

BAB 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang memiliki warisan budaya dan tradisi panjang dalam pengerjaan logam. Potensi produk perhiasan atau souvenir tersebar hampir setiap daerah dan memiliki karakteristik yang beragam. Industri kreatif ini memiliki pengembangan yang sangat luas dan dapat menyelesaikan masalah pelestarian budaya di masing masing daerah (Kemendag, 2008). Bermula dari usaha untuk memenuhi kebutuhan kraton atau para bangsawan istana, kerajinan Perak di Kotagede pernah berkembang sangat pesat dan menjadi Sentra Kerajinan Perak di Yogyakarta. Didalam Sentra kerajinan Perak Kotagede terkandung sejarah dan usaha untuk mempertahankan eksistensi pengrajin perak kotagede. Sebuah studi yang didasarkan pada paradigma arsitektur antropologi untuk mengeksplorasi kemampuan penduduk dalam menghadapi urbanisasi budaya luar di yogyakarta. Hasilnya adalah cara hidup, hubungan sosial, dan Religiusitas budaya Jawa menjadi kekuatan untuk mempertahankan tekanan urbanisasi budaya luar (Supriyadi, et al., 2012)

Industri Perhiasan di Indonesia memiliki potensi dan peluang pasar yang cukup besar untuk terus berkembang. Data dari Kementerian Perindustrian tahun 2015 menunjukkan bahwa, permintaan pasar khususnya perhiasan dan aksesoris berbahan dasar logam terus meningkat setiap tahunnya. Data tahun 2015 menunjukkan jumlah industri perhiasan dan aksesoris di dalam negeri mencapai 36.636 perusahaan dengan nilai produksi sebesar Rp 10,45 triliun. Sektor ini menyerap tenaga kerja sebanyak 43.348 orang dan menghasilkan devisa melalui ekspor sebesar USD 3,31 miliar. Sementara itu, nilai ekspor produk perhiasan Indonesia ke dunia periode 2011-2016 menunjukkan tren positif sebesar 16.85 persen, dengan nilai ekspor tahun 2011 sebesar USD 2,59 miliar menjadi USD 5,34 miliar pada 2016 (Kemenperin, 2015) .

Saat ini Kondisi Sentra kerajinan perak di Kotagede tidak bisa dikatakan baik. Imbas dari lesunya perekonomian global dan masuknya produk impor dengan harga yang lebih rendah mengakibatkan industri perhiasan perak mengalami penurunan omzet. Pemilik toko Dewi Silver di Kotagede, menuturkan dalam sepuluh tahun terakhir penjualan produk kerajinan peraknya terus turun hingga 75 persen. Jika beberapa tahun lalu mampu mendapatkan omzet 30 hingga 40 puluh juta rupiah dalam per bulan, kini hasil penjualannya

hanya mendapatkan omzet kurang dari Rp10 juta per bulan. (Jatengpos, 2019) diakses 20/6/2019. jika ini kondisi ini terus berlanjut bukan tidak mungkin sentra kerajinan perak hanya menyisakan cerita dikemudian hari.

Pada tahun 2013, menimbang bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terbaru perlu direspon dalam suatu wadah pusat studi. Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia membentuk Pusat studi yang fokus pada penelitian dan pengembangan teknologi desain manufaktur jewelry. Dengan Surat Keputusan Dekan No. 271.a/SK-Dek/DAU/V/2013 mengesahkan pendirian Pusat Studi Design Manufacturing Produk jewellery Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia. Hal itu dimaksudkan untuk mendorong pertumbuhan industri kreatif yang selama ini sering menghadapi kendala kesulitan memenuhi produksi cepat. (Agus Utantoro, 2016)

Penerapan teknologi *investment casting* untuk *Mass Production* pada pembuatan kerajinan perak pernah diteliti oleh I nyoman gede antara dan I nyoman jujur pada tahun 2007. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa Teknologi *investment casting* telah berhasil diterapkan pada pembuatan kerajinan perak berupa cincin. Dalam satu kali uji coba penerapan yang memerlukan waktu kurang dari sehari, 17 buah cincin berhasil dibuat dimana 9 buah (53%) diantaranya berhasil baik dan 8 buah (47%) cacat. Keberhasilan ini masih dapat ditingkatkan lagi apabila optimasi unjuk kerja peralatan dapat ditingkatkan. Keberhasilan penerapan ini tidak saja akan sangat membantu pengrajin untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil kerajinannya tetapi juga akan dapat menekan biaya dan waktu produksi dibandingkan dengan sebelumnya dengan menggunakan proses secara tradisional (Antara & Jujur, 2007)

Penerapan teknologi *Invesment casting* dan pembuatan master dari CNC untuk *Mass Production* sudah dterapkan Industri Parel Jewelry di Yogyakarta. Proses Desain dan teknologi sangat berperan penting terhadap kapasitas dan kualitas produk perhiasan. Banyak sekali keuntungan apabila proses produksi dilakukan dengan pemesinan dibandingkan manual. Salah satu contohnya mengurangi biaya produksi sebesar 63% , lebih cepat 97% dan rata-rata produk lebih presisi (Setiawan & Indriastuti, 2008).

