan berdampak pada semua bidang bisnis. Seiring dengan hal tersebut, teknologi konstruksi saat ini juga mengalami perkembangan menuju transformasi digital dengan revolusi konstruksi 4.0. Secara umum, teknologi industri merupakan segala hal yang mempunyai unsur kebaruan dalam dunia konstruksi, baik dalam bentuk produk, maupun proses yang bertujuan untuk menambah efisiensi, kualitas, dan daya saing. Selain itu, teknologi konstruksi juga berperan dalam menunjang operasi dan pemeliharaan yang berkelanjutan. Dengan menerapkan kolaborasi teknologi konstruksi pada konstruksi 4.0, peningkatan dapat terlihat pada efisiensi operasional, pengelolaan waktu proyek, dan minimalisasi limbah. Oleh karena itu, peran digital dalam industri konstruksi bukan lagi hanya sekedar alat, tapi juga mengubah metode dalam industri konstruksi.

Pada saat ini penjadwalan harus dikuasai oleh setiap engineer teknik sipil agar mampu bekerja lebih cepat. Namun yang masih dikuasai masih sebatas penjadwalan dengan Microsoft Excel sehingga perlu peningkatan kapasitas dengan aplikasi yang lebih *update*, salah satunya *Microsoft Project*. *Microsoft Project* adalah alat bantu dalam aplikasi *software* dalam manajemen proyek yang dikembangkan dan dikomersilkan oleh *Microsoft*. *Software* ini dirancang untuk membantu manajer proyek dalam mengembangkan penjadwalan, menetapkan sumber daya untuk setiap pekerjaan, melacak kemajuan pekerjaan, mengelola biaya, dan menganalisis beban kerja. Pada umumnya untuk menyajikan laporan yang mudah dipelajari, digunakan sistem laporan

gabungan antara kurva s dan diagram batang (*bar chart*). Konsep ini dirasakan lebih mudah karena dengan diagram batang memberikan informasi yang lebih mudah dalam rangkaian kegiatan secara keseluruhan, sedangkan melalui kurva-S memberikan gambaran dalam bentuk grafik tentang kemajuan manajemen proyek secara keseluruhan

## METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat bagi pegawai dilingkungan bidang Pengairan dinas PUPR Papua Selatan dimulai dari tahap persiapan hingga sampai dengan tahapan akhir yaitu monitoring dan evaluasi, adapun kegiatan pelatihan dilaksanakan pada tanggal 19 Oktober 2024, dan bertempat di ruang pertemuan Dinas PUPR Provinsi Papua Selatan.

Adapun deskripsi metode pelaksanaan secara rinci dapat dijabarkan sebagai berikut :

### 1. Tahap awal persiapan

Pada tahap ini, sebagai tahap awal yaitu dengan melakukan observasi awal terlebih dahulu terhadap tingkat pemahaman pegawai dalam penguasaan *Microsoft Project*. Observasi dilakukan dengan melakukan wawancara dengan pegawai dilingkungan Bidang Pengairan dinas PUPR Provinsi Papua Selatan.

### 2. Tahap koordinasi tim

Tahap yang kedua yaitu melakukan koordinasi antar anggota tim PKM untuk menentukan tanggal pelaksanaan serta menentukan tempat berlangsungnya kegiatan pelatihan nanti, dimana ruangan yang dipilih adalah yang representatif, mendukung dari segi audio dan visual.

### 3. Tahap persiapan materi

Pada tahap ini, dilakukan persiapan materi yang akan diberikan saat pelatihan serta sasaran peserta yang akan mengikuti pelatihan ini. Ada dua macam materi yang akan disampaikan kepada peserta, yaitu materi pengantar yang akan disampaikan oleh narasumber, dan materi pelatihan yang disusun dalam sebuah modul yang nantinya akan dibagikan kepada para peserta pelatihan. Penyusunan dan pembagian modul yang sudah dilengkapi dengan soal latihan ini, dimaksudkan agar peserta dapat berlatih mandiri dengan memanfaatkan modul tersebut sebagai panduan.

4. Tahap pelaksanaan pelatihan  
Tahap selanjutnya adalah kegiatan inti, yaitu kegiatan pelaksanaan pelatihan. Pada kegiatan inti ini, terbagi menjadi 2 kegiatan. Yang pertama adalah pemaparan disertai penjelasan materi oleh narasumber. Kegiatan yang kedua adalah kegiatan pelatihan. Pelselrta melakukan pelatihan secara mandiri mengenai penyusunan penjadwalan proyek dan perhitungan RAB menggunakan aplikasi *Microsoft Project*, dengan dipandu model dan didampingi oleh narasumber.

5. Tahap evaluasi  
Tahap berikutnya adalah tahap evaluasi. Tahap evaluasi dilakukan dengan membagikan kuesioner kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan. Hal ini bertujuan untuk mendapat respon atau feedback dari para peserta terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Sekaligus sebagai bahan masukan bagi tim untuk perbaikan kegiatan berikutnya.

