

Pemakaian Peralatan K3 (Keselamatan Kesehatan Kerja) agar Tidak Terjadinya Kecelakaan Kerja

Jakariya*¹, Dibyo Setiawan², Fathan Mubina Dewadi³

¹Program Studi Teknologi Pembangkit Tenaga Listrik, Jurusan Teknik Konversi Energi, Politeknik Negeri Bandung, Indonesia

²Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Mpu Tantular, Indonesia

³Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Buana Perjuangan Karawang, Indonesia

*e-mail: jakariya@polban.ac.id¹

Abstrak

Karawang merupakan salah satu kota yang memiliki potensi bisnis dalam pemenuhan Industri. Beberapa permasalahan yang ada di wilayah ini yaitu masih sedikit gedung-gedung pencakar langit yang dimana hal-hal ini berperan sebagai monumen tonggak modernisasi peradaban serta berkegiatan dalam skala elit. Masyarakat yang ada di daerah ini terutama desa tegal sawah masih dalam kondisi yang perlu dibenahi secara edukasi. Edukasi yang diperlukan dalam hal ini yaitu bisa pelatihan maupun pendidikan secara softskill. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu dengan studi lapangan langsung (observasi) sehingga cara-cara yang digunakan baik dalam pengabdian dan lain sebagainya. Dengan mengacu kepada prinsip kesehatan dan keselamatan kerja. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada desa tegal sawah, karawang timur cukup berhasil meningkatkan perhatian masyarakat karena masyarakat yang awalnya tidak tahu menjadi tahu dalam melakukan kegiatan ini. Pengelasan merupakan dasar ketrampilan yang cukup penting dalam dunia teknik, sehingga hal inilah yang memicu pemangkas pengangguran yang ada.

Kata kunci: Kesejahteraan Masyarakat, Pelatihan Akademik, Pengelasan membuat Pot

Abstract

Karawang is a city that has business potential in fulfilling the industry. Some of the problems that exist in this region are that there are still few skyscrapers where these things act as monuments to the modernization of civilization and activities on an elite scale. The people in this area, especially the village of Tegal Sawah, are still in a condition that needs to be addressed educationally. The education needed in this case can be training or education in soft skills. The method used in this service is direct field study (observation) so that the methods used are good in service and so on. With reference to the principles of occupational health and safety. The community service carried out in the village of Tegal Sawah, East Karawang was quite successful in increasing the community's attention because the community, which initially did not know, became aware of this activity. Welding is a basic skill that is quite important in the world of engineering, so this is what triggers the reduction of existing unemployment.

Keywords: Academic Training, Community Welfare, Welding to make Flower Pots.

1. PENDAHULUAN

Karawang merupakan salah satu kota yang memiliki potensi bisnis dalam pemenuhan Industri. Banyak sekali prospek-prospek yang bisa digali bahkan dikaji dari adanya wilayah ini sehingga tidak sedikit juga beberapa partisipan baik dalam wilayah karawang maupun diluar karawang yang turut berkecimpung dalam pembangunan pendidikan berwawasan Industri [1] [2] [3]. Dari hal inilah akhirnya di wilayah ini perlahan mulai berkembang dunia pendidikan dan merambah ke sasaran perguruan tinggi. Perlunya perguruan tinggi swasta agar dapat menjadikan sarana yang baik bagi para pemuda maupun para volunfir yang turut mulai peduli dalam kegiatan berkemajuan berbasis IPTEK [4] [5] [6].

Beberapa permasalahan yang ada di wilayah ini yaitu masih sedikit gedung-gedung pencakar langit yang dimana hal-hal ini berperan sebagai monumen tonggak modernisasi peradaban serta berkegiatan dalam skala elit. Masyarakat yang ada di daerah ini terutama desa tegal sawah masih dalam kondisi yang perlu dibenahi secara edukasi. Edukasi yang diperlukan dalam hal ini yaitu bisa pelatihan maupun pendidikan secara softskill [7] [8] [9].

Selain itu dasar industri kecil yang bisa dijadikan untuk mewadahi bisnis-bisnis skala kecil adalah pengelasan, karena pada dasarnya dari bisnis pengelasan lama kelamaan merambah ke industri bangunan skala perumahan atau skala gedung [10] [11]. Selain dari pengelasan yang masih minim, perlunya kolaborasi dengan mahasiswa terkait karena mahasiswa sebelum terjun ke dunia Industri, perlu untuk memahami dunia bisnis kecil yang perlahan kreatif sehingga ini menjadi wadah dasar sebelum siap dilatih di dunia kerja yang sesungguhnya [12] [13] [14].

