

**PROFIL PROYEK  
INDUSTRI BRIKET ARANG TEMPURUNG KELAPA**



**BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL DAERAH  
PROPINSI SULAWESI TENGAH**

Jln. Pramuka No. 23 Palu  
Telp: 0451- 421807, Fax: 0451- 424325  
website: [www.bkpmDsulteng.go.id](http://www.bkpmDsulteng.go.id)

## **BAB I PENDAHULUAN**

Salah satu produk yang dibuat dari tempurung kelapa adalah pembuatan arang tempurung yang merupakan bahan baku untuk pembuatan arang briket yang pada proses selanjutnya akan dapat diolah menjadi arang aktif. Jadi arang briket merupakan bahan baku untuk industri arang aktif. Pembuatan arang briket ini belum banyak yang menggunakannya, padahal potensi bahan baku, dan potensi pasar cukup besar, baik untuk konsumsi rumah tangga lokal maupun untuk industri arang aktif, baik untuk penggunaan dalam negeri maupun untuk luar negeri (ekspor).

Dari aspek teknologi, pengolahan arang briket relatif masih sederhana dan dapat dilaksanakan oleh usaha-usaha kecil. Keterbatasan modal, akses terhadap informasi pasar dan pasar yang terbatas, serta kualitas yang belum memenuhi persyaratan merupakan kendala dan masalah dalam pengembangan usaha industri pengolahan arang briket.

Dilihat dari hasil analisa ekonomi (aspek ekonomi dan finansial) memberikan gambaran bahwa proyek tersebut layak untuk diambil menjadi salah satu alternatif investasi bagi investor. Lihat hasil analisa Ekonomi dimana NPV Basis sebesar Rp 2.703.375.000,-.

Analisis sensitivitas usaha dilakukan dengan mencoba menaikkan biaya bahan baku (biaya variabel) dan menurunkan harga jual produk masing-masing sebesar 10 persen. Dengan kenaikan biaya variabel sebesar 10 % dan penurunan harga jual produk sampai 10%, masih menghasilkan nilai NPV positif sehingga proyek masih layak untuk dilaksanakan.

Dengan demikian investasi sebesar Rp 1.041.100.000,- dapat menghasilkan Rp 1.207.200.000,- kurang dari 2 tahun proyek dijalankan, BEP dicapai pada 1,3 tahun, nilai IRR berada di atas bunga deposito.

### **1.1. Latar Belakang Pemilihan Profil Proyek Bagi Investor**

Propinsi Sulawesi Tengah merupakan salah satu daerah penghasil kelapa yang utama di Indonesia. Luas areal tanaman kelapa pada tahun 2003 mencapai 176.883 ha, dengan total produksi sebanyak 200.686,7 ton, yang sebagian besar (95 persen) merupakan perkebunan kelapa rakyat. Kelapa mempunyai nilai dan peran yang penting baik ditinjau dari aspek ekonomi maupun sosial budaya.

Pemanfaatan buah kelapa umumnya hanya daging buahnya saja untuk dijadikan kopra, minyak dan santan untuk keperluan rumah tangga, sedangkan hasil sampingan lainnya seperti tempurung kelapa belum begitu banyak dimanfaatkan. Bobot tempurung mencapai 12 % dari bobot buah kelapa. Dengan demikian, apabila secara rata-rata produksi buah kelapa per tahun adalah sebesar 200.686,7 ton, maka berarti terdapat sekitar 24.082,404 ton tempurung yang dihasilkan. Potensi produksi tempurung yang sedemikian besar tersebut belum dimanfaatkan sepenuhnya untuk kegiatan produktif yang dapat meningkatkan nilai tambah, sekaligus meningkatkan kesejahteraan petani kelapa.

Permintaan arang briket di Sulawesi Tengah dari salah satu perusahaan eksportir adalah sebesar 1.800 ton per tahun. Peluang permintaan sebenarnya lebih besar apabila arang briket tersebut dipasarkan ke berbagai industri arang aktif di Jakarta, Surabaya dan beberapa daerah lainnya. Disamping permintaan di dalam negeri, arang juga dapat memenuhi permintaan luar negeri (ekspor). Pada tahun 2003 ekspor arang briket sebesar 26.360,6 ton dengan nilai US\$ 4.699.147, sementara pada tahun 2004 sampai dengan bulan Maret 2004 mencapai 3.742,232 ton senilai US\$ 716.270. Hal ini memperlihatkan bahwa arang briket masih memiliki prospek ekspor yang bagus.

