

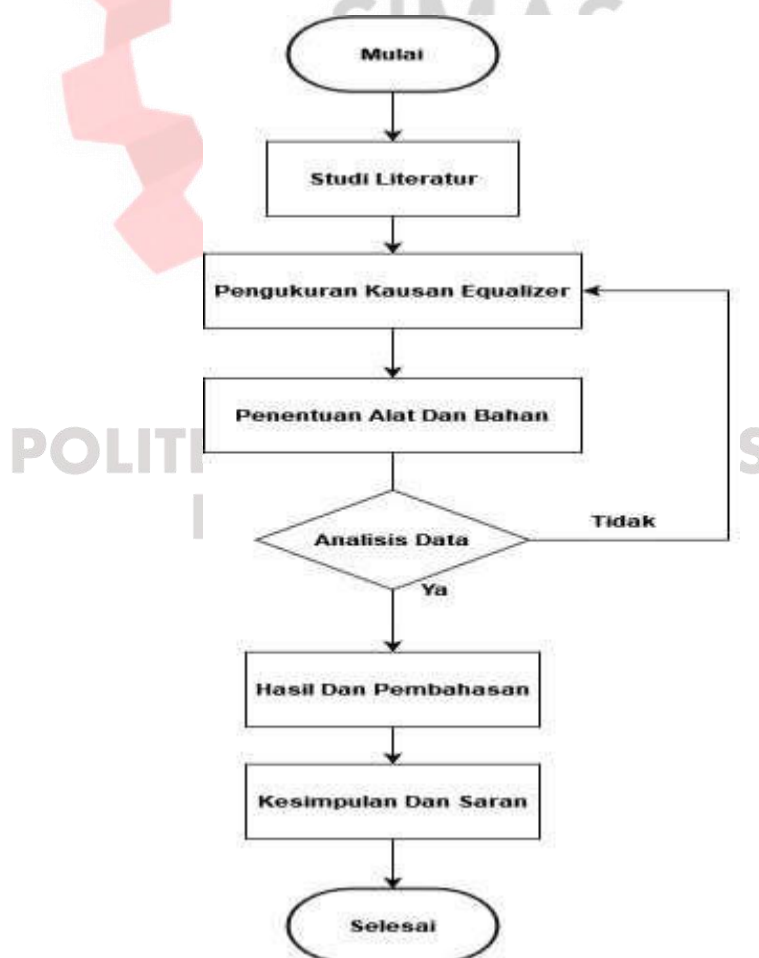
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *experimental* pengujian pada proses perbaikan pada komponen *suspension spring equalizer* pada proses *line boring*, pembubutan, pengelasan RB-26 diameter 3,2mm. Selanjutnya hasil dari pengujian *experimental* akan diolah menggunakan metode kuantitatif dengan menghitung parameter permesinan pembubutan dan *line boring* selanjutnya melakukan pengukuran geometri pada lubang *suspension spring equalizer*.

3.2 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Tempat pengujian dan pengambilan data dilakukan di *workshop* Politeknik Sinar Mas Berau Coal, yang beralamat di Jl. Raja Alam II, Rinding, Teluk Bayur, Kalimantan Timur 77315.

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	KEGIATAN	2022/2023							
		Des	Jan	Feb	Maret	April	Mei	Jun	Juli
1	Study literatur								
2	Penyusunan Proposal								
3	Seminar Proposal								
4	Pelaksanaan Penelitian								
5	Pengumpulan data, Analisa data dan Penyusunan laporan								
6	Seminar Hasil dan Revisi								

3.3 Prosedur Pengambilan Data *Line boring*

Prosedur pengambilan data pada Standar *Operational Procedure* (SOP). Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengoprasian mesin *line boring* dan *finishing* objek berikut adalah prosedurnya :

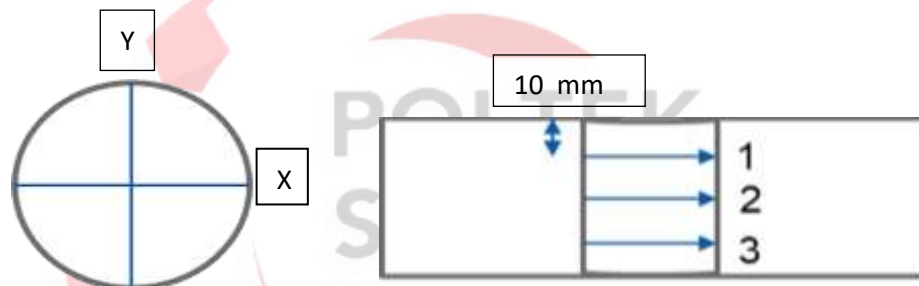
1. Alat dan bahan yang akan digunakan disiapkan.
2. Benda kerja diletakkan di meja kerja mesin *line boring*.
3. *Spindle* diletakkan di *center* lubang yang akan dibor menggunakan dial *indicator*. Pastikan *spindle center*.
4. Lakukan proses *centering* pada *spindle* menggunakan *Dial Indicator*.
5. Setelah *spindle* dan lubang *bucket* itu *center*, letakkan mata pahat di poros tersebut.
6. Kedalaman pemakanan diatur menggunakan dial *bore gauge*, dengan kedalaman makan 4 mm dan 2 mm.
7. Kecepatan *spindle* dan kecepatan makan diatur.
8. Mesin *line boring* dihidupkan dengan menekan tombol otomatis di panel.
9. Berikan oli dilubang agar mata pahat tidak rentan patah.
10. Setelah itu matikan mesin dengan menekan tombol *emergency* pada panel.

3.3.1 Prosedur Pengambil Data Mesin Bubut

1. Menyiapkan *specimen* uji dengan dimensi yang telah ditentukan.
2. Menyiapkan pahat karbida.

3. Menyiapkan perlengkapan mesin yang telah ditentukan,
4. Benda kerja yang telah disiapkan, pada lubang ujung *shaft* yaitu untuk menjepit benda kerja pada posisi *center* diantar head stok dan *tool post*.
5. Meletakkan benda kerja di antara *head stock* dan *tool post* mesin bubut, kemudian atur parameter pemotongan.
6. *Toolholder insert* dipasang pada *tool post*, atur agar pahat tegak lurus terhadap sumbu *spindle*.
7. Melakukan pengujian proses bubut dengan variabel proses permesinan yang telah ditentukan.

3.3.2 Prosedur pengambilan data pengukuran *suspension spring equalizer*



1. Menyiapkan *specimen* uji
2. Menyiapkan alat ukur mikrometer dan *telescoping*
3. Melakukan kalibrasi pada alat ukur Mikrometer
4. Meletakkan benda kerja di tempat yang permukaan datar
5. Melakukan pengukuran pada sumbu x dan y dengan posisi 1 2 3 pada rumah *bushing* pada *suspension spring equalizer*

3.4 Alat Dan Bahan

1. Alat

- a) Mesin *line boring*
- b) Pahat widia(YG6)
- c) Jangka sorong
- d) Mesin bubut krisbow Kw 15-979
- e) Pahat karbida
- f) Mesin las SMAW
- g) Penggaris siku
- h) Gerinda botol
- i) Mesin pemotong *Krisbow*
- j) Gerinda
- k) *Hydraulic jack* 20 Ton

l) *Telescoping*

m) *Mikrometer*

2. Bahan

a) *Ekualizer*

b) Elektroda las RB 26

c) Pipa SCH 80 diameter

Tabel 3.2 Alat dan bahan

a) 	b) 
c) 	d) 

e) 	f) 
g) 	h) 
i) 	j) 

k)



l)



m)



a)



b)



c)

