

## **Pendampingan Perangkat Desa Puloniti Dalam Perencanaan Kegiatan Fisik Dana Desa**

**Diah Sarasanty<sup>1</sup>, Erna Tri Asmorowati<sup>2</sup>, Dicki Nizar Zulfika<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Islam Majapahit

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Majapahit  
diahsarasanty@unim.ac.id<sup>1</sup>, asmoro1221@gmail.com<sup>2</sup>, zulfika91@unim.ac.id<sup>3</sup>

### **Abstract**

*Expansion of infrastructure through the allocation of village funds to improve urban services is increasingly happening in all regions. Every year, the allocation of village funds through the APBN continues to increase. Allocation of village funds needs to be supported by proper preparation of proposals, including files that need to be completed. The understanding of village officials in the initial situation analysis shows that there is a lack of understanding in planning infrastructure activities, so there is a need for increased skills in reading and understanding technical drawings, making drawings with AutoCAD software tools, and calculating the volume of work. The fulfillment of technical drawings for village infrastructure work shows an increase in the capacity of Puloniti village officials in planning technical drawings using AutoCAD, complete with work volume calculations.*

### **Kata Kunci:**

Infrastruktur Desa  
Rencana Anggaran Biaya  
Pengabdian

### **Abstrak**

Perluasan infrastruktur melalui alokasi dana desa untuk meningkatkan pelayanan kota semakin banyak terjadi di semua daerah. Setiap tahun, alokasi dana desa melalui APBN terus meningkat. Alokasi dana desa perlu ditunjang oleh penyusunan proposal dengan baik termasuk berkas yang perlu dilengkapi. Pemahaman perangkat desa pada analisa situasi awal memperlihatkan adanya ketidakpahaman dalam perencanaan kegiatan infrastuktur sehingga diperlukan adanya peningkatan keterampilan dalam membaca dan memahami gambar teknik, membuat gambar dengan alat bantu software AutoCAD serta perhitungan volume pekerjaan. Terpenuhinya gambar teknik untuk pekerjaan infrastruktur desa memperlihatkan peningkatan kapasitas perangkat desa Puloniti dalam merencanakan gambar teknik dengan menggunakan AutoCAD lengkap dengan perhitungan volume pekerjaan.

### **Corresponding Author:**

Diah Sarasanty  
Fakultas Teknik  
Universitas Islam Majapahit  
Email: diahsarasanty@unim.ac.id

### **1. PENDAHULUAN**

Secara administratif, wilayah administrasi Mojokerto terdiri dari 18 kecamatan dan 304 desa. Luas total adalah 692,15 km<sup>2</sup>. Kecamatan Bangsal merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Mojokerto. Kecamatan Bangsal terdiri dari 17 desa yang diantaranya yaitu Desa Puloniti. Puloniti adalah sebuah desa 4.542 jiwa mendiami luas wilayah 2,35 km<sup>2</sup> (5,99% dari luas wilayah), jumlah keluarga 1.340 KK dan kepadatan penduduk 1.966 jiwa/km<sup>2</sup>. (Bangsal, Mojokerto, Daerah, Mojokerto, & Bangsal, 2020).

Prioritas pembangunan Kabupaten Mojokerto tahun 2023 adalah merevitalisasi perekonomian nasional dengan meningkatkan penciptaan nilai ekonomi di sektor mikro, pertanian, peternakan, dan pariwisata. yang salah satunya dapat diakomodir melalui pembangunan infrastruktur desa (Sarasanty, Sutrisno, & Asmorowati, 2021). Upaya pemerintah untuk meningkatkan pelayanan masyarakat melalui program peningkatan infrastruktur semakin banyak dilakukan di semua daerah. Hal ini dapat dilihat dari bertambahnya kas desa dari penyelenggaraan negara setiap tahunnya (Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, 2022), (Risma Dwi Atmajayani, 2018).

Upaya pemerintah untuk meningkatkan pelayanan masyarakat melalui program peningkatan infrastruktur semakin banyak dilakukan di semua daerah. Hal ini dapat dilihat dari bertambahnya kas desa dari penyelenggaraan negara setiap tahunnya (Sarasanty, Sutrisno, & Andriyanto, 2022) (Yoedono & Murdiyanto, 2020), (David S.V. L. Banggana, Ebelhart O. Pandoyu, Elisabeth O. Wuon, Pujiono, Henny I. Abulebu, 2021). Upaya pemerintah untuk meningkatkan pelayanan masyarakat melalui program peningkatan infrastruktur semakin banyak dilakukan di semua daerah. Hal ini dapat dilihat dari bertambahnya kas desa dari penyelenggaraan negara setiap tahunnya (Lapisa, R., Basri, I. Y., Arif, A., & Saputra, 2017). Oleh karena pentingnya perencanaan anggaran biaya dalam sebuah kegiatan/pekerjaan/proyek maka dibutuhkan kompetensi dari perangkat desa bagaimana membaca gambar teknik dan membuat gambar serta mengitung volume pekerjaan yang benar sehubungan dengan kegiatan perencanaan pembangunan infrastruktur desa (Ali Ramadhan, 2016), (Sarasanty & Zulfika, 2021), (Dewi, Casban, Marfuah, & Sunardi, 2021).

Dari hasil diskusi dengan pemerintah desa yang disajikan pada gambar 1. Dapat dikatakan bahwa aparat desa masih belum memiliki pengetahuan dan ketrampilan untuk membaca gambar teknik dan menyusun gambar sesuai standar dan peraturan yang berlaku sebagai bagian penting dari rencana pembangunan infrastruktur desa. Perangkat Desa Puloniti Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto melalui surat kepada Rektor nomor 900/37/416-310.16/2022 mengajukan permohonan kepada tim Pengabdian Kepada Masyarakat, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Islam Majapahit Mojokerto untuk dapat berkontribusi dalam melaksanakan pendampingan serta peningkatan kapasitas perangkat desa terkait pemahaman membaca dan membuat gambar teknik serta perhitungan volume pekerjaan.

Menyikapi permasalahan yang ada, maka kegiatan ini dimaksudkan dengan tujuan :

1. Dalam rangka alih pengetahuan dan teknologi, memberikan pelatihan bagaimana menyusun/membuat rencana berdasarkan aspek-aspek penting dari kegiatan/pekerjaan/proyek.
2. Memberikan pelatihan pembuatan gambar teknik dan perhitungan volume pekerjaan sebagai dasar dokumen perencanaan kegiatan infrastruktur desa



**Gambar 1. Diskusi dengan mitra terkait permasalahan dan kendala yang dihadapi**

## **2. METODE PENELITIAN**

Berikut unit yang bergerak dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Puloniti, Kecamatan Bangsal, Kabupaten Mojokerto:

- 1) Pengurus desa Puloniti sebagai informan melakukan pendampingan kepada masyarakat, memantau dan mengevaluasi keberhasilan transfer informasi dan teknologi kepada perangkat desa;
- 2) Perangkat desa sebanyak 20 (dua puluh) orang sebagai mitra utama kegiatan ini, yang akan mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan gambar teknik dan perhitungan volume pekerjaan.
- 3) Tim khusus terdiri dari 3 (tiga) orang, dibantu oleh 1 (satu) tenaga administrasi fakultas;
- 4) Mahasiswa

Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui metode pembelajaran dan berlangsung dalam beberapa tahapan, antara lain:

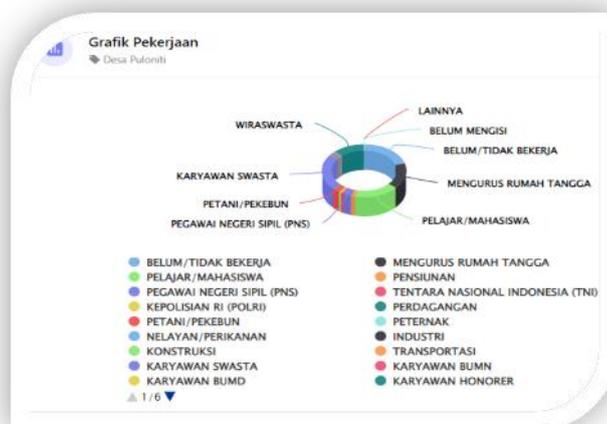
- a) Untuk mengidentifikasi kebutuhan masyarakat  
Pada tahap awal, tim melakukan observasi lapangan dan mengidentifikasi permasalahan mitra serta solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra.
- b) Persiapan lokasi dan infrastruktur pelatihan  
Lokasi dan infrastruktur tersedia untuk memastikan kegiatan pelatihan berjalan lancar. Sarana dan prasarana kegiatan pendidikan berupa ruang/fasilitas pelaksanaan disediakan oleh perangkat desa. Kelompok implementasi aksi menyiapkan komputer, material, modul desain teknik berbasis *AutoCAD* dan modul perhitungan volume pekerjaan.
- c) Sosialisasi kegiatan pendidikan  
Tahap sosialisasi dilakukan untuk memediasi tujuan pengabdian masyarakat. Bentuk dan teknis pelaksanaan kegiatan yang akan dilakukan dan peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan.
- d) Pelatihan pendahuluan untuk gambar teknik  
Kegiatan pelatihan akan dilaksanakan di tempat yang telah disepakati bersama dengan pengurus Desa Puloniti. Durasi pelatihan adalah 2 jam untuk setiap materi pelatihan dan dilakukan setiap hari Minggu jika memungkinkan, mengingat kantor Desa Puloniti tidak melayani masyarakat pada hari tersebut.
- e) Materi pelatihan gambar teknik  
Secara umum, materi pelatihan adalah:
  1. Penyajian pre dan post tes tentang pemahaman dan pengetahuan dalam membaca gambar teknik dengan alat bantu IT.
  2. Pelaksanaan pelatihan gambar teknik yang direncanakan dengan menggunakan *software AutoCAD*
- f) Materi Pelatihan Perhitungan Volume Pekerjaan  
Secara garis besar materi yang diberikan pada pelatihan tersebut adalah:
  1. Penyajian *pre* dan *post tes* tentang pemahaman dan pengetahuan dalam menghitung volume pekerjaan.
  2. Pelaksanaan pelatihan perhitungan volume pekerjaan dengan menggunakan *Microsoft Excel*.

### 3. PEMBAHASAN

Desa Puloniti merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto, dan secara administratif terdiri atas 3 dusun yakni:

- 1) Dusun Keniten,
- 2) Dusun Pudaksari, dan
- 3) Dusun Pudakpulo

Luas wilayah Kecamatan Bangsal mencapai 23.327 km<sup>2</sup> yang sebagian besar berupa dataran rendah. Desa Puloniti adalah 8,64 km<sup>2</sup> atau 5,34% terhadap luas Kecamatan Bangsal. Jumlah penduduk Desa Puloniti sebanyak kurang lebih 2183 yang terbagi ke dalam 746 KK, dengan mata pencaharian penduduk 20% adalah tidak bekerja, 16 % pengurus rumah tangga, 17% mahasiswa, dan sisanya terdiri atas PNS. Potensi utama Desa Puloniti adalah dari sektor cukup terkenal dengan pengrajin krecek rambak sapi. Akses menuju Desa Puloniti Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto berupa jalan darat yang sudah diaspal yang dapat ditempuh dalam waktu 30 menit menggunakan mobil dari kampus Universitas Islam Majapahit.



**Gambar 2. Grafik Pekerjaan Penduduk Desa Puloniti**

(Sumber : <https://puloniti.desa.id/data-wilayah>)

Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Puloniti Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto dilaksanakan selama selama 2 (satu) bulan yakni 16 Juni sampai 16 Agustus 2022. Tahapan pencapaian target dan luaran kegiatan diuraikan berdasarkan metode pelaksanaan dengan beberapa penyesuaian mengikuti kondisi yang ditemui di lapangan.

**a. Survey Lokasi**

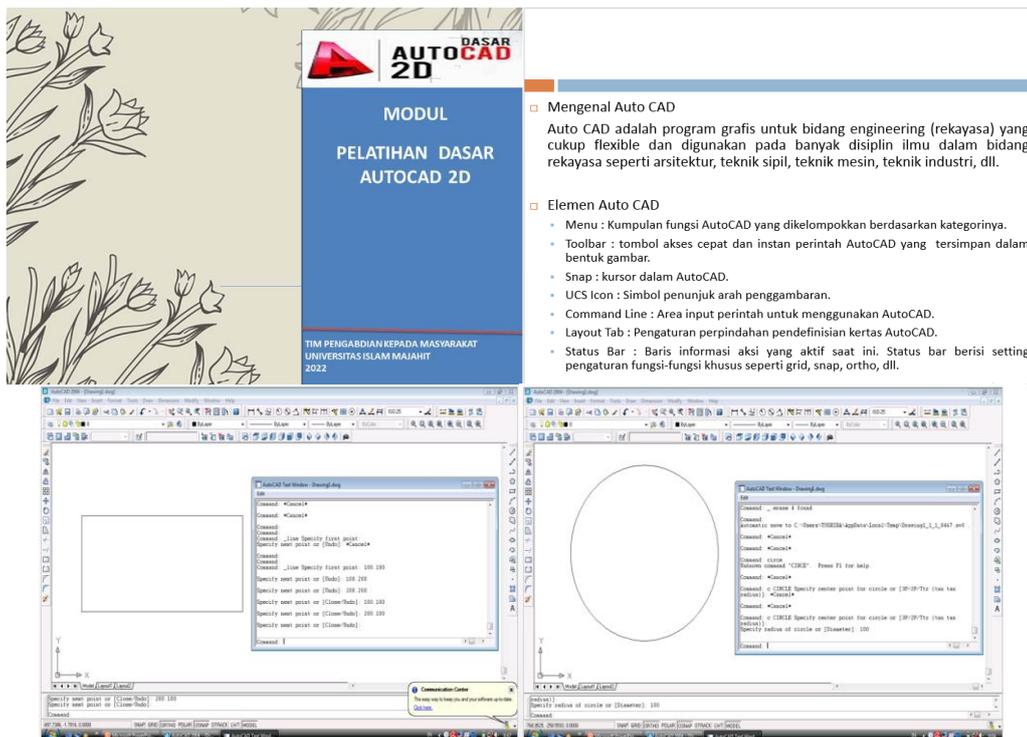
Survei lapangan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan mitra melalui wawancara dengan kepala desa. Berdasarkan hasil survei dan observasi lapangan, telah teridentifikasi permasalahan utama mitra layanan saat ini:

- 1) Mitra pengabdian masih belum memiliki pengetahuan dasar tentang aspek-aspek penting dalam perencanaan operasi/pekerjaan/proyek;
- 2) Rekanan dinas tidak mengontrol penggunaan teknologi (TI) saat membuat gambar teknik

Dalam kegiatan ini, kelompok juga mengamati dan mengumpulkan informasi, serta informasi geografis, data kependudukan, data potensi desa dan informasi lainnya tentang pengelolaan pelaksanaan dan pengelolaan program/kegiatan pembangunan desa.

**b. Persiapan tempat dan sarana prasarana pelatihan**

Tempat dan infrastruktur tersedia untuk memastikan pelatihan berjalan lancar. Kepala desa dan perangkat desa terlibat aktif dalam kegiatan pengabdian ini dan sangat membantu agar operasional berjalan lancar. Sarana dan prasarana kegiatan pendidikan meliputi ruangan dan peralatan pendukung yang disediakan oleh perangkat Desa Puloniti. tim implementasi kegiatan mempersiapkan materi, modul pembuatan gambar teknik dan modul perhitungan volume pekerjaan sesuai standar pemerintah daerah Kabupaten Mojokerto.



**Gambar 3. Materi Pelatihan Pembuatan Gambar Teknik**

**c. Pelaksanaan Kegiatan**

Sebelum melakukan pelatihan, Kelompok Pengabdian melakukan sosialisasi kegiatan pelatihan kepada perangkat desa. Dalam aksi yang digelar pada 16 Juni 2022 itu, tim pengabdian menjelaskan tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan hal-hal yang harus dimiliki calon peserta sebagai persiapan agar pelatihan berjalan lancar. Kegiatan yang diikuti langsung oleh Kepala Desa Puloniti ini sangat antusias. Aparat Desa Puloniti berdiskusi dan merespon dengan sangat aktif bersama tim pengabdian pada topik pemahaman cara membaca gambar teknik dan mengerjakannya dengan *software AutoCAD*.

c. **Pelatihan Sesi Ke 1**

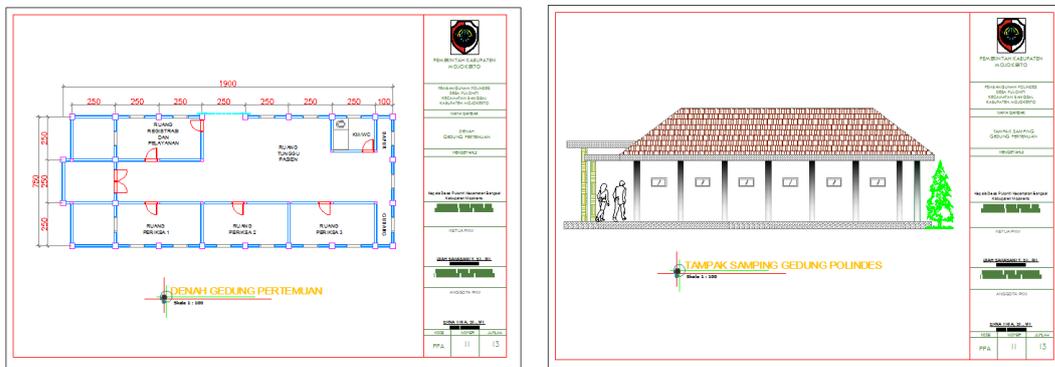
Agenda kegiatan sesi ini dilaksanakan pada tanggal 18 Juni 2022 jam 08.00-15.00 WIB dengan penyampaian materi mengenai : pemahaman gambar teknik untuk berbagai template macam-macam struktur, penjelasan nama dan fungsi dari elemen-elemen bagian bangunan, kode/symbol pada gambar, pemahaman view dan potongan dari detail elemen bangunan. Dari pelatihan pada sesi pertama terlihat sangat perlu adanya intensitas pendampingan dalam memahami gambar teknik.



Gambar 4. Pelatihan pemahaman membaca gambar teknik

d. **Pelatihan Sesi Ke 2**

Diagendakan pada 2 Juli 2022. Bahasan pada sesi ini yaitu terkait pembuatan gambar kerja yang akan disesuaikan dengan *existing* pekerjaan di lapangan. Pembuatan gambar kerja dilakukan dengan membuat sketsa hasil *survey* di *site* dan menuangkannya kedalam *software AutoCAD*. Mengingat kurangnya durasi pelatihan dan pengenalan alat bantu menggambar yang masih dirasakan sangat baru sehingga penyelesaian gambar kerja menggunakan *software* dilaksanakan secara berkelompok dan pembelajaran dengan metode tutor sejawat.





Bangsals, K., Mojokerto, K., Daerah, P., Mojokerto, K., & Bangsals, K. (2020). *Kecamatan Bangsal Kabupaten Mojokerto*.

David S.V. L Banggana, Ebelhart O. Pandoyu, Elisabeth O. Wuon, Pujiono, Henny I. Abulebu, M. M. T. (2021). Pelatihan AutoCAD Dan Rab Untuk Penyusun Rencana Kerja Pemerintah Desa (Rkpd) Kecamatan Pamona Puselemba. *MARTABE Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1).

Dewi, A. P., Casban, C., Marfuah, U., & Sunardi, D. (2021). Pelatihan Membaca Gambar Teknik Untuk Tim Sales Dan Produksi Pada PT. ISTW Jakarta. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(5), 249–257. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.44>

Lapisa, R., Basri, I. Y., Arif, A., & Saputra, H. D. (2017). Peningkatan Kompetensi Siswa Melalui Pelatihan Auto CAD. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 17(2), 119–126.

Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. (2022). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022. *Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia*, 1–18.

Risma Dwi Atmajayani. (2018). Implementasi Penggunaan Aplikasi AutoCAD dalam Meningkatkan Kompetensi Dasar Menggambar teknik bagi Masyarakat. *Briliant Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 184–189.

Sarasanty, D., Sutrisno, E., & Andriyanto, J. (2022). Peningkatan Kemampuan Perencanaan Teknis Pembangunan Gedung Polindes Pemerintah Desa Meluntur Lamongan. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 6(3), 1797–1807.

Sarasanty, D., Sutrisno, E., & Asmorowati, E. T. (2021). Rehab Sarana Olahraga Melalui Pendampingan Perencanaan Teknik Pembangunan Lapangan Voli. *JPMB: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Berkarakter*, 4(1), 1–8.

Sarasanty, D., & Zulfika, D. N. (2021). Pendampingan Peningkatan Kualitas Batu Bata Dengan Limbah Sekam Padi Pada Kelompok Pengrajin Di Desa Domas Trowulan Mojokerto. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 175–181.

Yoedono, B. S., & Murdiyanto, D. (2020). Pelatihan Dan Pendampingan Keterampilangambar Teknik Dan Rencana Anggaran Biaya (Rab) Bagi Perangkat Desa Sitarjo. *Abdimas*, 2(2).