

## PENINGKATAN PRODUKSI INDUSTRI KERAJINAN KERAMIK DENGAN BLAYER ELEKTRIK

Agus Tugas Sudjianto<sup>1)</sup>, Aji Suraji<sup>2)</sup>, Anis Qustoniah<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Teknik, Universitas Widyagama Malang  
Email : [ats\\_2003@yahoo.com](mailto:ats_2003@yahoo.com)

<sup>2)</sup>Fakultas Teknik, Universitas Widyagama Malang  
Email : [ajisuraji@widyagama.ac.id](mailto:ajisuraji@widyagama.ac.id)

<sup>3)</sup>Fakultas Teknik, Universitas Widyagama Malang  
Email : [Anis\\_guston@yahoo.com](mailto:Anis_guston@yahoo.com)

### Abstrak

Kota Malang Tempo dulu terkenal dengan pusat kerajinan keramik yang berada di Kelurahan Dinoyo, Kecamatan Lowokwaru. Namun seiring dengan waktu banyak UKM yang berganti menjadi kerajinan gipsium, hal ini dikarenakan biaya produksi kerajinan keramik cukup besar. Di Dinoyo ini ada 2 UKM kerajinan yang masih eksis yaitu Yan's Keramik dan Sukma Cipta (SC) Keramik. Kedua UKM ini telah terbukti tetap eksis sejak tahun 1993, karena produk kerajinan keramik telah menembus pasar mancanegara. Namun proses produksi yang dilakukan kedua UKM tersebut masih banyak yang dikerjakan secara manual. Salah satunya adalah dalam pembentukan model keramik digunakan meja putar secara manual dengan tangan, untuk meningkatkan produk kerajinan keramik yang optimal dilakukan perbaikan proses produksi dengan perancangan dan pembuatan meja putar (blayer) elektrik dan pelatihan pengoperasian alat meja putar (blayer) elektrik. Hasilnya pembuatan kerajinan keramik memperlihatkan peningkatan yang lebih baik dalam segi kualitas maupun kuantitas kerajinan keramik yang diproduksi oleh kedua UKM tersebut, peningkatan produksi mencapai 30%.

**Kata Kunci :** UKM Kerajinan keramik, prose produksi, meja putar (blayer) manual, meja putar (blayer) elektrik dan efisiensi..

### PENDAHULUAN

Salah satu usaha kecil menengah (UKM) di Kota Malang yang cukup unik karena tidak banyak yang mempunyai usaha sejenis ini terutama di Kota Malang atau bahkan di Jawa Timur adalah produksi kerajinan souvenir dari keramik. Kerajinan souvenir dari keramik dibuat dari bahan khusus yaitu tanah liat atau lempung yang mengandung *kaolinite*, dan bahan lain yaitu : *barclay*/pucung, felspar, *water glass*, dan kobal dengan berbagai jenis warna yang diminati oleh banyak konsumen untuk hiasan perabot rumah, kantor dan hotel atau sebagai *souvenir*/cinderamata (keramik *table ware*).

Usaha ini telah dikembangkan dalam waktu yang cukup lama dan berkembang pesat karena banyak diminati oleh konsumen terutama karena *trend* pemberian *souvenir* atau cinderamata pada acara pernikahan, khitanan, wisuda, hadiah perlombaan dan hiasan perabot rumah, kantor dan hotel di kalangan masyarakat yang semakin meningkat. Kerajinan keramik ini tidak hanya diminati oleh konsumen dalam negeri tapi juga konsumen dari luar negeri terbukti dengan permintaan kerajinan keramik ini dari Malaysia, Singapura, Australia dan Kanada yang terus meningkat dari tahun ke tahun.

Seiring dengan kemajuan teknologi dan perubahan gaya hidup masyarakat di Indonesia khususnya di Kota Malang, banyak UKM kerajinan keramik yang telah berpindah dalam kerajinan berbahan gypsum. Namun ada 2 UKM kerajinan keramik yang tetap eksis menjalankan usaha kerajinan keramik. UKM yang memproduksi kerajinan keramik ini adalah CV. Yan's Keramik dan CV. Sukma Cipta Keramik di Kota Malang, Jawa Timur.

