

## **LAMPIRAN 1**



A. Hasil pengolahan Data Distribusi Diameter *Nanofiber* Setiap Konsentrasi

Tabel Distribusi Diameter *Nanofiber*

No	Konsentrasi Polimer													
	PVA murni		<i>Solution A</i>		<i>Solution A</i>		<i>Solution A</i>		<i>Solution A</i>					
	Diameter		Diameter		Diameter		Diameter		Diameter					
	Mikro	Nano (Nm)	Mikro	Nano (Nm)	Mikro	Nano (Nm)	Mikro	Nano (Nm)	Mikro	Nano (Nm)				
1.	0.22	220	0.34	340	0.16	160	0.39	390	0.18	180				
2.	0.16	160	0.24	240	0.08	80	0.18	180	0.23	230				
3.	0.16	160	0.24	240	0.1	100	0.15	150	0.26	260				
4.	0.13	130	0.25	250	0.14	140	0.14	140	0.27	270				
5.	0.16	160	0.17	170	0.19	190	0.22	220	0.27	270				
6.	0.13	130	0.34	340	0.15	150	0.18	180	0.26	260				
7.	0.18	180	0.34	340	0.14	140	0.18	180	0.26	260				
8.	0.16	160	0.32	320	0.1	100	0.22	220	0.36	360				
9.	0.15	150	0.37	370	0.18	180	0.14	140	0.25	250				
10.	0.17	170	0.16	160	0.085	85	0.13	130	0.26	260				
11.	0.19	190	0.44	440	0.075	75	0.15	150	0.29	290				
12.	0.13	130	0.41	410	0.13	130	0.23	230	0.31	310				

<b>13.</b>	<b>0.20</b>	<b>200</b>		<b>0.38</b>	<b>380</b>		<b>0.14</b>	<b>140</b>		<b>0.25</b>	<b>250</b>		<b>0.23</b>	<b>230</b>
<b>14.</b>	0.14	140		0.37	370		0.11	110		0.14	140		0.20	200
<b>15.</b>	0.16	160		0.29	290		0.12	120		0.13	130		0.15	150
<b>16.</b>	0.15	150		0.31	310		0.11	110		0.17	170		0.17	170
<b>17.</b>	0.15	150		0.32	320		0.17	170		0.15	150		0.17	170
<b>18.</b>	0.18	180		0.22	220		0.12	120		0.29	290		0.3	300
<b>19.</b>	0.16	160		0.21	210		0.08	80		0.31	310		0.23	230
<b>20.</b>	0.15	150		0.21	210		0.17	170		0.2	200		0.32	320
<b>21.</b>	0.18	180		0.26	260		0.12	120		0.17	170		0.17	170
<b>22.</b>	0.18	180		0.2	200		0.11	110		0.11	110		0.23	230
<b>23.</b>	0.18	180		0.22	220		0.12	120		0.3	300		0.27	270
<b>24.</b>	0.19	190		0.31	310		0.11	110		0.24	240		0.26	260
<b>25.</b>	0.19	190		0.29	290		0.11	110		0.18	180		0.27	270
<b>26.</b>	0.14	140		0.17	170		0.2	200		0.26	260		0.23	230
<b>27.</b>	0.24	240		0.3	300		0.12	120		0.11	110		0.22	220
<b>28.</b>	0.15	150		0.2	200		0.11	110		0.26	260		0.26	260
<b>29.</b>	0.14	140		0.32	320		0.12	120		0.39	390		0.25	250
<b>30.</b>	0.19	190		0.31	310		0.13	130		0.15	150		0.25	250
<b>31.</b>	0.13	130		0.24	240		0.11	110		0.23	230		0.24	240

<b>32.</b>	0.16	160		0.33	330		0.091	91		0.22	220		0.35	350
<b>33.</b>	0.16	160		0.32	320		0.15	150		0.16	160		0.32	320
<b>34.</b>	0.13	130		0.3	300		0.075	75		0.28	280		0.24	240
<b>35.</b>	0.15	150		0.29	290		0.13	130		0.33	330		0.23	230
<b>36.</b>	0.17	170		0.3	300		0.15	150		0.18	180		0.31	310
<b>37.</b>	0.13	130		0.26	260		0.13	130		0.19	190		0.31	310
<b>38.</b>	0.15	150		0.35	350		0.09	90		0.22	220		0.28	280
<b>39.</b>	0.16	160		0.23	230		0.11	110		0.24	240		0.23	230
<b>40.</b>	0.15	150		0.28	280		0.12	120		0.13	130		0.24	240
<b>41.</b>	0.18	180		0.27	270		0.16	160		0.17	170		0.2	200
<b>42.</b>	0.20	200		0.36	360		0.09	90		0.25	250		0.18	180
<b>43.</b>	0.17	170		0.27	270		0.11	110		0.27	270		0.2	200
<b>44.</b>	0.15	150		0.27	270		0.11	110		0.26	260		0.25	250
<b>45.</b>	0.14	140		0.26	260		0.15	150		0.14	140		0.16	160
<b>46.</b>	0.14	140		0.29	290		0.094	94		0.12	120		0.25	250
<b>47.</b>	0.14	140		0.27	270		0.12	120		0.15	150		0.2	200
<b>48.</b>	0.15	150		0.29	290		0.13	130		0.19	190		0.42	420
<b>49.</b>	0.15	150		0.28	280		0.12	120		0.21	210		0.22	220
<b>50.</b>	0.14	140		0.29	290		0.19	190		0.28	280		0.21	210

<b>51.</b>	0.13	130		0.31	310		0.071	71		0.22	220		0.26	260
<b>52.</b>	0.17	170		0.29	290		0.13	130		0.2	200		0.23	230
<b>53.</b>	0.18	180		0.29	290		0.1	100		0.15	150		0.19	190
<b>54.</b>	0.18	180		0.27	270		0.13	130		0.21	210		0.22	220
<b>55.</b>	0.17	170		0.32	320		0.11	110		0.19	190		0.16	160
<b>56.</b>	0.17	170		0.27	270		0.06	60		0.13	130		0.27	270
<b>57.</b>	0.14	140		0.33	330		0.075	75		0.23	230		0.13	130
<b>58.</b>	0.15	150		0.3	300		0.084	84		0.18	180		0.3	300
<b>59.</b>	0.18	180		0.36	360		0.11	110		0.13	130		0.29	290
<b>60.</b>	0.17	170		0.29	290		0.089	89		0.19	190		0.22	220
<b>61.</b>	0.11	110		0.34	340		0.094	94		0.27	270		0.32	320
<b>62.</b>	0.19	190		0.32	320		0.21	210		0.37	370		0.23	230
<b>63.</b>	0.14	140		0.3	300		0.11	110		0.23	230		0.23	230
<b>64.</b>	0.14	140		0.32	320		0.1	100		0.12	120		0.3	300
<b>65.</b>	0.16	160		0.31	310		0.16	160		0.17	170		0.31	310
<b>66.</b>	0.12	120		0.27	270		0.14	140		0.15	150		0.33	330
<b>67.</b>	0.12	120		0.27	270		0.089	89		0.19	190		0.19	190
<b>68.</b>	0.12	120		0.31	310		0.11	110		0.16	160		0.19	190
<b>69.</b>	0.15	150		0.32	320		0.16	160		0.28	280		0.37	370

<b>70.</b>	0.15	150		0.33	330		0.17	170		0.28	280		0.33	330
<b>71.</b>	0.16	160		0.3	300		0.13	130		0.16	160		0.25	250
<b>72.</b>	0.15	150		0.29	290		0.13	130		0.24	240		0.26	260
<b>73.</b>	0.14	140		0.32	320		0.12	120		0.21	210		0.26	260
<b>74.</b>	0.13	130		0.33	330		0.19	190		0.15	150		0.24	240
<b>75.</b>	0.15	150		0.31	310		0.11	110		0.15	150		0.28	280
<b>76.</b>	0.16	160		0.33	330		0.11	110		0.16	160		0.28	280
<b>77.</b>	0.13	130		0.3	300		0.13	130		0.33	330		0.2	200
<b>78.</b>	0.16	160		0.33	330		0.15	150		0.27	270		0.2	200
<b>79.</b>	0.15	150		0.26	260		0.08	80		0.12	120		0.22	220
<b>80.</b>	0.16	160		0.28	280		0.18	180		0.26	260		0.28	280
<b>81.</b>	0.15	150		0.32	320		0.11	110		0.26	260		0.21	210
<b>82.</b>	0.15	150		0.32	320		0.2	200		0.14	140		0.2	200
<b>83.</b>	0.11	110		0.31	310		0.085	85		0.24	240		0.21	210
<b>84.</b>	0.12	120		0.32	320		0.085	85		0.14	140		0.21	210
<b>85.</b>	0.17	170		0.36	360		0.12	120		0.16	160		0.15	150
<b>86.</b>	0.14	140		0.39	390		0.13	130		0.2	200		0.2	200
<b>87.</b>	0.16	160		0.32	320		0.21	210		0.21	210		0.21	210
<b>88.</b>	0.18	180		0.26	260		0.079	79		0.23	230		0.24	240

