



Optimalisasi Produksi Batik dengan Canting Berbasis Sensor Suhu Pada UMKM Kawis

Indica Yona Okyranida^{1*}, Neng Nenden Mulyaningsih¹, Rendi Prasetya²

¹Program Studi Fisika, Universitas Indraprasta PGRI, Jalan Nangka No.58c, Jakarta, Indonesia, 12530

²Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI, Jalan Nangka No.58c, Jakarta, Indonesia, 12530

*Email koresponden: indicayona@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 04 Sep 2024

Accepted: 08 Mar 2025

Published: 31 Mar 2025

Kata kunci:

Batik,
Canting,
Sensor Suhu,
Website.

Keywords:

Batik,
Canting,
Temperature Sensor,
Website.

ABSTRAK

Pendahuluan: Batik adalah seni tradisional yang menggunakan lilin dalam proses pewarnaannya, tetapi metode canting manual memerlukan waktu lama dan menyebabkan banyak lilin terbuang. Oleh karena itu, diperlukan inovasi untuk meningkatkan efisiensi dalam produksi batik. **Metode:** Program Kemitraan Masyarakat Universitas Indraprasta PGRI memperkenalkan canting berbasis sensor suhu untuk menjaga suhu pemanasan lilin agar stabil dan mengurangi pemborosan. Selain itu, tim juga mengembangkan website pemasaran untuk memperluas jangkauan pasar batik tulis. Kegiatan ini melibatkan 20 pengrajin batik dari Yayasan UMKM Kawis, yang diberikan pelatihan mengenai penggunaan canting berbasis sensor suhu serta pemanfaatan website untuk pemasaran produk. **Hasil:** Penggunaan canting berbasis sensor suhu terbukti meningkatkan efisiensi, mengurangi limbah lilin, dan memperbaiki kualitas produksi batik. Website yang dikembangkan juga membantu pengrajin dalam mempromosikan dan menjual produk mereka ke pasar yang lebih luas. **Kesimpulan:** Program ini berhasil meningkatkan efisiensi produksi dan memperluas akses pemasaran batik tulis. Antusiasme peserta menunjukkan bahwa inovasi ini dapat menjadi solusi praktis untuk meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan usaha pengrajin batik.

ABSTRACT

Introduction: Batik is a traditional art that uses wax in its dyeing process, but manual canting methods require a long time and result in significant wax waste. To address this, innovation is needed to enhance efficiency in batik production. **Method:** The Community Partnership Program of Universitas Indraprasta PGRI introduced a temperature-sensor-based canting to maintain stable wax heating and minimize waste. Additionally, a marketing website was developed to expand the market reach of handmade batik. This program involved 20 batik artisans from the UMKM Kawis Foundation, who received training on using the sensor-based canting and utilizing the website for product marketing. **Results:** The implementation of the temperature-sensor-based canting improved production efficiency, reduced wax waste, and enhanced the quality of batik. Furthermore, the website effectively supported artisans in promoting and selling their products to a broader audience. **Conclusion:** This program successfully increased efficiency in batik production and expanded market access. The positive response from participants indicates that the sensor-based canting and digital marketing approach offer a practical solution for improving artisans' productivity and business growth.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Batik merupakan warisan budaya Bangsa, dimana telah ditetapkan oleh UNESCO sebagai warisan kemanusiaan untuk Budaya Lisan Non Bendawi dari Indonesia pada tahun 2009 (Asiatun et al., 2020; Laksmi, 2011). Teknik pembuatan batik melibatkan proses penutupan sebagian kain menggunakan malam (lilin), kemudian mewarnai kain tersebut. Ada dua jenis utama batik: batik tulis dan batik cap. Batik tulis dibuat dengan tangan menggunakan canting, sebuah alat khusus untuk menggambar motif dengan malam. Proses ini memerlukan ketelitian dan ketelatenan tinggi serta bisa memakan waktu lama, namun hasilnya sangat artistik dan bernilai tinggi. Batik cap, di sisi lain, dibuat dengan menggunakan cap atau stempel, sehingga lebih cepat dalam proses pembuatan.

