

Digitalisasi Standar Urutan Kerja Berbasis Aplikasi Untuk Pengembangan Man Power Di PT XYZ

Revliando Arya Syachputra¹, Emi Rusmiati^{1,*}

¹Program Studi Teknik Industri Otomotif, Politeknik STMI Jakarta
JL Letjend Suprapto No. 26 Cempaka Putih Jakarta Pusat 10510, Indonesia

*E-mail: emirtegal@yahoo.com

Abstract

Technological changes have a lot of influence on changes in the way of working, from manual to automation and digitalization. PT XYZ is a company engaged in the automotive industry sector has a process called the Assembling process. In this process there is a Standard Work Order (SUK) which is still used manually. Problems found in the assembling process when there are new employees or old employees who want to be transferred to a different area, the group leader or foreman must teach the man power that will enter the area. Therefore, this PkM activity with a service learning approach tries to provide a solution by making a SUK video digitization application that can make it easier for new or old employees who will be transferred to different assembling lines. From the results of observations, interviews and data collection, SUK digitization was made, where SUK digitization based on the results of the questionnaire was felt to be very useful when applied to new, old and up management employees.

Keywords: Digitalization; Standard work order

Abstrak

Perubahan teknologi banyak berpengaruh pada perubahan cara kerja, dari manual menjadi otomatisasi dan digitalisasi. PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di sektor industri otomotif memiliki proses yang dinamakan proses *Assembling*. Pada proses tersebut terdapat Standar Urutan Kerja (SUK) yang digunakan masih bersifat manual. Permasalahan yang ditemukan pada proses *assembling* pada saat ada karyawan baru atau karyawan lama yang ingin dipindahkan ke area yang berbeda, *group leader* atau *foreman* harus mengajarkan man power yang akan memasuki area tersebut. Oleh karena itu, kegiatan PkM ini dengan pendekatan *Service learning* mencoba untuk memberikan solusi dengan membuat aplikasi digitalisasi video SUK yang dapat mempermudah karyawan baru atau lama yang akan dipindahkan ke *assembling* line yang berbeda. Dari hasil pengamatan, wawancara dan pengumpulan data maka dibuatlah digitalisasi SUK, dimana digitalisasi SUK berdasarkan hasil kuesioner dirasakan sangat bermanfaat apabila diterapkan bagi karyawan baru, lama maupun bagi manajemen up.

Kata kunci: Digitalisasi; Standar Urutan Kerja (SUK)

Pendahuluan (*Introduction*)

Era revolusi industri 4.0 meningkatkan fenomena pemakaian digital dalam kehidupan manusia pada saat ini. Fenomena ini banyak ditemukan di berbagai bidang seperti permainan digital, digitalisasi pada pemakaian mata uang (*e-money*), teknologi digital pada komputer, pemakaian media pada digital (*e-media*), dan film yang berbasis digital (Abdullah, 2019). Berbagai macam pada perkembangan industri saat ini, revolusi industri 4.0 sangat berpengaruh dalam dunia industri seperti menghubungkan manusia, mesin dan sumber daya dengan mudah (Talha, 2017).

Perkembangan ekonomi pada sektor digital telah mengalami kemajuan dan perkembangan yang sangat pesat dalam beberapa tahun terakhir (Oktika, 2022). Perubahan teknologi digital mempengaruhi pada perubahan yang mengakibatkan cara kerja dari manual sampai menjadi otomatis yang dapat dilakukan secara terintegrasi kepada semua yang terhubung (Dhyanasaridewi, 2020). Salah satu ciri-ciri yang dapat dikenal pada saat ini adalah teknologi komunikasi yang bisa disebut dengan digitalisasi yang dapat membuat masyarakat bisa menyimpan informasi (Sudarso et al., 2020).