Fenomena ini menggambarkan bahwa pasar arang briket baik di dalam negeri maupun di luar negeri masih terbuka lebar. Negara-negara tujuan ekspor utama arang briket adalah Jepang, Korea Selatan, Taiwan, Malaysia, Norwegia, Inggris, Perancis, Jerman, RRC, Uni Emirat Arab dan Srilangka.

## 1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari profil proyek / studi kelayakan ini adalah :

- a. Menyediakan informasi bagi investor dalam rangka menanamkan modalnya pada usaha industri arang briket.
- b. Menyediakan informasi dan pengetahuan untuk mengembangkan usaha arang briket.

## 1.3. Kegunaan

Kegunaan dari profil proyek / studi kelayakan ini adalah :

- a. **Bagi investor**, memberikan informasi peluang investasi, sehingga dapat melakukan investasi pada sektor pertanian, khususnya industri arang briket.
- b. **Bagi masyarakat**, dapat meningkatkan pendapatan masyarakat melalui usaha arang briket yang berkualitas.
- c. **Bagi Pemerintah Daerah**, dapat meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (PAD) melalui pemberdayaan usaha kecil yang bergerak dalam usaha arang briket.

## BAB II

### TINJAUAN ASPEK TERKAIT DENGAN PROFIL PROYEK

#### 2.1. Potensi Bahan Baku

Bahan baku usaha arang briket ini adalah arang tempurung kelapa atau batok kelapa yang diperoleh/dibeli dari home industry. Tidak ada kriteria mutu untuk arang tempurung. Potensi bahan baku arang briket untuk propinsi Sulawesi Tengah cukup melimpah, hal ini dapat dilihat dari total jumlah produksi butir kelapa per tahun, seperti pada Tabel 1, berikut ini:

Tabel 1  
Luas Dan Produksi Tanaman Kelapa  
Menurut Kabupaten / Kota Di Propinsi Sulawesi Tengah  
Tahun 2003

No	KABUPATEN / KOTA	Luas (Ha)				Produksi (Ton)	Produktivitas (Kg/Ha)	Petani
		TBM	TM	TT/TR	Jumlah			
1	Donggala	5.105	27.179	1.864	34.148	36.198,1	1.331,84	13.660
2	Parigi Moutong	2.318	21.631	563	24.512	40.193,2	1.858,13	9.804
3	Poso	3.633	23.348	3.118	30.099	32.831,8	1.406,19	12.040
4	Morowali	380	3.045	299	3.724	3.335,6	1.095,44	1.489
5	Banggai	2.721	28.077	3.475	34.273	37.529,9	1.336,68	13.710
6	Bangkep	2.711	17.527	2.663	22.901	17.425,1	994,19	9.162
7	Tolitoli	803	12.156	656	13.615	14.619,0	1.202,62	5.445
8	Buol	623	11.769	146	12.538	17.889,0	1.520,01	5.015
9	Palu	179	782	112	1.073	665,0	850,38	577
<b>Total</b>						<b>200.686,7</b>		

Sumber : Statistik Pertanian Dalam Angka Tahun 2003

## 2.2. Lokasi

Lokasi usaha industri arang briket adalah di Desa Wani, Kecamatan Tavaeli, Kabupaten Donggala. Dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Di lokasi ini berjarak sekitar 28 Km dari Kota Palu.
2. Lokasi industri membutuhkan lahan yang relatif luas baik untuk gudang bahan baku maupun untuk produk serta harus berlokasi jauh dari perkampungan penduduk untuk menghindari polusi asap yang ditimbulkan selama proses produksi pengarangan.
3. Lokasi ini juga relatif berdekatan dengan sumber bahan baku yaitu arang tempurung/batok kelapa yang dikumpulkan dari beberapa tempat (Kabupaten/Kota) di Sulawesi Tengah.
4. Transportasi dari dan ke lokasi dapat ditempuh dengan jalan darat/laut.

