

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pengemas makanan pada zaman modern ini sangat beraneka ragam, berbagai bahan dan teknologi yang digunakan juga bervariasi tergantung dengan bahan yang akan dikemas. Dipasaran bahan pengemas pada umumnya terbuat dari bahan plastik, penggunaan plastik sebagai pengemas memang mendominasi pasaran, baik untuk pangan maupun nonpangan, karena memiliki banyak kelebihan dibandingkan dengan kertas, logam, kayu, maupun gelas.

(Sumber : *Harian Kompas*).

Plastik memang mempunyai beberapa keunggulan sifat, diantaranya kuat tetapi ringan, tidak berkarat, sifat termoplastis (bisa direkat menggunakan panas), dapat diberi label atau cetakan dengan berbagai kreasi, dan mudah diubah bentuknya. Sebagai bahan pembungkus, plastik dapat digunakan dalam bentuk tunggal komposit atau multilapis dengan bahan lain, baik antara plastik dan plastik yang beda jenis, plastik dan kertas, maupun dengan yang lain.

Kelebihan plastik ini kemudian akan dijadikan sebagai bahan pembuatan cetakan plastik sebagai upaya merintis kerja sama Wong Art Semarang (produsen coklat dan kue). Cetakan plastik ini dalam proses pembuatannya membutuhkan alat *thermoforming* serta memerlukan master model untuk menghasilkan pola pada cetakan tersebut. Alat *thermoforming* ini memanaskan plastik lembaran melalui proses ekstrusi sampai dalam keadaan lunak, kemudian lembaran ini dibentuk di dalam suatu cetakan dengan menggunakan sistem vakum atau dengan udara bertekanan.

Master model ini diproses menggunakan mesin MDX-40 namun dalam proses pembuatannya memerlukan biaya yang terlalu mahal (Rp 20.000 per jam) serta memakan waktu yang lama, sehingga memerlukan suatu cara yang lebih efektif dari segi harga untuk memperbanyak master model. Upaya penggandaan master model perlu dilakukan untuk memenuhi kebutuhan produksi coklat dalam jumlah banyak (Wong Art) dalam satu kali proses pembuatan coklat. Tuntutan cetakan plastik yang murah (tidak semahal cetakan dari *silicone rubber* Rp 200.000 / kg)

Mengingat ragam jenis material yang digunakan untuk pembuatan master model, maka perlu investigasi teknik penggandaan master model dengan biaya murah (di bawah biaya penggunaan *silicone rubber*) dan mampu menghasilkan master yang sesuai dengan aslinya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang akan dibahas adalah bagaimana mendapatkan hasil penggandaan master model untuk diterapkan pada mesin *thermoforming*.

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi teknik penggandaan master model untuk aplikasi cetakan coklat pada mesin *thermoforming*.
2. Mendapatkan hasil perhitungan biaya penggandaan master model.
3. Mendapatkan hasil penggandaan master model yang mampu menghasilkan kualitas *contour* permukaan cetakan plastik yang *detail*.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian yang akan dilakukan tidak terlalu luas dan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai, maka ditetapkan beberapa batasan masalah :

1. Master model yang digunakan adalah logo *Rinz Chocolate*, sesuai dengan permasalahan yang dihadapi Wong Art Semarang.
2. Penelitian ini dilakukan untuk menguji jenis material yang cocok untuk mesin *thermoforming*.
3. Proses *thermoforming* menggunakan material plastik jenis *polyvinylchloride food grade* (PVC) dengan ketebalan plastik 0,5 mm.

1.5. Metodologi Penelitian

1.5.1. Tahap Metodologi Penelitian

a. Identifikasi Masalah

Bagaimana mendapatkan hasil penggandaan master model untuk diterapkan pada mesin *thermoforming*.

b. Studi Pustaka

1. Studi Pendahuluan

Mengumpulkan informasi awal mengenai mengenai latar belakang masalah melalui internet, buku-buku dan wawancara.

2. Studi Literatur

Mengumpulkan literatur mengenai teknik penggandaan master model untuk mesin *thermoforming* menggunakan *Process Decision Program Chart* (PDPC), *Fishbone*, dan *Arrow Diagrams*.

3. Pembuatan master model

Pembuatan master model menggunakan bahan yang efektif dan memenuhi batasan kebutuhan mesin *thermoforming*.

c. Studi Lapangan

Mengumpulkan bahan yang dapat digunakan sebagai bahan pengandaan master model.

