



EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>



Proses Sublimasi Printing Pada Produksi Jersey di Konveksi Limo Sportswear Apparel Kota Padang

Rahayu Vadillah dan Weni Nelmira
Universitas Negeri Padang, Indonesia
E-mail: rahayuvadillah9@gmail.com

ABSTRACT	ARTICLE INFO
<p>This study aims to analyze in depth the sublimation printing process in jersey production at the Limo Sportswear Apparel convection located in Padang City, West Sumatra. The research method used is descriptive qualitative with data collection techniques through direct observation of the production process, in-depth interviews with several employees, and documentation of each stage of work. The sublimation printing process consists of several stages, namely making graphic designs using special software, printing designs onto sublimation paper using a special printer with sublimation ink, transferring designs to polyester fabrics using a heat press machine at a temperature of around 200 ° C, and cutting the fabric according to the specified jersey pattern. Each stage in this process requires high precision, precise tool settings, and adequate workforce skills so that production results meet quality standards. The use of this sublimation technique is very suitable for sportswear because it provides sharp, durable, and flexible colors in design. The findings of this study provide a practical understanding of the technical and operational aspects of jersey production using the sublimation technique, and can be a reference for local convection industry players who want to adopt or improve the sublimation technique in their production process.</p>	<p>Article History: <i>Submitted/Received 5 Mei 2025</i> <i>First Revised 12 Mei 2025</i> <i>Accepted 25 Mei 2025</i> <i>First Available online 01 Juni 2025</i> <i>Publication Date 01 Juni 2025</i></p> <hr/> <p>Keyword: <i>Sublimasi printing, jersey, konveksi, Limo Sportswear, produksi.</i></p>
<p>ABSTRAK</p> <p>Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam proses sublimasi printing dalam produksi jersey di konveksi Limo Sportswear Apparel yang berlokasi di Kota Padang, Sumatera Barat. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui</p>	

observasi langsung terhadap proses produksi, wawancara mendalam dengan beberapa karyawan, dan dokumentasi terhadap setiap tahapan kerja. Proses sublimasi printing terdiri dari beberapa tahapan, yaitu pembuatan desain grafis menggunakan perangkat lunak khusus, pencetakan desain ke dalam kertas sublimasi menggunakan printer khusus dengan tinta sublimasi, pemindahan desain ke kain berbahan polyester menggunakan mesin heat press bersuhu sekitar 200°C, serta pemotongan kain sesuai dengan pola jersey yang telah ditentukan. Setiap tahap dalam proses ini membutuhkan ketelitian tinggi, pengaturan alat yang presisi, serta keterampilan tenaga kerja yang memadai agar hasil produksi memenuhi standar kualitas. Penggunaan teknik sublimasi ini sangat cocok untuk pakaian olahraga karena memberikan warna yang tajam, tahan lama, dan fleksibel dalam desain. Temuan dari penelitian ini memberikan pemahaman praktis mengenai aspek teknis dan operasional dari produksi jersey menggunakan teknik sublimasi, serta dapat menjadi referensi bagi pelaku industri konveksi lokal yang ingin mengadopsi atau meningkatkan teknik sublimasi dalam proses produksinya.

© 2025 Teknologi Pendidikan UPI

1. PENDAHULUAN

Busana merupakan kebutuhan pokok manusia yang memiliki fungsi utama sebagai pelindung tubuh, namun juga berkembang menjadi bagian dari ekspresi diri, identitas sosial, dan gaya hidup. Menurut Tri et al. (2017:9) Busana merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari manusia selain kebutuhan makan dan minum yang berfungsi untuk melindungi tubuh, dari sengat matahari dan binatang atau serangga serta memenuhi nilai-nilai udaya dan kaidah agama. Perkembangan busana mencakup berbagai aspek, mulai dari desain, bahan, hingga teknologi produksi yang digunakan untuk menciptakan pakaian yang tidak hanya fungsional tetapi juga memiliki nilai estetika.

