



# Asawika

jurnal

media sosialisasi abdimas widya karya



## **PENINGKATAN MANAJEMEN PANTI ASUHAN SANMA:**

### **PENGEMBANGAN KARAKTER ANAK & PEMBUATAN *WEBSITE***

Fansiska Soejono, Agustinus Riyanto, R. Kristoforus Jawa Bendi, Theresia Widyastuti, Theresia Sunarni, Reza Akbar, Rafael Tomi Prakoso, dan Yohanes Supriyanto

## **PEMBERDAYAAN IBU RUMAH TANGGA UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN KELUARGA DI KECAMATAN TAMAN, KOTA MADIUN**

Intan Immanuela, Theresia Purbandari, dan Mujilan

## **PEMANFAATAN AMPAS SARI BUAH APEL SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUAT DODOL**

Sutrisno Adi Prayitno dan Maria Agustini

## **PENINGKATAN TEKNIK PRESENTASI DAN PENDOKUMENTASIAN JARINGAN KOMPUTER DI SMA NEGERI 3 BORONG MANGGARAI TIMUR**

Fransiskus Xaverius Agung Perkasa Jampur

## **PEMBERDAYAAN PT SUZUKI FINANCE INDONESIA AREA JAWA TIMUR BAGIAN SELATAN CABANG MALANG SELAKU KREDITOR PREFEREN DALAM PELAKSANAAN HUKUM JAMINAN FIDUSIA**

Paraou Paskalis Sitanggung dan Celina Tri Siwi K.

## **PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN KETERAMPILAN GAMBAR TEKNIK DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) BAGI PERANGKAT DESA SITIARJO**

Benedictus Sonny Yoedono dan Danang Murdiyanto

## ***Susunan Redaksi***

### **Penanggung jawab:**

*Dr. Agustinus Indradi, M.Pd.*

### **Ketua :**

*Ir. Sri Susilowati, M.S.*

### **Anggota :**

*1. Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.App.Sc.*

*2. Prof. Dr. J. G. Nirbito*

*3. Dra. Anni Yudiastuti, M.P.*

*4. Maria Puri Nurani, S.P., M.P.*

*5. Danang Murdiyanto, S.T., M.T.*

*6. Emanuel Raja Damaitu, S.H., M.H.*

### **Sekretariat & Distribusi:**

*Olyvia Resyana Citra, S.E.*

## ***Pengantar Redaksi***

Segala puji syukur bagi-Mu Tuhan seru sekalian alam, sebab karena kemurahan Tuhan semata Jurnal ASAWIKA Volume 2, Tahun II ini bisa tertib. Mulai tahun ke-2 ini, jurnal ASAWIKA terbit dua kali dalam 1 tahun. Kiranya kehadiran jurnal ASAWIKA ini mampu menjadi sarana bagi segenap pengabdian dalam mendiseminasikan hasil kegiatannya sehingga bisa menjadi inspirasi bagi pengabdian-pengabdian yang lain dalam ikut berperan membangun negeri ini. Artikel dari para pengabdian di luar UKWK kiranya juga mampu memberi warna tersendiri.

*Salam Scientia ad Laborem*

ASAWIKA merupakan jurnal publikasi hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh para dosen di lingkungan kampus Unika Widya Karya Malang beserta para dosen di luar lingkungan Unika Widya Karya Malang. Jurnal ini diterbitkan oleh LPPM Unika Widya Karya Malang dua kali dalam satu tahun.



Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM)  
Universitas Katolik Widya Karya Malang  
Jalan Bondowoso No. 2 Malang 65115  
Telepon (0341) 553171 E-mail: [lppm@widyakarya.ac.id](mailto:lppm@widyakarya.ac.id)

