

Penerapan Teknologi Operasional Penggunaan Mesin Penarik Kulit Kambing UKM 'Mak Ngat' Dipasar Rasamala Perumahan Spondol Wetan Kecamatan Bayumanik Kota Semarang

Trio Setiyawan^{1*}, Riles WM², Suharto³, Sugeng Irianto⁴, Timotius Anggit⁵,
Nurhidayati⁶, Hery Tristijanto⁷, Avicenna An-Nizami⁸, Iman Mujiarto⁹
¹⁻⁹ Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang, Indonesia

Alamat: Jln. Prof. Soedarto Semarang
Korespondensi email: trio.setiyawan@polines.ac.id

Article History:

Received: Maret 23, 2025

Revised: April 07, 2025

Accepted: April 21, 2025

Published: April 23, 2025

Keywords: Goats, Leather, Machinery, UMKM

Abstract: The partners for this community service activity are UMKM which are engaged in goat slaughtering. One of the problems faced is that the process of removing goat skin is still manual, that is, it still uses human labor, where using human power for the goat skinning process requires less efficient time. Therefore, these UMKM really need a touch of technology related to the goat skin removal method to overcome the problems of UMKM engaged in the business of slaughtering goats and selling goat meat. Therefore, in community service activities, goat skin pulling machines will be handed over to partner entrepreneurs, namely MSMEs. Mak Ngat at the Rasmala market in the Spondol Wetan housing complex, Banyumanik sub-district, Semarang city. Impact After using a goat skin pulling machine for Mak'Ngat UMKM, the goat skinning process is more economical, namely when done manually it can skin 12 goats in one hour, but when done using a machine, 12 goats can be done in 15 minutes and this number has increased drastically

Abstrak

Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah UMKM yang bergerak dibidang pemotongan kambing, salah satu dari permasalahan yang dihadapi yaitu dalam proses pelepasan kulit kambing masih manual yaitu masih menggunakan tenaga tenaga orang, dimana dengan penggunaan tenaga manusia untuk proses pengulitan kambing membutuhkan waktu yang kurang efisien oleh karena itu UMKM ini sangat membutuhkan sentuhan teknologi yang terkait motode pelepasan kulit kambing untuk mengatasi permasalahan UMKM yang bergerak dibidang usaha pemotongan kambing dan penjualan daging kambing maka dari itu dalam kegiatan pengabdian kepada kepada Masyarakat akan dilakukan penyerah mesin penarik kulit kambing untuk pengusaha mitra.yaitu UMKM Mak Ngat dipasar rasmala perumahan spondol wetan kecamatan banyumanik kota semarang. Dampak Setelah penggunaan mesin penarik kulit kambing kepada UMKM Mak'Ngat proses pengulitan kulit kambing lebih ekonomis yaitu ketika dilakukan dengan manual dapat menguliti 12 ekor kambing dalam satu jam akan tetapi ketika dilakukan dengan menggunakan mesin 12 ekor bisa dilakukan dengan 15 menit dan jumlah ini naik drastis.

Kata kunci: UMKM, Kulit, kambing, Mesin

1. PENDAHULUAN

Untuk memenuhi permintaan pasar berupa daging dan kulit kambing, kebanyakan rumah pemotongan hewan yang ada di Indonesia masih menggunakan tenaga manusia dalam melakukan penyembelihan dan proses pengulitannya. Dalam proses pengulitan kambing sendiri juga terdapat dua metode yang dapat digunakan, yaitu : metode sarung dan metode jaket. Metode sarung adalah metode pengulitan dimana kulit akan ditarik dari leher hingga kaki hingga terlepas. Metode jaket adalah metode pengulitan dimana kulit nantinya

dilakukan pembukaan terlebih dahulu sebelum dikuliti. Tentunya akan lebih efisien jika pada proses penyembelihan sampai proses pengulitan kambing hanya dibutuhkan satu atau dua orang saja. Untuk itu dibutuhkan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengurangi penggunaan tenaga manusia dalam proses penyembelihan sampai dengan proses pengulitan. Proses pengulitan dengan menggunakan alat bantu juga lebih menghemat biaya jasa karena penggunaan tenaga kerja manusia yang juga berkurang. Penulis mencari referensi mesin di internet untuk mendapatkan gambaran mesin yang akan dibuat, setelah itu penulis langsung merancang disain mesin penarik kulit kambing

Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah UMKM yang bergerak dibidang pemotongan kambing, salah satu dari permasalahan yang dihadapi yaitu dalam proses pelepasan kulit kambing masih manual yaitu masih menggunakan tenaga tenaga orang, dimana dengan penggunaan tenaga pengulitan kulit kambing secara manual membutuhkan waktu yang kurang efisien sehingga ketika mendapatkan pesanan yang lebih dari biasanya UMKM mengalami permasalahan yaitu tidak terpenuhi pesanan salah satu penyebabnya adalah proses pengulitan kulit kambing yang masih manual oleh karena itu UMKM ini sangat membutuhkan sentuhan teknologi yang terkait metode pelepasan kulit kambing.



Gambar 1 Proses pengulitan secara manual

Politeknik Negeri Semarang sebagai perguruan tinggi pelaksanaan Tri Darma Perguruan Tinggi melalui program Pengabdian Kepada Masyarakat Pratama 2024 melihat Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra UMKM 'Mak Ngat', yaitu masalah yang akan diselesaikan dalam kegiatan ini sesuai dengan kesepakatan dengan mitra, yaitu: Masalah Produksi, Pada proses melepas kulit kambing dari dagingnya menggunakan alat bantu berupa pisau yang dikerjakan oleh manusia sehingga mebutuhkan proses yang cukup lama.

Permasalahan Mitra dan Pemanfaatan peluang yang ada.

- a. Mitra kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah UMKM yang bergerak dibidang pemotongan hewan, salah satu dari permasalahan yang dihadapi yaitu dalam proses pengulitan pada kambing masih menggunakan tenaga manual dengan orang, dimana dengan penggunaan tenaga pengulitan secara manual membutuhkan waktu yang kurang efisien sehingga ketika mendapatkan pesanan yang lebih dari biasanya UMKM oleh karena itu UMKM ini sangat membutuhkan sentuhan teknologi yang terkait metode pengulitan pada kulit kambing
- b. Proses pemotongan hewan berupa kambing dan proses pengemasan daging hewan yang bisa diawetkan dengan cara dibekukan, Proses yang mudah untuk diikuti dalam proses semacam ini mudah diikuti dan bisa menjadi peluang usaha untuk masyarakat.

2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN

Pendekatan yang ditawarkan untuk merealisasikan program dimulai langkah-langkah kegiatan berikut ini:

- a. Pemberian bantuan berupa mesin penarik kulit kambing

Tahap awal dalam pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan berkoodinasi UMKM tentang permasalahan yang dihadapi oleh mitra UMKM 'Mak Ngat', yaitu masalah yang akan diselesaikan dalam kegiatan ini sesuai dengan kesepakatan dengan mitra, yaitu: Masalah Produksi, Pada proses pengulitan kulit kambing masih belum menggunakan mesin yaitu menggunakan tenaga manusia. Tahapan selanjutnya dengan memberikan teknologi tempat guna berupa mesin penarik kulit kambing dan dan tahapan yang terakhir yaitu dengan memberikan pendampingan pengoperasian mesin penarik kulit kambing



Gambar 2 Mesin Pencuci Telor Asin



Gambar 3 Serah terima Kemitra Mesin Pencuci Telor Asin

- b. Pendampingan dalam pengoperasian alat-alat teknologi tepat guna yang akan digunakan mitra dalam pengulitan kulit kambing.

Langkah yang kedua yaitu dengan melakukan pendampingan kepada mitra UMKM Mang Ngat Tentang cara pengoperasian mesin sesuai prosedur pemakaian mesin dan cara perawatan mesin agar umur mesin lebih lama.



