

# ABDIMAS UNIVERSAL

<http://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal>

DOI : <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v7i1.745>

Received: 06-09-2024

Accepted: 15-12-2024

## Pelatihan Digitalisasi Perencanaan dan Pengendalian Produksi Batik di Sanggar Batik Kembang Mayang

**Idriwal Mayusda<sup>1\*</sup>; Annisa Dewi Akbari<sup>1</sup>; Agung Sasongko<sup>1</sup>; Didien Suhardini<sup>1</sup>; Muhammad Luthfi Ismail<sup>1</sup>; Dion Timothy Kaban<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti, Jakarta Barat 11440

<sup>1\*</sup>Email: [idriwal.mayusda@trisakti.ac.id](mailto:idriwal.mayusda@trisakti.ac.id)

### Abstrak

Pengakuan Batik menjadi salah satu warisan Kemanusiaan dan Budaya Lisan dan Non-Bendawi Indonesia oleh UNESCO meningkatkan minat terhadap produk batik secara lokal maupun internasional. Industri batik pun berkembang menjadi salah satu prioritas pembangunan karena memiliki daya ungkit terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Sanggar Batik Kembang Mayang merupakan salah satu UMKM yang tidak hanya memproduksi kain batik, akan tetapi juga menyediakan fasilitas wisata edukasi proses pembuatan batik. Sanggar Batik Kembang Mayang menghadapi permasalahan terkait pengelolaan bahan baku yang kurang optimal. Sistem pencatatan secara manual ini memungkinkan rentan terjadinya kesalahan dan berpengaruh terhadap proses produksi. Oleh karena itu, Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti melakukan program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan tema Pelatihan Digitalisasi Perencanaan dan Pengendalian Produksi Batik. Bentuk kegiatan PkM adalah pelatihan mengenai proses perencanaan dan pengendalian produksi batik serta penerapan proses pengelolaan bahan baku dan *order* dengan aplikasi MS. Excel. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa 67% peserta sangat setuju bahwa pelatihan menarik dan bermanfaat. Dari sisi pemahaman materi, 56% peserta juga menyatakan cukup mengerti dan 33% menjawab sangat mengerti tentang perencanaan dan pengendalian produksi.

**Kata Kunci:** pelatihan, digitalisasi, PPIC, batik, UMKM

### Abstract

The recognition of Batik as one of Indonesia's Oral and Intangible Heritage of Humanity by UNESCO has increased interest in batik products both locally and internationally. The batik industry has also developed into one of the development priorities because it has leverage for national economic growth. Sanggar Batik Kembang Mayang is one of the MSMEs that not only produces batik cloth but also provides educational tourism facilities for the batik-making process. Sanggar Batik Kembang Mayang faces problems related to less-than-optimal raw material management. This manual recording system is prone to errors and affects the production process. Therefore, the Faculty of Industrial Technology, Trisakti University, conducted a Community Service (PkM) program with the theme of Digitalization Training for Batik Production Planning and Control. The form of PkM activities is training on the process of planning and controlling batik production as well as the application of the process of managing raw materials and orders with the MS. Excel application. The training results showed that 67% of participants strongly agreed that the training was interesting and useful. In terms of understanding the material, 56% of participants also stated that they understood enough, and 33% answered that they understood production planning and control very well.

**Keywords:** training, digitalization, PPIC, batik, MSMEs

### 1. Pendahuluan

Batik merupakan adalah salah satu warisan budaya tak benda Indonesia yang telah diakui oleh *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) sebagai bagian dari Warisan Kemanusiaan untuk Budaya Lisan dan Nonbendawi. Pengakuan ini juga berdampak terhadap meningkatnya minat terhadap produk batik baik secara lokal maupun internasional. Hal yang kemudian menjadikan batik tidak hanya dikenal sebagai warisan budaya, namun batik di Indonesia telah menjadi kombinasi antara industri (*industry*) dan kerajinan (*craft*) (Wahidin, 2019). Menurut Kementerian Perindustrian Indonesia,

