



Penerapan Sistem Pengembangan Produk dengan Metode Kanban Untuk Meningkatkan Industri Kain Sasirangan

Implementation of Product Development System with Kanban Method to Improve Sasirangan Fabric Industry

Yusri^{1*}, Muhammad Rizali², Munawar³, Hartati⁴, Risma Liana Putri⁵, M. Rifky Rais⁶

^{1,3,4} Program Studi Akuntansi Universitas Sari Mulia, Indonesia

^{2,5,6} Program Studi Teknik Industri Universitas Sari Mulia, Indonesia

yusribanjarmain@gmail.com, mechanicalpress@gmail.com

Korespondensi penulis: yusribanjarmain@gmail.com*

Article History:

Received: Maret 02, 2025;

Revised: Maret 17, 2025;

Accepted: Maret 29, 2025;

Published: Maret 31, 2025;

Keywords: Derivative Products, industry, Kanban, product development, Sasirangan.

Abstract: Sasirangan cloth is a traditional cloth typical of South Kalimantan which is full of cultural values and the philosophy of the Banjar people. Despite its promising economic potential, many craftsmen still experience business sluggishness due to the lack of a structured development strategy. This program aims to implement the Kanban method to support the development of the sasirangan cloth industry, including the creation of derivative products as an alternative to regional souvenirs. Implemented in Banjarmasin and Banjar Regency in January-February 2025, activities include the application and socialization of the Kanban method to craftsmen of the Paguyuban Barakat Cangkal. The results are prototypes of derivative products such as miniatures of the Zero Kilometer Monument and the Observation Tower. Visualizing the production process through the Kanban method helps partners understand and be interested in implementing this system to increase the efficiency of their businesses.

Abstrak

Kain sasirangan adalah kain tradisional khas Kalimantan Selatan yang sarat nilai budaya dan filosofi masyarakat Banjar. Meski memiliki potensi ekonomi yang menjanjikan, banyak perajin masih mengalami kelesuan usaha akibat kurangnya strategi pengembangan yang terstruktur. Program ini bertujuan menerapkan metode Kanban untuk mendukung pengembangan industri kain sasirangan, termasuk penciptaan produk turunan sebagai alternatif oleh-oleh khas daerah. Dilaksanakan di Banjarmasin dan Kabupaten Banjar pada Januari–Februari 2025, kegiatan mencakup penerapan dan sosialisasi metode Kanban kepada perajin Paguyuban Barakat Cangkal. Hasilnya berupa prototipe produk turunan seperti miniatur Tugu Nol Kilometer dan Menara Pandang. Visualisasi proses produksi melalui metode Kanban membantu mitra memahami dan tertarik menerapkan sistem ini untuk meningkatkan efisiensi usaha mereka.

Kata Kunci: Produk Turunan, industri, Kanban, pengembangan produk, Sasirangan

1. PENDAHULUAN

Kain sasirangan merupakan kain tradisional khas Kalimantan Selatan yang memiliki nilai budaya dan sejarah tinggi. Kain ini tidak hanya indah dipandang, tetapi juga sarat makna dan filosofi yang mencerminkan budaya lokal masyarakat Banjar. Sasirangan adalah kain menjadikan ciri dari masyarakat yang ada di Kalimantan Selatan, merupakan jenis kain sandang yang disebut dengan kain calapan atau kain caluban yang dihiasi dengan warna dan motif tradisional Kalimantan Selatan (Nugraheni dkk., 2022). Sasirangan berasal dari kata

menyirang yang berarti menjelujur. Menjelujur adalah proses menyisipkan benang kedalam kain untuk kemudian ditarik sehingga kain menjadi berkerut dengan motif tertentu. Selanjutnya kain yang sudah dijelujur akan dicelupkan kedalam cairan pewarna (Kamal, 2015). Pewarna kain yang digunakan bisa dari bahan alami, atau dari bahan kimia. Pewarna alam sasirangan menggunakan warna-warna dari tumbuhan seperti kayu ulin, kulit rambutan, buah gincu, kunyit, buah ketapang, daun jati, daun mangga, jalawe, tiwadak banyu dan tanaman indigofera (Prabawa, 2014).

