

Implementasi Buku Autocad dan Penerapannya untuk Pekerjaan Keilmuan Transportasi Kepada Peserta Didik SMK Negeri 2 Surabaya

¹R. Endro Wibisono*

Program Studi D4
Transportasi, Vokasi,
Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jl Ketintang,
Surabaya (60231), Indonesia
endrowibisono@unesa.ac.id

²Anita Susanti

Program Studi D4
Transportasi, Vokasi,
Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jl Ketintang,
Surabaya (60231), Indonesia
anitasusanti@unesa.ac.id

³Kusuma Refa Haratama

Program Studi D4
Transportasi, Vokasi,
Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jl Ketintang,
Surabaya (60231), Indonesia
kusumaharatama@unesa.ac.id

⁴Dadang Supriyatno

Program Studi D4
Transportasi, Vokasi,
Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jl Ketintang,
Surabaya (60231), Indonesia
dadangsupriyatno@unesa.ac.id

⁵Ari Widayanti

Program Studi D4
Transportasi, Vokasi,
Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jl Ketintang,
Surabaya (60231), Indonesia
ariwidayanti@unesa.ac.id

⁶Purwo Mahardi

Program Studi D4
Transportasi, Vokasi,
Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jl Ketintang,
Surabaya (60231), Indonesia
purwomahardi@unesa.ac.id

Abstract

The number of vocational high school (SMK) graduates is not yet high enough to meet the needs of the workforce. Based on education level, 21.4% are high school/vocational high school graduates, 68.6% have completed a bachelor's degree, and 10% have completed a diploma. This study aims to improve graduates' entrepreneurial skills and absorption in the business/industry world, and universities. One of the development materials is the implementation of the Autocad Application for Transportation Work book, specifically for the Autocad subject. The method used is two-way. The first method is direct assessment, which shows the assessment result categories. The second method is an evaluation method by distributing an online questionnaire to students. The questionnaire measures the extent to which training participants understand Autocad in the transportation sector and its application to the workplace. The results of the book's satisfaction and usefulness regarding the skills and competencies of SMKN 2 Surabaya students after the Autocad training in transportation science were 94.6%. The results of the questionnaire regarding satisfaction and usefulness regarding skills competencies were 100%. The training's relevance to competency provision in the workplace was 100%. The AutoCAD training focuses on transportation science and understanding, particularly in the use of AutoCAD. This indicates that 94.6% of students possess AutoCAD skills for transportation work. The relevance of the material to the workplace was demonstrated, with 40.5% rating it as 3 (Sufficient), 32.4% rating it as 4 (Good), and 21.6% rating it as 5 (Excellent).

Keywords: Autocad Book, Implementation, Transportation Science

Abstrak

Jumlah peserta didik lulusan SMK belum banyak dibutuhkan di dunia kerja. Berdasarkan pada tingkat pendidikan, 21,4% merupakan lulusan SLTA/SMK, 68,6% tamat perguruan tinggi setingkat sarjana, dan 10% lulusan diploma. Meningkatkan kemampuan tamatan berwirausaha, keterserapan di dunia usaha/Industri dan perguruan tinggi. Salah satu pengembangan materi berupa Implementasi Buku Autocad Penerapan Untuk Pekerjaan Transportasi yaitu mata pelajaran autocad. Metode menggunakan cara dengan dua cara. Cara pertama penilaian langsung yang menunjukkan kategori hasil penilaian, Cara kedua hasil evaluasi dengan menyebarkan kuesioner secara on line kepada para peserta didik. Kuesioner tersebut mengukur seberapa besar pemahaman peserta pelatihan tentang autocad bidang transportasi, implikasinya pada dunia kerja. Hasil Kepuasan dan kebermanfaat buku terhadap keterampilan skill dan kompetensi peserta didik SMKN 2 Surabaya setelah kegiatan pelatihan autocad pada keilmuan transportasi 94,6%. Hasil angket kepuasan dan kebermanfaatan terhadap skill kompetensi 100%. Keterkaitan pelatihan terhadap bekal kompetensi dengan dunia kerja sebesar 100%. Fokus pelatihan autocad pada keilmuan transportasi dan pemahaman terhadap ilmu bidang transportasi terutama dipenggunaan autocad. menunjukkan bahwa 94,6% peserta didik memiliki skill kompetensi autocad untuk pekerjaan transportasi.

