

LAMPIRAN A
PERHITUNGAN DAN DATA PERCOBAAN

A.1 Perhitungan Tekanan Kompaksi

Diketahui : Luas penekan (A_H) = $4,91 \text{ cm}^2$

Luas penampang komposisi (A_k) = $P \times L = 10 \times 5 = 50 \text{ cm}^2$

Tekanan hidrolik (P_H) = 20 bar = 200 N/cm^2

Gaya penekan (F_{h20}) = $A_H \times P_H = 4,91 \times 200 = 982$

Jawab : P kompaksi 20 = $\frac{F_H}{A_K} = \frac{982}{50} = 19,64 = 196400 \text{ Pascal}$

A.2 Perhitungan Kekuatan Lentur

Contoh perhitungan bending sampel perendaman air distilasi

Diketahui : Panjang sampel uji (L) = 10 cm

Lebar sampel uji (b) = 1,5 cm

Tebal sampel uji (h) = 2 mm

Beban maksimum (P) = 0,375 kN $\approx$ 38,239 kgf

Dit = MOR ?

Jawab : $MOR = \frac{3 \times 38,239 \times 6}{2 \times 1,5 \times 2^2} = 57,35 \text{ kg/cm}^2$

LAMPIRAN B
DATA HASIL PENELITIAN

B.1 Pengujian RGB Colour detector

Adapun data hasil pengujian RGB perendaman air laut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

NO	SAMPEL	R	G	B
A.	1	102,0	55,5	30,7
B.	2	110,4	63,3	36,3
C.	3	105,7	63,6	39,3

Adapun data hasil pengujian RGB perendaman air distilasi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

NO	SAMPEL	R	G	B
A.	1	152,1	113,1	79,9
B.	2	149,8	107,7	73,4
C.	3	135,5	91,6	60,4

Adapun data hasil pengujian RGB perendaman minyak sayur dapat dilihat pada tabel berikut ini :

NO	SAMPEL	R	G	B
A.	1	126,8	72,8	37,8
B.	2	120,1	68,4	35,1
C.	3	130,8	82,2	40,4

B.2 Data hasil pengujian bending

Adapun data hasil pengujian bending perendaman air laut dapat dilihat pada tabel berikut ini :

NO	SAMPEL	σ_{fm} MPa	E_H MPa	ϵ %
A.	1	70,6	5460	2,5
B.	2	76,0	5140	3,1
C.	3	72,3	4890	4,3

Adapun data hasil pengujian bending perendaman minyak sayur dapat dilihat pada tabel berikut ini :

NO	SAMPEL	σ_{fm} MPa	E_H MPa	ϵ %
A.	1	77,5	8210	2,0
B.	2	76,7	8280	2,7
C.	3	85,6	8280	3,4

