

DAFTAR PUSTAKA

- Thomson, William T. (1993). *Theory Of Vibrations With Applications*. Prentce Hall.
- Abbas, Hammada. & Rahman, Mukhtar. (2014). *Analisis Karakteristik Getaran Pada Balok Jepit Bebas yang Terbuat dari Material Komposit serat Bambu dengan Variasi Posisi Penggetar*. *Jurnal Energi dan Manufaktur*, 7(1), 111-118.
- Matthews, F.L, & Rawlings, RD. (1993). *Composite material engineering and science*. *Imperial college of science, technology and medicine, London, UK*.
- Amar, K.M., Manjusri, M, & Lawrence, T.D. (2005). *Natural fibers, biopolymers and bio-composites*. *CRS Press, Taylor & Francis*.
- Sukadarti, S., Kholisoh, S., Prasetyo, H., Santoso, W., & Mursini, T. (2010). *Produksi Gula Dari Sabut Kelapa Menggunakan Jamur Trichoderma reesei*. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia, Universitas Veteran*, ISSN1693-4393.
- Heri, J, & Syakur A. (2012). *Studi arus bocor permukaan isolasi resin epoksi silane dengan variasi pengisi pasir silika (dengan polutan pantai)*. 14 (1), pp. 20-37.
- Bello, S, Agunsoye, J, Hassan, S. B, Kana, M. G, & Raheem, I. (2015). *Epoxy resin based composites, mechanical and tribological properties: A review*. *Tribology in Industry*.
- Endriatno, Nanang. (2020). *Penentuan Frekuensi Pribadi Balok Kantilever Pada Dimensi yang Berbeda*. *Dinamika: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 11(2).
- Ali, Syukarni. Murhaban. Susanto, Herdi. & Handalansah, Seulamat. (2018). *Tensile Strength Test Of Material Composite Of Coconut Coir Fiber by Using*

Polyester Resin BQTN 157 (ASTM D 1037-99). Prosiding SNTTM XVII, 082-088.

ASTM. (2003). *Annual Book of ASTM Standard*. West Conshohocken.

Young, W. C. & Budynas, R. G. (2001). *Roark's Formulas for Stress and Strain (7th Edition)*. New York, USA.: McGraw-Hill Professional Publishing.

Muhajir, Muhamad. Mizar, M.A. & Sudjimat, D. A. (2016). *Analisis Kekuatan Tarik Bahan Komposit Matriks Resin Berpenguat Serat Alam dengan Berbagai Varian Tata Letak. Jurnal Teknik Mesin, Tahun 24(2)*.

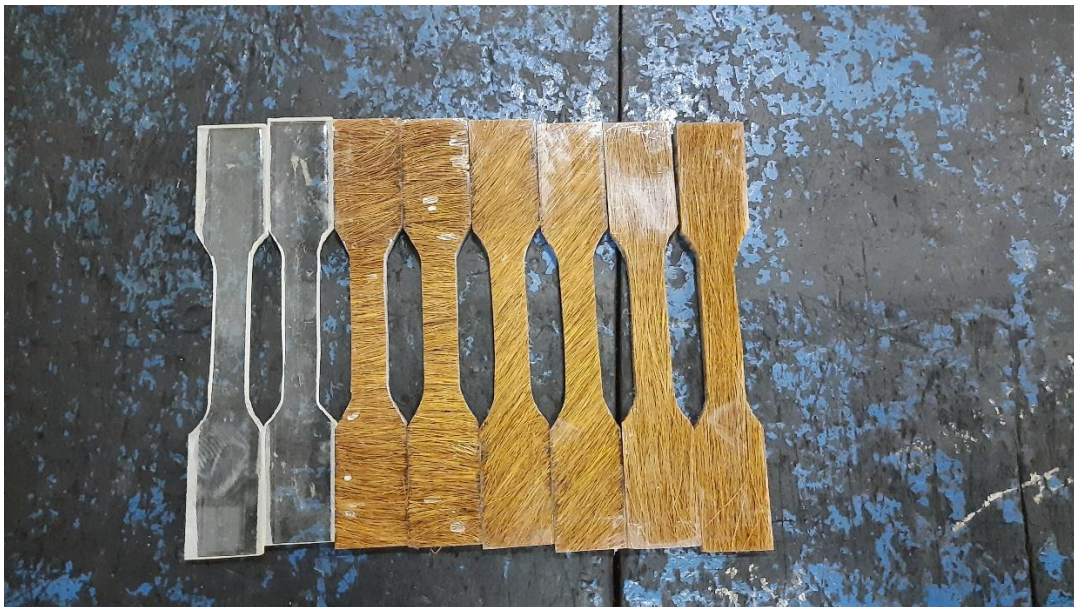
Oroh, Jonathan. Sappu, S. P. & Lumintang, Romels. (2013). *Analisis Sifat Mekanik Material Komposit dari Serat Sabut Kelapa*.

Surono, Bambang. Miasa, I. M. & Sriwijaya, Rachmat. (2017). *Analisis Delaminasi Plat Lamina dengan Simulasi Getaran Abaqus. Prosiding SNATIF 4*.