Keterkaitan materi menunjukkan sangat relevan dengan dunia kerja mendapat respon nilai 3 (Cukup) sebesar 40,5 %, nilai 4 (Baik) 32,4%, dan nilai 5 (Sangat Baik) 21,6%.

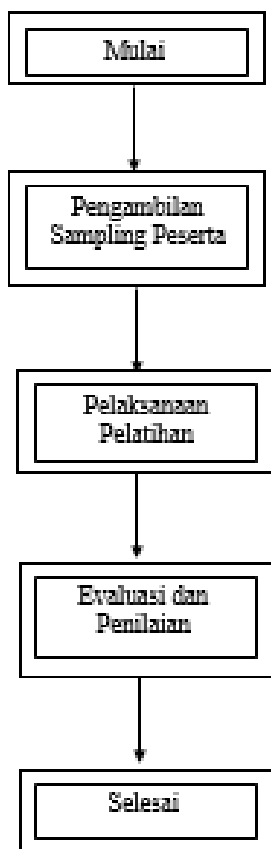
Kata Kunci: Buku Autocad, Implementasi, Keilmuan Transportasi

PENDAHULUAN

Jumlah peserta didik lulusan SMK belum banyak dibutuhkan di dunia kerja dan yang diterima di Perguruan Tinggi Negeri yang sesuai dengan bidang keahlian yang diinginkan masih rendah. Data survei menunjukkan lapangan pekerjaan yang paling banyak Berdasarkan pada tingkat pendidikan, 21,4% merupakan lulusan SLTA/SMK, 68,6% tamat perguruan tinggi setingkat sarjana (Menristek Dikti, 2015). Dalam hal ini diperlukan kegiatan pelatihan kepada peserta didik SMK, meningkatkan kualitas manajemen, sumber daya manusia (SDM) dan sarana, meningkatkan kualitas pelayanan pendidikan dan pelatihan. mewujudkan warga sekolah peduli dan berbudaya lingkungan. meningkatkan kemampuan tamatan berwirausaha, keterserapan di dunia usaha/Industri dan perguruan tinggi. Salah satu pengembangan materi berupa Implementasi Buku Autocad Penerapan Untuk Pekerjaan Transportasi yaitu mata pelajaran autocad. Hasil yang diharapkan dari kegiatan ini adalah bisa memberi bekal meningkatkan skill dan kompetensi peserta didik menyongsong dunia kerja. Prodi D4 Transportasi menggunakan cara Implementasi Buku Autocad Penerapan Untuk Pekerjaan Transportasi materi tentang autocad bidang transportasi Prodi D4 TRT Fakultas Vokasi D4 Teknologi Rekayasa Transportasi (D4 TRT), yang dilaksanakan melalui luring. Sebagai salah satu upaya memfasilitasi kebutuhan masyarakat terkait SDM yang mampu bekerja secara profesional dibidangnya, maka pemerintah menetapkan Fakultas Vokasi. Pada masa awalnya pendidikan tinggi vokasi dimaksudkan untuk menjembatani (interface) Insinyur dan Operator. Pendidikan tinggi vokasi belum secara spesifik menjawab tantangan bangsa yang berkembang saat ini. Pendidikan tinggi vokasi mengambil peran dalam menghasilkan lulusan kompeten dengan kualifikasi yang cocok dengan tantangan yang dihadapi bangsa Indonesia. Pendidikan tinggi vokasi mampu secara tepat mengidentifikasi kebutuhan di lingkungannya dan menyiapkan proses pembelajaran yang menjamin lulusannya dapat menjawab tantangan tersebut.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan adalah Implementasi Buku Autocad Penerapan Untuk Pekerjaan Transportasi materi tentang autocad bidang transportasi dengan pelatihan. Tahapan pelatihan yang pertama koordinasi dengan pihak sekolah-sekolah dilaksanakan dengan metode sampling pada sekolah di sekitar Fakultas Vokasi D4 Teknologi dan Rekayasa Transportasi Universitas Negeri Surabaya. Berdasarkan kegiatan koordinasi dengan sekolah diperoleh sekolah yaitu SMK Negeri 2 Surabaya yang bersedia untuk dijadikan sebagai lokasi kegiatan. Persiapan materi dan bahan kegiatan inii yang perlu disiapkan diantaranya adalah penjelasan detail tentang autocad bidang transportasi D4 Teknologi Rekayasa Transportasi. Tahapan ke dua Pelaksanaan kegiatan PKM direncanakan berlangsung secara luring di Gedung laboratorium CAD SMK Negeri 2 Surabaya. Adapun tahapan pelaksanaan kegiatan PKM seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PKM

