

**KATEGORI : REKAYASA TEKNOLOGI DALAM MENGHEMAT ENERGI/PENGGUNAAN ENERGI BARU TERBARUKAN**  
**JUDUL : PROGRAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DENGAN MENGEMBANGKAN USAHA BUDIDAYA AYAM JOPER (JOWO SUPER)**

**1. Latar Belakang**

Pandemi Covid-19 telah menjadi krisis dan resesi dunia. Dampak terbesarnya adalah peningkatan kemiskinan dan pengangguran. Sepanjang 2 kuartal 2020 ini saja, Asosiasi Pengusaha Indonesia (APINDO, 2020) mencatat telah terjadi kenaikan kemiskinan 3,78 juta jiwa. Menimbang kecenderungan pertumbuhan kemiskinan hingga tengah tahun 2020 ini, kemiskinan akan bertambah 8,21 juta jiwa sepanjang 2020 (BAPPENAS, 2020). Selanjutnya, pengangguran juga bertambah 5,23 juta jiwa selama 2 kuartal 2020 (APINDO, 2020). Sumber-sumber lapangan kerja seperti investasi kian merosot. Fenomena capital flight dan repatriasi menuju negara maju menjadi faktor utama penurunan nilai investasi negara berkembang sebagaimana Global Economics Prospects Report (World Bank, 2020).

Kemiskinan dan pengangguran sebagai fokus utama dampak pandemi perlu mendapatkan perhatian serius bagi seluruh stakeholder. ILO brief (2020) menjabarkan analisis pemulihan ekonomi di sektor bisnis maupun tenaga kerja dalam 4 tahap kerangka intervensi kebijakan, yaitu reaktivasi sektor bisnis, pemberdayaan untuk efisiensi biaya, kemudahan akses bisnis (hulu ke hilir), dan perbaikan iklim investasi.

Pemulihan ekonomi akan menjadi keniscayaan pada 2021 mendatang. Akan tetapi masalahnya adalah dalam proses pemulihan ekonomi akan ada percepatan dan perlambatan pemulihan ekonomi. Setidaknya hal ini terlihat pada data mikro Bank Dunia (2020) yang menunjukkan bahwa Indonesia akan menjadi salah satu negara berkembang yang lambat dalam pemulihan ekonomi pasca pandemi.

Merespon hal ini, seluruh stakeholder hendaknya merencanakan dan mengoptimalkan kerja-kerja pembangunan dalam rangka percepatan pemulihan ekonomi. Disatu sisi, resesi merupakan momentum berbiaya mahal baik dari sisi fiskal karena adanya subsidi dan transfer payment. Akan tetapi disisi lain, resesi juga mengakibatkan kerugian baik di sektor publik maupun privat. Maka, percepatan pemulihan ekonomi ini menjadi agenda yang perlu diprioritas. Fokus perencanaan

harus diarahkan pada kebijakan periode sangat pendek (*very short term*), pendek, dan menengah yang dapat secara langsung dan simultan memberikan dampak pada percepatan pemulihan ekonomi.

Dengan melihat kondisi yang ada seperti diatas CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu melakukan survey dan mapping lokasi disekitar wilayah perusahaan. dan ditemukannya Desa Bangunjiwo dengan segala potensi dan masalahnya. Desa Bangunjiwo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul merupakan salah satu desa dengan tingkat kemiskinan dan pengangguran yang tinggi. Laporan data statistik Desa Bangunjiwo (2019) menunjukkan adanya pengangguran 4.008 orang (28,35 persen). Sedangkan angka kemiskinan berada pada 18,9 persen. Hal ini menandakan adanya pengelolaan ekonomi dan pemberdayaan masyarakat yang belum optimal. Sumberdaya alam desa yang ada belum termaksimalkan dengan baik sehingga potensi desa belum dirasakan manfaatnya oleh masyarakat luas.

Keragaan tenaga kerja Desa Bangunjiwo (menurut Data Statistik Desa, 2019) didominasi oleh buruh harian lepas sebanyak 6.541 orang dengan tingkat pendapatan rata-rata kurang dari Rp.45.000/hari. Diposisi kedua adalah buruh tani atau perkebunan sebanyak 1.595 orang. Dua profesi pekerjaan yang tersebut yang menjadi sumber kemiskinan di Desa Bangunjiwo. Disamping itu, terdapat sedikitnya 4.008 orang yang menganggur sepanjang tahun 2019. Permasalahan ini perlu mendapatkan perhatian agar kemiskinan dan pengangguran berangsur teratasi.