Salah satu permasalahan 2 UKM tersebut adalah pekerjaan mencetak keramik dilakukan dengan 2 metode yaitu dengan alat cetak dengan bentuk tertentu menggunakan gift dan ada yang dibentuk dengan blayer (meja putar). Dengan gift keramik langsung jadi sesuai bentuk gift, tetapi untuk keramik yang berlubang atau ada rongga (mug, vas bunga, pot bunga) maka harus dibentuk dengan blayer (meja putar). Blayer (meja putar) yang digunakan oleh kedua UKM ini masih manual. Pekerja yang membentuk keramik satu tangannya untuk memutar blayer dan tangan satu lagi membentuk adonan keramik sesuai bentuk yang diinginkan. Hal ini tentunya kurang efektif dari segi waktu dan tenaga, sehingga diperlukan teknologi blayer yang efektif dan efisien.



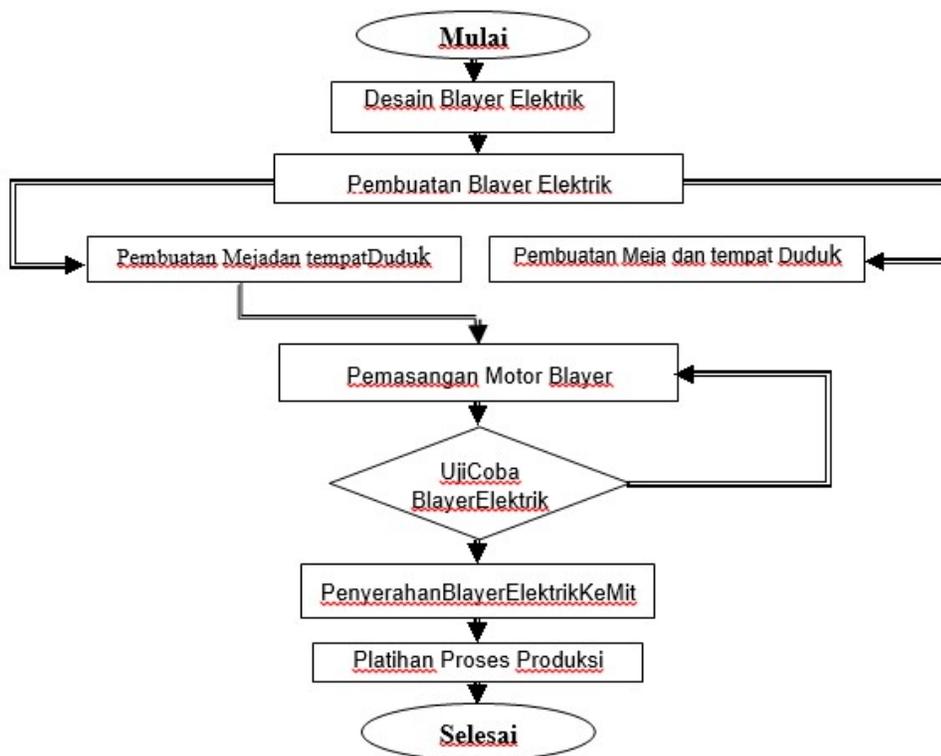
(a) (b)

Gambar 1. Blayer kondisi diam (a) dan blayer kondisi membentuk keramik (b).

## METODE

Metode pendekatan yang tepat sehingga permasalahan yang ada dapat teratasi dengan baik seperti pada Gambar 2.

