



# Implementasi Mesin Pres Sepatu Sistem Pneumatik Semi Otomatis dan Perbaikan Manajemen untuk Meningkatkan Produktivitas Industri Kecil Sepatu Banjarsari

Saiful Anwar<sup>1</sup>, Eko Wahjudi<sup>2</sup>, Yunus<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Universitas Negeri Surabaya

## ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF SEMI-AUTOMATIC PNEUMATIC SYSTEM SHOE PRESS MACHINE AND MANAGEMENT IMPROVEMENT TO INCREASE PRODUCTIVITY OF BANJARSARI SMALL SHOE INDUSTRY. The purpose of this PKM is to help resolve the priority problems of Syaifullah's small Banjarsari shoe industry, namely: 1) low quality and quantity of sole and upper gluing production, and 2) weak production management and financial management. To solve these problems, it is carried out through the implementation of a semi-automatic pneumatic system shoe press machine and improvement of production management and financial management. The method of implementing PKM to solve partner problems is carried out in stages: a) establishing partnerships with small shoe industry entrepreneurs, b) determining partner priority problems, c) designing machines, d) machine manufacturing, e) assembly, f) function testing, g) training machine operation and maintenance, h) machine delivery and implementation, i) management improvement training and assistance, and j) periodic monitoring. The result of this PKM is a semi-automatic pneumatic system shoe press machine that is effective and efficient and the management of small shoe industry partners has improved. The implementation of this shoe press machine is able to increase the quality of the adhesive strength and the quantity of production of leather shoe gluing in the small industry of partner shoes 3 times greater than the manual gluing process. The implementation of production management and financial management of the small shoe industry of partners has been well managed

**Keywords:** Small shoe industry, shoe press machine, management, productivity.

Received: 04.01.2022	Revised: 31.01.2022	Accepted: 25.05.2022	Available online: 03.01.2020
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

### Suggested citation:

Anwar S., Wahjudi, E., Yunus, Y.(2022). Implementasi Mesin Pres Sepatu Sistem Pneumatik Semi Otomatis dan Perbaikan Manajemen untuk Meningkatkan Produktivitas Industri Kecil Sepatu Banjarsari. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 542-551. DOI: 10.30653/002.202272.38

Open Access | URL: <http://jurnal.unmabanten.ac.id/index.php/jppm/>

<sup>1</sup> Corresponding Author: Universitas Negeri Surabaya; Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Kota SBY, Jawa Timur 60213; Email: saifulanwar@unesa.ac.id

## PENDAHULUAN

Desa Banjarsari, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo sudah dikenal sebagai salah satu sentra industri kecil sepatu kulit. Warga desa Banjarsari ini banyak warganya yang menggantungkan hidupnya sebagai pengusaha industri kecil sepatu. Industri kecil sepatu kulit yang menjadi mitra PKM ini adalah industri kecil sepatu milik Syaifullah yang beralamat di Dusun Gesing, RT 05 RW 01, Desa Banjarsari, Kecamatan Buduran, Kabupaten Sidoarjo.

Industri kecil sepatu ini berdiri tahun 2000. Produk sepatu kulit yang dihasilkan oleh industri kecil sepatu mitra ini antara lain sepatu sekolah, sepatu kantor, pantofel, dan safety shoes. Tetapi karena peralatan yang digunakan untuk proses produksi di industri kecil sepatu ini masih sederhana dan dikerjakan secara manual, maka kualitas dan kuantitas produksinya masih rendah. Namun, UKM ini yaitu milik Bapak Syaifullah tetap harus melakukan produksi karena sudah memiliki banyak pelanggan yang order ke tempatnya ditambah lagi jumlah penduduk di Indonesia semakin lama semakin banyak yang berdampak pula pada kebutuhan sepatu (Novirza et al., 2015). Gambar 1 menunjukkan kegiatan produksi di industri kecil sepatu mitra.