Tabel 2. Lokasi Industri Briket Arang Tempurung

Alamat Lengkap	Di Desa Wani
Lahan yang diperlukan	2 Ha
Lahan yang tersedia	3,5 Ha
Status tanah dan peruntukkan	Beli
Jarak dengan resources	0 - 50 Km
Kendala dan Solusi	-

Gambar 1. Industri Briket Arang Tempurung



### 2.3. Sarana dan Prasarana

Deskripsi dan spesifikasi sarana dan prasarana yang diperlukan dan yang tersedia sebagai pendukung untuk berdirinya kegiatan industri arang briket adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Sarana dan Prasarana

Deksripsi	Spesifikasi yang diperlukan
Airport	Domestik, Nasional, Internasional.
Pelabuhan	Domestik, Nasional, Internasional.
Listrik	23.000 Kw
Air	250 Kubik
Telepon/Telekomunikasi	Domestik, Nasional, Internasional.
Hotel dan Restourant	Bintang 3 dan Melati
PT/Lembaga Pendidikan	Lulusan D3, S1, S2 Cukup tersedia
Transportasi/Jalan	Darat, Laut dan Udara tersedia
Perbankan/Asuransi	Devisa, Komersial, umum

### 2.4. Analisis Produksi

#### - Skala Usaha

Berdasarkan hasil studi usaha arang briket di wilayah propinsi Sulawesi Tengah, tingkat produksi maksimum arang briket terutama ditentukan oleh kapasitas mesin *hydrolic press*.

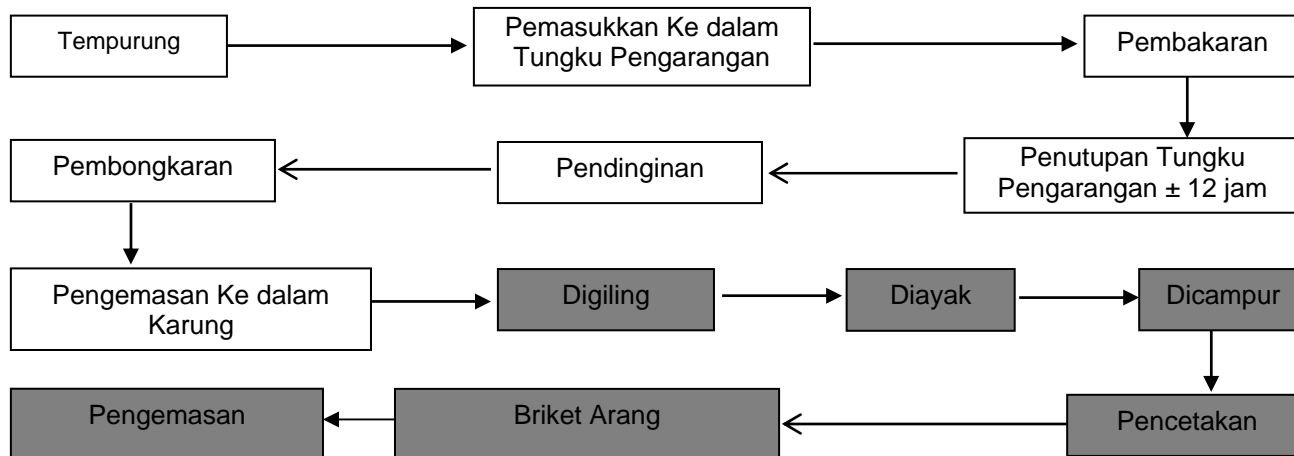
Skala produksi untuk jenis produk Coin menggunakan mesin *hydrolic press* sebanyak 6 unit, rata-rata kapasitas produksi per mesin adalah 24,3 ton per bulan.

Skala produksi untuk jenis produk Cube menggunakan mesin *hydrolic press* sebanyak 4 unit, rata-rata kapasitas produksi per mesin adalah 18,2 ton per bulan.

**- Jangka Waktu Proyek/Proses Produksi**

Dengan periode produksi 6 hari selama 52 minggu dalam setahun diproduksi 374.400 kg arang briket per tahun. Pada kondisi tersebut usaha menjadi tidak menguntungkan dan tidak layak jika tingkat produksi berada dibawah 153.000 kg arang briket per tahun (< 537 kg/hari) dengan parameter teknis dan biaya adalah tetap. Semakin besar tingkat produksi sampai batas maksimum kapasitas mesin, maka tingkat keuntungan dan kelayakan usaha semakin baik. Bagan Proses Pengolahan Arang Briket dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.