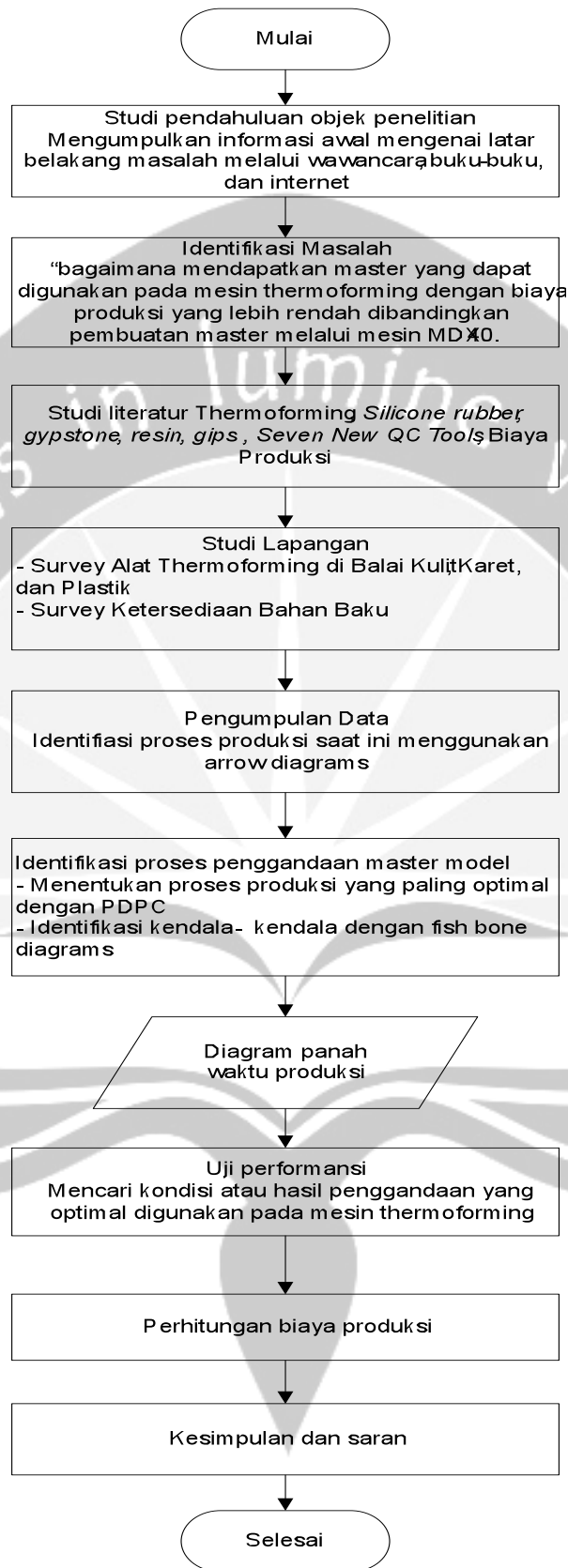
d. Tahap Analisis

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Melakukan identifikasi proses pengandaan menggunakan *Process Decision Program Charts* (PDPC).
2. Melakukan analisis hasil pengandaan menggunakan *Fishbone Diagram*.
3. Melakukan perhitungan waktu produksi melalui *Arrow Diagram*.
4. Perhitungan biaya produksi.

e. Kesimpulan

1.5.2. Tahapan Penelitian



Gambar 1.1. Tahapan Penelitian

1.6. Sistematika Penulisan

BAB 1. PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini dijelaskan secara garis besar mengenai perbandingan hasil penelitian yang terdahulu dengan penelitian sekarang.

BAB 3. LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi tentang teori-teori mengenai spesifikasi dan jenis bahan yang digunakan untuk pembuatan penggandaan master model, metode dan cara pengolahan data yang digunakan untuk mendukung penelitian ini.

BAB 4. DATA DAN ANALISA DATA

Berisi tentang data hasil percobaan dan data hasil perhitungan biaya produksi pembuatan master model. Data ini kemudian diolah menggunakan *Process Decision Program Chart (PDPC)*, *Fishbone* dan *Arrow Diagrams*.

BAB 5. PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pembahasan mengenai analisis data yang diperoleh dari hasil pengolahan data.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang ringkasan hasil penelitian yang merupakan tujuan penelitian dan saran-saran yang ada.