

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini penggunaan alat komunikasi telepon seluler telah meluas ke berbagai daerah di seluruh negeri dan didukung pula dengan meluasnya jaringan pelayanan operator telepon seluler. Cepat atau lambat, telepon seluler tersebut akan habis masa pakainya. Pada kenyataannya, telepon seluler biasanya tidak digunakan lagi meskipun masih dapat beroperasi, telepon seluler digantikan dengan yang terbaru karena pemilik mereka menginginkan inovasi terbaru atau telepon seluler yang lama tidak memadai untuk layanan terbaru dari operator, atau hanya karena ingin berganti telepon seluler saja. Karena inovasi – inovasi terbaru dan tercanggih yang dikeluarkan oleh produsen produk elektronik membuat perangkat elektronik yang lama memiliki masa pakai yang lebih pendek. Akibatnya dalam satu tahun ratusan juta telepon seluler tidak digunakan lagi oleh pemiliknya (Osibanjo dan Nnorom, 2006). Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Menurut catatan Asosiasi Telepon Seluler Indonesia, pada tahun 2008 pengguna telepon seluler di Indonesia tercatat sebanyak 116.144.392. Jumlah ini terus meningkat dimana pada tahun 2012 telah mencapai 180.000.000 pengguna (ATSI, 2012).

Menurut data Badan Program Lingkungan Hidup PBB (UNEP), setiap tahun 650 juta telepon seluler menjadi sampah di seluruh penjuru dunia, telepon seluler merupakan salah satu jenis *e-waste* yang tercepat pertumbuhannya, peningkatan volume per tahunnya diperkirakan mencapai 3-5 % atau tiga kali lebih cepat daripada sampah biasa. Telah diketahui bahwa alat elektronik yang tidak terpakai cepat atau lambat akan berakhir di tempat pemrosesan akhir seperti *landfill* atau insenerator, di mana mereka akan mengeluarkan material toksik seperti merkuri, kadmium, timbal, arsen, dioksin dan zat-zat berbahaya lain ke udara, tanah dan air (Damanhuri, 2009).

Saat ini Yogyakarta menjadi kota yang telah berkembang dan sebagai kota pelajar banyak mahasiswa pengguna alat elektronik khususnya alat komunikasi dan informasi (telepon seluler), permintaan untuk telepon seluler tersebut pasti akan mengalami peningkatan dikarenakan produksi telpon seluler terbaru terus meningkat dan perangkat yang lama akan kalah dengan produk terbaru. Alat elektronik dapat mengalami kerusakan khususnya telepon seluler karena faktor penggunaan dan masa pakai pasti akan mengalami kerusakan, perlakuan jika perangkat tersebut rusak adalah dibawa ke jasa perbaikan, hasil dari jasa perbaikan tersebut belum mengetahuinya akan berakhir bagaimana. Indonesia sendiri memiliki peraturan tersendiri untuk *e-waste* khususnya *e-waste* telepon seluler, secara khusus Indonesia masih menggunakan landasan peraturan yaitu PP No 101 Tahun 2014 mengenai Pengelolaan Sampah B3 termasuk peralatan elektronik. Belum adanya data resmi mengenai jumlah timbulan *e-waste* telepon seluler, aliran material dan pola pengelolaan menyebabkan semakin sulitnya untuk menentukan pengelolaan *e-waste* telepon seluler yang sesuai.

Berdasarkan besarnya potensi limbah elektronik yang akan dihasilkan khususnya telepon seluler di Kota Yogyakarta yang berasal dari jasa penjualan dan perbaikan. Dengan dilakukannya studi ini, di harapkan dapat menjadi masukan terhadap pengembangan perencanaan dan perancangan system pengelolaan *e-waste* khususnya *e-waste* telepon seluler secara terintegrasi di Kota Yogyakarta.

1.2 Rumusan Permasalahan

Dari uraian di atas maka rumusan masalah dan penelitian ini adalah :

1. Bagaimana sistem pengelolaan *e-waste* perangkat telepon seluler di lokasi penelitian?
2. Berapa berat timbulan dan volume beserta komponen *e-waste* perangkat telepon seluler di lokasi penelitian?
3. Bagaimana aliran material *e-waste* jenis telepon seluler di lokasi penelitian?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi pengelolaan *e-waste* perangkat telepon seluler di lokasi penelitian.
2. Menganalisis berat timbunan dan volume beserta komponen *e-waste* perangkat telepon seluler di lokasi penelitian.
3. Mengidentifikasi aliran material *e-waste* jenis telepon seluler di lokasi penelitian.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan di peroleh oleh penelitian ini adalah :

1. Bagi penulis, melalui penelitian ini dapat mempelajari lebih dalam lagi mengenai pengelolaan limbah padat khususnya terkait *e-waste* perangkat telepon seluler dan penelitian ini juga dapat menambah pengalaman penulis di bidang Teknik lingkungan yang dapat di aplikasikan ke dalam kehidupan penulis.
2. Bagi pihak terkait, hasil penelitian ini baiknya dapat dijadikan informasi bagi pihak terkait untuk melakukan pengelolaan *e-waste* perangkat telepon seluler sebagai salah satu jenis limbah yang mengandung limbah B3 yang sangat berpotensi mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan makhluk hidup.
3. Bagi pemerintah dan masyarakat, dengan adanya penelitian ini Pemerintah daerah Yogyakarta sekitarnya dapat memperoleh data dan informasi terkait *e-waste* sehingga dapat di jadikan pertimbangan untuk merancang dan melaksanakan system pengelolaan persampahan yang baik. Penelitian ini juga dapat memberikan informasi kepada masyarakat terkait material dan pengelolaan *e-waste* perangkat telepon seluler yang mengandung B3.

1.5 Asumsi Penelitian

Telepon seluler yang menjadi prangkat elektronik yang sering digunakan dalam kehidupan sehari – hari, semakin sering perangkat tersebut digunakan akan memungkinkan prangkat tersebut akan mengalami

kerusakan, jika terjadi kerusakan perlakuan pertama akan membawanya ke jasa perbaikan bila dapat di perbaiki dan ada juga dengan menggantikan dengan yang baru. Hasil dari perbaikan dan prangkat yang tidak terpakai akan menjadi limbah elektronik.

1.6 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah :

1. Sampel penelitian dilakukan di jasa penjualan dan perbaikan telepon seluler di Kecamatan Ngaglik, Sleman dan di Jogjatronik Mall, Kota Yogyakarta.
2. Penyebab kerusakan telepon seluler tidak di tinjau dalam penelitian ini.
3. Studi ini ditujukan untuk menghitung jumlah timbulan dan volume beserta komponen *e-waste* telepon seluler.
4. Pengukuran berat dan pengambilan data sampel hanya meliputi *e-waste* yang di hasilkan dari aktivitas perbaikan perangkat telepon seluler
5. Analisis pengelolaan pemanfaatan dan pembuangan hanya sebatas jasa perbaikan di lokasi penelitian.
6. Identifikasi komponen limbah elektronik jenis telepon seluler yang memiliki kandungan limbah bahan berbahaya dan beracun.