

**PEMANFAATAN LIMBAH TEMPURUNG KELAPA  
MENJADI BRIKET ARANG KELAPA: ASPEK PRODUKSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana  
Ekonomi Islam dari Program Studi Ekonomi Islam



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Bayu Pamungkas Budy Kusuma', is written to the right of the UII logo.

Oleh :

Bayu Pamungkas Budy Kusuma

18423188

**PROGRAM STUDI EKONOMI ISLAM**

**JURUSAN STUDI ISLAM**

**FAKULTAS ILMU AGAMA ISLAM**

**YOGYAKARTA**

**2023**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

### LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bayu Pamungkas Budy Kusuma  
NIM : 18423188  
Program Studi : Ekonomi Islam  
Fakultas : Ilmu Agama Islam  
Judul Tugas Akhir : Briket Arang Kelapa

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir Perintisan Bisnis ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Tugas Akhir Perintisan Bisnis ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib yang berlaku di Universitas Islam Indonesia.

Demikian pernyataan, ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak dipaksakan.

Yogyakarta, 17 Oktober 2023



Bayu Pamungkas B. K

# NOTA DINAS

## NOTA DINAS

Yogyakarta, 2 April 2023

11 Ramadhan 1444 H

Hal : Tugas Akhir Perintisan Bisnis  
Kepada : Yth. Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam  
Universitas Islam Indonesia  
D.I Yogyakarta

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Bersadarkan penunjukan Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia dengan surat nomor : 1242/Dek/60/DAATI/FIAI/X/2022 tanggal 19 Oktober 2022 M, 23 Rabiul awal 1444 H atas tugas kami sebagai pembimbing skripsi saudara :

Nama	: Bayu Pamungkas Budy Kusuma
Nomor Induk Mahasiswa	: 18423188
Fakultas	: Ilmu Agama Islam
Jurusan/Program Studi	: Ekonomi Islam
Tahun Akademik	: 2022/2023
Judul Skripsi	: Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Menjadi Briket Arang Kelapa : Aspek Produksi

Setelah kami teliti adakah perbaikan seperlunya, akhirnya kamu berketetapan bahwa Tugas Akhir Perintisan Bisnis saudara tersebut di atas memenuhi syarat untuk diajukan sidang munaqasah Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia. Demikian, semoga dalam waktu dekat bisa dikumpulkan.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb*

Dosen Pembimbing



Anom Garbo, SEI. ME

## **REKOMENDASI PEMBIMBING**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Bayu Pamungkas Budy Kusuma  
NIM : 18423188  
Program Studi : Ekonomi Islam  
Fakultas : Ilmu Agama Islam  
Judul Skripsi : Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Menjadi  
Briket Arang Kelapa: Aspek Produksi

Menyatakan bahwa, berdasarkan proses dan hasil bimbingan selama ini, serta dilakukan perbaikan, maka yang bersangkutan dapat mendaftarkan diri untuk mengikuti munaqasah Tugas Akhir Perintisan Bisnis pada Program Studi Ekonomi Islam Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

Dosen Pembimbing



Anom Garbo, SEI., ME

## Lembar Pengesahan Tugas Akhir Perintisan Bisnis



FAKULTAS  
ILMU AGAMA ISLAM

Gedung K.H. Wahid Hasyim  
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia  
Jl. Kaliurang km 14,5 Yogyakarta 55584  
T. (0274) 898444 ext. 4511  
F. (0274) 898463  
E. fia@uii.ac.id  
W. fia.iuii.ac.id

### PENGESAHAN

Tugas Akhir ini telah diujikan dalam Sidang Munaqasah Program Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia Program Studi Ekonomi Islam yang dilaksanakan pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 18 Januari 2024  
Judul Tugas Akhir : Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Menjadi Briket Arang Kelapa: Aspek Produksi  
Disusun oleh : BAYU PAMUNGKAS BUDY KUSUMA  
Nomor Mahasiswa : 18423188

Sehingga dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Ekonomi Islam pada Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.

#### TIM PENGUJI:

Ketua/Pembimbing : Anom Garbo, SEI, ME

Penguji I : Rakhmawati, S.Stat, MA

Penguji II : Rheyza Virgiawan, Lc., ME

Yogyakarta, 18 Januari 2024



Dr. Drs. Asmuni, MA

## **Halaman Persembahan**

Pertama-tama tak lupa penulis sampaikan rasa syukur yang sebesar-besarnya kehadirat Allah SWT, yang dengan rahmat-Nya lah tugas akhir perintisan bisnis ini dapat terselesaikan. Dan tak lupa Shalawat serta salam penulis haturkan kepada junjungan kita semua, yaitu Baginda Agung Rasulullah Muhammad SAW Karena dengan ajaran dan tuntunan yang Beliau lakukan lah tugas akhir perintisan bisnis yang penulis lakukan bisa terselesaikan. Dan penulis berharap termasuk kedalam golongan manusia yang mendapat syafaat di hari akhir kelak. Sebuah karya tulis yang penulis susun ini, penulis persembahkan kepada:

Ibu penulis, Komsiyah dan Bapak penulis, Solekan. Kepada beliau penulis mengucapkan terima kasih, karena mereka lah yang selalu memberi dukungan, support, dan doa yang tulus. Kasih sayang yang mereka berikan dan motivasi yang mereka berikan sangat berarti bagi penulis, karena dengan itu penulis bisa mendapatkan energi positif untuk dapat menyelesaikan tugas akhir perintisan bisnis ini.

Terima kasih banyak penulis haturkan kepada seluruh dosen Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia. Secara khusus penulis ucapkan terima kasih yang mendalam untuk dosen Program Studi Ekonomi Islam yang telah secara ikhlas memberi ilmu pengetahuan mulai dari awal masuk kuliah, hingga hari ini. Dan tak lupa, penulis haturkan begitu banyak terima kasih kepada dosen pembimbing, yaitu Bapak Anom Garbo, SEI., ME. Yang telah sabar membimbing dan mendidik penulis dalam menyusun Tugas Akhir Perintisan Bisnis sehingga penulis bisa menyelesaikan dengan baik.

Terimakasih juga penulis ucapkan kepada semua sahabat-sahabat saya yang telah memberi begitu banyak dukungan, support, dan motivasi. Dan tak lupa teman partner bisnis yang telah menemani penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir Perintisan Bisnis ini.

## **Halaman Motto**

“Hidup yang tidak dipertaruhkan tidak akan pernah dimenangkan”

(Sutan Sjahrir)

“Percuma kaya, kalau tak sembahyang apa gunanya ”

(Bapak & Ibuk)

“Hati selalu menuntun jiwa manusia kepada sesuatu yang pantas diimani.

Dengarkanlah, rasakanlah. Karena dari sanalah puncak dari cinta”

(Bayu Kusuma)

# **PEMANFAATAN LIMBAH BATOK KELAPA MENJADI BRIKET ARANG KELAPA**

**BAYU PAMUNGKAS BUDY KUSUMA**

**18423188**

## **Abstrak**

Negara Indonesia adalah salah satu negara dengan perkebunan kelapa yang sangat melimpah. Dari banyaknya perkebunan kelapa yang ada di Indonesia membuktikan bahwa masyarakat Indonesia cukup menggemari buah kelapa. Kelapa tak hanya dikonsumsi secara pribadi oleh masyarakat, namun kelapa juga menjadi komoditas dari banyaknya industri yang menggunakan bahan baku buah kelapa sebagai bahan pokoknya. Dari banyaknya konsumsi akan buah kelapa inilah yang mengakibatkan beberapa permasalahan yang ada di lingkungan, yaitu menumpuknya limbah hasil produksi atau konsumsi dari buah kelapa tersebut, yaitu tempurung kelapa. Melihat dari banyaknya jumlah limbah tempurung kelapa tersebut penulis dan tim berupaya untuk mendaur ulang limbah tempurung kelapa tersebut menjadi sebuah produk yang memiliki nilai jual dan dalam rangka mengurangi limbah tempurung kelapa demi menciptakan lingkungan hidup yang baik. Salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan limbah tempurung kelapa tersebut adalah dengan cara menjadikan limbah tempurung kelapa menjadi briket. Briket arang tempurung kelapa merupakan suatu produk yang memiliki nilai guna tinggi, dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi pula. Bisnis briket tempurung kelapa ini penulis dan tim berharap bisa berkembang menjadi sebuah bisnis yang berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Perintisan bisnis; Limbah; Batok kelapa; Briket

# UTILIZATION OF COCONUT SHELL WASTE INTO COCONUT CHARCOAL BRICKET

**BAYU PAMUNGKAS BUDY KUSUMA**  
**18423188**

## Abstract

Indonesia is known as a country with very abundant coconut plantations. The high number of coconut plantations in this country indicates that coconut are quite popular among Indonesian people. Coconuts are not merely consumed personally by the public, but they also become commodity for many industries using them as the main raw material. This large-scale consumption of coconuts, however, has resulted in several problems in environment, one of which is related to the waste accumulation resulted from the production or coconut consumption, namely coconut shells. Considering the large number of coconut shell waste, the researcher and team attempted to recycle the waste into a product that has a selling value as well as to reduce coconut shell waste to create a good living environment. One effort to overcome the problem of coconut shell waste is by turning coconut shell waste into briquettes. Coconut shell charcoal briquettes are the product that has high use value and high economic value. The researcher and team expect that this coconut shell briquette business can develop into a sustainable business.

**Keywords:** Business start-up; Waste; Coconut shell; Briquettes

# PEDOMAN LITERASI ARAB LATIN

## KEPUTUSAN BERSAMA

### MENTRI AGAMA DAN MENTRI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

### REPUBLIK INDONESIA

Nomor: 158 Tahun 1987

Nomor: 0543b//U/1987

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

#### A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan Sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dengan huruf dan tanda sekaligus.

Di bawah ini daftar huruf Arab itu dan transliterasinya dengan huruf Latin:

**Tabel 0.1 Tabel Transliterasi Konsonan**

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ša	š	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De

ذ	Ḍal	Ḍ	zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	es dan ye
ص	Ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ض	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ط	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ظ	Ẓa	Ẓ	zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	Koma terbalik (di atas)
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka
ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	'	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

## B. Vokal

Vokal bahasa Arab, Seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vocal rangkap atau diftong.

### a. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkekat, transliterasinya sebagai berikut:



Contoh:

قال – qāla                      ق - قِ - qīla  
رمى – ramā                      و - ي - yaqūlu  
ل

#### d. Ta' Marbutah

a) Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah “t”.

b) Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah “h”.

c) Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan “h”.

Contoh:

رَاوْدَاهُ الْاَتْفَالِ                      raudah al-atfāl/raudahtul atfāl  
اَلْمَدِيْنَةُ الْمُنَاوَّرَاتُ                      al-madīnah al-munawwarah/al-madīnatul munawwarah  
تَالْحَا                      talhah  
رَبِّهِمْ                      rabbihim  
نَزَّلَهُ                      nazzalahu

#### e. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang diberi tanda syaddah itu. Contoh:

رَبِّهِمْ - rabbanā                      الْحَاجُّ - al-hajj  
نَزَّلَهُ - nazzala                      الْبِرُّ - al-birr

#### f. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ال, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas kata

sandang yang diikuti oleh hurufsyamsiah dan kata sandang yang diikuti huruf qamariah.

a) Kata sandang yang diikuti syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /1/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

b) Kata sandang diikuti oleh huruf qamariah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariah ditransliterasikan sesuai aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya. Baik diikuti huruf syamsiah maupun huruf qamariah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanda sempang.

Contoh:

ال - ar-rajulu	ال - al-qalamu
ال - as-sayyidu	ال - al-badī'u
ال - as-syamsu	ال - al-jalālu

**g. Hamzah**

Dinyatakan di depan bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak ditengah dan di akhir kata. Bila hamzah itu terletak di awal kata, ia dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

أنا - ta'khuzūna	إنا - inna
أنا	
أنا	
أنا - an-nau'	أنا - umirtu
أنا - syai'un	أنا - akala

**h. Penulisan Kata**

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh:

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ مُحَمَّدٌ رَّزَقَ

إِبْرَاهِيمَ

Wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn/Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn

لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ مُحَمَّدٌ رَّاهَاتٍ  
ا  
ر  
م

Bismillāhi majrehā wa mursāhā

### i. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apayang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskanhuruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului olehkata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diritersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

وَمَا مُحَمَّدٌ إِلَّا رَسُولٌ  
دَالَ

Wa mā Muhammadun illā rasl

أَوَّلُ بَابِ الْوَضْعِ لِلنَّاسِ الْبِئْرُ بِبَارِكَةٍ

Inna awwala baitin wudi'a linnāsi lallaẓībakkata mubārakan

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnyamemang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga adahuruf atau har-kat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

Contoh رحمن الرحيم

Nasrun minallāhi wa fathun qarīb

وَهَلْ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

Wallāha bikulli syai'in 'alīm

**j. Tajwid**

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

## **Kata Pengantar**

*Assalamuallaikum Warahmatullah Wabarakatuh.*

*Alhamdulillah*, puji syukur penulis panjatkan kehadirat *Allah SWT*, karena atas limpahan nikmat, rahmat, dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Perintisan Bisnis ini. Sholawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Baginda Agung Rasulullah *SAW* yang telah memberi teladan bagi penulis, karena dengan teladan Beliau lah penulis mendapat begitu banyak kebaikan dan motivasi untuk bisa terus bersemangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir Perintisan Bisnis. Adapun judul yang penulis ajukan dalam Tugas Akhir Perintisan Bisnis ini adalah “*Pemanfaatan Limbah Kelapa Menjadi Briket Arang Kelapa*”. Tugas Akhir Perintisan Bisnis ini adalah untuk bisa memperoleh gelar Sarjana Stratasatu (S1) Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia (UII).

Dan tak lupa penulis aturkan begitu banyak terimakasih dan rasa hormat yang penulis sampaikan kepada Ayah tercinta Bapak Solekan, dan Ibunda tercinta Komsiyah, beserta kakak pertama saya Sulia Yulianti, Kakak kedua saya Agung Wahyu Wahono, Adik saya Panca Sukma Mulia atas segala dukungan, doa, support, semangat, pembiayaan kuliah, rasa kasih, dan rasa sayang yang tidak bisa terhitung, sehingga itu semua menjadi sebuah motivasi dan sumber energi untuk penulis bisa bersemangat dalam menyelesaikan tugas akhir perintisan bisnis ini.

