

STANDAR PERALATAN LABORATORIUM UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

LABORATORIUM TEKNIK MESIN

PROSES	PENANG	GUNGJAWAB		TANCCAL
PROJES	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	TANGGAL
1. Perumusan	Dr. Moch.Agus Krisno B, M.Kes.	Tim BKMA	mark	
2. Pemeriksaan	Prof. Dr. Noor Harini, MS	Ka BKMA	nones	
3. Persetujuan	Dr. Muhajir Effendy, MAP.	Ketua Senat	Ma	
4. Penetapan	Dr. Muhajir Effendy, MAP.	Ketua Senat	AR	
5. Pengendalian	Prof. Dr. Bambang Widagdo, MM	PRIUMM	May	

1. Visi dan Misi UMM	Visi UMM: Menjadi universitas terkemuka dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) berdasarkan nilai-nilai Islam Misi UMM:
	 Menyelenggarakan pendidikan yang bermutu. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dapat meningkatkan kesejahteraan manusia. Menyelenggarakan pengelolaan universitas yang amanah.
	Menyelenggarakan pengelolaan universitas yang amanan. Menyelenggarakan pembinaan civitas akademika dalam kehidupan yang Islami sehingga mampu ber uswah khasanah. Menyelenggarakan kerjasama dengan pihak lain yang saling menguntungkan.
2. Rasionale	Salah satu sarana akademik sebagai pendukung proses pembelajaran adalah tersedianya peralatan laboratorium yang menjamin terselenggaranaya kegiatan praktikum dengan baik dan lancar, sebagaimana yang diamanahkan PP SNP No. 32 Tahun 2013 pasal 43 ayat 1 dan 2. dan PP SNP No. 19 Tahun 2005 paasal 47 ayat 1 dan 2.
3. Pihak yang Bertanggungjawab untuk Memenuhi Isi Standar	Pembantu Rektor I UMM. Pembantu Rektor II UMM. Repala Laboratorium di lingkungan UMM.
4. Definisi Istilah	 Peralatan adalah sarana praktikum yang dapat dipindahkan dan berfungsi dalam kegiatan praktikum. Standar keragaman peralatan laboratorium adalah jenis peralatan laboratorium minimal yang harus terpenuhi di laboratorium. Standar jumlah peralatan laboratorium adalah rasio minimal jumlah peralatan per mahasiswa praktikan. Standard pemeliharaan peralatan laboratorium adalah perawatan dilakukan secara berkala dan berkesinambungan dengan memperhatikan masa pakai.
5. Pernyataan Isi Standar	 Jenis peralatan laboratorium yang harus terpenuhi di laboratorium UMM minimal sesuai dengan jenis peralatan laboratorium minimal yang telah ditetapkan oleh PR I UMM. Jumlah peralatan laboratorium minimal harus memenuhi rasio jumlah peralatan per mahasiswa praktikan 1:10. Pemeliharaan peralatan laboratorium dilakukan secara berkala dan berkesinambungan sesuai dengan yang ditetapkan PR I UMM.
6. Strategi	 Melakukan sosialisasi kepada semua pihak yang bertanggungjawab untuk memenuhi isi standar beserta seluruh staf yang ada. Mewajibkan semua pihak yang bertanggungjawab untuk memenuhi isi standar agar membuat jadwal pengadaan dan pemeliharaan peralatan laboratorium. Melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan pemenuhan standar peralatan laboratorium

