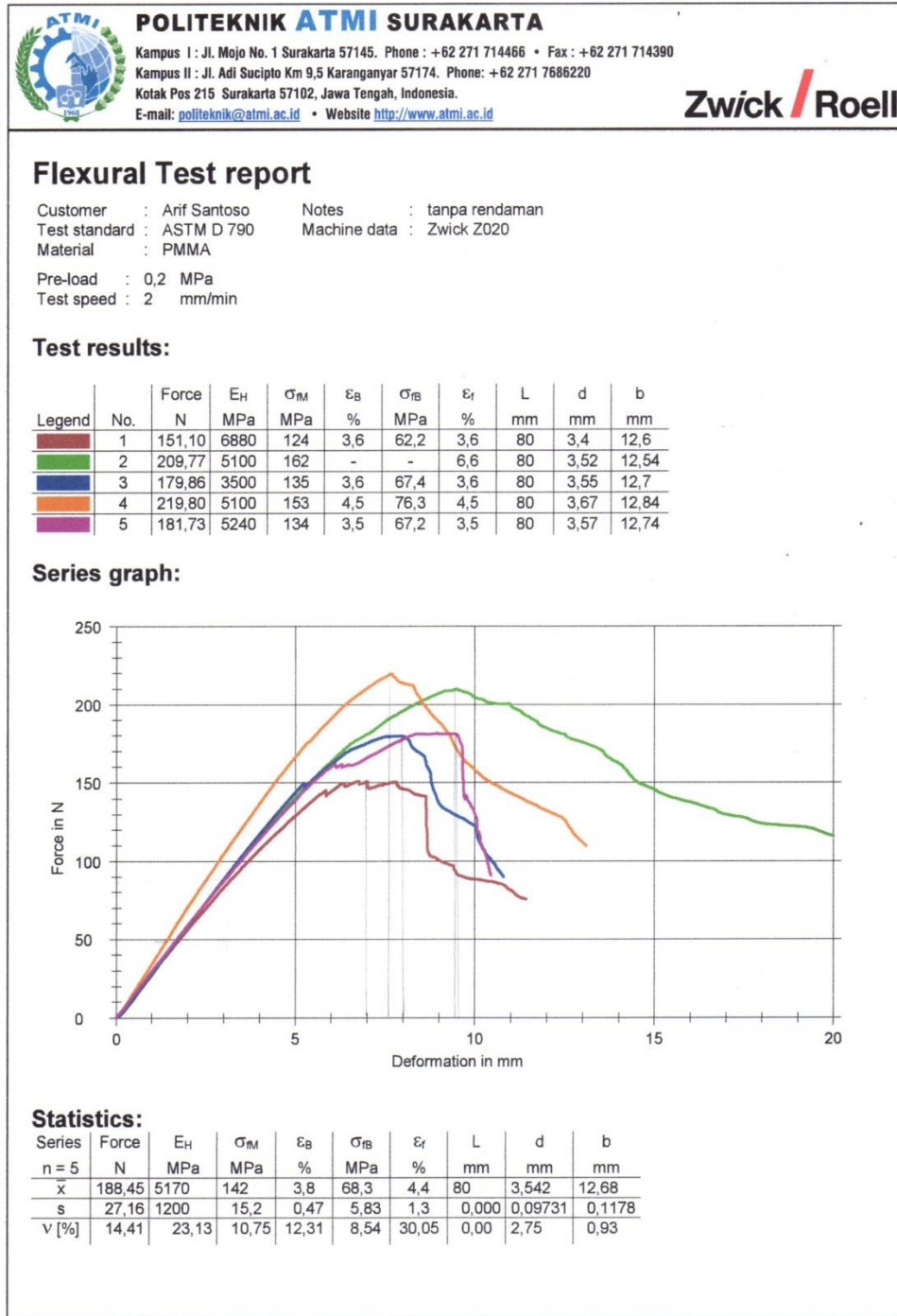


DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengujian Bending





POLITEKNIK ATMI SURAKARTA

Kampus I : Jl. Mojo No. 1 Surakarta 57145. Phone : +62 271 714466 • Fax : +62 271 714390

Kampus II : Jl. Adi Sucipto Km 9,5 Karanganyar 57174. Phone: +62 271 7686220

Kotak Pos 215 Surakarta 57102, Jawa Tengah, Indonesia.