Berdasarkan data dinas perdagangan dan perindustrian kota tahun 2021, di Banjarmasin terdapat 2 sentra pengrajin sasirangan, yaitu di Kelurahan Seberang Mesjid dan Sungai Jingah. Terdapat 26 unit usaha, dan melibatkan 147 orang tenaga kerja. Nilai produk selama 1 tahun mencapai Rp. 16.986.400.000 (Dinas Perdagangan Dan Perindustrian, 2021).

Di awal-awal kemunculannya, kain sasirangan mempunyai bentuk dan fungsi yang cukup sederhana, seperti ikat kepala (laung), sabuk dan tapih bumin (kain sarung) untuk lelaki, selendang, kerudung, udat (kemben), dan kekamban (kerudung) untuk perempuan. Menurut perkembangannya, kain ini juga digunakan sebagai pakaian adat yang dipakai oleh kalangan rakyat biasa ataupun keturunan bangsawan saat mengikuti upacara-upacara adat. Namun perkembangan zaman juga yang mengubah fungsi kain sasirangan dalam masyarakat Kalimantan Selatan. Nilai-nilai sakral yang terkandung di dalamnya seolah-olah ikut memudar tergerus arus globalisasi mode (Andriana, 2019). Globalisasi menjadikan kain ini tidak hanya mengalami proses desakralisasi sehingga kemudian berubah menjadi pakaian sehari-hari, tetapi juga semakin dilupakan. Kain ini mengalami desakralisasi sehingga berubah menjadi pakaian sehari-hari. Ia juga dibuat untuk gorden, taplak meja, seprai, hingga sapu tangan (Aritonang, 2020).

Kain sasirangan, sebagai kerajinan tangan khas Kalimantan Selatan, menawarkan peluang usaha yang menjanjikan. Bisnis ini tidak hanya berpotensi menyerap tenaga kerja dan meningkatkan pendapatan daerah, tetapi juga berperan dalam pelestarian budaya dan menarik wisatawan. Sasaran pasarnya pun luas, mulai dari masyarakat lokal hingga mancanegara.

Namun, para pengrajin di Kampung Sasirangan masih belum memanfaatkan peluang ini secara maksimal. Mereka masih terpaku pada pasar lokal dan belum berani melangkah ke pasar yang lebih luas. Beberapa usaha pengrajin sasirangan terlihat stagnan, meski sudah berjalan bertahun-tahun (Kamal, 2015). Permasalahan utama yang dihadapi pengrajin kain sasirangan di Kampung Sasirangan adalah pola pikir mereka yang masih "berdagang" dan bukan "berbisnis". Mereka terjebak dalam rutinitas produksi dan penjualan tanpa memiliki strategi yang jelas untuk mengembangkan usaha mereka. Hal ini diperparah dengan minimnya

langkah-langkah terstruktur dan terencana untuk memajukan usaha mereka. Tidak adanya visi dan misi yang jelas dalam menjalankan usaha juga menjadi faktor penghambat utama. Akibatnya, mereka kehilangan banyak peluang untuk mengembangkan pasar dan meningkatkan profit (Kamal, 2015).

Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk mendorong para pengrajin agar lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan produk dan strategi pemasarannya. Dengan begitu, kain sasirangan dapat menjadi komoditas unggulan yang tidak hanya mengharumkan nama Kalimantan Selatan, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan para pengrajinnya. Tujuan dari program ini adalah menerapkan sistem pengembangan produk dengan metode Kanban, untuk meningkatkan industri sasirangan. Pada program ini akan dibuat beberapa produk turunan dari kain sasirangan, sehingga dapat menjadi alternatif souvenir khas Kalimantan Selatan, selain berupa kain/pakaian.