LAMPIRAN



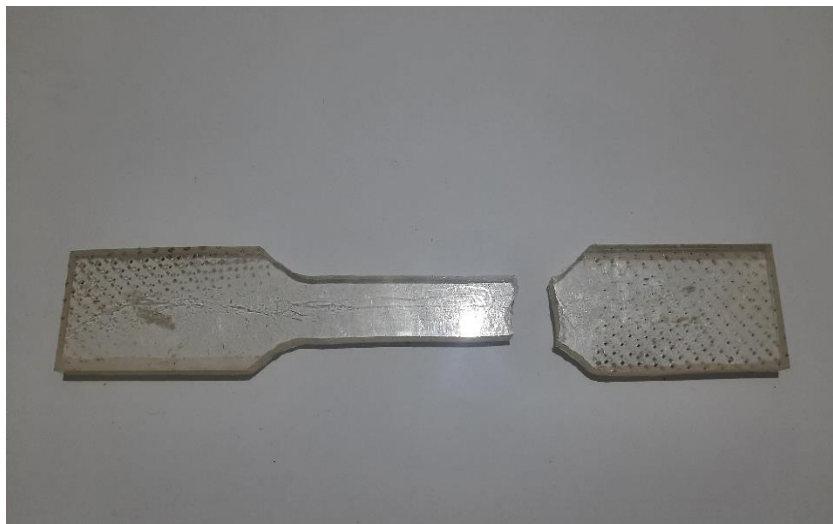
Gambar Contoh Serat Sabut Kelapa



Gambar Spesimen Sebelum Uji Tarik Berturut-turut Tanpa Serat, Serat 0°, Serat 45° dan Serat 90°



