

## **Pembuatan Jembatan Sederhana Menggunakan U-Ditch dan Plat Dekker Dalam Meningkatkan Mobilisasi dan Ekonomi Masyarakat Desa Sei Semayang Sumatera Utara**

**Rasdinanta Tarigan<sup>1</sup>, Pagit Juni Sartika Br Tarigan<sup>2</sup>, Delisma Siregar<sup>3</sup>, Samsudin Silaen<sup>4</sup>,  
Benar<sup>5</sup>, Parman<sup>6</sup>, Palghe Tobing<sup>7</sup>, Bakti Viyata Sundawa<sup>8</sup>**

Politeknik Negeri Medan, Jl. Almamater No.1 Kampus USU Medan, Sumatera Utara<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup>

Email: [rasdinantatarigan@polmed.ac.id](mailto:rasdinantatarigan@polmed.ac.id)

### **ABSTRAK**

Kondisi jembatan warga yang ada di Desa Semayang Kecamatan Sunggal tidak layak digunakan karena terbuat dari bahan kayu dan sudah lapuk. Jembatan tersebut selalu digunakan warga sekitar dalam beraktifitas sehari-hari. Hal ini membutuhkan suatu perbaikan jembatan yang lebih kokoh agar memudahkan mobilisasi warga dalam mencari nafkah. Untuk itu, kegiatan ini membangun jembatan sederhana menggunakan U-Ditch dan plat dekker menggantikan jembatan kayu yang ada sebelumnya. Diharapkan dengan jembatan ini, maka dapat meningkatkan mobilisasi dan ekonomi warga.

**Kata kunci: Jembatan Sederhana, U-Ditch, Plat dekker, Peningkatan mobilisasi dan ekonomi warga**

### **ABSTRACT**

*The condition of the bridge in Semayang Village, Sunggal District, is not suitable for use because it is made of wood and has rotted. The bridge is always used by local residents in their daily activities. This requires a more sturdy bridge to facilitate the mobilization of residents in seeking livelihoods. For this reason, this activity will build a simple bridge using U-Ditch and decker plates to replace the existing wooden bridge. It is hoped that this bridge will improve residents' mobility and economy.*

**Keywords: Simple bridges, U-ditches, deck plates, improved mobility and economic conditions for residents**

*(Diajukan: 20 11 2025, Direvisi: 13 07 2026, Diterima: 13 07 2026)*

### **PENDAHULUAN**

Sejak berlakunya UU No.32 Tahun 2004 tentang otonomi daerah, maka pengelolaan teknis fasilitas umum menjadi tanggung jawab dan kewenangan pemerintah Kabupaten/Kota (Dawud, 2023)(Jibrael Kidengsing et al., 2023). Pemkot dan Pemda bertanggung jawab atas fasilitas umum yang dibutuhkan warga. Masih banyak desa-desa yang belum dilengkapi dengan fasilitas umum yang memadai. Meskipun desa-desa tersebut lokasinya dekat dengan kota besar. Salah satu fasilitas umum yang penting bagi warga adalah jembatan akses. Jembatan akses merupakan membantu warga untuk beraktifitas sehari-hari seperti pergi bekerja, sekolah, dan aktifitas

lainnya. Namun kondisi jembatan akses tersebut sudah tidak layak digunakan. Jembatan akses warga tersebut terbuat dari kayu sehingga tidak kokoh dan mudah lapuk. Hal tersebut akan mengancam keselamatan warga dalam beraktifitas sehari-hari.

Mitra, masyarakat Desa Semayang Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang berpenduduk 110 KK. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan, kondisi jembatan akses warga tersebut sangat tidak memadai, seperti yang terlihat pada foto-foto di Tabel 1. Melalui kegiatan ini, tim pengusul akan menggantikan jembatan kayu tersebut dengan jembatan plat dekker. Tim pengusul akan menentukan ukuran dan spesifikasi U-ditch dan plat deker yang sesuai dengan kebutuhan (Wagola et al., 2020)(Sundari & Afiatna, 2023). U-Ditch ini berfungsi untuk membuat saluran drainase (Suganda & Rosyad, 2023). Maka pada kegiatan ini juga, tim pengusul akan menghitung daya tampung air, beban lalu lintas serta kondisi tanah. Diharapkan dengan pembuatan jembatan sederhana ini, mobilisasi warga menjadi mudah dan bisa meningkatkan perekonomian warga.

Tabel 1. Foto Kondisi Jembatan Warga

| No | Nama Fasilitas                | Jumlah | Foto                                                                                 | Kondisi     |
|----|-------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1. | Jembatan tampak dari samping  | 1      |   | Tidak Layak |
| 2. | Jembatan tampak dari belakang | 1      |  | Tidak Layak |

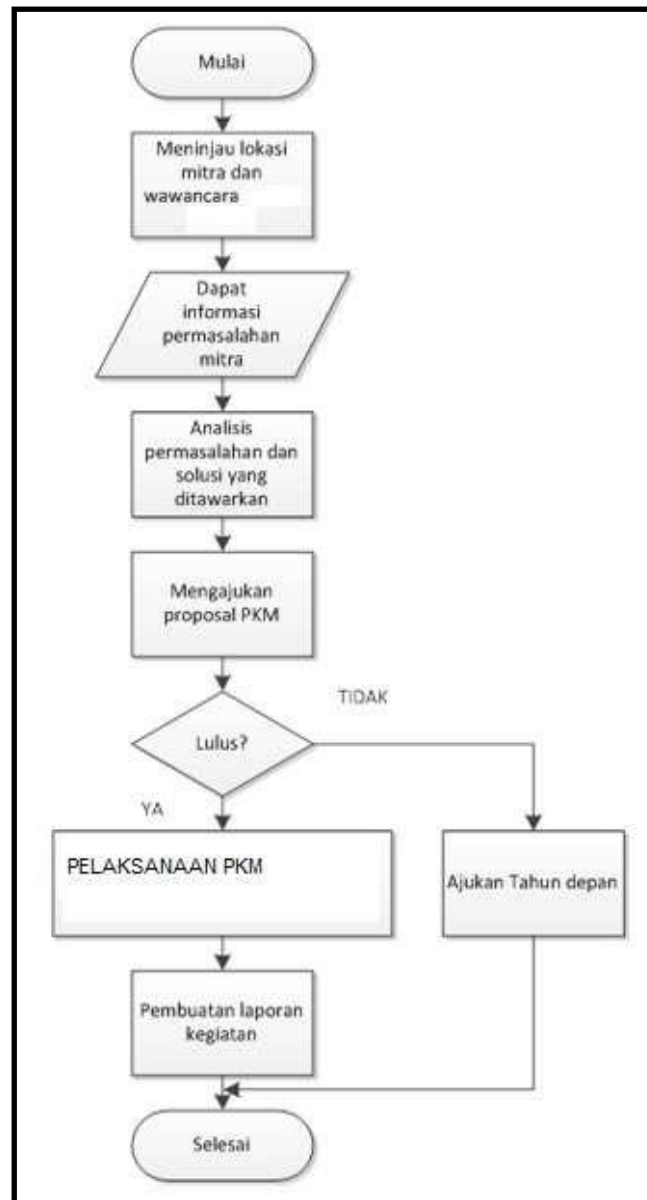
| No | Nama Fasilitas                   | Jumlah | Foto                                                                               | Kondisi     |
|----|----------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 3. | Jembatan tampak dari depan jalan | 1      |  | Tidak Layak |

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan ini berupa langkah-langkah yang akan dilakukan oleh tim pengusul atas solusi yang ditawarkan untuk permasalahan mitra. Hal ini dapat dilihat dari diagram alir seperti pada Gambar 1.

Keterangan:

1. Meninjau dan melakukan pertemuan tim pengusul untuk mendiskusikan awal kegiatan dan tahap pelaksanaan kegiatan.
2. Melakukan survey, wawancara, dan mengumpulkan data-data dari kepala sekolah dan ditemukan permasalahan serta dirumuskan solusi terhadap permasalahan tersebut
3. Melakukan observasi terhadap fasilitas yang ada di sekolah
4. Pertemuan tim untuk membahas pelaksanaan program Waktu dan jadwal pelaksanaan kegiatan.
5. Melaksanakan kegiatan yang telah ditetapkan sebagai solusi terhadap mitra permasalahan.
6. Diseminasi, Implementasi dan Evaluasi kegiatan.
7. Pemantauan internal kegiatan yang akan dilaksanakan oleh tim monev dari P3M Polmed.
8. Penyusunan laporan akhir pengabdian
9. Pelaporan laporan akhir pengabdian



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Kegiatan

Permasalahan yang dihadapi mitra dapat diselesaikan dengan cara sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan untuk fasilitas jembatan yang lebih kokoh, maka tim menawarkan pembuatan jembatan plat dekker, yaitu jembatan plat beton yang dibangun di atas saluran air atau drainase.
2. Metode yang digunakan untuk memiliki fasilitas saluran drainase yang baik, maka tim menawarkan pemasangan U-Ditch yaitu produk beton pracetak berbentuk U yang digunakan untuk saluran air atau drainase.