Batik tulis memiliki nilai seni yang tinggi karena proses pembuatannya memerlukan keterampilan, ketelatenan, dan kesabaran yang tinggi untuk menghasilkan kain batik yang unik dan indah (Larasati et al., 2021; Mandegani et al., 2018). Batik tulis juga memiliki nilai yang tinggi karena pembuatannya lebih sulit dan memakan waktu yang lebih lama dibandingkan batik cap atau printing (Mangifera, 2015). Batik tulis merupakan simbol budaya dan tradisi Indonesia yang harus dijaga dan dilestarikan. Selain itu, tiap-tiap daerah di Indonesia pada umumnya mempunyai motif batik yang berbeda-beda, yang merupakan ciri khas dari daerah tersebut (Moerniwati, 2020). Batik sendiri tidak hanya kaya akan keindahan visual, tetapi juga sarat makna filosofis yang menggambarkan kehidupan dan nilai-nilai budaya masyarakat Indonesia. Selain itu, batik juga sering digunakan dalam berbagai acara penting dan upacara adat, memperkuat posisinya sebagai bagian integral dari identitas dan tradisi Indonesia.

Dalam proses pembuatan batik tulis dilakukan pencantingan. Pencantingan merupakan proses menorehkan malam cair terhadap kain dengan menggunakan alat yang disebut canting (Prasaja & Muaffaq, 2020). Alat canting sendiri terdiri dari tiga (3) bagian utama, yaitu *cucuk*, *nyamplung*, dan gagang (Sulistiani et al., 2022). *Cucuk* merupakan tempat mengalirnya malam cair untuk penorehan yang bersentuhan langsung terhadap kain. *Nyamplung* merupakan wadah, tempat, atau tangki malam cair. Baik *nyamplung* maupun *cucuk*, pada umumnya terbuat dari tembaga atau kuningan. Sedangkan gagang digunakan untuk memegang canting saat digunakan. Gagang pada umumnya terbuat dari kayu, sehingga bersifat tidak mudah/tidak dapat mengalirkan panas, atau bersifat isolator.

Pada canting tradisional atau manual yang biasa digunakan oleh pembatik, malam akan dipanaskan di dalam wajan kecil dengan menggunakan kompor. Saat malam sudah mencair, kemudian diambil/dididuk dengan menggunakan *nyamplung* pada canting. Malam yang telah mencair tersebut akan mengalir melalui *cucuk*. Apabila malam terlalu panas, maka malam akan cepat mengalir. Akan tetapi apabila malam terlalu kental, maka malam akan sulit melewati *cucuk*, bahkan dapat mengambat dan menutup lubang pada *cucuk* (Cahyono & Yuliastuti, 2020). Karena hal tersebut, maka sebagai solusi dibuatlah canting elektrik berbasis sensor suhu. Dengan canting elektrik berbasis sensor suhu, pembatik tidak memerlukan kompor dan wajan untuk memanaskan malam, sehingga mengefisienkan alat yang digunakan dalam pencantingan.

UMKM di Indonesia menjadi salah satu upaya dalam menyelesaikan dan menanggulangi permasalahan sosial di Indonesia yaitu kemiskinan dan pengangguran, selain itu juga dapat memberikan ketahanan perekonomian keluarga, menyerap tenaga kerja, serta berperan dalam pembangunan perekonomian nasional dan pemerataan hasil-hasil pembangunan (Amalia et al., 2012; Nursaid & Armawi, 2016; Syuhada et al., 2023). UMKM di Indonesia mampu bertahan di dalam krisis

dan besarnya output yang dihasilkan terhadap jumlah PDB (Sari, 2016). Kerajinan batik merupakan salah satu ekonomi kreatif yang berkembang pesat dalam bidang kerajinan berbasis warisan budaya (Rosyada & Tamamudin, 2020). UMKM Karya Wirausaha Sinergi (Kawis), merupakan salah satu UMKM yang menaungi pengrajin batik di beberapa daerah di Indonesia, terutama di Bogor dan Bekasi.