Salah satu jenis busana yang mengalami perkembangan pesat adalah pakaian olahraga. Permintaan terhadap pakaian olahraga semakin meningkat seiring dengan tingginya minat masyarakat dalam berolahraga serta adanya kompetisi di bidang olahraga seperti futsal dan sepak bola. Pakaian olahraga harus memenuhi beberapa kriteria penting, antara lain kenyamanan, kelenturan, serta desain yang menarik dan modern.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, industri konveksi terus beradaptasi dan mengadopsi teknologi baru dalam proses produksinya. Salah satu inovasi yang banyak diterapkan saat ini adalah sublimasi printing. Kumar (2021:397) menjelaskan bahwa pencetakan sublimasi merupakan teknologi pencetakan digital yang memungkinkan reproduksi berbagai cetakan atau gambar berwarna yang disesuaikan dan dipersonalisasi ke berbagai permukaan berlapis khusus, seperti plastik, film, kayu, tekstil, keramik, dan logam. Dalam busana teknik ini memungkinkan pencetakan desain secara digital ke permukaan kain dengan hasil cetakan yang menyatu sempurna, tajam, dan tahan lama. Potnis (2024) Tinta sublimasi pewarna lebih tahan lama dan kedap air dari pada tinta tradisional, sehingga gambar yang dicetak tidak akan luntur atau terkelupas dari barang yang dicetak. Sublimasi printing juga menawarkan fleksibilitas tinggi dalam desain dan memungkinkan produksi dalam jumlah kecil maupun besar dengan efisiensi waktu yang baik.

Limo Sportwear Apparel, sebuah konveksi yang berlokasi di Jl. Tenggiri No. 8, Ulak Karang Selatan, Kota Padang, Sumatera Barat, merupakan pelaku usaha yang secara khusus memproduksi pakaian olahraga seperti jersey futsal dan sepak bola. Dalam proses produksinya, konveksi ini mengandalkan metode sublimasi printing sebagai teknik utama dalam pencetakan desain pada kain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan secara rinci bagaimana proses sublimasi printing dilakukan di Limo Sportwear Apparel, mulai dari tahap awal desain hingga tahap akhir sebelum proses penjahitan. Dengan mengungkap tahapan proses tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai praktik sublimasi printing dalam produksi pakaian olahraga pada skala konveksi.

2. METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan kondisi, aktivitas, dan tahapan proses berdasarkan observasi langsung serta wawancara, dengan data yang dihasilkan berupa narasi deskriptif. Menurut Rusandi & Rusli (2021:3) Menyatakan bahwa Pada dasarnya

penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya situasi dan kondisi dengan hubungan yang ada, pendapat-pendapat yang berkembang, akibat atau efek yang terjadi dan sebagainya. Pendekatan ini digunakan untuk mendeskripsikan secara rinci proses sublimasi printing yang dilakukan di konveksi Limo (Sportswear Apparel) Kota Padang. Dalam pendekatan ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama yang menginterpretasikan data berdasarkan temuan lapangan.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di konveksi Limo (Sportswear Apparel) yang beralamat di Jl. Tenggiri No. 8, Ulak Karang Selatan, Kecamatan Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat. Lokasi ini dipilih karena konveksi tersebut secara khusus memproduksi jersey olahraga dengan menggunakan teknik sublimasi printing sebagai metode utama pencetakan desain pada kain.

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yang meliputi: 1) Data primer yaitu data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak konveksi yang terlibat dalam proses sublimasi printing, termasuk tahapan persiapan, pelaksanaan proses printing, hingga finishing sebelum penjahitan; 2) Data sekunder ialah data yang dikumpulkan melalui dokumentasi, seperti foto, video, dan referensi tertulis yang relevan dengan proses sublimasi printing, baik dari buku, artikel ilmiah, maupun dokumen internal konveksi.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi: 1) Observasi, yaitu Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap seluruh tahapan proses sublimasi printing di lokasi produksi; 2) Wawancara yaitu, pengumpulan data yang dilakukan secara semi-terstruktur dengan menggunakan panduan pertanyaan. Informasi diperoleh dari individu yang terlibat langsung dalam proses sublimasi printing pada produksi jersey di Limo (Sportswear Apparel); 3) Dokumentasi, digunakan untuk memperkuat data hasil observasi dan wawancara. Peneliti mengumpulkan foto, video, dan dokumen pendukung yang berkaitan dengan proses kerja dan penggunaan alat dalam sublimasi printing.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan model analisis data interaktif dari Miles dan Huberman yang mencakup tiga tahapan: 1) Reduksi Data, yaitu Data yang dikumpulkan dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi diseleksi, diringkas, dan diklasifikasikan berdasarkan fokus penelitian, yaitu proses sublimasi printing; 2) Penyajian Data, yaitu Data disajikan dalam bentuk narasi deskriptif yang terstruktur agar memudahkan pemahaman terhadap alur proses dan aktivitas yang dilakukan dalam setiap tahap; 3) Penarikan Simpulan dan Verifikasi, yaitu Simpulan yang diperoleh dari interpretasi data yang telah disajikan, kemudian diverifikasi secara terus-menerus selama proses pengumpulan data untuk memastikan validitas informasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses sublimasi printing pada produksi jersey di konveksi Limo Sportswear Apparel, Kota Padang. Proses ini melibatkan tiga tahapan utama: persiapan, proses inti sublimasi, dan finishing. Tiap tahapan memiliki peranan penting dalam menentukan kelancaran proses serta kualitas akhir jersey yang dihasilkan.