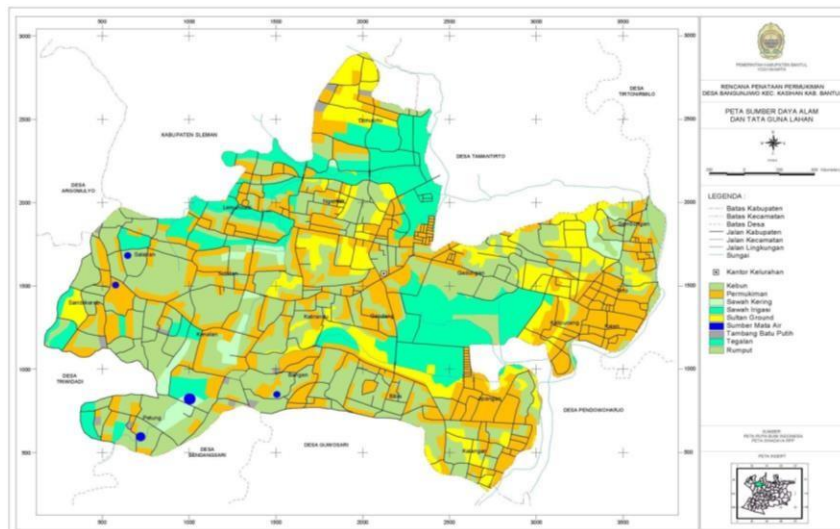
Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes) Bangunjiwo 2018-2023 memiliki sasaran prioritas yaitu menurunkan angka pengangguran dan mengentaskan kemiskinan. Dalam RPJMDes Bangunjiwo 2018-2023, sumberpengangguran dan kemiskinan terdiri dari:

- a. Rendahnya partisipasi masyarakat.
- b. Rendahnya kualitas dan produktivitas masyarakat.
- c. Terhambatnya pencapaian tujuan pembangunan.
- d. Menurunnya ketertiban umum dan meningkatnya pekat.
- e. Dan menurunnya kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah desa.

Pemberdayaan masyarakat menjadi pangkal utama dalam peningkatan produktivitas masyarakat. Penciptaan lapangan kerja dapat berjalan dengan baik seiring saling berkaitannya partisipasi masyarakat dan proses pemberdayaan. Mudrajat Kuncoro (dalam *Ekonomika Pembangunan*, 2010; hal 263) menjelaskan

pembangunan sumberdaya manusia akan menemui jalan karena 3 hal yaitu rendahnya kualitas tenaga kerja, partisipasi kerja, dan irrelevansi sektor kerja produktif. Maka, penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan perlu dirumuskan kedalam 3 aspek tentang kualitas tenaga kerja, partisipasi, dan relevansi sektor kerja produktif.

Dari analisis masalah sosial ekonomi masyarakat Desa Bangunjiwo, garis tebal yang dapat ditarik adalah “Pemberdayaan yang meningkatkan partisipasi dan kualitas sumberdaya manusia”. Michael P. Todaro (Development Economics, 2004; hal 12) tentang endogenous potential sebagai sumber pembangunan ekonomi yang adil dan berkelanjutan. Potensi endogen Desa Bangunjiwo adalah tingginya jumlah angkatan kerja dan potensi sumberdaya alam, pertanian, dan iklim memberikan amunisi baru untuk pembangunan ekonomi.



Penampang peta Desa Bangunjiwo diatas menunjukkan potensi wilayah dengan didominasi kawasan hijau 236 ha, hutan 236 ha, pertanian 191 ha, dan perkebunan 184 ha(Identitas Wilayah Bangunjiwo, 2020). Potensi alam dengan kondisi geografis mayoritas berbukit menjadi faktor input yang akan maksimal jika dikembangkan. Usaha pertanian dan peternakan terintegrasi akan berkembang pesat dengan sistem dan teknologi termutakhir.

CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu berencana untuk menjadikan Desa Bangunjiwo sebagai Kawasan Agribisnis Terpadu Ayam joper dengan sistem pemberdayaan inti-plasma dan teknologi termutakhir. Masalah yang diidentifikasi, mayoritas terletak pada pemberdayaan masyarakat yang belum optimal sehingga partisipasi kerja masih rendah. Kedepan, Kawasan Agribisnis Terpadu Ayam joper akan berkembang pesat jika program pemberdayaan dilakukan dengan

baik, partisipasi kerja meningkat, dan tersedianya sektor produktif ayam joper dengan prospek ekonomi yang menjanjikan. Maka secara berkala, lapangan kerja tercipta dan pendapatan masyarakat terutama buruhharian lepas dan buruh tani dapat meningkat.

