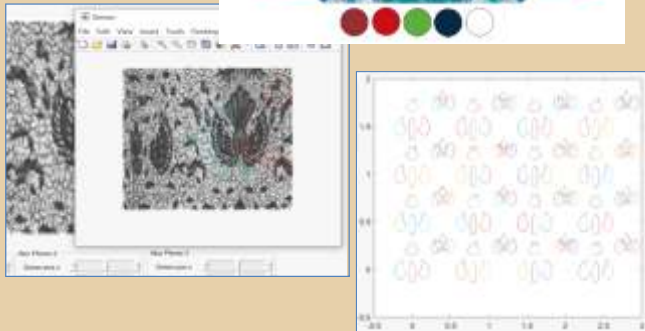


Dinamika Kerajinan dan Batik

Vol. 39, No. 1 Juni 2022



PREDIKSI ADSORPSI ZAT WARNA METILENE BIRU PADA KARBON AKTIF MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING
Tri Hadi Jatmiko

PENGEMBANGAN MOTIF KEMBANGTURI DAN KOI UNTUK INOVASI BATIK DI KELURAHAN TURI KOTA BLITAR
Morinta Rosandini, Jeng Oetari, dan Nofita Sari

PEMBAGIAN KERJA BERDASARKAN GENDER PADA SENTRA GERABAH DESA PAGELARAN MALANG JAWA TIMUR
Muhammad Afaf Hasyimy dan Robby Hidajat

PERANCANGAN TINDAKAN MITIGASI RISIKO BERDASARKAN PROSES BISNIS DALAM RANTAI PASOK INDUSTRI BATIK: STUDI KASUS
Evi Yuliawati, dan Ida Kusnawati Tjahjani

KOMPARASI GAYA VISUAL DAN MAKNA PADA DESAIN BATIK TIGA NEGERI DARI SOLO, LASEM, PEKALONGAN, BATANG, DAN CIREBON
Christine Claudia Lukman, Sandy Rismantojo, dan Jesslyn Valeska

ELEKTROKOAGULASI LIMBAH INDUSTRI SARUNG TENUN DENGAN ELEKTRODA Al-Zn DISUSUN SERI
Erlinda Ningsih, Yustia Wulandari Mirzayanti, Achmad Chusnun Ni'am, Dita Aulia Fajrin, dan Mohammad Andri Imami

PEMBUATAN SISTEM DESAIN INTERAKTIF UNTUK ORNAMEN PADA BATIK POLA SEMEN
Nugroho Agus Haryono dan Widi Hapsari

ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA EKONOMI KREATIF SUBSEKTOR KRIYA
Johan Marsudiarso dan Akmad Akbar Susanto

ZAT WARNA ALAMI BERBASIS LIMBAH SABUT KELAPA MUDA (COCO NUCIFERA) UNTUK PEWARNAAN KAIN BATIK
Agus Haerudin, M. Ridwan Andi Purnomo, dan Sholeh Ma'mun

DKB

Vol. 39

No. 1

Halaman
1 - 112

Yogyakarta
Juni 2022

P-ISSN 2087-4294
E-ISSN 2528-6196

Akreditasi Dirjen Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kemendikbudristek 5162/E4/AK04/2021 (Sinta 2)



Akreditasi Dirjen Diktiristek Kemendikbudristek 5162/E4/AK04/2021

DINAMIKA KERAJINAN DAN BATIK: MAJALAH ILMIAH

Vol. 39, No. 1, Juni 2022

PENANGGUNG JAWAB

Dra. Hendra Yetty, M.Si

EDITOR IN CHIEF

Isnaini, ST (Teknik Fisika, BBKB)

REVIEWER

Prof. Dr. M. Dwi Marianto, MFA, Ph.D (Seni Budaya, ISI Yogyakarta)
Dr. Tutik Dwi Wahyuningsih, Ph.D (Kimia, UGM)
Andik Yulianto, ST, MT (Teknik Lingkungan, UII)
M. K. Heliansyah, ST, MT, Ph.D (Teknik Industri, UGM)
Risdiyono, ST, M.Eng, Ph.D (Mesin, UII)
Ida Nuramdhani, S.Si.T, M.Sc (Kimia Tekstil & Zat Warna, STT Tekstil)
Mohamad Widodo, A.T., M. Tech, Ph.D (Teknik Tekstil, STT Tekstil)
Tri Widayatno, ST, M.Sc, Ph. D (Teknik Kimia, UMS)
Dr. rer. nat Nurul Hidayat Aprilita, S.Si, M.Si (Kimia, UGM)
Dr. rer. nat Adhitasari Suratman, S.Si, M.Si (Kimia, UGM)
Sutriyanto, S.Sn, MA (Kriya, ISI Surakarta)
Dr. Eng. R. B. Seno Wulung, ST, MT (Sistem Produksi, Politeknik ATK)
Ir. Isananto Winursito, M.Eng, Ph.D (Teknologi Pertanian, Politeknik ATK)
Dr. Fendi Adiatmono, S.Sn, M.Sn (Kriya, Universitas Kuningan)
Andi Sudiarso, ST, MT, M.Sc, Ph.D (Teknik Mesin dan Industri, UGM)
Dr. Ir. Retno Widiastuti, MM (Teknologi Hasil Hutan, BBKB)
Unggul Wasiwitono, ST., M.Eng.Sc. (Teknik Mesin, ITS)
Dr. Dani Harmanto BEng (Hons) MSc PhD FHEA PgCert C.Eng MIED AMIMechE (Industrial Engineering, Uni. of Derby)
Prof. Dr. Ir. Mardijati Gardjito (Batik, PPB Sekarjagad)
Dra. Djandjang Purwo Sedjati, M.Hum. (Kriya Seni, ISI Yogyakarta)
Edi Eskak, S.Sn, M.Sn (Kriya, BBKB)
Masiswo, S.Sn, M.Sn (Batik dan Visual Art, BBKB)
Ir. Dwi Suheryanto, M.Eng (Kimia Tekstil)
Ir. Titiek Pujilestari (Teknologi Pertanian)
Istihanah Nurul Eskani, ST, M. Ec. Dev (Teknik Kimia, BBKB)
Irfana Rohana Salma, S.ST, M.Sn (Kimia Tekstil dan Kriya, BBKB)
Dr. Hanny Hafiar, M.Si (Ilmu Komunikasi, Unpad)
Ir. Radjali Amin, M.App.Sc., Ph.D (Bioengineering, ITY)