## Daftar Isi

<p><b>Peningkatan Manajemen Panti Asuhan Sanma: Pengembangan Karakter Anak &amp; Pembuatan Website .....</b></p> <p>Fansiska Soejono, Agustinus Riyanto, R. Kristoforus Jawa Bendi, Theresia Widyastuti, Theresia Sunarni, Reza Akbar, Rafael Tomi Prakoso, dan Yohanes Supriyanto</p>	<p><b>1</b></p>
<p><b>Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga di Kecamatan Taman, Kota Madiun .....</b></p> <p>Intan Immanuela, Theresia Purbandari, dan Mujilan</p>	<p><b>7</b></p>
<p><b>Pemanfaatan Ampas Sari Buah Apel sebagai Bahan Dasar Pembuat Dodol .....</b></p> <p>Sutrisno Adi Prayitno dan Maria Agustini</p>	<p><b>14</b></p>
<p><b>Peningkatan Teknik Presentasi dan Pendokumentasian Jaringan Komputer di SMA Negeri 3 Borong Manggarai Timur .....</b></p> <p>Fransiskus Xaverius Agung Perkasa Jampur</p>	<p><b>19</b></p>
<p><b>Pemberdayaan PT Suzuki Finance Indonesia Area Jawa Timur Bagian Selatan Cabang Malang Selaku Kreditor Preferen dalam Pelaksanaan Hukum Jaminan Fidusia .....</b></p> <p>Paraou Paskalis Sitanggung Dan Celina Tri Siwi K.</p>	<p><b>26</b></p>
<p><b>Pelatihan dan Pendampingan Keterampilan Gambar Teknik dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) bagi Perangkat Desa Sitarjo .....</b></p> <p>Benedictus Sonny Yoedono dan Danang Murdiyanto</p>	<p><b>48</b></p>

# PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN KETERAMPILAN GAMBAR TEKNIK DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) BAGI PERANGKAT DESA SITJARJO

**Benedictus Sonny Yoedono<sup>1</sup>, Danang Murdiyanto<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Karya Malang  
[sonny\\_ft@widyakarya.ac.id](mailto:sonny_ft@widyakarya.ac.id)

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Karya Malang  
[danang\\_t.mesin@widyakarya.ac.id](mailto:danang_t.mesin@widyakarya.ac.id)

## **Abstrak**

*Wilayah Desa Sitarjo terdiri dari perbukitan dan dataran. Saat musim penghujan, selalu terjadi banjir yang mengakibatkan kerugian materiil termasuk rusaknya infrastruktur desa.*

*Pendanaan terhadap perbaikan kerusakan infrastruktur dilakukan dengan menyusun proposal dana yang akan diajukan baik kepada pihak pemerintah maupun non pemerintah. Perangkat Desa Sitarjo dituntut mampu untuk menyusun proposal dana dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan dan pendampingan pembuatan Gambar Teknik dan Rencana Anggaran Biaya (RAB).*

*Berdasarkan hasil evaluasi, pelatihan tahap I, II, dan III telah berjalan dengan cukup lancar dan baik. Kegiatan ini juga diikuti dari perangkat desa di luar Sitarjo serta melebihi dari jumlah yang direncanakan pada tahap I, hal ini menunjukkan antusiasme perangkat desa di dalam memperoleh materi yang diberikan.*

*Tersusunnya RAB pembangunan infrastruktur Desa Sitarjo menunjukkan bahwa Perangkat Desa Sitarjo telah mampu menyusun RAB dengan baik. Sedangkan pembuatan gambar dengan AutoCAD cukup sulit untuk dilakukan oleh perangkat Desa Sitarjo, hal ini dikarenakan software tersebut masih cukup baru bagi mereka serta kurangnya kemampuan dasar tentang pengetahuan komputer. Sehingga di kemudian hari diperlukan pelatihan yang lebih intensif mengenai pembuatan gambar dengan bantuan AutoCAD*

**Kata kunci: AutoCAD, Gambar Teknik, RAB**

## **Abstract**

*Sitarjo Village area consists of hills and terrains. During the rainy season, there is always a flood that causes material losses including the destruction of village infrastructure.*

*Funding for the repair of infrastructure damage is done by drawing up proposals for funds to be submitted to both government and non-government authorities. Sitarjo Village Apparatus are required to be able to prepare a proposal with good funds and accountable. Based on the above mentioned, the activity of community service is done in the form of training and mentoring of Technical Drawing and Budget Plan*

