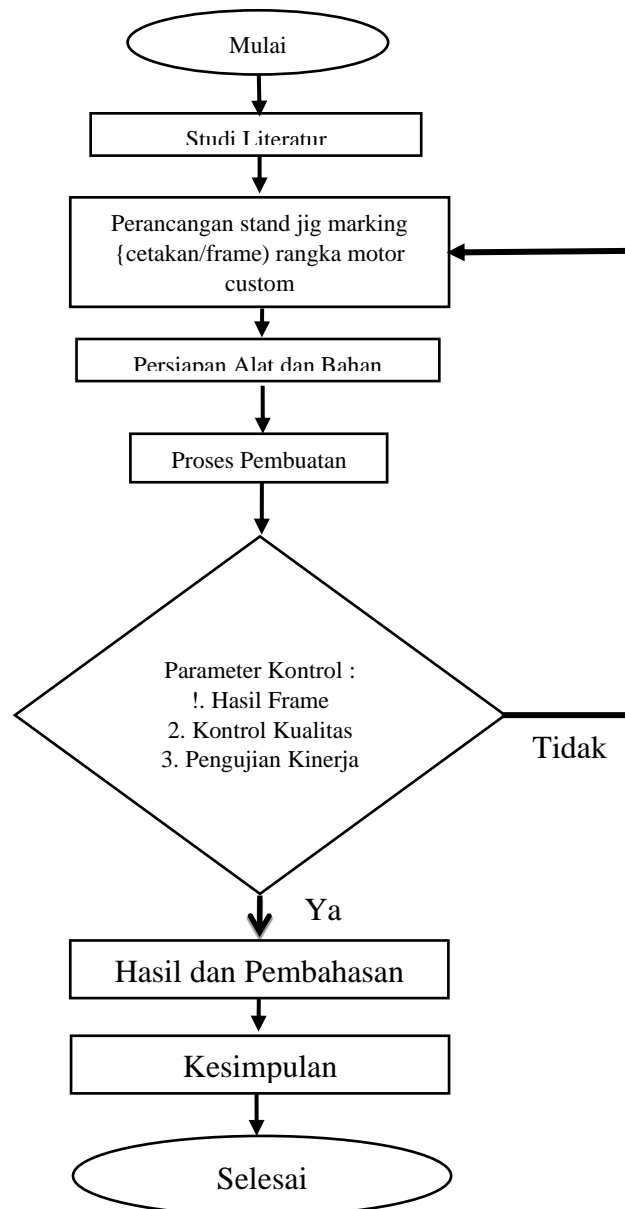


BAB III

METODODOLOGI PERANCANGAN

3.1 Diagram Alir

Berikut adalah diagram alir sebagai acuan dalam proses perancangan dalam penelitian ini.



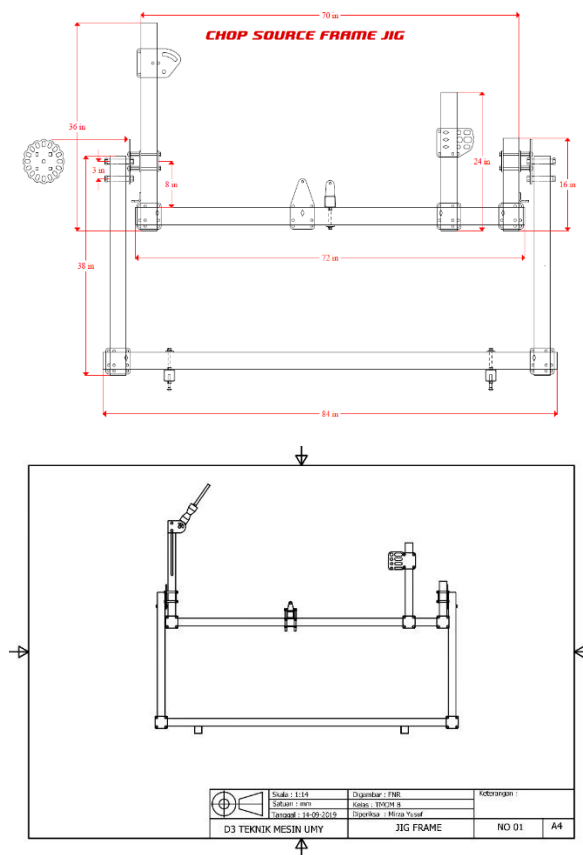
Gambar 3.1 Diagram Alir

3.2 Waktu dan Tempat

Waktu pengejaan tugas akhir dimulai dari bulan Desember 2018 sampai bulan Juli 2019. Tempat pelaksanaa digarasi (workshop) pribadi.

3.3 Proses Perancangan Desain Jig Frame dan Komponen Penunjangnya

Proses pendesainan merupakan proses modifikasi dari desain universal yang kemudian dilakukan perancangan kembali untuk menambah pengaturan pada saat proses pembuatan rangka motor custom.