**Gambar 1.** Kegiatan proses produksi di industri kecil sepatu mitra

Dilihat dari aspek kualitas tampilan fisik, produk sepatu yang dihasilkan oleh industri kecil sepatu ini sudah terlihat bagus, yakni mengkilat, trendi dan terkesan layaknya sepatu berkelas dan mahal sehingga membuat percaya diri bagi yang memakainya. Namun dilihat dari aspek kekuatan rekatan antara sole dan *upper* kualitasnya masih kurang baik, kekuatan rekatnya kurang seragam, kurang merata untuk seluruh keliling sepatu yang direkatkan dan masih dapat ditingkatkan kualitas kekuatannya, kerataan kekuatannya dan keseragamannya melalui penerapan teknologi produksi tepat guna yang efektif dan efisien. Adanya ketidakkonsistensinya

hasil produksi ini maka diperlukan pemanfaatan mesin produksi agar kualitasnya hasil produksi lebih bagus dan konsisten (tidak berbeda-beda produk hasil produksinya) (Fuad et al., 2021; Halik et al., 2021; Imtihan & Revino, 2017). Selain diperlukannya modal berupa mesin, faktor lain yang dapat mempengaruhi mutu produksi yaitu pemilihan bahan baku yang tepat (Farida & Utami, 2015; Jamalludin et al., 2020). Produk sepatu kulit yang dihasilkan oleh industri kecil sepatu mitra ini dijual dengan harga Rp.250.000 – Rp.350.000 sepasang. Produk sepatu yang dihasilkan industri kecil sepatu ini mitra diberi merk “ARVILLO COLLECTION” seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 2.



**Gambar 2. Produk sepatu dan merk sepatu industri kecil sepatu mitra**

Hasil analisis data yang diperoleh dari observasi dan wawancara yang dilakukan oleh tim pengusul program PKM dengan pengusaha industri kecil sepatu mitra ditemukan bahwa permasalahan prioritas pada aspek produksi yang dihadapi oleh industri kecil sepatu mitra adalah proses produksi perekatan sole dan *upper* yang masih dilakukan secara manual. Proses perekatan sole dan *upper* dilakukan dengan cara merekatkan *upper* pada sole, dilanjutkan dengan pemukulan dan penekanan dengan menggunakan palu agar *upper* dan sole dapat melekat dengan kuat seperti yang ditunjukkan Gambar 3.



**Gambar 3. Proses perekatan *upper* dan sole cara manual**

Proses merekatkan dengan cara manual tersebut di atas, tidak efektif dan tidak efisien serta memiliki banyak kelemahan, yaitu : 1) penekanan yang diberikan tidak dapat merata pada seluruh bagian dasar dan sisi keliling sepatu, sehingga kekuatan rekatannya kurang merata, 2) tekanan yang diberikan kurang kuat, karena sole sepatu akan cacat akibat pukulan dan tekanan palu, sehingga daya rekat yang dihasilkan kurang kuat, dan 3) proses perekatan hanya dapat dilakukan satu persatu, 4) butuh tenaga penekanan yang cukup besar yang membuat tenaga kerja cepat lelah sehingga produktivitas kerjanya menurun, 5) membutuhkan waktu lama, yaitu  $\pm 30$  detik untuk merekatkan satu sepatu, yang mencakup perekatan bagian dasar dan bagian sisi

keliling sepatu, sehingga kapasitas produksinya hanya sepasang sepatu/menit untuk satu orang tenaga kerja, dan 6) biaya produksi menjadi lebih tinggi karena butuh waktu lama, tenaga yang lebih banyak dan produktivitasnya yang rendah. Tentu dengan fenomena ini UKM milik Bapak Syaifullah harus bisa meningkatkan kuantitas produksi melalui penambahan modal (Listijorini et al., 2016; Pratiwi et al., 2020).