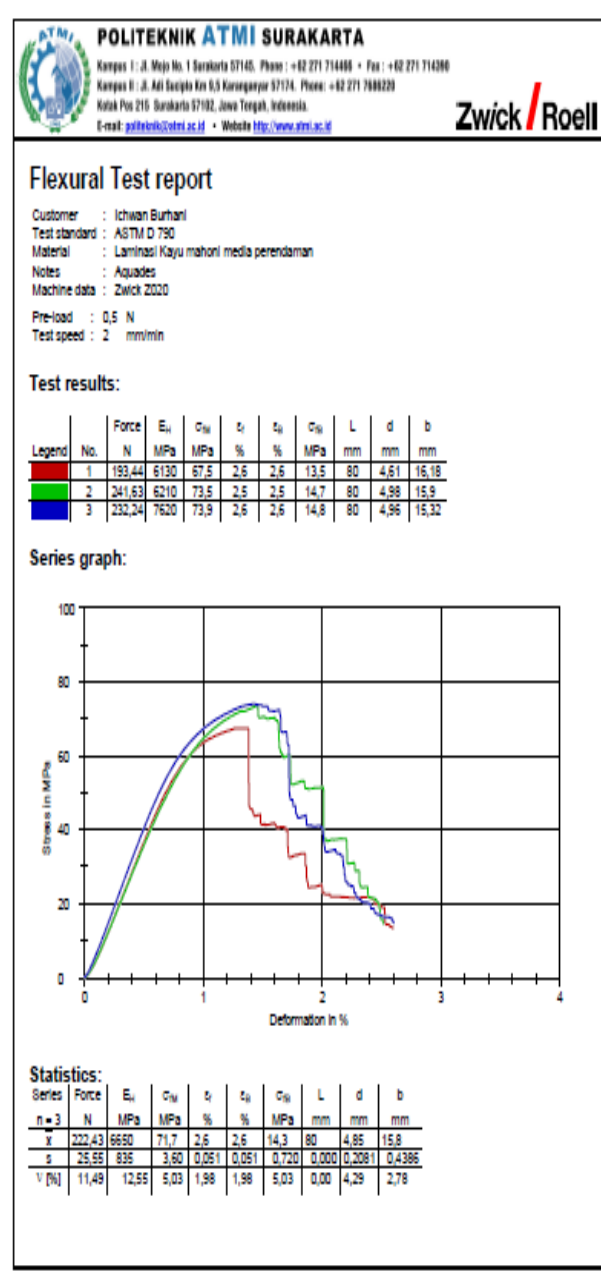
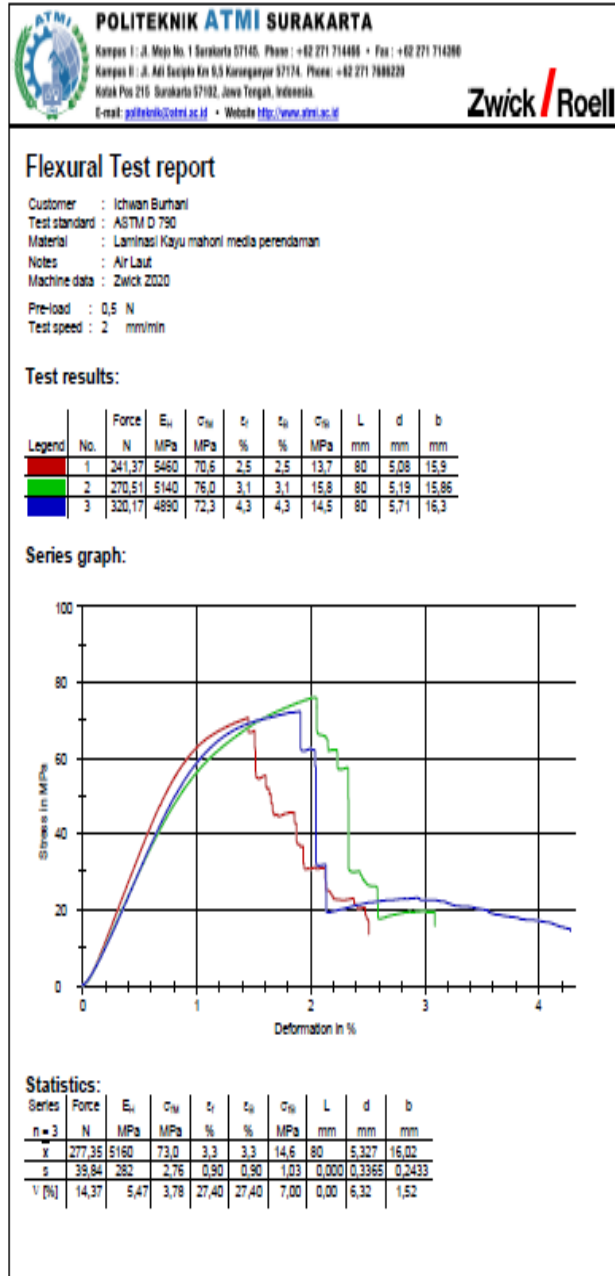
Adapun data hasil pengujian bending perendaman distilasi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

NO	SAMPEL	σ_{fm} MPa	E_H MPa	ϵ %
A.	1	67,5	6130	2,6
B.	2	73,5	6210	2,5
C.	3	73,9	7620	2,6

Adapun data hasil pengujian bending tanpa perlakuan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

NO	SAMPEL	σ_{fm} MPa	E_H MPa	ϵ %
A.	1	104	7860	3,1
B.	2	85,7	6540	4,6
C.	3	86,6	5950	5,0

LAMPIRAN C
DOKUMENTASI PENELITIAN





POLITEKNIK ATMI SURAKARTA

Kampus I: Jl. Mojo No. 1 Surakarta 57145, Phone: +62 271 714488 • Fax: +62 271 714388
 Kampus II: Jl. Adi Sucipto Km 9,5 Karanganyar 57174, Phone: +62 271 788828
 Kotak Pos 216 Surakarta 57102, Jawa Tengah, Indonesia.
 E-mail: politeknik@atmi.ac.id • Website <http://www.atmi.ac.id>