Rasa hormat dan ucapan terimakasih juga penulis haturkan kepada:

1. Bapak Prof Fathul Wahid, ST., M.Sc., Ph.D, rektor dari Universitas Islam Indonesia beserta seluruh jajarannya dan rektor-rektor sebelumnya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menuntut ilmu menjadi mahasiswa di Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. Drs. Asmuni, MA., beserta jajarannya selaku Dekan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Dr. Anton Priyo Nugroho, S.E., M.M. Selaku Ketua Jurusan Fakultas Ilmu Agama Islam Universitas Islam Indonesia.

4. Bapak Rheyza Virgiawan, Lc., ME., selaku Ketua prodi Ekonomi Islam.
5. Bapak Anom Garbo, SEI., ME., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Perintisan Bisnis yang telah meluangkan waktunya, memberikan arahan, dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis.
6. Segenap Dosen dan staf Program Studi Ekonomi Islam yang telah memberikan ilmu, mengajarkan akhlak yang baik, serta memberikan pelayanan yang bagus kepada mahasiswa Prodi Ekonomi Islam.
7. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang selalu memberikan semangat serta doa untuk penulis.
8. Teman-teman penulis Eka, Yusran, Seto, Guntur, Aziz, Hasbi, Ivan, William, Fuad, Zoke, Pancar, Alvin, Heru, Iqbal, Dwina, Helen, dan semua teman-teman yang namanya tidak bisa disebut satu persatu.
9. Teman-teman team seperjuangan dari Tugas Akhir Perintisan Bisnis ini Bayu, Ferdi, dan Rijal. Semoga bisnis yang kita bangun ini dapat menjadi sebuah industri yang dapat memberikan efek atau dampak yang baik bagi masyarakat dan lingkungan.
10. Semua pihak yang belum sempat penulis sebutkan.

Semoga segala bentuk bantuan dan dukungan yang diberikan kepada penulis dapat menjadi amal baik yang diterima *Allah SWT*. Dengan kerendahan hati penulis memohon maaf kepada semua pihak terkait atas segala kesalahan yang dilakukan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan penulis untuk perbaikan yang akan datang. Akhir kata, semoga apa yang penulis berikan dapat menjadi manfaat bagi seluruh pijak.

*Wassalamuallaikum Warahmatullah Wabarakatuh*

Yogyakarta, 29 Januari 2023



Bayu Pamungkas Budy Kusuma

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	i
<b>NOTA DINAS</b> .....	ii
<b>REKOMENDASI PEMBIMBING</b> .....	iii
<b>Lembar Pengesahan Tugas Akhir Perintisan Bisnis</b> .....	iiiv
<b>Halaman Persembahan</b> .....	v
<b>Halaman Motto</b> .....	vi
<b>Abstrak</b> .....	vii
<b>Abstrac</b> .....	viii
<b>PEDOMAN LITERASI ARAB LATIN</b> .....	iiix
A. Konsonan .....	ix
B. Vokal.....	x
<b>Kata Pengantar</b> .....	xv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xviii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Capaian Target.....	3
C. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN PERINTISAN BISNIS</b> .....	6
A. Profil Bisnis .....	6
B. Pelaksanaan Bisnis.....	10
<b>BAB III IDENTIFIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH</b> .....	51
A. Identifikasi Masalah.....	51
B. Tinjauan Teoritis Aspek Pemasaran .....	54
C. Pemecahan Masalah Aspek Pemasaran .....	54
<b>BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	59
A. Kesimpulan .....	59
B. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	53
<b>LAMPIRAN</b> .....	55
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	59

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 0. 1</b> Tabel Transliterasi Konsonan .....	ix
--	----

<b>Tabel 0. 2</b> Tabel Transliterasi Vokal Tunggal .....	xi
<b>Tabel 0. 3</b> Tabel Transliterasi Vokal Rangkap .....	xi
<b>Tabel 0. 4</b> Tabel Transliterasi Maddah .....	xi
<b>Table 1.1</b> Tabel Indikator Capaian Program .....	3
<b>Table 2.1</b> Standard Operating Procedure (SOP).....	24
<b>Table 2.3</b> Alat – Alat Produksi Sederhana .....	29
<b>Table 2.4</b> Alat – Alat Produksi Modern .....	33

## **DAFTAR GAMBAR**

<b>Gambar 2. 1</b> Konsep Logo Briket Arang Kelapa .....	6
<b>Gambar 2. 2</b> Bagan Pembagian Tugas Akhir Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa Menjadi Briket Arang Kelapa .....	9
<b>Gambar 2.3</b> Penjemuran Limbah Batok Kelapa.....	16
<b>Gambar 2.4</b> 17 Tujuan SDGs .....	41

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Negara Indonesia adalah salah satu negara dengan perkebunan kelapa yang sangat melimpah. Dari banyaknya perkebunan kelapa yang ada di Indonesia membuktikan bahwa masyarakat Indonesia cukup menggemari buah kelapa. Kelapa tak hanya dikonsumsi secara pribadi oleh masyarakat, namun kelapa juga menjadi komoditas dari banyaknya industri yang menggunakan bahan baku buah kelapa sebagai bahan pokoknya. Dari banyaknya konsumsi buah kelapa inilah yang mengakibatkan beberapa permasalahan yang ada di lingkungan, yaitu menumpuknya limbah hasil produksi atau konsumsi dari buah kelapa tersebut, yaitu tempurung kelapa.

Dari banyaknya limbah tempurung kelapa ini perlu dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan lingkungan yang mungkin terjadi. Salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan limbah tempurung kelapa adalah dengan menjadikan limbah tempurung kelapa menjadi suatu produk yang memiliki nilai guna tinggi, dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi pula. Salah satu produk yang memiliki nilai guna tinggi, dan memiliki nilai ekonomis tinggi yaitu produk briket tempurung kelapa.

Briket tempurung kelapa adalah salah satu bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan. Pembuatannya pun terbilang cukup mudah, yaitu menggunakan limbah tempurung kelapa sebagai bahan utamanya, dan adonan tepung kanji, dan air sebagai bahan pengikatnya. Dari banyaknya bahan baku utama pembuatan briket, yaitu tempurung kelapa yang sangat melimpah ini, seharusnya banyak yang memanfaatkannya untuk dijadikan briket, tapi di Indonesia pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi produk briket terbilang masih sedikit. Padahal briket tempurung kelapa sangat diminati di pasar Internasional. Konsumen terbesar dari briket berasal dari negara-negara

eropa, dan negara-negara dari timur tengah. Mereka menggunakan briket sebagai bahan bakar shisha, BBQ, Penghangat atau pemanas ruangan, spa, dan juga digunakan untuk memasak.

Indonesia mengalami peningkatan dalam penggunaan energi. Sumber energi yang digunakan di Indonesia, masih menggunakan sumber energi yang tidak terbarukan, contohnya adalah penggunaan gas elpiji untuk memasak. Indonesia memiliki masyarakat dengan populasi yang besar, dan masyarakat Indonesia juga merupakan pengguna intensitas energi yang besar pula, hal ini merupakan sebuah tantangan untuk Indonesia untuk memenuhi kebutuhan dan energi dalam negeri (Edhi W & Windarta, 2022). Ketergantungan masyarakat dalam penggunaan energi dari gas dan minyak bumi perlu dicarikan sebuah energi pengganti, yaitu energi alternatif yang dapat terbarukan.

Briket tempurung kelapa tak hanya merupakan solusi dari penciptaan energi yang terbarukan, melainkan juga merupakan sebuah upaya dalam mengurangi limbah tempurung kelapa yang jika limbah ini dibiarkan atau tidak dimanfaatkan, akan berkemungkinan mengakibatkan pencemaran lingkungan yang akan mengganggu dalam kehidupan manusia. Selain itu pembuatan briket dari limbah tempurung kelapa ini sangat bermanfaat untuk banyak pihak. Dari pihak penghasil limbah tempurung kelapa, mereka tidak repot dalam pengelolaan limbah mereka, karena limbah mereka akan diambil produsen briket untuk dijadikan bahan baku utama pembuatan briket tempurung kelapa. Dari aktivitas produksi briket ini, tentunya pengusaha membutuhkan karyawan, hal ini akan menghasilkan lapangan pekerjaan bagi masyarakat. Pengusaha pun akan mendapat untung dari penjualan briket.

Dari hasil observasi dan kajian yang cukup mendalam, penulis beserta tim melihat bahwa briket arang dari limbah tempurung kelapa ini merupakan sebuah paluang bisnis yang cukup menjajikan. Karena selain briket memiliki nilai ekonomi yang tinggi, briket juga merupakan solusi dari berbagai permasalahan limbah hasil produksi kelapa, dan pengganti energi yang

terbaharukan. Bisnis briket tempurung kelapa ini diharapkan bisa berkembang menjadi sebuah bisnis yang berkelanjutan.

## B. Capaian Target

Dalam pelaksanaan Tugas Akhir perintisan bisnis ini, penulis memiliki beberapa capaian target yang akan penulis lakukan, diantaranya adalah:

- 1) Penulis dan tim mampu menciptakan sebuah produk briket tempurung kelapa yang berkualitas dengan nilai ekonomi yang tinggi
- 2) Penulis mampu menjalin koordinasi dengan aspek keuangan dan aspek pemasaran.
- 3) Penulis mampu merancang berbagai macam konsep produksi dari awal sampai akhir dan membuat produk briket yang inovatif.

Berikut merupakan tabel indikator capaian program kerja bidang Produksi :

**Table 2.1** Tabel Indikator Capaian Program

No	Indikator Capaian Program	Pelaksanaan	Capaian
1	Riset Bahan Baku Tempurung Kelapa	Akan melakukan riset bahan baku Tempurung kelapa diwilayah sleman yang tentunya memiliki kualitas yang bagus dan harga yang murah.	Aspek produksi mendapatkan bahan baku yang memiliki kualitas bagus dan harga yang murah.
2	Merancang Proses Produksi	Dalam pelaksanaanya Aspek Produksi akan berkunjung ke tempat pembuatan briket yang berada diwilayah	Kita memahami tahapan produksi dan mampu merancang proses produksi secara matang dengan fasilitas dan alat-

		Yogyakarta dan sekitarnya.	alat produksi yang dimiliki.
3	Menyusun Layout Produksi	Menyusun layout produksi yang sesuai dengan proses awal sampai dengan akhir produksi.	Mampu menyusun layout produksi dengan sistematis.
4	Mencatat tentang alat yang dibutuhkan aspek produksi.	Mencari alat-alat produksi yang dibutuhkan untuk pembuatan briket dan mendata alat-alat produksi	Menemukan alat-alat produksi dan memiliki data alat-alat produksi dengan lengkap.
5	Mendata total Biaya Produksi	Mendata dan mencatat biaya yang dibutuhkan selama proses produksi. Dan berkoordinasi dengan aspek keuangan.	Memiliki catatan biaya produksi secara keseluruhan.

### C. Sistematika Penulisan

Sistematika penulis pada dasarnya berisi uraian terperinci terhadap tahapan-tahapan dalam pembahasan yang dilakukan. Bagian awal depan merupakan bagian sampul dan judul. Bagian inti laporan dibagi menjadi empat bagian Bab yakni Bab I, II, III, dan IV.

- 1) **Pada Bab I Pendahuluan** : Pada Bab I yang mana terdiri dari latar belakang dari munculnya ide bisnis ini. Di dalam latar belakang ini penulis menjabarkan tentang kondisi dan peluang yang akan dijadikan penulis sebagai landasan dalam menentukan ide bisnis yang akan diajukan. Di dalam latar belakang penulis juga menyampaikan betapa prinsip Ekonomi Islam sangat penting dilakukan untuk sebuah bisnis.
- 2) **Pada Bab II Pelaksanaan Kegiatan Bisnis** : Pada Bab II penulis menjabarkan tentang sistematika bisnis yang ingin penulis jalankan dimana berisi tentang profil bisnis, tinjauan aspek produksi, tinjauan aspek

pemasaran dan tinjauan aspek keuangan. Pada bab II ini penulis menjelaskan tentang pembagian program kerja dengan aspek produksi yang berfokus pada alat-alat produksi. Koordinasi ini penulis harap bisa membantu proses produksi berjalan dengan baik dan mempermudah proses produksi dalam pelaksanaan produksi briket arang tempurung kelapa.

- 3) **Pada Bab III Identifikasi dan Pemecahan Masalah :** Pada Bab III ini penulis menjabarkan tentang bagaimana sebuah identifikasi masalah diperoleh, mulai dari observasi pasar, sampai peluang bisnis. Di dalam Bab III juga penulis juga menjabarkan tentang tinjauan teoritis di dalam aspek produksi. Pemecahan masalah dari permasalahan selama produksi. Dan tak lupa penulis menjelaskan tentang sudut pandang ekonomi islam dalam proses produksi.
- 4) **Pada Bab IV Saran dan Kesimpulan :** Pada bab IV ini penulis menjelaskan tentang mekanisme dan konsep dari proses produksi, yang mana ini akan ditimbang dan dikaji ulang untuk mencari sebuah permasalahan yang mungkin terjadi selama proses produksi berlangsung, hal ini bertujuan untuk menjadikan permasalahan tersebut sebagai bahan evaluasi kedepannya.

## BAB II

### PELAKSANAAN KEGIATAN PERINTISAN BISNIS

#### A. Profil Bisnis



*Gambar 2.3 Konsep Logo Briket Arang Kelapa*

**BARA** adalah bisnis yang bergerak dibidang pembuatan briket arang tempurung kelapa yang teruji akan kualitas dan standart nya. Briket ini berbahan baku utama yaitu tempurung kelapa. Briket arang tempurung kelapa adalah salah satu bahan bakar alternatif. Bisnis briket arang tempurung kelapa ini mempunyai potensi besar dalam upaya mengurangi pemakaian bahan bakar yang tak terbarukan, seperti gas, dan minyak bumi. Kedepannya, jika penggunaan bahan bakar yang tak ter baharukan ini tidak dikontrol oleh manusia, maka hal ini akan mengakibatkan hal buruk bagi kehidupan manusia, maka dari itu briket arang tempurung kelapa akan menjadi salah satu sumber bahan bakar alternatif yang ramah lingkungan. Bisnis briket arang tempurung kelapa sebagai sumber energi alternatif ini menjadi bisnis yang inovatif dan berkelanjutan demi menjaga keberlangsungan lingkungan hidup manusia yang lebih baik. Tujuan atas terbentuknya gagasan bisnis briket arang tempurung kelapa ini adalah untuk memperkenalkan secara masive tentang beberapa manfaat yang diperoleh dari

produk briket arang tempurung kelapa kepada masyarakat dan UMKM. Lokasi dari proses produksi briket arang tempurung kelapa ini berada di Gabahan, Sumberadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta. Lokasi tersebut menjadi tempat produksi briket arang tempurung kelapa dengan pertimbangan jauh dari keramaian, akses pencarian bahan baku yang dekat, serta mempermudah dalam akses pemasarannya.