Pengembangan Kawasan Agribisnis Terpadu Ayam joper memiliki prospek jangka panjang yang implementatif. Melalui tahapan yang dikawal dengan professional, Kawasan Ayam joper diharapkan dapat berkembang tuntas dalam 5 tahun. Beberapa tahap pemberdayaan masyarakat dan pengembangan kawasan didesain dari pemberdayaan awal dengan meningkatkan partisipasi masyarakat sebagai bagian inti- plasma dalam pemberdayaan kawasan. Dan diakhir, pada tahap penciptaan kawasan yang integratif dan memenuhi seluruh unsur kawasan pusat pertumbuhan ekonomi.

Dalam pengembangan program usaha budidaya ayam joper ini CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu selain memberikan bantuan berupa kelengkapan budidaya ayam juga memberikan terobosan baru yaitu berupa alat pembuat pakan ayam yang menggunakan bahan bakar ramah lingkungan yaitu GAS LPG.

## **2. Tujuan Program**

Program CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu khususnya pada program Pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan usaha budidaya ayam joper ini di mulai pada awal tahun 2021. Dirintis dengan pembentukan kelompok dan juga penguatan kelembagaan. Kemudian dilanjutkan dengan pelatihan – pelatihan yang mendukung dalam kegiatan usaha budidaya ayam joper. Kelompok yang tergabung dalam program ini adalah kelompok pemuda yang tergabung dalam kelompok budidaya ayam joper (ABADI FARM) Selain itu juga dari CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu memberikan segala kelengkapan peralatan – peralatan juga renovasi kandang. Dan yang paling istimewa adalah diberikannya alat pembuat pakan ayam berbahan bakar Gas

Jika pada umumnya alat pembuat pakan ayam ini biasa menggunakan solar atau premium, kita ubah menjadi alat pakan berbahan bakar GAS LPG non Subsidi. Dengan penggantian bahan bakar pada alat mesin pakan ayam ini menjadi suatu terobosan baru, karena kita memberikan edukasi bahwa dengan menggunakan bahan bakar GAS LPG bisa lebih aman dan juga lebih ramah lingkungan. Karena jika menggunakan bahan bakar solar maupun premium bisa menimbulkan polusi udara. Selain itu berdasarkan hasil monitoring 12kg Gas LPG bisa digunakan produksi selama kurang lebih 30 Hari, sedangkan kalau menggunakan bahan bakar solar maupun premium 1 kali produksi bisa mencapai 2 liter BBM

dengan frekuensi produksi yang sama. Dengan begitu adanya penghematan biaya produksi dan juga dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi pakan ayam. Selain itu pencemaran udara akibat dari pembakaran bahan bakar dari mesin alat apakah sudah tidak ada lagi.

### **3. Implementasi Program**

Program CSR Budidaya Ayam joper diimplementasikan di Dusun Lemahdadi Desa Bangunjiwo didasari atas beberapa faktor antara lain: 1) banyak pengangguran; 2) masyarakat berpendapatan rendah; dan 3) potensi alam budidaya ayam joper. Ketiga hal tersebut yang menjadi alasan budidaya ayam joper menjadi sangat relevan diimplementasikan di Dusun Lemahdadi. Program ini diinisiasi CSR PT. Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu sejak Januari 2021 yang lalu. Diawali dengan pembentukan kelembagaan kelompok, pemuda/pemudi Dusun Lemahdadi yang memiliki komitmen untuk pemberdayaan masyarakat dikumpulkan dan dikuatkan secara komitmen. Berikutnya, struktur kepengurusan kelompok dibentuk sesuai hasil musyawarah kelompok. Tahap berikutnya adalah sosialisasi program CSR, sosialisasi bisnis budidaya ayam joper, dan pelatihan.