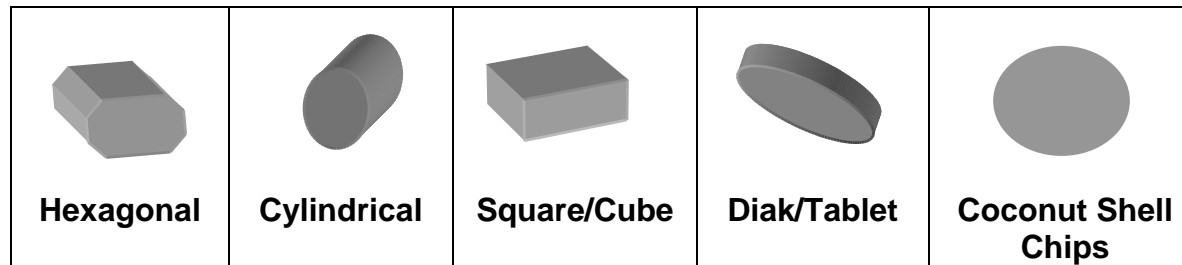
Gambar 2. Bagan Proses Pembuatan Briket Arang Tempurung



Gambar 3. Bahan Baku Arang Tempurung



Gambar 4. Produk Briket Arang Tempurung



**- Rencana Pemakaian Teknologi**

Teknologi yang digunakan dalam industri arang briket cukup sederhana, namun untuk memperoleh jenis produk yang dihasilkan memerlukan beberapa peralatan seperti pada Tabel 4. dibawah ini.:

Table 4. Teknologi Industri Briket Arang Tempurung

<b>A. COIN</b>	1	Hydrolic press mesin 6 unit dengan kapasitas 3.500.000 coin per bulan
	2	Dies/cetakan dengan bentuk coin sebanyak 48 unit dengan kapasitas 25 coin per unit
	3	Meja cetak / kerja sebanyak 6 unit lengkap dengan hoper pengisian
<b>B. CUBE</b>	1	Hydrolic press mesin 4 unit dengan kapasitas 1.750.000 cube per bulan
	2	Dies/cetakan dengan bentuk kotak sebanyak 48 unit dengan kapasitas 25 cube per unit
	3	Meja cetak / kerja sebanyak 6 unit lengkap dengan hoper pengisian
<b>C. MIXER DAN PENERING</b>	1	Ribbon mixer sebanyak 2 unit dengan kapasitas minimum 300 Ltr dengan motor penggerak 3 HP
	2	Mesin blender besar 2 unit
	3	Pengering (Oven Sistem) 6 unit
	4	Ruang pengering (Heater Sistem)
<b>D. KILN PEMBAKARAN</b>	1	Bedeng penumpukan / penggilingan
	2	Hammer mills 2 unit
	3	Mesin Pengayak 2 unit
<b>E. BENGKEL KERJA</b>	1	Meja kerja dan peralatannya
	2	Hydrolic Press dan Dies untuk Hexagonal
	3	Sarana kantor / kerja

### **- Rencana Kebutuhan Bahan Baku dan Tenaga Kerja**

Kebutuhan bahan baku diproyeksikan 200 ton/bulan dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 30 orang dengan rincian; tenaga manajer dan administrasi 5 orang dan bagian produksi 25 orang. Upah Minimum Propinsi (UMP) sebesar Rp 475.000 dan proyeksi Upah Minimum Propinsi (UMP) 5 tahun kedepan Rp 750.000.

## **2.5. Analisa Ekonomi dan Keuangan**

### **2.5.1 Analisa Teknis Investasi**

Dalam menentukan layak tidaknya suatu usaha perlu diuji dengan beberapa analisis yang sering digunakan. Oleh karena itu perlu dikaji, apakah usaha arang briket tersebut layak untuk dikembangkan dengan catatan bahwa industri arang briket tersebut menggunakan arang tempurung sebagai bahan baku. Dengan demikian bahan baku diperoleh dari industri arang tempurung yang tersebar di beberapa daerah sentra industri arang tempurung yang merata di seluruh wilayah propinsi Sulawesi Tengah, khususnya di Kabupaten Donggala dan Parigi Moutong.

