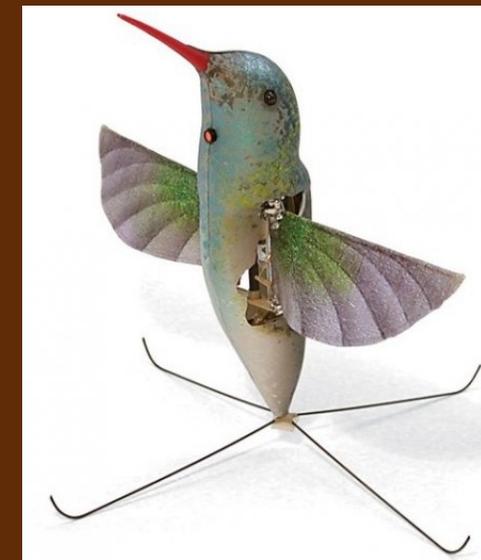




**PRO 202 – Prinsip Rekayasa Produk  
Aneka Produk dan Manfaat Produk Rekayasa  
Inovasi Teknologi Tepat Guna**

Rekayasa atau dalam bahasa Inggrisnya kita kenal dengan engineering. Engineering atau rekayasa adalah aplikasi ilmu pengetahuan (science) untuk menjawab persoalan praktis dalam kehidupan manusia termasuk di dalamnya kebutuhan komersial atau Industri.



Prakarya rekayasa akan mengajak kita untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan (science) menjadi produk-produk rekayasa sederhana yang dapat digunakan untuk membantu dalam kehidupan manusia sehari-hari. Produk rekayasa digunakan oleh manusia.

Oleh sebab itu, produk rekayasa harus aman, nyaman, mudah serta menyenangkan untuk digunakan. Agar menyenangkan untuk dipakai, produk rekayasa harus memiliki estetika (keindahan) yang baik, serupa dengan seni (art). Produk rekayasa juga dapat menjadi produk komersial yang dapat dijual belikan. Pemahaman tentang pasar dan manajemen bisnis menjadi bagian yang dapat memengaruhi karya produk rekayasa yang dibuat.



Ilmu rekayasa adalah tempat bercampurnya berbagai pengetahuan untuk diaplikasikan menjadi produk yang membantu kehidupan manusia.



Semangka kotak jepang



Jagung bertongkol dua



Bio reaktor telur ikan

### **Aneka Jenis Produk Rekayasa Teknologi Tepat Guna**

Teknologi tepat guna merupakan teknologi yang dirancang dan dikembangkan berdasarkan pada aspek-aspek lingkungan, sosial, budaya, ekonomi, dan etika masyarakat pengguna. Hemat sumber daya, minim dampak polutif, mudah penggunaan dan perawatannya merupakan bagian yang menjadi perhatian. Karya rekayasa inovatif dibuat untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pembuatan produk, diantaranya berupa produk pengolahan hasil pertanian, perkebunan, perikanan, limbah perkebunan yang semua itu merupakan bagian solusi guna berproduksi.

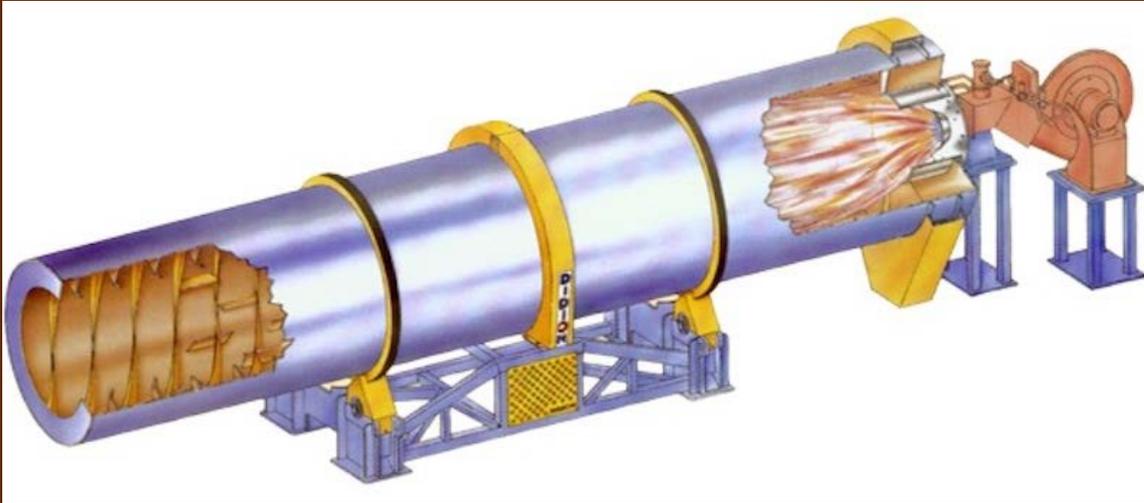
### a. Alat Pencetak Briket

Alat pencetak briket adalah kempa yang berfungsi mencetak tepung arang dengan ukuran mesh tertentu yang telah dicampur dengan perekat kanji sehingga menjadi briket arang dengan ukuran dan bentuk tertentu seperti: kubus, bulat tepung, dan atau bulat pepat. tekanan yang dihasilkan oleh kempa dapat berasal dari hidrolik maupun tekanan mekanik menggunakan ulir.