2. TINJAUAN LITERATUR

Kain Sasirangan

Kain Sasirangan merupakan kain tradisional khas Kalimantan Selatan yang memiliki nilai budaya dan sejarah yang mendalam bagi masyarakat Banjar. Keindahan motif dan kekhasan teknik pembuatannya menjadikan Sasirangan sebagai identitas visual daerah. Diyakini bahwa awalnya, Sasirangan memiliki fungsi ritual dan magis, digunakan dalam upacara adat seperti perkawinan, kelahiran, dan pengobatan (Noor Leha, 2017). Motif-motif awal seringkali terinspirasi dari alam sekitar, seperti tumbuhan, hewan, dan elemen-elemen kosmologis yang memiliki makna simbolis tertentu (Andriana, 2019). Kain sasirangan adalah kain tradisional khas Kalimantan Selatan, yang didalamnya terdapat gambar dengan motif dan warna tertentu yang sudah dipolakan secara tradisional menurut citarasa budaya lokal genius yang khas etnis Banjar Kalimantan Selatan. Kain sasirangan identik dengan berbagai motif yang beragam, banyak nilai-nilai yang terkandung dari setiap motif kain sasirangan. Kain ini diwariskan secara turun temurun sejak abad ke XII, saat Lambung Mangkurat menjadi patih negara Dipa. Kain sasirangan sendiri sudah ditetapkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan sebagai salah satu dari 33 kain tradisional warisan budaya tak benda di Indonesia (Faisal, 2022).

Nama "Sasirangan" berasal dari bahasa Banjar, "manyirang" yang berarti menjelujur atau mengikat. Teknik pembuatan Sasirangan secara tradisional melibatkan beberapa tahapan yang memerlukan ketelitian dan keterampilan khusus (Redho, 2016)(Yusri dkk., 2022)(Naufa & Asiatun, 2021), yaitu:

- Pembuatan Pola; pola motif digambar langsung di atas kain atau menggunakan bantuan cetakan sederhana. Motif tradisional memiliki nama dan makna filosofis tersendiri.
- Pengikatan/Penjelujuran (Manyirang); bagian-bagian kain yang tidak ingin diwarnai diikat dengan tali rafia, benang, atau dijahit jelujur dengan benang yang kuat. Kerapatan dan variasi ikatan atau jelujuran akan mempengaruhi hasil akhir motif.
- Pewarnaan; kain yang telah diikat dicelupkan ke dalam larutan pewarna. Pada masa lalu, pewarna alami seperti akar mengkudu (untuk warna merah), nila (untuk warna biru), dan kunyit (untuk warna kuning) sering digunakan. Saat ini, pewarna sintetis juga banyak digunakan karena kepraktisannya. Proses pewarnaan bisa dilakukan berulang kali untuk menghasilkan kombinasi warna yang kompleks.
- Pelepasan ikatan; setelah proses pewarnaan selesai dan dikeringkan, ikatan atau jahitan jelujur dilepas, sehingga bagian yang tertutup akan tetap berwarna dasar kain dan membentuk motif yang diinginkan.
- Pencucian dan finishing; kain dicuci untuk menghilangkan sisa-sisa pewarna dan kemudian dijemur hingga kering. Proses finishing seperti penyetrikaan dilakukan agar kain terlihat rapi.

Metode Kanban

Secara harfiah, "Kanban" dalam bahasa Jepang berarti "papan sinyal" atau "kartu sinyal" (Hartono, 2022). Dalam konteks produksi, Kanban berfungsi sebagai sinyal visual yang mengindikasikan kebutuhan untuk memindahkan material atau memulai produksi item baru. Sistem ini bekerja berdasarkan prinsip bahwa tidak ada produk yang diproduksi atau dipindahkan kecuali ada sinyal atau permintaan dari tahap berikutnya dalam proses. Metode Kanban adalah sistem visual untuk mengelola dan meningkatkan alur kerja (workflow). Berasal dari Toyota Production System (TPS) di Jepang, Kanban pada dasarnya adalah sistem "tarik" (pull system) yang membatasi jumlah pekerjaan dalam proses (Work in Progress - WIP), sehingga menciptakan alur kerja yang lebih efisien dan responsif terhadap permintaan (Riyadi, 2015)(Sinambela, 2020). Fokus utama Kanban adalah memastikan alur kerja yang lancar dan berkelanjutan. Tim secara aktif memantau papan Kanban untuk mengidentifikasi hambatan (bottleneck) dan mengambil tindakan untuk mengatasinya. Tujuannya adalah untuk meminimalkan waktu tunggu dan memaksimalkan throughput.