Gambar 3.2 Sketsa gambar universal dan hasil desain baru

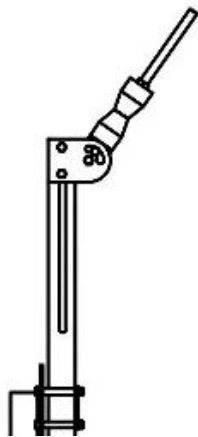
Secara sekilas memang tidak jauh berbeda antara desain yang dibuat dengan desain universal. Tetapi apabila dilihat lebih jelas akan ada beberapa perbedaan yang terlihat pada desain yang sudah modifikasi. Perbedaan terlihat pada komponen yang dibuat salah satunya seperti komponen pada next fixture terlihat sedikit berbeda, didesain yang dikembangkan membuat next fixture memiliki pengaturan

tinggi dan rendah yang berbeda , desain dari penelitian ini memiliki lubang di tengah sisi pada besi guna untuk pengaturan tinggi rendahnya tadi. Kemudian untuk pengaturan sudut dari kemiringannya hingga 90 derajat.

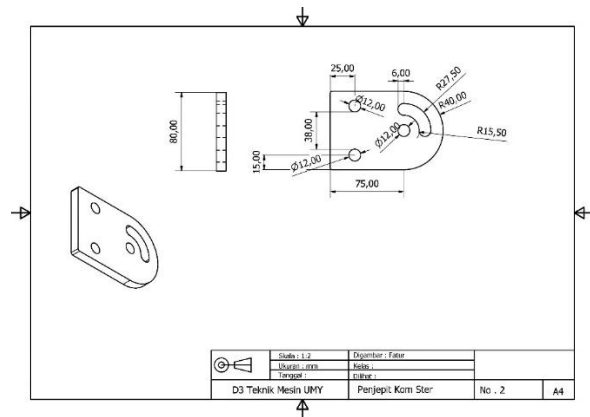
Sebelum desain jig frame dapat disatukan, sebelumnya akan dilakukan terlebihdahulu untuk mendesain dari komponen jig framenya. Komponen ini bersifat vital karena komponen ini yang nantinya akan menjadi fixture pada jig ini. Dan komponen ini juga nantinya mampu memiliki pilihan setingan untuk menyesuaikan rangka yang dibuat atau dicustom. Komponen tersebut yaitu :

1. Nexk fixture

Neck fixture, untuk membuat rumah komstir para rangka motor. Desain yang dibuat untuk neck fixture memiliki 3 kunci pada rangka besi Jig frame agar menambah kekuatan untuk menopang berat dari pipa besi untuk rangka motornya.



Neck fixture pada saat dirangka Jig frame

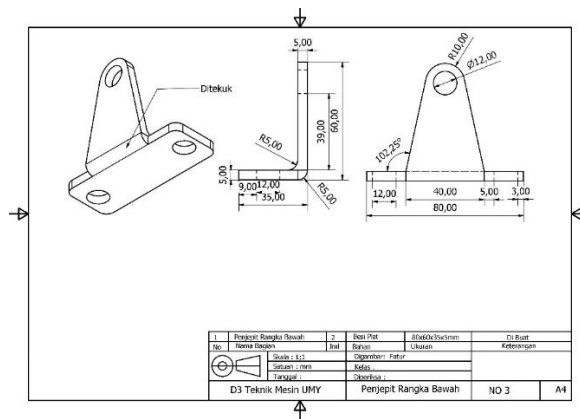


Desain dari Neck fixture

Gambar 3.3 Neck Fixture

2. Engine breaket

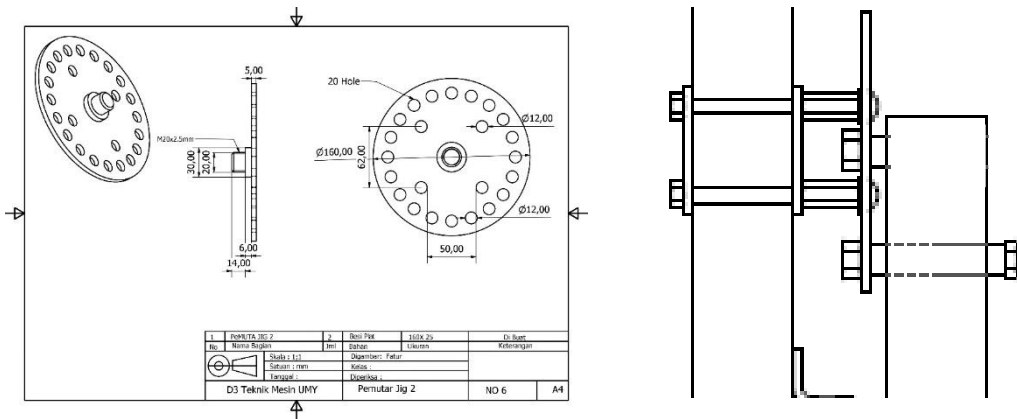
Engine breaket, untuk membuat breaket dari mesin ke rangka motor, dan juga sebagai pengikat rangka bagian bawah. Untuk engine breaket ini memiliki beberapa pengaturan untuk lebar dan sempit, panjang dan pendek. Gunanya untuk menyesuaikan benduk dari rangka motor dan juga menyesuaikan ruanan untuk mesinnya.



Gambar 3.4 Engine Bracket

3. Rotation plate

Rotation plate, untuk membuat rangka jig frame bisa memiliki sudut putar agar dapat mempermudah pada saat proses pengelasan rangka motor. Rangka jig yang dapat berputar ini sangat mempermudah pengelasan ketika ada bagian-bagian yang sulit dijangkau.



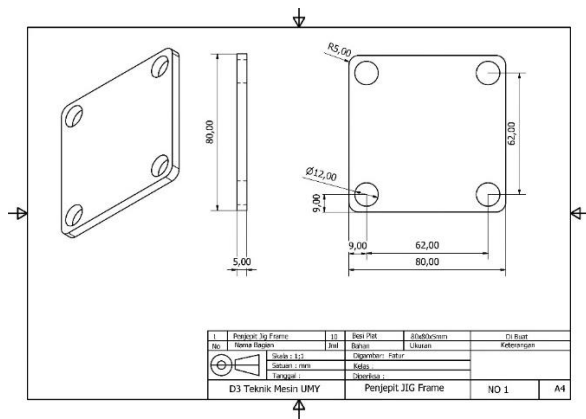
Desain dari Rotation plate

Rotation plate pada saat dirangka Jig frame

Gambar 3.5 Rotation Plate

4. Base clamp

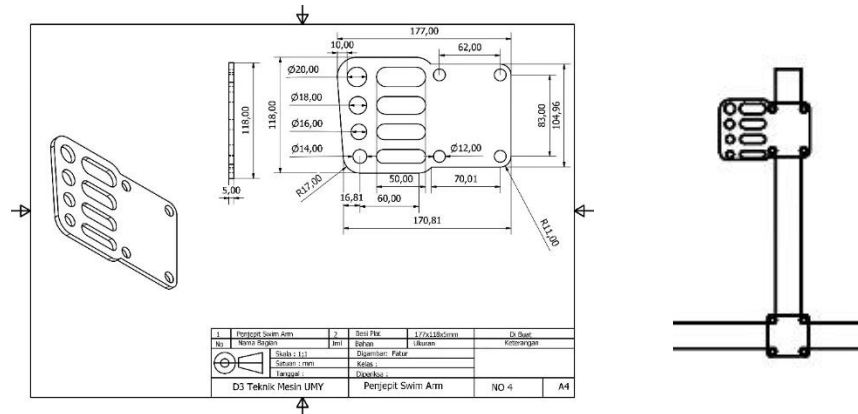
Base clamp, untuk memikat rangka besi dari Jig frame untuk menyatukan sisi-sisi rangka jig frame dan membentuk siku.



Gambar 3.6 Base Clamp

5. Axle plate

Axle plate, untuk membuat sumbu roda belakang dari rangka motor, dan juga berfungsi untuk pegangan rangka bagian belakang pada saat peroses pembuatan.



Desain dari Axle plate

Posisi Axle plate pada saat dirangka Jig frame

Gambar 3.7 Axle Plate

3.4 Analisis Perancangan

1. Cara untuk mendesign *stand jig frame* ini sebenarnya tidak cukup sulit karena bentuk *stand jig frame* ini secara universal memang cukup simple dan sederhana, mungkin memang ada sedikit perbedaan saja pada penggunaannya. Cara untuk mendesign stand jig marking itu sendiri bisa menggunakan sketsa gambar 2D atau 3D
2. Proses dari mendesain *stand jig marking* itu sendiri yang pertama, membuat sketsa gambar rancangan dari *stand jig* yang hendak kita buat, kemudian, mengukur dimensi *stand jig* itu sendiri mulai dari panjang tingginya, kemudian kita sesuaikan pengaplikasian stand jignya itu untuk membuat rangka motor *custom*, kemudian mulai membuat wujud nyata dari sketsa yang dibuat kemudian disesuaikan kembali.
3. Cara menganalisis *stand jig frame* dimulai dari bentuk-bentuk dudukan untuk menyetel atau membuat rangka motor *custom* itu sendiri. Disini yang kita perhatikan adalah bentuk sudut untuk rangka motor nya nanti (*adjustable*), kemudian posisi duduk untuk raider nanti harus kita sesuaikan juga, dan sudut (geometri poros) untuk *swing arm* dan *shockbreker* depan. Analisis yang dibentuk nantinya akan disesuaikan dengan posisi riding dari raider nya itu sendiri, dan rangka motornya pun juga bisa mengikuti posisi apa yang diinginkan oleh si raidernya. Artinya rangka motor custom yang dibuat nanti bisa universal dan bisa juga sesuai pesanan.