



## Penerapan K3 Konstruksi pada Pengaman Tanggul Pelabuhan Sebagai Peningkatan Safety Building di Wilayah Pesisir Kabupaten Aceh Barat

<sup>1)</sup>Zakia, <sup>2)</sup> Meylis Sariyani, <sup>3)</sup>Inseun Yuri Salena, <sup>4)</sup>M. Arrie Rafshanjani,  
<sup>5)</sup>Dian Febrianty, <sup>6)</sup>Fitry Hasdanita

<sup>1,2,3,4,5,6)</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Teuku Umar

\*Email korespondensi: [meylissafriani@utu.ac.id](mailto:meylissafriani@utu.ac.id)

### ABSTRACT

*The implementation of Occupational Health and Safety (OHS) in the construction of port embankments plays a crucial role in improving the security and resilience of infrastructure in coastal areas. The main objective of OHS is to prevent, reduce, and even eliminate workplace accidents. The importance of OHS is significant, considering the impact caused by workplace accidents. Through outreach, training, and discipline in the use of personal protective equipment (PPE), the potential for accidents can be minimized. In the training activities, two partner groups are planned, each consisting of 5 people. The program is carried out by measuring the improvement in public understanding of safety building and OHS in the embankment construction project through questionnaires given before and after the outreach activities. The purpose of this evaluation is to determine the percentage of increased awareness or knowledge gained by construction workers' representatives after participating in the outreach. The results obtained from the implementation of OHS in the port embankment construction project have been quite effective in improving safety building and reducing the risk of workplace accidents. However, several aspects, such as local community understanding and consistency in PPE usage, still need improvement. It is expected that with further training and more intensive supervision, the implementation of OHS can be more optimal, ensuring comprehensive safety at the project site.*

**Keywords:** *The implementation of Occupational Health and Safety (OHS), embankment construction, personal protective equipment (PPE)*

### ABSTRAK

Penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam konstruksi tanggul pelabuhan berperan krusial dalam meningkatkan keamanan dan ketahanan infrastruktur di area pesisir. Tujuan utama Kesehatan dan Keselamatan Kerja (k3) adalah mencegah, mengurangi, bahkan menghilangkan kecelakaan kerja. Pentingnya K3 sangatlah besar mengingat dampak yang ditimbulkan oleh kecelakaan kerja. Melalui sosialisasi, pelatihan, serta disiplin dalam penggunaan alat pelindung diri (APD), potensi kecelakaan dapat diminimalkan. Dalam kegiatan pelatihan, direncanakan pembentukan dua kelompok mitra, masing-masing terdiri dari 5 orang. pelaksanaan program dilakukan dengan mengukur peningkatan pemahaman masyarakat tentang penggunaan safety building dan K3 dalam proyek pembangunan tanggul pelabuhan melalui kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi. Tujuan evaluasi ini adalah untuk mengetahui persentase peningkatan wawasan atau pengetahuan yang diterima oleh perwakilan pekerja konstruksi setelah mengikuti sosialisasi tersebut. Hasil yang diperoleh penerapan K3 pada proyek konstruksi tanggul pelabuhan sudah cukup baik dalam meningkatkan safety building dan mengurangi risiko kecelakaan kerja. Meski demikian, beberapa aspek seperti pemahaman masyarakat lokal dan konsistensi penggunaan APD masih perlu ditingkatkan. Diharapkan dengan pelatihan lanjutan dan pengawasan yang lebih intensif, penerapan K3 dapat berjalan lebih optimal sehingga keselamatan di lokasi proyek terjamin secara menyeluruh.

**Kata kunci:** Penerapan K3, konstruksi tanggul, alat pelindung diri (APD)

## PENDAHULUAN

Pengaman tanggul pelabuhan adalah salah satu infrastruktur vital yang berperan dalam melindungi masyarakat dari ancaman banjir dan rob yang disebabkan oleh gelombang laut. Namun, selama proses pembangunan tanggul, terdapat risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi yang bisa membahayakan keselamatan pekerja dan penduduk sekitar. Oleh karena itu, penerapan kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam konstruksi tanggul pelabuhan sangatlah penting untuk meningkatkan keselamatan bangunan dan meminimalkan risiko kecelakaan kerja (Sangawuri et al., 2016). Namun, proyek pembangunan tanggul pelabuhan ini dihadapkan pada berbagai tantangan dan risiko. Kedekatan dengan laut meningkatkan potensi kecelakaan kerja, seperti tergelincir, jatuh, cedera akibat alat berat, atau tenggelam. Selain itu, faktor lingkungan seperti cuaca ekstrem, permukaan kerja yang licin, serta pekerjaan di ketinggian turut menambah tingkat kesulitan dalam menjaga keselamatan di lokasi proyek (Indrayana et al., 2021).