*Based on the evaluation results, the first, second, and third training sessions have run quite smoothly and well. This activity was followed from the village apparatus outside Sitarjo and exceeded the number planned in phase I, indicating the enthusiasm of the village apparatus in obtaining the material provided.*

*The arrangement of budget plan of infrastructure development of Sitarjo Village shows that Sitarjo Village apparatus has been able to arrange budget plan well. While making drawings with AutoCAD is quite difficult to be done by the Sitarjo Village apparatus, this is because the software is still quite new for them and lack of basic skills about computer knowledge. So in the future more intensive training is needed on drawing with AutoCAD*

**Keywords: Technical Drawing, AutoCAD, Budget Plan**

## 1. PENDAHULUAN

### a. Letak Geografis dan Administrasi

Secara geografis Desa Sitarjo terletak pada  $7^{\circ}21' - 7^{\circ}31' \text{ LS}$  dan  $110^{\circ} \text{ dasd}10' - 111^{\circ}40' \text{ Bujur Timur}$ . Jarak tempuh Desa Sitarjo ke Ibu Kota Kecamatan adalah 18 km, yang dapat ditempuh dengan waktu sekitar 30 menit, sedangkan jarak tempuh ke Ibu Kota Kabupaten adalah 58 km, yang dapat ditempuh dengan waktu sekitar 90 menit. Sejak tahun 2012 wilayah Desa Sitarjo mengalami pemekaran menjadi 4 (empat) dusun, yaitu: Krajan Wetan, Krajan Tengah, Krajan Kulon, dan Rowotrate. Sedangkan secara administrasi, Desa Sitarjo terletak di wilayah Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang (Tim Penyusun RPDP Sitarjo, 2013).

Desa Sitarjo terdiri dari perbukitan dan dataran. Wilayah berupa dataran memiliki luas 555 Ha atau 16,7% dan perbukitan/ pegunungan memiliki luas 2.758 Ha atau 83,3%. Ketinggian wilayah desa berupa dataran berada sekitar 5 - 10 meter di atas permukaan air laut. Wilayah dataran rendah berupa lembah (cekungan) dikelilingi oleh perbukitan kapur dengan ketinggian berkisar 200 m – 650m di atas permukaan laut. Berdasarkan data BPS Kabupaten Malang tahun 2008, selama tahun 2010 curah hujan di Desa Sitarjo rata-rata mencapai 2.800 mm.

### b. Iklim dan Banjir

Hampir setiap tahun, saat musim penghujan Desa Sitarjo selalu terkena bencana banjir. Hal ini diakibatkan oleh: 1) tingginya curah hujan, 2) topografi desa berada di lembah yang dikelilingi perbukitan yang luas, 3) air kiriman dari desa-desa yang berada di area perbukitan, 4) penggundulan bukit. Banjir terbesar berupa banjir bandang yang terjadi pada tahun 2003 dan 2007 dengan luapan air mencapai ketinggian 2,5 meter dan luasan genangan mencapai 30% wilayah desa.



**Gambar1 Luapan Air Banjir Tahun 2007**  
(Sumber: Tim Penyusun RPDP Sitarjo, 2013)

Bencana banjir yang melanda desa, mengakibatkan kerugian material yang cukup besar, perekonomian desa lumpuh. Beberapa infrastruktur fisik juga mengalami kerusakan, sehingga perlu perbaikan dan pembangunan kembali.

### c. Permasalahan berdasarkan Analisa Keadaan Darurat

Berdasarkan data Rencana Pengembangan Jangka Menengah (RPJM) Desa, salah satu identifikasi permasalahan Desa Sitarjo pada Analisa Keadaan Darurat dapat dilihat pada Tabel1

**Tabel1. Identifikasi Masalah Berdasarkan Analisa Keadaan Darurat**

No.	Dusun	Masalah yang mendesak
1.	Krajan Wetan	1. Pembangunan batakonisasi saluran irigasi 2. Perkerasan jalan pertanian 3. Pembuatan tempat pembuangan sampah
2.	Krajan Tengah	1. TPT Utara Pasar 2. Rabat beton 3. TPT RW 10 4. Pembuatan tempat pembuangan sampah
3.	Krajan Kulon	1. Pembangunan batakonisasi saluran irigasi 2. Rehab Jembatan RT 39/RW 07
4.	Rowotrate.	1. Pengerasan jalan Rowotrate-Tumpokawu 2. Pembedaan wisata pantai Goa Cina

(Sumber: Tim Penyusun RPDP Sitarjo, 2013)

Dalam Tabel1 dapat dilihat bahwa pembangunan fisik infrastruktur masih sangat diperlukan dan mendesak bagi Desa Sitarjo.