EDITORIAL BOARD

Joni Setiawan, ST, M.Eng (Teknik Material, BBKB)
Dana Kurnia Syabana, S.ST (Teknik Tekstil, BBKB)
Agung Eko Sucahyono, ST, M.MT (Teknik Mesin BBKB)
Mutia Triwiswara, ST, M.Sc (Teknik Lingkungan, BBKB)

COPYEDITOR

Guring Briegel Mandegani, S.Si (Biologi, BBKB)
Dwi Wiji Lestari, S.Si, (Kimia, BBKB)
I Made Arya Utamaningrat, ST (Teknik Material, BBKB)
Yudi Satria, S.ST (Teknik Tekstil, BBKB)
Demas Yogopranoto, ST (Teknik Mesin, BBKB)

LAYOUT EDITOR

Harnandito Paramadharma, S.Ds (Desain, BBKB)
Kuncup Putih Kusumadhata, S.Ds, MA (Desain, BBKB)

PROOFREADER

Zohanto Widyantoko, ST, M.Eng (Teknik Elektro, BBKB)
Mutia Triwiswara, ST, M.Sc (Teknik Lingkungan, BBKB)

Majalah Ilmiah Dinamika Kerajinan dan Batik terbit dua kali dalam setahun, yaitu bulan Juni dan Desember, sebagai wadah peningkatan apresiasi ilmiah untuk pejabat fungsional Balai Besar Kerajinan dan Batik dalam bidang penelitian dan pengembangan kerajinan dan batik dalam aspek bahan baku, perekayasaan teknologi, proses produksi, penanganan limbah dan desain. Redaksi menerima penulisan artikel ilmiah teoritis, laporan kegiatan litbang dan artikel tinjauan di bidang kerajinan dan batik

Dinamika Kerajinan dan Batik
diterbitkan oleh
Balai Besar Kerajinan dan Batik (BBKB)
Yogyakarta

Alamat : Jl. Kusumanegara no. 7
Yogyakarta 55166
Telp/Fax : (0274) 546111 / (0274) 543582
E-mail : redaksi.dkb@gmail.com



DINAMIKA KERAJINAN DAN BATIK

MAJALAH ILMIAH:

Balai Besar Kerajinan dan Batik

Vol. 39, No. 1 Juni 2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv - ix
PREDIKSI ADSORPSI ZAT WARNA METILENE BIRU PADA KARBON AKTIF MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING Tri Hadi Jatmiko	1 - 10
PENGEMBANGAN MOTIF KEMBANG TURI DAN KOI UNTUK INOVASI BATIK DI KELURAHAN TURI KOTA BLITAR Morinta Rosandini, Jeng Oetari, dan Nofita Sari	11 - 24
PEMBAGIAN KERJA BERDASARKAN GENDER PADA SENTRA GERABAH DESA PAGELARAN MALANG JAWA TIMUR Muhammad Afaf Hasyimy dan Robby Hidajat	25 - 36
PERANCANGAN TINDAKAN MITIGASI RISIKO BERDASARKAN PROSES BISNIS DALAM RANTAI PASOK INDUSTRI BATIK: STUDI KASUS Evi Yuliawati, dan Ida Kusnawati Tjahjani	37 - 50
KOMPARASI GAYA VISUAL DAN MAKNA PADA DESAIN BATIK TIGA NEGERI DARI SOLO, LASEM, PEKALONGAN, BATANG, DAN CIREBON Christine Claudia Lukman, Sandy Rismantojo, dan Jesslyn Valeska	51 - 66
ELEKTROKOAGULASI LIMBAH INDUSTRI SARUNG TENUN DENGAN ELEKTRODA Al-Zn DISUSUN SERI Erlinda Ningsih, Yustia Wulandari Mirzayanti, Achmad Chusnun Ni'am, Dita Aulia Fajrin, dan Mohammad Andri Imami	67 - 76
PEMBUATAN SISTEM DESAIN INTERAKTIF UNTUK ORNAMEN PADA BATIK POLA SEMEN Nugroho Agus Haryono dan Widi Hapsari	77 - 86
ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA EKONOMI KREATIF SUBSEKTOR KRIYA Johan Marsudiarso dan Akmad Akbar Susanto	87 - 100
ZAT WARNA ALAMI BERBASIS LIMBAH SABUT KELAPA MUDA (COCO NUCIFERA) UNTUK PEWARNAAN KAIN BATIK Agus Haerudin, M. Ridwan Andi Purnomo, dan Sholeh Ma'mun	101 - 112

PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan YME sehingga penyusunan Majalah Ilmiah *Dinamika Kerajinan dan Batik (DKB)* Volume 39, No.1, Juni 2022 dapat terwujud dengan baik.

Majalah Ilmiah DKB ini dimaksudkan sebagai penunjang kreativitas pejabat fungsional dan karyawan Balai Besar Kerajinan dan Batik dalam penulisan ilmiah.