E-mail: politeknik@atmi.ac.id • Website <http://www.atmi.ac.id>

Zwick / Roell

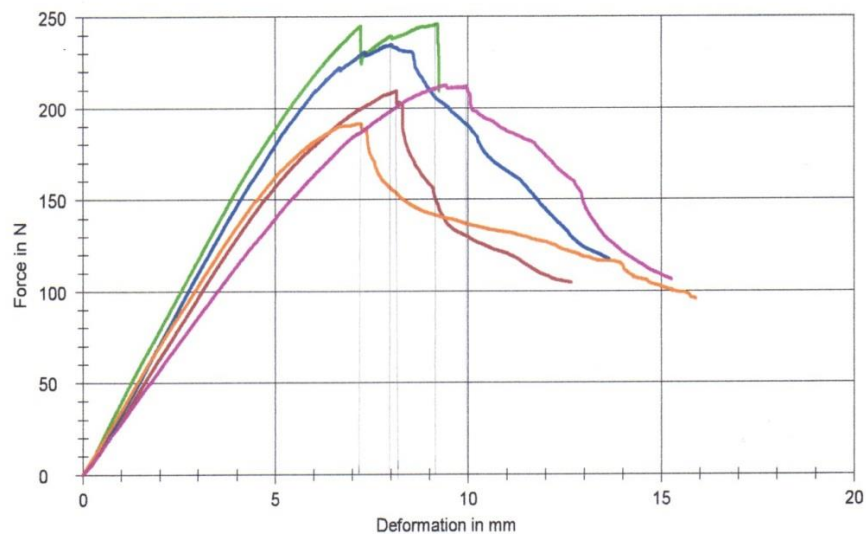
Flexural Test report

Customer : Arif Santoso Notes : dengan rendaman
 Test standard : ASTM D 790 Machine data : Zwick Z2020
 Material : PMMA
 Pre-load : 0,2 MPa
 Test speed : 2 mm/min

Test results:

Legend	No.	Force N	E_H MPa	σ_M MPa	ϵ_B %	σ_B MPa	ϵ_f %	L mm	d mm	b mm
1	209,46	3620	131	4,6	65,4	4,6	80	3,89	12,7	
2	245,96	3500	133	3,6	113	3,6	80	4,12	13,04	
3	234,70	5970	160	4,7	80,0	4,7	80	3,68	13	
4	191,53	5980	125	5,6	62,5	5,6	80	3,77	12,94	
5	212,82	5620	167	5,1	83,5	5,1	80	3,57	12	

Series graph:



Statistics:

Series	Force	E_H	σ_M	ϵ_B	σ_B	ϵ_f	L	d	b
n = 5	N	MPa	MPa	%	MPa	%	mm	mm	mm
\bar{x}	218,89	4940	143	4,7	81,0	4,7	80	3,806	12,74
s	21,55	1270	18,9	0,76	20,3	0,76	0,000	0,2113	0,4321
v [%]	9,84	25,66	13,21	16,01	25,03	16,01	0,00	5,55	3,39



POLITEKNIK ATMI SURAKARTA

Kampus I : Jl. Mojo No. 1 Surakarta 57145. Phone : +62 271 714466 • Fax : +62 271 714390
 Kampus II : Jl. Adi Sucipto Km 9,5 Karanganyar 57174. Phone: +62 271 7686220
 Kotak Pos 215 Surakarta 57102, Jawa Tengah, Indonesia.
 E-mail: politeknik@atmi.ac.id • Website <http://www.atmi.ac.id>



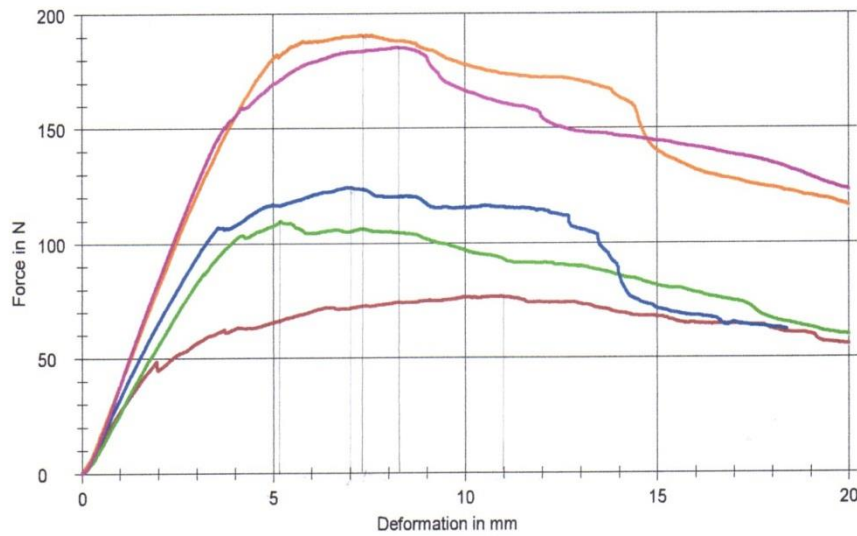
Flexural Test report

Customer : Arif Santoso Notes : tanpa rendaman
 Test standard : ASTM D 790 Machine data : Zwick Z020
 Material : Epoxy
 Pre-load : 0,2 MPa
 Test speed : 2 mm/min

Test results:

Legend	No.	Force N	E _H MPa	σ _M MPa	ε _B %	σ _B MPa	ε _f %	L mm	d mm	b mm
1	1	76,87	7470	70,7	-	-	6,1	80	3,25	12,36
2	2	109,87	4990	105	-	-	6,1	80	3,26	11,82
3	3	124,30	4740	116	5,6	57,9	5,6	80	3,24	12,26
4	4	190,49	5450	158	-	-	6,4	80	3,42	12,36
5	5	185,23	5600	158	-	-	6,4	80	3,41	12,1

Series graph:



Statistics:

Series	Force N	E _H MPa	σ _M MPa	ε _B %	σ _B MPa	ε _f %	L mm	d mm	b mm
n = 5									
\bar{x}	137,35	5650	122	5,6	57,9	6,1	80	3,316	12,18
s	49,24	1080	37,3	-	-	0,34	0,000	0,09072	0,2276
v [%]	35,85	19,04	30,68	-	-	5,50	0,00	2,74	1,87



POLITEKNIK ATMI SURAKARTA

Kampus I : Jl. Mojo No. 1 Surakarta 57145. Phone : +62 271 714466 • Fax : +62 271 714390

Kampus II : Jl. Adi Sucipto Km 9,5 Karanganyar 57174. Phone: +62 271 7686220

Kotak Pos 215 Surakarta 57102, Jawa Tengah, Indonesia.