Solusi yang disepakati bersama dengan mitra dari persoalan prioritas adalah mendesain dan membuat blayer (meja putar) elektrik yaitu alat pembentuk adonan keramik menjadi bentuk keramik yang diinginkan yang lebih efektif dan efisien. Teknologi yang diterapkan adalah mesin pemutar dengan kapasitas dan pemakaian daya listrik yang paling sesuai dengan kebutuhan pembuatan kerajinan keramik. Blayer (meja putar) ini terbuat dari plat baja 5 mm diameter 30 cm tebal 1,8 cm dengan motor listrik 1 PK dengan daya 500 Watt.. Alat ini dibuat dengan menyesuaikan ukuran dan kapasitas yang paling efektif dalam proses pembentukan adonan keramik sehingga diharapkan menghasilkan keramik yang berkualitas. Karena alat yang ada sekarang kedua UKM tersebut menggunakan blayer manual yang digerakan oleh satu tangan, sedangkan tangan yang lain membentuk adonan keramik. Hal ini tentunya kurang efektif dan efisien terhadap produksi dan waktu pembuatan keramik.



Gambar 2. Tahapan pembuatan blayer elektrik.

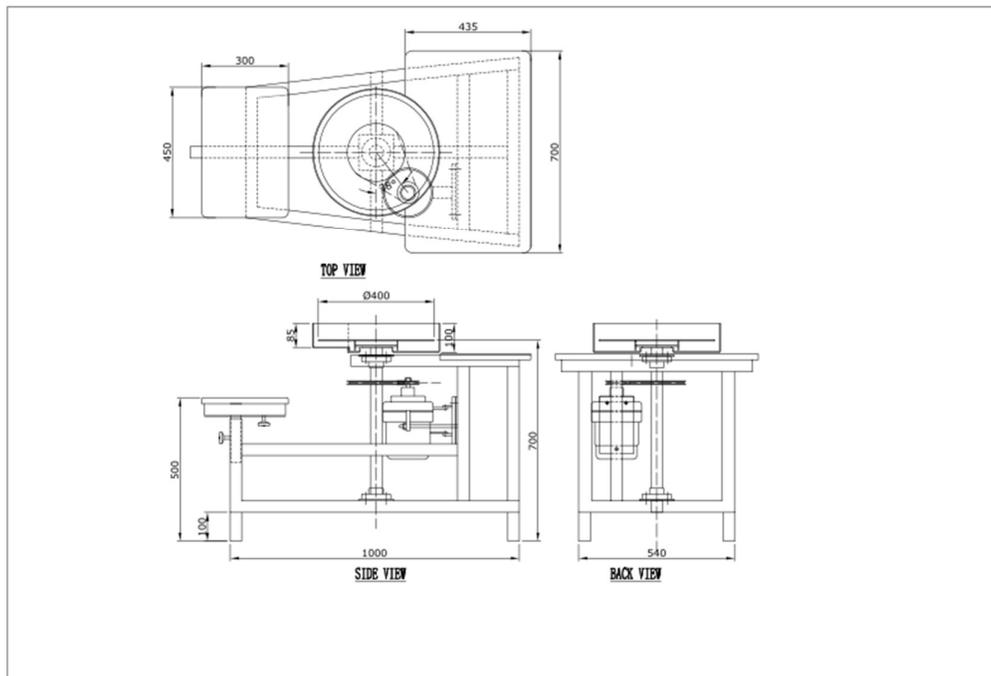
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang telah dicapai dalam kegiatan IbPE ini adalah sebagai berikut : desain dan pembuatan alat mixer elektrik, pelatihan pengoperasian alat mixer elektrik dan pembinaan manajemen UKM. Rincian masing-masing kegiatan sebagai berikut.