<b>89.</b>	0.16	160		0.33	330		0.099	99		0.13	130		0.26	260
<b>90.</b>	0.18	180		0.34	340		0.085	85		0.26	260		0.25	250
<b>91.</b>	0.14	140		0.36	360		0.11	110		0.23	230		0.28	280
<b>92.</b>	0.12	120		0.36	360		0.12	120		0.21	210		0.19	190
<b>93.</b>	0.16	160		0.33	330		0.11	110		0.12	120		0.17	170
<b>94.</b>	0.15	150		0.27	270		0.13	130		0.28	280		0.19	190
<b>95.</b>	0.16	160		0.32	320		0.12	120		0.29	290		0.16	160
<b>96.</b>	0.19	190		0.33	330		0.099	99		0.14	140		0.22	220
<b>97.</b>	0.18	180		0.27	270		0.21	210		0.15	150		0.2	200
<b>98.</b>	0.15	150		0.32	320		0.2	200		0.18	180		0.19	190
<b>99.</b>	0.16	160		0.29	290		0.11	110		0.2	200		0.24	240
<b>100.</b>	0.17	170		0.32	320		0.11	110		0.22	220		0.23	230
<b>Jumlah</b>	15.69	15690		29.870	29870		12.384	12384		20.43	20430		24.17	24170
<b>Average</b>	0.1569	156.9		0.2987	298.7		0.12384	123.84		0.2043	204.3		0.2417	241.7



## B. Hasil Pengujian Viskositas Polimer

Tabel Hasil Pengujian Viskositas Polimer

No.	Konsentrasi Polimer	Viskositas (cP)
1.	PVA murni	247
2.	<i>Solution A</i>	117.5
3.	<i>Solution B</i>	126
4.	<i>Solution C</i>	169
5.	<i>Solution D</i>	209

## C. Hasil Pengujian Daya Hantar Listrik (DHL)

Tabel Hasil Pengujian Daya Hantar Listrik (DHL)

No.	Konsentrasi Polimer	DHL ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )
1.	PVA murni	438
2.	<i>Solution A</i>	921.67
3.	<i>Solution B</i>	1024
4.	<i>Solution C</i>	919
5.	<i>Solution D</i>	839.33

## D. Hasil Pengujian Mekanis

Tabel nilai kuat tarik membran nanofiber PVA murni dan PVA/*aloe vera* alami/*aloe vera* ekstrak.

Sampel	PVA murni	<i>Solution A</i>	<i>Solution B</i>	<i>Solution C</i>	<i>Solution D</i>
Nilai	4,7345	3,7600	9,8229	5,6594	3,9296
kuat tarik (MPa)	4,1429	3,8890	9,9802	5,5127	3,8750
Rata-rata	4,42	3,80	8,78	5,58	4,02
Standar Deviasi	0,30	0,09	1,94	0,07	0,21

Tabel nilai regangan (*elongation*) membran nanofiber PVA murni dan PVA/*aloe vera* alami/*aloe vera* ekstrak.

<b>Sampel</b>	PVA murni	<i>Solution A</i>	<i>Solution B</i>	<i>Solution C</i>	<i>Solution D</i>
<b>Nilai regangan</b>	39,6914	30,6278	76,1237	38,2793	36,4040
	46,6922	33,2582	72,9289	29,0355	36,1627
	62,3782	25,4690	42,0284	42,5800	30,6368
<b>Rata-rata</b>	49,59	29,79	63,69	36,63	34,40
<b>Standar Deviasi</b>	11,62	3,96	18,83	6,92	3,26

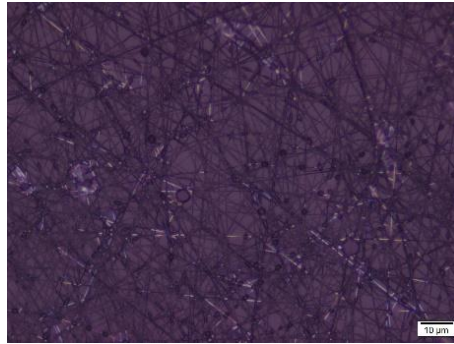
Tabel nilai modulus elastisitas membran nanofiber PVA murni dan PVA/*aloe vera* alami/*aloe vera* ekstrak.

<b>Sampel</b>	PVA murni	<i>Solution A</i>	<i>Solution B</i>	<i>Solution C</i>	<i>Solution D</i>
<b>Nilai modulus elastisitas (MPa)</b>	18,2482	20,8623	19,7746	30,1750	23,4467
	14,0509	20,7684	25,900	29,1206	14,5103
	13,3869	20,8405	24,4929	34,0368	15,8562
<b>Rata-rata</b>	15,23	20,82	23,39	21,56	17,54
<b>Standar Deviasi</b>	2,64	0,05	3,21	7,97	4,20

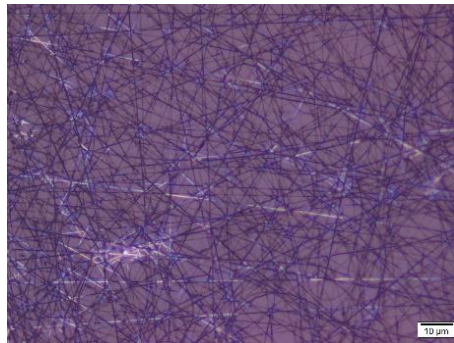
## **LAMPIRAN 2**

### Hasil Optimasi Parameter *Electrospinning*

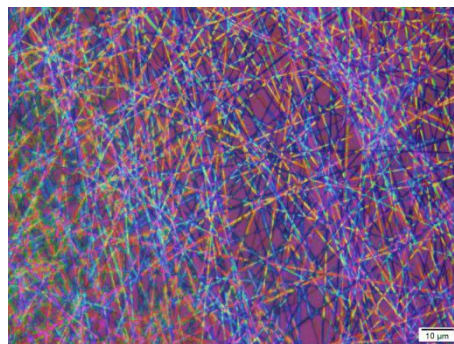
A. Optimasi pada tegangan 10 kV dengan Jarak spinneret terhadap kolektor (TCD) 8 cm.



B. Optimasi pada tegangan 12.5 kV dengan Jarak spinneret terhadap kolektor (TCD) 10 cm.



C. Optimasi pada tegangan 15 kV dengan Jarak spinneret terhadap kolektor (TCD) 12.5 cm.

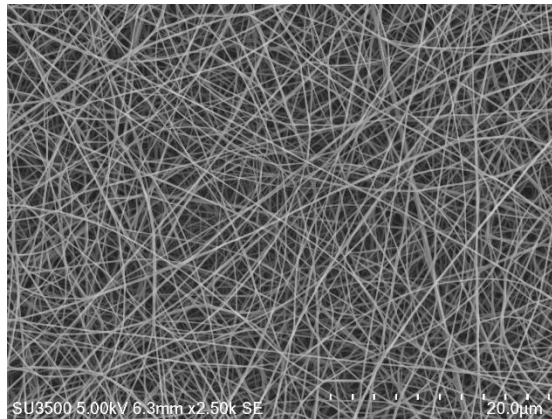


## **LAMPIRAN 3**

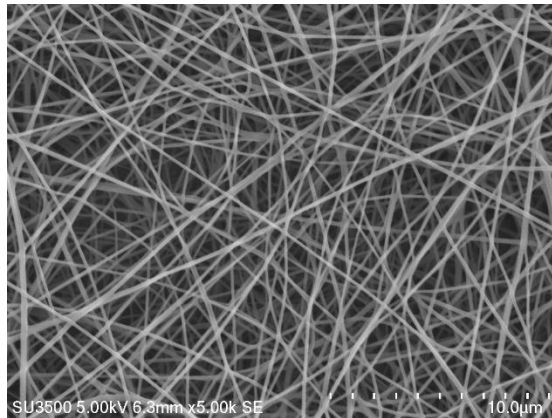
## Hasil Citra *Scanning Electron Microscope* (SEM) Membran

A. Hasil citra *canning electron microscope* (SEM) membran dengan konsentrasi Polimer PVA murni.

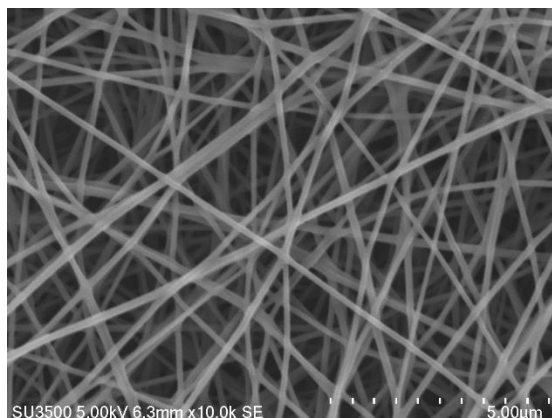
1. Perbesaran 2500 kali



2. Perbesaran 5000 kali

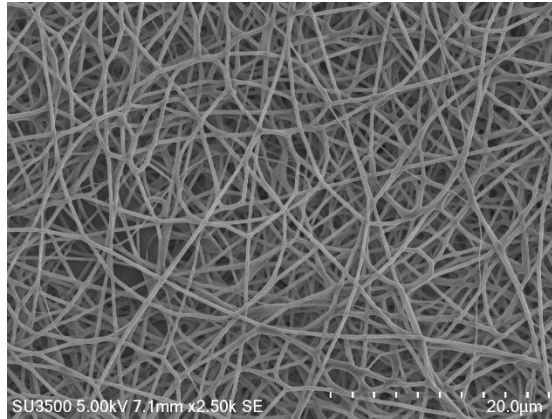


3. Perbesaran 10.000 kali

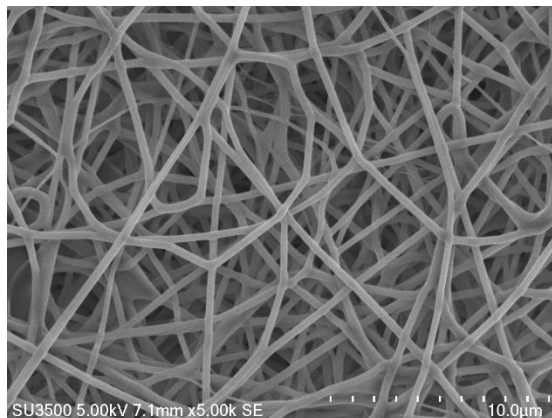


B. Hasil citra *scanning electron microscope* (SEM) membran dengan konsentrasi polimer 0% PVA/*Aloe vera* alami/*aloe vera* ekstrak.

