

PKM Edukasi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Bidang Konstruksi pada Pekerja Bangunan di Desa Jagaraga , Singaraja

I Made Jaya^{1*}, I Ketut Sutapa², I Nengah Darma Susila³, I Wayan Pugra⁴, Made Sudiarsa⁵

^{1*,2,5} *Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali, Bali, Indonesia*

³ *Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bali, Bali, Indonesia*

⁴ *Jurusan Pariwisata Mesin Politeknik Negeri Bali, Bali, Indonesia*

*Email: madejaya@pnb.ac.id,

² Email: ketutsutapa@pnb.ac.id,

³ Email: nengahdarmasusila@pnb.ac.id

⁴ Email: wayanpugra@pnb.ac.id

⁵ Email: sudiarsa@pnb.ac.id

Abstrak

History Artikel

Received:

Mei-2026;

Reviewed:

Mei-2026;

Accepted:

Juni-2026;

Published:

Juli-2026

Desa Jagaraga Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng merupakan salah satu desa yang telah dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian. Dalam mengerjakan bangunan, salah satu keadaan yang mempengaruhi produktivitas dalam bekerja adalah sakit dan kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja pada sektor apapun termasuk sektor konstruksi tidak dapat dihindari namun sebenarnya dapat kendalikan atau diminimalkan kejadiannya. Selain itu, permasalahan lainnya adalah adanya gangguan kesehatan dan timbulnya penyakit akibat pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kerja. Penyakit dan kecelakaan akibat pekerjaan pada bidang konstruksi dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tenaga kerja sebagai akibat dari berkurangnya sumber daya tenaga kerja. Dalam upaya mengendalikan dan meminimalkan kecelakaan kerja, maka dilakukan penyuluhan K3 konstruksi. Tujuan kegiatan pengabdian adalah untuk meningkatkan pemahaman pekerja bangunan tentang K3 dalam pekerjaan konstruksi bangunan. Dalam pelaksanaannya, kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode pelaksanaan melalui 3 tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, dan tahapan evaluasi. Kegiatan pelatihan diikuti oleh kelompok tukang bangunan Bangun Pertiwi sejumlah 10 orang. Materi pelatihan terkait pemahaman materi K3 bidang bangunan, utamanya yang berhubungan dengan pekerjaan-pekerjaan konstruksi Berdasarkan hasil kegiatan evaluasi kegiatan pengabdian dengan perwakilan pekerja dan ketua kelompok pekerja bangunan Bangun Pertiwi, rata-rata sudah mengetahui tentang keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

Kata Kunci : K3, APD, Bangun Pertiwi, Desa Jagaraga

PENDAHULUAN

Desa Jagaraga adalah desa yang memiliki luas wilayah 383 hektar terletak 90 km dari pusat Pemerintahan Kota Propinsi, 9 km dari pusat Pemerintahan Kota Kabupaten dan 3 km dari pusat Pemerintahan Kecamatan dengan ketinggian lebih dari 100-150 meter di permukaan laut dengan tofografi pantai. Desa Jagaraga memiliki batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebalah Utara : Desa Bungkulan
2. Sebalah Selatan : Desa Jagaraga
3. Sebalah Barat : Tukad / Sungai Gelung Sangsit
4. Sebalah Timur : Tukad / Sungai Daya

Desa Jagaraga Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng merupakan salah satu desa yang telah dipilih sebagai lokasi kegiatan pengabdian, sebagai salah untuk mengoptimalkan pemanfaatan potensi desa dalam meningkatkan pendapatan asli desa dan kesejahteraan masyarakat desa. Desa Jagaraga dipilih karena (1) desa ini memiliki keunikan sejarah perjuangan rakyat Buleleng dalam melawan penjajahan Belanda yang dikenal dengan Puputan Jagaraga, (2) memiliki sumberdaya manusia yang kreatif, ulet dan pemberani

sebagai modal utama dalam berwirausaha sehingga kegiatan lewirausahaan masyarakat tumbuh berkembang di Desa Jagaraga, (3) memiliki potensi desa dengan luas persawahan/perkebunan yang hamper 80% dari luas desa, dimana pertanian padi merupakan usaha pertanian utama masyarakat dan didukung oleh dua organisasi petani sawah Subak Babakan dan Subak Lanyahan,. Adapun profil mitra Pengabdian Kepada Masyarakat, dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Profil mitra Pengabdian Kepada Masyarakat