Kemajuan pada peningkatan keterampilan sumber daya manusia bergantung pada kemampuan dalam menguasai teknologi yang harus dilakukan oleh perusahaan yang bertujuan dalam menghadapi digitalisasi untuk perusahaan bisa memanfaatkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan kerja agar tidak tertinggal pada teknologi saat ini. Aplikasi digital yang digunakan dapat memberikan efisiensi kerja apabila sumber daya manusia pada perusahaan menguasai teknologi yang diterapkan. Aktivitas kerja akan memberikan hasil yang diinginkan dalam batas waktu tertentu (Choirinisa, 2022).

Kegiatan produksi adalah suatu kegiatan dari perusahaan yang dapat berjalan dengan lancar ketika karyawan atau tenaga kerja di perusahaan itu mengikuti instruksi atau langkah-langkah yang sudah diciptakan. Penjelasan dari langkah-langkah produksi dapat dijelaskan dalam bentuk dokumen tertulis atau secara lisan (Nugraheni & Budiatmo, 2014). Kegiatan yang dapat memberikan solusi dari berbagai aktivitas yang dilakukan berulang untuk berbagai masalah disiplin untuk mencapai tingkat urutan optimal disebut dengan standarisasi. SOP membantu dalam pengerjaan dan implementasi suatu aktivitas tertentu agar berjalan dengan baik. (Hapsari & Kurniawanti, 2021).

PT XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di sektor industri otomotif. Pada PT tersebut memiliki proses yang dinamakan proses *Assembling*. Proses *assembling* yaitu proses yang menggabungkan seluruh part yang sudah tersusun di proses sebelumnya. Pada proses tersebut terdapat standar urutan kerja yang digunakan pada perusahaan tersebut masih bersifat manual. Permasalahan yang ditemukan pada proses *assembling* ini adalah pada saat ada karyawan baru atau karyawan lama yang akan dipindahkan ke area yang berbeda, *group leader* atau *foreman* harus mengajarkan *man power* yang akan memasuki area tersebut. Pada saat *Foreman* atau *group leader* akan mengajarkan karyawan tersebut, harus memasuki *assembling line* dimana operator sedang bekerja dan akan mengganggu kegiatan operator bekerja.

Oleh karena itu kegiatan PkM ini bertujuan untuk memberikan solusi kepada perusahaan terkait kesulitan *group leader/foreman* pada saat akan mengajarkan Standar Urutan Kerja (SUK) kepada karyawan baru. Maka, diperlukan sebuah usulan perbaikan dari permasalahan di atas, salah satunya yaitu dengan membuat aplikasi digitalisasi video SUK yang dapat mempermudah untuk karyawan baru atau karyawan lama yang akan dipindahkan ke line *assembling* yang berbeda. Karena dengan video karyawan baru atau lama yang akan dipindahkan ke *assembly line* dapat belajar seakan-akan melihat atau berada di tempat kerja tersebut. Dibandingkan harus belajar dengan SUK manual agak sulit dipahami dan jika harus langsung ke *assembling line* akan mengganggu operator yang sedang bekerja yang pada akhirnya dapat menyebabkan *line stop*.

Teknologi baru dalam dunia pendidikan, memunculkan peluang bagi pendidik atau guru untuk memanfaatkan teknologi guna mendukung proses dan kegiatan belajar mengajar dikelas maupun diluar kelas (Bullock, 2015; Akyuz & Yavuz, 2015; All, Nunez, & Looy, 2015). Pemanfaatan tersebut salah satunya dapat berupa penggunaan maupun pembuatan media

pembelajaran yang berbasis pada teknologi. Penggunaan media pembelajaran yang dimaksud selain bertujuan untuk mempermudah dalam penyampaian materi dari guru ke siswa juga dapat meningkatkan minat serta kemauan siswa pada mata pelajaran tertentu (Cheung, 2009; Gabriel, Campbell, Wiebe, MacDonald, & McAuley, 2012; Hidayati & Wuryandari, 2012; Kronenberg, 2015; Gan, Menkhoff, & Smith, 2015). Untuk itu media pembelajaran perlu diperhatikan oleh pendidik agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik serta hasil belajar siswa dapat meningkat (Permansasah 2018). Berdasarkan pendapat di atas maka menguatkan kegiatan PkM ini dengan membuat digitalisasi SUK berupa vidio sebagai media pembelajaran bagi karyawan baru di PT XYZ.

