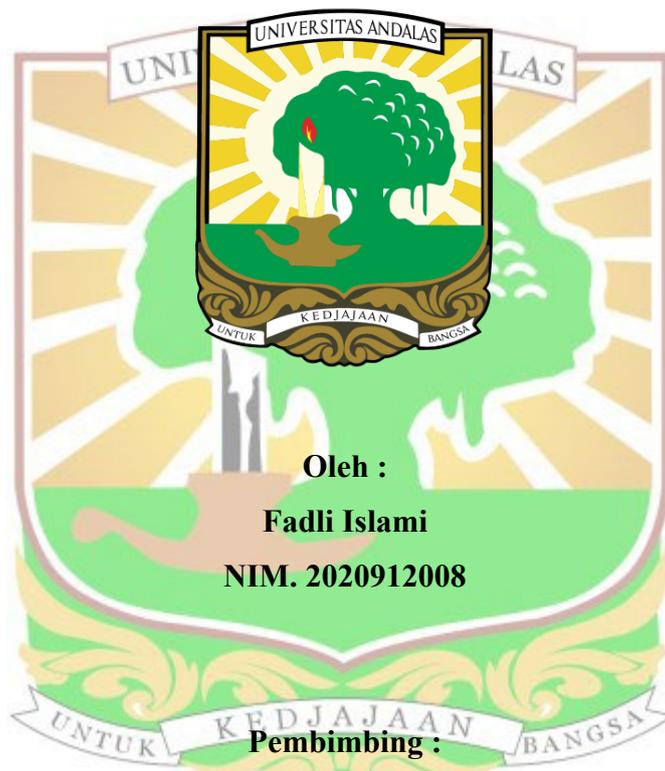


**DIGITALISASI DISAIN DAN PROSES PEMERSINAN PRODUK UKIRAN
KAYU KHAS MINANGKABAU DENGAN TEKNOLOGI CAD/CAM/CNC
DALAM RANGKA PELESTARIAN BUDAYA**

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Menyelesaikan Pendidikan Tahap Magister**



**Oleh :
Fadli Islami
NIM. 2020912008**

**Pembimbing :
Prof. Dr.-Ing. Agus Sutanto, M.T**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

2024

ABSTRACK

Ukiran Minangkabau adalah bentuk seni tradisional yang berasal dari masyarakat Minangkabau, suku bangsa yang berasal dari Sumatra Barat, Indonesia. Ukiran ini memiliki ciri khas yang mencerminkan budaya, kepercayaan, dan estetika masyarakat Minangkabau.

Perkembangan dan pelestarian ukiran Minangkabau yang semakin menurun karena disebabkan regenerasi pengukir yang tidak berjalan dengan baik dan kondisi fisik ukiran yang ada sudah mulai mengalami kerusakan, karena faktor alam dan usia. Jika hal ini berkelanjutan akan adanya motif-motif asli ukiran Minangkabau yang akan hilang dan punah. Oleh karena itu dibutuhkan suatu upaya untuk pelestarian dan dokumentasi motif-motif ukiran tersebut secara digital, sehingga motif tersebut dapat tersimpan dan di akses oleh semua kalangan.

Salah satu upaya pelestarian yang akan dilakukan adalah dengan menerapkan konsep CAD/CAM/CNC. Konsep ini merupakan perpaduan antara disain digital dan proses pembuatan produk yang otomatis. Dimana ukiran Minangkabau yang asli akan dilakukan proses digitalisasi dari bentuk asli kedalam bentuk digital 2D dan 3D. Kemudian bentuk digital ini setting dan di buat menggunakan mesin CNC Router.

Pada Penelitian ini akan dilakukan proses digitalisasi dan pembuatan berbasis CAD/CAM/CNC. Motif-motif Minangkau yang sangat banyak sehingga dengan waktu yang terbatas tidak bisa dilakukan penelitian untuk semua motif sehingga dilakukan seleksi berdasarkan karakteristik kerumitan dan nilai makna filosofinya. Dari banyaknya motif Minangkabau akan diseleksi menjadi 4 motif.

Motif-motif yang telah diseleksi akan dibuat dengan 2 metode yaitu manual dan CNC, untuk metode CNC V-Carving dan 3D Surface Milling. Selama proses pembuatan semua tahapan, waktu pengerjaan akan di catat dan di dokumentasikan. Hal ini dilakukan untuk dianalisa kelebihan dan kekurangan di setiap metode dan hasil produk ukirannya.

Kata kunci: *Ukiran Minangkabau, CAD/CAM/CNC, V-Carving, 3DSurvace*