Parameter teknis yang digunakan dalam menentukan produksi sesuai dengan asumsi dasar yang digunakan antara lain : Periode produksi dengan 6 hari kerja dalam satu minggu, sehingga hari kerja yang digunakan selama satu tahun adalah 312 hari, atau 52 minggu dalam setahun. Jumlah produksi arang briket yang diharapkan adalah 6153,8 kg per hari, atau 160.000 kg atau 160 ton per bulan, atau 1.920.000 kg per tahun atau 1.920 ton per tahun, namun tidak menutup kemungkinan untuk dikembangkan jika permintaan pasar terus meningkat.

Tenaga kerja yang digunakan sebanyak 30 orang, dimana 5 orang tenaga manajerial dan administrasi dan 25 orang tenaga kerja yang digunakan dalam operasi industri arang briket. Sehingga dapat diperoleh gambaran biaya langsung operasional dan hasil produksi serta nilai jual yang diperoleh selama satu tahun. Untuk jelasnya dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah.

Tabel 5. Asumsi Parameter Teknis dan Keuangan

NO	ASUMSI TEKNIS	SATUAN	JUMLAH
1	Periode produksi	Jam	24
	- Hari kerja seminggu	Hari	6
	- Minggu pertahun	Minggu	52
	Hari pertahun	Hari	312
2	Jumlah produksi arang Briket perhari	Kg/hari	6153,8
	Jumlah produksi arang Briket perbulan	Kg/Blln	160.000
	Jumlah produksi arang Briket setahun		1.920.000
3	Tenaga Kerja		
	a. Administrasi dan Manajemen	Orang	5
	b. Produksi	Orang	25
4	Penjualan Langsung ke Konsumen	%	100
5	Harga Jual ke Produsen		
	a. Export	\$/Kg	0,8
	b. Lokal	Rp/Kg	1.500
6	Modal Investasi		
	a. Asing	68,18%	750.000.000
	b. sendiri	31,82%	350.000.000
7	Pajak	%	20%
8	Bunga		
	a. Besanya	%	18
	b. Lamanya	Tahun	3
9	Umur Ekonomsi peralatan	Tahun	5
10	a. Tahun ke 1		
	b. Tahun ke 2	%	80
	c. Tahun ke 3	%	90
	d. Tahun ke 4	%	100
	e. Tahun ke 5	%	100
11	Harga Arang Tempurung	Rp	650

Sumber: Hasil Analisis Data Primer (2004)

### 2.5.2 Analisa Proyeksi Laba/Rugi

Untuk melihat perkembangan usaha tercermin dari laporan laba/rugi setiap tahunnya, apakah usaha tersebut dapat memberikan harapan bagi investor untuk berusaha dibidang ini. Adapun proyeksi laba rugi, dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Proyeksi Laba – Rugi  
(000)

No	U R A I A N	TOTAL	TAHUN-1	TAHUN-2	TAHUN-3	TAHUN-4	TAHUN-5
1	Modal Usaha :						
	Pinjaman	750,000					
	Modal sendiri	350,000					
	Saldo Awal Bulan	21,250	58,900	716,160	1,207,200	1,698,240	1,734,240
	<b>Investasi</b>	<b>1,121,250</b>	<b>58,900</b>	<b>716,160</b>	<b>1,207,200</b>	<b>1,698,240</b>	<b>1,734,240</b>
A	<b>PENERIMAAN</b>						
1	Hargta Penjualan Export (60 Ton), US \$/KG 0.		3,110,400	3,499,200	3,888,000	3,888,000	3,888,000
2	Harga Penjualan domestik 100 Ton), Rp/KG, 1500		1,440,000	1,620,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
	<b>Total Penerimaan</b>		<b>4,550,400</b>	<b>5,119,200</b>	<b>5,688,000</b>	<b>5,688,000</b>	<b>5,688,000</b>
B	<b>PENGELIARAN</b>						
	Investasi						
1	Bunga Pinjaman 12%/Tahun		135,000	90,000	45,000		
	<b>Total Biaya Investasi (A)</b>	<b>749,750</b>	<b>135,000</b>	<b>90,000</b>	<b>45,000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2	<b>Total Beban Operasi</b>	<b>261,850</b>	<b>3,166,200</b>	<b>3,166,200</b>	<b>3,166,200</b>	<b>3,166,200</b>	<b>3,166,200</b>
3	<b>Total Beban Administrasi &amp; Umum</b>	<b>29,500</b>	<b>354,000</b>	<b>354,000</b>	<b>354,000</b>	<b>354,000</b>	<b>354,000</b>
	<b>Total Biaya Modal Kerja (B)</b>	<b>291,350</b>	<b>3,520,200</b>	<b>3,520,200</b>	<b>3,520,200</b>	<b>3,520,200</b>	<b>3,520,200</b>
	<b>Total A + B</b>	<b>1,041,100</b>	<b>3,655,200</b>	<b>3,610,200</b>	<b>3,565,200</b>	<b>3,520,200</b>	<b>3,520,200</b>
	<b>EBT</b>	<b>58,900</b>	<b>895,200</b>	<b>1,509,000</b>	<b>2,122,800</b>	<b>2,167,800</b>	<b>2,167,800</b>
	<b>Pajak (20%)</b>		<b>179,040</b>	<b>301,800</b>	<b>424,560</b>	<b>433,560</b>	<b>433,560</b>
	<b>Cash Flow</b>	<b>(1,041,100)</b>	<b>716,160</b>	<b>1,207,200</b>	<b>1,698,240</b>	<b>1,734,240</b>	<b>1,734,240</b>