Permasalahan lain yang menghambat perkembangan industri kecil sepatu mitra adalah pengelolaan manajemen usaha yang masih lemah. Industri kecil sepatu mitra ini merupakan industri rumahan (*home industry*) yang dikelola secara kekeluargaan dengan tenaga kerja anggota keluarga dan masyarakat sekitarnya. Jumlah tenaga kerja yang dimiliki industri kecil sepatu mitra ini sebanyak 5 orang dan semuanya laki-laki. Kondisi manajemen industri kecil industri kecil sepatu mitra yang terdiri dari manajemen produksi, manajemen sumberdaya manusia (SDM), manajemen keuangan dan manajemen pemasaran masih lemah. Namun demikian, dari keempat manajemen usaha tersebut, manajemen produksi dan manajemen keuangan merupakan masalah prioritas pada aspek manajemen yang harus segera dibenahi dan dibantu pembenahannya, agar industri kecil sepatu mitra ini dapat berkembang dengan lebih baik. Pembenahan manajemen usaha yang difokuskan pada manajemen produksi dan manajemen keuangan, karena manajemen produksi belum dikelola dengan baik sehingga industri kecil sepatu mitra ini belum mampu memenuhi kebutuhan sesuai permintaan konsumen dan pengelolaan keuangan pada industri kecil sepatu ini belum dilakukan pembukuan dan pemisahan antara uang untuk kegiatan usaha dan uang untuk kebutuhan keluarga setiap hari. Untuk itu upaya pembenahan manajemen industri kecil sepatu mitra difokuskan pada pembenahan manajemen produksi dan manajemen keuangan, sehingga kegiatan ini merupakan bagian kegiatan yang tak terpisahkan dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi industri kecil sepatu mitra dalam pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM).

Berdasarkan hasil analisis situasi di industri kecil sepatu milik Syaifullah, permasalahan prioritas yang harus segera diselesaikan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi serta untuk merencanakan pengembangan industri kecil sepatu mitra yang lebih baik, maju dan mandiri dapat ditinjau dari dua aspek, yaitu aspek produksi dan aspek manajemen. Permasalahan prioritas pada aspek produksi adalah rendahnya kualitas dan kuantitas produksi perekatan sepatu antara sole dan *upper* yang dilakukan secara manual dengan cara dipukul-pukul dan ditekan-tekan dengan palu. Proses perekatan manual ini membutuhkan waktu lama, biaya produksi yang tinggi, kualitas rekatan dan kuantitas produksinya rendah. Sedangkan permasalahan prioritas pada aspek manajemen adalah pengelolaan manajemen produksi dan manajemen keuangan yang masih lemah atau belum dikelola dengan baik.

## METODE

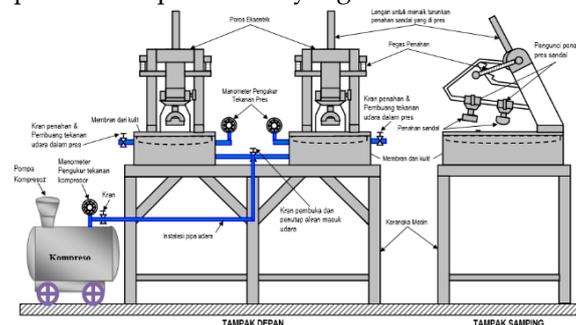
Metode pelaksanaan PKM ini dilakukan dengan tahapan: 1) Menjalin kemitraan dengan pengusaha industri kecil sepatu, 2) Pembuatan mesin, 3) Pelatihan pengoperasian dan perawatan serta Penyerahan, 4) Pelatihan dan Pendampingan manajemen produksi dan manajemen keuangan, dan 5) Pemantauan berkala. Metode pelaksanaan pada setiap tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

### Menjalin kemitraan dengan pengusaha industri kecil sepatu

Hal pertama yang dilakukan sebelum tim pelaksana melaksanakan PKM adalah menjalin kemitraan dengan industri kecil sepatu yang diwujudkan dalam bentuk surat kesediaan kerjasama antara ketua tim PKM dengan pengusaha industri kecil sepatu Banjarsari Bapak Syaifullah. Kemudian menentukan permasalahan prioritas Mitra dan ditemukan serta disepakati bahwa permasalahan prioritas pada aspek produksi yang harus segera diselesaikan adalah rendahnya kualitas dan kuantitas produksi perekatan sepatu antara *upper* dan *sole*. Permasalahan berikutnya adalah aspek manajemen yaitu perbaikan terhadap lemahnya manajemen produksi dan manajemen keuangan.