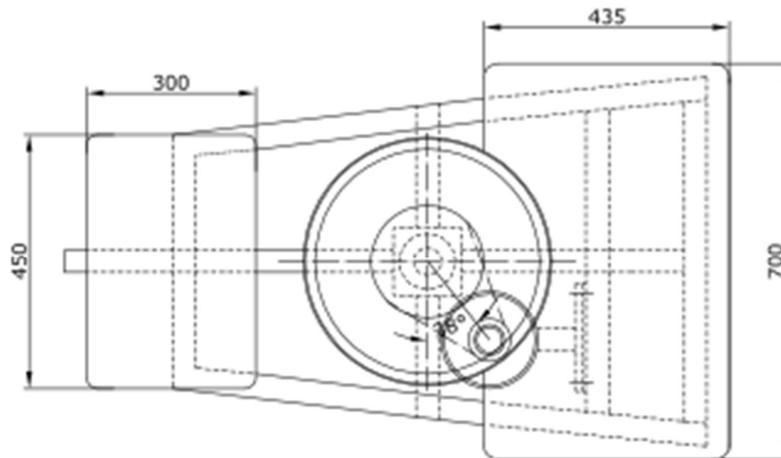
### 1. Membuat Desain Meja Putar (Blayer) Secara Elektrik

Kegiatan pertama yang dilakukan tim adalah survey meja putar (blayer) untuk membentuk kerajinan keramik yang masih manual. Hasil survey menghasilkan kesimpulan bahwa pembentuk kerajinan keramik masih manual sehingga hasil kerajinan keramik cukup lama proses pembentukannya.

Guna menghasilkan kualitas dan kuantitas kerajinan keramik yang cepat dan baik maka harus dirancang meja putar (blayer) elektrik agar dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas kerajinan keramik. Hasil rancangan ini adalah seperti pada Gambar 3 – Gambar 6 berikut ini.

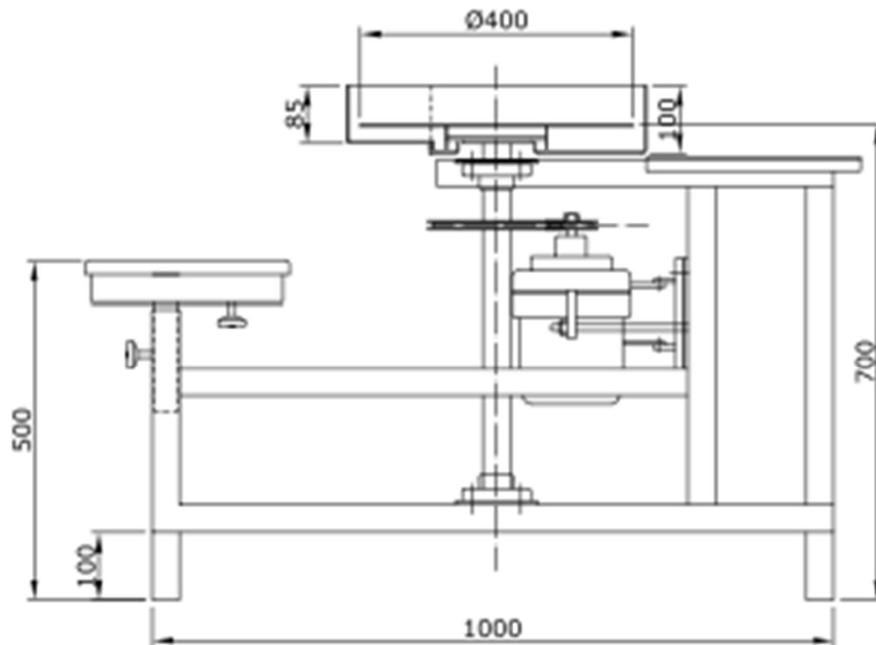


Gambar 3. Rancangan meja putar (blayer) elektrik..



