

ABSTRAK

Tarutung merupakan salah satu wilayah di Sumatera Utara yang masih aktif dalam melestarikan tradisi tenunnya. Desain kain tenun Tarutung terus berkembang dengan motif yang lebih bervariasi, mencerminkan dinamika budaya yang menggabungkan tradisi dan tren kontemporer. Hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan 62 pemasok dan sales promotor songket di pasar Tarutung menunjukkan 75,81% (47 orang) mengalami kesulitan mengidentifikasi jenis tenun tertentu. Permasalahan ini pun semakin signifikan bagi penjual yang baru memasuki pasar dan bagi penjual yang tidak memasok semua jenis tenun. Hasil wawancara juga menunjukkan 80,65% (50 orang) penjual mengalami kesulitan mengetahui kegunaan tenun. Pembeli sering bertanya tentang penggunaan yang tepat, seperti untuk pakaian, upacara adat, keagamaan, atau dekorasi, sehingga penjual perlu memberikan informasi yang akurat. Penelitian ini bertujuan untuk membangun model klasifikasi tenun Tarutung berdasarkan motif menggunakan *Convolutional Neural Network* (CNN), yang diintegrasikan ke dalam sebuah *website* untuk mengidentifikasi jenis kain dari foto yang diunggah pengguna. Selain itu, penelitian ini juga menilai keefektifan pengembangan aplikasi *Visual Product Guide* berbasis *website* dalam menyediakan informasi relevan dan memudahkan akses pengguna ke berbagai fitur yang tersedia. Penelitian ini menghasilkan model CNN dengan akurasi sebesar 94%, *precision* 96%, *recall* 94%, dan *F1-score* 94%. Penelitian juga berhasil mengintegrasikan model CNN ke dalam sebuah *website* dan mampu melakukan proses klasifikasi tenun berdasarkan motifnya. *Website Visual Product Guide* yang dibangun terbukti efektif dalam menyediakan informasi relevan dan memudahkan akses ke fitur-fitur yang ada. Uji *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan skor rata-rata dengan nilai 76,19 yang menunjukkan bahwa tingkat *usability* *website* adalah baik.

Kata Kunci: Klasifikasi, Tenun Tradisional Tarutung, *Convolutional Neural Network*

ABSTRACT

Tarutung is one of the regions in North Sumatra that is still active in preserving its weaving tradition. Tarutung woven fabric designs continue to develop with more varied motifs, reflecting cultural dynamics that combine tradition and contemporary trends. The results of interviews conducted by researchers with 62 suppliers and sales promoters of songket in the Tarutung market showed that 75.81% (47 people) had difficulty identifying certain types of weaving. This problem is even more significant for sellers who have just entered the market and for sellers who do not supply all types of weaving. The interview results also showed that 80.65% (50 people) of sellers had difficulty knowing the use of weaving. Buyers often ask about the proper use, such as for clothing, traditional ceremonies, religion, or decoration, so sellers need to provide accurate information. This study aims to build a Tarutung weaving classification model based on motifs using Convolutional Neural Network (CNN), which is integrated into a website to identify the type of fabric from photos uploaded by users. In addition, this study also assesses the effectiveness of developing a website-based Visual Product Guide application in providing relevant information and facilitating user access to various available features. This study produced a CNN model with an accuracy of 94%, precision of 96%, recall of 94%, and F1-score of 94%. The study also succeeded in integrating the CNN model into a website and was able to classify weaving based on its motifs. The Visual Product Guide website that was built proved effective in providing relevant information and facilitating access to existing features. The usability test using the System Usability Scale (SUS) produced an average score of 76.19, indicating that the level of website usability is good.

Keywords: Classification, Tarutung Traditional Weaving, Convolutional Neural Network