Untuk menjamin kesehatan dan keselamatan tenaga kerja, pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada pekerjaan konstruksi dilakukan sesuai dengan Peraturan Menteri PUPR No. 10 Tahun 2021 tentang pedoman pelaksanaan SMKK (Suma'mur, 2006). Tujuan utama Kesehatan dan Keselamatan Kerja (k3) adalah mencegah, mengurangi, bahkan menghilangkan kecelakaan kerja. Pentingnya K3 sangatlah besar mengingat dampak yang ditimbulkan oleh kecelakaan kerja. Dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja, perlu dipahami bahwa kecelakaan merupakan risiko inherent dalam setiap proses atau kegiatan pekerjaan (Praseya, 2016). Ketika kecelakaan kerja terjadi, sekecil apapun, akan mengakibatkan kerugian, oleh karena itu pencegahan kecelakaan atau pengurangan dampaknya harus dilakukan seefisien mungkin (Praseya, 2016).

Penerapan safety building dan Kesehatan serta Keselamatan Kerja (K3) sangat penting untuk memastikan keselamatan dan kesehatan penghuni serta pekerja di dalam suatu bangunan. Safety building meliputi rancangan bangunan yang aman, sistem deteksi dan proteksi kebakaran, serta rute evakuasi yang efektif. Di sisi lain, penerapan K3 fokus pada pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja melalui pengelolaan risiko di lingkungan kerja. Kolaborasi antara konsep safety building dan K3 terbukti mampu meningkatkan keselamatan, mengurangi insiden kecelakaan, serta menciptakan lingkungan kerja yang lebih produktif dan aman (Nugraha & Anis, 2020).

Menurut riset oleh tim pengabdian (Febrianti & Salena, 2020), kesadaran dan pendidikan berpengaruh positif dalam penggunaan alat pelindung diri (APD). Namun, masih banyak yang kurang paham mengenai penggunaan APD. APD adalah peralatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi diri dari potensi bahaya atau risiko kecelakaan di tempat kerja. APD mencakup helm, sarung tangan, masker, sepatu pelindung, dan kacamata yang dirancang untuk mengurangi dampak cedera fisik, kimia, atau biologis. Penggunaan APD merupakan bagian penting dari penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) (Moniaga & Rompis, 2019).

Kabupaten Aceh Barat dan Kabupaten Nagan Raya, kecelakaan kerja telah terjadi, menyebabkan cedera dan kematian. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian untuk menerapkan safety building perlu dilakukan untuk mengurangi masalah kecelakaan kerja pada pelaksanaan proyek. Kegiatan ini akan mensosialisasikan pentingnya penerapan safety building dan K3 sesuai standar yang berlaku, dengan tujuan agar lingkungan kerja selalu aman dan sehat bagi tenaga kerja dan semua orang yang berada di dalamnya.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, maka didapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi mitra, di antaranya yaitu:

1. Masih minimnya pemahaman para pekerja konstruksi mengenai pentingnya safety building atau K3;

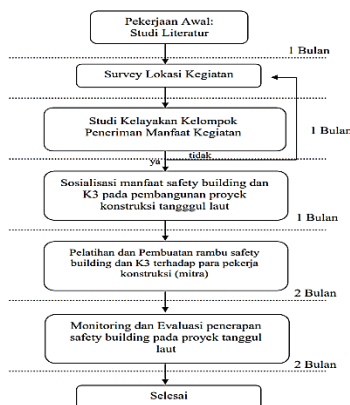
2. Terdapat para pekerja konstruksi yang tidak disiplin menggunakan alat safety pada pelaksanaan pekerjaan;
3. Kurangnya rambu peringatan mengenai tanda bahaya atau tanda pekerjaan sedang dilaksanakan untuk mengurangi bahaya kecelakaan kerja.

Dalam konteks ini, sosialisasi dan penerapan K3 menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman akan pentingnya keselamatan kerja dalam pembangunan tanggul pelabuhan. Upaya ini tidak hanya melibatkan pekerja kontraktor, tetapi juga melibatkan masyarakat setempat, sehingga dapat menciptakan keselamatan dan keamanan yang lebih menyeluruh.

