LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT KATEGORI B



BANTUAN TEKNIS APLIKASI IRIGASI TETES UNTUK PERTANIAN LAHAN KERING DI DESA GUMANTAR KECAMATAN KAYANGAN KABUPATEN LOMBOK UTARA

Oleh:

r. Sumiadi, ST., MT.	19731001 200003 1 001
ian Sisinggih, ST., MT., Ph.D	19701119 199512 1 001
. Sri Wahyuni, ST., MT., P.hD., IPM	19711209 199803 2 001
r. Linda Prasetyorini, ST., MT.	19850524 201212 2 002
. Heri Supriyanto, MS.	19590625 198503 1 003

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2021 Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak Nomor: 32/UN10.F07/PM/2021 Tanggal: 3 Mei 2021

> JURUSAN TEKNIK PENGAIRAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BRAWIJAYA 2021

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul kegiatan PKM : Bantuan Teknis Aplikasi Irigasi Tetes untuk

Pertanian Lahan Kering di Desa Gumantar

Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara

2. Kategori kegiatan PKM : B

3. Nama Mitra Kegiatan : Desa Gumantar, Lombok Utara

4. Ketua Tim Pelaksana

a. Nama Lengkap : Dr. Sumiadi ST., MT.

b. Jenis Kelamin : Laki-laki

c. NIP : 19731001 200003 1001

d. Bidang Keahlian : Hidrolika e. Pangkat/Golongan : Lektor/III-c

f. Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Pengairan g. Alamat Kantor : Jl. MT. Haryono 167 Malang

h. Telepon/Faks : (0341) 562454

i. Alamat Rumah
 j. Telepon/Faks/E-mail
 i. Jl. Mulyodadi No. 48 Dau Malang
 j. 081229819981/--/sumiadi 73@ub.ac.id

5. Anggota Tim Pelaksana

a. Jumlah Anggota : Dosen 4 orang

b. Anggota 1/Bidang keahlian : Dian Sisinggih, ST., MT., Ph.D./Rekayasa Sungai c. Anggota 2/Bidang keahlian : Ir. Sri Wahyuni, ST., MT., P.hD., IPM./Air Tanah

d. Anggota 3/Bidang keahlian : Dr. Linda Prasetyorini, ST., MT./Hidrolika

e. Anggota 4/Bidang keahlian : Ir. Heri Supriyanto, MS./Hidrolika

6. Lokasi Kegiatan Mitra

a. Wilayah Mitra : Desa Gumantar, Lombok Utara

b. Kec/Kab/Provinsi : Kecamatan Kayangan/Kabupaten Lombok Utara/

Provinsi Nusa Tenggara Barat

7. Luaran yang dihasilkan : Desain dan Pembuatan Irigasi Tetes

8. Jangka Waktu kegiatan PKM : 5 bulan

9. Biaya Total

: Rp 17.500.000,00 (Tujuh Belas Juta Lima Ratus ribu

Rupiah)

a. DIPA

: Rp 17.500.000,00 (Tujuh Belas Juta Lima Ratus ribu

Rupiah) 14 cos 100

b. Sumber lain

Mengetahui,

Ketua BPP Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Dr. Ir. Runi Asmaranto, ST., MT., IPM NIP. 19750113 200012 1 001

Malang, Oktober 2021 Ketua Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat

NIP. 19731001 200003 1001

Menyetujui, an Fakultas Teknik sitas Brawijaya

Prof. Ir. Ha MT., Ph.D., IPU., ASEAN.Eng 19730520 200801 1 013

RINGKASAN

Kabupaten Lombok Utara mempunyai potensi lahan kering seluas ±1000 ha. Lahan kering tersebut tersebar di Kecamatan Gangga, Kecamatan Kayangan dan Kecamatan Bayan. Saat ini lahan kering yang ada hanya ditanami sekali setahun dengan mengandalkan irigasi tadah hujan. Akibatnya produktivitas pertanian di Lombok Utara masih tergolong rendah dibandingkan dengan potensi lahan yang dimiliki. Untuk itu diperlukan intensifikasi pertanian di bidang teknologi irigasi. Salah satu bentuk teknologi irigasi yang efisien adalah irigasi tetes yang memiliki efisiensi sampai 95% dan dinilai sangat cocok untuk lahan kering yang cenderung porus.