Majalah ilmiah DKB kali ini terdiri dari sembilan judul tulisan yaitu Prediksi Adsorpsi Zat Warna Metilene Biru pada Karbon Aktif Menggunakan Machine Learning, Pengembangan Motif Kembang Turi dan Koi untuk Inovasi Batik di Kelurahan Turi Kota Blitar, Pembagian Kerja Berdasarkan Gender pada Sentra Gerabah Desa Pagelaran Malang Jawa Timur, Perancangan Tindakan Mitigasi Risiko Berdasarkan Proses Bisnis Dalam Rantai Pasok Industri Batik: Studi Kasus, Komparasi Gaya Visual Dan Makna pada Desain Batik Tiga Negeri Dari Solo, Lasem, Pekalongan, Batang, Dan Cirebon, Elektrokoagulasi Limbah Industri Sarung Tenun Dengan Elektroda Al-Zn Disusun Seri, Pembuatan Sistem Desain Interaktif Untuk Ornamen pada Batik Pola Semen, Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Ekonomi Kreatif Subsektor Kriya, dan Zat Warna Alami Berbasis Limbah Sabut Kelapa Muda (*Coco Nucifera*) untuk Pewarnaan Kain Batik

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah selain telah terakreditasi oleh Kemenristekdikti dalam Kategori S2. Kami juga memperbaiki tampilan *layout* naskah yang lebih segar dan menarik disamping terus menambah reviewer/mitra bestari untuk meningkatkan kualitas tulisan yang diterbitkan dalam majalah ilmiah ini. Diharapkan Majalah Ilmiah DKB ini dapat bermanfaat bagi kalangan industri dan menjadi bahan pengetahuan oleh kalangan peneliti dan masyarakat umum.

Redaksi

DINAMIKA KERAJINAN DAN BATIK: MAJALAH ILMIAH

P-ISSN 2087-4294

E-ISSN 2528-6196

ABSTRAK

Volume. 39, No.1 Juni 2022

DDC: 667

Tri Hadi Jatmiko

Balai Penelitian Teknologi Bahan Alam, Lembaga Ilmu

Pengetahuan Indonesia, Jln. Yogya - Wonosari km 31,5

Gading, Playen, Gunungkidul, DIY

email: trih011@lipi.go.id

PREDIKSI ADSORPSI ZAT WARNA METILENE BIRU PADA KARBON AKTIF MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni

2022, Vol. 39. No. 1, Hal: 1 - 10

Pemanfaatan teknologi informasi dalam mengurangi kegiatan eksperimen di laboratorium semakin meningkat. Pemanfaatan teknologi informasi akan menghemat bahan, waktu dan biaya, serta mengurangi resiko bahaya yang mungkin timbul jika dilakukan eksperimen secara langsung. Salah satu teknologi informasi yang sedang berkembang adalah machine learning. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui unjuk kerja model machine learning dalam memprediksi adsorpsi metilene biru pada karbon aktif. data set adsorpsi metilene biru menggunakan karbon aktif biji alpukat dibagi menjadi data latihan dan data uji. data set tersebut kemudian digunakan untuk menguji performa model machine learning (neural networks, support vector machines, random forest, dan linear regression) menggunakan metode Stratified 10-fold Cross validation. Model neural network merupakan model machine learning terbaik untuk memprediksi proses adsorpsi metilene biru pada karbon aktif dibandingkan dengan model SVM, Random Forest maupun regresi linier dengan performa prediksi terbaik pada data latihan maupun data uji. Nilai MSE 14.640, RMSE 3.826, MAE 3.178 dan R² 0.975 pada data latihan dan pada data uji nilai MSE 3.51e-06, RMSE 0.00187, MAE 0.00135 dan R² 0.999

Kata Kunci: adsorpsi, karbon aktif, machine learning, metilene biru

DDC: 746.662

Morinta Rosandini, Jeng Oetari, dan Nofita Sari

Universitas Telkom, Jalan Telekomunikasi No.1 Bojongsong, Bandung

email: morintarosandini@telkomuniversity.ac.id

PENGEMBANGAN MOTIF KEMBANG TURI DAN KOI UNTUK INOVASI BATIK DI KELURAHAN TURI KOTA BLITAR

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni

2022, Vol. 39. No. 1, Hal: 11 - 24

Batik Kembang Turi dari Kampung Wisata Kembang Turi Blitar menjadi salah satu produk unggulan wisata Kota Blitar sejak diresmikan tahun 2018. Motif kembang turi, ikan koi, serta kendang menjadi ciri khas batik Kembang Turi. Proses kreasi stilasi dan komposisi motif batik di Kelurahan Turi terbilang masih sederhana dengan menggunakan teknik pola motif satu langkah dan karakter warna belum memiliki konsep warna yang dapat mempresentasikan ciri khas motif batik dari Kampung Batik Kembang Turi. Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode kualitatif dan kuantitatif dengan pengumpulan data melalui observasi lapangan dan wawancara

dengan perajin di Kampung Batik Turi. Selanjutnya, dilakukan eksperimen berupa eksplorasi pengolahan stilasi, pengolahan motif setengah langkah, dan eksplorasi warna. Hasil dari penelitian ini adalah dua kreasi motif dan warna yang lebih dinamis dengan stilasi dan komposisi baru pada Batik Kembang Turi Blitar. Komposisi pola motif setengah langkah dan pola satu langkah refleksi simetri, serta konsep warna baru, sehingga terciptanya karakter motif dan warna yang dimiliki Kampung Batik Kembang Turi. Pengolahan motif ini sebagai upaya pengembangan Kampung Batik Kembang Turi serta menambah estetika dalam pengembangan pola motif batik Blitar khususnya di Kelurahan Turi.

Kata Kunci: batik, blitar, inovasi, kembang turi, motif kerajinan

DDC: 331

Muhammad Afaf Hasyimy¹ dan Robby Hidajat²¹Mahasiswa Magister Keguruan Seni Rupa, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang²Pengajar Magister Keguruan Seni Rupa, Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang

email: m.afafhasyimy.1902518@students.um.ac.id

PEMBAGIAN KERJA BERDASARKAN GENDER PADA SENTRA GERABAH DESA PAGELARAN MALANG JAWA TIMUR

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni 2022, Vol.