Pendekatan Program (*Program Approach*)

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini menggunakan pendekatan service *learning*, yaitu salah satu metode pembelajaran yang memberikan penekanan pada aspek praktis dengan mengacu pada konsep *Exponential Learning* yaitu penerapan pengetahuan perkuliahan di tengah-tengah masyarakat/komunitas sekaligus berinteraksi dengan masyarakat/komunitas dan menjadi solusi persoalan-persoalan yang dihadapi oleh masyarakat atau komunitas, sehingga mampu menerapkan secara nyata peran mahasiswa dan kampus dalam hal ini dosen dan mahasiswa dalam melakukan pengabdian kepada Masyarakat. (Afandi, 2022)

Pelaksanaan Program (*Program Implementation*)

Program pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2023. Sasaran Pengabdian ini adalah perusahaan industri otomotif yang memproduksi *Brake System*. Pelaksanaan pengabdian dilaksanakan dengan metode interview atau wawancara dan observasi lapangan untuk mencari informasi secara detail mengenai perusahaan, peristiwa-peristiwa yang terjadi, permasalahan, alur dan proses produksi sehingga diketahui permasalahan mitra dan dapat dilakukan pemecahan masalah.

Tahapan Pelaksanaan kegiatan ini, yaitu: melakukan pengamatan awal dengan mengamati group leader/foreman yang sedang memberikan penjelasan atau training kepada karyawan barunya yang akan bekerja di assembly line. Identifikasi masalah, dari hasil pengamatan awal terlihat group leader/foreman kesulitan dalam mengajarkan urutan kerja hal ini dikarenakan sulit menjelaskan jika hanya dengan standar urutan kerja manual yang berupa kertas, dan apabila akan mengajarkan langsung di assembly line akan mengganggu operator yang sedang bekerja. Dari 2 (dua) langkah tersebut kemudian dilakukan diskusi dengan pihak perusahaan untuk dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan membantu perusahaan dalam mengatasi permasalahan yang ada, selanjutnya dibuat proposal kegiatan, persiapan kegiatan, pelaksanaan, evaluasi dan penyusunan laporan kegiatan PkM.

Profil Mitra

PT XYZ merupakan perusahaan industri manufaktur swasta yang bergerak dibidang industri otomotif untuk keperluan dari komponen roda dua dan roda empat yaitu *Brake System*. PT XYZ memiliki tempat produksi yang berbeda dari jenis kendaraan roda dua dan roda empat seperti, produksi 1, produksi 2, produksi 3 dan produksi 4. Produk yang dikeluarkan pada PT XYZ ini yaitu *Brake for Automobile, Brake for Commercial Vehicle, Brake for Motorcycles, Friction Material*.

Temuan Masalah

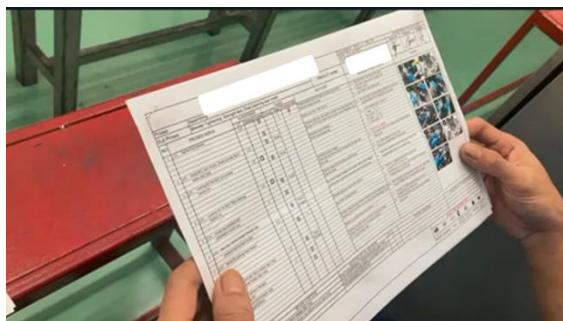
PT XYZ memiliki 4 *Production Line*, terdapat produk yang dikeluarkan pada produksi 4W *Disc Brake* atau rem mobil depan maupun belakang. Dalam proses produksi terdapat proses yang dinamakan *Asy* atau *Assembling*. Permasalahan yang ditemukan pada proses *asy* ini adalah pada

saat ada karyawan baru atau karyawan lama yang ingin dipindahkan ke *line* yang berbeda, *group leader* atau *foreman* harus mengajarkan standar urutan kerja baru kepada *man power* yang akan memasuki area *line* tersebut. Pada saat *Foreman* atau *group leader* akan mengajarkan karyawan tersebut kesulitan karena standar urutan kerja masih manual berupa kertas, apabila akan mengajarkan langsung di *assembly line*, maka akan mengganggu operator yang sedang bekerja.