CSR PT. Pertamina Fuel Terminal Rewulu mendukung program ini dengan pengembangan kapasitas masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan. Di samping itu, dukungan berupa pengadaan renovasi kandang dan budidaya ayam joper juga diberikan. Budidaya ayam joper diberikan beberapa *input* seperti DOC, pakan, vaksin, dan vitamin sebagai modal awal. Perlengkapan produksi dan sekretariat seperti rak *display*, bak, tempat pakan, alat tulis, meja, kursi, timbangan, secara keseluruhan juga diadakan oleh CSR PT. Pertamina Fuel Terminal Rewulu untuk mendukung program pemberdayaan masyarakat tersebut. Terakhir untuk mempertahankan kesinambungan bisnis, CSR PT. Pertamina Fuel Terminal Rewulu memberikan perangkat alat pembuat pakan yang terdiri dari Mesin Penepung (*Diskmill*), Mesin Terpadu Pembuat Pakan (*Mixer* dan *Crumble*), dan Mesin Pengereng Pakan (*Cabinet Dryer*). Dengan demikian, kelompok ABADI FARM dapat menjalankan bisnis yang berkesinambungan karena modal yang ada didukung oleh ketersediaan pakan melalui mesin-mesin yang telah diadakan. Dan berikut adalah mesin – mesin pembuat pakan yang diberikan oleh CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal Rewulu ke kelompok ABADI Farm :

### a) Mesin Diskmill

Mesin Diskmill atau mesin penepung adalah mesin untuk menghancurkan atau menghaluskan seluruh bahan pembuat pakan seperti biji-bijian, protein ikan dan tulang, dan bahan bungkil lainnya. Mesin ini efektif untuk menghancurkan bahan biji-bijian dan protein ikan maupun tulang. Penggunaan mesin ini bertujuan untuk menekan biaya pakan yang bersumber dari jagung, kedelai, bekatul padi, protein ikan, dan tulang. Perbedaan harga tepung dengan bahan dasar bisa mencapai 50 persen. Misalnya tepung jagung di pasaran bisa mencapai harga Rp9.000,00 sedangkan biji jagung berkisar antara Rp4.000,00 hingga Rp5.000,00. Melalui proses penepungan, kelompok bisa mendapatkan tepung jagung lebih hemat dengan harga Rp6.000,-.

**Gambar Mesin Diskmill**



Fungsi: Menghancurkan dan menghaluskan bahan kering hingga menjadi tepung. Bahan yang dapat diproses antara lain seperti dedaunan, jagung, tulang ikan, cangkang telur, dan bahan sejenis lainnya.

**Tabel Spesifikasi Mesin Diskmill**

<b>Kapasitas Produksi</b>	50-200 Kg/Jam
<b>Penggerak</b>	Motor Gas/Bensin
<b>Daya Mesin</b>	5,5 HP

<b>Bahan Bakar</b>	Gas LPG / Bensin
<b>Kecepatan Mesin</b>	3600 RPM (Penggerak) 5800 RPM (Shaft)
<b>Diameter Disc</b>	230 mm
<b>Bahan Material</b>	Steel Alloy
<b>Ukuran Saringan</b>	0,8 mm; 1 mm; 1,5mm; 2mm
<b>Rangka</b>	Besi Siku 40/40 & Besi UNP
<b>Keterangan:</b> Perlu penggantian karburator Gas atau Bensin untuk pergantian penggunaan jenis bahan bakar	

Mesin Diskmill berbahan dasar *steel alloy* yang kuat dan terstandar untuk memproses dan menghaluskan bahan biji-bijian yang cukup keras. Mesin ini berkapasitas produksi 50 hingga 200 kg per jam dengan kecepatan penggerak 3600 RPM. Pada proses penggunaannya, mesin diskmill ini dilengkapi dengan ukuran saringan sebanyak 4 jenis. Jenis saringan ini berturut-turut 0,8 mm, 1 mm, 1,5 mm, dan 2 mm. Jenis saringan ini disesuaikan dengan kebutuhan akan luaran yang dihasilkan. Tingkat kehalusan luaran dapat disesuaikan dengan mengganti saringan. Mesin ini menggunakan penggerak berbahan bakar gas sehingga lebih ramah lingkungan karena emisi yang sangat rendah.

## b) Mesin Terpadu Mixer-Crumble

Bahan mentah yang telah halus perlu mendapatkan perlakuan berupa pengadukan agar tercampur merata. Selain itu, mesin pencetak pakan juga dibutuhkan untuk menciptakan butiran pakan baru yang lebih mudah dimakan dan dicerna oleh ayam.

**Gambar Mesin Terpadu Mixer-Crumble**



Fungsi:

- Mixer, pencampuran bahan yang sudah melalui proses penepungan dengan bahan tambahan lainnya (air, bahan pengikat, dll) agar komposisinya tercampur secara merata.
- Pelletizer, mencetak adonan campuran bahan menjadi bentuk pellet padat sesuai dengan ukuran yang diinginkan.