Pada tahun 2019, Direktur Industri Kecil Menengah dan Aneka (IKMA) Kemperin, Gati Wibawaningsih menyampaikan bahwa proyeksi pertumbuhan industri perhiasan di Indonesia masih dapat tumbuh 5 % melalui penguatan branding Produk perhiasan Indonesia agar lebih berdaya saing di tingkat Global. (Kemperin, 2019). Dengan persaingan dalam industri perhiasan yang semakin ketat, dibutuhkan Inovasi baru. Sehingga pengembangan teknologi, organisasi dan model bisnis baru dapat merespon dengan cepat perubahan

keinginan konsumen. Tantangan industri perhiasan kedepan tidak hanya bisa membuat perhiasan dalam jumlah besar, Namun bagaimana cara membuat system yang memungkinkan konsumen dapat menyesuaikan desain dan membeli perhiasan dengan waktu produksi yang singkat.

Konsep *Mass Customization* memungkinkan konsumen dapat mendesain sendiri perhiasanya. Perkembangan Teknologi internet pada industry 4.0 memudahkan beberapa pelaku usaha dan konsumen memanfaatkan teknologi internet dalam rangka penjualan dan pembelian produk. System ini akan berhasil jika semua komponen dari desain/purchase, manufaktur, distribusi hingga penjualan harus siap dan saling terintegrasi dalam satu sistem. Untuk pengembangan konsep ini diperlukan *voice of customer* untuk mendesain system yang akan dikembangkan pada industri perhiasan.

Pada penelitian ini, implementasi *Mass Customization* pada pembuatan perhiasan tidak sekedar pada tataran teori dalam lingkup kampus namun langsung berhubungan dengan kasus yang nyata dilapangan. Konsep ini akan diuji coba diterapkan pada industri perhiasan yang sudah ada. Dengan Kombinasi *Rapid Prototyping*, *Investment casting* dan keahlian dari pengrajin. Diharapkan Teknologi dan budaya akan tetap berjalan berdampingan. Dan akhirnya, bisa membantu industri perhiasan Khususnya Parel jewelry terus berkembang dan dapat memenuhi permintaan pasar yang semakin beragam.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat diambil rumusan

- a. Inovasi apa yang perlu dikembangkan pada industri perhiasan ?
- b. Apa atribut yang diinginkan pelanggan dalam memilih produk perhiasan ?
- c. Bagaimana cara penerapan konsep *Mass Customization* pada industri perhiasan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut :

- a. Mendapatkan Inovasi baru untuk memenuhi keinginan pelanggan secara personal pada industri perhiasan
- b. Menentukan atribut atribut yang diprioritaskan dalam pengembangan industri perhiasan
- c. Dapat menerapkan konsep *Mass Customization* pada industri perhiasan

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat mendapatkan manfaat sebagai berikut

- a. Dapat memberikan metode baru dalam pembuatan dan pemasaran perhiasan
- b. Menjadikan UII sebagai Pusat dalam Pengembangan Teknologi manufaktur Perhiasan di Indonesia
- c. Dapat memberikan pemahaman bagi mahasiswa mengenai ilmu manufaktur perhiasan mulai dari desain hingga menjadi produk jadi.
- d. Memberikan Partisipasi yang lebih besar pada customer dalam proses desain
- e. Menjadi referensi dalam pengembangan bisnis kustomisasi perhiasan
- f. Memperoleh data-data yang diperlukan oleh pengembang website untuk produk perhiasan

1.5 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini meliputi hal – hal sebagai berikut :

- a. Tidak membahas parameter permesinan yang digunakan
- b. Proses produksi dianggap Ideal
- c. Tidak Membahas Trend Desain Perhiasan yang digunakan
- d. Keahlian Pengrajin dianggap Sama
- e. Tidak membahas Biaya produksi

1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan Penelitian ini lebih terstruktur dan terarah, maka dalam penyusunan laporan disertakan sistematika penulisan berdasarkan bab demi bab yang berurutan, sistematika penulisan selanjutnya sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Memuat tentang latar belakang pada kajian. permasalahan yang dihadapi, rumusan masalah yang dihadapi, batasan masalah yang ditemukan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

b. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat informasi yang berhubungan dengan metode yang sudah ada dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan penelitian.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Memuat objek penelitian, alur penelitian alat bahan yang digunakan, identifikasi masalah dan penyusunan kuesioner

d. **BAB IV ANALISIS DAN PENGOLAHAN DATA**

Menguraikan tentang cara pengambilan dan pengolahan data, analisis data dan usulan atribut dari kuesioner

e. **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berisi informasi mengenai pembahasan, konfigurator produk, proses manufaktur dan analisa hasil proses

f. **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Berisi kesimpulan dan saran-saran berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh.