



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten : UNIVERSITAS PANCASILA
Jl. Srengseng Sawah, Jagakarsa,
Jakarta Selatan 12640

Untuk Inovasi dengan Judul : MESIN MIKSER UNTUK MORTAR

Inventor : Dr. Ir. Jonbi, MT., MM., M.Si

Tanggal Penerimaan : 04 Oktober 2019

Nomor Paten : IDS000003801

Tanggal Pemberian : 26 April 2021

Perlindungan Paten Sederhana untuk inovasi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten)

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari inovasi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. Menteri Hukum Dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.

Direktur Paten, Desain Tata Letak
Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang

Dra. Dede Mia Yusanti, MLS.
NIP. 196407051992032001

Deskripsi**MESIN MIKSER UNTUK MORTAR****5 Bidang Teknik Invensi**

Mesin mikser untuk mortar adalah mesin yang digunakan untuk memproses pengadukan/pencampuran dalam pembuatan mortar.

10 Latar Belakang Invensi

Umumnya Mesin mikser untuk mortar merupakan barang impor dengan skala produksi yang besar. Hal ini mengakibatkan mahalnya peralatan mesin mikser tersebut dan biaya untuk produksi mortar menjadi semakin mahal. Dengan demikian menyulitkan bagi pengusaha dan wirausahawan kelas menengah-ke bawah dalam memproduksi mortar. Mortar adalah campuran semen *ordinary Portland cement* atau semen tipe I dengan bahan pasir dan material lainnya, contoh mortar seperti material *grouting*, *waterproofing* dan *floorhardener* dan lain sebagainya.

Oleh karenanya perlu dikembangkan alat mikser untuk mortar yang dapat digunakan dalam skala kecil hingga menengah dengan kapasitas antara 5-10 ton/hari dan harga relatif murah sehingga terjangkau untuk kalangan industri kecil dan menengah.

Uraian Singkat Invensi

Mesin mikser untuk mortar yang dikembangkan berupa alat pengadukan/pencampuran proses produksi untuk mortar yang berbentuk bubuk (*powder*). Mesin mikser ini memiliki kapasitas produksi 5-10 ton/hari dengan jam produksi selama 8 jam kerja, Hasil produksi menunjukkan mortar yang dihasilkan memiliki kerataan (homogenitas) yang sangat baik.

Tujuan invensi ini adalah untuk memberikan suatu mesin mikser untuk mortar yang ringkas (*compact*) yang menghasikan hasil adukan yang homogen (merata). Mesin mikser untuk mortar sesuai dengan invensi ini terdiri dari:

- 5 - rangka dudukan (1);
- bodi (2) yang pada dasarnya berbentuk tabung dengan bagian bawahnya menirus yang dipasang pada rangka dudukan (1):
- saluran keluar mortar (3) pada ujung bawah dari bodi (2) yang dilengkapi dengan suatu katup (3a) untuk membuka/menutup
- 10 saluran keluar mortar (3) tersebut;
- penutup (4) yang dipasang pada bagian atas dari bodi (2);
- rangka profil pemegang (5) yang dipasang secara melintang pada bagian atas dari bodi (2);
- batang pengaduk (6) yang dipasang pada rangka profil
- 15 pemegang (5) secara vertikal di bagian tengah dari bodi (2), dimana ujung atasnya terhubung dengan suatu puli (7a);
- motor listrik (8) sebagai penggerak mesin mikser yang dipasang pada rangka profil pemegang (5) melalui suatu braket (5a), dimana ujung keluaran motor listrik (8) tersebut
- 20 terhubung dengan suatu puli (7b);
- sabuk-V (9) yang menghubungkan puli (7a) dengan puli (7b);
- penutup sabuk-V (10) yang dipasang di atas rangka profil pemegang (5), dan
- bilah pengaduk (11) yang dipasang pada ujung bawah dari
- 25 batang pengaduk (6), yang dicirikan oleh bilah pengaduk (11) tersebut berupa pelat yang melingkar secara spiral.

Uraian Singkat Gambar

30 Gambar 1A-1D adalah pandangan depan, belakang, samping, dan atas secara berurutan dari mesin mikser untuk mortar sesuai dengan invensi ini.

Gambar 2 adalah pandangan Isometri dari mesin mikser

untuk mortar sesuai dengan invensi ini.

Gambar 3 adalah pandangan samping yang memperlihatkan komponen mesin mikser untuk mortar sesuai dengan invensi ini.

5 Gambar 4 adalah pandangan isometri rangka profil pemegang dari mesin mikser sesuai dengan invensi ini.

Gambar 5A dan 5B adalah pandangan isometri dan pandangan depan bilah pengaduk dari mesin pengaduk sesuai dengan invensi ini.

10 **Uraian Lengkap Invensi**

Perkembangan terkini dalam industri material kimia konstruksi diperlukan mesin produksi yang lebih efisien, murah dan dapat digunakan untuk industri kecil dan menengah. Salah satu mesin produksi yang paling dibutuhkan adalah mesin mikser untuk mortar
15 yang dapat digunakan untuk industri kecil dan menengah.

Mengacu pada Gambar 1A-1D dan Gambar 2 yang menunjukkan pandangan depan, belakang, samping, dan atas serta isometri secara berurutan dari mesin mikser untuk mortar sesuai dengan invensi ini. Mesin mikser untuk mortar sesuai dengan invensi
20 ini terdiri dari: rangka dudukan (1); bodi (2) yang pada dasarnya berbentuk tabung dengan bagian bawahnya menirus yang dipasang pada rangka dudukan (1): saluran keluar mortar (3) pada ujung bawah dari bodi (2) yang dilengkapi dengan suatu katup (3a) untuk membuka/menutup saluran keluar mortar (3)
25 tersebut; penutup (4) yang dipasang pada bagian atas dari bodi (2); rangka profil pemegang (5) yang dipasang secara melintang pada bagian atas dari bodi (2); batang pengaduk (6) yang dipasang pada rangka profil pemegang (5) secara vertikal di bagian tengah dari bodi (2), dimana ujung atasnya
30 terhubung dengan suatu puli (7a); motor listrik (8) sebagai penggerak mesin mikser yang dipasang pada rangka profil pemegang (5) melalui suatu braket (5a), dimana ujung keluaran motor listrik (8) tersebut terhubung dengan suatu puli (7b); sabuk-V (9) yang menghubungkan puli (7a) dengan puli (7b);

penutup sabuk-V (10) yang dipasang di atas rangka profil pemegang (5), dan bilah pengaduk (11) yang dipasang pada ujung bawah dari batang pengaduk (6). Bilah pengaduk (11) tersebut berupa pelat yang melingkar secara spiral.

5 Penjelasan lebih terperinci mengenai bilah pengaduk (11) tersebut akan dijelaskan di bawah ini.

Mengacu pada gambar 3 adalah pandangan samping yang memperlihatkan komponen mesin mikser untuk mortar sesuai dengan invensi ini. Bilah pengaduk (11) berbentuk spiral
10 dengan jari-jari 225 mm dengan tebal bilah 3 mm, jarak antar bilah 30 mm dan tinggi dari bawah 120 mm.

Pengoperasian mesin mikser adalah sebagai berikut: motor listrik (8) dialirkan dengan listrik, batang pengaduk (6) dan bilah (11) akan berputar lalu tutup dibuka (4) untuk
15 memasukan bahan mortar yang terdiri semen, pasir, air dan bahan additif lain. Proses pengadukan dilakukan selama 10 - 15 menit, kemudian setelah merata mortar dikeluarkan dengan membuka katup (3a) pada saluran keluar (3). Selanjutnya mortar dikemas sesuai ukuran. Mesin mikser ini dapat
20 menghasilkan 5-10 ton per hari dengan jam kerja 8 jam.

Selanjutnya mengacu pada Gambar 4 yang menunjukkan pandangan isometri rangka profil pemegang (5). Rangka profil pemegang (5) tersebut berupa suatu pelat yang dibentuk sedemikian rupa sehingga memiliki bagian pelat horizontal
25 (5b), pelat segitiga (5c), pelat pemegang braket (5d), dan braket (5a). Pelat horizontal dipasang di atas bodi (2) sehingga batang pengaduk (6) dipasang pada rangka profil pemegang (5) secara vertikal dengan menyisipkannya melalui suatu lubang yang terdapat di pelat segitiga (5c) sehingga
30 posisi batang pengaduk (6) tersebut berada di bagian tengah dari bodi (2). Selanjutnya, pelat pemegang braket (5d) yang berfungsi untuk memegang braket (5a) terhubung dengan pelat segitiga (5c). Braket (5a) tersebut berfungsi

sebagai tempat dipasangnya motor listrik (8). Selain itu, penutup sabuk-V (10) juga ditopang atau dipasang pada rangka profil pemegang (5) ini melalui pelat segitiga (5b).

5 Mengacu pada Gambar 5A dan 5B yang menunjukkan pandangan isometri dan depan dari bilah pengaduk (11) dari mesin mikser sesuai dengan invensi ini. Bilah pengaduk (11) tersebut tersebut berupa pelat yang melingkar secara spiral.

10 Batang pengaduk (6) invensi ini berupa besi bulat memiliki ukuran panjang 460 mm dengan diameter 10 mm. batang pengaduk (6) ini terangkai dengan bilah pengaduk (11) yang memiliki 4 rangkaian pelat dengan tebal 3 mm, berbentuk spiral dan 2 berbentuk besi bulat. Diameter spiral susunan atas adalah 450 mm, dengan jarak antar pelat spiral 30 mm. Sedangkan rangkaian besi bulat berdiameter 6 mm, memiliki 15 panjang 95 mm dipasang di kiri dan kanan pada batang pengaduk (6). Mesin invensi ini memiliki ukuran yang mini dengan rangka dudukan (1) berukuran lebar bagian bawah 770 mm dan lebar bagian atas 600 mm serta ketinggian 101 mm.

20 Keunggulan mesin mikser dalam invensi ini adalah ukuran dan bentuk mesin, sehingga mudah pengoperasiannya dan tidak memerlukan tempat/ruang yang besar. Keunggulan utama mesin mikser dari invensi ini terletak pada batang pengaduk (6) dan bilah pengaduk (11), yang dapat menghasilkan adukan mortar yang homogen (merata). Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil 25 uji tekan mortar yang dihasilkan oleh mesin invensi ini lebih seragam atau deviasi hasil uji tekan lebih kecil.

Klaim

1. Suatu mesin mikser untuk mortar yang terdiri dari:

- rangka dudukan (1);

5 - bodi (2) yang pada dasarnya berbentuk tabung dengan bagian bawahnya menirus yang dipasang pada rangka dudukan (1):

10 - saluran keluar mortar (3) pada ujung bawah dari bodi (2) yang dilengkapi dengan suatu katup (3a) untuk membuka/menutup saluran keluar mortar (3) tersebut;

- penutup (4) yang dipasang pada bagian atas dari bodi (2);

- rangka profil pemegang (5) yang dipasang secara melintang pada bagian atas dari bodi (2);

15 - batang pengaduk (6) yang dipasang pada rangka profil pemegang (5) secara vertikal di bagian tengah dari bodi (2), dimana ujung atasnya terhubung dengan suatu puli (7a);

20 - motor listrik (8) sebagai penggerak mesin mikser yang dipasang pada rangka profil pemegang (5) melalui suatu braket (5a), dimana ujung keluaran motor listrik (8) tersebut terhubung dengan suatu puli (7b);

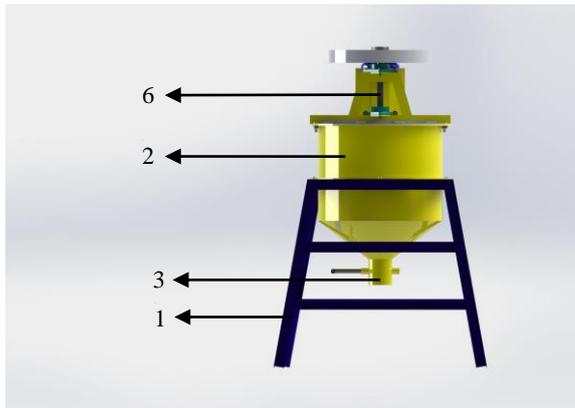
- sabuk-V (9) yang menghubungkan puli (7a) dengan puli (7b);

25 - penutup sabuk-V (10) yang dipasang di atas rangka profil pemegang (5), dan

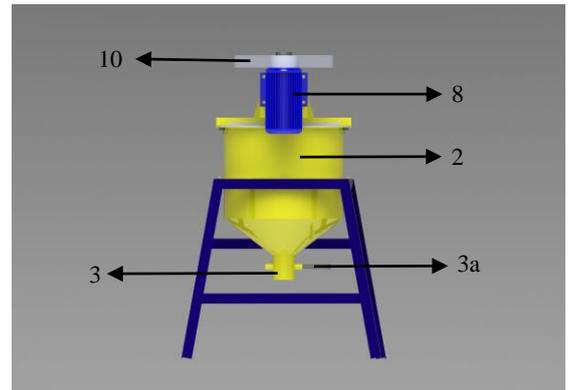
- bilah pengaduk (11) yang dipasang pada ujung bawah dari batang pengaduk (6), yang dicirikan oleh bilah pengaduk (11) tersebut berupa pelat yang melingkar secara spiral.