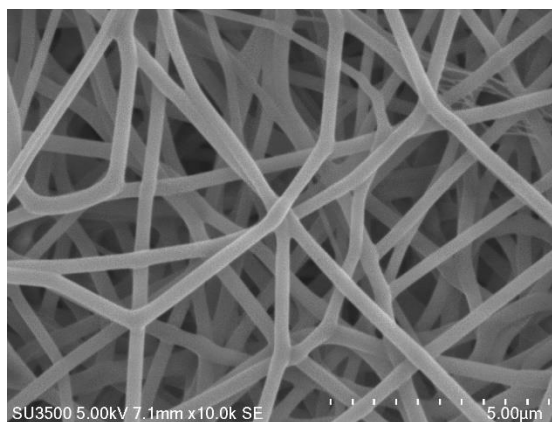
1. Perbesaran 2500 kali



2. Perbesaran 5000 kali

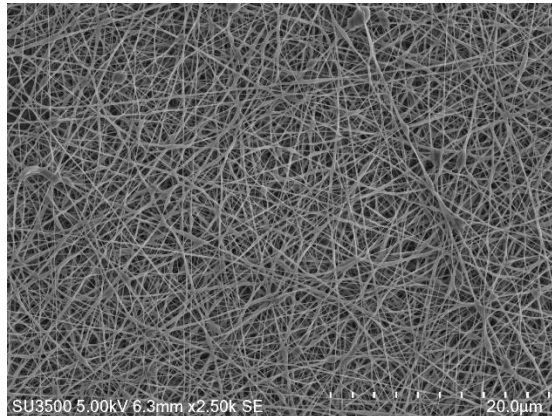


3. Perbesaran 10.000 kali

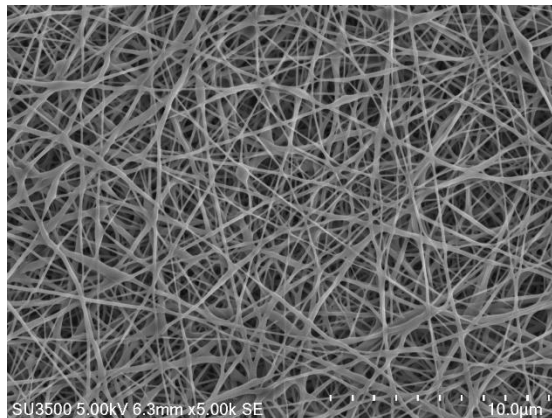


C. Hasil citra *scanning electron microscope* (SEM) membran dengan konsentrasi polimer 1% PVA/*Aloe vera* alami/*Aloe vera* ekstrak

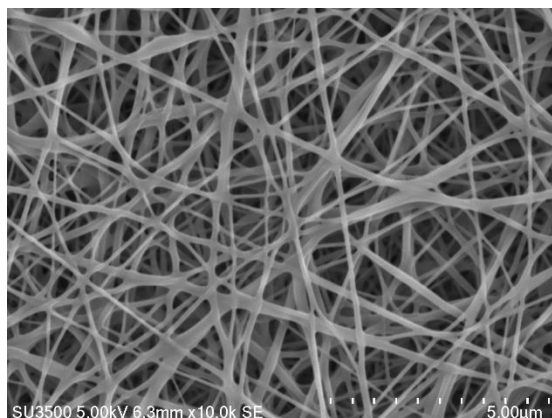
1. Perbesaran 2500 kali



2. Perbesaran 5000 kali



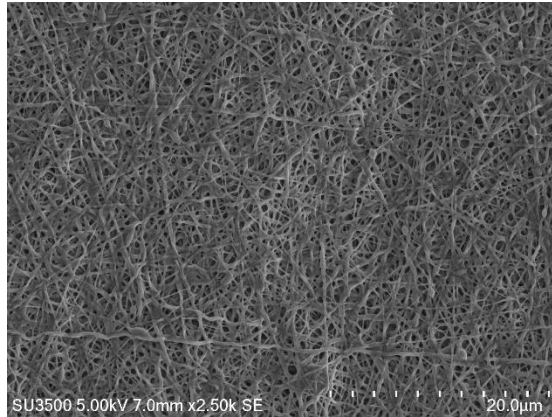
3. Perbesaran 10.000 kali



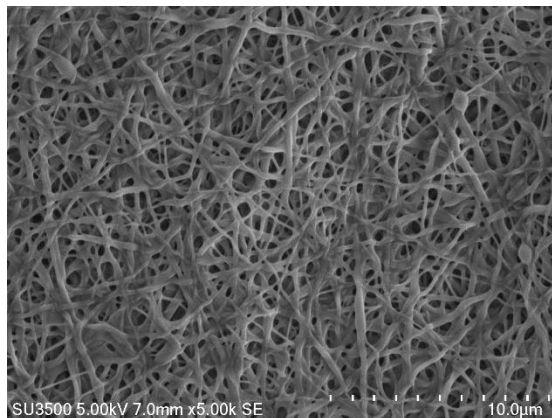


D. Hasil citra *scanning electron microscope* (SEM) membran dengan konsentrasi polimer 3% PVA/*Aloe vera* alami/*Aloe vera* ekstrak

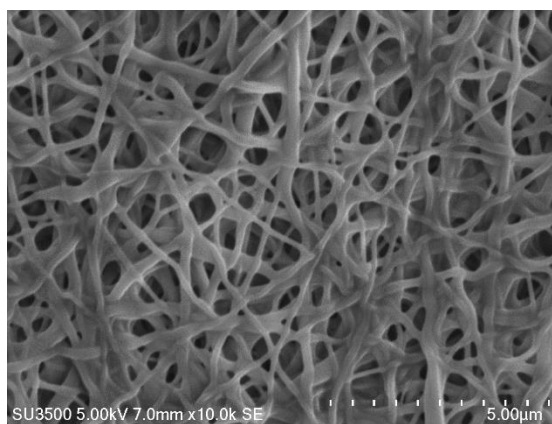
1. Perbesaran 2500 kali



2. Perbesaran 5000 kali

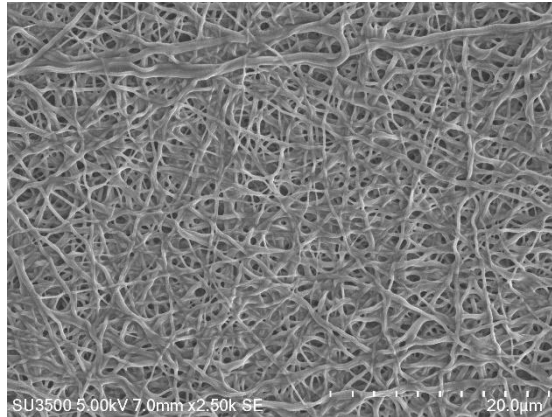


3. Perbesaran 10.000 kali

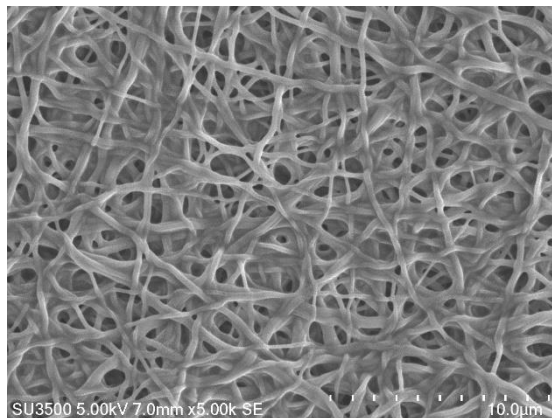


E. Hasil citra *scanning electron microscope* (SEM) membran dengan konsentrasi polimer 3% PVA/*Aloe vera* alami/*Aloe vera* ekstrak.