39. No. 1, Hal: 25 - 36

Artikel ini mengkaji tentang pembagian kerja produksi gerabah di Desa Pagelaran Malang Jawa Timur. Desa Pagelaran adalah salah satu sentra produksi gerabah tradisional. Produksi gerabah, pada waktu lampau merupakan industri rakyat yang penting dalam menyangkal kehidupan ritual dan sosial. Pola kerja perajin gerabah di Desa Pagelaran memiliki keunikan khusus, yaitu laki-laki dan wanita ikut terlibat dalam produksi. Pembagian kerja mereka memiliki implikasi sosial kultural. Tujuan penelitian ini mengungkap dan mendeskripsikan pola kerja berdasarkan gender, antara laki-laki dan wanita. Pembagian itu berpengaruh pada jenis produksi gerabah yang dihasilkan. Metode penelitian fungsional struktural, data yang dikumpulkan adalah kata-kata dan tindakan masyarakat pelaku dengan cara wawancara, observasi, dan kajian dokumen. Penelusuran data awal menggunakan rujukan narasumber kunci, Sutrisno (53 th) salah seorang perajin tradisional yang responsif terhadap progresivitas produksi sebagai produk komersial, dan Yatmono (57 th) Ketua Paguyuban Perajin Gerabah Pagelaran. Observasi mempertimbangkan pola interaksi sosial, hubungan kekerabatan, dan sistem pembagian kerja. Analisis data menggunakan interpretatif. Hasil kajian menunjukkan, (1) pembagian genetik dan produk gerabah, (2) produksi gerabah memiliki makna keseimbangan peran, dan (3) produk gerabah menjadi komplementer oposisional antara peran wanita dan laki-laki.

Kata Kunci: gerabah, pola kerja, gender, keseimbangan sosial

DDC: 338.5

Evi Yuliawati¹, dan Ida Kusnawati Tjahjani²¹Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Jl. Arief Rahman

Hakim No. 100, Surabaya 60117

DINAMIKA KERAJINAN DAN BATIK: MAJALAH ILMIAH

P-ISSN 2087-4294

E-ISSN 2528-6196

ABSTRAK

Volume. 39, No.1 Juni 2022

²Universitas 45 Surabaya, Jl. Mayjend Sungkono No. 106
Surabaya 60256
email: eviyulia103@gmail.com,
ida.tjahajani@univ45sby.ac.id

PERANCANGAN TINDAKAN MITIGASI RISIKO BERDASARKAN PROSES BISNIS DALAM RANTAI PASOK INDUSTRI BATIK: STUDI KASUS

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni
2022, Vol. 39, No. 1, Hal: 37 - 50

Ketidakpastian yang terjadi pada dunia bisnis, seperti terjadinya pandemi, gempa, dan krisis ekonomi, berdampak pada gangguan usaha termasuk pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Perajin Kampoeng Batik Jetis yang merupakan pelaku industri kreatif menangkul dampak pandemi Covid-19 dengan mengelola potensi kejadian risiko. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan mengevaluasi risiko di sepanjang supply chain industri batik tulis menggunakan metode Supply Chain Risk Management. Metode ini mengembangkan kerangka kerja tiga fase yaitu: fase identifikasi risiko, penilaian risiko dan mitigasi risiko. Potensi kejadian risiko diidentifikasi pada keseluruhan proses bisnis sesuai model SCOR 12.0. Kemudian dengan penelusuran melalui risk effect dan risk cause melalui metode Failure Mode Effect and Criticality Analysis dapat diketahui risk cause yang berada pada kategori: accept, tolerable atau unaccept. Perancangan aksi mitigasi sebagai tujuan akhir penelitian dirancang menggunakan metode House of Risk 2 (HOR 2). Hasil pengelolaan risiko pada Kampoeng Batik Jetis teridentifikasi 23 potensi kejadian risiko yang terjadi pada keseluruhan proses plan, source, make, deliver, return dan enable. Kemudian dengan metode Failure Mode Effect and Analysis dan Criticality Analysis diperoleh tujuh risk cause pada kategori unacceptable. Perancangan aksi mitigasi dengan metode HOR 2 untuk mengantisipasi risk cause tersebut menghasilkan 12 aksi mitigasi, dengan menetapkan standar minimal bahan baku sebagai aksi mitigasi prioritas pertama.

Kata Kunci: batik, mitigasi, manajemen risiko, rantai pasok

DDC: 746.662

Christine Claudia Lukman, Sandy Rismantojo, dan Jesslyn Valeska

Universitas Kristen Maranatha, Jalan Surya Sumantri nomor
65 Bandung
email: christineclaudialukman@gmail.com

KOMPARASI GAYA VISUAL DAN MAKNA PADA DESAIN BATIK TIGA NEGERI DARI SOLO, LASEM, PEKALONGAN, BATANG, DAN CIREBON

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni
2022, Vol. 39, No. 1, Hal: 51 - 66

Batik Tiga Negeri merupakan batik pesisiran yang memiliki keunikan dalam proses produksinya. Di masa awal yakni tahun 1870-an, batik ini mengalami proses pencelupan pewarna alami di berbagai kota: merah di Lasem, biru di Pekalongan, dan cokelat di Solo. Hasilnya adalah batik yang menampilkan merah getih pithik, biru indigo, dan cokelat sog dengan motif hasil dari ketiga daerah tersebut. Saat itu Batik Tiga Negeri merupakan hasil kolaborasi kreatif para seniman batik di tiga sentra batik yang menampilkan keberagaman budaya visual.

