

# Identifikasi material E-waste perangkat komputer dari jasa perbaikan komputer di kecamatan Cimanggis kota Depok = Identification of e-waste material computer device from computer repair services at Cimanggis Depok city

Rini Dwicahyanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20308712&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pemenuhan kebutuhan dan pola konsumtif masyarakat terhadap perangkat komputer menyebabkan timbulan sampah elektronik (e-waste) dari perangkat komputer tersebut terus meningkat di dunia. Bahan berbahaya dan beracun (B3) yang terkandung di dalam perangkat komputer apabila tidak dikelola dengan baik dapat berpotensi menjadi limbah B3 yang akan mencemari lingkungan. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi terhadap keberadaan e-waste perangkat komputer. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi timbulan, komposisi, pengelolaan dan aliran material e-waste perangkat komputer dari jasa perbaikan komputer yang berada di Kecamatan Cimanggis, Kota Depok.

Berat timbulan rata-rata e-waste yang dihasilkan oleh jasa perbaikan komputer sebesar 12,292 kg/hari atau 0,534 kg/hari/jasa perbaikan dengan komposisi berdasarkan bahan penyusunnya terdiri dari 53,8% logam, 18,5% plastik, 0,1% bahan kaca, 16,4% logam dan plastik, 1,6% logam dan karet. Berdasarkan literatur, terdapat logam-logam penyusun e-waste tersebut yang mengandung B3 seperti Merkuri (Hg), Polychlorinated biphenyls (PCBs), Timbal (Pb), Kadmium (Cd), Antimoni (Sb), Barium (Ba) dan lainnya. Pengelolaan e-waste perangkat komputer di jasa perbaikan komputer belum diterapkan secara khusus. Pihak penyedia jasa perbaikan hanya memanfaatkan kembali e-waste dari proses perbaikan sebagai perangkat pengganti proses perbaikan selanjutnya.

Aliran material e-waste dari jasa perbaikan komputer adalah sebesar 0,8% dibuang langsung ke lingkungan, 93,5% disimpan oleh jasa perbaikan untuk dimanfaatkan kembali, 5,7% dibawa kembali oleh konsumen. Material e-waste yang telah dimanfaatkan oleh jasa perbaikan komputer akan dikumpulkan dan dijual ke pengepul e-waste atau pedagang loak untuk dipilah dan dipilih berdasarkan jenis bahan penyusunnya. Setelah itu, e-waste berdasarkan bahan penyusunnya didistribusikan ke pendaur ulang sampah dan industri untuk di daur ulang kembali dan residu dari aktivitas tersebut akan dibuang ke lingkungan.

.....Fulfilling the needs of society and consumption of computer equipment causing the electronic waste (e-waste) from the computer continues to rise in the world. Hazardous and toxic materials contained in computer equipment when not managed properly it will be potentially the hazardous and toxic waste that will pollute the environment. Therefore, it is necessary to study the existence of ewaste computer equipment. This study aims to identify the generation, composition, management and material flow of e-waste computer equipment from repairs activities of the service computer services in the District Cimanggis, Depok.

The average of weight of e-waste's generation from computer repair service is 12,292 kg/day or 0,534 kg/day/service with the composition based on constituent material is 53,8% metals, 18,5% plastic, 0,1% glass, metal and plastics 16,4%, 1,6% metal and rubber. Based on the literature, there are constituent metals such e-waste containing hazardous and toxic materials as Mercury (Hg), Polychlorinated biphenyls (PCBs), Lead (Pb), Cadmium (Cd), antimony (Sb), Barium (Ba) and others. E-waste management of computer

equipment in computer repair services has not been applied specifically. The repair service providers just reuse e-waste from the repair process as a substitute for the subsequent repair process.

The flow of e-waste material from a computer repair service is 0,8% is directly discharged into the environment, 93,5% held by repair services to be recovered, 5,7% was taken again by the consumer. E-waste material that has been used by computer repair services will be collected and sold to collectors or dealer e-waste to be sorted and selected based on the type of constituent materials. After that, e-waste based on the constituent materials is distributed to recyclers and industrial waste to be recycled again and the residue of the activity will be discharged into the environment.