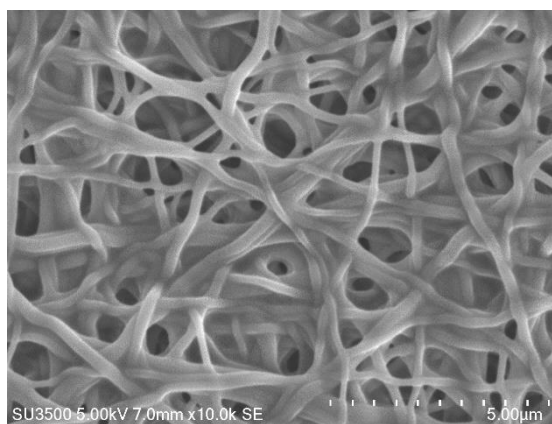
1. Perbesaran 2500 kali



2. Perbesaran 5000 kali



3. Perbesaran 10.000 kali



## **LAMPIRAN 4**



**LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA  
BALAI PENELITIAN TEKNOLOGI BAHAN ALAM  
LABORATORIUM PENGUJIAN**

Jln. Jogja-Wonosari Km 31.5, Gading, Playen, Gunungkidul, Yogyakarta  
55861, PO.BOX : 174 WNO Telp : (+62 274) 392570, Faks : (+62 274) 391168  
website : <http://bptba.lipi.go.id/>, e-mail : [bptba@mail.lipi.go.id](mailto:bptba@mail.lipi.go.id)



**Laporan Hasil Uji**

Laporan No. : 13/LHU/BPTBA/I/2019

**Data Pelanggan**

Nama : Abdul Rahim S

Institusi : UMY

Alamat : Gamping Kidul Rt 01, Gamping, Sleman, Yogyakarta

Jumlah Sampel Uji : 5 (Limaa)

Nama Sampel Uji : PVA/Aloe Vera

Tanggal Penerimaan : 24 Januari 2019

Tanggal Pengujian : 24 Januari 2019

Parameter Uji : **SEM**

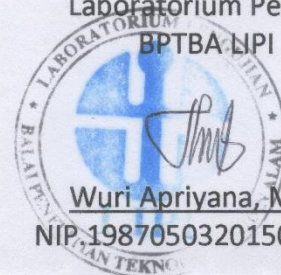
: *Instruction Manual for Model SU3500 Scanning Electron Microscope*

**Acuan Standar**

Hasil Pengujian : Hasil pengujian tersimpan dalam CD dengan nomor "13/LHU/BPTBA/I/2019".

Gunungkidul, 24 Januari 2019

Manajer Teknik  
Laboratorium Pengujian  
BPTBA LIPI



Wuri Apriyana, M.Sc. 1  
NIP.198705032015022001

"Laporan hasil uji merupakan hasil pengukuran, analisa dari sampel yang hanya disebutkan dalam dokumen ini serta tidak diperbolehkan mengubah, menggandakan atau mendistribusikan sebagian atau keseluruhan dari laporan hasil uji ini dalam segala bentuk untuk kepentingan apapun juga tanpa persetujuan tertulis dari Manajer Mutu Laboratorium Pengujian BPTBA LIPI"

## **LAMPIRAN 5**





**Laboratorium Uji**  
**TEKNOLOGI PANGAN DAN HASIL PERTANIAN**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN**  
**Universitas Gadjah Mada**  
Jl. Flora 1, Bulaksumur, Yogyakarta 55281  
Telp.0274-524517, 901311; Fax. 0274-549650



**HASIL ANALISA**

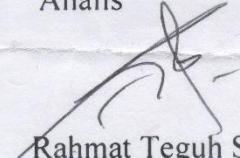
NO: 1460 / PS / 18 / 18

Lab. Penguji : Rekayasa Proses Pengolahan  
Tanggal Pengujian : 28 Desember 2018  
Sampel : PVA  
Jenis Analisa : Viskositas  
Alat : Viskometer  
Merk : Brookfield  
Spindle : 62  
Kecepatan : 60 rpm

No	Sampel/Kode	Hasil Analisa	
		UL 1	UL 2
1	0% PVA/AV Alami	117,5	117,5
2	1% PVA/AV Alami/AV Ekstrak/	126,0	126,0
3	3% PVA/AV Alami/AV Ekstrak/	169,0	169,0
4	5% PVA/AV Alami/AV Ekstrak/	209,0	209,0

Yogyakarta, 31 Desember 2018  
Dilaporkan oleh  
Analisis

Penyelia  
  
Aulia Ardhi, STP., M.Sc.  


  
Rahmat Teguh S

NB: Hasil Analisa hanya berlaku untuk sampel yang dianalisa

## **LAMPIRAN 6**





**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
**LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU**

RDP/5.10.01/LPPT  
Rev. 1  
Halaman 1 dari 1

**LAPORAN HASIL UJI**

No. Sertifikat : 02721.01/UN1/LPPT/2019

No. Pengujian : 18120102721

**Informasi Customer**

Nama : Abdul Rahim Safaruddin  
Alamat : S1 Teknik Mesin UMY

Tanggal Penerimaan : 27 Desember 2018  
Tanggal Pengujian : 27 Desember 2018

**Hasil Pengujian**

1. PVA Aloevera 0%

No	Parameter Uji	Hasil	Satuan	Metode
1.	DHL	921,67	$\mu\text{s/cm}$	Konduktometri
2.	Suhu	28,20	$^{\circ}\text{C}$	Konduktometri

2. PVA Aloevera 1%

No	Parameter Uji	Hasil	Satuan	Metode
1.	DHL	1024,00	$\mu\text{s/cm}$	Konduktometri
2.	Suhu	28,23	$^{\circ}\text{C}$	Konduktometri

3. PVA Aloevera 3%

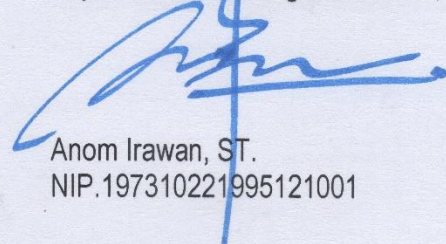
No	Parameter Uji	Hasil	Satuan	Metode
1.	DHL	919,00	$\mu\text{s/cm}$	Konduktometri
2.	Suhu	28,50	$^{\circ}\text{C}$	Konduktometri

4. PVA Aloevera 5%

No	Parameter Uji	Hasil	Satuan	Metode
1.	DHL	893,33	$\mu\text{s/cm}$	Konduktometri
2.	Suhu	28,20	$^{\circ}\text{C}$	Konduktometri

Kepala LPPT  
  
Yusni Yusni, S.Si., M.Si., M.Eng., D.Eng.  
NIP.197109201908031002

Yogyakarta, 24 Januari 2019  
Pejabat Penandatanganan Sertifikat,

  
Anom Irawan, ST.  
NIP.197310221995121001

Perhatian :

1. LHU ini berlaku hanya pada sampel yang diujikan.
2. LHU ini dibuat semata-mata untuk penggunaan pelanggan yang disebutkan dalam LHU ini.
3. LPPT tidak bertanggung jawab atas setiap kerugian, kerusakan atau tanggung jawab hukum yang diderita oleh pihak ketiga sebagai akibat dari kepercayaan terhadap atau penggunaan laporan ini.
4. Tidak diperkenankan menggandakan LHU ini tanpa izin dari LPPT UGM



## **LAMPIRAN 7**

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

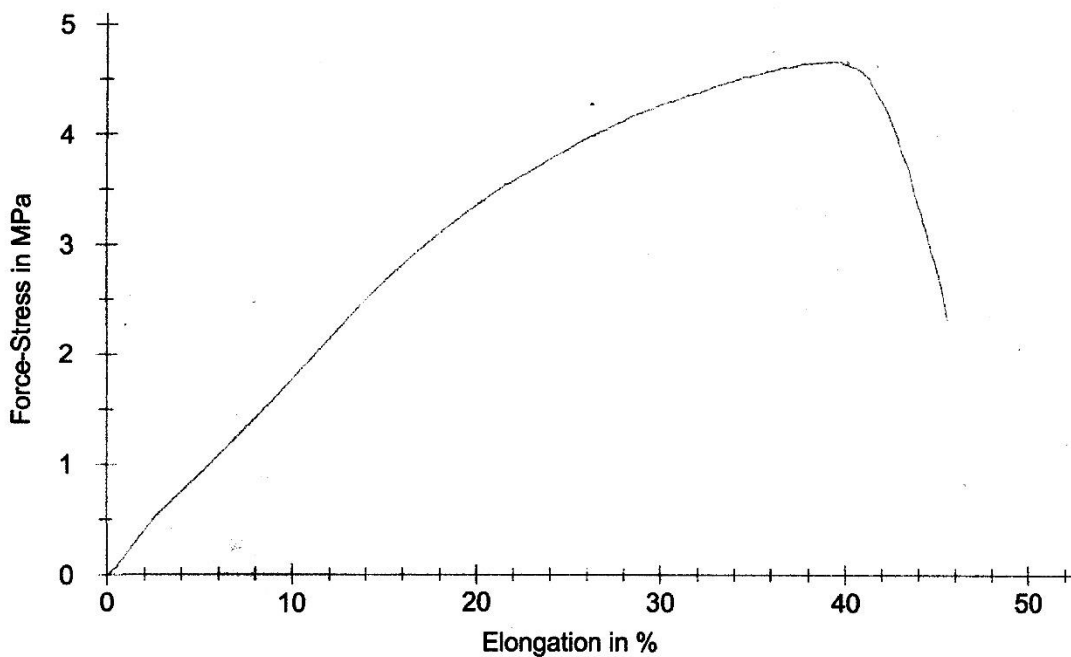
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 0% PVA

