

**PERANCANGAN ALAT PEMBERSIH
PORTAFILTER MESIN KOPI ESPRESSO
MENGUNAKAN PENDEKATAN *DESIGN THINKING***

TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ANDALAS

FIKY FERNANDA

1810931038

Pembimbing:

Hilma Raimona Zadry, Ph.D.



DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2023

**PERANCANGAN ALAT PEMBERSIH
PORTAFILTER MESIN KOPI ESPRESSO
MENGUNAKAN PENDEKATAN *DESIGN THINKING***

TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ANDALAS

*Laporan diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Teknik
Industri, Fakultas Teknik Universitas Andalas*

FIKY FERNANDA

1810931038

Pembimbing:

Hilma Raimona Zadry, Ph.D.



DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya dan salawat berangkaikan salam disampaikan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan bagi umat manusia, Sehingga proposal Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Alat Pembersih *Portafilter* Mesin Kopi Espresso Menggunakan Pendekatan *Design Thinking*” dapat diselesaikan. Penyelesaian proposal Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak terkait baik secara langsung maupun tidak langsung. Izinkan penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan semua hal baik berupa do’a, dukungan, dan semangat.
2. Ibu Hilma Raimona Zadry, Ph.-D selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing dalam menyelesaikan proposal Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. Eng. Lusi Susanti, Bapak Feri Afrinaldi Ph.-D dan Seluruh Bapak/Ibu Dosen Departemen Teknik Industri Universitas Andalas yang telah membantu dalam proses akademik dan semua staff Departemen Teknik Industri yang telah membantu dalam proses administrasi.
4. Abang Pendra selaku owner dari Pencoffee yang telah membantu dalam proses penyelesaian proposal Tugas Akhir.
5. Keluarga besar *Ergocrew* yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam pembuatan proposal Tugas Akhir.
6. Teman-teman Departemen Teknik Industri yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan informasi dalam pembuatan proposal Tugas Akhir.

Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih dan semoga proposal Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan informasi yang berguna bagi kemajuan keilmuan Teknik Industri. Mudah-mudahan Allah SWT dapat membalas usaha yang kita lakukan dengan kebaikan-kebaikan yang berlimpah, *Aamiin Yaa Rabbal ‘Alamin*.

Padang, Agustus 2023



Fiky Fernanda

ABSTRAK

Perkembangan bisnis minuman kopi akhir-akhir ini menunjukkan bahwa semakin banyak jenis minuman kopi yang ditawarkan oleh *coffee shop*. Salah satunya Pencoffe yang merupakan *coffee shop* yang berada di Kota Padang yang menyediakan berbagai jenis varian berbahan dasar kopi, termasuk varian kopi espresso. Proses pembuatan kopi espresso di outlet Pencoffe membutuhkan waktu normal 2,14 menit, yang dimulai dari persiapan hingga kopi berhasil diestraksi. Dalam proses pembersihan *portafilter* banyak terdapat kegiatan yang sebenarnya dapat dilakukan dalam satu waktu yang tentunya dapat meringkas waktu kerja sehingga pekerjaan lebih efisien dan efektif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengefisienkan waktu kerja pembuatan kopi espresso terutama pada kegiatan pembersihan *portafilter*. Dari hasil pengamatan menggunakan metode wawancara terbuka, kegiatan pembersihan *portafilter* ini dapat diefisienkan dengan mendesain alat bantu pembersih *portafilter* dengan menggunakan pendekatan *design thinking*. Alat bantu pembersih *portafilter* ini memiliki sistem semi-otomatis dalam bekerja. Penggunaan *brush* yang berputar pada poros mesin brushless sebagai media pembersih dengan keluaran daya hanya 7.8 Watt yang sangat membantu dalam bekerja, terutama pada segi waktu dan kebersihan yang dihasilkan. Sehingga serbuk kopi yang tertinggal pada *portafilter* tidak bertebaran lagi di area *bar* dan untuk waktu kerja yang dihasilkan dapat diestimasi sebesar 1,74 menit dengan pertimbangan adanya proses kerja yang dieliminasi dari metode kerja sebelumnya. Anggaran biaya yang dikeluarkan untuk membuat satu unit alat pembersih *portafilter* ini sebesar Rp. 64.000,00.

Kata Kunci: *Coffee Shop, Espresso, Portafilter, Design Thinking*

ABSTRACT

Recent developments in the coffee drink business show that more and more types of coffee drinks are being offered by coffee shops. One of them is Pencoffe, which is a coffee shop in Padang City which provides various types of coffee-based variants, including espresso coffee variants. The process of making espresso coffee at the Pencoffe outlet takes a normal time of 2.14 minutes, starting from preparation until the coffee is successfully extracted. In the portafilter cleaning process there are many activities that can actually be done at one time which of course can reduce working time so that the work is more efficient and effective. Therefore, this research was carried out to streamline the working time for making espresso coffee, especially during portafilter cleaning activities. From the results of observations using the open interview method, this portafilter cleaning activity can be made more efficient by designing portafilter cleaning tools using a design thinking approach. This portafilter cleaning tool has a semi-automatic system in working. The use of a brush that rotates on the brushless machine shaft as a cleaning medium with a power output of only 7.8 Watts is very helpful in working, especially in terms of time and cleanliness produced. So that the coffee grounds left on the portafilter are no longer scattered in the bar area and the resulting working time can be estimated at 1.74 minutes taking into account the work processes that were eliminated from the previous work method. The budget for making one unit of this portafilter cleaning tool is IDR. 64,000.00

Keywords: *Coffee Shop, Espresso, Portafilter, Design Thinking.*