URAIAN	MITRA
Nama kelompok	Bangun Pertiwi
Tahun berdiri	2011
Ketua	Gede Budiada
Jumlah anggota	10 Orang : 1. Kt suasta 2. Md wirastika 3. Md warsa 4. Kt krana 5. Kt jempara 6. Pt suarda 7. Pt sutrawan 8. Kd sugi 9. Kd budayana 10. Md Wirsu
Bidang kegiatan	Pekerja (Tukang) bangunan

Tabel 1 menunjukkan kelompok pertukangan sebagai mitra kegiatan pengabdian adalah “ Bangun Pertiwi” , berdiri tahun 2011. Kelompok pertukangan berusaha dalam bidang bangunan, dengan sumberdaya manusia beranggotakan 10 orang. Dalam manajemen sumber daya manusia, terdapat pula salah satu hal yang harus menjadi perhatian yaitu, Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. [1]. Keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) adalah perhatian akan kesejahteraan manusia, saat ini industrialisasi merupakan proses perubahan sosial ekonomi yang mengubah sistem industri menjadi skala lebih luas dan pemberian layanan perkembangan semakin cepat. Permasalahan kesehatan ditempat kerja, bahaya keselamatan dan kesehatan kerja saat ini dianggap sebagai motor penggerak dan mencari solusi bagaimana cara mencegah dampak negatif industri konstruksi terhadap karyawan. [2]

Keselamatan kerja adalah keselamatan yang berkaitan dengan mesin, alat kerja, bahan dan proses pengolahan, tempat kerja dan lingkungannya serta dalam pekerjaannya agar terhindar dari bahaya. Kesehatan kerja merupakan kondisi kesehatan yang bertujuan agar pekerja memperoleh kesehatan baik jasmani, rohani maupun sosial, dengan usaha pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit atau gangguan disebabkan oleh pekerja, lingkungan kerja dan penyakit dalam ruang lingkup keselamatan, dan kesehatan kerja. [3]. Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMK3) adalah bagian dari sistem manajemen perusahaan secara keseluruhan dalam rangka pengendalian resiko yang berkaitan dengan kegiatan kerja guna terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif [4].

Sesuai UU No. 13 tahun tentang ketenaga kerjaan, pada pasal 87 menyebutkan bahwa setiap perusahaan wajib menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan. Sama halnya dengan yang tertera di Permen PU (Pekerjaan Umum) [5] Olehnya itu, kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk memberikan edukasi dan pemahaman terhadap para pekerja konstruksi (tukang bangunan/pekerja bangunan) di Desa Jagara Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng. Hal ini dilakukan karena belum adanya penyuluhan ataupun pelatihan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di bidang

kontruksi bagi pekerja bangunan di Desa Jagaraga. Harapannya adalah dengan melalui kegiatan pengabdian ini terjadi peningkatan pemahaman bagi pekerja bangunan tentang K3.

Adapun tujuan utama dari program kegiatan pengabdian adalah Peningkatan keberdayaan pekerja dari aspek kesehatan, pemahaman K3; Peningkatan keberdayaan pekerja dari aspek produktivitas; Peningkatan keberdayaan pekerja dari aspek pemahaman pekerja terhadap penggunaan APD. Sedangkan manfaat kegiatan pengabdian adalah dapat menggunakan APD dalam pekerjaan konstruksi, meningkatkan pemahaman pekerja bangunan tentang K3 dalam pekerjaan bangunan.