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
2	0.0921	10	20	4.5512	4.7345	39.6914

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.0921	10	20	4.5512	4.7345	39.6914
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

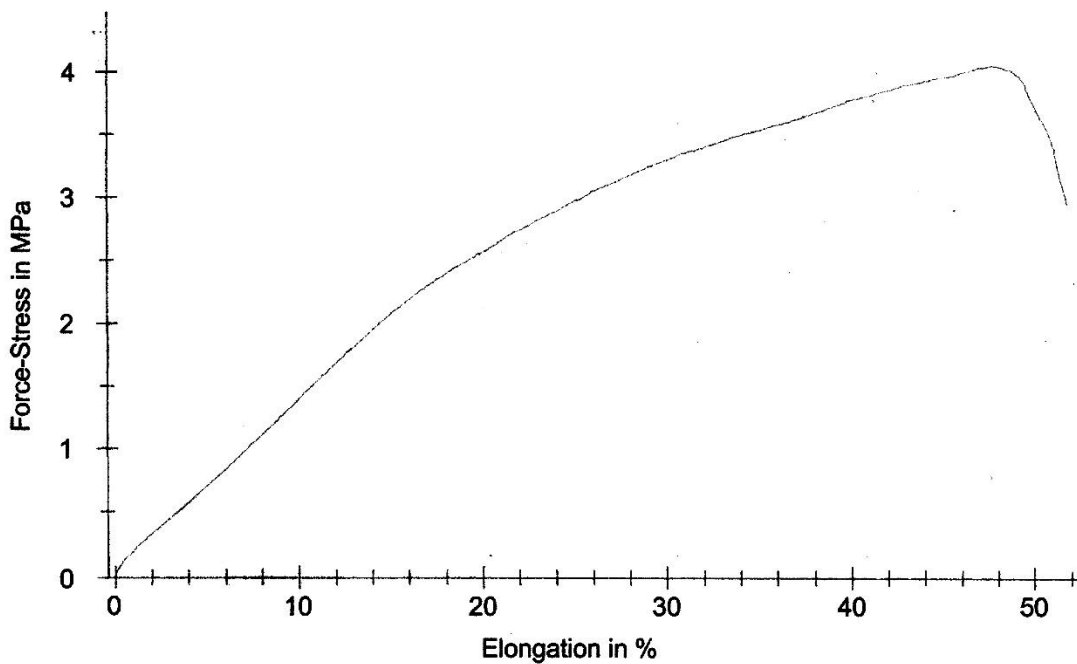
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 0% PVA

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
4	0.0806	10	20	4.0502	4.1429	46.6922

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.0806	10	20	4.0502	4.1429	46.6922
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

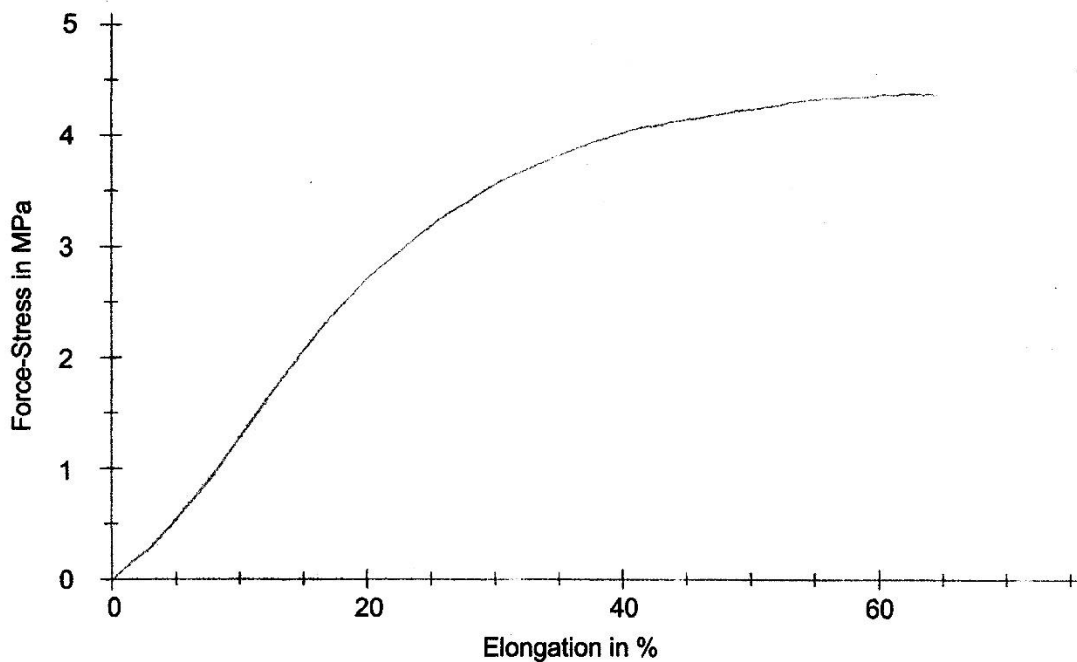
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 0% PVA

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
5	0.0853	10	20	4.3015	4.3897	62.3782

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.0853	10	20	4.3015	4.3897	62.3782
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

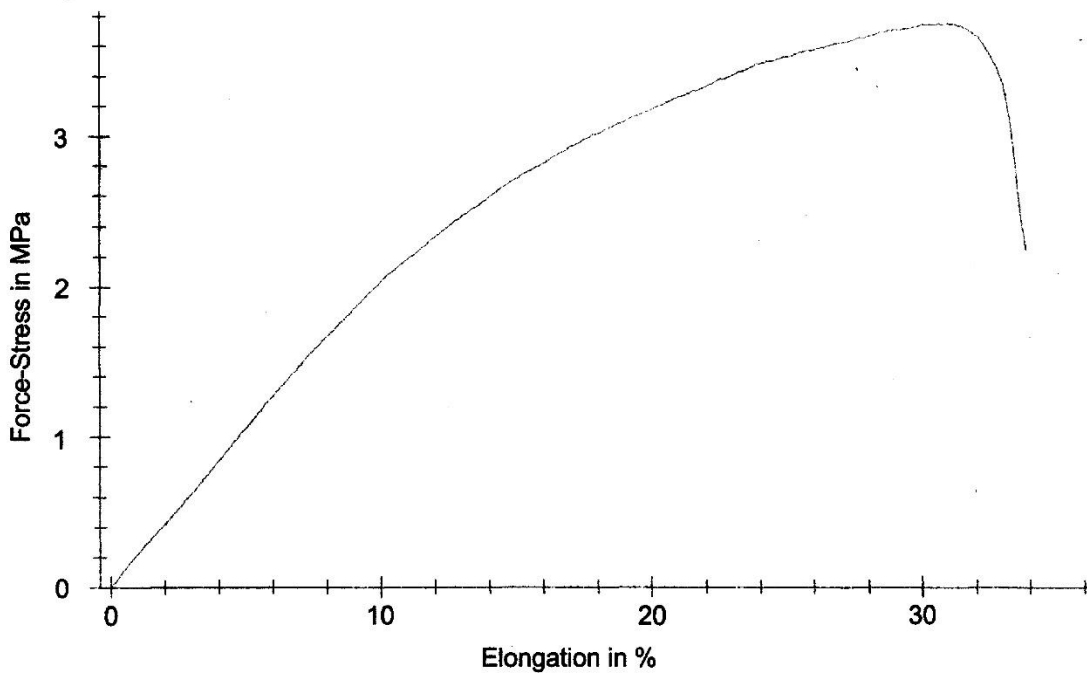
### Parameter table:

Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 0% PVA/Aloe vera alami

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
3	0.1812	10	20	3.8256	3.7600	30.6278



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.1812	10	20	3.8256	3.7600	30.6278
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