E-mail: politeknik@atmi.ac.id • Website <http://www.atmi.ac.id>

Zwick / Roell

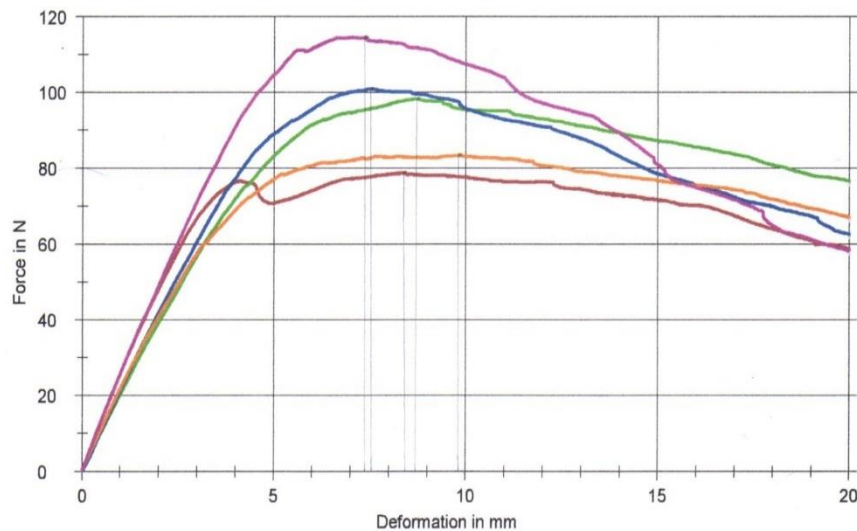
Flexural Test report

Customer : Arif Santoso Notes : dengan rendaman
Test standard : ASTM D 790 Machine data : Zwick Z020
Material : Epoxy
Pre-load : 0,2 MPa
Test speed : 2 mm/min

Test results:

Legend	No.	Force N	E_H MPa	σ_M MPa	ϵ_B %	σ_{FB} MPa	ϵ_f %	L mm	d mm	b mm
■	1	78,70	5840	59,4	-	-	6,7	80	3,57	12,48
■	2	98,28	4430	74,9	-	-	6,6	80	3,54	12,56
■	3	100,92	4100	77,9	-	-	6,5	80	3,48	12,84
■	4	83,35	4790	64,2	-	-	6,6	80	3,53	12,5
■	5	114,51	6150	92,2	-	-	6,6	80	3,5	12,16

Series graph:



Statistics:

Series	Force N	E_H MPa	σ_M MPa	ϵ_B %	σ_{FB} MPa	ϵ_f %	L mm	d mm	b mm
n = 5									
\bar{x}	95,15	5060	73,7	-	-	6,6	80	3,524	12,51
s	14,38	895	12,8	-	-	0,066	0,000	0,03507	0,2423
v [%]	15,12	17,67	17,40	-	-	1,00	0,00	1,00	1,94



POLITEKNIK ATMI SURAKARTA

Kampus I : Jl. Mojo No. 1 Surakarta 57145. Phone : +62 271 714466 • Fax : +62 271 714390
 Kampus II : Jl. Adi Sucipto Km 9,5 Karanganyar 57174. Phone: +62 271 7686220
 Kotak Pos 215 Surakarta 57102, Jawa Tengah, Indonesia.
 E-mail: politeknik@atmi.ac.id • Website <http://www.atmi.ac.id>



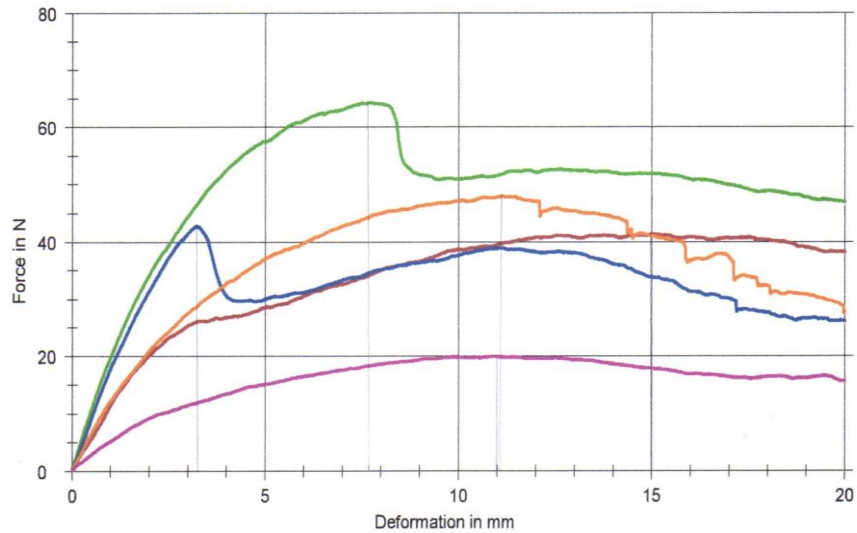
Flexural Test report

Customer : Arif Santoso Notes : tanpa rendaman
 Test standard : ASTM D 790 Machine data : Zwick Z020
 Material : Polyester
 Pre-load : 0,2 MPa
 Test speed : 2 mm/min