industri batik telah menjadi salah satu prioritas pembangunan karena dianggap memiliki potensi besar untuk mendorong pertumbuhan ekonomi nasional (Damayanti & Zakik, 2023). Akan tetapi, di balik minat dan peluang industri batik, terdapat tantangan dari sisi produksi. Problem terkait bahan baku, SDM, modal, jangkauan pasar, industri pendukung serta lingkungan masih menjadi tantangan industri ini. Selain itu, UMKM batik sering menghadapi masalah seperti berhentinya produksi, penurunan penjualan, penumpukan stok yang tidak terjual, serta kurangnya pemanfaatan peluang penjualan *online* (Pratiwi, 2021).

Sanggar Batik Kembang Mayang merupakan salah satu UMKM yang memproduksi kain batik Indonesia. UMKM yang berlokasi di Tangerang Selatan, Banten ini tidak hanya memproduksi kain batik, akan tetapi juga menyediakan fasilitas wisata edukasi proses pembuatan batik. Fasilitas tersebut diberi nama Kampong Batik Kembang Mayang yang diresmikan pada 15 September 2018. Fasilitas ini memberikan layanan kegiatan kunjungan produk-produk batik yang dihasilkan hingga pelayanan pengajaran membatik (Irfan, 2019). Pembentukan Kampong Batik Kembang Mayang bermula dari kebiasaan warga Jalan Mayang RT 02 RW XI Larangan Selatan yang gemar membuat mural. Awalnya, kegiatan ini tidak terarah dan sering mengotori dinding jalan. Mural-mural tersebut awalnya menggunakan motif batik umum, namun seiring waktu, mereka mengembangkan motif batik khas Kembang Mayang yang akhirnya dipatenkan (Sukron, 2018). Sejak didirikan, banyak kegiatan serta program yang dirancang di Kampong Batik Kembang Mayang, bahkan di sana mampu melahirkan para pengrajin batik baru (Aban, 2020).

Terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh UMKM Sanggar Batik Kembang Mayang terkait pengelolaan bahan baku. Sanggar masih menjalankan sistem pencatatan barang masuk, barang keluar, dan sisa stok secara manual. Metode pencatatan manual ini rentan terhadap kesalahan dalam perhitungan dan pencarian data barang yang diperlukan selama proses berlangsung. Kondisi ini juga dapat berakibat terjadinya kelebihan atau kekurangan bahan baku sehingga menyebabkan terjadi kemacetan proses produksi. Beberapa permasalahan ini secara khusus berkaitan dengan bagaimana Sanggar Batik Kembang Mayang mengelola proses produksi terutama dari sisi perencanaan dan pengendalian. Hal yang tentunya membutuhkan solusi agar proses produksi di Sanggar Batik Kembang Mayang bisa berjalan secara efektif dan efisien.

Perencanaan produksi adalah aktivitas yang melibatkan penentuan produk yang sesuai dengan standar yang ditetapkan, jumlah produksi, sumber daya yang diperlukan, dan jadwal produksi oleh perusahaan untuk periode mendatang (Suriyanti, 2023). Pengendalian merupakan tindakan krusial untuk menentukan jumlah optimal persediaan dan waktu pemesanan ulang. Pengendalian persediaan bahan baku yang efektif dapat mencegah kekurangan yang dapat mengganggu atau menghentikan produksi. Jika barang yang dipesan memerlukan waktu lama untuk tiba, maka persediaan harus disesuaikan agar selalu tersedia hingga pesanan berikutnya tiba.

Digitalisasi merupakan istilah dari penerapan digitisasi yang berarti mengubah teks, gambar, suara dan segala hal yang berupa besaran analog ke dalam bentuk digital yang diwakilkan dengan satu dan nol (Ashar et al., 2022). Metode untuk mengubah sesuatu

menjadi bentuk digital membutuhkan alat seperti *personal computer*, alat pemindai atau *scanner*, dan perangkat lunak pendukung. Salah satu penerapan digitalisasi antara lain mengurangi penggunaan kertas atau yang biasa disebut *paperless*. Hal ini memudahkan perusahaan untuk transfer informasi, menyimpan dan mengirimkan dokumen dengan perantara internet.