### **Visi**

**Menciptakan produk briket arang kelapa dengan standar kualitas yang bagus dan mampu mempopulerkan pada masyarakat Indonesia.**

### **Misi**

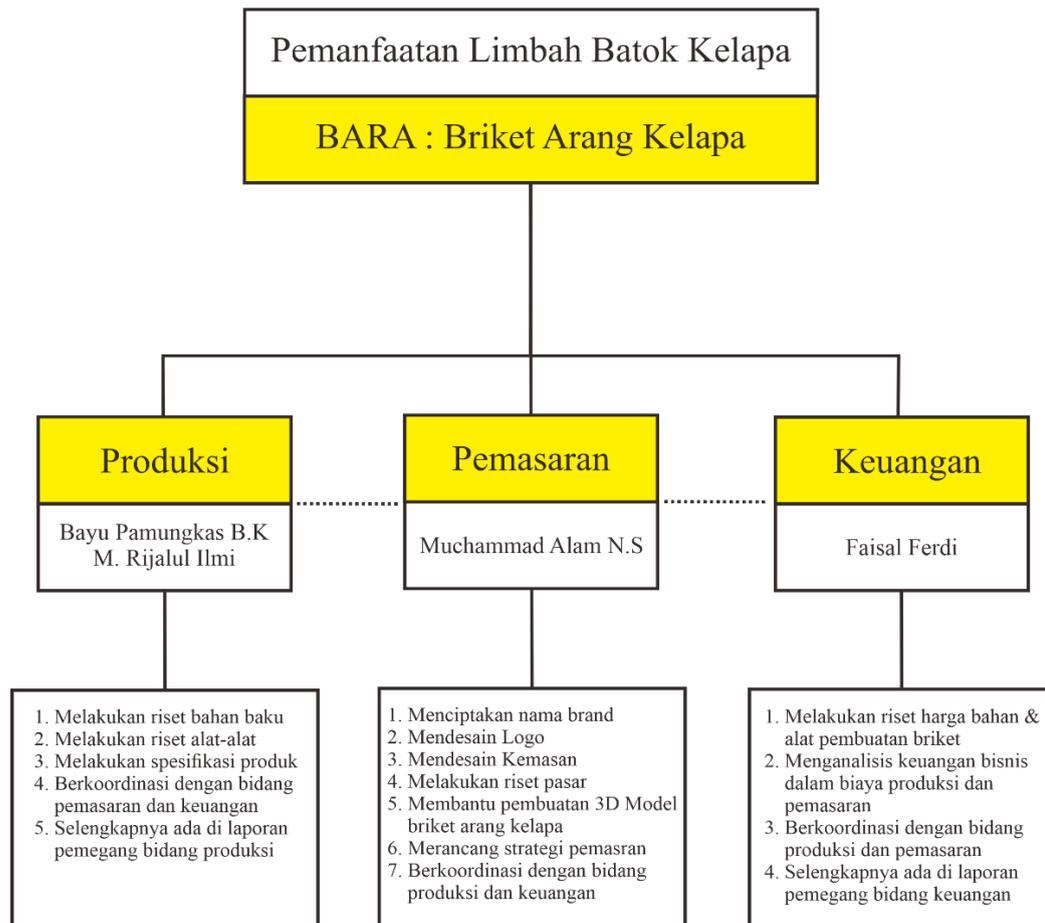
Adapun beberapa Misi yang ingin penulis wujudkan di dalam pelaksanaan tugas akhir perintisan bisnis yang berjudul Pemanfaatan Limbah Tempurung Kelapa Kelapa Aspek Produksi, Diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Menciptakan sebuah produk briket arang tempurung kelapa yang teruji akan kualitas dan standarnya dengan nilai harga yang bisa diterima oleh semua golongan masyarakat mulai dari golongan masyarakat bawah, menengah, hingga masyarakat golongan atas
- 2) Mensosialisasikan dan memperkenalkan tentang kelebihan dari produk briket arang tempurung kelapa kepada masyarakat secara keseluruhan dan pelaku usaha-usaha mikro hingga makro yang menggunakan arang dari kayu sebagai bahan bakar utama bahan bakar mereka.
- 3) Melakukan branding produk dan memasarkan produk kepada konsumen lokal di Indonesia maupun konsumen internasional dengan menggunakan media sosial sebagai alat dari pemasarannya.

Selanjutnya tentang pembagian program kerja dari aspek produksi, aspek pemasaran, dan aspek keuangan, beserta pembagian tugas dan tanggung jawab dari aspek produksi, aspek pemasaran, dan aspek keuangan yang dilaksanakan sesuai dengan program kerja dan perencanaan yang telah dibagi oleh masing-masing aspek. Struktur dari ketiga aspek tersebut, adalah sebagai berikut:

## Struktur Pembagian Tugas Pemanfaatan Batok Kelapa

### Menjadi Briket Arang Kelapa



**Gambar 2. 4** Bagan Pembagian Tugas Akhir Pemanfaatan Limbah Batok Kelapa Menjadi Briket Arang Kelapa

1. **Aspek Produksi** : Aspek Produksi mengemban tanggung jawab berupa melakukan riset tentang bahan baku, perencanaan proses produksi, menyusun layout tempat ruang produksi, Menentukan dan menyediakan alat-alat produksi, Menentukan total biaya produksi, serta koorkoodinasi dengan bidang pemasaran dan keuangan.
2. **Aspek Pemasaran** : Aspek Pemasaran mengemban tanggung jawab tentang penciptaan nama brand, desain logo yang menarik, menentukan desain kemasan yang menarik dan inovatif, Melakukan riset pasar tentang

peminat arang briket tempurung kelapa, Membuat rancangan briket arang tempurung kelapa secara 3D, Merancang taktik dan strategi pemasaran, Menentukan total biaya dalam pemasaran, Berkordinasi dengan bidang keuangan dan bidang produksi.

- 3. Aspek Keuangan :** Aspek Keuangan mengemban tanggung jawab berupa analisa keuangan dari semua aspek, mulai dari aspek produksi, aspek pemasaran, maupun aspek keuangan itu sendiri. Serta berkoordinasi dengan bidang pemasaran dan bidang produks

## **B. Pelaksanaan Bisnis**

### **1. Tinjauan Aspek Produksi**

Dalam pelaksanaan produksi briket arang kelapa ini penulis bertanggung jawab dalam aspek produksi yang fokus dibagian teknis produksi. Produksi secara definisi dapat diartikan sebagai suatu proses dengan melibatkan transformasi atau konversi dari mulai dari bahan baku, ketetenagakerjaan, dan sumber daya lainnya menjadi barang atau jasa yang memiliki nilai guna dan nilai tambah. Proses produksi meliputi rangkaian dari aktivitas yang dirancang secara sistematis guna menciptakan produk akhir yang sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan (Krajewski dkk, 2015). Tujuan utama dari produksi adalah menciptakan barang atau layanan yang dapat memenuhi kebutuhan dan permintaan pasar, selain itu, proses produksi juga harus bisa mengoptimalkan penggunaan sumber daya alam yang tersedia dan sumber daya manusia yaang ahli. Islam memandang bahwa produksi adalah salah satu bentuk dari aktivitas ekonomi yang memiliki tujuan yang lebih luas daripada sekadar mencari keuntungan materi. Produksi di dalam pandangan Islam memiliki tujuan yang lebih holistik, yaitu untuk mencapai kesejahteraan umum (masalah) dan untuk menghormati prinsip-prinsip moral dan etika Islam (Alam & Abdul R, 2019). Berikut hal-hal yang tercantum dalam tinjauan aspek produksi.

#### **a. Bahan Baku Produksi**

Dalam melaksanakan tanggung jawab pada bagian teknis produksi, salah satu hal utama yang dilakukan penulis adalah melaksanakan riset dan menganalisis berbagai jenis bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi. Dalam proses ini dibutuhkan pemahaman akan kualitas, ketersediaan, harga, dan sumber-sumber potensial bahan baku yang akan digunakan dalam membuat briket arang batok kelapa ini. Riset bahan baku ini penulis lakukan dengan berkordinasi bersama Rijalul Ilmi yang bertanggung jawab di bagian Alat Produksi.

Data yang diambil dari BPS mengenai Produksi Tanaman Perkebunan, dalam rentang 3 tahun 2019-2021 D.I. Yogyakarta menghasilkan 48.10 ribu ton pada tahun 2019, 46.50 ribu ton pada tahun 2020, dan 46.80 pada tahun 2021. <sup>1</sup> Dari data tersebut, dapat dilihat bahwa produksi kelapa di D.I. Yogyakarta memiliki fluktuasi yang cukup kecil dari tahun ke tahun antara 46.50 ribu ton hingga 48.10 ribu ton. Rata-rata produksi sekitar 46.80 ribu ton. Variasi produksi sangat rendah, menunjukkan bahwa produksi kelapa cenderung stabil dalam rentang yang relatif sempit selama tiga tahun terakhir. Penggunaan tempurung kelapa dimasyarakat disamping perannya sebagai wadah alami yang serbaguna untuk menyimpan makanan, air, atau barang-barang lainnya, tempurung kelapa juga menjadi sumber inspirasi pemanfaatan energi alternatif seperti halnya produk briket arang batok kelapa ini. Maka dari itu penulis telah menentukan bahan baku utama dalam pembuatan produk briket ini berasal dari tempurung kelapa beserta bahan perekatnya.

---

<sup>1</sup> Badan Pusat Statistik, "Produksi Tanaman Perkebunan (Ribu Ton), 2019-2021" (<https://www.bps.go.id/indicator/54/132/1/produksi-tanaman-perkebunan.html>), diakses pada tanggal 28 Juli 2023.

### 1) Tempurung Kelapa

Bahan utama dalam pembuatan briket arang dari tempurung kelapa adalah tempurung kelapa itu sendiri. Tempurung kelapa adalah bagian keras dan luar dari buah kelapa yang melindungi daging dan air kelapa di dalamnya. Kualitas briket arang dari tempurung kelapa sangat bergantung pada kualitas bahan baku dan proses pembuatannya. Briket arang yang baik seharusnya memiliki nilai kalor yang tinggi, rendah kadar air, kepadatan yang baik, dan kemampuan pembakaran yang efisien. Selain itu, aspek lingkungan juga penting, sehingga pemilihan bahan baku dan proses produksi yang ramah lingkungan akan menjadi pertimbangan penting dalam pembuatan briket arang.

Untuk membuat briket arang berkualitas dari tempurung kelapa, ada beberapa faktor kualitas yang perlu diperhatikan:

- a) Kebersihan dan Kualitas Bahan Baku: Tempurung kelapa yang digunakan harus dalam kondisi bersih dan bebas dari kontaminan seperti tanah, pasir, dan serpihan lainnya. Tempurung yang berkualitas baik akan menghasilkan arang briket yang lebih bersih dan efisien dalam pembakaran.
- b) Kelembaban: Tempurung kelapa harus dikeringkan sebelum proses pembuatan briket. Kandungan kelembaban yang tinggi dapat mengurangi kualitas arang briket dan membuatnya sulit untuk terbakar dengan baik. Tempurung yang kering akan menghasilkan arang briket yang memiliki nilai kalor yang lebih tinggi.
- c) Ukuran dan Konsistensi: Bahan baku tempurung kelapa sebaiknya memiliki ukuran dan konsistensi yang seragam. Ukuran yang seragam akan memastikan bahwa proses pemanasan dan kompresi dapat berjalan dengan baik, menghasilkan briket yang padat dan homogen.

- d) **Kandungan Kimia:** Meskipun arang briket umumnya terdiri sebagian besar dari karbon, kandungan kimia lainnya seperti hidrogen, oksigen, nitrogen, dan sulfur juga perlu diperhatikan. Kandungan senyawa ini dapat memengaruhi nilai kalor, pembakaran, dan emisi dari arang briket.
- e) **Proses Pembuatan:** Proses pembuatan arang briket melibatkan tahapan pemanasan dan kompresi. Kualitas suhu dan tekanan selama proses tersebut akan mempengaruhi kepadatan, kekuatan, dan efisiensi pembakaran arang briket.
- f) **Pengikat (*Binder*):** Dalam beberapa kasus, pengikat alami atau buatan dapat ditambahkan ke tempurung kelapa selama proses pembuatan briket untuk meningkatkan kekuatan briket. Namun, penggunaan pengikat perlu diatur agar tidak mengurangi kualitas briket atau meningkatkan emisi berbahaya selama pembakaran.

## 2) **Bahan Perekat**

Untuk merekatkan partikel-partikel zat dalam bahan baku pada proses pembuatan briket maka diperlukan zat perekat sehingga dihasilkan briket yang kompak. Jenis bahan baku yang umum dipakai sebagai pengikat untuk pembuatan briket, yaitu :

### a) **Pengikat Anorganik**

Pengikat anorganik ini bisa menjaga ketahanan dari briket, mulai dari awal proses pembakaran briket sampai dengan dasar penstabilan untuk bahan bakar briket tidak terganggu. Pengikat anorganik juga mempunyai kelemahan, kelemahannya adalah abu yang dihasilkan dari bahan pengikat dapat menghambat proses pembakaran dan menurunkan nilai kalor. Contoh bahan pengikat anorganik diantaranya adalah semen, tanah liat, lempung, dan natrium silikat.

### **b) Pengikat Organik**

Pengikat organik memiliki kelebihan berupa hasil dari proses pembakaran memiliki abu yang lebih sedikit dibanding dengan pengikat anorganik. Pengikat organik adalah bahan perekat yang efektif untuk pembuatan briket arang tempurung kelapa. Adapun contoh pengikat organik adalah tepung kanji, tar, aspal, amilum, molase dan parafin. Adapun bahan perekat yang digunakan penulis dalam membuat briket adalah dengan menggunakan tepung tapioka.

### **b. Proses Produksi**

Pada tahap proses produksi briket arang tempurung kelapa yang penulis jalankan, penulis memiliki beberapa tahapan proses mulai dari awal hingga akhir. Diantaranya adalah sebagai berikut.