Test results:

Legend	No.	Force N	E _H MPa	σ _M MPa	ε _B %	σ _B MPa	ε _r %	L mm	d mm	b mm
1	1	41,36	2360	30,7	-	-	6,8	80	3,61	12,4
2	2	64,38	5120	51,5	-	-	6,4	80	3,43	12,76
3	3	42,82	4130	34,6	-	-	6,4	80	3,39	12,94
4	4	47,98	4190	46,2	-	-	5,9	80	3,16	12,48
5	5	19,93	1070	14,6	-	-	6,9	80	3,66	12,2

Series graph:



Statistics:

Series	Force N	E _H MPa	σ _M MPa	ε _B %	σ _B MPa	ε _r %	L mm	d mm	b mm
n = 5									
\bar{x}	43,30	3380	35,5	-	-	6,5	80	3,45	12,56
s	15,94	1630	14,4	-	-	0,37	0,000	0,1986	0,2941
v [%]	36,82	48,25	40,52	-	-	5,76	0,00	5,76	2,34



POLITEKNIK ATMI SURAKARTA

Kampus I : Jl. Mojo No. 1 Surakarta 57145. Phone : +62 271 714466 • Fax : +62 271 714390
 Kampus II : Jl. Adi Sucipto Km 9,5 Karanganyar 57174. Phone: +62 271 7686220
 Kotak Pos 215 Surakarta 57102, Jawa Tengah, Indonesia.
 E-mail: politeknik@atmi.ac.id • Website <http://www.atmi.ac.id>



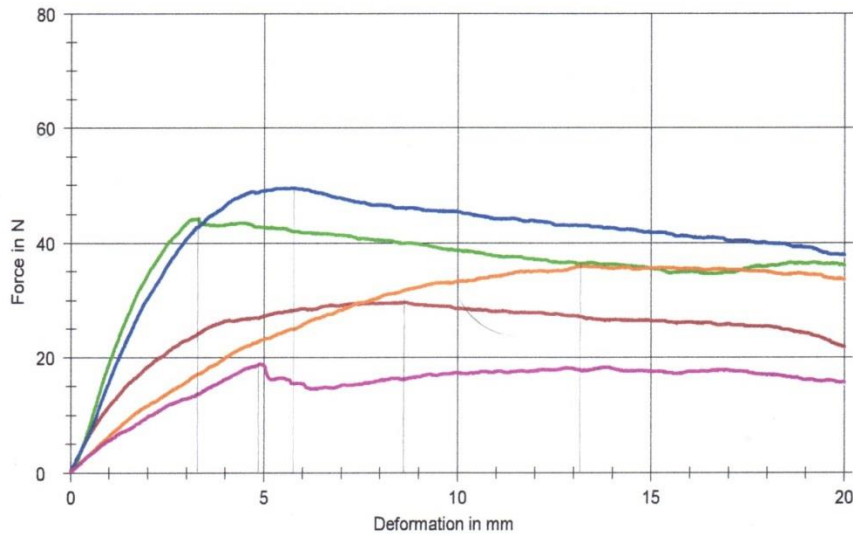
Flexural Test report

Customer : Arif Santoso Notes : dengan rendaman
 Test standard : ASTM D 790 Machine data : Zwick Z020
 Material : Polyester
 Pre-load : 0,2 MPa
 Test speed : 2 mm/min

Test results:

Legend	No.	Force N	E _H MPa	σ _M MPa	ε _B %	σ _{FB} MPa	ε _f %	L mm	d mm	b mm
1	29,65	1300	13,5	-	-	8,4	80	4,5	13	
2	44,29	2760	29,4	-	-	6,9	80	3,66	13,5	
3	49,58	2840	34,2	-	-	6,9	80	3,7	12,7	
4	36,01	1120	23,4	-	-	7,1	80	3,77	13	
5	18,86	1340	14,0	-	-	6,6	80	3,54	12,9	

Series graph:



Statistics:

Series	Force N	E _H MPa	σ _M MPa	ε _B %	σ _{FB} MPa	ε _f %	L mm	d mm	b mm
n = 5									
\bar{x}	35,68	1870	22,9	-	-	7,2	80	3,834	13,02
s	12,11	854	9,19	-	-	0,72	0,000	0,3815	0,295
v [%]	33,94	45,66	40,12	-	-	9,95	0,00	9,95	2,27