Analisis Masalah

Terdapat beberapa aktifitas yang dapat mengganggu operator bekerja ketika *Foreman* atau *Group Leader* sedang memberikan penjelasan kepada karyawan yang akan di *line* tersebut seperti berikut:

- a. Operator akan terganggu karena *Foreman* atau *Group Leader* beserta karyawan harus menyaksikan langsung bagaimana operator itu bekerja
- b. Ketika operator terganggu maka akan terjadinya *line stop* yang mengakibatkan produksi harian akan turun
- c. Standar Urutan Kerja (SUK) yang digunakan masih menggunakan kertas (manual).



Gambar 1 SUK Menggunakan Kertas.
Sumber: Pengumpulan Data, 2023

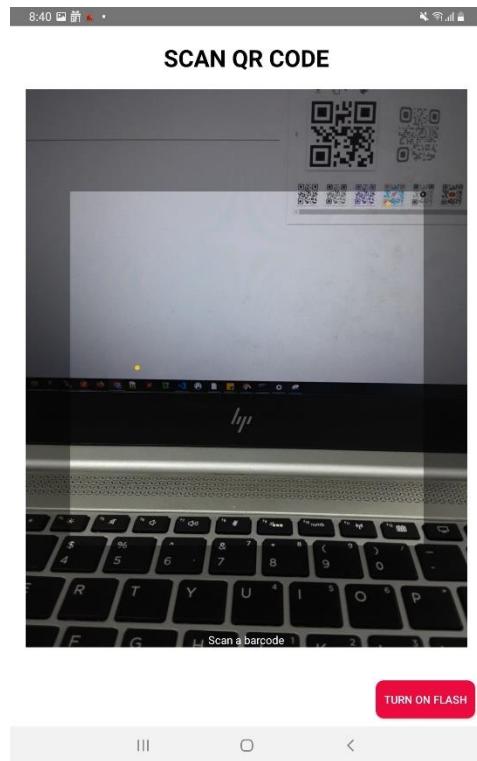
Solusi Masalah

Dari analisis masalah di atas didapatkan *counter measure* terhadap permasalahan untuk *Development Man Power* yaitu dengan membuat aplikasi digitalisasi video SUK yang dapat mempermudah untuk karyawan baru atau karyawan lama yang akan dipindahkan ke *assembling line* yang berbeda. Berikut adalah penjelasan terkait aplikasi yang sudah dibuat.

