

42



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202180166, 16 Desember 2021

Pencipta

Nama : Prof. Dr. Rifda Naufalin, S.P., M.Si, Dr. Rumpoko Wicaksono, SP., MP dkk

Alamat : Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman., Purwokerto, JAWA TENGAH, 53122

Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM). UNSOED

Alamat : Jalan Dr. Soeparno, Grendeng., Purwokerto, JAWA TENGAH, 53122

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : Buku Panduan/Petunjuk

Judul Ciptaan : Kecombrang CIMS

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 2 Desember 2021, di Purwokerto
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000310857

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Dr. Syarifuddin, S.T., M.H.
NIP.197112182002121001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Prof. Dr. Rifda Naufalin, S.P., M.Si	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman.
2	Dr. Rumpoko Wicaksono, SP., MP	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman.
3	Poppy Arsil, S.TP., MT., Ph.D	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman.
4	Dr. Ardiansyah, S.TP., M.Si	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman.
5	Friska Citra Agustia, S.TP., M.Sc	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman.
6	Condro Kartiko, S.Kom., M.T.I.	Institut Teknologi Telkom Purwokerto
7	Dr-Ing. Sugeng Waluyo, ST., MSc	Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman.
8	Muhammad Syaiful Aliim, S.T., M.T	Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman.
9	Nurul Latifasari, S.TP, MP	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman.
10	Siti Nuryanti, S.TP., MP	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman.
11	Rifki Dwi Prastomo	Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman.





Arsitektur Sistem

KECOMBRANG CIMS

Pencipta:

1. PROF. DR. RIFDA NAUFALIN, S.P., M.SI.
2. DR. RUMPOKO WICAKSONO, SP., MP
3. POPPY ARSIL, STP., MT., PHD.
4. DR. ARDIANSYAH, S.TP., M.SI.
5. FRISKA CITRA AGUSTIA, STP., MSC
6. CONDRIO KARTIKO, S.KOM., M.T.I.
7. DR-ING. SUGENG WALUYO, ST., MSC.
8. MUHAMMAD SYAIFUL ALIIM, S.T., M.T.
9. NURUL LATIFASARI, STP, MP
10. SITI NURYANTI, STP., MP
11. RIFKI DWI PRASTOMO

Daftar Isi

Deskripsi	1
Chopper Unit	1
Cabinet Dryer.....	1
Hammer Mill dan Silo	2
Ekstraktor	2
Filter Press	2
Spray Dryer	3
Panel Kontrol HMI	3
Skema Kinerja Alat Utama Kecombrang CIMS	1

Deskripsi

Kecombrang CIMS merupakan arsitektur keseluruhan sistem manufaktur terintegrasi terkomputerisasi untuk pengolahan bahan baku kecombrang berupa daun, batang, dan bunga. Alat-alat yang ada pada Kecombrang CIMS ini antara lain:

1. Chopper Unit
2. Cabinet Dryer
3. Hammer Mill dan Silo
4. Ekstraktor
5. Filter Press
6. Spray Dryer
7. Panel Kontrol HMI

Chopper Unit

Merupakan mesin pemotong/pencacah bahan segar (utuh) menjadi ukuran yang lebih kecil dan tipis.

Tujuan pemotongan/pencacahan dilakukan untuk memperkecil ukuran sehingga proses pengeringan bahan segar (bunga kecombrang) menjadi lebih cepat.

Prinsip kerja mesin Chopper yaitu mesin akan memutar pisau pemotong dan menarik bahan segar yang diletakan pada tempat masuk bahan. Hasil potongan bahan akan jatuh ke wadah output dibawahnya.

Input : Bunga kecombrang segar (utuh)

Output : Cacahan bunga kecombrang

Cabinet Dryer

Cabinet dryer merupakan alat pengering yang menggunakan udara panas dalam ruang tertutup (*chamber*). Cabinet dryer dibuat dalam sistem rak (*tray*) bertingkat menggunakan sumber panas dari api gas LPG yang dilengkapi dengan blower sebagai penyebar panas serta katup pengaturan suhu yang untuk menjaga suhu tidak berubah.