PMMA tanpa rendaman								
No	Force N	L mm	d mm	b mm	Defleksi	$3PL/(2bd^2)$	$\frac{1+6(D/L)^2}{4(d/L)x(D/L)}$	σ fmMpa
1	151,1	80	3,4	12,6	7	124,4850882	1,0310625	128,3519
2	209,77	80	3,52	12,54	9,4	162,0099772	1,0621575	172,0801
3	179,86	80	3,55	12,7	8	134,851384	1,04225	140,5489
4	219,8	80	3,67	12,84	7,6	152,5147271	1,0367175	158,1147
5	181,73	80	3,57	12,74	9,6	134,3080403	1,06498	143,0354

PMMA dengan rendaman								
No	Force N	L mm	d mm	b mm	Defleksi	$3PL/(2bd^2)$	$\frac{1+6(D/L)^2}{4(d/L)x(D/L)}$	σ fm Mpa
1	209,46	80	3,89	12,7	8,2	130,7914702	1,04310125	136,4287
2	245,96	80	4,12	13,04	9,2	133,3440701	1,05566	140,766
3	234,7	80	3,68	13	8,0	159,9761887	1,0416	166,6312
4	191,53	80	3,77	12,94	7,2	124,9686499	1,031635	128,922
5	212,82	80	3,57	12	10,0	166,9844408	1,0714375	178,9134

Epoxy tanpa rendaman								
No	Force N	L mm	d mm	b mm	Defleksi	$3PL/(2bd^2)$	$\frac{1+6(D/L)^2}{4(d/L)x(D/L)}$	σ fm Mpa
1	76,87	80	3,25	12,36	11,0	70,65663239	1,09109375	77,09301
2	109,87	80	3,26	11,82	5,2	104,9561022	1,014755	106,5047
3	124,3	80	3,24	12,26	7,0	115,8969172	1,0317625	119,5781
4	190,49	80	3,42	12,36	7,3	158,1185216	1,034355625	163,5508
5	185,23	80	3,41	12,1	8,3	157,9786668	1,046895	165,3871

Epoxy dengan rendaman								
No	Force N	L mm	d mm	b mm	Defleksi	$3PL/(2bd^2)$	$\frac{1+6(D/L)^2}{4(d/L)x(D/L)}$	σ fm Mpa
1	98,28	80	3,54	12,56	8,7	74,9290507	1,051710625	78,80368
2	100,92	80	3,48	12,84	7,6	77,88161994	1,03762	80,81153
3	83,35	80	3,53	12,5	9,8	64,21366033	1,06841625	68,60692
4	114,51	80	3,5	12,16	7,4	92,24758324	1,03515	95,49009

Polyester tanpa rendaman								
No	Force N	L mm	d mm	b mm	Defleksi	$3PL/(2bd^2)$	$1+6(D/L)^2 - 4(d/L)x(D/L)$	σ fm Mpa
1	41,36	80	3,61	12,4	15,0	30,7132438	1,17709375	36,15237
2	64,38	80	3,43	12,76	7,7	51,46278723	1,0390775	53,47382
3	42,82	80	3,39	12,94	3,3	34,55367438	1,0032175	34,66485
4	47,98	80	3,16	12,48	11,1	46,20114503	1,093586875	50,52497

Polyester dengan rendaman								
No	Force N	L mm	d mm	b mm	Defleksi	$3PL/(2bd^2)$	$1+6(D/L)^2 - 4(d/L)x(D/L)$	σ fm Mpa
1	44,29	80	3,66	13,5	3,3	29,38941808	1,002660625	29,46761
2	49,58	80	3,7	12,7	5,7	34,22004682	1,017278125	34,81131
3	36,01	80	3,77	13	13,2	23,38720458	1,1322475	26,4801

Lampiran 2. Tabel Water Absorption

Epoxy						
Lama Perendaman 0 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.4	3.4	3.4	3.4	3.41	6.58
2	3.3	3.3	3.3	3.31	3.3	6.6
3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.31	6.72
4	3.4	3.4	3.41	3.4	3.4	6.69

Polyester 157						
Lama Perendaman 0 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.3	3.3	3.3	3.31	3.3	7.66
2	3.4	3.41	3.4	3.4	3.4	7.5
3	3.41	3.4	3.4	3.4	3.4	7.43
4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.31	7.03

PMMA						
Lama Perendaman 0 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.4	3.41	3.41	3.4	3.4	7.94
2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.41	7.98
3	3.41	3.4	3.4	3.41	3.41	7.8
4	3.4	3.4	3.4	3.41	3.4	7.98

Epoxy						
Lama Perendaman 12 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.4	3.41	3.41	3.41	3.41	6.8
2	3.31	3.32	3.32	3.31	3.32	6.9
3	3.32	3.32	3.31	3.32	3.32	7.04
4	3.42	3.42	3.43	3.43	3.42	7

Polyester 157						
Lama Perendaman 12 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.31	3.32	3.32	3.32	3.32	7.8
2	3.42	3.42	3.41	3.42	3.42	7.76
3	3.42	3.41	3.42	3.42	3.42	7.6
4	3.31	3.31	3.31	3.31	3.32	7.24

