

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang penjelasan dari data yang diperlukan, cara pengambilan data serta tahapan yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian ini.

#### **3.1. Data**

Data yang diperlukan dalam pembuatan desain motif produk *jewelry* dalam penelitian ini yaitu:

1. Hasil *brainstorming* antara peneliti dengan Naruna Ceramic Studio dan CV. SIBAD Engineering untuk menemukan desain *jewelry ceramic* bermotif batik Indonesia sesuai dengan permintaan dari Naruna Ceramic Studio sebagai data utama.
2. Desain motif batik Indonesia dengan format 2D yang dijadikan sumber inspirasi peneliti dalam pembuatan desain motif *jewelry*.
3. Desain motif batik Indonesia dalam bentuk 2.5 STL.
4. Desain *jewelry* dalam bentuk 2.5D.

#### **3.2. Cara Pengambilan Data**

1. Proses diskusi peneliti dengan kepala R&D dan bagian desain Naruna ceramic Studio untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi oleh Naruna Ceramic Studio
2. Penelusuran studi pustaka tentang pembuatan desain keramik dari beberapa jurnal dan laporan tugas akhir hasil dari pencarian melalui internet dan pencarian di perpustakaan Atma Jaya Yogyakarta.
3. Proses penentuan motif batik di dapat dari hasil pencarian beberapa motif batik Indonesia yang ada di internet.
4. Proses pembuatan desain motif batik Indonesia 2D menggunakan aplikasi *CorelDraw*.
5. Proses pembangkitan motif 2D menjadi 2.5D dengan menggunakan *Software Artcam*.

### **3.3. Tahapan Penelitian**

Pembuatan desain motif produk *jewelry ceramic* dengan tema motif Batik Indonesia memiliki tahapan penelitian yang dapat dilihat pada flowchart (gambar 3.1. dan dijelaskan pada sub bab 3.3.1 sampai dengan 3.3.5.

#### **3.3.1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah adalah proses yang sangat penting dalam suatu penelitian. Identifikasi masalah digunakan peneliti untuk mendefinisikan dan menjelaskan suatu permasalahan yang ada agar mempermudah dalam menemukan solusi masalah. Identifikasi masalah yang dilakukan peneliti ada dua yaitu diskusi dengan pihak Naruna Ceramic Studio dan melakukan studi pustaka.

Diskusi yang telah dilakukan mendapatkan kesimpulan bahwa Naruna Ceramic Studio memproduksi *jewelry* dengan bahan dasar keramik untuk mengembangkan perusahaan dalam sektor produksi agar lebih mampu bersaing dengan pasar global. Selain penambahan model produk, Naruna Ceramic studio ingin merubah proses produksi yang awalnya masih menggunakan metode tradisional menjadi berbasis teknologi. Penelitian ini dibuat untuk membantu Naruna Ceramic Studio dalam proses perubahan tersebut. Sedangkan untuk Studi pustaka dilakukan peneliti untuk memperoleh dan mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan topik dari penelitian. Informasi diperoleh melalui beberapa tugas akhir terdahulu dan jurnal-jurnal yang terkait seperti perancangan desain keramik, proses CAD, desain *jewelry*, CARESystem, dan motif-motif bernuansa budaya Indonesia. Tugas akhir digunakan sebagai bahan referensi dan untuk mengetahui apabila ada kekurangan atau hal apa yang perlu diperbaiki dari penelitian terdahulu dan informasi dari digunakan untuk mendukung peneliti dalam proses pembuatan karya tulis.

#### **3.3.2. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data digunakan agar penelitian dapat diproses dengan baik, dalam melakukan penelitian peneliti harus mengumpulkan semua data yang diperlukan. Ada banyak cara yang dapat dilakukan seorang peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan, semua tergantung dari kebutuhan penelitian. Peneliti ingin membuat desain *jewelry* dengan nuansa budaya Indonesia. Desain tersebut dibuat dengan menggunakan teknologi CAD dan metode kreatif tipe *brainstorming*. Metode kreatif tipe *brainstorming* dipilih dengan harapan dapat memaksimalkan bentuk dari desain yang dibuat sehingga menciptakan produk dengan kualitas

yang baik. Pada penelitian ini peneliti memiliki tiga cara dalam mengumpulkan data yaitu:

#### 1. Proses Brainstorming

Proses diskusi yang dilakukan oleh peneliti dengan Naruna Ceramic Studio untuk memecahkan permasalahan atau kendala yang terjadi di Naruna Ceramic Studio menghasilkan ide desain yang akan digunakan untuk desain produk keramik *jewelry* bernuansa budaya Indonesia berupa motif batik Indonesia yang masih mengacu kepada tema *isllamic pattern*.