Mesin ini menggunakan satu mesin penggerak sehingga menghemat biaya bahan bakar dan energi. Pada bagian atas, mesin mixer merupakan pengaduk yang efektif untuk mencampurkan seluruh bahan halus dan air secara merata. Sedangkan pada bagian bawah, mesin crumble bertujuan untuk mencetak campuran bahan basah agar membentuk butiran yang mudah dimakan dan dicerna ayam.

**Tabel Spesifikasi Tenaga Penggerak**

<b>Kapasitas Produksi</b>	50 Kg /Jam
<b>Penggerak</b>	Motor Gas/Bensin



<b>Daya Mesin</b>	7,5 HP
<b>Bahan Bakar</b>	Gas LPG / Bensin
<b>Kecepatan Mesin</b>	3600 RPM
<b>Transmisi</b>	Pulley dan V-Belt
<b>Material</b>	Plattazer, Plat Mild Steel
<b>Rangka</b>	Besi Siku dan Besi UNP
<b>Keterangan:</b> Pergantian penggunaan jenis bahan bakar cukup dengan mengatur bagian karburator ke mode gas atau bensin.	

**Tabel Spesifikasi Mesin Mixer**

<b>Kapasitas Produksi</b>	10-20 Kg /Proses
<b>Material</b>	Plattazer
<b>Sistem</b>	Penggerak Langsung (No-Speed Reducer)

Mesin Terpadu ini berbahan rangka Besi Siku dan Besi UNP yang memastikan rangka kokoh terhadap getaran selama proses operasi. Untuk transmisi mesin penggerak dengan mesin mixer dan crumble menggunakan transmisi pulley dan V-belt dengan total kecepatan penggerak 3600 RPM bertenaga gas. Mesin mixer menggunakan penggerak langsung yang terhubung dengan rangka dalam mixer. Bagian dalam mixer memiliki rangka berbahan plattazer yang kuat untuk mengaduk campuran bahan basah dengan berat 20 hingga 50 kg.

**Tabel Spesifikasi Mesin Crumble**

<b>Kapasitas Produksi</b>	50 Kg /Jam
<b>Material</b>	Plattazer, Plat Mild Steel
<b>Sistem</b>	Press dan Ulir
<b>Ukuran Cetakan</b>	3 mm, 4 mm, 5 mm

Pada bagian bawah, mesin crumble memiliki kapasitas produksi hingga 50 kg per jam. Bagian dalam tabung pencetak crumble berbahan plattazer dengan plat mild steel. Tujuan dari sistem mesin crumble ini ada untuk proses press dan ulir untuk secara konstan dan bertahap mendorong campuran bahan basah keluar dari lubang cetakan. Pada sisi luar lubang cetakan crumble tercapat pemotong yang berputar untuk membentuk buliran yang tepat. Mesin ini menggunakan penggerak berbahan bakar gas sehingga lebih ramah lingkungan karena emisi yang sangat rendah.

### c) Mesin Cabinet Dryer

Proses pembuatan pakan basah sebagaimana bagian sebelumnya melalui mesin diskmill dan mesin terpadu mixer-crumble. Campuran bahan basah yang telah tercetak butiran perlu dikeringkan. Proses pengeringan tidak memungkinkan menggunakan tenaga matahari. Selain resiko cuaca, resiko lainnya adalah kontaminasi dari bahan lain dan potensi terjadinya penjamuran. Maka dari itu, mesin pengering atau oven perlu digunakan untuk memastikan pakan terkeringkan secara higienis dan tidak mengurangi nutrisi.

**Gambar Mesin Cabiner Dryer**



Fungsi: Mengeringkan crumble/pellet yang sudah dicetak agar tidak berjamur, lebih awet dan tahan lama. Dilengkapi perangkat IoT (Internet of Things) dan dapat terintegrasi melalui smartphone untuk monitoring dan kendali jarak jauh.

**Tabel Spesifikasi Mesin Cabinet Dryer**

<b>Kapasitas Produksi</b>	50 Kg /Proses
<b>Dimensi</b>	800 mm x 600 mm x 1500 mm
<b>Jumlah Rak/Loyang</b>	8 Rak/loyang
<b>Sistem Pemanas</b>	Kompor Gas
<b>Bahan Kontak Produk</b>	Alumunium
<b>Bahan Body</b>	Plat Eser & Plat Stainless
<b>Material Rangka</b>	Besi Stall 20×20
<b>Bahan Bakar/Konsumsi Energi</b>	Gas LPG dan Listrik
<b>Keterangan:</b> Dilengkapi blower listrik untuk sirkulasi udara panas pada bagian dalam cabinet dryer.	