Masyarakat Target Kegiatan

Target luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah:

- a. Peningkatan keberdayaan pekerja dari aspek kesehatan, pemahaman K3;
- b. Peningkatan keberdayaan pekerja dari aspek produktivitas;
- c. Peningkatan keberdayaan pekerja dari aspek pemahaman pekerja terhadap penggunaan APD.

METODE PELAKSANAAN

Metode pengabdian kepada masyarakat ini dirancang sedemikian rupa agar masyarakat dapat

memahami dengan baik [8]. Tahapan atau langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yaitu:

- a. Observasi merupakan yang diamati, direkam secara sistematis untuk tujuan tertentu [6]. Pada dasarnya, tujuan dari observasi adalah untuk mendeskripsikan lingkungan (site) yang diamati, aktivitas-aktivitas yang berlangsung, individu – individu yang terlibat dalam lingkungan tersebut beserta aktivitas dan perilaku yang dimunculkan, serta makna kejadian berdasarkan perspektif individu yang terlibat tersebut.
- b. Kegiatan persiapan ini meliputi penentuan lokasi kegiatan pengabdian, dimana lokasi yang terpilih untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah Desa Jagaraga, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng. Selanjutnya, pihak ketua pengabdian bersurat ke ketua kelompok pertukangan Bangun Pertiwi untuk memberitahukan tentang kegiatan pengabdian yang akan dilakukan. Setelah mendapat jawaban dari ketua kelompok pertukangan Bangun Pertiwi, disusunlah perencanaan kegiatan dengan melakukan penyesuaian terhadap jadwal kegiatan pengabdian sehingga tidak saling tumpang tindih antara kegiatan-kegiatan yang satu dan kegiatan-kegiatan yang lainnya. Kemudian dilakukan pemilihan partisipan yaitu para pekerja bangunan yang meliputi tukang kayu, tukang batu dan tukang pengaspalan jalan.
- c. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dibuka oleh ketua kelompok pertukangan yang kemudian dilanjutkan dengan paparan dari pemateri. Setelah materi selesai dipaparkan oleh pemateri, kemudian dilakukan sesi Tanya jawab atau diskusi. Selanjutnya kegiatan pengabdian ditutup setelah berakhirnya sesi diskusi antara pemateri dengan peserta kegiatan pengabdian.
- d. Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang akan melibatkan partisipasi dari semua komponen dalam program Program Pengabdian Kepada Masyarakat seperti semua tim dari pihak akademisi (kampus) termasuk didalamnya para teknisi dan instruktur serta akan melibatkan semua anggota kelompok/mitra, jajaran pengurus kelompok, serta jajaran pimpinan desa untuk mensukseskan program pengabdian masyarakat ini. Melalui Pengabdian Kepada Masyarakat ini diharapkan dapat menghasilkan pelaporan pelaksanaan secara ilmiah dari seluruh pelaksanaan program dan dapat memberikan informasi melalui publikasi di berbagai media tentang adanya alih teknologi yang bermanfaat dari dunia kampus untuk kemajuan usaha mitra.
- d. Proses pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan secara terjadwal dengan cara memberikan pelatihan oleh pemateri sesuai dengan permasalahan yang di hadapi oleh mitra dan disesuaikan dengan solusi yang ditawarkan oleh tim

Program Pengabdian Kepada Masyarakat. Pelatihan akan dilaksanakan dalam bidang : K3 organisasi kelompok pertukangan “Bangun Pertiwi”, pelatihan teknik keterampilan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja. Kegiatan ini akan dirinci lebih spesifik sesuai dengan kondisi mitra.