Proses penelitian yang dilakukan peneliti dalam perancangan produk baru *jewelry* keramik sesuai dengan hasil dari diskusi yaitu menggunakan metode kreatif. Ada tiga jenis metode kreatif yaitu *brainstorming*, *synthetics*, dan *enlarging the research space atau removing mental blocks*. Peneliti memilih metode kreatif *brainstorming* dikarenakan metode tersebut dinilai sangat pas dan cocok karena memiliki kelebihan langsung dapat memberikan ide-ide dan relatif cepat dalam prosesnya. Proses *brainstorming* yang dilakukan oleh peneliti dan Naruna Ceramic Studio menghasilkan ide desain yang memiliki desain feminim dan sederhana karena sangat cocok apabila digunakan sebagai desain *jewelry* yang diperuntukan wanita, desain *jewelry* dengan desain yang sederhana dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari maupun acara-acara resmi atau acara-acara santai. Pembuatan desain *jewelry* yang dilakukan peneliti menggunakan bantuan dua *software* yaitu *software ArtCam*, dan *Coreldraw*.

#### 2. Pencarian Motif

Proses pengambilan data gambar dan foto pada produk *jewelry ceramic* dilakukan dengan mencari data dari desain-desain *jewelry* yang sudah ada dan melakukan review terhadap desain-desain tersebut. Setelah terkumpulnya contoh desain *jewelry* lalu mencari berbagai jenis motif batik Indonesia, ada banyak jenis dan motif batik yang ada di Indonesia oleh karena itu pencarian motif dilakukan untuk peneliti mengetahui motif batik Indonesia mana yang cocok untuk dijadikan desain *jewelry ceramic*. Selain itu pencarian motif dapat merangsang pemikiran anggota kelompok sehingga menghasilkan ide-ide kreatif. Output dari proses pengambilan data gambar dan foto adalah sebuah gambar 2D desain *jewelry* dan motif batik yang terpilih.

### 3. Penyebaran Kuesioner

Penyebaran kuesioner yang dilakukan peneliti digunakan untuk mengetahui seberapa minat pasar dalam produk baru yang akan di kembangkan oleh Naruna Ceramic Studio dan untuk mengetahui motif batik yang seperti apa yang disukai oleh pasar. Selain itu pasar juga memiliki kontribusi dalam menentukan atau memutuskan ide-ide mana yang dapat digunakan dari hasil diskusi *brainstorming*.

#### 3.3.3. .Desain Ornamen dan Tekstur

Tahapan ini berisi tentang proses pembuatan motif 2D serta hasil dari desain yang sudah diberi tekstur. Proses pembuatan motif 2D yaitu gambar motif batik yang sudah terpilih sebelumnya dipakai untuk membuat vector untuk mempertegas garis pada gambar. Pembuatan vector dilakukan dengan menggunakan tools yang ada dalam *software CorelDraw 2017*. Setelah gambar motif selesai dibuat lalu di import dalam bentuk bitmap.

