



Motif Batik Banyumas dengan Algoritma *Turtle Graphics*

Banyumas Batik Motif with Turtle Graphics Algorithm

Ratnadewi¹, Ariesa Pandanwangi², Agus Priyono³

^{1,2,3} Universitas Kristen Maranatha, Bandung

Corresponding author : ratnadewi@maranatha.ac.id

Abstrak

Batik Banyumas adalah salah satu kearifan lokal Indonesia yang memiliki ciri khas yang diambil dari flora pada wilayah Banyumas. Pelestarian motif batik Banyumas perlu dilakukan agar dapat diwariskan pada generasi penerus. Untuk melestarikan motif batik Banyumas secara digital digunakan algoritma turtle graphics sehingga motif batik dapat disimpan dengan baik. Proses penyimpanan dalam bentuk program dalam bahasa Python. Mula-mula pengamatan motif batik dilakukan pada kurva pembentuk motif batik. Hal ini menjadi dasar dari pembuatan program dengan bahasa Python. Setelah dibuat program, program dieksekusi, diamati hasil kurvanya, program diperbaiki jika kurva hasilnya masih kurang sesuai dengan motif batik, dieksekusi kembali, begitu seterusnya sampai kurva yang dihasilkan sesuai dengan motif batik Banyumas. Hasil penelitian telah dapat membuat program untuk membentuk motif batik Banyumas. Memori penyimpanan lebih kecil, hasil gambar baik dan dapat digunakan untuk pembuatan batik dengan pewarnaan selanjutnya.

Kata Kunci : batik Banyumas, Lumbon, turtle graphics

Abstract

Banyumas batik is one of Indonesia's local wisdoms which has a characteristic taken from the flora of the Banyumas region. The preservation of the Banyumas batik motif needs to be done so that it can be passed on to the next generation. To digitally preserve Banyumas batik motifs, the turtle graphics algorithm is used so that batik motifs can be stored properly. The process of storing in the form of a program in the Python language. At first, the observation of batik motifs was carried out on the curves forming the batik motifs. This is the basis of programming in Python. After the program is made, the program is executed, the results of the curve are observed, the program is corrected if the result curve is still not in accordance with the batik motif, executed again, and so on until the resulting curve matches the Banyumas batik motif. The results of the study have been able to create a program to form Banyumas batik motifs. The storage memory is smaller, the image results are good and can be used for making batik with further coloring..

Keywords : batik Banyumas, Lumbon, turtle graphics

PENDAHULUAN

Batik Banyumas adalah salah satu kearifan lokal bangsa Indonesia, motif-motif batik Banyumas perlu dilestarikan agar tetap abadi sepanjang masa. Pada era baru setelah pandemi Covid-19 ini, kebutuhan akan penyimpanan secara digital diperlukan, untuk membatasi mobilitas penduduk dunia. Oleh sebab itu hal ini adalah salah satu kebutuhan mendesak, sehingga pada penelitian ini dibuat cara



penyimpanan motif batik dengan memanfaatkan algoritma turtle graphics untuk menyimpan motif batik Banyumas. Motif batik Banyumas sebagai contoh motif Lumbon dan Jahe srim pang disimpan dalam bentuk program Python, agar memori penyimpanan yang diperlukan lebih hemat, dan hasil eksekusi program untuk membentuk motif batik tetap baik kualitasnya. Jika motif batik ini dapat disimpan dan diwariskan kepada generasi penerus bangsa, diharapkan motif batik Banyumas akan tetap abadi. Untuk keperluan pembatikan pembatik memerlukan sketsa gambar motif batik untuk dipindahkan pada kain batik, dan dilanjutkan dengan proses pencantingan untuk batik tulis atau pengecapan pada batik cap. Sketsa motif batik yang akan disimpan pada penelitian di sini, sehingga pembatik tulis maupun cap dapat memperoleh sketsa motif batik yang telah disimpan.