#### **1) Penyediaan Alat-Alat Produksi**

Mengidentifikasi alat-alat produksi, berupa seluruh alat-alat produksi yang dibutuhkan selama proses produksi berlangsung. Memastikan akan ketersediaan dari alat-alat produksi yang dibutuhkan, selalu memastikan alat-alat dalam kondisi yang baik, dan sesuai dengan kebutuhan produksi. Pada bagian ini akan dijelaskan lebih detail oleh Rijalul Ilmi selaku penanggung jawab bagian Alat Produksi.

#### **2) Penentuan Biaya Produksi**

Menghitung dan menganalisis secara total biaya produksi yang dikeluarkan selama proses produksi berlangsung, meliputi biaya bahan baku utama, biaya tenaga kerja, biaya alat-alat produksi, dan mempersiapkan juga biaya overhead yang mungkin akan terjadi kedepannya. Ini penting dilakukan karena dengan menghitung total biaya yang dikeluarkan, akan mempermudah penentuan harga jual produk. Pada proses ini penulis berkordinasi

dengan Faisal Ferdi selaku bagian keuangan dan pembahasan terkait dengan penentuan biaya produksi akan dijelaskan lebih mendalam oleh bagian keuangan.

### **3) Perancangan Proses Produksi**

Merancang langkah-langkah dan urutan proses produksi yang efisien dan efektif. Hal ini melibatkan pemilihan teknik produksi yang tepat, mengidentifikasi tahap-tahap produksi, serta mengoptimalkan aliran kerja untuk menghindari pemborosan waktu dan sumber daya.

### **4) Faktor Keberhasilan Produksi**

Keberhasilan produksi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling terkait dan kompleks. Berikut adalah beberapa faktor utama yang dapat mempengaruhi keberhasilan produksi:

#### **a) Perencanaan Produksi**

Kualitas perencanaan produksi yang baik, termasuk penentuan jadwal produksi, alokasi sumber daya, dan peramalan permintaan, sangat penting untuk menghindari kelangkaan atau kelebihan persediaan.

#### **b) Manajemen Persediaan**

Pengelolaan persediaan yang efisien dapat meminimalkan biaya penyimpanan, menghindari kekurangan barang, dan mengoptimalkan aliran produksi.

#### **c) Desain Produk dan Proses**

Desain produk yang baik, serta proses produksi yang efisien dan inovatif, dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi dengan biaya produksi yang lebih rendah.

#### **d) Kualitas Bahan Baku**

Kualitas bahan baku yang buruk dapat mengakibatkan cacat pada produk akhir. Memastikan bahan baku berkualitas tinggi sangat penting untuk menghindari masalah produksi.

### e) **Tenaga Kerja**

Keterampilan dan motivasi tenaga kerja berdampak langsung pada kualitas produk dan produktivitas. Pelatihan, pengembangan, dan manajemen sumber daya manusia yang baik diperlukan.

Keberhasilan produksi terjadi ketika semua faktor ini dikelola dengan baik dan seimbang. Setiap faktor memiliki kontribusi yang signifikan terhadap keseluruhan hasil produksi, dan mengabaikan salah satu faktor tersebut dapat mengganggu operasional dan kualitas produksi secara keseluruhan.

## 2. **Perancangan Proses Produksi**

### a. **Persiapan Produksi**

#### 1) **Pengumpulan Bahan Baku Tempurung Kelapa**



*Gambar 2.3 Penjemuran Limbah Batok Kelapa*

Bahan baku yang dibutuhkan untuk membuat briket terdiri dari tempurung kelapa. Langkah awal yang dilakukan oleh penulis yaitu melakukan observasi bahan baku tempurung kelapa di wilayah Sleman, penulis mengunjungi tempat-tempat industri kelapa, seperti pengolahan santan kelapa, kelapa parut dan lain sebagainya, yang mana produsen tersebut menggunakan kelapa sebagai bahan baku utama mereka. Dari situ penulis melihat

adanya limbah tempurung kelapa yang masih kurang dimanfaatkan. Penulis menemukan dua tempat industri kelapa di jalan degolan (Natapure) dan di jalan pandanaran. Dari dua tempat tersebut penulis bernegosiasi dengan pihak produsen untuk membeli tempurung kelapa, yang nantinya akan dijadikan penulis sebagai bahan baku utama pembuatan briket.

Dari dua tempat tersebut, penulis melihat adanya perbedaan kualitas dan kuantitas bahan baku tempurung kelapa. produsen kelapa yang ada di jalan pandanaran memiliki tempurung kelapa yang masih tersisa daging kelapa dan serabut kelapa. Ketersediaan bahan baku tempurung kelapa yang dihasilkan per-hari sekitar 15-21 Kg, dengan harga yang diminta oleh produsen Rp.1000/Kg. Sedangkan kualitas tempurung kelapa yang ada di jalan degolan (Natapure) hanya terdapat serabut kelapa. Ketersediaan bahan baku tempurung kelapa yang dihasilkan oleh produsen natapure per-hari sekitar 35 – 60 Kg dengan harga yang diminta oleh produsen Rp.1.200 /Kg.

Berdasarkan hasil observasi bahan baku tempurung kelapa yang penulis lakukan, penulis memutuskan untuk mengambil bahan baku tempurung kelapa yang ada di Natapure, dengan pertimbangan bahwa tempurung kelapa yang dihasilkan memiliki kualitas yang bagus sebagai bahan baku briket, karena penulis hanya memisahkan serabut kelapa dari tempurung kelapa, dan kuantitas tempurung kelapa yang dihasilkan dari natapure perharinya lebih banyak. Tempurung kelapa dan tepung tapioka yang telah dikumpulkan oleh penulis akan dipilah guna mencari kualitas bahan baku yang baik.

## 2) **Pemilihan Bahan Baku**

Tempurung kelapa yang baik adalah tempurung kelapa yang bersih dari serabut kelapa dan sisa daging yang menempel,

sedangkan tepung tapioka yang baik memiliki warna yang putih bersih dan bertekstur halus, selain itu tepung tapioka harus terbebas dari kutu.

## **b. Proses Produksi**

### **1) Pembakaran Tempurung Kelapa**

Tempurung kelapa yang telah dipisah dari serabut kelapa, kemudian dilakukan proses pembakaran untuk mendapatkan arang dari tempurung kelapa tersebut. Dalam membuat briket yang dibutuhkan adalah tempurung kelapa yang terbebas dari abu. Tempurung kelapa yang dibakar terlalu lama akan menjadi abu, guna menghindari tempurung kelapa yang menjadi abu, maka dilakukanlah proses penyiraman dengan air.

Langkah pertama yang penulis lakukan adalah membakar tempurung kelapa didalam tong yang tertutup dan terdapat sedikit ventilasi. Proses pembakaran memerlukan waktu selama kurang lebih 1 jam. Setelah proses pembakaran selanjutnya adalah proses penyiraman yang bertujuan untuk memadamkan api dan menghindari tempurung kelapa menjadi abu. Setelah arang tempurung kelapa disiram dengan air, selanjutnya dilakukan penjemuran dibawah sinar matahari selama 2 hari. Setelah arang tempurung kelapa kering. Arang tempurung kelapa sudah siap untuk dilakukan proses penumbukan untuk bisa dijadikan tepung arang.

### **2) Penepungan arang tempurung kelapa**

Arang tempurung kelapa yang sudah kering dihancurkan dengan cara menumbuk sampai menjadi partikel yang lebih kecil. Selanjutnya, penulis melakukan proses pengayakan untuk mendapatkan tepung arang yang berukuran 50 mesh.

Dalam proses penepungan penulis mengumpulkan arang yang sudah kering kedalam alat penumbuk arang, selanjutnya penulis menumbuk arang. Arang yang sudah ditumbuk lalu dikumpulkan,

kemudian penulis melakukan proses pengayakan untuk mendapatkan arang yang halus dengan ukuran 50 mesh.

### **3) Pengolahan Bahan Perekat**

Proses selanjutnya adalah mencampurkan tepung tapioka sebagai pengikat dengan cara tepung tapioka dimasak menggunakan air bersih yang bertujuan agar arang serbuk bisa merekat dengan tepung tapioka.

### **4) Pencampuran Dengan Bahan Perekat**

Setelah arang tempurung kelapa menjadi tepung, Proses selanjutnya adalah mencampurkan tepung tapioka sebagai pengikat dengan cara tepung tapioka dimasak menggunakan air bersih yang bertujuan agar arang serbuk bisa merekat dengan tepung tapioka. Sehingga nantinya bisa menjadi adonan. Adonan yang sudah jadi, kemudian dicetak untuk menjadi Briket. Untuk membuat adonan membutuhkan perbandingan 1 Kg serbuk arang tempurung kelapa dan  $\frac{1}{4}$  kg tepung tapioka.

### **5) Pencetakan Dan Pematatan**

Setelah tepung arang dan tapioka diolah menjadi adonan, selanjutnya adonan tersebut dimasukan ke dalam cetakan briket. Setelah adonan dimasukan ke dalam cetakan briket, langkah selanjutnya adalah memadatkan adonan dengan cara di press menggunakan alat press. Setelah adonan dipress, adonan siap dicetak dan kemudian dipotong dengan ukuran berdiameter 3cm dan Panjang 5cm dengan berat kurang lebih 33,4 gram.

### **6) Pengeringan**

Briket yang sudah terbentuk kemudian dijemur dibawah terik matahari selama 2 hari. Penjemuran ini bertujuan untuk menghilangkan sisa-sisa kelembaban dan senyawa-senyawa volatil, sehingga meninggalkan briket yang lebih padat dan stabil.

### **c. Pengemasan Penyimpanan dan Distribusi**

Setelah melalui proses penjemuran, Briket sudah siap untuk dikemas. Proses pengemasan menggunakan kemasan yang sudah dirancang dan desain oleh aspek pemasaran. Desain kemasan yang dibuat oleh aspek pemasaran berbentuk kubus yang berukuran 13cm x 13cm x 13cm, Dalam kemasan tersebut berisi 18pcs briket arang kelapa dengan berat 600g.

Briket arang tempurung kelapa yang sudah jadi kemudian disimpan dan diserahkan kepada aspek pemasaran untuk didistribusikan ke konsumen. Pada tahap ini, kualitas briket dan keberlanjutan produk juga perlu diperhatikan. Setiap tahapan dalam proses produksi briket batok kelapa memainkan peran penting dalam menghasilkan produk yang berkualitas baik. Kontrol kualitas, penggunaan bahan pengikat yang tepat, dan teknik pengeringan dan pemanasan yang baik akan berdampak pada efisiensi pembakaran, nilai kalor, dan dampak lingkungan dari briket arang batok kelapa yang dihasilkan.

### **d. Kontrol Kualitas dan Keberlanjutan Produk**

Kontrol kualitas dan keberlangsungan produk ini dilakukan untuk memastikan bahwa briket arang tempurung kelapa yang telah diproduksi dalam kualitas yang baik, dan konsisten akan kualitasnya. Kontrol kualitas dan keberlanjutan produk ini adalah suatu bentuk upaya dan sebuah disiplin, demi menghindari terjadinya kecacatan produk, ketidak konsistenan kualitas produk, dan efektivitas waktu. Hal ini dilakukan juga demi berjalan nya pembagian kerja yang telah direncanakan. Adapun parameter dari produk briket yang direncanakan, adalah sebagai berikut:

#### **1. Kadar air**

Kadar air yang berada dalam briket harus sesuai dengan standart yang telah ditentukan, tidak boleh kadar air didalam briket

terlalu banyak, karena akan mempersulit briket untuk menyala dan akan membuat produk briket menjadi lembek yang ini akan membuat briket gampang rusak.

## 2. Penentuan bentuk dan pengukuran

Bentuk dari briket ada beraneka ragam, mulai dari kubus, hexagonal, bantal/pillow, silinder, tablet, dll. Setiap model memiliki keuntungan dan kekurangan. Setelah model bentuk dari briket sudah ditentukan dan direncanakan, hal yang penting dilakukan adalah pengukuran diameter dari briket tersebut. Briket harus diukur dengan presisi seperti yang telah direncanakan. Hal ini bertujuan untuk menciptakan produk briket yang konsisten secara bentuk, dan akan mempermudah menentukan model dari packagingnya.

## 3. Penimbangan berat produk

Produk briket yang sudah jadi harus diukur dengan akurat, artinya setiap satuan briket harus memiliki berat yang sama atau berselisih yang tak jauh berbeda dengan yang telah direncanakan. Hal ini bertujuan untuk menciptakan produk briket yang memiliki kualitas yang konsisten.

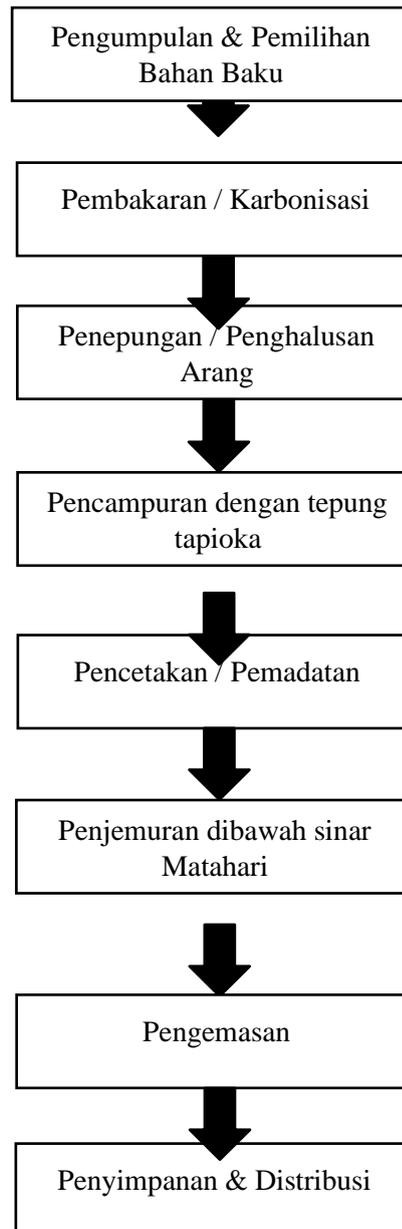
## 4. Menghitung lama pembakaran

Pada tahap ini, produk briket yang sudah jadi harus diuji. Pengujian produk briket yaitu dengan menghitung lama proses pembakaran, mulai dari awal menyalakan sampai produk briket menjadi abu. Proses ini penulis melihat dan menimbang, jika mana produk briket yang tidak sesuai standart yang ditentukan, akan dilakukan sortir. Dan jika banyak produk yang tidak sesuai dengan standart yang ditentukan, maka akan dilakukan evaluasi untuk produksi yang lebih baik lagi kedepannya.