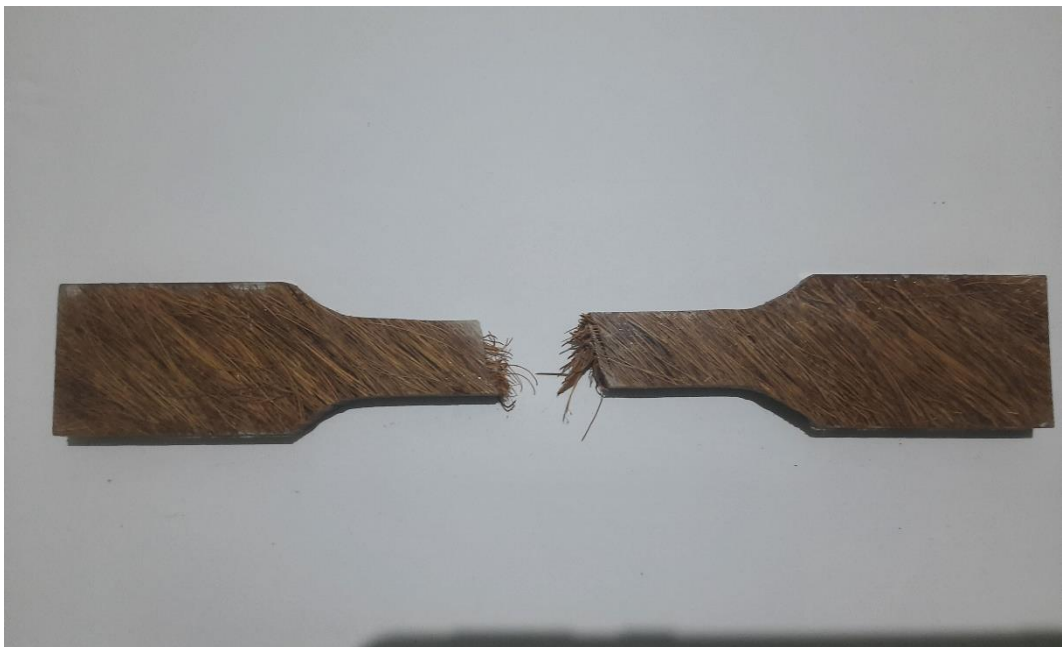
Gambar Proses Uji Tarik



Gambar Spesimen Tanpa Serat Setelah Uji Tarik



Gambar Spesimen Serat Arah 90° Setelah Uji Tarik

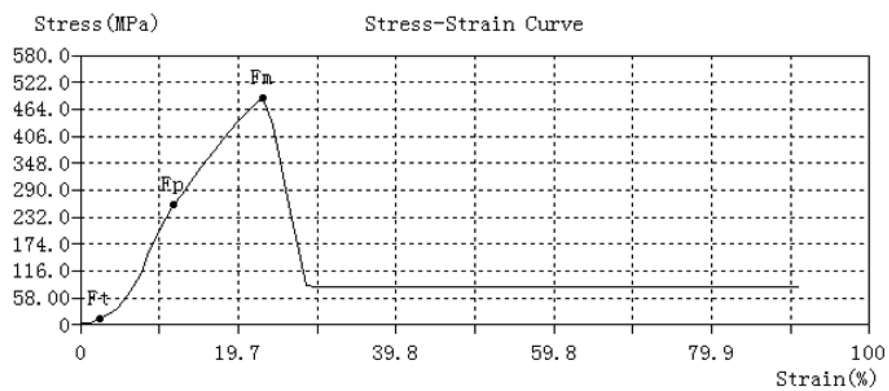


Gambar Spesimen Serat Arh 45° Setelah Uji Tarik



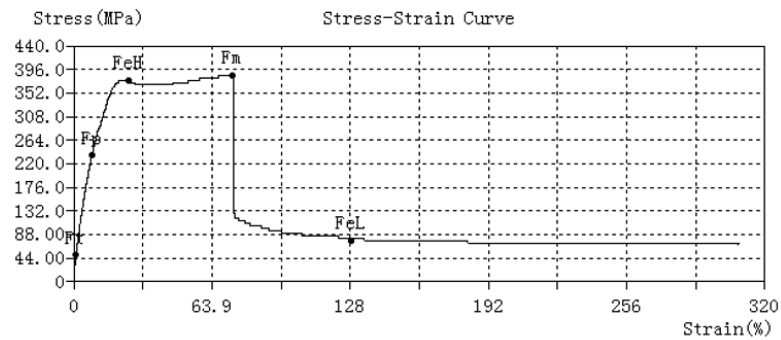
Gambar Spesimen Serat arah 0° Setelah Uji Tarik

SampleID	Resin 1	TestDate	30/12/2021
Operator		Type	Flat
Size(mm)	15*7	Ao (mm ²)	105.00
Lo (mm)	64	Lu (mm)	
A (%)	/	Au (mm ²)	
Z (%)	/	Fm (kN)	5.40
Rm (MPa)	50	FeH (kN)	/
UYS (MPa)	/	FeL (kN)	/
LYS (MPa)	/	Fp (kN)	2.85
Rp (MPa)	25	Ft (kN)	/
Rt (MPa)	/	E (GPa)	0.74



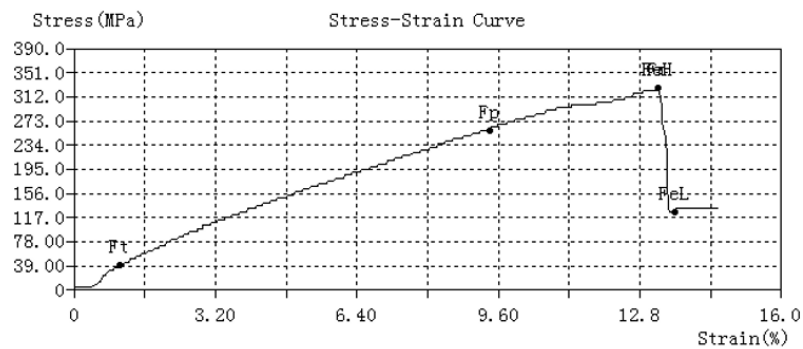
Gambar Hasil Uji Tarik specimen Tanpa Serat

SampleID	90 derajat (1)	TestDate	30/12/2021
Operator		Type	Flat
Size(mm)	15*7	Ao(mm ²)	105.00
Lo(mm)	64	Lu(mm)	
A (%)	/	Au(mm ²)	
Z (%)	/	Fm (kN)	4.25
Rm (MPa)	40	FeH (kN)	4.15
UYS (MPa)	40	FeL (kN)	/
LYS (MPa)	/	Fp (kN)	2.60
Rp (MPa)	25	Ft (kN)	/
Rt (MPa)	/	E (GPa)	0.49



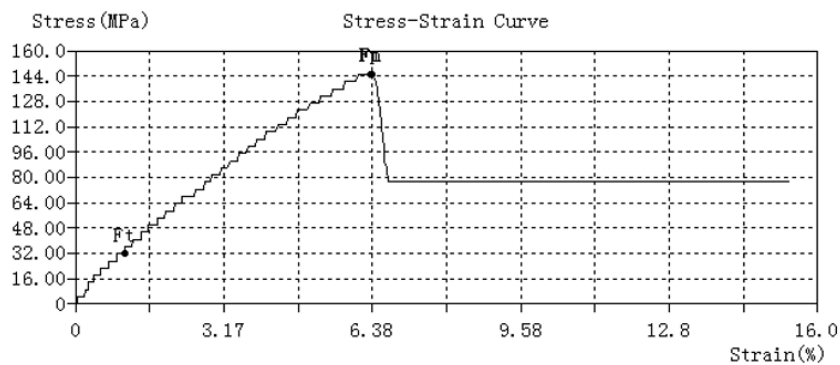
Gambar Hasil Uji Tarik Spesimen 0°

SampleID	45 derajat (1)	TestDate	30/12/2021
Operator		Type	Flat
Size(mm)	15*7	Ao(mm ²)	105.00
Lo(mm)	64	Lu(mm)	
A (%)	/	Au(mm ²)	
Z (%)	/	Fm (kN)	3.60
Rm (MPa)	35	FeH (kN)	3.60
UYS (MPa)	35	FeL (kN)	1.40
LYS (MPa)	15	Fp (kN)	2.85
Rp (MPa)	25	Ft (kN)	/
Rt (MPa)	/	E (GPa)	0.54