Beberapa penerapan digitalisasi yang berkembang pada UMKM Batik antara lain pada pemasaran produk (Indana et al., 2023), produksi (Siradjuddin et al., 2018), dan administrasi (Praswati et al., 2024). Proses digitalisasi dalam perencanaan dan pengendalian produksi menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja di Sanggar Batik Kembang Mayang. Hal ini memungkinkan permasalahan terkait pengelolaan, pengawasan, dan pelaporan persediaan bahan baku dapat diperbaiki sehingga meningkatkan efisiensi dan kinerja sanggar.

Berdasarkan beberapa latar belakang permasalahan dan penelitian pendukung terkait batik, maka Jurusan Teknik Industri Universitas Trisakti melakukan penyuluhan mengenai digitalisasi pencatatan persediaan dan *order*. Kegiatan penyuluhan ini dirangkum dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM). Pelatihan ini menjadi sarana awal kepada UMKM agar disiplin dan terbiasa mengisi data persediaan bahan baku ke dalam Aplikasi Pengelolaan Bahan Baku Berbasis Microsoft Excel sebagai tahap inisiasi digitalisasi. Diharapkan secara bertahap penerapan digitalisasi ini berkembang dalam bentuk aplikasi sehingga mampu meningkatkan daya saing produk Batik Kembang Mayang dalam pasar nasional maupun international.

## 2. Bahan dan Metode

Kegiatan PkM di Sanggar Batik Kembang Mayang terbagi menjadi tiga tahapan aktivitas, yakni melaksanakan kunjungan dan identifikasi permasalahan, penyiapan materi, serta melakukan pelatihan dan pendampingan kepada mitra PkM. Kunjungan dan identifikasi permasalahan bertujuan untuk mendalami kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh Sanggar Batik Kembang Mayang. Survei dan pengumpulan data dilakukan pada tanggal 12 Oktober 2023. Hasil kunjungan menghasilkan analisis kebutuhan beberapa masalah yang dihadapi oleh UMKM, terutama pada aspek produksi batik.

Pada tahap persiapan materi, materi pelatihan disusun berdasarkan kebutuhan dari Sanggar Batik Kembang Mayang yaitu perencanaan dan pengendalian bahan baku produksi. Materi pelatihan disusun oleh tim dosen yang berasal dari Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti dengan spesifikasi keahlian terkait.

Pelaksanaan pelatihan dilakukan secara luring bertempat di Sanggar Batik Kembang Mayang pada tanggal 26 Juli 2024 dengan durasi pelatihan 60-90 menit. Peserta yang ditargetkan dalam pelatihan ini

adalah pengelola dan pengrajin batik yang bertanggung jawab untuk memperbarui stok bahan baku dan pesanan batik. Selain penyampaian materi, juga dilakukan pendampingan dalam bentuk workshop penerapan perencanaan dan pengendalian produksi kepada peserta PkM dalam bentuk Aplikasi Pengelolaan Bahan Baku Berbasis Excel. Pada akhir kegiatan, peserta pelatihan melakukan evaluasi untuk menilai apakah kegiatan PkM memberikan dampak positif kepada mitra, sehingga dapat menjadi masukan untuk program PkM berikutnya.

**3. Hasil dan Pembahasan**

Pelatihan Digitalisasi Perencanaan dan Pengendalian Produksi Batik diadakan pada Jumat, 26 Juli 2024, oleh empat dosen dan dua mahasiswa dari Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti. Pelatihan ini diikuti oleh sembilan pengrajin dari Sanggar Batik Kembang Mayang. Acara pelatihan meliputi pemaparan materi, diskusi dan tanya jawab, ice breaking, serta penutupan.