Video Suk Apps

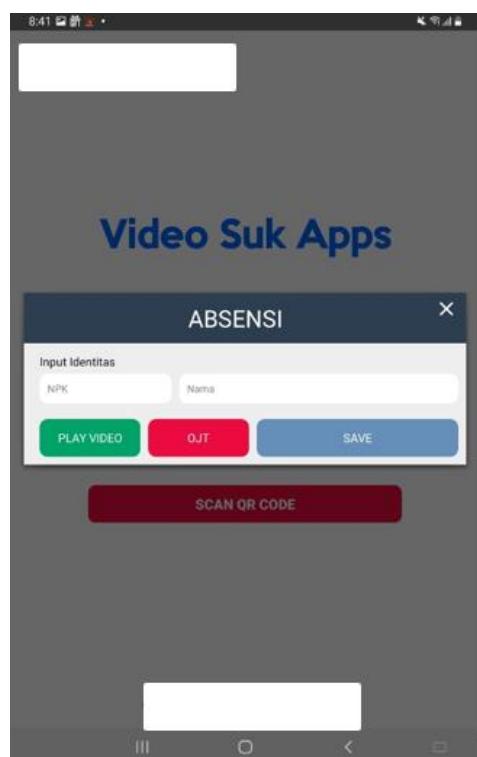


Gambar 2 Tampilan Awal Aplikasi
Sumber: Pengumpulan Data, 2023



Gambar 3 Proses Scan QR Code

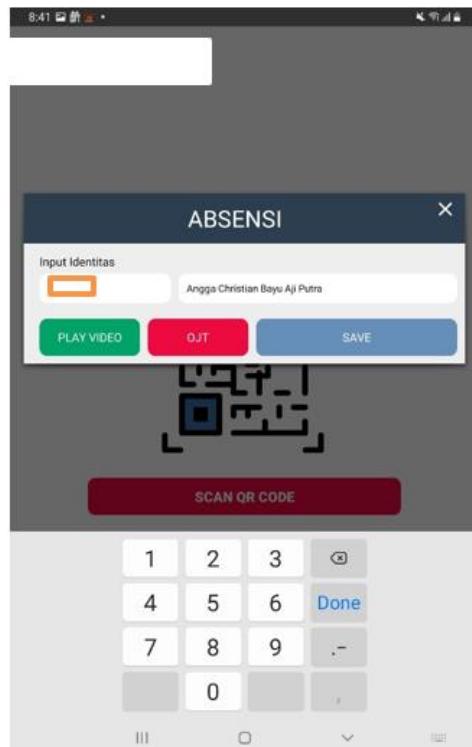
Sumber: Pengumpulan Data, 2023



Gambar 4 Input Identitas

Sumber: Pengumpulan Data, 2023

Setelah sudah *Scan QR Code* karyawan diminta untuk memasukan NPK dan nama karyawan tersebut untuk mengetahui bahwa karyawan tersebut memang menonton video digitalisasi SUK tersebut



Gambar 5 Input Identitas

Sumber: Pengumpulan Data, 2023



Gambar 6 List Tipe Produk

Sumber: Pengumpulan Data, 2023

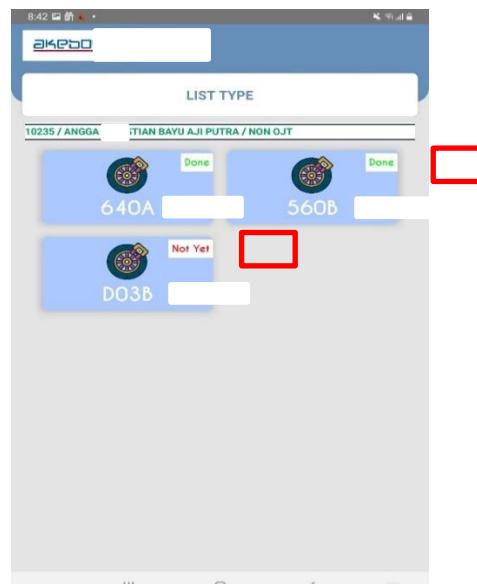
Setelah *Input* Identitas, terdapat *list* dari tipe yang akan ditonton oleh karyawan baru maupun karyawan lama. Karyawan lama maupun baru akan menonton dari ketiga jenis tipe tersebut karena 1 *line assembling* bisa berisikan dari 1-4 jenis tipe produk



Gambar 7 SUK Digital Operator Assy

Sumber: Pengumpulan Data, 2023

Gambar 7 di atas merupakan hasil dari implementasi terkait digital SUK yang terdapat POV (*Point Of View*) dari operator yang sedang bekerja dan terdapat juga standar urutan kerja yang sebelumnya masih berbentuk manual (kertas).



Gambar 8 Gambar setelah karyawan Menonton Video SUK

Sumber: Pengumpulan Data, 2023

Gambar 8 merupakan hasil ketika karyawan sudah selesai menonton dari status video yang sudah ditonton. Terlihat perbedaan antara jenis tipe yang sudah di tonton dengan yang belum yaitu terlihat di atas status menjadi *Done* apabila sudah menonton jenis tipe tersebut dan ketika belum terlihat status *Not Yet*.

