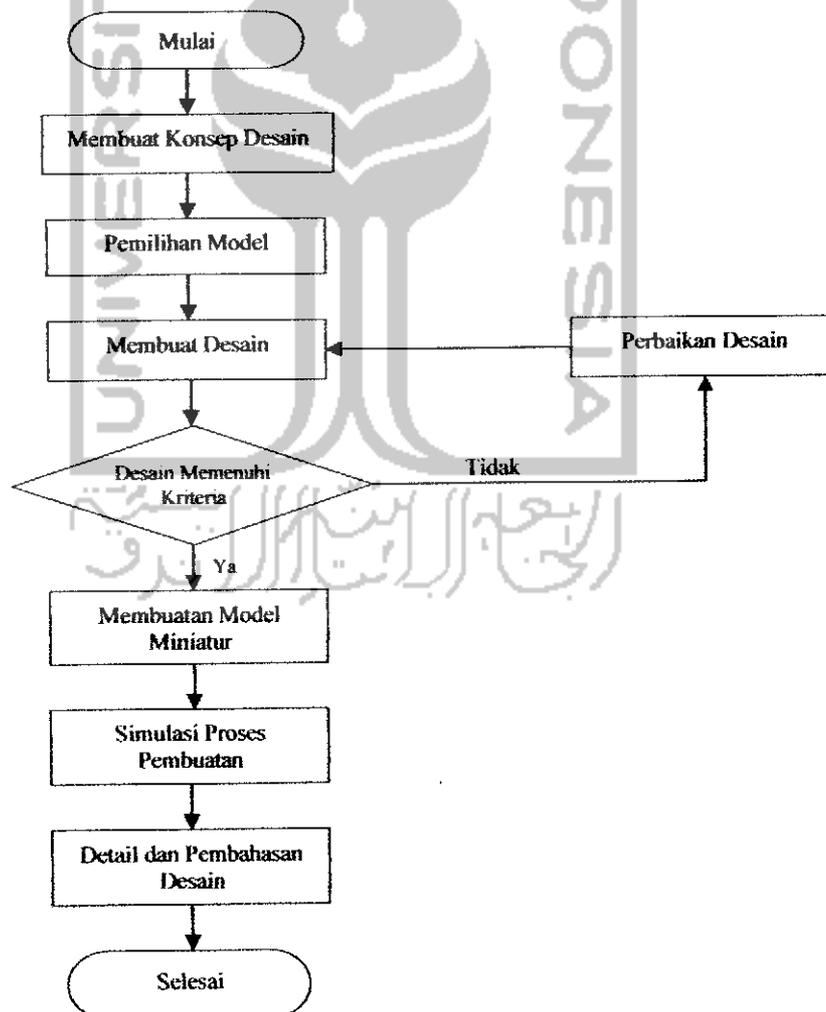


BAB III METODOLOGI PERANCANGAN

Bab III menjelaskan diagram alir perancangan serta prosedur pelaksanaan, yang terdiri dari konsep desain, pemilihan model, pembuatan desain, pembuatan miniatur dan tahapan proses *engineering*. Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan miniatur, turut dituliskan pada bagian akhir bab ini.

3.1 Diagram Alir Perancangan



Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan

3.2.2 Pemilihan Model

Setelah mendapatkan data dan sketsa gambar hasil dari konsep desain tahap awal tersebut dibuat desain 3D dan dipilih model yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan dengan skala prioritas. Metode yang digunakan adalah matrik acuan dengan cara pemberian poin pada setiap kriteria mulai dari fungsi utama sampai poin terkecil. Pada prinsipnya metode ini memberikan cara untuk menilai (dengan memberi bobot angka) pada setiap model dan kriteria-kriteria yang memenuhi keinginan pengguna.

3.2.3 Membuat Desain

Setelah model ditentukan dari hasil matrik acuan, maka dari hasil yang didapat model tersebut mulai dibuat desain detailnya. Dimulai dari menyempurnakan bagian-bagian yang sebelumnya belum sempurna maupun yang belum dibuat diawal desain pemodelan seperti warna dasar, jenis pintu printer, bagian belakang (*ventilasi*) dan bagian bawah (alas). Pada tahap membuat desain detail ini antara lain membuat desain 2D dan diteruskan ke desain 3D dan desain detail, yang selanjutnya dilakukan ke pembuatan model miniatur.

3.2.4 Membuat Model Miniatur

Pada pembuatan model miniatur terlebih dahulu dilakukan pengukuran dimensi untuk ukuran cetakan, setelah penentuan ukuran lalu ke proses pembuatan cetakan yang dibentuk oleh mesin profil dan disesuaikan dengan bentuk yang diinginkan. Kemudian cairan yang sudah dicampur dituang ke dalam cetakan yang sudah dibentuk. Proses pembuatan model miniatur e-kiosk informasi akademik ini dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Proses Pembuatan Model Miniatur

- Alat dan bahan

Dalam pembuatan model miniatur e-kiosk informasi akademik ini, digunakan beberapa jenis peralatan dan bahan yaitu :

Tabel 3.1 Bahan dan Alat Pembuatan Miniatur

Bahan	Alat
Resin	Mesin profil
Katalis	Gunting
Pigmen pewarna	Lem alteco
<i>Acrylic</i>	Amplas
Alumunium	Spidol
Stiker <i>cutting</i>	Penggaris
	<i>Cutter</i>
	Mesin bor
	Mesin dinamo
	Cat pilox
	Kaleng bekas
	<i>Stick</i> pengaduk

3.2.5 Simulasi Proses *Engineering*

Proses *Engineering* meliputi lima proses antara lain yaitu *setting part* desain pada *sheet metal*, *transfer setting* desain pada *laser cutting*, proses *punching*, proses *bending*, dan *assembly*

Setelah proses perancangan dilakukan perlu adanya simulasi proses *engineering* untuk mengetahui tahapan dalam proses produksi *sheet metal* (*mild steel*) berupa e-kiosk. Mulai dari tahap perancangan yang telah dibuat, selanjutnya proses *setting* desain pada material berupa pelat, setelah proses penyetingan desain selesai maka akan ditransfer ke mesin *laser cutting* yaitu proses permesinan *laser cutting* yang berfungsi untuk pemotongan plat material.

Langkah selanjutnya adalah proses *punching* yang berfungsi melubangi atau membuat *relief* pada bagian-bagian tertentu pada material seperti lubang, langkah selanjutnya yaitu proses *assembly* biasanya menggunakan las untuk penggabungan beberapa *part* dan *finishing* merupakan tahap akhir dari proses *engineering* yang biasanya dilakukan pengecatan jika dibutuhkan.