### Pembuatan Mesin

Sebelum mesin dibuat, terlebih dahulu dibuat desain mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis sesuai kebutuhan industri kecil sepatu mitra agar meningkatkan produktivitas industri kecil sepatu mitra secara optimal. Adapun desain mesin pres sepatu sistem pneumatik yang dihasilkan di lihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis

Setelah desain mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis sesuai kebutuhan industri kecil sepatu mitra selesai dibuat, selanjutnya dilakukan proses manufaktur kerangka mesin dan komponen-komponen mesin berdasarkan hasil rancangan mesin yang dibuat.

Kerangka mesin dan komponen-komponen mesin yang telah selesai dibuat dari proses manufaktur, selanjutnya dilakukan perakitan sesuai dengan desain mesin yang dibuat untuk menghasilkan mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis sesuai kebutuhan industri kecil sepatu mitra.

Setelah mesin selesai dirakit, tahapan berikutnya adalah melakukan uji fungsi. Terdapat 2 tahap uji fungsi yakni tahap uji fungsi tanpa beban dan uji fungsi dengan beban. Uji fungsi tanpa beban digunakan untuk menguji kinerja setiap komponen dari mesin untuk mengetahui keberhasilan kinerja komponen mesin sesuai dengan fungsinya. Uji fungsi dengan beban adalah menguji performa mesin untuk mengepres sepatu dengan parameter lama waktu pengepresan, kualitas kekuatan hasil pengepresan, dan kuantitas produksi pengepresan yang dihasilkan. Pengujian performa mesin dilakukan di industri kecil sepatu mitra.

### Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan serta Penyerahan Mesin

Setelah mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis yang dibuat teruji

performanya optimal (*peak performance*), efektif dan efisien, dilanjutkan pelatihan cara mengoperasikan dan cara merawat mesin kepada pengusaha industri kecil sepatu mitra. Pada tahap ini mitra diberikan pelatihan cara mengoperasikan mesin sesuai dengan prosedur yang benar dan cara melakukan perawatan mesin agar mesin selalu siap digunakan dan mempunyai umur yang panjang. Setelah pengusaha industri kecil sepatu mitra dapat mengoperasikan dan merawat mesin dengan baik, dilakukan penyerahan mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis kepada mitra dan mesin dapat diimplementasikan untuk kegiatan produksi pengepresan sepatu di industri kecil sepatu mitra.

### **Pelatihan dan Pendampingan Manajemen Usaha**

Untuk memperbaiki masalah lemahnya manajemen produksi dan manajemen keuangan pada industri kecil sepatu mitra, dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Dalam pelatihan untuk membenahi manajemen produksi dilatihkan cara meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi melalui manajemen produksi yang baik, seperti cara pengaturan alur proses produksi, penataan lingkungan produksi yang baik dan rapi, menyiapkan peralatan produksi, menyiapkan bahan baku yang memadai, cara mengimplementasikan teknologi produksi yang tepat, termasuk cara mengelola, menerapkan dan merawat mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis yang diperoleh dari Tim pelaksana PKM, sehingga kualitas dan kuantitas produksinya meningkat, alat dan mesin produksinya awet dan secara bertahap usahanya berkembang. Sedangkan untuk manajemen keuangan dilatihkan dan didampingi cara mengelola arus keuangan usaha yang benar melalui pembukuan arus keuangan usaha menggunakan buku kas sederhana yang mudah dipahami dan dapat dilakukan oleh mitra. Dalam pelatihan dan pendampingan ini juga ditekankan pentingnya mengelola keuangan dengan memisahkan uang untuk kegiatan usaha dan uang untuk kebutuhan keluarga, sehingga pengusaha dapat secara pasti mengetahui kondisi keuangan usahanya dan dapat merencanakan pengembangan usahanya dengan lebih baik.