Kualitas yang seimbang dari produk briket ini sangat menentukan keberlangsungan dari bisnis briket ini. Karena sebuah produk briket yang terjaga kualitasnya akan membuat konsumen

tidak kecewa dengan briket yang kita hasilkan dan hal ini juga akan meningkatkan tingkat kepercayaan konsumen terhadap produsen.

**e. Diagram Alir**



**f. Standar Operating Procedure**

Standard Operating Procedure (SOP) adalah sekumpulan intruksi atau kegiatan yang dilakukan seseorang guna menyelesaikan pekerjaan secara aman, tanpa dampak yang merugikan terhadap lingkungan (mematuhi peraturan perundangan terkait) serta memenuhi persyaratan operasional dan produksi.<sup>2</sup> merupakan suatu dokumen tertulis yang didalamnya berisi uraian atau langkah-langkah yang harus diikuti dan ditaati dalam proses teknis produksi. Hal ini bertujuan untuk menciptakan suatu produk yang konsisten dan berkualitas. SOP ini penting dilakukan dan akan diterapkan untuk membantu memastikan setiap langkah-langkah produksi berjalan dengan benar dan sesuai dengan ketetapan standar yang telah ditetapkan.

SOP di dalam proses teknis produksi merupakan pondasi penting bagi keberlangsungan operasi produksi. SOP yang penulis terapkan adalah sebagai langkah disiplin, tegas, dan struktural dengan tujuan menghindari masalah atau penyimpangan yang terjadi selama produksi berlangsung. Dengan memiliki panduan yang jelas dan terstruktur yang ada di dalam SOP, penulis berharap dapat menciptakan kualitas produk yang lebih baik, efisien, dan konsisten.

Adapun SOP yang akan dibuat sebagai berikut :

---

<sup>2</sup> Badan penjaminan mutu universitas, Pedoman Pembuatan Standar Operasional Prosedur (SOP) versi 1.0, Universitas Al-Azhar Indonesia, Januari 2019. Hal. 1.

**Table 2.1** Standard Operating Procedure (SOP)

<b>STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)</b>	
<b>PROSEDUR TEKNIS PRODUKSI</b>	
<b>PENGERTIAN</b>	Suatu dokumen tertulis yang berisi uraian atau langkah-langkah yang harus diikuti dan ditaati dalam proses teknis produksi.
<b>TUJUAN</b>	<p><b>a. Konsistensi:</b> SOP yang penulis terapkan bertujuan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memiliki kualitas produk yang konsisten.</p> <p><b>b. Efisiensi:</b> SOP yang penulis terapkan mempunyai langkah-langkah produksi yang terstruktur, hal ini bertujuan supaya waktu dan sumber daya dapat dimanfaatkan secara efisien.</p> <p><b>c. Kualitas Produk:</b> SOP yang penulis terapkan dapat membantu mengidentifikasi masalah dan memperbaiki kualitas produk secara lebih efektif.</p> <p><b>d. Akuntabilitas:</b> SOP yang penulis terapkan memiliki tujuan produksi yang dapat dipertanggungjawabkan, baik secara kualitas, kuantitas, standart, dll.</p>
	<p><b>1) Persiapan Produksi</b></p> <p><b>a) Pemeriksaan bahan baku</b> Pada tahap ini penulis melakukan pemilihan bahan baku yang berkualitas.</p> <p><b>b) Persiapan alat produksi</b></p>

<b>PROSEDUR</b>	<p>Pada tahap ini penulis bersama bagian penanggung jawab Alat Produksi melakukan pengecekan alat produksi, dan memastikan bahwa alat produksi dalam kondisi baik.</p> <p><b>c) Memastikan keamanan ruang produksi</b></p> <p>Pada tahap ini penulis bersama bagian penanggung jawab Alat Produksi melakukan pengecekan di ruang produksi, memastikan ruang produksi dalam keadaan bersih, aman, dan rapi.</p> <p><b>2) Proses Produksi</b></p> <p><b>a) Pengumpulan bahan baku</b></p> <p>Pada tahap ini penulis menyiapkan bahan baku utama, yaitu mempersiapkan tempurung kelapa, tepung kanji, dan air.</p> <p><b>b) Pembakaran Tempurung Kelapa</b></p> <p>Pada tahap ini penulis melakukan pembakaran pada tempurung kelapa, pembakaran tempurung kelapa memerlukan waktu selama kurang lebih 1 jam. Setelah proses pembakaran selanjutnya adalah proses penyiraman yang bertujuan untuk memadamkan api dan menghindari tempurung kelapa menjadi abu. Setelah arang tempurung kelapa disiram dengan air, selanjutnya dilakukan penjemuran dibawah sinar matahari selama 2 hari, hal ini bertujuan untuk mendapatkan arang tempurung kelapa yang kering, arang tempurung kelapa yang kering akan memudahkan dalam proses penumbukan dan pengayakan.</p> <p><b>c) Penepungan arang</b></p> <p>Pada tahap ini arang tempurung kelapa yang sudah kering dihancurkan dengan cara menumbuk sampai menjadi partikel yang lebih kecil. Selanjutnya, penulis melakukan</p>
-----------------	---

	<p>proses pengayakan untuk mendapatkan tepung arang yang berukuran 50 mesh.</p> <p><b>d) Pengolahan bahan perekat</b></p> <p>Proses selanjutnya adalah mencampurkan tepung tapioka sebagai pengikat dengan cara tepung tapioka dimasak menggunakan air bersih yang bertujuan agar arang serbuk bisa merekat dengan tepung tapioka. Komposisi air dan tepung tapioka adalah setiap 1kg tepung tapioka memerlukan air sebanyak 600ml.</p> <p><b>e) Pencampuran dengan bahan perekat</b></p> <p>Setelah arang tempurung kelapa menjadi tepung, Proses selanjutnya adalah mencampurkan tepung tapioka sebagai pengikat dengan cara tepung tapioka dimasak menggunakan air bersih yang bertujuan agar arang serbuk bisa merekat dengan tepung tapioka. Sehingga nantinya bisa menjadi adonan. Adonan yang sudah jadi, kemudian dicetak untuk menjadi Briket. Untuk membuat adonan membutuhkan perbandingan 1 Kg serbuk arang tempurung kelapa dan <math>\frac{1}{4}</math> kg tepung tapioka.</p> <p><b>f) Pemadatan dan pencetakan</b></p> <p>Setelah tepung arang dan tapioka diolah menjadi adonan, selanjutnya adonan tersebut dimasukkan kedalam cetakan briket. Setelah adonan dimasukan kedalam cetakan briket, langkah selanjutnya adalah memadatkan adonan dengan cara di press menggunakan alat press. Setelah adonan dipress, adonan siap dicetak dan kemudian dipotong dengan ukuran berdiameter 3cm dan Panjang 5cm dengan berat kurang lebih 33,4 g.</p> <p><b>g) Pengeringan produk</b></p> <p>Briket yang sudah terbentuk kemudian dijemur dibawah terik matahari selama 2 hari. Penjemuran ini bertujuan</p>
--	--

	<p>untuk menghilangkan sisa-sisa kelembaban dan senyawa-senyawa volatil, sehingga meninggalkan briket yang lebih padat dan stabil.</p> <p><b>h) Penyortiran</b></p> <p>Setelah melalui proses pengeringan, langkah selanjutnya adalah melakukan penyortiran terhadap briket. Briket dengan kualitas buruk akan dipisah.</p> <p><b>3) Pengujian Kualitas</b></p> <p><b>a) Pengambilan sampel</b></p> <p>Setelah briket melalui proses penyortiran, pangkah selanjutnya adalah dengan mengambil beberapa briket untuk dijadikan sampel uji kualitas</p> <p><b>b) Uji kualitas</b></p> <p>Pada tahap ini beberapa briket diuji dengan cara menjatuhkan briket di ketinggian 1.5 meter, jika produk dalam keadaan baik, maka produk briket telah lolos uji kualitas.</p> <p><b>c) Pencatatan hasil uji</b></p> <p>Pada tahap ini penulis mencatat hasil uji kualitas.</p> <p><b>4) Penyelesaian dan Penyimpanan</b></p> <p><b>a) Pemeriksaan Akhir</b></p> <p>Pada tahap ini, briket yang sudah lolos dalam proses sortir dan uji kualitas akan diperiksa kembali, untuk memastikan produk briket sudah benar-benar memiliki kualitas yang baik.</p> <p><b>b) Penyerahan produk kepada aspek pemasaran</b></p> <p>Briket siap diserahkan kepada aspek pemasaran.</p>
--	--

#### **g. Riset Alat Produksi dan harga**

Alat produksi merupakan komponen penting dalam proses produksi, karena tanpa adanya alat-alat produksi yang sesuai, maka proses produksi tidak akan pernah bisa berjalan. Maka dari itu, penting melakukan riset alat produksi guna mendapat alat-alat produksi yang sesuai dengan kebutuhan produksi.

Observasi alat produksi yang dilakukan oleh penulis adalah dengan melihat melalui media sosial, entah itu dari youtube, tiktok, maupun instagram. Tak hanya itu penulis juga melihat langsung proses produksi yang ada di gunung kidul

Dari hasil observasi yang telah dilakukan oleh penulis beserta tim adalah bahwa alat produksi briket arang tempurung kelapa terbagi menjadi dua, yaitu alat produksi sederhana dan alat produksi modern. Terdapat kekurangan dan kelebihan dari alat produksi sederhana dan modern. Kelebihan dari alat produksi modern adalah efisiensi yang lebih tinggi, memudahkan proses produksi briket, mempercepat proses produksi, dan menciptakan produk briket yang memiliki kualitas yang konsisten, sedangkan untuk kekurangannya, alat produksi modern memiliki harga yang cukup tinggi, dan penggunaan listrik pun juga tinggi, selain itu jika terjadi kerusakan pada alat produksi, maka alat produksi sulit diperbaiki, atau jika alat produksi sudah rusak parah akan mengeluarkan biaya yang mahal untuk pembelian baru alat produksi modern. Sedangkan kelebihan dari alat produksi sederhana adalah harga yang murah, bisa didapatkan dimana saja, alat mudah diperbaiki jika terjadi kerusakan, jika terjadi kerusakan parah pun tidak khawatir membeli alat produksi yang baru karena harganya murah, dan bisa ditemukan dimana saja, untuk kekurangannya adalah alat produksi sederhana memiliki

efektifitas yang cukup rendah, produk yang dihasilkan jika kita tidak disiplin akan menghasilkan produk briket yang kurang baik, memperlama proses produksi, dan alat produksi gampang rusak.

Berikut adalah beberapa alat produksi sederhana dan alat produksi modern beserta kegunaannya yang telah penulis rangkum, diantaranya adalah sebagai berikut:

### 1. Alat Produksi Sederhana

**Table 2.3** Alat – Alat Produksi Sederhana

NO	Nama Alat Produksi	Kegunaan alat
1.	<p>Tong Besi</p> 	<p>Tong besi berguna untuk proses pembakaran tempurung kelapa, menjadi arang tempurung kelapa</p>
2.	<p>Alat Cukil</p> 	<p>Alat cukil kelapa berguna untuk membersihkan sisa-sisa daging kelapa yang masih menempel pada tempurung kelapa</p>

3.	<p data-bbox="507 304 671 338">Sikat Kawat</p> 	<p data-bbox="791 304 1385 450">Sikat kawat berguna untuk membersihkan sisa-sisa serabut yang masih menempel pada tempurung kelapa.</p>
4.	<p data-bbox="485 577 692 611">Lumpang Kayu</p> 	<p data-bbox="791 656 1385 801">Lumpang kayu berguna untuk menumbuk arang tempurung kelapa setelah melalui pembakaran.</p>
5.	<p data-bbox="480 1097 700 1131">Ayakan 50 mesh</p> 	<p data-bbox="791 1249 1385 1451">Ayakan berguna untuk menyaring arang tempurung kelapa yang sudah melalui penumbukan, guna memperoleh serbuk arang tempurung kelapa yang presisi.</p>

6.	<p style="text-align: center;"><b>Alat Cetak</b></p> 	<p>Alat cetak berguna untuk mencetak adonan briket arang tempurung kelapa menjadi produk briket</p>
7.	<p style="text-align: center;"><b>Baskom</b></p> 	<p>Baskom berguna untuk menguleni adonan briket yang terdiri dari tepung arang dan tepung tapioka yang sudah dimasak.</p>
8.	<p style="text-align: center;"><b>Panci</b></p> 	<p>Panci berguna untuk memasak tepung tapioka untuk dijadikan sebagai bahan perekat.</p>
9.	<p style="text-align: center;"><b>Kompor &amp; Gas</b></p> 	<p>Kompor gas berguna untuk memasak tepung kanji untuk dijadikan sebagai bahan perekat</p>

10.	<p data-bbox="523 309 654 336">Penggaris</p> 	<p data-bbox="794 383 1380 465">Penggaris berguna untuk mengukur diameter briket</p>
12.	<p data-bbox="491 631 689 658">Sarung Tangan</p> 	<p data-bbox="794 786 1348 869">Sarung tangan berguna untuk melindungi tangan dari kotor</p>

## 2. Alat Produksi Modern

**Table 2.4** Alat – Alat Produksi Modern

NO	Nama Alat Produksi	Spesifikasi
1.	Mesin Pengayak 	Mesin pengayak modern ini berfungsi untuk mengayak arang tempurung kelapa untuk mendapatkan hasil yang presisi
2.	Mesin Penumbuk Arang 	Mesin penumbuk arang berguna untuk menghancurkan arang tempurung kelapa yang masih besar
3.	Mesin Penepungan Arang 	Mesin penepung arang berguna untuk penepungan bubuk arang

4.	<p>Mesin Pengaduk Adonan Briket</p>  <p>The image shows a manual brick-making machine with a large orange mixing bowl and a red engine. The bowl has a watermark 'Rumah M' on it.</p>	<p>Mesin pengaduk adonan otomatis, berguna untuk menguleni adonan briket</p>
5.	<p>Mesin Cetak Briket</p>  <p>The image shows a manual brick-making machine with a blue frame and a red hopper. It has a watermark 'Rumah Mesin' on the side.</p>	<p>Mesin cetak briket ini berfungsi untuk mencetak adonan briket.</p>
6.	<p>Mesin Pemotong Briket</p>  <p>The image shows a manual brick-making machine with a blue frame and a red cutting table. It has a watermark 'grosirmesin.com' on the side.</p>	<p>Mesin pemotong briket berfungsi untuk memotong adonan briket yang sudah dicetak di mesin cetak.</p>

7.	<p data-bbox="539 300 703 338">Oven Briket</p> 	<p data-bbox="842 300 1366 383">Oven briket berfungsi untuk mengoven arang briket yang sudah jadi</p>
----	--	---

Tabel diatas adalah alat-alat produksi yang telah penulis dan tim observasi. Dari hasil observasi, kami memutuskan untuk menggunakan alat produksi sederhana.