Langkah pertama dalam implementasi Kanban adalah memetakan dan membuat visualisasi dari seluruh alur kerja produksi (Lubis dkk., 2023). Ini biasanya dilakukan

menggunakan papan Kanban dengan kolom-kolom yang merepresentasikan tahapan-tahapan proses (misalnya: "Belum Dimulai", "Dalam Proses", "Selesai"). Kartu Kanban ditempatkan di kolom-kolom ini untuk mewakili setiap pekerjaan atau item produksi. Dengan menetapkan batas WIP untuk setiap tahapan proses, sistem mencegah terjadinya penumpukan pekerjaan yang dapat menyebabkan inefisiensi, waktu tunggu yang lama, dan kualitas yang menurun. Batas WIP memaksa tim untuk menyelesaikan pekerjaan yang ada sebelum memulai pekerjaan baru (Fadhulloh dkk., 2024).

3. METODE

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, pada program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat ini, akan digunakan metode Kanban untuk melakukan peningkatan usaha/industri sasirangan. Pada program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat ini, mitra program adalah pengrajin kain sasirangan yang tergabung dalam Paguyuban Barakat Cangkal, sehingga tergolong Mitra yang bergerak di bidang ekonomi produktif. Pelaksanaan kegiatan terkait pada 2 bidang permasalahan, yaitu bidang produksi dan manajemen.

Adapun tahapan kegiatan adalah sebagai berikut :

Analisis situasi mitra

Dalam kegiatan ini akan diidentifikasi profil mitra pengrajin kain sasirangan. Hal yang diobservasi yaitu terkait dengan kegiatan usaha, kemampuan produksi, omset penjualan, variasi produk, kendala yang ditemui, dan lain sebagainya

Koordinasi langkah kerja program dan pengenalan metode Kanban

Berdasarkan analisis situasi mitra pada tahap 1, maka dilanjutkan dengan langkah kedua, yaitu koordinasi langkah kerja program. Dalam tahapan ini akan dilakukan analisis dan diskusi tentang produk baru yang akan dibuat. Analisis produk baru bisa dilakukan dengan mencari contoh produk di daerah lain, misal produk batik atau lainnya, yang potensial bisa dilakukan oleh tim dan mitra (Gambar 1).

Pada tahapan ini juga dilakukan pengenalan metode Kanban dalam melakukan pengembangan produk dan usaha. Desain papan Kanban untuk kegiatan ini dapat dilihat tabel 1, yang memisahkan antara kolom (akan dikerjakan, Sedang Dikerjakan, dan Selesai), serta baris bidang (produksi, manajemen, serta pemasaran dan kerjasama). Setiap kegiatan pengembangan produk dan usaha, akan dituliskan ke dalam kertas kecil, dan ditempelkan di papan Kanban sesuai dengan proses yang dilaksanakan.



Gambar 1. Contoh produk daerah lain yang potensial dijadikan inspirasi program

Tabel 1. Desain papan Kanban

	Akan dikerjakan	Sedang dikerjakan	Selesai
Produksi			
Manajemen			

Pembelian peralatan dan bahan kegiatan

Berdasarkan produk baru yang diputuskan akan dibuat, akan dilanjutkan dengan pengadaan alat dan bahan produksi. Perlu juga diperhatikan tentang penempatan alat dan pemeliharaannya.

Proses desain produk

Bersamaan dengan langkah pembelian peralatan, maka dapat dimulai desain produk, baik yang dilakukan dalam grafis komputer, atau sudah merupakan prototipe produk. Berdasarkan gambar/prototipe, tim beserta mitra dapat melakukan diskusi untuk perbaikan produk, dan prosesnya bisa ditempatkan di papan Kanban, di baris produksi.