- e. Partisipasi mitra sangat memegang peranan penting dalam program Pengabdian Kepada masyarakat ini. Partisipasi mitra dalam bentuk menyediakan anggotanya sebagai peserta kegiatan. Disamping itu, turut menyediakan segala perlengkapan yang diperlukan, sehingga jadwal pelaksanaan pelatihan dan pendampingan dapat berjalan sesuai rencana.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tanggal 29 April 2026 dilaksanakan pertemuan antara tim pengabdian dengan Ketua kelompok pertukangan Bangun Pertiwi. Pertemuan tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa pihak kelompok pertukangan Bangun Pertiwi menyetujui kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang pelaksanaannya pada hari Sabtu, 9 Mei 2026 dengan tema kegiatan mengenai Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam bidang bangunan

Tahap selanjutnya adalah persiapan kegiatan yang meliputi penyampaian surat pemberitahuan pelaksanaan kegiatan. Surat pemberitahuan langsung dikirimkan kepada Kepala Desa Jagaraga untuk menyampaikan pelaksanaan kegiatan, Peserta kegiatan disampaikan kepada ketua kelompok pertukangan untuk menghadirkan anggota kelompoknya. Semua moda transportasi dapat digunakan untuk pergi ke desa ini karena telah memiliki aksesibilitas yang memadai [10]. Peserta tersebut dipilih responden yang akan mengisi kuisisioner yang mewakili masyarakat Desa Jagaraga yang memiliki pekerjaan sebagai pekerja bangunan (tukang batu, tukang kayu dan tukang pengaspalan jalan). Materi disusun berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan karena disesuaikan dengan pekerjaan-pekerjaan di bidang bangunan. Harapannya dengan materi yang disampaikan dapat menambah wawasan bagi masyarakat Desa Jagaraga pada umumnya dan kelompok pertukangan pada khususnya, terkait dengan pentingnya menjaga keselamatan dan kesehatan dalam bekerja serta meningkatnya wawasan dari para pekerja bangunan baik itu tukang batu, tukang kayu, maupun tukang pengaspalan jalan

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini disesuaikan dengan komunikasi yang telah dilakukan antara tim pengabdian dengan ketua kelompok pertukangan yaitu pada Sabtu, 9 Mei 2026. Tim berangkat dari pagi hari menuju balai kelompok Bangun Pertiwi, Desa Jagaraga, Kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng menggunakan mobil. Tim disambut oleh Ketua kelompok pertukangan serta para peserta kegiatan pengabdian. Setelah tim beristirahat sejenak, selanjutnya dimulailah kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang langsung di buka oleh Ketua kelompok pertukangan Bangun Pertiwi. Dalam sambutannya beliau menyampaikan bahwa kegiatan pengabdian ini jangan hanya sampai di sini namun ada kegiatan-kegiatan selanjutnya secara rutin dan beliau berpesan kepada peserta untuk menjadikan kegiatan ini adalah momentum untuk mengetahui dan memahami bahwa bekerjapun mesti memperhatikan kesehatan maupun keselamatan serta diupayakan untuk diterapkan dalam pekerjaan. Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang akan melibatkan partisipasi dari semua komponen dalam program Program Pengabdian Kepada Masyarakat seperti semua tim dari pihak akademisi (kampus) [9]. Adapun pelaksanaan kegiatan, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Pengabdian

Pemaparan materi dilakukan oleh dua orang pemateri dibidang keselamatan dan Kesehatan kerja dalam bidang konstruksi bangunan. Paparan materi yang disampaikan meliputi dasar hukum K3, risiko kerja, sumber kecelakaan, pencegahan kecelakaan, alat pelindung diri dan manfaatnya. Setelah berakhirnya pemaparan yang dilakukan oleh pemateri, kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi atau tanya jawab. Dalam sesi diskusi ini terdapat tiga pertanyaan yang langsung dijawab oleh pemateri, yaitu:

1. Pertanyaan 1 : Siapa yang menyiapkan alat-alat pelindung diri (APD) untuk melindungi pekerja dari kecelakaan kerja?

Penjelasan dari pemateri adalah untuk alat-alat pelindung diri yang tujuan utamanya adalah untuk melindungi pekerja jika terjadi kecelakaan di tempat kerja disiapkan oleh pemberi kerja artinya jika pekerjaan itu adalah pekerjaan proyek maka yang menyiapkan alat pelindung diri adalah perusahaan pemberi kerja (kontraktor) jika pemilik adalah individu maka orang pemberi kerja tersebut yang mesti menyiapkannya karena ini adalah aturan yang termuat pada Pemerintahan Republik Indonesia 2012. Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia No 50 Tahun 2012 tentang penetapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja [7]. Jika bapak-bapak diminta untuk bekerja maka hak bapak-bapak adalah menanyakan tentang alat pelindung diri yang akan melindungi bapak-bapak dalam bekerja.

