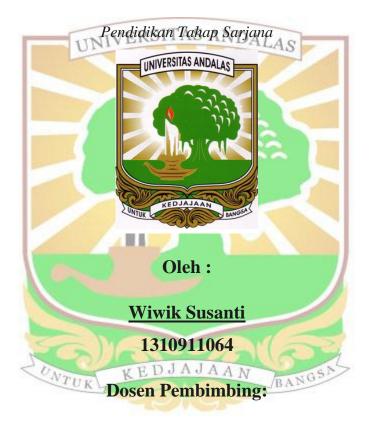
TUGAS AKHIR

BIDANG TEKNOLOGI PRODUKSI

Model Penanganan dan Potensi Ekonomis yang Tersisa Pada Sampah Elektronik (*E-waste*): Kasus Sampah Elektronik AC, Kulkas dan Mesin Cuci di Kota Padang

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan



Dr. Ing Agus Sutanto

NIP: 196608141992031004

JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2018

ABSTRAK

Limbah perangkat elektrik dan elektronik (e-waste) merupakan jenis limbah yang pertumbuhannya paling tinggi tiap tahunnya. Dalam setiap e-waste terkandung material dan logam berharga di samping juga mengandung bahaya dan beracun yang dapat menyebabkan pencemaran dan kerusakan lingkungan jika sampah elektronik tidak dikelola dengan baik.. Oleh karena itu perlu dilakukan survey langsung ke lapangan untuk mengetahui model penanganan e-waste dan karakteristiknya. Hasil yang diperoleh adalah 2 model penanganan limbah elektronik produk pengkondisian udara (AC), mesin cuci, kulkas yaitu model 1 dengan melibatkan bengkel reparasi dimana proses yang dilakukan melibatkan 3 R (proses reuse, remanufacturing, dan recycling) dengan pelaku urban mining (pengepul 1, bengkel reparasi, pengepul 2, pengepul 3) di mana kondisi limbah elektronik masih baik/masih banyak komponen yang bisa digunakan) dan model 2 tanpa melibatkan <mark>bengkel reparasi di mana proses</mark> yang dilak<mark>uk</mark>an pembongkaran komponen (recycling) dengan pelaku urban mining (pengepul 1, pengepul 2, pengepul 3) di mana kondisi limbah elektronik rusak berat. Komposisi material pembentuk e-waste yang paling dominan adalah besi dan plastik dengan rincian besi (Fe) sebanyak 11.801 gram (62,6 %), plastik sebanyak 6.037 gram (21,1 dengan berat t<mark>otal AC 28.671 gr</mark>am. Mesin cuci dengan k<mark>and</mark>ungan besi (Fe) sebanyak 4.124 gram (22,3 %), plastik sebanyak 13.374 gram (68,4 %), dengan berat total mesi<mark>n cuci 1</mark>9.568 gram. Kulkas dengan kandung<mark>an be</mark>si (Fe) sebanyak 19.597 gram (58<mark>,2%), plastik sebanyak 8.852 gram (26,3 %), de</mark>ngan berat total kulkas 34.814 g<mark>ram. Retained</mark> value <mark>u</mark>ntuk model 1 di<mark>perole</mark>h nilai high retained value terdapat pa<mark>da bengk</mark>el repa<mark>rasi , sedang<mark>kan re</mark>tain<mark>ed valu</mark>e untuk model 2</mark> kondisi high retained value ditemukan pada pengepul 3. Ratio retained value (nilai sisa) limbah elektronik terhadap harga beli awal produk elektronik (first price) untuk model 1 dan model 2 diperoleh nilai high margin value pada produk elektronik AC. Untuk medium margin value pada produk elektronik kulkas. Untuk low margin value pada produk elektronik mesin cuci . Limbah elektronik AC, mesin cuci, kulk<mark>as masih memiliki nilai retained value yang tin</mark>ggi yaitu sebesar 1/3 dari harga awal. KEDJAJAAN

Kata Kunci: Operasi disassembly, Pola penanganan, Pelaku urban mining, Retained Value, Margin Value