

TEKNIK MESIN

**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KATEGORI B**



**OPTIMALISASI PENYEDIAAN PAKAN TERNAK MANDIRI
SAAT MUSIM KEMARAU DENGAN TEKNIK FERMENTASI
PADA KELOMPOK PETERNAK MASYARAKAT DONOWARIH**

Oleh:

Dr. Purnami, S.T., M.T.	(0007077709)
Prof. Ir. ING Wardana, M.Eng., PhD.	(0003075906)
Dr. Sugiarto, ST., MT.	(0017046904)
Dr. Eng Ir. Denny Widhiyanuriyawan, ST, MT.	(0013017504)

Anggota Mahasiswa:

Yusuf Giri Asmara (185060200111053)

Dilaksanakan atas biaya PNBPN Tahun Anggaran 2021 Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak No.22/UN10.F07/PM/2021

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG
NOVEMBER 2021**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul: **OPTIMALISASI PENYEDIAAN PAKAN TERNAK MANDIRI SAAT MUSIM KEMARAU DENGAN TEKNIK FERMENTASI PADA KELOMPOK PETERNAK MASYARAKAT DONOWARIH**

1. Mitra Kegiatan : Kelompok Peternak Desa Donowarih
2. Kategori Kegiatan PKM : B
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Dr. Purnami, S.T., M.T.
 - b. Jenis Kelamin : L
 - c. NIP : 19770707 200812 1 005
 - d. Jabatan Struktural : Kepala Studio Gambar Bersama FT-UB
 - e. Jabatan / Golongan : Lektor / IIIId
 - f. Fakultas / Jurusan / PS : Teknik / Mesin
 - g. Alamat Kantor : JL. M.T. Haryono 167 Malang
 - h. Telp / Faks / E-mail : (0341) 554168 / (0341) 554166
 - i. Alamat Rumah : JL. Ikan Gurami RT. 06 RW. 06 No. 38
Tunjung Sekar, Lowokwaru, Malang
 - j. Telp / Faks / E-mail : 081333110033 / purnami.ftub@ub.ac.id
4. Jangka Waktu Pelaksanaan : 6 Bulan
5. Pembiayaan
6. Jumlah biaya yang diajukan : Rp. 12.250.000
7. Jumlah biaya tahun ke- : -

Mengetahui,
Ketua BPPM Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Ir. Runi Asmaranto, S.T, M.T. IPM
NIP. 19710830 200012 1 001

Malang, November 2021
Ketua Tim Pengusul,



Dr. Purnami, S.T, M.T.
NIP. 19770707 200812 1 005

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Prof. Ir. Hadi Suyono, S.T., MT., Ph.D., IPU. ASEAN.Eng.
NIP. 19730520 200801 1 013

IDENTITAS KEGIATAN

Judul : Optimalisasi Penyediaan Pakan Ternak Mandiri Saat Musim Kemarau Dengan Teknik Fermentasi Pada Kelompok Peternak Masyarakat Donowarih

1. Kategori kegiatan PKM : B
2. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : Dr. Purnami, S.T., M.T.
 - b. Bidang Keahlian : Konversi Energi
 - c. Jabatan Struktural : Kepala Studio Gambar Bersama FTUB
 - d. Jabatan Fungsional : III d / Lektor
 - e. Fakultas / Jurusan : Teknik Teknik / Jurusan Teknik Mesin
 - f. Alamat Surat : Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin UB
 - g. Telepon / Faks : 0341 – 554291
 - h. E-mail : purnami.ftub@ub.ac.id

3. Anggota Pelaksana

a. Dosen

No	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam / Minggu)
1	Prof. Ir. ING Wardana, M.Eng., PhD.	Pembakaran	FTUB	1 jam
2	Dr. Sugiarto, ST., MT	Pengecoran logam	FTUB	1 jam
3	Dr. Eng Ir. Denny Widhiyanuriyawan, ST,MT	Energi terbarukan	FTUB	1 jam

- b. Mahasiswa Yusuf Giri Asmara (S1) (185060200111053)

4. Objek Kegiatan PKM : Kelompok Peternak Donowarih
5. Masa pelaksanaan kegiatan PKM
 - a. Mulai : Mei 2021
 - b. Berakhir : September 2021
6. Anggaran yang diusulkan : Rp.12.250.000.00
7. Lokasi Kegiatan /Mitra
 - a. Wilayah Mitra : Desa Donowarih
 - b. Kabupaten / kota : Malang
 - c. Propinsi : Jawa Timur
 - d. Jarak PT ke Lokasi : 17 km
8. Hasil Yang ditargetkan : Teknologi fermentasi untuk pakan ternak
9. Institusi lain yang terlibat : -
10. Keterangan lain yang perlu : -

RINGKASAN

Pemberdayaan masyarakat Sumberwangi di kawasan Hutan Pendidikan Universitas Brawijaya (UB Forest) merupakan tanggung jawab moral bagi civitas akademika UB. Secara umum perekonomian masyarakat magersaren di Sumberwangi bertumpu pada buruh perawatan perkebunan kopi yang berada di lahan UB Forest, sebagian lainnya mulai mengembangkan peternakan dari hasil penghasilan tambahan dengan memanfaatkan hijauan sebagai pakan ternak.