Mitra berpartisipasi dalam kegiatan ini secara aktif. Kepala desa dan warga ikut serta dalam kegiatan. Selain itu mitra juga berpartisipasi sebagai pembuatan jembatan dan drainase tersebut.

## HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Melalui kegiatan yang telah dilaksanakan ini, dapat membantu masyarakat Desa Sei Semayang dalam meningkatkan sarana dan prasarana lingkungan sekitar, secara terperinci hasil yang dicapai melalui kegiatan ini antara lain:

1. Mitra mendapatkan fasilitas jembatan plat dekker, yaitu jembatan plat beton yang dibangun di atas saluran air untuk menghubungkan dua bagian jalan setapak yang terpisah yang dapat mempermudah mobilisasi warga dalam melakukan kegiatan sehari-hari maupun aktivitas ekonomi.
2. Tim Politeknik Negeri Medan juga membangun saluran drainase menggunakan U-Ditch, yaitu beton pracetak berbentuk U yang berfungsi sebagai saluran air untuk memperlancar sistem drainase, mencegah genangan, serta mendukung kelancaran akses transportasi dan aktivitas masyarakat di Desa Sei Semayang.

Pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Foto kegiatan

## **KESIMPULAN**

Dari hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa program ini memberikan dampak positif bagi kondisi jembatan kayu di Desa Sei Semayang Kecamatan Sunggal yang sudah lapuk dan tidak layak digunakan mendorong pelaksanaan kegiatan untuk membangun jembatan sederhana yang lebih kokoh menggunakan U-Ditch dan plat dekker. Pembangunan ini bertujuan mempermudah mobilisasi warga dalam beraktivitas dan mencari nafkah, sekaligus meningkatkan perekonomian masyarakat. Melalui kegiatan ini, masyarakat memperoleh fasilitas jembatan plat dekker yang menghubungkan dua bagian jalan setapak serta saluran drainase dari beton U-Ditch yang memperlancar aliran air dan mencegah genangan, sehingga sarana transportasi menjadi lebih baik dan lingkungan desa semakin produktif.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim pelaksana mengucapkan terima kasih kepada Dr. Idham Kamil, S.T., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Medan, Dr. Rini Indahwati, S.E, Ak., M.Si., selaku Ketua Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Medan, Politeknik Negeri Medan yang telah mendanai pengabdian masyarakat ini serta teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan bantuan selama kegiatan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Dawud, J. (2023). Otonomi Daerah dan Upaya Peningkatan Pelayanan Publik di Indonesia. *Jurnal Wacana Kinerja: Kajian Praktis-Akademis Kinerja Dan Administrasi Pelayanan Publik*, 26(1). <https://doi.org/10.31845/jwk.v26i1.824>
- Jibrael Kidengsing, E., Stefanus, K. Y., & Udju, H. R. (2023). Pengaturan Sumber Pendapatan Asli Daerah Dalam Kerangka Otonomi Daerah (Studi Tentang Pajak Daerah Dan Retribusi Daerah Di Kabupaten Alor). *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 3(5). <https://doi.org/10.59141/cerdika.v3i5.597>
- Suganda, F., & Rosyad, F. (2023). ANALISIS KINERJA RUAS JALAN AKIBAT PEMBANGUNAN SALURAN U DITCH DAN PRESERVASI JALAN PADA KAWASAN JALAN SOEKARNO-HATTA KOTA PALEMBANG. *Rang Teknik Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.31869/rtj.v6i1.3507>
- Sundari, T., & Afiatna, F. A. N. F. (2023). U-Ditch Pracetak Berdasarkan SNI 1725: 2016 Sebagai Standar Desain. *Rekayasa Sipil*, 17(1). <https://doi.org/10.21776/ub.rekayasasipil.2023.017.01.4>
- Wagola, E. S., Muharyanto, E. A., Sudarman, A., Rumbia, N., & Konong, I. (2020). Komparasi Kapasitas Lentur Saluran Drainase Beton Pracetak (U-DITCH) Tipe Normal dan Inovasi. *JUSTE (Journal of Science and Technology)*, 1(1). <https://doi.org/10.51135/justevol1issue1page29-38>