

PERANCANGAN INFRASTRUKTUR JALAN DAN PENINGKATAN KOMPETENSI PERSONIL DI DESA TAMBONG MELALUI PELATIHAN PENYUSUNAN RENCANA ANGGARAN DAN BIAYA PEKERJAAN

Dadang Dwi Pranowo^{1*)}, Yuni Ulfiyati², Fikca Ayuk Safitri³, Mirza Ghulam Rifqi⁴

^{1,2,3,4} Program Studi D-3 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Banyuwangi

*Corresponding author

Email: dadangdp@poliwangi.ac.id

Abstract

Banyuwangi Regency has development policies and objectives listed in the 2021-2026 Regional Medium Term Development Plan. One of the policies in Medium Term Development Plan is the regional development strategy. Banyuwangi Regency area consists of 25 sub-districts and 189 villages. Most of those villages are scattered in the southern region of Banyuwangi Regency Government. With regional boundaries and wide coverage area, Banyuwangi Regency Government has a priority scale in developing villages. In this condition, road facilities cannot be built and developed optimally. Limitation of infrastructure budgeting of the Banyuwangi Regency Regional Government become a problem in Tambong Village. In addition, the limited number of personel who have the ability to prepare planning documents and budget plans is also an obstacle in village infrastructure development activities. Assistance in planning village infrastructure and increasing the capacity of Tambong Village technical personel needs to be carried out so that the development program runs smoothly. Based on this, Banyuwangi State Polytechnic team held training regarding the preparation of a budget plan for technical personnel. Several technical documents needed for funding proposals and infrastructure financing were also prepared in this mentoring activity. This activity is implementing the Tri Dharma of High Vocational Education to the surrounding community. With the implementation of this activity, it is hoped that the transfer of knowledge by the community service team can be realized in the context of increasing the capacity of human resources in Tambong Village.

Keywords: *planning, infrastructure, cost estimate, villages*

PENDAHULULAN

Wilayah Kabupaten Banyuwangi yang terletak di ujung timur pulau Jawa menjadi daerah terluas di Provinsi Jawa Timur dengan koordinat antara 7° 43' - 8° 46' dan 113° 53' - 114° 38' (RPJMD Kab. Banyuwangi, 2021). Dengan batas wilayah dan cakupan yang sangat luas, maka terdapat skala prioritas dari Pemerintah Kabupaten Banyuwangi. Dengan luas wilayah yang cukup besar, maka fasilitas infrastruktur jalan desa tidak dapat dibangun dan dikembangkan secara optimal. Keterbatasan anggaran Pemerintah Daerah Kabupaten Banyuwangi terhadap pemenuhan kebutuhan infrastruktur jalan desa menjadi salah satu permasalahan yang ada (Fauzi, 2017). Dengan demikian fasilitas infrastruktur prasarana desa yang menghubungkan antar wilayah memerlukan solusi supaya jalur distribusi dan logistik lancar (Palilu, 2022).

Politeknik Negeri Banyuwangi telah bekerja sama dengan Pemerintah Desa Tambong Kecamatan Kabat untuk mengadakan kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam bentuk Program Pemberdayaan Desa Tematik. Desa Tambong berada di wilayah Kecamatan Kabat dengan luas 576,20 Ha. Infrastruktur desa terdiri dari sarana jalan desa, saluran irigasi pertanian, kantor desa, dan balai pertemuan. Jalan akses Desa Tambong, dapat menghubungkan ke Kecamatan Licin yang merupakan daerah tujuan Wisata Ijen Geopark. Selain menjadi sarana penghubung antar wilayah kecamatan, jalan desa juga menghubungkan fasilitas pemakaman desa dengan permukiman penduduk.

Infrastruktur jalan pedesaan menjadi kebutuhan yang mendesak ketika wilayah tersebut harus terhubung dengan daerah lain (Faisah, 2020). Lokasi permukiman penduduk, pusat pemerintahan desa, saluran irigasi, ruang

terbuka hijau, dan pemukiman desa harus terhubung dengan ruas jalan yang sudah harus diperkeras. Desa Tambong didominasi oleh kontur tanah yang menanjak dan lebar. Jalan utama digunakan untuk menjangkau dan menghubungkan antar wilayah desa tetangga. Kontur tanah di wilayah Desa Tambong Kontur didominasi oleh kontur perbukitan. Potensi alam yang dimanfaatkan penduduk Desa Tambong selain pertanian, yaitu bahan galian C. Sumber utama berupa batu pecah untuk bahan bangunan konstruksi. Beberapa tempat di Desa Tambong dapat ditemui tambang galian C milik warga yang batu pecahnya dikirim keluar Desa Tambong untuk dipakai sebagai bahan bangunan. konstruksi. Beberapa tempat di Desa Tambong dapat ditemui tambang galian C milik warga yang batu pecahnya dikirim keluar Desa Tambong untuk dipakai sebagai bahan bangunan. Selain kendaraan roda 2 dan roda 4, truk pengangkut bahan hasil galian C dengan bobot isi yang besar juga melewati ruas jalan Desa Tambong.

Kondisi lapis perkerasan yang sudah ada berupa jalan aspal, jalan beton, dan paving blok. Melihat kondisi ruas jalan yang dilalui kendaraan berat, maka dibutuhkan perencanaan lapis perkerasan yang memadai (Farhan, 2022). Hal ini supaya jalan akses di Desa Tambong tidak mudah mengalami kerusakan struktur. Pemilihan jenis lapis perkerasan dengan lalu perkerasan dengan lalu lintas rencana yang sesuai akan memberikan kinerja optimal bagi lapis perkerasan (Afdillah, 2022). Potensi alam yang melimpah berupa batu pecah dan tanah timbunan dengan kualitas yang memenuhi syarat teknis akan memberikan nilai tambah saat kegiatan pelaksanaan konstruksi (Zanuardi, 2022). Tahap awal yang saat ini sedang dilaksanakan yaitu untuk mempersiapkan rancangan dan dokumen teknis sebagai syarat untuk pengusulan biaya pembangunan.

Desa Tambong memiliki sumber daya manusia yang cukup untuk pemenuhan kebutuhan administrasi dan kependudukan. Tenaga teknis yang mempunyai kompetensi bidang bangunan belum tersedia. Desa Tambong bekerja sama Politeknik Negeri Banyuwangi berkomitmen untuk saling mendukung dalam hal pengembangan infrastruktur berkelanjutan sebagaimana yang tercantum dalam 9 program bidang dan sub bidang unggulan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri

Banyuwangi. Potensi sumber daya manusia bidang Teknik yang dimiliki oleh Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Desa (LPMD) Tambong pernah melaksanakan renovasi Balai Desa Tambong. Namun demikian untuk pemenuhan kebutuhan pengembangan infrastruktur lain, dalam hal ini infrastruktur jalan desa tenaga teknis Desa Tambong belum memiliki kapasitas yang mencukupi. Selain itu untuk tingkat kesulitan yang lebih tinggi, dibutuhkan pendampingan dalam penyusunan dokumen teknis dan rancangan bangunan yang memadai.

METODE PELAKSANAAN

A. Waktu dan Tempat PKM

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan selama empat bulan yakni bulan Juli 2022 sampai dengan bulan November 2022. Tempat pelaksanaan kegiatan adalah di Desa Tambong Kecamatan Kabat Kabupaten Banyuwangi. Desa Tambong berjarak 6,6 km dari kampus Politeknik Negeri Banyuwangi. Peta lokasi ditunjukkan seperti **Gambar 1**.



Gambar 1. Peta Lokasi Kegiatan

Informasi singkat diperoleh berdasarkan data primer yang didapatkan dalam bentuk profil daerah meliputi:

1. Jarak lokasi desa dari Kota Kabupaten Banyuwangi: 13 km;
2. Luas wilayah Desa Tambong $\pm 576,2$ Ha;
3. Koordinat 114.301471 (B), -8.274417 (L);
4. Ketinggian 20 MDPL;
5. Jumlah penduduk 3.384 jiwa.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan beberapa tahap. Mulai dari sosialisasi sampai dengan penyampaian hasil.

B. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan perencanaan pengembangan infrastruktur fasilitas desa berupa jalan akses menuju makam sebelumnya sudah disepakati menjadi kegiatan yang disepakati antara mitra

dan pengusul. Adapun tahapan- tahapan yang akan dilaksanakan saat kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan diskusi tahap awal untuk memaparkan kondisi secara umum.
2. Mengadakan identifikasi dan pengelompokan terhadap permasalahan yang timbul dalam masyarakat. Selain itu penjelasan dari mitra terhadap prioritas kebutuhan juga dicatat.
3. Mengadakan sosialisasi program kegiatan kepada mitra sehingga mitra memiliki gambaran dan juga menarik partisipasi aktif untuk bisa menyediakan waktu dan tempat selama kegiatan.
4. Melakukan koordinasi intensif dengan kepala desa, terutama pihak LPMD yang bertujuan agar nantinya mendapatkan kesepakatan dan dukungan semua pihak. Proses ini merupakan salah satu bentuk sosialisasi kegiatan kepada perangkat desa setempat.
5. Melaksanakan survei dan pengukuran lapangan yang didampingi mitra untuk mendapatkan data- data primer. Kegiatan pengukuran ini juga melibatkan tenaga pendukung dari unsur mahasiswa.
6. Tim pengusul melakukan analisa dan memulai menyusun dokumen teknis rancangan yang meliputi: Gambar perancangan, rencana anggaran dan biaya, serta spesifikasi teknis yang akan diterapkan.
7. Mengambil contoh bahan yang berasal dari lokasi setempat untuk selanjutnya diujikan di laboratorium Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi. Hal ini diperlukan karena saat pelaksanaan konstruksi (nantinya), akan memanfaatkan bahan bangunan yang tersedia di lokasi kegiatan.
8. Mengadakan pelatihan dalam menyusun Rencana Anggaran dan Biaya Konstruksi. Kegiatan ini sasaran utamanya adalah personil dari mitra yang mempunyai pengalaman teknis sehingga akan memudahkan mitra saat akan melakukan update data.
9. Pemaparan hasil rancangan kepada pihak-pihak terkait. Hasil dan capaian akhir dalam kegiatan pengabdian ini, dipaparkan secara detail kepada perangkat desa supaya mempunyai pandangan yang sama dalam

hal pengembangan infrastruktur desa. Persamaan persepsi ini penting karena untuk mencapai tujuan akhir pembangunan yang optimal.

C. Evaluasi Pelaksanaan Program

Dalam setiap kegiatan yang sudah direncanakan, akan dilakukan evaluasi dan diskusi. Tujuannya adalah supaya mencapai hasil luran yang tepat mutu, waktu, dan biaya. Proses kegiatannya melalui pertemuan dengan mitra. Asistensi dan mendiskusikan berbagai persoalan yang dihadapi. Evaluasi dilaksanakan oleh pihak terkait secara berkala yaitu pada bulan pertama setelah pelaksanaan kegiatan. Evaluasi tahap awal berguna untuk melihat kendala yang dihadapi setelah pelaksanaan program. Evaluasi tahap akhir dilaksanakan untuk mengukur tingkat keberhasilan dan potensi keberlanjutan program setelah masa kegiatan berakhir. Indikator evaluasi berupa:

1. Melihat prioritas urgensi kebutuhan yang diterapkan.
2. Peran aktif masyarakat dan mitra dalam kegiatan.
3. Kemampuan mitra dalam menerapkan hasil pelatihan yang berupa perhitungan estimasi anggaran dan biaya konstruksi.
4. Peningkatan produktivitas mitra sebagai tindak lanjut pelatihan yang diharapkan akan berkesinambungan.

Evaluasi Program juga akan dilaksanakan oleh P3M Politeknik Negeri Banyuwangi. Monitoring dan evaluasi kegiatan untuk mengukur tingkat keberhasilan program. Dalam tahap ini, masing- masing tim melaksanakan tugas dan tanggung jawab secara profesional dan penuh tanggung jawab. Hasil evaluasi akan digunakan untuk perencanaan program kegiatan tahap selanjutnya. Tingkat keberhasilan program menjadi indikator utama untuk mengembangkan Kerjasama dengan pihak mitra. Partisipasi aktif mitra desa juga akan menentukan keberlanjutan program ditahun berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, semua tahapan dan kegiatan dilaksanakan secara tatap muka. Karena seiring dengan kondisi pandemi yang menunjukkan penurunan dan pengurangan

pembatasan kegiatan masyarakat. Namun demikian dalam pelaksanaan survei lapangan, pengukuran, dan diskusi dengan mitra, tetap mengutamakan protokol Kesehatan pencegahan penularan Covid- 19. Adapun hasil yang dicapai yaitu:

A. Sosialisasi Program Kegiatan

Program Pemberdayaan Desa Tematik (P2DT) yang diselenggarakan Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Banyuwangi ini merupakan skema perdana yang dilaksanakan di Desa Tambong. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan potensi sumber daya alam dan manusia yang dimiliki oleh Desa Tambong.

Tahapan sosialisasi dan Fokus Grup Diskusi (FGD) dilaksanakan di Balai Pertemuan Kantor Desa Tambong. Sekaligus pula dilaksanakan pembukaan oleh Wakil Direktur Politeknik Negeri Banyuwangi dan dihadiri oleh pihak Mitra dan Ketua Tim Pengusul seperti disajikan dalam **Gambar 2** berikut ini.



Gambar 2. Sosialisasi Program.

Dalam kesempatan ini, masing- masing tim bertemu dan berdiskusi dengan mitra yang merupakan perwakilan Pemerintah Desa Tambong. Untuk mendapatkan hasil diskusi yang optimal, setiap tim yang diketuai oleh pengusul bertugas untuk menginventarisasi kendala dan permasalahan yang ada di Mitra. Bidang pembangunan dan sarana prasarana desa diwakili oleh bagian teknis LPMD. Dalam hal kebutuhan dari bidang pembangunan dan sarana prasarana, dibutuhkan rencana pengembangan jalan usaha tani dan akses menuju fasilitas pemukiman desa.

B. Diskusi dan Survei Pendahuluan

Menurut informasi wawancara dengan personil atau bagian yang membidangi pembangunan dan sarana prasarana LPMD Desa Tambong, kondisi jalan akses usaha tani dan

akses menuju pemukiman desa belum memadai untuk dilewati lalu lintas kendaraan. Permukaan jalan belum ada perkerasan sehingga berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan pengguna jalan. Ruas jalan tersebut merupakan salah satu rute terpendek yang lebih efisien diantara rute lain untuk menuju lokasi usaha tani dan pemukiman desa. Lebar rata- rata jalan eksisting adalah 3,1 m dengan total panjang 570 m. Batas kanan- kiri ruas jalan berupa tanah pekarangan warga. Kondisi eksisting ruas jalan menuju ditunjukkan lokasi usaha tani dan pemukiman desa ditunjukkan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Kondisi Ruas Jalan Eksisting.

Selain belum ada perkerasan permukaan jalan, pada ruas jalan tertentu terdapat kemiringan yang cukup tinggi. Kontur jalan menanjak lebih dari 2%. Hal ini akan beresiko tinggi bagi kendaraan bermotor yang akan melalui jika tidak dilakukan perkerasan jalan. Dengan kondisi eksisting permukaan jalan berupa batu pecah, diharapkan kepadatan tanah dasar sudah terpenuhi karena secara visual permukaan jalan tidak ada genangan air. Permukaan jalan berupa tanah berbutir yang dapat meresapkan genangan air sehingga dapat menjaga kestabilan badan jalan.

C. Survei dan Pengukuran Geometrik Jalan

Untuk melakukan pengukuran lapangan terlebih dahulu dibuat titik duga/ titik bantu (*Benchmark/ BM*) sebagai koordinat global. Setelah itu dilakukan pengukuran geometrik jalan yang terdiri dari pengukuran *long section* dan *cross section*. Tahap awal yaitu melakukan pengukuran stationing per 50 m dimulai dari sta 0+000 (awal pengukuran) sampai dengan stationing akhir. Pengukuran *long section* berguna untuk mengetahui panjang total ruang jalan dan kondisi kanan- kiri ruas jalan. Proses pengukuran ditunjukkan pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Penentuan Titik Duga (*Benchmark/ BM*).

Untuk lebih efisien terhadap waktu, pada tahapan ini dilakukan pengukuran *cross section*. Pengukuran *cross section* untuk mengetahui lebar ruas jalan yang meliputi bahu dan badan jalan. Pengukuran *cross section* dilakukan setiap stationing (sta) dimulai sta 0+000 sampai dengan akhir panjang jalan. Berdasarkan hasil pengukuran, panjang total ruas jalan yang akan direncanakan yaitu 569 m. Pengukuran *cross section* ditunjukkan pada **Gambar 5**.



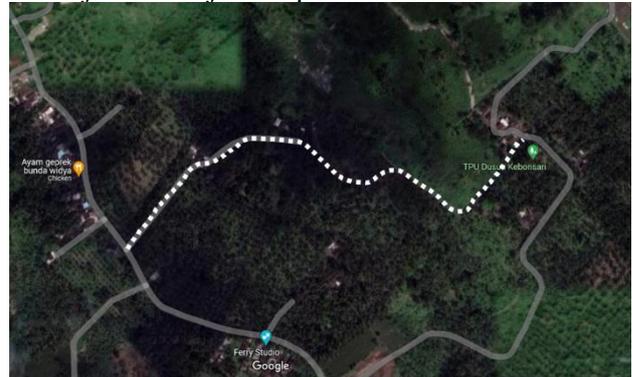
Gambar 5. Pengukuran *Cross Section* sta 0+050

Berdasarkan hasil survei dan pengukuran didapatkan informasi kondisi eksisting jalan makan dan usaha tani adalah sebagai berikut:

1. Panjang efektif: 569 m.
2. Lebar rerata: 2,5- 3,0 m.
3. Batas tepi: patok lahan.
4. Bahu jalan: tidak ada.
5. Permukaan jalan: batu pecah.
6. Kelandaian: 2- 26%.

Trase jalan sudah terbentuk dengan kontur perbukitan. Hal ini sesuai dengan hasil survei yang diperoleh yaitu berupa kelandaian jalan bervariasi. Trase jalan yang sudah ada sebelumnya memiliki lebar jalan rata-rata sebesar 2,5- 3,0 m. Dimungkinkan untuk dilalui oleh kendaraan truk ringan sehingga dalam

perencanaan diterapkan kondisi ideal sesuai dengan kebutuhan dan pedoman yang berlaku. Trase jalan ditunjukkan pada **Gambar 6**.



Gambar 6. Trase Jalan Makam dan Usaha Tani

Hasil pengukuran dan stake out selanjutnya digunakan untuk membuat gambar rencana *long section dan cross section*. Total panjang efektif 569 m. Kondisi *long section* mulai sta 0+000 sampai dengan sta 0+569 ditunjukkan **Tabel 1**.

Tabel 1. Rekapitulasi Kelandaian

| No | Lokasi (sta) | Kelandaian (%) | Keterangan |
|----|-----------------|----------------|------------|
| 1 | 0+000 s/d 0+200 | 2,08 – 2,64 | Datar |
| 2 | 0+200 s/d 0+230 | -13,5 | Perbukitan |
| 3 | 0+250 s/d 0+280 | 12,23 | Perbukitan |
| 4 | 0+280 s/d 0+315 | -15,04 | Perbukitan |
| 5 | 0+315 s/d 0+385 | 26,30 | Perbukitan |
| 6 | 0+385 s/d 0+475 | -2,17 | Perbukitan |
| 7 | 0+475 s/d 0+525 | -5,18 | Perbukitan |
| 8 | 0+525 s/d 0+569 | -1,80 | Perbukitan |

Berdasarkan rekapitulasi kelandaian di atas, diperlukan perbaikan alinyemen vertikal pada *stationing* 0+200 s.d. 0+385. Hal ini karena kelandaiannya telah melampaui batas yang dipersyaratkan pada Surat Edaran Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16/SE/DC/2020 Tentang Standar Teknis Jalan Pada Permukiman. Solusi penanganan yang bisa diambil yaitu dengan pekerjaan galian dan timbunan. Bagian elevasi yang mengalami

penggalian, selanjutnya dapat dipindahkan ke sta yang membutuhkan timbunan. Dengan adanya pekerjaan tanah, maka dibutuhkan pekerjaan pemadatan mekanis dengan menggunakan alat berat *Sheep foot roller*. Pemadatan bertahap setebal 20 cm akan mampu memberikan nilai daya dukung tanah dasar yang tinggi.

D. Survei Harga Bahan dan Upah Tenaga Kerja

Tahapan ini untuk menghitung kuantitas pekerjaan dari perhitungan berdasarkan gambar hasil survei geometrik. Sedangkan untuk menghitung kebutuhan biaya, bisa dilakukan dengan merujuk pada standar analisa harga satuan yang diterbitkan KemenPUPR. Dalam menghitung kuantitas pekerjaan, dibutuhkan kompetensi khusus dalam hal ini nantinya akan diberikan pelatihan bagi tenaga teknis yang ada di Desa Tambong. Survei harga satuan bahan dan upah tenaga kerja diwajibkan untuk mengetahui estimasi biaya konstruksi pembangunan jalan. Meskipun kegiatan konstruksi tidak dilaksanakan tahun berjalan, harapannya nanti bagian teknis personil LPMD Desa Tambong yang sudah dibekali dengan pelatihan kompetensi untuk menghitung RAB bisa melaksanakan perhitungan dengan mandiri.

E. Penyusunan *Detail Engineering Design* (DED)

Informasi teknis lain yang dibutuhkan untuk melengkapi dokumen meliputi spesifikasi teknis, gambar rencana dan rencana anggaran biaya. Tiga hal tersebut menjadi hal yang tidak terpisahkan dalam penyusunan *Detail Engineering Design* (DED). Estimasi Rencana Anggaran dan Biaya didasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Selain itu juga digunakan rujukan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/PRT/M/2016 Tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum. Estimasi biaya konstruksi dihitung dengan cara perkalian antara kuantitas pekerjaan dan harga satuan dasar. Data- data yang dibutuhkan yaitu meliputi:

1. Analisa harga satuan.
2. Daftar harga satuan berdasarkan hasil survei lapangan maupun diambil dari standar harga pemerintah daerah.

3. Kuantitas/ volume pekerjaan dari tiap- tiap item rencana penanganan dan hasil survei pengukuran.
4. Penyusunan estimasi biaya didasarkan pada kompetensi yang sesuai sehingga meminimalkan kesalahan.

Total biaya yang dibutuhkan untuk penanganan dan pengembangan ruas jalan makan dan usaha tani tersebut sebesar Rp 899.322.575,58 belum termasuk pajak. Hal ini sesuai dengan kondisi lapangan bahwa, selain penanganan badan jalan juga bangunan pelengkap dan perkuatan lereng untuk badan jalan. Dibutuhkan item pekerjaan pasangan batu belah untuk menjaga stabilitas lereng. Pekerjaan pasangan batu mulai sta 0+200 sampai dengan 0+385 dengan posisi di kanan dan kiri badan jalan. Ketinggian badan dinding penahan tanah berkisar antara 1,8 – 2,0 m. **Gambar 7.** merupakan lokasi yang diprioritaskan untuk perkuatan lereng.



Gambar 7. Lokasi Badan Jalan Dengan Perkuatan.

F. Pemaparan Hasil Pengukuran dan Pelatihan RAB

Dalam rangka meingkatkan kapasitas personil LPMD Tambong dalam hal perencanaan pekerjaan konstruksi, maka dilaksanakan pelatihan sederhana dalam hal pembuatan estimasi biaya konstruksi fisik. Pelatihan penyusunan RAB dilaksanakan di Balai Desa Tambong lalu dilanjutkan di Laboratorium CAD Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi. Antusiasme partisipasi aktif ditunjukkan oleh personil LPMD Tambong untuk bisa mengikuti paparan dan tahapan pelatihan seperti **Gambar 8.**



Gambar 8. Pemaparan Estimasi Biaya Konstruksi.

G. Serah Terima Produk Pengabdian Masyarakat

Selain luaran wajib, tim pelaksana memberikan transfer pengetahuan dan teknologi kepada mitra. Serah terima dilaksanakan di Balai Desa Tambong dan dihadiri seluruh anggota tim dan mitra LPMD Tambong. Perwakilan mitra oleh Sekretaris Desa yang menerima dokumen teknis. Sesuai rencana kegiatan, Kegiatan serah terima tersebut disajikan pada **Gambar 9**.

Produk pengabdian masyarakat yang diserahkan berupa dokumen teknis meliputi :

1. Gambar dan spesifikasi teknis.
2. Perhitungan kuantitas dan estimasi biaya konstruksi fisik.
3. Pedoman teknis penyusunan perkiraan biaya dan rencana jalan.



Gambar 9. Serah Terima Dokumen Rancangan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan tahapan pelaksanaan sampai dengan akhir kegiatan pengabdian masyarakat, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah perhitungan kuantitas/ volume pekerjaan berdasarkan hasil pengukuran lapangan dari gambar perencanaan long section dan cross

section. Selain itu diperlukan pekerjaan perkuatan badan jalan berupa pasangan batu belah karena kondisi eksisting badan jalan memiliki elevasi sebesar 1,5- 2,0 m terhadap muka tanah asli dan memiliki kelandaian sebesar 15- 26%. Estimasi biaya konstruksi fisik rencana penanganan ruas jalan menuju makam dan usaha tani sebesar Rp 889.322.575,58 belum termasuk pajak.

Pelatihan penyusunan RAB dilaksanakan untuk sarana transfer pengetahuan mengenai penyusunan RAB yang dilaksanakan oleh nara sumber tim pelaksana kepada mitra LPMD Tambong. Pelatihan RAB bersama personil LPMD dalam meningkatkan kapasitas dan kemampuan untuk menyusun Rencana Anggaran dan biaya terlaksana dengan baik.

Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, maka beberapa saran dan masukan yang bisa diambil yaitu:

1. Penetapan skala prioritas penanganan mutlak diperlukan untuk mengembangkan infrastruktur jalan makam dan usaha tani. Sesuai dengan ketersediaan anggaran yang ada.
2. Pelaksanaan pekerjaan secara swakelola dengan memberdayakan masyarakat akan memberikan nilai tambah sehingga dapat mencapai efisiensi kerja yang optimal dan hasil terbaik.
3. Diperlukan pengawasan yang ketat terhadap rencana pelaksanaan pekerjaan fisik pengembangan jalan makam dan usaha tani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai bentuk apresiasi, penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Tambong, Direktur Politeknik Negeri Banyuwangi, dan Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Banyuwangi. Segala bentuk dukungan, saran, dan masukan menjadi motivasi bagi tim pelaksana demi terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Afdillah, M.R., 2022. *Peningkatan Pelebaran Jalan dengan Metode Manual Desain Perkerasan Bina Marga 2017 dan Metode Aashto 1993 Jalan Kapten Sumarsono*

- Medan STA 0+000 - 1+650*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Badan Standarisasi Nasional. Standar Nasional Indonesia 03-2403-1991 Tentang Tata Cara Pemasangan Blok Beton Terkunci Untuk Permukaan Jalan. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. Standar Nasional Indonesia 03-0691-1996 Tentang Bata Beton (Paving block). Jakarta.
- Faisah, A., 2020. Identifikasi pembangunan Infrastruktur dalam Mendukung Pengembangan Wilayah Pedesaan di Kecamatan Latimojong Kabupaten Luwu. Makassar: UIN Makassar.
- Farhan, 2022. Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus: Ruas Jalan Lintas Pantai Timur Sumatra). *Jurnal Ilmu Teknik*.
- Fauzi, M.A.N., 2017. Relation Horizontal dan Vertical dalam pemberdayaan Pemerintahan Desa Sebagai Upaya Pengembangan Wisata Lokal di Kabupaten Banyuwangi. Banyuwangi: Institut Agama Islam Darussalam.
- Hidayat, A., & Samara, G. P. (2018). Kajian Kondisi Infrastruktur Jalan Lingkungan. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Palembang*.
- Mustafa, C. S. (2017). Implementasi Pembangunan Infrastruktur Jalan Desa. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Tribhuana Tungadewi*.
- Palilu, 2022. Pembangunan Infrastruktur Transportasi Terhadap Proyek Domestik Regional Bruto. Pasaman Barat: Azka Pustaka.
- Pattipeilohy, J., Sapulette, W., & Lewaherilla, N. (2019). Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Pada Ruas Jalan Desa Waisarisa – Kaibobu. *Jurnal Manumata Vol. 5, N. 2 Universitas Kristen Indonesia Maluku*.
- Pemerintah Kabupaten Banyuwangi, 2021, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), Banyuwangi, Pemerintah Kabupaten Banyuwangi.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2006, Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan. Jakarta. Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2006, Surat Edaran Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 16/SE/DC/2020 Tentang Standar Teknis Jalan Pada Permukiman. Jakarta. Kementerian PUPR.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2016, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/PRT/M/2016 Tentang Pedoman Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum. Jakarta. Kementerian PUPR.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2022, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta. Kementerian PUPR.
- Prasetyo, H. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Laporan Keuangan di Masjid Pondok Pesantren Al-Itishom Kubu Raya. *Kapuas*, 2(2), 45-51. Retrieved from <https://ejurnal.polnep.ac.id/index.php/JK/article/view/530>
- Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Banyuwangi. 2021. Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Banyuwangi. Edisi V. Tahun 2021. Banyuwangi: P3M.
- Rofiki, I., Nabilla, A. C., Abtokhi, A., & Abdussakir. (2021). Perancangan Desain Wisata untuk Pengembangan Potensi Alam Desa Jatisari. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 312 – 320.
- Saud, M. I., Ira, M., Rahman, A., & Hadinata, Y. I. (2021). Arahana Penyusunan dan Perancangan Masterplan Desa Madu Retno Berbasis Wisata Budaya. *Jurnal Pengabdian Inovasi Lahan Basah Unggul*.
- Wildasari, Setiawati, B., & Mone, A. (2020). Peran Kepala Desa Dalam Pembangunan Infrastruktur Jalan di Desa Kariango Kecamatan Lembang Kabupaten Pinrang. *Kajian Ilmiah Mahasiswa Administrasi Publik Universitas Muhammadiyah Makassar*.
- Zanuardo, Arvian., 2022. Studi Kasus Perbaikan Geometrik dan Penerapan Teknologi Jalan pada Akses Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) Danau Toba di Ruas Jalan Situnggalung-Tongging. KemenPUPR.