Dengan ditemukannya pewarna sintetik, proses pencelupan dapat dilakukan di satu tempat saja, sehingga istilah Batik Tiga Negeri sering hanya merujuk pada batik yang memiliki 3 warna (merah, biru, cokelat) dengan motif hasil hibridisasi batik pesisiran dan batik keraton. Selain di Solo, Batik Tiga Negeri diproduksi pula di Lasem, Pekalongan, Batang, dan Cirebon. Mengingat saat ini eksistensi Batik Tiga Negeri mulai kritis, perlu dibuat kajian yang bertujuan untuk memetakan variasi gaya visual beserta makna yang tersirat pada desain batik yang berasal dari daerah-daerah tersebut. Penelitian yang bersifat kualitatif dan deskriptif ini menggunakan pendekatan compositional interpretation untuk menganalisis gaya visual Batik Tiga Negeri dari masing-masing kota, dan semiotika untuk menganalisis makna konotatifnya. Purposive sample adalah Batik Tiga Negeri yang memiliki ciri khas gaya visual dari masing-masing daerah. Hasil analisis mengungkapkan variasi gaya visual disebabkan oleh perbedaan kondisi sosial budaya dari masing-masing daerah.

Kata Kunci:

DDC: 628

Erlinda Ningsih¹, Yustia Wulandari Mirzayanti¹, Achmad Chusnun Ni'am², Dita Aulia Fajrin¹, dan Mohammad Andri Imami¹

¹Jurusan Teknik Kimia, Institut Teknologi Adhi Tama
Surabaya, Jalan Arief Rahman Hakim no. 100 Surabaya 60117

²Jurusan Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Adhi Tama
Surabaya, Jalan Arief Rahman Hakim no. 100 Surabaya 60117
email: erlindaningsih84@itats.ac.id

ELEKTROKOAGULASI LIMBAH INDUSTRI SARUNG TENUN DENGAN ELEKTRODA Al-Zn DISUSUN SERI

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni 2022, Vol.
39, No. 1, Hal: 67 - 76

Elektrokoagulasi merupakan teknologi pengolahan limbah cair menggunakan tegangan listrik. Elektrokoagulasi memanfaatkan prinsip elektrokimia untuk mengendapkan berbagai pengotor di dalam limbah baik bahan organik maupun anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi jarak elektroda dan waktu proses elektrokoagulasi terhadap persen removal COD, TSS dan intensitas warna. Pada penelitian ini digunakan elektroda Al-Zn dengan ukuran 5 cm x 8 cm dan reaktor elektrokoagulasi berukuran 20 cm x 16 cm x 16 cm. Jarak elektroda pada proses elektrokoagulasi ini divariasikan yaitu pada jarak 2, 4 dan 6 cm. Waktu proses yang digunakan yaitu selama 220, 240, 260, 280 dan 300 menit. Tegangan listrik dalam proses elektrokoagulasi yang digunakan 12 volt. Hasil penelitian menunjukkan persen removal COD dan intensitas tertinggi pada lama waktu elektrokoagulasi 300 menit yaitu 93,49% dan 95,50%, sedangkan untuk persen removal TSS lama waktu elektrokoagulasi terbaik pada 280 menit sebesar 78,71%. Jarak antar elektroda terbaik untuk parameter persen removal COD, TSS, dan intensitas warna ada pada jarak 2 cm.

Kata Kunci: elektrokoagulasi, limbah, sarung tenun, Al-Zn, Seri

DINAMIKA KERAJINAN DAN BATIK: MAJALAH ILMIAH

P-ISSN 2087-4294

E-ISSN 2528-6196

ABSTRAK

Volume. 39, No.1 Juni 2022

DDC: 746.662

Nugroho Agus Haryono dan Widi Hapsari
Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Jl. Wahidin No. 5-25 Yogyakarta 55224
email: nugroho@staff.ukdw.ac.id

PEMBUATAN SISTEM DESAIN INTERAKTIF UNTUK ORNAMEN PADA BATIK POLA SEMEN

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni 2022, Vol. 39, No. 1, Hal: 77 - 86

The richness of the batik pattern includes three aspects, namely aesthetic, functional, and historical. Innovations in the development of batik patterns play an important role. Innovation is needed in batik industry today without leaving the traditional values. Batik industry can be improved by using information technology in batik design innovation. This applied engineering aims to build a computer system that can produce Batik Semen designs interactively. The methods used in the system engineering are Evolutionary Computation and Mathematical Computation to produce Batik Semen patterns digitally. Evolutionary Computation is implemented with the level of abstraction of the genotype and phenotype spaces with Lewontin mapping. The engineering stage begins with observations to find the genes forming Batik Semen. The genes are formulated into a mathematical model with the required parameters. The obtained genes are stored in a database. That data can be mapped to form a phenotype of Batik Semen. Phenotype can be developed or combined with other phenotype to produce a population of Batik Semen. There are 5 types of population layouts in this system. The design results obtained from this engineering are stored in the database.

Kata Kunci: pola semen, sistem desain interaktif, desain batik

DDC: 331

Johan Marsudiarso dan Akmad Akbar Susanto .
Balai Besar Kerajinan dan Batik, Jl Kusumanegara No.7
Yogyakarta
Universitas Gadjah Mada Fakultas Ekonomika dan Bisnis,
Jln. Sosio Humaniora No.1, Bulaksumur, Yogyakarta
email: dragonspirit_4@yahoo.com,
akhmad.susanto@ugm.ac.id

ANALISIS PENYERAPAN TENAGA KERJA EKONOMI KREATIF SUBSEKTOR KRIYA

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni 2022, Vol. 39, No. 1, Hal: 87 - 100

Subsektor kriya termasuk penyumbang PDB ketiga terbesar dari industri ekonomi kreatif selain subsektor kuliner dan subsektor fashion. Namun, pertumbuhan tenaga kerja pada ekonomi kreatif sub sektor kriya justru mengalami pertumbuhan yang negatif dibandingkan sub sektor lainnya. Dengan adanya permasalahan tersebut penelitian ini ditujukan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja ekonomi kreatif sub sektor kriya. Faktor-faktor yang dianalisis sebagai variabel independen adalah upah, output dan investasi pada variabel dependen penyerapan tenaga kerja industri besar dan menengah dari ekonomi kreatif subsektor kriya berdasarkan data panel untuk periode 2010-2015. Penelitian ini menggunakan metode panel

data dinamis First-Difference Generalized Method of Moments (FD GMM) Arellano Bond yang bersifat dinamis yang artinya dimana variabel dependen tidak hanya tergantung dari variabel eksogen saja tetapi juga dari lag variabel dependen. Dari hasil analisis dapat diketahui faktor output memberikan pengaruh negatif signifikan pada penyerapan tenaga kerja. Faktor investasi diketahui memiliki pengaruh positif signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja. Sementara faktor upah/gaji diketahui tidak memiliki pengaruh signifikan pada penyerapan tenaga kerja ekonomi kreatif subsektor kriya.