Sentra penghasil batik Banyumas terdapat di beberapa kecamatan, diantaranya Sokaraja, Banyumas, Baturraden, dll. Batik Banyumas dibuat dengan tangan (batik tulis), cap, dan sablon. Motif batik di Banyumas mempunyai ciri khas yang berbeda dengan batik dari daerah lain. Warna yang digunakan pada Batik Banyumasan yaitu coklat dan hitam dengan latar warna kuning tua. Cara pembuatan batik Banyumas ada dua yaitu dengan cap dan tulis. Batik cap rata-rata dapat diselesaikan dalam waktu tiga hari, sedangkan batik tulis diselesaikan tiga sampai enam bulan. Cara pembuatan ini membedakan harga kedua jenis batik ini. Batik cap bernilai kisaran puluhan ribu sampai ratusan ribu rupiah, dan batik tulis bernilai jutaan rupiah.

Batik Banyumas dikenal dengan motif Jonasan, yaitu mempunyai motif non geometrik dengan dominasi warna-warna dasar kecoklatan dan hitam. Motif-motif yang dikenal saat ini, yaitu Sekarsurya, Sidoluhung, Lumbon (Lumbu), Jahe Puger, Cempaka Mulya, Kawung Jenggot, Madu Bronto, Satria Busana, dan Pring Sedapur.

Batik Banyumas dipengaruhi oleh budaya dari daerah Yogyakarta, Surakarta, dan Pekalongan. Asal mula batik Banyumas memang belum dapat dilacak. Menurut informasi dari para sesepuh dan perajin batik Banyumas, dikatakan bahwa batik Banyumas muncul karena berdirinya kademangan di daerah Banyumas dan para pengikut Pangeran Diponegoro yang mengungsi ke daerah Banyumas. Kini, lokasi sentra industri batik Banyumas terbanyak di Kecamatan Banyumas (Desa Pekunden, Pasinggangan, Sudagaran, Papringan) dan Kecamatan Sokaraja (Desa Sokaraja Lor, Sokaraja Kidul, Sokaraja Tengah, Sokaraja Kulon, Karang Duren) (Prayogo, 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Krisnawan (Krisnawan, 2015) diketahui bahwa batik Banyumas yang dikembangkan di Perusahaan Batik Hadi Priyanto terdiri dari motif flora dan fauna, dan berdasarkan motif batik khas



Kabupaten Banyumas yakni motif batik Babon Angrem, Serayuan, Merakan, Godong Kosong, Sekar Jagad, Gemek Setekem, Jahe Srimpang, lumbon dan motif Pitik Walik. Batik Banyumas bernilai estetik yang berupa kesatuan yang dibentuk dari tampilan seluruh motif hias, tingkat kerumitan dalam proses pembuatan, dan kesungguhan dalam proses pembuatan. Delapan motif yang disebut di atas memiliki nilai simbolik atau nilai ekstrinsik yang mirip yaitu nilai toleransi bermasyarakat dan nilai-nilai kerakyatan serta gotong royong.

Kemudian ada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Puspitasari, 2010) tertulis bahwa bahwa batik Banyumasan berawal dari kedatangan para pengungsi dari kerajaan mataram. Dari situlah muncul adanya Kademangan (Kadipaten) atau sekarang disebut dengan Kabupaten di daerah Banyumas. Selain para Demang, para pengikut Pangeran Diponegoro guna mencukupi kebutuhan pakaian maka mereka juga membuat batik. Pengikutnya yang terkenal yaitu Najendra yang mengembangkan batik celup di daerah Banyumas.

Fungsi batik yang semula hanya digunakan dalam upacara-upacara ritual sekarang banyak digunakan untuk aktivitas-aktivitas yang lain dalam kehidupan sehari-hari begitu pula yang terjadi pada Batik Banyumasan. Pada masa kejayaannya yaitu pada sekitar tahun 70an, Batik Banyumasan berfungsi sebagai identitas para raja dan hanya boleh digunakan oleh kaum bangsawan sebagai simbol status sosial, tetapi sekarang dapat dipergunakan oleh semua lapisan masyarakat. Selanjutnya dilakukan kajian estetis dalam batik Banyumasan dari segi motif, warna, bentuk secara visual maupun nilai-nilai filosofis yang terkandung di dalamnya. Adapun ciri pola Batik Banyumas yakni tegas dan besar-besar, dengan ornamen flora dan fauna dengan warna dominan khas batik pedalaman, yaitu warna coklat soga dan biru wedelan dengan dasar kekuningan, dan terlihat indah karena perpaduan warna yang serasi antara bidang-bidang, garis dan isian yang beraneka ragam.