### d. Sumber Dana

Dalam Perencanaan Pembangunan Desa Sitarjo yang Dibiayai Swadaya Masyarakat dan Pihak Ketiga tahun 2013, telah teridentifikasi sumber dana yang memungkinkan dalam memfasilitasi pelaksanaan program desa yang telah

direncanakan. Sumber Dana tersebut antara lain berasal dari: 1) Swadaya warga, 2) Donatur, 3) ADD, 4) Kemitraan, dan 5) PNPM.

Dalam proses pengajuan dana, khususnya kepada pemerintah (ADD), diperlukan penyusunan proposal yang baik. Proposal tersebut harus merupakan cerminan nyata dari kondisi masyarakat berdasarkan analisa yang mendalam dengan didukung data yang dapat dipercaya, serta dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Sehingga, dengan proposal yang baik diharapkan setiap pemberi dana akan merasa yakin memberikan bantuan untuk Desa Sitarjo.

**e. Sumber Daya Manusia (SDM)**

Perlunya peningkatan kualitas SDM perangkat desa Sitarjo khususnya dalam membuat Gambar Teknik dan menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) sangat penting dalam mendukung tersusunnya proposal dana pembangunan yang baik dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini ditegaskan melalui permintaan dari Kepala Desa Sitarjo melalui Surat Nomor: 420/3751/35.07.04.2007/2016 kepada Rektor UKWK untuk memberikan bantuan Tenaga Teknik dalam memberikan pelatihan Gambar Teknik dan RAB Bangunan.

**f. Tujuan Kegiatan**

Tujuan dari kegiatan ini adalah Meningkatkan kualitas SDM perangkat Desa Sitarjo di dalam membuat Gambar Teknik dan Menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB), sebagai dasar di dalam menyusun proposal dana untuk kegiatan pembangunan infrastruktur di Desa Sitarjo.

**g. Manfaat Kegiatan**

Manfaat dari kegiatan ini adalah:

- 1) Perangkat Desa Sitarjo memiliki kemampuan dan kemandirian di dalam membuat Gambar Teknik dan menyusun RAB untuk kegiatan pembangunan infrastruktur desa.

- 2) Terjalannya kerjasama kemitraan yang semakin baik dan berkelanjutan antara UKWK dan Desa Sitarjo
- 3) Membuka peluang bagi UKWK dan Desa Sitarjo untuk melakukan kerjasama di dalam bidang yang lain.
- 4) Dosen UKWK memiliki wadah untuk melakukan karya pengabdian kepada masyarakat.

**2. METODE**

Metode pelaksanaan yang dilakukan adalah melalui beberapa tahap kegiatan, yaitu:

**a. Diskusi dan Penyamaan Persepsi**

Diskusi dan penyamaan persepsi bersama dengan perangkat desa Sitarjo, dilakukan untuk:

- 1) Mengetahui kebutuhan/ materi yang diperlukan bagi perangkat desa
- 2) Mengetahui kondisi awal kemampuan SDM perangkat desa
- 3) Mengetahui sumber daya yang dimiliki (*hardware, software, ruang, dsb*)
- 4) Mengetahui jumlah peserta yang akan mengikuti pelatihan
- 5) Mendiskusikan waktu pelaksanaan dan target yang harus tercapai

**b. Pembuatan Modul dan Menyusun Rencana Jadwal Kegiatan**

Pembuatan Modul terdiri dari modul pelatihan gambar teknik dan modul penyusunan RAB Bangunan Sederhana. Jadwal kegiatan direncanakan akan dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa UKWK di desa Sitarjo pada minggu ke-3 (tiga) Bulan Januari 2017. Pelaksanaan pelatihan direncanakan dalam 3 (tiga) tahap masing-masing selama 1 (satu) hari, sehingga total pelatihan adalah selama 3 (tiga) hari. Tahap I adalah penjelasan awal/ pendahuluan tentang konsep penyusunan RAB dan pembuatan gambar teknik, serta keterkaitan antara keduanya. Tahap II direncanakan lebih teknis pada penyusunan RAB dan pembuatan gambar teknik berdasarkan kondisi yang ada. Tahap III adalah pemantapan dan finalisasi.