Kata Kunci: ekonomi kreatif, GMM Arellano Bond, kriya, panel data dinamis, tenaga kerja

DDC: 677; 667.2

Agus Haerudin¹, M. Ridwan Andi Purnomo², dan Sholeh Ma'mun²
¹Balai Besar Kerajinan dan Batik. Jalan Kusumanegara No. 7
Yogyakarta
²Universitas Islam Indonesia. Jalan Kaliurang KM. 14
Yogyakarta
email: agus@kemenperin.go.id, ridwan_ic@uii.ac.id,
sholeh.mamun@uii.ac.id

ZAT WARNA ALAMI BERBASIS LIMBAH SABUT KELAPA MUDA (COCO NUCIFERA) UNTUK PEWARNAAN KAIN BATIK

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah. Juni 2022, Vol. 39, No. 1, Hal: 101 - 112

Sabut kelapa muda merupakan salah satu limbah sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan sebagai zat warna alami karena memiliki senyawa aktif sebagai donor pembawa warna. Ketersediaan limbah sabut kelapa muda, khususnya di lingkungan para penjual es kelapa muda di Yogyakarta, cukup tinggi dan selama ini belum dimanfaatkan dengan optimal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui arah warna dan kualitas warna yang dihasilkan dari ekstrak limbah sabut kelapa muda kulit hijau untuk pewarnaan pada kain batik. Metode penelitian ini adalah eksperimen kualitatif dengan melakukan variasi konsentrasi rasio larutan ekstraksi sabut kelapa muda kulit hijau dengan pelarut air 1:5 dan 1:10, variasi suhu ekstraksi 60C dan 100 C. Variasi waktu ekstraksi 2 dan 4 jam. Hasil penelitian diperoleh ekstrak sabut kelapa muda kulit hijau sangat baik sebagai zat warna alami untuk pewarnaan kain batik, nilai uji ketahanan warna K/S tertinggi 0,0355 dari perlakuan variasi rasio ekstraksi 1:5, suhu 60 °C dan waktu 4 jam, nilai uji ketahanan luntur warna pada pencucian 40 °C rata-rata 4-5 kategori baik, nilai uji beda warna L*a*b* dan hasil pengamatan visual pada pantone color warna yang dihasilkan brown cork dan cream tan yang mengandung unsur arah warna kemerahan dan kekuningan.

Kata Kunci: sabut kelapa muda, zat warna alami, suhu ekstraksi, rasio ekstraksi, kain batik

DINAMIKA KERAJINAN DAN BATIK: MAJALAH ILMIAH

P-ISSN 2087-4294

E-ISSN 2528-6196

ABSTRACT

Volume. 39, No.1, June 2022

DDC: 667

Tri Hadi Jatmiko

Balai Penelitian Teknologi Bahan Alam, Lembaga Ilmu

Pengetahuan Indonesia, Jln. Yogya - Wonosari km 31,5

Gading, Playen, Gunungkidul, DIY

email: trih011@lipi.go.id

Prediction of Methylene Blue Dye Adsorption on Activated Carbon Using Machine Learning

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June

2022, Vol. 39, No. 1, pages 1 - 10

The use of information technology to reduce experimental activities in the laboratory is increasing. Utilization of information technology will save materials, time, and costs, and will reduce the risk of danger that may arise if the experiment is carried out directly. One of the information technologies that is developing is machine learning. This study aims to determine the performance of a machine learning model in predicting the adsorption of methylene blue on activated carbon. Methylene blue adsorption data set from previous research was divided into training data and test data. This data used to test the performance of machine learning models (neural networks, support vector machines, random forest, and linear regression) using the Stratified 10-fold Cross validation method. Neural network model is the best machine learning model for predicting the methylene blue adsorption process on activated carbon compared to SVM, Random Forest and linear regression models with the best predictive performance on both training and test data. The RMSE value was 3,826 and R2 was 0.975 in the training data and on the test data the RMSE value was 3.51e-06 and R2 was 0.999.

Keywords: activated carbon, adsorption, machine learning, methylene blue

DDC: 746.662

Morinta Rosandini, Jeng Oetari, and Nofita Sari

Telkom University, Jalan Telekomunikasi No.1 Bojongsoang, Bandung

email: morintarosandini@telkomuniversity.ac.id

Kembang Turi and Koi Motif Development for The Batik Innovation on Kelurahan Turi Blitar City

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June 2022, Vol.

39, No. 1, pages 11 - 24

The inauguration of Kembang Turi Blitar tourism village in 2018 has made Kembang Turi Batik one of the excellent tourism products of Blitar Regency. Turi flowers, koi fish, and "kendang" are characteristic of the Kembang Turi batik motif. Creating stylations and the composition of batik motifs in Turi Village is still simple using a one-step motif pattern technique. The color characters do not yet have a color concept that can present Kembang Turi Batik Village's characteristic batik motifs. The research method used for this research is qualitative and quantitative methods by collecting data through field observations and interviews with the Kembang Turi Batik Village artisan. Then conduct experiments to explore stylization processing, half-step motif processing, and color exploration. This research aims to produce pattern creations

with more dynamic motifs and colors with new styles and compositions in Batik Kembang Turi Blitar. The design on the arrangement with the half-step and symmetry reflection pattern and the color concept could develop and add aesthetics in the development of the Blitar batik pattern, especially in Turi Village.