Gambar 1. Canting Manual yang digunakan oleh Pengrajin Batik di UMKM Kawis

Pembuatan batik tulis di mitra masih belum banyak dikenal masyarakat secara luas, mereka hanya memasarkan produk dari mulut ke mulut dan mengikuti beberapa bazar yang diadakan di Bogor itupun juga tidak sering dilakukan karena terkendala oleh modal untuk mengikuti bazar. Sehingga belum maksimal pengenalan produk batik dari mitra ke masyarakat luas. Penggunaan kecanggihan teknologi informasi dalam penjualan produk dapat membantu meningkatkan kuantitas penjualan (Dedi et al., 2017).

Selain hal tersebut di atas, dalam produksinya, pembatik di UMKM Kawis mempunyai permasalahan, yaitu:

- 1) Kesulitan mengontrol aliran malam pada canting yang dapat menyebabkan motif batik menjadi tidak rapi, sehingga motif tidak terbentuk sesuai dengan pola yang digambarkan,
- 2) Kebutuhan untuk memperhatikan konsistensi dari malam yang digunakan terutama suhu dan kelembapan yang berbeda, sehingga konsistensi yang tidak tepat dalam pembuatan malam terlalu kental dan sulit mengalir, atau terlalu encer sehingga sulit mengontrol,
- 3) Kerusakan pada canting karena pemakaian terus menerus dan penggunaan yang tidak tepat, seperti tidak membersihkan canting dengan baik setelah penggunaan atau memegang pangkal canting yang seharusnya tidak disentuh,
- 4) Biaya produksi lebih tinggi untuk memproduksi batik tulis menggunakan canting manual dibandingkan dengan teknik batik printing atau cap, karena membutuhkan waktu dan keterampilan yang tinggi,
- 5) Persaingan dengan pengrajin batik buatan mesin lebih cepat dan mudah diproduksi dengan harga lebih murah dibandingkan dengan batik tulis.

Berdasarkan hasil observasi tim, canting manual yang digunakan membuat efisiensi waktu dalam pembuatan batik tulis menjadi lebih lama dan suhu yang digunakan untuk mendapatkan

kekentalan cairan malam belum memiliki nilai yang pasti. Serta kurangnya informasi mengenai produk hasil pengrajin batik tulis di UMKM Kawis kepada masyarakat luas.

METODE

Kegiatan sosialisasi canting berbasis sensor suhu ini merupakan bagian dari Program kemitraan Masyarakat yang bekerja sama dengan UMKM Kawis, dengan waktu pelaksanaan Juli – Desember 2023. Kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan pada hari Jumat, tanggal 18 dan 19 Agustus 2023, bertempat di Balai Desa Tri Daya Sakti, Tambun, Bekasi, Jawa Barat. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan sosialisasi diantaranya canting listrik berbasis sensor suhu, kain warna putih yang digunakan untuk membatik, malam, canting listrik tanpa adanya sensor suhu, proyektor, *sound system*, dll.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diadakan di Kantor Desa Tridaya Sakti, sehingga dapat menjangkau juga beberapa pengrajin batik yang ada di daerah Bekasi dan Cikarang. Pada kedua kegiatan tersebut ada sebanyak 20 peserta yang mengikuti kegiatan tersebut.

1. Sosialisasi canting berbasis sensor suhu

Pada tahap ini peserta diberikan pengenalan tentang canting berbasis suhu yang sudah dikembangkan untuk menggantikan canting manual. Kelompok mitra berperan untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pengenalan canting berbasis sensor suhu. Pada kegiatan ini proses sosialisasi diberikan oleh Muhamad Yusup, dan pada kegiatan sosialisasi para peserta dikenalkan dengan canting berbasis sensor suhu yang sudah dibuat oleh Tim PKM, peserta dikenalkan mulai dari cara menggunakannya serta beberapa penjelasan mengenai fungsi dan kegunaan masing-masing modul pada perangkat tersebut.