Proses Produksi

Dengan tersedianya alat dan bahan produksi, serta desain yang telah matang, maka dilanjutkan dengan tahapan proses produksi produk. Proses produksi dilakukan secara bertahap sambil melakukan promosi dan pemasaran. Perlu diperhatikan dalam tahapan ini adalah kapasitas produksi, SDM, dan waktu kerja.

Pembuatan luaran program

Sesuai dengan persyaratan program, maka diperlukan membuat luaran program, yaitu media massa, video, publikasi ilmiah.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kota Banjarmasin dan Kabupaten Banjar, pada bulan Januari dan Februari 2025. Kegiatan yang dilaksanakan terbagi menjadi dua kelompok besar program. Program pertama dilaksanakan di kampus Universitas Sari Mulia Banjarmasin, dimana dalam program ini dilakukan penerapan metode Kanban dalam mewujudkan inovasi baru produk turunan kain sasirangan. Program kedua adalah program sosialisasi metode kanban kepada pengrajin sasirangan, yang dilaksanakan di bulan Februari 2025 bersama kelompok pengrajin sasirangan Paguyuban Barakat Cangkal, Kabupaten Banjar.

Penggunaan Metode Kanban dalam inovasi produk sasirangan

Tahapan program ini dilaksanakan di Kampus Universitas Sari Mulia selama 6 minggu, dari bulan Januari sampai Februari 2025. Pada tahapan ini dilakukan hal-hal sebagai berikut :

Analisis situasi mitra

Berdasarkan analisis situasi, perlu diadakan inovasi produk turunan sasirangan, seperti yang ditemui di daerah lain, misal produk turunan batik. Kota Banjarmasin dan beberapa kota lain di Kalimantan Selatan, sudah berdiri beberapa landmark yang menjadi icon representasi Kalimantan Selatan, misalnya tugu nol kilometer (Gambar 2) dan menara pandang (Gambar 3) di kota Banjarmasin (Sartika, 2023). Kedua landmark in menjadi inspirasi tim untuk dapat mewujudkan inovasi produk, yang dapat dipadupadankan dengan kain sasirangan, sehingga terwujud produk yang menarik.

Pembelian peralatan dan bahan kegiatan

Model miniature tugu nol kilometer dan menara pandang yang direncanakan berupa bentuk 3 dimensi, sehingga untuk kepentingan proses produksi, maka akan digunakan metode 3d printing. Metode 3d printing digunakan dengan pertimbangan fleksibilitasnya dalam memproduksi produk. Keuntungan lainnya adalah tidak memerlukan cetakan, sehingga proses produksi dapat dilakukan dengan efisien, jika memerlukan koreksi atau perbaikan desain (Rizali & Friscila, 2024). Bahan lain yang diperlukan adalah frame/bingkai, tempat dimana hasil produk ditampilkan. Frame ini belum dapat diproduksi sendiri, sehingga perlu dilakukan pembelian. Penjadwalan pembelian memerlukan perencanaan bisa tersedia tepat waktu. Penjadwalan ini akan dimasukkan sebagai salah satu komponen yang harus ditampilkan pada papan Kanban.

Proses desain produk

Sebelum diproduksi, dilakukan pembuatan desain produk oleh mahasiswa. Proses desain produk menggunakan perangkat lunak tinkercad. Tinkercad digunakan karena fleksibel dan mudah dikuasai, selain itu tinkercad menawarkan penyimpanan berbasis cloud, sehingga lebih mudah diakses (Afzeri & Utami, 2021)(Pasricha & Greeninger, 2018)(GÜLERYÜZ, 2023). Hasil desain produk 3 dimensi ditampilkan pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 1. Tugu nol kilometer dan model hasil desain



Gambar 2. Menara Pandang Banjarmasin dan model hasil desain

Proses Produksi

Berdasarkan hasil desain yang telah disetujui bersama, kemudian dilanjutkan dengan proses produksi dengan menggunakan metode 3d printing. Ukuran produk disesuaikan dengan frame/bingkai yang diinginkan. Parameter produksi (waktu, keperluan material, dan ukuran, untuk masing-masing model desain, ditampilkan pada tabel 2. Hasil prototype produk dapat dilihat pada Gambar 4.

