

## IMPLEMENTASI PENGGUNAAN SOFTWARE MICROSOFT PROJECT PADA PEMBANGUNAN KAPAL IKAN TRADISIONAL

Irma Rustini Aju<sup>1</sup>, Nurvita Arumsari<sup>2</sup>, Dika Rahayu Widiana<sup>3</sup>, Yugowati Praharsi<sup>1</sup>, dan Yuning Widiarti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Manajemen Bisnis, Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya  
Jl. Teknik Kimia Kampus ITS Keputih Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Pemesinan Kapal, Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya  
Jl. Teknik Kimia Kampus ITS Keputih Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia

<sup>3</sup>Magister Terapan Keselamatan dan Risiko, Teknik Kelistrikan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya  
Jl. Teknik Kimia Kampus ITS Keputih Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia

E-mail: irma@ppns.ac.id arum@ppns.ac.id dikawidiana@ppns.ac.id yugowatip@ppns.ac.id  
yuning.widiarti@ppns.ac.id

### ABSTRAK

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.508 pulau, hal ini membuat Indonesia berpeluang menjadi produsen ikan laut terbesar di dunia. Jawa Timur merupakan salah satu propinsi produksi perikanan tangkap dan ekspor tertinggi di Indonesia. Hal ini didorong oleh kemampuan masyarakat pesisirnya yang tidak hanya berprofesi sebagai nelayan saja, namun juga mampu memproduksi kapal ikan tradisional, seperti pada kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Salah satu serikat pekerja yang berprofesi sebagai pembuat kapal ikan tradisional adalah Serikat Pekerja Sekawan Grup yang terletak di Desa Kandangsemangkon, Kecamatan Paciran, Lamongan, Jawa Timur. Berdasarkan hasil survey pendahuluan pada serikat pekerja ini, kendala utama yang dihadapi mereka dalam proses pembuatan kapal ikan tradisional adalah tidak adanya perencanaan dan target selesai atas pembuatan kapal ikan tersebut. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengimplementasikan penggunaan software microsoft project pada serikat pekerja sekawan grup tersebut. Walaupun penelitian ini berkelanjutan namun pada tahap awal dilakukan pengenalan dan praktek bersama penggunaan software microsoft project antara serikat pekerja dengan tim. Untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan yang dipahami serikat pekerja tentang software ini maka dilakukan uji perbandingan antara kondisi sebelum praktek pelatihan dan setelah praktek pelatihan dalam bentuk pre test dan post test. Berdasarkan hasil uji perbandingan dapat diketahui bahwa praktek pelatihan software microsoft project ini secara signifikan dapat memberikan pemahaman kegunaan software ini pada proses pembuatan kapal ikan tradisional.

**Kata Kunci:** ketikkan 3-5 kata kunci di sini, pisahkan dengan koma di antaranya

### ABSTRACT

Indonesia is the largest archipelagic country in the world consisting of 17,508 islands, this makes Indonesia have the opportunity to become the largest marine fish producer in the world. East Java is one of the provinces with the highest capture and export fisheries production in Indonesia. This is driven by the ability of coastal communities who not only work as fishermen, but are also able to produce traditional fishing boats, such as in Lamongan district, East Java. One of the workers' unions who work as traditional fishing boat builders is the Sekawan Group Workers' Union located in Kandangsemangkon Village, Paciran District, Lamongan, East Java. Based on the results of a preliminary survey of these workers' unions, the main obstacle they faced in the process of making traditional fishing boats was the lack of planning and completion targets for the construction of the fishing boats. To overcome this problem, this research aims to implement the use of Microsoft Project software in the group's trade unions. Although this research is ongoing, in the initial stages, there is an introduction and joint practice of using Microsoft Project software between the union and the team. To find out how much knowledge the trade union understands about this software, a comparison test was carried out between the conditions before the training practice and after the training practice in the form of a pre-test and post-test. Based on the results of the comparison test, it can be seen that the practice of this Microsoft Project software training can significantly provide an understanding of the use of this software in the process of building traditional fishing boats.