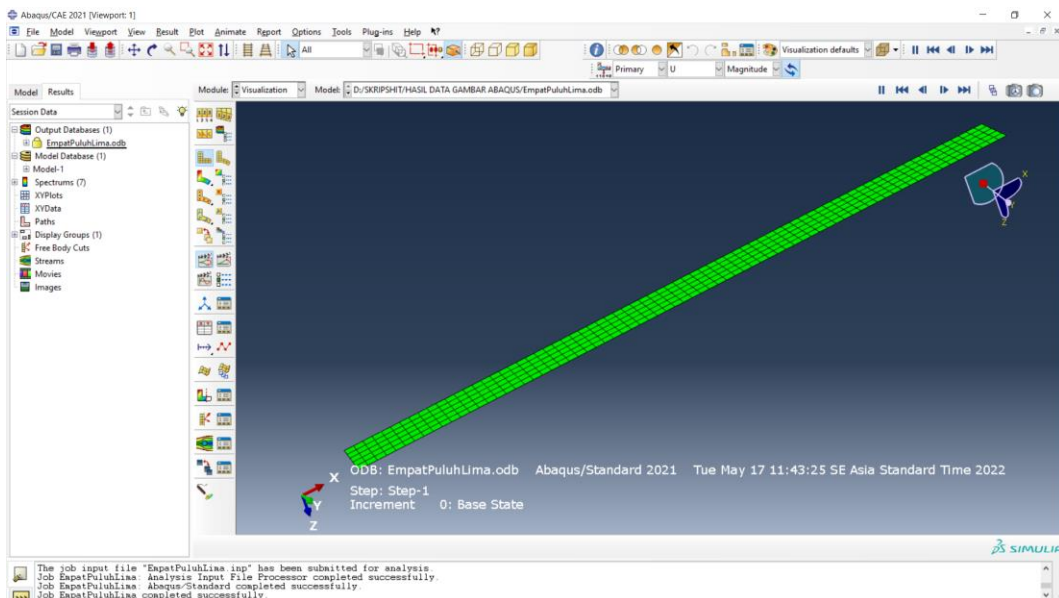


Gambar Hasil Uji Tarik Spesimen 45°

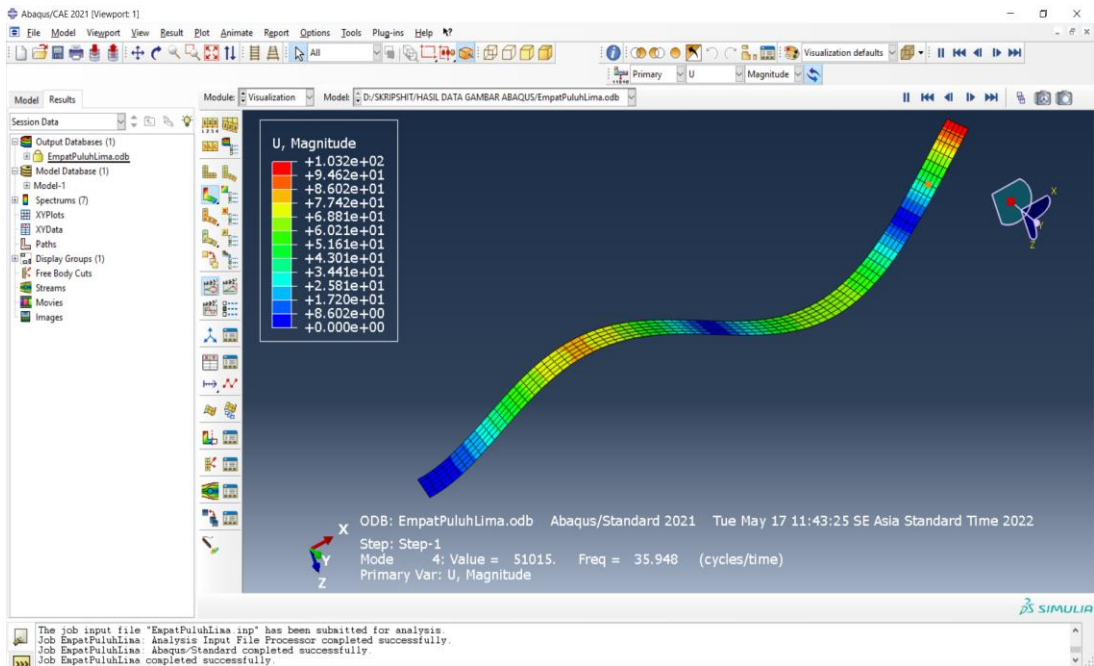
SampleID	0 derajat	TestDate	30/12/2021
Operator		Type	Flat
Size (mm)	15*7	Ao (mm ²)	105.00
Lo (mm)	64	Lu (mm)	
A (%)	/	Au (mm ²)	
Z (%)	/	Fm (kN)	1.60
Rm (MPa)	15	FeH (kN)	/
UYS (MPa)	/	FeL (kN)	/
LYS (MPa)	/	Fp (kN)	1.60
Rp (MPa)	15	Ft (kN)	/
Rt (MPa)	/	E (GPa)	0.46