2. Pelatihan penggunaan canting berbasis sensor suhu sebagai pengganti canting manual

Tahap ini merupakan lanjutan dari tahapan sebelumnya mengenai pengenalan canting berbasis suhu. Pada tahap ini peserta akan diberikan pelatihan penggunaan canting tersebut. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi batik pada yayasan kawis. Canting berbasis sensor suhu ini akan secara otomatis menyesuaikan suhu yang telah ditentukan, sehingga malam yang digunakan akan tetap sesuai dan tidak akan cepat mengeras. Pada tahap ini para peserta juga diberikan kesempatan untuk mencoba secara langsung dalam menggunakan canting berbasis suhu. Para peserta secara aktif dan antusias dalam kegiatan pelatihan ini. Ada juga beberapa masukan yang diberikan mengenai beberapa perbaikan yang diperlukan dalam canting berbasis sensor suhu tersebut.

3. Sosialisasi pemasaran produk menggunakan website

Pada tahap ini para peserta akan diberikan pengenalan mengenai website yang telah dibuat oleh Tim PKM untuk pemasaran dan pengenalan produk batik secara lebih luas. Tahap ini dilakukan di hari berikutnya dimana pada tahapan ini para peserta diberikan terlebih dahulu mengenai teori-teori website dan juga mengenai proses pemasaran melalui media digital atau digital marketing. Kegiatan pengenalan website dibimbing oleh Irnin Dwi Agustina, M.Pd. dan mengenai materi pemasaran digital diberikan oleh Subhan Harie, M.Pd. Dari tahapan ini para peserta juga menjadi lebih mengerti betapa pentingnya melakukan pemasaran melalui media

digital selain pemasaran langsung secara *people to people*, karena dapat lebih menjangkau lebih luas daerah pemasaran batik tulis tersebut.

4. Pelatihan penggunaan website

Setelah pengenalan website tahapan selanjutnya ada beberapa peserta yang ditentukan sebagai admin website akan diberikan pelatihan. Pelatihan ini mencakup proses input produk beserta deskripsi, proses pembayaran dan pengiriman dan juga mengenai proses after sales dalam website tersebut. Diharapkan dengan penggunaan website ini lebih menjangkau wilayah yang lebih luas dalam proses pengenalan dan juga pemasaran produk batik yang diproduksi oleh yayasan Kawis. Dari tahapan sebelumnya kemudian ada beberapa dari peserta yang dipilih oleh Tim PKM dan juga Mitra. Peserta tersebut nantinya akan bertugas sebagai admin dalam mengelola website pemasaran. Para peserta ini diberikan pelatihan mengenai hosting dan juga pengenalan website, mulai dari bagaimana untuk menambahkan produk, memberikan harga, input proses pembayaran dan juga pengiriman serta bagaimana membuat artikel dalam website tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul Optimalisasi Produksi Batik dengan Canting Berbasis Sensor Suhu pada UMKM Kawis pada setiap tahapan mulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi adalah sebagai berikut:

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini dilakukan dengan melakukan survei terhadap permasalahan yang terjadi pada mitra. Pada tahapan ini tim melakukan kegiatan observasi pada hari Jum'at tanggal 23 Juni 2023 dengan bertemu ibu Sarbiyah sebagai perwakilan dari mitra dan juga didampingi oleh pak Subhan Harie, M.Pd. sebagai penanggung jawab dari Yayasan Kawis (terlihat pada [Gambar 2](#) saat tim dan mitra berdiskusi mengenai masalah yang terjadi).



Gambar 2. Tim dan Mitra Berdiskusi Mengenai Permasalahan yang terjadi Pada Mitra

Kemudian pada survei berikutnya tim menjelaskan solusi untuk beberapa permasalahan yang terjadi pada mitra sekaligus berdiskusi mengenai waktu pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini [Gambar 3](#). Solusi yang diusulkan oleh Tim PKM, yaitu pertama dengan membuat suatu canting berbasis sensor suhu yang diharapkan dapat membuat waktu produksi batik tulis lebih

efisien, kemudian kedua yaitu dengan membuat website untuk media pemasaran digital dari produk batik tulis yang ada sehingga dapat menjangkau wilayah pemasaran yang lebih luas lagi.