**a. Biaya Alat Produksi**

**Table 2.5 Biaya Alat Produksi**

<b>Alat</b>	<b>Jumlah ( Buah )</b>	<b>Harga (Rp)</b>	<b>Total Harga (Rp)</b>
Alat Cukil	1	Rp. 10.000	Rp. 10.000
Sikat Kawat	1	Rp. 15.000	Rp. 15.000
Tong Besi	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000
Lumpang kayu	1	Rp. 30.000	Rp. 30.000
Ayakan 50 Mesh	1	Rp. 20.000	Rp. 20.000
Pipa besi	2	Rp. 25.000	Rp. 25.000
Panci	1	Rp. 35.000	Rp. 35.000
Kompor Gas	1	Rp. 150.000	Rp. 150.000
Ember	1	Rp. 30.000	Rp. 30.000
Selang	1	Rp. 25.000	Rp. 25.000
<b>TOTAL BIAYA</b>			<b>Rp. 490.000</b>

**b. Bahan Produksi**

**Table 2.6 Bahan Produksi**

<b>Bahan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Harga (Rp)</b>	<b>Total Harga (Rp)</b>
<b>Tempurung Kelapa</b>	<b>20 Kg</b>	<b>Rp. 1.200 /Kg</b>	<b>Rp. 24.000</b>
<b>Tepung Tapioka</b>	<b>5 Kg</b>	<b>Rp. 6.000 /kg</b>	<b>Rp. 30.000</b>
<b>TOTAL BIAYA</b>			<b>Rp. 54.000</b>

**c. Total Produksi**

**Table 2.7 Bahan Produksi**

<b>NO</b>	<b>Jenis</b>	<b>Total Harga (Rp)</b>
<b>1.</b>	<b>Alat Produksi</b>	<b>Rp. 490.000</b>
<b>2.</b>	<b>Bahan Produksi</b>	<b>Rp. 54.000</b>
<b>TOTAL KESELURUHAN</b>		<b>Rp. 544.000</b>

## **h. Macam-Macam Briket**

### **1. Briket Batubara**

Briket batubara merupakan bahan bakar alternatif yang terbuat dari batubara yang telah melalui proses karbonisasi, lalu batubara yang telah melalui proses karbonasi dihaluskan dan kemudian bisa dibuat briket. Campuran dari pembuatan briket batubara adalah dengan mencampur tepung batubara yang telah dikarbonasi dengan bahan pengikat. Bahan pengikat yang baik untuk membuat briket batubara adalah menggunakan lempung tepung kanji yang telah dimasak menjadi pahan pengikat. Setelah campuran dari tepung batubara yang telah dikarbonasi dicampurkan dengan bahan pengikat, akan menjadi sebuah adonan. Dari adonan tersebut adonan sudah siap dicetak menjadi berbagai macam bentuk.

Briket batubara ini merupakan bahan bakar alternatif yang bisa dikembangkan secara masif. Mengingat bahwa batubara yang ada di Indonesia sangat melimpah jumlahnya. Adapun kelebihan dari briket batubara adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki panas yang tinggi, sehingga baik jika digunakan untuk pembakaran yang lama.
- b. Sumber bahan bakar atau energi yang bisa digunakan dalam jangka panjang.
- c. Bahan bakar alternatif dengan harga yang terjangkau
- d. Masih melimpahnya sumberdaya batubara yang ada di Indonesia.
- e. Briket batubara tidak berpotensi meledak dalam pemakaiannya.

Berikut contoh gambar briket batubara :

**Table 2.8 briket batubara**

## 2. Briket Sekam Padi

Sekam padi adalah sebuah limbah dari hasil gilingan padi. Kita bisa melihat menumpuknya limbah sekam padi ini di tempat gilingan padi, limbah sekam padi menumpuk begitu banyak di tempat gilingan padi. Limbah sekam padi masih jarang dimanfaatkan kegunaannya. Limbah sekam padi yang tidak dimanfaatkan tentu akan mengakibatkan pencemaran lingkungan dan juga mengganggu kesehatan.

Salah satu pemanfaatan limbah sekam padi adalah dengan menjadikannya briket,

walaupun mungkin briket sekam padi tidak sepanas briket batubara, atau tidak selama proses pembakarannya dibanding briket tempurung kelapa, namun jumlah dari ketersediaan sekam padi sangat melimpah, kita bisa mendapatkan bahan baku sekam padi di berbagai tempat gilingan padi, dan harganya pun sangat

murah. Jika dibandingkan dengan briket batubara atau briket tempurung kelapa, briket sekam padi memiliki keunggulan berupa bahan baku yang sangat melimpah, murah, dan mudah didapatkan. Adapun beberapa keunggulan dari briket sekam padi, diantaranya adalah:

- a. Harga bahan baku murah
- b. Bahan baku sangat melimpah
- c. Proses pembuatan tidak sulit
- d. Memiliki harga yang tinggi dipasaran
- e. Membantu mengurangi limbah di lingkungan

Berikut contoh gambar briket sekam padi :

**Table 2.9 briket sekam padi**



### 3. Briket Serbuk Kayu

Serbuk kayu adalah sebuah limbah yang berasal dari proses gergaji kayu. Kita bisa menemukan limbah serbuk kayu ini dari industri mebel, tempat bubut, penebangan pohon, atau induatri lainnya yang menggunakan kayu sebagai bahan baku utamanya. Limbah serbuk kayu sangat jarang dimanfaatkan kegunaannya. Limbah serbuk kayu yang tidak dimanfaatkan bisa mengakibatkan pencemaran lingkungan.

Salah satu upaya dalam memanfaatkan limbah serbuk kayu adalah dengan menjadikan limbah serbuk kayu tersebut menjadi briket. Briket serbuk kayu mungkin tidak sepopuler briket batubara atau briket tempurung kelapa, namun briket serbuk kayu juga berpotensi untuk dikembangkan menjadi bisnis, selain bahan baku yang melimpah, briket serbuk kayu juga bisa membantu para industri mebel, tempat bubut, penebangan pohon, atau induatri lainnya yang menggunakan kayu sebagai bahan baku utamanya dalam mengatasi limbah hasil produksi mereka, dan juga dengan dimanfaatkannya limbah serbuk kayu menjadi briket akan mengurangi pencemaran lingkungan. Adapun kelebihan dari briket serbuk kayu, diantaranya adalah:

- a. Harga bahan baku murah
- b. Bahan baku sangat melimpah
- c. Proses pembuatan tidak sulit
- d. Memiliki harga yang tinggi dipasaran
- e. membantu mengurangi limbah di lingkungan.

Berikut contoh gambar briket serbuk kayu :

**Table 2.10 briket serbuk kayu**



#### 4. Briket Kayu

Kayu telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber energi sejak dahulu dan sampai hari ini. Masyarakat di pedesaan dari dahulu sampai sekarang masih menggunakan kayu sebagai bahan bakar untuk keperluan memasak mereka. Kayu selain dimanfaatkan masyarakat sebagai kayu bakar untuk keperluan memasak, juga juga dimanfaatkan dengan diolah menjadi arang. Kayu bisa diperoleh dari menebang kayu, mengambil dari ranting atau cabang pohon, atau bisa didapatkan dari limbah industri yang menggunakan kayu sebagai bahan baku utama mereka.

Kayu yang masih digunakan sebagai kayu bakar, atau hanya dibuat menjadi arang biasa, masih bisa dikembangkan

lagi, yaitu dengan menjadikannya briket kayu. Selain lebih efisien dan praktis, briket kayu jika dibandingkan dengan kayu bakar atau arang kayu memiliki asap yang lebih sedikit, sehingga hal ini akan menciptakan lingkungan hidup yang sehat dan ramah lingkungan. Adapaun kelebihan dari briket kayu, diantaranya adalah:

- a. Harga bahan baku murah.
- b. Bahan baku mudah didapatkan.
- c. Proses pembuatan tidak sulit.
- d. Memiliki harga yang tinggi dipasaran.
- e. membantu mengurangi limbah di lingkungan.

Berikut contoh gambar briket kayu :

**Table 2.11 briket kayu**



## 5. Briket Tempurung Kelapa

Negara Indonesia adalah salah satu negara dengan perkebunan kelapa yang sangat melimpah. Dari banyaknya perkebunan kelapa yang ada di Indonesia membuktikan bahwa masyarakat Indonesia cukup menggemari buah kelapa. Kelapa tak hanya dikonsumsi secara pribadi oleh masyarakat, namun kelapa juga menjadi komoditas dari banyak industri yang menggunakan bahan baku buah kelapa sebagai bahan pokoknya. Dari banyaknya konsumsi buah kelapa inilah yang mengakibatkan beberapa permasalahan yang ada di lingkungan, yaitu menumpuknya limbah hasil produksi atau konsumsi dari buah kelapa tersebut, yaitu tempurung kelapa.

Dari banyaknya limbah tempurung kelapa ini perlu dilakukan upaya untuk mengatasi permasalahan lingkungan yang mungkin terjadi. Salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan limbah tempurung kelapa adalah dengan menjadikan limbah tempurung kelapa menjadi suatu produk yang memiliki nilai guna tinggi, dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi pula. Salah satu produk yang memiliki nilai guna tinggi, dan memiliki nilai ekonomis tinggi yaitu produk briket tempurung kelapa. Adapun kelebihan dari briket tempurung kelapa, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Harga bahan baku murah
- b. Bahan baku sangat melimpah
- c. Proses pembuatan tidak sulit
- d. Memiliki harga yang tinggi dipasaran
- e. membantu mengurangi limbah di lingkungan

Berikut contoh gambar briket tempurung kelapa :

**Table 2.12 briket tempurung kelapa**



## C. Produk Briket Arang Tempurung Kelapa

### 1. Manfaat dan Keunggulan Produk Bisnis

Arang briket tempurung kelapa merupakan jenis arang yang dibuat dari tempurung kelapa yang telah diolah dan dikompres menjadi bentuk briket. Proses dalam pembuatan briket tempurung kelapa melibatkan pemanasan dan kompresi demi menghilangkan kelembaban dan senyawa-senyawa volatil dari batok kelapa sehingga menjadi bahan bakar padat yang efisien untuk digunakan dalam berbagai kebutuhan. Berikut adalah manfaat briket tempurung kelapa:

#### a. Pemanasan

Arang briket tempurung kelapa bisa menghasilkan panas yang cukup tinggi dan tahan lama, dan konsisten akan panasnya, sehingga cocok digunakan untuk berbagai hal sesuai kebutuhan.

#### b. *Grilling* (panggang)

Arang briket tempurung kelapa sering digunakan dalam kegiatan *grilling* (panggang) untuk memasak makanan. Arang

briket tempurung kelapa ini memiliki aroma yang khas sehingga bisa menciptakan citarasa masakan yang unik jika masakan di masak dengan menggunakan arang briket tempurung kelapa.

**c. Energi Alternatif**

Dalam upaya untuk mengurangi ketergantungan manusia akan energi pada bahan bakar fosil, penggunaan arang briket tempurung kelapa merupakan salah satu sumber energi alternatif yang bisa membantu mengurangi dampak negatif dari penggunaan bahan bakar tak terbarukan.

**2. Keunggulan Kandungan Arang Briket Batok Kelapa**

Kandungan kimia yang terdapat pada arang briket tempurung kelapa sangat bervariasi, tergantung pada metode produksi dan kualitas bahan baku yang digunakan dalam membuat arang briket tempurung kelapa. Secara umum, arang briket tempurung kelapa terdiri dari karbon (sekitar 70-80%), serta sejumlah kecil senyawa-senyawa seperti hidrogen, oksigen, nitrogen, dan sulfur.

Keuntungan menggunakan arang briket tempurung kelapa adalah lebih ramah lingkungan, dan sumber energi yang dapat diperbarui, serta memiliki emisi rendah . Namun, seperti halnya dengan bahan bakar

lainnya, penggunaannya tetap perlu dikelola dengan baik untuk memastikan efisiensi dalam pembakaran dan untuk mengurangi dampak lingkungan yang mungkin timbul.

#### **D. Studi Kelayakan Usaha Bisnis Briket**

Penggunaan briket arang batok kelapa sebagai alternatif bahan bakar semakin diminati karena potensinya dalam mengurangi dampak lingkungan dari pembakaran tradisional. Pertumbuhan bisnis Briket Arang Tempurung Kelapa di Indonesia meningkat sangat tajam. Hal ini dikarenakan Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kelapa terbesar di dunia, sehingga bahan baku batok kelapa sangat berlimpah, murah dan mudah di dapat di Indonesia. Selain itu Bisnis Briket juga sangat menjanjikan karena briket Indonesia sangat diminati oleh negara – negara asing seperti Jepang, Arab, Belanda, Jerman dan masih banyak lagi.<sup>3</sup> Tujuan studi ini adalah untuk mengevaluasi kelayakan produksi briket batok kelapa.

##### **1. Analisis Aspek Keuangan:**

- a. Estimasi biaya produksi, termasuk bahan baku, tenaga kerja, dan pengemasan.
- b. Proyeksi pendapatan berdasarkan estimasi penjualan briket.
- c. Penghitungan investasi awal untuk peralatan dan infrastruktur produksi.
- d. Perhitungan nilai arus kas, laba kotor, dan laba bersih.

##### **2. Analisis Teknis:**

- a. Penentuan proses produksi briket, termasuk tahapan pengeringan, penghancuran, pencampuran, pemadatan, pemanasan, dan pengemasan.
- b. Evaluasi jenis mesin dan peralatan yang diperlukan.
- c. Identifikasi kemungkinan kendala teknis dan solusi yang mungkin.

---

<sup>3</sup> Puji Mulyati, Kinanti Sukma Jati, "Analisis Studi Kelayakan Bisnis Pemanfaatan Limbah Pabrik Briket Batok Kelapa Menjadi Bahan Bakar Alternatif di Desa Kembang Gladagsari Boyolali". Seminar Nasional & Call For Paper HUBISINTEK. 2022, hal. 48.

