

Bab V

Simpulan dan Saran

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan *Design Thinking* yang dilakukan di RTM menunjukkan bahwa terdapat enam aspek kebutuhan *user* terhadap rancangan alat sortir biji kopi. Kebutuhan tersebut adalah mekanisme untuk mempercepat sortasi biji kopi, tingkat keakuratan dalam pemilahan ukuran biji kopi, *material* yang digunakan tidak perlu berlabel *food grade*, hemat daya, memiliki kapasitas yang besar, dan mudah untuk digunakan. Solusi dari kebutuhan ini yaitu pertama, mekanisme yang digunakan adalah mekanisme *crank shaft* (engkol) yang digerakkan secara manual. Alat ini dibuat manual berdasarkan permintaan dari pihak RTM bertujuan untuk pihak RTM dapat memahami mekanisme alat dengan baik dan tidak memakan sumber daya yaitu listrik yang berlebih dan memudahkan dalam penggunaan alat. Kemudian yang kedua untuk mendapat ukuran biji yang akurat, ukuran lubang pada alat menggunakan ukuran yang sama dengan ayakan yang dipakai oleh RTM sampai saat ini. Hal ini digunakan karena, untuk menjaga kualitas dan keseragaman ukuran biji kopi ukuran yang dipakai sudah dianggap layak menurut pihak RTM. Untuk material yang dipakai untuk pembuatan mesin tidak menggunakan material dengan label *food grade* karena biji kopi yang disortasi belum melalui proses pengolahan. Berikutnya kapasitas alat yang dirancang memiliki kapasitas sebesar 10kg biji kopi.

Setelah alat sortir biji dirancang dan dibuat dilakukan dua kali percobaan dan hasil dari percobaan pertama masih ada beberapa komponen yang perlu diperbaiki dan ditambah. Pada percobaan pertama ditemukan beberapa komponen yang perlu diperbaiki seperti derajat corong tempat biji masuk masih terlalu kecil yang menyebabkan biji kopi tidak bisa masuk kedalam tabung sortasi dengan lancar, kemudian biji yang sudah tersortir tidak masuk kedalam wadah yang disediakan. Setelah dilakukan perbaikan pada percobaan pertama dilanjutkan dengan percobaan kedua dan mendapat hasil yang memuaskan. Setiap aspek kebutuhan yang diminta telah tercapai dan waktu proses sortir biji kopi juga lebih

cepat, dengan waktu 5 menit alat sortir biji kopi dapat menyortir 1 kg biji kopi dengan akurat dibandingkan dengan alat yang digunakan oleh RTM yang memerlukan waktu 10 menit dan masih ada biji yang tidak jatuh kedalam wadahnya. Dari pebandingan ini alat sortir biji kopi mampu menyortir biji kopi dengan cepat dan lebih akurat.

Analisis finansial alat sortir biji dilakukan dengan perhitungan HPP, dapat disimpulkan bahwa dengan alat sortir biji kopi dapat mengurangi biaya produksi. Dengan menggunakan ayakan RTM biaya produksi yang diperlukan sebesar Rp. 1.598.500 dan setelah menggunakan alat sortir biji kopi biaya produksi yang perlu dikeluarkan menjadi Rp. 1.536.000 dengan selisih Rp. 62.500 yang dapat disimpulkan bahwa dapat mengerjakan 25 kg biji kopi lebih hemat dan lebih cepat

5.2 Saran

yang dapat diberikan oleh peneliti kepada penelitian yang akan datang mengenai metode *design thinking* adalah sebaiknya menggunakan tambahan *tool* ataupun metode lain yang berhubungan dengan rancang bangun mesin maupun pengembangan produk agar mendapatkan hasil yang lebih akurat. Kemudian mengenai desain alat ada baiknya menambahkan komponen yang sekiranya mampu untuk meningkatkan produktifitas alat karena masih banyak ruang untuk penambahan dan perbaikan pada alat.