**Keyword :** microsoft project software, sekawan group workers union, traditional fishing boats

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.508 pulau, hal ini membuat Indonesia berpeluang menjadi produsen ikan laut terbesar di dunia. Jawa Timur merupakan salah satu propinsi produksi perikanan tangkap dan ekspor tertinggi di Indonesia. Hal ini didorong oleh kemampuan masyarakat pesisirnya yang tidak hanya berprofesi sebagai nelayan saja, namun juga mampu memproduksi kapal ikan tradisional untuk memenuhi kebutuhan kapal ikan bagi para nelayannya, seperti pada kabupaten Lamongan, Jawa Timur (Mongabay, 2019). Menurut Soetardjo (2018) galangan kapal adalah sebuah tempat yang dirancang untuk melakukan perbaikan maupun proses pembuatan kapal.

Salah satu mitra galangan kapal tradisional di kabupaten Lamongan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Serikat Pekerja Sekawan Group, Desa Kandangsemangkon, Kabupaten Paciran, Lamongan. Hasil survey awal diketahui bahwa pada proses perbaikan dan proses pembuatan kapal utamanya dilakukan secara manual dan tidak ada target kapan pastinya kapal akan diselesaikan. Hal ini berarti tidak adanya penjadwalan maupun perencanaan dalam proses perbaikan dan proses pembuatan kapal. Walaupun mereka telah mampu menjual kapal tradisional secara *offline* maupun *online* dengan sistem pre order dan kontrak, namun pihak galangan tidak dapat memastikan kepada pihak pembeli kapan kapal tersebut akan selesai proses produksinya.

Serikat Pekerja Sekawan Group mempunyai 9 pekerja untuk memproduksi kapal. Tidak adanya perencanaan dan target dalam proses pembangunan kapal akan berdampak pada bertambahnya waktu penyelesaian kapal. Semakin banyak permintaan akan reparasi kapal maupun pembangunan kapal baru tentu akan menyulitkan pihak galangan, hal ini dikarenakan faktor-faktor produksi yang dapat menghambat proses produksi diantaranya tenaga kerja, bahan habis, peralatan dan mesin, biaya tenaga kerja serta area galangan yang terbatas.



Gambar 1. Kapal Ikan Tradisional produksi Serikat Pekerja Sekawan Group

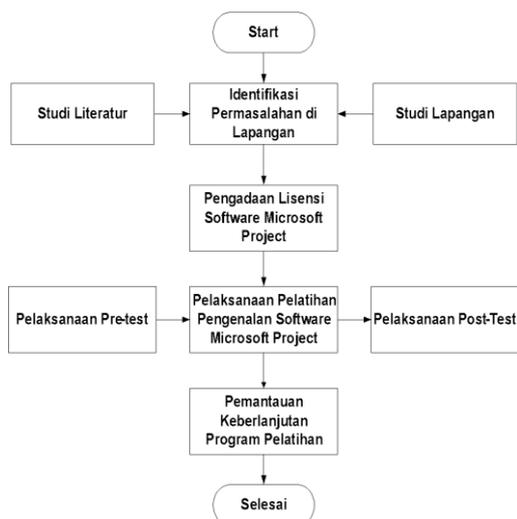
Berdasarkan permasalahan mitra tersebut, diperlukan suatu penyelesaian dari sisi manajemen yaitu perencanaan proses produksi atau penjadwalan proyek yang lebih baik agar potensi keterlambatan jadwal dapat dihindari, dan walaupun terjadi keterlambatan dapat dicarikan solusi penyelesaiannya. Solusi yang ditawarkan kepada pihak galangan adalah pengenalan penggunaan *software Microsoft Project* yang didalamnya juga mencakup perhitungan produktivitas galangan dan tenaga kerja.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah mengenalkan penggunaan *software microsoft project* melalui pelatihan pada Serikat Pekerja Sekawan Group. Implementasi dari penggunaan software ini, galangan kapal tradisional dapat meminimalisir terjadinya keterlambatan jadwal pembangunan kapal yang berujung pada pembengkakan biaya.

