

## INTISARI

*Trend* desain motif batik tulis saat ini cenderung semakin kreatif dan variatif, dikarenakan adanya tuntutan para konsumen batik yang menghendaki desain motif batik yang makin beragam, sehingga pendekatan metode produksi batik pun berkembang dari *make to stock* menjadi *design to order*. Kendalanya, tidak semua orang memiliki kemampuan yang cukup untuk mendesain sendiri motif batik tulis, dan hanya tangan-tangan profesional yang bisa melakukannya. Hal ini memicu munculnya kebutuhan akan sebuah sistem desain/*software* khusus untuk mendesain motif batik tulis, yang berbasis vektor, sehingga dapat dilanjutkan hingga akhir proses manufaktur batik.

Untuk mendukung pengembangan *software* berbasis vektor, penelitian ini menggunakan pemrograman berbasis HTML, *javascript*, dan *php*, serta *scalable vector graphics* (SVG) sebagai format *file* input dan output. Pada *software* yang dibangun, bentuk motif yang dihasilkan harus berkarakter *hand-drawn*, yaitu tidak persis sama antara detail motif yang satu dengan yang lainnya sesuai dengan karakter batik tulis buatan tangan. Untuk menghasilkan desain yang berkarakter *hand-drawn*, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Bezier Curve*. Agar bentuk dan jarak antar motif tidak identik, pada saat *generate* koordinat *Bezier* diberikan faktor random terkontrol agar terdapat perbedaan antar motif namun dalam rentang nilai yang kecil.

Penelitian ini telah mampu membangun sebuah sistem desain berbasis fitur *bezier*, yang dapat digunakan untuk membuat desain-desain batik tulis berkarakter *hand-drawn*, dengan menggunakan model matematis random terkontrol. Metode terbaik untuk menghasilkan bentuk motif berkarakter *hand-drawn* adalah dengan merandom keseluruhan koordinat “*curve to*” pada model matematis *bezier*, dengan tingkat deviasi 10%. Input dan output pada sistem desain ini juga sudah berbasis vektor, sehingga data dari output sistem desain dapat langsung digunakan untuk proses manufaktur batik tulis tersebut.

**Kata kunci :** Batik Tulis, Sistem Desain, *Hand-Drawn*, *Bezier*, Random

## ABSTRACT

Trend in handdrawn batik motif today is tend to get more creative, due to pressure from customers who want a variety in motif. This cause the production method of written batik has evolved from “make to stock” to “design to order”. The problem is the ability to make a good handdrawn batik motif is owned by a certain people. This motivated the need of a system or a special software for designing handdrawn batik motif base on vector, so that it can directly use to a production process of handdrawn batik.

In order to support the development of software base on vector, the programming language of HTML, and javascript with scalable vector graphics (SVG) as a format file for input and output are used in this research. The handdrawn motif character which are not exactly same between one motif detail and others as in hand drawing must be satisfied in the output of this software. To generate this kind of character, one of approaching method which can be used is Bezier Curve. In order to make the shapes and the distances between every shape are not identic, a controlled random factor is given when generate Bezier coordinate, so that makes a little differences between motif in a small values of range.

This research has been able to develop a system design based on Bezier feature which can be used to make handdrawn batik design which using controlled random mathematical model. The best method to obtained a handdrawn character is by randomize all of “curve to” coordinate in Bezier mathematical model with the deviation factor 10%. Input and outpur in this system are vector based so that the output from this system design can be directly used to production process of handdrawn batik

**Keywords :** Hand Written Batik, System Design, Hand-Drawn, Bezier, Random