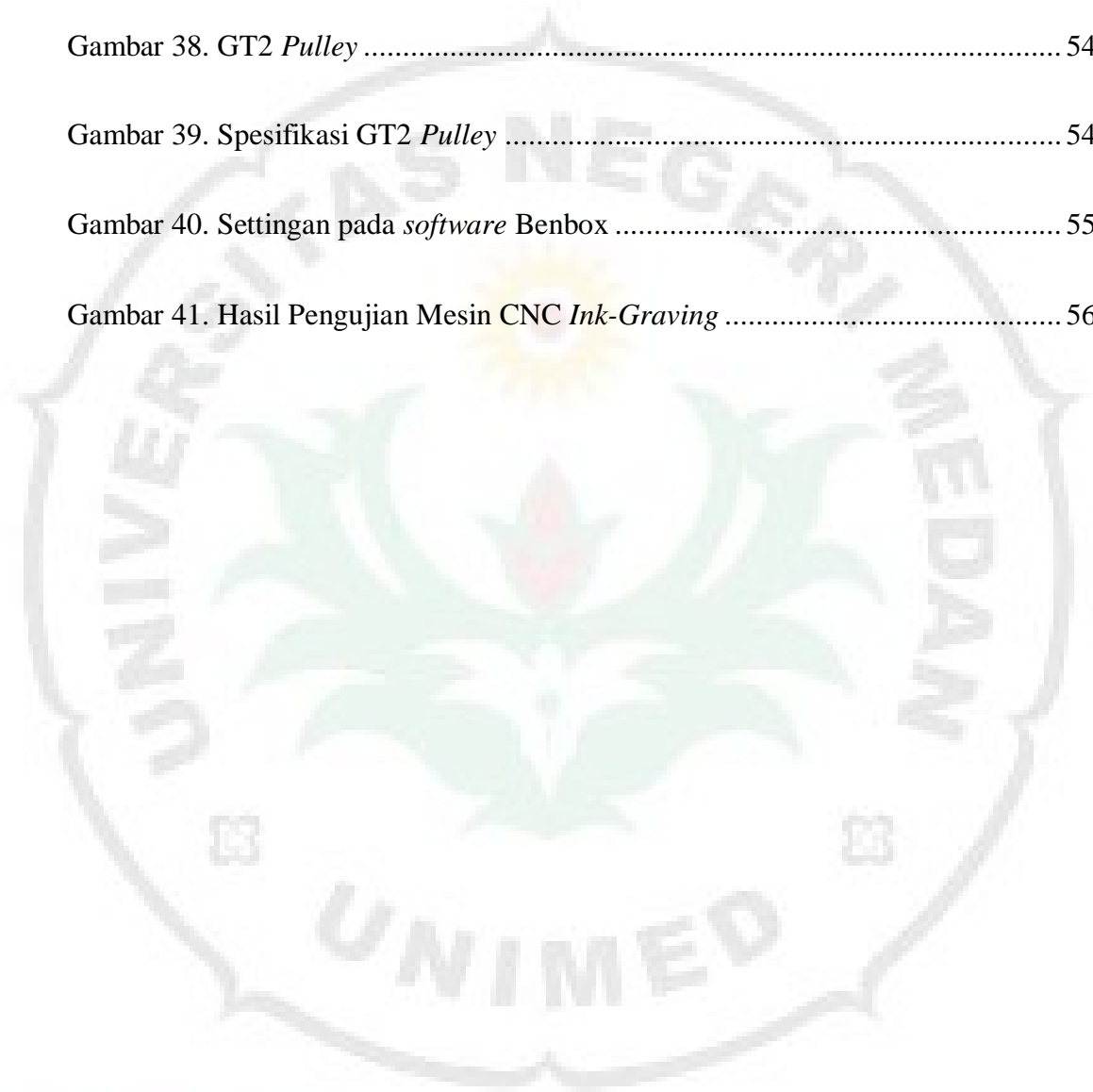


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mesin CNC Jenis Bubut.....	10
Gambar 2. Sumbu-sumbu mesin CNC.....	16
Gambar 3. Arduino Uno.....	18
Gambar 4. V3 Engraver CNC Shield Expansion Board	19
Gambar 5. A4988 Stepper Motor Driver dan Heat Sink.....	20
Gambar 6. Penampang melintang motor stepper variable reluctance	21
Gambar 7. Ilustrasi motor stepper permanent magnet	22
Gambar 8. Penampang melintang motor stepper tipe hybrid	23
Gambar 9. Servo Motor MG90S	24
Gambar 10. GT2 Pulley 16 Teeth.....	25
Gambar 11. Sabuk	26
Gambar 12. Linier Bearing.....	27
Gambar 13. Tampilan software Benbox	31
Gambar 14. Prototype Mesin CNC <i>Ink-Graving</i>	32
Gambar 15. Memotong plat menggunakan Mesin Gerinda	35
Gambar 16. Menglas Sumbu X dengan Dudukan Motor Stepper.....	37
Gambar 17. Gambar 17. Membersihkan pinggiran rangka yang telah dibuat	38

Gambar 18. Mengebor rangka untuk lubang poros	40
Gambar 19. Pemasangan Modul Pena	41
Gambar 20. Tampilan awalsoftware Benbox	43
Gambar 21. Tombol Fungsi Benbox.....	43
Gambar 22. Kabel Arduino Uno.....	44
Gambar 23. Tampilan setting Benbox	45
Gambar 24. Membuat text pada Benbox.....	46
Gambar 25. Diagram Alir Perancangan Prototype Mesin CNC Ink-Graver	47
Gambar 26. Rangka sumbu x yang menopang <i>motor stepper</i>	49
Gambar 27. Rangka sumbu x yang menopang <i>GT2 Pulley</i>	49
Gambar 28. Tampilan atas rangka sumbu x yang menopang <i>motor stepper</i>	50
Gambar 29. Tampilan depan rangka sumbu x yang menopang <i>GT2 Pulley</i>	50
Gambar 30. Rangka sumbu Y yang menopang <i>motor stepper</i>	51
Gambar 31. Tampilan depan rangka sumbu y yang menopang <i>motor stepper</i>	51
Gambar 32. Tampilan atas rangka sumbu y yang menopang <i>motor stepper</i>	51
Gambar 33. Rangka sumbu Y yang menopang <i>GT2 Pulley</i>	52
Gambar 34. Tampilan depan rangka sumbu y yang menopang <i>GT2 pulley</i>	52
Gambar 35. Tampilan atas rangka sumbu y yang menopang <i>GT2 pulley</i>	52
Gambar 36. Poros	53

Gambar 37. Linier Bearing LM5UU	53
Gambar 38. GT2 <i>Pulley</i>	54
Gambar 39. Spesifikasi GT2 <i>Pulley</i>	54
Gambar 40. Setingan pada <i>software</i> Benbox	55
Gambar 41. Hasil Pengujian Mesin CNC <i>Ink-Graving</i>	56



THE
Character Building
UNIVERSITY