**c. Persiapan Pelaksanaan Pelatihan Gambar Teknik**

- 1) Pembuatan *pre-test* dan *post-test* tentang pengetahuan Gambar Teknik menggunakan komputer, yang direncanakan diisi oleh peserta sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pelatihan.
- 2) Pelaksanaan pelatihan Gambar Teknik direncanakan akan menggunakan *software AutoCAD*.
- 3) Materi pelatihan adalah pembuatan gambar bangunan sederhana dengan bantuan AutoCAD.
- 4) Kebutuhan alat yang diperlukan adalah: LCD Proyektor, Laptop/ komputer, dan *whiteboard*.
- 5) Seorang instruktur dari Tim Pelaksana akan dibantu oleh 3 (tiga) orang mahasiswa dan 1 (satu) dosen untuk membantu kelancaran proses pelatihan

**d. Persiapan Pelaksanaan Pelatihan Penyusunan RAB**

- 1) Pembuatan *pre-test* dan *post-test* tentang pengetahuan penyusunan RAB Bangunan Sederhana yang direncanakan diisi oleh peserta sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) pelatihan.
- 2) Materi pelatihan yang akan diberikan yaitu:  
1) Perhitungan Volume Pekerjaan, 2) Perhitungan Harga Satuan Upah dan Bahan, 3) Perhitungan dan Penyusunan RAB
- 3) *Software* yang dibutuhkan adalah *microsoft excel*.
- 4) Kebutuhan alat yang diperlukan adalah: LCD Proyektor, Laptop/ komputer, dan *whiteboard*.
- 5) Seorang instruktur dari Tim Pelaksana akan dibantu oleh 3 (tiga) orang mahasiswa dan 1 (satu) dosen untuk membantu kelancaran proses pelatihan

**3. HASIL dan PEMBAHASAN**

**a. Pelatihan Tahap I**

**1) Waktu dan Tempat**

Pelatihan Tahap I dilaksanakan pada Rabu, 25 Januari 2017 bertempat di Pendapa Desa Sitarjo. Pukul 09.00 – 15.00 WIB

**2) Peserta**

Peserta yang direncanakan hanya internal Desa Sitarjo (Kepala Desa, Kepala Dusun, Kuwowo, Sekretaris Desa, Bendahara, Bagian Umum) sejumlah kurang lebih 10 orang, membengkak menjadi 41 orang. Hal ini dikarenakan, bahwa sebelumnya informasi mengenai pelatihan ini telah di sampaikan terlebih dahulu oleh Bapak LISPIJANTO DAUD (Kades Sitarjo) di dalam forum Kades di tingkat Kecamatan Sumbermanjing Wetan. Sehingga, peserta yang datang tidak hanya dari Desa Sitarjo melainkan dari beberapa desa yang lain seperti: Desa Kedungbanteng, Argotirto, Sido Asri, Sekar Banyu, dll.



**Gambar 2. Penyampaian Materi Pelatihan**

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)



**Gambar 3. Proses Tanya Jawab Peserta Pelatihan**

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

**3) Pelaksanaan kegiatan**

Pelatihan dilaksanakan dengan diawali oleh materi I tentang konsep umum penyusunan RAB, gambar teknik dan

keterkaitannya. Adapun detail materi I yaitu:

- a) Definisi, jenis, dan metode pembuatan gambar teknik
- b) Permasalahan di dalam pembuatan gambar kerja
- c) Kompetensi yang harus dimiliki seorang pembuat gambar kerja (juru gambar)
- d) Komponen gambar bestek/ gambar kerja
- e) Contoh gambar: rabat jalan, tembok penahan tanah, dll
- f) Definisi, komponen, acuan dan tahapan penyusunan RAB
- g) Contoh daftar harga satuan upah dan bahan, rekapitulasi, rincian RAB, analisa harga satuan pekerjaan
- h) Contoh kasus perhitungan RAB rabat jalan.