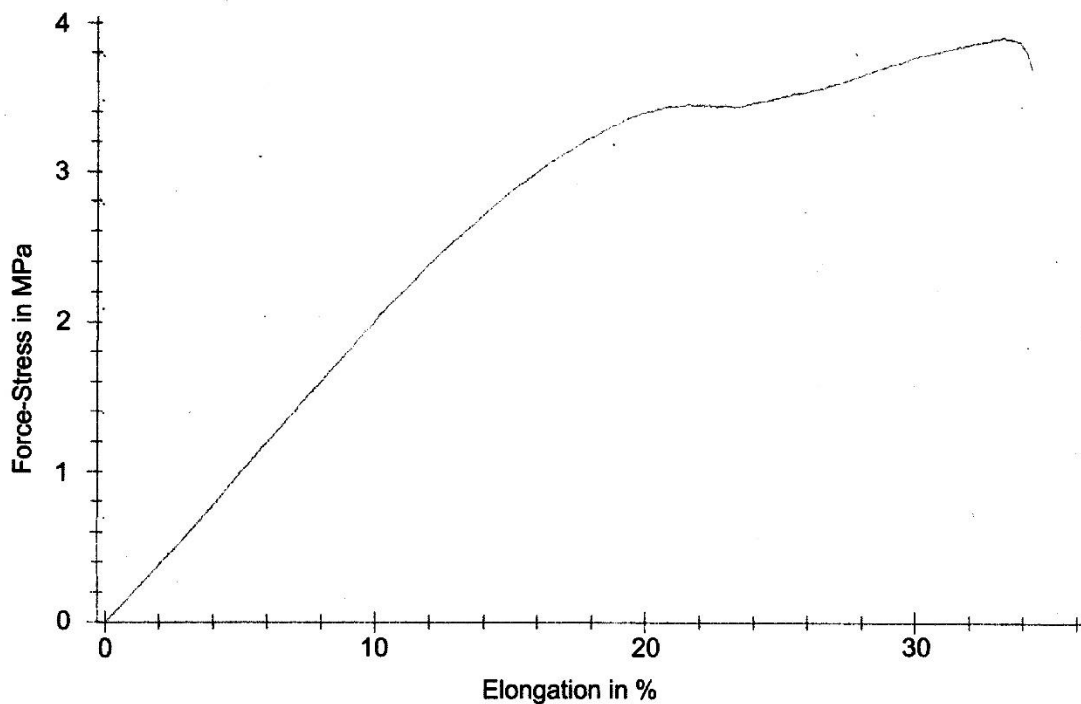
### Parameter table:

Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 0% PVA/Aloe vera alami

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
4	0.1879	10	20	3.9352	3.8990	33.2582



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.1879	10	20	3.9352	3.8990	33.2582
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

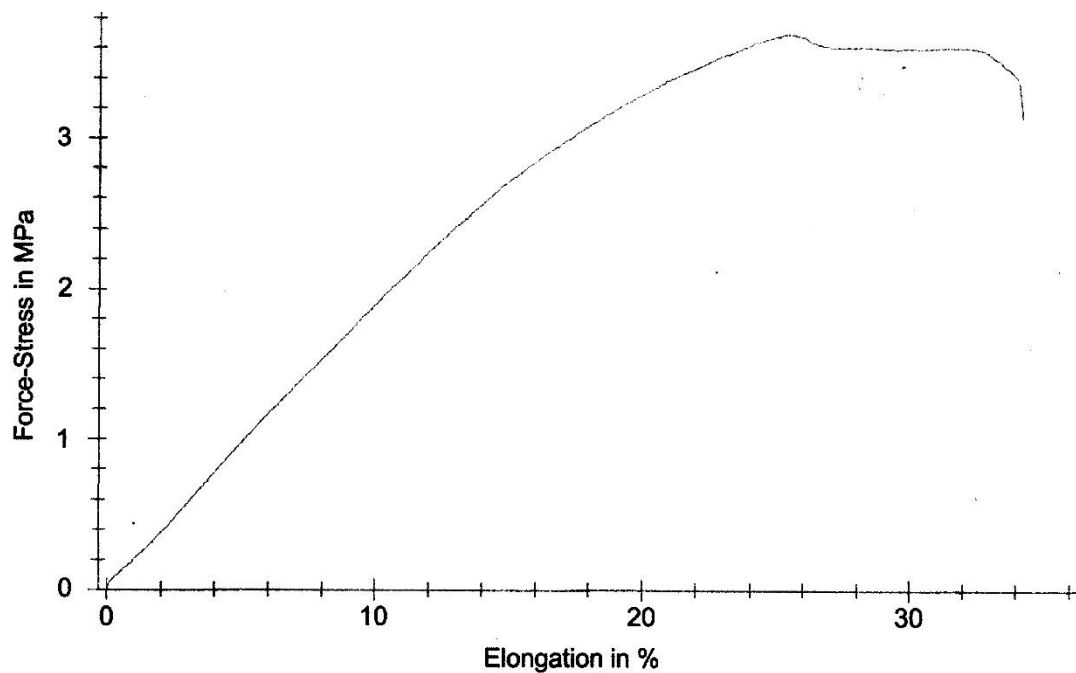
### Parameter table:

Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 0% PVA/Aloe vera alami

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
5	0.1796	10	20	3.8210	3.7267	25.4690



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.1796	10	20	3.8210	3.7267	25.4690
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

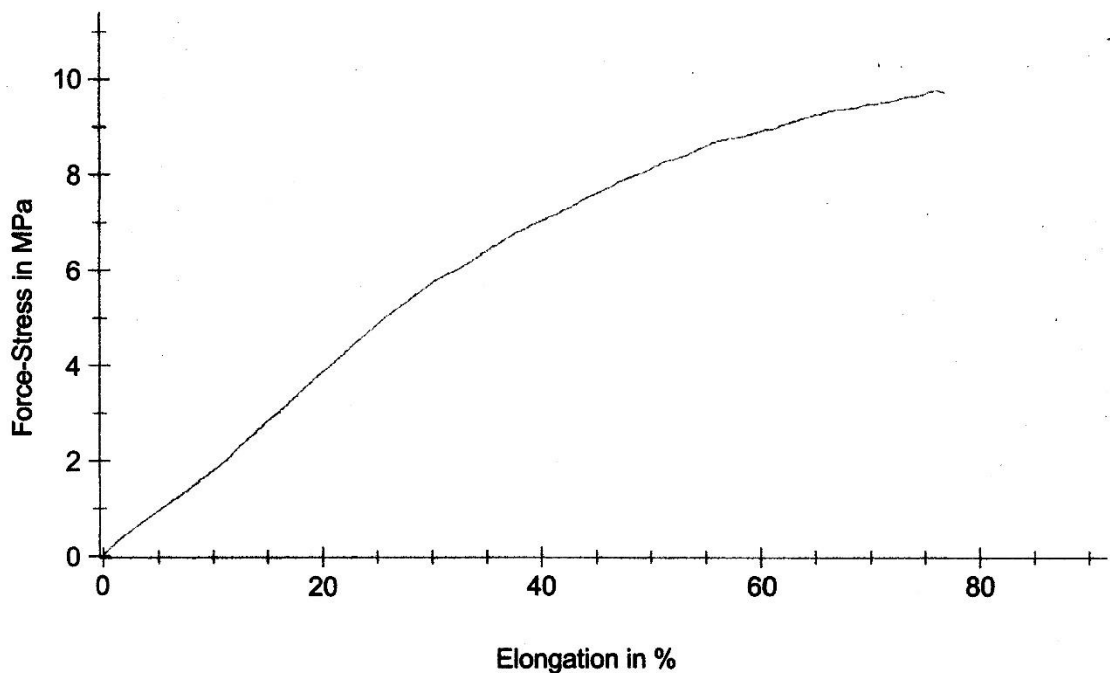
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 1% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
1	0.0717	10	20	7.0431	9.8229	76.1237

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.0717	10	20	7.0431	9.8229	76.1237
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-



## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

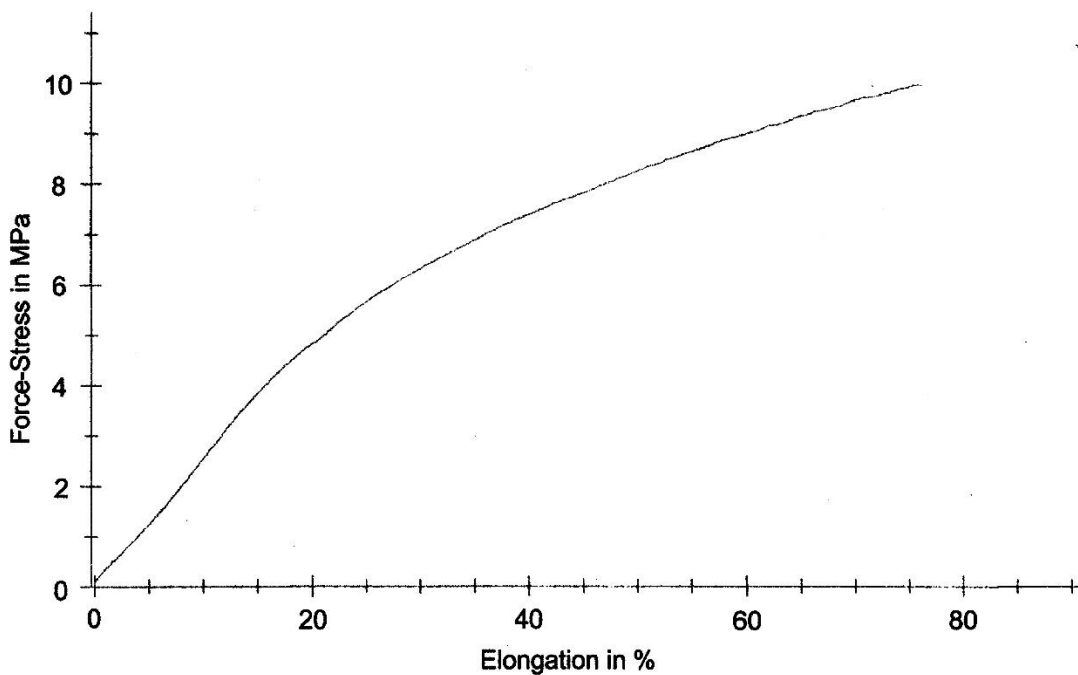
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 1% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
2	0.0717	10	20	9.8352	9.9802	72.9289

