

# Perancangan Fasilitas Mobile Dismantling Limbah Elektronik dengan Mempertimbangkan Dampak Kesehatan dan Lingkungan di Jakarta = Design of Electronic Waste Mobile Dismantling by Considering Health and Environmental Impacts

Hana Fajria Pahlawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20518446&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Indonesia menduduki peringkat sebagai negara penghasil e-waste tertinggi di Asia Tenggara. Berdasarkan hasil survei Badan Pusat Statistika, Jakarta merupakan kota dengan pengguna internet terbanyak di Indonesia. Dalam menggunakan internet, pengguna harus memiliki produk elektronik seperti handphone, laptop dan komputer. Penumpukan limbah elektronik didorong oleh penurunan siklus hidup produk elektronik tanpa adanya pengelolaan untuk produk elektronik yang telah usang. Pertumbuhan limbah elektronik di Jakarta disertai dengan rendahnya jumlah limbah elektronik yang terolah dibandingkan dengan jumlah limbah elektronik yang terkumpul. Selain itu faktor yang menyebabkan pertumbuhan limbah elektronik di Jakarta adalah kepadatan penduduknya. Salah satu proses penting dalam pengelolaan limbah elektronik adalah proses pembongkaran. Namun, proses pembongkaran yang dilakukan oleh sektor informal umumnya tidak memiliki prosedur kerja yang aman. Zat berbahaya yang terkandung dalam limbah elektronik berpotensi mencemari lingkungan dan kesehatan di sekitar lokasi pembongkaran jika proses pembongkaran tidak dilakukan dengan prosedur yang aman. Oleh karena itu, perlu dirancang fasilitas pembongkaran yang dapat menjangkau berbagai daerah dengan tetap mempertimbangkan dampaknya terhadap kesehatan dan lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang fasilitas mobile dismantling limbah elektronik yang dapat menjangkau berbagai daerah dengan mempertimbangkan dampak kesehatan dan lingkungan dalam pengoperasiannya. Penelitian ini menghasilkan rancang bangun fasilitas pembongkaran limbah elektronik yang dirancang dengan menggunakan Systematic Layout Planning. Kajian ini mempertimbangkan dampak kesehatan dan lingkungan, khususnya bagi manusia dan lingkungan sekitar area pembongkaran dengan menggunakan metode Hazard Identification Risk Assessment & Control.

.....Indonesia was ranked as the highest e-waste-producing country in Southeast Asia. According to the survey's findings, Jakarta is the city with the most internet users. In order to use the internet, users must have electronic products like handphones, laptop and computer. The rapid changes in the field of information and communication technology, along with a downward price trend has led to a decrease in life cycle of electronic products. The collection of electronic waste can be driven by the decrease of electronic product's life cycle without a proper management for obsolete electronic products. The growth of e-waste in Jakarta is accompanied by less processed e-waste compared with the e-waste collected. One of the factors contributing to the rise of e-waste in Jakarta is its population density. The important process for managing electronic waste is the dismantling process. However, the dismantling process carried out by the informal sector generally does not have safe work procedures. Hazardous substances contained in electronic waste have a potential to contaminate the environment and health around the dismantling location if the dismantling process is not carried out with safe procedures. Therefore, it is necessary to design dismantling facilities that can reach various areas while still considering the impact on health and the environment. The purpose of this research is to design a mobile dismantling facility that can reach various areas by considering the health and

environmental impacts from its operation. This research resulted a design of electronic waste dismantling facility using Systematic Layout Planning to operate on a mobile basis so that it can reach various areas in its operation. This study considers the health and environmental impacts, especially for humans and the environment around the dismantling area using Hazard Identification Risk Assessment & Control method.