## b. Alat Pengering Hasil Pertanian

Alat pengering hasil pertanian, merupakan modifikasi alat dengan alat utama sumber panas, untuk mengurangi kadar air hasil pertanian dan baki (tray). yang berfungsi sebagai “alas jamur” pada proses penjemuran secara alami serta blower yang berfungsi menghantarkan panas melalui saluran tertentu (selang) sehingga mengenai permukaan produk yang akan dikeringkan.

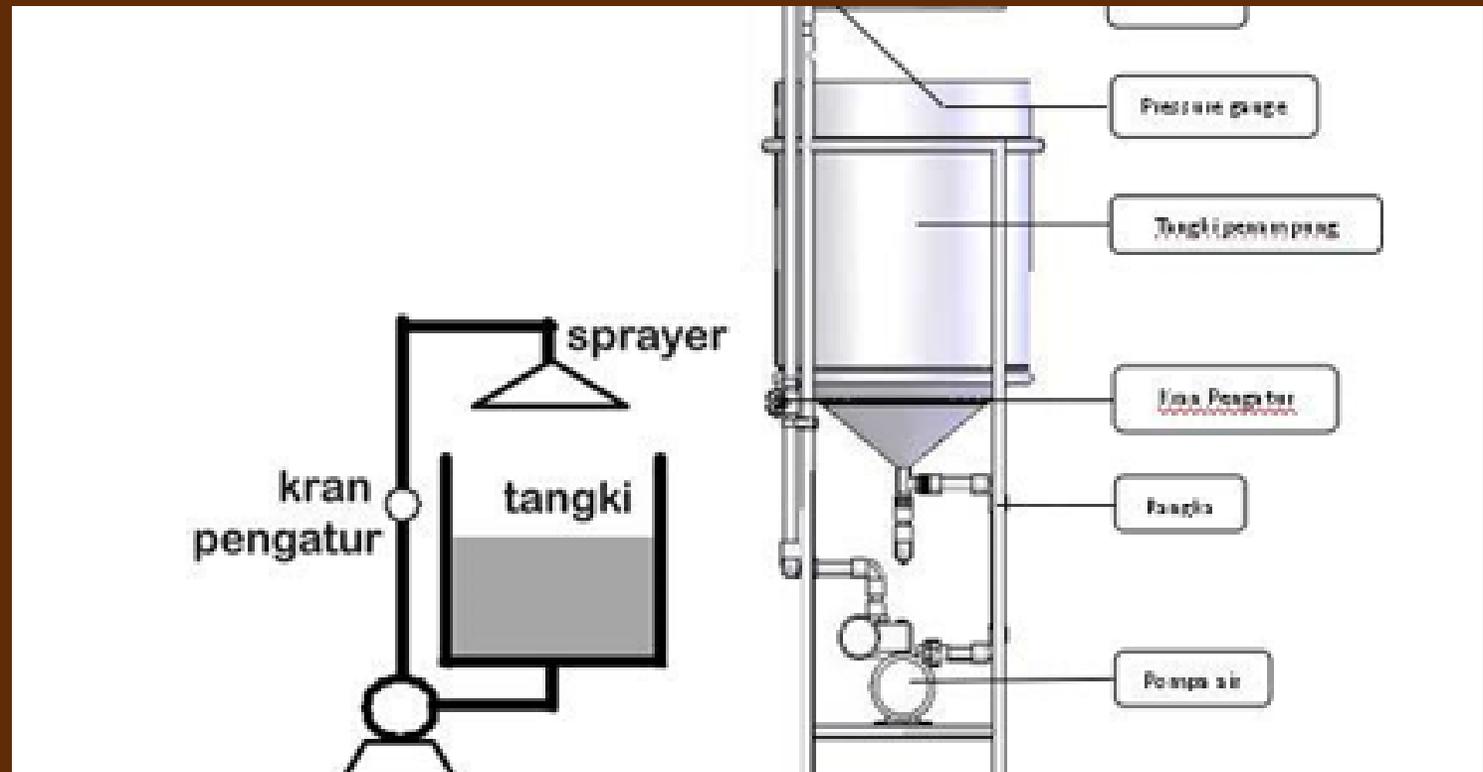


Alat pengering gabah dan biji-bijian



### c. Alat Pengambilan Zat Warna Alam Indigo

Proses pengambilan zat warna alam indigo pada dasarnya adalah bagaimana melakukan aerasi pada cairan hasil rendaman daun dari tanaman *indigofera tinctoria*.L. sirkulasi air dengan menggunakan pompa memungkinkan terjadinya proses aerasi.



