

**MODEL *COLLABORATIVE MANUFACTURING*
UNTUK PENINGKATAN DAYA SAING
INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH BATIK DI INDONESIA**

DISERTASI



**Diajukan oleh:
Muhammad Shodiq Abdul Khannan
19/450432/STK/00776**

**PROGRAM DOKTOR TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2025**

***COLLABORATIVE MANUFACTURING MODEL
TO IMPROVE COMPETITIVE ADVANTAGE OF “BATIK” SMALL AND
MEDIUM ENTERPRISES IN INDONESIA***

DISSERTATION



Proposed by:

Muhammad Shodiq Abdul Khannan

19/450432/STK/00776

***INDUSTRIAL ENGINEERING DOCTORAL PROGRAMME
FACULTY OF ENGINEERING
GADJAH MADA UNIVERSITY
YOGYAKARTA
2025***

Tim Promotor menyetujui naskah disertai:

Nama : Muhammad Shodiq Abdul Khannan
NIM : 19/450432/STK/00776
Judul (Bahasa Indonesia) : Model *Collaborative Manufacturing* untuk Peningkatan Daya Saing Industri Kecil dan Menengah Batik di Indonesia
Judul (Bahasa Inggris) : *Collaborative Manufacturing Model to Improve Competitive Advantage of "Batik" Small and Medium Enterprises in Indonesia*


Naskah sudah disetujui untuk Ujian Tertutup

Tim Promotor:

Tanda tangan dan tanggal

Ir. M. K. Herliansyah, S.T., M.T., Ph.D.,
IPU, ASEAN ENG
Promotor

Ir. Andi Sudiarso, S.T., M.T., M.Sc, Ph.D.
Ko-Promotor


18. Desember. 2025.....

Model Collaborative Manufacturing untuk Peningkatan Daya Saing Industri Kecil dan Menengah Batik di Indonesia

yang dipersiapkan dan disusun oleh:
Muhammad Shodiq Abdul Khannan
19/450432/STK/00776

telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 10 September 2025

Susunan Dewan Penguji

Promotor/Anggota Tim Penguji



Ir. Muhammad Kusumawan Herliansyah, S.T.,
M.T., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.

Ketua Tim Penguji



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.PM., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.

Co-Promotor/Anggota Tim Penguji




Ir. Andi Sudiarso, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D.,
IPM, ASEAN Eng.

Anggota Tim Penguji




Prof. Ir. Alva Edy Tontowi, M.Sc., Ph.D., IPU.,
ASEAN Eng.



Prof. Ir. Nur Aini Masruroh, S.T., M.Sc., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.



Prof. Dr. Ir. Elisa Kusri, MT, CPIM, CSCP,
SCOR-P



Ir. I Gusti Bagus Budi Dharma, S.T., M.Eng.,
Ph.D., IPM., ASEAN Eng.

Disertasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Doktor dalam Ilmu Teknik Industri pada
Universitas Gadjah Mada
Tanggal 10 September 2025



Prof. Ir. Nur Aini Masruroh, S.T., M.Sc., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.
Ketua Program Studi Doktor Teknik Industri



Prof. Ir. Budi Hartono, S.T., M.PM., Ph.D.,
IPU., ASEAN Eng.
Ketua Departemen Teknik Mesin dan Industri