Tabel 2. Parameter produksi model desain

Jenis Produk	Waktu Produksi (menit)	Keperluan material (gram)	Ukuran (mm)
Menara pandang	46	5	60x29x11
Tugu nol kilometer	153	17	128x44x44

**Gambar 3.** Prototipe inovasi produk turunan sasirangan

Papan Kanban proses produksi

Papan Kanban yang digunakan pada program ini didesain dengan menggunakan Bahasa setempat, yaitu Bahasa Banjar, dengan tujuan agar lebih mudah dipahami oleh masyarakat, serta lebih menarik perhatian. Komponen papan Kanban terbagi menjadi 3 kolom, yaitu “Antri”, “Lagi digawi” (sedang dikerjakan), dan “Tuntung” (Selesai). Papan Kanban yang digunakan pada proses produksi ditampilkan pada Gambar 5. Pada papan Kanban, ditempelkan kertas warna warni, yang menunjukkan perkembangan tahapan kerja dari proses produksi. Rekap isi papan Kanban berdasarkan periode waktu program, ditampilkan pada Gambar 6, dimana dapat dilihat aliran proses tahapan kerja dari status antri, kemudian dikerjakan (Lagi digawi), dan berakhir pada status selesai (tuntung). Tahapan produksi ini lah yang disosialisasikan kepada pengrajin sasirangan.

**Gambar 4.** Papan Kanban yang digunakan pada program

Periode Waktu	Antri	Lagi Digawi	Tuntung
Pekan Pertama Januari	Desain Menara Pandang	Order Mesin 3d printing	
Pekan Kedua Januari	Desain Tugu Nol Order Frame	Desain Menara Pandang Order Mesin 3d printing	
Pekan Ketiga Januari	Print desain menara pandang	Desain Tugu Nol Order Frame	Desain Menara Pandang Order Mesin 3d printing
Pekan Keempat Januari	Print desain tugu nol	Print desain menara pandang Order Frame	Desain Tugu Nol
Pekan Pertama Februari	Finishing Produk	Print desain tugu nol	Print desain menara pandang Order Frame
Pekan Kedua Februari		Finishing Produk	Print desain tugu nol
Pekan Ketiga Februari			Finishing Produk

Gambar 5. Papan Kanban per periode waktu proses produksi

Sosialisasi Metode Kanban kepada pengrajin Sasirangan

Kegiatan sosialisasi penerapan sistem pengembangan produk dengan metode Kanban, dilaksanakan pada tanggal 28 Februari 2025 di Gedung Produksi Dan Ruang Pamer Sasirangan Kertak Hanyar Jl. A.Yani Km 7 Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan, yang dihadiri oleh 11 ketua kelompok pengrajin sasirangan, yang tergabung dalam Paguyuban Barakat Cangkal. Berdasarkan profil peserta, terdapat 55% sudah berkecimpung dalam produksi sasirangan 5-10 tahun, 27% > dari 10 tahun, dan 18% < 5 tahun. Berdasarkan kuesioner awal, 64% para pengrajin merasakan perkembangan produk sasirangan dalam kondisi baik, 18% merasa cukup, dan 18% merasakan kondisi yang kurang baik.

Pada kegiatan ini dilakukan pemberian materi pengembangan produk turunan industri sasirangan. Kemudian dilanjutkan dengan teknis penerapan manajemen Industri sasirangan dengan metode Kanban, serta Praktik pelatihan langsung Penggunaan Kanban dalam manajerial industri Sasirangan.