Materi pelatihan terdiri atas dua sub-tema, yakni “Produksi Batik di Sanggar Batik Kembang Mayang” dan “Digitalisasi Perencanaan dan Pengendalian Produksi”. Pemaparan materi pertama (Gambar 3) berfokus mengulas tentang bagaimana proses produksi batik di Sanggar Batik Kembang Mayang. Sebagaimana proses produksi manufaktur, produksi batik memenuhi tiga fungsi utama dari kegiatan produksi yakni proses produksi, perencanaan produksi dan pengendalian produksi (Eunike et al., 2021).

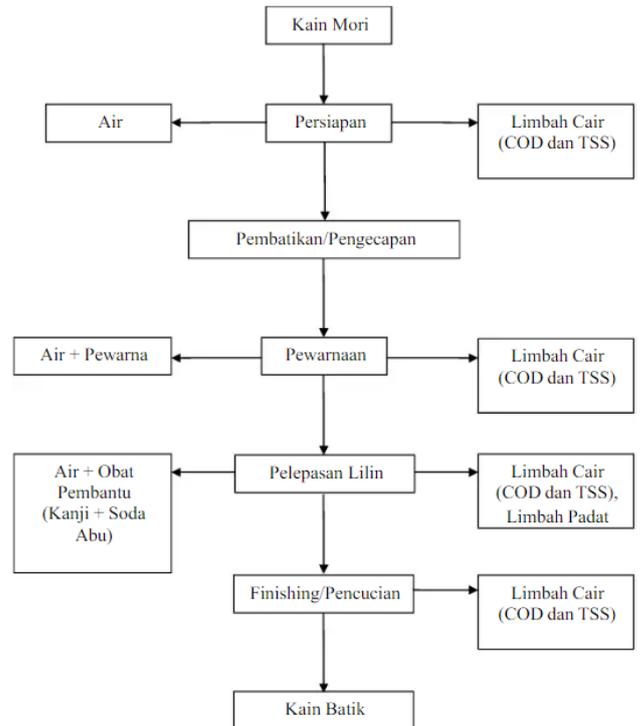


**Gambar 3. Pemaparan Materi 1**

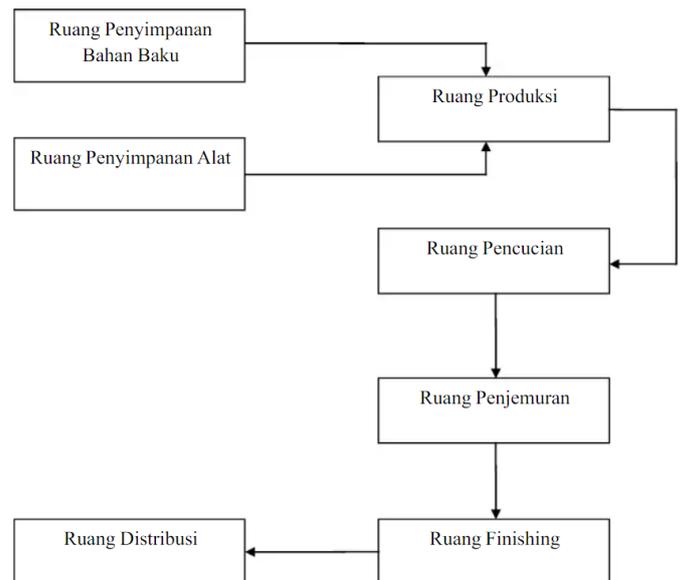
Salah satu pendekatan yang sesuai dengan karakteristik Sanggar Batik Kembang Mayang dalam pengelolaan bahan baku adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Teknik ini merupakan metode pengendalian persediaan yang bertujuan untuk mengurangi biaya total yang berasal dari biaya pemesanan dan penyimpanan (Triagustin & Himawan, 2022). EOQ digunakan untuk menentukan jumlah bahan yang perlu dipesan, waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang, serta jumlah persediaan

yang harus disiapkan agar tidak mengganggu efektivitas produksi. Selain itu, EOQ juga membantu memastikan ketepatan waktu pengiriman dan menjaga kualitas produk.

