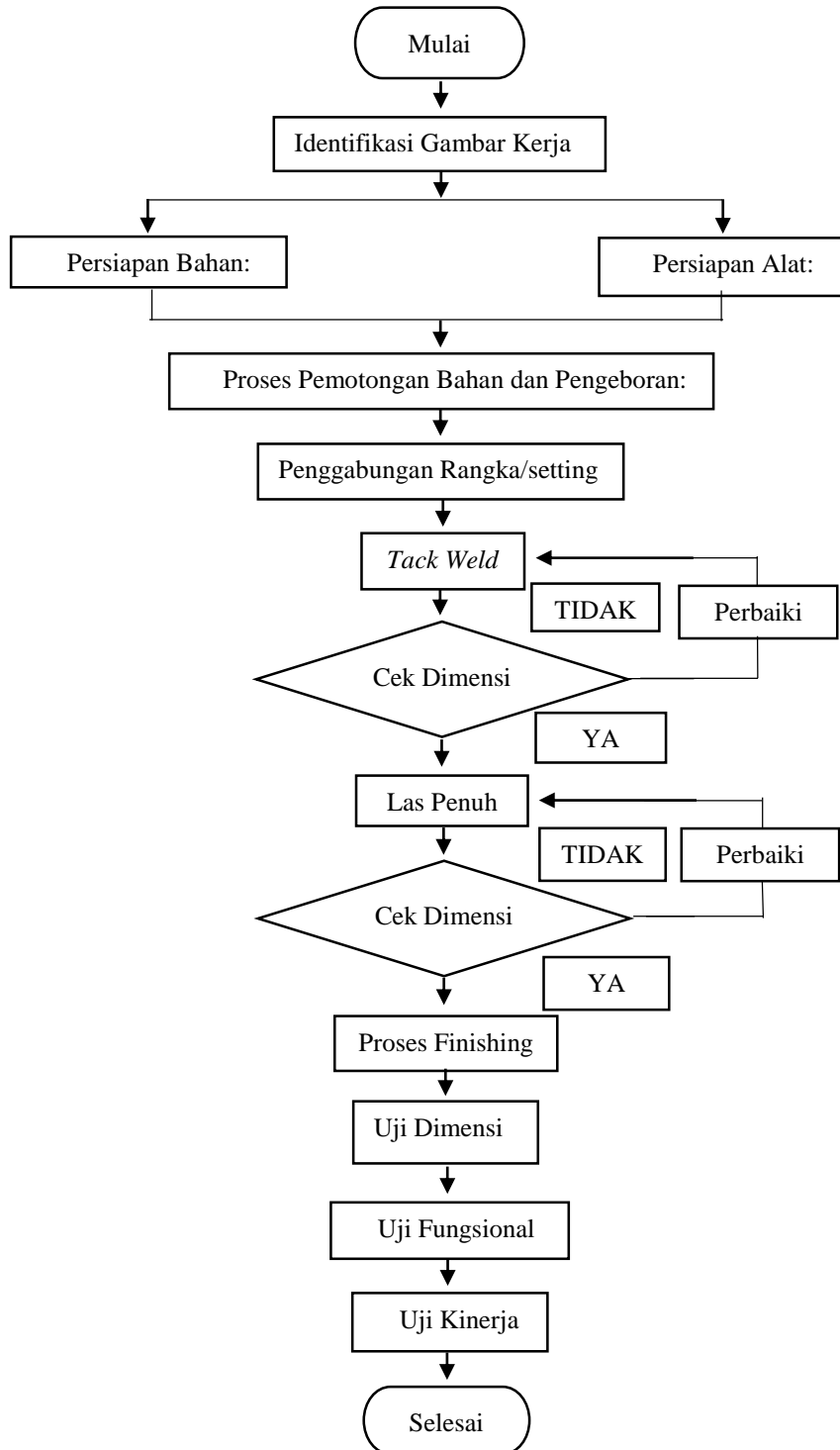


BAB III
PROSES PEMBUATAN

A. Diagram Alir Pembuatan



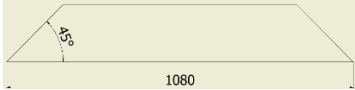


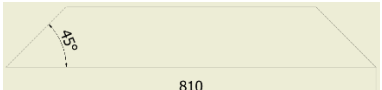
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Rangka *Knife Grinding Machine*

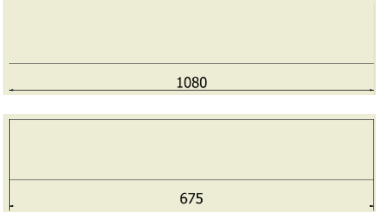
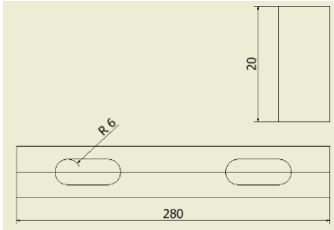
Pada pembuatan *knife grinding machine* ini yang pertama mengidentifikasi gambar kerja dengan mencermati ukuran, simbol-simbol, toleransi dan lainnya. Kedua mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan, untuk bahan menggunakan jenis St. 37 dan untuk peralatan yang diperlukan seperti mesin gerinda, mesin las MIG, mesin bor, kompresor, tang, palu, penyiku, dan peralatan keselamatan. Ketiga yaitu proses pemotongan benda kerja pada *hollow* 1080 mm 2 buah, *hollow* 330 mm 2 buah, *hollow* 810 mm 2 buah, sedangkan pada siku 675 mm 2 buah, siku 1080 mm 5 buah, siku 675 mm 2 buah, siku 280 mm 1 buah, siku 200 mm buah. Keempat melakukan *tack weld* dan kemudian melakukan pengelasan menggunakan MIG dengan arus sebesar 60-90 *ampere* setelah itu melakukan pengecekan jika di rasa sudah presisi maka lanjut pada proses *finishing*. Kelima melakukan *finishing* yaitu pengamplasan rangka di lanjut dengan pendempulan dan pengecatan pada rangka selanjutnya melakukan uji dimensi rangka dan di peroleh dimensi rangka 1082 x 678 x 812 dengan toleransi ± 3 mm. Yang terakhir rangka di *setting* dan di rakit kemudian melakukan pengujian secara fungsional pada rangka dan pengujian kinerja *knife grinding machine*.

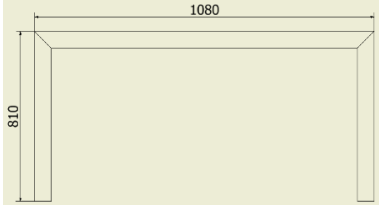
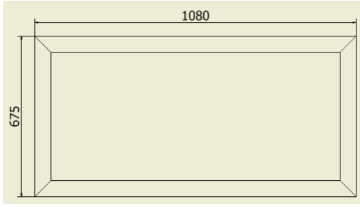
B. Proses Pembuatan

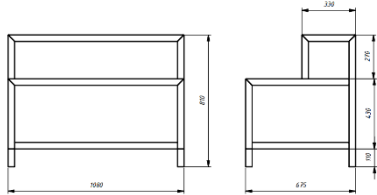
Tabel 3. Proses Pembuatan Rangka *Knife Grinding Machine*

No.	Alat / Mesin yang di gunakan	Langkah kerja	Keterangan
1.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perencanaan gambar kerja ➤ Persiapan alat dan bahan yang digunakan ➤ Pembelian bahan 		
2.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bahan <i>hollow</i> ukuran 40x40x3 mm 	<ul style="list-style-type: none"> a. Siapkan alat dan bahan b. Memotong pipa <i>hollow</i> untuk panjang rangka dengan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perhatikan K3

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bahan siku ukuran 40x40x3 mm ➤ Kacamata las ➤ Palu ➤ Penyiku ➤ Roll meter ➤ Tang ➤ Gerinda potong 	<p>ukuran 1080 mm yang berjumlah 2 buah dengan kedua ujungnya di potong 45°</p>  <p>c. Memotong bahan siku untuk lebar rangka dengan ukuran 675 mm yang berjumlah 2 buah dengan kedua ujungnya di potong 45°</p>  <p>d. Memotong <i>hollow</i> untuk lebar rangka atas dengan ukuran 330 mm 2 buah</p>  <p>e. Memotong bahan hollow untuk tinggi rangka ukuran 810 mm yang berjumlah 4 buah dengan satu ujungnya di potong 45°</p>  <p>f. Memotong bahan siku untuk penguat rangka dengan ukuran 1080 mm berjumlah 5 buah dan ukuran 675 mm berjumlah 2 buah</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perhatikan putaran batu gerinda ➤ Pastikan bahan yang dipotong tercekam dengan kencang
--	---	--	---