Penyampaian materi I dilanjutkan dengan tanya jawab bersama peserta pelatihan, sebagian besar pertanyaan yang diajukan adalah terkait dengan kasus yang dihadapi di dalam pembuatan RAB maupun pembuatan gambar teknik pembangunan infrastruktur desa. Penyampaian materi I dilaksanakan mulai pukul 9.00 – 12.00 WIB. Pukul 12.00 – 13.00 WIB istirahat dan makan siang, sambil dilakukan persiapan untuk penyampaian materi II. Materi II dimulai pukul 13.00 hingga pukul 15.00 WIB. Materi II berisi pengenalan AutoCAD sebagai *software* bantu di dalam pembuatan gambar teknik. Peserta diajak untuk langsung mencoba membuat gambar tembok penahan tanah sederhana dengan bantuan AutoCAD. Selain itu, juga disampaikan keuntungan menggunakan AutoCAD dibandingkan dengan gambar manual, salah satunya adalah kemampuan untuk menghitung luas area secara cepat. Acara diakhiri dengan penentuan waktu kegiatan pelatihan tahap II dan dilanjutkan dengan foto bersama.



**Gambar 4. Foto Bersama Peserta Pelatihan**

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

#### **4) Pembahasan**

- a) Jumlah peserta yang melebihi dari yang telah direncanakan menunjukkan antusiasme peserta (tidak hanya dari Desa Sitarjo) terhadap pentingnya penguasaan penyusunan RAB dan pembuatan gambar teknik, baik di dalam pengajuan proposal maupun pelaporan pembangunan infrastruktur. Hal ini membuka peluang untuk dilakukan kerjasama yang lebih luas (di luar Desa Sitarjo).
- b) Peserta membutuhkan informasi terbaru mengenai acuan di dalam penyusunan RAB, dalam hal ini adalah Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang perhitungan analisa harga satuan pekerjaan.
- c) Perlu ditindaklanjuti dengan pendampingan secara intensif bagi perangkat desa yang menangan atau mendapatkan wewenang di dalam menyusun RAB dan membuat gambar teknis. Kegiatan ini akan direalisasikan pada pelatihan tahap II

#### **b. Pelatihan Tahap II**

##### **1) Waktu dan Tempat**

Pelatihan Tahap II dilaksanakan pada Selasa, 21 Pebruari 2017 bertempat di Ruang Rapat Desa Sitarjo. Pukul 10.00 – 16.00 WIB

## 2) Peserta

Peserta seluruhnya adalah internal perangkat Desa Sitarjo sejumlah 12 orang.

## 3) Pelaksanaan kegiatan

Pelatihan tahap II lebih dilakukan dengan membahas hasil perhitungan RAB yang telah dikerjakan oleh perangkat Desa Sitarjo. Beberapa hal yang menjadi titik berat diskusi adalah metode menghitung kebutuhan bahan, tenaga kerja dan durasi pekerjaan berdasarkan SNI tentang analisa perhitungan satuan pekerjaan. Selain itu juga dibahas dan diidentifikasi item pekerjaan berdasarkan gambar kerja yang sesuai dengan pelaksanaan di lapangan. Pembuatan gambar kerja dilakukan bersama menggunakan AutoCAD. Perhitungan RAB juga telah disinkronisasi dengan gambar kerja yang telah disepakati. Pada akhir pelatihan tahap II disepakati bahwa, tim pelaksana abdimas UKWK dan perangkat Desa Sitarjo akan melakukan perhitungan ulang secara mandiri, kemudian hasilnya akan kembali dibahas bersama pada pelatihan tahap III. Perhitungan RAB dan gambar teknik yang dikerjakan untuk pembangunan infrastruktur di 4 (empat) dusun (Krajan Tengah, Krajan Wetan, Krajan Kulon, dan Rowoterate) yang terdiri dari pembangunan rabat jalan dan tembok penahan tanah (TPT).