### **Pemantauan berkala**

Setelah pengusaha Industri kecil sepatu mitra diberi mesin pres sepatu, pelatihan dan pendampingan pengelolaan manajemen produksi dan manajemen keuangan, maka dilakukan pemantuan secara berkala untuk mengetahui pemanfaatan mesin yang diberikan untuk kegiatan produksi, pelaksanaan manajemen produksi dan manajemen keuangan yang dilatihkan serta untuk mengetahui keberhasilan dan perkembangan mitra secara periodik. Disamping itu pemantauan berkala juga dimaksudkan untuk mengetahui kendala/ hambatan yang mungkin terjadi agar dapat segera diatasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pelaksanaan PKM ini adalah: (1) satu unit mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis, dan (2) membaiknya manajemen produksi dan manajemen keuangan sesuai yang telah dilatihkan pada kegiatan pelatihan dan pendampingan.

Untuk memperbaiki rendahnya kualitas dan kuantitas produksi perekatan sepatu antara *upper* dan *sole* dilakukan melalui implementasi mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis yang menggunakan sumber tenaga udara dari kompresor mekanik motor listrik. Mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis yang dihasilkan dan penyerahan mesin dari ketua PKM kepada pengusaha industri kecil sepatu mitra dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Penyerahan mesin pres sepatu dari ketua pkm kepada pengusaha industri kecil sepatu mitra**

Prinsip kerja dari mesin pres sepatu *system pneumatic* semi otomatis ini adalah (1) hubungkan kabel motor listrik kompresor ke sumber tenaga listrik; (2) tekan tombol *ON/OFF* pada mesin pada posisi *ON*; (3) motor listrik berputar untuk menggerakkan pompa kompresor; (4) tunggu beberapa saat sampai tekanan udara di dalam kompresor cukup tinggi; (5) letakkan sepatu di atas membran kulit dan turunkan penahan sepatu; (6) buka kran udara untuk memberikan tekanan guna pengepresan sepatu selama  $\pm 7$  detik; (7) tutup kran udara masuk dan buka kran pembuangan udara, (8) angkat penahan sepatu dan ambil sepatu yang telah selesai dipres dari membran, (9) lakukan pengepresan berikutnya dimulai dari langkah kelima sampai dengan langkah kedelapan, dan (10) matikan mesin jika proses pengepresan sepatu selesai.

Untuk mengetahui performa mesin pres sepatu sistem pneumatik semi otomatis ini dilakukan uji fungsi terlebih dahulu di industri kecil sepatu mitra. Proses uji fungsi mesin dilakukan dengan cara: (1) rekatkan *sole* dan *upper* yang sudah terpasang di sulas, (2) siapkan sepasang sepatu akan dilakukan pengepresan, (3) letakkan sepasang sepatu di atas 2 membran kulit pada mesin pres, (4) turunkan penahan sepatu; (5) buka kran udara untuk memberikan tekanan guna pengepresan sepatu selama  $\pm 7$  detik; (6) tutup kran udara masuk dan buka kran pembuangan udara, (7) angkat penahan sepatu dan ambil sepatu yang telah selesai dipres dari membran, (8) proses pengepresan selesai.