Tujuan pengeringan untuk mengurangi kadar air bahan sampai batas perkembangan mikroorganisme dan kegiatan enzim yang dapat menyebabkan pembusukan terhambat atau bahkan terhenti sama sekali. Dengan demikian, bahan yang dikeringkan mempunyai waktu simpan lebih lama

Komponen cabinet dryer adalah *tray*, *heater* dan *blower*. *Tray* berfungsi sebagai wadah bahan dalam proses pengeringan, yang disusun bertingkat. Sedangkan *heater* berfungsi sebagai pemanas udara yang nantinya udara panas dari *heater* tersebut yang akan digunakan dalam pengeringan.

Input : Bahan segar (Bunga, Daun, Batang Kecombrang)

Output : Simplisia (bahan kering)

Hammer Mill dan Silo

Hammer mill merupakan alat pengecil ukuran untuk membuat tepung/bubuk.

Komponen dari Hammer Mill yaitu mesin hammer mill dan silo (*cyllo*).

Prinsip kerja :

Bahan (simplisia) dimasukan dalam hopper lubang input kemudian akan ditumbuk oleh pisau berbentuk balok yang berputar dikombinasikan dengan pisau penepung statis. Hasil bubuk kemudian ditampung kedalam silo.

Input : Simplisia Bunga/Daun/Batang Kecombrang

Output : Bubuk

Ekstraktor

Ekstraktor merupakan alat untuk mengekstraksi suatu bahan (bubuk simplisia)

Prinsip kerja :

Bahan akan diaduk secara kontinyu dengan menggunakan suhu tinggi sehingga bagian padatan dapat lebih mudah terlarut dalam pelarut.

Input : - Bubuk (bunga/daun/batang kecombrang)
- Pelarut (Air)

Output : Ekstrak cair (bunga/daun/batang kecombrang)

Filter Press

Filter press adalah alat yang digunakan untuk memisahkan ekstrak cair dari ampas bubuk (*cake*).

Prinsip kerja :

Ekstrak cair disaring dengan menggunakan kain saring, lalu sisa ampas dari ekstrak cair yang tertinggal pada kain saring di-press menggunakan alat filter press hingga seluruh ekstrak cair dapat terpisah sempurna dari ampasnya.

Input : - Ekstrak cair (bunga/daun/batang kecombrang) dari ekstraktor

Output : - Ekstrak cair (bunga/daun/batang kecombrang)
- Ampas (*cake*)

Spray Dryer

Spray Dryer adalah alat yang digunakan untuk mengeringkan bahan dalam bentuk cair menjadi produk kering berbentuk serbuk/bubuk dengan metode penyemprotan yang kemudian dikontakan dengan udara panas.

Prinsip kerja :

Prinsip pengeringan pada alat spray dryer adalah seluruh cairan dari bahan yang ingin dikeringkan, diubah ke dalam bentuk butiran-butiran air dengan cara dikabutkan menggunakan atomizer. Cairan dari bahan yang telah berbentuk kabut tersebut kemudian dikontakkan dengan udara panas. Peristiwa pengontakkan ini menyebabkan cairan dalam bentuk kabut tersebut mengering dan berubah menjadi tepung/serbuk. Selanjutnya proses pemisahan antara uap panas dengan tepung/serbuk dilakukan dengan siklon atau penyaring.

Input : - Ekstrak Cair (bunga/daun/batang kecombrang)
- Maltodekstrin (sebagai bahan pengisi)

Output : Tepung/ Serbuk (mikrokapsul)

Panel Kontrol HMI

Panel Kontrol HMI merupakan panel listrik yang dirancang untuk mengontrol, mengamankan, dan memantau alat-alat pemroses bahan baku kecombrang secara otomatis dan manual, mulai dari kontrol start-stop, pemantau sensor-sensor, serta mengamankan alat dengan tombol darurat. Perangkat lunak pendukung untuk panel kontrol yakni Smart Studio, GP Editor, dan DAQ Master.

Skema Kinerja Alat Utama Kecombrang CIMS