### 2.5.3. Analisis Cash Flow

Untuk mengetahui perkembangan keluar masuknya modal setiap tahunnya tercermin dari cash flow, dimana penerimaan dan pengeluaran dapat diprediksi sehingga memudahkan dalam menganalisis investasi yang ditanam, Cash Flow arang briket dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Cash Flow  
(000)

No	U R A I A N			TOTAL	TAHUN-1	TAHUN-2	TAHUN-3	TAHUN-4	TAHUN-5
1	Modal Usaha :								
	Pinjaman	750,000		750,000					
	Modal sendiri		350,000	350,000					
	Saldo Awal Bulan		21,250	21,250	58,900	716,160	1,207,200	1,698,240	1,734,240
	Dana yang ada	750,000	371,250	1,121,250	58,900	716,160	1,207,200	1,698,240	1,734,240
II	PENERIMAAN								
2.1	Hargta Penjualan Export (60 Ton), US \$/KG 0.				3,110,400	3,499,200	3,888,000	3,888,000	3,888,000
	Harga Penjualan domestik 100 Ton), Rp/KG , 1500				1,440,000	1,620,000	1,800,000	1,800,000	1,800,000
	Total Penerimaan				4,550,400	5,119,200	5,688,000	5,688,000	5,688,000
III	PENGELIARAN								
	Investasi								
A1	Pra Operasi								
	Tanah 500M2@20.000	87,500							
	Fasilitas Gudang	85,000							
	Biaya Notariat dan perizinan		7,500						
	Biaya Perlengkapan Kantor	33,250							
	Biaya Lainnya		13,500						
	Total Biaya Para Operasional	205,750	21,000	226,750					
A2	Hydrolic, dies, dan meja cetak	165,000							
	Mixer dan pengering	81,000							
	Kiln pembakaran	87,000							

	Bengkel kerja	115,000							
	Kendaraan Ops (bekas)	75,000							
	Total Biaya A2	523,000	0	523,000					
A3	Bunga Pinjaman 12%/Tahun				135,000	90,000	45,000		
	Total Biaya Investasi (A)	728,750	21,000	749,750	135,000	90,000	45,000		
B	Modal Kerja								
B1	Beban Operasi								
B1a	Gaji Langsung (Buruh, dll) , (25 orang)		37,500	37,500	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000
B1b	Beban Raw Material 176 ton (@ Rp 650)		132,000	132,000	1,584,000	1,584,000	1,584,000	1,584,000	1,584,000
B1c	Beban Transpor & Handling Cost		8,750	8,750	105,000	105,000	105,000	105,000	105,000
B1d	Biaya Bahan bakar		2,100	2,100	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
B1E	Beban Perawatan & Pemeliharaan		1,500	1,500	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
B1f	Biaya Kemasan		80,000	80,000	960,000	960,000	960,000	960,000	960,000
	Total Beban Operasi	0	261,850	261,850	3,166,200	3,166,200	3,166,200	3,166,200	3,166,200
B2	Beban Administrasi Umum		3,000	3,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
B2a	Gaji Mngt / Staff Adm. (5 Orang)		17,500	17,500	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
B2b	Beban Lain-lain		7,500	7,500	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
B2c	Beban Kantor		4,500	4,500	54,000	54,000	54,000	54,000	54,000
	Pembayaran Pokok Kredit Bank				250,000	250,000	250,000		
	Total Beban Administrasi & Umum		29,500	29,500	354,000	354,000	354,000	354,000	354,000
	Total Biaya Modal Kerja (B)	0	291,350	291,350	3,520,200	3,520,200	3,520,200	3,520,200	3,520,200
	Total A + B	728,750	312,350	1,041,100	3,655,200	3,610,200	3,565,200	3,520,200	3,520,200
	EBT	21,250	58,900	58,900	895,200	1,509,000	2,122,800	2,167,800	2,167,800
	Pajak (20%)				179,040	301,800	424,560	433,560	433,560
	Cash Flow				716,160	1,207,200	1,698,240	1,734,240	1,734,240