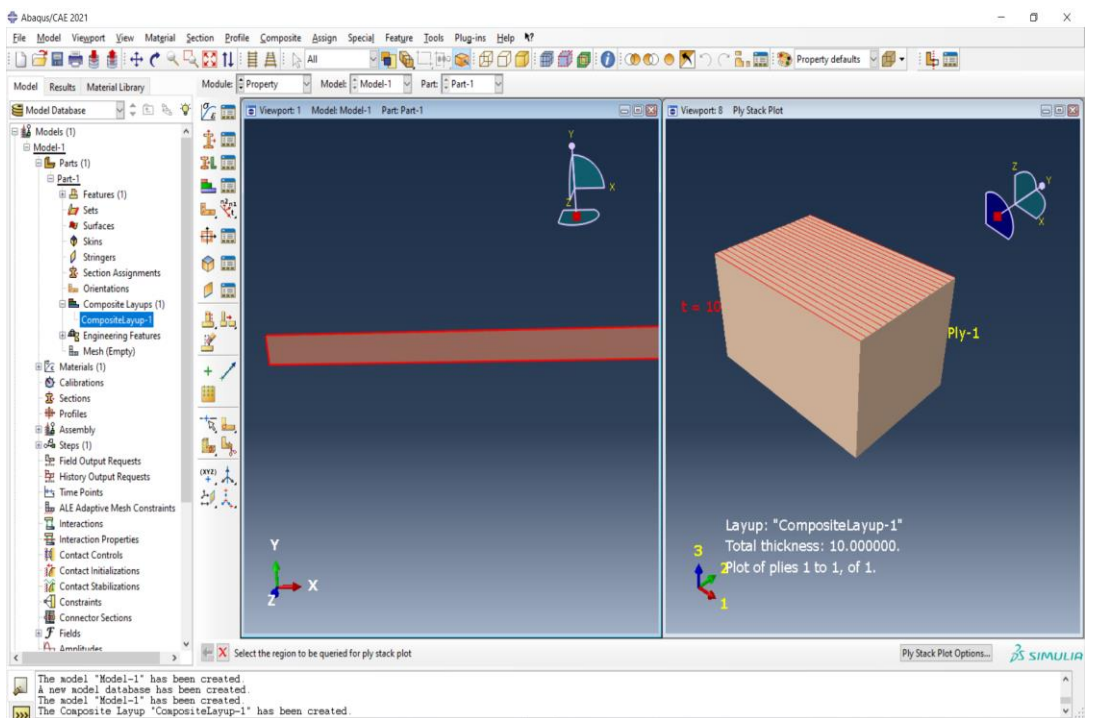
Gambar Hasil Uji Tarik Spesimen 90°



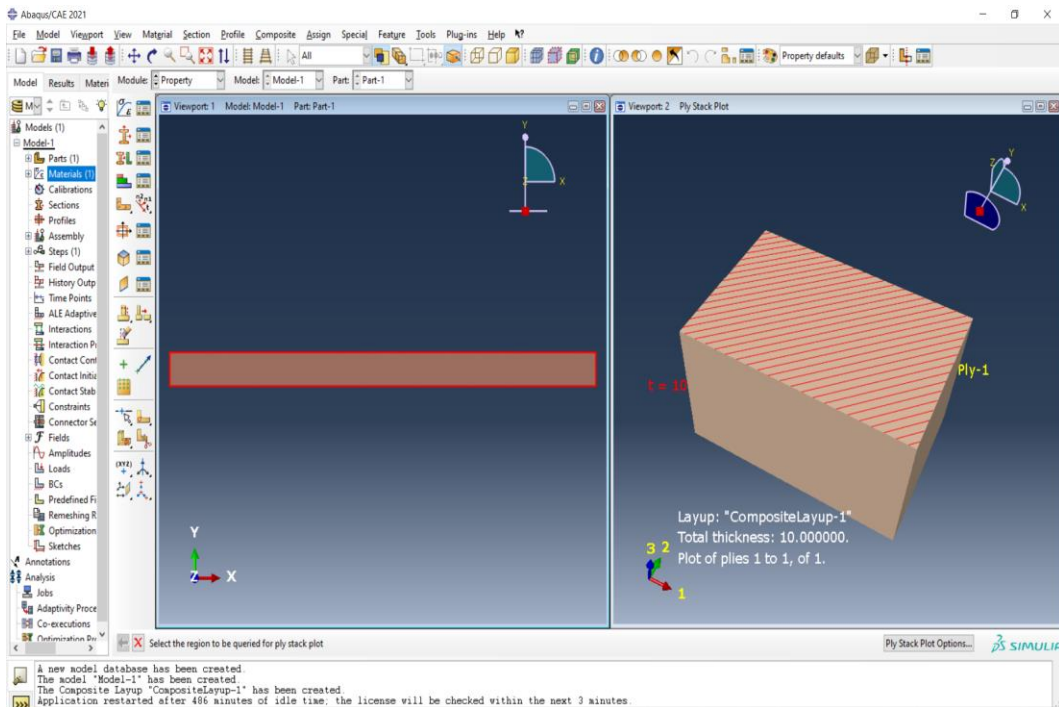
Gambar Pengambilan Data Menggunakan Aplikasi Abaqus CAE