PMMA						
Lama Perendaman 12 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.42	3.43	3.42	3.42	3.43	7.89
2	3.41	3.42	3.42	3.42	3.43	8.02
3	3.42	3.43	3.43	3.43	3.43	7.84
4	3.42	3.41	3.41	3.42	3.41	8.02

Epoxy						
Lama Perendaman 24 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.41	3.41	3.42	3.42	3.42	6.86
2	3.31	3.32	3.33	3.32	3.33	6.98
3	3.33	3.33	3.32	3.32	3.32	7.08
4	3.42	3.43	3.45	3.45	3.44	7.06

Polyester 157						
Lama Perendaman 24 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.32	3.33	3.33	3.32	3.33	7.86
2	3.44	3.45	3.44	3.44	3.45	7.78
3	3.44	3.43	3.43	3.43	3.44	7.74
4	3.32	3.33	3.32	3.32	3.33	7.28

PMMA						
Lama Perendaman 24 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.44	3.44	3.45	3.44	3.46	7.98
2	3.43	3.43	3.43	3.44	3.43	8.02
3	3.45	3.44	3.44	3.46	3.44	7.86
4	3.44	3.43	3.43	3.43	3.43	8.02

Epoxy						
Lama Perendaman 36 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.42	3.41	3.42	3.42	3.42	6.9
2	3.32	3.32	3.33	3.33	3.33	7
3	3.33	3.33	3.33	3.32	3.32	7.12
4	3.43	3.44	3.45	3.45	3.44	7.06

Polyester 157						
Lama Perendaman 36 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.33	3.34	3.34	3.33	3.34	7.89
2	3.44	3.45	3.45	3.44	3.45	7.88
3	3.44	3.44	3.43	3.43	3.44	7.78
4	3.32	3.33	3.32	3.33	3.33	7.32

PMMA						
Lama Perendaman 36 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.45	3.46	3.46	3.45	3.46	7.99
2	3.43	3.44	3.43	3.44	3.44	8.03
3	3.46	3.45	3.45	3.46	3.45	7.87
4	3.44	3.44	3.43	3.43	3.44	8.03

Epoxy						
Lama Perendaman 48 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.42	3.41	3.42	3.43	3.43	6.92
2	3.36	3.36	3.37	3.36	3.38	7
3	3.35	3.34	3.36	3.33	3.34	7.12
4	3.45	3.45	3.47	3.46	3.45	7.06

Polyester 157						
Lama Perendaman 48 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.35	3.36	3.36	3.35	3.36	7.89
2	3.45	3.47	3.47	3.46	3.45	7.88
3	3.45	3.45	3.45	3.44	3.45	7.78
4	3.33	3.34	3.33	3.34	3.34	7.36

PMMA						
Lama Perendaman 48 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.45	3.47	3.46	3.45	3.46	8
2	3.43	3.44	3.43	3.44	3.44	8.04
3	3.46	3.46	3.45	3.46	3.45	7.88
4	3.44	3.44	3.43	3.43	3.44	8.04

Epoxy						
Lama Perendaman 60 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.43	3.42	3.43	3.43	3.44	6.96
2	3.37	3.37	3.38	3.36	3.38	7.02
3	3.35	3.34	3.36	3.34	3.35	7.16
4	3.44	3.45	3.47	3.46	3.46	7.1

Polyester 157						
Lama Perendaman 60 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.35	3.37	3.37	3.36	3.37	7.89
2	3.46	3.47	3.47	3.46	3.45	7.9
3	3.46	3.45	3.45	3.44	3.46	7.94
4	3.35	3.36	3.35	3.37	3.35	7.38

PMMA						
Lama Perendaman 60 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.45	3.47	3.46	3.46	3.46	8
2	3.44	3.44	3.43	3.44	3.44	8.04
3	3.46	3.46	3.46	3.46	3.45	7.88
4	3.44	3.44	3.44	3.43	3.44	8.04

Epoxy						
Lama Perendaman 72 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.44	3.43	3.43	3.43	3.45	7
2	3.38	3.38	3.39	3.37	3.39	7.04
3	3.36	3.35	3.36	3.35	3.35	7.16
4	3.45	3.46	3.47	3.46	3.46	7.12

Polyester 157						
Lama Perendaman 72 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.36	3.38	3.38	3.37	3.38	7.9
2	3.47	3.47	3.47	3.46	3.46	7.94
3	3.46	3.45	3.45	3.45	3.46	8.02
4	3.37	3.36	3.37	3.37	3.36	7.4

PMMA						
Lama Perendaman 72 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.46	3.47	3.46	3.46	3.46	8.02
2	3.45	3.44	3.43	3.44	3.44	8.04
3	3.47	3.46	3.46	3.46	3.45	7.88
4	3.44	3.44	3.44	3.43	3.45	8.04

Epoxy						
Lama Perendaman 84 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.45	3.43	3.43	3.44	3.45	7.02
2	3.39	3.39	3.40	3.38	3.39	7.06
3	3.37	3.36	3.37	3.36	3.36	7.18
4	3.45	3.46	3.47	3.47	3.47	7.14

Polyester 157						
Lama Perendaman 84 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.38	3.40	3.40	3.38	3.39	7.9
2	3.47	3.47	3.47	3.46	3.47	7.96
3	3.46	3.45	3.45	3.46	3.46	8.04
4	3.38	3.37	3.38	3.39	3.37	7.46