2. Pertanyaan 2: Kalau kami tidak memakai alat pelindung diri apa yang akan terjadi pada kami?

Penjelasan dari pemateri adalah jika bapak-bapak tidak mengenakan alat pelindung dalam bekerja maka jika terjadi kecelakaan dalam bekerja maka yang mungkin terjadi pada bapak-bapak bisa saja celaka parah yang nantinya menyebabkan bapak-bapak akan sakit dan bisa saja tidak dapat bekerja untuk jangka waktu yang lama atau bisa saja kemungkinan meninggal dunia. Misalnya saat pemasangan bata, tiba-tiba ada bata yang jatuh dari ketinggian dan mengenai kepala bapak-bapak maka yang terjadi kepala bapak-bapak akan luka berat karena tidak mengenakan alat pelindung helm yang berakibat bapak masuk rumah sakit dan tidak bekerja hingga luka kepala tadi sembuh. Kejadian ini tidak akan terjadi luka jika bapak-bapak

menggunakan helm dalam bekerja ataupun jika terjadi luka tidak separah jika bapak-bapak tidak menggunakan helm.

3. Pertanyaan 3 : Siapa yang bertanggungjawab terhadap kami yang bekerja jika terjadi kecelakaan ringan, sedang, berat sampai fatal (Meninggal) ?

Penjelasan dari pemateri bahwa jika terjadi kecelakaan terhadap yang pekerja maka yang bertanggungjawab terhadap pekerja adalah pemberi kerja, misalnya jika terjadi kecelakaan kerja dan pekerja di rawat di rumah sakit maka yang menanggung seluruh biaya pengobatan adalah pemberi kerja atau jika sampai mengakibatkan meninggal dunia maka yang bertanggungjawabpun adalah yang memberi pekerjaan tersebut.

Setelah pemateri memberikan penjelasannya pada pertanyaan ketiga dari peserta, maka dilakukanlah evaluasi untuk mengukur pemahaman dari peserta kegiatan. Evaluasi dilakukan dengan melakukan wawancara terhadap peserta kegiatan pengabdian dengan sampel 15 (lima belas) orang peserta kegiatan pengabdian, yang berkaitan dengan pemahaman K3 yang berkaitan dengan pekerjaan-pekerjaan bidang konstruksi. Adapun kuesioner yang disampaikan, seperti dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kuesioner

No	Pernyataan	Keterangan				
		1	2	3	4	5
1	Saya mengetahui K3 sebelum mengikuti kegiatan pengabdian ini					
2	Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan baik dan benar memiliki pengaruh bagi para pekerja dalam diterapkannya Keselamatan dan Kesehatan Kerja					
3	Penerapan K3 dalam kegiatan yang dilakukan di pekerjaan dapat mempengaruhi hasil pekerjaan					
4	Dengan adanya kegiatan pengabdian ini, saya menggunakan alat pelindung ketika sedang bekerja					
5	Pihak perusahaan memberikan sanksi kepada para pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri					
6	Bagian yang menangani tentang K3 di perusahaan tempat bekerja berpengaruh terhadap diterapkannya K3 dilapangan					
7	Terdapat pengaruh jika proyek yang di kerjakan penerapan mengenai K3 disesuaikan dengan standard yang ada					
8	Kondisi lingkungan kerja yang aman dan bersih akan berpengaruh terhadap penerapan K3 dilapangan					

Keterangan :

1 = Sangat Tidak Setuju

2 = Tidak Setuju

3 = Tidak Tahu

4 = Setuju

5 = Sangat Setuju

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan terhadap peserta kuesioner kegiatan pengabdian diperoleh hasil wawancara dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Wawancara