Untuk itu dipilih lokasi kegiatan di Desa Gumantar yang memiliki potensi lahan kering 2966 ha dan terluas di Kecamatan Kayangan. Selain itu pada lokasi tersebut sudah terbangun bendung, intake, saluran pembawa (pipa) sampai reservoir. Pada kegiatan ini akan fokus pada bantuan teknis perencanaan dan pembuatan jaringan lateral (distribution lines) di salah satu lahan pertanian dan memberikan sosialisasi atau penyuluhan kepada petani sehingga kegiatan ini dapat diterima.

Dengan penerapan irigasi tetes diharapkan dapat memaksimalkan pemanfaatan air irigasi dan meningkatkan intensitas tanam sehingga produktivitas pertanian juga meningkat.

Kata kunci : bantuan teknis; irigasi tetes; lahan kering; intensitas tanam

PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT atas semua karunia yang diberikan sehingga Laporan Akhir pengabdian kepada masyarakat ini yang berjudul "Bantuan Teknis Aplikasi Irigasi Tetes untuk Pertanian Lahan Kering di Desa Gumantar Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara" dapat diselesaikan.

Pengabdian ini dapat diselesaikan atas bantuan dan kerjasama dari beberapa pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

- Prof. Ir. Hadi Suyono, ST., MT., Ph.D., IPU., ASEAN. Eng selaku Dekan Fakultas Teknik dan Dr. Ir. Runi Asmaranto, ST., MT., IPM selaku Ketua BPP Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya atas dukungan dana pengabdian dari DIPA Fakultas Teknik UB sehingga pengabdian ini dapat terlaksana.
- Dr. Ir. Ussy Andawayanti, MS. selaku Ketua Jurusan Teknik Pengairan, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang atas dukungannya dalam pelaksanaan pengabdian.
- 3. Kepala Desa Gumantar, pekaseh, P3A, dan perwakilan masyarakat Desa Gumantar, Kecamatan Kayangan, Lombok Utara.
- 4. Dian Sisinggih, ST., MT., Ph.D, Ir. Sri Wahyuni, ST., MT., P.hD., IPM, Dr. Linda Prasetyorini, ST., MT., dan Ir. Heri Supriyanto, MS. selaku anggota tim pengabdian atas dukungan dan bantuan selama pengabdian.

Naskah laporan akhir ini disusun dengan penuh kesungguhan, namun jika masih ada kekurangan, penulis berharap mendapatkan masukan dan saran untuk penyempurnaannya.

Malang, 01 Oktober 2021 Ketua Tim Pengabdian,

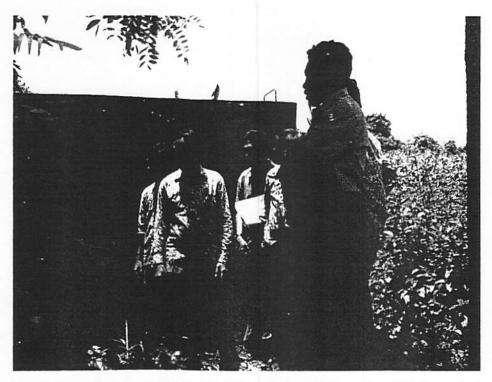
Dr.lSumiadi, ST., M7.

DOKUMENTASI KEGIATAN

1. Diskusi Bersama



Diskusi Bersama dengan Perwakilan P3A



Kunjungan Bersama Pihak Terkait untuk Melihat Kondisi Sungai Amor-Amor yang Direncanakan sebagi Sumber Air Irigasi Tetes



Diskusi dan Kunjuangan Langsung ke Lokasi Rencana Sumber Air Irigasi Tetes

2. Kondisi di Lahan Kering



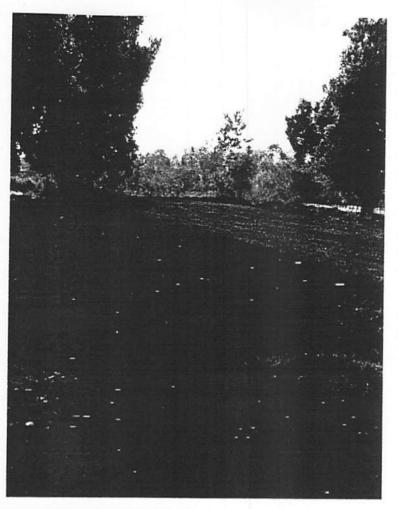
Kunjungan ke Lokasi Rencana Pengelolahan Lahan



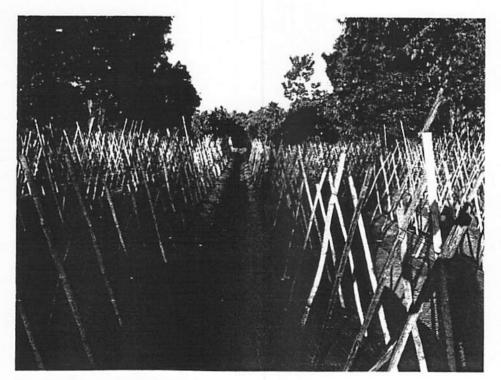
Foto Bersama setelah Kunjungan ke Lahan Kering



Kondisi Lahan Kering Sebelum Diolah

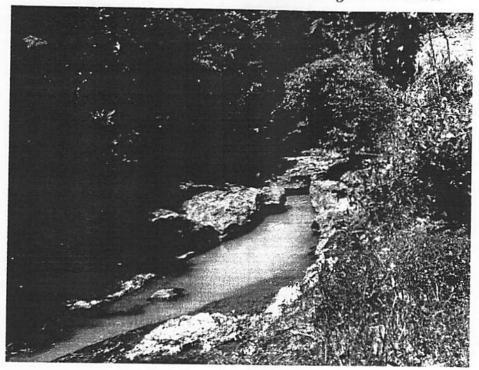


Proses Persiapan Lahan Kering

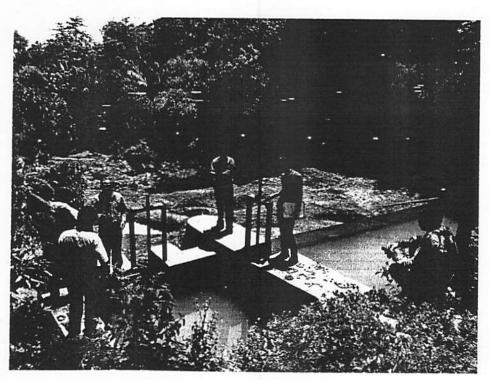


Kondisi Lahan Setelah Diolah

3. Kondisi Sumber Air Irigasi Rencana dari Sungai Amor-Amor



Sungai Amor-Amor yang akan Menjadi Sumber Air Irigasi Tetes



Kondisi Pintu Intake Irigasi dari Sungai Amor-Amor

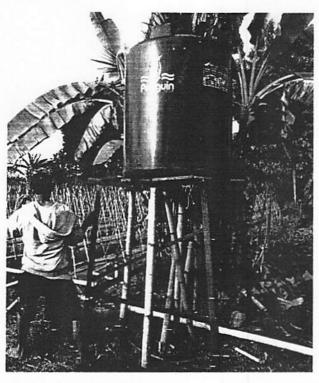


Pipa HDPE untuk Mengaliran Air dari Intake Bendung ke Bak Penampung

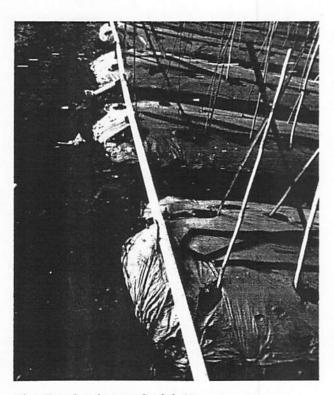


Bak Penampung sebelum Dialirkan ke Lahan Kering

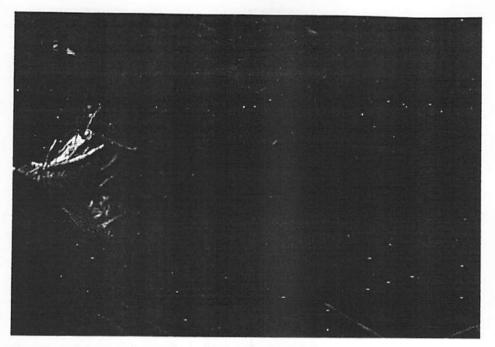
4. Pelaksanaan Pembuatan Sistem Jaringan Irigasi Tetes di Lahan Kering Desa Gumantar



Pemasangan Tandon Air untuk Sistem Irigasi di Lahan Kering



Pipa Pembagi yang Sudah Terpasang



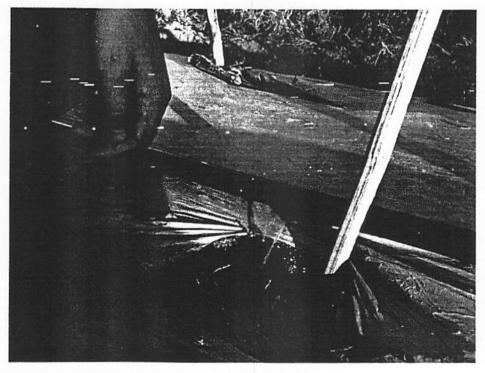
Pipa Lateral yang akan Digunakan pada Irigasi Tetes



Pemasangan Pipa Lateral Irigasi Tetes

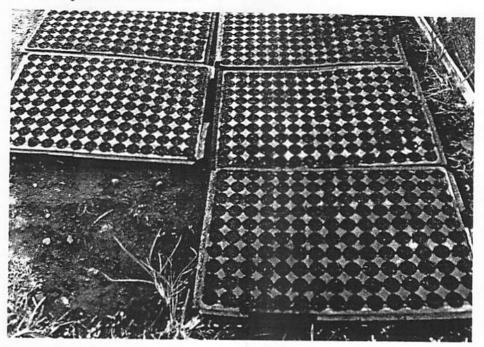


Uji Coba Pengoprasian Irigasi Tetes



Air yang Mengalir dari Emiter untuk Mengairi Lahan

5. Persiapan Bibit Tanaman



Proses Pembibitan Tomat



Bibit Tomat yang akan Ditanam Lahan Kering Desa Gumantar

Surat Kesediaan Mitra



PEMERINTAH KABUPATEN LOMBOK UTARA DINAS KETAHANAN PANGAN DAN PERTANIAN

Jl. Raya Tanjung - Bayan Km 39 No. : - Telp. : GondangKode Pos 83353

Gondang, 09 Juli 2021

28 Dzulgaidah 1442 H

Nomor

: 520/**262**·3/DKPP-KLU/2021.

Lampiran

: 1 (Satu) Gabung

Perihal

: Kesediaan Menjadi Mitra Kegiatan

Pengabdian Kepada Masyarakat.

Yth. Dr. Sumiadi, ST, MT.

Kepada

Ketua Tim Pengabdian Masyarakat

Fakultas Teknik-Universitas

Brawijaya

di -

Malang.

Dalam rangka meningkatkan Produksi Pertanian Lahan Kering di Kabupaten Lombok Utara dan upaya mengefisienkan penggunaan Air Irigasi maka kami sangat membutuhkan percontohan Aplikasi System Irigasi Tetes (Drip Irrigation) di Lahan Kering dengan memanfaatkan air dari sumur bor maupun air sungai yang telah dibangun.

Untuk itu kami sangat mendukung dan menyatakan Kesediaan Menjadi Mitra Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang akan Bapak Laksanakan dengan judul:

"Bantuan Teknis Aplikasi Irigasi Tetes Untuk Pertanian Lahan Kering Di Desa Gumantar Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara".

Demikian atas perhatian dan kerja samanya, disampaikan terima kasih.

Plt. Kepala Dinas

DOMAS RETAINMENT PRINCES

MKetahanan Pangan dan Pertanian

Kabupaten Lombok Utara

Winarni, SP., M. Si

NIP. 19770513 200212 2 008