Diskusi Reflektif Capaian Program (*Program Reflective Discussion*)

Tujuan utama kegiatan refleksi adalah mendapatkan umpan balik dari pelaksanaan Service learning terkait teknis pelaksanaan, efektivitas sebagai metode pembelajaran tiap mata kuliah, manfaat untuk mahasiswa, prodi dan Masyarakat serta keberlanjutan dari *service learning* itu sendiri.

Capaian dan manfaat program kegiatan Pk M ini adalah sebagai berikut:

- Manfaat bagi mahasiswa adalah memperkaya materi pembelajaran mahasiswa, melihat pentingnya hubungan dan belajar membangun hubungan antara aktivitas akademik dalam pengalaman dunia nyata, mendorong sensitivitas positif terhadap keberagaman, meningkatkan penghargaan diri mahasiswa, meningkatkan ketrampilan, berfikir kritis, dan mengasah *soft skill*.
- Manfaat bagi masyarakat adalah menyediakan sumber daya manusia yang memadai dengan pengetahuan akademik yang mumpuni, mendapatkan sukarelawan dengan adanya mahasiswa yang berpartisipasi dalam kegiatan PkM.
- Bagi dosen memperkaya dan lebih menghidupkan proses pembelajaran, meningkatkan variasi dari praktik pedagogi, menyediakan kesempatan untuk mengadakan penilaian otentik yang objektif dengan bantuan pihak lain dalam hal ini Masyarakat (industri) dan membangun hubungan yang lebih kuat dengan pihak institusi dan mahasiswa, serta membuka peluang mengadakan penelitian sekaligus kredit poin pengabdian masyarakat kepada dosen yang membimbing *service learning*.

Evaluasi dan Hasil Kegiatan PkM

Evaluasi yang didapatkan setelah tim PkM membuat beberapa pertanyaan dalam bentuk *google form* dengan link berikut <https://forms.gle/8g6YNaVRgSR7wtmm8> yang akan diisi oleh *foreman* terkait di perusahaan tersebut.

Hasil dari pertanyaan tersebut sudah diisi oleh *foreman* yang telah mengisi link *google form* yang telah dibuat oleh tim PkM seperti pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil kuesioner

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Keterangan
1	Digitalisasi SUK mudah dijalankan	100%		
2	Digitalisasi SUK dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan	100%		
3	Digitalisasi SUK memberikan manfaat bagi efektifitas Perusahaan untuk kedepannya	100%		
4	Program digitalisasi SUK yang sudah dibuat akan membantu karyawan baru dan lama lebih mengenal area yang akan dimasuki	100%		
5	Digitalisasi SUK memberikan bekal kemampuan dan ketrampilan untuk ke depannya	100%		
6	Karyawan harus didampingi saat menonton digitalisasi SUK tersebut	100%		
7	Digitalisasi SUK ini nantinya dapat membantu kinerja dari operator, <i>group leader</i> , <i>foreman</i> maupun <i>section head</i>	100%		
8	Karyawan baru maupun lama akan langsung paham ketika menonton hanya dengan 1 kali	50%	50%	Jika hanya 1 kali masih murang paham
9	Digitalisasi SUK diperuntukan hanya untuk karyawan baru maupun karyawan lama	50%	50%	Karyawan dan atasan boleh melihat SUK,

				dan semua karyawan
10	Digitalisasi SUK ini mendukung adanya perkembangan pada industri 4.0 saat ini	100%		

Sumber: Hasil Kuesioner dari *Google Form*, 2023

Dari Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa digitalisasi SUK mudah dijalankan, dapat dilakukan sesuai kebutuhan, bermanfaat dan efektif, membantu karyawan baru dalam mempelajari SUK. *Group leader/foreman* tidak kesulitan lagi dalam mengajarkan SUK kepada karyawan baru.