Keywords: batik, blitar, innovation, kembang turi, motif

DDC: 331

Muhammad Afaf Hasyimy¹ and Robby Hidajat²

¹Student at Magister Keguruan Seni Rupa, Malang State University, Jl. Semarang No. 5 Malang

²Lecturer at Magister Keguruan Seni Rupa, Malang State University, Jl. Semarang No. 5 Malang

email: m.afafhasyimy.1902518@students.um.ac.id

Work Distribution Based on Gender at Gerabah Center, Pagelaran Village, Malang, East Java

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June

2022, Vol. 39, No. 1, pages 37 - 50

This article is intended to discuss about labour division of pottery production at Pagelaran Village, Malang, East Java. Pagelaran is one of traditional pottery production center. The production of pottery in the past, was an essential cottage industry to sustain ritual and social lives. The potters at Pagelaran has unique work pattern, which men and women get involved in the pottery production. Their labour division has social and cultural implication. This study is aimed to investigate and describe the work pattern based on gender, men and women. The division has influence on the result of pottery production. By employing structural and functional approach, the data were in the form of words and illustration of the people action collected by interview, observation, and literature review. The first data were taken from Sutrisno (53 years old), one of traditional potters who is responsive towards progressive production for manufacturing commercial products, and Yatmono (57 years old) the chief of Pagelaran Potters Association. The observation took social interaction pattern, family relationship, and labour division system into consideration. The data were analyzed by interpretation and the result shows, (1) the genetic distribution and the pottery products, (2) the pottery production has line balancing role, and (3) the pottery products are the complementary opposition for the role of women and men.

Keywords: pottery, work pattern, gender, social balance

DDC: 338.5

Evi Yuliawati¹ and Ida Kusnawati Tjahjani²

¹Adhi Tama Institute Technology in Surabaya, Jl. Arief Rahman Hakim No. 100, Surabaya 60117

²45 University in Surabaya, Jl. Mayjend Sungkono No. 106 Surabaya 60256

email: eviyulia103@gmail.com,

ida.tjahjani@univ45sby.ac.id

Design of Risk Mitigation Action Based on Business

DINAMIKA KERAJINAN DAN BATIK: MAJALAH ILMIAH

P-ISSN 2087-4294

E-ISSN 2528-6196

ABSTRACT

Volume. 39, No.1, June 2022

Process in the Supply chain of the Batik Industry: A Case Study

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June 2022, Vol. 39, No. 1, pages 37 - 50

The uncertainty that occurs in the business world, such as the occurrence of pandemics, earthquakes, and economic crises, has an impact on business disruptions, including for Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs). The craftsmen of Kampoeng Batik Jetis, which are creative industry players, counteract the impact of the Covid-19 pandemic by managing potential risk events. The purpose of this study is to identify and evaluate risks along the supply chain of the batik industry using the Supply chain Risk Management method. A Three-phased framework was developed to complete the risk problem in this research, these phases are; risk identification, risk assessment, and risk mitigation. Risk events potential were identified throughout the business model according to the SCOR 12.0 model. Afterward, with investigation using risk effect and risk cause through failure mode effect and criticality analysis, risk cause on the: accept, tolerable, and unaccept category could be known. Mitigation action planning as the research's end goal is arranged using House of Risk 2 method. The result of risk management on Kampoeng Batik Jetis identified 23 risk potential events throughout the plan, source, make, deliver, return, and enable the process. Subsequently, using Failure Mode Effect and Analysis and Criticality Analysis seven risk causes on unacceptable category were discovered. Mitigation action planning using the House of Risk 2 method resulted in 12 mitigation actions to prevent risk cause, with provide minimum standards of raw materials as the prioritized mitigation.

Keywords: batik, mitigation, risk management, supply chain

DDC: 746.662

Christine Claudia Lukman, Sandy Rismantojo, dan Jesslyn Valeska
Maranatha Christian University, Jalan Surya Sumantri nomor 65 Bandung
email: christineclaudialukman@gmail.com

The Comparison of Visual Style and Meaning in Batik Tiga Negeri Designs from Solo, Lasem, Pekalongan, Batang, and Cirebon

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June 2022, Vol. 39, No. 1, pages 51 - 66

Batik Tiga Negeri is pesisiran batik whose production is unique. In the early years of 1870's, the process of dyeing was carried out by various cities: red in Lasem, blue in Pekalongan, brown in Solo. The batik has 'getih pithik' red, indigo blue, soja brown colors and hybridity motif from these regions. At that time, this batik was the result of creative collaoration of batik artists that displayed visual cultural diversity. The discovery of synthetic dyes makes the process can be done in one place so that the term Batik Tiga Negeri now refers only to batik, which has three colors and hybridity motifs of pesisiran and keraton. This batik is also produced in Solo, Lasem, Pekalongan, Batang, and

Cirebon. Considering that existence of Tiga Negeri Batik has begun to be critical, research is needed to map variations in visual style and meanings. This study uses a compositional interpretation approach to analyze the visual style of batik from each city and semiotics to analyze symbolic meanings. Purposive samples are Batik Tiga Negeri that has distinctive visual style of each region. The analysis results revealed variations in visual style caused by differences in the socio-cultural conditions of each region.