### 2.5.4. Analisis *Payback Period*

Dari analisis *payback period* menunjukkan bahwa investasi kembali kurang dari dua tahun, lihat Tabel 8 berikut.

Tabel 8. *Payback Period*  
(000)

No	KETERANGAN	PayBack	Investasi	Tahun 1	Tahun 2
1	Payback Basis	1.2692	716,160	1,207,200	1,698,240
2	Payback jika harga turun 10%	1.4214	608,736	1,026,120	1,443,504
3	Payback jika biaya produksi naik 10%	1.3650	644,544	1,086,480	1,528,416

Kesimpulan : hanya dalam jangka waktu di bawah 2 tahun perusahaan sudah bisa BEP

### 2.5.5. Analisis *Net Present Value (NPV)*

Analisis NPV menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh positif dan investasi kembali kurang dari 2 tahun.

Analisis sensitivitas usaha dilakukan dengan mencoba menaikkan biaya bahan baku (biaya variabel) dan menurunkan harga jual produk masing-masing sebesar 10 persen. Dengan kenaikan biaya variabel sebesar 10 % dan penurunan harga jual produk sampai 10%, masih menghasilkan nilai NPV positif sehingga proyek masih layak untuk dilaksanakan. Lihat Tabel 9 berikut :

Table 9. Net Present Value  
(000)

No	KETERANGAN	NVP	Investasi	Tahun 1	Tahun 2
1	NPV Basis	2,703,375	716,160	1,207,200	1,698,240
2	NPV jika harga turun 10%	2,297,869	608,736	1,026,120	1,443,504
3	NPV Jika Biaya Produksi naik 10%	2,433,038	644,544	1,086,480	1,528,416

Kesimpulan : Layak karena NPV lebih besar dari nilai investasi (1,041,100)

### 2.5.6. Analisis *Internal Rate of Return* (IRR)

Analisis IRR basis menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh adalah sebesar 81,87%. Demikian pula analisis sensitivitas usaha dilakukan dengan mencoba menaikkan biaya variabel dan menurunkan harga produk 10 persen, masih lebih tinggi dari tingkat bunga 18%. Lihat Table 10 berikut.

Tabel 10. *Internal Rate of Return*  
( 000)

No	KETERANGAN	IRR	Investasi	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
1	IRR Basis	0.8187	(1,041,100)	716,160	1,207,200	1,698,240
2	IRR jika harga naik 10%	0.5566	(1,197,265)	608,736	1,026,120	1,443,504
3	IRR jika biaya produksi naik 10%	0.6387	(1,145,210)	644,544	1,086,480	1,528,416

Kesimpulan : Layak karena IRR lebih tinggi dari tingkat suku bunga 18%

Keterangan : IRR = 81,87%; Analisis Sensitivitas: Harga jual turun 10% : 55,66%, Biaya produksi naik 10% : 63%

### 2.6. Aspek Pemasaran

Permintaan arang briket secara total pada tahun 2005 adalah 200 ton per bulan dengan rincian sebagai berikut :

Permintaan dalam negeri 40 ton per bulan dengan daerah tujuan adalah Surabaya dan Jakarta. Permintaan luar negeri 160 ton per bulan dengan tujuan Jepang, Korea Selatan, Taiwan, Malaysia, Norwegia, Inggris, Perancis, Jerman, RRC, Uni Emirat Arab dan Srilangka.

Penawaran arang briket ke industri arang aktif berasal dari berbagai Propinsi di Indonesia. Adanya penawaran dari berbagai propinsi di Indonesia tersebut menyebabkan meningkatnya persaingan yang mempengaruhi kapasitas produksi industri arang aktif.

