

Pembangunan Tembok Penahan Tanah di Desa Jambur Pulau, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara

Muhammad Mabrrur¹, Dina Tri Septiningtiyas², Rhini Wulan Dary³, Alfiani⁴

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Medan, Jl. Almamater No. 1 Kampus USU

Medan-Sumatera Utara^{1,2,3,4}

Email: muhammadmabrrur@polmed.ac.id

ABSTRAK

Mayoritas masyarakat Dusun IV Desa Jambur Pulau, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara memiliki mata pencaharian sebagai petani. Kelompok tani di daerah ini masuk kedalam organisasi P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air) Kelapa Desa Jambur Pulau. Terjaminnya penyediaan air irigasi bisa diupayakan melalui peran Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). P3A mengelola dan memelihara jaringan irigasi tersier dan mencari solusi terhadap persoalan-persoalan menyangkut air irigasi yang muncul di tingkat usaha tani. Pada areal persawahan warga Dusun IV Desa Jambur Pulau, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara terdapat saluran irigasi sebagai pengairan persawahan. Tetapi apabila kondisinya hujan deras, air yang ada di saluran meluap keluar ke jalan yang menyebabkan jalan akses masyarakat yang dapat dilalui kendaraan bermotor untuk mengangkut hasil panennya menjadi becek dan lunak. Oleh karena itu, tim pengabdian membangun tembok penahan tanah dari pondasi batu kali untuk mencegah air saluran irigasi melimpah ke jalan saat hujan deras. Dengan adanya tembok penahan tanah akses jalan warga setempat tidak lagi becek dan juga tidak menghambat warga setempat dalam mengangkut hasil panennya, yang mengakibatkan roda perekonomian warga menjadi semakin meningkat.

Kata kunci : tembok penahan tanah, jalan, ekonomi meningkat

ABSTRACT

The majority of the people of Dusun IV Jambur Pulau Village, Perbaungan District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra have a livelihood from agriculture. Farmer groups in this area are included in the P3A organization (Water User Farmers Association) Kelapa Jambur Pulau Village. Ensuring the provision of irrigation water can be pursued through the role of the Water User Farmers Association (P3A). WUA manages or maintains a tertiary irrigation network and seeks solutions to problems concerning irrigation water that arise at the farm level. In the rice fields of the residents of Dusun IV, Jambur Pulau Village, Perbaungan District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra, there are irrigation canals to irrigate the rice fields. However, when it rains heavily, the water in the channel overflows out and onto the road, causing the public access road that can be passed by motorized vehicles to transport their crops to become muddy and soft. Therefore, the service team wanted to build a retaining wall from the river stone foundation to prevent irrigation water from spilling onto the road during heavy rains. With the retaining wall, it is hoped that the access road for local residents will no longer be muddy and also will not hamper local residents in transporting their harvests, which results in the wheels of the local economy increasing.

Keywords : retaining wall, muddy, increasing economy

(Diajukan: 15 11 2022, Direvisi: 22 05 2023, Diterima: 22 05 2023)

PENDAHULUAN

Mayoritas masyarakat Dusun IV Desa Jambur Pulau, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara memiliki mata pencaharian dari pertanian. Kelompok tani di daerah ini masuk kedalam organisasi P3A (Perkumpulan Petani Pemakai Air) Kelapa Desa Jambur Pulau. Terjaminnya penyediaan air irigasi bisa diupayakan melalui peran Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A). P3A mengelola atau memelihara jaringan irigasi tersier dan mencari solusi terhadap persoalan-persoalan menyangkut air irigasi yang muncul di tingkat usaha tani. Dari pengamatan yang telah dilakukan, sering terjadi limpahan air dari saluran irigasi ke akses jalan warga yang mengakibatkan akses jalan warga menjadi becek (Gambar 1). Hal ini dapat menghambat warga dalam mengangkut hasil panennya dengan kendaraan bermotor ke kota.



Gambar 1. Kondisi Saluran Irigasi Dusun IV Desa Jambur Pulau

Ada beberapa permasalahan yang dihadapi mitra adalah:

1. Belum adanya tembok penahan tanah pada persawahan ini.
2. Jalan akses warga yang masih berupa tanah gambut.
3. Belum adanya sarana yang memadai untuk mengangkut hasil panen warga secara kumulatif.

Dari beberapa permasalahan yang dihadapi mitra, yang menjadi persoalan prioritas untuk diselesaikan segera adalah dengan pengadaan tembok penahan tanah, hal ini yang sering menghambat warga karena seringnya ketika hujan tiba, akses jalan warga setempat untuk menuju ke lokasi sawah maupun untuk mengangkut hasil panennya menjadi terkendala karena jalanan yang becek dan lunak.

METODE PELAKSANAAN

Masa pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berlangsung dari bulan Agustus – November 2022. Tim pengabdian terdiri dari 4 orang dosen yakni Muhammad Mabror, Dina Tri Septiningtyas, Rhini Wulan Dary, dan Alfiani, juga melibatkan 2 orang mahasiswa. Tim pengabdian dalam pelaksanaan di lapangan dibantu oleh warga Dusun IV Desa Jambur Pulau. Adapun tahapan atau langkah-langkah yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 2.

Langkah pengerjaan:

1. Peninjauan Lapangan

Kegiatan ini dalam rangka melihat masalah-masalah yang dihadapi mitra. Dari tabulasi permasalahan yang dihadapi, kesepakatan tim pengabdian dengan mitra kerjasama untuk menyelesaikan permasalahan dengan membuat tembok penahan tanah dengan pondasi batu kali.

2. Desain (Solusi Mitra)

Setelah dilakukan kegiatan survei dalam rangka penetapan masalah prioritas, kemudian dilakukan desain (gambaran rencana) pelaksanaan untuk pengerjaan tembok penahan tanah dengan pondasi batu kali

3. Hitung Biaya Upah & Bahan

Setelah dibuat gambar desain, dapat diperoleh biaya upah dan bahan yang diperlukan.

4. Pelaksanaan

Dalam proses pelaksanaan, pihak mitra bekerjasama dengan tim pengabdian dalam membantu pengadaan material dan pengerjaan tembok penahan tanah dengan pondasi batu kali.

5. Perawatan

Dilakukan perawatan tembok penahan tanah yang telah dilaksanakan.

6. Evaluasi

Setelah selesai kegiatan pelaksanaan dan perawatan dilakukan kegiatan evaluasi kembali, diharapkan masyarakat dapat menjaganya dengan baik sehingga dapat bertahan lama.



Gambar 2. Diagram Alir Langkah Pengerjaan

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Dari beberapa permasalahan yang dihadapi mitra, yang menjadi persoalan prioritas untuk diselesaikan segera adalah dengan pengadaan tembok penahan tanah, hal ini yang sering menghambat warga karena seringnya ketika hujan tiba, akses jalan warga setempat untuk menuju ke lokasi sawah maupun untuk mengangkut hasil panennya menjadi terkendala karena jalanan yang becek dan lunak. Tembok penahan tanah yang dibuat dengan pasangan batu kali setinggi 80 cm, tebal 25 cm dan panjang 35 m. Dampak yang dirasakan masyarakat ketika adanya tembok penahan tanah sangat besar. Massa tanah yang letaknya di atas saluran tidak masuk lagi ke dalam saluran irigasi karena longsor akibat air hujan.



(a) (b)
Gambar 3. a) Sebelum pelaksanaan kegiatan ; b) Setelah pelaksanaan kegiatan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diperoleh kesimpulan, kendala yang dihadapi masyarakat yakni masih terbatasnya tembok penahan tanah sehingga tanah yang berada di atas saluran ketika hujan tiba sering longsor masuk ke area irigasi persawahan petani dan juga akses jalan warga setempat untuk menuju ke lokasi sawah maupun untuk mengangkut hasil panennya menjadi terkendala karena jalanan yang becek dan lunak. Solusi yang ditawarkan adalah tembok penahan tanah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Para penulis dengan penuh rasa syukur menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih atas dukungan finansial yang diberikan melalui dana DIPA Politeknik Negeri Medan tahun 2022 dengan nomor kontrak: B/215/PL5/PM.01.00/2022 tertanggal 22 Agustus 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat (2016) *Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum*, No. 28/PRT/M/2016.
- I.G., Feri, M.I., Fauzan, Mabur., Muhammad (2021). Perencanaan Dinding Penahan Tanah Pada Ruas Jalan Batas Aceh Tengah/Nagan Raya – Lhok Seumot – Jeoram. Konferensi Nasional Sosial dan Engineering Politeknik Negeri Medan 2021

- Samiran, Wulan Dary.,Rhini, Nofriadi, Purba.,Marsedes (2020). Dosen Politeknik Negeri Medan PMBD Di Langkat. <https://mediasumutku.com/dosen-politeknik-negeri-medan-pmbd-di-langkat/>
- Samiran, Wulan Dary.,Rhini, Nofriadi, Purba.,Marsedes (2020). Tim PMDB Polmed Bantu Perbaikan Akses Jalan Warga Desa Timbang Lawan. <https://www.harian9.com/2020/12/politeknik-negeri-medan-laksanakan-pmbd.html>
- BWS Sumatera I (2022). BWS Sumatera I melaksanakan Sosialisasi Pembentukan dan Revitalisasi Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) pada Daerah Irigasi Kewenangan Pusat Tahap II. <https://sda.pu.go.id/balai/bwssumatera1/article/bws-sumatera-i-melaksanakan-sosialisasi-pembentukan-dan-revitalisasi-perkumpulan-petani-pemakai-air-p3a-pada-daerah-irigasi-kewenangan-pusat-tahap-ii>