Abstrak**MESIN MIKSER UNTUK MORTAR**

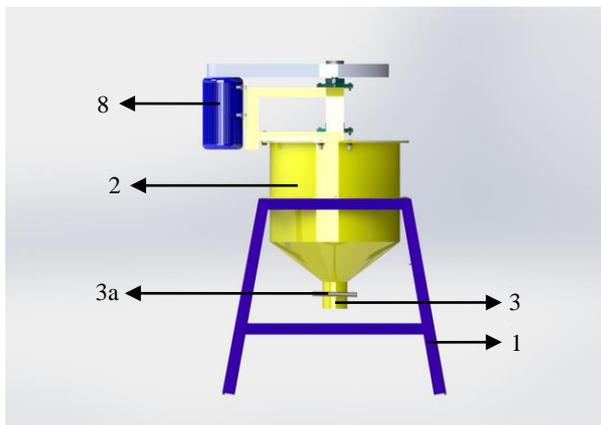
5 Invensi ini berkaitan dengan mesin mikser untuk mortar yang terdiri dari: rangka dudukan(1); bodi (2) yang pada dasarnya berbentuk tabung dengan bagian bawahnya menirus yang dipasang pada rangka dudukan (1), saluran keluar mortar (3) pada ujung bawah dari bodi (2) yang dilengkapi dengan suatu
10 katup (3a) untuk membuka/menutup saluran keluar mortar (3) tersebut; penutup (4) yang dipasang pada bagian atas dari bodi (2); rangka profil pemegang (5) yang dipasang secara melintang pada bagian atas dari bodi (2); batang pengaduk (6) yang dipasang pada rangka profil pemegang (5) secara vertikal
15 di bagian tengah dari bodi (2), dimana ujung atasnya terhubung dengan suatu puli (7a); motor listrik (8) sebagai penggerak mesin mikser yang dipasang pada rangka profil pemegang (5) melalui suatu braket (5a), dimana ujung keluaran motor listrik (8) tersebut terhubung dengan suatu puli (7b);
20 sabuk-V (9) yang menghubungkan puli (7a) dengan puli (7b); penutup sabuk-V (10) yang dipasang di atas rangka profil pemegang (5), dan bilah pengaduk (11) yang dipasang pada ujung bawah dari batang pengaduk (6).