Gambar 1 menunjukkan bagaimana alur produksi batik di Sanggar Batik Kembang Mayang. Adapun Gambar 2 memperlihatkan bagaimana alur proses produksi batik.



**Gambar 1. Alur Produksi Batik di Sanggar Batik Kembang Mayang**



**Gambar 2. Alur Proses Produksi Batik**



Gambar 4. Pemaparan Materi 2

Materi kedua (Gambar 4) membahas tentang bagaimana menerapkan digitalisasi pada proses

perencanaan dan pengendalian produksi batik. Materi ini menjelaskan secara spesifik bagaimana penerapan dari fungsi perencanaan dan pengendalian produksi pada produksi batik, terkhusus dalam pengelolaan bahan baku dengan menggunakan *software Microsoft Excel*.

Studi kasus pengelolaan bahan baku pada Sanggar Batik Kembang Mayang digunakan dalam merencanakan *Material Requirement Planning* pada *Excel sheet*. Studi kasus yang digunakan yakni bahan baku kain mori dan malam, dimana *safety stock* yang harus dipenuhi adalah ketika stok  $\leq 5$  pcs, maka harus dilakukan penambahan stok baru. Bahan baku membutuhkan 3 hari waktu pemesanan. Berdasarkan beberapa ketentuan ini maka diperoleh Tabel *Safety Stock* bahan baku kain mori dan malam seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1.  
*Safety Stock* Bahan Baku Kain Mori

Bahan Baku:	Kain Mori (pcs)	Kode Bahan Baku :	01212	Periode Agustus											
Sistem Pemesanan :	EOQ	Waktu Pemesanan :	3 hari	Periode Sebelumnya	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	dst
Jumlah kebutuhan kotor bahan baku untuk produksi									3	1	1	1	1		
Jumlah bahan baku yang diterima di periode ini															
Jumlah stok bahan baku yang tersedia					5	5	5	20	17	16	15	14	13	13	
Jumlah kebutuhan bersih bahan baku untuk produksi						0	0	0	3	1	1	1	1	0	
Jumlah bahan baku yang direncanakan akan diterima sesuai kebutuhan bersih								15	0	0	0	0	0	0	
Jumlah bahan baku yang dipesan dengan mempertimbangkan waktu pemesanan					15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tabel 2.  
*Safety Stock* Bahan Baku Kain Mori

Bahan Baku:	Malam (pcs)	Kode Bahan Baku :	01212	Periode Agustus											
Sistem Pemesanan :	EOQ	Waktu Pemesanan :	3 hari	Periode Sebelumnya	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	dst
Jumlah kebutuhan kotor bahan baku untuk produksi									3	1	1	1	1		
Jumlah bahan baku yang diterima di periode ini															
Jumlah stok bahan baku yang tersedia					5	5	5	20	17	16	15	14	13	13	
Jumlah kebutuhan bersih bahan baku untuk produksi						0	0	0	3	1	1	1	1	0	
Jumlah bahan baku yang direncanakan akan diterima sesuai kebutuhan bersih								15	0	0	0	0	0	0	
Jumlah bahan baku yang dipesan dengan mempertimbangkan waktu pemesanan					15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Pada akhir pelatihan, evaluasi dilakukan terhadap seluruh rangkaian kegiatan PkM menggunakan kuesioner (Gambar 5). Respon dari kuesioner

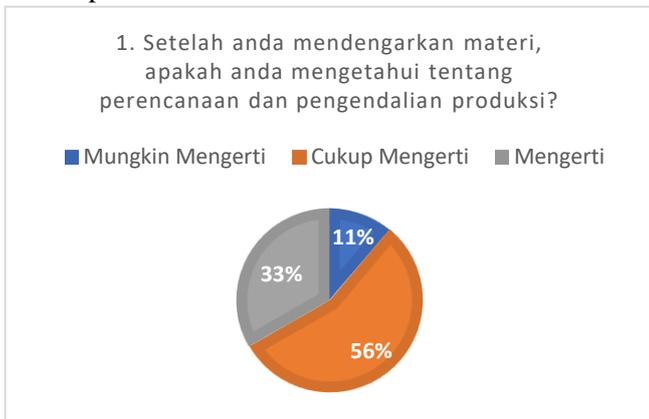
menunjukkan bahwa 67% peserta sangat setuju bahwa pelatihan menarik dan bermanfaat. Dari sisi pemahaman materi, 56% peserta juga menyatakan cukup mengerti

dan 33% menjawab sangat mengerti tentang perencanaan dan pengendalian produksi.



