
1. Pendahuluan

Pakaian tradisional merupakan pakaian yang pasti dimiliki setiap daerah di dunia. Negara Jepang memiliki pakaian tradisional yang sangat terkenal di manca negara di dunia. Diperkenalkan oleh Jepang ke dunia dengan menggunakan media film dan juga animasi membuat pola tradisional Jepang memiliki ketenaran di dunia.

Pola tradisional Jepang umumnya merupakan bentuk-bentuk dari hewan, tumbuhan, ataupun pola berulang seperti pola bunga dan pohon sakura, burung, dan atau selain makhluk hidup yaitu pola dengan bentuk kipas angin tradisional khas Jepang. Pola tradisional khas negara Jepang memiliki lumayan banyak tipe-tipe dari pola-pola tersebut, semisal terdapat pola bernama Uroko (鱗) yang memiliki pola segitiga, Mame Shibori (豆 絞り) yang memiliki pola titik-titik, lalu ada Tsubaki (椿) yang memiliki pola gambar bunga camellia, dan masih banyak lagi jenis pola tradisional khas negara Jepang ini. Pola khas negara Jepang ini biasanya digunakan pada baju-baju tradisional Jepang seperti kimono.

Kecerdasan buatan seperti Generative Adversarial Network (GAN) dapat menghasilkan suatu pola tradisional Jepang. Dengan ini budaya pola tradisional Jepang dapat berkembang dengan dihasilkannya suatu pola tradisional Jepang. Dengan mengacu kepada dataset yang tersedia, GAN dapat menghasilkan pola Jepang dan non-Jepang.

Dari penelitian ini, pembangkitan citra pola tradisional Jepang memiliki latar belakang untuk membangkitkan pola tradisional Jepang untuk meningkatkan pengetahuan kebudayaan dan juga melestarikan budaya, dimana pelestarian budaya Jepang khususnya pada aspek citra pola tradisional Jepang masih harus diperkenalkan lebih baik lagi.

Batasan dari penelitian ini adalah untuk membangkitkan citra pola tradisional Jepang dengan menggunakan arsitektur *Deep Convolutional Generative Adversarial Network*. Pembangkitan citra pola tradisional Jepang baru ini yaitu penggabungan 2 citra atau lebih pada pola tradisional Jepang yang terdapat pada 50 data latih. Dengan menggunakan teknik *image synthesis* pada DCGAN, maka citra pola tradisional Jepang tersebut akan terbentuk dengan memanfaatkan sistem *deep learning* pada DCGAN.

Dengan menggunakan machine learning, pola tradisional khas negara Jepang dapat dibuat dengan teknik *image synthesis* dan menggunakan arsitektur Generative Adversarial Network, pola tradisional khas negara Jepang di generate dengan kepada beberapa gambar pola tradisional khas negara Jepang asli dan dibuat pola tradisional khas negara Jepang baru dari acuan tersebut, maka dari itu pelestarian pola tradisional Jepang dapat ditingkatkan dengan adanya pembangkitan pola tradisional Jepang ini karena pola dapat di bangkitkan dengan menggabungkan 2 citra pola tradisional Jepang dan menjadi pola baru. Generative Adversarial Network (GAN) dapat mempelajari representasi dari berbagai aplikasi termasuk sintesis gambar, pengeditan gambar semantik, transfer gaya, super resolusi gambar, dan klasifikasi [1]. Dengan adanya ini diharapkan penelitian lain yang berhubungan dengan *image synthesis* dapat berkembang dengan pesat dan dapat menciptakan sebuah penelitian ataupun metode baru yang berkaitan dengan sintesis gambar atau foto.