Tahap Persiapan

Tahap awal dalam proses sublimasi printing dimulai dengan menyiapkan alat, bahan, dan desain. Menurut Rosyidah & Karnolis (2020:33) Alat dan bahan yang digunakan dalam teknik printing antara lain kain polos putih, desain motif, kertas transfer paper, printer sublimasi dan tinta sublimasi. Di Limo (Sportware Apparel) alat-alat yang digunakan dalam proses ini meliputi komputer desain dengan perangkat lunak CorelDRAW untuk pembuatan desain grafis, komputer khusus setting dengan perangkat lunak khusus Epson untuk pengaturan cetak, printer Epson F-Series khusus sublimasi yang menggunakan tinta sublimasi asli dari Epson, mesin heat press roll to roll untuk proses pemindahan tinta ke kain, serta gunting listrik untuk proses pemotongan bahan. Tinta sublimasi ini dikenal sebagai tinta yang mempunyai daya tahan cuci yang cukup baik, tinta ini biasa digunakan oleh para pebisnis garmen karena kain dapat ditransfer melalui kertas transfer paper pada kain poliester dengan bantuan heat press atau dicetak langsung pada kain kemudian dipanaskan menggunakan heat press roll (Sitohang & Suciati,2023).

Bahan utama yang digunakan adalah transfer paper khusus dari Epson dan kain polyester jenis jersey. Menurut Toshikj & Prangoski (2023:367) It is desirable to provide a sublimation transfer paper that can provide comparable or improved imagequality on a print textile as a result of sublimation printingwhile receiving less sublimation ink. Artinya sebaiknya disediakan kertas transfer sublimasi yang dapat memberikan kualitas gambar yang sebanding atau lebih baik pada tekstil cetak sebagai hasil pencetakan sublimasi, tetapi menerima lebih sedikit tinta sublimasi. Di Limo Sportwear Apparel, terdapat tiga motif serat kain poliester yang digunakan yaitu motif serat Itiak Pulang Patang, Morgan, dan Milano. Ketiganya memiliki tekstur dan tampilan yang berbeda sesuai dengan preferensi konsumen.

Desain dilakukan oleh desainer grafis menggunakan perangkat lunak CorelDRAW yang menyesuaikan dengan permintaan dan kebutuhan konsumen, baik dari segi warna dan model jersey. Desain dibuat dalam format CMYK dan resolusi tinggi agar hasil cetak memiliki kualitas optimal.

Tahap Inti Sublimasi

Proses inti dalam teknik sublimasi printing terdiri atas tiga tahap utama yang saling berkaitan, yakni pengaturan desain (setting), pencetakan (printing), dan pemindahan desain ke media kain melalui proses sublimasi (heat press). Ketiga tahap ini memainkan peranan strategis dalam menentukan presisi serta kualitas visual dari produk akhir berupa jersey olahraga.

Tahap pertama dimulai dengan pengaturan desain menggunakan perangkat lunak khusus dari Epson. File desain yang telah dikembangkan oleh desainer grafis kemudian diatur ke dalam layout cetak, memperhatikan skala dan posisi setiap elemen visual, termasuk nama punggung, nomor punggung, serta ukuran pola. Pengaturan yang akurat pada tahap ini tidak hanya berperan dalam efisiensi penggunaan kertas transfer, tetapi juga menghindari kesalahan saat pencetakan dan pemindahan desain

Selanjutnya, desain dicetak menggunakan printer Epson F-Series dengan tinta sublimasi asli pada kertas transfer dalam teknik mirror (terbalik). Cetakan ini belum menunjukkan warna akhir, karena reaksi tinta sublimasi terjadi pada suhu tinggi.