Permasalahan utama dalam pengembangan peternakan adalah ketersediaan pakan yang sulit tercukupi dikarenakan diperlukan waktu yang relative lama dalam penyediaan hijauan untuk pakan, serta keterbatasan sediaan hijauan di lahan UB Forest. Oleh karena itu dalam kegiatan pengabdian masyarakat kali ini akan diintroduksi teknologi tepat guna berupa teknologi fermentasi pakan ternak.

Introduksi teknologi tepat guna tersebut diharapkan dapat meningkatkan ketrampilan peternak, serta produktivitas ternak dapat meningkat. Kedepannya kawasan Donowarih dapat menjadi desa mandiri.

Kata Kunci: Silase, Pakan ternak, Mesin perajang, fermentasi

SUMMARY

Empowerment of the Sumberwangi community in the area of Universitas Brawijaya Educational Forest (UB Forest) is a moral responsibility for the academic community of UB. In general, the economy of the Magersaren community in Sumberwangi relies on coffee plantation maintenance workers on UB Forest land, some others have started to develop livestock from additional income by utilizing forage as animal feed.

The main problem in livestock development is the availability of feed which is difficult to fulfill because it takes a relatively long time to provide forage for feed, as well as the limited availability of forage in UB Forest's land. Therefore, in this community service activity, appropriate technology will be introduced in the form of a chopper as a means of production and fermentation technology for animal feed.

The introduction of appropriate technology is expected to improve the skills of farmers, and increase livestock productivity. In the future, the Donowarih area can become an independent village.

Keywords: *Silage, animal feed, chopping machine, fermentation*

PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT. Shalawat dan salam semoga selalu terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan bantuan semua pihak akhirnya laporan kegiatan pengabdian masyarakat ini bisa selesai. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang telah memberi persetujuan dan pendanaan kepada Kami untuk mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
2. Ketua BPPM Fakultas Teknik yang telah Menyetujui pelaksanaan kegiatan ini.
3. Kelompok peternak Dusun Sumberwangi, Desa Donowarih
4. Semua pihak yang telah membantu dalam mensukseskan kegiatan ini.

Semoga amal baik semua pihak yang terlibat dalam kegiatan ini diterima oleh Allah SWT., dan semoga kegiatan ini bisa memberikan kontribusi dalam membangun masyarakat.

Malang, November 2021

Penyusun

DAFTAR PUSTAKA

- Fibrianiyngtyas, A. (2020). Sinergitas Stakeholder Dalam Pengelolaan Kelestarian Hutan Kawasan Ub Forest. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 4(4), 973-984.
- Sidik. 2020. Perkuat Produksi Batik, Doktor UB Ajari Warga Menjahit. diakses pada; <https://kanal24.co.id/read/perkuat-produksi-batik-doktor-ub-ajari-warga-menjahit>
- Tawaf, R. (2018). Analisis Usaha Pembiakan Sapi Potong Pada Pola Kemitraan Antara Korporasi Dengan Peternak Rakyat. *Sosiohumaniora*, 20(1), 45-56.
- Holik, Y. L. A., Abdullah, L., & Karti, P. D. M. H. (2019). Evaluasi nutrisi *silase* kultivar baru tanaman sorgum (*Sorghum bicolor*) dengan penambahan legum *Indigofera* sp. Pada taraf berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 17(2), 38-46.

Lampiran 3. Surat Kesediaan Bekerjasama dari Mitra

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN BEKERJASAMA MITRA DALAM PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : *S. Umari*
Alamat : *Borendagaal RT 02 RW 12 Banjaran*
Jabatan : *Ketua Karang Taruna*

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan Ketua Pelaksana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (Program Penerapan IPTEKS) dari Fakultas Teknik Universitas Brawijaya guna membantu pemenuhan pakan ternak di saat musim kemarau.