Evaluasi hasil kegiatan diperoleh dengan dua cara. Cara pertama penilaian langsung yang menunjukkan kategori hasil penilaian dalam table 1 di bawah ini:

Tabel 1. Kategori Penilaian Langsung

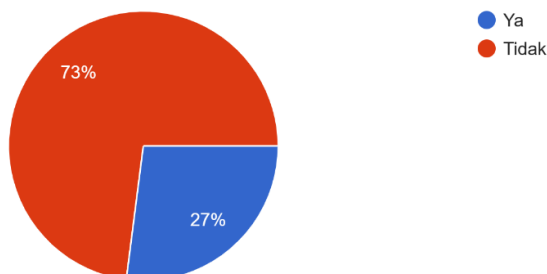
No	Kategori	Nilai
1	Sangat Baik	85-100
2	Baik	70-84
3	Cukup	50-69
4	Kurang	0-49

Cara kedua hasil evaluasi dengan menyebarkan kuesioner secara on line kepada para peserta didik. Kuesioner tersebut mengukur seberapa besar pemahaman peserta pelatihan tentang autocad bidang transportasi, implikasinya pada dunia kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pre tes dan angket sebelum pelatihan diberikan dengan instrumen bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) melalui google form untuk mengetahui seberapa dalam pengetahuan peserta terkait autocad pada keilmuan transportasi dan untuk mengetahui tingkat motivasi dan minat terhadap prodi Transportasi sebelum dilaksanakan pelatihan, dikerjakan dalam waktu 5 menit. Pre tes di ikuti oleh 37 peserta. Berdasarkan hasil pre tes menunjukkan pengetahuan peserta 100% belum pernah membaca buku autocad tentang pekerjaan transportasi, seperti pada gambarberikut:

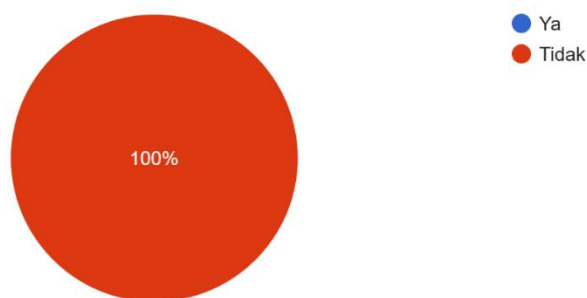
Apakah Saudara berminat melanjutkan studi di Program Studi Transportasi Fakultas Vokasi UNESA?
37 responses



Gambar 2. Hasil Angket Keminatan Sebelum Pelatihan

Berdasarkan hasil pre tes menunjukkan pengetahuan peserta 100% belum pernah membaca buku autocad tentang pekerjaan transportasi, seperti pada gambar berikut:

Apakah saudara pernah membaca buku autocad keilmuan transportasi ?
37 responses



Gambar 3. Hasil Angket Keterampilan Terhadap Ilmu Transport Sebelum Pelatihan

Sebelum dilaksanakan pelatihan diputar video tentang Pemahaman Autocad.



Gambar 4. Pemahaman Autocad dan Pemutaran Video

Garis besar isi Implementasi Buku Autocad dan Penerapannya Untuk Pekerjaan Keilmuan Transportasi Kepada Peserta Didik SMK Negeri 2 Surabaya ditunjukan pada gambar 5 yang ada di bawah ini:



Gambar 5. Materi Implementasi Buku Autocad Pekerjaan Transportasi

Pendampingan pelaksanaan pelatihan autocad menggambar bagian jalan oleh peserta didik didampingi Tim PKM termasuk Mahasiswa dan Alumni D4 Transportasi



Gambar 6. Pendampingan Pelatihan Autocad Tim dan Mahasiswa D4 Transportasi

Berdasarkan hasil pelatihan untuk mengukur tingkat kompetensi peserta didik yang telah Implementasi Buku Autocad Penerapan Untuk Pekerjaan Transportasi yaitu kelas XII DPIB maka dilakukan evaluasi dan pengecekan terhadap hasil pekerjaan yang disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Penilaian Peserta Didik Setelah Pelatihan Autocad