Keywords: batik tiga negeri, comparison of visual style and meaning, socio-cultural condition

DDC: 628

Erlinda Ningsih¹, Yustia Wulandari Mirzayanti¹, Achmad Chusnun Ni'am², Dita Aulia Fajrin¹, dan Mohammad Andri Imami¹

¹Jurusan Teknik Kimia, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Jalan Arief Rahman Hakim no. 100 Surabaya 60117

²Jurusan Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Jalan Arief Rahman Hakim no. 100 Surabaya 60117
email: erlindaningsih84@itats.ac.id

Electrocoagulation of Woven Gloves Industry Waste using Serial Al-Zn Electrodes

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June 2022, Vol. 39, No. 1, pages 67 - 76

Electrocoagulation is a wastewater treatment technology using electric voltage. Electrocoagulation utilizes electrochemical principles to precipitate various impurities in the waste, organic and inorganic materials. This study aims to determine the effect of variations in electrode distance and time of the electrocoagulation process on the per cent removal of COD, TSS and color intensity. This study uses Al-Zn electrodes with 5 cm x 8 cm and an electrocoagulation reactor of 20 cm x 16 cm x 16 cm. The electrode distance in this electrocoagulation process was varied, namely at a length of 2, 4 and 6 cm. The processing time used is 220, 240, 260, 280 and 300 minutes. The electric voltage used in the electrocoagulation process is 12 volts. The results showed that the per cent removal of COD and the highest intensity at 300 minutes of electrocoagulation was 93.49% and 95.50%, while for the per cent of TSS removal, the best electrocoagulation time was 280 minutes at 78.71%. The best distance between the electrodes for percent removal of COD, TSS, and color intensity parameters was at 2 cm.

Keywords: electrocoagulation, waste, woven gloves, Al-Zn, Serial

DDC: 746.662

Nugroho Agus Haryono dan Widi Hapsari
Study Program of Informatics, Information Technology
Faculty, Duta Wacana Christian University
Jl. Wahidin No. 5-25 Yogyakarta 55224
email: nugroho@staff.ukdw.ac.id

Interactive Design System for Ornament of Batik Semen Pattern

DINAMIKA KERAJINAN DAN BATIK: MAJALAH ILMIAH

P-ISSN 2087-4294

E-ISSN 2528-6196

ABSTRACT

Volume. 39, No.1, June 2022

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June 2022, Vol. 39, No. 1, pages 77 - 86

The richness of the batik pattern includes three aspects, namely aesthetic, functional, and historical. Innovations in the development of batik patterns play an important role. Innovation is needed in batik industry today without leaving the traditional values. Batik industry can be improved by using information technology in batik design innovation. This applied engineering aims to build a computer system that can produce Batik Semen designs interactively. The methods used in the system engineering are Evolutionary Computation and Mathematical Computation to produce Batik Semen patterns digitally. Evolutionary Computation is implemented with the level of abstraction of the genotype and phenotype spaces with Lewontin mapping. The engineering stage begins with observations to find the genes forming Batik Semen. The genes are formulated into a mathematical model with the required parameters. The obtained genes are stored in a database. That data can be mapped to form a phenotype of Batik Semen. Phenotype can be developed or combined with other phenotype to produce a population of Batik Semen. There are 5 types of population layouts in this system. The design results obtained from this engineering are stored in the database.

Keywords: semen pattern, interactive design system, batik design

DDC: 331

Johan Marsudiarso¹ dan Akmad Akbar Susanto²

¹Center For Handicraft and Batik, Jl Kusumanegara No.7 Yogyakarta

² Faculty of Economics and Bussiness, Gadjah Mada University, Jln. Sosio Humaniora No.1, Bulaksumur, Yogyakarta

email: dragonspirit_4@yahoo.com, akhmad_susanto@ugm.ac.id

Analysis Of Labor Absorption Of Creative Economy Of Craft Subsector

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June 2022, Vol. 39, No. 1, pages 87 - 100

The craft subsector is the third largest contributor to GDP from the creative economy industry in addition to the culinary subsector and the fashion subsector. However, labor growth in the creative economy, the craft subsector, experienced negative growth compared to other subsectors. Given these problems, this research aimed at analyzing the factors that influence the absorption of creative economy labor in the craft sub-sector. The factors that were analyzed as independent variables were wages, output and investment in the dependent variable of absorption of large and medium-sized industrial workers from the craft sub-sector based on panel data in the 2010-2015 period. This study uses the dynamic panel data method First-Difference Generalized Method of Moments (FD GMM) Arelano Bond which is dynamic, which means that the dependent variable does not only depend on exogenous variables but also on the lag of the dependent variable. From the results of the analysis, it can be seen that the output factor has a

significant negative effect on employment. The investment factor is known to have a significant positive effect on employment. Meanwhile, the wage/salary factor is known to have no significant effect on the absorption of creative economy labor in the craft sub-sector.

Keywords: raft, creative economy, dynamic data panel, GMM Arellano Bond, labor

DDC: 677; 667.2

Agus Haerudin¹, M. Ridwan Andi Purnomo², dan Sholeh Ma'mun²

¹Center for Handicraft and Batik. Jalan Kusumanegara No. 7 Yogyakarta

²Indonesian Islamic University Jalan Kaliurang KM. 14 Yogyakarta

email: agush@kemenperin.go.id, ridwan_ie@uii.ac.id, sholeh.mamun@uii.ac.id

The Natural Dye Based On Young Coconut Coir Waste For Batik Fabric Dyeing

Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah, June 2022, Vol. 39, No. 1, pages 101 - 112

Young coconut coir is a waste of natural resources that can be used as a natural dye because it has an active compound as a color carrier. The availability of young coconut coir waste especially in the environment of young coconut ice sellers in Yogyakarta is quite high and so far has not been used optimally. The purpose of this study was to determine the color direction and quality of the color produced from the extract of young green coconut coir waste for dyeing batik fabric. This research method is a qualitative experiment by variation the concentration ratio of the extraction solution green coconut coir with water solvent 1:5 and 1:10, the extraction temperature 60 and 100 ocelcius, the extraction time of 2 hours and 4 hours. The results obtained that young green coconut husk extract was very good as a natural dye for dyeing batik fabric, the highest K/S color aging test value was 0.0355 from the variation of the extraction ratio 1:5, the temperature was 60 ocelcius and the time was 4 hours, the value of the color fastness test on washing 40 ocelcius an average of 4-5 good categories, the value of the color difference test is L*, a*, b* and the results of visual observations on the color pantone color produced by brown cork and cream tan which contain elements of color direction red and yellow.

Keywords: young coconut coir, natural dyes, extraction temperature, extraction ratio, batik fabric