Mesin Cabinet Dryer berkapasitas 50 kg setiap proses dengan dimensi kabin 800 mm x 600 mm x 1500 mm. Kabin terdiri dari 8 rak/lorang untuk mengeringkan campuran bahan basah pakan. Spesifikasi bahan kabin adalah plat eser yang dikombinasikan dengan plat stainless. Sedangkan rangka utama tersusun atas besi stall 20x20. Cabinet Dryer untuk mengeringkan campuran bahan basah pakan ini dilengkapi dengan blower listrik untuk menjada sirkulasi udara panas didalam kabin. Pengaturan suhu ruang dalam kabin diatur dengan panel pengaturan suhu dan pengaturan sirkulasi udara yang tampak pada bagian luar depan mesin. Mesin Cabinet Dryer ini diinovasikan dengan otomasi bersistem IoT (internet of things). Sistem otomasi berbasis IoT akan dibahas pada bagian berikutnya.

#### d) Otomasi Cabinet Dryer

Otomasi Mesin Cabinet Dryer merupakan inovasi teknologi yang diciptakan untuk kemudahan operasi dan meningkatkan akurasi mesin. Otomasi mesin cabinet dryer ini memiliki fitur yang dapat dioperasikan pada mesin maupun smartphone yang terhubung dengan jaringan yang terdapat di mesin.



Otomasi Mesin Cabinet Dryer ini dikontrol menggunakan layar touch-screen di bagian luar depan mesin. Kontrol langsung dapat dilakukan pada layar touchscreen. Selain itu, kontrol juga dapat dilakukan dengan menghubungkan smartphone dengan mesin melalui jaringan bluetooth maupun jaringan hotspot

**Tabel Spesifikasi Otomasi Cabinet Dryer Berbasis IoT**

<b>Power Supply</b>	220 V to 12 V
<b>Tipe Koneksi</b>	Wifi (Tethering)
<b>Fitur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auto On-Off Kompor</li><li>• Timer</li><li>• Alarm</li><li>• Jam (Real Time)</li><li>• Proteksi Kebocoran Gas</li><li>• Notifikasi Gas Habis</li><li>• IoT Mobile App Integrated</li></ul>
<b>Input</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3,2' Touchscreen Display + 4 Tombol</li><li>• Smartphone (IoT App)</li></ul>
<b>Output</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3,2' Touchscreen Display</li><li>• Speaker Alarm</li></ul>

Otomasi Mesin Cabinet Dryer memiliki power supply hemat energi sebesar 220 V to 12 V. Input berupa layar touchscreen 3,2 inch dengan display 4 tombol. Disamping itu, sistem ini dilengkapi dengan IoT App yang dapat diinstal di smartphone. Adapun fitur otomasinya terdiri dari auto on-off untuk menyalakan dan mematikan kompor. Timer, alarm, dan jam real time untuk mengelola proses pengeringan tepat waktu dan hemat energi atau overheat. Selain itu, fitur keamanan disusun dengan proteksi kebocoran gas dan notifikasi gas habis yang terhubung dengan layar dan sound berupa alarm.

### e) Mesin Penggerak Ramah Lingkungan

Mesin penggerak pada seluruh rangkaian mesin ini disusun dengan prinsip ramah lingkungan. Mesin penggerak ini menggunakan bahan bakar gas dengan emisi yang minim sehingga mengurangi resiko pencemaran lingkungan. Meskipun menggunakan mesin penggerak berbahan bakar gas, akan tetapi tenaga penggerak telah dipastikan cukup memadai dengan kebutuhan tenaga pada mesin, baik mesin diskmill, mesin terpadu mixer-crumble, dan cabinet dryer.

**Gambar Diesel Tenaga Penggerak Berbahan Bakar Gas**



**Tabel Spesifikasi Diesel Mesin Diskmill**

<b>Penggerak</b>	Motor Gas/Bensin
<b>Daya Mesin</b>	5,5 HP
<b>Bahan Bakar</b>	Gas LPG / Bensin
<b>Kecepatan Mesin</b>	3600 RPM (Penggerak) 5800 RPM (Shaft)
<b>Keterangan:</b> Perlu penggantian karburator Gas atau Bensin untuk pergantian penggunaan jenis bahan bakar	

Tenaga penggerak untuk mesin diskmill memiliki daya 5,5 HP berbahan bakar Gas LPG. Kecepatan mesin mencapai 3600 RPM yang cukup untuk mengoperasikan mesin diskmill. Pada kondisi tertentu, jika terjadi kelangkaan gas, bahan bakar dapat diganti dengan gas LPG. Pergantian penggunaan jenis bahan bakar cukup dengan mengatur bagian karburator ke mode gas atau bensin.