6. Tahap monitoring  
Tahap monitoring dilaksanakan setelah kegiatan pelatihan selesai. Tahap ini juga digunakan untuk memantau bagaimana perkembangan dan tingkat penguasaan peserta terhadap materi, setelah diberikan pelatihan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara rinci, hasil dari kegiatan pelatihan dapat dijabarkan sebagai berikut:

### 1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan sekaligus menjadi tahap awal rangkaian kegiatan, merupakan tahap observasi dan juga wawancara terhadap pegawai dilingkungan bidang Pengairan PUPR Papua Selatan, mengenai pengetahuan serta pemahaman mereka terhadap penjadwalan proyek, penyusunan rencana anggaran biaya, serta pemanfaatan aplikasi *Microsoft Project*. Dari hasil survei singkat, diketahui bahwa rata-rata pegawai menyatakan perlu mendalami lebih lanjut mengenai efektivitas penjadwalan proyek menggunakan *Microsoft Project*. Sehingga dari sini, dirasa tepat penyelenggaraan pelatihan untuk memperdalam penggunaan *Microsoft Project* tersebut.

### 2. Tahap Koordinasi tim

Pada tahap ini, tim melakukan rapat untuk mengkoordinasikan mengenai tempat pelaksanaan, waktu dan lama kegiatan pelatihan, serta hal-hal teknis lainnya. Dari

hasil koordinasi, disepakati bahwa untuk tempat kegiatan berada di ruang pertemuan dinas PUPR Papua Selatan, dengan mempertimbangkan sarana prasarana yang ada dalam ruangan, yang sudah representatif untuk pelatihan, dari segi audio visual, termasuk juga dari segi kesesuaian jumlah kursi dengan peserta. Untuk waktu pelatihan, disepakati bahwa kegiatan dilaksanakan pada tanggal 19 Oktober 2024, dimulai pukul 09.00 hingga selesai pukul 16.00. Pada tahap koordinasi ini, disepakati juga mengenai poin-poin materi pelatihan, mulai dari materi pengantar, hingga modul yang akan dibagikan kepada peserta.

### 3. Tahap persiapan materi

Setelah disepakati mengenai poin penting yang perlu disampaikan dari materi pelatihan, selanjutnya adalah menyusun materi tersebut, yang melibatkan narasumber dalam penyusunannya. Sehingga ada kesinambungan antara penjelasan narasumber dengan materi yang disiapkan oleh tim. Jenis materi ada dua macam, yang pertama adalah materi pengantar yang akan disampaikan oleh narasumber. Materi pengantar tersebut diantaranya meliputi pengenalan tentang *Microsoft Project* serta fitur dan kegunaannya, penyusunan *rencana anggaran biaya*, hingga contoh implementasi pada kasus sederhana. dalam permasalahan penjadwalan suatu pekerjaan. Materi yang kedua merupakan modul yang akan dibagikan kepada peserta, berisi materi lengkap dan sekaligus juga merupakan kelanjutan dari materi pengantar. Di dalam modul ini juga berisi kasus yang nantinya akan dikerjakan oleh peserta pelatihan.

### 4. Tahap pelaksanaan pelatihan

Tahap ini merupakan tahap inti kegiatan, yaitu pelatihan dengan pendampingan. Pada tahap ini, terbagi menjadi dua tahapan kegiatan. Kegiatan yang pertama, dimulai dengan pemaparan materi pengantar oleh narasumber, meliputi materi tentang teori dasar manajemen konstruksi dan *scope of work* di proyek konstruksi, penyusunan rencana anggaran biaya, penyusunan penjadwalan pekerjaan berdasarkan rencana anggaran biaya yang sudah disusun, dan dilanjutkan dengan penjelasan mengenai aplikasi *Microsoft Project*. Sebelum kegiatan dimulai, aplikasi *Microsoft Project* telah terinstal di laptop masing-masing peserta. Peserta sangat antusias dan menyimak

dengan baik terhadap materi yang disampaikan. Selesai pemaparan materi, kemudian dilanjutkan dengan diskusi oleh peserta. Beberapa pertanyaan disampaikan, sehingga suasana pelatihan berkesan hidup dan menarik.



Gambar 1. Pemberian Materi dan Latihan

Kegiatan selanjutnya adalah meminta peserta untuk membuka modul dan membaca dengan seksama tugas yang telah tersedia di dalam modul. Dengan dipandu oleh narasumber, serta didampingi oleh tim, kemudian peserta berlatih mengerjakan tugas.



