

## DAFTAR GAMBAR

<b>No. Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Putaran kritis .....	8
2.2. Rentang putaran poros .....	9
2.3. Jenis-jenis umum rangka batang .....	11
2.4. Tarikan pada batang logam .....	14
2.5. Tekanan pada batang logam .....	14
2.6. Tegangan geser .....	15
2.7. Tegangan lentur .....	16
2.8. Regangan .....	17
2.9. Grafik tegangan terhadap regangan .....	18
2.10. Beban terpusat .....	20
2.11. Beban merata sama .....	20
2.12. Beban merata tidak sama .....	21
2.13. Kontruksi motor listrik induksi satu fasa .....	27
2.14. Prinsip medan magnet utama dan bantu motor satu fasa .....	27
2.15. Motor listrik DC .....	28
2.16. Kerusakan pada baut .....	30
2.17. Busur listrik <i>SMAW</i> .....	35
2.18. Skema kerja las busur listrik elektroda terlindungi .....	35
2.19. Mesin gerinda .....	36
2.20. Macam-macam pembubutan .....	37
2.21. Proses gurdi .....	38
3.1. Diagram alir proses analisa metode VDI 2221 .....	40
3.2. Diagram alir proses perancangan alat uji putaran kritis poros .....	41
3.3. Diagram benda bebas rangka .....	44
3.4. Potongan rangka batang .....	45
3.5. Bentuk variasi 1 .....	67
3.6. Bentuk variasi 2 .....	68
3.7. Bentuk variasi 3 .....	69
3.8. Bentuk variasi 4 .....	70
3.9. Bentuk variasi 5 .....	71

3.10. Desain 2D alat uji putaran kritis poros .....	74
3.11. Desain 3D alat uji putaran kritis poros .....	75
4.1 Sketsa alat uji putaran kritis poros .....	76
4.2 U channal .....	78
4.3 Motor DC .....	78
4.4 <i>Acrylic</i> .....	78
4.5 <i>Linear guide rail</i> TRH15 .....	79
4.6 Area pembebanan .....	82
4.7 Grafik momen batang 4 .....	95
4.8 Grafik momen batang 6 .....	99
4.9 Tampak atas .....	101
4.10 Tampak depan .....	101
4.11 Tampak samping .....	102
4.12 Pembuatan rangka .....	103
4.13 <i>Finishing</i> pembuatan rangka .....	103
4.14 Hasil pembuatan alat uji .....	103
4.15 Hasil uji coba alat uji putaran kritis poros .....	105