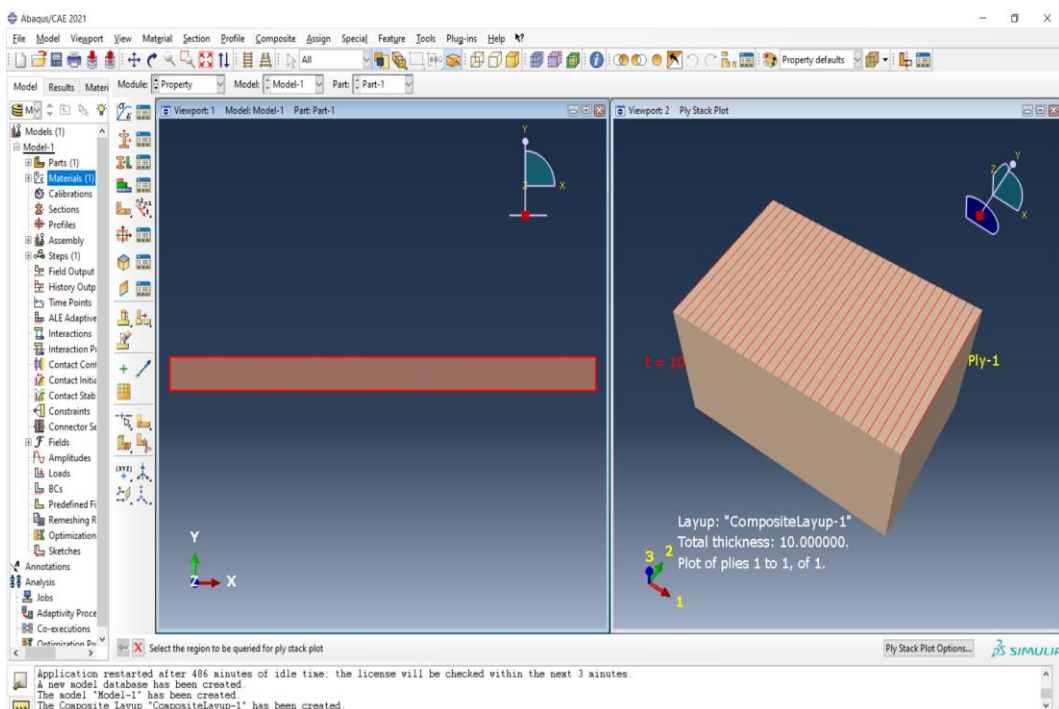
Gambar Pengambilan Data Menggunakan Aplikasi Abaqus CAE



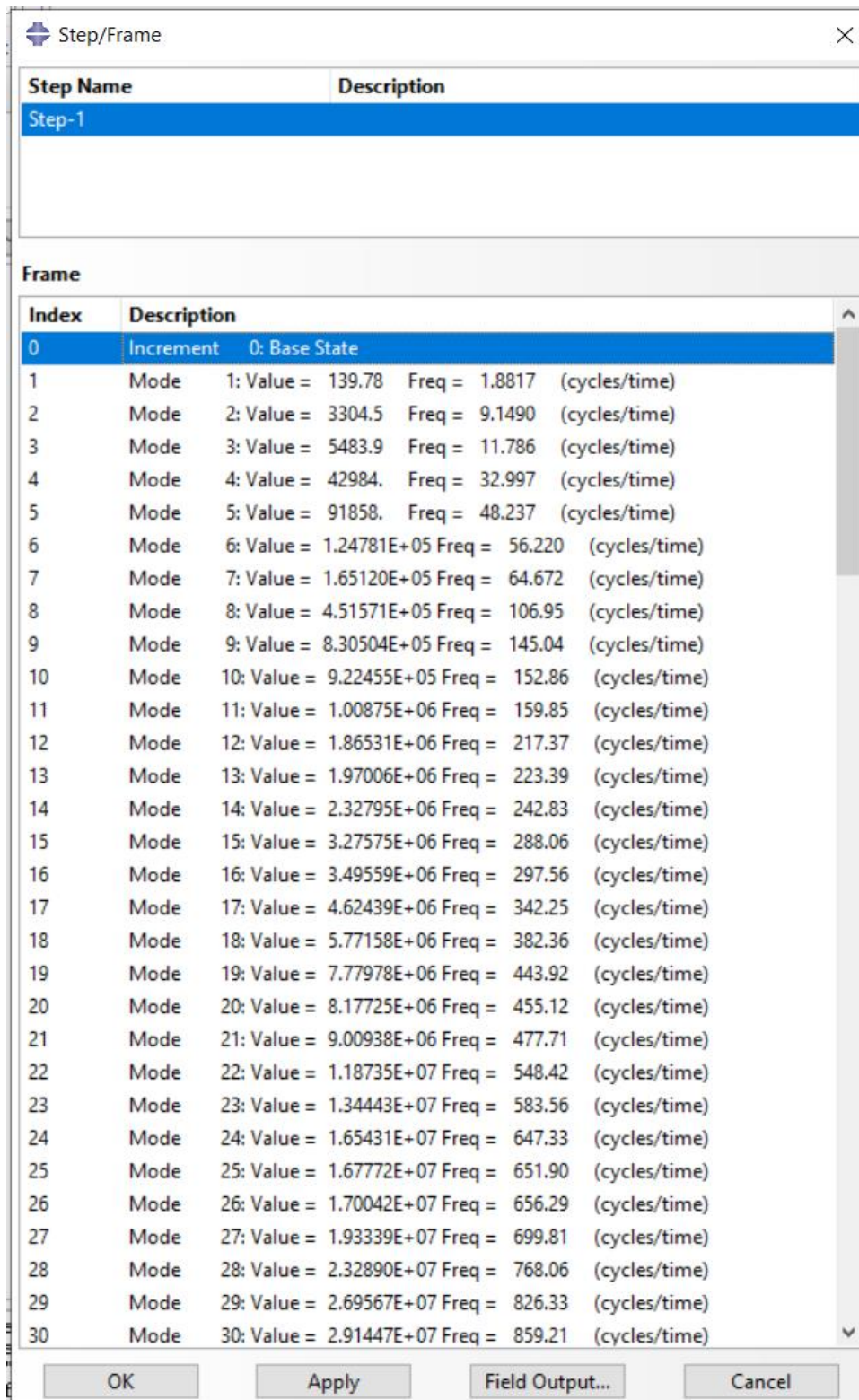
Gambar Pengambilan Data Spesimen arah 0° Menggunakan Aplikasi Abaqus



