


LAMPIRAN A









	UNIVERSITAS SANGGA BUANA YPKP	KARTU BIMBINGAN	
	Jl. PH.H Mustofa No. 68, Cikutra. Cibeunying Kidul, Bandung 40124	No. Revisi	
		Berlaku Efektif	

KARTU BIMBINGAN

Nama : Doni Fajar Ramadhan

NIM : 2115217016

Program Studi : Teknik Mesin

No	Hari/Tanggal	Deskripsi	Paraf
1	23/8/22	Penentuan Topik berdasarkan proyek b4t dengan PT KAI	
2	26/9/22	Pengambilan data dimensi dan material	
3	10/10/22	Biimbingan perhitungan dan analisis FEM	
4	20/10/22	Bimbingan bab 1	
5	23/11/22	Bimbingan bab 2	
6	10/12/22	Bimbingan bab 3	
7	17/12/22	Bimbingan bab 4	
8	2/1/23	Revisi Skripsi secara keseluruhan	

Bandung, Januari 2023



Drs. Uum Sumirat, M.Pd, M.T

LAMPIRAN B

Hasil Uji Material

a. Spektrometer

Untuk melakukan uji spektrometer emisi pada suatu material, Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut:

- Persiapkan sampel material yang akan diuji. Pastikan bahwa sampel tersebut bersih dan bebas dari kontaminasi yang dapat mempengaruhi hasil pengujian.
- Siapkan instrumen spektrometer emisi. Pastikan bahwa instrumen tersebut sudah dalam keadaan baik dan siap digunakan. Lakukan kalibrasi instrumen sesuai dengan petunjuk yang disediakan oleh produsen.
- Siapkan lingkungan pengujian yang sesuai. Pastikan lingkungan tersebut terhindar dari gangguan yang dapat mempengaruhi hasil pengujian, seperti cahaya terang atau medan magnetik.
- Lakukan pengujian pada sampel material. Tempatkan sampel pada posisi yang tepat pada instrumen spektrometer dan lakukan pengukuran sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh produsen.
- Analisis hasil pengujian. Interpretasikan data yang diperoleh dari pengujian untuk menentukan kandungan unsur pada sampel material yang diuji.

HASIL PENGUJIAN
Test Results

NO. LAPORAN : 4-02-22-00229
Report No

Hasil Analisa Kimia dalam % berat :

PARAMETER	HASIL UJI	METODE UJI
Karbon (C)	0.505	Inhouse Methode PU – 402 - 01 (Emission Spectrometer)
Silikon (Si)	1.58	
Mangan (Mn)	0.787	
Posfor (P)	0.0277	
Sulfur (S)	0.0068	

Material sesuai dengan EN 46 (Silicon Manganese spring steel).

Keterangan : 3. Hasil pengujian ini tidak untuk diumumkan, hanya terkait dengan barang yang diuji dan tidak mewakili populasi produk.
Remarks *This report not for publication, the result related only to the items tested and not represented population of the product.*
4. Laporan ini tidak boleh diperbanyak kecuali secara keseluruhan.
This report shall not be reproduced except in full reporting.

- Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik, Badan Siber dan Sandi Negara.
- Berdasarkan Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik pasal 11 tahun 2008, Tanda Tangan Elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah.
- Dokumen dapat diverifikasi menggunakan aplikasi VerryDS yang tersedia di *Playstore* atau dengan mengakses <https://bsrc.bsn.go.id/verifikasi>.

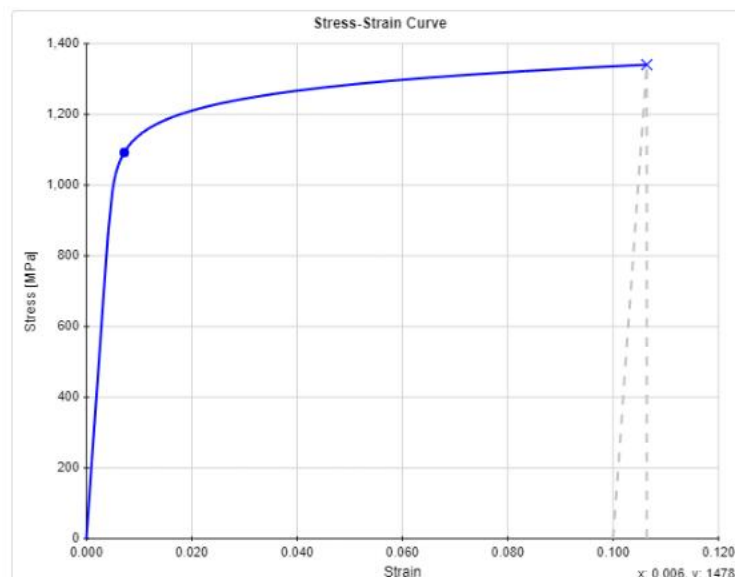
b. Uji tarik

Untuk melakukan uji tarik pada material leafspring BS EN45, dibutuhkan beberapa tahapan preparasi sebagai berikut:

1. Persiapan sampel: Ambil sampel material leafspring BS EN45 dengan ukuran yang sesuai dengan standar ASTM E8. Kemudian, potong sampel

sesuai ukuran yang diperlukan dengan menggunakan alat pemotong yang tepat.

2. Penghalusan permukaan: Setelah sampel dipotong, haluskan permukaan sampel dengan menggunakan amplas atau mesin penghalus. Hal ini dilakukan untuk menghilangkan ketidakrataan permukaan yang bisa mempengaruhi hasil pengujian.
3. Penandaan sampel: Tandai sampel memudahkan identifikasi sampel selama uji tarik.
4. Pengujian kalibrasi: Sebelum melakukan uji tarik pada sampel, lakukan pengujian kalibrasi pada mesin uji tarik.
5. Pengujian tarik: Setelah mesin uji tarik dikalibrasi, sampel siap diuji. Letakkan sampel pada mesin uji tarik dan pastikan sampel terpasang dengan benar. Lakukan uji tarik pada sampel dengan kecepatan yang sesuai dengan standar. Lakukan pengujian hingga sampel patah atau mengalami deformasi yang signifikan.
6. Analisis data: Setelah pengujian selesai dilakukan, analisis hasil data yang diperoleh. Hitung nilai tegangan dan regangan pada titik patah atau titik elastis sampel. Gunakan hasil analisis ini untuk mengevaluasi sifat mekanik material leafspring BS EN45.



Yield Point	
Yield Strength:	1,092 MPa
Yield Strain:	0.007201

Ultimate Point	
Ultimate Strength:	1,341 MPa
Ultimate Strain:	0.1064