**Gambar 6. Pengujian mesin pres sepatu**

Dari pengujian yang dilakukan dihasilkan data bahwa untuk melakukan pengepresan sepasang sepatu dibutuhkan waktu  $\pm 20$  detik dengan rincian: 1) waktu untuk penempatan sepatu pada membran penekan  $\pm 5$  detik, waktu pengepresan ditahan selama  $\pm 10$  detik untuk menghasilkan rekatan yang kuat, dan untuk pengambilan sepatu dari membran 5 detik, sehingga kapasitas produksinya 3 pasang sepatu/menit, 3 kali lebih besar dibandingkan proses perekatan secara manual sebesar 1 pasang sepatu/menit. Dengan demikian proses pembuatan sepatu dengan mesin tentunya secara signifikan dalam meningkatkan jumlah produksi (Fatimah et al., 2019; Saukani et al., 2019).

Selanjutnya, untuk memperbaiki masalah lemahnya manajemen produksi dan manajemen keuangan pada industri kecil sepatu mitra, dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan. Dalam pelatihan untuk membenahi manajemen produksi dilatihkan cara meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi melalui manajemen produksi yang baik, seperti cara pengaturan alur proses produksi untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja, penataan lingkungan produksi yang baik dan rapi untuk menciptakan kenyamanan dan gairah kerja yang tinggi, menyiapkan peralatan produksi sesuai kebutuhan untuk memperlancar kegiatan produksi, menyiapkan bahan baku yang memadai agar proses produksi dapat berlangsung secara kontinyu, cara mengimple-mentasikan teknologi produksi yang tepat, termasuk mengimplementasikan mesin pres sepatu sistem pneumatic semi otomatis yang diperoleh dari Tim pelaksana PKM untuk kegiatan produksi pengepresan sepatu, sehingga kualitas dan kuantitas produksi pengepresan sepatu meningkat, dan mengelola serta merawat mesin secara rutin agar alat dan mesin selalu siap digunakan untuk kegiatan produksi serta mempunyai umur yang panjang.

Selanjutnya untuk manajemen keuangan dilatihkan dan didampingi cara mengelola arus keuangan usaha yang benar melalui pembukuan arus keuangan usaha menggunakan buku kas sederhana yang mudah dipahami dan dapat dilakukan oleh mitra. Dalam pelatihan dan pendampingan ini juga ditekankan pentingnya mengelola keuangan dengan memisahkan uang untuk kegiatan usaha dan uang untuk kebutuhan keluarga. Dengan membukukan arus keuangan ini dengan baik dan tertib serta memisahkan keuangan usaha dengan keuangan untuk kebutuhan keluarga, dapat memberikan kemudahan kepada pengusaha industri kecil sepatu mitra, karena dapat memberikan informasi penting dan akurat tentang kondisi dan perkembangan keuangan usahanya yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan

dalam berbagai hal termasuk pengambilan keputusan dalam merencanakan pengembangan usahanya. Berikut adalah foto dokumentasi kegiatan pendampingan dan pelatihan manajemen manajemen keuangan kepada pengusaha industri kecil sepatu mitra.



**Gambar 7. Pelatihan dan pendampingan untuk memperbaiki manajemen keuangan**

Kegiatan pelatihan dan pendampingan dalam membenahan manajemen produksi dan manajemen keuangan industri kecil sepatu mitra ini telah memberikan hasil yang baik. Membbaiknya manajemen produksi dapat dilihat dari lingkungan produksi yang tertata lebih baik dan bersih, penataan alur proses produksi, penyiapan bahan baku yang memadai, implementasi mesin pres sepatu untuk kegiatan produksi pengepresan sepatu dan perawatan mesin dilakukan secara rutin sesuai yang dilatihkan dan membaiknya manajemen keuangan dapat dilihat dari pembukuan arus keuangan usaha dengan menggunakan buku kas sederhana sesuai yang dilatihkan dan telah dipisahkannya keuangan untuk kegiatan usaha dengan keuangan untuk kebutuhan keluarga.

## SIMPULAN

Pelaksanaan PKM ini telah menghasilkan satu unit mesin pres sepatu sistem pneumatic semi otomatis tenaga angin dari kompresor mekanik motor listrik yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan pengusaha industri kecil sepatu mitra dan membaiknya pengelolaan manajemen produksi dan manajemen keuangan industri kecil sepatu mitra.