## METODE

Kegiatan PKMBR direncanakan berlangsung di Desa Ujong Kalak, Kecamatan Johan Pahlawan, tempat pembangunan konstruksi tanggul pelabuhan berada. Lokasi ini terletak di Kecamatan Johan Pahlawan, Kabupaten Aceh Barat.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian tentang penerapan K3 konstruksi pada pengaman tanggul pelabuhan sebagai peningkatan safety building melibatkan para pekerja konstruksi di proyek Pembangunan Tanggul Pelabuhan untuk berpartisipasi. Jangka waktu pelaksanaan kegiatan direncanakan selama 5 bulan, dengan diagram alir rencana pelaksanaan kegiatan ditampilkan pada Gambar berikut.



**Gambar 1.** Metode Kegiatan

Dalam kegiatan pelatihan, direncanakan pembentukan dua kelompok mitra, masing-masing terdiri dari 5 orang. Kelompok-kelompok ini akan dilatih dalam pembuatan rambu keselamatan bangunan dan K3. Selain itu, mereka juga akan diajarkan cara merawat tanggul pelabuhan setelah selesai dibangun agar umur bangunan lebih panjang. Pelatihan pemeliharaan ini mencakup pemahaman tentang soft engineering, seperti menanam vegetasi tapal kuda di sekitar tanggul dan cemara pelabuhan untuk secara alami meredam gelombang laut.

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan dengan mengukur peningkatan pemahaman masyarakat tentang penggunaan safety building dan K3 dalam proyek pembangunan tanggul pelabuhan melalui kuesioner yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi. Tujuan evaluasi ini adalah untuk mengetahui persentase peningkatan wawasan atau pengetahuan yang diterima oleh perwakilan pekerja konstruksi setelah mengikuti sosialisasi tersebut.

Kuesioner diberikan kepada dua kelompok mitra, Setiap kelompok terdiri dari 5 responden yang diberi 16 pertanyaan terkait berbagai aspek K3.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan K3 yang melibatkan masyarakat dan pekerja konstruksi secara bersama-sama telah membantu meningkatkan pemahaman tentang pentingnya keselamatan dalam pembangunan tanggul pelabuhan. Langkah ini terbukti meningkatkan kesadaran tentang risiko di lokasi proyek dan mendorong pelaksanaan tindakan preventif.

Berikut adalah hasil dari kuesioner yang diberikan kepada dua kelompok mitra yang setiap kelompok terdiri dari 5 responden.



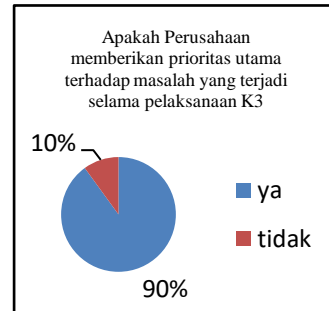
**Gambar 2.** Pertanyaan 1

Dari diagram diatas diketahui 90% responden menjawab sudah memiliki Peraturan dan prosedur K3 untuk meningkatkan pemahaman karyawan terhadap K3, namun 10% responden masih belum memiliki Peraturan dan prosedur K3.



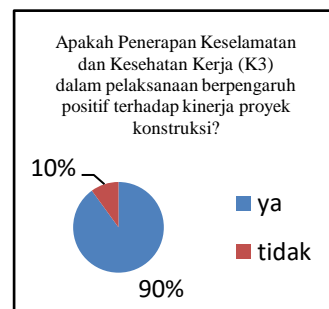
**Gambar 3.** Pertanyaan 2

Dari diagram diatas diketahui 90% responden Dapat dengan mudah menerapkan peraturan dan prosedur K3 dengan konsisten, sedangkan terdapat 10% responden yang belum dapat menerapkan peraturan dan prosedur K3 dengan konsisten.



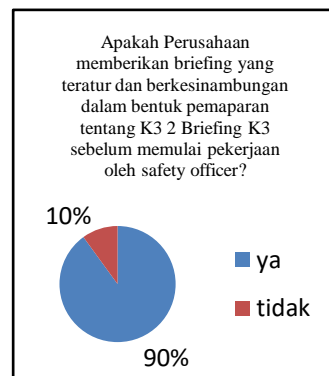
**Gambar 4.** Pertanyaan 3

Dari diagram diatas didapat 90% responden menjawab bahwa perusahaan memberikan prioritas utama terhadap pelaksanaan K3, namun masih terdapat 10% responden yang menjawab perusahaan tidak memberikan prioritas terhadap pelaksanaan K3.