Kesimpulan (*Conclusion and Program Impact*)

Dari hasil kegiatan PkM yang telah dilaksanakan di PT XYZ dapat disimpulkan bahwa:

1. *Foreman* atau *Group Leader* dengan mudah mengajarkan SUK kepada karyawan baru tanpa harus langsung ke assembly line.
2. Operator yang sedang bekerja tidak akan terganggu pada saat *Foreman* atau *Group Leader* melakukan *Development Man Power* dan tidak akan terjadinya *Line Stop*.
3. Karyawan lama atau karyawan baru dapat lebih jelas mengenai cara kerja dari operator tersebut tanpa harus melihat standar urutan kerja yang masih bersifat manual (kertas).

Pernyataan Bebas Konflik Kepentingan (*Conflict of Interest Statement*)

Naskah ini terbebas dari segala bentuk konflik kepentingan dan diproses sesuai ketentuan dan kebijakan jurnal yang berlaku untuk menghindari penyimpangan etika publikasi dalam berbagai bentuknya.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Ucapan terima kasih kepada PT XYZ sebagai mitra pelaksanaan PkM dan Politeknik STMI Jakarta yang telah memfasilitasi pelaksanaan PkM.

Daftar Pustaka (*References*)

- Abdullah, F. (2019). Fenomena Digital Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 4, 47–58.
- Afandi, A., Laily, N., dkk, Metodologi Pengabdian Masyarakat, (2022), Direktorat Pendidikan Tinggi Keagamaan Islam, cetakan 1, 165
- Cheung, C., K., 2009, Integrating media education into liberal studies: a positive response to curriculum reform in Hong Kong, *The Curriculum Journal*, Vol. 20, No. 4, 437–446.
- Choirinisa, A. A. (2022). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Digital Terhadap Efektivitas Kerja Pegawai. *Transekonomika: Akuntansi, Bisnis Dan Keuangan*, 2(5), 483–492. <https://doi.org/10.55047/transekonomika.v2i5.239>
- Dhyanasaridewi, I. G. A. D. (2020). Analisis Digitalisasi Industri, Penciptaan Kesempatan Kerja dan Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia. *Jurnal Kompleksitas*, IX(1), 21–29. <http://ejurnal.swadharma.ac.id/index.php/kompleksitas/article/view/18#>
- Hapsari, Y. T., & Kurniawanti, K. (2021). Perancangan Standar Operational Prosedur (Sop) Pada Proses Produksi Frozen Food. *Jurnal Terapan Abdimas*, 7(1), 8. <https://doi.org/10.25273/jta.v7i1.8671>
- Permansah, S & Murwaningsih, T, (2018), Media Pembelajaran Digital: Kajian Literatur tentang Penggunaan Media Pembelajaran Digital di SMK, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (SNAP).
- Nugraheni, R., & Budiatmo, A. (2014). *Pengaruh Standar Operasional Prosedur dan Pengawas terhadap Kinerja Pramuniaga Pasaraya Sriratu Pemuda Semarang Ratib.* 3. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jiab/article/view/5194>
- Oktika, M. (2022). Digitalisasi Era Industri 4.0 Berperan Penting Di Dalam Pendidikan. *Seminar*

- Nasional 2022 - NBM Arts, 2015, 1–5.
- Sudarso, A., Suparyanto dan Rosad (2015, Maulina, P., Labolo, I., Muin, M., Hapsari, Y. T., Kurniawanti, K., & Herlina, V. (2020). Media Dalam Tantangan Industri 4.0: Analisis Penerapan Sistem Digitalisasi Pada Perusahaan Media Tempo. *Jurnal Terapan Abdimas*, 5(1), 248–253. <https://doi.org/10.35308/source.v5i1.1113>
- Talha, M. (2017). Penerapan Augmented Reality pada Process Planning sebagai bentuk peranan CAD/CAM dalam Revolusi Industri 4.0 dan Digitalisasi Industri Manufaktur. *Planning*, 0. http://www.academia.edu/download/57484556/Penerapan_Augmented_Reality_dan_CADCAM_dalam_Revolusi_Industri_4.0.pdf