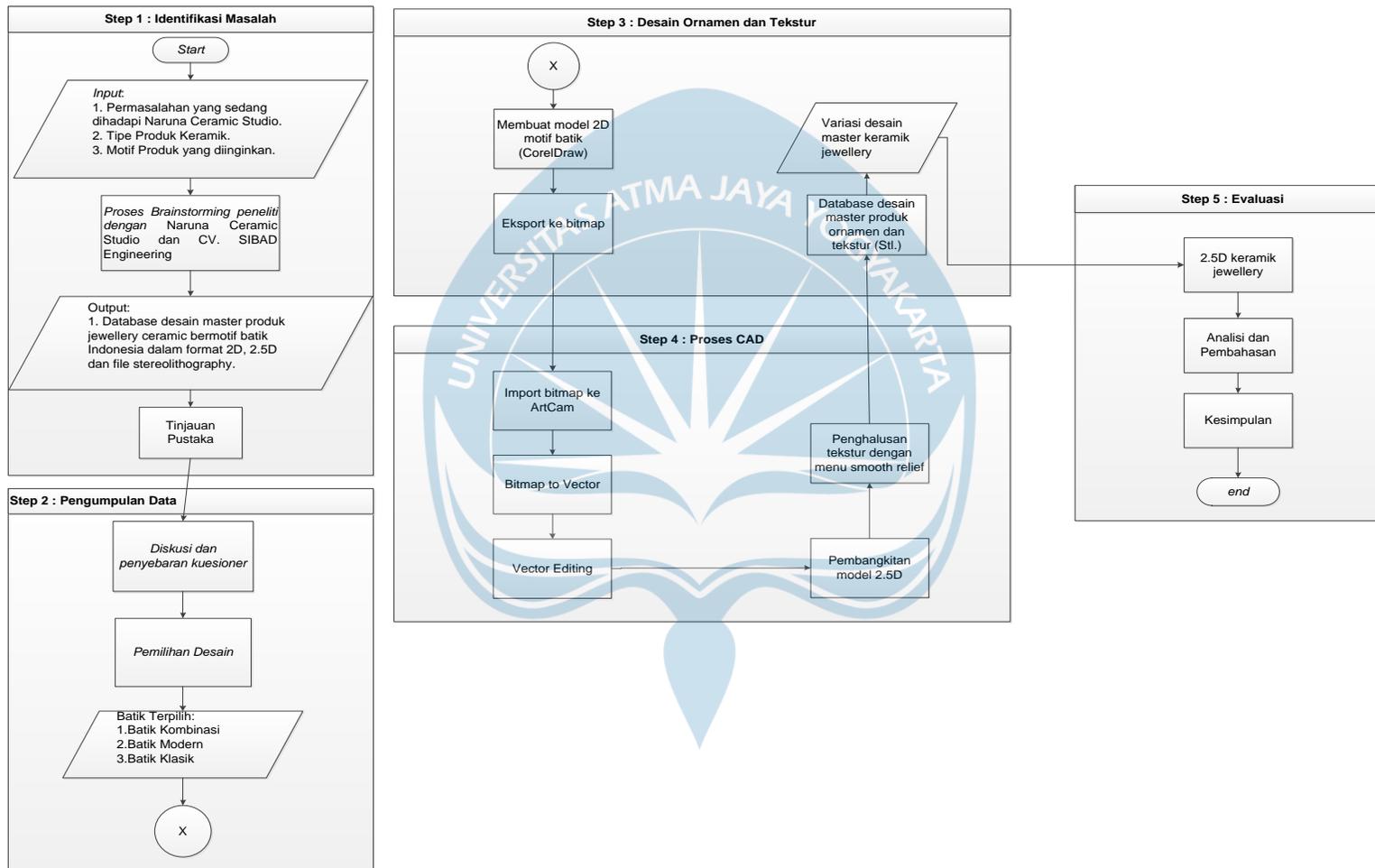
#### 3.3.4. Proses CAD

Kunci dari penelitian ini ada pada proses CAD, berhasil atau tidaknya tujuan yang telah ditetapkan dan bagaimana peneliti membuat desain produk baru yang diinginkan ada dalam proses ini. Dimana pembuatan desain liontin beserta motif 2D dilakukan dengan *Coreldraw* dan tahap selanjutnya pembangkitan motif 2.5 D dengan menggunakan *software ArtCam 2018*. Penggunaan *software ArtCam 2018* bertujuan untuk memaksimalkan detail gambar yang akan membentuk sebuah *ornamen* keramik dengan output berupa *file stereolithography (.stl)*. Proses tersebut digunakan untuk melihat gambaran produk *jewelry ceramic* dengan desain batik apabila sudah selesai diproduksi, sehingga peneliti dan perusahaan dapat melihat apakah desain yang dibuat menarik atau tidak tanpa perlu memproduksi produk terlebih dahulu, sehingga tidak ada pembuangan bahan. Apabila Naruna Ceramic Studio sudah yakin dengan desain *jewelry ceramic* bermotif batik tersebut maka tahapan selanjutnya adalah proses fabrikasi keramik dengan menggunakan mesin CNC.

### 3.3.5. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi digunakan untuk membahas, menilai, dan menganalisis bahwa bagaimana proses yang dilakukan peneliti dalam membuat desain dan apa yang telah dikerjakan tersebut sesuai dengan rencana awal atau tujuan awal dari penelitian.

Naruna Ceramic Studio akan mengembangkan perusahaan mereka agar lebih mampu bersaing di era modern dengan melakukan perubahan pada proses produksi keramik yang awalnya *handmade* menjadi berbasis teknologi, selain itu Naruna Ceramic Studio akan menambah varian produk mereka yaitu *jewelry ceramic*. Melalui hasil diskusi antara peneliti dengan Naruna Ceramic Studio, jenis *jewelry* yang akan di produksi yaitu jenis kalung dengan motif batik. Desain liontin tersebut didesain dengan menggunakan dua *software* yaitu *software CorelDraw* yang digunakan untuk penggambaran motif 2D, dan *ArtCam* yang digunakan untuk membuat desain *jewelry ceramic 2.5D*.



Gambar 3. 1. Tahapan Penelitian