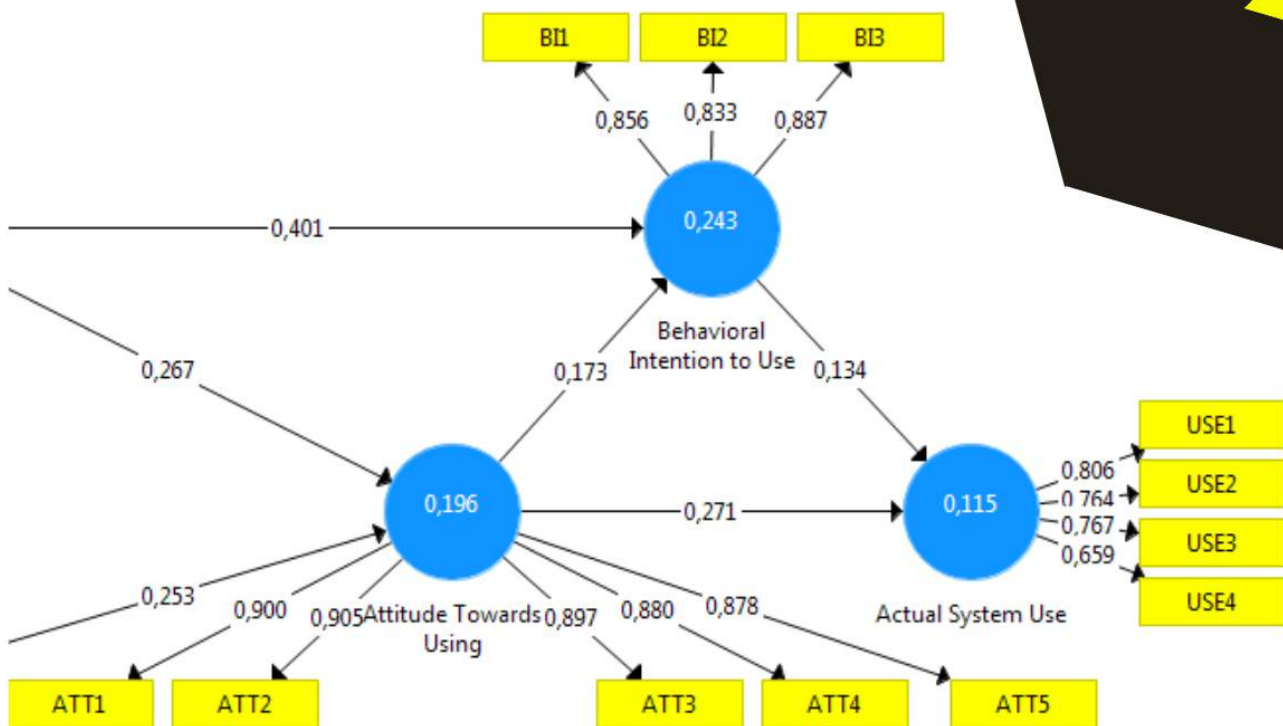
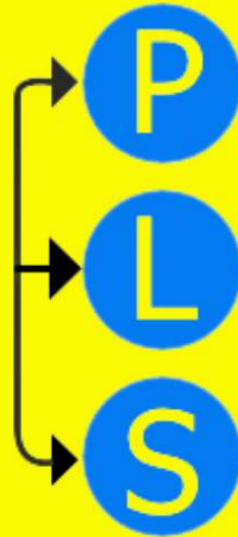


# MODUL STATISTIKA II DENGAN APLIKASI



**Smart**  
Next Generation Path Modeling



**KHOERUL UMAM**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahNya saya dapat menyelesaikan Modul Statistik Ekonomi dan Bisnis II dengan aplikasi SMART PLS ini. Adapun tujuan dari pembuatan modul ini adalah sebagai bahan ajar dan referensi bagi para pembaca, khususnya mahasiswa fakultas ekonomi dan bisnis. Mudah-mudahan modul ini dapat membantu para pembaca yang berminat untuk mengembangkan diri, memperkaya wawasan dan menambah khasanah ilmu pengetahuan.

Kami menyadari bahwa penyelesaian modul ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, dan masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan buku ini. Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Jakarta November 2019

Khoerul Umam

## DAFTAR ISI

Daftar isi .....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Teknik Instalasi Smart PLS .....	1
Belajar Analisis Data ke 1 dengan Smart PLS .....	4
Belajar Analisis Data ke 2 dengan Smart PLS .....	25
Belajar Analisis Data ke 3 dengan Smart PLS .....	57
Belajar Analisis Data ke 4 dengan Smart PLS .....	69
Belajar Analisis Data ke 5 dengan Smart PLS .....	92

## TEKNIK INSTALASI SMART PLS

### APA ITU SMART PLS?

Aplikasi olah data SmartPLS adalah Software komputer yang digunakan untuk menganalisa data melalui pendekatan Variance Based SEM atau biasa disebut dengan *Partial Least Square* atau lebih dikenali dengan SEM-PLS.

Kerangka dasar pada dalam PLS, yaitu berbentuk regresi linear. Oleh sebab itu, semua hal yang terdapat pada regresi linear ada pula terdapat pada PLS. Hanya saja dibedakan dengan simbol, lambang dan istilah yang berbeda. Dan yang paling penting dalam teknik PLS, bisa menangani banyak variabel secara simultan.

Proses mengolah data dengan menggunakan aplikasi ini yaitu menggunakan metode *bootstrapping* atau bisa juga dikenali dengan penggandaan secara acak. Itulah sebabnya, pengolahan data pada aplikasi ini tidak membutuhkan uji normalitas dan tidak memerlukan syarat minimum sampel. Bahkan untuk sampel kecil pun bisa menggunakan metode ini.

### APA ITU SEM-PLS?

*Structural Equation Modeling* (SEM) adalah alat statistik yang dipergunakan untuk menyelesaikan model bertingkat secara serempak yang tidak dapat diselesaikan oleh persamaan regresi linear. SEM dapat juga dianggap sebagai gabungan dari analisis regresi dan analisis faktor.

Terdapat dua pendekatan dalam *Structural Equation Modeling* (SEM), yaitu SEM berbasis *covariance* (*Covariance Based-SEM, CB-SEM*) dan SEM dengan pendekatan *variance* (*Variance Based-SEM, VB-SEM*) dengan teknik *Partial Least Squares* (PLS-SEM). Perbedaan utama antara CB-SEM dan VB-SEM ditampilkan pada tabel berikut.

No	Kriteria	CB-SEM	VB-SEM
1	Tujuan Analisis	Orientasi prediksi dan analisis eksplorasi	Taksiran parameter dan konfirmatori
2	Asumsi	Non-parametrik, tidak mengikuti pola distribusi tertentu	Parametrik, mengikuti pola distribusi normal
3	Pendekatan	Variance Based	Covariance Based
4	Jumlah sampel	30-100 sampel, semakin besar semakin baik	200-800 sampel
5	Hubungan indikator dan konstruk laten	Reflektif maupun formatif	reflektif
6	Kompleksitas model	Mampu menangani hingga 100 konstrul laten dan 1000 variabel manifest	Kurang dari 100 variabel

7	Kebutuhan teori	Fleksibel, optimal pada prediksi dan akurasi model	Asumsi dan dasar teori kuat, pengembangan model berorientasi akurasi parameter
8	Uji GoF	Paramter GoF sedikit	Paramter GoF lebih banyak
9	Kekuatan taksiran	Konsisten ketika jumlah sampel meningkat	Lebih baik, kuat dan konsisten
10	Implikasi	Optimal untuk kekuatan prediksi	Optimal untuk ketepatan paramter

## KAPAN SEBAIKNYA MENGGUNAKAN APLIKASI SMARTPLS?

Diantara banyaknya aplikasi untuk mengolah data statistik. Ada kalanya merasa kebingungan untuk menentukan aplikasi yang tepat pada data yang ditelitinya. Berikut ini beberapa kondisi yang tepat yang mengharuskan untuk menggunakan aplikasi SmartPLS:

1. Terdapat Variabel Terikat Lebih dari Satu
2. Banyak Jalur yang Harus Dianalisa
3. Data Tidak Terdistribusi dengan Normal
4. Peneliti Menginginkan Melakukan Analisa Langsung Berdasarkan Indikator
5. Terdapat Model yang Memuat Indikator Formatif

## BAGAIMANA CARA MENDAPATKAN APLIKASI SMARTPLS?

Aplikasi smart PLS dapat di peroleh dengan gratis dengan cara mengunduhnya di situs resmi smartPLS <https://www.smartpls.com/>. Terdapat 3 versi aplikasi yang dapat digunakan yaitu :

- a. **Versi student.** Versi ini bisa kita gunakan secara gratis. Namun versi ini memiliki beberapa keterbatasan dimana pada versi student ini jumlah maksimal sampel atau responden hanya sebanyak 100, pembatasan fitur algoritma, dan terbatasnya pilihan untuk mengeksport file hasil olahan.
- b. **Versi profesional.** Pada versi ini, tidak ada pembatasan fitur seperti pada versi student, namun untuk bisa menggunakan versi ini kita harus membayar sekitar 400 euro per tahun. Namun kita bisa mencoba versi ini secara gratis selama 30 hari (trial). Versi ini hanya bisa digunakan untuk satu perangkat saja.
- c. **Versi enterprise.** Pada versi ini semua fitur bisa digunakan seperti pada versi profesional namun dapat digunakan pada beberapa perangkat lain yang terhubung. untuk menggunakan versi ini kita harus membayar sekitar 3200 euro per tahun.

## BELAJAR ANALISIS DATA KE 1 DENGAN SMART PLS

Nama Jurnal	:	Quality Assurance in Education
Judul Artikel	:	Student satisfaction on the implementation of the online undergraduate thesis examination: a PLS-SEM analysis
Penulis	:	Sri Astuti and Diki Rukmana
Volume	:	29
Nomor	:	2
DOI Jurnal	:	10.1108/QAE-12-2020-0148
Penerbit	:	Emerald
Link Data Base	:	<a href="https://simakip.uhamka.ac.id/download?type=jurnal&amp;id=2328">https://simakip.uhamka.ac.id/download?type=jurnal&amp;id=2328</a>

### CONTOH KASUS

Pada awal pemberlakuan belajar di rumah pada masa pandemi covid-19. FKIP UHAMKA untuk pertama kalinya menyelenggarakan ujian sidang skripsi secara online terhadap 12 program studi. Untuk mengevaluasi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap program penyelenggaraan ujian skripsi online, dilakukan penelitian dengan berfokus pada hal-hal berikut?

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap penyelenggaraan ujian skripsi daring di FKIP UHAMKA?
2. Seberapa besar pengaruh masing-masing tiap faktor terhadap tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penyelenggaraan ujian skripsi daring di FKIP UHAMKA?
3. Seberapa besar pengaruh seluruh faktor secara serempak terhadap tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penyelenggaraan ujian skripsi daring di FKIP UHAMKA?

### LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN

Langkah Penelitian	Aktivitas
<b>Kajian Literatur</b>	1. Mengkaji literatur jurnal tentang penyelenggaraan ujian skripsi di berbagai negara untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang 'mungkin' berpengaruh terhadap penyelenggaraan ujian skripsi.
	2. Mengkaji literatur tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan mahasiswa terhadap sistem daring di pendidikan Tinggi.
	3. Menetapkan hipotesis untuk menjawab pertanyaan penelitian berdasarkan hasil kajian literatur
<b>Menyusun</b>	4. Menyusun butir-butir instrumen survey berdasarkan indikator-indikator

<b>Instrumen</b>	yang diperoleh berdasarkan kajian pustaka
	5. Melakukan penilaian instrumen kepada ahli ( <i>judgment expert</i> ) dan melakukan perbaikan terhadap kekurangan yang di temukan
<b>Pengambilan Data</b>	6. Menyebar instrumen survey terhadap mahasiswa yang telah mengiuti ujian skripsi daring selama rentang 2 bulan pada 12 prodi yang ada di FKIP UHAMKA
<b>Pengolahan Data</b>	7. Menghitung validitas dan reliabilitas instrumen dengan Teknik <i>Confirmatory Factor Analysis</i> (CFA) menggunakan aplikasi SmartPLS untuk memastikan instrumen yang digunakan untuk mengambil data penelitian telah memenuhi standar.
<b>Analysis Data</b>	8. Menguji Hipotesis menggunakan aplikasi smartPLS dengan Teknik <i>Bootstraping</i> .
<b>Interpretasi Data</b>	9. Hasil analisis data dijelaskan dan dikonfirmasi kembali terhadap teori untuk melihat bagaimana kedudukan hasil penelitian terhadap teori-terori yang sudah ada
<b>Menyimpulkan Hasil Penelitian</b>	10. Memberikan kesimpulan terhadap hasil interpretasi data untuk menjawab pertanyaan penelitian
<b>Diseminasi</b>	11. Memaparkan hasil penelitian terhadap pimpinan dan kaprodi untuk mendapat tanggapan dan masukan terhadap hasil penelitian
<b>Publikasi</b>	12. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk artikel jurnal mempublikasikannya atas izin tertulis dari pimpinan.



## HASIL KAJIAN LITERATUR

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris
Kepuasan Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan pendidikan tinggi dapat dipersepsikan sebagai penilaian umum dari layanan yang diberikan berdasarkan pengalaman yang diperoleh selama penyediaan layanan (Anderson et al., 1994)</li> <li>• Agar suatu pelayanan memenuhi kepuasan pelanggan maka harus mampu memenuhi kebutuhan, keinginan, tujuan pelanggan (Oliver, 1999).</li> <li>• Kepuasan pelanggan merupakan konsep kumulatif, berakar pada penilaian yang dibuat berdasarkan perbandingan layanan dengan standar yang ditetapkan (Rojas-Méndez et al., 2009).</li> </ul>	<p>Kepuasan mahasiswa terhadap pendidikan tinggi dapat diukur dengan beberapa indikator:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Wise choice</i></li> <li>2) <i>According to expectations</i></li> <li>3) <i>Correct choice</i></li> <li>4) <i>Enjoy the process</i></li> <li>5) <i>Happy experience</i></li> </ol> <p>(diadaptasi dari Teeroovengadum, 2019)</p>
Kualitas Pelayanan Program Studi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kualitas pelayanan merupakan ukuran seberapa baik tingkat layanan yang diberikan sesuai dengan harapan pelanggan (Grönroos, 1984; Parasuraman et al., 1985).</li> <li>• Kualitas layanan merupakan hasil dari perbandingan ekspektasi dengan persepsi kinerja (Parasuraman et al., 1988).</li> <li>• Kualitas layanan dapat didefinisikan sebagai "perbedaan antara apa yang diharapkan siswa untuk diterima dan / persepsinya tentang kondisi aktual" (O'Neill dan Palmer, 2004)</li> <li>• Kualitas layanan mencakup ketanggapan instruktur dan dukungan teknis yang diberikan oleh universitas (Freeze et al., 2010).</li> </ul>	<p>Kualitas pelayanan dapat diukur dengan beberapa indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Tangibles,</i></li> <li>2) <i>Assurance,</i></li> <li>3) <i>Responsiveness,</i></li> <li>4) <i>Empathy,</i></li> <li>5) <i>Reliability.</i></li> </ol> <p>Diadaptasi dari skala SERVQUAL (Parasuraman et al., 1985,1988)</p>

<p>Performa Penguji Sidang Skripsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• penguji tesis dapat berperan ganda yakni sebagai sebagai penjaga gerbang (sumatif) dan sebagai pembimbing (formatif) untuk memastikan bahwa standar disiplin dipertahankan dan persyaratan jaminan kualitas lembaga terpenuhi (Kumar dan Stracke, 2018)</li> <li>• Pemberian umpan balik merupakan aspek sentral dari peran penguji tesis di pendidikan tinggi (Irons, 2008),</li> <li>• Umpan balik yang diberikan penguji sebagai bagian integral dari ujian thesis mengarah pada penilaian dalam rangka terus meningkatkan kualitas thesis (Kumar dan Stracke, 2018).</li> </ul>	<p>Belum ada instrumen yang secara khusus mengukur performa penguji sidang, namun berdasarkan kajian literatur maka dirumuskan indikator sebagai berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) keterampilan bertanya dan berkomunikasi dengan siswa (Carter, 2008),</li> <li>2) keahlian penguji di bidang subjek tesis (Bourke &amp; Holbrook, 2011),</li> <li>3) pengalaman penguji dalam membimbing</li> </ol>
--	--	--

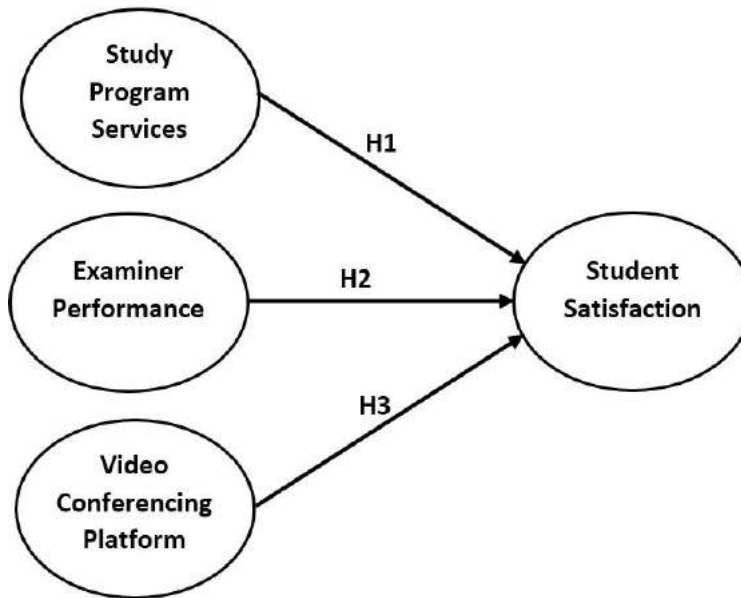
Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris
		<p>tesis (Powell dan McCauley, 2003),</p> <p>4) sufficient wisdom dan humanity (Joyner, 2003),</p> <p>5) bersikap adil dalam penilaiannya (Kiley, 2009) dan</p> <p>6) memberikan rekomendasi yang berguna bagi peningkatan kualitas tesis (Bourke, Hattie &amp; Anderson, 2004).</p>
Keandalan Platform Video Konferensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalam bidang assessmen, penggunaan aplikasi video Konferensi telah digunakan untuk ujian lisan (Kroeck &amp; Magnusen, 1997; Tiller et.al., 2013).</li> <li>• Keuntungan penggunaan Aplikasi video Konferensi selain mengatasi hambatan jarak dan waktu juga menawarkan kesempatan untuk menghubungkan peserta yang menempati lokasi berbeda melalui penggunaan jaringan telekomunikasi modern (Mujacic, et.all., 2014)</li> <li>• Penggunaan aplikasi video konferensi dalam penilaian juga mempermudah proses penilaian karena hadirnya fitur rekaman sehingga penguji dapat memutar ulang hasil ujian tersebut (Kim &amp; Craig, 2012).</li> <li>• Melalui fitur-fitur aplikasi video konferensi yang terus berkembang, siswa pada jarak yang jauh sekalipun merasa terlibat dan terhubung dalam kegiatan evaluasi dengan lebih baik (Reushle &amp; Loch, 2008).</li> </ul>	<p>Keandalan aplikasi web video conferencing yang digunakan. diukur dengan 7 indikator utama yang menunjukkan kualitas sebuah sistem daring yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mudah didapat,</li> <li>2) mudah digunakan,</li> <li>3) nyaman digunakan,</li> <li>4) menyediakan fitur interaktif antara pengguna dan sistem,</li> <li>5) menyediakan media presentasi</li> <li>6) menyediakan fitur menarik untuk pengguna</li> <li>7) menyediakan akses informasi berkecepatan tinggi</li> </ol> <p>(diadaptasi dari Wang et.al, 2007).</p>

## MEMBANGUN INSTRUMEN

Variable	Item Code	Indicator	Item
<b>Kepuasan Mahasiswa (SS)</b>	SS1	<i>Wise choice</i>	Ujian Skripsi diselenggarakan secara daring merupakan pilihan yang bijak
	SS2	<i>According to expectations</i>	Sistem Penyelenggaraan ujian skripsi daring sesuai dengan harapan/ekspektasi saya
	SS3	<i>Correct choice</i>	Pemilihan platform video konferensi sebagai aplikasi ujian skripsi daring adalah pilihan yang tepat
	SS4	<i>Enjoy the process</i>	Saya menikmati proses ujian skripsi daring menggunakan video konferensi
	SS5	<i>Happy experience</i>	Saya senang dengan pengalaman saya saat ujian skripsi daring menggunakan video Konferensi
<b>Pelayanan Program Studi (SPS)</b>	SPS1	<i>Tangibles</i>	Profesionalisme penyediaan <i>Room Meeting</i> untuk ujian skripsi daring
	SPS2	<i>Assurance</i>	Menyediakan <i>call center</i> terpercaya dengan pelayanan yang ramah
	SPS3	<i>Responsiveness</i>	Memberikan solusi secara cepat atas setiap permasalahan yang dihadapi mahasiswa
	SPS4	<i>Empathy</i>	Kepedulian terhadap mahasiswa peserta sidang yang memiliki permasalahan administatif
	SPS5	<i>Reliability</i>	Kualitas pelayanan sesuai dengan yang diharapkan
<b>Performa Penguji Sidang (SPS)</b>	EP 1	<i>How to ask questions</i>	Cara penguji mengajukan pertanyaan
	EP2	<i>Wisdom and sufficient humanity</i>	Sikap bijaksana dan kemanusiaan yang cukup bagi mahasiswa yang sedang diuji
	EP3	<i>Subject Expertise</i>	Menunjukkan keahlian terhadap subjek materi skripsi yang diujikan
	EP4	<i>Experience as supervisors</i>	Ikut mengambil peran sebagai pembimbing yang juga memberikan arahan perbaikan
	EP5	<i>Fair in judgment</i>	Menunjukkan sikap adil dalam memberikan penilaian
	EP6	<i>Provide recommendations</i>	Menyampaikan saran dan rekomendasi yang logis dan relevan
<b>Performa Penguji</b>	EP 1	<i>High availability</i>	Platform yang digunakan mudah di dapatkan dan mudah diakses

<b>Sidang (SPS)</b>	EP2	<i>Easy to use</i>	Platform yang digunakan memberikan kemudahan pelaksanaan ujian
	EP3	<i>User-friendly</i>	Platform yang digunakan memberikan kenyamanan saat pelaksanaan ujian
	EP4	<i>Interactive features</i>	Platform yang digunakan memiliki fitur interaksi antar pengguna dengan sistem
	EP5	<i>Personalized information</i>	Platform yang digunakan memiliki fitur Pengaturan informasi personal Pengguna
	EP6	<i>High-speed access</i>	Platform yang digunakan memiliki fitur Kecepatan Akses yang tinggi.

## HIPOTESIS



H1 : Kualitas Pelayanan program studi berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan mahasiswa pada ujian skripsi daring.

H2: Performa penguji sidang berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan mahasiswa pada ujian skripsi daring.

H3: Keandalan video konferensi berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan mahasiswa terhadap pelaksanaan ujian skripsi daring

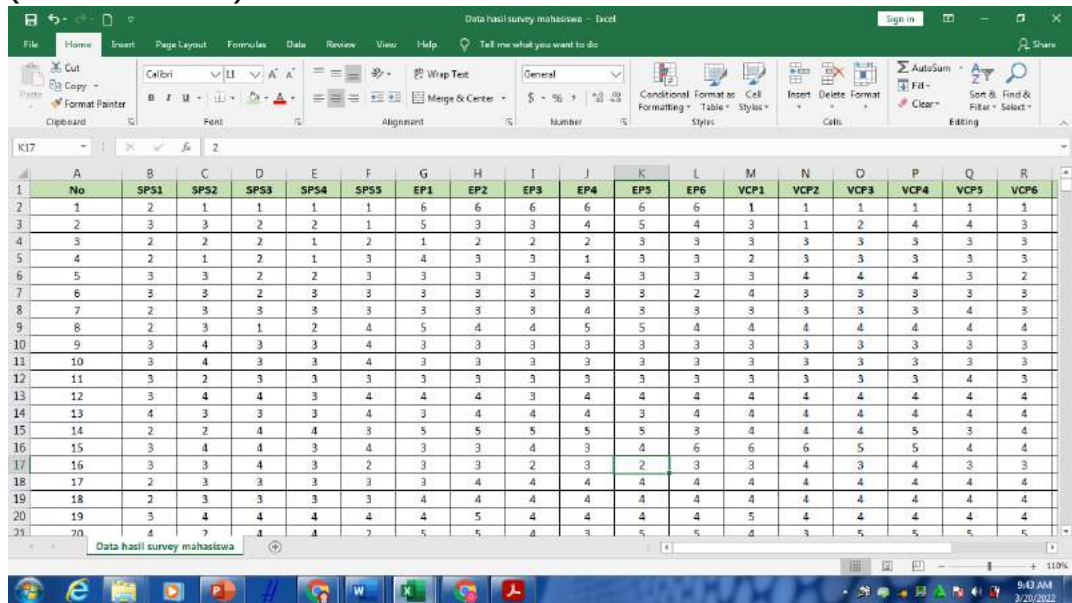
## PENGAMBILAN DATA

Demographics

<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>%</b>
<b>Gender</b>		
Lak-laki	91	15.6
perempuan	492	84.4
<b>Program Studi</b>		
Bimbingan Konseling	54	9.3%
Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia	64	11.0%
Peniddikan Bahasa Inggris	41	7.0%
Peniddikan Bahasa Jepang	18	3.1%
Peniddikan Biologi	49	8.4%
Peniddikan Ekonomi	55	9.4%
Peniddikan Fisika	17	2.9%
Peniddikan Geografi	7	1.2%
Peniddikan Matematika	58	9.9%
Peniddikan Sejarah	29	5.0%
Pendidikan Anak Usia Dini	26	4.5%
Pendidikan Sekolah Dasar	165	28.3%

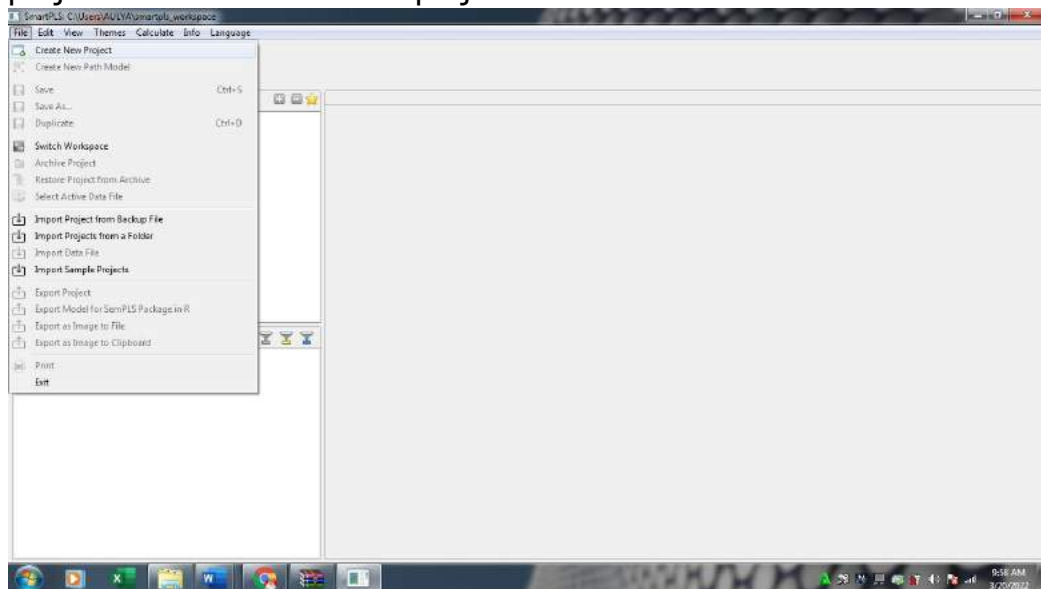
## MENGINPUT DATA DAN ANALISIS DESKRIPTIF

1. Ketika data hasil survey sudah terkumpul maka langkah pertama adalah menginput data pada program excel dan menyimpannya dalam format .csv (coma delimited)



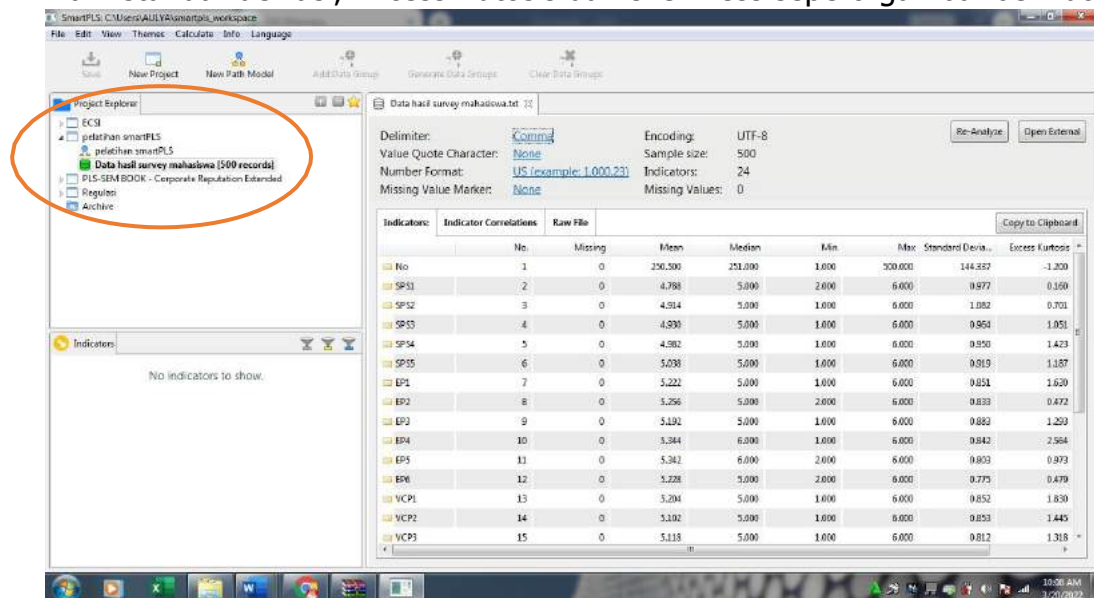
No	SPS1	SPS2	SPS3	SPS4	SPS5	EP1	EP2	EP3	EP4	EP5	EP6	VCP1	VCP2	VCP3	VCF4	VCP5	VCP6
1	2	1	1	1	1	6	6	6	6	6	6	1	1	1	1	1	1
2	3	3	2	2	1	5	3	3	4	5	4	3	1	2	4	4	3
3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	1	2	1	3	4	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3
5	3	3	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	2
6	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3
7	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3
8	2	3	1	2	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4
9	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
11	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
12	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
14	2	2	4	4	3	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4
15	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	6	6	6	5	5	4	4
16	3	4	4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	4	3	4	3	3
17	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
18	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
20	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4
21	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4

2. Buka aplikasi SmartPLS dan buat proyek baru dengan klik file> create new project kemudian beri nama project.

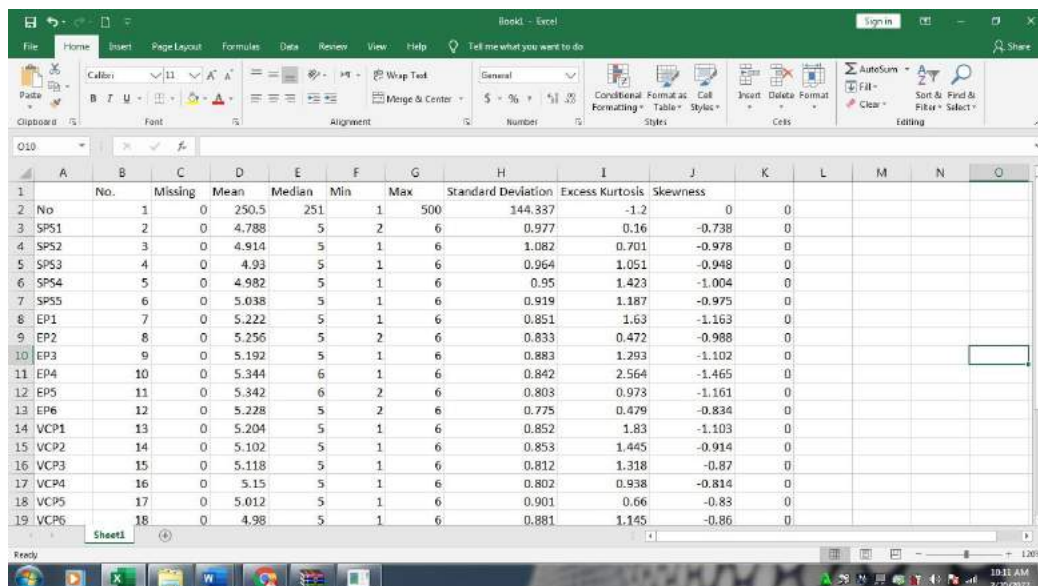




3. Import data dengan cara double klik pada nama proyek yang akan kita kerjakan, kemudian cari folder tempat kita menyimpan data dalam format CSV, kemudian open file sehingga pada tampilan smartPLS data sudah terinput dan menampilkan statistik deskriptif meliputi: mean, median, min, max, standar deviasi, Excess Kurtosis dan skewness seperti gambar berikut



4. Jika ingin menampilkan data hasil pengolahan statistik deskriptif tersebut pada laporan penelitian kita maka klik copy to clipboard yang berada di sebelah kanan atas tabel pada tampilan smartPLS kemudian copy kan ke microsoft excell

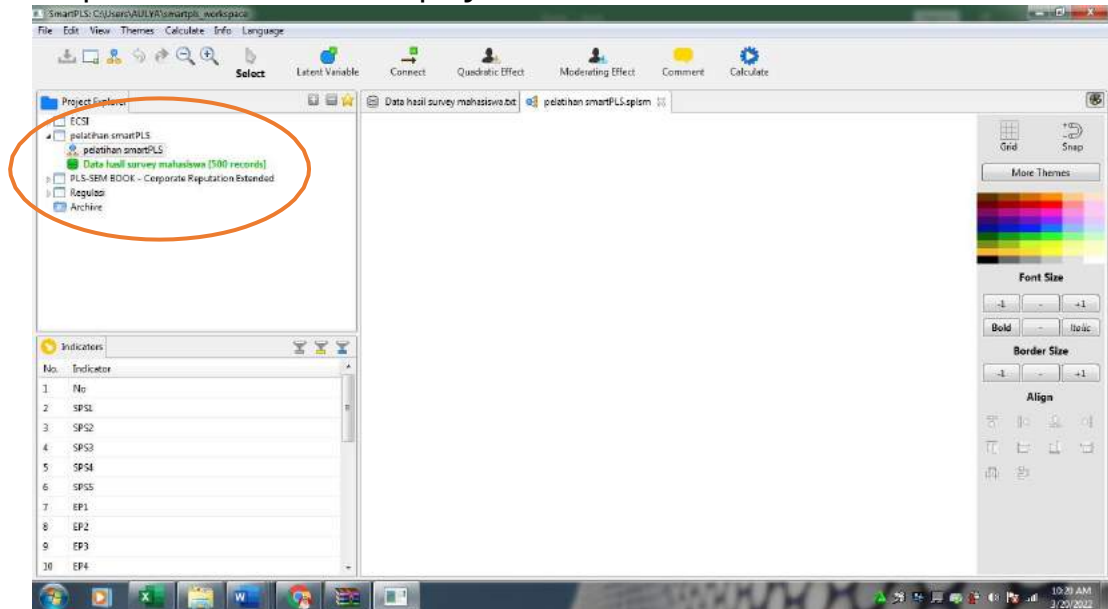


Catatan : Item instrumen survey dikatakan berdistribusi normal jika nilai Excess Kurtosis berada pada rentang -7 sampai 7 dan nilai skewnes berada pada rentang -2 sampai 2 (Curran et al., 1996; West et al., 1995)

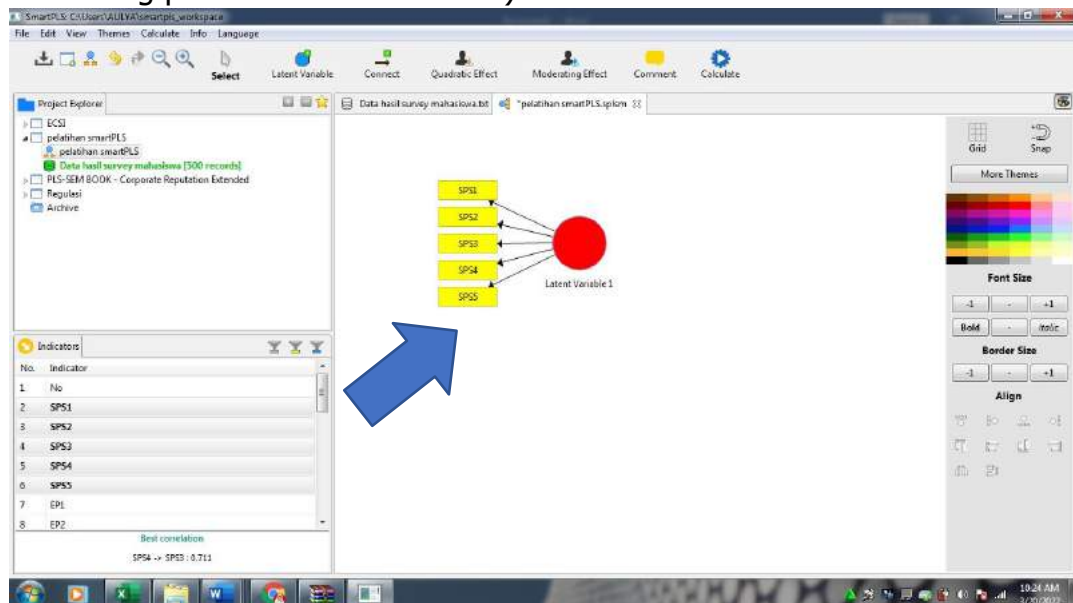


## UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS DENGAN TEKNIK CFA

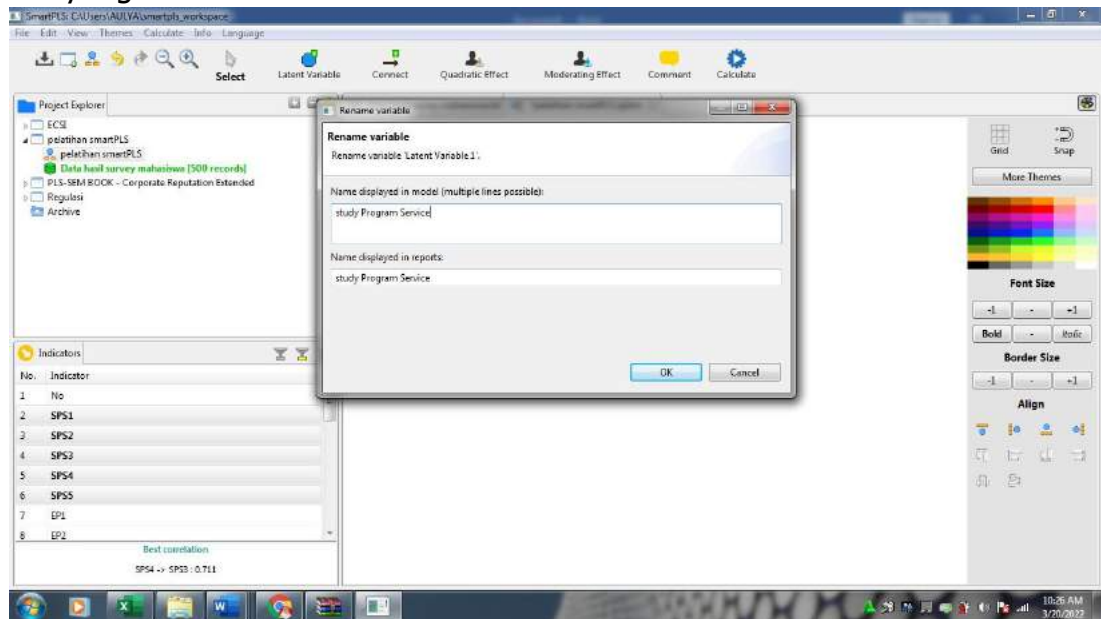
1. Untuk memulai uji validitas dan uji reliabilitas *double* klik nama file proyek yang sedang kita kerjakan pada tab *Project Explorer* yang terletak di sebelah kiri tampilan smartPLS maka tab Indikator akan muncul daftar indikator yang akan kita analisis dan pada tampilan halaman utama tampak halaman kosong tempat kita akan membuat proyek



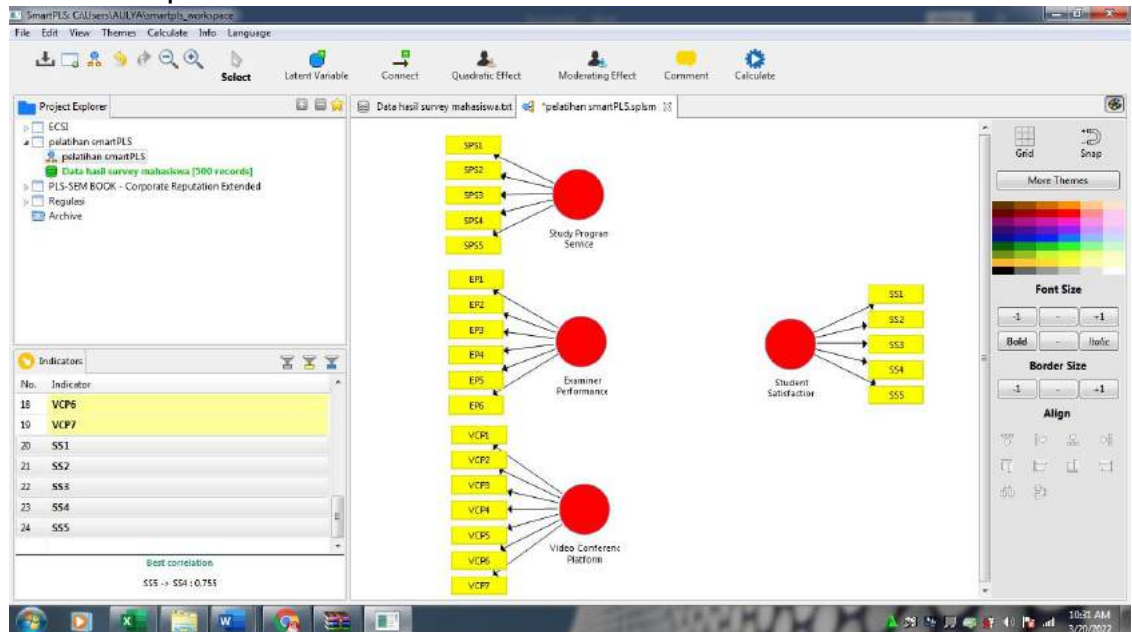
2. Sambil menekan tombol ctrl pada keyboard, klik satu persatu variabel "kualitas pelayanan program studi" (SPS1-SPS5) kemudian drag/geser ke halaman utama smartPLS sehingga muncul visual variabel latent (ditandai dengan lingkaran merah) dan variabel manifest (ditandai dengan kotak kuning yang terhubung panah ke variabel latent)



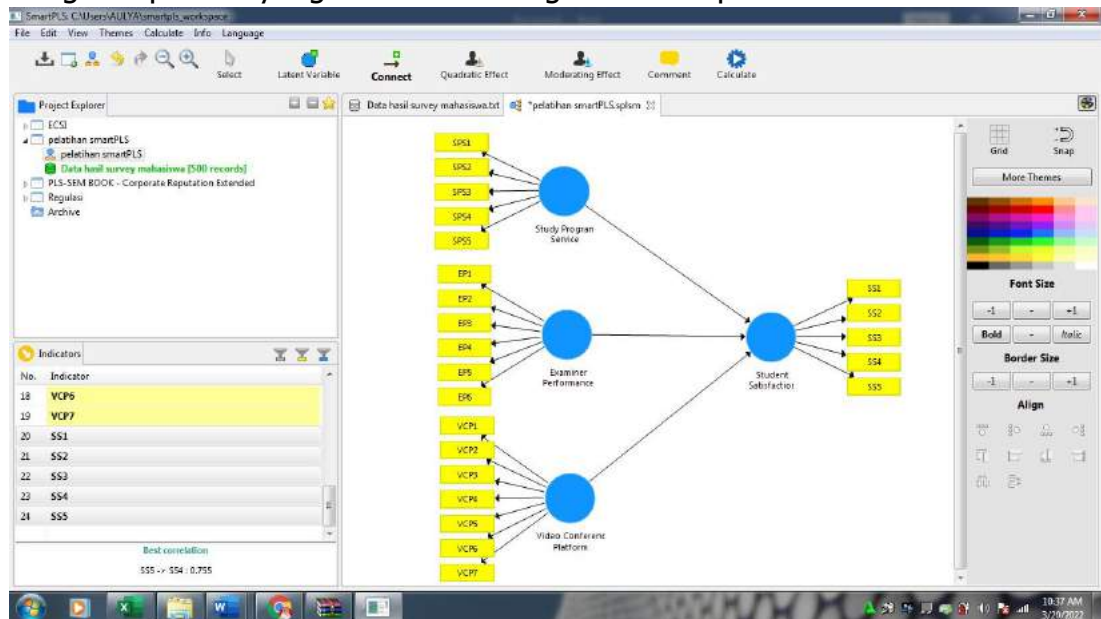
- Beri nama variabel laten dengan cara klik kanan pada lingkaran merah kemudian klik rename, kemudian ketikkan nama "studi program service" pada tab yang muncul kemudian klik ok



- Lakukan langkah 2 dan 3 pada variabel lain yaitu : performa penguji sidang (EP1-EP6), keandalan video konferensi (VCP1-VCP7) dan kepuasan mahasiswa (SS1-SS5). Kemudian atur tata letak gambar agar terlihat rapi dengan cara klik dan drag pada bulatan merah, serta mengatur arah penempatan variabel manifest dengan cara klik menu yang berada pada tab di sebelah kanan bawah tampilan smartPLS

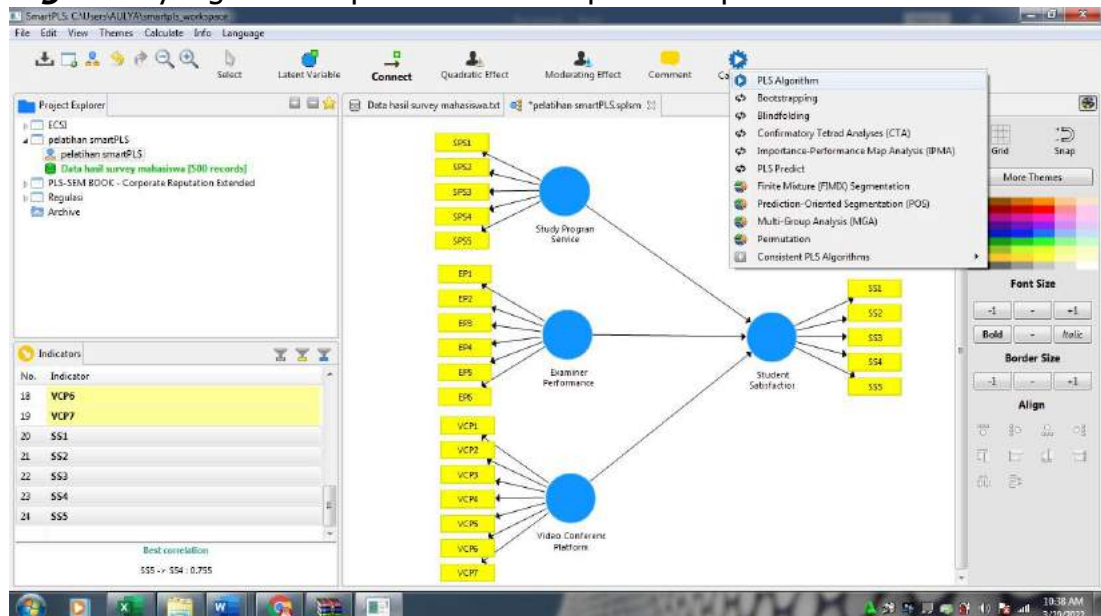


5. Buat Hubungan antar variabel dengan cara klik tanda panah (Conect) yang berada pada menu atas pada tampilan smartPLS. Arah hubungan disesuaikan dengan hipotesis yang sudah kita bangun di awal penelitian.

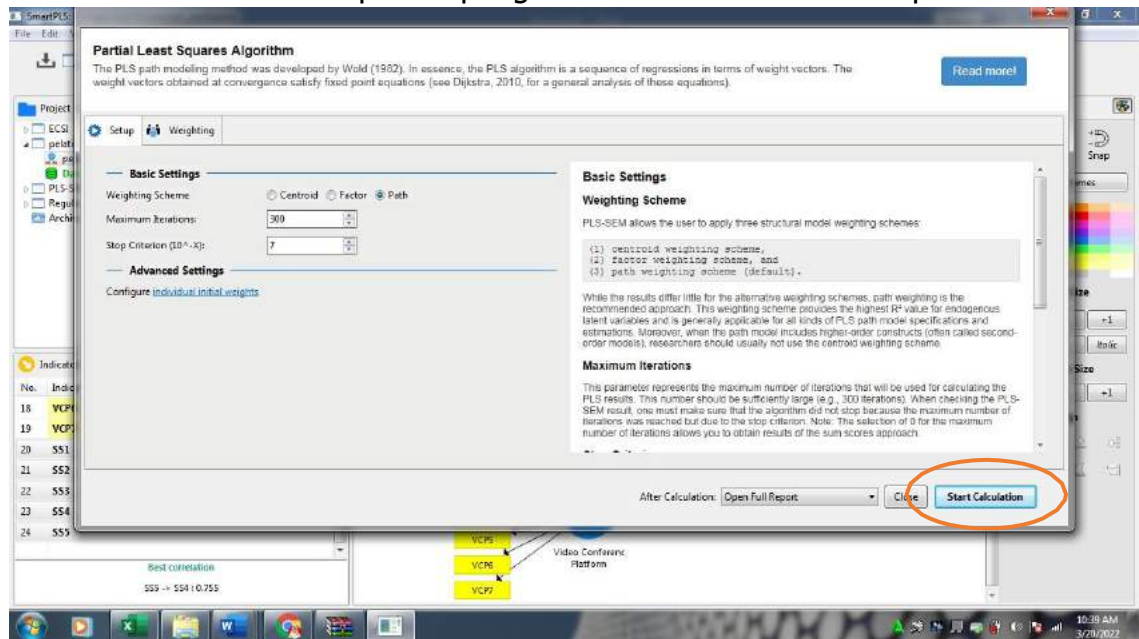


Catatan: jika bulatan simbol variabel laten yang tadinya berwarna merah sudah berubah menjadi biru menandakan bahwa hubungan yang kita buat sudah meliputi semua variabel yang akan di ukur.

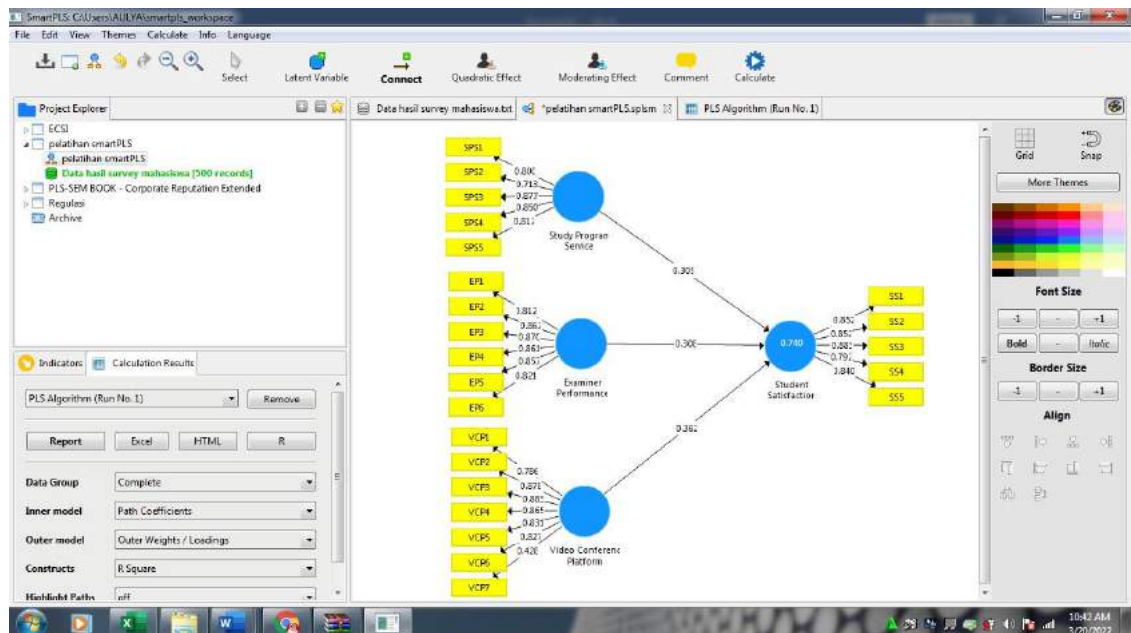
6. Untuk memulai pengolahan data dengan teknik CFA klik **Calculate>PLS Algorithm** yang terletak pada menu atas pada tampilan SmartPLS



- Pada tampilan tab "PLS Algorithm" yang muncul, biarkan seting data berada dalam keadaan default kemudian klik Start Calculation. Maka aplikasi smartPLS akan memulai proses pengolahan data selama beberapa saat.



- Setelah proses pengolahan data selesai, pada tampilan visual smartPLS akan terlihat angka- angka yang tertera pada masing-masing indikator yang menunjukkan nilai *Loading Factor* (tingkat validitas) dari tiap butir item indikator.





9. Sebuah item pengukuran dikatakan baik jika memenuhi kriteria-kriteria berikut

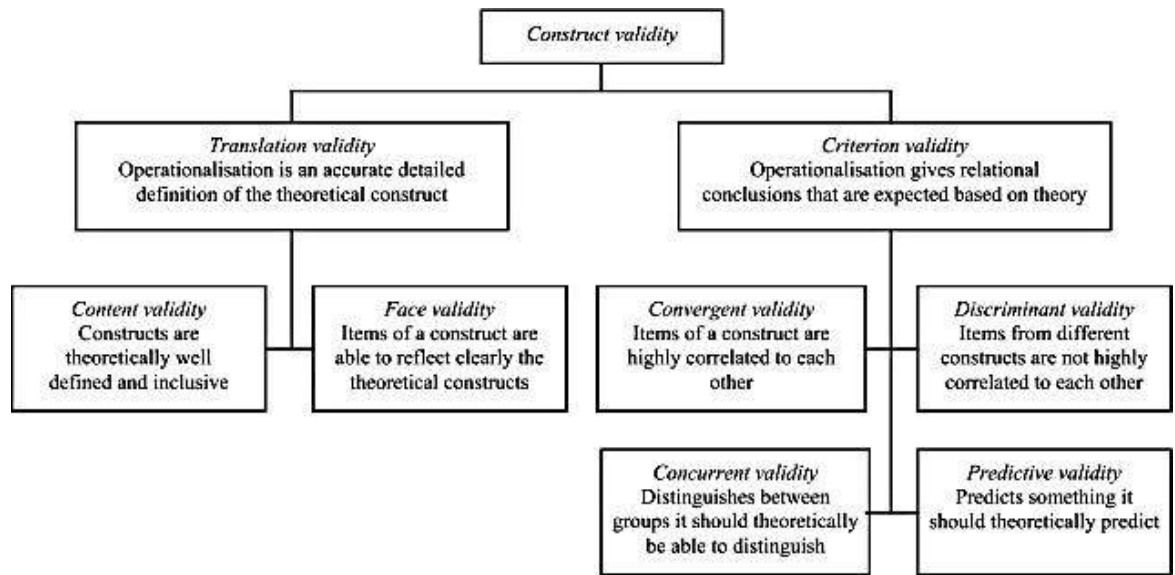
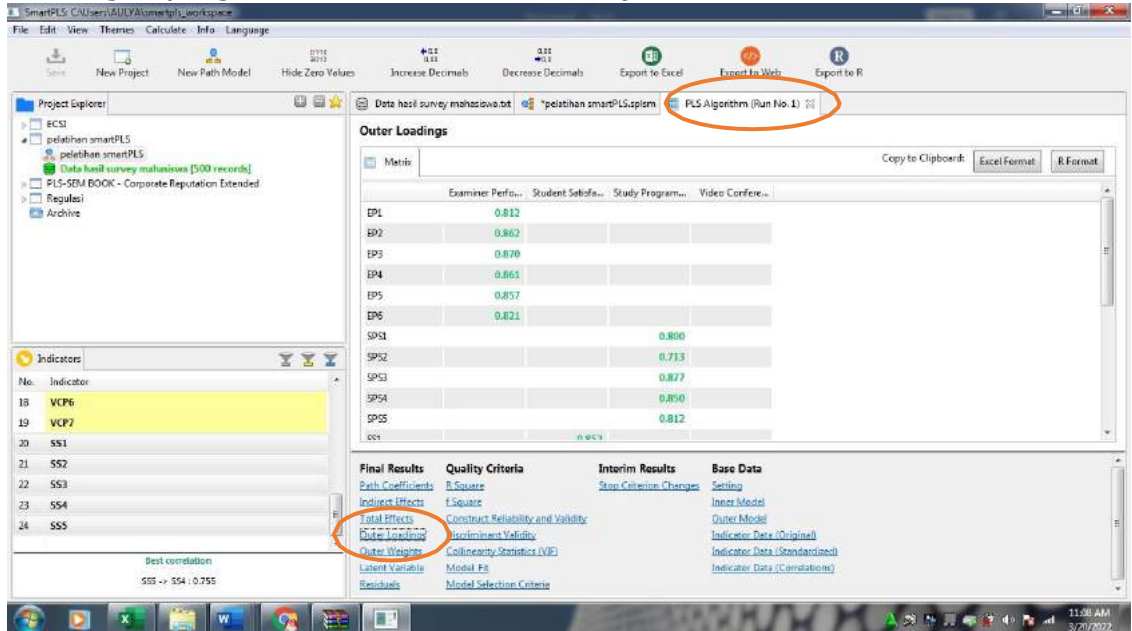


Figure 1. Framework for construct validity (source: Trochim & Donnelly, 2006)

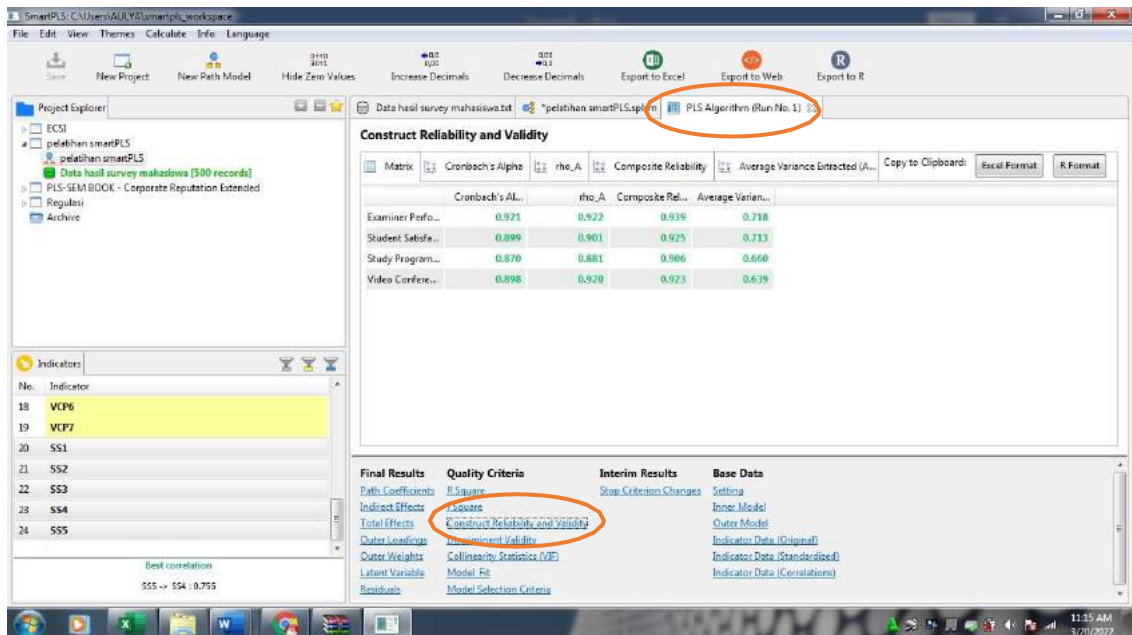
Jenis Validitas	Apek yang diukur	Kriteria
<b>Convergent validity</b>  (ukuran yang menunjukkan bahwa seperangkat indikator mewakili satu variabel laten)	<i>Loading Factor</i>	<b>&gt; 0.7</b> (Kannan & Tan, 2005)
	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>	<b>&gt; 0.50</b> (Bagozzi & Yi, 1988; Fornell & Larcker, 1981; Hair et al., 2017)
	<i>Composite Reliability (CR)</i>	<b>&gt; 0,7</b> (Gefen et al., 2000; Kline, 2011; Werts et al., 1974)
<b>Reliability</b>	<i>Cronbach's Alpha</i>	<b>&gt; 0.7</b>
<b>Discriminant validity</b>  Ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu konstruk benar-benar berbeda dari konstruk lain (Hair et al., 2010).	<i>Fornell &amp; Larcker Criterion</i>	nilai Akar kuadrat AVE dari variabel laten harus lebih tinggi daripada korelasi antara variabel laten dan semua variabel lainnya (Chin, 2010; Chin 1998b; Fornell & Larcker, 1981).
	<i>Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT ratio)</i>	<b>&lt; 0.85</b> (Kline, 2011).

Untuk memastikan bahwa semua kriteria diatas terpenuhi pada pengolahan data yang kita lakukan, maka kita harus melakukan pengecekan pada data hasil pengolahan yang kita lakukan kemudian melaporkannya.

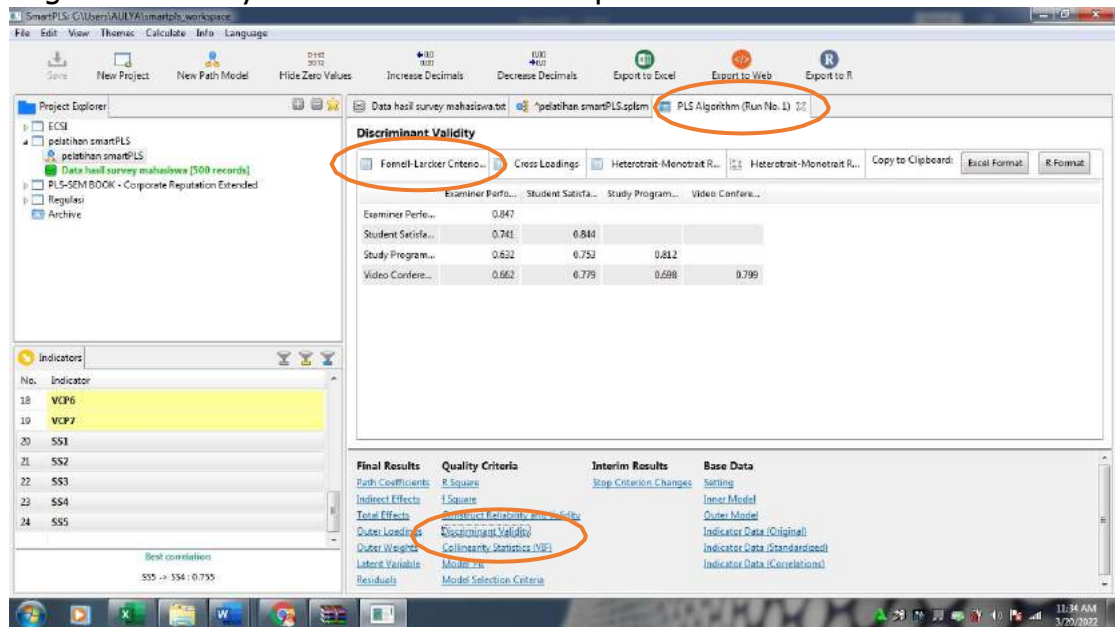
- Untuk mengecek nilai Loading factor klik tab **PLS Algoritm (Run No 1)** kemudian klik **Outer Loadings** pada menu Final Result. Angka-angka yang diberi warna hijau menunjukkan nilai Loading factor sudah memenuhi kriteria dan angka yang diberi warna merah menunjukkan belum memenuhi kriteria



- Untuk mengecek nilai *Average Variance Extracted (AVE)*, *Composite Reliability (CR)* dan *Cronbach's Alpha*, masih pada tab PLS Algoritm (Run No 1) kemudian klik construct Reliability dan Validity pada menu Quality Criteria. Angka-angka yang diberi warna hijau menunjukkan nilai pengukuran sudah memenuhi kriteria dan angka yang diberi warna merah menunjukkan belum memenuhi kriteria



12. Untuk mengecek nilai *Fornell & Larcker Criterion*, masih pada tab PLS Algorithm (Run No 1) kemudian klik ***Discriminant validity*** pada menu ***Quality Criteria***, kemudian klik ***Fornell & Larcker***. Jika angka-angka yang terletak padaling atas pada setiap variabel memiliki nilai lebih besar daripada angka-angka dibawahnya maka kriteria telah terpenuhi



SmartPLS: C:\Users\AULYA\smartpls\_workspace

File Edit View Themes Calculate Info Language

Save New Project New Path Model Hide Zero Values Increase Decimals Decrease Decimals Export to Excel Export to Web Export to R

Project Explorer

Data hasil survey mahasiswa.be \*pelatihan smartPLS.splm PLS Algorithm (Run No.1)

**Discriminant Validity**

Fornell-Larcker Criteria... Cross Loadings Heterotrait-Monotrait R... Heterotrait-Monotrait R... Copy to Clipboard: Excel Format R Format

	Examiner Perfe...	Student Satis...	Study Program...	Video Confere...
Examiner Perfe...	0.847			
Student Satis...	0.741	0.844		
Study Program...	0.622	0.753	0.812	
Video Confere...	0.662	0.779	0.698	0.799

Final Results Quality Criteria Interim Results Base Data

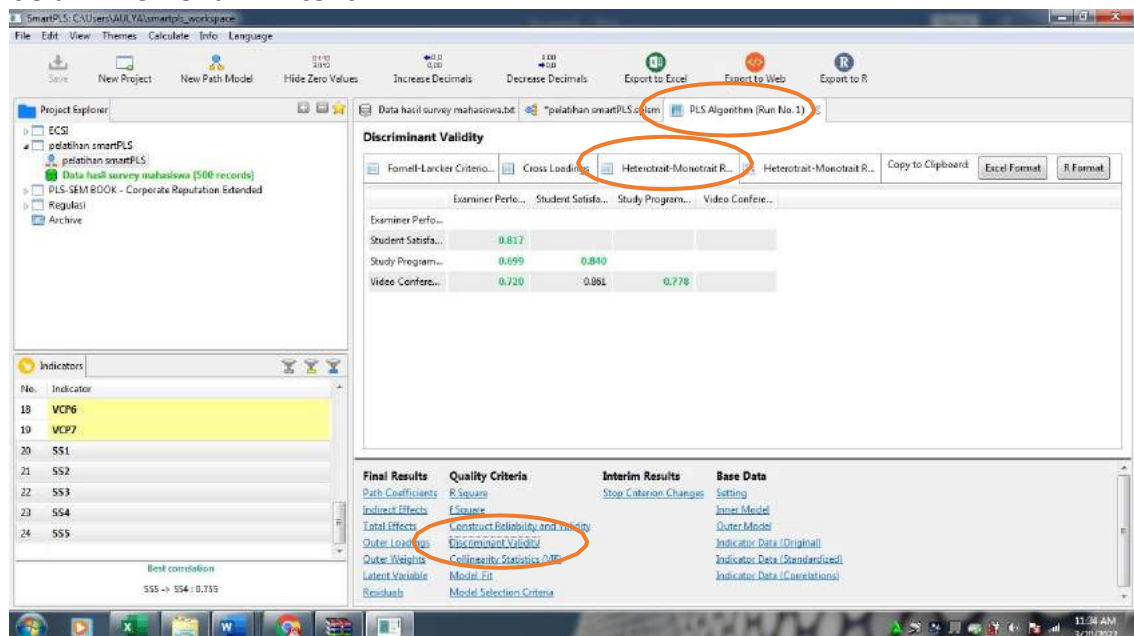
Path Coefficients R-Square Indirect Effects Total Effects Outer Loadings Outer Weights Latent Variables Residuals

Construct Reliability and Validity Discriminant Validity Collinearity Statistics (VIF) Model Fit Model Selection Criteria

Best correlation  
SS5 -> SS4 : 0.735

11:34 AM  
3/20/2022

13. Untuk mengecek nilai *Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT ratio)*, masih pada tab PLS Algorithm (Run No 1) kemudian klik ***Discriminant validity*** pada menu ***Quality Criteria***, kemudian klik ***Heterotrait-Monotrait ratio (HTMT ratio)***. Angka-angka yang diberi warna hijau menunjukkan nilai pengukuran sudah memenuhi kriteria dan angka yang diberi warna merah menunjukkan belum memenuhi kriteria



SmartPLS: C:\Users\AULYA\smartpls\_workspace

File Edit View Themes Calculate Info Language

Save New Project New Path Model Hide Zero Values Increase Decimals Decrease Decimals Export to Excel Export to Web Export to R

Project Explorer

Data hasil survey mahasiswa.be \*pelatihan smartPLS.splm PLS Algorithm (Run No.1)

**Discriminant Validity**

Fornell-Larcker Criteria... Cross Loadings Heterotrait-Monotrait R... Heterotrait-Monotrait R... Copy to Clipboard: Excel Format R Format

	Examiner Perfe...	Student Satis...	Study Program...	Video Confere...
Examiner Perfe...	0.817			
Student Satis...	0.699	0.840		
Study Program...	0.720	0.812	0.778	
Video Confere...				0.799

Final Results Quality Criteria Interim Results Base Data

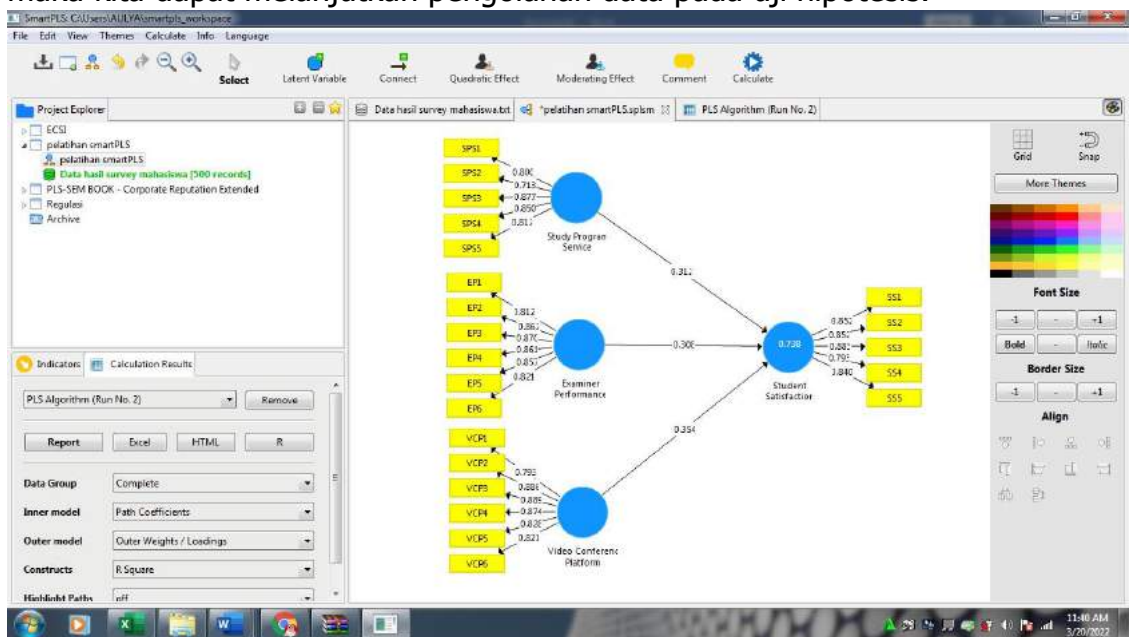
Path Coefficients R-Square Indirect Effects Total Effects Outer Loadings Outer Weights Latent Variables Residuals

Construct Reliability and Validity Discriminant Validity Collinearity Statistics (VIF) Model Fit Model Selection Criteria

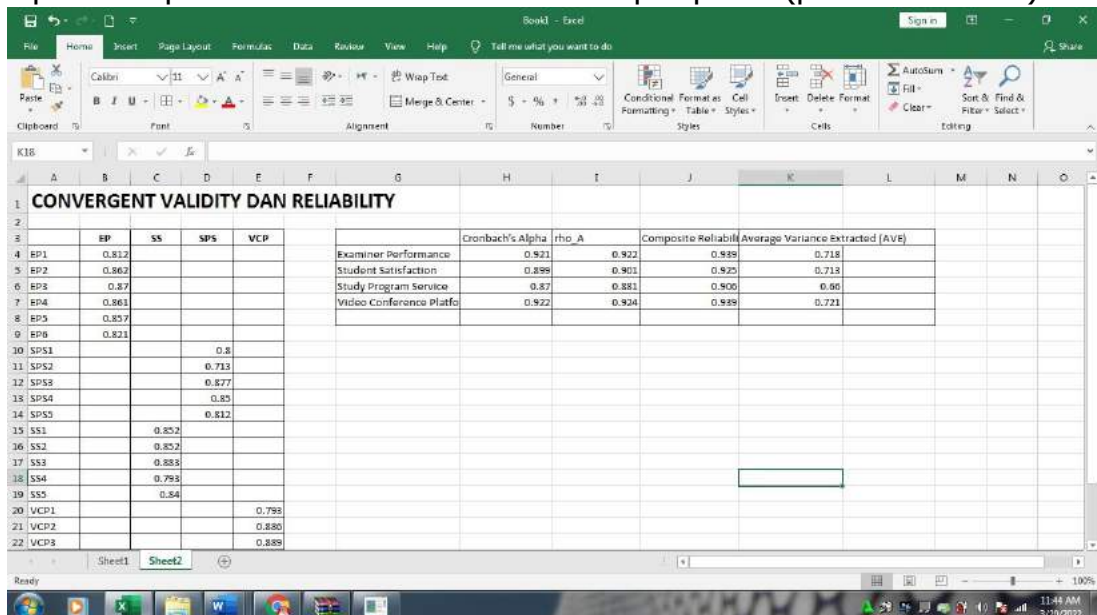
Best correlation  
SS5 -> SS4 : 0.735

11:34 AM  
3/20/2022

- Berdasarkan pengecekan terhadap seluruh kriteria yang diperlukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat masalah pada variabel VCP khususnya indikator VCP 7 dimana nilai loading factor kurang dari 0,7 sehingga nilai rasio HTMT pun tidak memenuhi kriteria, maka kita akan melakukan modifikasi model pengukuran dengan cara membuang item yang bermasalah (VCP7). Dengan cara klik kanan pada indikator VCP7 kemudian klik delete
- Setelah dilakukan modifikasi dan dilakukan perhitungan ulang maka diperoleh hasil pengukuran diman semua kriteria validitas dan reliabilitas terpenuhi, maka kita dapat melanjutkan pengolahan data pada uji hipotesis.



- Copy kan semua hasil pengukuran yang dibutuhkan ke aplikasi microsoft Excell dengan cara klik copy to clipboard : excell format pada tiap tabel yang diperlukan pada smartPLS untuk kebutuhan pelaporan (penulisan artikel)



	EP	SS	SPS	VCP		Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
4	EP1	0.812			Examiner Performance	0.921	0.922	0.889	0.718
5	EP2	0.862			Student Satisfaction	0.899	0.901	0.920	0.718
6	EP3	0.87			Study Program Service	0.87	0.881	0.900	0.96
7	EP4	0.861			Video Conference Platfo	0.922	0.924	0.889	0.721
8	EP5	0.857							
9	EP6	0.821							
10	SPS1			0.8					
11	SPS2			0.713					
12	SPS3			0.877					
13	SPS4			0.85					
14	SPS5			0.812					
15	SS1		0.852						
16	SS2		0.852						
17	SS3		0.883						
18	SS4		0.793						
19	SS5		0.84						
20	VCP1			0.798					
21	VCP2			0.880					
22	VCP3			0.889					

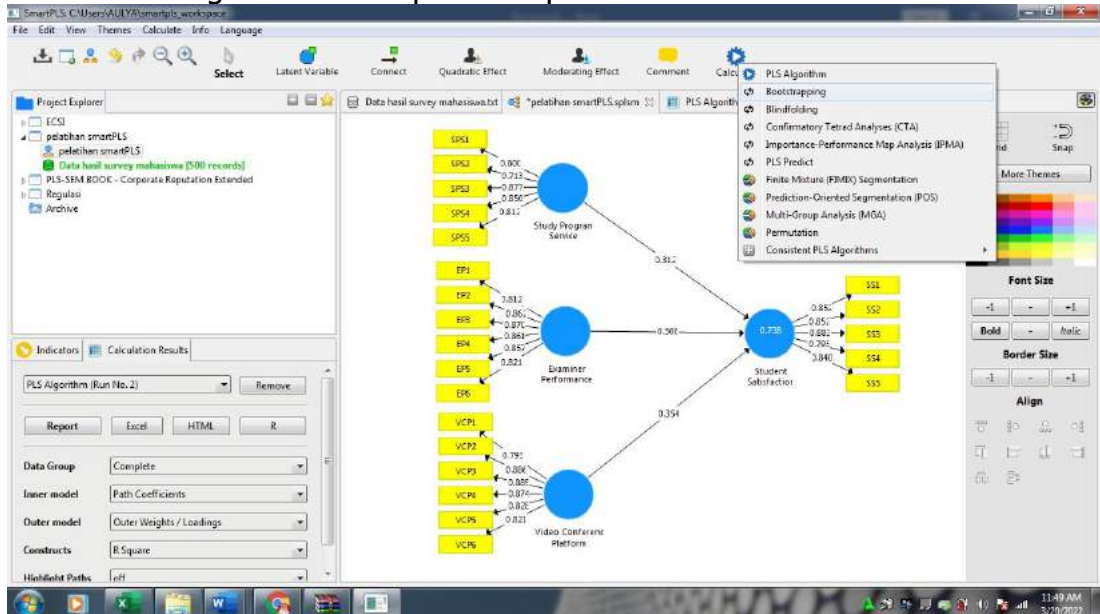


	Examiner Performance	Student Satisfaction	Study Program Service	Video Conference Platform
Examiner Performance	0.847			
Student Satisfaction	0.741	0.844		
Study Program Service	0.632	0.753	0.812	
Video Conference Platform	0.605	0.776	0.694	0.849

## UJI HIPOTESIS DENGAN TEKNIK BOOTSTRAPING

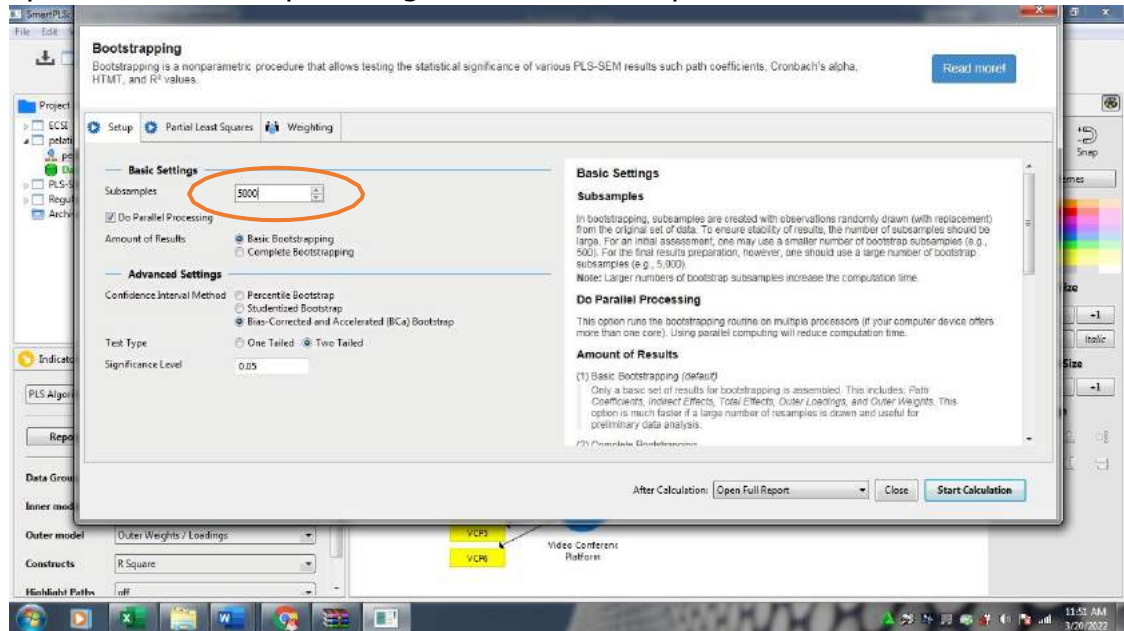
Setelah uji model pengukuran memberikan hasil yang sepenuhnya memenuhi kriteria yang dipersyaratkan maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji model (uji hipotesis) dengan teknik *bootstrapping*

1. Buka kembali gambar visual pada tampilan smartPLS kemudian klik **Calculate** >

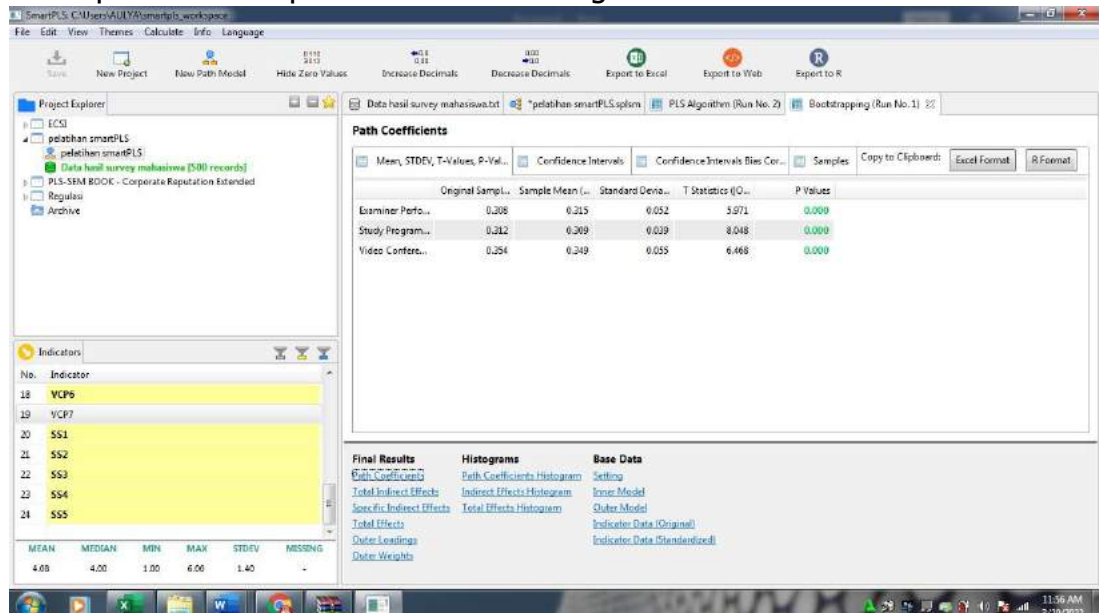


**Bootstaping**

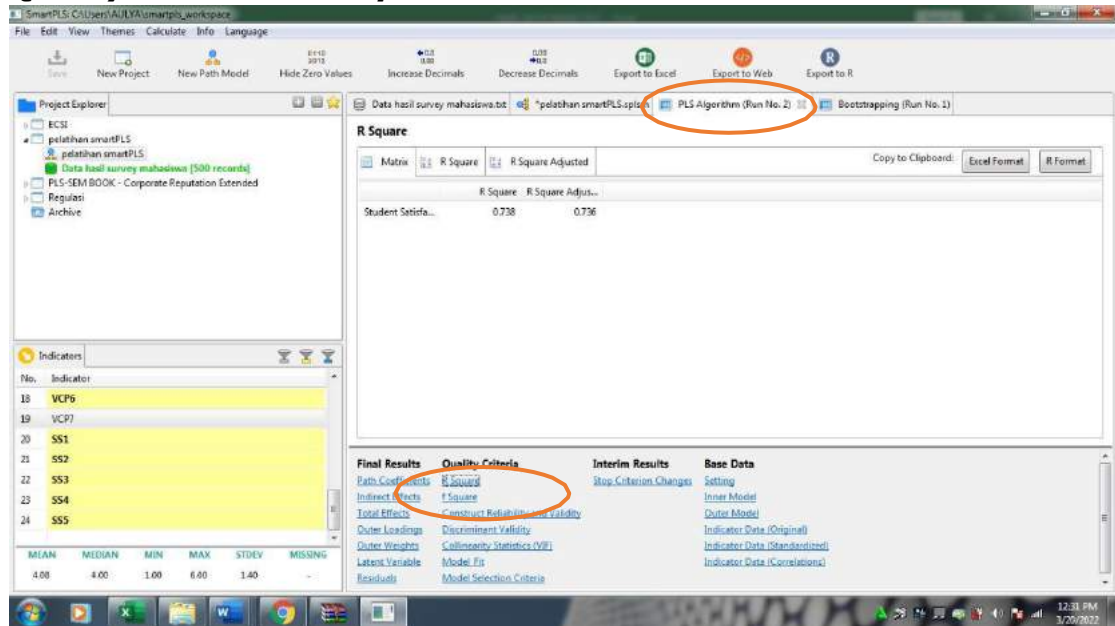
2. Pada menu tab yang muncul isikan nilai **subsampel 5000** dan biarkan seting lainnya dalam keadaan *default* kemudian klik start calculation. Biarkan aplikasi melakukan perhitungan selama beberapa saat



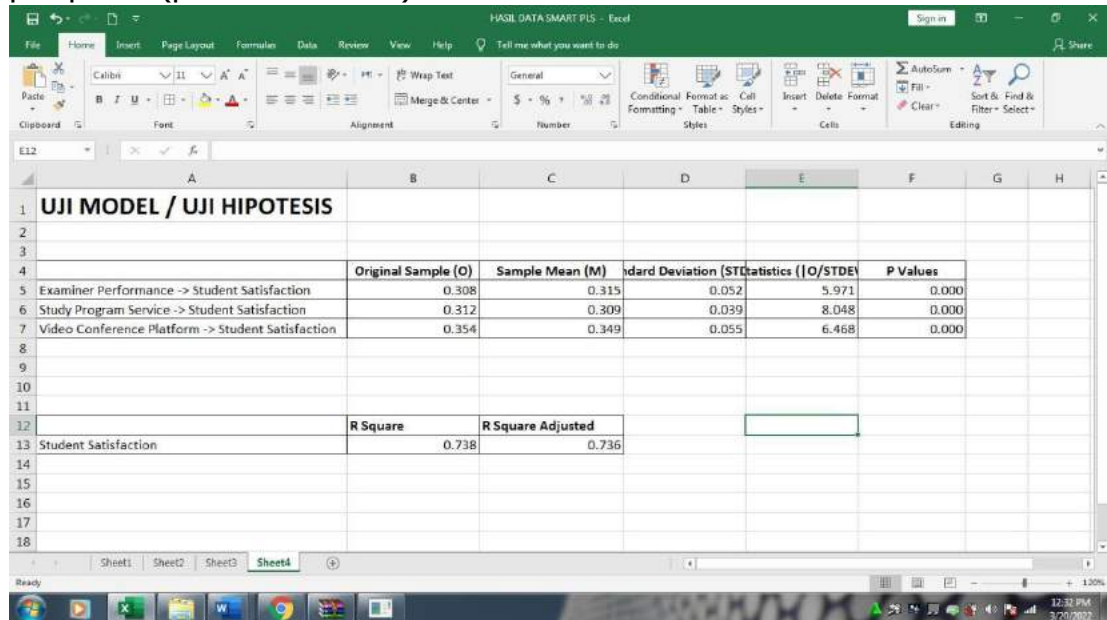
3. Setelah proses **bootstaping** selesai maka pada tampilan smart PLS akan muncul tabel yang menunjukkan nilai koefisien hubungan antar variabel (nilai original Sample menunjukkan besar pengaruh tiap variabel dan nilai **P values** yang berwarna hijau menunjukkan bahwa jalur hubungan antar variabel yang kita hipotesiskan dapat diterima secara signifikan



- Untuk mengetahui besar pengaruh ketiga variabel secara serempak kita cari nilai R square dengan klik tab **PLS algoritm**, kemudian pada menu **Quality Criteria** klik **R square**



- Copy-kan semua hasil analisis **bootstrapping** yang dibutuhkan ke aplikasi **microsoft Excell** dengan cara klik **copy to clipboard : excell format** pada tiap tabel yang diperlukan pada smartPLS untuk kebutuhan pelaporan (penulisan artikel)



## BELAJAR ANALISIS DATA KE 2 DENGAN SMART PLS

DAFTAR ISI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TABLE 1 .....	28
2.1 Table 1 .....	28
2.2 CARA MENCARI TABLE 1 : .....	28
2.2.1 LANGKAH 1 (Mencari Gender).....	28
2.2.2 LANGKAH 2 (Mencari Department) .....	30
TABEL 2 .....	32
3.1 TABLE 2.....	32
3.2 CARA MENCARI TABLE 2.....	33
3.1.1 LANGKAH 1:.....	33
TABEL 3 .....	34
4.1 Table 3 .....	34
4.2 CARA MENCARI TABLE 3.....	34
4.2.1 LANGKAH 1:.....	34
TABEL 4 .....	48
5.1 Table 4 .....	48
5.2 CARA MENCARI TABLE 4: .....	48
5.2.1 LANGKAH 1 : .....	48
5.2.2 LANGKAH 2 : .....	49
TABEL 5 .....	50
5.1 TABLE 5.....	50
5.2 CARI MENCARI TABLE 5 : .....	51
5.2.1 LANGKAH 1 : .....	51
5.2.2 LANGKAH 2 : .....	51
5.2.3 LANGKAH 3 : .....	52
TABEL 6 .....	53
6.1 TABLE 6.....	53
6.2 CARA MENCARI TABLE 6 : .....	54
6.2.1 LANGKAH 1 : .....	54

6.2.2 LANGKAH 2:.....	54
6.2.3 LANGKAH 3: .....	55
TABEL 7 .....	56
7.1 TABLE 7.....	56
7.2.1 LANGKAH 1: .....	56
7.2.2 LANGKAH 2: .....	57
7.2.3 LANGKAH 3: .....	57

## IDENTITAS JURNAL YANG DIBAHAS

Nama Jurnal	:	Data in Brief
Judul Artikel	:	The determinants of willingness to continuously use financial technology among university students: Dataset from a private university in Indonesia
Penulis	:	Sumardi, Ummu Salma AlAzizah, HerriMulyono, Anisa Maulita, Suryana
Volume	:	44
Nomor	:	Oktober 2022
Link Jurnal	:	<a href="https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108521">https://doi.org/10.1016/j.dib.2022.108521</a>
Penerbit	:	Springer Elsvier
Link Data Base	:	<a href="https://data.mendeley.com/datasets/6ncwmyx6y4/3">https://data.mendeley.com/datasets/6ncwmyx6y4/3</a>

Setelah ini, anda akan mempelajari teknis mengenai langkah-langkah tentang bagaimana data yang ada pada table yang ada dalam paper ini dihasilkan melalui aplikasi smart PLS.

Setelah data excel anda dapatkan, langkah-langkah yang perlu dipersiapkan dalam menggunakan smartPLS sebagai berikut;

1. Download data pada halaman jurnal dalam bentuk excel.
2. Pastikan data yang telah didownload sesuai dengan penjelasan yang ada dalam artikel.
3. Setelah data excel didownload, anda perlu mengganti bentuk data dengan langkah sebaga di "save as" dalam format data CSV.
4. Penggunaan SmartPLS meliputi ; Create New Project, Import Data File, format CSV, Menggambar Model Penelitian Pada Bidang Gambar, Uji Validitas dan Uji Reliablitas, Uji Regresi Berganda, Uji Intervening, Uji Moderating Langkah-Langkah Pengolahan Data dengan SmartPLS yaitu : Sebelum memulai olah data pastikan data sudah tersimpan dalam bentuk CSV dan untuk memulai PLS data harus ditutup terlebih dahulu.



**TABLE 1**

**2.1 Table 1**

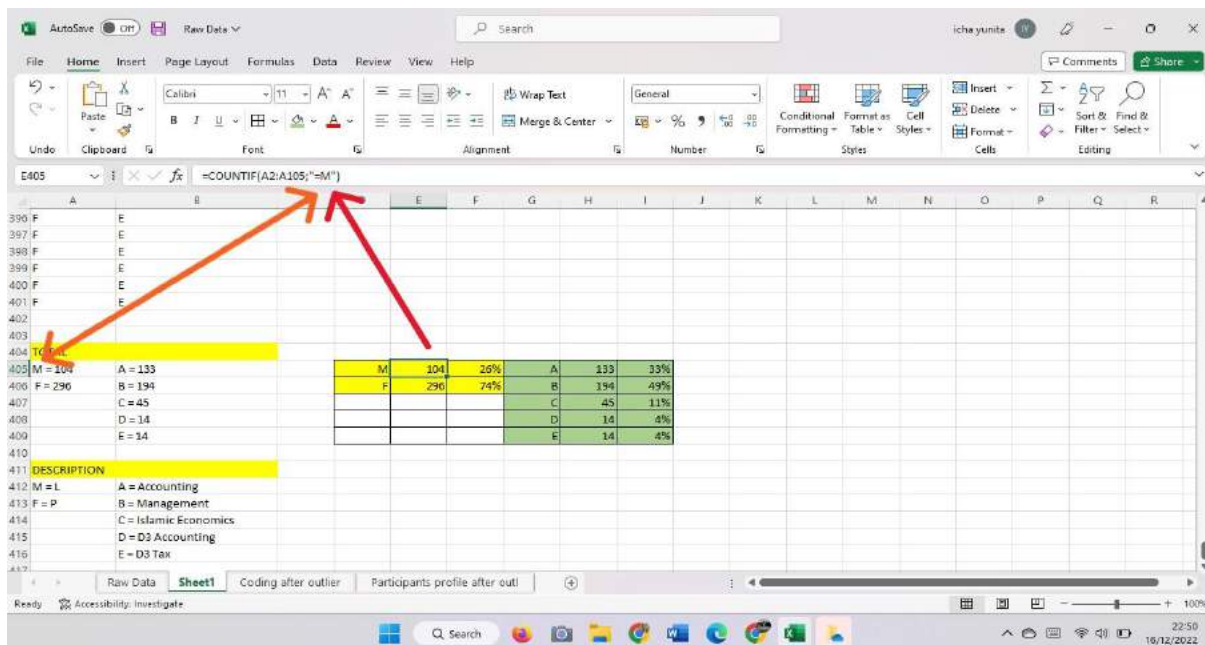
Table 1. Profile and Characteristics Of Respondents (n= 400).

Attributes	Characteristic	N	Percentage (%)
Gender	Male	104	26%
	Female	296	74%
Department	Accounting	133	33%
	Management	194	49%
	Islamic Economics	45	11%
	D3 Accounting	14	4%
	D3 Tax	14	4%

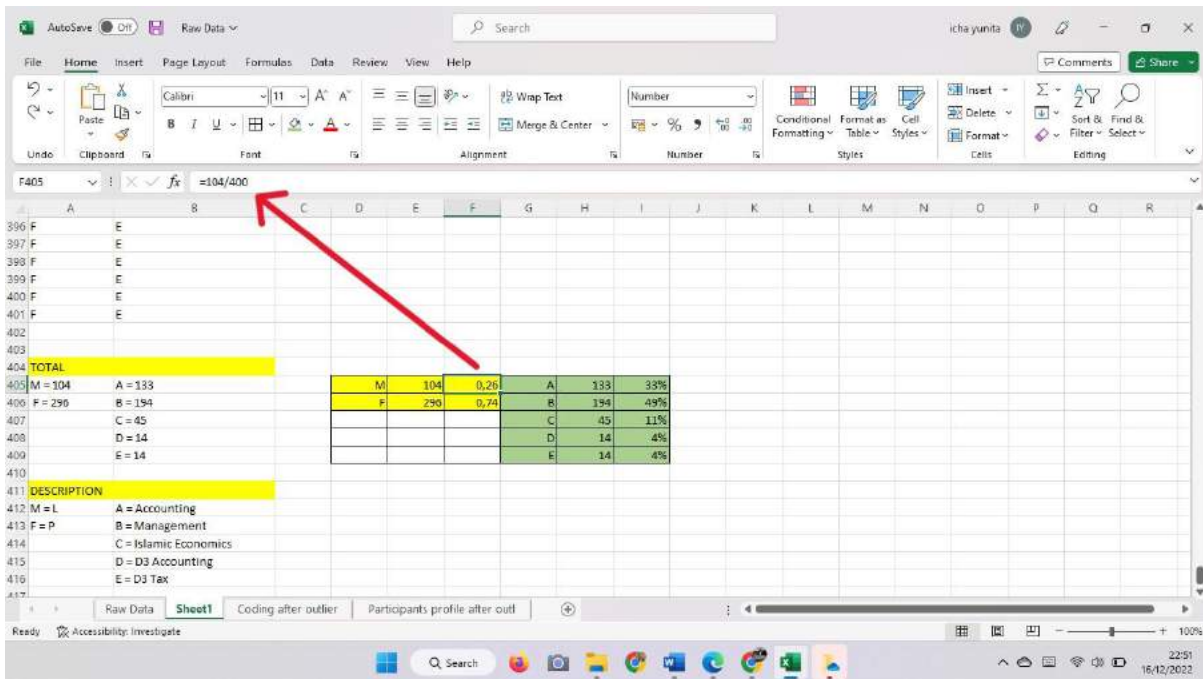
**2.2 CARA MENCARI TABLE 1 :**

**2.2.1 LANGKAH 1 (Mencari Gender)**

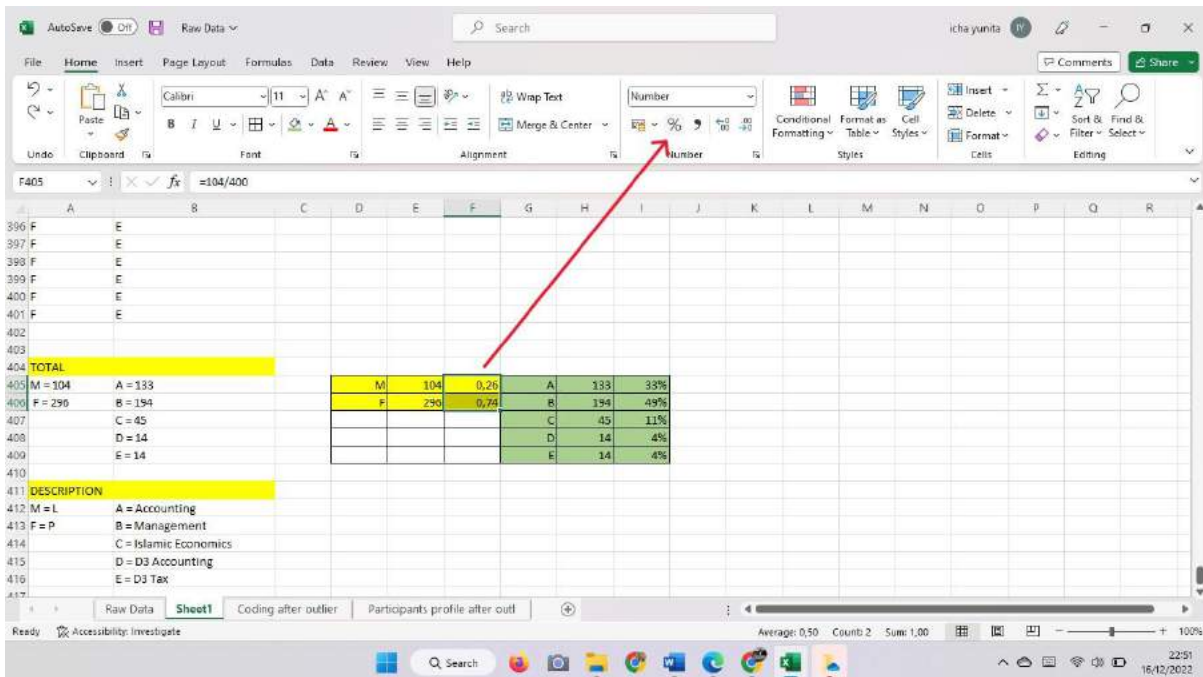
1. Masukkan rumus exelnya yaitu **=COUNTIF(block tabel gender);"M"**, lalu klik **'enter'**. Maka hasil akan terhitung otomatis. Begitupun dalam mencari gender lain, anda tinggal mengganti kode nya saja, dari M menjadi F seperti contoh dibawah.



2. Dalam mencari persentase. Kalian tinggal memasukkan rumus perhitungan **=104/400**. 400 ini angka semua total tabel.



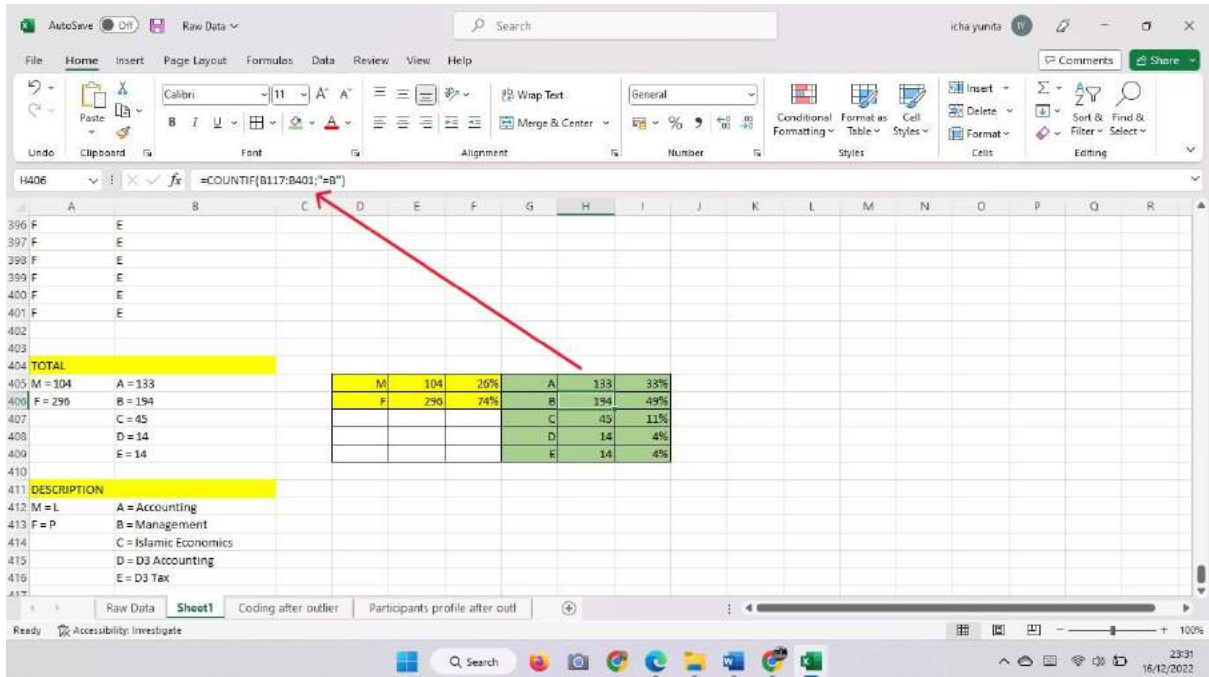
3. Cara merubahnya ke persen, anda blok tabel hasil perhitungan kalian, lalu klik "ikon persen" seperti pada contoh dibawah.





## 2.2.2 LANGKAH 2 (Mencari Department)

1. Sama halnya dalam mencari gender, yaitu yang pertama anda masukkan rumus exelnya yaitu **=COUNTIF(block tabel department);"A"**, lalu klik 'enter'. Maka hasil akan terhitung otomatis. Begitupun dalam mencari total department lain, anda tinggal mengganti kode nya saja, dari A menjadi B,C,D,E seperti contoh dibawah.

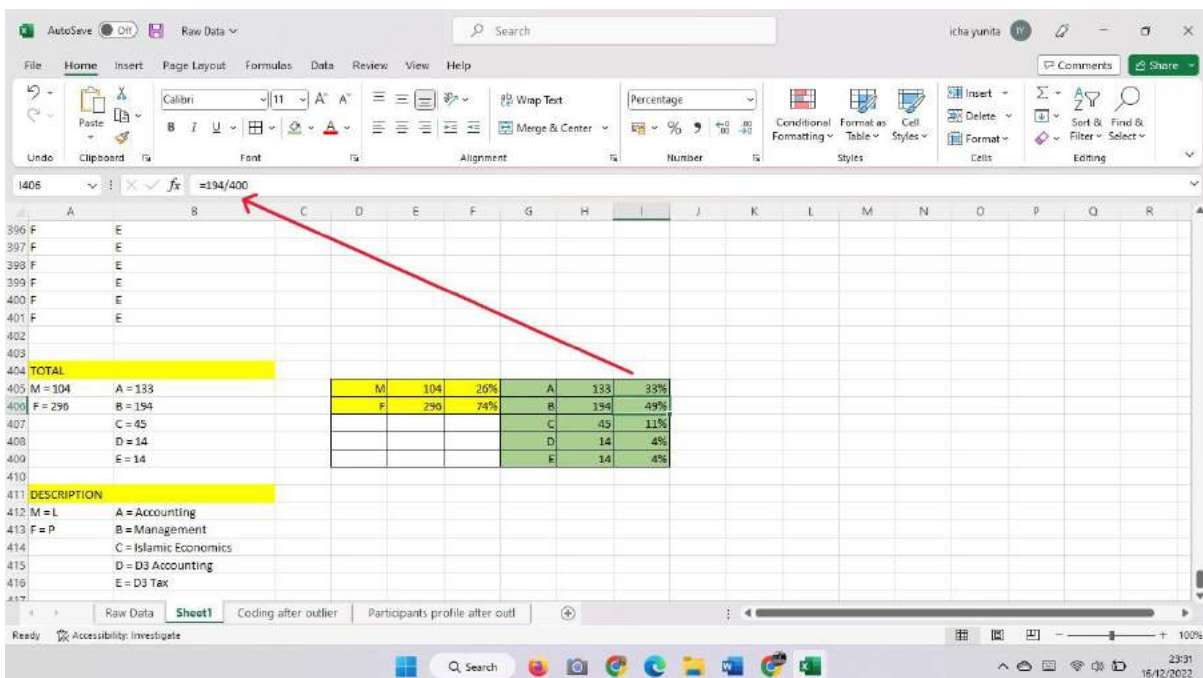


The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

Gender	Department	Count	Percentage
M	A	104	26%
M	B	194	49%
M	C	45	11%
M	D	14	4%
M	E	14	4%
F	A	133	33%
F	B	194	49%
F	C	45	11%
F	D	14	4%
F	E	14	4%

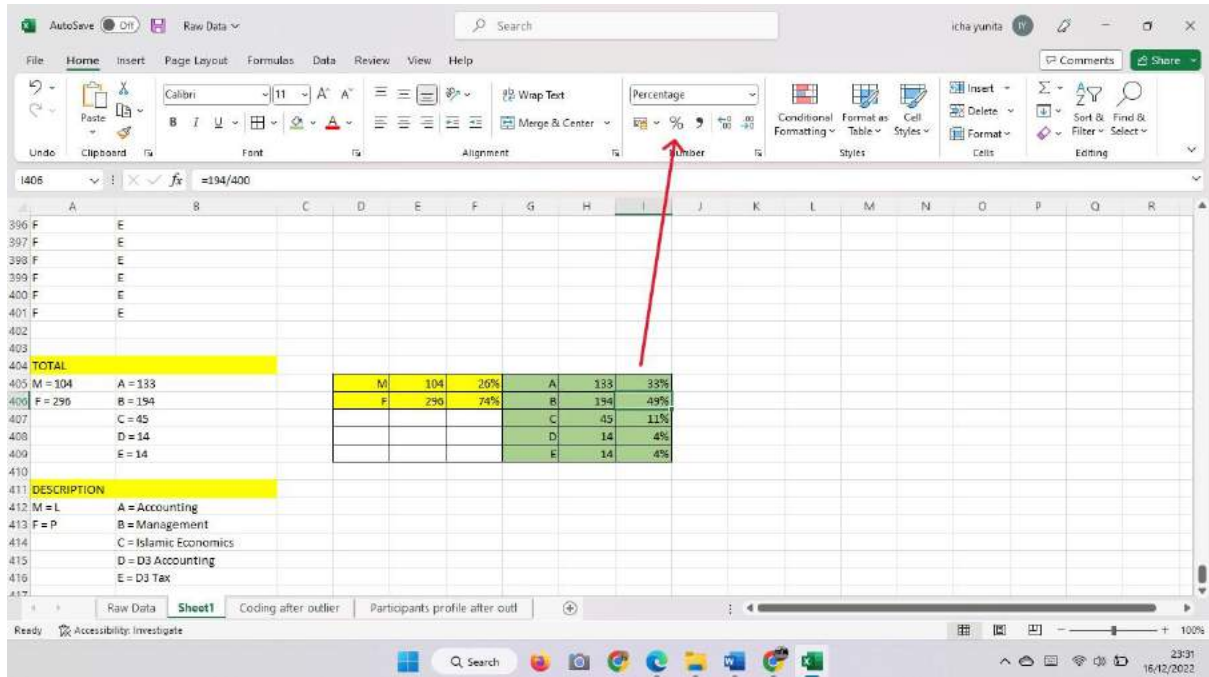
The formula bar shows: `=COUNTIF(B117:B401;"&A")`. A red arrow points from the formula bar to cell C406.

2. Anda cari persentase dengan memasukkan rumus **=194/400**. Seperti contoh tabel diatas, lalu klik enter.



The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but the formula bar now contains: `=194/400`. A red arrow points from the formula bar to cell C406.

- Anda rubah hasil perhitungan sebelumnya menjadi persen dengan cara. Blok tabel hasil perhitungan lalu klik **"ikon persen"**, seperti pada contoh dalam tabel dibawah.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The ribbon is set to the 'Home' tab, and the 'Number' group is selected. A red arrow points to the percentage icon (0%) in the ribbon. The spreadsheet contains a table with the following data:

M	104	26%	A	133	33%
F	290	74%	B	194	49%
			C	45	11%
			D	14	4%
			E	14	4%

The spreadsheet also includes a 'TOTAL' row and a 'DESCRIPTION' section with the following details:

- 412 M = L A = Accounting
- 413 F = P B = Management
- 414 C = Islamic Economics
- 415 D = D3 Accounting
- 416 E = D3 Tax

**TABEL 2**

**3.1 TABLE 2**

Table 2. Mean, Standard deviation, Skewness, and Kurtosis.

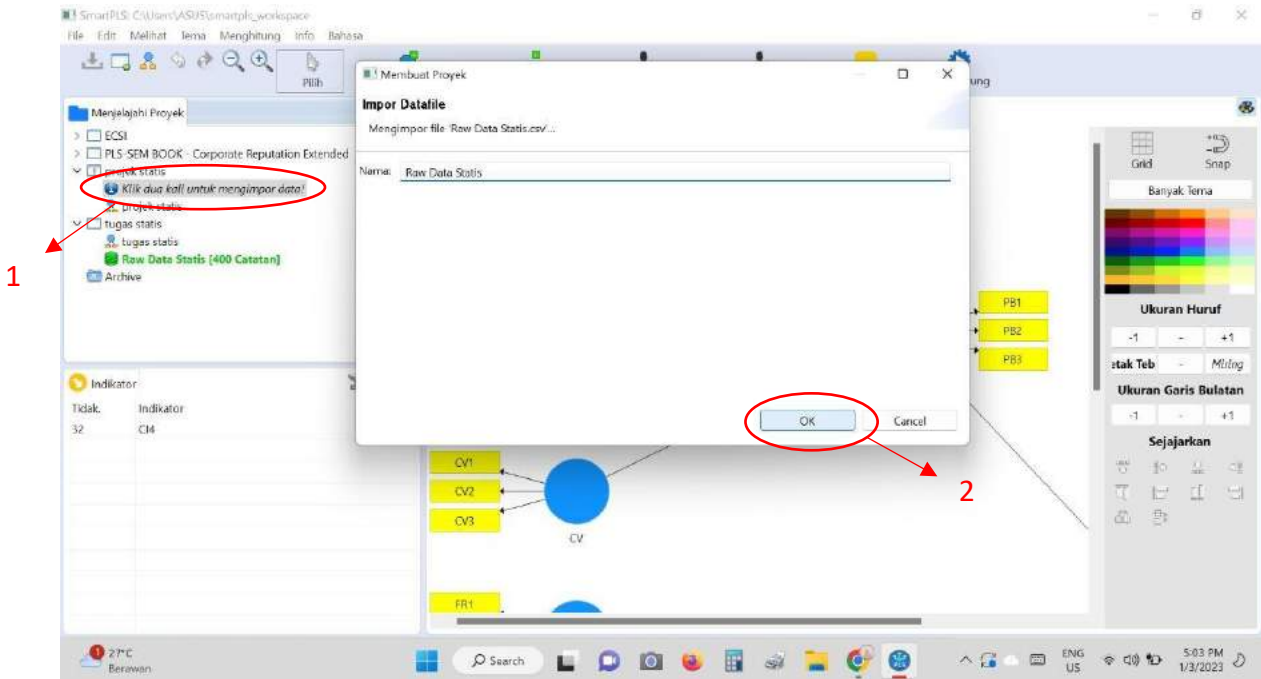
Construct	Item	Mean	Median	Standard Deviation	Excess Kurtosis	Skewness
Perceived benefit	1	3.905	4	0.715	-1.038	0.141
	2	3.9	4	0.696	-0.834	0.094
	3	3.828	4	0.691	-0.909	0.243
Economic benefit	1	3.873	4	0.725	-0.759	0.042
	2	3.54	3	0.767	-0.075	0.265
	3	3.78	4	0.712	-0.79	0.223
Seamless transaction	1	3.708	4	0.743	-0.496	0.237
	2	3.68	4	0.705	-0.688	0.373
	3	3.683	4	0.687	-0.666	0.368
Convenience	1	3.842	4	0.726	-1.007	0.211
	2	3.935	4	0.746	-0.939	-0.003
	3	3.92	4	0.72	-0.972	0.081
Perceived Risk	1	3.502	3	0.791	-0.434	0.312
	2	3.3	3	0.7	0.642	0.386
	3	3.783	4	0.704	-0.816	0.247
Financial risk	1	3.41	3	0.76	-0.1	0.565
	2	3.533	3	0.833	-0.474	0.248
	3	3.417	3	0.695	0.122	0.746
Legal risk	1	3.053	3	0.827	0.311	0.274
	2	3.197	3	0.774	0.436	0.391
	3	3.34	3	0.79	0.267	0.384
	4	3.212	3	0.783	0.494	0.141
Security risk	1	3.68	4	0.87	-0.799	0.008
	2	3.2	3	0.8	0.316	0.329
	3	3.658	4	0.849	-0.446	-0.02
Operational risk	1	3.245	3	0.794	0.773	0.045
	2	3.362	3	0.759	0.355	0.283
	3	3.535	3	0.774	-0.25	0.175
Continuance intention	1	3.68	4	0.719	-0.539	0.201
	2	3.598	3	0.725	-0.587	0.546
	3	3.558	3	0.722	-0.418	0.457

	4	3.775	4	0.748	-0.916	0.249
--	---	-------	---	-------	--------	-------

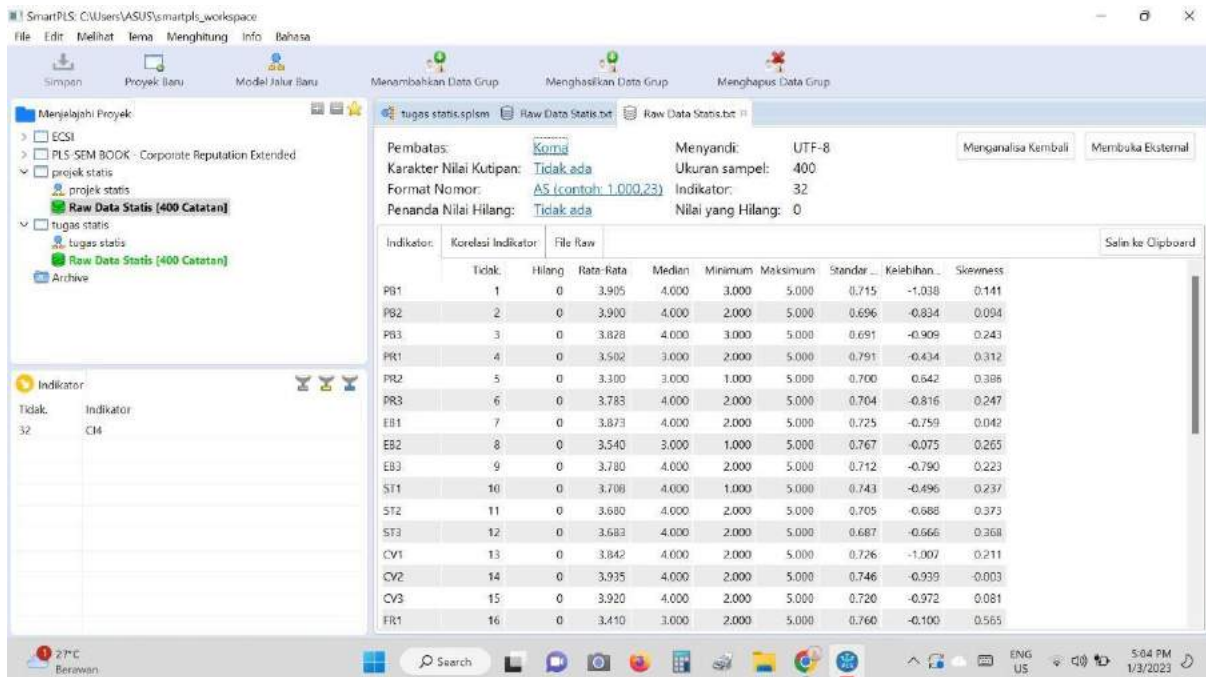
### 3.2 CARA Mencari Table 2

#### 3.1.1 LANGKAH 1:

1. Untuk mencari table 2, klik 2 kali untuk mengimpor data. Pilih data yang sudah diubah menjadi format CSV, lalu klik "Ok"



2. Lalu setelah itu datanya akan langsung muncul seperti gambar pada dibawah ini :



**TABEL 3**

**4.1 Table 3**

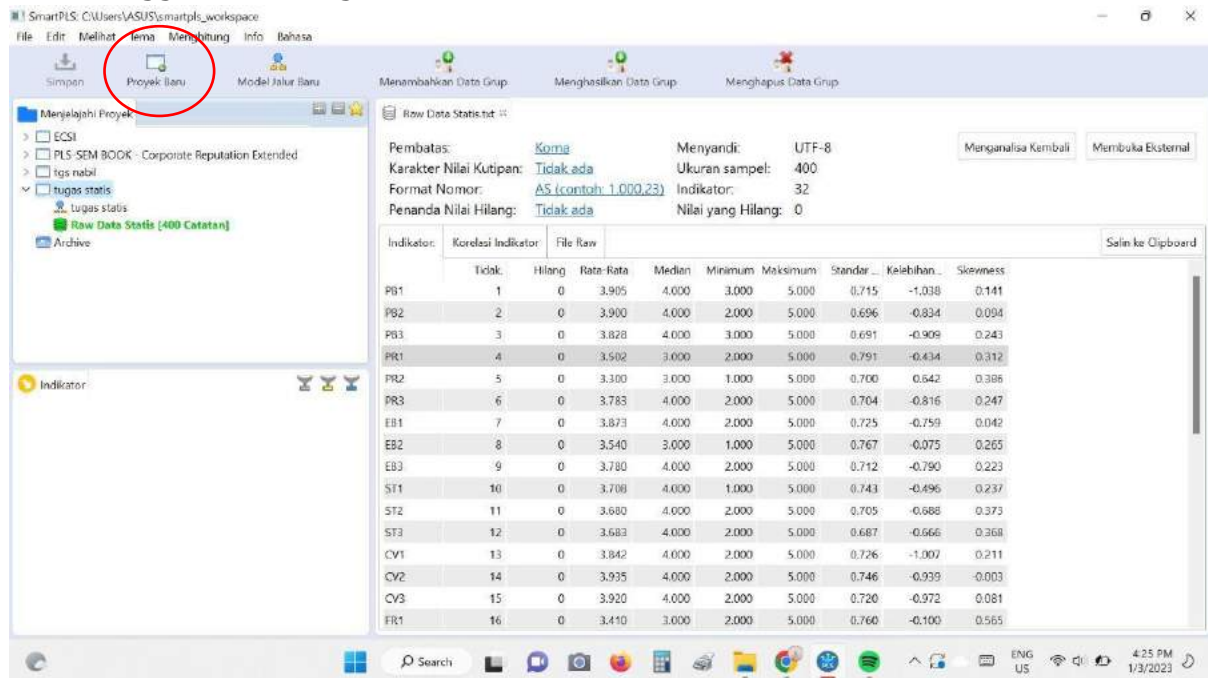
Table 3. Reliability and Validaty.

	Cronbach's alpha (CA)	Rho A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
<b>Continuance intention</b>	0.867	0.87	0.919	0.79
<b>Convenience</b>	0.902	0.903	0.939	0.837
<b>Economic Benefit</b>	0.784	0.816	0.872	0.696
<b>Financial Risk</b>	0.847	0.849	0.908	0.766
<b>Legal Risk</b>	0.88	0.89	0.917	0.735
<b>Operational Risk</b>	0.817	0.819	0.892	0.734
<b>Perceived Benefit</b>	0.829	0.835	0.898	0.747
<b>Perceived Risk</b>	0.638	0.635	0.805	0.579
<b>Security Risk</b>	0.759	0.76	0.861	0.675
<b>Seamless Transaction</b>	0.817	0.833	0.891	0.732

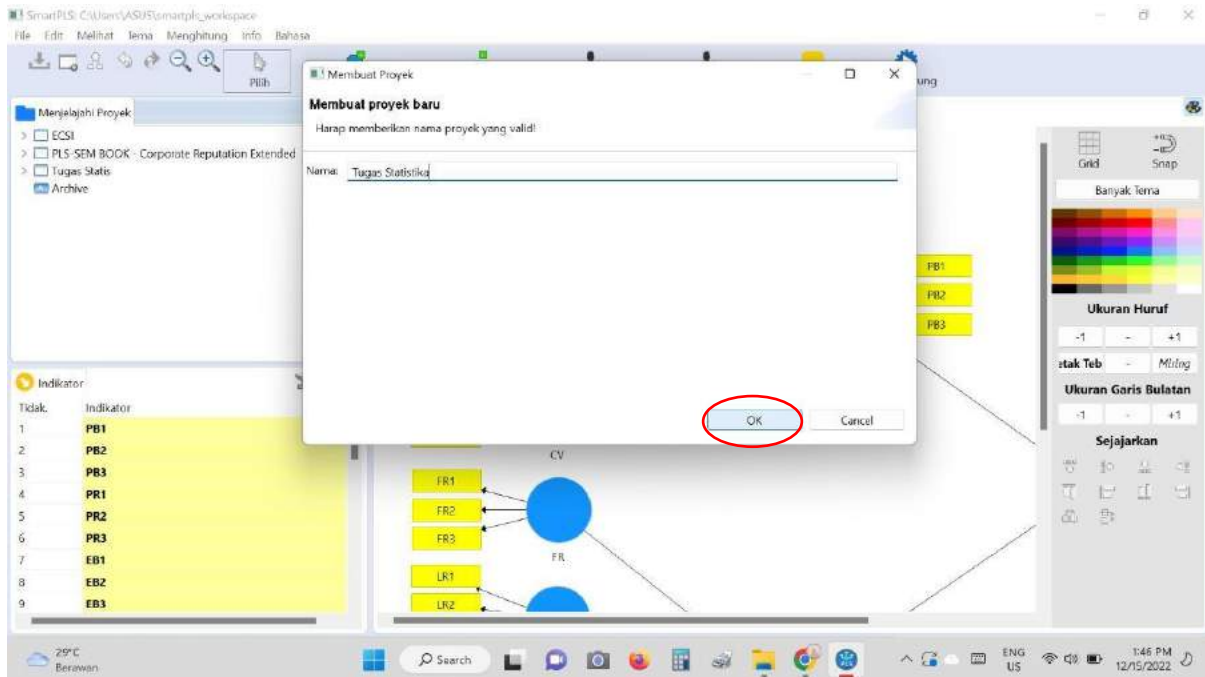
**4.2 CARA MENCARI TABLE 3**

**4.2.1 LANGKAH 1:**

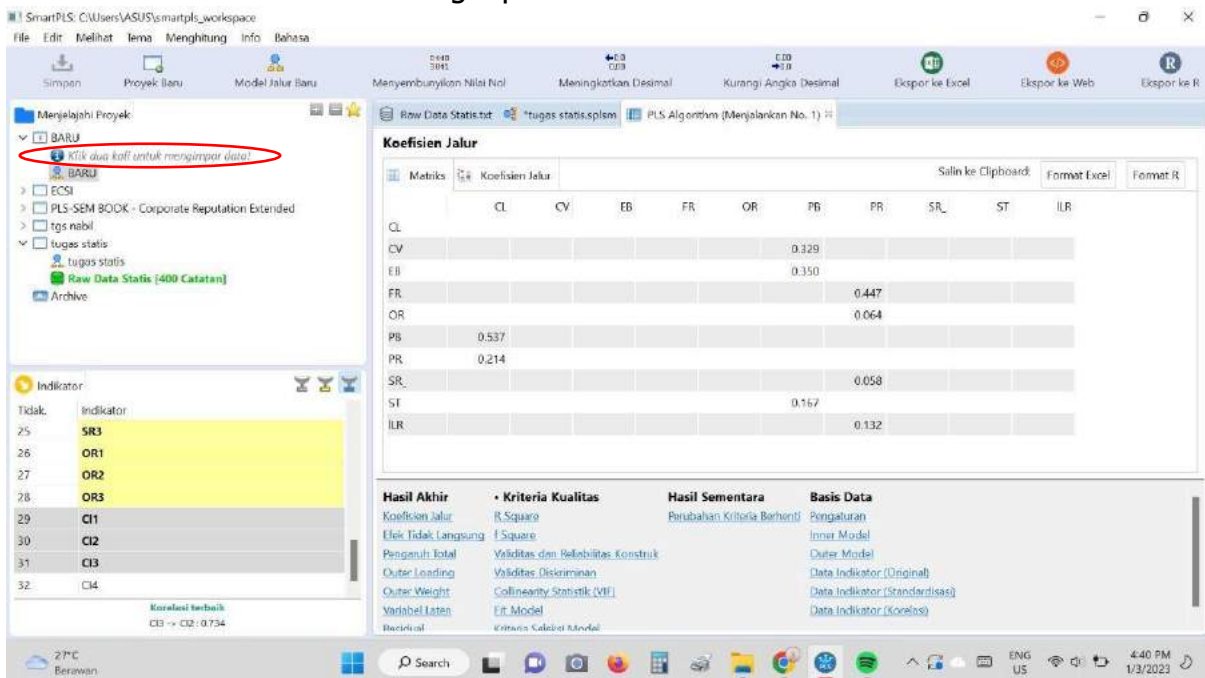
1. Klik new project, lalu buat nama project filenya Dalam contoh ini menggunakan "Tugas Statistika". Kemudian klik "Ok".



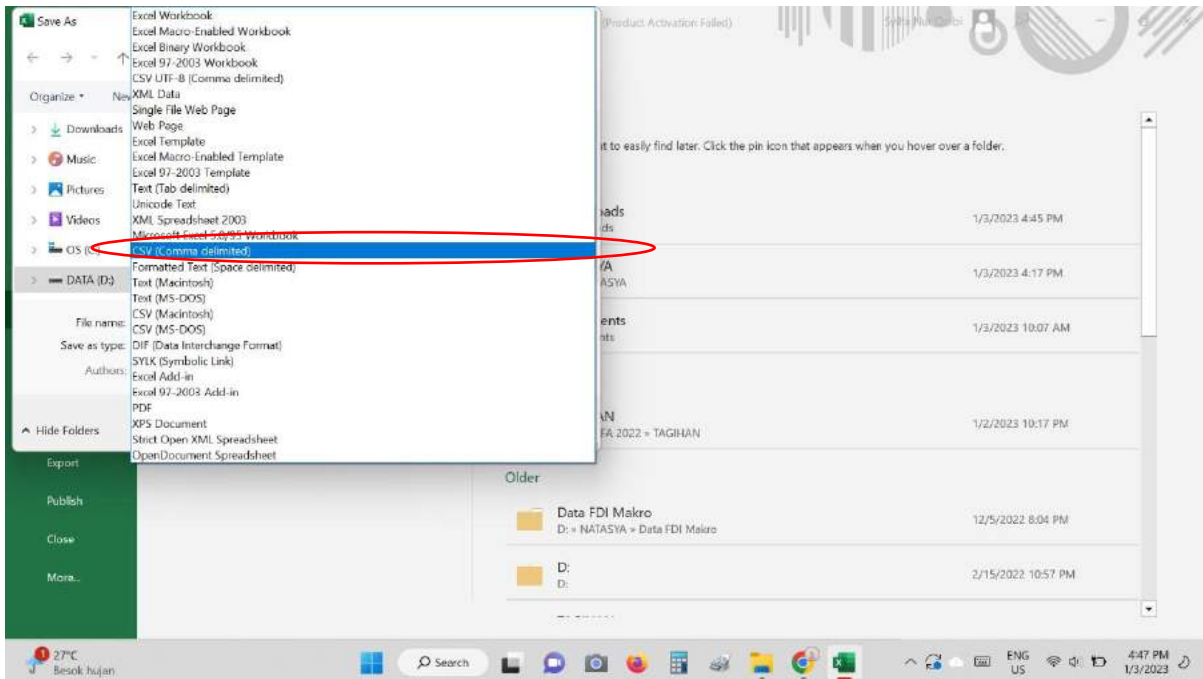




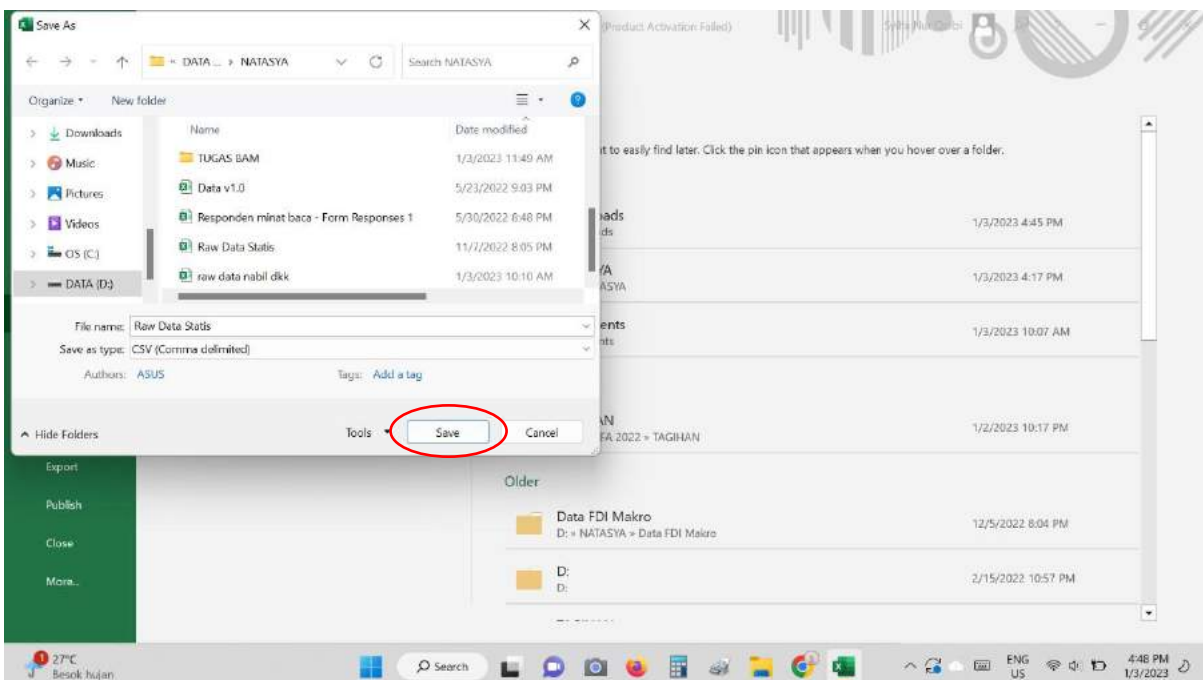
2. Klik "Dua kali untuk mengimport data".



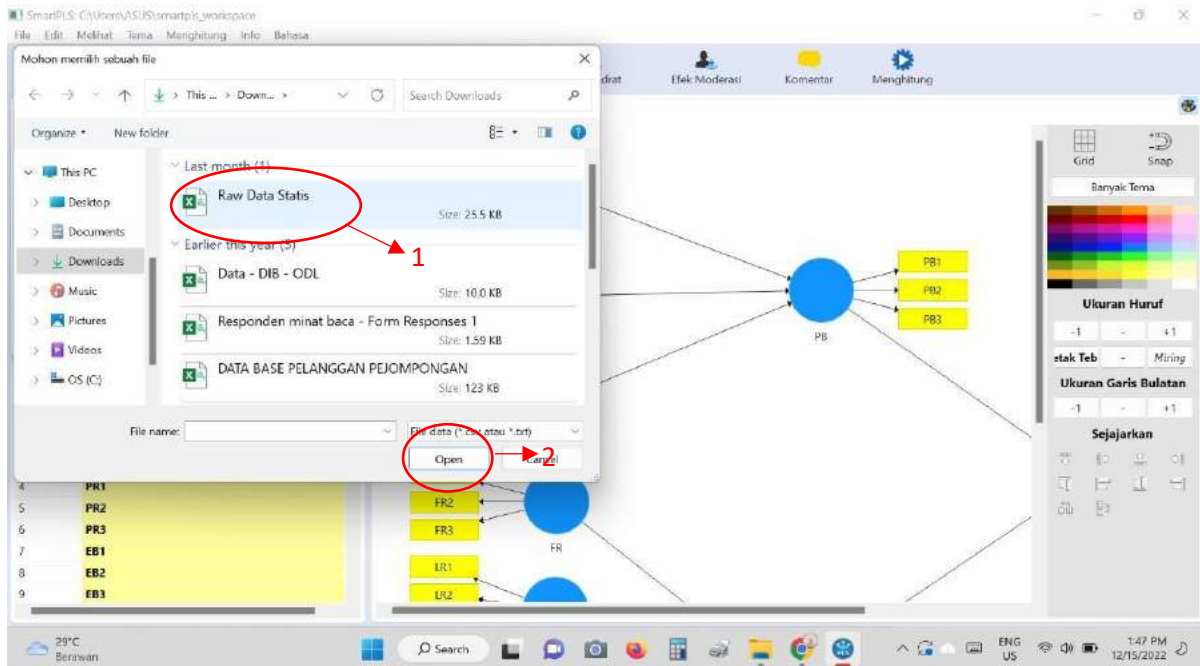
### 3.lalu Ubah file menjadi **CSV**.



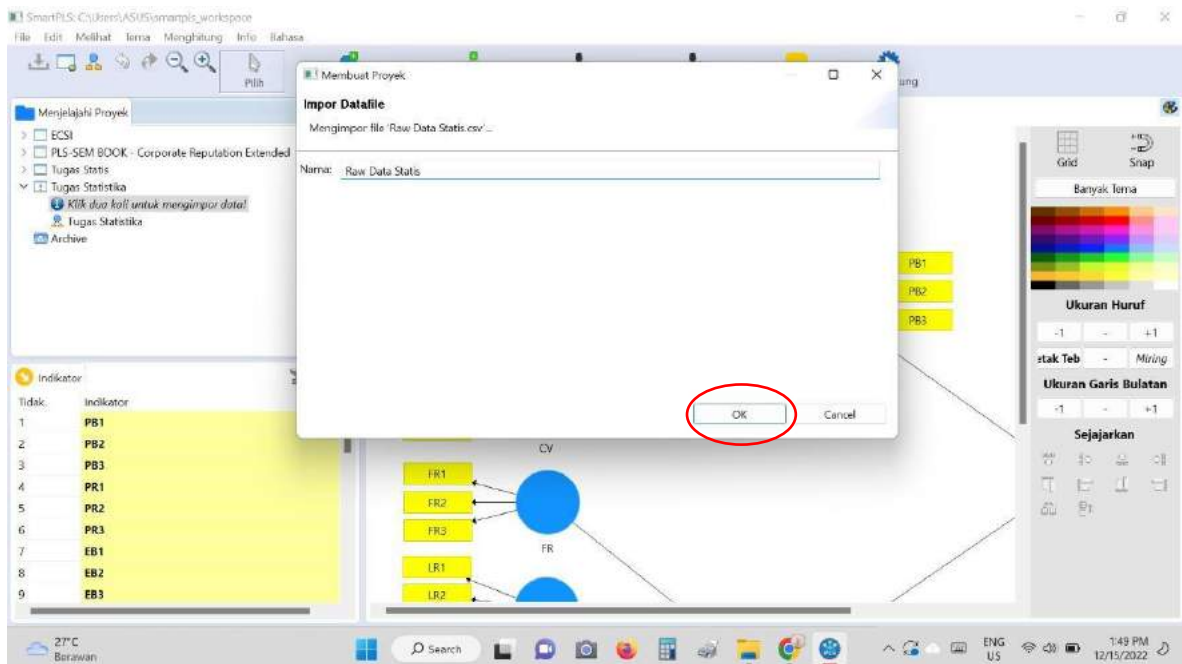
### 4. lalu klik **"Save"**



## 5. Lalu pilih data klik "Open".

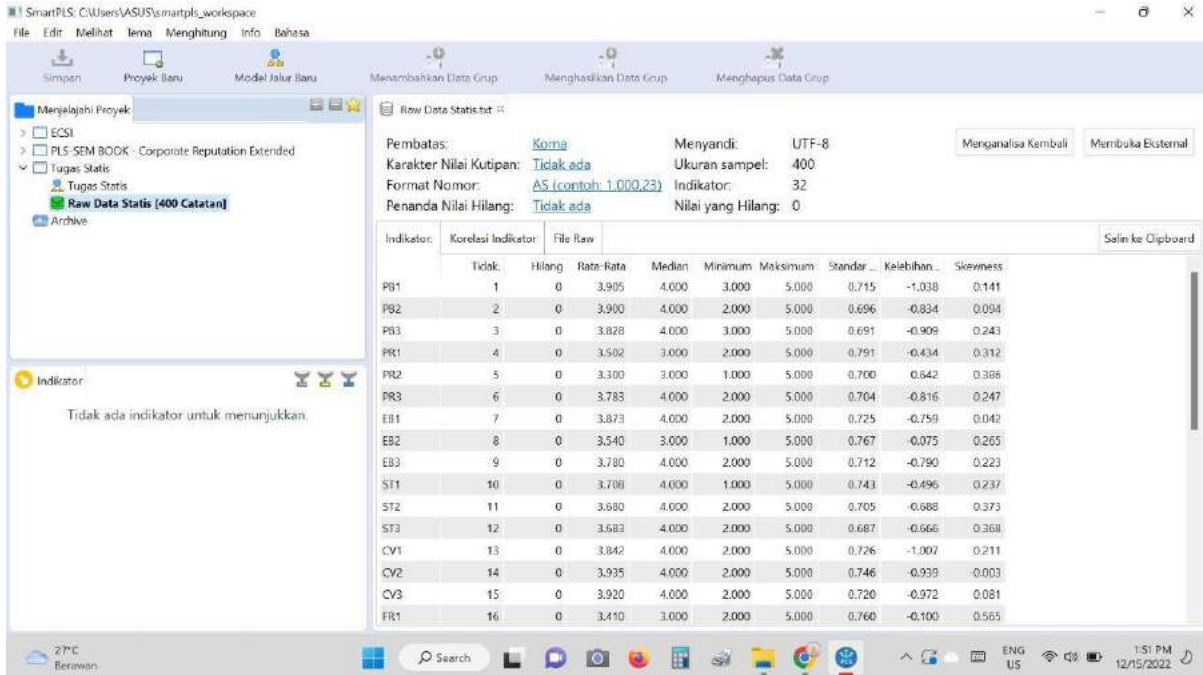


## 6. Lalu klik "Ok"





## 7. Setelah di import data muncul data seperti dibawah ini



SmartPLS: C:\Users\ASUS\smartpls\_workspace

File Edit Melihat Tema Menghitung Info Bahasa

Simpan Proyek Baru Model Jalur Baru Menambahkan Data Grup Menghasilkan Data Grup Menghapus Data Grup

Menjalajahi Proyek

- ECI
- PLS-SEM BOOK - Corporate Reputation Extended
- Tugas Statis
  - Raw Data Statis (400 Catatan)
  - Archive

Indikator

Tidak ada indikator untuk menunjukkan.

Row Data Statistik

Pembatas: [Koma](#) Menyandi: UTF-8 Menganalisa Kembali Membuka Eksternal

Karakter Nilai Kutipan: Tidak ada Ukuran sampel: 400

Format Nomor: AS (contoh: 1.000,23) Indikator: 32

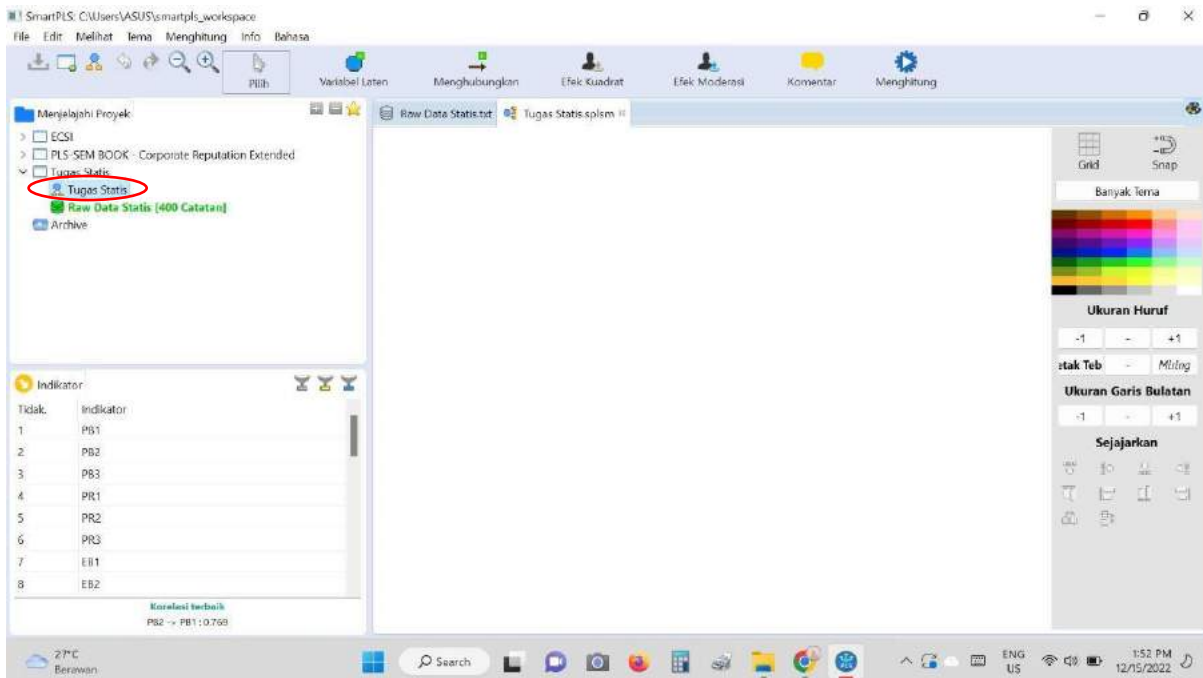
Penanda Nilai Hilang: Tidak ada Nilai yang Hilang: 0

Indikator	Korelasi Indikator		File Raw							
	Tidak	Hilang	Rata-Rata	Median	Minimum	Maksimum	Standar ...	Kelahiran ...	Skewness	
PB1	1	0	3.905	4.000	3.000	5.000	0.715	-1.038	0.141	
PB2	2	0	3.900	4.000	2.000	5.000	0.696	-0.834	0.094	
PB3	3	0	3.828	4.000	3.000	5.000	0.691	-0.909	0.243	
PR1	4	0	3.502	3.000	2.000	5.000	0.791	-0.434	0.312	
PR2	5	0	3.300	3.000	1.000	5.000	0.700	0.642	0.386	
PR3	6	0	3.783	4.000	2.000	5.000	0.704	-0.816	0.247	
EB1	7	0	3.873	4.000	2.000	5.000	0.725	-0.759	0.042	
EB2	8	0	3.540	3.000	1.000	5.000	0.767	-0.075	0.265	
EB3	9	0	3.780	4.000	2.000	5.000	0.712	-0.790	0.223	
ST1	10	0	3.708	4.000	1.000	5.000	0.743	-0.496	0.237	
ST2	11	0	3.680	4.000	2.000	5.000	0.705	-0.688	0.373	
ST3	12	0	3.683	4.000	2.000	5.000	0.687	-0.666	0.368	
CV1	13	0	3.842	4.000	2.000	5.000	0.726	-1.007	0.211	
CV2	14	0	3.935	4.000	2.000	5.000	0.746	-0.939	-0.003	
CV3	15	0	3.920	4.000	2.000	5.000	0.720	-0.972	0.081	
FR1	16	0	3.410	3.000	2.000	5.000	0.760	-0.100	0.565	

27°C Berawan

1:51 PM 12/15/2022

## 8. Untuk membuat variabel laten kita harus memunculkan data di indikatornya, klik "Tugas Statis"



SmartPLS: C:\Users\ASUS\smartpls\_workspace

File Edit Melihat Tema Menghitung Info Bahasa

Pilih Variabel Laten Menghubungkan Efek Kuadrat Efek Moderasi Komentar Menghitung

Menjalajahi Proyek

- ECI
- PLS-SEM BOOK - Corporate Reputation Extended
- Tugas Statis
  - Tugas Statis
  - Raw Data Statis (400 Catatan)
  - Archive

Indikator

Tidak	Indikator
1	PB1
2	PB2
3	PB3
4	PR1
5	PR2
6	PR3
7	EB1
8	EB2

Korelasi terkuat  
PB2 -> PB1: 0.769

Grid Snap

Banyak Tema

Ukuran Huruf

Ukuran Teb

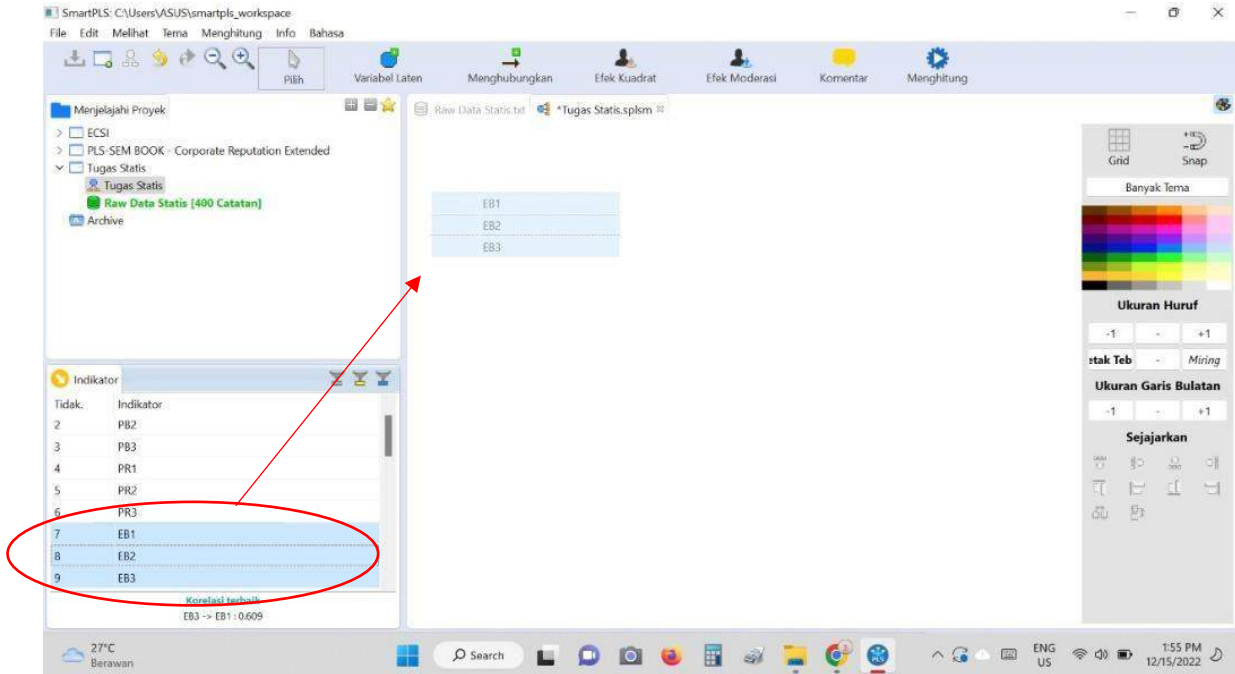
Ukuran Garis Bulatan

Sejajarkan

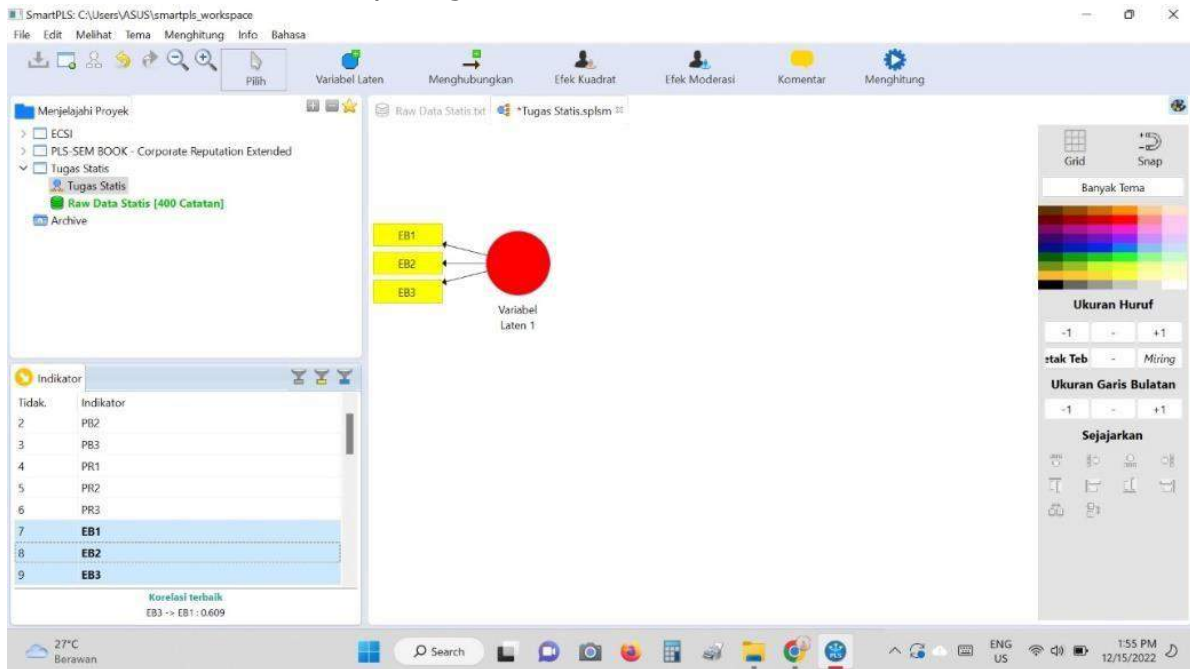
27°C Berawan

1:52 PM 12/15/2022

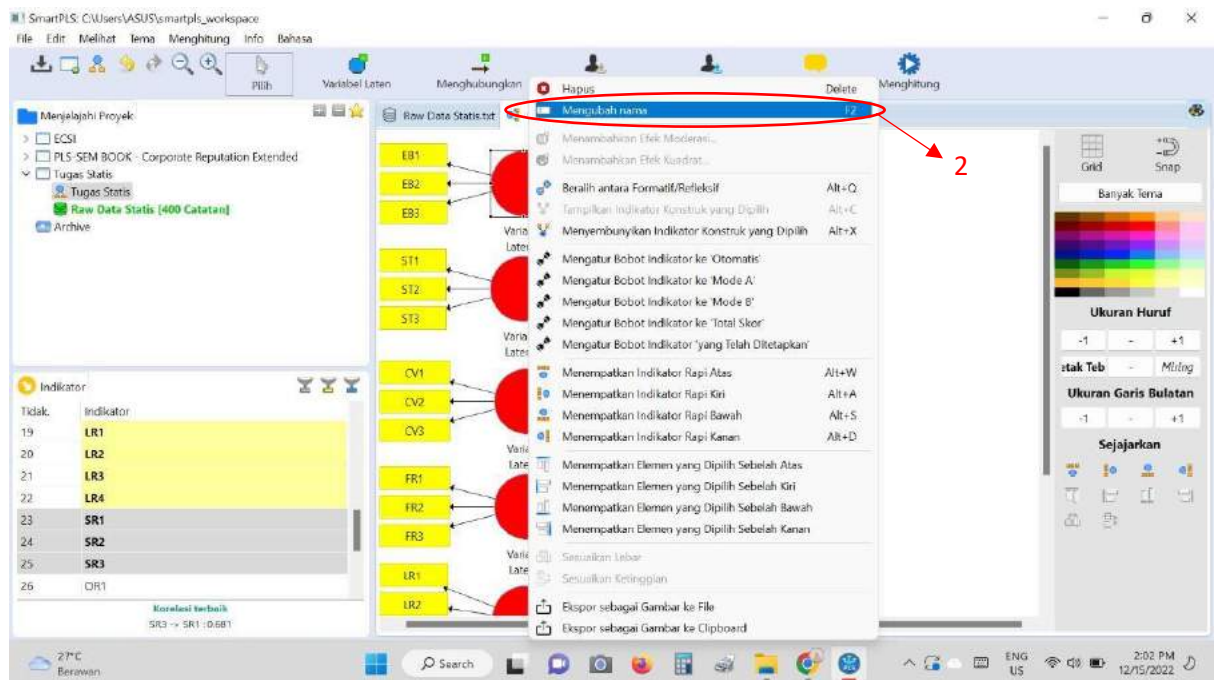
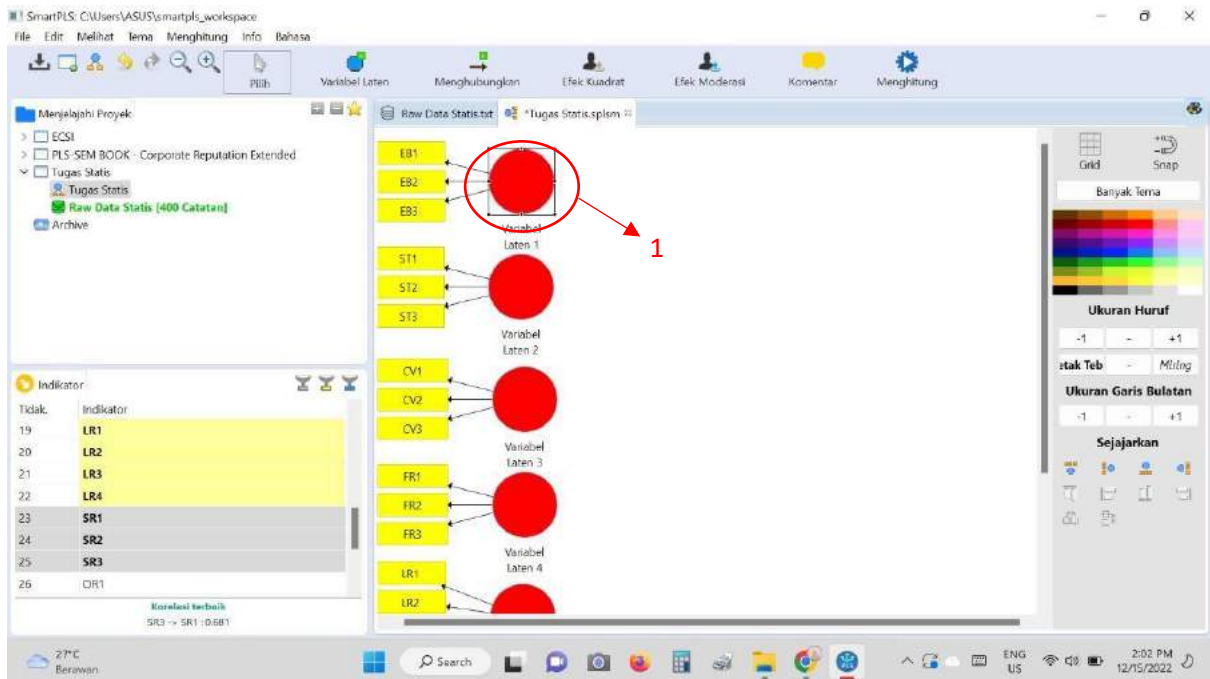
9. Blok setiap masing-masing indikator yang sama. Selanjutnya, klik kanan dua kali di kotak indikator, lalu pindahkan ke kanan. Lalu akan terlihat seperti

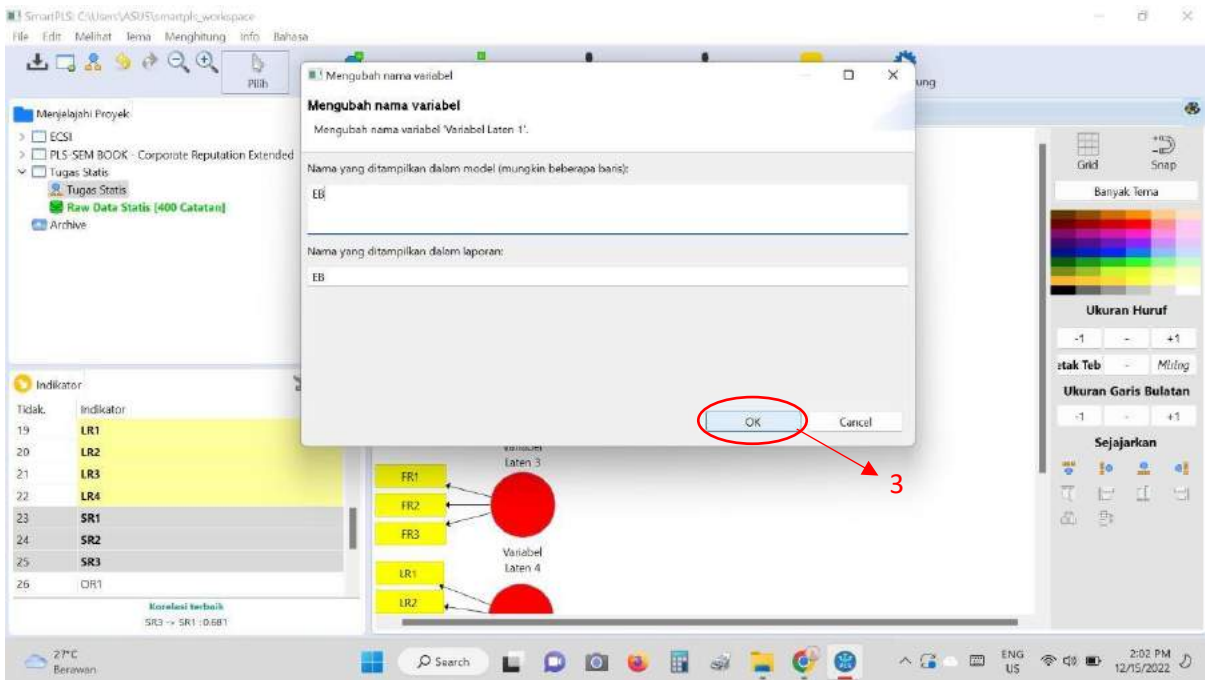


10. Lalu akan terlihat seperti gambar dibawah ini.

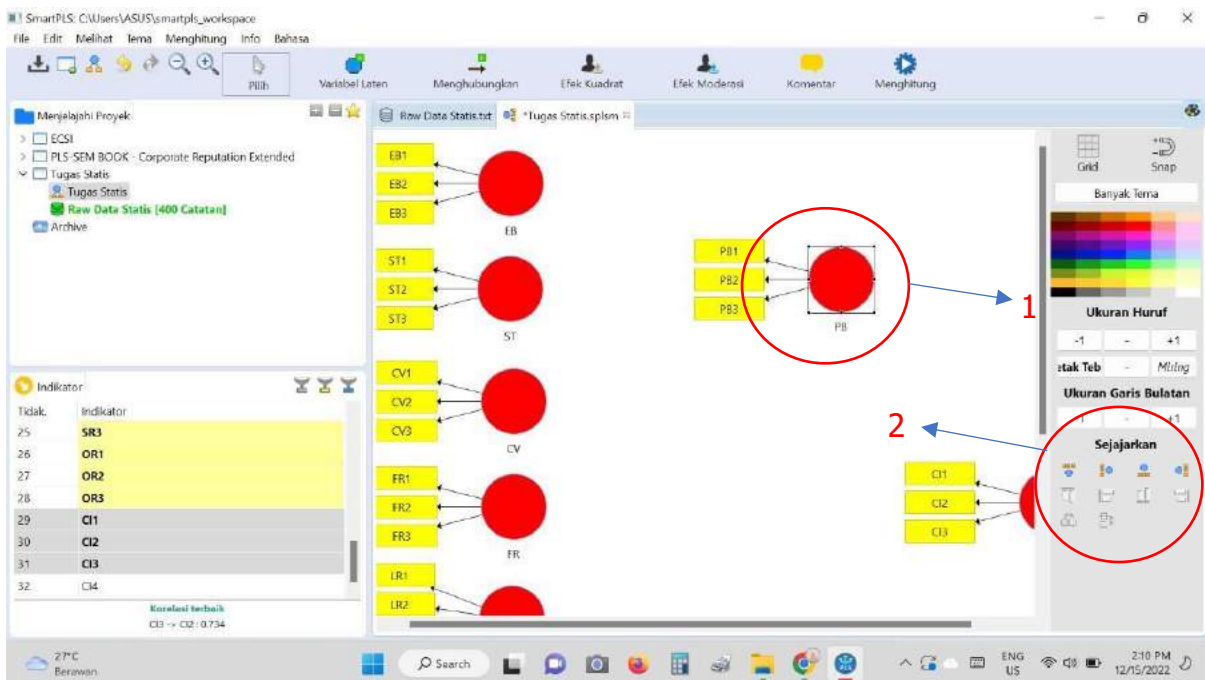


11. Untuk mengubah nama pada variabel klik variabelnya ( yang berbentuk lingkaran ), klik Kanan pada mouse pilih "ubah nama", lalu klik "Ok"



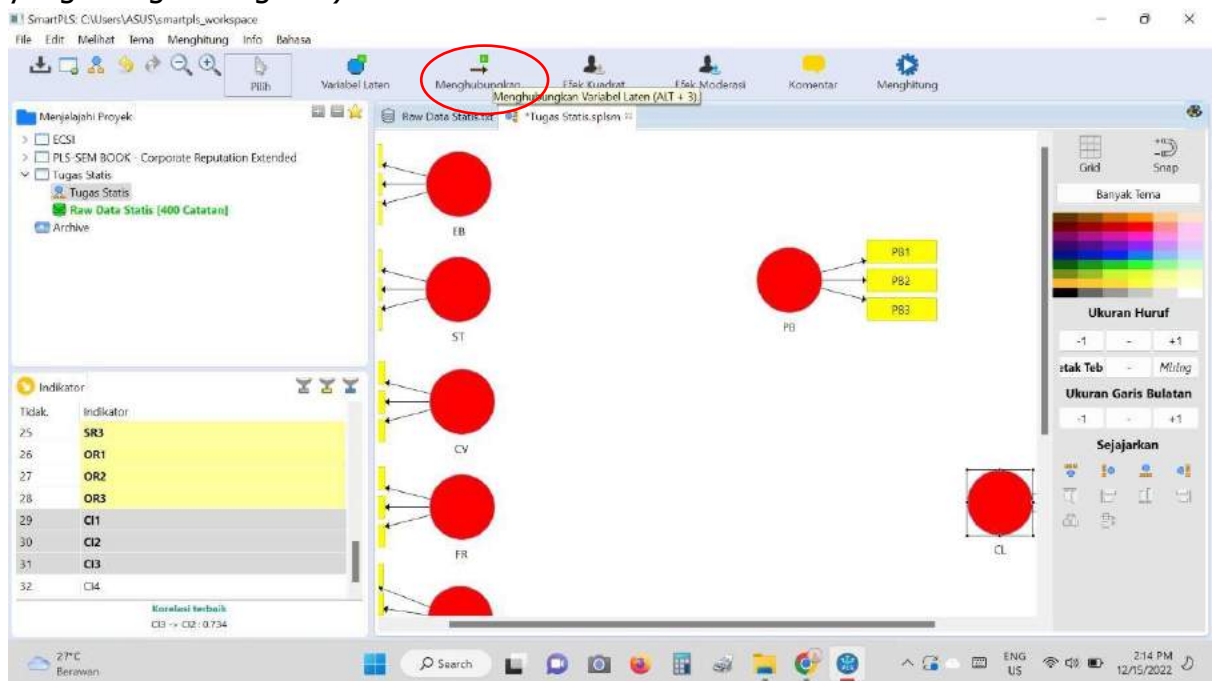


12. Klik pada variabel lingkaran untuk mensejajarkan indikator ke kanan pilih yang "sejajarkan"

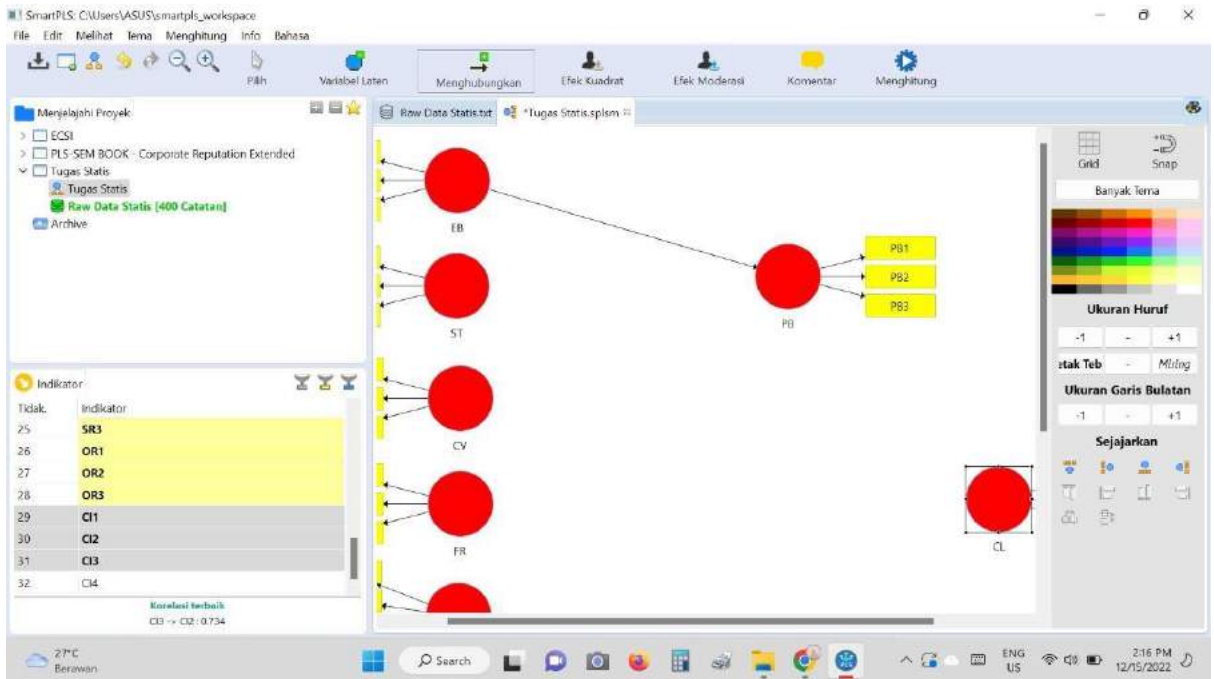




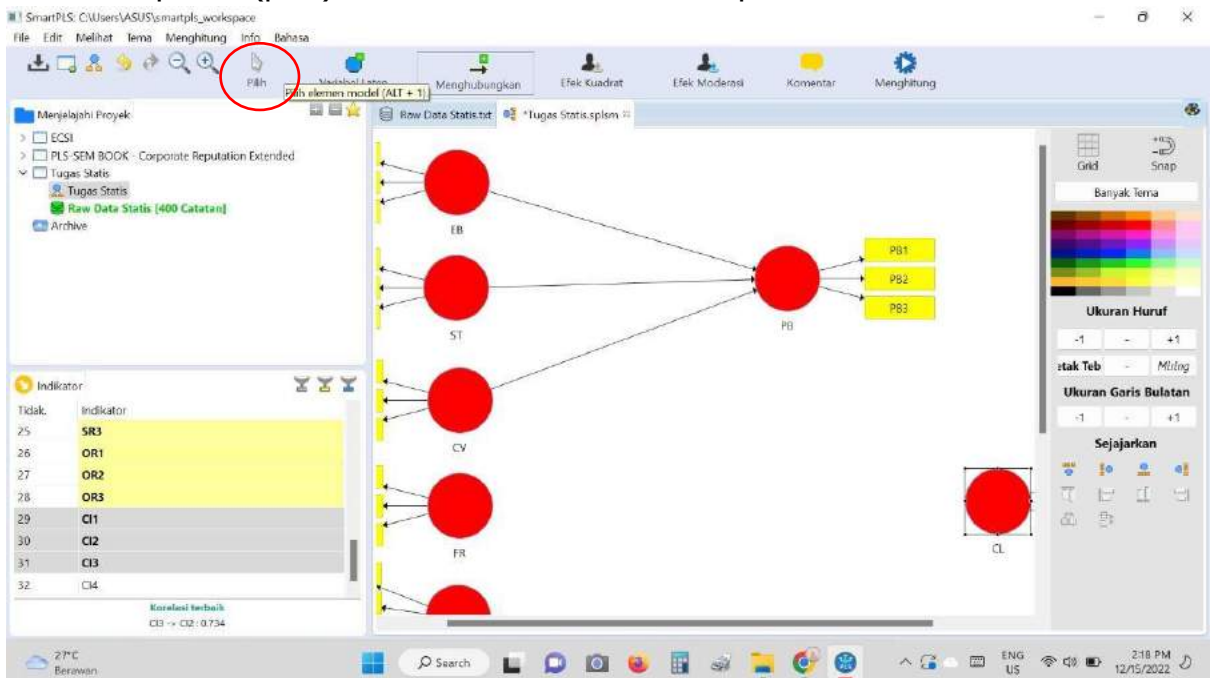
13. Gunakan tanda panah untuk menghubungkan variabel ( tanda panah yang menghubungkan )



14. Maka akan muncul tanda panah seperti gambar di bawah.

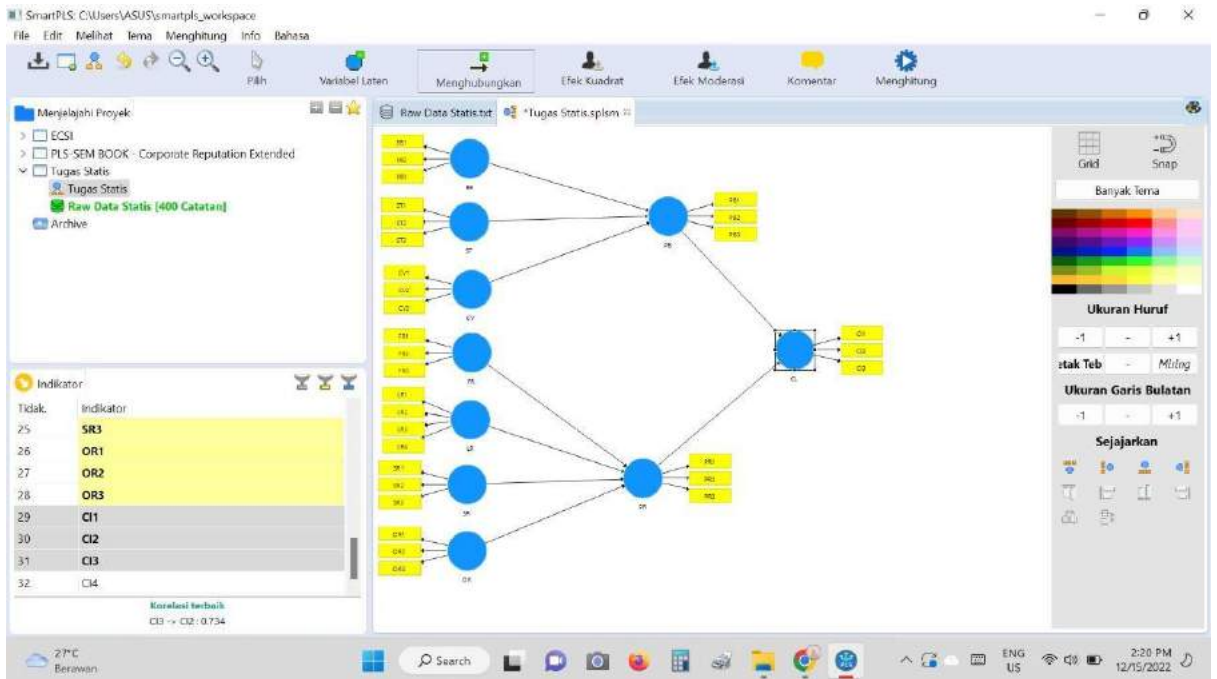


15. Klik tanda panah (pilih) untuk menetralkan kembali pada cursor

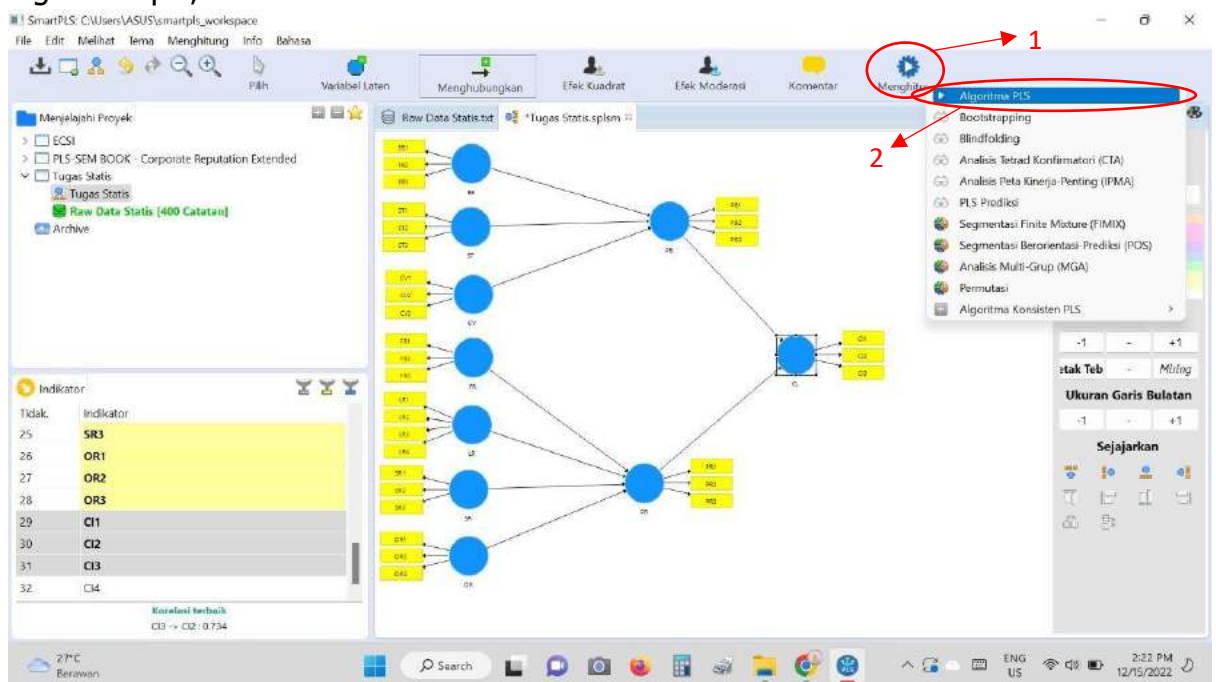


16. Jika sudah menghubungkan semua variabel antar variabel lain, jika valid maka akan berubah warna seperti gambar berikut





17. Lalu setelah dihubungkan semuanya, klik menghitung lalu, klik algoritma pls,



18. Maka akan muncul konfirmasi maksimum literasi. Standar maksimum literasi adalah 300. Setelah itu klik mulai perhitungan, maka akan muncul seperti gambar yang kedua

**Algoritma Partial Least Squares**  
 Metode PLS Path Modeling ini dikembangkan oleh Wold (1982). Pada dasarnya, algoritma PLS adalah rangkaian regresi dalam hal bobot vektor. Bobot vektor yang diperoleh pada konvergensi memenuhi titik tetap pada persamaan (Lihat Dijkstra, 2010, untuk analisis umum seperti persamaan dan isu-isu konvergensi berikutnya).

**Pengaturan Dasar**  
 Skema Pembobotan:  Centroid  Faktor  Jalur  
 Maksimum Iterasi: 300  
 Kriteria Berhenti ( $10^{-X}$ ): 7

**Pengaturan Lanjutan**  
 Mengkonfigurasi bobot awal individu

**Pengaturan Dasar**  
**Skema Pembobotan**  
 PLS-SEM memungkinkan pengguna untuk menerapkan tiga model struktural skema pembobotan:  
 (1) skema pembobotan centroid,  
 (2) skema pembobotan faktor, dan  
 (3) skema pembobotan jalur (standar).  
 Walaupun hasilnya sedikit berbeda untuk alternatif skema pembobotan, pembobotan jalur adalah pendekatan yang disarankan. Skema pembobotan ini menyediakan nilai  $R^2$  tertinggi untuk variabel laten endogen dan umumnya berlaku untuk semua jenis model jalur PLS baik spesifikasi dan estimasi. Selain itu, ketika model jalur mencakup konstruk higher-order (sering disebut model second-order), para peneliti biasanya tidak harus menggunakan skema pembobotan centroid.  
**Maksimum Iterasi**  
 Parameter ini mewakili maksimum jumlah iterasi yang akan digunakan untuk menghitung hasil PLS. Jumlah ini harus cukup besar (misalnya, 300 iterasi). Ketika memeriksa hasil PLS-SEM, salah satu yang harus dipastikan adalah bahwa algoritma tidak berhenti karena jumlah maksimum iterasi dicapai tetapi karena kriteria berhenti. Catatan: Pemilihan 0 untuk jumlah maksimum iterasi memungkinkan Anda untuk mendapatkan hasil dari pendekatan total skor.  
**Kriteria Berhenti**  
 Algoritma PLS berhenti ketika perubahan di dalam outer weights antara dua iterasi berturut-turut lebih kecil daripada nilai kriteria stop ini (atau maksimum jumlah iterasi tercapai). Nilai ini harus cukup kecil (misalnya,  $10^{-5}$  atau  $10^{-7}$ ).

Setelah Perhitungan: Buka Laporan Lengkap | Menutup | **Mulai Perhitungan**

---

**Koefisien Jalur**

	CL	CV	EB	FR	LR	OR	PB	PR	SR	ST
CL										
CV							0.329			
EB							0.350			
FR								0.447		
LR								0.132		
OR								0.064		
PB	0.537									
PR	0.214									
SR								0.058		
ST									0.167	

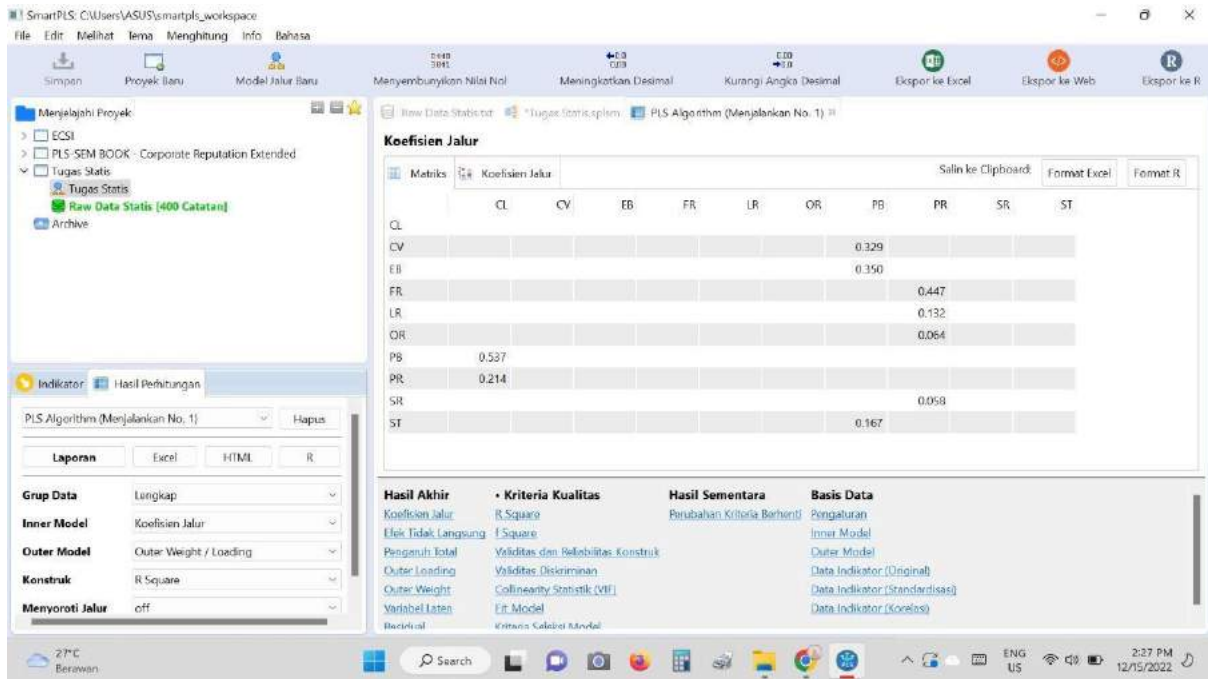
**Hasil Akhir**  
 Koefisien Jalur, EleK Tidak Langsung, Pengaruh Total, Outer Loading, Outer Weight, Variabel Laten, Hierarkial

**Kriteria Kualitas**  
 R Square, T Squares, Validitas dan Reliabilitas Konstruk, Validitas Diskriminan, Collinearity Statistik (VIF), Fit Model, Kriteria Statistik Randa

**Hasil Sementara**  
 Perubahan Kriteria Berhenti

**Basis Data**  
 Pengaturan, Inner Model, Outer Model, Data Indikator (Original), Data Indikator (Standardisasi), Data Indikator (Koefisien)

19. Selanjutnya untuk mencari tabel reability dan validity



The screenshot displays the SmartPLS software interface. The main window shows the 'Koefisien Jalur' (Path Coefficients) table for the 'PLS Algorithm (Menjalankan No. 1)' model. The table lists path coefficients for various indicators (CL, CV, EB, FR, LR, OR, PB, PR, SR, ST) across different latent variables. Below the table, there are sections for 'Hasil Akhir' (Final Results), 'Kriteria Kualitas' (Quality Criteria), 'Hasil Sementara' (Intermediate Results), and 'Basis Data' (Data Basis).

Matriks	CL	CV	EB	FR	LR	OR	PB	PR	SR	ST
CL										
CV							0.329			
EB							0.350			
FR								0.447		
LR								0.132		
OR								0.064		
PB	0.537									
PR	0.214									
SR								0.058		
ST									0.167	

20. Setelah di klik validitas dan reliabilitasnya muncul seperti gambar dibawah ini

SmartPLS: C:\Users\ASUS\smartpls\_workspace

File Edit Melihat Tema Menghitung Info Bahasa

Simpan Proyek Baru Model Jalur Baru Menyembunyikan Nilai Nol Meningkatkan Desimal Kurangi Angka Desimal Ekspor ke Excel Ekspor ke Web Ekspor ke R

Menjalajahi Proyek

- ECGI
- PLS-SEM BODK - Corporate Reputation Extended
- Tugas Statis
  - Raw Data Statis (400 Catatan)
  - Archive

Indikator

Tidak	Indikator
25	SR3
26	OR1
27	OR2
28	OR3
29	CI1
30	CI2
31	CI3
32	CI4

Konfirmasi kebalik  
CI3 → CI2: 0,734

Riwayat Data Statistik: \*Tugas Statis.splm PLS Algoritma (Menjalankan No. 1)

### Validitas dan Reliabilitas Konstruktif

Matriks	Cronbach's Alpha	rho_A	Reliabilitas Komposit	Rata-rata Varians Diekst...
Cronbach...	rho_A	Reliabilita...	Rata-rata...	
CL	0.771	0.788	0.869	0.691
CV	0.902	0.903	0.939	0.837
EB	0.704	0.816	0.872	0.696
FR	0.847	0.849	0.908	0.766
LR	0.880	0.890	0.917	0.735
OR	0.817	0.819	0.892	0.734
PB	0.829	0.835	0.898	0.747
PR	0.638	0.635	0.805	0.580
SR	0.759	0.760	0.861	0.675
SI	0.817	0.833	0.891	0.732

Hasil Akhir

- Koefisien Jalur
- Elek Tidak Langsung
- Pengaruh Total
- Outer Loading
- Outer Weight
- Varabel Latent
- Residual

Kriteria Kualitas

- R-Square
- F-Square
- Validitas dan Reliabilitas Konstruktif
- Validitas Diskriminan
- Collinearity Statistik (VIF)
- Fit Model
- Kriteria Kalibrasi Model

Hasil Sementara

- Perubahan Kriteria Berhenti

Basis Data

- Pengaturan
- Input Model
- Output Model
- Data Indikator (Original)
- Data Indikator (Standarisasi)
- Data Indikator (Korelasi)

27°C Berawan

Search

ENG US

2:28 PM 12/15/2022

## TABEL 4

### 5.1 Table 4

Table 4. Discriminant Validity (Fornell-Lacker Criterion).

**Table 4**

Discriminant Validity (Fornell-Larcker criterion).

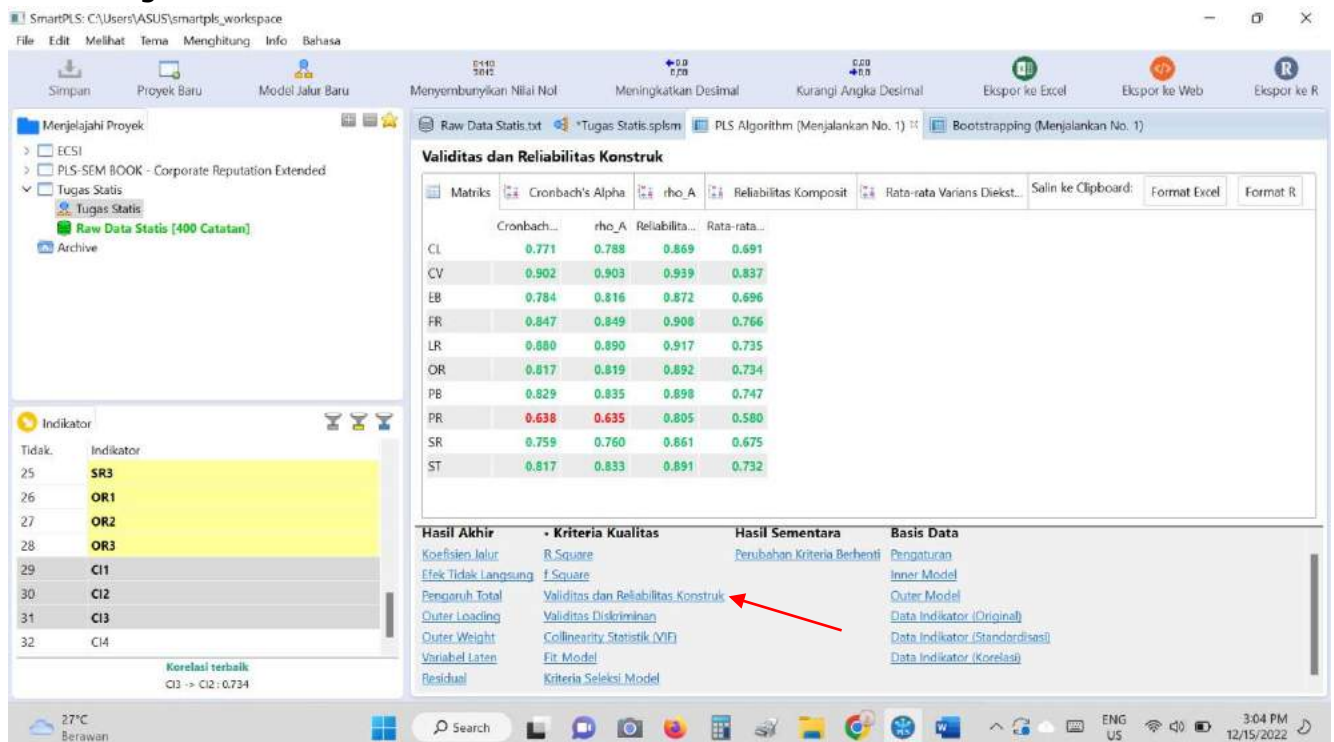
	CI	CV	EB	FR	LR	OR	PB	PR	SR	ST
CI	0.889									
CV	0.649	0.915								
EB	0.641	0.736	0.834							
FR	0.407	0.478	0.446	0.875						
LR	0.203	0.147	0.192	0.543	0.858					
OR	0.444	0.357	0.36	0.65	0.566	0.857				
PB	0.628	0.703	0.72	0.395	0.14	0.299	0.865			
PR	0.462	0.466	0.576	0.596	0.445	0.467	0.483	0.761		
SR	0.274	0.323	0.292	0.623	0.603	0.653	0.26	0.457	0.821	
ST	0.625	0.698	0.768	0.505	0.256	0.399	0.665	0.573	0.303	0.856

\*Root square of AVE.

## 5.2 CARA MENCARI TABLE 4:

### 5.2.1 LANGKAH 1 :

1. Untuk menemukan hasil diskriminan validity kita bisa melihat nya dengan cara klik "Validitas dan Reliabilitas Konstruk" pada kategori **Kriteria Kualitas**.



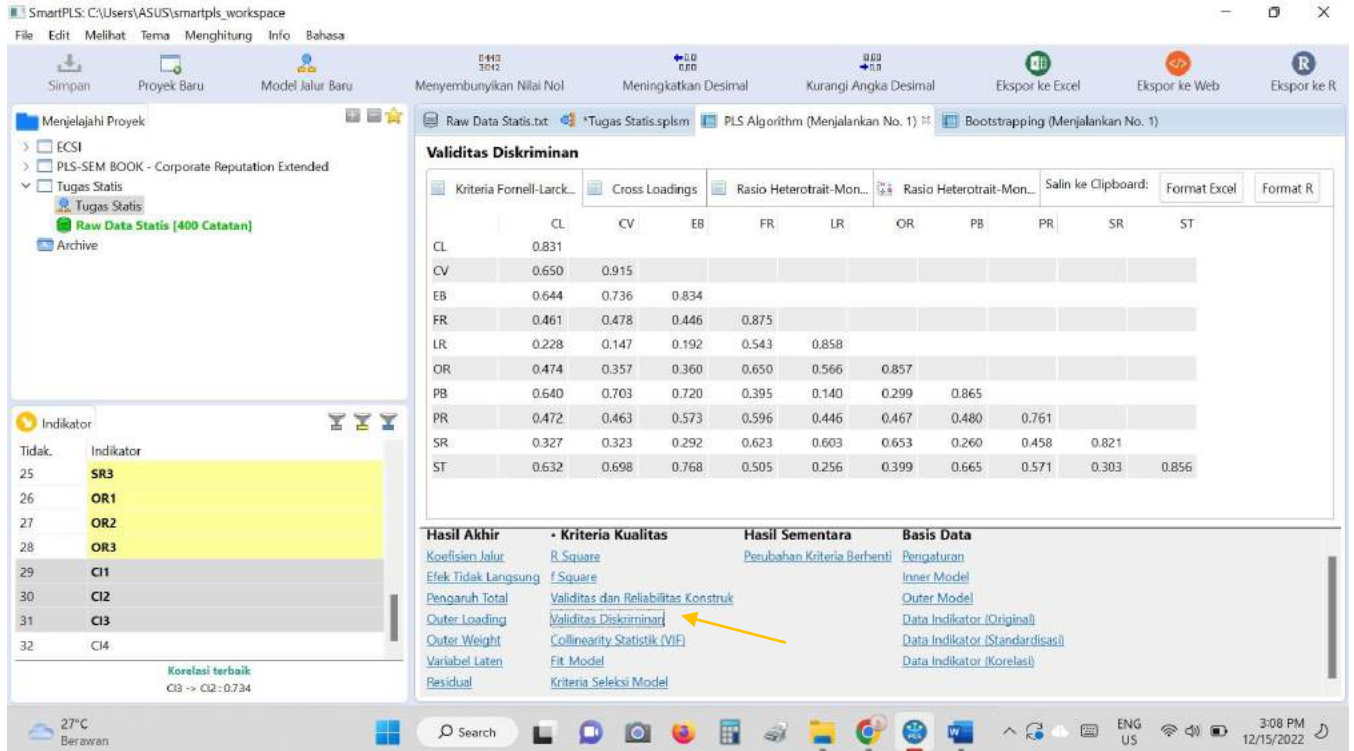
The screenshot shows the SmartPLS software interface. The main window displays the 'Validitas dan Reliabilitas Konstruk' section, which includes a table of Cronbach's Alpha, rho\_A, Reliabilitas Komposit, and Rata-rata Varians Diekst. for various indicators. A red arrow points to the 'Validitas dan Reliabilitas Konstruk' link under the 'Kriteria Kualitas' category in the bottom panel.

	Cronbach's Alpha	rho_A	Reliabilitas Komposit	Rata-rata Varians Diekst.
CI	0.771	0.788	0.869	0.691
CV	0.902	0.903	0.939	0.837
EB	0.784	0.816	0.872	0.696
FR	0.847	0.849	0.908	0.766
LR	0.880	0.890	0.917	0.735
OR	0.817	0.819	0.892	0.734
PB	0.829	0.835	0.898	0.747
PR	0.638	0.635	0.805	0.580
SR	0.759	0.760	0.861	0.675
ST	0.817	0.833	0.891	0.732



## 5.2.2 LANGKAH 2 :

2. lalu setelah itu muncul hasilnya seperti gambar berikut:



The screenshot displays the SmartPLS interface with the 'Validitas Diskriminan' (Discriminant Validity) table. The table shows the following data:

	CL	CV	EB	FR	LR	OR	PB	PR	SR	ST
CL	0.831									
CV	0.650	0.915								
EB	0.644	0.736	0.834							
FR	0.461	0.478	0.446	0.875						
LR	0.228	0.147	0.192	0.543	0.858					
OR	0.474	0.357	0.360	0.650	0.566	0.857				
PB	0.640	0.703	0.720	0.395	0.140	0.299	0.865			
PR	0.472	0.463	0.573	0.596	0.446	0.467	0.480	0.761		
SR	0.327	0.323	0.292	0.623	0.603	0.653	0.260	0.458	0.821	
ST	0.632	0.698	0.768	0.505	0.256	0.399	0.665	0.571	0.303	0.856

Below the table, the 'Validitas Diskriminan' link is highlighted in the navigation menu. The interface also shows a list of indicators on the left and a status bar at the bottom indicating the best correlation (C3 -> C2 : 0.734).



**TABEL 5**

**5.1 TABLE 5**

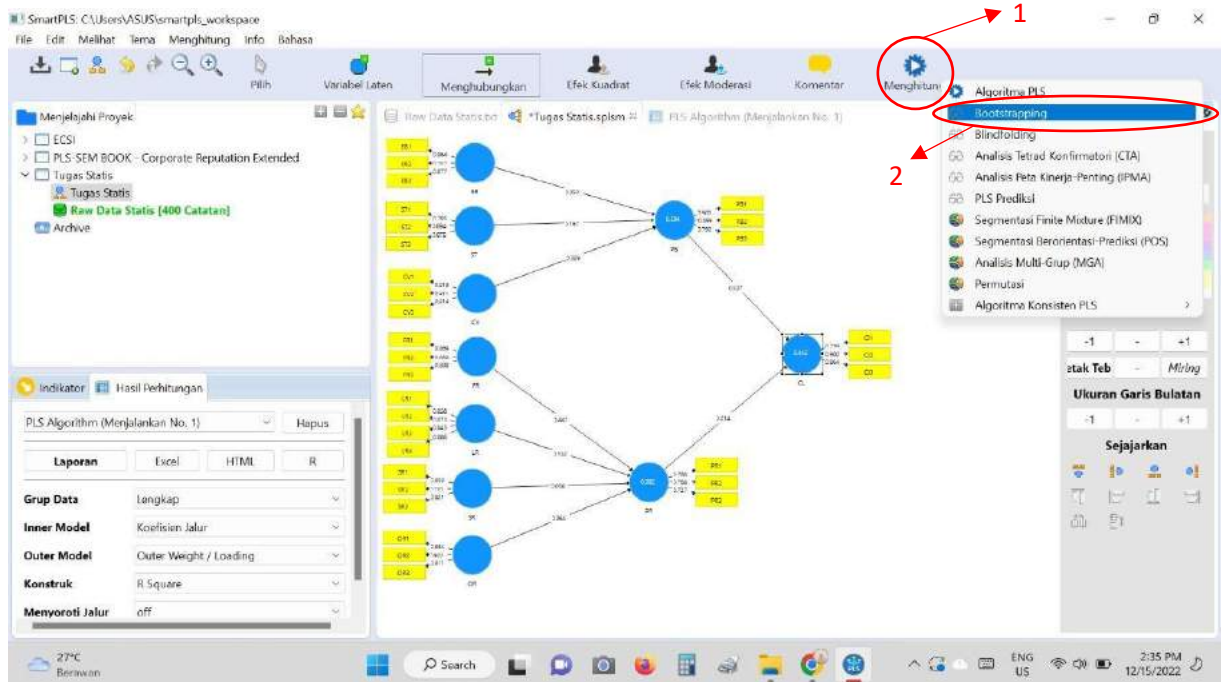
Table 5. Correlation Test.

Empty Cell	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )
CV -> PB	0.328	0.326	0.048	6.86
EB -> PB	0.35	0.353	0.063	5.579
FR -> PR	0.447	0.445	0.059	7.511
LR -> PR	0.131	0.135	0.062	2.114
OR -> PR	0.065	0.068	0.058	1.114
PB -> CI	0.529	0.529	0.044	11.961
PR -> CI	0.207	0.206	0.05	4.131
SR -> PR	0.057	0.052	0.065	0.886
ST -> PB	0.167	0.168	0.058	2.856

## 5.2 CARI MENCARI TABLE 5 :

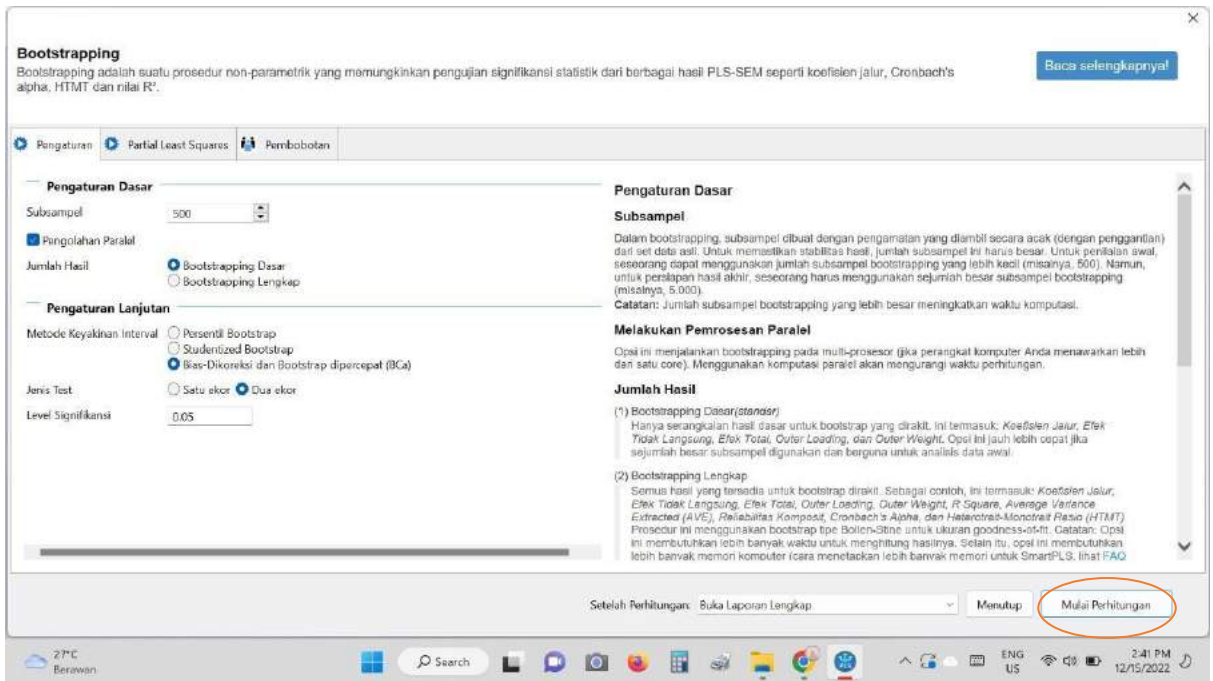
### 5.2.1 LANGKAH 1 :

1. Lakukan uji Hipotesis dari Klik Menghitung > Bootstrapping



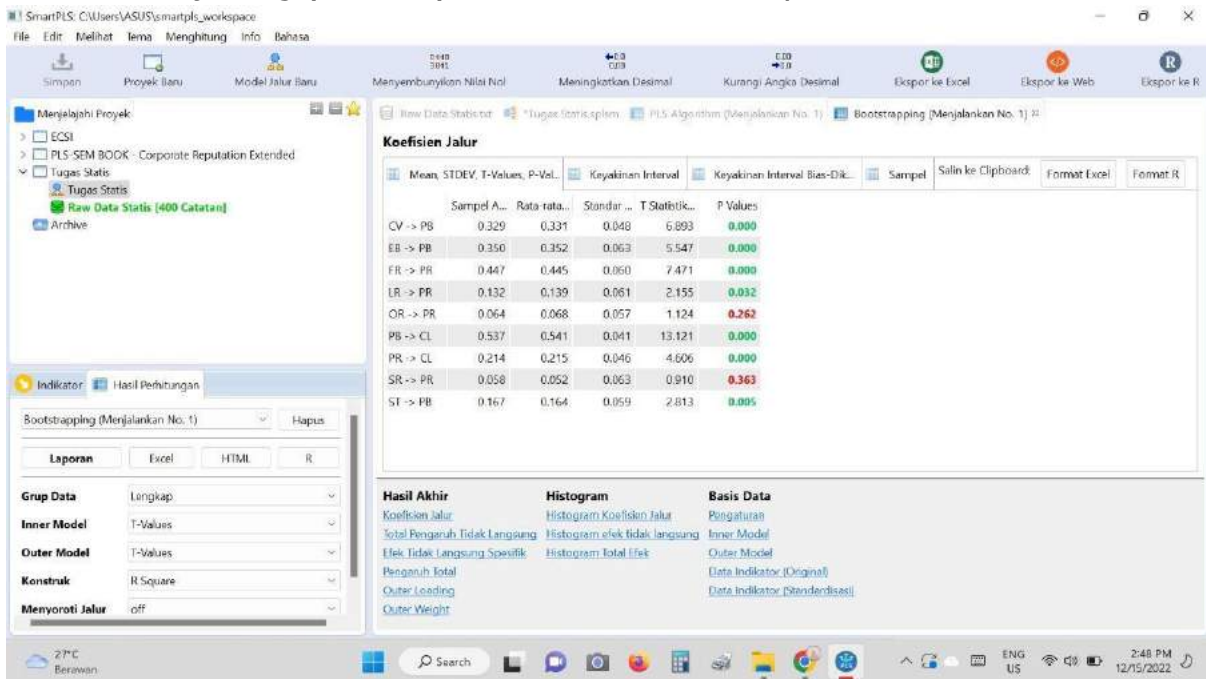
### 5.2.2 LANGKAH 2 :

2. Untuk penilaian awal, seseorang dapat menggunakan jumlah subsampel bootstrapping yang lebih kecil (misalnya, 500). Namun, untuk persiapan hasil akhir, seseorang harus menggunakan sejumlah besar subsampel bootstrapping (misalnya, 5.000). Selanjutnya akan muncul bidang "set up", kemudian Klik "mulai perhitungan"



### 5.2.3 LANGKAH 3 :

3. Lalu, akan muncul hasilnya seperti gambar berikut. Dikatakan Hipotesis diterima jika sig (P.Values) < 0,05 dan T-statistiknya > 1,96.



**TABEL 6**

**6.1 TABLE 6**

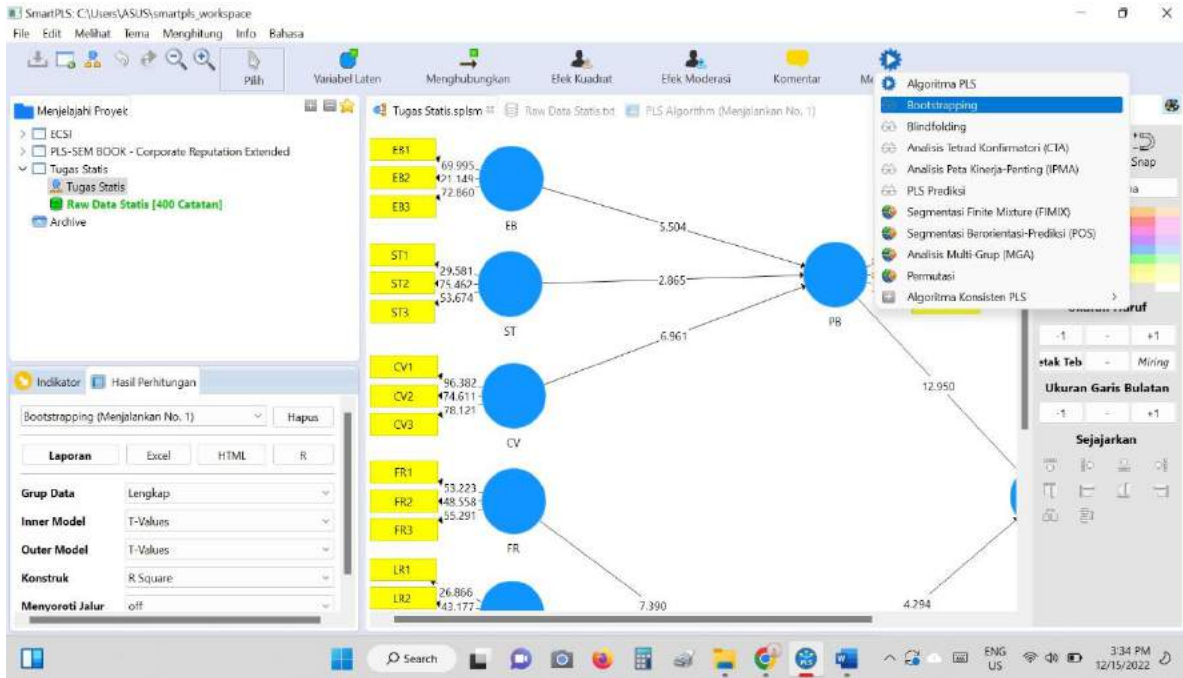
Table 6. Hypothesis Testing.

