

BAB 8

KESIMPULAN DAN SARAN

8.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan desain master keramik dinding bermotif batik Indonesia pada PT Gyan Kreatif Indonesia dapat menunjukkan bahwa penerapan teknologi CAD/CAM pada proses perancangan serta produksi master pola yang digunakan untuk cetakan keramik dinding memberikan hasil signifikan terhadap proses manufaktur produk ini yang telah menghasilkan sebanyak 14 *prototype* dengan menggunakan material ebalta atau *necuron* yang dimanufaktur menggunakan mesin CNC untuk PT Gyan Kreatif Indonesia.

Berdasarkan hasil analisis ukuran yang dilakukan, didapatkan hasil deviasi dari CAD ke hasil CNC produk master pola cetakan dan dari cetakan ke *clay* basah < 2.00mm dengan rata-rata deviasi 0.76mm. Hal ini menunjukkan bahwa Tugas Akhir ini telah tercapai dengan sangat baik karena *Critical Success Factor* yang penulis tentukan telah terbukti dengan baik, dimana penerapan semua metode yang digunakan oleh penulis yang menggunakan teknologi permesinan modern menjadi salah satu alternatif solusi yang menghasilkan produk keramik dinding yang presisi dan akurat.

8.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk hasil dari pengembangan desain master keramik dinding bermotif batik Indonesia pada PT Gyan Kreatif Indonesia adalah sebagai berikut.

- a. Perlunya pengembangan lebih lanjut dari capaian yang telah dihasilkan oleh penulis berupa fabrikasi skala terbatas pada produk baru keramik dinding *type puzzle* bermotif Bunga Arabes Islami menjadi produk keramik dinding yang presisi, akurat dan berwarna unik;
- b. Perlunya pengembangan produk baru keramik dinding lainnya sehingga dapat diperoleh produk baru lainnya;
- c. Perlunya penelitian lebih lanjut terkait dimensi motif ornamen lain agar kendala proses fabrikasi terpenuhi;
- d. Perancangan lanjutan tentang pembuatan master pola cetakan untuk keramik dinding dengan motif lainnya.

- e. Perlunya dilakukan perancangan lanjutan mengenai pewarnaan hingga produk akhir keramik dinding bermotif bunga arabes islami .



DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, P. W., Bawono, B., & Yuniarto, T. (2023). *Aplikasi 3D Modelling dan Reverse Engineering*: Universitas Atma Jaya Yogyakarta. <http://e-journal.uajy.ac.id/id/eprint/29621>
- Bittikaka, A. N. P. N. (2023). *Rancangan Desain Keramik Dinding Bermotif Islamic Pattern Dengan Teknologi Dengan Teknologi CAD/CAM*. Tugas Akhir. Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Chrispambayun, M. . (2017). *Design for Manufacturing Produk Keramik Dinding Berornamen Islamic*. (Tugas Akhir). Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 32(2), 130–131. <https://doi.org/10.1108/aa.2012.03332baa.001>
- Gondoputranto, O., & Purnomo, J. (2020). *Implementasi Pemakaian Sistem CAD dan CAM Pada Industri Apparel*. Universitas Ciputra, 67–75.
- Gunadi, Y. E. (2017). *Analisis Reverse Engineering Konvensional Ornamen Islamic Dari 2d Ke 2, 5d Di Industri Keramik Dinding*. (Tugas Akhir). Universitas Atma Jaya Yogyakarta. <http://e-journal.uajy.ac.id/id/eprint/12496%0A>
- Handayani, D., & Ningsih, U. (2005). *Computer Aided Design / Computer Aided Manufactur (CAD / CAM) proses Siklus hidup Manajemen Produksi yang meliputi perangkat lunak*. (Tugas Akhir). Universitas Islam Indonesia, X(3), 143–149.
- Hartono, S. B., & Heryana, F. (2013). *Perancangan Dan Pembuatan Cetakan Keramik Dengan Metode CAD/CAM/CNC Pada Industri Keramik Kasongan*. Universitas Islam Indonesia. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jtm/article/view/1035%0A>
- Karisma, P. B. (2019). *Pola Dasar Desain Texture dan Ornament Untuk Porduk Di PT. Gyan Kreatif Indonesia*. Tugas Akhir. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Krisnayuda, M. B. (2022). *Proses Desain Dining Plate Tableware Bermotif Batik Kawung Di Naruna Ceramic Studio Salatiga*. (Tugas Akhir). Universitas Atma Jaya Yogyakarta. <http://e-journal.uajy.ac.id/id/eprint/26896%0A>
- Maharani, D.P. (2019). *Penyederhanaan Desain Islamic Pattern Batik Indonesia dengan Artistic CAD/CAM*. (Tugas Akhir). Universitas Atma Jaya Yogyakarta

