

Model estimasi lifespan distribution dari produk elektronik di Indonesia: studi kasus Pulau Jawa = Model estimation lifespan distribution of electronic products in Indonesia: case study in Java Island

Fredy Sumasto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475566&lokasi=lokal>

Abstrak

E-waste merupakan salah satu masalah utama di dunia, termasuk Indonesia yang mana memiliki tingkat konsumsi yang tinggi terhadap produk-produk elektronik. E-waste di Indonesia diperkirakan akan semakin meningkat dikarenakan pesatnya perkembangan teknologi dan belum adanya E-waste management yang baik sehingga aliran sampah masih banyak masuk ke sektor informal dan belum dapat dipetakan dengan baik. Untuk dapat memetakan aliran sampah dan jumlah E-waste yang dihasilkan dibutuhkan lifespan dari masing-masing produk elektronik sebagai input. Pada kondisi saat ini, produk-produk elektronik yang telah rusak atau sudah tidak dipakai lagi biasanya tidak langsung dibuang tetapi disimpan dan masuk dalam kategori storage time. Efek dari storage time dapat memperpanjang total lifespan, menurunkan collection rate, dan menurunkan pasokan untuk recycling yang dapat mengganggu sistem E-waste Management. Sehingga model distribusi lifespan untuk mendapatkan persentase sampah yang dihasilkan per tahun dan cara penurunan storage time menjadi kunci penting dalam E-waste Management. Data lifespan didapatkan dari kuesioner survei pada individu dan rumah tangga di Pulau Jawa. Penelitian ini memberikan hasil model distribusi yang better fit terhadap data lifespan dan storage time dan persentase end-of-life per tahun dari produk-produk elektronik di Indonesia dengan penilaian model fit pada Distribusi Normal, Distribusi Lognormal, dan Distribusi Weibull.

<hr />

E waste is one of the major problems in the world, including Indonesia which has a high level of consumption of electronic products. E waste in Indonesia is expected to increase due to the rapid development of technology and the absence of proper E waste management so that the flow of waste is still a lot of entry into the informal sector and can not be adequately mapped. To be able to map the flow of waste and the amount of E waste generated, lifespan required from each electronic product as an input. In current conditions, defective or outdated electronic products are usually not directly disposed of but stored or fall into a category of storage time. The effects of storage time can extend the total lifespan, decrease the collection rate, and decrease the supply for recycling that can disrupt the E waste Management system. So the lifespan distribution model to get the percentage of waste generated per year and how to decrease storage time becomes an important key to E waste Management. Lifespan data were obtained from survey questionnaires on individuals and households in Java. This study gives a better fit distribution model for lifespan data, and storage time and percentage of annual end of life electronic products in Indonesia with model fit assessment on Normal Distribution, Lognormal Distribution, and Weibull Distribution.