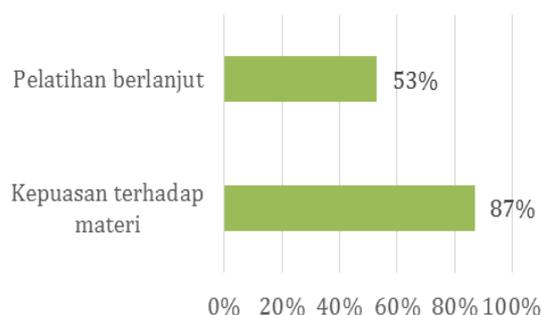
Gambar 2. Narasumber memberikan tugas studi kasus

#### 5. Tahap evaluasi

Tahap evaluasi dimaksudkan untuk mengukur keberhasilan dari kegiatan pelatihan yang telah dilakukan. Dari hasil kuesioner yang dibagikan, diketahui bahwa sebanyak 92% dari total peserta mengetahui tentang rencana anggaran biaya, baik

rencana anggaran biaya kegiatan maupun untuk pengadaan. Dan sebanyak 89% dari total peserta, pernah Menyusun jadwal kegiatan berdasarkan rincian anggaran biaya, terutama untuk jadwal kegiatan atau jadwal pengadaan. Sebagian besar peserta mengenal dan pernah mengaplikasikan perhitungan rencana anggaran biaya. Dan selanjutnya, hanya sekitar 41% peserta yang mengetahui tentang penyusunan RAB dan penjadwalan proyek menggunakan aplikasi *Microsoft Project* sebelum pelatihan.

Untuk survei tentang pelaksanaan kegiatan pelatihan, secara keseluruhan peserta merasa mendapatkan pengetahuan dan wawasan terutama mengenai penjadwalan proyek menggunakan aplikasi *Microsoft Project*, dan para peserta merasa puas serta berharap ada keberlanjutan dari kegiatan pelatihan. Peserta sebelumnya masih membuat penjadwalan secara manual, sehingga setelah mengikuti pelatihan ini merasakan manfaatnya cukup banyak dari software *Microsoft Project* dalam membantu menyelesaikan pekerjaan penjadwalan proyek, sehingga dapat lebih efektif.



Gambar 3. Hasil survei kepuasan Peserta

#### 6. Tahap monitoring

Untuk memantau sejauh mana Tingkat penguasaan materi dari peserta pelatihan, maka dilakukan monitoring, melalui tugas yang dikumpulkan oleh peserta sesuai dengan tanggal yang telah disepakati. Dari pengumpulan tugas oleh peserta tersebut, diperoleh beberapa hal yang dibahas, antara lain:

- 1) Peserta mampu Menyusun rencana anggaran biaya
- 2) Peserta mampu membuat rencana kerja secara berurutan
- 3) Peserta mampu mengoperasikan aplikasi *Microsoft Project*

## PENUTUP

Dari kegiatan pelatihan yang dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan. Adapun kesimpulan yaitu

1. Kegiatan dapat dikatakan telah terlaksana dengan baik, sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dan telah disepakati
2. Peserta dapat menerapkan materi pelatihan antara lain dapat menyusun penjadwalan proyek menggunakan *Microsoft Project* yang ditunjukkan melalui hasil monitoring dari tugas yang dikumpulkan oleh pelselrta, yang telah sesuai dengan materi yang disampaikan.
3. Dari segi pelaksanaan peserta merasa puas dengan kegiatan pelatihan yang dilakukan, terbukti dari hasil evaluasi melalui kuesioner sebanyak 87% menyatakan bahwa peserta puas terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan, dan sebanyak 54% peserta berharap kegiatan berlanjut.

## REFERENSI

- Anistiasari, Y., & Sofianto, M. F. (2023). Pelatihan penyusunan RAB dan penjadwalan pekerjaan dengan aplikasi MS Project pada guru SMK. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas PGRI Adi Buana Surabaya*, 4(1).
- Hartono, W., & Handayani, D. (2022). Pelatihan Penjadwalan Proyek Konstruksi dengan Microsoft Project Pada PT Insan Pesona Kabupaten Pati. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Dan Seni Bagi Masyarakat)*, 11(1), 61-69.
- Leman, D., & Lubis, C. P. (2023). Pemanfaatan Aplikasi MS. Project Dalam Perencanaan Proyek Pada PT. Berlian Jaya Mandiri Konsultan. *J-PEMAS-Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 31-36.
- Nurhendi, R. N., Panjaitan, F., Bastam, M. N., Devi, D. S., & Pratama, M. A. (2023). Penerapan Microsoft Project Dalam Penjadwalan Proyek Praktis: Pelatihan Untuk Tenaga Teknik Pada Cv. Marfis Putra Pratama. *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(4), 2437-2442.
- Mabui, D. S., Lopian, F. E., Riswanto, S., & Tumpu, M. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Bahan Konstruksi Jalan.
- Sholeh, M. N., Suwanto, F., Dharmo, B., & Hartono, H. (2021). Pelatihan Pengenalan Microsoft Project 2019 pada Kontraktor dan Konsultan Bersama Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia (HPJI) Jawa Tengah. *Jurnal Pasopati*, 3(2).
- Sholeh, M. N. (2020). *Modul Pelatihan Microsoft Project 2019*. Universitas Diponegoro.
- Yanti, G., Zainuri, Z., & Megasari, S. W. (2019). Pelatihan Penjadwalan dengan Ms Project bagi Penyedia Jasa Konstruksi di Kota Pekanbaru. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 125-134.