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.0717	10	20	9.8352	9.9802	72.9289
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

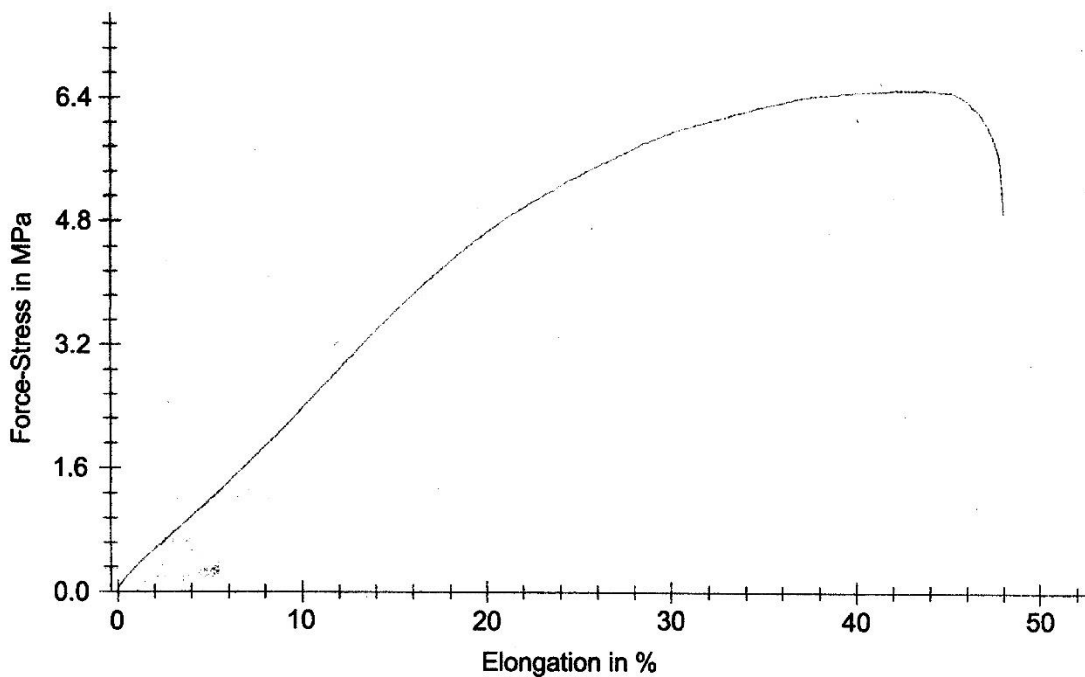
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 1% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
4	0.0478	10	20	6.5002	6.5486	42.0284

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.0478	10	20	6.5002	6.5486	42.0284
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

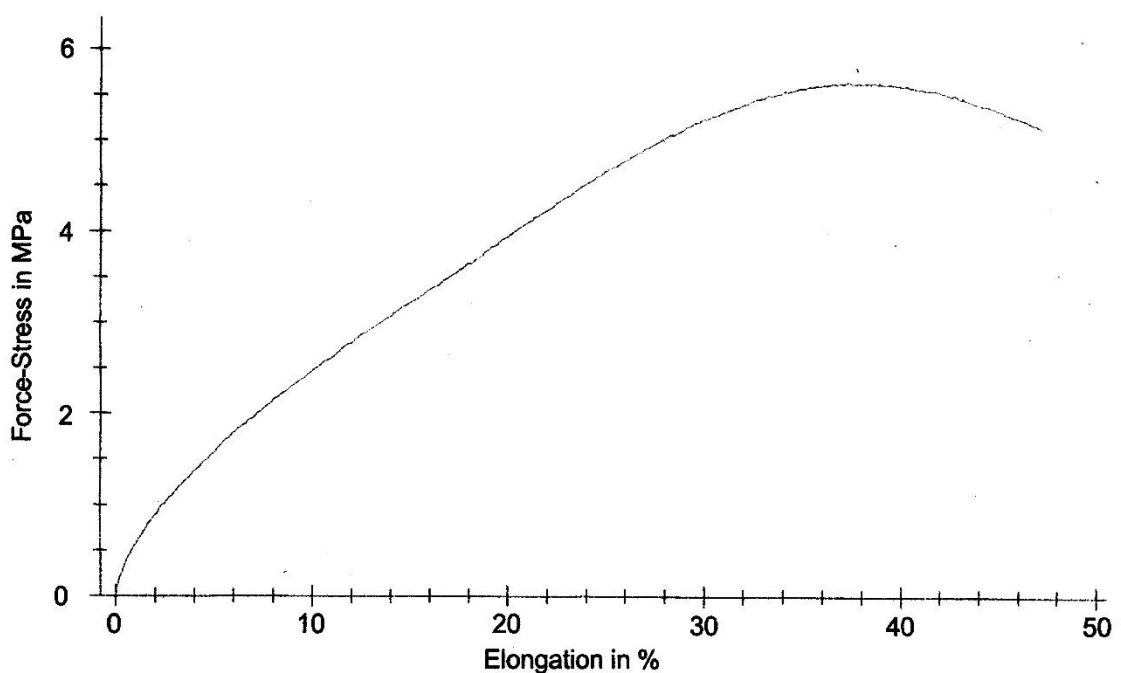
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 3% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
1	0.193	10	20	5.6002	5.6594	38.2793

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.193	10	20	5.6002	5.6594	38.2793
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

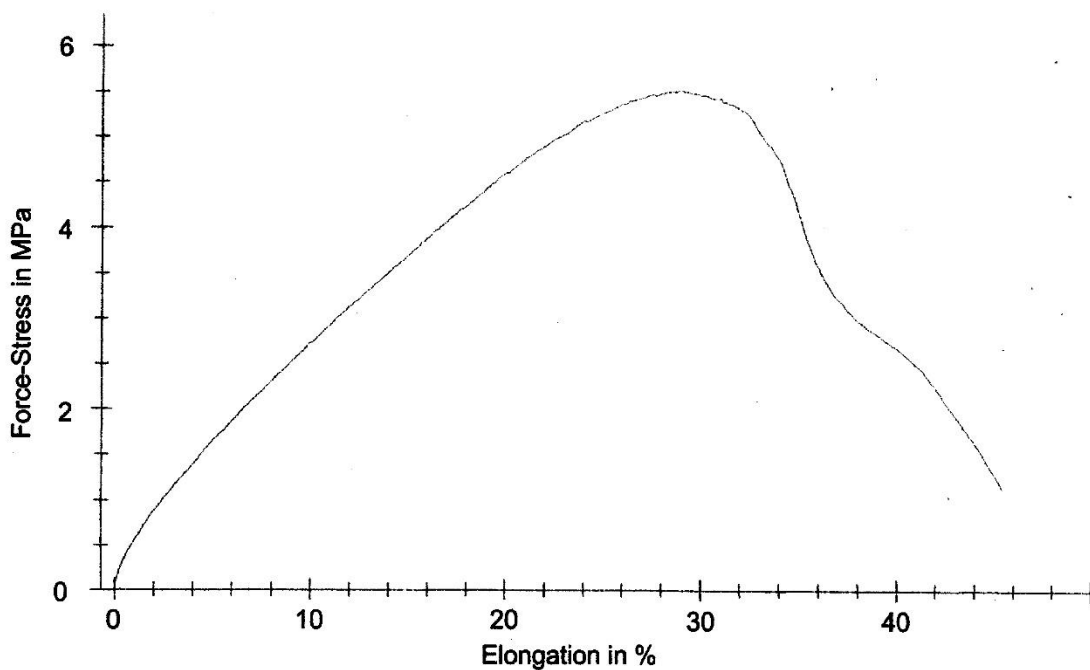
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 3% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
4	0.18	10	20	5.4975	5.5127	29.0355

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.18	10	20	5.4975	5.5127	29.0355
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

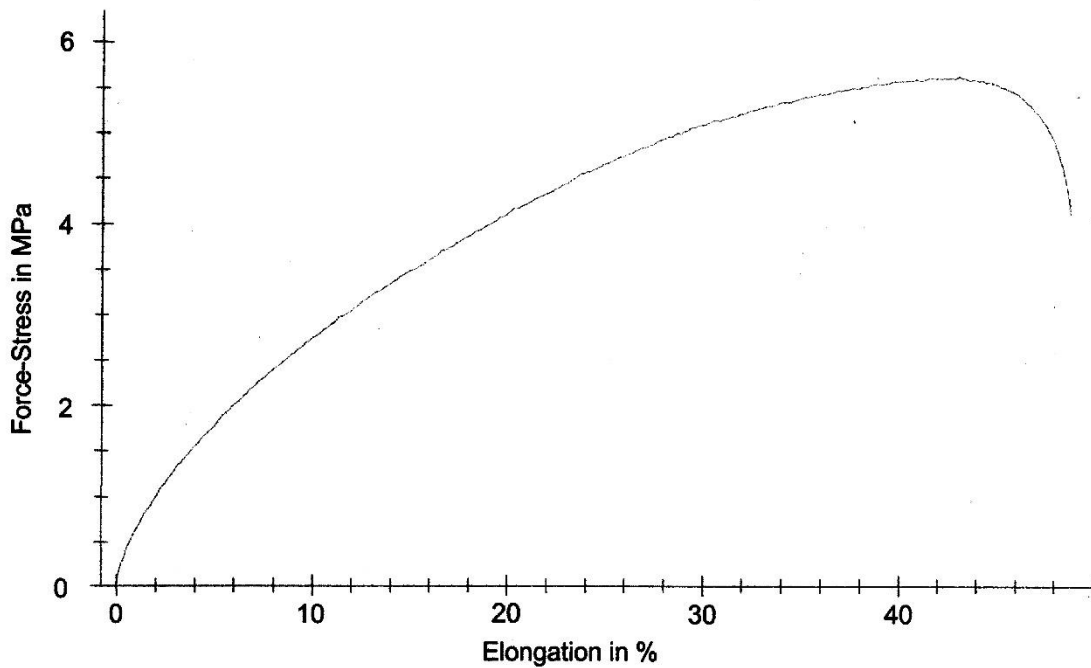
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 3% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
5	0.189	10	20	5.5209	5.5714	42.5800