**Tabel Spesifikasi Mesin Penggerak Berbahan Bakar Gas**

<b>Penggerak</b>	Motor Gas/Bensin
<b>Daya Mesin</b>	7,5 HP
<b>Bahan Bakar</b>	Gas LPG / Bensin
<b>Kecepatan Mesin</b>	3600 RPM
<b>Transmisi</b>	Pulley dan V-Belt
<b>Keterangan:</b> Pergantian penggunaan jenis bahan bakar cukup dengan mengatur bagian karburator ke mode gas atau bensin.	

Tenaga penggerak untuk mesin Terpadu Mixer-Crumble memiliki daya 7,5 HP berbahan bakar Gas LPG. Kecepatan mesin mencapai 3600 RPM yang cukup untuk mengoperasikan mesin terpadu dengan 2 mesin ini. Pada transmisi menggunakan pulley dan V-Belt. Pada kondisi tertentu, jika terjadi kelangkaan gas, bahan bakar dapat diganti dengan gas LPG. Pergantian penggunaan jenis bahan bakar cukup dengan mengatur bagian karburator ke mode gas atau bensin.

**Tabel Perbandingan Biaya Operasional Mesin Penggerak**

Tipe Penggerak	Komponen			Total Biaya Operasi
	Disk Mill	Mixer	Crumble	
Diesel	Rp 18.800	Rp 2.350	Rp 18.800	Rp 39.950
Gas	Rp 6.640	Rp 2.075	Rp 13.778	Rp 22.493

Mesin Diskmill dan Mesin Mixer-Cruble Terpadu menggunakan bahan bakar gas. Penggunaan gas sebagai bahan bakar akan menghemat energi yang digunakan. Selain itu, biaya operasional lebih rendah jika dibandingkan dengan bahan bakar solar atau bensin. Tabel diatas menjelaskan perbandingan antara penggunaan bahan bakar gas, diesel (solar atau bensin), dan listrik. Bahan bakar paling hemat dalam biaya operasional adalah bahan bakar listrik dengan biaya operasi Rp10.120 untuk tenaga dan waktu sama. Akan tetapi, mesin



penggerak berbahan bakar listrik membutuhkan biaya investasi yang sangat tinggi. Disamping itu, kawasan permukiman belum terdapat saluran listrik industri.

Maka dari itu, mesin penggerak berbahan gas merupakan alternatif terbaik. Biaya investasi yang relatif sama dengan mesin diesel. Disamping itu, biaya operasi yang lebih rendah yaitu Rp22.493 bahkan dapat menghemat hampir 50 persen dari mesin penggerak diesel senilai Rp39.950. Hal yang paling penting lainnya adalah ramah lingkungan, karena gas memiliki emisi lebih sedikit daripada solar dan bensin.

#### **4. Hasil dan Dampak**

Kelompok ABADI Farm merasakan banyak manfaat dari pemberian alat – alat pembuat pakan yang ramah lingkungan dalam menunjang pengembangan usaha budidaya ayam joper. Yang mana sumber pendapatan tidak hanya bersumber dari pembesaran ayam joper saja namun juga mendapatkan hasil dari pemanfaatan mesin pakan. Dengan adanya mesin pembuat pakan ayam, kelompok mampu memproduksi dan menjual pakan ayam. Dalam waktu kurang lebih satu tahun kelompok ABADI Farm mampu mendapatkan pendapatan dari penjualan pakan ayam hasil dari mesin pakan ramah lingkungan sebesar kurang lebih 85 juta rupiah. Hasil ini lebih besar di bandingkan dengan hasil penjualan ayam joper hanya sekitar 60 juta. Dengan hasil tersebut maka dengan adanya mesin – mesin alat pembuat pakan ayam ini sangat membantu dalam pengembangan usaha kelompok ABADI FARM. Selain itu beberapa alat pakan tersebut telah didaftarkan PATEN.