PMMA						
Lama Perendaman 84 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.46	3.47	3.46	3.46	3.47	8.02
2	3.45	3.44	3.44	3.44	3.44	8.06
3	3.47	3.46	3.46	3.46	3.46	7.88
4	3.44	3.44	3.44	3.44	3.45	8.04

Epoxy						
Lama Perendaman 96 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.45	3.44	3.44	3.44	3.45	7.06
2	3.40	3.40	3.40	3.39	3.40	7.08
3	3.38	3.37	3.38	3.37	3.37	7.18
4	3.46	3.46	3.47	3.47	3.47	7.16

Polyester 157						
Lama Perendaman 96 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.39	3.40	3.40	3.39	3.40	7.9
2	3.48	3.47	3.47	3.46	3.47	7.96
3	3.46	3.46	3.45	3.46	3.46	8.04
4	3.38	3.38	3.38	3.40	3.38	7.48

PMMA						
Lama Perendaman 96 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.46	3.47	3.46	3.47	3.47	8.02
2	3.45	3.44	3.44	3.44	3.45	8.06
3	3.47	3.47	3.46	3.46	3.46	7.9
4	3.44	3.44	3.44	3.45	3.45	8.06

Epoxy						
Lama Perendaman 108 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.45	3.46	3.46	3.46	3.45	7.08
2	3.41	3.41	3.40	3.40	3.40	7.1
3	3.39	3.37	3.38	3.37	3.38	7.22
4	3.46	3.46	3.47	3.47	3.48	7.18

Polyester 157						
Lama Perendaman 108 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.39	3.41	3.41	3.39	3.40	7.9
2	3.48	3.47	3.47	3.47	3.47	7.96
3	3.47	3.46	3.45	3.46	3.46	8.06
4	3.39	3.40	3.40	3.40	3.38	7.5

PMMA						
Lama Perendaman 108 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.46	3.47	3.47	8.02
2	3.45	3.45	3.44	3.44	3.45	8.06
3	3.47	3.47	3.46	3.46	3.47	7.9
4	3.45	3.44	3.44	3.45	3.45	8.06

Epoxy						
Lama Perendaman 120 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.45	3.47	3.46	3.47	3.45	7.1
2	3.42	3.42	3.40	3.40	3.40	7.12
3	3.40	3.37	3.38	3.39	3.38	7.22
4	3.46	3.46	3.47	3.48	3.48	7.2

Polyester 157						
Lama Perendaman 120 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.40	3.41	3.41	3.40	3.40	7.9
2	3.48	3.47	3.47	3.47	3.48	7.97
3	3.47	3.46	3.45	3.46	3.47	8.06
4	3.39	3.40	3.41	3.41	3.38	7.52

PMMA						
Lama Perendaman 120 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.46	3.47	3.48	8.02
2	3.45	3.45	3.44	3.45	3.45	8.08
3	3.47	3.47	3.46	3.47	3.47	7.9
4	3.45	3.45	3.44	3.45	3.45	8.06

Epoxy						
Lama Perendaman 132 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.45	3.47	3.46	3.47	3.46	7.14
2	3.42	3.42	3.40	3.40	3.41	7.14
3	3.40	3.38	3.38	3.39	3.38	7.24
4	3.47	3.46	3.47	3.48	3.48	7.22

Polyester 157						
Lama Perendaman 132 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.40	3.41	3.41	3.40	3.41	7.94
2	3.48	3.47	3.47	3.48	3.49	7.98
3	3.40	3.38	3.38	3.39	3.38	8.08
4	3.39	3.40	3.41	3.41	3.40	7.54

PMMA						
Lama Perendaman 132 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.46	3.47	3.48	8.04
2	3.45	3.45	3.44	3.45	3.45	8.08
3	3.47	3.47	3.46	3.47	3.47	7.92
4	3.45	3.45	3.44	3.45	3.46	8.08

Epoxy						
Lama Perendaman 144 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.46	3.47	3.46	3.47	3.46	7.16
2	3.42	3.42	3.41	3.41	3.41	7.18
3	3.40	3.39	3.39	3.39	3.38	7.26
4	3.47	3.47	3.47	3.48	3.48	7.26

Polyester 157						
Lama Perendaman 144 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.40	3.41	3.41	3.40	3.42	7.96
2	3.48	3.48	3.47	3.48	3.49	8
3	3.47	3.47	3.46	3.46	3.47	8.08
4	3.40	3.40	3.42	3.41	3.40	7.56

PMMA						
Lama Perendaman 144 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.48	8.04
2	3.45	3.45	3.44	3.45	3.46	8.1
3	3.47	3.47	3.46	3.47	3.47	7.92
4	3.45	3.45	3.45	3.45	3.46	8.08

Epoxy						
Lama Perendaman 156 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.46	3.47	3.46	3.48	3.46	7.18
2	3.42	3.42	3.41	3.41	3.42	7.19
3	3.40	3.39	3.39	3.39	3.39	7.27
4	3.48	3.47	3.47	3.48	3.48	7.27