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.189	10	20	5.5209	5.5714	42.5800
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

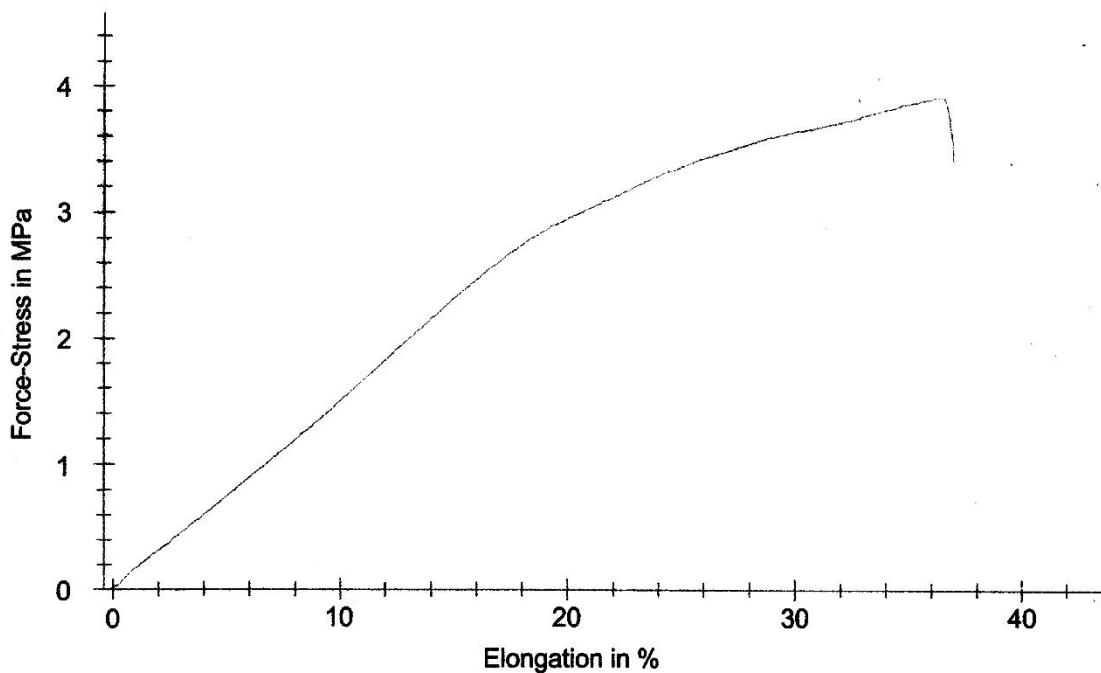
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 5% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
2	0.1959	10	20	3.9132	3.9296	36.4040

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.1959	10	20	3.9132	3.9296	36.4040
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

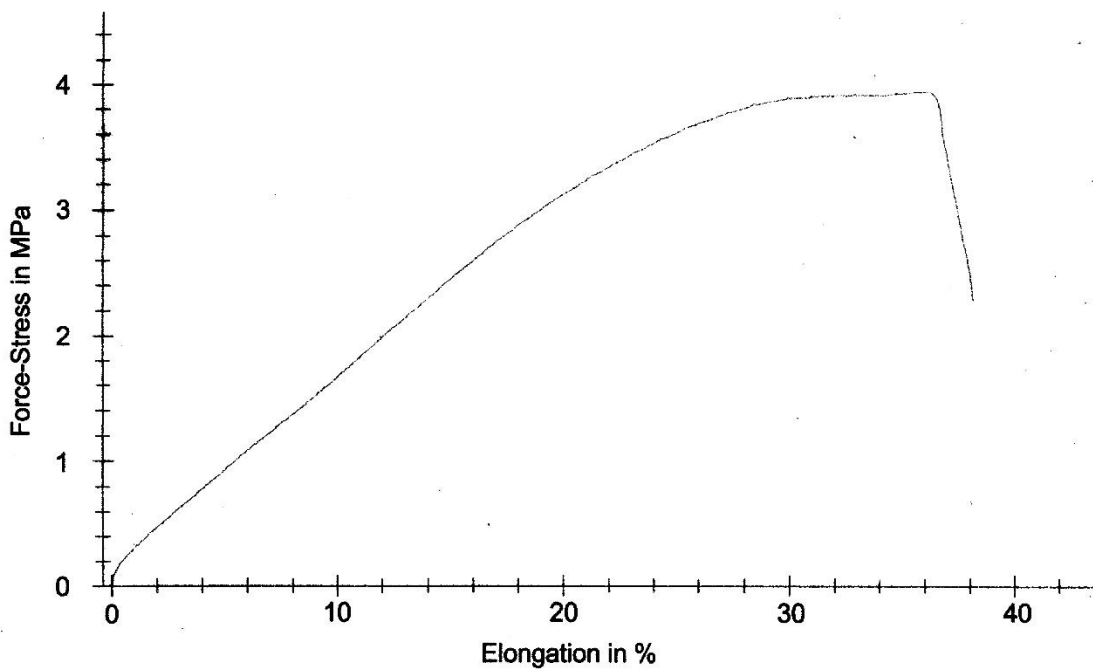
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 5% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
3	0.0717	10	20	3.8489	3.8750	36.1627

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.1937	10	20	3.8489	3.8750	36.1627
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-

## Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

### Parameter table:

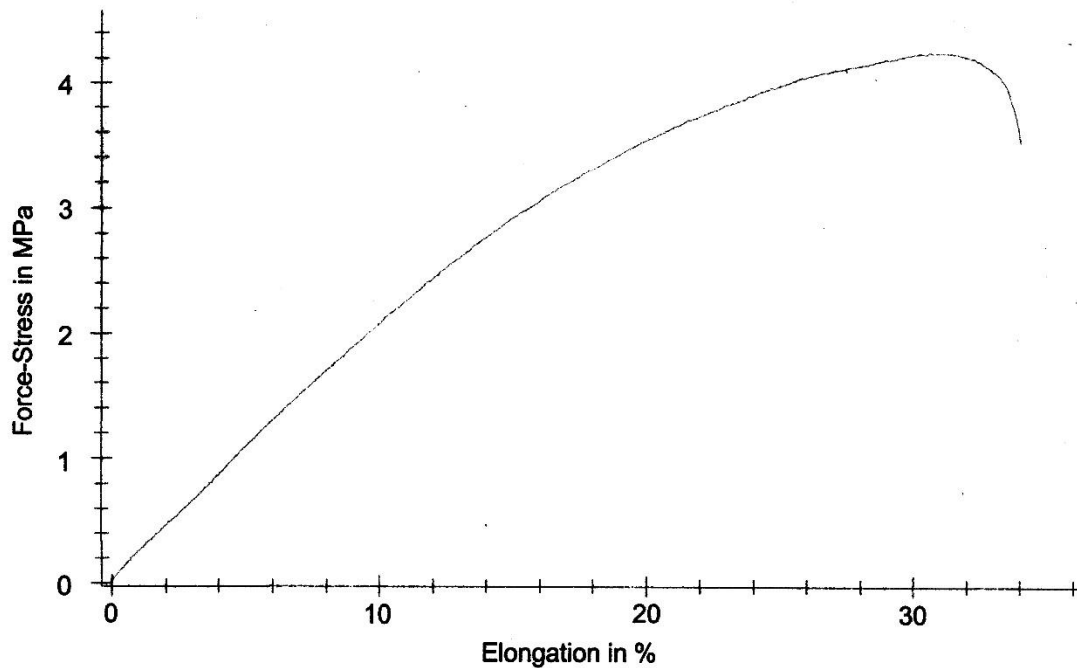
Company name: 291/PS/03/19  
Customer : Abdul Rahim  
Tester : Rachmat  
Test speed : 10 mm/min

Test standard : Tensile strength  
Material : 5% PVA/AValami/AVekstrak

### Results:

Nr	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
5	0.213	10	20	4.2158	4.2611	30.6368

### Series graphics:



### Statistics:

Series n = 1	a0 mm	b0 mm	Lc mm	FMax N	Tensile Strength MPa	Strain at Fmax %
x	0.213	10	20	4.2158	4.2611	30.6368
s	-	-	-	-	-	-
v	-	-	-	-	-	-