

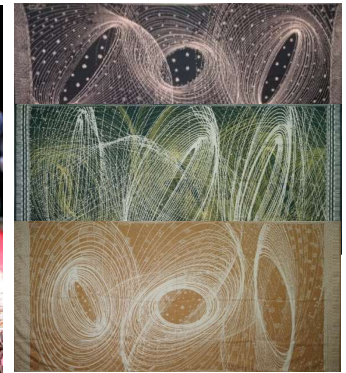
Latar Belakang

Batik Pendulum merupakan inovasi produksi batik dalam menyaingi berkurangnya sumber daya pembatik akibat COVID-19. Produk Batik Pendulum yang dihasilkan artisan Batik dengan cara manual ini mendapatkan sambutan hangat dari konsumen.

Namun, pembuatan Batik Pendulum dengan sistem manual yang tidak memungkinkan adanya produksi massal untuk motif yang sama. Karena itu diajukan pembuatan *cabl*-driven parallel robot (CDPR) serta perangkat lunak penggambar desain Batik Pendulum untuk menjawab tantangan tersebut.



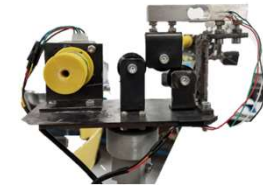
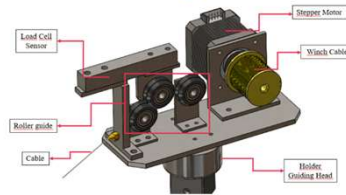
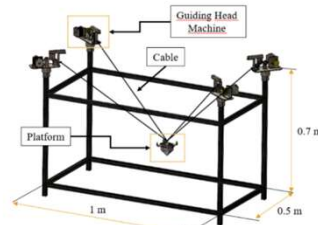
Proses Produksi Batik Pendulum Manual



Produk Batik Pendulum Manual

Metodologi

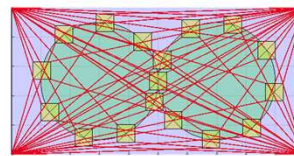
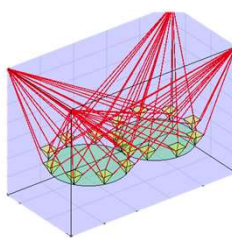
- Perancangan sistem mekanik perangkat keras purwarupa menggunakan *Solidworks*
- Analisis kinematika dan simulasi pergerakan pendulum malam batik
- Perancangan perangkat lunak penggambar corak Batik Pendulum
- Integrasi sistem perangkat keras dan perangkat lunak Batik Pendulum



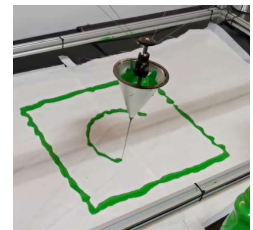
Rancangan Purwarupa CDPR Implementasi Purwarupa CDPR

Keluaran

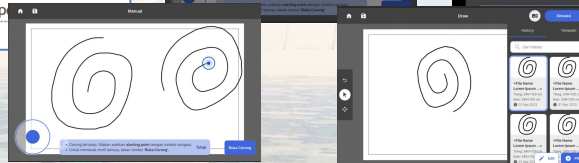
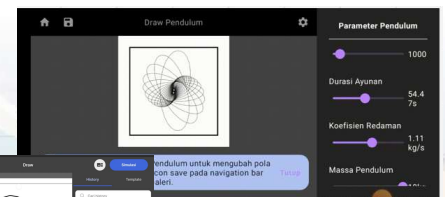
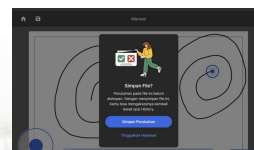
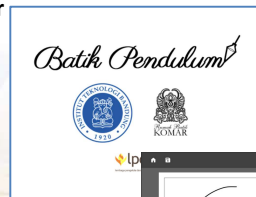
- Perangkat keras dan perangkat lunak purwarupa mesin Batik Pendulum
- I. R. Putri, A. Juwandana, E. M. Budi, E. Ekawati and K. Kudiya, "Simulation of Cable-Driven Parallel Robot (CDPR) for Application in Creating Batik Patterns," 8th ICA 2023
- A. Juwandana, E. Ekawati, E. M. Budi, I. R. Putri and K. Kudiya, "Design and Implementation of Four Cables Suspended Cable-driven Parallel Robot for Pendulum Batik Machine," ICAMIMIA 2023
- "Mesin Batik Pendulum Otomatis Tipe Katrol", Paten terdaftar P002023011012023



Simulasi Pergerakan CDPR



Produk gambar CDPR



Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didanai Program PPMI ITB 2023

Perangkat Lunak Penggambar Corak Batik Pendulum