Penerapan mesin pres sepatu sistem *pneumatic* semi otomatis mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi pengepresan sepatu kulit pada industri kecil sepatu mitra. Kualitas hasil pengepresan sepatu lebih baik, lebih rata dan seragam karena mendapatkan besar tekanan dan waktu yang relatif sama, sehingga kualitas kekuatan rekatan produk sepatu yang dihasilkan menjadi lebih baik, dan kuantitas produksinya meningkat minimal 3 kali lebih besar dibandingkan perekatan *upper* dan sole cara manual. Pelaksanaan manajemen produksi dan manajemen keuangan industri kecil sepatu mitra sudah dikelola dengan baik.

## REFERENSI

- Farida, A. Y., & Utami, W. S. (2015). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Industri Kerupuk Rambak Di Kecamatan Bangsal Dan Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. *Swara Bhumi*, 3(3): 256–263.
- Fatimah, Adriana, M., Artika, K. D. (2019). Pengolahan Telur Asin Asap Dengan Teknologi Tepat Guna Pada Masyarakat Pedagang Telur. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk*

- Masyarakat*, 8(4): 274–278.
- Fuad, M. A. Z., Iranawati, F., Kartikaningsih, H., Lestariadi, R. A. (2021). Pendampingan dan Analisis Kelayakan Usaha Kerupuk Ikan “Abizar” di Desa Pangkahkulon. *International Journal of Community Service Learning*, 5(3): 199–211. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v5i3.36024>
- Halik, A., Nurhadi, M., Filbert, D. (2021). Pelatihan Peningkatan Produktivitas UKM Kerupuk Lontongan di Dusun Bates Desa Banangkah, Kec. Burneh, Kabupaten Bangkalan. *Resona Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat*, 5(1): 1–13. <https://doi.org/10.35906/resona.v5i1.627>
- Imtihan, M., & Revino, R. (2017). Redesign Alat Tambahan Pada Mesin Produksi Komponen Otomotif Body Inner Dalam Meningkatkan Kualitas Melalui Strategi Dmaic. *Journal of Industrial Engineering Management*, 2(2): 56–65. <https://doi.org/10.33536/jiem.v4i1.125>
- Jamalludin, Vermila, C. W., Alatas, A. (2020). Analisis Faktor Produksi Agroindustri Kerupuk Ubi Kayu di Desa Pulau Aro Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Agribisnis*, 22(1): 56–69. <https://doi.org/10.31849/agr.v22i1.3443>
- Listijorini, E., Aswata, Saputra, A. D. (2016). Perancangan Mesin Pembuat Pola Kerupuk dengan Kapasitas 1500 Kerupuk Per 4 Jam. *Jurnal Teknik Mesin Untirta*, 2(1): 71–80.
- Novirza, I., Mahjali, S., Agustiar. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Keripik Ubi (Studi Kasus pada Usaha Keripik Kak Cut Nasabe di Gampong Suak Raya Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat). *Jurnal Bisnis Tani*, 1(1): 104–114.
- Pratiwi, T. M., Hardiani, H., Bhakti, A. (2020). Analisis faktor – faktor yang mempengaruhi produksi pada industri rumah tangga (studi kasus : industri kerupuk udang di Desa Lambur Luar Kecamatan Muara Sabak Timur Kabupaten Tanjung Jabung Timur). *E-Jurnal Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 9(1): 13–25. <https://doi.org/10.22437/jels.v9i1.11945>
- Saukani, M., Irfan, Jaelani, A. (2019). Penerapan Lemari Asap Terkontrol untuk Produksi Telur Asin Asap di Industri Rumah Tangga Eldona , Banjarbaru. *Jurnal Panrita Abdi*, 3(2): 170–176.

#### Copyright and License



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2022 Saiful Anwar, Eko Wahjudi, Yunus

Published by LPPM of Universitas Mathla'ul Anwar Banten in collaboration with the Asosiasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)