Gambar 3. Foto Bersama antara Tim dan Mitra Setelah Tim Menjelaskan Solusi yang Diusulkan

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul Optimalisasi Produksi Batik dengan Canting Berbasis Sensor Suhu pada UMKM Kawis terlaksana dengan sangat baik pada tanggal 18 – 19 Agustus 2023 yang bertempat di Kantor Desa Tridaya Sakti dan sebanyak 20 peserta hadir untuk mengikuti kegiatan ini. Pada tahap sosialisasi dan pelatihan penggunaan canting berbasis sensor suhu para peserta terlihat antusias terlihat pada [Gambar 4](#). Para peserta juga merasa terbantu dengan adanya canting berbasis sensor suhu ini karena selain lebih cepat dalam memanaskan/melelehkan malam yang digunakan, canting pun dapat secara simultan digunakan karena malam akan terjaga dalam kondisi yang cair. Hal ini tentunya dalam memberikan efisiensi waktu yang lebih baik dalam produksi batik tulis.



Gambar 4. Antusiasme Peserta Pelatihan Saat Mencoba Menggunakan Canting Berbasis Sensor Suhu

Pada hari berikutnya peserta masih aktif dalam mengikuti kegiatan ini, terbukti dari jumlah peserta yang mengikuti tidak berkurang dari hari sebelumnya. Pada tahapan ini peserta diberikan presentasi mengenai materi website mulai dari pengenalan serta fungsi dan manfaat dari penggunaan website tersebut dalam proses pemasaran ataupun sekedar pengenalan produk. Terlihat pada [Gambar 5](#) tahap sosialisasi dan juga pemberian materi tentang pengenalan website oleh ibu Irnin Dwi Agustina, M.Pd. Pada tahap ini juga para peserta diberikan materi mengenai digital marketing, Doi: <https://doi.org/10.22236/solma.v14i1.16206>

sehingga dapat lebih luas mengenalkan produk batik tulis yang ada ke masyarakat luas.



Gambar 5. Pemberian Materi Pengenalan *website*

Selain materi pada tahapan ini para peserta juga diberikan kesempatan untuk mengelola *website* mulai dari cara menambahkan produk, memberikan deskripsi produk, memberikan harga serta penambahan proses pembayaran ataupun pengiriman. Serta bagaimana melihat pesanan yang masuk dan juga melihat histori dari barang yang telah terjual. Para peserta juga diberikan pelatihan bagaimana menulis artikel dalam *website* tersebut untuk memberikan wawasan tambahan mengenai batik tulis ataupun beberapa kegiatan yang dilakukan kepada pengunjung *website* tersebut dengan tujuan lebih mengenalkan batik tulis dan UMKM Batik Tulis Kawis kepada masyarakat luas.

Pada akhir setiap tahapan ini para peserta pun diberikan angket mengenai pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini, dan berikut adalah hasil angket untuk kegiatan sosialisasi pengenalan canting berbasis sensor suhu.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Nilai	Keterangan
1	Tidak puas
2	Kurang puas
3	Cukup puas
4	Puas
5	Sangat puas

Tabel 2. Hasil Penilaian Kepuasan Peserta Terhadap Canting Listrik Berbasis Sensor Suhu

No	Pernyataan	Nilai
1	Canting berbasis sensor suhu mudah digunakan	4.50
2	Canting berbasis sensor suhu membantu dalam mempercepat proses membatik	4.50
3	Canting berbasis sensor suhu membantu dalam mengatur suhu <i>malam</i>	4.50
4	Canting berbasis sensor suhu membantu dalam mencairkan <i>malam</i> secara otomatis	4.81
5	Canting berbasis sensor suhu bermanfaat saat digunakan dalam membatik	4.63
6	Canting berbasis sensor suhu praktis digunakan	4.69
7	Canting berbasis sensor suhu efektif dan efisien digunakan	4.56
8	Canting berbasis sensor suhu sesuai dengan perkembangan teknologi	4.56
9	Canting berbasis sensor suhu mudah perawatannya	4.38
10	Hasil membatik menggunakan canting berbasis sensor suhu menjadi lebih optimal	4.69