Hypothesis	Original Value	Sample Value	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (H)	P-Sample Mean	Result	Interpretation
H1	CV -> PB 0.328	0.326	0.048	6.86	0	Supported	
H2	EB -> PB 0.35	0.353	0.063	5.579	0	Supported	
H3	FR -> PR 0.447	0.445	0.059	7.511	0	Supported	
H4	LR -> PR 0.131	0.135	0.062	2.114	0.035	Supported	
H5	OR -> PR 0.065	0.068	0.058	1.114	0.266	Not Supported	
H6	PB -> CI 0.529	0.529	0.044	11.961	0	Supported	
H7	PR -> CI 0.207	0.206	0.05	4.131	0	Supported	
H8	SR -> PR 0.057	0.052	0.065	0.886	0.376	Not Supported	
H9	ST -> PB 0.167	0.168	0.058	2.856	0.004	Supported	

## 6.2 CARA Mencari TABLE 6 :

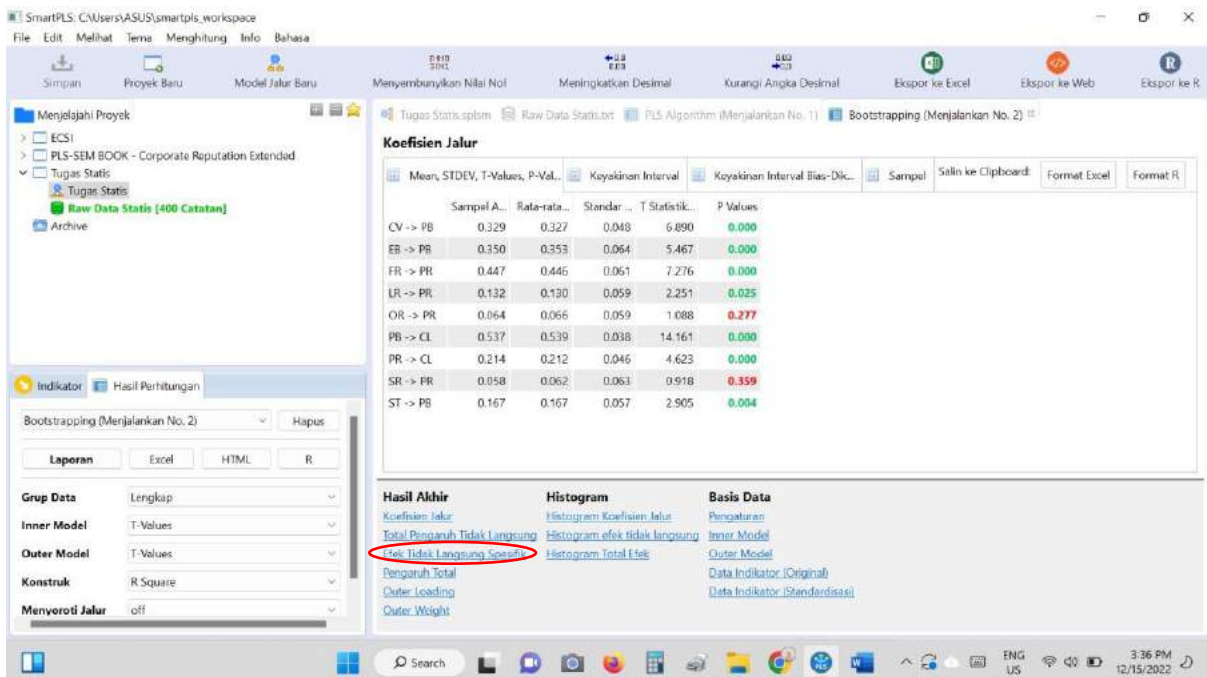
### 6.2.1 LANGKAH 1 :

1. Untuk mencari hipotesis testing klik pada final result di "bootstrapping"



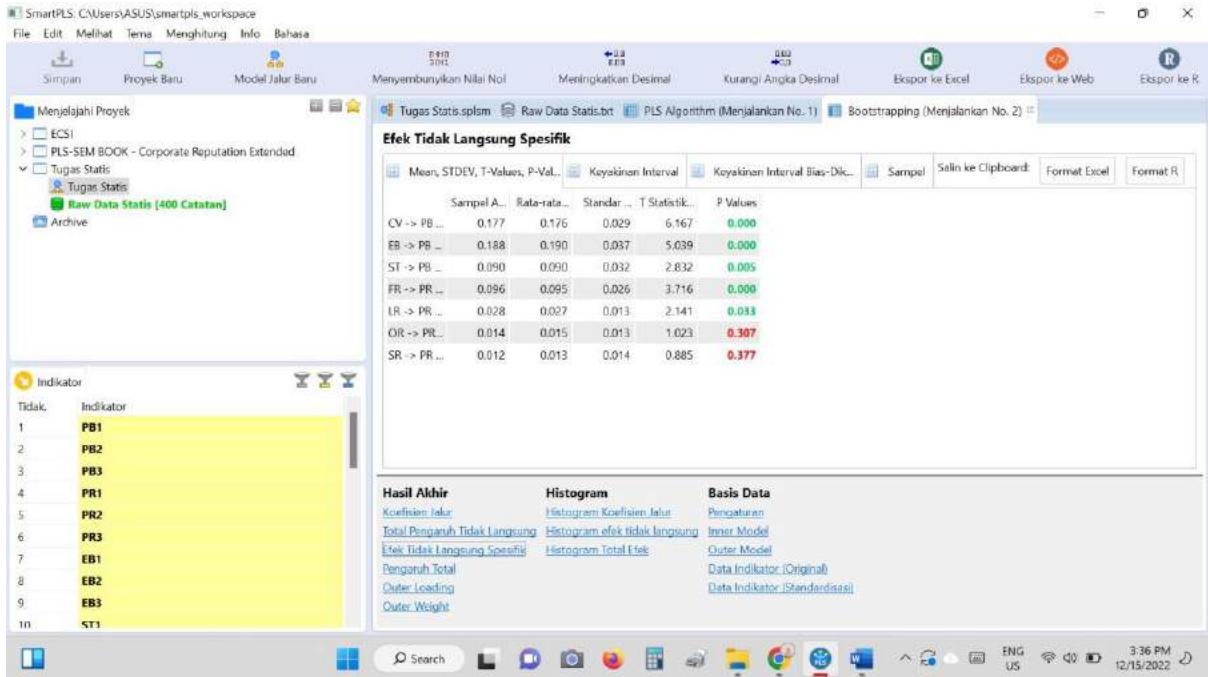
### 6.2.2 LANGKAH 2:

2. Untuk mencari hipotesis testing klik "Efek Tidak Langsung Spesifik"



### 6.2.3 LANGKAH 3:

3. Lalu hasilnya akan muncul seperti ini:



SmartPLS: C:\Users\ASUS\smartpls\_workspace

File Edit Melihat Tema Menghitung Info Bahasa

Simpan Proyek Baru Model Jalur Baru Menyembunyikan Nilai Nol Meningkatkan Desimal Kurangi Angka Desimal Ekspor ke Excel Ekspor ke Web Ekspor ke R

Tugas Statis.splsm Raw Data Statis.sbt PLS Algorithm (Menjalankan No. 1) Bootstrapping (Menjalankan No. 2)

#### Efek Tidak Langsung Spesifik

Mean, STDEV, T-Values, P-Val., Koefisien Interval, Koefisien Interval Bias-Dik..., Sampel, Salin ke Clipboard, Format Excel, Format R

	Sampel A...	Rata-rata...	Standar...	T Statistik...	P Values
CV -> PB ...	0.177	0.176	0.029	6.167	0.000
EB -> PB ...	0.188	0.190	0.037	5.039	0.000
ST -> PB ...	0.090	0.090	0.032	2.832	0.005
FR -> PR ...	0.096	0.095	0.026	3.716	0.000
LR -> PR ...	0.028	0.027	0.013	2.141	0.033
OR -> PR ...	0.014	0.015	0.013	1.023	0.307
SR -> PR ...	0.012	0.013	0.014	0.885	0.377

Indikator

Tidak	Indikator
1	PB1
2	PB2
3	PB3
4	PR1
5	PR2
6	PR3
7	EB1
8	EB2
9	EB3
10	ST1

Hasil Akhir: Koefisien Jalur, Total Pengaruh Tidak Langsung, Efek Tidak Langsung Spesifik, Pengaruh Total, Outer Loading, Outer Weight

Histogram: Histogram Koefisien Jalur, Histogram efek tidak langsung, Histogram Total Efek

Basis Data: Pencatatan, Inner Model, Outer Model, Data Indikator (Original), Data Indikator (Standarisasi)

3:36 PM 12/15/2022



**TABEL 7**

**7.1 TABLE 7**

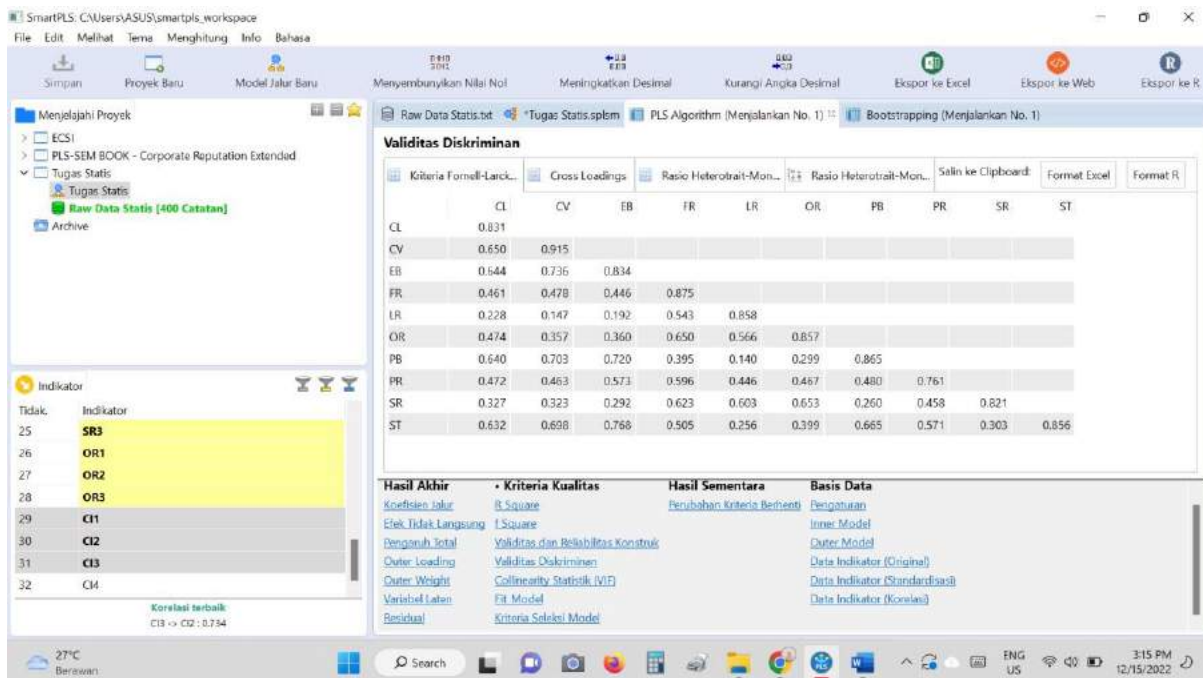
Table 7. The Coefficient Analysis.

Empty Cell	<b>R Square Adjusted</b>	
<b>R Square</b>		
CI	0.428	0.425
PB	0.594	0.591
PR	0.381	0.375

**7.2 CARA MENCARI TABLE 7 :**

**7.2.1 LANGKAH 1:**

1. untuk mencari hasil "the coefficient analysis" pencet "PLS algorithm"



## 7.2.2 LANGKAH 2:

2. lalu pilih "R Square" pada kriteria kualitas

The screenshot shows the 'Validitas Diskriminan' window in SmartPLS. The table below displays the discriminant validity matrix for variables CL, CV, EB, FR, LR, OR, PB, PR, SR, and ST. The 'R Square' criterion is highlighted with a red circle in the 'Kriteria Kualitas' section.

	CL	CV	EB	FR	LR	OR	PB	PR	SR	ST
CL	0.831									
CV	0.650	0.915								
EB	0.644	0.736	0.834							
FR	0.461	0.478	0.446	0.875						
LR	0.228	0.147	0.192	0.543	0.858					
OR	0.474	0.357	0.360	0.650	0.566	0.857				
PB	0.640	0.703	0.720	0.395	0.140	0.299	0.865			
PR	0.472	0.463	0.573	0.596	0.446	0.467	0.480	0.761		
SR	0.327	0.323	0.292	0.623	0.603	0.653	0.260	0.458	0.821	
ST	0.632	0.698	0.768	0.505	0.256	0.399	0.665	0.571	0.303	0.856

## 7.2.3 LANGKAH 3:

3. lalu setelah itu akan muncul hasilnya seperti gambar berikut:

The screenshot shows the 'R Square' window in SmartPLS. The table below displays the R Square and Adjusted R Square values for variables CL, PB, and PR. The 'R Square' criterion is highlighted with a red circle in the 'Kriteria Kualitas' section.

	R Square	Adjusted R Square
CL	0.445	0.442
PB	0.594	0.591
PR	0.382	0.375

## Belajar Analisis Data ke 3 dengan Smart PLS

### IDENTITAS JURNAL YANG DIBAHAS

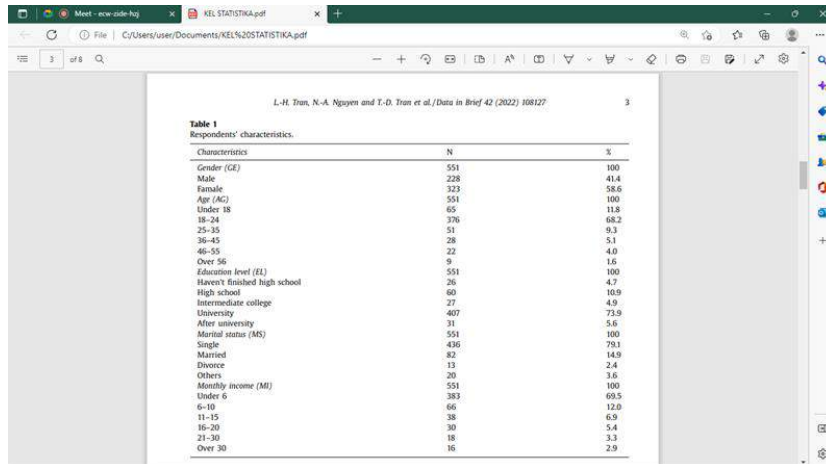
Nama Jurnal	:	Data in Brief
Judul Artikel	:	A dataset of factors affecting sustainable consumption intention in Vietnam
Penulis	:	Le-Huy Tran, Ngoc-Anh Nguyen, Thi-Diu Tran, Thi-Phuong-Linh Nguyen
Volume	:	44
Nomor	:	Juni 2022
Link Jurnal	:	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352340922003377">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352340922003377</a>
Penerbit	:	Springer Elsvier
Link Data Base	:	<a href="https://data.mendeley.com/datasets/2n3sc78mph/2">https://data.mendeley.com/datasets/2n3sc78mph/2</a>

Setelah ini, anda akan mempelajari teknis mengenai langkah-langkah tentang bagaimana data yang ada pada table yang ada dalam paper ini dihasilkan melalui aplikasi smart PLS.

Setelah data excel anda dapatkan, langkah-langkah yang perlu dipersiapkan dalam menggunakan smartPLS sebagai berikut;

1. Download data pada halaman jurnal dalam bentuk excel.
2. Pastikan data yang telah didownload sesuai dengan penjelasan yang ada dalam artikel.
3. Setelah data excel didownload, anda perlu mengganti bentuk data dengan langkah sebaga di "save as" dalam format data CSV.
4. Penggunaan SmartPLS meliputi ; Create New Project, Import Data File, format CSV, Menggambar Model Penelitian Pada Bidang Gambar, Uji Validitas dan Uji Reliablitas, Uji Regresi Berganda, Uji Intervening, Uji Moderating Langkah-Langkah Pengolahan Data dengan SmartPLS yaitu : Sebelum memulai olah data pastikan data sudah tersimpan dalam bentuk CSV dan untuk memulai PLS data harus ditutup terlebih dahulu.

**Langkah 1:** Data Demographics, data yang ada di Data Description pada Data in Brief (data mentah milik kita). Untuk mendapatkan data excel kita pilih/klik pada Data Accessibility (yang berwarna biru).



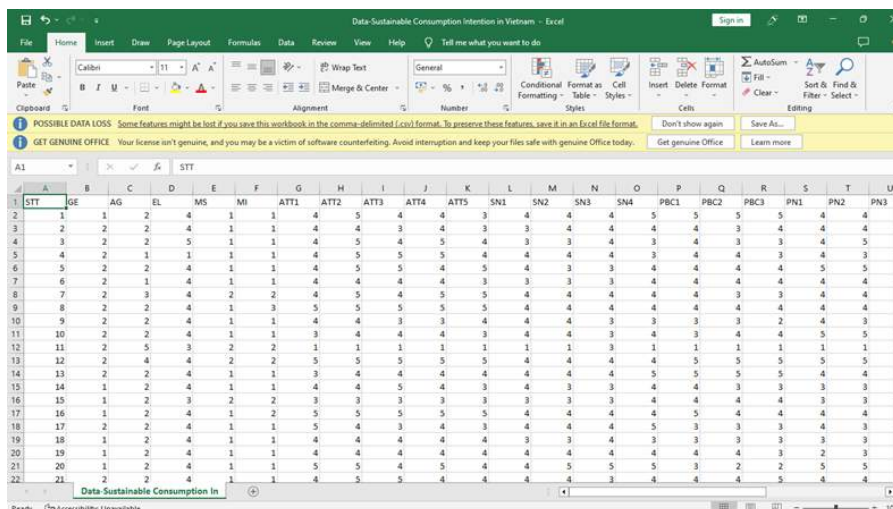
L.-H. Tran, N.-A. Nguyen and T.-D. Tran et al./Data in Brief 42 (2022) 108127

**Table 1**  
Respondents' characteristics.

Characteristics	N	%
Gender (GE)	551	100
Male	228	41.4
Female	323	58.6
Age (AG)	551	100
Under 18	65	11.8
18-24	376	68.2
25-35	51	9.3
36-45	28	5.1
46-55	22	4.0
Over 56	9	1.6
Education level (EL)	551	100
Haven't finished high school	26	4.7
High school	60	10.9
Intermediate college	27	4.9
University	407	73.9
After university	31	5.6
Marital status (MS)	551	100
Single	436	79.1
Married	82	14.9
Divorce	13	2.4
Others	20	3.6
Monthly income (MI)	551	100
Under 6	383	69.5
6-10	66	12.0
11-15	38	6.9
16-20	30	5.4
21-30	18	3.3
Over 30	18	2.9

Gambar 1

**Langkah 2:** Ketika data hasil survey sudah kita dapat dan sudah terkumpul, maka langkah pertama adalah menginput data pada program excel dan menyimpannya dalam format CSV.

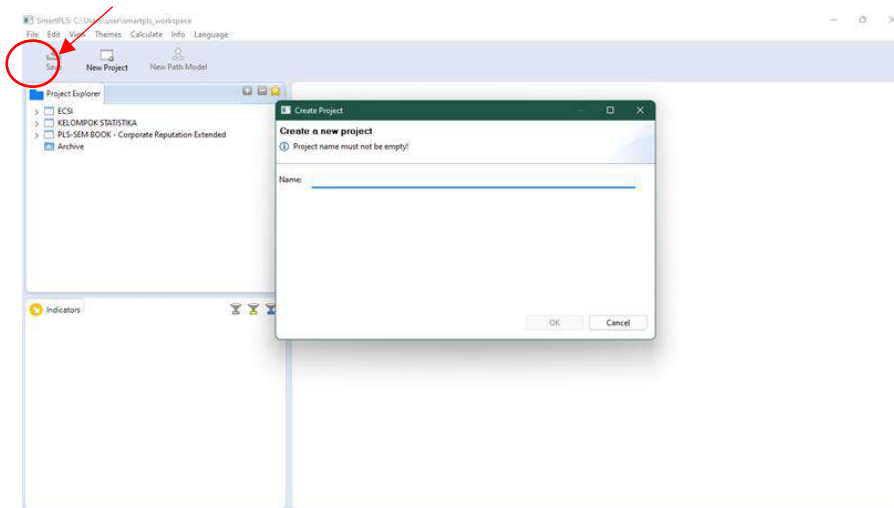


Data Sustainable Consumption Intention in Vietnam - Excel

STT	GE	AG	EL	MS	MI	ATT1	ATT2	ATT3	ATT4	ATT5	SN1	SN2	SN3	SN4	PBC1	PBC2	PBC3	PN1	PN2	PN3
1	1	2	4	1	1	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4		
2	2	2	2	4	1	1	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	
3	3	2	2	5	1	1	4	5	4	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5
4	4	2	1	1	1	4	5	5	5	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3
5	4	2	1	1	1	4	5	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5
6	5	2	2	4	1	1	4	5	5	4	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5
7	6	2	1	4	1	1	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
8	7	2	3	4	2	2	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4
9	8	2	2	4	1	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	9	2	2	4	1	1	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3
11	10	2	2	4	1	1	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	5
12	11	2	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	12	2	4	4	2	2	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
14	13	2	2	4	1	1	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4
15	14	1	2	4	1	1	4	4	5	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3
16	15	1	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3
17	16	1	2	4	1	2	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
18	17	2	2	4	1	1	5	4	3	4	3	4	4	5	3	3	3	4	3	3
19	18	1	2	4	1	1	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
20	19	1	2	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3
21	20	1	2	4	1	1	5	5	4	5	4	4	5	5	5	3	2	2	5	5
22	21	2	4	1	1	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4

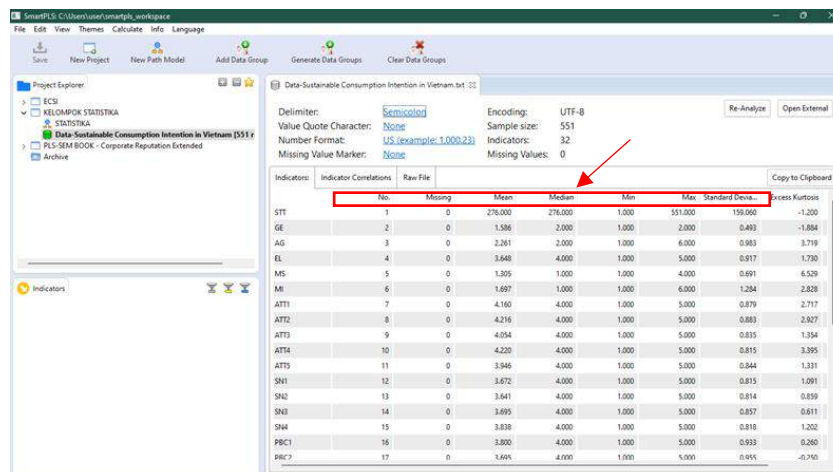
Gambar 2

**Langkah 3:** Buka aplikasi SmartPLS, lalu pilih "New Project" setelah itu beri nama project tersebut.



Gambar 3

**Langkah 4:** Import data dengan cara memasukkan excel yang sudah diubah ke CSV ke dalam project yang sudah kita buat, dan data tersebut sudah menampilkan Statistic Deskriptif meliputi: Mean, Median, Min, Max, Standard Deviation, Excess Kurtosis, dan Skewness.

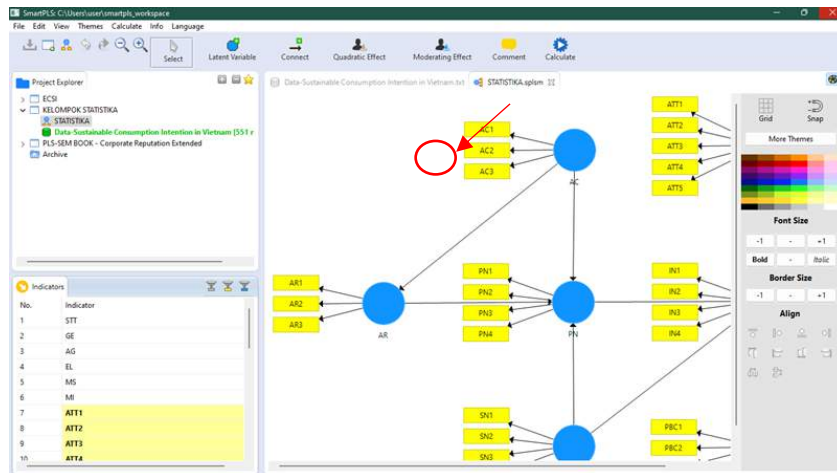


Indicators	Indicator Correlations	Raw File	No.	Missing	Mean	Median	Min	Max	Standard Devias.	Excess Kurtosis
STT1			1	0	276,000	276,000	1,000	551,000	156,000	-1,200
GE			2	0	1,586	2,000	1,000	2,000	0,493	-1,884
AG			3	0	3,241	2,000	1,000	6,000	0,983	3,719
EL			4	0	3,648	4,000	1,000	5,000	0,917	1,730
MS			5	0	1,305	1,000	1,000	4,000	0,691	6,529
MR			6	0	1,697	1,000	1,000	6,000	1,204	2,828
ATT1			7	0	4,160	4,000	1,000	5,000	0,879	2,717
ATT2			8	0	4,216	4,000	1,000	5,000	0,883	2,827
ATT3			9	0	4,054	4,000	1,000	5,000	0,815	1,354
ATT4			10	0	4,220	4,000	1,000	5,000	0,815	3,395
ATT5			11	0	3,946	4,000	1,000	5,000	0,844	1,331
SN1			12	0	3,672	4,000	1,000	5,000	0,815	1,091
SN2			13	0	3,641	4,000	1,000	5,000	0,814	0,859
SN3			14	0	3,695	4,000	1,000	5,000	0,857	0,611
SN4			15	0	3,838	4,000	1,000	5,000	0,818	1,202
PBC1			16	0	3,800	4,000	1,000	5,000	0,933	0,260
PBC2			17	0	3,695	4,000	1,000	5,000	0,935	-0,700

Gambar 4

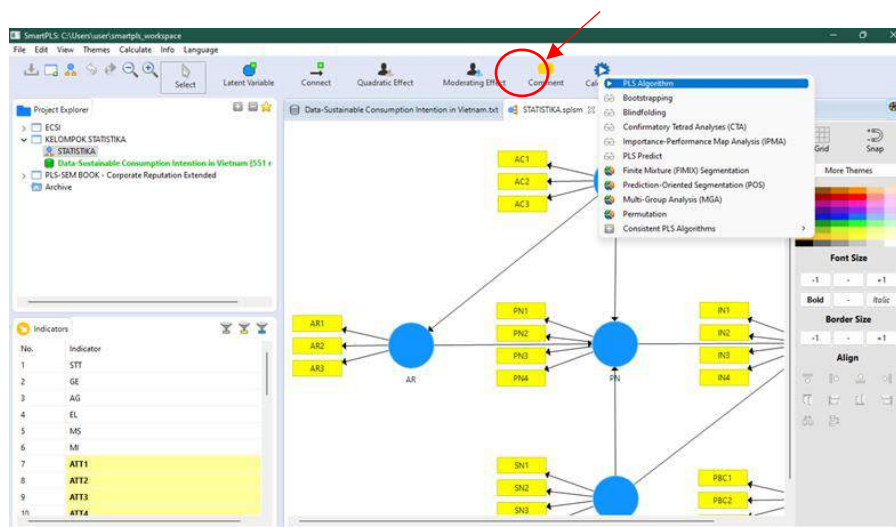
**Langkah 5:** Setelah data sudah dimasukkan lalu pilih "New Path Model", lalu pilih dan blok sesuai variable masing-masing dan pindahkan ke halaman utama pada SmartPLS, sehingga muncul visual variabel latent, dan ditandai dengan adanya lingkaran merah.

Setelah itu data dicocokkan pada data mentah yang kita pilih, lalu diberi tanda panah sesuai data tersebut (disamakan dan dicocokkan) dan data tersebut/ lingkaran tersebut akan berubah berwarna biru.



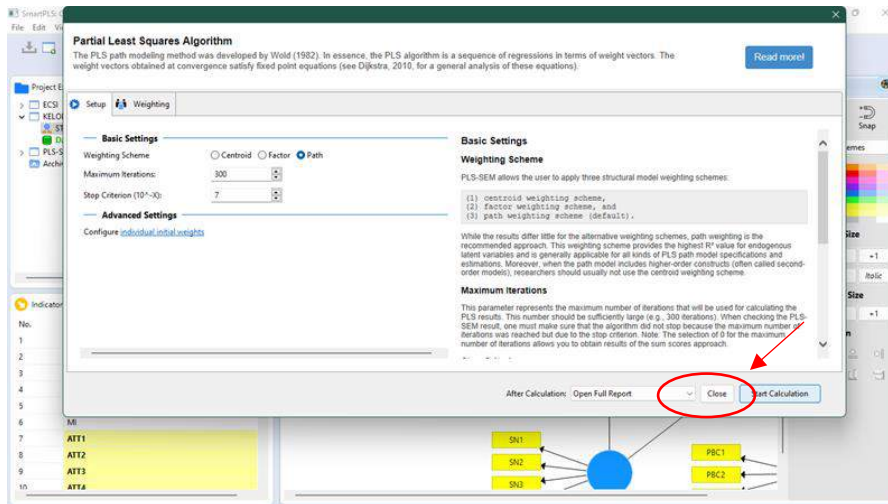
Gambar 5

**Langkah 6:** Untuk mengetahui kecocokan data mentah dengan data yang ada di aplikasi SmartPLS, dengan cara pilih/klik “Calculate” setelah itu pilih/klik “PLS Algorithm” lalu pilih/klik “Start Calculation” tunggu hingga hasil datanya keluar, setelah itu data sudah bisa kita lihat dan kita cocokkan.

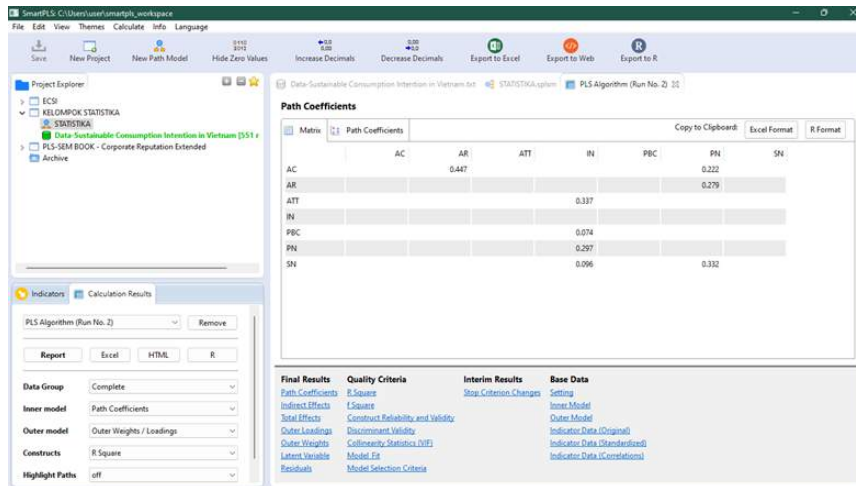


Gambar 6

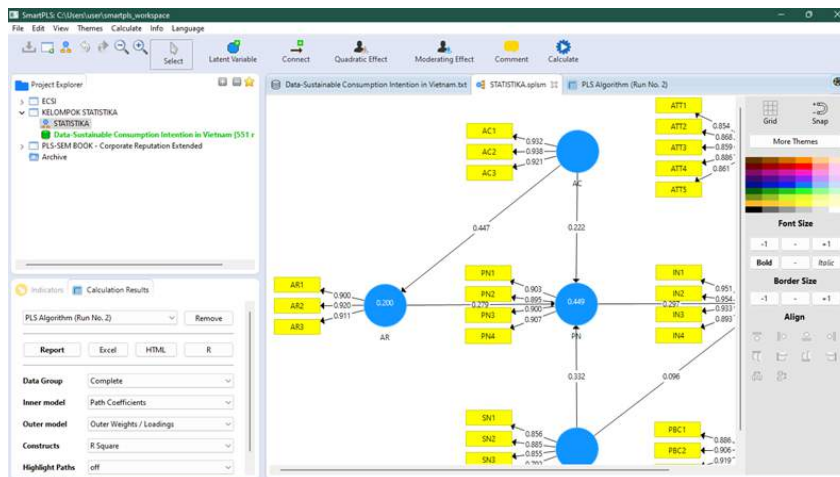




Gambar 7

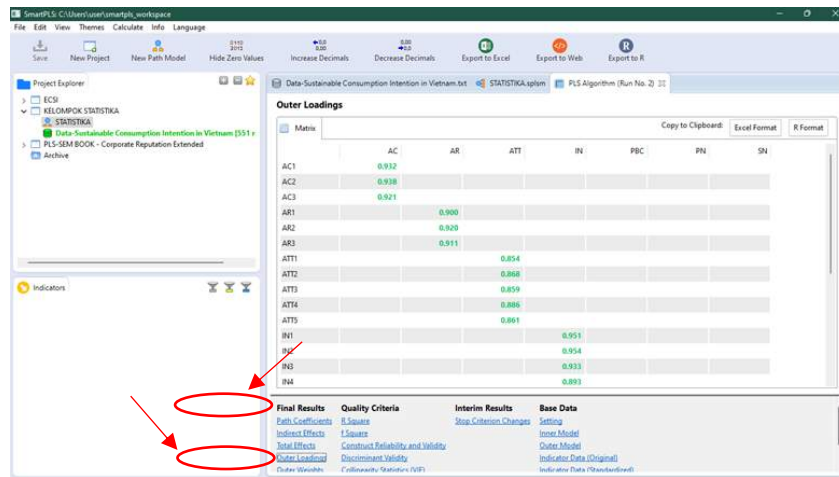


Gambar 8



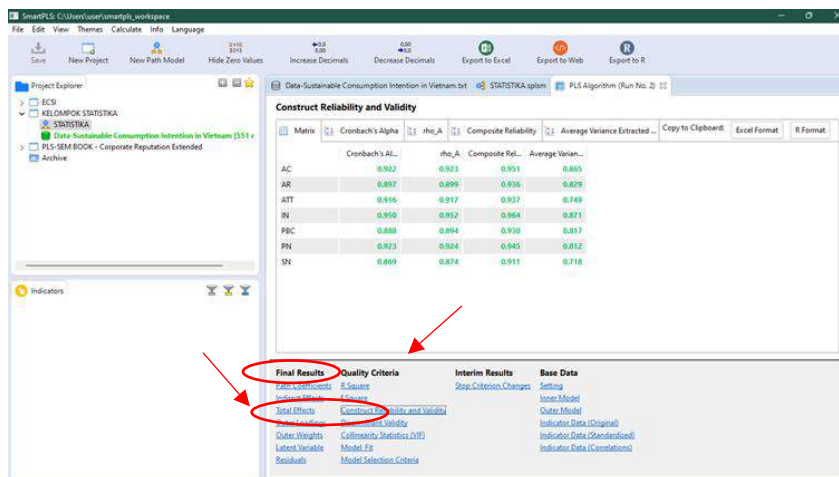
Gambar 9

**Langkah 7:** Pilih/klik data yang paling bawah berwarna biru, lalu cari dibagian “Final Results” lalu pilih/klik “Outer Loadings” maka data akan terlihat.



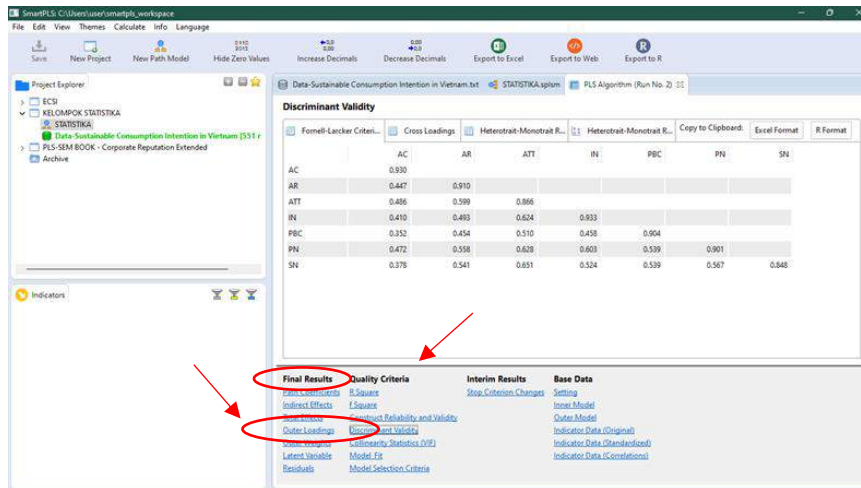
Gambar 10

**Langkah 8:** Pilih/klik data yang paling bawah berwarna biru, lalu cari dibagian “Quality Criteria” lalu pilih/klik “Construct Reliability and Validity” maka data akan terlihat.



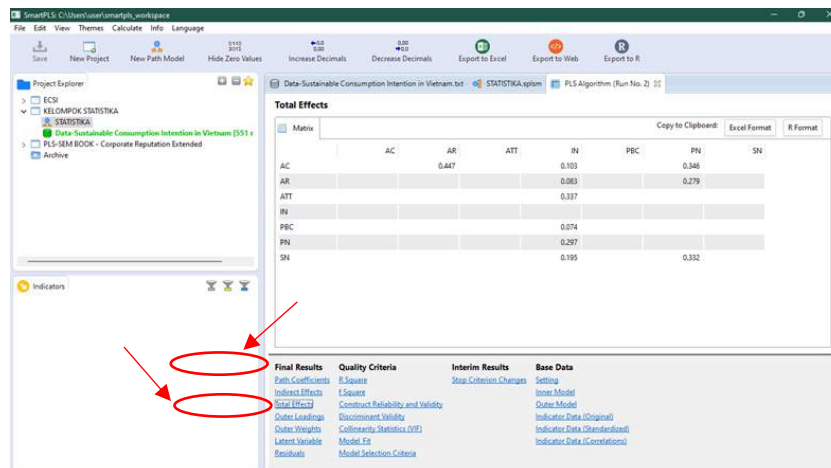
Gambar 11

**Langkah 9:** Pilih/klik data yang paling bawah berwarna biru, lalu cari di bagian “Quality Criteria” lalu pilih/klik “Discriminant Validity” maka data akan terlihat.



Gambar 12

**Langkah 10:** Pilih/klik data yang paling bawah berwarna biru, lalu cari dibagian "Final Results" lalu pilih/klik "Total Effects" maka data akan terlihat.



Gambar 13

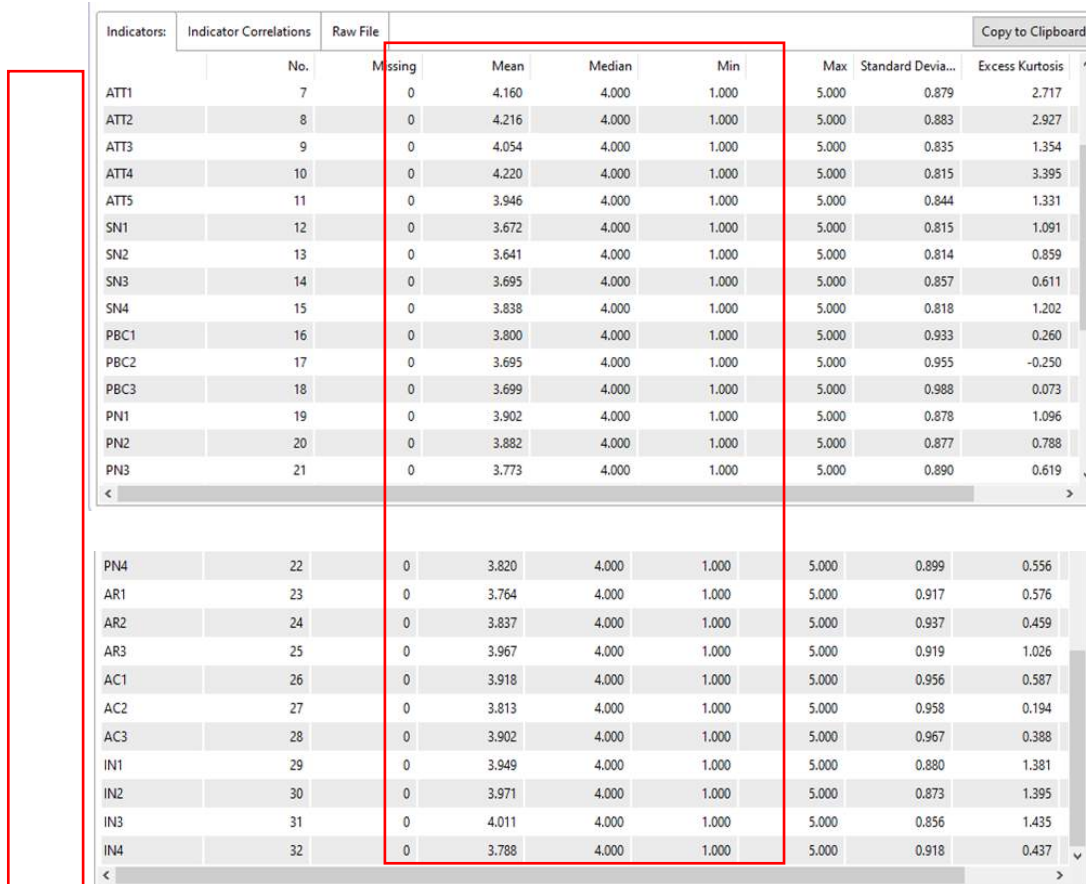
Tabel 2

**Table 2**  
Description results of participants' responses.

Variables	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
ATT1 I care about the quality of the environment where I live (e.g. water, clean air, land, forests, etc.).	551	1.0	5.0	4.160	0.8800
ATT2 I support environmentally friendly products (recycled materials, green label products).	551	1.0	5.0	4.216	0.8835
ATT3 I am willing to reuse plastic, bottles and paper items.	551	1.0	5.0	4.054	0.8360
ATT4 I support increased use of renewable energy sources.	551	1.0	5.0	4.220	0.8162
ATT5 I am willing to participate in programs that promote sustainable consumption.	551	1.0	5.0	3.946	0.8446
IN1 I want to choose sustainable products.	551	1.0	5.0	3.949	0.8807
IN2 I want to use sustainable products.	551	1.0	5.0	3.971	0.8734
IN3 I want to practice environmentally friendly behavior (sorting, recycling, saving energy, etc.).	551	1.0	5.0	4.011	0.8570
IN4 I will convince everyone to practice sustainable consumption behavior.	551	1.0	5.0	3.788	0.9187
PN1 I believe that I am responsible for sustainable consumption.	551	1.0	5.0	3.902	0.8787
PN2 I feel an obligation to comply with sustainable production and consumption regulations.	551	1.0	5.0	3.882	0.8773
PN3 Choosing sustainable products is in line with my ethical principles.	551	1.0	5.0	3.773	0.8910
PN4 My personal values (personality, habits, ...) encourage me to choose sustainable consumption.	551	1.0	5.0	3.820	0.8997
AC1 The non-sustainable consumption is the cause of air and water pollution; climate change and resource depletion.	551	1.0	5.0	3.918	0.9566
AC2 The lack of sustainable consumption is the cause of wildlife extinction.	551	1.0	5.0	3.813	0.9589
AC3 Non-sustainable consumption affects people's mental and physical health.	551	1.0	5.0	3.902	0.9674
SN1 My family members think that I should consume sustainably.	551	1.0	5.0	3.672	0.8152
SN2 People around me (friends, colleagues, neighbors) think that I should consume sustainably.	551	1.0	5.0	3.641	0.8145
SN3 My significant other (idols,...) think that I should consume sustainably.	551	1.0	5.0	3.695	0.8579
SN4 Society and community advocate sustainable lifestyles.	551	1.0	5.0	3.838	0.8187
PBC1 I will still consume sustainably even if people tell me not to.	551	1.0	5.0	3.800	0.9342
PBC2 I can easily control sustainable consumption behavior.	551	1.0	5.0	3.695	0.9561
PBC3 I have enough ability and knowledge for sustainable consumption.	551	1.0	5.0	3.699	0.9890
AR1 I feel responsible for the problems that arise from not practicing sustainable consumption.	551	1.0	5.0	3.764	0.9178
AR2 I see environmental problems if I don't practice sustainable consumption.	551	1.0	5.0	3.837	0.9374
AR3 I believe that everyone has a responsibility to practice sustainable consumption.	551	1.0	5.0	3.967	0.9199

Gambar 14

**Langkah :** Import data dengan cara memasukan excel yang sudah diubah ke CSV ke dalam project yang sudah kita buat, dan data tersebut sudah menampilkan Statistic Deskriptif meliputi: Mean, Median, Min, Max, Standard Deviation, Excess Kurtosis, dan Skewness



Indicators	Indicator Correlations	Raw File	No.	Missing	Mean	Median	Min	Max	Standard Devia...	Excess Kurtosis
ATT1			7	0	4.160	4.000	1.000	5.000	0.879	2.717
ATT2			8	0	4.216	4.000	1.000	5.000	0.883	2.927
ATT3			9	0	4.054	4.000	1.000	5.000	0.835	1.354
ATT4			10	0	4.220	4.000	1.000	5.000	0.815	3.395
ATT5			11	0	3.946	4.000	1.000	5.000	0.844	1.331
SN1			12	0	3.672	4.000	1.000	5.000	0.815	1.091
SN2			13	0	3.641	4.000	1.000	5.000	0.814	0.859
SN3			14	0	3.695	4.000	1.000	5.000	0.857	0.611
SN4			15	0	3.838	4.000	1.000	5.000	0.818	1.202
PBC1			16	0	3.800	4.000	1.000	5.000	0.933	0.260
PBC2			17	0	3.695	4.000	1.000	5.000	0.955	-0.250
PBC3			18	0	3.699	4.000	1.000	5.000	0.988	0.073
PN1			19	0	3.902	4.000	1.000	5.000	0.878	1.096
PN2			20	0	3.882	4.000	1.000	5.000	0.877	0.788
PN3			21	0	3.773	4.000	1.000	5.000	0.890	0.619
PN4			22	0	3.820	4.000	1.000	5.000	0.899	0.556
AR1			23	0	3.764	4.000	1.000	5.000	0.917	0.576
AR2			24	0	3.837	4.000	1.000	5.000	0.937	0.459
AR3			25	0	3.967	4.000	1.000	5.000	0.919	1.026
AC1			26	0	3.918	4.000	1.000	5.000	0.956	0.587
AC2			27	0	3.813	4.000	1.000	5.000	0.958	0.194
AC3			28	0	3.902	4.000	1.000	5.000	0.967	0.388
IN1			29	0	3.949	4.000	1.000	5.000	0.880	1.381
IN2			30	0	3.971	4.000	1.000	5.000	0.873	1.395
IN3			31	0	4.011	4.000	1.000	5.000	0.856	1.435
IN4			32	0	3.788	4.000	1.000	5.000	0.918	0.437

Gambar 15



Tabel 3

Table 3  
Cronbach's alpha & explore factor analysis.