**Gambar 5. Pengisian Kuesioner oleh Peserta Pelatihan**

Adapun rekapitulasi kuesioner dari pelatihan dapat dilihat pada Gambar 6 s.d. 9.



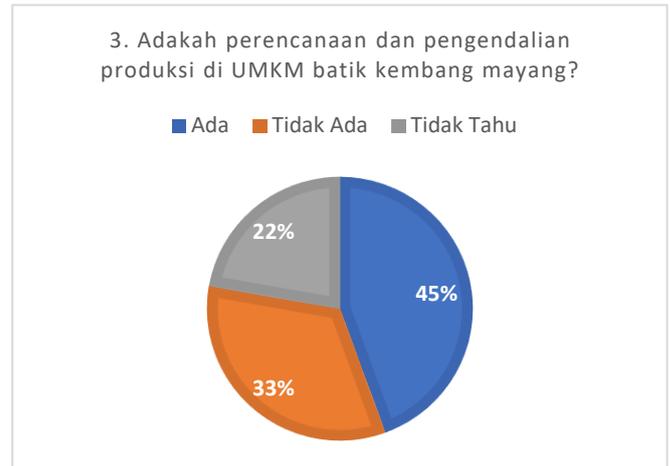
**Gambar 6. Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 1**

Hasil kuesioner sebagaimana terlihat pada Gambar 6 menunjukkan bahwa 56% peserta pelatihan cukup memahami terkait perencanaan dan pengendalian produksi.



**Gambar 7. Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 2**

Hasil kuesioner pertanyaan 2 sebagaimana terlihat pada Gambar 7 menunjukkan bahwa sebanyak 78% peserta pelatihan menyakini bahwa materi terkait perencanaan dan pengendalian produksi terkategori penting dan sangat penting untuk diterapkan di Sanggar Batik Kembang Mayang.



**Gambar 8. Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 3**

Sebagai tindak lanjut pelatihan, dari Gambar 8 menunjukkan 45% peserta pelatihan menyatakan bahwa sanggar memiliki perencanaan dan pengendalian produksi batik. Hal ini berarti pelatihan ini sesuai dengan kebutuhan sanggar untuk meningkatkan efisiensi dan kinerja produksi batik.



**Gambar 9. Hasil Kuesioner Pertanyaan No. 4**

Gambar 9 menggambarkan kesimpulan dan kesan pelatihan dari peserta yang menyatakan bahwa peserta pelatihan menyakini bahwa materi dan isi pelatihan menarik dan bermanfaat bagi proses produksi di Sanggar Batik Kembang Mayang.

Diharapkan hasil dari pelatihan dapat diimplementasikan oleh para pengrajin yang bertugas untuk melakukan *update* stok bahan dan *order* batik di Sanggar Batik Kembang Mayang.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Kegiatan PkM di Sanggar Batik Kembang Mayang dilakukan dengan memberikan pelatihan mengenai penerapan digitalisasi proses perencanaan dan pengendalian produksi pada proses pengelolaan bahan baku dan pesanan produk. Kegiatan ini mengindikasikan adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang pentingnya perencanaan dan pengendalian produksi, serta peningkatan keterampilan

dalam mengelola stok bahan baku dan pesanan batik menggunakan aplikasi *MS. Excel*. Hasil ini didapatkan dari respon kuesioner dan umpan balik langsung dari peserta setelah kegiatan PkM selesai.