**Gambar 5. Diskusi Perhitungan Kebutuhan Bahan**  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

## 4) Pembahasan

a) Pada pelatihan tahap II, perangkat Desa Sitarjo menunjukkan antusiasme yang sangat baik. Hal ini dapat dilihat dari usaha mereka yang telah mencoba untuk menghitung RAB berdasarkan materi yang telah diberikan pada pelatihan tahap I sebelum pelaksanaan pelatihan tahap II. Sehingga diskusi menjadi sangat efektif, karena ditemukan beberapa kasus dalam penyusunan RAB.

b) Di dalam pembuatan gambar kerja dengan bantuan AutoCAD, dirasakan mengalami kesulitan. Hal ini dapat dipahami, karena software tersebut masih baru bagi mereka, dan tidak ada tenaga khusus yang menanganinya. Sehingga pembuatan gambar kerja masih dilakukan secara bersama-sama.

### c. Pelatihan Tahap III

#### 1) Waktu dan Tempat

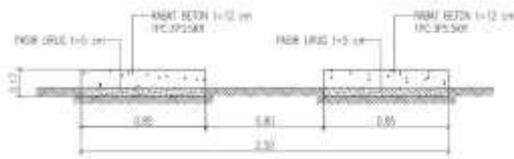
Pelatihan Tahap II dilaksanakan pada Jumat, 24 Pebruari 2017 bertempat di Ruang Rapat Desa Sitarjo. Pukul 09.00 – 13.00 WIB

#### 2) Peserta

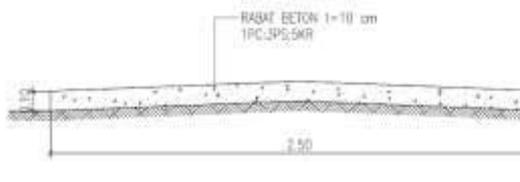
Peserta seluruhnya adalah internal perangkat Desa Sitarjo sejumlah 10 orang.

#### 3) Pelaksanaan kegiatan

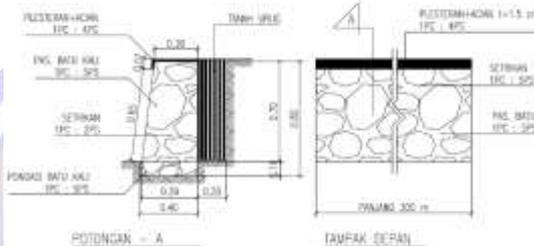
Pelatihan tahap III dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan RAB yang dikerjakan tim pelaksana abdimas UKWK dan perangkat Desa Sitarjo, contoh hasil perhitungan RAB dapat dilihat pada gambar 9. Selain itu juga dilakukan sinkronisasi gambar berdasarkan kondisi lapangan, contoh hasil penggambaran dapat dilihat pada gambar 6, 7, dan 8.



