

BAB III METODE PENELITIAN

Tahapan metode Uji *Buckling Material Stenliss Steel* dengan menggunakan alat uji *Buckling Portable*.

3.1 Diagram Alir Penelitian





Gambar 3.1 Diagram Alir Metode Uji *Buckling Portable*

- Tahapan awal

Mengidentifikasi penelitian alat uji *buckling* dengan 3 variabel dimensi yang berbedah merujuk ke dalam rumusan lanjut ke batasan masalah sehingga mendakatkan tujuan yang maksimal.

- Studi literatur

Dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis seperti refrensi atau jurnal yang bisa terkait dengan alat uji *buckling portable*.

- Pembuatan konsep

Tahapan penting dalam sebuah awal pembuatan suatu produk. Dari data-data yang telah di kumpulkan dan di pelajari didapatkan sebuah konsep awal berdasarkan permasalahan yang ada serta penentuan spesifikasi produk beserta perhitungan yang diperlukan. Dalam pengujian konsep yang baik yakni dengan beberapa variabel, sehingga akan didapatkan lebih beberapa nilai yang mendekati sempurna.

- Proses Pemilihan Bahan Material

Pemilhan bahan material berpengaruh ke dalam pengujian karena setiap material yang berbeda mempunyai karakteristik berbedah pulah. Kemudian material tersebut

harus tidak melebihi kekuatan dengan alat pengujian dengan menggunakan *Loadcell* tipe S dengan batas maksimum 1 ton.

- Proses Menentukan Variabel Penelitian

Dalam pengujian *buckling portable* kita menggunakan 1 macam jenis material dengan beberapa macam panjang material yang berbeda.

- Proses Melakukan Pengujian Material

Suatu bahan material uji berbentuk batang/plat dengan lebar dan panjang tertentu diletakkan di tengah-tengah alat uji *Buckling* tepat pada tumpuan atas dan bawah, kemudian diberikan gaya oleh dongkrak *hydraulic / pneumatic silinder* secara perlahan-lahan sampai terjadi tekukan.

- Proses Perhitungan

Setelah melakukan pengujian *buckling* pada material stainless steel selanjutnya melakukan proses perhitungan.