- Suwardi, S. (2021). *Stem (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Inovasi Dalam Pembelajaran Vokasi Era Merdeka Belajar Abad 21*. PAEDAGOGY: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi, 1(1), 40–48. <https://doi.org/10.51878/paedagogy.v1i1.337>
- Dewi, P.M. (2019). *Penyederhanaan Desain Islamic Pattern Base Relief Batik Indonesia untuk Masjid Al- Huda dengan artistik CAD/CAM*. Penerbit UAJY.
- Ersyat, G.A. (2022). *Pengembangan Desain Produk Teko Teh Berbasis CAD/CAM Menggunakan Material Keramik di PT. Naruna Ceramic Studio*. Penerbit UAJY.
- Kurniawan, M.R. (2017). *Pengukuran penyusutan Produk Keramik Dinding di PT. Nuanza Porcelain Indonesia*. Penerbit UAJY.
- Putra, W. W., & Primadani, T. I. W. (2023). Pengembangan desain produk keramik dengan kombinasi kayu palet di Malang Jawa Timur. *Jurnal Interior*, 8(2), 1–11. <https://doi.org/10.12962/j12345678.v8i2.18690>
- Heryana, F. (2011). *Penulisan dan pembuatan cetakan keramik dengan metode CAD/CAM/CNC pada industri keramik di Kasongan* [Tugas Akhir, Universitas Islam Indonesia].
- Fantozzi, G. (2017). Welcome to Ceramics: A new open access scientific journal on ceramics science and engineering. *Ceramics*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.3390/ceramics1010001>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Persetujuan Perusahaan



SURAT KESANGGUPAN KEGIATAN PENELITIAN

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Jl. Babarsari 43
di
YOGYAKARTA

Berdasarkan surat Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta Nomor 128/IA2/TI/2024
Perihal : Permohonan Kegiatan Penelitian di Perusahaan untuk
mendapatkan data berupa **Pengembangan Produk Keramik** ,
maka dengan ini kami:

Nama : Oktavianus Dwi Wahyu Widyanarka
Jabatan : Manager

Bersedia untuk menerima mahasiswa yang bersangkutan untuk
melakukan kegiatan tersebut sebagaimana telah ditetapkan
oleh pihak Fakultas .

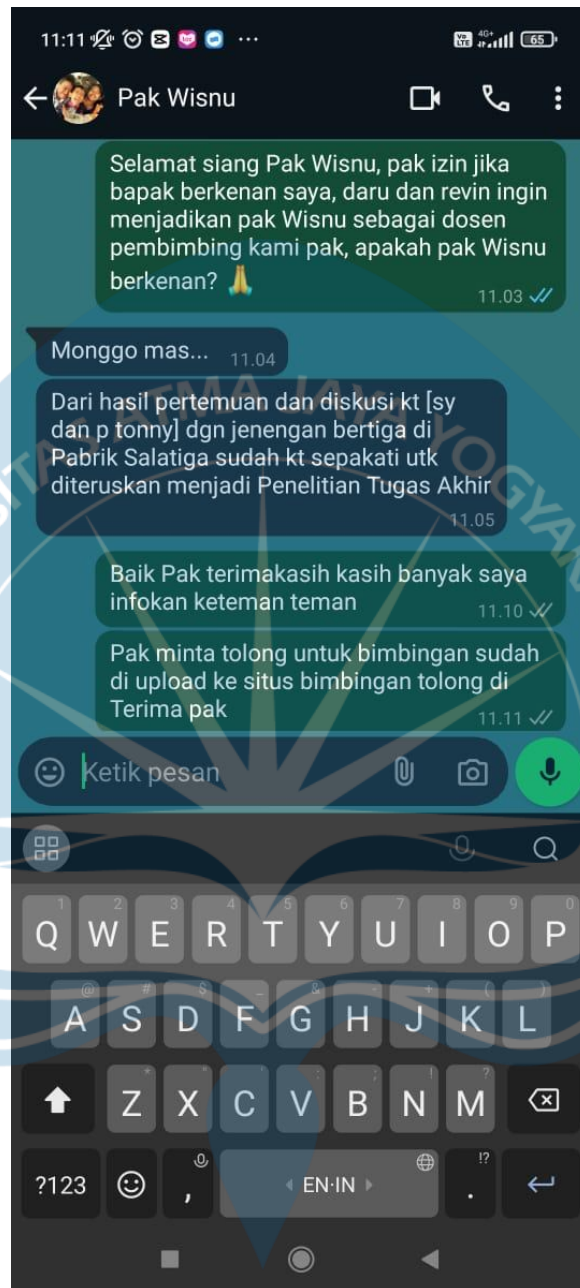
Demikian pemberitahuan kami dan atas kerjasamanya
diucapkan terima kasih.

Hormat Kami,



Oktavianus Dwi Wahyu Widyanarka

Lampiran 2. Bukti Persetujuan Dosen Pembimbing



Lampiran 3. Bukti Bimbingan Dosen Pembimbing

Search ...		2025/2026 - Ganjil	Pembimbing 1 TA: Prof. Dr. Ir. Paulus Wihari Anggoro, S.T.		Tambah Bimbingan
No	Tanggal Bimbingan	Status Pesan	Tipe Bimbingan	Status Bimbingan	Action
1	Senin, 21 Jul 2025 09:43	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...
2	Senin, 14 Jul 2025 08:36	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...
3	Senin, 16 Jun 2025 08:07	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...
4	Jumat, 23 Mei 2025 08:53	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...
5	Kamis, 15 Mei 2025 09:48	Menunggu Balasan	Online	Belum dikonfirmasi	...
6	Selasa, 06 Mei 2025 08:47	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...
7	Senin, 05 Mei 2025 14:49	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...
8	Selasa, 22 Apr 2025 09:08	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...
9	Selasa, 25 Mar 2025 10:09	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...
10	Senin, 24 Mar 2025 08:32	Menunggu Balasan	Offline	Belum dikonfirmasi	...