Berikutnya penelitian yang pernah dilakukan oleh Apriliyanto (Apriliyanto, 2016) mengenai batik yang dihasilkan oleh para pembatik di daerah Banyumas adalah merupakan hasil dari proses akulturasi budaya, yaitu campuran dari batik pesisiran dan batik pedalaman. Dinamika perkembangan batik Banyumas berupa motif hias batik, serta teknik pembuatannya dan selanjutnya memiliki peranan penting dalam pengembangan dan proses kreatif terhadap penggarapan batik Banyumas. Pembuatan batik tulis dan batik cap melalui beberapa tahap. Tahapan ini mempengaruhi teknik dan motif yang merupakan satu kesatuan dan saling terkait. Kekayaan motif batik Banyumas terdiri dari motif utama, motif pendukung, dan motif isen yang membentuk motif non-geometris. Motif batik Banyumas memiliki gaya lebih sederhana dalam penggambaran motif dan cenderung menggunakan warna hitam dan coklat pada kain batik yang dihasilkan.

Penggambaran ragam hias batik Banyumas merupakan hasil interpretasi terhadap lingkungan alam flora dan fauna yang memiliki kedekatan empirik dengan masyarakat Banyumas.

1. Motif Batik Lumbon Banyumas

Lumbon memiliki arti daun lumbu atau daun talas (Gambar 1), nama lumbon merupakan nama yang berasal dari bahasa jawa. Lumbon atau daun talas merupakan tanaman yang termasuk umbi-umbian.

Gambar 1.
Daun Talas



Sumber: <https://cdn-2.tstatic.net/palembang/foto/bank/images/daun-talas.jpg>

Batik Lumbon terinspirasi dari daun talas yang kaya akan manfaat dapat dilihat pada Gambar 2.

Penelitian yang dilakukan oleh Triani (Triani, 2019) mengenai batik Lumbon yang dikaitkan dengan nilai estetika dan makna simbolik pada motif batik lumbon bahwa pola motif batik lumbon berupa daun talas atau motif lumbon dengan warna klasik yaitu putih, coklat dan hitam tetapi mengalami perubahan menggunakan warna merah, hijau dan kuning, dan mempunyai makna simbolik yaitu keteguhan dalam pendirian, tidak mudah goyah oleh godaan.

Gambar 2
Motif Batik Lumbon



Sumber :Batik Hadiprianto Banyumas.

Batik Banyumasan dikenal sangat menjunjung tinggi nilai-nilai kebebasan, penghargaan terhadap nilai demokrasi dan semangat kerakyatan. Nilai filosofis itulah yang kemudian tertuang dalam motif-motif batik yang khas seperti Sekarsurya, Sidoluhung, Jahe Puger, Cempaka Mulya, Khantil, Ayam Puger, Madu Bronto, Jahe Srim pang, Sungai Serayu, Gunung an, Batu Waljinan, Kawung Jengg ot, Dunia Baru, Satria Busana, Pring Sedapur, dan Lumbon.

2. Motif Batik Jahe Srim pang Banyumas

Jahe Srim pang (Gambar 3) merupakan tanaman yang termasuk umbi-umbian. Manfaat jahe bagi kesehatan antara lain mengatasi masalah pencernaan, mengurangi mual, mengurangi rasa sakit, membantu proses detoksifikasi dan mencegah penyakit kulit, melindungi dari kanker, anti peradangan, dan masih banyak lagi manfaat jahe untuk kesehatan. Oleh sebab itu maka masyarakat membuat motif jahe sebagai motif batik.

Gambar 3
Pohon Jahe



Sumber: <https://www.sikumis.com/media/frontend/products/pohonjahe.jpg>

Batik Jahe Srimpang terinspirasi dari akar jahe yang kaya akan manfaat dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4
Motif Batik Jahe Srimpang



Sumber: Batik Hadiprianto Banyumas.

