



## KONSEP PERENCANAAN DAN PENERAPAN K3 PADA KONSTRUKSI MENGGUNAKAN POHON PROGRAM K3

**ESA PUTRA MUHAMMAD NUGRAHA**



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



## **PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa proposal proyek akhir dengan judul “Konsep Perencanaan dan Penerapan pada Konstruksi Menggunakan Pohon Program K3” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir proposal proyek akhir ini. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2024

Esa Putra Muhammad Nugraha  
J0313201075

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## **ABSTRAK**

ESA PUTRA MUHAMMAD NUGRAHA. Konsep Perencanaan dan Penerapan K3 pada Konstruksi Menggunakan Pohon Program K3. Dibimbing oleh DIMAS ARDI PRASETYA.

Industri konstruksi merupakan sektor industri yang memiliki risiko kecelakaan yang cukup tinggi. PT Berca Buana Sakti adalah perusahaan konstruksi yang sudah tidak asing bagi para pekerja proyek khususnya dibidang pembangunan. Namun, pada PT Berca Buana Sakti masih terdapat kecelakaan kerja, dari kecelakaan kerja ringan hingga kecelakaan kerja berat ada pada proyek pembangunan gedung. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka tujuan penelitian yaitu untuk penentuan konsep perencanaan dan penerapan K3 menggunakan pohon program K3 serta menghitung dan membandingkan capaian implementasi penerapan konsep menggunakan pohon program K3 dan audit SMK3 166 kriteria. Penentuan konsep pohon program K3 terdiri dari enam elemen, yaitu air mineral dan nutrisi, akar, tanah, batang, daun, dan buah. Setiap elemen tersebut memiliki aspek-aspek tertentu yang menjadi tujuan dalam perencanaan dan penerapan K3 untuk mencapai penerapan K3 yang baik. Penilaian capaian konsep pohon program K3 pada PT Berca Buana Sakti sebesar 96%. Sedangkan capaian evaluasi penerapan SMK3 sebesar 97%. Berdasarkan hasil capaian pohon program K3 dan evaluasi penerapan SMK3 PT Berca Buana Sakti telah melakukan perencanaan dan penerapan yang sangat baik.

Kata kunci: industri, kecelakaan, konstruksi, perencanaan, smk3.

## **ABSTRACT**

ESA PUTRA MUHAMMAD NUGRAHA. Concept of OHS Planning and Implementation in Construction Using OHS Program Tree. Supervised by DIMAS ARDI PRASETYA.

The construction industry is an industrial sector that has a high risk of accidents. PT Berca Buana Sakti is a construction company that is familiar to project workers, especially in the field of development. However, at PT Berca Buana Sakti there are still work accidents, from minor work accidents to serious work accidents in building construction projects. Based on the background that has been explained, the research objectives are to determine the concept of K3 planning and implementation using the K3 program tree and calculate and compare the achievement of the implementation of the concept using the K3 program tree and the SMK3 audit 166 criteria. The determination of the OHS program tree concept consists of six elements, namely mineral water and nutrients, roots, soil, stems, leaves, and fruit. Each of these elements has certain aspects that are the objectives in planning and implementing OHS to achieve good OHS implementation. The assessment of the achievement of the K3 program tree concept at PT Berca Buana Sakti is 96%. Meanwhile, the achievement of the evaluation of the application of SMK3 was 97%. Based on the results of the achievement of the OHS program tree and evaluation of the application of SMK3, PT Berca Buana Sakti has carried out very good planning and implementation.

Keywords: industry, accident, construction, planning, smk3.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## **KONSEP PERENCANAAN DAN PENERAPAN PADA KONSTRUKSI MENGGUNAKAN POHON PROGRAM K3**

**ESA PUTRA MUHAMMAD NUGRAHA**

Laporan Proyek Akhir  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknik dan Manajemen  
Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Beata Ratnawati, S.T., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Proyek Akhir : Konsep Perencanaan dan Penerapan pada Konstruksi Menggunakan Pohon Program K3  
Nama : Esa Putra Muhammad Nugraha  
NIM : J0313201075

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing:  
Dimas Ardi Prasetya, S.T, M.Si

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Ketua Program Studi:  
Dr. Beata Ratnawati, ST, MSI  
NPI. 201811198806252001

Diketahui oleh

  

Ketua Program Studi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T  
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian:  
27 Juni 2024

Tanggal lulus:



## PRAKATA

Puji syukur dipanjangkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam pelaksanaan tugas proyek akhir ialah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), dengan judul “Konsep Perencanaan dan Penerapan pada Konstruksi Menggunakan Pohon Program K3”. Terima kasih kepada pembimbing Bapak Dimas Ardi Prasetya, S.T, M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak I Made Mugi Mahendra, S.T dan Ibu Firly Andini, S.K.M dari PT Berca Buana Sakti yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga laporan proyek akhir dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Esa Putra Muhammad Nugraha

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## **DAFTAR ISI**

<b>DAFTAR GAMBAR</b>	i
<b>DAFTAR TABEL</b>	ii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	iii
<b>I PENDAHULUAN</b>	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah	2
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	3
2.1 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	3
2.2 Kecelakaan Akibat Kerja	3
2.3 Perencanaan K3	3
2.4 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3)	4
2.5 Pohon Program K3	4
<b>III METODE</b>	6
3.1 Lokasi dan Waktu	6
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	6
3.3 Prosedur Kerja	7
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	8
4.1 Konsep Pohon Program K3	8
4.2 Implementasi Pohon Program K3	12
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	29
5.1 Simpulan	29
5.2 Saran	29
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	30
<b>LAMPIRAN</b>	32
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	38

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



1 Grafik kecelakaan kerja di Indonesia Tahun 2017-2022	1
2 Skema perumpamaan pohon dengan program K3	5
3 Diagram alir penelitian	7
4 Skema modifikasi perumpamaan pohon dengan program K3	11

## DAFTAR TABEL

1 Tingkat pencapaian SMK3	6
2 <i>Check list</i> capaian pohon program K3	12
3 Klasifikasi <i>traffic light system</i>	16
4 <i>Check list</i> penerapan SMK3	16

## DAFTAR LAMPIRAN

1 Kebijakan keselamatan dan kesehatan kerja PT Berca Buana Sakti	33
2 Prosedur program K3 PT Berca Buana Sakti	34
3 Tugas dan wewenang staff dan pekerja di PT Berca Buana Sakti	35
4 Anggaran biaya K3 pada proyek pembangunan gedung	37
5 Investigasi kecelakaan dan perbaikan di proyek pembangunan gedung	38

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengulang kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.