Data per halaman: 10 1 - 10 dari 12 < >

Search ...		2025/2026 - Ganjil	Pembimbing 2 TA: Ir. Tanny Yunkarta, S.T., M.Eng.		Tambah Bimbingan
No	Tanggal Bimbingan	Status Pesan	Tipe Bimbingan	Status Bimbingan	Action
1	Senin, 21 Jul 2025 09:43	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	...
2	Senin, 14 Jul 2025 08:36	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	...
3	Senin, 16 Jun 2025 08:07	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...
4	Jumat, 23 Mei 2025 08:53	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...
5	Kamis, 15 Mei 2025 09:48	Bimbingan Selesai	Online	Dikonfirmasi	...
6	Selasa, 06 Mei 2025 08:47	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...
7	Senin, 05 Mei 2025 14:49	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...
8	Selasa, 22 Apr 2025 09:08	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...
9	Selasa, 25 Mar 2025 10:09	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...
10	Senin, 24 Mar 2025 08:32	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...

Data per halaman: 10 1 - 10 dari 12 < >

Copyright Universitas Atma Jaya Yogyakarta © 2020. All rights reserved.

Search ...		2025/2026 - Ganjil	Pembimbing 2 TA: Ir. Tanny Yunkarta, S.T., M.Eng.		Tambah Bimbingan
No	Tanggal Bimbingan	Status Pesan	Tipe Bimbingan	Status Bimbingan	Action
11	Senin, 24 Mar 2025 08:01	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...
12	Senin, 24 Mar 2025 07:49	Bimbingan Selesai	Offline	Dikonfirmasi	...

Data per halaman: 10 11 - 12 dari 12 < >

Copyright Universitas Atma Jaya Yogyakarta © 2020. All rights reserved.

No	Tanggal Pelaksanaan	Aktivitas	TTD Dosen 1	TTD Dosen 2
1	3-Sep-24	Perkenalan dan Pengajuan untuk persetujuan membimbing		
2	10-Sep-24	Melakukan pembelajaran mengenai proses keramik dan mold keramik		
3	17-Sep	Melakukan kunjungan ke Naruna Ceramics Factory Salatiga		
4	24-Sep-24	Melakukan diskusi bersama pimpinan pabrik dan Staf Naruna		
5	1-Oct-24	Melakukan diskusi dan revisi Bab 1		
6	8-Oct-24	Melakukan diskusi dan Revisi Bab 2		
7	15-Oct-24	Melakukan diskusi mengenai Desain yang akan dibuat		
8	29-Oct-24	Melakukan diskusi mengenai Desain yang akan dibuat		
9	5-Nov-24	Diskusi mengenai akar masalah, solusi, metode dan tools yang akan digunakan		
10	12-Nov-24	Diskusi Bab 3		
11	19-Nov-24	Revisi Bab 3		
12	26-Nov-24	Diskusi Mengenai Bab 4 (Metodologi)		
13	3-Dec-24	Diskusi dan Revisi Bab 1 - 4		

Lampiran 4. Dokumentasi Survei Objek Tugas Akhir



Lampiran 5. Diskusi Bersama *Stakeholder*



Lampiran 6. Link NC CODE

https://drive.google.com/drive/folders/1tENA4wN8NdOXE4yR_oPxBreozP2-4F9I?usp=sharing



Lampiran 7 : Rekap Hasil Master Pola Cetakan



Lampiran 8 : Berita Acara Diskusi Bersama *Stakeholder*

BERITA ACARA HASIL DISKUSI BERSAMA STAKEHOLDER

Pada hari Rabu, 25 Juni 2025, telah dilaksanakan rapat diskusi bersama *stakeholder* Rapat diselenggarakan di :

Tempat : Njonja Munsen *Coffee Dining Space*

Waktu : 16.00 – 17.30

Agenda : Diskusi mengenai desain *prototype* master pola cetakan keramik dinding dan cangkir *mug emboss* gedung UAJY.

Berikut ini merupakan hasil diskusi yang telah dilaksanakan.

1. Revisi desain master pola cetakan dari *stakeholder* yang meminta ornamen garis diturunkan menjadi 2 mm.
2. Memastikan desain keramik dinding tidak memiliki sudut yang tegak lurus.
3. Sudut desain pada *emboss mug* cangkir dibuat lebih landai dan tidak memiliki sudut yang tegak lurus.

Demikian Berita Acara hasil diskusi bersama *stakeholder* ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Oka Wibiseno (*Stakeholder*)

Oktrianus Den Wahyu W.



Fredericus Daru (Mahasiswa 1)



Revin Febrian Santoso (Mahasiswa 2)