## 2. PEMBAHASAN

### 2.1 Metode Penelitian

Tahapan pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada flowchart berikut :



Gambar 2. Tahapan kegiatan pengabdian masyarakat

Berdasarkan gambar 2. diatas tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dari adanya permasalahan keterlambatan pada proses reparasi dan pembuatan kapal yang terdapat pada galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group di wilayah Lamongan. Berdasarkan hasil studi lapangan dan studi literatur didapatkan alternatif solusi untuk permasalahan tersebut dengan mengenalkan dan memberikan pelatihan *software Microsoft Project* kepada pihak galangan kapal tradisional tersebut. Tahap selanjutnya setelah melakukan pengadaan lisensi *software Microsoft Project 2019 Pro* dan *Microsoft Project 2021 Pro* maka mulai dilakukan proses pengenalan dan pelatihan *software* tersebut kepada 13 orang peserta dari pihak galangan kapal, yaitu 9 orang peserta dari para pekerja galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group dan 3 orang peserta dari aparat desa dan peserta lainnya yang tertarik dengan pengenalan dan pelatihan *software Microsoft Project* ini. Pelatihan dilakukan secara bertahap dan hybrid dimana pemateri memberikan materi secara daring sementara peserta dan tim pengabdian masyarakat secara luring, bersama-sama mempraktekkannya mengingat para peserta tidak mempunyai sarana laptop maupun komputer, maka tim pengabdian masyarakat ini bersama-sama memberikan pelatihan dengan meminjamkan laptop masing-masing untuk bersama-sama dengan peserta dari pihak galangan kapal tradisional mempraktekkan cara mengoperasikan *software Microsoft Project* tersebut. Pelatihan dilakukan beberapa kali mengingat banyaknya fitur dari *software Microsoft Project* yang seharusnya peserta ketahui.

Soeharto (1999) menyatakan manajemen proyek merupakan pemikiran manajemen yang ditujukan untuk mengelola kegiatan yang berbentuk proyek. Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas

dengan alokasi sumberdaya tertentu. Manajemen proyek dilakukan untuk mengoptimalisasi 3 batasan dalam proyek, yaitu :

- a. Anggaran  
Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran.
- b. Jadwal  
Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu dan tanggal akhir yang telah ditentukan. Bila hasil akhir adalah produk baru, maka penyerahannya tidak boleh melewati batas waktu yang telah ditentukan.
- c. Mutu  
Produk atau hasil kegiatan proyek harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan.

Ketiga batasan ini bersifat tarik menarik. Ukuran keberhasilan proyek dikaitkan dengan sejauh mana ketiga batasan ini dipenuhi.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan tingkat pemahaman peserta maka kepada masing-masing peserta diberikan soal *pre test* yaitu sebelum proses pelatihan dilaksanakan, dan soal *post test* yang diberikan setelah pelatihan dilaksanakan. Berdasarkan data hasil nilai *pre test* dan *post test* tersebut dilakukan beberapa pengujian statistik.

Pengujian statistik yang dilakukan untuk melihat keberhasilan kegiatan pelatihan ini adalah:

#### 1. Statistika deskriptif (Statistik Deduktif)

Statistika deskriptif adalah suatu metode bagaimana cara mengumpulkan angka-angka, menabelkan angka-angka, menggambarkannya, mengolah dan menganalisis angka-angka tersebut serta menginterpretasikannya untuk mengambil kesimpulan (Silvia, 2021) Statistik deskriptif berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi (Sugiyono, 2007). Data yang disajikan dalam statistik deskriptif pada kegiatan ini adalah observasi atas data yang diterima, yaitu perbandingan mean atau rata-rata nilai *pre test* dan *post test* yang disajikan dalam bentuk grafik.