Kegiatan PkM ini masih menghadapi beberapa kendala, baik dari segi waktu maupun teknis pelaksanaan. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dalam kesiapan teknis serta kegiatan lanjutan berupa pendampingan berkala kepada peserta. Beberapa perbaikan ini diharapkan mampu membantu peningkatan produktivitas dan efisiensi proses produksi batik di Sanggar Batik Kembang Mayang.

## 5. Ucapan Terima Kasih

- 1) LPPM Universitas Trisakti bertindak sebagai fasilitator dalam program Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Trisakti.
- 2) Dekanat dan Tim DRPMF Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti.
- 3) Ibu Farah selaku Koordinator Sanggar Batik Kembang Mayang

## 6. Daftar Rujukan

- Aban, R. (2020). *Memaknai Nilai Batik saat Pandemi di Sanggar Batik Kembang Mayang*. <https://www.suara.com/video/2020/10/26/194500/memaknai-nilai-batik-saat-pandemi-di-kampung-batik-kembang-mayang>.
- Ashar, M. H., Syahril, Z., Heru, A., Agus, S., Lp2m, P., Manufaktur, P., & Jakarta, A. (2022). *Sistem SCADA untuk Digitalisasi Laporan Produksi pada Proses Caulking di Industri Manufaktur*.
- Damayanti, V., & Zakik. (2023). Peranan Industri Batik Dalam Penyerapan Tenaga Kerja Di Desa Klampar Kabupaten Pamekasan. *Buletin Ekonomika Pembangunan*, 4(2), 242–252. <https://doi.org/10.21107/bep.v4i2.22415>.
- Eunike, A., Setyanto, N. W., Yuniarti, R., Hamdala, I., Lukodono, R. P., & Fanani, A. A. (2021). *Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan: Edisi Revisi*. Universitas Brawijaya Press.
- Indana, L., Faruq Sane, B., Efendi, K. N., Rahmawati, F., & Haryono, D. A. (2023). Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Informasi sebagai Upaya Digitalisasi Produk pada UMKM Omah Batik Sukun (Accompaniment of Information Technology Use to Digitalize Products in Omah Batik Sukun MSMEs). *JAST: Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, 7(1), 60–71. <https://doi.org/10.33366/jast.v7i1>.
- Irfan, A. (2019, October 2). *Kampung Batik Kembang Mayang Buka Pelatihan Membuatik*. <https://Banten.AntaraneWS.Com/Berita/62092/Kampung-Batik-Kembang-Mayang-Buka-Pelatihan-Membatik>. <https://banten.antaraneWS.com/berita/62092/kampung-batik-kembang-mayang-buka-pelatihan-membatik>.
- Praswati, A. N., Kurniawan, M. R., & Rahman, A. A. (2024). Berkilau di Era Digital: Mengukir Sukses Ekonomi Melalui Optimalisasi dan Digitalisasi Ragam Produk Batik. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(4), 3329–3338. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i4.23254>.
- Pratiwi, A. (2021). Model Strategi Pemasaran Batik di Masa Pandemi Covid 19 Berbasis Digital (Sentra Industri Pilang Masaran Sragen). *Simposium Nasional RAPI XX – 2021 FT UMS*, 109–114.
- Siradjuddin, I. A., Sophan, M. K., Kurniawati, A., & Triwahyuningrum, R. (2018). Pembuatan dan Digitalisasi Batik Tulis Madura pada UMKM Batik Bangkalan. *Jurnal Pangabdhi*, 4(1). <http://journal.trunojoyo.ac.id/pangabdhi>.
- Suriyanti, S. (2023). Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Perusahaan Manufaktur dalam Menghadapi Fluktuasi Permintaan: Tinjauan Pustaka. *Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 4(4), 1285–1295.
- Triagustin, A., & Himawan, A. F. I. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Jurnal Ekobistek*, 349–354.
- Wahidin, D. (2019). Transformasi Industri Kreatif Batik Dalam Rangka Peningkatan Ketahanan Kerajinan Kain Batik (Studi di Dusun Giriloyo, Desa Wukirsari, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3), 348. <https://doi.org/10.22146/jkn.49812>.