

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komposisi Sampah di Indonesia Berdasarkan Jenis	1
Gambar 2. Limbah Bahan Organik	2
Gambar 3. Kondisi eksisting mesin Hammer Mill CV.XYZ.....	3
Gambar 4. Alur Produksi Bahan Baku Pakan Ternak CV.XYZ.....	3
Gambar 5. Blade hammer Eksisting	4
Gambar 6. Produksi Pakan Ternak Bulan April 2019	4
Gambar 7 Tipe-tipe Keausan.....	9
Gambar 8. Kurva Tegangan-Regangan	11
Gambar 9. Schematic Drawing Hammer mill [11].....	12
Gambar 10. Konstruksi Hammer Mill	13
Gambar 11. Cara Kerja Hammer Mill	14
Gambar 12. Bentuk Dasar Blade hammer	14
Gambar 13. Tipe-tipe Bar Hammer.....	15
Gambar 14. A. assembly geometric model, b. finite element meshing of the model.....	17
Gambar 15. Tahap Pengembangan Konsep.....	18
Gambar 16. Model Konseptual	22
Gambar 17. Sistematika Pemecahan Masalah	23
Gambar 19. Desain eksisting Blade hammer mill	30
Gambar 20. Pemodelan partikel kulit kopi	39
Gambar 21. Pemodelan partikel tempurung kelapa.....	39
Gambar 22. Pemodelan partikel sawit.....	40
Gambar 23. Desain Prototype Blade Hammer usulan	40
Gambar 24. <i>Analytical Prototype</i>	41
Gambar 25. <i>Physical Prototype</i>	41
Gambar 26. Penggilingan <i>particle size</i> eksisting: Kulit kopi.....	43
Gambar 27. Time plot particle size eksisting: kulit kopi	44
Gambar 28. Stress blade eksisting: Kulit kopi.....	44
Gambar 29. <i>Time plot</i> nilai <i>stress</i> eksisting: kulit kopi	45
Gambar 30. Time plot rasio strain eksisting: kulit kopi.....	45

Gambar 31. Penggilingan <i>particle size</i> eksisting: Tempurung kelapa	46
Gambar 32. Time plot particle size eksisting: Tempurung kelapa	46
Gambar 33. <i>Stress blade</i> eksisting: Tempurung Kelapa	47
Gambar 34. Time plot nilai stress eksisting: Tempurung kelapa	47
Gambar 35. Time plot rasio strain eksisting: Tempurung kelapa	48
Gambar 36. Penggilingan <i>particle size</i> eksisting: Sawit	48
Gambar 37. Time plot particle size eksisting: Sawit	49
Gambar 38. <i>Stress blade</i> eksisting: Sawit	49
Gambar 39. Time plot nilai stress eksisting: Sawit	49
Gambar 40. Time plot rasio strain eksisting: Sawit	50
Gambar 41. Penggilingan <i>particle size</i> konsep 1: Kulit Kopi	50
Gambar 42. Time plot particle size konsep 1: Kulit kopi	51
Gambar 43. <i>Stress blade</i> konsep 1: Kulit kopi	51
Gambar 44. Time plot nilai stress konsep 1: kulit kopi	52
Gambar 45. Time plot rasio strain konsep 1: Kulit kopi	52
Gambar 46. Penggilingan particle size konsep 1: Tempurung kelapa	53
Gambar 47. Time plot particle size konsep 1: Tempurung kelapa	53
Gambar 48. <i>Stress blade</i> konsep 1: Tempurung Kelapa	54
Gambar 49. Time plot nilai stress konsep 1: Tempurung kelapa	54
Gambar 50. Time plot rasio strain konsep 1: Tempurung kelapa	55
Gambar 51. Penggilingan particle size konsep 1: Sawit	55
Gambar 52. Time plot particle size konsep 1: Sawit	56
Gambar 53. <i>Stress blade</i> konsep 1: Sawit	56
Gambar 54. Time plot nilai stress konsep 1: Sawit	57
Gambar 55. Time plot rasio strain konsep 1: Sawit	57
Gambar 56. Penggilingan particle size konsep 2: Kulit kopi	58
Gambar 57. Time plot particle size konsep 2: Kulit kopi	58
Gambar 58. <i>Stress blade</i> konsep 2: Kulit kopi	59
Gambar 59. Time plot nilai stress konsep 2: kulit kopi	59
Gambar 60. Time plot rasio strain konsep 2: Kulit kopi	60
Gambar 61. Penggilingan particle size konsep 2: Tempurung kelapa	60
Gambar 62. Time plot particle size konsep 2: Tempurung kelapa	61
Gambar 63. <i>Stress blade</i> konsep 2: Tempurung kelapa	61

Gambar 64. Time plot nilai stress konsep 2: Tempurung kelapa	62
Gambar 65. Time plot rasio strain konsep 2: Tempurung kelapa	62
Gambar 66. Penggilingan particle size konsep 2: Sawit	63
Gambar 67. Time plot particle size konsep 2: Sawit	63
Gambar 68. <i>Stress blade</i> konsep 2: Sawit	64
Gambar 69. Time plot nilai stress konsep 2: Sawit	64
Gambar 70. Time plot rasio strain konsep 2: Sawit	65
Gambar 71. Penggilingan particle size konsep 3: Kulit kopi	65
Gambar 72. Time plot particle size konsep 3: Kulit kopi	66
Gambar 73. <i>Stress blade</i> konsep 3: Kulit kopi	66
Gambar 74. Time plot nilai stress konsep 3: kulit kopi	67
Gambar 75. Time plot rasio strain konsep 3: Kulit kopi	67
Gambar 76. Penggilingan particle size konsep 3: Tempurung kelapa	68
Gambar 77. Time plot particle size konsep 3: Tempurung kelapa	68
Gambar 78. <i>Stress blade</i> konsep 3: Tempurung kelapa	69
Gambar 79. Time plot nilai stress konsep 3: Tempurung kelapa	69
Gambar 80. Time plot rasio strain konsep 3: Tempurung kelapa	70
Gambar 81. Penggilingan particle size konsep 3: Sawit	70
Gambar 82. Time plot particle size konsep 3: Sawit	71
Gambar 83. <i>Stress blade</i> konsep 3: Sawit	71
Gambar 84. Time plot nilai stress konsep 3: Sawit	72
Gambar 85. Time plot rasio strain konsep 3: Sawit	72
Gambar 86. <i>Time plot</i> nilai <i>stress</i> bentuk blade untuk partikel kulit kopi	76
Gambar 87. <i>Time plot</i> nilai <i>stress</i> bentuk blade untuk partikel tempurung kelapa	76
Gambar 88. <i>Time plot</i> nilai <i>stress</i> bentuk <i>blade</i> untuk partikel sawit	77
Gambar 89. Stress Blade Bentuk Konsep 1	77
Gambar 90. Stress Blade Bentuk Konsep 2	78
Gambar 91. Stress Blade Bentuk Konsep 3	78