

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| NASKAH SOAL | vi |
| INTISARI | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR LAMBANG | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 2 |
| 1.2. Pembatasan Masalah | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4. Metode Penelitian | 5 |
| BAB II. TEORI PEGAS DAUN | 7 |
| 2.1. Fungsi dan Karakteristik Pegas Daun | 7 |



| | |
|---|----|
| 2.2. Jenis-jenis Pegas Daun | 8 |
| 2.3. Bahan Pegas Daun | 9 |
| 2.4. Defleksi dan Tegangan | 10 |
| BAB III. TINJAUAN MENGENAI BAJA | 14 |
| 3.1. Diagram Kesetimbangan Besi - Karbid | 14 |
| 3.2. Transformasi Isothermal | 20 |
| 3.3. Baja Karbon | 23 |
| 3.3.1. Struktur Mikro Baja Karbon | 23 |
| 3.3.1. Sifat-sifat Mekanis Baja Karbon | 24 |
| 3.4. Baja Paduan dan Sifat-sifatnya | 26 |
| 3.5. Pengaruh Unsur-unsur Paduan Dalam Baja | 30 |
| 3.6. Perlakuan Panas Pada Baja | 32 |
| 3.6.1. Annealing | 32 |
| 3.6.2. Normalising | 34 |
| 3.6.3. Quenching / Hardening | 34 |
| 3.6.4. Tempering | 36 |
| 3.7. Pengerjaan Panas dan Pengerjaan Dingin | 38 |
| 3.7.1. Pengaruh Pengerjaan Panas | 39 |
| 3.7.2. Pengaruh Pengerjaan Dingin | 40 |
| BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN | 43 |
| 4.1. Bahan Penelitian | 44 |
| 4.2. Penyiapan Benda Uji | 44 |



| | |
|---|----|
| 4.2.1. Alat-alat Yang Digunakan | 45 |
| 4.2.2. Benda Uji Tarik | 45 |
| 4.2.3. Benda Uji Kekerasan | 46 |
| 4.2.4. Benda Uji Impak | 46 |
| 4.2.5. Benda Uji Struktur Mikro | 47 |
| 4.3. Pengujian Tarik | 47 |
| 4.3.1. Kekuatan Tarik | 49 |
| 4.3.2. Keuletan | 49 |
| 4.3.3. Daerah Elastik dan Modulus Elastisitas | 50 |
| 4.3.4. Batas Luluh | 51 |
| 4.3.5. Data Pengujian Tarik | 53 |
| 4.4. Pengujian Kekerasan | 54 |
| 4.4.1. Kekerasan Vickers | 55 |
| 4.4.2. Data Pengujian Kekerasan | 56 |
| 4.5. Pengujian Impak | 58 |
| 4.5.1. Data Pengujian Impak | 59 |
| 4.6. Pengamatan Struktur Mikro | 60 |
| BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 61 |
| 5.1. Pengujian Tarik | 61 |
| 5.2. Pengujian Kekerasan | 67 |
| 5.3. Pengujian Impak | 71 |
| 5.4. Pengamatan Struktur Mikro | 73 |



| | |
|------------------------------|-----------|
| BAB VI. PENUTUP | 79 |
| 6.1. Kesimpulan | 79 |
| 6.2. Saran | 81 |
| DAFTAR PUSTAKA | 82 |
| LAMPIRAN | 84 |