	 Melakukan evaluasi terhadap hasil pemantauan bersama dengan semua pihak yang bertanggungjawab untuk memenuhi isi standar. Melakukan perbaikan terhadap pelaksanaan pemenuhan isi standar berdasarkan hasil evaluasi.
7. Indikator	Telah terpenuhinya jenis peralatan laboratorium yang harus terpenuhi di laboratorium UMM minimal sesuai dengan jenis peralatan laboratorium minimal yang telah ditetapkan oleh PR I UMM.
	2. Telah tercapainya jumlah peralatan laboratorium minimal yang harus memenuhi rasio jumlah peralatan per mahasiswa praktikan 1:10.
	3. Telah dilakukannya pemeliharaan peralatan laboratorium dilakukan secara berkala dan berkesinambungan sesuai dengan yang ditetapkan PR I UMM.
	Semua indikator di atas disesuaikan dengan pernyataan isi standar.
4. Dokumen Terkait	 Daftar jenis peralatan laboratorium minimal. Daftar jumlah peralatan laboratorium minimal yang harus memenuhi rasio jumlah peralatan per mahasiswa praktikan 1:10. Daftar pemeliharaan peralatan laboratorium dilakukan secara berkala dan berkesinambungan.
	4. Formulir pemantauan jenis, jumlah, dan pemelihaaan peralatan laboratorium.
5. Referensi	 Peraturan Pemerintah RI No. 32 tahun 2013 tentang Perubahan PP No. 19 tahun 2005 Standar Nasional Pendidikan. Peraturan Pemerintah RI No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Statuta dan Renstra UMM
6. Verifikasi	Standar peralatan laboratorium ini telah melalui proses pemeriksaan, pengeditan, pengujian atau verifikasi dan dinyatakan lolos sehingga dapat dilaksanakan.
	MALANG



Formulir Pemantauan Jenis, Jumlah, dan Pemelihaaan Peralatan Laboratorium di Lingkungan Universitas Muhammadiyah Malang

Nama Laboratorium : TEKNIK MESIN

Nama Kepala Laboratorium: Tahun Pemantauan ::

No	Nama Peralatan	Juml	ah Alat	Rasio	Pemeliharaan
		Baik	Rusak	Alat:Praktikan	Berkala (/bl, /th)
1	Kunci In <mark>ggris</mark>	5			
2	CNC Later Machine Lgkp dgn Tool & Asesoris				
3	CNC Milling Machine Lgkp dgn Tool & Asesoris	4/1			2
4	CNC Compac + 5L lgkp dgn Tool & Asesoris			1	
5	ETM 120	1			S 11
6	VMC 100			The B	
7	Komputer				
8	Computer Traning	11/1	3		
9	Ploter			4	
10	Latthe Mechanic lengkap dgn Tool & Asesoris				
11	Universal Milling lengkap dgn Tool & Asesoris	DV.	100		
12	Digitse	p ani	-		
13	Universal Hardness Tester dengan Standart B				
14	Almari Peralatan				
15	Harbor				

16	Harbor				
17	Harbor				
18	Harbor				
19	Harbor				
20	Harbor				
21	Harbor		8.		
22	Harbor				
23	Harbor	ON.			
24	Harbor				
25	Harbor		7		
26	Harbor	11			
27	Harbor		1		2
28	Harbor	0		N 10	21/
29	Harbor				
30	Harbor			The B	
31	Harbor	E.R.			= ///
32	Harbor	MI	1		
33	Harbor			* *	
34	Harbor				F
35	Harbor	179	(8)	3//	
36	Automater Barder	200			
37	Automater Barder	and and			
38	Pahat Kiri				
39	Pahat Kanan				
40	Pahat Ulir				
41	Pahat Potong				

42	Pahat Tirus				
43	Center Pahat				
44	Rumah Pahat				
45	Rumah Pahat				
46	Rumah Pahat				
47	Rumah Pahat				
48	Rumah Pahat				
49	Rumah Pahat	Un	2		
50	Rumah Pahat		14	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	
51	Rumah Pahat	1	9	1	
52	Rumah Pahat	100			
53	Rumah Pahat			No. of the	
54	Rumah Pa <mark>hat</mark>				
55	Rumah Pahat				
56	Rumah Pahat	A			
57	Rumah Pahat				3//
58	Seting Filer	TI I		(Page)	
59	Plat Stempel	-31		- Lyl	//
60	Coolet				
61	Coolet		0		
62	Coolet	1			
63	Coolet	K			
64	Coolet				
65	Kepala Tetap				
66	Kepala Tetap				
67	Kepala Tetap				