Mean atau rata-rata :

$$\mu = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (1)$$

dimana:  $\mu$  : rata-rata dari suatu himpunan n  
 $x_i$  : nilai variabel ke-i  
 n : ukuran sampel

#### 2. Pengujian hipotesis komparatif untuk sampel kecil

Sudjana (1992:219) pada Gunawan (2016) menyatakan bahwa hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya. Hipotesis juga bisa

diartikan sebagai praduga atau kesimpulan sementara yang harus diuji kebenarannya. Beberapa hal yang harus diperhatikan pada penyusunan hipotesis adalah :

- Hipotesis harus disusun dalam bentuk pernyataan (*declarative*).
- Hipotesis harus menjabarkan hubungan atau komparatif dua atau lebih variabel.
- Hipotesis harus dapat diuji.
- Hipotesis harus operasional yang tidak ada ambiguitas dalam variabel-variabel yang dikemukakan.
- Hipotesis harus menggambarkan suatu dugaan pada suatu pemecahan atau hasil untuk suatu problem yang didasarkan atas beberapa pengetahuan, riset terdahulu atau kebutuhan-kebutuhan yang diidentifikasi.

Pengujian hipotesis yang dipilih adalah pengujian hipotesis komparatif untuk sampel kecil (uji t), berdasarkan data hasil *pre test* dan *post test* tersebut untuk melihat apakah terdapat peningkatan pemahaman dan penggunaan *software Microsoft Project* atau tidak. Sebagai tahap awal digunakan pengujian hipotesis dua arah (*two way*), dimana  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ . Praduga dari hipotesis ini adalah terdapat perbedaan tingkat pemahaman dan penggunaan *software Microsoft Project*.

$$\begin{aligned} \text{Hipotesis : } H_0 : \mu_1 &= \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 &\neq \mu_2 \end{aligned}$$

Statistik uji :

$$tstat = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (2)$$

dimana  $\bar{x}_1$  : mean sampel 1

$\bar{x}_2$  : mean sampel 2

$\mu_1$  : mean populasi 1

$\mu_2$  : mean populasi 2

$n_1$  : ukuran sampel 1

$n_2$  : ukuran sampel 2

$$s_p = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$s_1$  : standard deviasi sampel 1

$s_2$  : standard deviasi sampel 2

$n_1$  : ukuran sampel 1

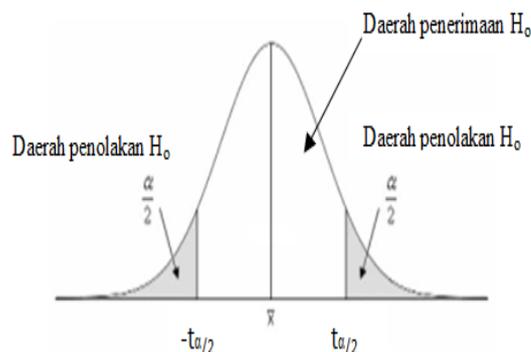
$n_2$  : ukuran sampel 2

Pada pengujian hipotesis dua arah ini daerah penolakan  $H_0$  terdapat pada kanan dan kiri kurva normal. Apabila diberikan tingkat keyakinan  $(1-\alpha)$  adalah 95%, maka taraf nyata yang digunakan adalah  $\alpha = 5\%$ , sehingga batasan daerah penerimaan penolakan  $H_0$  adalah :

Jika  $-t_{\alpha/2;df} \leq t \text{ stat} \leq t_{\alpha/2;df}$  maka  $H_0$  diterima, ,  $df = \text{derajat bebas} = n_1 + n_2 - 2$

Jika  $t \text{ stat} < -t_{\alpha/2;df}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima

Jika  $t \text{ stat} > t_{\alpha/2;df}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima



Gambar 3. Daerah penolakan  $H_0$  pada pengujian hipotesis 2 arah (*two way*)