Tabel 3. Hasil angket sosialisasi *website*

No	Pernyataan	Nilai
1	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik mudah digunakan	4.19
2	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik dapat membantu dalam meningkatkan penjualan batik	4.50
3	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik dapat membantu dalam mempercepat proses penjualan batik	4.50
4	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik dapat membantu memasarkan batik secara otomatis	4.44
5	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik bermanfaat dalam penjualan digital	4.56
6	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik praktis digunakan	4.63
7	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik efektif dan efisien digunakan	4.50
8	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik sesuai dengan perkembangan teknologi	4.63
9	<i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik mudah dalam pengelolaannya	4.50
10	Pemasaran batik menggunakan <i>Website</i> Edukasi, Informasi, dan Penjualan Batik akan menjadi lebih optimal	4.63

Berdasarkan penilaian beberapa pernyataan di atas, diperoleh nilai rata-rata 4,58 untuk canting berbasis sensor suhu dan 4,50 untuk *website* pemasaran batik. Nilai tersebut berdasarkan Tabel 1 tentang kriteria penilaian yaitu sangat puas dengan canting listrik berbasis sensor suhu dan juga *website* pemasaran batik. Diharapkan, canting listrik berbasis sensor suhu ini dapat membantu pengrajin batik UMKM kawis dalam mengoptimalkan produksinya, terutama untuk pembatik pemula. Dan *website* dapat membantu dalam pemasaran produk batik yang dihasilkan dengan jangkauan pasar yang lebih luas lagi.

Tahap Monitoring

Tahapan berikutnya adalah proses monitoring sekaligus tahapan pelatihan dan pendampingan pengelolaan *website* untuk pengenalan UMKM Batik Tulis Kawis. Tahapan ini dilaksanakan pada hari Jum'at tanggal 10 November 2023. Target peserta adalah perwakilan mitra yang mau dan juga mengerti mengenai penggunaan komputer. Pada tahapan ini peserta akan diberikan pengenalan mengenai proses hosting dan juga cara pengelolaan lebih mendalam pada suatu *website*. Selain pelatihan pengelolaan *website*, tahapan selanjutnya adalah proses pendampingan pembuatan batik tulis menggunakan canting berbasis sensor suhu dengan beberapa perbaikan yang sudah dilakukan dari hasil masukan peserta pada kegiatan sebelumnya. Pada kegiatan ini juga akan dilihat seberapa efektif dan efisien penggunaan canting ini dalam skala produksi yang lebih besar. Dan diharapkan kedua tahapan ini dapat meningkatkan kualitas serta kuantitas hasil produksi batik tulis serta pengenalan produk ke masyarakat yang lebih luas.

KESIMPULAN

Pengabdian Masyarakat yang berjudul Optimalisasi Produksi Batik dengan Canting Berbasis Sensor Suhu pada UMKM Kawis untuk Komunitas Yayasan UMKM Batik Tulis Kawis berjalan