69 Castral 70 Bukan Operator TU 2A dan TU 3A 71 Mikrometer 72 Jangka Sorong 73 Kunci Engle Driver 74 Fixture Milling 75 Fixture Milling 76 Printer 77 Komputer p4-3.00GHz 78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+) 89 Obeng Min (-)	68	Castral				
71 Mikrometer 72 Jangka Sorong 73 Kunci Engle Driver 74 Fixture Milling 75 Fixture Milling 76 Printer 77 Komputer p4-3.00GHz 78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	69	Castral				
72 Jangka Sorong 73 Kunci Engle Driver 74 Fixture Milling 75 Fixture Milling 76 Printer 77 Komputer p4-3.00GHz 78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	70	Bukan Operator TU 2A dan TU 3A				
T3 Kunci Engle Driver 74 Fixture Milling 75 Fixture Milling 76 Printer 77 Komputer p4-3.00GHz 78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	71	Mikrometer				
74 Fixture Milling 75 Fixture Milling 76 Printer 77 Komputer p4-3.00GHz 78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	72	Jangka Sorong				
75 Fixture Milling 76 Printer 77 Komputer p4-3.00GHz 78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	73	Kunci Engle Driver				
76 Printer 77 Komputer p4-3.00GHz 78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	74	Fixture Milling		S. P. Salar		
77 Komputer p4-3.00GHz 78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	75	Fixture Milling	l tin	2		
78 Motor Disel 79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	76	Printer		4	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	
79 Penyiku 80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	77	Komputer p4-3.00GHz				
80 Penjepit Elektroda 81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	78	Motor Disel				
81 Mesin TNC 82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	79	Penyiku		()		
82 Penjepit Benda Kerja (TNC) 83 Pahat (TNC) 84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	80	Penjepit E <mark>le</mark> ktroda	15		TO HIS	381
83	81	Mesin TNC	1			3
84 Penggaris Baja 85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	82	Penjepit Benda Kerja (TNC)	A			
85 Paron 2,5 kg 86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	83	Pahat (TNC)	1	E.		4//
86 Palu 87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	84	Penggaris Baja			Day	
87 Oil Gun/Sepetan 88 Obeng Plus (+)	85	Paron 2,5 kg	-1			111
88 Obeng Plus (+)	86	Palu				//
	87	Oil Gun/Sepetan		10	-//	7
89 Obeng Min (-)	88	Obeng Plus (+)	M.	1		
	89	Obeng Min (-)	e e e e			
90 Piring Pembagi	90	Piring Pembagi				
91 Mistar Sorong	91	Mistar Sorong				
92 Mikrometer 0-25 mm	92	Mikrometer 0-25 mm				
93 Mesin Tekuk Plat (1 unit)	93	Mesin Tekuk Plat (1 unit)				

94	Mesin Serkel Besi (1 unit)			
95	Mesin Potong Plat			
96	Mesin Plong (1 unit)			
97	Mata Plong (1 set)			
98	Air Compresor			
99	Universal Radial Milling Machine			
100	Universal Radial Milling Machine			
101	Universal Cutting Tool Sarpening	20		
102	Tabung Gan Accytelin	1	7	
103	Tabung Oksigen			
104	Blander Las Accytylin			
105	Blander Las Accytylin (1 set)		100	
106	Stang Momen		10-10	3/11
107	Stang Gegaji Besi (tangan)	1	STANK N	
108	Snai Pipa			
109	Petekol 3/4"			4//
110	Serkel Besi (1unit)		Day of	
111	Rolmeter	1	- IV	1//
112	Rivet			//
113	Potong Pipa	10	3/	\$
114	Plasma Cutting (1 unit)	100		
115	Snai Dan Tap Dies (1 set)			
116	Cutter / Mesin Potong			
117	Gunting Plat (tangan)			
118	Gerinda Asah			
119	Gergaji Listrik			
		1	1	

121 Eletrik Router / Pong Kayu (1 Unit) 122 Dongkrak Bajol 123 Dish Grenda (tangan) 124 Dish Grenda (tangan)	
123 Dish Grenda (tangan)	
, ,	
124 Dish Grenda (tangan)	
125 Cutter modul 2.25	
126 Cutter modul 1,25	
127 Cutter Modul 1,5/20	35
128 Hand Bor (tangan)	
129 Hand Bor (tangan)	
130 Collts	
131 Collts Pendek	
132 Catok / Ragum	
133 Bor Listrik (duduk)	
134 Gergaji Kayu 18" (tangan)	
135 Kunci Sok (1 UNIT)	
136 Kunci L	The state of
137 JOEMATS EDM	
138 Hand Pallet Truck (1 unit)	
139 Las Titik (1 unit)	-6 //
140 Katrol 2500 Kg	
141 Kikir Segi Tiga	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
142 Kikir Segi Empat	
143 Kikir Kayu	
144 Kepala Pembagi	
145 Bench Lathe Machine	

