

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam sebuah penelitian perlu adanya referensi tentang penelitian-penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya. Hal ini bertujuan sebagai pembandingan dengan penelitian yang dilakukan sekarang. Dalam penelitian ini, penulis membandingkan 5 (lima) penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan saat ini.

Yusanto (2000) dalam penelitiannya, membuat alat pengupas kacang tanah secara manual yang bertujuan untuk memperbaiki metode pengupasan kacang agar biji kacang yang dihasilkan tidak banyak yang pecah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode proses produksi yaitu dalam bentuk suatu silinder yang besar (diameter 300 mm), dimana selimut diameter luar terbuat dari kayu dengan jarak tertentu, dan di bagian dalam ada suatu tuas yang berputar dan menabrak kacang tanah yang ada di dalam sehingga kacang tersebut pecah dan keluar diantara kayu-kayu. Setelah keluar dari dalam silinder kayu, kacang tanah yang telah pecah tersebut akan ditampung dalam suatu bak strimin dengan lebar lubang tertentu, dimana bak strimin tersebut digoyangkan oleh suatu poros eksentrik yang terhubung dengan poros utama, sehingga biji kacang akan jatuh ke bawah dan terpisah dari kulitnya. Kekurangan alat ini adalah masih tercampurnya kulit kacang dengan biji pada

penampungan akhir dan sulitnya membersihkan sisa kacang yang tidak pecah pada silinder pemecah.

Martinus (2008) dalam penelitiannya, merancang alat pengering popok yang bertujuan untuk membantu mengeringkan popok bayi bagi keluarga menengah kebawah dengan waktu pengeringan 1 jam. Selama ini proses pengeringan popok membutuhkan waktu yang cukup lama saat musim hujan. Hal ini menyebabkan persediaan popok kering harus lebih dari cukup. Tentu saja hal ini terlalu memberatkan bagi keluarga yang kurang mampu. Metode yang digunakan dalam merancang alat ini adalah metode rasional dengan analisa biaya. Alat pengering tersebut memiliki dimensi 750mm x 750mm x 750mm. Menggunakan kipas AC dan lampu bohlam 200watt sebagai sumber panasnya. Kapasitas maksimal alat pengering popok sekali proses adalah 30 popok. Berdasarkan hasil pengujian, rata-rata waktu pengeringan popok adalah 1,2 jam. Waktu pengeringan tersebut tidak memenuhi target yang diinginkan yaitu 1 jam. Hal ini dikarenakan masih ada panas yang terbangun keluar yang disebabkan penutupan yang kurang rapat.

Mustiarsa (2008) dalam penelitiannya, merancang model alat pengguling layar *background* studio foto dengan kendali *remote control* yang bertujuan untuk mempermudah penggantian layar *background*. Metode yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode kreatif. Rancangan alat yang diperoleh terdiri dari 7 buah layar yang berbeda yang dipilih melalui remote. Input pengendali untuk alat ini ada dua, yaitu remote (pengendali jarak jauh) dan keypad. Alat ini terdiri 2 buah motor penggerak di bagian atas dan bawah. Motor

akan menggerakkan layar apabila ada sinyal input dari remote atau keypad dimana input data tersebut diproses oleh mikrokontroler sehingga layar yang dipilih akan muncul secara otomatis. Hasil yang diperoleh dari adanya alat ini adalah dalam pemilihan layar *background* sudah tidak lagi menggunakan tenaga manusia sehingga lebih efisien tenaga dan waktu. Berdasarkan pengujian, alat ini memiliki beberapa kelemahan, antara lain perputaran motor stepper menimbulkan suara gesekan. Hal ini dikarenakan motor mendapatkan beban yang berat sehingga mengakibatkan perputaran motor menjadi lambat. Selain itu letak sensor kurang presisi dengan lubang pada layar dikarenakan posisi layar yang cenderung bergelombang sehingga sumber cahaya tidak sepenuhnya tertangkap oleh sensor.