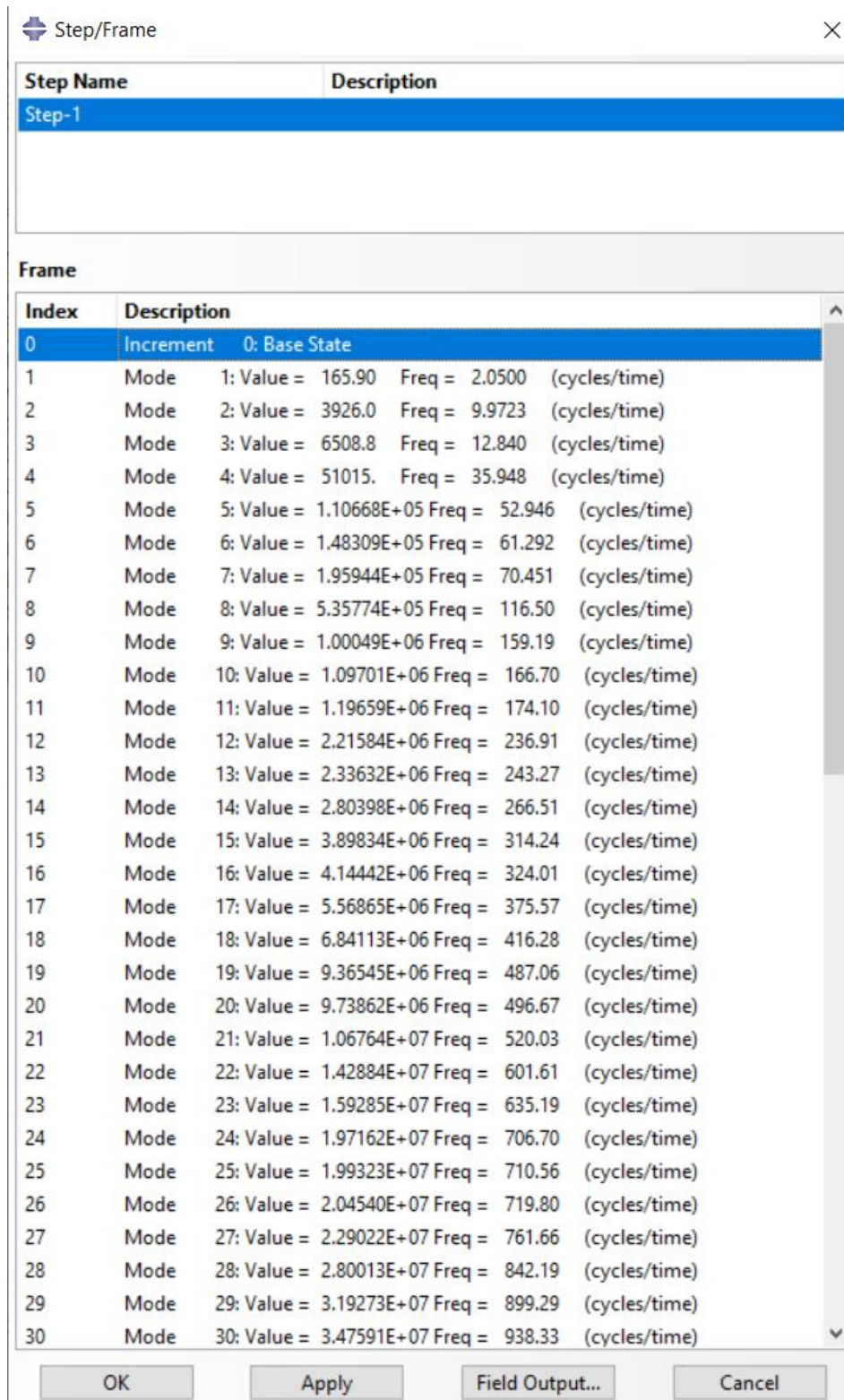
Gambar Pengambilan Data Spesimen arah 45° Menggunakan Aplikasi Abaqus