**Gambar 5.** Pertanyaan 4

Dari diagram diatas diketahui 90% responden menjawab K3 berpengaruh positif terhadap kinerja proyek konstruksi, namun terdapat 10% responden yang menjawab K3 tidak berpengaruh positif terhadap kinerja proyek konstruksi.



**Gambar 6.** Pertanyaan 5

Dari diagram diatas didapat 90% responden menjawab bahwa perusahaan memberi briefing yang teratur sebelum memulai pekerjaan oleh safety officer, namun masih terdapat 10% responden yang menjawab perusahaan tidak memberi briefing yang teratur.



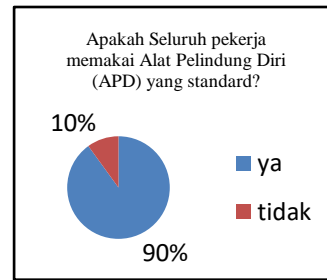
**Gambar 7. Pertanyaan 6**

Dari diagram diatas diketahui 90% responden menjawab terdapat koordinasi antara petugas K3 dengan mandor serta pelaksana secara rutin, namun terdapat 10% responden yang menjawab tidak ada koordinasi antara petugas K3 dengan mandor dan pelaksana secara rutin.



**Gambar 8. Pertanyaan 7**

Dari diagram diatas terdapat 90% responden menjawab bahwa seluruh pekerja terlibat langsung dalam briefing tentang K3, namun masih terdapat 10% responden menjawab pekerja tidak terlibat langsung dalam briefing tentang K3.



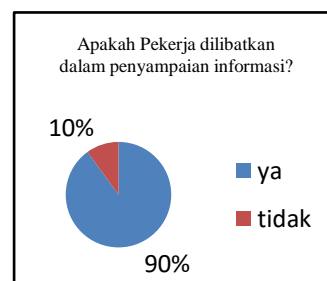
**Gambar 9. Pertanyaan 8**

Dari diagram diatas terdapat 90% responden memakai APD yang standar, namun terdapat 10% responden yang belum memakai APD yang standar.



**Gambar 10. Pertanyaan 9**

Dari diagram diatas diketahui 100% responden menjawab bahwa pekerja terlibat dalam perencanaan program K3.



**Gambar 11. Pertanyaan 10**

Dari diagram diatas diketahui 90% responden menjawab bahwa pekerja terlibat dalam penyampaian informasi, namun terdapat 10% responden menjawab pekerja tidak terlibat dalam penyampaian informasi.



**Gambar 12.** Pertanyaan 11

Dari diagram diatas terdapat 90% responden menjawab bahwa pekerja diminta mengingatkan pekerja lain tentang K3, namun terdapat 10% responden menjawab pekerja tidak diminta mengingatkan pekerja lain tentang K3.



**Gambar 13.** Pertanyaan 12

Dari diagram diatas terdapat 90% responden menjawab tingkat kesesuaian antara jenis pekerjaan dengan tata letak peralatan kerja dan mesin dapat mendukung kegiatan proses pekerjaan, namun terdapat 10% responden yang menjawab tidak mendukung proses pekerjaan.



**Gambar 14.** Pertanyaan 13

Dari diagram diatas diketahui 90% responden bahwa persediaan perlengkapan kerja dapat mendukung terlaksananya pekerjaan dengan baik, sedangkan 10% responden menjawab persediaan perlengkapan kerja tidak dapat mendukung terlaksananya pekerjaan dengan baik.



**Gambar 15.** Pertanyaan 14

Dari diagram diatas diketahui 90% responden menjawab terdapat kesehatan dan kebersihan dilokasi proyek, sedangkan 10% responden menjawab tidak terdapat kesehatan dan kebersihan dilokasi proyek.



**Gambar 16.** Pertanyaan 15

Dari diagram diatas diketahui 90% responden menjawab terdapat tanggap darurat dan kesiapsiagaan yang menangani keselamatan kerja di lokasi proyek, sedangkan 10% responden menjawab tidak terdapat tanggap darurat dan kesiapsiagaan yang menangani keselamatan kerja.

<sup>1)</sup>Zakia, <sup>2)</sup> Meylis Sariyani, <sup>3)</sup>Inseun Yuri Salena, <sup>4)</sup>M. Arrie Rafshanjani, <sup>5)</sup>Dian Febrianty, <sup>6)</sup>Fitry Hasdanita  
**Penerapan K3 Konstruksi pada Pengaman Tanggul Pelabuhan Sebagai Peningkatan Safety Building di Wilayah Pesisir Kabupaten Aceh Barat**



**Gambar 17.** Pertanyaan 16

Dari diagram diatas terdapat 90% responden menjawab positif kinerja proyek dipengaruhi oleh K3, namun 10% responden menjawab positif kinerja proyek tidak dipengaruhi oleh K3.