Apabila hasil pengujian hipotesis dua arah ini adalah  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis satu arah (*one way*). Praduga dari hipotesis ini adalah tingkat pemahaman setelah pelatihan (*post test*) lebih tinggi daripada tingkat pemahaman sebelum pelatihan (*pre test*). Daerah penolakan pada hipotesis ini disesuaikan dengan data yang ada. Apabila  $\mu_1 < \mu_2$  maka  $H_1$  yang dipilih adalah  $\mu_d < 0$  dan sebaliknya apabila  $\mu_1 > \mu_2$  maka  $H_1$  yang dipilih adalah  $\mu_d > 0$ .

$$\begin{aligned} \text{Hipotesis : } H_0 : \mu_d &\geq 0 \\ H_1 : \mu_d &< 0 \end{aligned}$$

Statistik uji :

$$tstat = \frac{\bar{d}}{s_d / \sqrt{n}} \quad (3)$$

dimana:  $\bar{d}$  : mean perbedaan tiap pasangan

$$\bar{d} = \frac{\sum d}{n}$$

pengamatan =

$n$  : ukuran sampel = banyaknya pasangan pengamatan

$s_d$  : standard deviasi perbedaan tiap pasangan

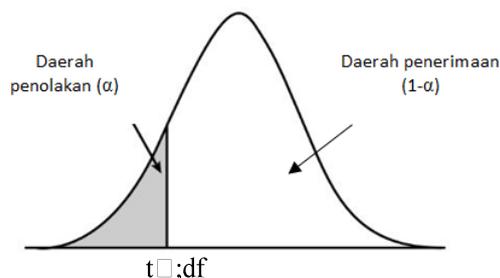
$$s_d = \sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n - 1}}$$

pengamatan =

Pengujian hipotesis satu arah (*one way*), yaitu  $H_1 : \mu_d < 0$ . Apabila diberikan tingkat keyakinan  $(1-\alpha)$  adalah 95%, maka taraf nyata yang digunakan adalah  $\alpha = 5\%$ , sehingga batasan daerah penerimaan penolakan  $H_0$  adalah :

Jika  $tstat \geq t_{\alpha;df}$  maka  $H_0$  diterima,  $df = \text{derajat bebas} = n_1 + n_2 - 2$

Jika  $tstat < t_{\alpha;df}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima



Gambar 4. Daerah penolakan  $H_0$  pada pengujian hipotesis 1 arah (*one way*)

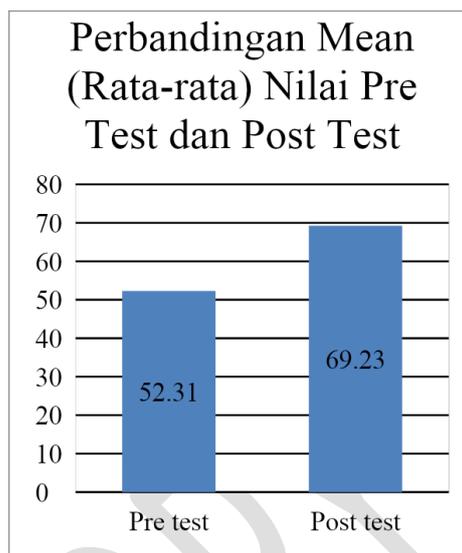
Tahapan selanjutnya pada kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pemantauan keberlanjutan program pelatihan masih berlangsung hingga saat ini, dimana pemantauan dilakukan dengan meminta data beberapa jadwal proyek yang telah berhasil dibuat oleh pihak galangan kapal tradisional dan meminta data persentase keberhasilan untuk menyelesaikan proyek dengan tepat waktu. Pada akhir kegiatan ini ketua tim pengabdian masyarakat menyerahkan satu lisensi *software Microsoft Project* kepada pimpinan proyek galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group.