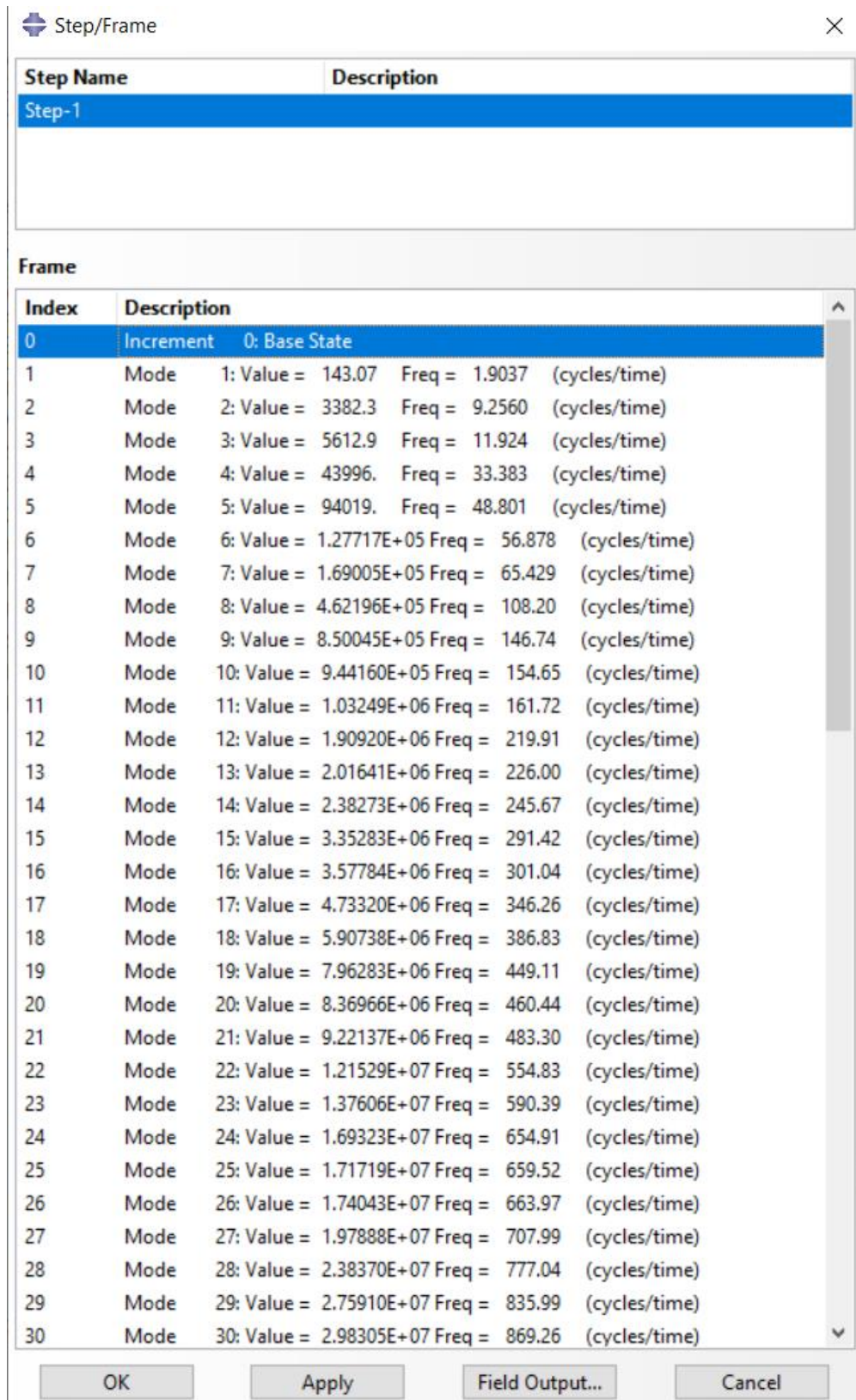
Gambar Pengambilan Data Spesimen arah 90° Menggunakan Aplikasi Abaqus



Gambar Hasil Pengambilan data menggunakan *software* Abaqus CAE sudut 0°



Gambar Hasil Pengambilan data menggunakan *software* Abaqus CAE sudut 45°



Gambar Hasil Pengambilan data menggunakan *software* Abaqus CAE sudut 90°