#### d. Alat Pembuatan Tepung

Alat pembuat tepung arang, terdiri atas dua komponen utama, yaitu penghalus, dan penyaring. penghalus dapat berupa grind, yaitu pertemuan dua buah logam yang berputar berlawanan arah dan menghancurkan arang benda yang hendak dhaluskan. penyaring berfungsi mengayak arang dengan ukuran mesh tertentu.



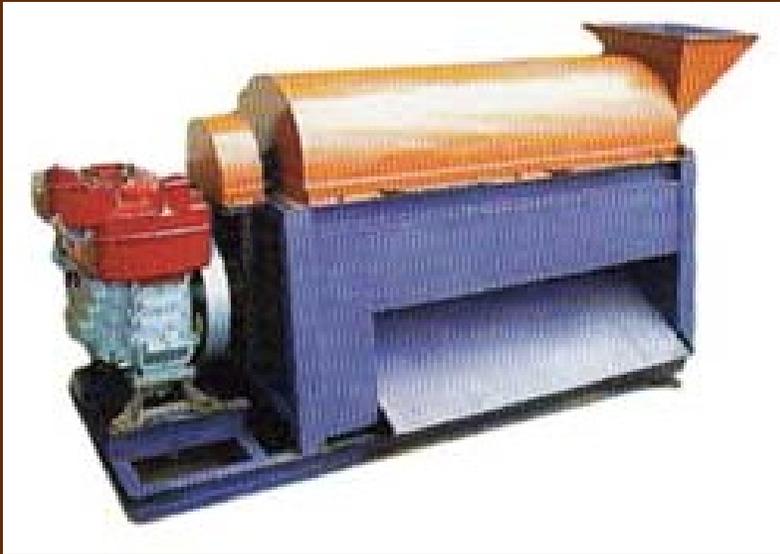
### e. Alat Perajang Sampah Organik

Alat perajang sampah biasanya berbentuk rol ganda yang berputar berlawanan dan diberi bilah berbentuk pisau, dimaksudkan untuk memperkecil ukuran agar lebih mudah melapuk pada proses pembuatan pupuk kompos.



#### f. Alat Pengurai Serat Sabut Kelapa

Bentuknya terdiri atas rol tunggal yang diberi paku-paku panjang untuk mengurai sabut kelapa sehingga terpisah dari serbuknya.



## g. Alat Pengepres dalam Pembuatan Baglog

Prinsip alat ini sama dengan pencetak briket, yaitu berbentuk kempa (tekanan) yang dihasilkan baik dari tenaga hidrolik maupun mekanik.



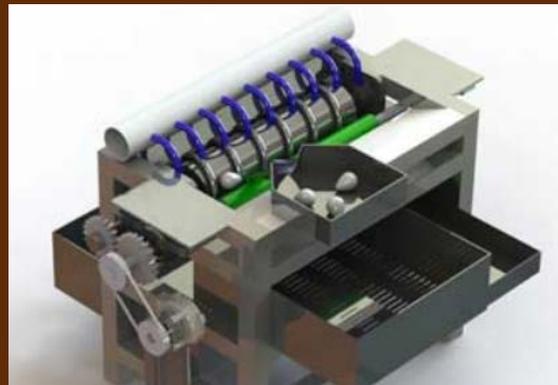
## Manfaat Produk Rekayasa Inovasi Teknologi Tepat Guna

Manfaat karya rekayasa teknologi tepat guna:

- keberadaan karya rekayasa teknologi tepat guna memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat yang menggunakannya.
- solusi bagi peningkatan produktifitas dan efektifitas dalam menjalankan produksi usaha rumahan (home industry), industry kecil dan menengah (IKM).
- Memberikan kemudahan, meningkatkan kualitas dan jumlah dalam berproduksi.
- Memacu kreatifitas dan inovatif pembuatnya untuk terus berkarya mencapai optimal.
- Terciptanya lapangan pekerjaan untuk mewujudkan karya inovasi.



Mesin penyangrai krupuk



Mesin penetas telur puyuh



Mesin penyaring madu



Mesin fermentasi bawang

Sekian  
td 01-2021