Tujuan adanya pengabdian ini yaitu agar masyarakat di wilayah karawang semakin edukatif dan semakin berdaya saing dengan inovasi pendidikan dan teknologi yang terus berkembang sehingga berdaya saing nasional maupun internasional [15] [16] [17]. Selain itu menjadikan pengelasan sebagai kegiatan dasar untuk standar UMKM bidang teknik baik teknik industri maupun teknik mesin sehingga jika nanti masyarakat setempat atau penduduk ingin merambah ke dunia Industri, maka akan mudah karena sudah memiliki dasar pengelasan sebagai inovasi awal pijakan masyarakat. Berikutnya yaitu agar pengelasan dengan kolaborasi mahasiswa sebagai tombak akademik menjadi relevan dengan sinergi yang relevan. Hal ini diharapkan agar mahasiswa bidang teknik memiliki dasar pengetahuan tentang las yang baik [18] [19].

Pengelasan merupakan sebuah kegiatan dengan memanaskan material logam yang kemudian dapat diputus atau disambung dengan metode-metode pemanasan baik menggunakan sumber listrik maupun karbit dsb [20] [21] [22]. Desa tegal sawah merupakan salah satu desa yang terletak di daerah karawang tepatnya di karawang timur. Desa ini dari sisi fisik masih perlu didukung secara penataan jalan. Dari sisi ekonomi cocok untuk UMKM industri kecil yang dimana bisa membawa perubahan kecil dalam mengatasi kemiskinan. Dari sisi sosial cukup mendukung karena masyarakat karawang yang terkenal ramah dan saling membantu [23] [24] [25].



Gambar 1. Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Tegal Sawah [26].

2. METODE

Metode yang digunakan dalam pengabdian ini yaitu dengan studi lapangan langsung (observasi) sehingga cara-cara yang digunakan baik dalam pengabdian dan lain sebagainya. Dengan mengacu kepada prinsip kesehatan dan keselamatan kerja [27]. Maka sebelum melakukan pengelasan perlu *briefing* agar hal-hal yang tidak diinginkan dapat segera

terminimalisir. Biasanya alat-alat yang diperlukan dalam pengelasan harus standar SNI terlebih peralatan K3 karena peralatan ini nantinya akan melindungi tubuh dari kecelakaan kerja yang terjadi ataupun meminimalisir resiko akibat kerja jika terjadi kecelakaan [28].

Langkah-langkah pemenuhan K3 dalam pengelasan yaitu siapkan alat dan bahan, gunakan pelindung tubuh sesuai K3 kemudian cek kembali kondisi alat pengelasan untuk seluruh komponen yang akan digunakan. Pastikan kembali peralatan K3 sudah layak dalam penggunaan seperti kacamata, sarung tangan, apron, sepatu dan *safety helmet*. Karena pengelasan menggunakan masker maka harus dipastikan kualitas masker karena asap hasil las merupakan polutan yang cukup buruk bagi pernafasan. Berikut contoh gambar dari pemakaian K3 pada pengelasan [29].



Gambar 2. Pemakaian Alat K3 dalam Pengelasan [30]

Dengan adanya kebiasaan baik seperti ini, masyarakat menjadi semakin waspada saat melakukan pengelasan karena jika dalam pengelasan tidak dilakukan pemantauan K3 yang baik justru malah membahayakan proses yang terjadi. Kecelakaan yang secara umum pada pengelasan misalkan jika saat mengelas mata mengalami gangguan karena radiasi dari pengelasan yang terlalu berlebihan. Hal lainnya bisa jadi ketika lengah, tangan kita sebagai praktisi las bisa terkena percikan listrik las sehingga hal ini menyebabkan luka jika tidak memakai sarung tangan las atau apron [30].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan terlaksananya pengabdian ini, sebelum melakukan pengelasan pada masing-masing komponen yang akan disatukan agar menjadi pot. Maka perlu untuk pembuatan nama identitas untuk simbol UBP Karawang sebagai kampus kebanggaan bagi dosen dan mahasiswa. Hal ini yang nantinya akan menjadi kenang-kenangan bagi kepala desa tegal sawah. Dengan mengacu kepada kelimuan yang sudah diampu di dunia akademik [19]. Prinsip sederhana dalam pot ini, untuk identitas UBP Karawang dikerjakan terlebih dahulu diluar proses dengan menggunakan teknik *laser cutting*, setelah itu barulah disambung dengan bagian-bagian kaki sehingga menjadi pot sederhana. Selesaiannya pelatihan ini membuat masyarakat setempat ingin berkecimpung langsung sebagai wadah UMKM sehingga memberantas pengangguran yang ada

di wilayah ini dan dari yang tidak tahu menjadi tahu. Wadah untuk pengelasan sudah ada tinggal dukungan ekonomi dari investor terkait. Berikut akan ditampilkan pada gambar 3 mengenai hasil pengabdian kepada masyarakat dengan tema pengelasan.



Gambar 3. Hasil dari Pengabdian kepada Masyarakat dengan Skema Pengelasan.

4. KESIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan pada desa tegal sawah, karawang timur cukup berhasil meningkatkan perhatian masyarakat karena masyarakat yang awalnya tidak tahu menjadi tahu dalam melakukan kegiatan ini. Pengelasan merupakan dasar ketrampilan yang cukup penting dalam dunia teknik, sehingga hal inilah yang memicu pemangkasan pengangguran yang ada. Masyarakat-masyarakat yang kebingungan dalam memilih karir di dunia industri bisa berkecimpung terlebih dahulu di dunia pengelasan agar infrastruktur SDM bidang teknik semakin meningkat sehingga tidak ada lagi daerah terpencil yang ketertinggalan SDM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Mesin Universitas Buana Perjuangan Karawang yang telah memberikan wadah bagi kami berkolaborasi antar dosen, mahasiswa dan masyarakat setempat sehingga acara pengabdian mengenai pengelasan berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. M. Dewadi, R. R. Jati and B. Sofiyanti, "Pengenalan Material Yang Digunakan Dalam Proses Pengelasan Berdasarkan Spesifikasi Material," *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, pp. 300-305, 2022.
- [2] A. Abbas, P. Prayitno, F. Butarbutar, N. Nurkim, D. Prumanto, F. M. Dewadi, N. Hidayati and A. P. Windarto, "Implementation of clustering unsupervised learning using K-Means mapping techniques," in *Annual Conference on Computer Science and Engineering Technology (AC2SET) 2020*, Medan, 2020.
- [3] Wikipedia, "Wikimedia Project," Mediawiki, 11 March 2022. [Online]. Available: https://id.wikipedia.org/wiki/Tegalsawah,_Karawang_Timur,_Karawang. [Accessed 21 December 2022].
- [4] S. S. Aisyah and F. M. Dewadi, "Application of Augmented Reality Technology in the Animation of the Kancil Children's Storybook," *Jurnal Riset Informatika*, vol. III, no. 4, pp. 45-50, 2021.
- [5] M. F. M. Dewadi and S. , "Analisis Unjuk Kerja Eco Racing sebagai Suplemen Penghemat Bahan Bakar," in *CIASTECH 2020*, Malang, 2020.

