BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Setelah dilakukan survei terhadap beberapa sampah elektronik (*e-waste*) di Kota Padang didapatkan data sampah elektronik rumah tangga yang dominan untuk dilakukan proses *urban mining* yaitu *Air Conditioning* (AC), mesin cuci, kulkas, accu, televisi (TV), kipas angin, rice cooker, setrika listrik. Dan untuk penelitian tugas akhir ini dipilih sampah elektronik AC, mesin cuci, kulkas.

b. Ada dua model penanganan/pengepulan sampah perangkat elektrik dan elektronik (*e-waste*) di kota Padang, yaitu model penanganan dengan melibatkan bengkel reparasi (model 1) dengan karakteristik : (1) Merupakan model yang melibatkan semua pihak dalam penanganan sampah perangkat elektrik dan elektronik (*e-waste*) (2) Strategi pemanfaatan *e-waste* yang diterapkan pada model ini adalah dengan menggunakan proses *reuse, remanufacture,* dan *recycle* (3) Pelaku yang terlibat pada model penanganan ini adalah *end user* (konsumen), pengepul 1 (tukang becak), bengkel reparasi, pengepul 2, pengepul 3 (4) *Retained value* yang diperoleh pada model ini termasuk kategori *high,* karena pengaruh dari proses *reuse* dan *remanufacturing* yang dilakukan pada bengkel reparasi sehingga meningkatkan nilai ekonomi dari komponen produk sampah elektronik (5) Kondisi *e-waste* produk elektronik pada model ini relatif cukup baik, dimana komponen atau *part* dari produk AC, mesin cuci, kulkas masih dapat digunakan kembali sebagai komponen pengganti dalam suatu operasi *remanufacturing* dan *reuse.* Model penanganan tanpa melibatkan bengkel reparasi (model 2) dengan karakteristik: (1) Merupakan model yang tidak menggunakan bengkel reparasi sebagai media untuk meningkatkan nilai ekonomi dari komponen sampah elektronik (2) Pelaku yang terlibat pada model penanganan ini adalah *end user* (konsumen), pengepul 1 (tukang becak), pengepul 2,

pengepul 3 (3) Strategi pemanfaaatan *e-waste* yang diterapkan pada model ini adalah dengan menggunakan proses *recycle*, dimana semua bagian komponen dari penyusun produk eletronik dipisahkan dan dimanfaatkan dengan cara didaur ulang menjadi material baku di pabrik pengolahan (4) *Retained value* yang diperoleh pada model ini termasuk kategori *low*, karena tidak ada penambahan nilai fungsi pada komponen produk elektronik tersebut, serta penanganan sampah elektronik pada pola ini hanya menggunakan proses *recycling*, yang membuat nilai *retained value* pada pola ini kecil (5) Kondisi *e-waste* produk elektronik pada model ini relatif sudah rusak berat, dimana komponen atau *part* dari produk AC, mesin cuci, kulkas tidak dapat digunakan kembali sebagai komponen pengganti.

c. Komposisi material penyusun sampah elektronik AC, mesin cuci, kulkas didominasi oleh material seperti besi (Fe) dan plastik. Untuk AC terdapat besi (Fe) sebanyak 11.801 gram (62,6 %) , plastik sebanyak 6.037 gram (21,1 dari berat total AC 28.671 gram. Mesin cuci dengan kandungan besi (Fe) sebanyak 4.124 gram (22,3 %), plastik sebanyak 13.374 gram (68,4 %) dari berat total mesin cuci 19.568 gram. Kulkas dengan kandungan besi (Fe) sebanyak 19.597 gram (58,2%), plastik sebanyak 8.852 gram (26,3 %) dari berat total kulkas 34.814 gram. Dan juga terdapat material lain seperti tembaga, aluminium, karet, dan lain-lain.

d. *Retained value* untuk proses *reuse, remanufacturing, recycling* (model 1) dengan melibatkan bengkel reparasi diperoleh nilai *high retained value* pada bengkel reparasai karena terdapat banyak komponen yang dimanfaatkan secara *reuse/remanufacturing*, sedangkan *retained value* untuk proses *recycling* (model 2) tanpa melibatkan bengkel reparasi kondisi *high retained value* ditemukan pada pengepul 3 karena standar harga *recycling* per komponen untuk setiap kg beratnya nilai nya mengalami peningkatan pada setiap pelaku *urban mining.*

e. *Ratio retained value* (nilai sisa) sampah elektronik terhadap harga beli awal produk elektronik (*first price*) atau *margin value* untuk model 1 (proses *reuse, remanufacturing, recycling*) dengan melibatkan bengkel

reparasi diperoleh nilai *margin value* yang paling tinggi (*high margin value*) pada produk elektronik AC. Untuk *medium margin value* pada produk elektronik kulkas. Untuk *low margin value* pada produk elektronik mesin cuci. *Margin value* untuk proses *recycling* (model 2) tanpa melibatkan bengkel reparasi diperoleh nilai *margin value* yang paling tinggi (*high margin value*) pada produk elektronik AC, *medium margin value* pada produk elektronik kulkas, *low margin value* pada produk elektronik mesin cuci. Untuk *margin value* pada limbah elektronik AC, nilai sisa material mencapai nilai 1/3 dari harga beli, untuk limbah elektronik kulkas nilai sisa material juga mencapai nilai 1/3 dari harga beli, dan untuk mesin cuci nilai sisa material mencapai ¼ dari harga beli.

5.2. Saran

Setelah mengetahui nilai ekonomi yang masih dapat diperoleh dari penanganan sampah perangkat elektrik dan elektronik (*e-waste*) kasus AC, mesin cuci, kulkas, untuk penelitian selanjutnya sebaiknya penanganan tidak hanya dilakukan pada limbah AC, mesin cuci, kulkas saja, tetapi juga dilakukan pada jenis sampah perangkat elektrik dan elektronik (*e-waste*) lainnya.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA