

IBM PELATIHAN PRINSIP DASAR MEMBACA GAMBAR DAN MENGHITUNG VOLUME PEKERJAAN KONSTRUKSI BAGI APARAT DESA KADING KECAMATAN TANETE RIAJA

Indra Mutiara¹⁾, Sugiarto Badaruddin¹⁾, Ramlan¹⁾, Hasdaryatmin Djufri¹⁾
¹⁾ Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRAK

Desa Kading Kecamatan Tanete Riaja merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan. Sebagai desa yang menerima dana bantuan dari pemerintah untuk digunakan dalam pembangunan infrastruktur pedesaan, aparat Desa Kading terkendala pada kurangnya pengetahuan teknis dalam membaca gambar konstruksi dan menghitung volume pekerjaan konstruksi.

Solusi yang ditawarkan dari program IbM adalah pelatihan prinsip dasar membaca gambar dan menghitung volume pekerjaan konstruksi bagi aparat desa. Titik berat pelatihan adalah melakukan simulasi studi kasus membaca notasi dan dimensi gambar yang digunakan dalam menghitung volume pekerjaan konstruksi.

Target luaran (a). Pengetahuan aparat desa dalam membaca gambar konstruksi, (b). Keterampilan dalam menghitung volume pekerjaan konstruksi, (c). Meningkatkan kemampuan aparat desa dalam pengelolaan dan pengawasan pembangunan infrastruktur fisik di wilayahnya.

Kata kunci: gambar konstruksi, volume pekerjaan

1. PENDAHULUAN

Kebijakan tentang pengalokasian Dana Desa tertuang dalam UU Nomor 6 Tahun 2014. Artinya, setiap tahun desa di seluruh Indonesia mendapat kucuran dana dari pemerintah pusat. Dalam praktiknya, implementasi UU Nomor 6 yang disahkan pada tahun 2014 itu masih menuai masalah, sehingga banyak laporan terkait penyelewengan dana desa.

Berdasarkan laporan ombudsman meningkatnya laporan masyarakat terkait dana desa disebabkan antara lain : dugaan tidak transparans, mark-up, fiktif, proyek tidak sesuai kebutuhan, tidak sesuai aturan dalam pengelolaan dana desa oleh oknum kepala desa. Adanya masalah ini potensi mengakibatkan krisis kepercayaan kepada kepala desa. (Ombudsman, 2019, <https://www.ombudsman.go.id/artikel/r/artikel--ombudsman--banyak-masalah-terkait-dana-desa>, 17 Februari 2020).

Berdasarkan hasil diskusi dengan aparat Desa Kading, mereka mengharapkan adanya pembinaan bagi aparat desa untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang bermanfaat bagi penunjang pengelolaan dana desa agar tepat dalam penggunaannya untuk pembangunan infrastruktur pedesaan. Pembinaan yang diharapkan meliputi : pengetahuan tentang gambar teknik, perhitungan volume dan bobot pekerjaan fisik, menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan membuat pelaporan keuangan yang akuntabel.

Dari beberapa jenis pembinaan yang diharapkan, tim IbM berkesimpulan hal yang paling mendasar dan merupakan pondasi utama dalam pembangunan infrastruktur pedesaan adalah pengetahuan aparat desa dalam membaca gambar teknik mengingat tidak ada aparat desa yang berlatar keilmuan bidang teknik.

Gambar teknik adalah gambar yang terdiri dari simbol, garis, dan tulisan tegak yang bersifat tegas. Digunakan untuk memberikan penjelasan lengkap tentang suatu benda atau konstruksi, berdasarkan ketentuan dan standard teknik yang sudah disepakati oleh badan standardisasi, baik itu nasional maupun internasional. Gambar yang bersifat teknis yang berhubungan dengan teknik disebut juga gambar teknik (Clara Learn Colors, 2015, <http://ilmucad123.blogspot.com/2015/12/gambar-teknik-pengertian-dan-fungsinya.html>, 17 February 2020).

Gambar teknik yang dijadikan acuan dalam pembangunan infrastruktur fisik disebut gambar perencanaan. Gambar Perencanaan adalah gambar yang dibuat berdasarkan konsep dan pemikiran dari para perencana seperti arsitek, engineer struktur, mekanikal, dan elektrikal. Gambar perencanaan merupakan gambar imajinasi awal dari para perencana yang digunakan sebagai alat komunikasi dengan owner/pemilik pekerjaan sehingga pemilik pekerjaan dapat mengetahui sejauh mana bangunan yang direncanakan tersebut memenuhi keinginan dan kebutuhannya. Karena itu, gambar perencanaan akan mengalami banyak perubahan hingga pada tahap yang sudah disepakati bersama atau bahkan hingga pemilik menemukan keinginannya. Gambar

¹ Korespondensi penulis: Indra Mutiara, Telp 085244703579, indramutiara@poliupg.ac.id

perencanaan belum memiliki detail yang cukup hingga layak untuk dijadikan acuan dalam proses pembangunan (Ferdiana, 2014).

Berdasarkan uraian diatas, maka solusi yang ditawarkan adalah mengadakan pelatihan prinsip dasar membaca gambar dan menghitung volume pekerjaan konstruksi bagi aparat desa. Titik berat pelatihan adalah melakukan simulasi studi kasus membaca notasi dan dimensi gambar yang digunakan dalam menghitung volume pekerjaan konstruksi, sehingga diharapkan setelah mengikuti pelatihan tersebut peserta dalam hal ini para aparat desa dapat lebih efektif dalam mengelola dana desa untuk pembangunan infrastruktur fisik di desanya.

Target dan luaran yang diharapkan dalam pelaksanaan program ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengetahuan aparat desa dalam membaca gambar konstruksi
- b. Keterampilan dalam menghitung volume pekerjaan konstruksi
- c. Meningkatkan kemampuan aparat desa dalam pengelolaan dan pengawasan pembangunan infrastruktur fisik di wilayahnya.
- d. Publikasi kegiatan pengabdian masyarakat melalui seminar hasil ataupun kegiatan deseminasi hasil pengabdian masyarakat.

2. PELAKSANAAN PENGABDIAN

Adapun metode pelaksanaan kegiatan untuk mendukung realisasi program kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

1). Pemberian Materi

a. Tema Materi

- Ukuran Kertas dan Gambar
- Garis dan Simbol
- Tampak dan Potongan
- Dimensi/Ukuran
- Identitas Gambar
- Menghitung Volume Pekerjaan

b. Pelaksanaan

- Tahap Persiapan
 - Persiapan alat-alat pendukung (Laptop, LCD, layar, gambar As Built Drawing)
 - Koordinasi dengan Staf Desa Kading terkait jadwal dan tempat pelaksanaan
- Proses Pemberian Materi
 - Pemberian materi dengan metode ceramah dilengkapi dengan alat peraga berupa gambar As Built Drawing.
 - Diskusi terkait materi yang diberikan

2). Pelatihan

Pelatihan dilakukan dengan memberikan gambar kerja konstruksi dan tabel perhitungan Daftar Volume Pekerjaan kepada peserta. Selanjutnya peserta dibimbing untuk menghitung :

- a. Volume pekerjaan persiapan (pembersihan lokasi dan pemasangan bouwplank)
- b. Volume pekerjaan tanah (galian dan timbunan/urugan pondasi dan lantai)
- c. Volume pekerjaan beton (pengecoran, pembesian, bekisting)
- d. Volume pekerjaan pasangan (pasangan bata, plesteran dan acian)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berlokasi di Desa Kading, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Pengabdian masyarakat dalam bentuk pelatihan membaca gambar dan menghitung volume pekerjaan konstruksi yang dilaksanakan pada tanggal 17 Juni 2019 bertempat di ruang pertemuan Kantor Desa Kading.