**3. Analisis Ekonomi:**

- a. Evaluasi dampak ekonomi produksi briket pada skala lokal dan regional.
- b. Penilaian terhadap potensi pasar dan permintaan briket batok kelapa.
- c. Perbandingan biaya produksi dengan harga jual untuk menentukan profitabilitas.

**4. Analisis Sosial:**

- a. Penilaian dampak sosial produksi terhadap komunitas setempat.
- b. Pemahaman terhadap kesejahteraan pekerja yang terlibat dalam produksi.
- c. Evaluasi dukungan masyarakat terhadap usaha produksi briket batok kelapa.

**5. Analisis Lingkungan:**

- a. Identifikasi dampak lingkungan produksi, termasuk limbah, emisi, dan penggunaan sumber daya.
- b. Perencanaan langkah-langkah mitigasi untuk mengurangi dampak negatif.

**6. Analisis Hukum dan Regulasi:**

- a. Identifikasi izin dan lisensi yang diperlukan untuk produksi.
- b. Pemahaman terhadap peraturan lingkungan, kesehatan, dan keselamatan yang berlaku.

**E. Sustainable Development Goals (SDGs)**

Program Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*) atau disingkat SDGs adalah serangkaian komitmen global yang

**Gambar 2.4** 17 Tujuan SDGs

ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk mengatasi berbagai



tantangan dunia, termasuk perubahan iklim. Adapun perkembangan paradigma pembangunan SDGs saat ini sudah mengadopsi parameter atau variabel perubahan iklim. karena hari ini SDGs sudah menjadi sebuah nilai di dalam ekonomi, ekologi, dan lingkungan sosial.<sup>4</sup>

Dalam SDGs pada tujuan ke 13 tentang Tindakan Terhadap Perubahan Iklim, yang berfokus pada mengurangi dampak perubahan iklim dan emisi gas rumah kaca. Dalam konteks ini, bisnis briket tempurung kelapa memiliki peran

<sup>4</sup> Gindo Leontinus R. Siringoringo, "Program Dalam Pelaksanaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Dalam Hal Masalah Perubahan Iklim Di Indonesia". *Jurnal Samudra Geografi : Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*. Vol.05 No. 01, 2022, hal. 44.

penting dalam mewujudkan sejumlah tujuan SDGs, terutama yang berhubungan dengan lingkungan serta pengaruhnya dalam sektor ekonomi.

Dalam bisnis briket tempurung kelapa, implementasi proses produksi tanpa asap adalah langkah konkret yang dapat mendukung Tujuan ke 13 dalam SDGs. Penggunaan briket tempurung kelapa sebagai alternatif bahan bakar lebih bersih dan ramah lingkungan dibandingkan dengan pembakaran tradisional. Ini berdampak pada pengurangan emisi gas rumah kaca dan polutan udara yang merugikan lingkungan. Melalui pemakaian briket tempurung kelapa, kontribusi terhadap upaya global dalam mengurangi dampak perubahan iklim menjadi lebih nyata.

Selain dampak lingkungan, bisnis briket tempurung kelapa ini juga berdampak positif pada tujuan lain dari SDGs.

Misalnya, penggunaan briket tempurung kelapa membantu mengurangi tekanan terhadap hutan dan ekosistem daratan (Tujuan 15), serta memberikan peluang ekonomi kepada komunitas lokal (Tujuan 1 dan 8). Dengan mengurangi ketergantungan pada kayu atau bahan bakar fosil, penggunaan briket batok kelapa mendukung efisiensi energi dan pelestarian sumber daya alam.

Dengan demikian, melalui penerapan bisnis briket batok kelapa dengan pendekatan produksi tanpa asap, berbagai tujuan SDGs, terutama Tujuan 13, dapat tercapai secara bersinergi. Dari perlindungan lingkungan hingga pemberdayaan komunitas lokal, bisnis ini memperlihatkan bagaimana inovasi dalam produksi energi dapat menjadi solusi nyata dalam merespon tantangan global.

## **BAB III**

### **IDENTIFIKASI DAN PEMECAHAN MASALAH**

#### **A. Identifikasi Masalah**

Di dalam proses pelaksanaan pembuatan arang briket tempurung kelapa, penulis menemukan beberapa permasalahan atau hambatan dalam proses pembuatannya. Diawali dari masalah kecil dan masalah besar. Permasalahan yang muncul selama proses produksi akan dijadikan penulis sebagai bahan evaluasi dan pembelajaran untuk pelaksanaan teknis produksi yang lebih baik lagi kedepannya. proses teknis produksi briket tempurung kelapa ini selama proses pelaksanaannya khususnya di bagian teknis produksi memiliki beberapa kendala dari kendala yang kecil sampai kendala yang cukup besar.

#### **1. Observasi bahan baku**

Dimulai dari observasi, penulis melakukan beberapa hal seperti observasi limbah tempurung kelapa yang ada di daerah Yogyakarta khususnya Sleman. Dari hasil observasi tersebut penulis mengalami kendala yaitu kebanyakan produsen kelapa sudah menjual hasil limbah mereka kepada orang lain.

#### **2. Pengumpulan Bahan Baku Tempurung Kelapa**

Dari hasil observasi bahan baku tempurung kelapa yang dilakukan penulis, penulis menemukan dua tempat yang berada di jalan degolan (Natapure) dan di jalan pandanaran. Dari dua tempat tersebut penulis menemukan kendala berupa perbedaan kualitas dan kuantitas dari limbah tempurung kelapa yang dihasilkan oleh dua produsen tersebut. Dari segi kualitas, produsen kelapa yang berada di Jalan Pandanaran memiliki tempurung kelapa yang masih tersisa daging kelapa dan serabut kelapa. Sedangkan kualitas tempurung kelapa yang ada di jalan degolan (Natapure)

hanya terdapat serabut kelapanya saja. Dari segi kuantitas ketersediaan bahan baku tempurung kelapa, produsen kelapa yang berada di Jalan Pandanaran memiliki ketersediaan bahan baku tempurung kelapa sebesar 15-21 Kg per-hari, sedangkan kuantitas ketersediaan bahan baku tempurung kelapa yang berada di Jalan Degolan (Natapure) memiliki ketersediaan bahan baku tempurung kelapa 35–60 Kg per-hari.

### **3. Pengumpulan Bahan Baku Tepung Kanji**

Langkah selanjutnya yang penulis lakukan adalah observasi bahan pengikat atau perekat, bahan pengikat atau perekat yang penulis gunakan adalah tepung kanji dan air. Ketersediaan tepung kanji yang berada di daerah sleman sangat melimpah, tepung kanji bisa ditemukan di toko kelontong, toko sembako, toko kue, toko swalayan, atau di pasar tradisional.

Kendala yang dialami penulis dalam mencari bahan baku tepung kanji yaitu terdapat perbedaan harga tepung kanji antar penjual satu dengan penjual lainnya. Hal ini menjadi kendala karena ketidakpastian harga bahan baku akan menimbulkan ketidakpastian biaya produksi.

### **4. Proses Produksi Briket Arang Tempurung Kelapa**

Selama proses produksi arang briket tempurung kelapa yang dilakukan oleh penulis, ada beberapa kendala di dalam prosesnya, diantaranya adalah sebagai berikut:

#### **a. Pembakaran Tempurung Kelapa**

kendala yang dialami penulis dalam proses pembakaran tempurung kelapa adalah kapasitas tong untuk pembakaran yang terlalu kecil, sehingga tempurung kelapa yang dihasilkan menjadi sedikit.

#### **b. Penumbukan Arang Tempurung Kelapa**

kendala yang dialami oleh penulis dalam proses penumbukan arang tempurung kelapa adalah alat penumbuk masih menggunakan alat

tradisional, yaitu lumpang kayu. Hal ini akan memperlama proses penumbukan.

**c. Pengayakan arang tempurung kelapa**

Kendala yang dialami penulis dalam proses pengayakan adalah alat pengayak yang terlalu kecil, sehingga akan memperlama proses produksi tepung arang tempurung kelapa.

**d. Pengolahan Bahan Perekat**

Kendala yang dialami oleh penulis dalam memasak tepung tapioka menjadi bahan perekat adalah proses memasak tepung tapioka yang terlalu lama, sehingga bahan perekat mengental dan kurang baik digunakan untuk perekat.

**e. Pencampuran Dengan Bahan Perekat**

Kendala dalam proses pencampuran tepung arang kelapa adalah pencampuran masih menggunakan tangan, sehingga memperlama proses pembuatan adonannya, selain itu tepung arang tempurung kelapa dan bahan perekat tidak menyatu dengan baik.

**f. Pencetakan Dan Pematatan**

Kendala dalam proses pencetakan yaitu adonan briket terlalu lembek, atau terlalu banyak air, sehingga menyusahkan dalam mencetak briket dan memperlama proses pengeringan.

**g. Pengeringan**

karena pengeringan masih menggunakan penjemuran matahari kendala yang dialami yaitu ketika terjadi mendung, sehingga memperlambat proses pengeringan.

## **B. Tinjauan Teoritis Aspek Teknis Produksi**

Dalam proses pelaksanaan bisnis briket arang tempurung kelapa ini. Penulis melihat banyak kekurangan dalam proses produksi. Untuk menghindari terjadinya kesalahan dalam proses produksi, penulis mencantumkan tinjauan teoritis guna berjalannya proses produksi yang lebih baik lagi kedepannya. Diantaranya adalah sebagai berikut:

### **1. Analisis SWOT**

Analisis SWOT merupakan sebuah identifikasi yang disusun dengan cara yang sistematis, dengan mengevaluasi tentang kelemahan, kekuatan, peluang dan ancaman yang bertujuan untuk menciptakan suatu strategi dari perusahaan dalam menyusun perencanaan bisnis (Mashuri & Nurjanah, 2020).

### **2. Pemeliharaan Alat Produksi**

Pemeliharaan alat produksi (Maintenance)

adalah bentuk upaya pemeliharaan yang bertujuan merawat fungsi dari alat-alat produksi pabrik serta melakukan perbaikan, penyesuaian, dan pergantian yang mungkin diperlukan. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa kondisi dari alat-alat produksi dalam keadaan baik dan sesuai dengan yang telah direncanakan, sehingga alat-alat produksi tetap bisa

digunakan dalam periode yang telah direncanakan. (Assauri 2008:134)

Pemeliharaan (maintenance) adalah suatu bentuk kegiatan pemeliharaan alat-alat produksi dengan tujuan memastikan bahwa alat-alat produksi tetap dalam keadaan baik dan mampu menjalankan fungsinya yang sesuai dengan yang telah direncanakan. (Tampubolon 2004:247)

Maintenance alat-alat produksi terbagi menjadi dua jenis dimensi, yaitu pemeliharaan yang terencana dan pemeliharaan yang tidak terencana, di dalam pemeliharaan terencana dilakukan dan dijalankan sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya demi menciptakan suatu jaminan akan keberlanjutan dan efisiensi selama proses produksi berlangsung. Sedangkan untuk

pemeliharaan yang tidak terencana proses dari pemeliharaan dilakukan secara proaktif mengacu pada indikasi atau petunjuk demi mengoptimalkan kinerja dari suatu alat produksi dengan mencegah kemungkinan akan gangguan yang bisa menjadi penghambat proses produksi secara mendadak (Mentari, Lie, Efendi, & Sherly, 2017).

### 3. **Produksi Menurut Pandangan Islam** Produksi Menurut Pandangan Islam

Dalam pandangan Islam produksi adalah pengadaan suatu barang maupun jasa yang memiliki tujuan untuk kemaslahatan manusia. Islam secara prinsip mengajarkan tentang motivasi dari kegiatan produksi tidak hanya mementingkan fungsi ekonominya saja melainkan juga harus bisa sejalan dengan fungsi sosial. Hal ini sesuai dengan kutipan surat Al Hadid 57:7 yang artinya:

**Berimanlah kamu kepada Allah dan Rasul-Nya dan nafkahkanlah sebagian dari hartamu yang Allah telah menjadikan kamu menguasainya. Maka orang-orang yang beriman di antara kamu dan menafkahkan (sebagian) dari hartanya memperoleh pahala yang besar.**

## **C. Pemecahan Masalah Aspek Teknis Produksi**

Di dalam pelaksanaan proses produksi arang briket tempurung kelapa yang penulis lakukan, terdapat beberapa masalah ataupun kendala yang dialami penulis. Beberapa masalah atau kendala yang dialami penulis selama proses produksi telah penulis tulis di dalam identifikasi masalah. Dalam hal ini, penulis memiliki beberapa solusi dari permasalahan ataupun kendala dalam proses produksi. Penulis mendapatkan solusi dari evaluasi yang telah dilakukan penulis selama proses produksi berlangsung. Berikut adalah beberapa solusi atas permasalahan yang terjadi selama proses produksi, diantaranya adalah :

### **1. Observasi Bahan Baku**

Di dalam proses observasi bahan baku yang dilakukan oleh penulis, penulis menemukan kendala yaitu kebanyakan produsen kelapa sudah menjual hasil limbah tempurung kelapa mereka kepada orang lain. Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah dengan bernegosiasi ulang dengan produsen tempurung kelapa. Penulis menawarkan kepada produsen limbah tempurung kelapa untuk memberikan beberapa hasil limbah tempurung kelapa mereka kepada penulis. Dalam hal

ini, penulis menyanggupi sedikit kenaikan harga yang ditetapkan oleh produsen limbah tempurung kelapa. Selama proses negosiasi berlangsung, penulis memperhatikan harga pasaran dari limbah tempurung kelapa yang ada dipasaran, dan bernegosiasi dengan produsen limbah tempurung kelapa yang mana hasil kesepakatan harga yang disepakati tidak merugikan produsen limbah tempurung kelapa dan penulis.

## **2. Pengumpulan Bahan Baku Tempurung Kelapa**

Di dalam proses pengumpulan bahan baku tempurung kelapa yang penulis lakukan. Penulis menemukan dua tempat yang berada di jalan degolan (Natapure) dan di jalan pandanaran. Dari dua tempat produsen tempurung kelapa tersebut penulis menemukan kendala berupa perbedaan kualitas dan kuantitas dari limbah tempurung kelapa yang dihasilkan oleh dua produsen tersebut. Yang mana kualitas tempurung kelapa yang berada di jalan degolan (Natapure) memiliki kualitas yang lebih baik dari pada produsen tempurung kelapa yang berada di Jalan Pandanaran. Kuantitas tempurung kelapa yang berada di jalan degolan (Natapure) pun juga lebih banyak daripada produsen tempurung kelapa yang berada di Jalan Pandanaran.