Variables	Items	Cronbach's Alpha	1	2	3	4	5	6	7
ATT $\alpha=0.916$	ATT2	0.895	0.779						
	ATT4	0.899	0.753						
	ATT1	0.892	0.753						
	ATT5	0.899	0.670						
	ATT3	0.900	0.654						
IN $\alpha=0.950$	IN1	0.925		0.844					
	IN2	0.924		0.844					
	IN3	0.935		0.818					
	IN4	0.953		0.804					
PN $\alpha=0.923$	PN3	0.900			0.780				
	PN1	0.898			0.780				
	PN2	0.904			0.757				
	PN4	0.898			0.745				
SN $\alpha=0.869$	SN2	0.811				0.804			
	SN1	0.828				0.763			
	SN3	0.833				0.694			
	SN4	0.857				0.678			
AC $\alpha=0.922$	AC2	0.876					0.877		
	AC3	0.901					0.862		
	AC1	0.886					0.861		
PBC $\alpha=0.888$	PBC2	0.820						0.866	
	PBC3	0.821						0.807	
	PBC1	0.878						0.770	
AR $\alpha=0.897$	AR1	0.860							0.819
	AR2	0.844							0.789
	AR3	0.854							0.773

Gambar 16

Langkah : Klik bagian quality criteria lalu pilih construct reability and validity

Business modeling and strategy

Matrix Cronbach's Alpha rho\_A Composite Reliability Average Variance Extracted ... Copy to Clipboard: Excel Format R Format

	Cronbach's Al...	rho_A	Composite Rel...	Average Varian...
AC	0.922	0.923	0.951	0.865
AR	0.897	0.905	0.935	0.828
ATT	0.916	0.917	0.937	0.749
IN	0.950	0.952	0.964	0.871
PBC	0.888	0.894	0.930	0.817
PN	0.923	0.924	0.945	0.812
SN	0.869	0.874	0.911	0.718

Final Results Quality Criteria Interim Results Base Data

- Path Coefficients
- Indirect Effects
- Total Effects
- Outer Loadings
- Outer Weights
- Latent Variable
- Residuals
- R-Square
- F-Square
- Construct Reliability and Validity
- Discriminant Validity
- Collinearity Statistics (VIF)
- Model Fit
- Model Selection Criteria
- Stop Criterion Changes
- Setting
- Inner Model
- Outer Model
- Indicator Data (Original)
- Indicator Data (Standardized)
- Indicator Data (Correlations)

Gambar 17

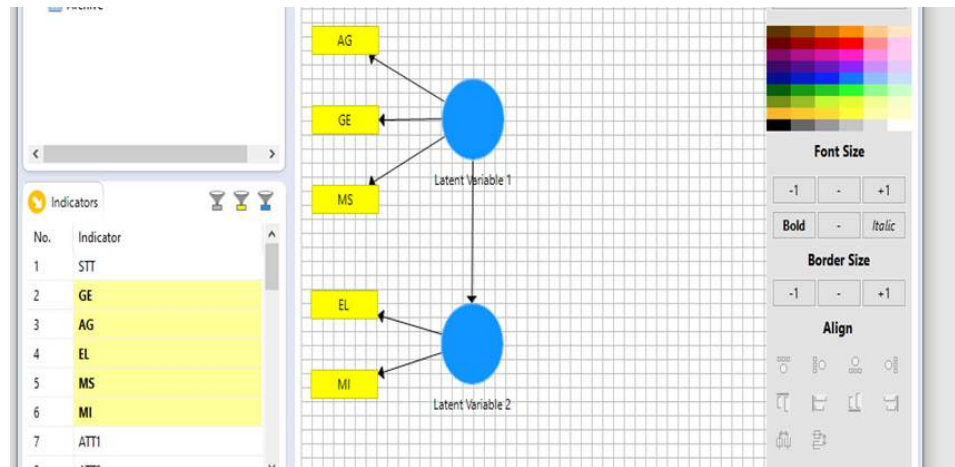
Tabel 4

**Table 4**  
Person correlations test.

	GE	AG	EL	MS	MI	IN	ATT	SN	PBC	PN	AR	AC	
<b>GE</b>	Pearson Correlation Sig	1 .000											
<b>AG</b>	Pearson Correlation Sig	-.185** .000	1										
<b>EL</b>	Pearson Correlation Sig	-.053 .211	.112** .008	1									
<b>MS</b>	Pearson Correlation Sig	-.093* .029	.393** .000	-.154** .000	1								
<b>MI</b>	Pearson Correlation Sig	-.207** .000	.465** .000	.162** .000	-.237** .000	1							
<b>IN</b>	Pearson Correlation Sig	-.069 .108	.192** .000	.527** .000	.013 .761	.256** .000	1						
<b>ATT</b>	Pearson Correlation Sig	-.034 .422	.105* .013	.386** .000	-.012 .776	.150** .000	.621** .000	1					
<b>SN</b>	Pearson Correlation Sig	.014 .738	.043 .313	.358** .000	-.008 .859	.119** .005	.523** .000	.651** .000	1				
<b>PBC</b>	Pearson Correlation Sig	.020 .636	.128** .003	.367** .000	-.022 .609	.144** .001	.456** .000	.506** .000	.538** .000	1			
<b>PN</b>	Pearson Correlation Sig	-.028 .518	.131** .002	.395** .000	-.009 .841	.136** .001	.602** .000	.626** .000	.565** .000	.536** .000	1		
<b>AR</b>	Pearson Correlation Sig	.008 .850	.088* .039	.358** .000	-.031 .473	.110** .010	.493** .000	.597** .000	.541** .000	.452** .000	.557** .000	1	
<b>AC</b>	Pearson Correlation Sig	-.045 .294	.044 .303	.228** .000	-.055 .195	.086* .044	.409** .000	.484** .000	.377** .000	.350** .000	.471** .000	.446** .000	1

Gambar 18

**Langkah 1:** Pilih "New Path Model", lalu pilih dan blok sesuai variable yang dibutuhkan dan pindahkan ke halaman utama pada SmartPLS.



Gambar 19

**Langkah 2:** Untuk mengetahui kecocokan data mentah dengan data yang ada di aplikasi SmartPLS, dengan cara pilih/klik “Calculate” setelah itu pilih/klik “PLS Algorithm” dan pilih/klik “Start Calculation”, kemudian di bagian “Base Data” klik “Indicator Data(Correlation)”.

**Indicator Data (Correlations)**

	AG	EL	GE	MI	MS
AG	1.000	0.112	-0.185	0.465	0.393
EL	0.112	1.000	-0.053	0.162	-0.154
GE	-0.185	-0.053	1.000	-0.207	-0.093
MI	0.465	0.162	-0.207	1.000	0.237
MS	0.393	-0.154	-0.093	0.237	1.000

**Final Results**   **Quality Criteria**   **Interim Results**   **Base Data**

- Path Coefficients
- Indirect Effects
- Total Effects
- Outer Loadings
- Outer Weights
- Latent Variable
- Residuals
- R Square
- f Square
- Construct Reliability and Validity
- Discriminant Validity
- Collinearity Statistics (VIF)
- Model Fit
- Model Selection Criteria
- Setting
- Inner Model
- Outer Model
- Indicator Data (Original)
- Indicator Data (Standardized)
- Indicator Data (Correlations)

Gambar 20

## Belajar Analisis Data ke 4 dengan Smart PLS

### IDENTITAS JURNAL YANG DIBAHAS

Nama Jurnal	:	Data in Brief
Judul Artikel	:	Data modeling positive security behavior implementation among smart device users in Indonesia: A partial least squares structural equation modeling approach (PLS-SEM)
Penulis	:	Kautsarina , Achmad Nizar Hidayanto , Bayu Anggoroajati, Zaenal Abidin, Kongkiti Phusavat
Volume	:	30
Nomor	:	June 2020
Link Jurnal	:	<a href="https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105588">https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105588</a>
Penerbit	:	Springer Elsvier
Link Data Base	:	<a href="https://data.mendeley.com/datasets/tnf63kt4jf/draft?a=6da985d2-e311-4a85-9002-677121795259">https://data.mendeley.com/datasets/tnf63kt4jf/draft?a=6da985d2-e311-4a85-9002-677121795259</a>

Setelah ini, anda akan mempelajari teknis mengenai langkah-langkah tentang bagaimana data yang ada pada table yang ada dalam paper ini dihasilkan melalui aplikasi smart PLS.

Setelah data excel anda dapatkan, langkah-langkah yang perlu dipersiapkan dalam menggunakan smartPLS sebagai berikut;

1. Download data pada halaman jurnal dalam bentuk excel.
2. Pastikan data yang telah didownload sesuai dengan penjelasan yang ada dalam artikel.
3. Setelah data excel didownload, anda perlu mengganti bentuk data dengan langkah sebaga di "save as" dalam format data CSV.
4. Penggunaan SmartPLS meliputi ; Create New Project, Import Data File, format CSV, Menggambar Model Penelitian Pada Bidang Gambar, Uji Validitas dan Uji Reliablitas, Uji Regresi Berganda, Uji Intervening, Uji Moderating Langkah-Langkah Pengolahan Data dengan SmartPLS yaitu : Sebelum memulai olah data pastikan data sudah tersimpan dalam bentuk CSV dan untuk memulai PLS data harus ditutup terlebih dahulu.

# Table 1

Research variables of the survey.

Variable	Indicator
<b>Stakeholder involvement</b>	
<b>-Government efforts</b>	1. Existing regulations protect against the misuse of personal information
	2. Existing regulations govern how personal information is collected and used.
	3. Regulations control the use of sanctions for violations or misuse of personal data
	4. The government has provided training to increase security awareness.
	5. The existing program has educated users about the responsibilities of smart device users
	6. The existing program has educated users about the consequences of using smart devices.
<b>-Technology provider support</b>	1. The privacy policy statement is clear and understandable.
	2. Existing privacy policies make me more aware of my rights.
	3. Providers use reliable technology to protect my privacy
	4. Providers give flexibility for me as the user to manage the mechanism for securing my data.
<b>User concerns</b>	
<b>-Privacy concerns</b>	1. I feel disturbed when the provider asks for personal information
	2. I think about considering privacy before giving personal data.
	3. I object to providing personal data
	4. Providers collect too much of my personal information.
	5. Providers should work harder to secure users' personal information.



Theory of planned Behavior	
<b>-Perceived behavioral control</b>	1. I have control over the personal information released by smart devices.
	2. I have control over anyone who can gain access to personal information.
	3. I have control over how device providers use my personal information
	4. I am sure I can control my personal information
<b>- Attitudes</b>	1. Applying security measures to smart devices is a good thing
<b>-Subjective norms</b>	2. Taking security measures on smart devices is important.
	1. Esteemed colleagues believe that I must maintain my personal information.
	2. My family believes that I must be careful about exposing my personal information.
<b>-Positive security behavior</b>	3. Influential community leaders believe that I must be careful about exposing my personal information.
	1. Reading the privacy policy statement carefully before using the device is important.
	2. know where to report an incident related to smart devices' security.
	3. I know of privacy issues related to the use of smart devices that I have
	4. I know how to control the personal information given to smart devices.
	5. I can control the protection of my personal information on all smart devices that I have.

**Table 2**

CARA MENCARI TABLE 2

Demographic characteristics (N=314)

Measure	Item	Count	%
Gender	Male	148	47.1
	Female	165	52.5
	Prefer not answered	1	0.4
Age	<20	10	3
	21-30	96	31
	31-40	156	50
	41-50	21	7
	51-60	28	9
	>60	3	1
Education	High school or below	20	6.4
	Associate and bachelor's degree	143	45.5
	Master's degree or higher	151	48.1
Occupation	Student	10	3
	employed	276	87.9
	Unemployed	18	9.1
Ownership of smart devices besides a smartphone	yes	106	33.8

## Langkah 1 cara mencari gender

1. Ketik rumus exelnya yaitu **=COUNTIF((block tabel gender);"Male")**, lalu klik **'enter'**. Maka hasil akan terhitung otomatis. Begitupun dalam mencari gender lain, anda tinggal mengganti kode nya saja. Rumus ini bisa anda gunakan untuk mencari measure lain nya seperti: Gender, Age, Education, Occupation, dan Ownership Of Smart Device. Contoh nya dari Male menjadi Female seperti contoh dibawah.

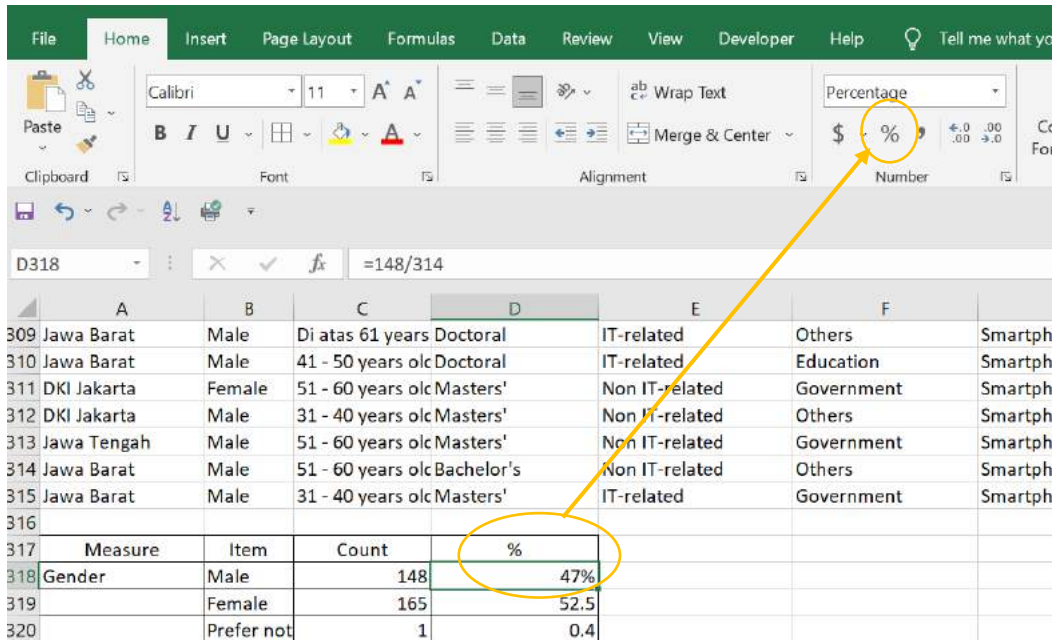
	A	B	C	D
302	DKI Jakarta	Male	31 - 40 years olc Masters'	IT-relatec
303	DKI Jakarta	Female	31 - 40 years olc Masters'	IT-relatec
304	DKI Jakarta	Female	21 - 30 years olc Masters'	IT-relatec
305	Jawa Barat	Male	51 - 60 years olc Masters'	Non IT-re
306	DKI Jakarta	Female	31 - 40 years olc Bachelor's	Non IT-re
307	DKI Jakarta	Female	21 - 30 years olc Bachelor's	IT-relatec
308	Jawa Tengah	Female	41 - 50 years olc Bachelor's	Non IT-re
309	Jawa Barat	Male	Di atas 61 years olc Doctoral	IT-relatec
310	Jawa Barat	Male	41 - 50 years olc Doctoral	IT-relatec
311	DKI Jakarta	Female	51 - 60 years olc Masters'	Non IT-re
312	DKI Jakarta	Male	31 - 40 years olc Masters'	Non IT-re
313	Jawa Tengah	Male	51 - 60 years olc Masters'	Non IT-re
314	Jawa Barat	Male	51 - 60 years olc Bachelor's	Non IT-re
315	Jawa Barat	Male	31 - 40 years olc Masters'	IT-relatec
316				
317	gender	=countif(B1:B315,'Male')	148	
318				
319				
320				

## Langkah 2 cara mengubah menjadi persentase

1. Untuk mencari presentasegender rumus nya adalah gender di bagi dengan banyak nya responden. Rumusnya adalah **=148/314**. Maka hasil nya akan otomatis langsung keluar, Begitupun untuk mencari total presentase yang lain nya cara nya juga sama dengan membagi total "item" dan dibagi dengan total responden sesuai dengan yang anda target kan.

	A	B	C	D
309	Jawa Barat	Male	Di atas 61 years Doctoral	IT-relatec
310	Jawa Barat	Male	41 - 50 years olc Doctoral	IT-relatec
311	DKI Jakarta	Female	51 - 60 years olc Masters'	Non IT-re
312	DKI Jakarta	Male	31 - 40 years olc Masters'	Non IT-re
313	Jawa Tengah	Male	51 - 60 years olc Masters'	Non IT-re
314	Jawa Barat	Male	51 - 60 years olc Bachelor's	Non IT-re
315	Jawa Barat	Male	31 - 40 years olc Masters'	IT-relatec
316				
317	Measure	Item	Count	%
318	Gender	Male	148	0,47133758
319		Female	165	52,5
320		Prefer not	1	0,4
321	Age	<20	10	3
322		21-30	96	31
323		31-40	156	50
324		41-50	21	7
325		51-60	28	9
326		>60	3	1
327	Education	High scho	20	6,4
328		Associat	143	45,5

2. untuk membulatkan hasilnya kalian bisa mengklik tombol/gambar persentase seperti yang ada pada gambar di bawah ini.



The screenshot shows the Microsoft Excel interface. In the ribbon, the 'Number' group has the percentage symbol button circled in yellow. An arrow points from this button to the cell D318 in the table below, which also has a yellow circle around the value '47%'.

Measure	Item	Count	%
Gender	Male	148	47%
	Female	165	52.5
	Prefer not	1	0.4

## ANALISIS SMART PLS

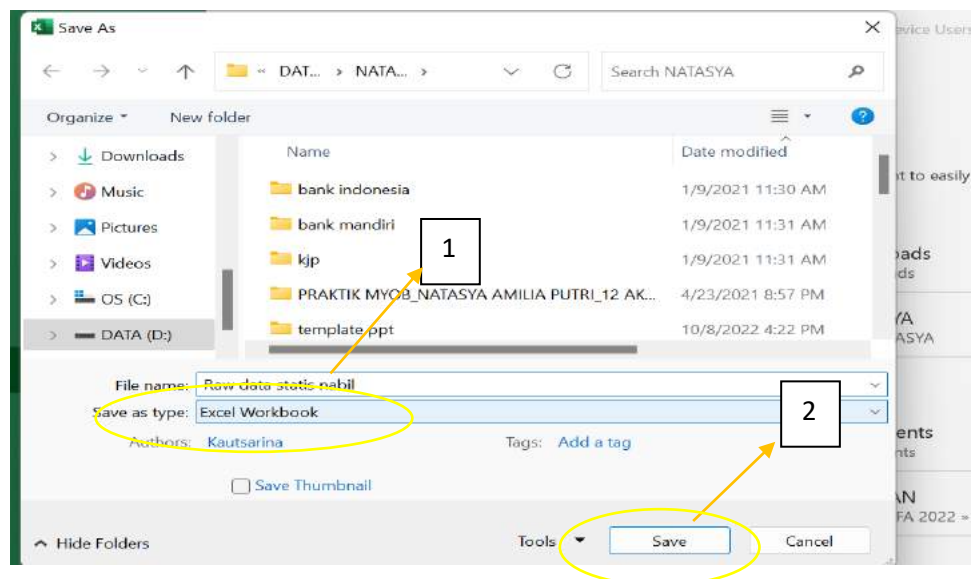
### PERSIAPAN

Persiapan yang harus dilakukan dalam menggunakan smartPLS adalah

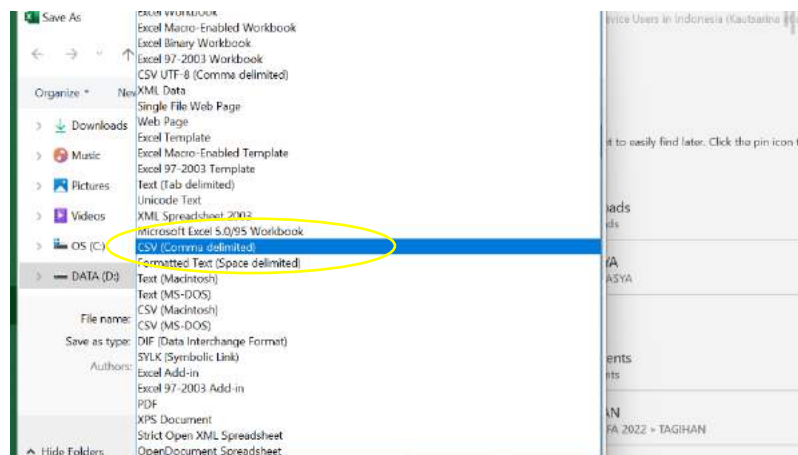
1. Daftar dan Download Software PLS dari [www.smartpls.com](http://www.smartpls.com)
2. Install PLS yang sudah didownload dengan kode akses "user id" yang diterima by email jika menggunakan PLS Professional (full version)
3. Bila menggunakan student version tidak perlu daftar login dengan "user id"
4. Persiapkan data di Ms Excel dan sudah di "save as" dalam format data CSV (comma delimited)

### LANGKAH ANALISIS MENCARI TABLE 1:

1. Menyiapkan data dalam file Microsoft excel dengan format CSV (comma delimited).

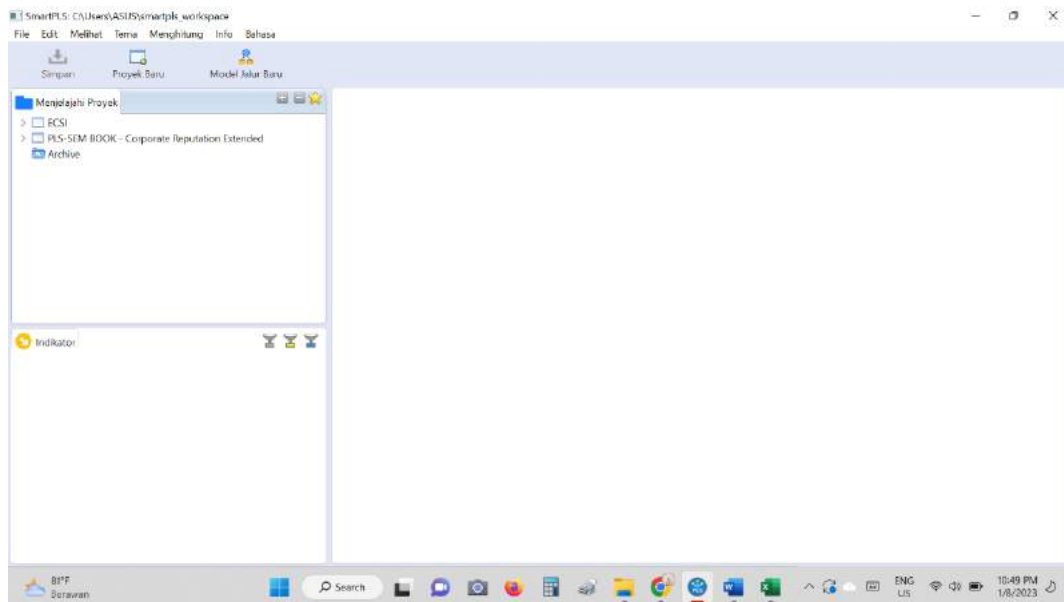


2. Dengan cara siapkan data yang akan di pakai nantinya di excel lalu untuk save as type nya menggunakan format **CSV (comma delimited)** → lalu klik "Save" seperti gambar diatas.

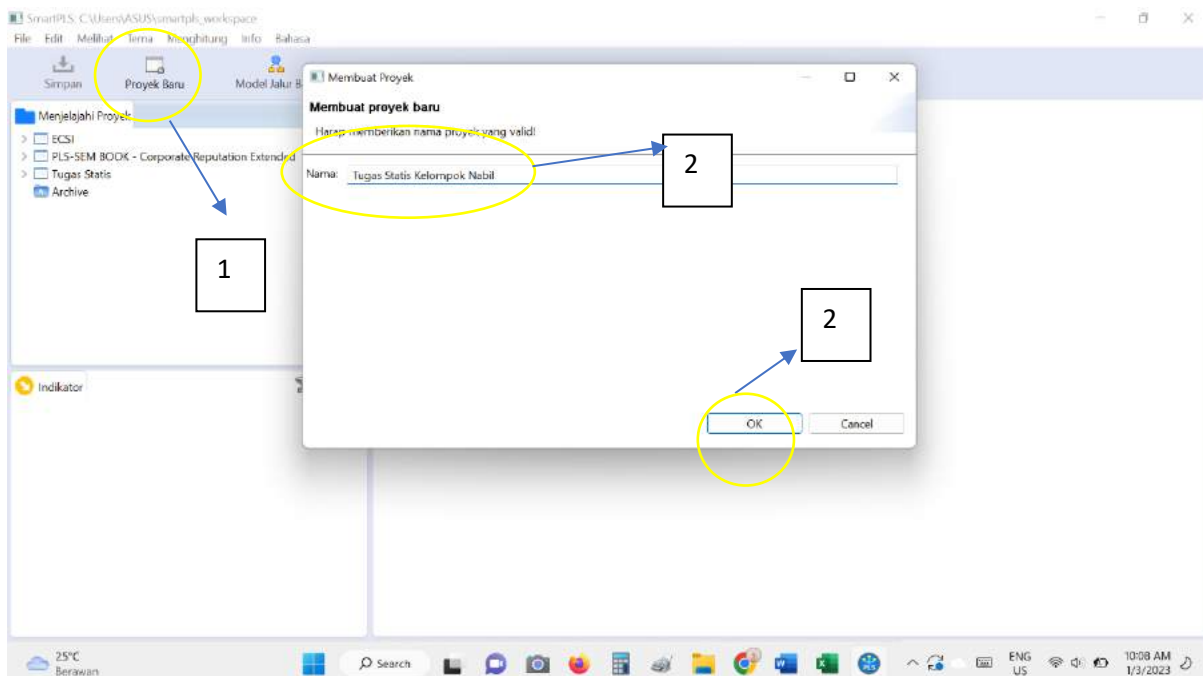




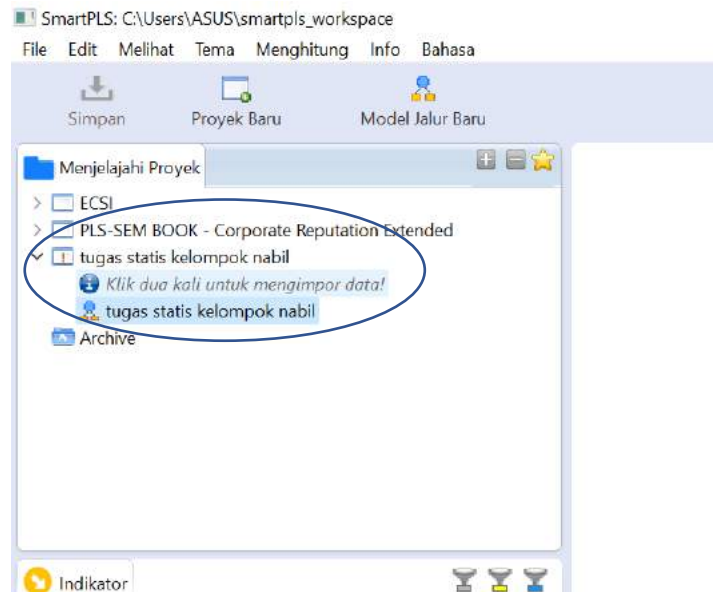
### 3. Membuka program (software) SmartPLS 3



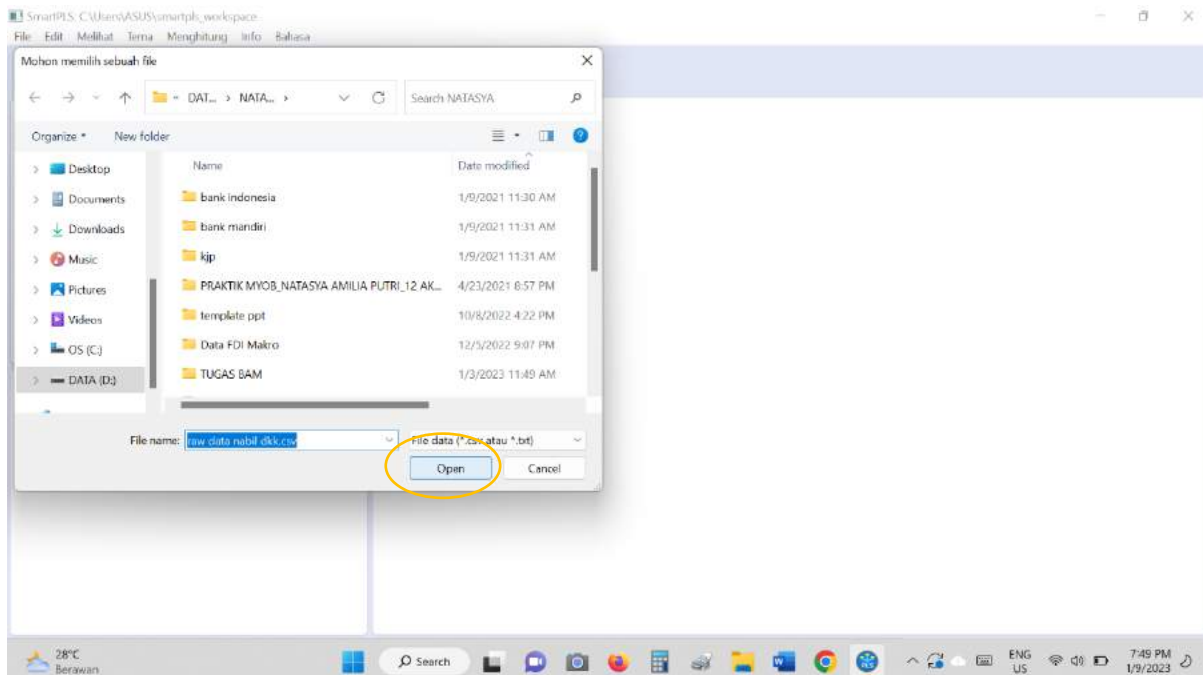
### 4. Langkah selanjutnya klik “Proyek baru” → lalu ubah Namanya → klik “Oke”



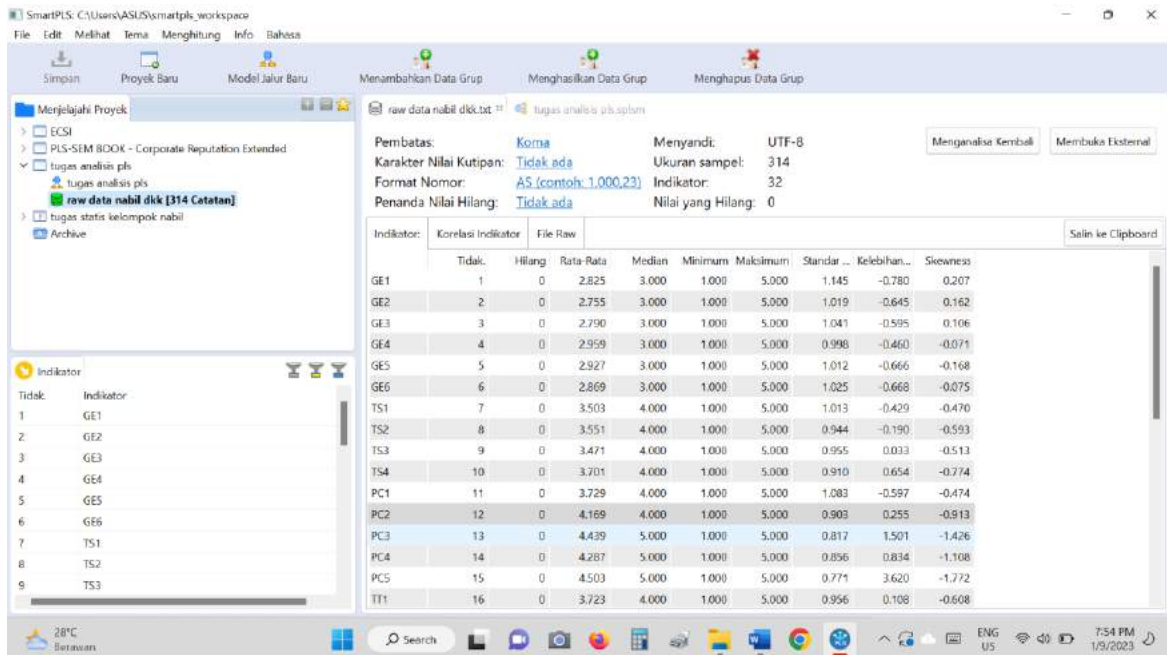
5. Import Data File → pencet Meng-import data yang sudah disiapkan tadi dengan format CSV (coma dellimeted) dengan meng-klik 2x



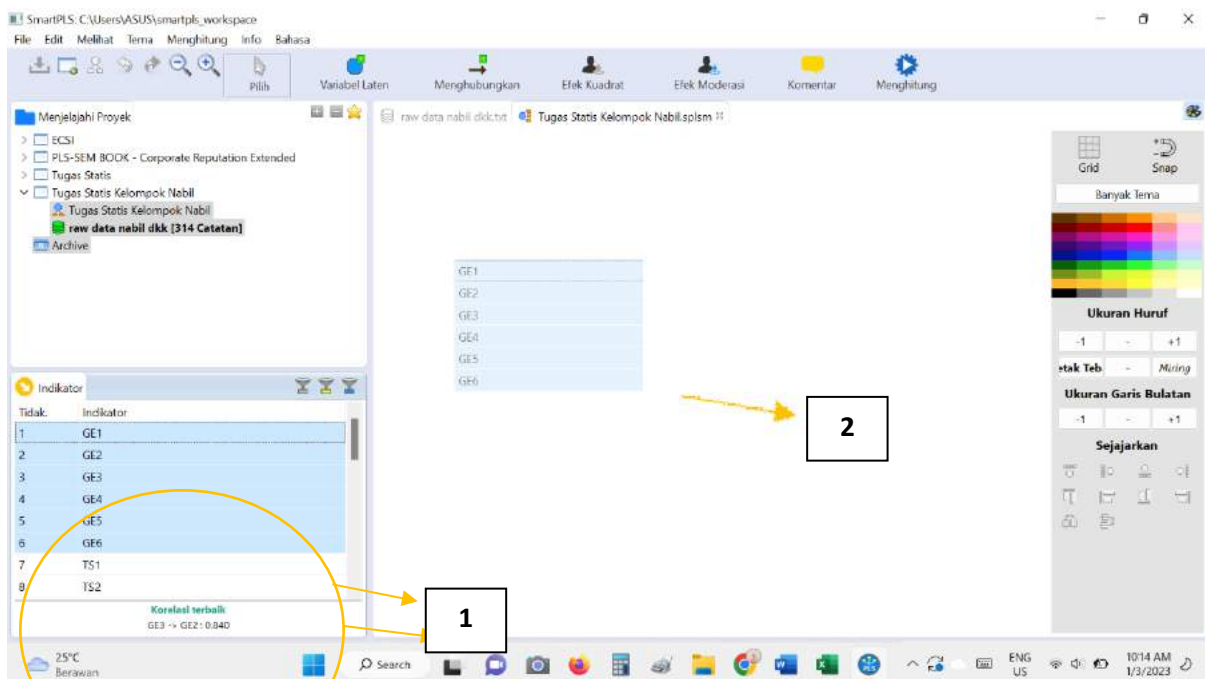
6. Mengimport data dari CSV ke SmartPLS dengan cara **Klik File** → **Import Data File** → lalu klik **“Open”**. Lalu pilih lokasi atau folder penyimpanan data CSV yang sudah disiapkan.



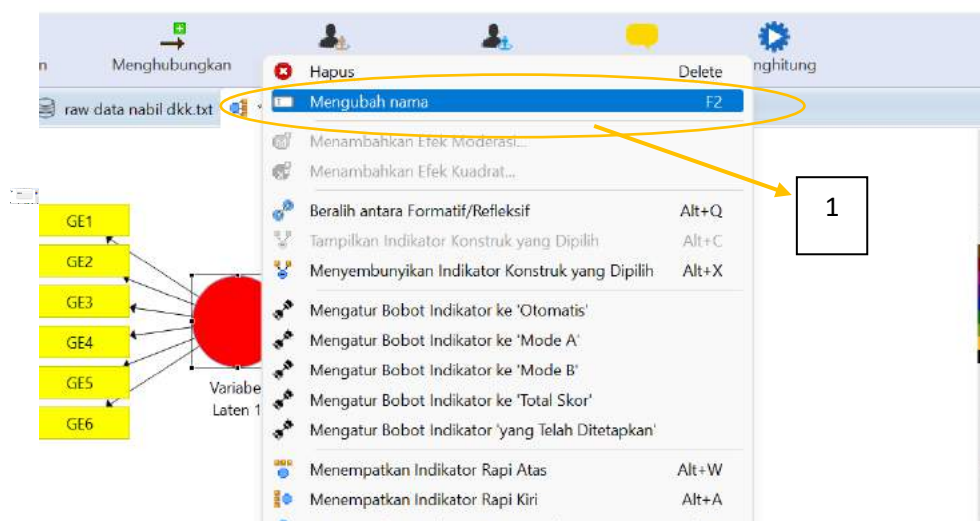
7. Menggambar model penelitian yang terdiri dari beberapa variabel laten dan Memasukkan data kuesioner (indikator) ke dalam variabel laten.



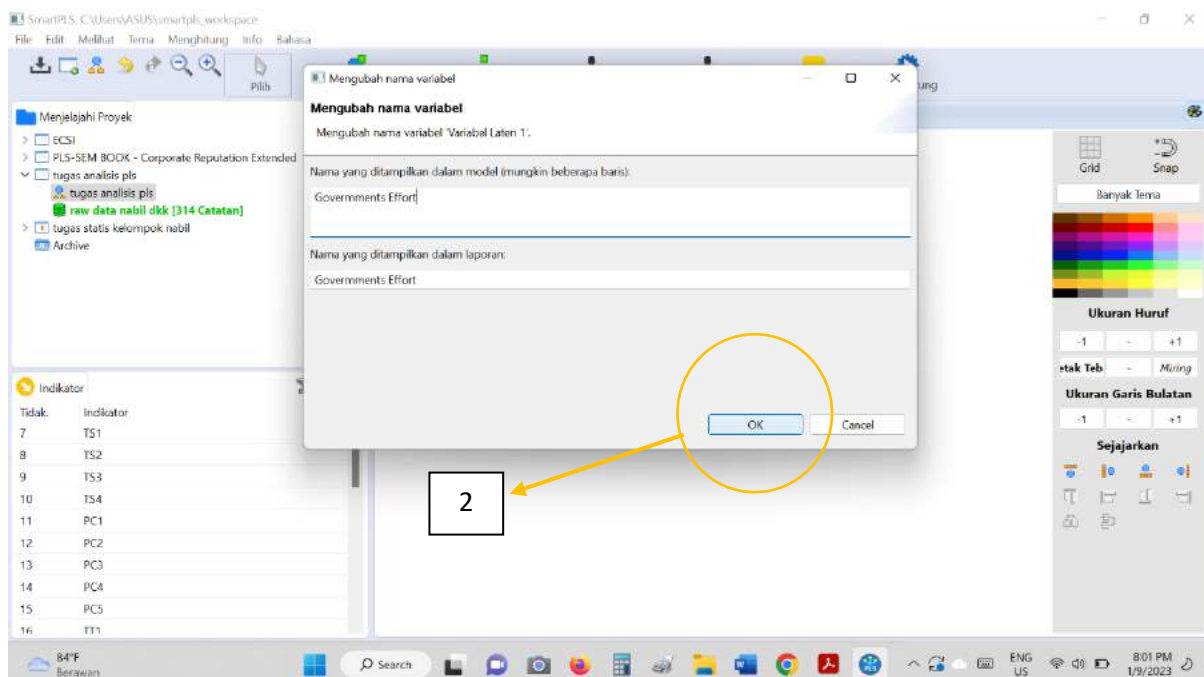
8. Untuk mulai menggambar model lakukan dengan cara klik (jangan dilepas) masing-masing variabel indikator yang ada di kotak sebelah kiri bawah lalu drag ke kotak sebelah kanan. Lakukan satu per satu dan atur sehingga terlihat seperti gambar di bawah:



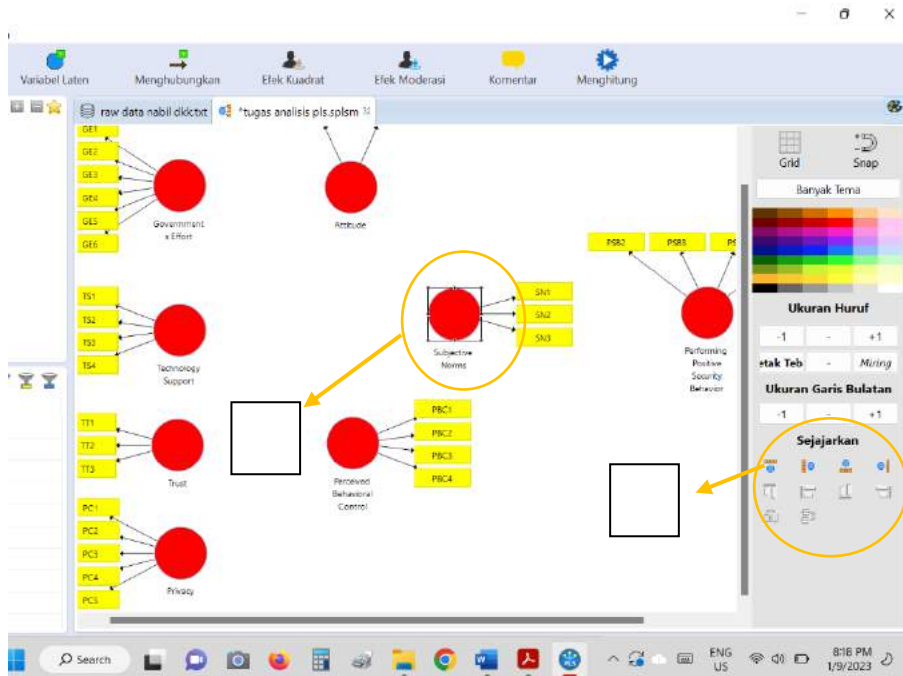
9. Jangan lupa mengubah nama variabel laten dengan cara **“klik kanan variabel laten yang akan diubah namanya lalu pilih Rename”**.