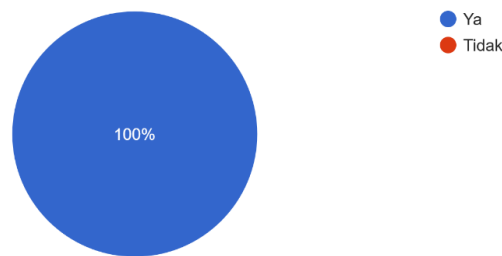
No	NAMA LENGKAP	Kelas	Prosentase Pekerjaan	Nilai
1	Dini arianti	12 DPIB 1	90%	90
2	Adinda dewi	XII DPIB 1	85%	85
3	Gabriel rheivanchia	XII - DPIB1	75%	75
4	Alifah zahratul	XII DPIB 1	85%	85
5	Hafiyyan sahl	XII DPIB 1	75%	75
6	Ahmad syarifudin	XII DPIB 1	60%	60
7	Khoirudin prayoga	XII DPIB 1	65%	65
8	Novin airlangga	12 DPIB 1	75%	75
9	Wahyu byakta	XII DPIB 1	90%	90
10	Arsa Nathania	XII DPIB 1	80%	80
11	Ahmad nauval	XII-DPIB 1	85%	85
12	Garet belgin	XII DPIB 1	85%	85
13	Safira ranif	XII DPIB 1	90%	90
14	Muhammad abdillah krisna	12 DPIB2	85%	85
15	Merlyn qolivia	XII DPIB 1	90%	90
16	Carissa dianti	XII DPIB 1	90%	90
17	Ahmad faiz	XII DPIB 1	65%	65
18	Galang langgeng	12 DPIB 1	90%	90
19	Nafisah zahirah	XII DPIB 1	70%	70
20	Reisya amelia	12 DPIB 2	85%	85
21	Rangga aulya	12 DPIB 1	85%	85
22	Ghifari annafi	XII DPIB 2	90%	90
23	Muhammad Naufal	12 DPIB 2	90%	90
24	Muhammad rasyafli	XII DPIB 2	70%	70
25	Muhammad fuzail	XII-DPIB 2	85%	85
26	Hamka ridwan	12 DPIB-1	90%	90
27	Septian dwi	XII-Dpib-1	70%	70
28	Naura nafisatussa	12 DPIB 2	65%	65
29	Agus setiawan	12	70%	70
30	M. Ricky Naufal	12 DPIB 2	65%	65
31	Alif maulana teja	XII DPIB 2	90%	90
32	R. Muchammad arka	12 dpib 2	90%	90
33	Muhammad alif	XII DPIB 1	85%	85
34	Revalina alfi sabrina	XII-DPIB 2	90%	90
35	Jamila catur nanda	XII DPIB-2	70%	70
36	Raditya zakki abdur	XII-Dpib-1	65%	65
37	Erina falicia	XII DPIB 1	65%	65

Berdasarkan tabel tersebut hasil evaluasi dan penilaian 37 peserta didik dari SMK Negeri 2 Surabaya setelah mengikuti kegiatan pelatihan autocad pada bidang keilmuan transportasi diperoleh kesimpulan 22 Peserta didik dengan nilai 85-100 (Sangat Baik), 8 Peserta didik dengan nilai 70-84 (Baik), 7 Peserta didik dengan nilai 50-69 (Cukup).

Hal ini menunjukkan bahwa 59 % / separuh lebih dari total Peserta didik Memiliki Kompetensi Sangat Baik setelah melakukan Implementasi Buku Autocad Penerapan Untuk Pekerjaan Transportasi. Post test dan angket setelah pelatihan diberikan dengan instrumen bentuk pilihan ganda (multiple choice) melalui google form dengan link: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeR-ia2caEzFnGdaSnSWsal9jpvaorgY50DDa7j88FmnF4Qg/viewform?usp=header> untuk mengetahui

seberapa dalam pengetahuan peserta terkait autocad pada keilmuan transportasi dan untuk mengetahui tingkat motivasi dan minat terhadap prodi Transportasi setelah dilaksanakan pelatihan, dikerjakan dalam waktu 5 menit. Hasil angket kepuasan Buku dan kebermanfaatan terhadap skill kompetensi 100% disajikan pada gambar berikut:

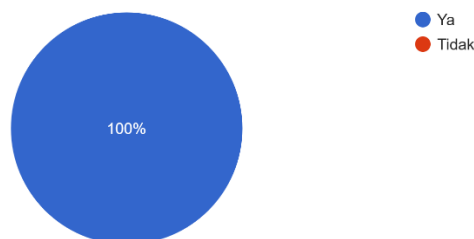
Apakah materi yang disampaikan dalam buku autocad mudah dipahami?
37 responses



Gambar 7. Kebermanfaatan Buku Materi Autocad

Hal ini menunjukkan bahwa Hal ini menunjukkan bahwa 94,6% peserta didik menambah skill kompetensi autocad untuk pekerjaan transportasi

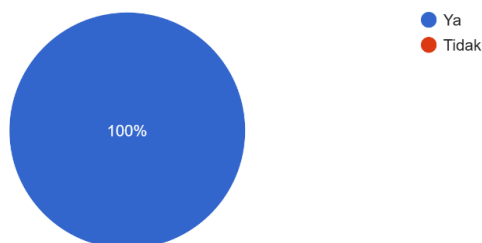
Isi bimbingan dan metode pelatihan yang digunakan dapat menjadi bekal kompetensi?
37 responses



Gambar 8. Pelatihan dapat menjadi Bekal Kompetensi

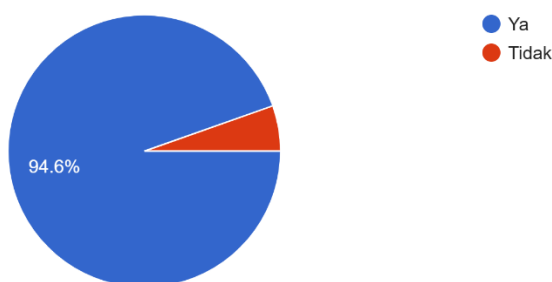
Pada Gambar diatas menunjukkan keterkaitan pelatihan terhadap bekal kompetensi dengan dunia kerja sebesar 100%. pelaksanaan Implementasi Buku Autocad Penerapan Untuk Pekerjaan Transportasi ini yaitu Membekali keterampilan dalam menyongsong dunia kerja dengan aplikasi autocad yang menunjang skill dan kompetensi peserta didik SMK N 2 Surabaya. Berusaha mengenalkan dan meningkatkan minat peserta didik SMKN 2 Surabaya terhadap Prodi D4 Transportasi dengan memberikan kondisi riil prodi melalui pembelajaran yang ada terutama terkait software autocad pada keilmuan Transportasi disajikan pada gambar dibawah ini:

Apakah materi yang disampaikan dalam buku autocad mudah dipahami?
37 responses



Gambar 9. Pemahaman Peserta Didik pada Buku Autocad

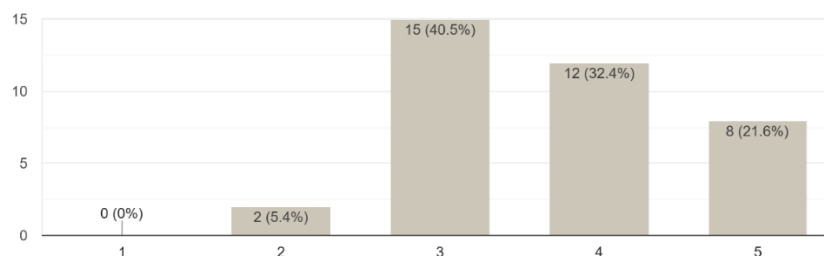
Setelah pelatihan apakah anda dapat menggunakan autocad untuk pekerjaan keilmuan transportasi?
37 responses



Gambar 10. Kompetensi Autocad untuk Pekerjaan Transportasi

Pada Gambar 10 menunjukkan bahwa 94,6% peserta didik memiliki skill kompetensi autocad untuk pekerjaan transportasi.

Kemampuan menjelaskan keterkaitan materi yang disampaikan dengan dunia kerja
37 responses



Gambar 10. Keterkaitan Materi dengan Dunia Kerja

Gambar diatas menunjukkan keterkaitan materi sangat relevan dengan dunia kerja mendapat nilai 3 (Cukup) sebesar 40,5 %, nilai 4 (Baik) 32,4%, nilai 5 (Sangat Baik) 21,6%.