Gambar 4 Pendampingan Pengoperasian Mesin Pencuci Telor Asin

Hasil Pengabdian

- a. Hasil Penyerahan Teknologi Tepat Guna Penarik Kulit kambing

Setelah penggunaan mesin penarik kulit kambing kepada UMKM Mak'Ngat proses pengulitan kulit kambing lebih ekonomis yaitu ketika dilakukan dengan manual dapat menguliti 12 ekor kambing dalam satu jam akan tetapi ketika dilakukan dengan menggunakan mesin 12 ekor bisa dilakukan dengan 15 menit dan jumlah ini naik drastis.

- b. Hasil pendampingan pengopersian teknologi Tepat Guna Mesin penarik kulit kambing

Setelah dilakukan pendampingan dalam pengoperasian teknologi tepat guna mesin penarik kulit kambing UMKM dapat melakukan pengoperasian mesin dan dapat melakukan perawatan sehingga mesin akan lebih tahan lama.

3. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat “Penerapan Teknologi Operasional Penggunaan penarik kulit kambing bagi UKM ‘Mak Ngat’ dipasar rasmla perumahan spondol wetan kecamatan banyumanik kota semarang dapat disimpulkan sebagai berikut :

Adanya teknologi tepat guna yaitu mesin penarik kulit kambing efisiensi penggunaan tenaga manusia dapat dilakukan sehingga produktivitas UMKM Mak’Ngat meningkat.

Pengoperasian mesin penarik kulit kambing yang sesuai SOP bisa memperpanjang umur mesin

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat “Penerapan Teknologi Operasional Penggunaan penarik kulit kambing bagi UKM ‘Mak Ngat’ dipasar rasmla perumahan spondol wetan kecamatan banyumanik kota semarang dapat disimpulkan sebagai berikut :

Masih dibutuhkan teknologi tepat guna yang lain untuk lebih meningkatkan produktivitas UMKM ‘Mak Ngat’.

Dalam setiap pengabdian masyarakat yang berupa teknologi tepat guna perlu dilakukan SOP Penggunaan dan perawatan agar usia mesin bisa panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Dieter, G. E. (2000). *Engineering design: A materials and processing approach*. New York: McGraw Hill.
- Hadi, S., & Suhariyanto. (2011). *Elemen mesin*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Hendriyono, D. (2020). *Roda gigi: Rasio, torsi dan kecepatan*. Henduino.github.io. <https://henduino.github.io> (Diakses 20 Juli 2022)
- Isworo, H. (2018). *Mekanika kekuatan material I (HMKK319)*. Banjarbaru: Universitas Lambung Mangkurat.
- Jelaska, D. (2012). *Gear and gear drives*. Croatia: University of Split.
- Jutz, H., & Scharkus, E. (1961). *Westernmann table for the metal trade*. New Delhi: Wiley Eastern Limited.
- Kurmi, R. S., & Gupta, J. K. (2005). *A text book of machine design*. New Delhi: Eurasia Publishing House.

- Mott, R. L. (2009). *Machine elements in mechanical design*. New Jersey: Pearson Education Ltd.
- Parsa, I. M., & Bagia, I. N. (2018). *Motor – motor listrik*. Bandung: Rasi Terbit.
- Putriningtyas, N. (2018). *e-journal.uajy.ac.id*. <https://e-journal.uajy.ac.id> (Diakses 19 Februari 2025)
- Santoso, H. (2015). *Panduan praktis Arduino untuk pemula*. Trenggalek: Elang Sakti.
- Shigley, J. E., Mitchell, L. D., & Harahap, G. (Trans.). (1986). *Perancangan teknik mesin* (Edisi keempat, Jilid 1). Jakarta: Erlangga.
- Standar Nasional Indonesia. (2006). *Baja profil kanal U proses canai panas (Bj P kanal U)*. Badan Standardisasi Nasional. (Diunduh 3 Februari 2025)
- Sularso, & Suga, K. (2008). *Dasar perencanaan dan pemilihan elemen mesin*. Jakarta: Prad Paramita.
- Wirawan, I. M. (2013). *Pemrograman bahasa C untuk mikrokontroler: Modul praktikum*. Malang: Universitas Negeri Malang.