

BAB III

DATA PEMBUATAN PRODUK

3.1. Studi Bahan / Material

Dikarenakan produk ini selalu berhubungan dengan air maka produk ini diharuskan terbuat dari bahan yang tahan terhadap air, ringan dan tahan karat. Oleh karena itu bahan yang digunakan terbuat dari plastik.

Plastik memiliki keuntungan ketika digunakan dengan maksud penghematan pada berat, karena plastik merupakan bahan yang ringan yang berasal dari polymer sintetis atau polymer buatan.

Polymer adalah makro molekul yang tergabung dari penggabungan unit monomer (molekul dengan susunan sederhana, yang mengandung karbon dengan berat atom yang relatif lebih rendah dan dapat diubah menjadi polymer, resin sintetis dan elastomer) secara ikatan kovalen, misalnya dari etena (monomer) menjadi polyetena (polymer).

Polymer terbagi dua :

Polymer alam : Misalnya kanji dan protein

Polymer Sintetis : Misalnya plastik dan karet tiruan

Plastik merupakan senyawa polymer sintetis dengan berat molekul yang besar yang diberi bahan tambahan seperti pewarna, bahan pengisi, bahan penguat dan plastizicer sehingga didapat suatu campuran yang mudah dibentuk, tahan terhadap panas, tahan terhadap bantingan, ringan dan tidak beracun.

Plastik termasuk kedalam nama-nama golongan zat-zat polymer tinggi buatan seperti polistirene, polietilena, polivinilchlorida, fenol formal dehid, seluloid, dll.

Seluloid adalah zat tak berwarna, tembus cahaya, dibuat dengan mengolah nitro selulosa dengan alkohol dan kamfer, sehingga menjadi adonan yang dapat digulung / dicetak.

Seluloid telah dibuat pada tahun 1869, dahulu dipakai untuk pembuatan film, tetapi karena sifatnya yang mudah terbakar, kemudian digantikan oleh plastik.

Plastik sendiri secara umum baru dipakai dalam industri setelah bakelit dibuat banyak-banyak pada tahun 1907.

Bakelit adalah nama dagang untuk semacam plastik, yakni fenol formal dehidra (termasuk plastik termoset) yang merupakan hasil reaksi antara fenol dan formal dehidra dikenakan 'curing' dengan tekanan dan pemanasan bakelit, tanpa zat warna putih, dapat dengan mudah diberi warna. Banyak sekali digunakan untuk membuat barang-barang yang dicetak, misalnya : gelas minum, lemari radio, dll. Nama bakelit diberikan oleh penemunya yaitu *Leo Hendrik Baekland (1863 – 1944)*.

Menurut sifatnya plastik dibagi menjadi dua golongan yaitu golongan Termoplast dan golongan Termoset.

Termoplast

Pada kenaikan suhu yang tinggi / panas menjadi lunak, liat dan akan kembali pada bentuk semula jika didinginkan pada temperatur kamar.

Misalnya untuk :

Senyawa alami : Lilin dan karet mentah

Senyawa buatan : Polivinilchlorida, Polistirena, polipropilena dan nylon.

Termoset

Pada kenaikan suhu yang tinggi / panas menjadi tak lebur, tak larut.

Sifat-sifat ini berhubungan dengan susunan struktur dari bahan-bahan plastik tersebut. Dimana termoplast memiliki struktur dua dimensi sedangkan termoset memiliki struktur tiga dimensi.

Keuntungan besar dari plastik ini ialah, bahwa dapat dibuat bentuk / warna apapun, dan pula sifat-sifat fisik lainnya seperti kekerasan, kekenyalan, tahan panas, pendingin, asam-asam dan alkali. Plastik telah dipakai sangat luas baik

dalam industri maupun dalam rumah tangga, karena sifatnya maupun cara pengerjaannya yang menyenangkan.

Dengan semakin banyaknya produksi plastik, maka sisa pembuangan plastik pun semakin bertambah pula, oleh karena itu beberapa kelompok pecinta lingkungan banyak yang memikirkan dampak negatif daripada limbah plastik terhadap lingkungan. Karena pada umumnya plastik berasal dari minyak yang harus dihindari, namun pada kenyataannya plastik hanya mengandung sekitar 4 persen dari bahan mentah minyak yang digunakan, dengan sekitar 13 persen minyak tanah.

Secara kebanyakan (tergantung metoda yang digunakan) pemakaian pengepakan bahan-bahan dari suatu industri merupakan suatu pemakai bahan plastik terbesar, dikarenakan bisa menghemat konsumsi energi yang lebih baik.

3.2. Peralatan

Metoda yang digunakan dalam proses pembuatan produk secara manufaktur adalah proses cetak plastik, maka peralatan yang digunakan berupa mesin cetak plastik / cetakan plastik yang telah dibentuk terlebih dahulu lekukannya, sesuai dengan produk yang diinginkan atau yang akan diproduksi oleh pihak produsen.

Proses cetaknya sendiri dengan cara menuangkan cairan plastik kedalam alat cetak plastik, kemudian dipadatkan dan didinginkan.

Sedangkan metoda yang digunakan penulis dalam pembuatan model produknya terbuat dari bahan kayu yang ringan, dengan cara membentuk wadah-wadah untuk masing-masing produk sarana mandi, adapun dimensi / ukuran dari wadah-wadah ini disesuaikan dengan masing-masing alat mandi tersebut.

Dan agar produk bisa membuka dengan baik, maka dibagian bawahnya dipasang engsel, sehingga pada saat membuka produk tidak akan membuka penuh karena adanya engsel tersebut.

Produk ini terdiri dari dua bagian, yaitu bagian atas dan bagian bawah, jadi pada saat tertutup, produk harus benar-benar rapat / terkunci, oleh karena itu dibagian pinggir produk pada bagian atas, dibuatkan suatu lis yang ketinggiannya melebihi permukaan bagian atas tersebut, sehingga pada saat produk ditutupkan lis ini akan menutupi bagian pinggir produk bagian bawahnya. Sedangkan untuk membukanya dibuatkan pengungkit yang akan mendorong lis tersebut hingga bisa terangkat keatas.

Usia pakai

Usia pakai suatu produk tergantung pada beberapa faktor yang melandasinya, diantaranya faktor bahan / material yang digunakan pada produk, juga faktor manusia selaku pemakai produk. Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa produk ini menggunakan bahan plastik selaku material utamanya.

Sedangkan usia pakai bahan plastik ini relatif lama bila ditinjau dari segi keuntungan dan cara pemakaian yang benar. Faktor manusia selaku pemakaipun turut mendukung usia pakai produk ini, karena cara pemakaian yang tidak benar akan memperpendek usia pakai dari suatu produk. Jadi bisa dikatakan bahwa produk sarana mandi portable ini bisa digunakan selamanya sampai dengan produk ini rusak.