

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang ditujukan untuk menjawab rumusan masalah, dan saran berdasarkan dari hasil dari penelitian.

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan perhitungan dan intepetasi dari perhitungan maka dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Hasil perhitungan menggunakan program simapro 8.1 dapat dilihat bahwa untuk pembuatan produk *bathtub* dampak lingkungan tertinggi terdapat pada *Aquatic eutrophication (P)*, *human toxicity air*, dan *ecotoxicity soil chronic*. Selanjutnya untuk produk *basin* dampak lingkungan tertinggi terdapat pada *aquatic eutrophication (P)*, *humantoxicity air*, dan *human toxicity water*.
2. Hasil perhitungan simparo 8.1 total dampak lingkungan tertinggi yang ditimbulkan oleh proses pembuatan *bathtub* adalah pada tahap produksi dengan kategori sebagai berikut.
 - a. *Aquatic eutrophication (P)* sebesar 0,0992 kg P
 - b. *Human toxicity air* sebesar $1,37 \times 10^8$ person
 - c. *Human toxicity water* sebesar $1,01 \times 10^4$ m³
 - d. *Ecotoxicity soil chronic* sebesar $1,55 \times 10^4$ m³untuk proses pembuatan *basin* total dampak lingkungan tertinggi adalah pada tahap produksi dengan kategori sebagai berikut.
 - a. *Aquatic eutrophication (P)* sebesar 0,00899 kg P
 - b. *Human toxicity air* sebesar $1,26 \times 10^7$ person
 - c. *Human toxicity water* sebesar 974 m³.
3. Rekomendasi perbaikan dari penelitian ini didapatkan dari hasil diskusi dengan pihak perusahaan dan *review* jurnal. Berikut merupakan rekomendasi perbaikan yang diusulkan kepada CV Apaiser Indonesia.
 - a. Bagi produksi dari produk *bathtub* peneliti mengusulkan untuk proses produksi *bathtub* CV Apaiser Indonesia mengganti *polyester resin unsaturated* dengan *green polyester unsaturated*.

- b. Untuk produksi dari basin, peneliti merekomendasikan untuk mengganti metode pembuatan basin dari metode pengecoran ke metode *spraying*. Karena dengan penggantian metode ini akan mengurangi penggunaan material yang cukup banyak yaitu sebanyak 75% dan juga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dengan rata-rata pengurangan dampak lingkungan sebesar 60% hingga 80%.
- c. Untuk perusahaan, peneliti merekomendasikan penggunaan *full face supplied air respirator mask respirator* untuk operator di stasiun kerja *mixing* dan *spraying*, *full face mask respirator* pada operator stasiun kerja *grinding*, dan keseluruhan stasiun kerja selain *mixing*, *spraying*, dan *grinding* peneliti menyarankan menggunakan masker tipe N95, untuk menanggulangi dampak dari *human toxicity air*. Selain itu untuk peneliti juga merekomendasikan membuat pengolahan limbah cair untuk menanggulangi *aquatic eutrophication* dan *human toxicity water*, juga membangun tempat pembuangan limbah padat pada lahan tidak produktif atau tidak dekat dengan persawahan dan perkebunan untuk menanggulangi *ecotoxicity soil chronic*.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini untuk perusahaan dan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Bagi perusahaan

Sebaiknya perusahaan terus melakukan perhitungan dampak lingkungan menggunakan metode LCA agar untuk setiap produk baru yang dikeluarkan oleh CV Apaiser Indonesia dapat terukur dan juga dapat dilakukan perbaikan terus menerus untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
2. Penelitian selanjutnya
 - a. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan ada analisis perbandingan antara keseluruhan proses metode pengecoran dan metode *spraying*.
 - b. Untuk penelitian selanjutnya juga diharapkan ada perbandingan uji kekuatan untuk perubahan komposisi pembuatan *bathtub*.