Gambar 7. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi

Setelah materi dan pelatihan selesai dilaksanakan, kepada peserta diberikan kuesioner untuk mengukur keberhasilan program. Hasil kuesioner menunjukkan 64% peserta merasakan peningkatan pengetahuan dalam status “Sangat Baik”, dan 36% merasakan peningkatan pengetahuan dalam status “Baik”. Kepada peserta juga ditanyakan tentang ketertarikan menggunakan metode Kanban pada sistem produksi masing-masing, sebanyak 45% merasakan “Sangat Tertarik”, 46% merasakan “Tertarik”, dan 9% merasa “Cukup”.

5. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat telah terlaksana dengan mitra pengrajin kain sasirangan Paguyuban Barakat Cangkal Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Telah diproduksi prototipe produk turunan kain sasirangan, dengan perpaduan miniatur bangunan icon daerah, yaitu tugu nol kilometre dan menara pandang. Proses produksi produk divisualisasikan dengan metode Kanban, dengan tujuan mengelola dan meningkatkan alur kerja (workflow). Visualisasi proses produksi dengan metode Kanban disosialisasikan kepada mitra, sehingga dihasilkan peserta merasakan peningkatan pengetahuan, dan tertarik menerapkan metode Kanban di tempat produksi masing-masing. Saran untuk program selanjutnya adalah mengukur efektivitas metode Kanban terhadap pemahaman pekerja terhadap alur produksi kain sasirangan.

Kontribusi Penulis: Konseptualisasi: Yusri dan Muhammad Rizali; Metodologi: Yusri; Perangkat Lunak: Muhammad Rizali; Validasi: Yusri, Muhammad Rizali; Analisis formal: Munawar dan Hartati; Investigasi: Munawar dan Hartati; Sumber daya: Risma Liana Putri; Kurasi data: Risma Liana Putri; Penulisan—persiapan draf asli: Muhammad Rizali; Penulisan—peninjauan dan penyuntingan: Yusri; Visualisasi: M. Rifky Rais; Supervisi: Yusri; Administrasi proyek: Yusri; Akuisisi pendanaan: Yusri”

Pendanaan: Program pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Hibah Internal Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sari Mulia dengan Nomor : 003/SK/PM/UNISM/XII/2024.

Pernyataan Ketersediaan Data:

Ucapan Terima Kasih: Terimakasih kami ucapkan kepada Yayasan Indah Banjarmasin, Rektorat Universitas Sari Mulia, dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) atas didanainya program ini. Penghargaan juga kami ucapkan kepada seluruh sivitas akademika Universitas Sari Mulia yang telah membantu terselenggaranya program ini, serta kepada Paguyuban Barakat Cangkal yang telah bersedia menjadi mitra program.

Konflik Kepentingan: Pendana tidak memiliki peran dalam desain studi; dalam pengumpulan, analisis, atau interpretasi data; dalam penulisan naskah; atau dalam keputusan untuk menerbitkan hasil.

REFERENSI

- Afzeri, & Utami, S. F. (2021). Pembuatan automotive prototype menggunakan Dobot Magician 3D printing terintegrasi dengan software Tinkercad. *Ramatekno*, 1(2). <https://doi.org/10.61713/jrt.v1i2.20>
- Andriana, Y. F. (2019). Pergeseran fungsi dan makna simbolis kain Sasirangan. *Jurnal RUPA*, 3(2). <https://doi.org/10.25124/rupa.v3i2.1473>
- Aritonang, L. C. (2020). Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan wajib pajak orang pribadi (Studi empiris pada UMKM Sasirangan di Kota Banjarmasin) [Skripsi].
- Dinas Perdagangan dan Perindustrian. (2021). Data sentra industri di Kota Banjarmasin Tahun 2021. <https://satudata.banjarماسinkota.go.id/data-statistik/2a1514cc-03fe-48f0-aa84-0ef139eee168>
- Fadhulloh, F., & Maladzi, R. (2024). Design and implementation Kanban system at PT X. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Mesin*, 10(1), 99–110. <https://doi.org/10.34128/JE.V10I1.246>
- Faisal, A. R. (2022). Nilai sosial yang terkandung dalam motif kain Sasirangan. *Seri Publikasi Pembelajaran*, 1(1).
- Güteryüz, H. (2023). STEM based innovative thinking skills and attitudes towards digital technology in robotic coding and 3D printer applications. *OPUS Journal of Social Research*. <https://doi.org/10.26466/opusjsr.1336102>
- Hartono, R. (2022). Penerapan Kanban model sebagai metode perancangan sistem informasi (Studi kasus: Pemetaan sekolah SMA/K/MA Kota Tasikmalaya). *Jurnal PETIK*, 8(1). <https://doi.org/10.31980/jpetik.v8i1.1252>
- Kamal, A. (2015). Analisis strategi pengrajin kain Sasirangan di Kampung Sasirangan, Banjarmasin. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Leha, N. (2017). Representasi pendidikan karakter pada motif kain Sasirangan khas etnik Banjar di Kalimantan Selatan. *Prosiding SENASGABUD*, 1(1).
- Lubis, B. O., Carolina, I., Supriyatna, A., Sudradjat, A., Destiana, H., & Komarudin, R. (2023). Implementasi metode Kanban pada rancangan sistem informasi helpdesk pada kantor imigrasi berbasis website. *Jurnal Infotech*, 5(2).
- Naufa, H., & Asiatun, K. (2021). Pengembangan modul pembuatan batik Sasirangan pada mata pelajaran prakarya dan kewirausahaan aspek kerajinan. *Jurnal Fesyen Pendidikan*.
- Nugraheni, E. Y., Hidayat, A., & Fitriani, Y. (2022). Strategi pengembangan usaha kreatif melalui desain produk kerajinan pada UKM Mads Sasirangan Kabupaten Banjar. *Jurnal*

- Pengabdian ILUNG (Inovasi Lahan Basah Unggul), 2(1).
<https://doi.org/10.20527/ilung.v2i1.5022>
- Pasricha, A., & Greeninger, R. (2018). Exploration of 3D printing to create zero-waste sustainable fashion notions and jewelry. *Fashion and Textiles*, 5(1).
<https://doi.org/10.1186/s40691-018-0152-2>
- Prabawa, I. D. G. P. (2014). Ekstrak biji buah pinang sebagai pewarna alami pada kain Sasirangan. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 7(2).
<https://doi.org/10.24111/jrihh.v7i2.1229>
- Redho, M. (2016). Mengenal kain tradisional Kalimantan Selatan dan cara mudah membuat kain Sasirangan warna alam. Sibuku Media.
- Riyadi, F. (2015). Usulan implementasi sistem produksi Just In Time dengan kartu Kanban di line produksi core making Disa tipe mesin vertikal PT AT Indonesia. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 2(1), 48–57. <https://doi.org/10.24853/JISI.2.1.48-57>
- Rizali, M., & Friscila, I. (2024). Perbandingan waktu pencetakan dan penggunaan material pada program slicer 3D print dengan variasi parameter support normal dan tree. *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro dan Informatika*, 3(3), 415–425.
<https://doi.org/10.55606/JTMEI.V3I3.4972>
- Sartika, I. (2023). Analisis kesiapan pemerintah Kota Banjarmasin menuju kota cerdas. *Jurnal Ilmiah Administrasi Pemerintahan Daerah*, 15(1), 62–80.
<https://doi.org/10.33701/JIAPD.V15I1.3595>
- Sinambela, Y. (2020). Analisis kebutuhan kartu Kanban pada proses perakitan produk X. *JUITECH: Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Quality*, 4(2), 41–48.
<https://doi.org/10.36764/JU.V4I2.414>
- Yusri, Y., Rahman, F., & Abdi, M. M. (2022). Pelatihan pembuatan Sasirangan media baju kaos peluang usaha anak panti asuhan Yatim Putra Muhammadiyah Banjarmasin. *Jurnal Abdimas Adpi Sosial dan Humaniora*, 3(1).
<https://doi.org/10.47841/jsoshum.v3i1.153>