## 2.2 Hasil dan Ketentuan

Data yang didapatkan dari hasil *pre test* dan *post test* pelatihan *software Microsoft Project* adalah sebagai berikut :

- Banyaknya sampel ( $n$ ) masing-masing peserta *pre test* dan *post test* adalah 13 orang peserta yang terdiri dari 9 pekerja galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group, dan 3 orang yang berasal dari perangkat desa dan penduduk sekitar yang tertarik dengan pelatihan pengenalan dan penggunaan *software Microsoft Project*.
- Hasil perhitungan ( $\mu$ ) berdasarkan rumus (1) pada halaman sebelumnya didapatkan nilai sebesar 52,31 untuk nilai mean (rata-rata) *pre test* ( $\mu_1$ ) dan sebesar 69,23 untuk nilai mean (rata-rata) *post test* ( $\mu_2$ ).

	Pre-Test	Post-Test
Mean	52,30769	69,23077
Variance	635,8974	641,0256
Observations	13	13
Pearson Correlation	0,746994	
Hypothesized Difference	0	
df	12	
t Stat	-3,39467	
$P(T \leq t)$ one-tail	0,002661	
t Critical one-tail	1,782288	
$P(T \leq t)$ two-tail	0,005322	
t Critical two-tail	2,178813	



Gambar 5. Perbandingan Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

Berdasarkan gambar 5. diatas terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai mean atau rata-rata dari nilai *pre test* dan nilai *post test* dimana nilai mean atau rata-rata dari *post test* lebih tinggi daripada nilai mean atau rata-rata dari *pre test*nya. Hal ini berarti terdapat peningkatan pemahaman dan penggunaan *software Microsoft Project*. Untuk melihat apakah perbedaan ini signifikan atau tidak maka pengujian statistik dilanjutkan dengan pengujian hipotesis komparatif untuk sampel kecil. Pengujian hipotesis ini menggunakan sampel kecil karena ukuran sampel ( $n$ ) < 30 karena banyaknya pekerja dari galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group yang mengikuti pelatihan *software Microsoft Project* adalah sebanyak 13 pekerja saja.

Hipotesis yang digunakan pada pengujian hipotesis komparatif ini adalah :

$$\begin{aligned} \text{Hipotesis : } H_0 &: \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 &: \mu_1 \neq \mu_2 \end{aligned}$$

$H_0$  menyatakan dugaan bahwa tidak ada perbedaan nilai antara *pre test* dan nilai *post test*, sedangkan  $H_1$  menyatakan dugaan bahwa terdapat perbedaan antara nilai *pre test* dan nilai *post test*. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah pengujian hipotesis 2 arah (*two way*). Hasil perhitungan dari rumus (2) pada halaman sebelumnya dengan menggunakan aplikasi SPSS didapatkan nilai :

*t-Test : Paired Two Sample for Means*

Gambar 6. Hasil pengujian dengan SPSS

Pengujian hipotesis yang digunakan adalah pengujian hipotesis 2 arah (*two way*), dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan SPSS pada

gambar 6. terlihat nilai  $t_{stat} < -t_{critical\ two\ tail}$  yang berarti  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Dengan menerima  $H_1$  menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre test* tidak sama dengan nilai *post test*nya atau terdapat perbedaan tingkat pemahaman dan penggunaan *software Microsoft Project* pada peserta galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group sebelum dan sesudah pelatihan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis 2 arah ini (*two way*) ini maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis 1 arah (*one way*) sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Hipotesis : } H_0 : \mu_d &\geq 0 \\ H_1 : \mu_d &< 0 \end{aligned}$$

Oleh karena rata-rata nilai *pre test* < rata-rata nilai *post test* maka dipilihlah  $H_1 : \mu_d < 0$ , hal ini berarti  $H_0$  menunjukkan praduga bahwa selisih rata-rata antara nilai *pretest* dan nilai *post test* positif yang berarti  $\mu_1 > \mu_2$  dan  $H_1$  menunjukkan praduga bahwa selisih rata-rata antara nilai *pre test* dan nilai *post test* negatif yang berarti  $\mu_1 < \mu_2$ . Hasil perhitungan dari rumus (3) pada halaman sebelumnya dengan menggunakan tingkat keyakinan 95%, didapatkan nilai seperti terlihat pada gambar 3. Hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS terlihat bahwa nilai  $t_{stat} < t_{critical\ one\ tail}$  yang berarti  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pre test* < rata-rata nilai *post test* atau terdapat peningkatan tingkat pemahaman dan penggunaan *software Microsoft Project* pada peserta galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group setelah mendapatkan pelatihan.