Dari kendala perbedaan kualitas dan kuantitas tersebut, penulis menemukan solusi yaitu dengan mengambil bahan baku limbah tempurung kelapa yang berada di Jalan Degolan (Natapure) dengan pertimbangan kualitas dan kuantitas yang lebih baik.

## **3. Pengumpulan Bahan Baku Tepung Kanji**

Di dalam proses pengumpulan bahan baku tepung kanji, penulis menemukan kendala yang dialami yaitu terdapat perbedaan harga tepung kanji antar penjual satu dengan penjual lainnya. Hal ini menjadi kendala karena ketidakpastian harga bahan baku akan menimbulkan ketidakpastian biaya produksi.

Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah dengan mencari bahan baku tepung kanji yang memiliki kualitas tepung kanji yang baik, dan memiliki harga jual yang lebih rendah daripada penjual tepung kanji dengan kualitas yang sama baiknya.

#### **4. Proses Produksi Briket Arang Tempurung Kelapa**

##### **a. Pembakaran Tempurung Kelapa**

Kendala yang dialami penulis dalam proses pembakaran tempurung kelapa adalah kapasitas tong untuk pembakaran yang terlalu kecil, sehingga tempurung kelapa yang dihasilkan menjadi sedikit.

Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah dengan cara memaksimalkan proses pembakaran, yang mana dalam hal ini penulis akan memajemen proses pembakarannya, yaitu ketika proses pembakaran selesai dilakukan, penulis akan langsung melakukan pembakaran tempurung kelapa lagi. Hal ini dilakukan supaya hasil dari proses pembakaran tempurung kelapa bisa menghasilkan bahan baku arang tempurung kelapa yang lebih banyak.

##### **b. Penumbukan Arang Tempurung Kelapa**

kendala yang dialami oleh penulis dalam proses penumbukan arang tempurung kelapa adalah alat penumbuk masih menggunakan alat tradisional, yaitu lumpang kayu. Hal ini akan memperlama proses penumbukan.

Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah dengan cara menumbuk arang tempurung kelapa dengan menggunakan dua penumbuk, dalam hal ini penulis bekerja sama dengan aspek alat produksi untuk membantu menumbuk arang tempurung kelapa. Proses ini dilakukan dengan dua orang, yang mana setiap orang ikut menumbuk arang tempurung kelapa di dalam lumpang kayu dengan menggunakan dua alat penumbuk. Hal ini akan mempercepat proses penumbukan arang tempurung kelapa menjadi partikel kecil.

### **c. Pengayakan Arang Tempurung Kelapa**

Kendala yang dialami penulis dalam proses pengayakan adalah alat pengayak yang terlalu kecil, sehingga akan memperlama proses produksi tepung arang tempurung kelapa.

Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah ketika proses penumbukan, penulis akan memastikan hasil dari penumbukan arang tempurung kelapa benar-benar lembut, sehingga hal ini akan memudahkan penulis di dalam proses pengayakan. Semakin banyak partikel kecil arang tempurung kelapa yang dihasilkan selama proses penumbukan, maka proses pengayakan akan memerlukan waktu yang tidak lama. Ketika proses pengayakan berlangsung, arang tempurung kelapa yang tidak tersaring, akan dilakukan penumbukan ulang, dan akan dilakukan proses pengayakan lagi, hal ini terus dilakukan berulang kali dengan tujuan untuk bisa mendapatkan bubuk tempurung kelapa yang besarnya konsisten dan bisa memaksimalkan bahan baku arang tempurung kelapa agar tidak terbuang.

### **d. Pengolahan Bahan Perekat**

Kendala yang dialami oleh penulis dalam memasak tepung tapioka menjadi bahan perekat adalah proses memasak tepung tapioka yang terlalu lama, sehingga bahan perekat mengental dan kurang baik digunakan untuk perekat.

Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah dengan menakar ulang komposisi pembuatan bahan perekat, yaitu dengan menimbang ulang tepung tapioka dan air dengan presisi, serta teliti terhadap waktu yang diperlukan selama proses perebusan tepung tapioka dan air dilakukan, dalam hal ini, penulis akan menggunakan stopwatch selama proses perebusan. Hal ini dilakukan demi mendapatkan bahan perekat briket yang berkualitas baik dan konsisten.

**e. Pencampuran Dengan Bahan Perekat**

Kendala dalam proses pencampuran tepung arang kelapa adalah pencampuran masih menggunakan tangan, sehingga memperlama proses pembuatan adonannya, selain itu tepung arang tempurung kelapa dan bahan perekat tidak menyatu dengan baik.

Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah dengan cara melakukan pencampuran bahan perekat dengan tepung arang dengan menggunakan alat lumpang kayu, adonan setengah jadi akan dilakukan pengulenan menggunakan lumpang kayu, yaitu dengan menumbuk dan mengaduk bahan adonan briket di dalam lumpang kayu.

**f. Pencetakan Dan Pematatan**

Kendala dalam proses pencetakan yaitu adonan briket terlalu lembek, atau terlalu banyak air, sehingga menyusahkan dalam mencetak briket dan memperlama proses pengeringan.

Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah dengan memperhitungkan kembali komposisi dari bahan perekat dan tepung arang tempurung kelapa. Hal ini dilakukan untuk bisa menciptakan adonan yang ideal.

**g. Pengeringan**

Karena pengeringan briket masih menggunakan penjemuran matahari, kendala yang dialami yaitu ketika terjadi mendung dan hujan, mendung dan hujan akan memperlambat proses pengeringan briket.

Solusi yang dilakukan penulis dari masalah tersebut adalah dengan menjemur briket yang sudah dicetak sedari pagi hari, karena jika penjemuran dilakukan di pagi hari, panas yang dihasilkan oleh sinar matahari akan lebih lama. Hal ini akan mempercepat proses pengeringan briket.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Indonesia merupakan sebuah negara dengan sumber daya alam (SDA) yang sangat melimpah. Di Antara kekayaan SDA yang ada di Indonesia, terdapat salah satu SDA yang dapat dimaksimalkan, yaitu SDA di bidang pertanian dan perkebunan. Salah satu SDA tersebut adalah pohon kelapa. Pohon kelapa merupakan tumbuhan yang serbaguna, setiap bagian dari pohon Kelapa memiliki aneka manfaat bagi kehidupan manusia. Mulai dari buah kelapa, pelepah, daun kelapa, batang pohon kelapa, sampai dengan akarnya pun memiliki sebuah nilai kemanfaatan bagi kehidupan manusia. Semua bagian yang terdapat di dalam pohon kelapa mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi termasuk tempurung kelapa.

Terdapat banyak industri pengolahan buah kelapa yang ada di Indonesia, sehingga dari sini terdapat banyak pula limbah hasil produksi mereka, yaitu limbah tempurung kelapa. Pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi briket adalah salah satu solusi yang dapat dilakukan.

Potensi briket tempurung kelapa jika dilihat dari segi bisnis, merupakan suatu bisnis yang sangat potensial. Komoditas briket arang tempurung kelapa ini mempunyai permintaan yang tinggi di pasar ekspor. Briket arang tempurung kelapa merupakan sumber energi alternatif yang cukup populer di Eropa, Timur Tengah, dan Asia Timur. Namun, briket arang tempurung kelapa kurang populer dan masih sedikit permintaan pada pasar nasional.

Dalam perintisan bisnis briket arang tempurung kelapa ini, fokus penulis adalah pada bagian aspek produksi. Tujuan utama penulis dalam aspek produksi adalah menyusun perencanaan tentang proses produksi briket arang dari tempurung kelapa dengan cara yang sistematis, inovatif, dan produktif. Penulis

bertanggung jawab pada pelaksanaan program kerja yang telah dirancang yaitu mulai dari proses observasi bahan baku, pengumpulan bahan baku, proses produksi, sampai menjadi produk jadi. Selama proses produksi berlangsung penulis mengalami beberapa kendala, mulai dari observasi bahan baku, pengumpulan bahan baku, hingga proses produksi. Namun dari kendala yang penulis alami selama proses produksi berlangsung, penulis telah berhasil menemukan solusi atas permasalahan yang terjadi.

Penulis berharap dengan adanya tugas akhir perintisan bisnis ini, khususnya di aspek produksi, penulis bisa menerapkan perencanaan produksi dengan lebih baik lagi, dan penulis berharap bisa menciptakan kualitas produk briket yang lebih baik lagi kedepannya.

## **B. Saran**

Tugas akhir perintisan bisnis pemanfaatan limbah tempurung kelapa menjadi briket arang tempurung kelapa terdapat banyak hal yang perlu dievaluasi dalam proses teknis produksinya. Evaluasi teknis produksi ini penting dilakukan untuk bisa menyusun perencanaan teknis produksi yang lebih baik lagi. Kerja sama antar aspek juga merupakan langkah penting di dalam menyusun sebuah perencanaan produksi bisnis briket. karena tanpa adanya kerja sama yang baik antar aspek di dalam bisnis briket, akan membuat bisnis briket ini tidak berkembang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ainun, N.;Wahida, A.;& Maming, R. (2023). Pentingnya Peran Logo Dalam Membangun Branding Pada UMKM. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 674-680.
- Alam, M. S., & Abdul Rahman, A. (2019). *An Islamic Approach to Business Ethics and Corporate Social Responsibility: An Analysis of the Literature*. In Handbook of Research on Islamic Business Ethics (pp. 1-22). IGI Global.
- Bayhaqi, H.;& Aslami, N. (2022). Identifikasi Pasar, Segmen, dan Target Pasar Sasaran Bisnis Asuransi. *Mamen (Jurnal Manajemen)*, 111-118.
- Edhi W, Y.;& Windarta, J. (2022). Kondisi Gas Bumi Indonesia dan Energi Alternatif Pengganti Gas Bumi. *JEBT*, 1-14.
- Giovani, J. A.;& Hemas, S. F. (2021). Studi Linguistik Nama Brand Berbahasa Jawa pada Produk Teh. *Jurnal Sastra Jawa*, 181-196.
- Hananto, B. A. (2019). Perencanaan Logo dan Identitas Visual untuk Kota Bogor. *Jurnal Titik Imaji*, 19-32.
- Iksan Adiasa, R. S. (2020). *Perancangan Ulang Tata Letak Fasilitas Pabrik Di CV. Apindo Brother Sukses Menggunakan Metode Systematic Layout Planning (SLP)*, 152 .
- Irdha, Y. M.;& Idayanti, D. (2022). Analisis Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Penjualan Pada Usaha Ibu Bagas di Kecamatan Mamuju. *Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 1-12.
- Karunia, A.;& Yasmin, A. (2021). Riset Pasar Terhadap Inovasi Produk di Tengah Pandemi Covid-19 pada IKM Kota Tegal. *Jurnal MONEX*, 156-164.
- Kholik K, A.;Husen S, D.;Suci A, V.;& Kamaludin Y, D. (2020). Pemanfaatan Sumber Daya Alam dalam Perspektif Ekonomi Makro Islam. *Pemanfaatan SDA* , 1-11.
- Krajewski, L. J., Ritzman, L. P., & Malhotra, M. K. (2015). *Operations Management: Processes and Supply Chains*. Pearson.
- Laia, S.;Dakhi, Y.;& Dakhi, P. (2021). Pengaruh Segmentasi Pasar Terhadap Volume Penjualan UD.LIS Teluk dalam Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Riset Manajemen Bisnis*, 36-46.
- Marlina, A.;Musywaroh;& Joko C, U. (2021). Strategi Riset Pasar Melalui Digital Marketing Untuk Mendukung Pemasaran Produk UMKM Masyarakat Magersari di Kawasan Baluwarti Surakarta. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur*, 803-812.
- Mashuri;& Nurjannah, D. (2020). Analisis SWOT Sebagai Strategi Meningkatkan Daya Saing. *JPS*, 97-112.

- Mayang, A.;& Ratnawati, S. (2020). Analisis SWOT dalam Menentukan Strategi Pemasaran (Studi Kasus Kantor Pos Kota Magelang 56100). *Jurnal Ilmu Manajemen*, 58-70.
- Mustia M, D.;& Novianto A, I. (2019). Analisis Customer Path 5A pada Instagram TCash. *e-Proceeding of Management*, 1402-1411.
- Ramadayanti, F. (2019). Peran Brand Awereness Terhadap Keputusan Pembelian Produk. *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis*, 78-83.
- Srirejeki A, L.;Yohana, C.;& Yusuf, M. (2021). Peran Merk dalam Bahasa Asing dan Citra Merk terhadap Keputusan Pembelian. *Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Keuangan*, 430-444.
- Sudjana. (2020). Desain Kemasan Produk . *Jurnal Ecodemica*, 117-126.
- Yanti M, I.;& Desi, I. (2022). Analisis Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Penjualan pada Usaha Ibu Bagas di Kecamatan Mamuju. *Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 1-13.
- Yusanda, A.;Darmastuti, R.;& Nicholas H, G. (2021). Strategi Personal Branding Melalui Media Sosial Instagram. *Jurnal SCRIPTURA*, 41-52.
- Zainudin, A.;Priyadi, A.;& Pamungkas, D. (2021). Pengaruh Ilustrasi Desain Kemasan Pada Produk Singkong Keju D-9 Oleh-Oleh Khas Kota Salatiga. *Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 128-137.

## LAMPIRAN

### Lampiran Pencarian Bahan Baku dan Alat Pembuatan Briket Arang



Lampiran Proses Pembuatan Briket



Lampiran Proses Pembuatan Briket



Lampiran Proses Pembuatan Adonan



Lampiran Cetak



Lampiran Produk Briket Jadi



## **RIWAYAT HIDUP**

Nama : Bayu Pamungkas Budy Kusuma, yang lahir di Blitar, tepatnya pada tanggal 13 Oktober 1996 terlahir sebagai anak ke 4 dari 5 bersaudara dari pasangan Solekan dan Komsiyah. Kedua orang tua saya bertempat tinggal di Desa Sidorejo, Rt 11/Rw 06, Kecamatan Ponggok, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur, 66153.

Hp: +6282333164315. Alamat e-mail: [B.Kusuma666@gmail.com](mailto:B.Kusuma666@gmail.com). Pendidikan SMA ditempuh di SMAN 7 KEDIRI, lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2018 penulis melanjutkan jenjang perkuliahan di kampus Universitas Islam Indonesia di Program Studi Ekonomi Islam Fakultas Ilmu Agama Islam.

Dikampus Universitas Islam Indonesia penulis aktif sebagai mahasiswa, dan bergabung di Organisasi Eksternal Himpunan Mahasiswa Islam (HMI).