RESPONDEN	Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Responden 1	3	3	4	3	4	3	4	3	5	3
Responden 2	4	3	3	3	5	3	5	4	4	4
Responden 3	4	4	3	3	4	4	3	4	3	3
Responden 4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3
Responden 5	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4
Responden 6	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3
Responden 7	5	3	3	4	4	3	4	4	4	3
Responden 8	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4
Responden 9	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3
Responden 10	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3

Sumber: Hasil Wawancara, 2026

Berdasarkan pada table 3 di atas, nampaknya seluruh responden mengetahui apa itu K3 dan masih tidak menggunakan alat pelindung diri dalam bekerja. Hal ini berkaitan dengan belum diketahuinya apa manfaat alat pelindung diri bagi keselamatan maupun kesehatan bagi pekerja. Hal berbeda ditunjukkan responden setelah mengikuti kegiatan pengabdian, dimana responden telah mengetahui dan memahami tentang K3 khususnya dalam pekerjaan-pekerjaan konstruksi. Selain itu, responden pun akan menggunakan alat pelindung diri saat bekerja utamanya pada bidang konstruksi sebagai pekerjaan utama mereka. Setelah mengikuti kegiatan pengabdian ini pula, seluruh responden memiliki keinginan yang kuat untuk menerapkan K3 dalam pekerjaan mereka. Dengan demikian, hal ini menandakan bahwa dengan dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, maka terjadi peningkatan pemahaman bagi pekerja bangunan terhadap K3 konstruksi.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan adalah adanya peningkatan pemberdayaan pekerja banunan dari aspek kesehatan, pemahaman K3; Peningkatan keberdayaan pekerja dari aspek produktivitas; Peningkatan keberdayaan pekerja dari aspek pemahaman pekerja terhadap penggunaan APD. Disamping itu masyarakat, khususnya para pekerja bangunan memiliki pemahaman tentang pentingnya pengetahuan dan keterampilan tentang K3 bidang bidang bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Widya cakti bintang, Silfinus Padma. 2018. Evaluasi penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)
- [2] Sholilah, Qomariyatus. 2018. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kontruksi
- [3] Mulyono. 2016. Studi monitoring dan evaluasi implementasi kebijakan SMK3 kontruksi di kota Makassar
- [4] Faud Dkk. 2020 studi evaluasi smk3 konturksi pada pembangunan gedung di jakarta
- [5] Izral. 2016. Evaluasi smk 3 kontruksi di kota bandung

- [6] Herdiansyah, Haris, 2015. Wawancara, Observasi, dan Focus Groups sebagai Instrumen Penggalan Data Kualitatif, Depok PT. Rajadrafindo Persada Pemerintahan Republik Indonesia. 2012. Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia No 50 Tahun 2012 tentang penetapan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja
- [7] I G. S. Wibawa, I. W. D. Suparta, I. K. Parti, I. W. Suparta, and K. Sutapa, “Kegiatan Pelatihan Pekerjaan Pemasangan Kap Baja Ringan Di Desa Keliki, Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar, Bali,” Jurnal Vokasi, vol. 7, no. 3, pp. 257–261, 2023.
- [8] M. Jaya, I. N. D. Susila, P. G. Sukarata, M. Sudiarsa, and K. Sutapa, “Pengabdian Kepada Masyarakat Pelatihan Building Information Modelling (Bim) Untuk Kompetensi Keahlian Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan Bagi Guru Dan Siswa Smk N 1 Abang, Karangasem,” Jurnal Vokasi, vol. 7, no. 3, pp. 251–256, 2023.
- [9] I Gede Sastra Wibawa, , I Made Budiadi, I Wayan Suasira, I Ketut Sutapa, Pemetaan Merajan Kawitan Arya Kepakisan Dauh Bale Agung, Desa Talibeng, Kecamatan Sidemen, Kabupaten Karangasem, Bali Jurnal Vokasi, vol. 8, no. 3, pp. 338–244, 2024