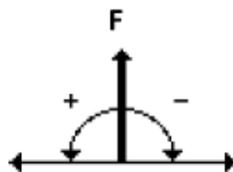
METODE

Menurut Lindenmayer, dengan algoritma dasarnya turtle graphics (Lindenmayer, 2004) ada beberapa langkah yang digunakan yaitu: 1) F yang artinya maju satu langkah sepanjang d; 2) f yang artinya maju satu langkah panjang d tanpa menggambar garis; 3) + artinya belok kiri dengan sudut δ , orientasi positif dari sudut berlawanan arah jarum jam; 4) - artinya belok kanan dengan sudut δ . Contoh dapat dilihat pada Gambar 5.

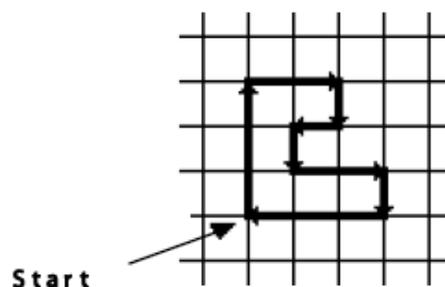
Gambar 5

- (a) Interpretasi turtle dari simbol string F, +, -.
(b) Interpretasi dari sebuah string. Peningkatan sudut δ sama dengan 90° .
Awalnya turtle menghadap ke atas.

a



b



FFF-FF-F-F+F+FF-F-FFF

Sumber: (Lindenmayer, 2004)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Motif batik Banyumas ditulis dalam bentuk program menggunakan bahasa Python dengan algoritma turtle graphics yang disimpan dalam file dengan format *.ipynb atau *.py. Sedangkan dokumentasi warna dilakukan dengan menyimpan nilai Red, Green, dan Blue sebagai teks. Sehingga memori yang dibutuhkan adalah kurang dari 70KB baik untuk motif batik Lumbon maupun motif batik Jahe srimpang (Tabel 1).

Tabel 1.

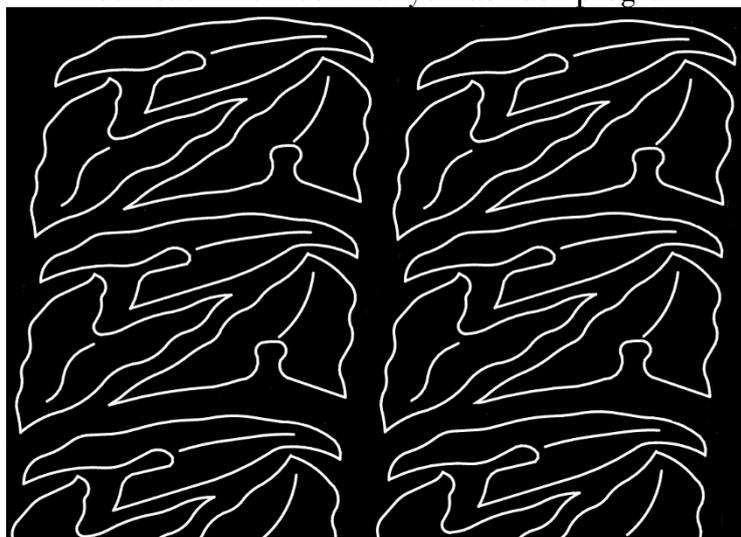
Memori yang diperlukan untuk penyimpanan program motif batik dan gambar motif batik

Nama motif	*.ipynb	*.py	*.png
Lumbon	65KB	5KB	425KB
Jahe srimpang	22KB	7KB	597KB

Hasil eksekusi program Python menjadi motif batik Lumbon dapat dilihat pada Gambar 6, dan motif batik Jahe srimpang pada Gambar 7. Dapat dilihat bahwa motif dihasilkan dengan baik sesuai dengan motif batik dari kain. Dari motif sketsa ini pembatik tulis dan cap dapat menggunakannya untuk selanjutnya diproses dengan pencantingan atau pengecapan, dan terakhir pewarnaan. Motif batik hasil eksekusi program ini dapat diperbesar atau diperkecil tanpa mengubah resolusi gambar, hal ini berbeda dengan gambar hasil foto jika diperbesar atau diperkecil resolusi berubah menjadi buram atau tidak jelas. Untuk informasi warna dapat disimpan dalam nilai Red, Green, dan Blue warna yang diinginkan pada proses pewarnaan, sehingga pembatik dapat mengetahui warna apa yang cocok untuk digunakan pada proses pewarnaan.