Selanjutnya, proses pencetakan dilakukan menggunakan printer Epson SureColor F6330, yang dirancang khusus untuk sublimasi dengan sistem roll-to-roll. Printer ini dilengkapi dengan tinta khusus dari Epson yang mampu menghasilkan warna hitam dengan tingkat kepadatan tinggi serta detail grafis yang tajam. Desain dicetak pada transfer paper dalam format mirror (terbalik), agar hasil akhir pada kain tampil sesuai

orientasi aslinya. Perlu dicatat bahwa cetakan pada kertas transfer belum mencerminkan tampilan visual akhir, karena reaksi kimia tinta sublimasi terjadi sepenuhnya dalam kondisi suhu tinggi

Tahap terakhir adalah proses sublimasi, yakni pemindahan desain dari kertas ke kain polyester menggunakan mesin heat press roll to roll. Dalam proses ini, lembar transfer dan kain digulung bersamaan melewati sistem rolling berbasis karpet pemanas, kemudian dipanaskan pada suhu sekitar 210°C selama ±49 detik. Panas tinggi menyebabkan tinta sublimasi menguap dan masuk ke dalam pori-pori serat kain melalui mekanisme difusi molekuler. Hasilnya adalah gambar dengan warna tajam dan akurat yang menyatu secara permanen ke dalam kain, menghasilkan cetakan yang tahan lama, tidak mudah luntur, dan cocok untuk kebutuhan pakaian olahraga yang intensif

4. SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa proses sublimasi printing dalam produksi jersey di Limo Sportwear Apparel terdiri dari tiga tahapan utama: persiapan, proses inti sublimasi, dan finishing. Tahap persiapan mencakup pembuatan desain grafis menggunakan perangkat lunak seperti CorelDRAW, pemilihan bahan berupa kain polyester dan kertas transfer khusus, serta penyiapan alat seperti printer dan mesin heat press. Tahap inti melibatkan pengaturan desain cetak, pencetakan dengan teknik mirror menggunakan tinta sublimasi, serta pemindahan desain ke kain dengan proses pemanasan suhu tinggi menggunakan mesin heat press roll-to-roll. Proses ini menghasilkan cetakan yang tajam, awet, dan menyatu secara permanen dengan serat kain. Teknik sublimasi terbukti efektif untuk produksi jersey olahraga karena menawarkan fleksibilitas desain, efisiensi produksi, serta hasil akhir yang berkualitas tinggi dan tahan lama. Penelitian ini memberikan gambaran praktis bagi pelaku industri konveksi yang ingin mengadopsi atau menyempurnakan teknik sublimasi dalam proses produksinya.

5. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa naskah artikel bebas dari plagiarisme.

6. REFERENSI

- Kumar, R. (2021). Dynamics of Sublimation Printing. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, 5(6), 397–401. www.ijtsrd.com
- Potnis, R. (2024). Optimizing Sublimation Transfer Printing: Influence of Temperature and Dwell Time on Different Synthetic Fabrics With a Focus on Color Metrics and Delta E Evaluation [Clemson University]. https://open.clemson.edu/all_theseshttps://open.clemson.edu/all_theses/4414
- Rosyidah, A., & Karnolis, M. (2020). Hasil jadi busana pesta malam dengan tema messier menggunakan teknik printing. In *Journal of Fashion and Textile Design Unesa* (Vol. 1).
- Rusandi, & Rusli, M. (2021). Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. 2(1), 48–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.55623/au.v2i1.18>

- Sitohang, O., & Suciati. (2023). Color Of Art Fashion Digital Printing Dengan Sumber Ide Karakter Tresillo. *TANRA Desain Komunikasi Visual*, 10(1), 81–90.
<https://id.wikipedia.org/wiki/Spektru>
- Toshikj, E., & Prangoski, B. (2023). Textile Sublimation Printing: Impact of Total Ink Limiting Level and Sublimation Transfer Paper on Black Print Quality. *Tekstil ve Konfeksiyon*, 33(4), 366–374.
<https://doi.org/10.32710/tekstilvekonfeksiyon.1145260>
- Tri, M., Adriani, & Weni, N. (2017). Busana pengantin tradisional di kabupaten mukomuko provinsi bengkulu. 1–9.