146	Bench Lathe Machine				
147	Milling and Drilling Machine				
148	Milling and Drilling Machine				
149	Elektric Bending Machine				
150	Hydraulic Press				
151	Tapping Machine				
152	Threading Machine		S. Carlotte		
153	Hydraulic Pipe Bender	60	2		
154	Manual Shears		44		
155	Hand Notcher	7		1	
156	Bench Grinder	-	1		
157	Nailer	4//		A AC	
158	Stappler	3			331
159	Tube Bender	10			311
160	Tube Cutter	A			
161	Mini Grinder Set		B		4//
162	Jig Saw	111		Made	
163	Hot Air Gun	31		-14	
164	Brazet Tool Carbida (15 pcs)				//
165	Lathe Tool HSS		10	3/	7
166	Turning Tool Holder Center Lock	12	10		
167	Turning Tool Holder Pin Style		-		
168	Turning Tool Holder Clamp Style				
169	Insert for Internal Turning (10 pcs)				
170	Insert for External Turning (10 pcs)				
171	Insert for Champer Turning (10 pcs)				
	. 5 ,				

	Flute Rousing and Finishing 4 pcs				
174					
1/4 「	Flute End Mill (4 pcs)				
175 F	Flute Counter Sink 60 deg. (9 pcs)				
176 E	End Mill (6 pcs)				
177 9	Spiral Point Tap Set (35 x 60o)				
178 7	Tappered Bar (15 pcs)				
179 (Center Drill Spiral Flute 60deg.16pcs	ON	2		
180	Milling Tool Holder		1	1	
181 (Core Drill (4 pcs)				
182	Twist Drill Set 1-13 mm (25 pcs)	100			
183 7	Twist Drill Set 1/16-1/2†(29 pcs)	4//	2		
184	Tap and Die Set Metric	16			
185	Tap and Die Set UNC-UNF	1			
186 \	Valve Seat and Face Cutter 30 deg	A			
187 \	Valve Seat and Face Cutter 45 deg				4//
188 F	Files Heavy	M		Park	
189 F	Files Set 8â€☑ (5 pcs)	-3/		-	111
190 F	Pin Punch Set			The Ty	//
191 F	Punch and Chisel Set		6	3/	9
192 F	Flaring Tool Set	AR.	10		
193 A	Automobil <mark>e Module</mark>	of and			
194 N	Master Mechanikal Tool Kit				
195 l	Las Mig/Mag 200				
196 I	Inventer Welding Machine				
197	Cylinder Boring & Holding Machine				

198	Komputer p4-3.00GHz				
199	Almari barang besar				
200	Metric Dial Bore Gage				
201	Metric Dial Bore Gage				
202	Metric Dial Bore Gage				
203	Holtest				
204	Holtest				
205	Gauge Block Set Steel	ON	2		
206	Venier Capiler		4	Della	
207	Venier Capiler				
208	Dial Capiler	100			
209	Depth Mickrometer	1///	<u> </u>		
210	Outside Mckrometer				3 1
211	Digit Outside Mickrometer	1			
212	Screw Thread Mickrometer	A			
213	Dial Depth Gauge		E.		4 //
214	Venier Heig <mark>ht Gag</mark> e	M		I Design	
215	Dial Indikator	-27		-	//
216	Screw Pitch Gage			The Ty	//
217	Pocket Comparator		6	3/	5
218	Surface Roughness Tester	DV.	10		
219	Radius Gage	e cont			
220	V-Block and Clamp				
221	Magnetic Stand				
222	3-Wire Unit Gage				
223	Optical Flat				
<u> </u>			I	1	