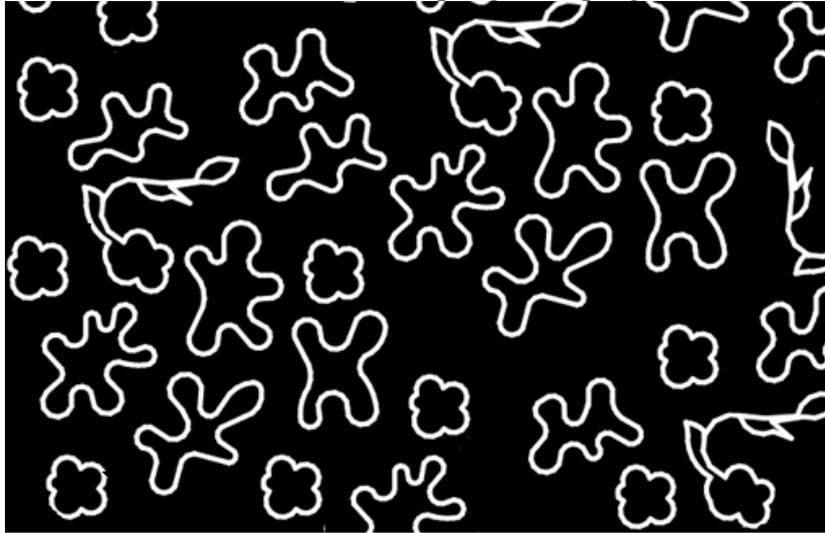
Gambar 6

Motif batik Lumbon Banyumas hasil program



Sumber: Ratnadewi, dkk, 2021

Gambar 7
Motif batik Jahe srimpang hasil program



Sumber: Ratnadewi, dkk, 2021

KESIMPULAN

Pada penelitian ini telah berhasil dibuat batik motif Lumbon Banyumas dan batik motif Jahe srimpang Banyumas dengan mengeksekusi program yang dibuat menggunakan algoritma turtle graphics dengan bahasa Python. Memori untuk menyimpan motif dengan program yang menggunakan turtle graphics dalam format *.ipynb atau *.py lebih kecil dari memori untuk menyimpan gambar dalam format *.png, kualitas gambar hasil rekonstruksi yang diskalakan oleh grafik turtle lebih baik daripada kualitas gambar gambar foto. Motif batik grafis kura-kura ini dapat digunakan oleh para pembatik tradisional saat membuat gambar awal pada kain, kemudian pengrajin batik dapat mewarnai dengan canting mengikuti motif batik yang dihasilkan oleh turtle graphics. Generasi sekarang bisa terus membatik dengan mengikuti motif batik yang sudah dibuat dengan turtle graphics. Motif batik yang sudah ada dapat dilestarikan dengan cara menyimpan motif secara digital dengan memori yang kecil dan kualitas yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah memberikan hibah dalam penelitian ini, dan Universitas Kristen Maranatha yang telah mendukung kegiatan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat baik dalam akademik maupun dunia industri kreatif.



DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanto, G. (2016). Ragam hias batik banyumas dan teknik pembuatannya. *Tugas Akhir*. Institut Seni Indonesia, Surakarta.
- Krisnawan, A. (2015). Kajian Estetik dan Simbolik Batik Banyumas (Studi Pada Perusahaan Batik Hadipriyanto) *Tugas Akhir*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Lindenmayer, A. (2004). *The algorithmic beauty of plants*. Springer-Verlag.
- Prayogo, Y. (2020). *Batik Banyumasan, Batik Cantik dari Banyumas*. Detiktravel.
- Puspitasari, A. L. (2010). *Kajian Motif Batik Banyumasan*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Triani, N. (2019). Batik Lumbon dalam kajian estetika dan simbolik. *Tugas Akhir*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.