- [6] A. P. Farahdiansari, F. M. Dewadi and N. Rahdiana, "Analisis Unjuk Kerja BBM dengan Eco-Racing sebagai Campuran BBM yang Ekonomis," *JTMMX*, vol. II, no. 1, pp. 1-5, 2021.
- [7] K. S. M. F. M. Dewadi, N. Rahdiana, A. Rais, A. Abdulah, C. Anwar and A. Abbas, "A Report on Metal Forming Technology Transfer from Expert to Industry for Improving Production Efficiency," *Mechanical Engineering for Society and Industry*, vol. I, no. 2, pp. 96-103, 2021.
- [8] R. A. Raja Ma'arof, O. A. Saputra, F. M. Dewadi and A. Noor, "Engaging Students: Blending Class Activities with Industry-linked Teaching Approach in Occupational Safety and Health Course Delivery," Universitas Kuala Lumpur, Kuala Lumpur, 2021.
- [9] C. Wibowo, S. Sukarno, Y. B. Nursanti and F. . M. Dewadi, "Kebutuhan Perguruan Tinggi di Wonogiri sebagai Bagian dari Pengembangan Sumber Daya Manusia," *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Sosial Politik*, vol. IV, no. 1, pp. 20-27, 2022.
- [10] F. M. Dewadi, "Sistem Homeschooling dalam Inovasi Pendidikan di Era Revolusi Industri 5.0," *Jurnal Informatikadan Teknologi Pendidikan*, vol. IV, no. 1, pp. 1-8, 2021.
- [11] F. M. Dewadi, "Perancangan Mesin Roll Pelat dengan Penggerak Motor Listrik AC 1 Fasa Kapasitas Daya Listrik 180 W," Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal, Jakarta, 2016.
- [12] C. Wibowo, F. M. Dewadi and A. A. Afgani, "Implementasi Material Titanium pada Sepeda Listrik sebagai Rangka yang Efisien," *JTMMX*, vol. II, no. 1, pp. 13-18, 2021.
- [13] F. M. Dewadi, "Analisis Efektivitas Liquid Section Heat Exchanger dengan Tube in Tube Heat Exchanger dari Sisi Aplikatif," *JTMMX*, vol. II, no. 1, pp. 28-36, 2021.
- [14] D. Dimyati, A. D. Ashiedieque, K. S. F. M. Dewadi, N. Rahdiana, I. B. Rahardja, A. I. Ramadhan and H. Suropto, "Evaluasi Kekuatan Resistance Spot Welding pada Proses Tailor Welded Blankss menggunakan Mill-Steel Beda Ketebalan," *BorobudurEngineering Research (BENR)*, vol. II, no. 1, pp. 96-107, 2021.
- [15] F. M. Dewadi, "Implementasi Inovasi Pendidikan SDMdalam Karang Taruna Lintas Generasi Era Milenial," *Jurnal Informatikadan Teknologi Pendidikan*, vol. I, no. 1, pp. 47-54, 2021.
- [16] M. F. M. Dewadi, A. and W. S. Sigalingging, "Pengaruh Parameter Temperatur Quenching terhadap Sifat Mekanik dan Struktur Mikro Rear Hub Spindles," *Buana Ilmu*, vol. V, no. 2, pp. 101-118, 2021.
- [17] F. M. Dewadi, D. Dahlan and E. Maulana, "Frame e-Bike Optimization Capacity 48V," *JOJAPS*, vol. XIV, pp. 129-138, 2019.
- [18] F. M. Dewadi, M. Y. Effendi, W. N. Septiadi, M. P. T. Indrayana, M. L. Endahwati, S. E. Murdani, Y. H. Anoi and R. Arizona, *Perpindahan Panas*, Bandung: Indie Press, 2022
- [19] F. M. Dewadi, R. A. Raja Ma'arof and O. A. Saputra, "Coordinated Way to Deal with Schooling Educational Plan Based on Current Industry Needs in Indonesia," in *ICARE'21*, Kuala Lumpur, 2022
- [20] R. A. Nanda, A. Supriyanto, K. F. M. Dewadi, R. R. Jati and L. A. Kurniawan, "Perancangan dan Perakitan Elektronika Mikrokontroler Berbasis IOT untuk Studi Pengukuran Sistem HVAC," *Buana Ilmu*, vol. VII, no. 1, pp. 43-55, 2022
- [21] S. F. M. Dewadi, A. Supriyanto, S. and . K. , "Pengaruh Penahanan Suhu Reaktor pada Pengujian LDPE dengan Debit Air 46 L/Min," *JTMMX*, vol. II, no. 1, pp. 19-27, 2021
- [22] L. Alfari, F. M. Dewadi, A. Munim, H. T. Taba, K. C. Mariska, A. Susano and T. Rukhmana, *Matriks dan Ruang Vektor*, Batam: Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [23] R. H. Della, B. S. Nugroho, A. N. Simarmata, E. Fitriyani, F. M. Dewadi, M. and E. Sitorus, *Kesehatan dan Keselamatan Kerja Era Society 5.0*, Purbalingga: CV. Eureka Media Aksara, 2022.
- [24] M. D. Setiawan and F. M. Dewadi, "Perancangan Panel Surya di Wilayah Kavling Rawa Bunga, Tangerang Selatan demi Penghematan Energi Masyarakat," *Journal of Entrepreneurship and Community Innovations*, vol. I, no. 1, pp. 22-27, 2022

- [25] D. Mulyadi, F. M. Dewadi, A. M. and K. , "Analisis Rancangan Sel Surya untuk Kebutuhan Cadangan Energi Listrik di Kolam Wilayah Graha Raya Bintaro, Tangerang Selatan," *JTMMX*, vol. II, no. 1, pp. 6-12, 2021
- [26] S. E. E. Jumiati, Y. P. Rahayu, J. Abolladaka, N. M. H. A. Shiddiq, R. Ristiyana, E. Y. Kundhani, N. Safarida, I. W. Sujana, F. M. Dewadi and E. P. Yudilestari, *Pengantar Ilmu Ekonomi*, Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2022
- [27] K. R. A. Nanda, A. and F. M. Dewadi, "Pelatihan Pemanfaatan Aquaponik Bagi Warga Kavling Rawa Bunga, Tangerang Selatan," *Journal of Entrepreneurship and Community Innovations*, vol. I, no. 1, pp. 16-21, 2022
- [28] K. R. A. Nanda, F. M. Dewadi, A. and M. Rizkiyanto, "Archimedes' Principle Applied to Buoy Design for Measuring Purposes in Offshore Illumination Conditions," *Jurnal Teknik MesinMechanical Xplore (JTMMX)*, vol. III, no. 1, pp. 40-48, 2022
- [29] F. M. A, I. Santosa, R. Hidayat, R. A. Wibowo and F. M. Dewadi, "Optimization of Vapor Compression Type for Desalination of Seawater Using the DFMA Method," *Jurnal Teknik MesinMechanical Xplore (JTMMX)*, vol. III, no. 1, pp. 1-8, 2022
- [30] E. S. Rhaptyalyani, B. S. Nugroho, A. N. Simarmata, E. Fitriyani, F. M. Dewadi and M. , "Kesehatan dan Keselamatan Kerja era Society 5.0". Indonesia Patent 000338122, 16 Februari 2022.