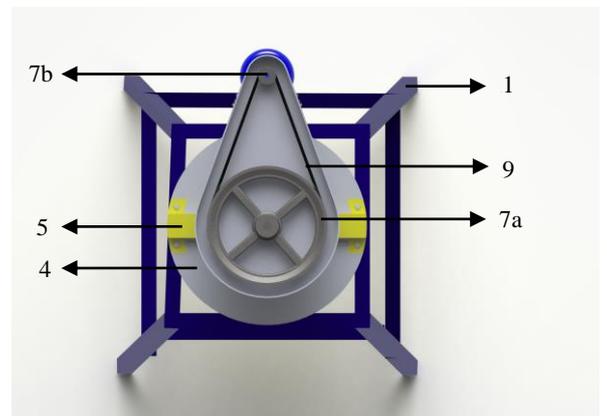
GAMBAR 1A



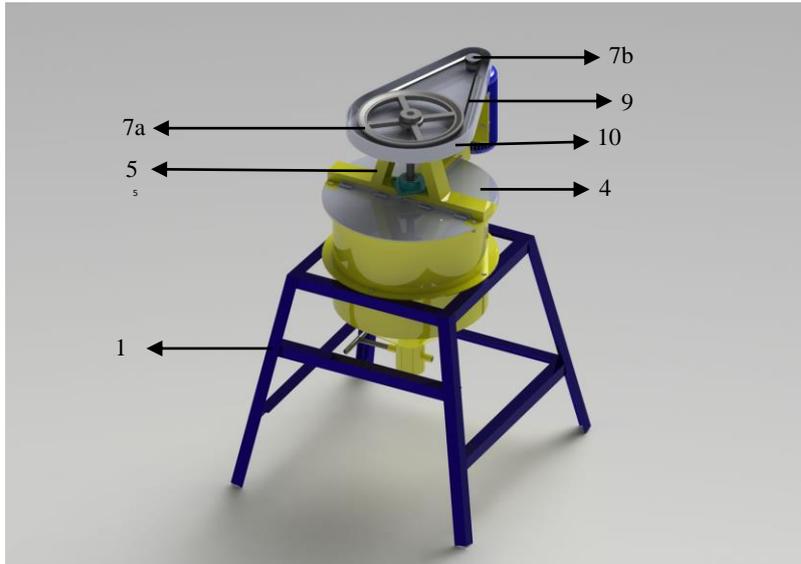
GAMBAR 1B



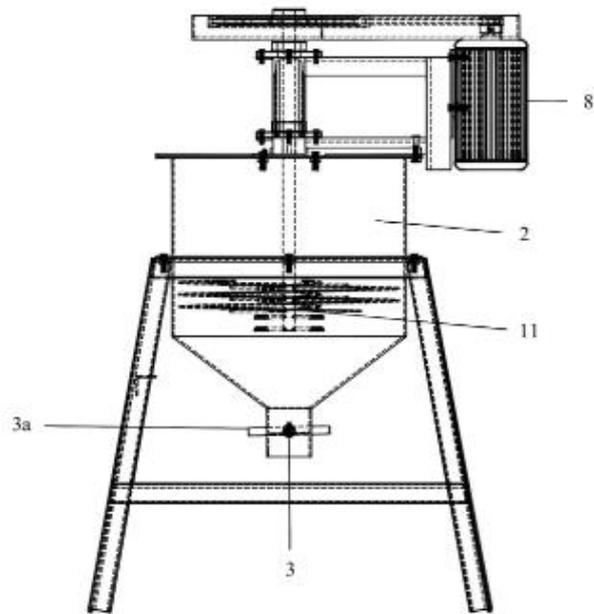
GAMBAR 1C



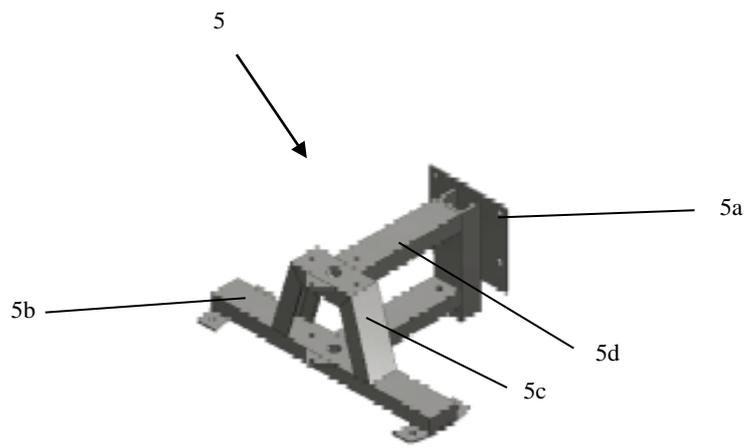
GAMBAR 1D



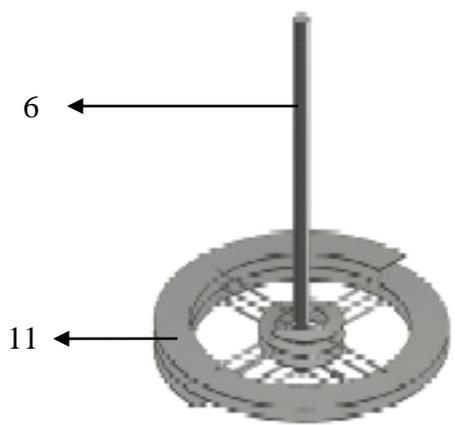
GAMBAR 2



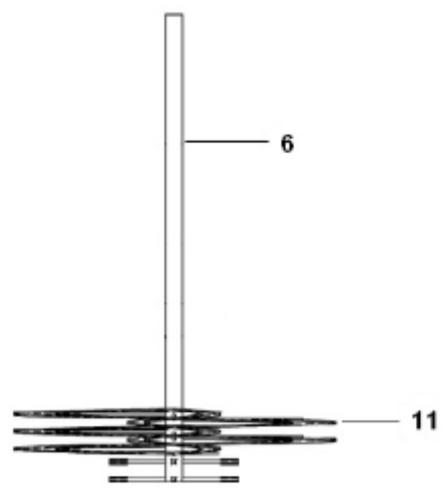
GAMBAR 3



GAMBAR 4



GAMBAR 5A



GAMBAR 5B