Dengan adanya hasil pengujian diatas menunjukkan peningkatan pemahaman dan kemampuan dari peserta pelatihan yaitu para pekerja galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group di Lamongan signifikan. Tahapan terakhir dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pemantauan keberlanjutan program pelatihan. Pemantauan ini dilakukan hingga saat ini, namun keberlanjutan program pelatihan ini membutuhkan waktu yang relatif lama, mengingat galangan kapal tradisional bekerja dengan sistem kekeluargaan, mereka akan berhenti bekerja sementara apabila pihak pemesan belum memberikan tambahan uang untuk melanjutkan pembangunan kapal yang dipesannya. Proses pembayaran yang tersendat-sendat ini juga merupakan penyebab terlambatnya pembangunan kapal sehingga menjadi penyebab pemantauan keberlanjutan program pelatihan yang relatif lama. Namun peningkatan pemahaman dan kemampuan atas penggunaan *software Microsoft Project* membuat para pekerja berusaha untuk menyelesaikan pekerjaan dengan sistem penjadwalan yang baik dan tepat waktu sehingga dapat menaikkan keuntungan dari proses pembangunan kapal.

### 3. KESIMPULAN

Upaya meningkatkan pemahaman akan pentingnya penjadwalan yang baik pada para pekerja galangan kapal tradisional Serikat Pekerja Sekawan Group di Lamongan, maka diberikan pengenalan dan pelatihan akan *software Microsoft Project*. Untuk mengetahui apakah proses pelatihan tersebut dapat meningkatkan pemahaman dan penggunaan *software Microsoft Project*, maka para peserta diberikan *pre test* dan *post test*. Dari hasil perhitungan pengujian hipotesis komparatif untuk sampel kecil didapatkan hasil bahwa  $t_{stat} < t_{critical\ one\ tail}$  yang berarti rata-rata nilai *pre test* < rata-rata nilai *post test*. Hal ini berarti terdapat peningkatan pemahaman dan penggunaan *software Microsoft Project* sebelum dan sesudah pelatihan.

### PUSTAKA

- [1] <https://lamongankab.go.id/beranda/perikanan/post2021>
- [2] <https://www.microsoft.com/id-id/microsoft365/project/project-management-software>
- [3] <https://www.mongabay.co.id/2019/11/17/mengintip-aktifitas-pembuatan-kapl-perikanan-di-pantai-utara-lamongan/>
- [4] Gunawan I. (2016). Pengantar Statistika Inferensial. Edisi ke-1. PT. Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- [5] Praharsi, Y., Jami'in., M.A., Suhardjito, G. (2021). 11<sup>th</sup> Annual International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Singapore : IEOM Society International.
- [6] Silvia, V. (2021). Statistika Deskriptif. CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- [7] Soeharto, I (1999). Manajemen Proyek (Dari Konseptual sampai Operasional). Jilid 1. Edisi ke-2. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- [8] Soetardjo M. Wardhana, E.M., Bisri A. (2018). Perencanaan Awal Tata Letak Galangan Kapal di Daerah Kawasan Lahan Terbuka. Applied Technology and Computing Science Journal, Vol. 1, No. 1, 52-62
- [9] Sudibyo, N.A., Iswardani, A. (2020). KOMMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Pamulang. Vol.1. No. 2.
- [10] Sugiyono (2007). Statistika untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung.