

PROYEK AKHIR

**PENGARUH PEMBERAT BANDUL MOTOR
PENGGERAK TERHADAP EFEKTIFITAS
KAPASITAS MESIN SORTASI KOPI TIPE DATAR**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

GEDE YUDHA FEBRIAN

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI BALI

2024

PROYEK AKHIR

**Pengaruh Pemberat Bandul Motor Penggerak terhadap
Efektifitas Kapasitas Mesin Sortasi Kopi Tipe Datar**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

GEDE YUDHA FEBRIAN

NIM : 2015213076

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI BALI

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH PEMBERAT BANDUL MOTOR
PENGGERAK TERHADAP EFEKTIFITAS
KAPASITAS MESIN SORTASI KOPI TIPE DATAR**

Oleh :

GEDE YUDHA FEBRIAN

NIM : 2015213076

Diajukan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Proyek Akhir Program D3
Teknik Mesin pada Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali.

Disetujui Oleh :

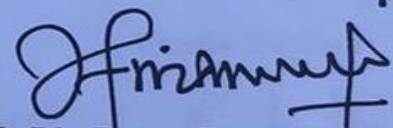
Pembimbing I

Pembimbing II

17/8²⁴.



I Made Agus Putrawan, ST.,MT.
NIP : 198606132019031012



Ir. Ida Bagus Puspa Indra, MT.
NIP : 196212311990031020

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Dr. Ir. I Gede Santosa M. Erg
NIP : 196609241993031003

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH PEMBERAT BANDUL MOTOR
PENGGERAK TERHADAP EFEKTIFITAS
KAPASITAS MESIN SORTASI KOPI TIPE DATAR**

Oleh :

GEDE YUDHA FEBRIAN

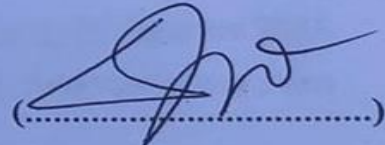
NIM : 2015213076

Proyek Akhir ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan diterima untuk dapat dicetak sebagai Buku Proyek Akhir pada hari/tanggal :
19 Agustus 2024

Tim Penguji

Tanda Tangan

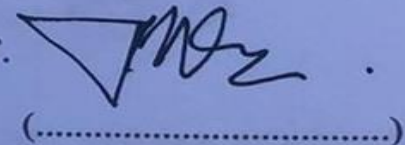
Penguji I : I Wayan Suma Wibawa,ST.,MT.
NIP :198809262019031009


(.....)

Penguji II :Dr.I Putu Sopan Rahtika,BS.,MS.
NIP :197203012006041025


(.....)

Penguji III :Prof.Dr. Putu Wijaya Sunu,ST.,MT.
NIP :198006142006041004


(.....)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gede Yudha Febrian

NIM : 2015213076

Program Studi : D3 Teknik Mesin

Judul Proyek Akhir : Pengaruh Pemberat Bandul Motor Penggerak Terhadap Kapasitas Mesin Sortasi Tipe Datar

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah Buku Proyek Akhir ini bebas plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti plagiat dalam Buku Proyek Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan Perundang-undangan yang berlaku.

Badung, 10 Agustus 2024

Yang membuat pernyataan



GEDE YUDHA FEBRIAN

NIM : 2015213076

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Buku Proyek Akhir ini, penulis banyak menerima bimbingan, petunjuk dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak baik yang bersifat moral maupun material. Penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu. Dengan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, penulis pada kesempatan ini menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M. eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali
2. Bapak Dr. Ir. I Gede Santosa, M. Erg, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin
3. Bapak I Kadek Ervan Hadi Wiyanta, ST, MT, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Mesin
4. Bapak I Wayan Suastawa, S.T, M.T, selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Mesin
5. I Made Agus Putrawan, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dorongan, dan semangat kepada penulis, sehingga Buku Proyek Akhir ini dapat terselesaikan.
6. Ir.Ida Bagus Puspa Indra, M.T., selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.
7. Segenap dosen dan seluruh staf akademik serta PLP yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, serta Pendidikan pada penulis hingga dapat menunjang dalam penyelesaian Proyek Akhir ini.
8. Kedua orang tua tercinta yang selama ini telah membantu penulis dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa demi kelancaran dan kesuksesan dalam menyelesaikan Proyek Akhir ini.
9. Kemudian terima kasih banyak kepada Rizky Fajar Cahyadi, selaku orang yang selalu men-support penuh penulis sehingga dapat menyelesaikan Proyek Akhir ini.

10. Teman-teman seperjuangan dalam menyelesaikan Proyek Akhir tahun 2024 yang telah memberikan banyak masukan serta dukungan kepada penulis.
11. Sahabat-sahabat, Gung Indra, Ikik, Embul, Wira, dan Gung Oka, terima kasih telah menjadi sahabat terbaik bagi penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta doa hingga penulis dapat menyelesaikan Buku Proyek Akhir ini.
12. Serta masih banyak lagi pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian Proyek Akhir yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, semoga Tuhan Yang Maha Kuasa senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan.

Semoga Buku Proyek Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca umumnya, peneliti atau penulis, dan khususnya kepada civitas akademik Politeknik Negeri Bali.

ABSTRAK

Industri kopi shop yang berkembang pesat telah meningkatkan permintaan biji kopi, sehingga proses sortasi biji kopi yang selama ini dilakukan secara manual menjadi kurang efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kinerja mesin sortasi biji kopi tipe datar dengan memperhatikan variasi ukuran dan berat bandul pada motor penggerak, guna mendapatkan hasil sortasi yang optimal sesuai dengan putaran motor listrik. Sortasi biji kopi, yang bertujuan untuk memisahkan biji berdasarkan ukuran, bentuk, dan kualitas, sangat penting untuk memastikan keseragaman dan mutu biji kopi sesuai dengan Standar Nasional Indonesia. Mesin sortasi mendatar bergetar yang dirancang oleh Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia memiliki kelebihan dalam hal konstruksi, operasional, dan mobilitas. Penelitian ini difokuskan pada analisis pengaruh berat bandul terhadap kapasitas produksi mesin sortasi kopi tipe datar, dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas dan mutu produk akhir.

Data penelitian diperoleh melalui pengujian pada mesin sortasi dengan variasi berat bandul sebesar 145 gram, 165 gram, dan 185 gram, serta putaran motor sebesar 2800 RPM. Pengujian dilakukan sebanyak tiga kali dengan durasi 2 hingga 4 menit untuk masing-masing variasi berat bandul. Hasil pengujian menunjukkan bahwa berat bandul dan durasi pengayakan mempengaruhi jumlah biji kopi yang tersortir sempurna serta tingkat kesalahan dalam proses sortasi. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa waktu sortir terbaik adalah selama 2 menit, dengan tingkat keseragaman dan mutu biji kopi yang optimal. Pengujian lanjutan menunjukkan bahwa tingkat kesalahan pada biji kopi ukuran besar dan sedang dapat diminimalkan dengan pengulangan proses pengayakan. Kesimpulan dari penelitian ini mengungkapkan bahwa meskipun variasi berat bandul yang digunakan berbeda (145 gram, 165 gram, dan 185 gram), waktu sortir selama 2 menit tetap memberikan hasil sortir yang paling efektif, dengan jumlah biji kopi tersaring yang sempurna lebih banyak dan jumlah biji kopi yang error lebih sedikit. Pengayakan ulang pada biji kopi

ukuran besar dan sedang juga menunjukkan perbaikan pada tingkat error, sehingga proses grading menjadi lebih optimal.

Kata kunci: Sortasi, Biji Kopi, Berat Bandul, Putaran Motor Listrik

THE EFFECT OF DRIVE MOTOR PENDULUM WEIGHTS ON THE EFFECTIVENESS OF FLAT TYPE COFFEE SORTING MACHINE CAPACITY

ABSTRACT

The rapidly growing coffee shop industry has increased the demand for coffee beans, so that the manual coffee bean sorting process has become less efficient. This study aims to examine the performance of a flat-type coffee bean sorting machine by considering the variation in size and weight of the pendulum on the driving motor, in order to obtain optimal sorting results according to the rotation of the electric motor. Sorting coffee beans, which aims to separate beans based on size, shape, and quality, is very important to ensure the uniformity and quality of coffee beans in accordance with the Indonesian National Standard. The vibrating horizontal sorting machine designed by the Indonesian Coffee and Cocoa Research Center has advantages in terms of construction, operation, and mobility. This study focuses on analyzing the effect of pendulum weight on the production capacity of a flat-type coffee sorting machine, with the aim of increasing productivity and quality of the final product.

The research data were obtained through testing on a sorting machine with variations in pendulum weight of 145 grams, 165 grams, and 185 grams, and a motor rotation of 2800 RPM. Testing was carried out three times with a duration of 2 to 4 minutes for each variation of pendulum weight. The test results show that the weight of the pendulum and the duration of the screening affect the number of perfectly sorted coffee beans and the error rate in the sorting process. Based on the analysis results, it was found that the best sorting time was 2 minutes, with an optimal level of uniformity and quality of coffee beans. Further testing showed that the error rate in large and medium-sized coffee beans could be minimized by repeating the screening process. The conclusion of this study revealed that although

the variations in the weight of the pendulum used were different (145 grams, 165 grams, and 185 grams), a sorting time of 2 minutes still provided the most effective sorting results, with a greater number of perfectly filtered coffee beans and a smaller number of error coffee beans. Re-screening of large and medium-sized coffee beans also showed improvements in the error rate, so that the grading process became more optimal.

Keywords: Sorting, Coffee Beans, Pendulum Weight, Electric Motor Rotation

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Buku Proposal Proyek Akhir ini yang berjudul **PENGARUH PEMBERAT BANDUL MOTOR PENGGERAK TERHADAP EFEKTIFITAS KAPASITAS MESIN SORTASI KOPI TIPE DATAR** tepat pada waktunya penyusunan.

Buku Proyek Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk kelulusan program pendidikan pada jenjang Diploma 3 Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali. Penulis menyadari Buku Proyek Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran sebagai pembelajaran demi penyempurnaan karya-karya ilmiah penulis di masa yang akan datang.

Badung, 10 Agustus 2024

GEDE YUDHA FEBRIAN

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR	1
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.4.1 Tujuan Umum	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Bagi Penulis.....	3
1.5.2 Bagi Politeknik Negeri Bali	3
1.5.3 Bagi Masyarakat.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Pengertian Kopi.....	5
2.1.1 Sejarah Kopi.....	8
2.1.2 Karakteristik Kopi Indonesia	7
2.2 Jenis Kopi.....	8
2.3 Proses Pembuatan Kopi.....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Jenis Penelitian	11
3.2 Alur Penelitian.....	11
3.3 Perencanaan Waktu dan Tempat	13

3.4 Penentuan Sumber Data	13
3.5 Gambar Desain Bandul Pemberat	13
3.6 Instrumen Penelitian.....	14
3.6.1 Timer	14
3.6.2 Kopi.....	15
3.6.3 Wadah.....	15
3.6.4 Bagian-Bagian Mesin	16
3.7 Prosedur Penelitian.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil Penelitian	18
4.1.1 ProsesPengambilanData	18
4.1.2. Pencatatan Data Pengujian	22
4.2 Pembahasan Analisis Data	23
BAB V PENUTUP.....	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Biji Kopi	6
Gambar 3.1 Alur Analisa.....	12
Gambar 3.2 Desain Variasi Berat Bandul.....	14
Gambar 3.3 Mesin biji kopi.....	14
Gambar 3.4 Timer (Fruugo 2023)	15
Gambar 3.5 Kopi (panen2020)	15
Gambar 3.6 Wadah	16
Gambar 3.7 Bagian-Bagian Mesin	16
Gambar 4. 1 Persiapan Mesin Sortasi Kopi Tipe Datar.....	18
Gambar 4. 2 Penimbangan Biji Kopi.....	19
Gambar 4. 3 Menghidupkan Inverter.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 4 Bandul Pemberat Mesin Sortasi Kopi.....	20
Gambar 4. 5 Wadah Tempat Biji Kopi.....	20
Gambar 4. 6 Alat Ukur Waktu.....	21
Gambar 4. 7 Jumlah Biji Kopi Tersortir	21
Gambar 4. 8 Memilah Biji Kopi	22
Gambar 4. 9 Diagram Grafik Saringan 1	23
Gambar 4. 10 Diagram Grafik Saringan 2.....	24
Gambar 4. 11 Diagram Grafik Saringan 3.....	25
Gambar 4. 12 Diagram Grafik Saringan 1	25
Gambar 4. 13 Diagram Grafik Saringan 2.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Perencanaan Tempat Dan Waktu.....	13
Tabel 3. 2 Tabel Prosedur Penelitian.....	17
Tabel 4. 1 Data Tabel Berat Biji Kopi Dengan Varian Bandul 145gram.....	22
Tabel 4. 2 Data Tabel Berat Biji Kopi Dengan Varian Bandul 165gram.....	23
Tabel 4. 3 Data Tabel Berat Biji Kopi Dengan Varian Bandul 185gram.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri kopi shop berkembang pesat belakangan ini yang membuat permintaan biji kopi menjadi meningkat. Proses sortasi biji kopi yang selama ini dilakukan secara manual oleh petani kopi membutuhkan usaha yang relatif lama sehingga diperlukan alat sortasi biji kopi. Kinerja alat sortasi tipe datar dikaji terhadap variasi ukuran dan berat bandul pada motor penggerak sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan putaran motor listrik. Sortasi biji-bijian merupakan proses pemisahan yang didasarkan atas sifat-sifat seperti : ukuran, bentuk, berat jenis, sifat permukaan dan warna untuk mendapatkan mutu tertentu. Salah satu aspek mutu biji kopi yang sangat penting bagi konsumen adalah keseragaman ukuran biji. Untuk itu, biji kopi pasca pengupasan (hulling process) harus disortasi terlebih dahulu sebelum diperdagangkan. Untuk memilah biji kopi atas dasar ukuran dilakukan proses sortasi yang bertujuan untuk mengklasifikasikan biji kopi berdasarkan ukuran yang telah disyaratkan oleh Standar Nasional Indonesia mengenai biji kopi, dan menghindari biji cacat dan benda asing yang terikut dalam biji bernas. Kotoran dan benda-benda asing yang terikut di dalam biji harus dibuang. Biji-biji pecah, pecahan biji, biji berjamur atau biji berkecambah harus dipisahkan.

Secara umum, proses sortasi dibedakan menjadi dua yaitu sortasi manual dan sortasi mekanis. Sortasi manual menggunakan tangan pekerja untuk proses pemisahan, sedangkan sortasi mekanis menggunakan bantuan mesin. Biji kopi dengan tingkat keragaman yang tinggi akan memperlambat proses sortasi dan mempercepat tingkat kelelahan pekerja sehingga menurunkan produktivitas kerja sortasi. Umumnya mesin sortasi kopi hanya digunakan sebagai proses sortasi awal sehingga sortasi manual lanjutan tetap dibutuhkan sebagai tahap akhir

proses sortasi. Dengan adanya perlakuan pra sortasi secara mekanis akan diperoleh tingkat keseragaman biji yang tinggi sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja sortasi manual. Mesin sortasi biji-bijian yang banyak digunakan adalah jenis ayakan. Mesin sortasi tipe silinder ganda mempunyai rancangan silinder ayakan dengan ukuran diameter yang berbeda-beda dipasang secara ko—aksial. Mesin ini terdiri dari beberapa ayakan dengan diameter silinder pengayak dan ukuran diameter lubang ayakan berbeda. Mesin sortasi mendatar (vibration screens) bergetar digerakkan secara mekanis atau induksi listrik dengan simpangan yang relatif kecil. Getaran ditransmisikan dari sumber (mekanik atau induksi listrik) ke rangka yang kemudian dilanjutkan ke bagian pengayak. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia telah merancang bangun mesin sortasi mendatar bergetar yang digerakkan secara mekanis. Mesin sortasi memiliki kompartemen berbentuk persegi empat bersusun tiga tingkat dan masing-masing kompartemen memiliki ayakan dengan ukuran diameter yang berbeda-beda. Mesin sortasi mendatar bergetar memiliki kelebihan konstruksi yang lebih ringkas dan mudah dalam hal pengoperasian, perawatan, serta dipindahkan dari satu tempat ke tempat yang lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berat bandul pada motor listrik terhadap kinerja mesin sortasi biji kopi tipe datar untuk agar diperoleh mutu produk akhir yang optimum.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang timbul dalam melakukan analisa dan pembuatan alat mesin sortasi kopi tipe datar yaitu:

1. Bagaimana cara kerja mesin sortasi kopi tipe datar ?
2. Bagaimana pengaruh pemberat bandul terhadap kinerja mesin sortasi kopi yaitu kapasitas produksi ?

1.3 Batasan Masalah

Pada Proyek akhir ini penulis membahas pengaruh pemberat bandul pada kapasitas sortasi biji kopi tipe datar apakah berpengaruh pada kapasitas produksi

mesin agar mendapatkan hasil produksi sesuai yang diinginkan. Hanya membahas mengenai pengaruh pemberat bandul terhadap kinerja mesin sortasi kopi tipe datar

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Tujuan Umum

Tujuan Umum dari proyek akhir ini adalah mengetahui bagaimana pengaruh pemberat bandul pada mesin sortasi biji kopi tipe datar dan mengetahui pengaruh terhadap kapasitas produksi pada mesin sortasi.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui cara kerja mesin sortasi kopi tipe datar dengan pengaruh pemberat bandul.
2. Pengaruh pemberat bandul dapat menyortir biji kopi dengan kapasitas maksimal 1 kilogram, dengan kapasitas awal 200 gram.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

Uji kinerja mesin sortasi biji kopi tipe datar adalah sarana untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu-ilmu yang didapat selama perkuliahan di Program Studi Teknik Mesin di Politeknik Negeri Bali baik secara teoritis maupun praktek.

1.5.2 Bagi Politeknik Negeri Bali

- a. Dapat menambah sumber informasi pada perpustakaan Politeknik Negeri Bali.
- b. Dapat membantu institusi untuk memahami lebih dalam tentang kinerja Mesin Sortasi Biji Kopi Tipe Datar .

- c. Dapat menggunakan penelitian ini sebagai peluang untuk melatih mahasiswa dalam melakukan analisis Kinerja Mesin Sortasi Biji Kopi Tipe Datar.

1.5.3 Bagi Masyarakat

Dengan adanya mesin sortasi biji kopi ini sangat memudahkan petani kopi atau pengepul kopi untuk bisa lebih cepat dan efisien dalam pemilahan kopi yang sudah matang.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil-hasil pengujian dan analisa pada Kapasitas Mesin Sortasi Kopi Tipe Datar beserta produksinya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Cara kerja mesin sortasi kopi tipe datar adalah dengan cara memasukkan biji kopi yang akan disortasi sesuai dengan ukuran yang diinginkan. Proses sortasi biji kopi melalui 3 proses penyaringan, pada saringan pertama terdapat filter yg berukuran 7mm, pada saringan kedua berukuran 6mm, dan pada saringan ketiga berukuran 5mm.
2. Pengaruh pemberat bandul pada mesin sortasi kopi ialah ada tiga berat yang berbeda ada bandul berat 145 gram, 165 gram, dan 185 gram. Pada pengujian tambahan pada biji kopi ukuran besar dan sedang mengonfirmasi bahwa pengayakan dengan bandul berukuran 165 gram yang paling efisien dibanding dengan berat bandul 185 dan 145 gram, karena jika dengan bandul 145 gram error yang dihasilkan lebih banyak karena putaran motor listrik yang cepat sedangkan bandul dengan berat 185 gram bisa lebih banyak eror nya karena banyaknya biji kopi yang tersangkut pada proses penyaringan.

5.2 Saran

1. Pada pengujian perhatikan peletakan alat ukur tachometer dan inventer 1phase 1.5kw supaya data yang dicari dan dihasilkan akurat.
2. Pada saat pengambilan data sensor alat ukur tachometer harus stabil dengan arah motor dinamo sortasi supaya hasil angka yg di ukur tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. (2019). Sejarah Kopi di Indonesia / Jenis Kopi Yang Hanya Ada Di Indonesia diambil dari:<https://www.jeniskopidunia.web.id/tag/jurnalsejarah-kopi-diindonesia>.

Hasil Riset: Kedai Kopi di RI Bertambah 2.000 Dalam 3 Tahun. Detikfinance, p. 1. diambil dari: <https://finance.detik.com/beritaekonomi-bisnis/d-4826275/hasilrisekedaikopi-diri-bertambah-2000dalam-3-tahun> Zahir (2020) /

<https://www.detik.com/bali/berita/d-6581181/proses-pembuatan-kopi-dimulai-daribiji>.

Risnandar Cecep (2019). Jurnal Bumi Searah Kopi <https://majalah.ottencoffee.co.id/asal-mula-coffee-bar/> (November 18 2017) / / <https://jurnalbumi.com/knol/sejarah-kopi/> Sugianto, D. (2019) /

Obeit Choiri (2020) [https://www.rancah.com/beritaopini/39898/budaya-nongkrong-dalam](https://www.rancah.com/beritaopini/39898/budaya-nongkrong-dalam-masyarakat-modern) masyarakat modern / (Maret 9 2020) /