**Gambar 6. Contoh Gambar Rabat Jalan Tipe 1**  
(Sumber: Hasil Penggambaran)



**Gambar 7. Contoh Gambar Rabat Jalan Tipe 2**  
(Sumber: Hasil Penggambaran)



**Gambar 8. Contoh Gambar TPT**  
(Sumber: Hasil Penggambaran)

REKAPITULASI PERHITUNGAN									
No	Uraian Pekerjaan	Volume	Unit	Uraian	Uraian	Uraian	Uraian	Uraian	Uraian
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...	...	...	...	...
51	...	...	...	...	...	...	...	...	...
52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
53	...	...	...	...	...	...	...	...	...
54	...	...	...	...	...	...	...	...	...
55	...	...	...	...	...	...	...	...	...
56	...	...	...	...	...	...	...	...	...
57	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58	...	...	...	...	...	...	...	...	...
59	...	...	...	...	...	...	...	...	...
60	...	...	...	...	...	...	...	...	...
61	...	...	...	...	...	...	...	...	...
62	...	...	...	...	...	...	...	...	...
63	...	...	...	...	...	...	...	...	...
64	...	...	...	...	...	...	...	...	...
65	...	...	...	...	...	...	...	...	...
66	...	...	...	...	...	...	...	...	...
67	...	...	...	...	...	...	...	...	...
68	...	...	...	...	...	...	...	...	...
69	...	...	...	...	...	...	...	...	...
70	...	...	...	...	...	...	...	...	...
71	...	...	...	...	...	...	...	...	...
72	...	...	...	...	...	...	...	...	...
73	...	...	...	...	...	...	...	...	...
74	...	...	...	...	...	...	...	...	...
75	...	...	...	...	...	...	...	...	...
76	...	...	...	...	...	...	...	...	...
77	...	...	...	...	...	...	...	...	...
78	...	...	...	...	...	...	...	...	...
79	...	...	...	...	...	...	...	...	...
80	...	...	...	...	...	...	...	...	...
81	...	...	...	...	...	...	...	...	...
82	...	...	...	...	...	...	...	...	...
83	...	...	...	...	...	...	...	...	...
84	...	...	...	...	...	...	...	...	...
85	...	...	...	...	...	...	...	...	...
86	...	...	...	...	...	...	...	...	...
87	...	...	...	...	...	...	...	...	...
88	...	...	...	...	...	...	...	...	...
89	...	...	...	...	...	...	...	...	...
90	...	...	...	...	...	...	...	...	...
91	...	...	...	...	...	...	...	...	...
92	...	...	...	...	...	...	...	...	...
93	...	...	...	...	...	...	...	...	...
94	...	...	...	...	...	...	...	...	...
95	...	...	...	...	...	...	...	...	...
96	...	...	...	...	...	...	...	...	...
97	...	...	...	...	...	...	...	...	...
98	...	...	...	...	...	...	...	...	...
99	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100	...	...	...	...	...	...	...	...	...

**Gambar 9. Contoh Hasil Perhitungan RAB Pembangunan Infrastruktur**  
(Sumber: Hasil Perhitungan)

#### 4. SIMPULAN

- Pelatihan tahap I, II, dan III telah berjalan dengan cukup lancar dan baik
- Jumlah peserta yang melebihi dari yang direncanakan pada tahap I menunjukkan perlunya materi pelatihan ini diberikan kepada perangkat desa. Sehingga membuka kesempatan

untuk dapat dilakukan kerjasama dengan desa di luar Sitarjo

- Antusiasme peserta pelatihan sangat baik, hal ini dikarenakan materi pelatihan sangat dibutuhkan di dalam penyusunan proposal dan pelaporan pembangunan.
- Inisiatif perangkat Desa Sitarjo di dalam mengerjakan RAB secara mandiri sangat membantu di dalam meningkatkan kemampuan untuk menyusun RAB.
- Perangkat Desa Sitarjo telah mampu menyusun RAB dengan baik, terbukti dengan telah tersusunnya RAB pembangunan infrastruktur Desa Sitarjo
- Pembuatan gambar dengan bantuan AutoCAD cukup sulit untuk dilakukan oleh perangkat Desa Sitarjo, hal ini dikarenakan software tersebut masih cukup baru bagi mereka, kurangnya kemampuan dasar tentang pengetahuan komputer, tidak adanya staf khusus yang menangani penggambaran.
- Pelatihan penyusunan RAB dapat ditindaklanjuti dengan mencoba perhitungan yang lebih kompleks, misalkan perhitungan RAB Bangunan Gedung, dengan item pekerjaan yang lebih banyak
- Perlunya staf khusus yang menangani proses penggambaran dengan bantuan AutoCAD, dan pelatihan dilakukan dengan lebih intensif selama kurang lebih 1 (satu) minggu.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada:

- LPPM UKWK yang telah membiayai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini
- Perangkat Desa Sitarjo yang telah berkenan menyediakan tempat,

waktu serta peserta untuk terselenggaranya kegiatan ini

## 6. REFERENSI

Tim Penyusun RPDP Sitarjo. (2013). *Rencana Pengembangan Desa Pesisir (RPDP) Desa Sitarjo-Kecamatan Sumbermanjing Wetan. Sitarjo- Kabupaten Malang: Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Malang.*