Kegiatan pelatihan diikuti oleh 17 peserta yang terdiri dari staf kantor Desa Kading, unsur BPD dan Kepala Dusun. Acara dipandu oleh Kasi Kesra Desa Kading yaitu Bapak Sumardin. Selanjutnya tim IbM PNUP memaparkan gambaran singkat terkait program IbM yang merupakan kegiatan yang bermanfaat bagi penyelesaian masalah mitra selain sebagai tugas tri dharma perguruan tinggi. Pada sesi tersebut juga dipaparkan beberapa kegiatan IbM PNUP yang pernah dilaksanakan selama lima tahun terakhir. Sambutan juga disampaikan oleh Bapak H. Akmaluddin selaku Kepala Desa Kading sekaligus membuka acara. Selanjutnya penyampaian materi prinsip dasar membaca gambar disampaikan oleh tim IbM PNUP.



Gambar 1. (a) Pembukaan acara oleh Kasi Kesra Desa Kading, (b) Penyampaian materi prinsip dasar membaca gambar konstruksi oleh Tim IbM PNUP

Simulasi perhitungan volume pekerjaan konstruksi dilakukan oleh peserta dan dibimbing step by step oleh tim IbM PNUP. Gambar yang digunakan adalah konstruksi sederhana berupa bangunan pos jaga. Berdasarkan gambar tersebut dilakukan perhitungan volume pekerjaan tanah berupa galian pondasi, urugan kembali dan timbunan dibawah lantai. Kemudian dihitung volume pekerjaan pengecoran beton, pembesian dan bekisting pada sloof, kolom dan ringbalk. Selanjutnya dihitung volume pekerjaan dinding yang meliputi volume pekerjaan pasangan bata, plesteran dan acian.

Respon dari peserta pelatihan cukup antusias saat melaksanakan kegiatan ini, karena masalah yang mereka hadapi selaku aparat pemerintahan desa adalah kurangnya pengetahuan dalam membaca gambar dan menghitung volume pekerjaan konstruksi, sementara selaku aparat pemerintahan desa mereka bertindak sebagai tim teknis dalam pengelolaan dana desa untuk pembangunan infrastruktur fisik desa. Setelah mengikuti kegiatan ini peserta pelatihan berharap agar ada kegiatan lanjutan seperti pelatihan menghitung rencana anggaran biaya (RAB) dan pendampingan dalam menyusun dokumen teknis berupa Gambar dan RAB pada program pembangunan infrastruktur desa yang bersumber dari dana desa agar terhindar dari kesalahan pada saat perencanaan dan pelaksanaannya.



Gambar 2. Pelaksanaan simulasi menghitung volume gambar konstruksi

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian berupa pelatihan membaca gambar dan menghitung volume pekerjaan dapat berjalan dengan baik, hal ini dapat dilihat dari respon peserta pelatihan yang cukup antusias saat melaksanakan kegiatan ini, karena masalah yang mereka hadapi selaku aparat pemerintahan desa adalah kurangnya pengetahuan dalam membaca gambar dan menghitung volume pekerjaan konstruksi, sementara selaku aparat pemerintahan desa mereka bertindak sebagai tim teknis dalam pengelolaan dana desa untuk pembangunan infrastruktur fisik desa.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ferdiana, Maria Dwi. 2014. *Dasar-Dasar Menggambar Bangunan*. TAKA Publisher, Yogyakarta.

ilmucad123.blogspot.com. (2015, Desember). *Gambar Teknik | Kupas Tuntas Dasar Pengertian dan Fungsinya*. Diakses pada 17 February 2020, dari <http://ilmucad123.blogspot.com/2015/12/gambar-teknik-pengertian-dan-fungsinya.html>

Ombudsman.go.id. (2019, 9 Oktober). *Ombudsman : Banyak Masalah Terkait Dana Desa*. Diakses pada 17 February 2020, dari <https://www.ombudsman.go.id/artikel/r/artikel--ombudsman--banyak-masalah-terkait-dana-desa>

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada UP3M Politeknik Negeri Ujung Pandang, aparat dan masyarakat di Desa Kading, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan IBM ini.