PENUTUP

Kesimpulan yang didapat adalah menunjukkan capaian dari tujuan awal pelaksanaan Implementasi Buku Autocad Penerapan Untuk Pekerjaan Transportasi ini yaitu Membekali keterampilan dalam menyongsong dunia kerja dengan aplikasi autocad yang menunjang skill dan kompetensi peserta didik SMK N 2 Surabaya. Berusaha mengenalkan dan meningkatkan minat peserta didik SMKN 2 Surabaya terhadap Prodi D4 Transportasi dengan memberikan kondisi riil prodi melalui pembelajaran yang ada terutama terkait software autocad pada keilmuan Transportasi. Telah didapat hasil angket sebelum dan sesudah pelatihan dapat diketahui beberapa hal yang merupakan tujuan utama dari kegiatan PKM Pelatihan Autocad antara lain: Kepuasan dan kebermanfaat Buku terhadap keterampilan skill dan kompetensi peserta didik SMKN 2 Surabaya setelah kegiatan pelatihan autocad pada keilmuan transportasi 94,6%. Hasil angket kepuasan dan kebermanfaatan terhadap skill kompetensi 100%. Keterkaitan pelatihan terhadap bekal kompetensi dengan dunia kerja sebesar 100%.

Fokus pelatihan autocad pada keilmuan transportasi dan pemahaman terhadap ilmu bidang transportasi terutama dipenggunaan autocad. menunjukkan bahwa 94,6% peserta didik memiliki skill kompetensi autocad untuk pekerjaan transportasi. Keterkaitan materi menunjukkan sangat relevan dengan dunia kerja mendapat respon nilai 3 (Cukup) sebesar 40,5 %, nilai 4 (Baik) 32,4%, dan nilai 5 (Sangat Baik) 21,6%.

Rekomendasi untuk pengabdian kepada Masyarakat selanjutnya yaitu melaksanakan penerapan implementasi buku software atau aplikasi lain yang biasanya digunakan untuk pekerjaan transportasi seperti misalnya software SAP2000 untuk menghitung konstruksi pada bangunan transportasi. Sehingga lebih mengenalkan program studi transportasi kepada SMK.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Atmajayani, R. D. (2018). Implementasi penggunaan aplikasi autocad dalam meningkatkan kompetensi dasar menggambar teknik bagi masyarakat. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(2), 184-189.
- [2]. Binyamin, B., Asnan, M. N., Prasetyo, B. B., & Ledau, D. F. (2020). Program Pelatihan Gambar Teknik Menggunakan Aplikasi AutoCAD di SMK Muhammadiyah 3 Samarinda. *Jurnal Pesut: Pengabdian untuk Kesejahteraan Umat*, 2(1), 52-61.
- [3]. Hadiwidodo, Y. S., Rochani, I., Syahroni, N., & Pratikno, H. (2020). AUTOVID (AutoCAD Covid-19): Sebuah media pelatihan software AutoCAD secara online untuk masyarakat terdampak Covid-19. *Sewagati*, 4(3), 183-189.
- [4]. Herlina, F., Sidiq, A., Suprpto, M., & Mijibarahman, M. (2019). Peningkatan Kompetensi Dasar Menggambar Teknik Dengan Pelatihan Autocad. *Prosiding Hasil-Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2019*, 595-599.
- [5]. Susanti, A., Widayanti, A., Supriyatno, D., & Wibisono, R. E. (2021). Pengembangan Road Map Penelitian Untuk Mendukung Percepatan Studi Mahasiswa Program Studi Transportasi Universitas Negeri Surabaya. *In Seminar Nasional Ilmu Terapan* (Vol. 5, No. 1, pp. C12-C12).
- [6]. Widayanti, A., Supriyatno, D., Susanti, A., Widayanti, F. R., & Wibisono, R. E. (2022). Sosialisasi Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Transportasi kepada Kepala Sekolah dan Guru di Wilayah Surabaya sebagai Upaya Peningkatan Penerimaan Mahasiswa Fakultas Vokasi Unesa. *In Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 2021* (Vol. 1, No. 1, pp. 575-583).