Ketua Pelaksana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dimaksud adalah:

a. Nama : *Dr. Pumami, ST., MT.*
b. NIP : *19770707 200812 1 05*
c. Jabatan/Golongan : *Dosen/ III d*
d. Fakultas/Jurusan : *Teknik / Teknik Mesin*
e. Universitas : *Brawijaya*

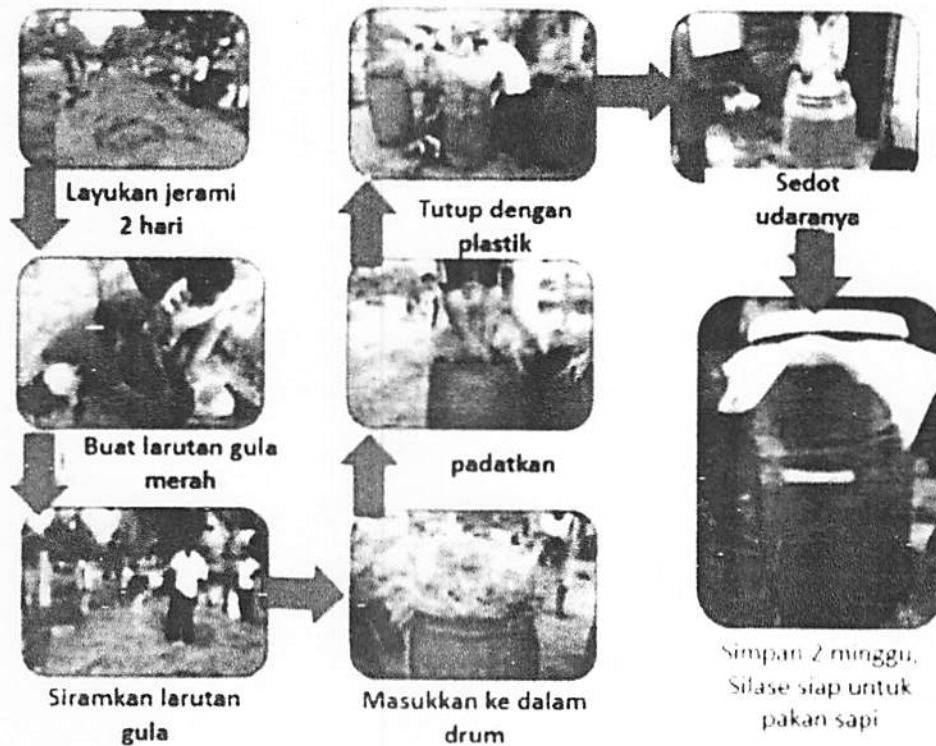
Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara mitra dan Pelaksana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat tidak terdapat ikatan kekeluargaan dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur paksaan didalam pembuatannya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

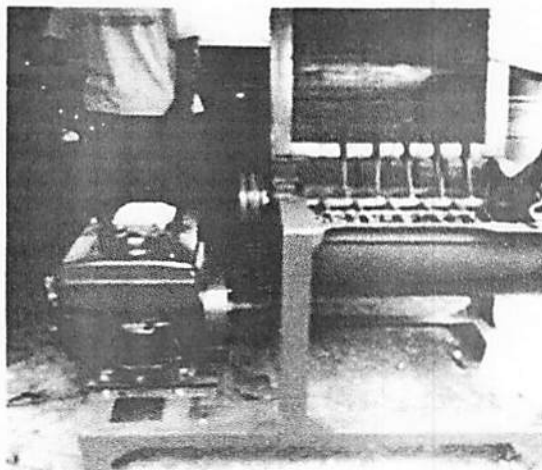
Malang, 16 April 2021
Yang membuat pernyataan

S. Umari
(S. Umari)

Lampiran 6. Gambaran IPTEK yang akan ditransfer kepada mitra
 Teknologi tepat guna yang akan didiseminasikan adalah silase pakan dan mesin chopper.



Alur pembuatan silase pakan



Spesifikasi Mesin:
 Kapasitas: 200-300 kg/jam bahan
 Dimensi: 140 x 70 x 115 cm
 Diameter tabung: 40 cm
 Material tabung: plat beis
 Bahan pisau: baja dikeraskan
 Penggerak: Diesel 8 HP

Desain dan Spesifikasi mesin Chopper

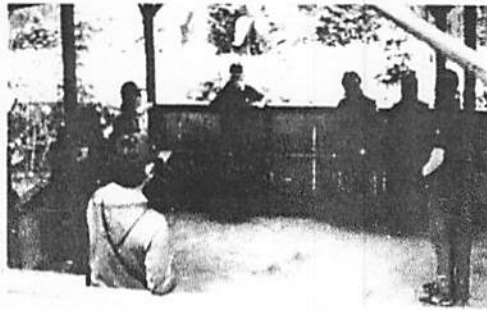
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan



Survey Lokasi Pengabdian



Survey Kandang peternak



Pertemuan dengan warga



Braefing Kegiatan



Partisipasi mahasiswa



Penyerahan Seperangkat alat Fermentasi



Foto Bersama Peternak



Pengoperasian mesin