**Gambar. Proses Pembuatan Pakan**





**Gambar permohonan paten**

**FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN INDONESIA**  
*APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA*

<b>Data Permohonan (Application)</b>			
Nomor Permohonan <i>Number of Application</i>	: S00202200221	Tanggal Permohonan <i>Date of Submission</i>	: 11-Jan-2022
Jenis Permohonan <i>Type of Application</i>	: PATEN SEDERHANA	Jumlah Klaim <i>Total Claim</i>	: 4
		Jumlah halaman <i>Total page</i>	: 6
Judul <i>Title</i>	: MESIN TERPADU SERI VERTIKAL PEMBUAT PAKAN AYAM DENGAN PENGGERAK BERTENAGA GAS		
Abstrak <i>Abstract</i>	: Invensi ini mengenai Mesin Terpadu Seri Vertikal Pembuat Pakan Ayam Dengan Penggerak Bertenaga Gas. Wahana ini merupakan penyempurnaan dari wahana sejenis yang telah ada sebelumnya. Wahana disusun atas konsep seri secara vertikal melalui rangka yang menghubungkan motor penggerak dengan mesin pencampur dan mesin pencetak. Susunan berseri vertikal ini menghasilkan efisiensi kerja mesin karena proses pencampuran dan pencetakan dapat dilakukan secara langsung berurutan. Berikutnya, susunan rangka seri vertikal ini dapat mewujudkan kerja mesin yang hemat energi karena penggunaan mesin penggerak untuk satu rangkaian (mesin pencampur dan mesin pencetak). Terakhir, motor penggerak bertenaga gas menciptakan proses bebas atau tanpa emisi sehingga ramah lingkungan daripada motor diesel dengan bahan bakar bensin atau solar. Operasional wahana ini cukup mudah yaitu motor penggerak bertenaga gas dinyalakan dan atur kecepatan, kemudian masukkan bahan-bahan pembuat pakan ke mesin pencampur selama 15 menit, buka pembatas mesin pencampur sehingga bahan yang telah tercampur turun ke mesin pencetak, atur masukan mesin pencetak, dan tampung hasil cetakan crumble (pelet). Crumble (pelet) siap dijemur atau dikeringkan.		

<b>Permohonan PCT (PCT Application)</b>			
Nomor PCT <i>PCT Number</i>	:	Nomor Publikasi <i>Publication Number</i>	:
Tanggal PCT <i>PCT Date</i>	:	Tanggal Publikasi <i>Publication Date</i>	:

<b>Pemohon (Applicant)</b>		
<b>Name (Name)</b>	<b>Alamat (Address)</b>	<b>Surel/Telp (Email/Phone)</b>
Noor Pratama Apriyanto	Ngadiwinatan NG 1/1144 RT 60 RW 12 Ngampilan Yogyakarta	089658919182 creavill.hki@gmail.com

## 5. Komunikasi

Kegiatan publikasi CSR PT Pertamina Patra Niaga Fuel Terminal khususnya terkait dengan kelompok peternakan ayam ABADI FARM yaitu bisa melalui situs. ABADIFARM.COM. selain itu juga mendapat publikasi dari media ketika kegiatan launching Program bersama Bupati Bantul.



Disukai oleh **iksandwih** dan **11 lainnya**

**kalurahan.bangunjiwo** Launching Program Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Usaha Budidaya Ayam Joper di Lemahdadi Bangunjiwo. 27/09

Program yang diterima oleh Kelompok Ternak Ayam Mandiri Farm Padukuhan Lemahdadi ini merupakan program CSR Pertamina Patra Niaga Terminal Rewulu Yogyakarta.

Berkenan hadir sekaligus melaunching program ini Bupati Bantul H. Abdul Halim Muslih

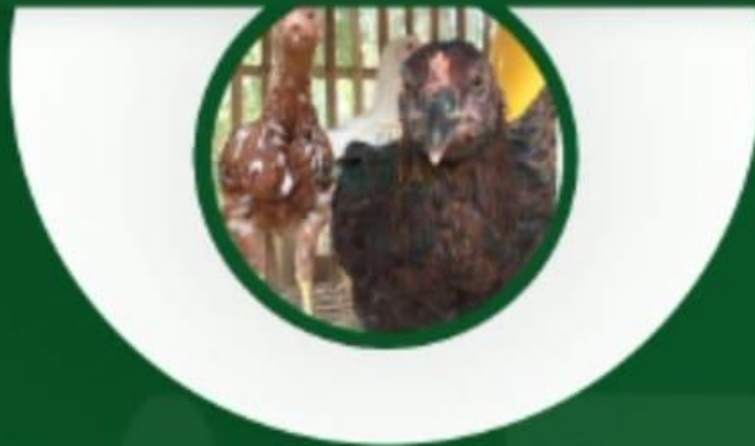
13:22



abodifarm.com/#



Abadi Farm



# WELCOME TO ABADI FARM

#1

# BUDIDAYA AYAM JOWO SUPER

Kelompok ternak dan  
pembudidaya ayam jowo super di  
jogja

01

02

03

04