		 <p>g. Memotong siku untuk dudukan motor dengan ukuran 280 mm yang berjumlah 1 buah dan dan ukuran 200 mm berjumlah 1 buah kemudian mengebor sesuai gambar kerja dengan diameter 12 mm</p> 	
3.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bahan <i>hollow</i> ukuran 40x40x3 mm ➤ Mesin las MIG ➤ Kacamata las ➤ Sarung tangan ➤ Palu ➤ Penyiku ➤ Roll meter ➤ Penitik ➤ Tang ➤ Gerinda kasar ➤ Sikat baja 	<p>a. Melakukan pengelasan pada bagian kaki yang sebelumnya telah dipotong dan telah ditentukan ukurannya. Sebelumnya dilakukan penyikuan dan penyetingan agar lurus. Untuk posisi pengelasan <i>down hand</i> dengan arus sekitar 60–90 A. Cara pengelasannya dengan cara <i>tack well</i> agar lebih memudahkan ketika melakukan pengelasan nantinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perhatikan K3 ➤ Perhatikan kecepatan pengelasan ➤ Perhatikan arus yang digunakan

		 <p>b. Kemudian lakukan hal yang sama pada bagian kaki lainnya</p>	
4.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bahan <i>hollow</i> ukuran 40x40x3 mm ➤ Mesin las MIG ➤ Kacamata las ➤ Sarung tangan ➤ Palu ➤ Penyiku ➤ Roll meter ➤ Penitik ➤ Tang ➤ Gerinda potong ➤ Sikat baja 	<ul style="list-style-type: none"> a. Siapkan potongan besi <i>hollow</i> untuk bagian atas b. Siapkan rangka bagian kaki yang sudah di las c. Lakukan <i>tack weld</i> pada bagian atas yang sebelumnya sudah disiku dan sudah di sejajarkan menggunakan penyiku d. Kemudian lakukan pengelasan menggunakan las MIG dengan arus 60-90 A dan posisi <i>down hand</i>  <p>e. Kemudian lakukan hal yang sama pada bagian atas lainnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perhatikan K3 ➤ Perhatikan kecepatan pengelasan ➤ Perhatikan arus yang digunakan
5.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bahan siku ukuran 40x40x3 mm ➤ Mesin las MIG 	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyiapkan alat yang akan digunakan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perhatikan K3

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kacamata las ➤ Sarung tangan ➤ Palu ➤ Penyiku ➤ Roll meter ➤ Penitik ➤ Tang ➤ Gerinda potong ➤ Sikat baja 	<p>b. Menyiapkan bahan siku yang telah di potong untuk penguat rangka</p> <p>c. Lakukan <i>tack weld</i> pada bahan siku yang sebelumnya sudah disiku dan sudah di sejajarkan menggunakan penyiku</p> <p>d. Kemudian lakukan pengelasan menggunakan las MIG dengan arus 60-90 A dan posisi <i>down hand</i></p>  <p>e. Kemudian lakukan hal yang sama pada bagian penguat lainnya</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perhatikan kecepatan pengelasan ➤ Perhatikan arus yang digunakan
6.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bahan siku ukuran 40x40x3 mm ➤ Mesin las MIG ➤ Kacamata las ➤ Sarung tangan ➤ Palu ➤ Penyiku ➤ Roll meter ➤ Penitik ➤ Tang ➤ Gerinda potong ➤ Sikat baja 	<p>a. Menyiapkan alat yang digunakan</p> <p>b. Menyiapkan bahan siku yang sudah di potong untuk dudukan motor listrik</p> <p>c. Lakukan pengeboran dengan diameter 12 mm pada tempat yang sudah ditentukan</p> <p>d. Lakukan <i>tack weld</i> pada bahan siku yang sebelumnya sudah disiku dan sudah di</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perhatikan K3 ➤ Perhatikan kecepatan pengelasan ➤ Perhatikan arus yang digunakan

➤ Bor diameter 12 mm

sejajarkan menggunakan
penyiku

- e. Kemudian lakukan
pengelasan menggunakan las
MIG dengan arus 60-90 A
dan posisi *down hand*