225 Coating Thickness Gage (Neon Derm) 226 Combination Suare Set 227 Universal Height Master 228 Tool Set for Repair 229 Black Granite 100x750x150 mm 230 Magnetic Stand 231 Ultrasonic Thockness Gauge 232 Anemometer 233 Analoque Eart Master 234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	224	Optical Paralel				
227 Universal Height Master 228 Tool Set for Repair 229 Black Granite 100x750x150 mm 230 Magnetic Stand 231 Ultrasonic Thockness Gauge 232 Anemometer 233 Analoque Eart Master 234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness Tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	225	Coating Thickness Gage (Neon Derm)				
228 Tool Set for Repair 229 Black Granite 100x750x150 mm 230 Magnetic Stand 231 Ultrasonic Thockness Gauge 232 Anemometer 233 Analoque Eart Master 234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness Tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	226	Combination Suare Set				
Black Granite 100x750x150 mm 230 Magnetic Stand 231 Ultrasonic Thockness Gauge 232 Anemometer 233 Analoque Eart Master 234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	227	Universal Height Master				
230 Magnetic Stand 231 Ultrasonic Thockness Gauge 232 Anemometer 233 Analoque Eart Master 234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	228	Tool Set for Repair				
231 Ultrasonic Thockness Gauge 232 Anemometer 233 Analoque Eart Master 234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	229	Black Granite 100x750x150 mm	No.			
Anemometer 233 Analoque Eart Master 234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	230	Magnetic Stand				
233 Analoque Eart Master 234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	231	Ultrasonic Thockness Gauge	ON	97		
234 Light Master 235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	232	Anemometer		4		
235 Digital Thermometer 236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	233	Analoque Eart Master	7			
236 Vibrometer 237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	234	Light Master	100			
237 Sound Level Meter 238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	235	Digital Therm <mark>omet</mark> er	11//		- 16	
238 AC Clamp on Ammeter 239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	236	Vibrometer				3 1
239 Hot Wire Anemometer 240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	237	Sound Level Meter	1		E BAR	
240 Outomotive Multitester 241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	238	AC Clamp on Ammeter	A.	12		
241 Digital Multimeter 242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	239	Hot Wire Anemometer		E.		4//
242 Altimeter 243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	240	Outomotive Multitester	m		Day	
243 Mechanical Edge Finder 244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	241	Digital Multimeter	-2/		-	//
244 Universal Height Master 245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	242	Altimeter				//
245 Brinell Harness Tester 246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	243	Mechanical Edge Finder		0	3/	5
246 Vikers Harness tester 247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	244	Universal Height Master	AV.	(0)		
247 Rockwell Harness Tester 248 Cooling Tower	245	Brinell Harness Tester	a and	-		
248 Cooling Tower	246	Vikers Harness tester				
	247	Rockwell Harness Tester				
249 Furnace	248	Cooling Tower				
	249	Furnace				

250	Photo Eyepieces				
251	Metalurgica Microscope				
252	Universal Testing Mechine				
253	Measuring Unit				
254	Precise Cuting Machine				
255	Grinding/Polishing Mechine				
256	Impact Test Mechine				
257	Camera Microstruktur	lin	2		
258	PC Untuk Micro I		1	1	
259	Mesin Pendingin			3/1	
260	Turbin Air Rakitan				
261	Seri & Paralel Pump Test				
262	Motor Bakar dan Generator	0.5			3
263	Engine Analyser	1			
264	Exhaust Gas Analyser	A			
265	Vitur Smoke				3//
266	Trainer AC <mark>Mobil</mark>	1111		Page	
267	Getaran Meka <mark>nik</mark>	-31		- Y	//
268	Aliran Fluida				
269	Hydroulic Test		0		•
270	Peumatic Test	J. P.	10		
271	Almari barang besar				
272	komputer				
273	printer				

Catatan:

- 1. Nama Peralatan harus sesuai dengan jenis peralatan laboratorium minimal yang telah ditetapkan oleh PR I UMM.

 Jumlah peralatan laboratorium minimal yang harus memenuhi rasio jumlah peralatan per
- mahasiswa praktikan 1:10.
- 3. Pemeliharaan peralatan laboratorium dilakukan secara berkala dan berkesinambungan sesuai dengan yang ditetapkan PR I UMM.

Mengetahui Kepala Laboratorium	Malang , Pemantau,	
	MUH	
55		
(5)		
\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\		
12 1		
# 1		* /
	MALANG	
The same of the sa		