Polyester 157						
Lama Perendaman 156 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.41	3.41	3.42	3.40	3.42	7.96
2	3.49	3.48	3.47	3.48	3.49	8
3	3.48	3.47	3.47	3.46	3.47	8.1
4	3.41	3.41	3.42	3.41	3.40	7.56

PMMA						
Lama Perendaman 156 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.48	3.47	3.47	3.47	3.48	8.04
2	3.45	3.45	3.45	3.45	3.46	8.1
3	3.47	3.47	3.46	3.47	3.48	7.92
4	3.46	3.45	3.45	3.45	3.46	8.08

Epoxy						
Lama Perendaman 168 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.46	3.48	3.46	7.2
2	3.42	3.42	3.42	3.41	3.42	7.2
3	3.40	3.39	3.39	3.39	3.40	7.28
4	3.48	3.48	3.47	3.48	3.48	7.28

Polyester 157						
Lama Perendaman 168 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.42	3.41	3.42	3.40	3.42	7.96
2	3.49	3.48	3.48	3.48	3.49	8
3	3.48	3.47	3.47	3.47	3.47	8.12
4	3.41	3.41	3.42	3.41	3.41	7.56

PMMA						
Lama Perendaman 168 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.48	3.48	3.47	3.47	3.48	8.04
2	3.46	3.45	3.45	3.45	3.46	8.1
3	3.47	3.47	3.47	3.47	3.48	7.92
4	3.46	3.46	3.45	3.45	3.46	8.08

Epoxy						
Lama Perendaman 180 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.47	3.48	3.46	7.22
2	3.42	3.42	3.42	3.41	3.43	7.22
3	3.40	3.39	3.39	3.40	3.40	7.3
4	3.49	3.48	3.47	3.48	3.48	7.3

Polyester 157						
Lama Perendaman 180 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.42	3.41	3.42	3.41	3.42	7.98
2	3.49	3.49	3.48	3.48	3.49	8.02
3	3.48	3.47	3.47	3.47	3.48	8.14
4	3.42	3.41	3.42	3.41	3.41	7.58

PMMA						
Lama Perendaman 180 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.48	3.48	3.47	3.48	3.48	8.06
2	3.46	3.45	3.45	3.46	3.46	8.12
3	3.48	3.47	3.47	3.47	3.48	7.94
4	3.46	3.46	3.45	3.46	3.46	8.1

Epoxy						
Lama Perendaman 192 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.47	3.48	3.47	7.24
2	3.43	3.42	3.42	3.41	3.43	7.22
3	3.40	3.39	3.39	3.40	3.41	7.3
4	3.49	3.48	3.47	3.48	3.48	7.32

Polyester 157						
Lama Perendaman 192 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.42	3.41	3.42	3.41	3.43	8
2	3.49	3.49	3.48	3.48	3.49	8.02
3	3.48	3.47	3.47	3.48	3.48	8.18
4	3.42	3.41	3.42	3.41	3.42	7.58

PMMA						
Lama Perendaman 192 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.49	3.48	3.47	3.48	3.48	8.06
2	3.46	3.46	3.46	3.46	3.46	8.12
3	3.48	3.47	3.47	3.48	3.48	7.94
4	3.46	3.46	3.45	3.46	3.46	8.1

Epoxy						
Lama Perendaman 204 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.47	3.48	3.48	7.24
2	3.43	3.42	3.42	3.42	3.43	7.24
3	3.40	3.39	3.40	3.40	3.41	7.32
4	3.49	3.48	3.48	3.48	3.48	7.34

Polyester 157						
Lama Perendaman 204 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.42	3.42	3.42	3.41	3.43	8
2	3.49	3.49	3.48	3.49	3.49	8.02
3	3.48	3.48	3.47	3.48	3.49	8.2
4	3.42	3.41	3.42	3.41	3.43	7.6

PMMA						
Lama Perendaman 204 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.49	3.48	3.48	3.48	3.48	8.06
2	3.46	3.46	3.45	3.46	3.47	8.12
3	3.48	3.48	3.47	3.48	3.48	7.94
4	3.46	3.46	3.45	3.46	3.47	8.1

Epoxy						
Lama Perendaman 216 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.47	3.47	3.48	3.48	3.48	7.24
2	3.43	3.42	3.42	3.43	3.43	7.26
3	3.40	3.40	3.40	3.40	3.41	7.32
4	3.49	3.48	3.48	3.48	3.49	7.36

Polyester 157						
Lama Perendaman 216 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.42	3.42	3.42	3.42	3.43	8
2	3.49	3.49	3.48	3.49	3.49	8.02
3	3.48	3.48	3.47	3.48	3.49	8.22
4	3.42	3.41	3.42	3.42	3.43	7.6

PMMA						
Lama Perendaman 216 Jam						
No. Spesimen	Tebal 1 (mm)	Tebal 2 (mm)	Tebal 3 (mm)	Tebal 4 (mm)	Tebal 5 (mm)	Berat (gram)
1	3.49	3.48	3.48	3.48	3.49	8.06
2	3.46	3.46	3.45	3.47	3.47	8.12
3	3.48	3.48	3.47	3.48	3.48	7.94
4	3.46	3.46	3.46	3.46	3.47	8.1