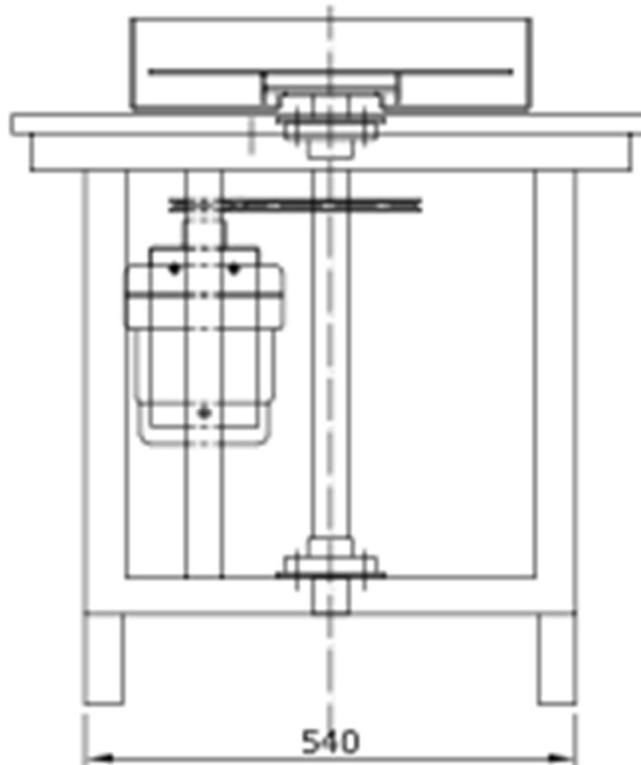
**TAMPAK ATAS**  
SKALA 1 : 100

Gambar 4. Tampak atas meja putar (blayer) elektrik.



**TAMPAK SAMPING**  
SKALA 1 : 100

Gambar 5. Tampak samping meja putar (blayer) elektrik.



 **TAMPAK BELAKANG**  
SKALA 1 : 100

Gambar 6. Tampak belakang meja putar (blayer) elektrik.

## 2. Pembuatan Meja Putar (Blayer) Secara Elektrik.

Meja putar (blayer) yang sudah ada dilakukan secara manual dengan diputar dengan tangan. Guna menghasilkan kerajinan keramik yang baik secara kualitas dan kuantitas maka dibuat meja putar (blayer) model elektrik. Dalam pelaksanaan pembuatan alat meja putar (blayer) elektrik dibagi menjadi 4 tahap pekerjaan.

### 2.1. Pembuatan meja dan tempat duduk

Komponen pertama alat mler elektrik adalah tangki penampungan material adonan keramik dengan bahan dari plat stainlis. Lembaran stainlis digunting dibuat model tabung tabung dengan tinggi 9 m dan diameter 5 m yang mampu mengaduk bahan keramik sebanyak 100 kg. Proses pembuatan tangki bahan adonan keramik seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Pembuatan tangki adonan kerami.

## 2.2. Pembuatan alat putar kerajinan keramik

Komponen kedua alat mlier elektrik adalah baling-baling dari plat baja yang berfungsi untuk mengaduk bahan adonan keramik. Baling-baling dengan lebar 150 cm dibutut melebar meruncing dengan kemiringan 6 , dengan panjang 560 cm. Baling-baling ditahan oleh besi RB diameter 45 dengan panjang 8,05 m. Proses pembuatan baling-baling mlier seperti pada Gambar 8.



Gambar 8. Pemasangan kran mier elektrik..

### 2.3. Pemasangan motor listrik meja putar (blayer)

Baling-baling pada alat mier elektrik ini digerakkan menggunakan tenaga listrik, sehingga harus dipasang motor listrik pada mier ini. Motor listrik yang digunakan adalah merek Alliance 1 HP dengan voltase 750 Watt. Proses pemasangan motor listrik seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Pemasangan motor listrik mier elektrik.

### 3. Penyerahan Meja Putar (Blayer) Elektrik Pada Mitra

Alat meja putar (blayer) elektrik yang telah selesai dibuat telah diserahkan kepada kedua mitra yaitu UKM Yan's keramik dan UKM Sukma Ciota (SC) keramik di pabrik kerajinan keramik masing-masing. Penyerahan ini juga

telah dilakukan penanda tangan surat atau berita acara penyerahan barang seperti pada Gambar 10.



Gambar 10. Seremoni penyerahanmeja putar (blayer)r elektrik.