Harga arang briket dalam negeri berkisar antara Rp 2.000 – Rp 2.500 per kilogram sedangkan harga ekspor berkisar antara Rp 5.750 – Rp 7.500 per kilogram dengan Kurs 1 US \$ = Rp 9.000.

## **2.7. Aspek Lingkungan**

Usaha industri arang briket mempunyai dampak terhadap polusi udara dari proses penggilingan dan pengayakan bahan baku arang briket, namun dampaknya terhadap lingkungan relatif kecil.

## **2.8. Aspek Legalitas dan Perizinan**

Untuk memperlancar proses permohonan perizinan bagi para investor yang ingin berusaha di wilayah propinsi Sulawesi Tengah ada beberapa langkah yang harus dilakukan sesuai dengan Kepmen Invest No. 38/SK/1999 Tgl 6 Oktober 1999 serta format perizinan dapat dilihat pada halaman lampiran.

## **BAB III PENUTUP**

### **3.1. Kesimpulan**

Bertitik tolak dari pemaparan dari analisa aspek produksi, analisa aspek ekonomi dan keuangan, analisa aspek pemasaran, analisa aspek lingkungan dan analisa aspek legalitas, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Arang tempurung merupakan usaha yang berpotensi untuk dikembangkan dengan sumber bahan baku tempurung yang sangat berlimpah. Unit usaha ini dapat dikembangkan dilokasi yang memiliki perkebunan kelapa yang tersebar di Propinsi Sulawesi Tengah, sehingga dapat meningkatkan pendapatan masyarakat di daerah pedesaan, yang sekaligus sebagai bahan arang briket dalam skala rumah tangga.
2. Industri arang briket mempunyai peluang untuk dikembangkan karena proyek ini sangat feasible untuk dijadikan usaha bagi calon investor.
3. Total biaya yang dibutuhkan industri arang briket sebesar Rp 1.041.1000.000,- yang dibiayai dari pinjaman kredit 68,18 % (Rp 750.000.000,-) dan biaya modal sendiri 31,82 % (Rp 350.000.000,-), dengan bunga pinjaman 18% dan masa pinjaman investasi selama 3 tahun dan kredit modal kerja selama 1 tahun.
4. Perhitungan kelayakan industri arang briket menunjukkan bahwa usaha tersebut adalah layak, modal investasi sebesar Rp 1.100.000.000, modal kerja sebesar Rp 21.250.000,- dengan NPV Rp 2.703.375.000,- dan IRR sebesar 81,87%, dan waktu pengembalian modal selama 1,246 tahun (1 tahun 3 bulan). Usaha ini juga mampu melunasi kewajiban bank, dan selama umur proyek industri ini tidak mengalami defisit aliran kas
5. Analisa sensitivitas menunjukkan bahwa industri arang briket tidak terpengaruh pada naiknya biaya variabel dan turunnya harga produk.

### **3.2. Saran**

1. Berdasarkan potensi bahan baku, prospek pasar, tingkat teknologi dan aspek keuangan, usaha industri arang briket layak untuk direalisasikan dan disarankan investor dapat menanamkan modalnya untuk membangun industri arang briket.
2. Untuk menjamin kelancaran usaha industri arang briket, seyogyanya pihak-pihak yang berkompeten juga turut berpartisipasi dalam pembinaan industri ini, khususnya pada aspek pemasaran, antara lain dalam bentuk dukungan pelayanan dan informasi untuk perluasan pasar ekspor.
3. Perlu jaminan dan kemudahan dalam pengurusan dan perizinan dalam mendirikan industri arang briket utamanya para birokrat di Sulawesi Tengah.
4. Diharapkan untuk segera melakukan kontak bisnis dengan pihak Pemprov / Pemkab atau menghubungi 0451 - 455077 atau 081341016017 Kontak Person.

**Lampiran**

**Format Perizinan Industri Briket Arang**

<b>Jenis Perijinan</b>	<b>Lembaga yang Berwenang</b>	<b>Waktu yang Diperlukan</b>	<b>Perkiraan Biaya yang Muncul</b>	<b>Keterangan</b>
Ijin Pusat - SP Penanaman Modal - APIT - RPTK - SP Pabean Barang Modal - SP Pabean Bahan Modal - IUT				
Daerah - Lokasi - IMB - HO - Amdal				
Fasilitas yang Diperoleh				