Zwick / Roell

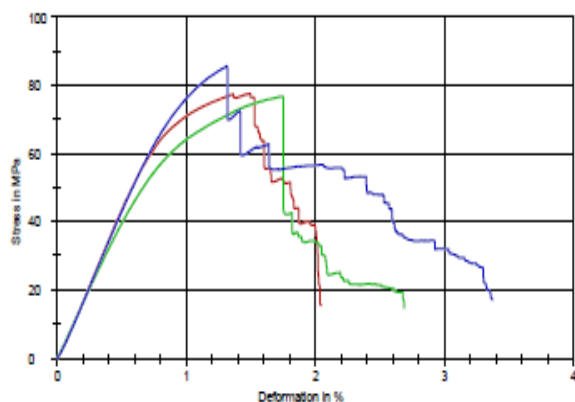
Flexural Test report

Customer : Ichwan Burhani
 Test standard : ASTM D 790
 Material : Laminasi Kayu mahoni media perendaman
 Notes : Minyak Sayur
 Machine data : Zwick 2020
 Pre-load : 0,5 N
 Test speed : 2 mm/min

Test results:

		Force N	E_H MPa	C_W MPa	t_f %	t_b %	C_W MPa	L mm	d mm	b mm
Legend	No.									
	1	232,85	8210	77,5	2,0	2,0	15,5	80	4,88	15,14
	2	243,13	8280	76,7	2,7	2,7	14,8	80	4,9	15,85
	3	340,37	8280	85,6	3,4	3,4	17,1	80	5,45	16,07

Series graph:



Statistics:

Series	Force N	E_H MPa	C_W MPa	t_f %	t_b %	C_W MPa	L mm	d mm	b mm
n = 3									
$\bar{x}$	272,12	8260	79,9	2,7	2,7	15,8	80	5,077	15,69
s	59,33	37,3	4,92	0,66	0,66	1,17	0,000	0,3235	0,486
v [%]	21,80	0,45	6,16	24,56	24,56	7,40	0,00	6,37	3,10



POLITEKNIK ATMI SURAKARTA

Kampus I: Jl. Mojo No. 1 Surakarta 57145, Phone: +62 271 714488 • Fax: +62 271 714388
 Kampus II: Jl. Adi Sucipto Km 9,5 Karanganyar 57174, Phone: +62 271 788828
 Kotak Pos 216 Surakarta 57102, Jawa Tengah, Indonesia.
 E-mail: politeknik@atmi.ac.id • Website <http://www.atmi.ac.id>

Zwick / Roell

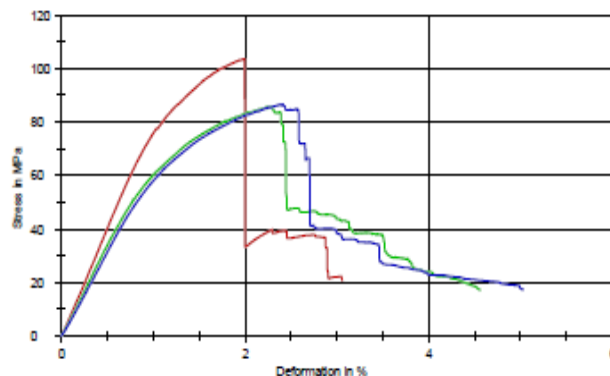
Flexural Test report

Customer : Pandoe Sabria Oetomo
 Test standard : ASTM D 790
 Material : Laminasi Kayu mahoni
 Notes : Tanpa lem
 Machine data : Zwick 2020
 Pre-load : 0,5 N
 Test speed : 2 mm/min

Test results:

		Force	E_H	C_W	t_f	t_b	C_W	L	d	b
Legend	No.	N	MPa	MPa	%	%	MPa	mm	mm	mm
	1	285,68	7860	104	3,1	3,1	20,7	80	4,65	15,3
	2	235,49	6540	85,7	4,6	4,6	17,1	80	4,62	15,44
	3	251,75	6950	86,6	5,0	5,0	17,3	80	4,72	15,66

Series graph:



Statistics:

Series	Force N	E_H MPa	C_W MPa	t_f %	t_b %	C_W MPa	L mm	d mm	b mm
n = 3									
$\bar{x}$	257,64	6780	92,0	4,2	4,2	18,4	80	4,663	15,47
s	25,61	983	10,1	1,0	1,0	2,00	0,000	0,05132	0,1815
v [%]	9,94	14,49	10,97	24,43	24,43	10,88	0,00	1,10	1,17