Kristianus (2010) dalam penelitiannya, merancang dan membuat alat pengayak pasir yang bertujuan untuk membantu dalam proses mendapatkan butiran pasir sesuai spesifikasi yang diinginkan konsumen. Metode yang dipakai dalam perancangan ini adalah metode rasional dengan analisa teknik dan biaya. Rancangan alat pengayak pasir yang diperoleh terdiri dari beberapa bagian, yaitu rangka alat, hopper, tabung pengayak, penutup bodi samping serta pengarah output yang memiliki keluaran material yang berbeda. Hasil yang diperoleh dengan adanya alat pengayak pasir adalah beban kerja operator berkurang karena tidak perlu memindahkan pasir lagi untuk diayak. Tenaga kerja dapat dikurangi karena hanya membutuhkan 1 operator saja untuk menyalakan mesin. Biaya produksi dapat diminimalisasi karena cukup dengan 1 kali proses.

Kelemahan alat ini adalah tidak dapat digunakan jika listrik padam atau berada di tempat yang tidak memiliki jaringan listrik.

Wibowo (2010) dalam penelitiannya, merancang alat pemberi peringatan kerusakan lampu utama sepeda motor yang bertujuan untuk memberi peringatan kepada pengendara sepeda motor apabila lampu utama sepeda motor yang dikendarai mengalami kerusakan khususnya pada siang hari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggabungkan metode *Quality Function Development* (QFD) untuk mengetahui kebutuhan pengendara sepeda motor khususnya saat berkendara di siang hari, dengan metode perancangan yaitu metode rasional. Hasil dari penelitian ini adalah pengendara sepeda motor dapat mengetahui secara langsung terjadinya kerusakan lampu utama karena indikator kerusakan lampu utama berfungsi secara otomatis. Hasil lain dari penggunaan alat pemberi peringatan kerusakan lampu utama sepeda motor adalah pengendara merasa nyaman dan tidak khawatir mengenai kondisi lampu utama sepeda motor yang dikendarai, tanpa merusak sistem dan tampilan sepeda motor yang sudah ada sebelumnya.

Penelitian sekarang adalah merancang alat pengering tembakau khususnya tembakau rajangan yang bertujuan untuk membantu dalam proses pengeringan tembakau. Metode yang dipakai adalah metode QFD dan metode kreatif yang diharapkan mampu menghasilkan sebuah alat pengering tembakau yang berkualitas.

Perbandingan penelitian menurut objek penelitian, metodologi yang digunakan, tujuan penelitian, dan analisis yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang

Peneliti	Obyek Penelitian	Metode Perancangan	Tujuan Penelitian	Analisis yang digunakan
Yusanto (2000)	Alat pengupas kacang tanah secara manual	Metode proses produksi	Mengupas kacang tanah dengan hasil biji kacang tanah tidak banyak yang pecah	Analisis Biaya
Martinus (2008)	Alat pengering popok	Metode rasional	Mengeringkan popok dalam waktu 1 jam	Analisis Biaya dan Analisis Teknis
Mustiarsa (2008)	Alat penggulung <i>background</i> pada studio foto	Metode kreatif	Mempermudah penggantian layar <i>background</i>	Analisis Alat
Kristianus (2010)	Alat pengayak pasir	Metode rasional	Mengayak pasir dengan diameter tertentu	Analisis Biaya, Analisis Teknis
Wibowo (2010)	Alat pemberi peringatan kerusakan lampu utama sepeda motor	QFD, Metode rasional	Memberi peringatan kepada pengendara sepeda motor apabila lampu utama sepeda motor yang dikendarai mengalami kerusakan khususnya pada siang hari.	Analisis Biaya
Penelitian Sekarang	Alat pengering tembakau rajangan	QFD, Metode kreatif	Mengeringkan tembakau tanpa terpengaruh kondisi cuaca.	Analisis Biaya