Hasil kuesioner mengindikasikan bahwa penerapan K3 secara keseluruhan sudah berjalan dengan baik, meski ada beberapa aspek yang perlu ditingkatkan, seperti pemahaman tentang K3 di kalangan masyarakat setempat dan konsistensi dalam penggunaan APD. Kesadaran pekerja terhadap risiko kecelakaan cukup tinggi, namun masih diperlukan peningkatan kedisiplinan dalam mematuhi prosedur K3, terutama saat menghadapi kondisi cuaca ekstrem yang sering mempengaruhi pekerjaan di area dekat laut. Pada kegiatan pengabdian ini akan diperkenalkan penerapan rambu K3, symbol dan artiannya, penggunaan APD yang benar untuk keselamatan tenaga kerja.



**Gambar 18.** Pelaksanaan sosialisasi penerapan K3 konstruksi



**Gambar 19.** Pelaksanaan sosialisasi penerapan K3 konstruksi

### SIMPULAN

Penerapan K3 pada proyek konstruksi tanggul pelabuhan sudah cukup baik dalam meningkatkan safety building dan mengurangi risiko kecelakaan kerja. Meski demikian, beberapa aspek seperti pemahaman masyarakat lokal dan konsistensi penggunaan APD masih perlu ditingkatkan. Diharapkan dengan pelatihan lanjutan dan pengawasan yang lebih intensif, penerapan K3 dapat berjalan lebih optimal sehingga keselamatan di lokasi proyek terjamin secara menyeluruh. Dengan adanya sosialisasi dan pelatihan, risiko kecelakaan kerja dapat dikurangi, serta kualitas pembangunan tanggul dapat ditingkatkan. Penerapan K3 tidak hanya melindungi pekerja dan masyarakat setempat, tetapi juga menjamin infrastruktur yang lebih kokoh dan aman dalam menghadapi tantangan lingkungan pesisir yang berisiko tinggi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Febrianty, D., & Salena, inseun yuri. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kesadaran Pekerja Dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri. *Jurnal CIVILLA*, 5(1), 376–383.
- Indrayana, D.V., Pribadi K. S., Tamrin, R. Z., Mahani, I. (2021). Studi Pelaksanaan Integrasi SMK3 dan SMKK pada BUMN PT.XX (Persero). *Jurnal Teoretis dan Terapan Bidang Rekayasa Sipil*, 28(1), 93-106.  
<https://doi.org/10.5614/jts.2020.28.1.10>



<sup>1)</sup>Zakia, <sup>2)</sup>Meylis Sariyani, <sup>3)</sup>Inseun Yuri Salena, <sup>4)</sup>M. Arrie Rafshanjani, <sup>5)</sup>Dian Febrianty, <sup>6)</sup>Fitry Hasdanita  
**Penerapan K3 Konstruksi pada Pengaman Tanggul Pelabuhan Sebagai Peningkatan Safety Building di Wilayah Pesisir Kabupaten Aceh Barat**

Sanggawuri, R., Maulana, D., Wicaksono, Y.I., Kushardjoko, W. (2016). Evaluasi Penggunaan Metode Non Tanggul Dan Tanggul Pada Lahan Reklamasi Pengembangan Terminal Peti Kemas Pelabuhan Tanjung Mas Semarang. *Penulis Penanggung Jawab JURNAL KARYA TEKNIK SIPIL*, 5(2), 262–274. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkts>

Moniaga, F., & Rompis, V. S. (2019). Analisa Sistem Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (Smk3) Proyek Konstruksi Menggunakan Metode Hazard Identification and Risk Assessment. *Jurnal Ilmiah Realtech*, 15(2), 65–73. <https://doi.org/10.52159/realtech.v15i2.86>

Nugraha, C. R., & Anis, M. (2020). Evaluasi Kinerja Penerapan SMK3 berdasarkan PP Nomor 50 Tahun 2012 di PT XYZ. *University Research Colloqium*, 24–32. <https://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/1119>

Praseya, H. T. A. E. (2016). Gambaran Alat Pelindung Diri Pekerjaan Bongkar Muat Petikemas PT. X Surabaya. *Universitas Airlangga*.

Suma'mur, P. K. (2006). Keselamatan dan Pencegahan Kecelakaan Kerja. *Jakarta: PT Gunung Agung*.