#### 4. Pelatihan Proses Produksi

Alat meja putar (blayer) elektrik yang diterima kedua mitra merupakan alat baru bagi pekerja pabrik kerajinan keramik. Untuk mendapatkan produksi pembuatan kerajinan yang lebih optimal maka diadakan pelatihan pengoperasian alat mler elektrik oleh tim pelaksana dan teknisi. Pelaksanaan pelatihan seperti pada Gambar 11.



Gambar 11. Pelatihan pengoperasian mler elektrik..

#### KESIMPULAN

1. Ukm Yan's Keramik dan Sukma Cipta Keramik telah memiliki meja putar elektrik sehingga hasil kerajinan keramik menjadi meningkat 30% dari kondisi awal...
2. Ukm Yan's Keramik dan Sukma Cipta Keramik telah memiliki saringan elektrik sehingga hasil kerajinan keramik menjadi meningkat 30% dari kondisi awal.

3. Pemeliharaan dan pengoperasian alat meja putar (blayer) elektrik dan alat saringan elektrik dapat dipersiapkan dengan baik, melalui pelatihan pengoperasian dan pemeliharaan alat tersebut.

### UCAPAN TERIMA KASIH

1. Terima kasih diucapkan kepada Direktorat Riset Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kementerian Riset dan Teknologi & Pendidikan Tinggi (KEMENRISTEK DIKTI) yang telah mendanai pengabdian masyarakat ini melalui dana Hibah skim Iptek bagi Produk Ekspor (IbPE) tahun anggaran 2017.
2. Pimpinan UKM Yan's Keramik dan UKM Sukma Cipta (SC) keramik sebagai mitra dalam pelaksanaan Program Pengembangan Produk Ekspor (PPE).

### DAFTAR PUSTAKA

Asviando C. R., Ansori A., Muslimu F. A., (2005); "*Rancang Bangun Mesin Oven Putar Untuk Meningkatkan Kualitas Produksi Kacang Garing Asin Dalam Skala Industri Rumah Tangga*" PKMT -Jurusan Teknik Mesin, Universitas Jember.

Blog.opensourceecologi.org ; Large Hopper Mechanism ; 23 April 2015, 8.50 PM

Ennis and Litster, (1996), "*Granulation and Coating Technologies for High-Value-Added Industries*", E & G Associates.

<http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=kaolinite&oldid=5067424>"Kaolinit; 31 Maret 2015, 10.32 AM

<http://keramik88.com> "membuat keramik itu mudah, 2 April 2015, 8.10 PM.

Padmono, D. & Susanto, J.P. (2011) ; "*Granulasi Lumpur Biogas Anaerobik* ", Jurnal Teknik Lingkungan Volume 8 No. 2 Hal. 128-136, Mei 2007. Jakarta.

Paul A. Schroeder, 2003, "*Kaolin*". *New Georgia Encyclopedia*.

Purbasari A. & Budi, F.S. (2008), "*Pembuatan Pupuk Kalium-Fosfat Dari Abu Kulit Kapok Dan Tepung Fosfat Secara Granulasi*" Journal Teknik Volume 29, Nomor 2, Hal. 92-96 Tahun 2008 Universitas Diponegoro. Original Source: <http://Ejournal.Undip.ac.id>.

Virta, Robert, 2012, *Mineral Commodity Summaries* (Technical report). U.S. Geological Survey. pp. 44-45.

[www.kamengo.com](http://www.kamengo.com) ; Kamego Teknologi Inc. 20 April 2015, 9.55 PM

[www.jefreyrader.com](http://www.jefreyrader.com) ; Recommended Hopper Design for Vibrating Feeders; 23 April 2015, 8.24 PM

[www.biofuelsacademy.org](http://www.biofuelsacademy.org) ; Hopper Feeder Biofuels Academy ; 24 April 2015, 7.20 PM

[www.nurteknik.blogspot.com](http://www.nurteknik.blogspot.com) ;

[www.ecomachinery.en.alibaba.com](http://www.ecomachinery.en.alibaba.com) ; Fertilizer Equipment (Disk Granulator) ; 25 April 2015, 2.55 PM