dengan baik terlihat dengan antusiasme para peserta dalam mengikuti kegiatan dan juga saat proses pelatihan. Pengenalan canting berbasis sensor suhu dapat diterima dengan baik dan dipahami oleh para peserta abdimas terlihat dari hasil angket yang diberikan memberikan nilai rata-rata diatas 4 yang artinya peserta sangat dapat menerima canting berbasis sensor suhu tersebut. Pemahaman materi *website* dan juga *digital marketing* mudah dipahami oleh para peserta sehingga diharapkan dapat meningkatkan proses pemasaran produk batik tulis yang ada. Pelatihan dan pembuatan *website* terlaksana dengan baik, beberapa peserta terlibat dalam pelatihan *website*. Kesimpulan dari hasil angket respon yang telah dibagikan pun memberikan hasil sangat baik. Penerapan canting berbasis sensor suhu adalah langkah positif untuk membuat proses produksi dari batik tulis di UMKM Kawis dapat lebih efektif dan efisien. Penerapan *website* untuk sarana pemasaran digital juga sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada dan diharapkan dapat mendukung proses pengenalan dan pemasaran dari produk batik tulis UMKM Kawis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Subhan selaku ketua UMKM Kawis, serta Direktorat Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi sesuai dengan Kontrak Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor: 179/E5/PG.02.00/PI/2023, Tanggal 19 Juni 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, A., Hidayat, W., & Budiatmo, A. (2012). Analisis Strategi Pengembangan Usaha Pada UKM Batik Semarang Di Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 1(2), 282–294. <https://doi.org/10.14710/jiab.2012.854>
- Asiatun, K., Nuzulia, E., & Islami, A. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Produk Kreatif Batik Colet untuk Sekolah Dasar. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 15(1). <http://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/36478/14859>
- Cahyono, H. B., & Yulastuti, R. (2020). Aplikasi Canting Listrik pada Industri Batik Tulis untuk Mendukung Implementasi Industri Hijau pada Industri Tekstil Pencelupan, Pencapan dan Penyempurnaan. *Jurnal Teknologi Proses Dan Inovasi Industri*, 5(2), 67–73. <https://doi.org/10.36048/jtpii.v5i2.6303>
- Dedi, Triono, & Muhajiroh, W. (2017). Perancangan Sistem E-Commerce Batik Sopiyan Hadi Berbasis Web. *Jurnal SISFOTEK Global*, 7(1), 124–129. <https://doi.org/10.38101/sisfotek.v7i1.140>
- Laksmi, V. K. P. (2011). Pembinaan Seni Batik Tulis Bagi Siswa SMA Negeri 2 Sukoharjo. *Abdi Seni*, 3(1), 86–96. <https://doi.org/10.33153/abdiseni.v3i1.163>
- Larasati, F. U., Aini, N., & Irianti, A. H. S. (2021). Proses Pembuatan Batik Tulis Remekan di Kecamatan Ngantang. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana FT UNY*, 16(1). <http://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/44664/16670>
- Mandegani, G. B., Setiawan, J., Haerudin, A., & Atika, V. (2018). Persepsi Kualitas Batik Tulis. *Dinamika Kerajinan dan Batik*, 35(2), 75–84. <https://doi.org/10.22322/dkb.v35i2.4108>
- Mangifera, L. (2015). Analisis Rantai Nilai (Value Chain) pada Produk Batik Tulis di Surakarta. *Benefit: Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 19(1), 24–33. <https://journals.ums.ac.id/benefit/article/view/1412>
- Moerniwati, E. D. A. (2020). Studi Batik Tulis (Kasus di Perusahaan Batik Ismoyo Dukuh Butuh Desa Gedongan Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen). *Art Educare*, 1(1), 30–41. <https://jurnal.uns.ac.id/jae/article/view/39281/25891>
- Nursaid, A., & Armawi, A. (2016). Peran Kelompok Batik Tulis Giriloyo Dalam Mendukung Ketahanan Ekonomi Keluarga (Studi Di Dusun Giriloyo, Desa Wukirsari, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Doi: <https://doi.org/10.22236/solma.v14i1.16206>

- Daerah Istimewa Yogyakarta). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 22(2), 217–236. <https://doi.org/10.22146/jkn.12507>
- Prasaja, A. Y., & Muaffaq, I. A. J. (2020). Pengembangan Industri Batik Tulis “Moch Salam” Sukodono Sidoarjo. *Journal Community Service Consortium*, 1(1). <https://doi.org/10.37715/consortium.v1i1.3266>
- Rosyada, M., & Tamamudin. (2020). Pengembangan Ekonomi Kreatif Batik Tulis Kota Pekalongan Sebagai Upaya Pelestarian Budaya dan Peningkatan Pendapatan Masyarakat. *Darmabakti : Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(2), 41–50. <https://doi.org/10.31102/darmabakti.2020.1.2.41-50>
- Sari, E. R. (2016). Pengaruh Penyaluran Kredit UMKM terhadap Pertumbuhan UMKM di Indonesia dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Nasional (Periode 2008-2012). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 3(1). <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:108734296>
- Sulistiani, Widiyatun, F., Okyranida, I. Y., & Mulyaningsih, N. N. (2022). Analisis Konsep Fluida Pada Canting Cecek Siji. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 3(2), 167–171. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/schrodinger/article/download/8418/pdf>
- Syuhada, W., Teguh Nugraha, A., Sugianto, H., & Hardikusuma, A. (2023). Strategi Peningkatan Kualitas Pelaku UMKM di Kabupaten Bekasi. *Jurnal Ekonomi Syariah Pelita Bangsa*, 8(1). <https://doi.org/10.37366/jespb.v8i01.753>