

## **Analisis Kehandalan Pengendalian Kritikal Keselamatan Perusahaan Pertambangan dan Pemurnian Nikel PT X Periode 2019-2023**

Hariyanto, Kusnu

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=137803&lokasi=lokal>

---

### **Abstrak**

<div style="text-align: justify;"><span><span>Aktivitas penambangan merupakan salah satu industri dengan risiko kecelakaan yang tinggi yang dapat menyebabkan cedera serius atau kematian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kehandalan pengendalian kritikal dalam operasi penambangan dan pemurnian nikel PT X dari tahun 2019 hingga 2023, dengan fokus pada lima aktivitas berisiko tinggi: bekerja di ketinggian, operasi kendaraan ringan, operasi alat berat, prosedur lockout/tagout (LOTO), dan pengangkatan dan penunjang beban. Metode penelitian menggunakan analisis deskriptif analitik dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif, penelitian ini juga menggunakan analisis Bow Tie untuk mengevaluasi kehandalan pengendalian kritikal, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kehandalan pengendalian. Data sekunder berupa laporan insiden periode 2019-2023 yang digunakan untuk mengukur tingkat kehandalan pengendalian kritikal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata implementasi pengendalian kritikal sebesar 70%, rata-rata efektivitasnya sebesar 58% dengan kehandalan sebesar 48%. Temuan menunjukkan variasi dalam kehandalan pengendalian, dengan faktor-faktor seperti pelatihan yang tidak memadai, pemeliharaan yang buruk, kondisi lingkungan, dan kesalahan manusia mempengaruhi kehandalan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa, meskipun PT X telah melakukan upaya signifikan, masih ada kesenjangan dalam kehandalan yang perlu diperbaiki, dengan meningkatkan program pelatihan, memperbaiki protokol pemeliharaan, dan sistem pemantauan yang kuat. Rekomendasi ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja keselamatan dan memastikan penerapan pengendalian kritikal yang konsisten, memberikan wawasan berharga bagi PT X dan perusahaan pertambangan lainnya.</span></span></div><hr /><div style="text-align: justify;"><span><span>Mining activities are among the industries with high accident risks that can lead to serious injury or death. This research aims to analyze the reliability of critical controls in the mining and nickel refining operations of PT X from 2019 to 2023, focusing on five high-risk activities: working at heights, light vehicle operations, heavy equipment operations, lockout/tagout (LOTO) procedures, and lifting and supporting loads. The research employs descriptive analytical methods with qualitative and quantitative approaches, including Bow Tie analysis to evaluate the reliability of critical controls and identify factors contributing to their reliability. Secondary data in the form of incident reports from 2019-2023 are used to measure the reliability of critical controls. The research results show that the average implementation of critical controls is 70%, with an average effectiveness of 58% and reliability of 48%. The findings indicate variations in control reliability, influenced by factors such as inadequate training, poor maintenance, environmental conditions, and human error. The study concludes that despite significant efforts by PT X, gaps in reliability still need to be addressed by enhancing training programs, improving maintenance protocols, and establishing robust monitoring systems. These recommendations aim to improve safety performance and ensure consistent implementation of critical controls, providing valuable insights for PT X and other mining companies.</span> </span></div>