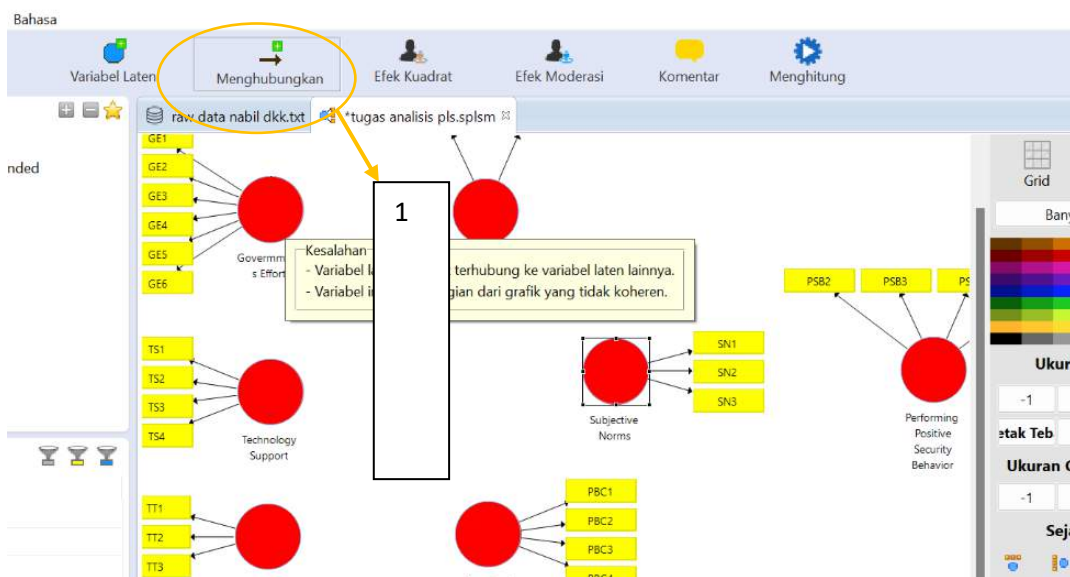
10. Jika sudah meng-klik pilihan ganti nama maka Langkah selanjut nya yang harus dilakukan adalah klik **“Oke”**



11. Atur penempatan variabel indikatornya agar tampilannya menjadi lebih menarik dengan cara klik kanan pada lingkaran variabel laten lalu pilih yang sesuai.

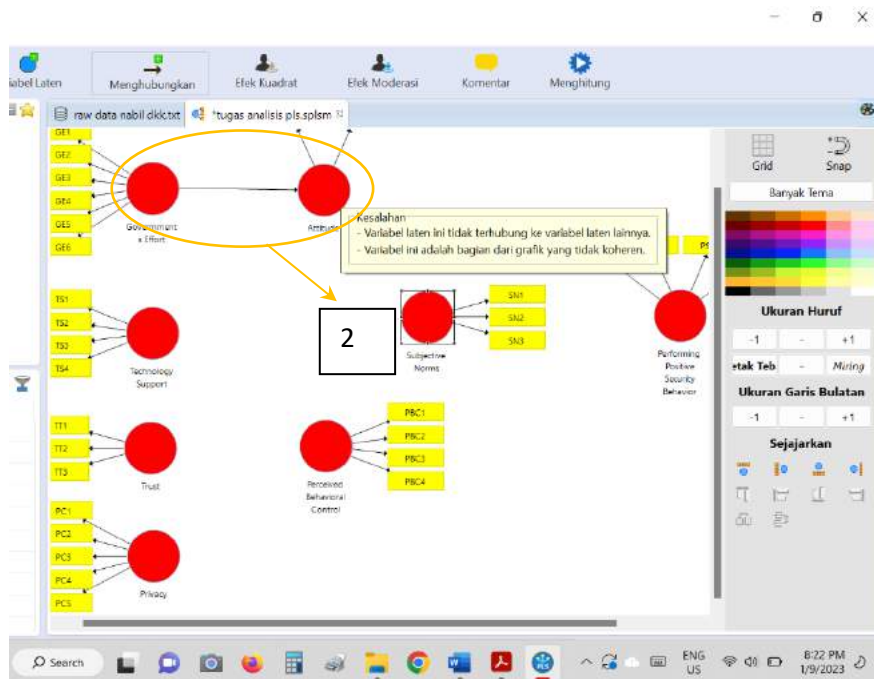


12. Buat pola hubungan antar variabelnya dengan cara klik tombol atau klik "Menghubungkan".

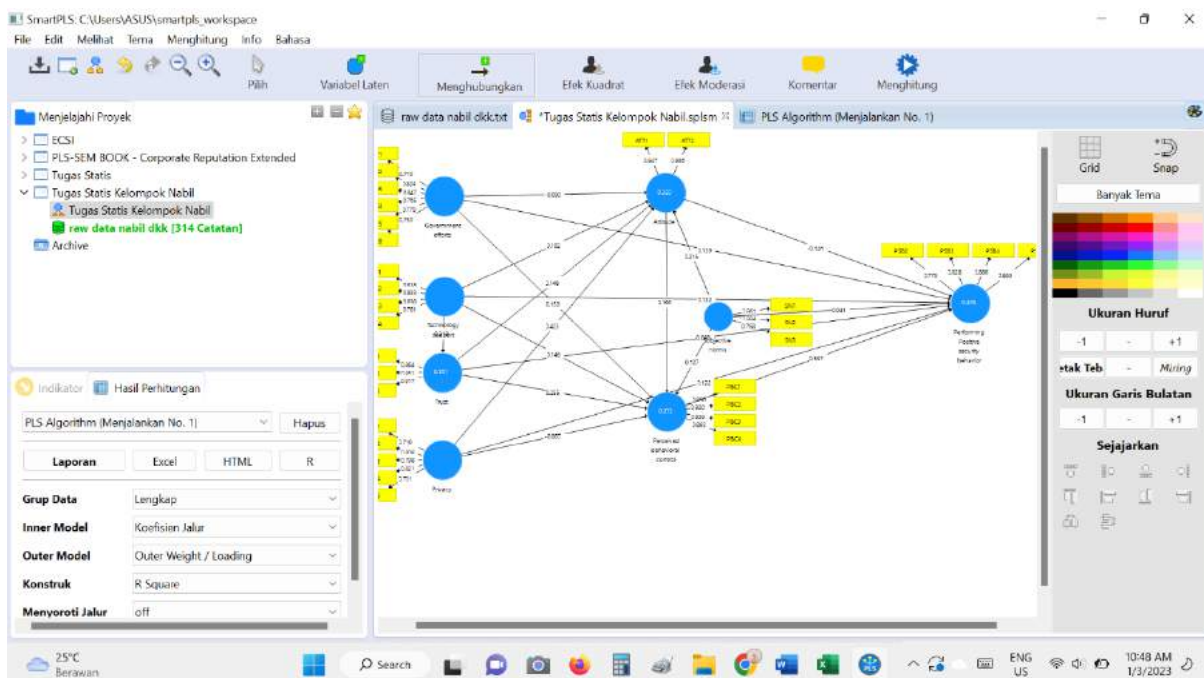




13. lalu klik Variabel Laten awal dan klik variabel laten tujuan. `Klik lagi variabel laten awal dan klik variabel laten tujuan, begitu seterusnya sampai semua pola hubungan yang dikehendaki terpenuhi.

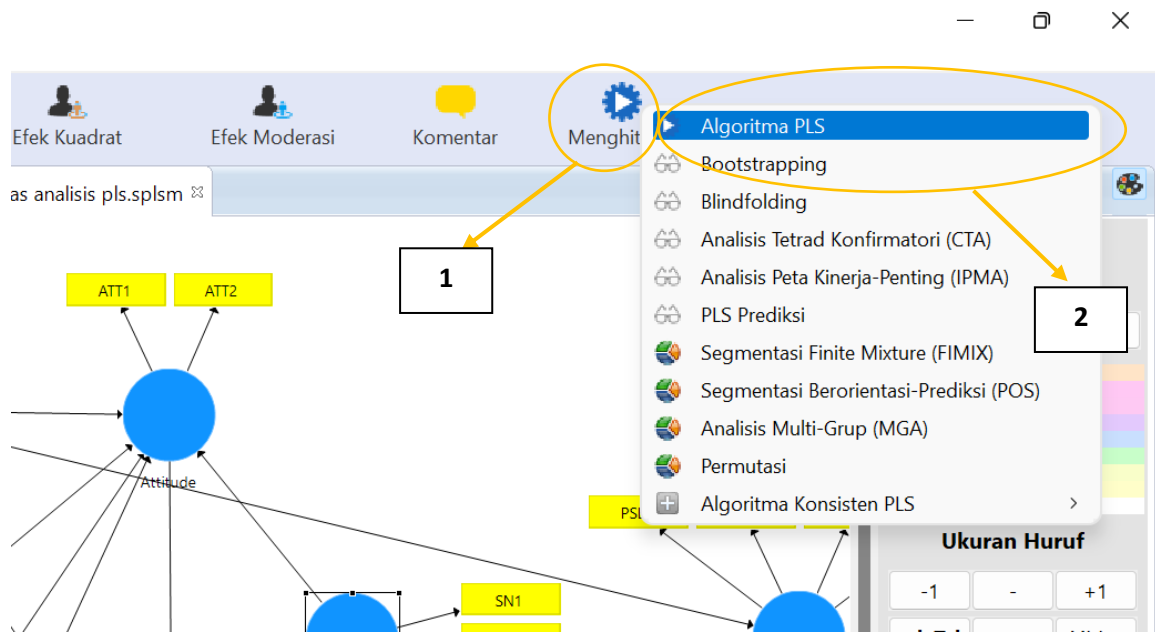


14. Jika, hasilnya valid maka akan berubah warna seperti gambar di bawah berikut:

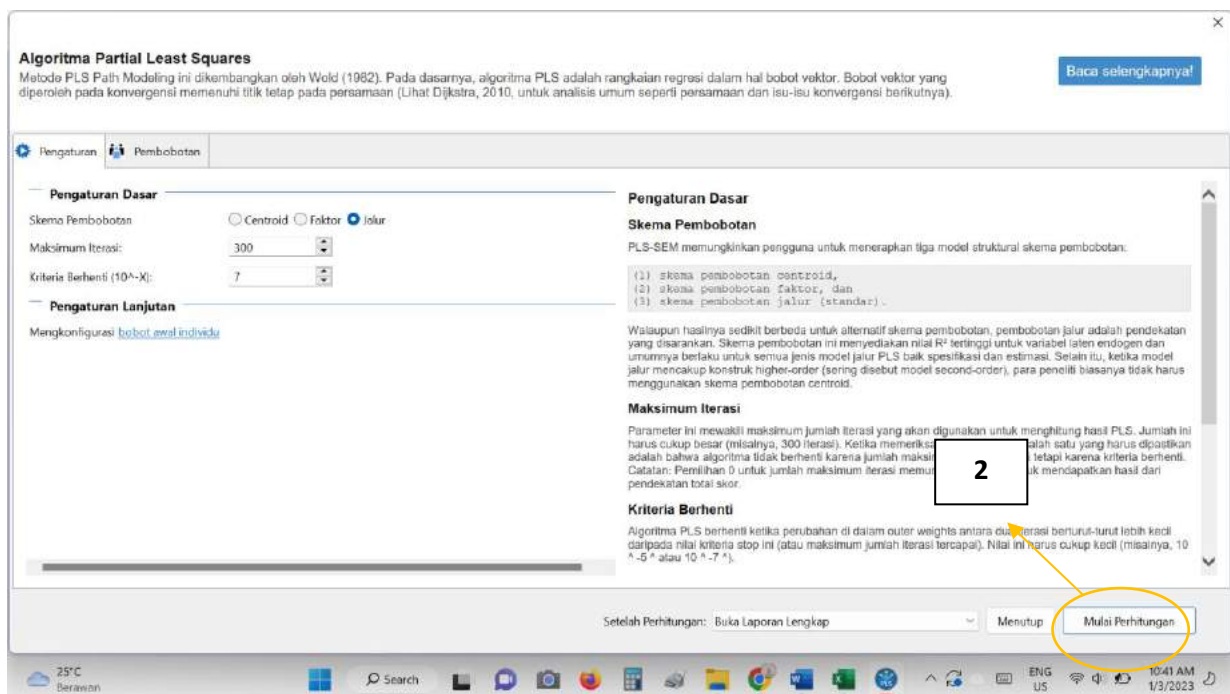


## Analisis PLS Logarithm

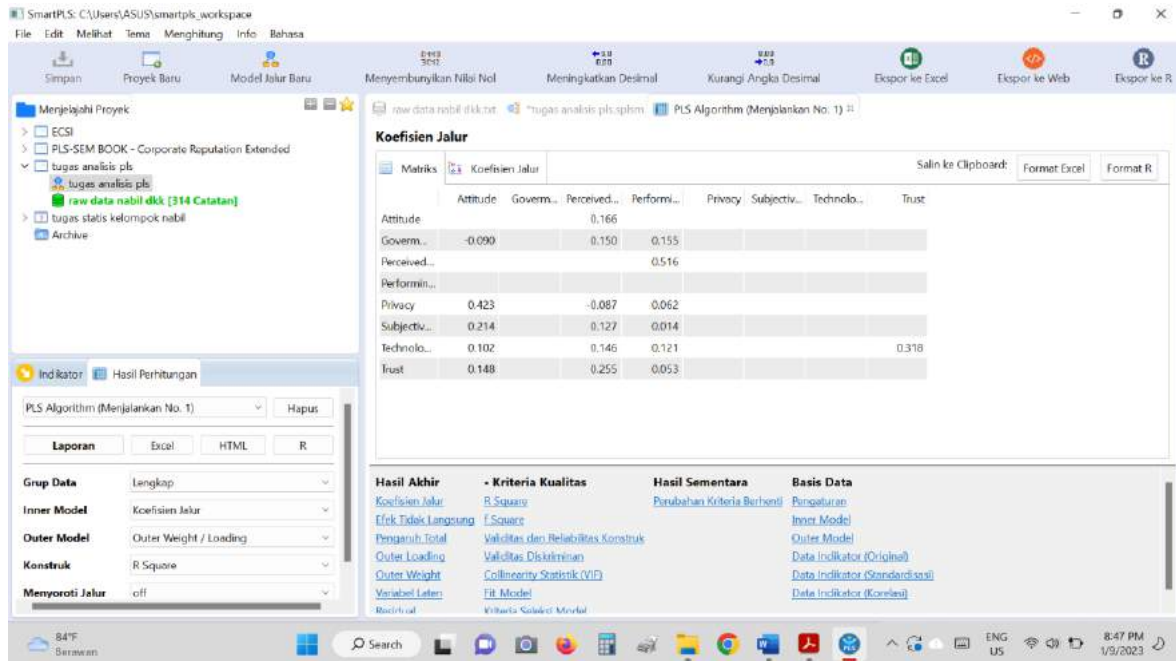
1. Lakukan analisis dengan cara klik menu **Calculate** → **PLS Algorithm**.



2. Maka akan muncul konfirmasi Maksimum Literasi. Biarkan sesuai default dan klik tombol "**Mulai perhitungan**", maka akan muncul hasil berikut:



3. Maka untuk hasil perhitungannya akan muncul seperti gambar dibawah berikut:



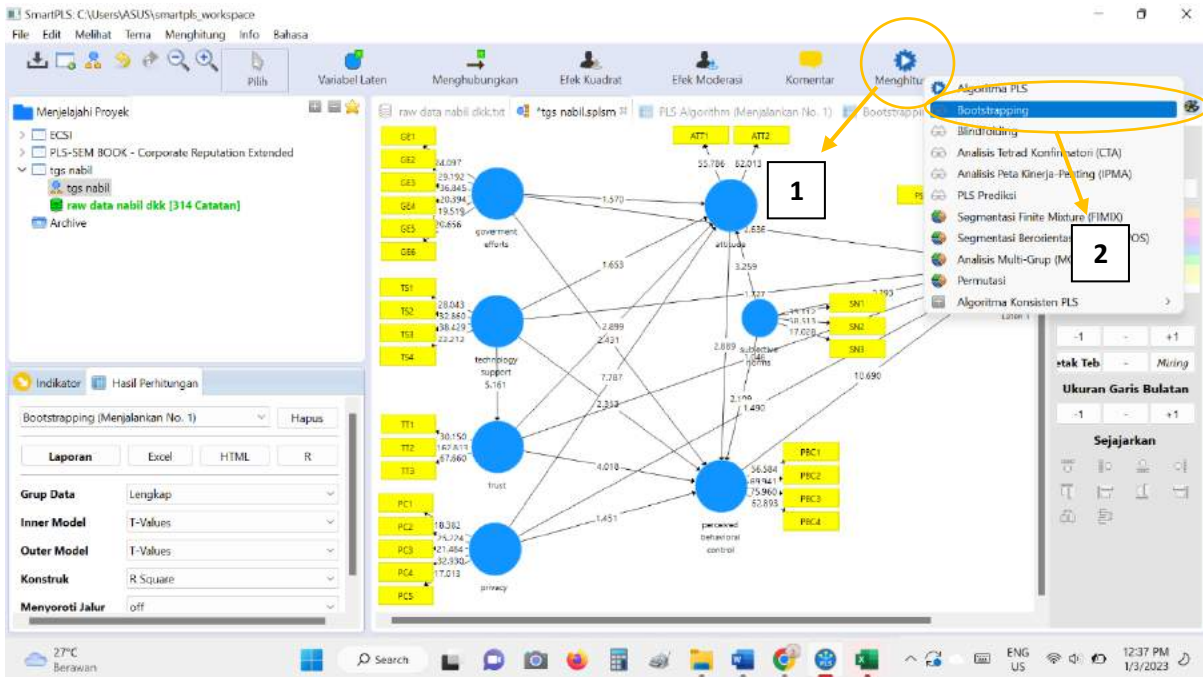
The screenshot displays the SmartPLS software interface. The main window shows the 'Koefisien Jalur' (Path Coefficients) matrix for a PLS model. The matrix is as follows:

	Attitude	Govern...	Perceived...	Perform...	Privacy	Subjectiv...	Technolo...	Trust
Attitude								
Govern...	-0.090							
Perceived...		0.150						
Perform...			0.516					
Privacy	0.423		-0.087	0.062				
Subjectiv...	0.214		0.127	0.014				
Technolo...	0.102		0.146	0.121				0.318
Trust	0.148		0.255	0.053				

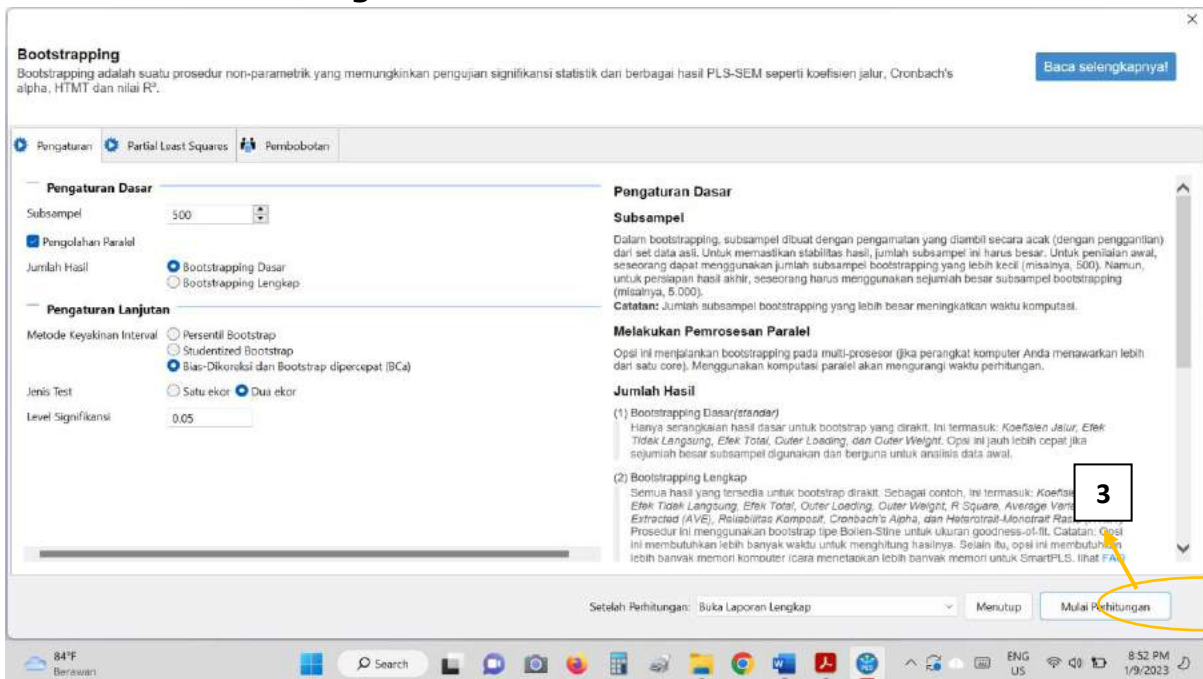
The interface also shows a project list on the left, a settings panel for the PLS algorithm, and a bottom section with various diagnostic criteria like R-Square, F-Square, and VIF.

## Pengujian inner model

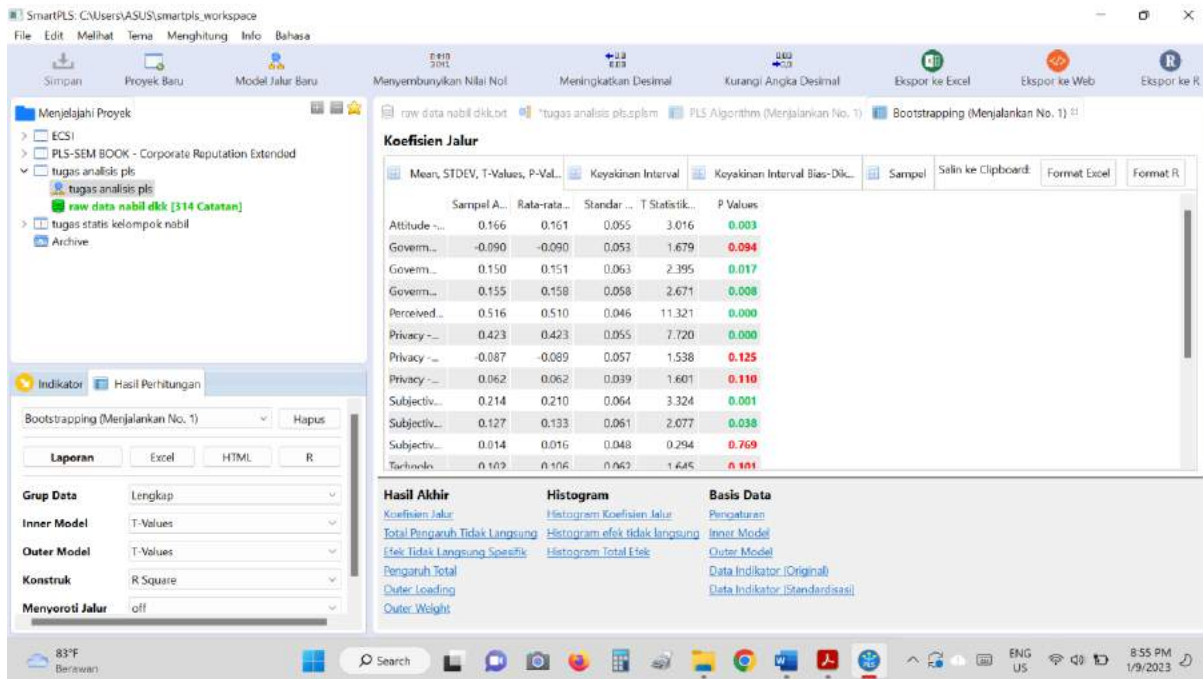
1. dilakukan dengan cara aktifkan tabulator .splsm lalu klik menu **Calculate** → **Bootstrapping** sehingga akan muncul gambar berikut:



2. setelah itu akan muncul gambar seperti dibawah ini, anda klik tombol yang **"Mulai Perhitungan"**



### 3. sehingga hasil perhitungannya akan muncul seperti ini:





**Table 3**  
Model Pengukuran

<b>Construct research</b>	<b>PLS code item</b>	<b>Cronbach's alpha</b>	<b>Composite reliability</b>	<b>Average varlance extracted (AVE)</b>	<b>Factor loadings</b>
Government efforts (GE)	GE 1	0.879	0.908	0.622	0.770
	GE 2				0.824
	GE 3				0.847
	GE 4				0.765
	GE 5				0.770
	GE 6				0.750
Technology provider support (TS)	TS 1	0.835	0.890	0.669	0.818
	TS 2				
	TS 3				
	TS 4				
Trust (TT)	TT 1	0.899	0.936	0.831	0.864
	TT 2				0.951
	TT 3				0.917
Privacy (PC)	PC 1	0.835	0.882	0.600	0.710
	PC 2				0.808
	PC 3				0.798
	PC 4				0.821
	PC 5				0.731
Attitudes (ATT)	ATT 1	0.871	0.939	0.886	0.947
	ATT 2				0.936
Subjective norms (SN)	SN 1	0.797	0.880	0.710	0.861
	SN 2				0.894
	SN 3				0.678
Perceived behavioral control(PBC)	PBC 1	0.929	0.950	0.825	0.890
	PBC 2				0.890
	PBC 3				0.929
	PBC 4				0.893
Positive security behavior (PSB)	PSB 2	0.860	0.905	0.704	0.775



	PSB 3				0.828
	PSB 4				0.886
	PSB 5				0.863

### LANGKAH MENACARI TABLE 3

1. Dibagian **"PLS Algorithm"** anda bisa memilih **"Validitas dan Reabilitas Konstruk"** di bagian **"Kriteria Kualitas"**.

The screenshot shows the SmartPLS software interface. The main window displays the 'Validitas dan Reliabilitas Konstruk' table, which is highlighted with a yellow circle and labeled '1'. Below the table, the 'Kriteria Kualitas' menu is highlighted with a yellow circle and labeled '2'. The 'Validitas dan Reliabilitas Konstruk' table contains the following data:

	Cronbach's Alpha	rho_A	Reliabilitas Komposit	Rata-rata Varians Diekstrak (AVE)
Attitude	0.871	0.875	0.939	0.886
Govern...	0.879	0.885	0.908	0.622
Perceived...	0.929	0.932	0.950	0.825
Performin...	0.860	0.870	0.905	0.704
Privacy	0.835	0.845	0.882	0.600
Subjectiv...	0.797	0.822	0.880	0.710
Technolo...	0.835	0.843	0.890	0.669
Trust	0.899	0.922	0.936	0.831

Below the table, the 'Kriteria Kualitas' menu is highlighted with a yellow circle and labeled '2'. The 'Validitas dan Reliabilitas Konstruk' option is highlighted with a yellow circle and labeled '3'.

2. Untuk menemukan “**Factor Loading**” nya ada bisa klik di bagian “**Outer Loading**” di bagian “**Hasil Akhir**”.

The screenshot shows the PLS software interface. At the top, there are menu options: Menyembunyikan Nilai Nol, Meningkatkan Desimal, Kurangi Angka Desimal, Ekspor ke Excel, Ekspor ke Web, and Ekspor ke R. The main window displays the 'Outer Loading' matrix with the following data:

	Attitude	Govern...	Perceived...	Performi...	Privacy	Subjectiv...	Technolo...	Trust
ATT1	0.946							
ATT2	0.937							
GE1		0.770						
GE2		0.824						
GE3		0.847						
GE4		0.765						
GE5		0.770						
GE6		0.750						
PBC1			0.890					
PBC2			0.920					
PBC3			0.929					
PBC4			0.893					

Below the matrix, there are four main sections in the navigation menu: Hasil Akhir, Kriteria Kualitas, Hasil Sementara, and Basis Data. The 'Hasil Akhir' section is highlighted with a yellow circle, and 'Outer Loading' is selected. An arrow labeled '1' points from the 'Outer Loading' menu item to the matrix. Another arrow labeled '2' points from the 'Outer Loading' menu item to the 'Outer Loading' link in the 'Basis Data' section.

**Table 4**  
Outcomes of structural equation modeling analysis

Path	Hypothesis	Path Coefficient	T-Statistics	P-values	Supported
Government efforts > Positive security behavior	H1 (+)	0.139	2.321	0.020	Yes
Government efforts > Attitudes	H2 (+)	-0.090	1.671	0.095	No
Government efforts > Perceived behavioral control	H3 (+)	0.151	2.483	0.004	Yes
Technology provider support > Positive security behavior	H4 (+)	0.132	1.876	0.061	No
Technology provider support > Attitudes	H5 (+)	0.102	1.698	0.090	No
Technology provider support > Perceived behavioral control	H6 (+)	0.146	2.320	0.020	Yes
Technology provider support > Trust	H7 (+)	0.318	5.300	0.000	Yes
Trust > Positive security behavior	H8 (+)	0.068	1.327	0.184	No

Trust > attitudes	H9 (+)	0.148	3.000	0.003	Yes
Trust > Perceived behavioral control	H10 (+)	0.255	4.084	0.000	Yes
Privacy > Positive security behavior	H11 (+)	0.122	2.560	0.011	Yes
Privacy > Attitudes	H12 (+)	0.423	7.762	0.000	Yes
Privacy > Perceived behavioral	H13 (+)	-0.087	1.588	0.112	No
Attitudes > Perceived behavioral control	H14 (+)	0.166	2.876	0.004	Yes
Subjective norms > Attitudes	H15 (+)	0.215	3.372	0.0001	Yes
Subjective norms > Perceived behavioral control	H16 (+)	0.127	2.107	0.035	Yes
Attitudes > Positive security behavior	H17 (+)	-0.141	2.960	0.003	No
Subjective norms > Positive security behavior	H18 (+)	0.041	0.812	0.417	No
Perceived behavioral control > Positive security behavior	H19(+)	0.537	11.487	0.000	Yes

### LANGKAH Mencari TABLE 4

1. Untuk mencari table 4 anda bisa meng-klik di bagian **"Koefisien Jalur"** di **"Hasil Akhir"**. Setelah itu akan muncul hasil nya seperti gambar dibawah ini:

**Koefisien Jalur**

	Sampel Asli (O)	Rata-rata...	Standar ...	T Statistik...	P Values
Attitude -> Perceived Behavioral Control	0.166	0.161	0.055	3.016	0.003
Governments Effort -> Attitude	-0.090	-0.090	0.053	1.679	0.094
Governments Effort -> Perceived Behavioral Control	0.150	0.151	0.063	2.395	0.017
Governments Effort -> Performing Positive Security Behavior	0.155	0.158	0.058	2.671	0.008
Perceived Behavioral Control -> Performing Positive Security Behavior	0.516	0.510	0.046	11.321	0.000
Privacy -> Attitude	0.423	0.423	0.055	7.720	0.000
Privacy -> Perceived Behavioral Control	-0.087	-0.089	0.057	1.538	0.125
Privacy -> Performing Positive Security Behavior	0.062	0.062	0.039	1.601	0.110
Subjective Norms -> Attitude	0.214	0.210	0.064	3.324	0.001
Subjective Norms -> Perceived Behavioral Control	0.127	0.133	0.061	2.077	0.038
Subjective Norms -> Performing Positive Security Behavior	0.014	0.016	0.048	0.294	0.769
Technology Support -> Attitude	0.102	0.106	0.062	1.645	0.101

**Hasil Akhir**

- [Koefisien Jalur](#) (highlighted with box 2)
- [Total Pengaruh Tidak Langsung](#)
- [Efek Tidak Langsung Spesifik](#)
- [Pengaruh Total](#)
- [Outer Loading](#)
- [Outer Weight](#)

**Basis Data**

- [Pengaturan](#)
- [Inner Model](#)
- [Outer Model](#)
- [Data Indikator \(Original\)](#)
- [Data Indikator \(Standardisasi\)](#)

# Belajar Analisis Data ke 5 dengan Smart PLS

## IDENTITAS JURNAL YANG DIBAHAS

Nama Jurnal	:	Data in Brief
Judul Artikel	:	Dataset on factors affecting social media use among school principals for educational leaderships
Penulis	:	Lantip Diat Prasajo, Lia Yuliana, Awanis Akalili
Volume	:	39
Nomor	:	Desember 2021
Link Jurnal	:	<a href="https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.107654">https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.107654</a>
Penerbit	:	Springer Elsvier
Link Data Base	:	<a href="http://dx.doi.org/10.17632/p36889bm4w.2">http://dx.doi.org/10.17632/p36889bm4w.2</a>

Setelah ini, anda akan mempelajari teknis mengenai langkah-langkah tentang bagaimana data yang ada pada table yang ada dalam paper ini dihasilkan melalui aplikasi smart PLS.

Setelah data excel anda dapatkan, langkah-langkah yang perlu dipersiapkan dalam menggunakan smartPLS sebagai berikut;

1. Download data pada halaman jurnal dalam bentuk excel.
2. Pastikan data yang telah didownload sesuai dengan penjelasan yang ada dalam artikel.
3. Setelah data excel didownload, anda perlu mengganti bentuk data dengan langkah sebaga di "save as" dalam format data CSV.
4. Penggunaan SmartPLS meliputi ; Create New Project, Import Data File, format CSV, Menggambar Model Penelitian Pada Bidang Gambar, Uji Validitas dan Uji Reliabilitas, Uji Regresi Berganda, Uji Intervening, Uji Moderating Langkah-Langkah Pengolahan Data dengan SmartPLS yaitu : Sebelum memulai olah data pastikan data sudah tersimpan dalam bentuk CSV dan untuk memulai PLS data harus ditutup terlebih dahulu.



## Cara mencari tabel demografi

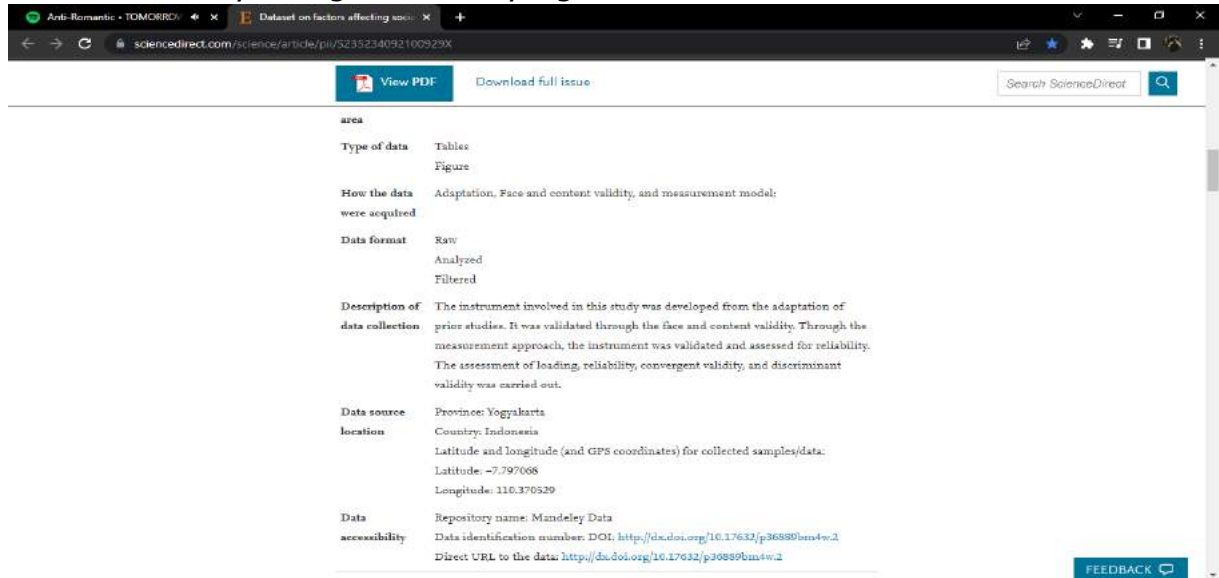
<b>Category</b>	<b>Sub-category</b>	<b>n</b>
Gender	Male	169
	Female	108
Age	20–30	26
	31–40	69
	>40	192
Education	Bachelor	134
	Masters	136
School level	Primary school	39
	High school	239

Gender

## Langkah – Langkah mencari Male

### Langkah Pertama :

Unduh data mentah anda di Data accessibility yang ada pada data in brief, cara mendownload nya dengan klik link yang ada di Direct URL to the data.

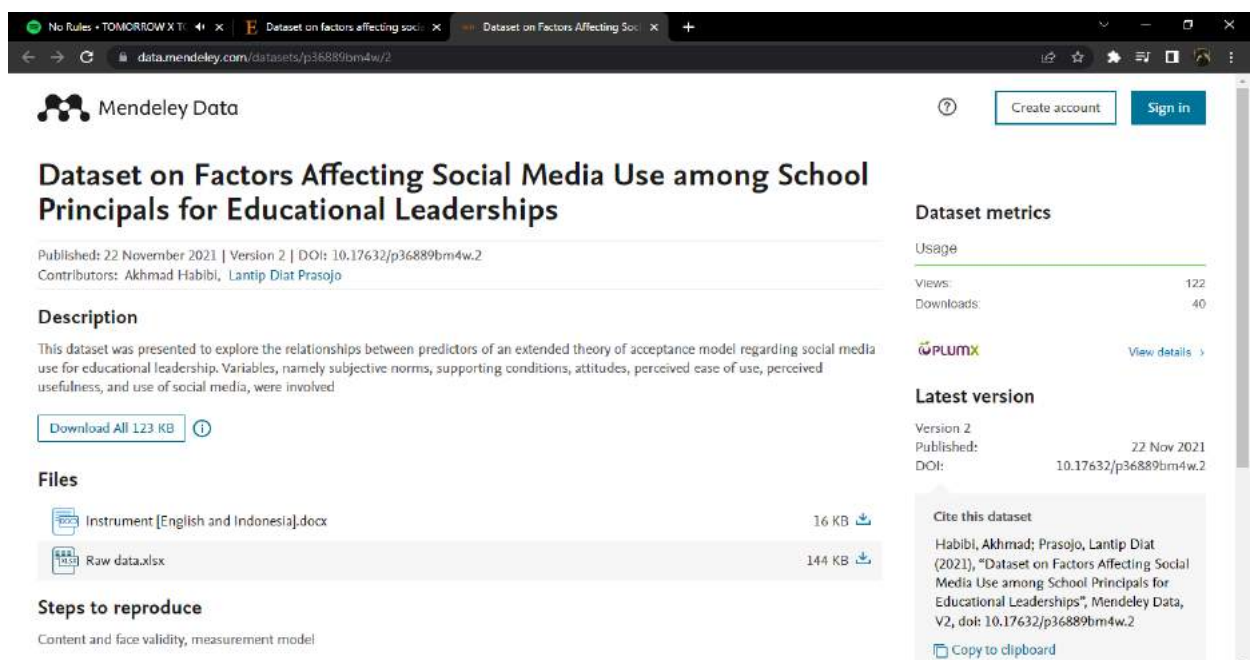


The screenshot shows a web browser window displaying a ScienceDirect article page. The URL is [sciencedirect.com/science/article/pii/S235234092100929X](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235234092100929X). The page features a 'View PDF' button and a 'Download full issue' link. Below the navigation bar, there is a table with the following information:

area	
Type of data	Tables Figure
How the data were acquired	Adaptation, Face and content validity, and measurement model;
Data format	Raw Analyzed Filtered
Description of data collection	The instrument involved in this study was developed from the adaptation of prior studies. It was validated through the face and content validity. Through the measurement approach, the instrument was validated and assessed for reliability. The assessment of loading, reliability, convergent validity, and discriminant validity was carried out.
Data source location	Province: Yogyakarta Country: Indonesia Latitude and longitude (and GPS coordinates) for collected samples/data: Latitude: -7.797068 Longitude: 110.370529
Data accessibility	Repository name: Mendeley Data Data identification number: DOI: <a href="https://dx.doi.org/10.17632/p36889bm4w.1">https://dx.doi.org/10.17632/p36889bm4w.1</a> Direct URL to the data: <a href="http://dx.doi.org/10.17632/p36889bm4w.1">http://dx.doi.org/10.17632/p36889bm4w.1</a>

### Langkah Kedua

Setelah klik link yang ada di Direct URL to the data akan muncul tab baru seperti dibawah anda bisa mendownload data mentahnya.



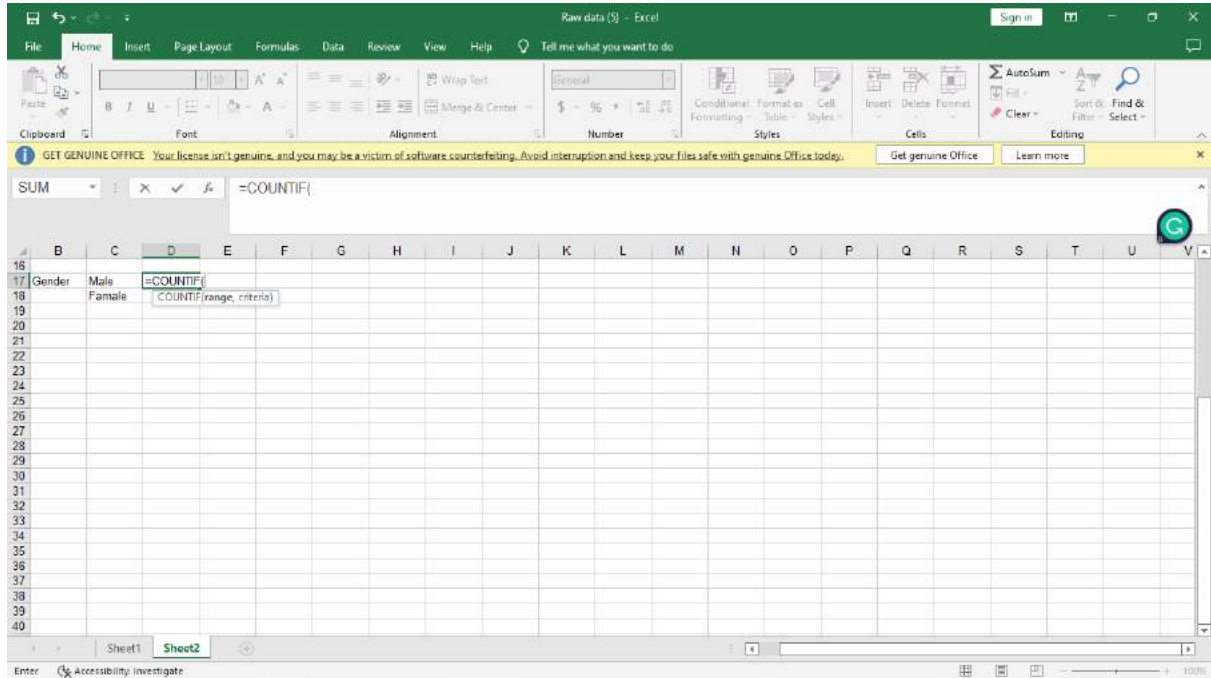
The screenshot shows the Mendeley Data page for the dataset 'Dataset on Factors Affecting Social Media Use among School Principals for Educational Leaderships'. The page includes the following information:

- Dataset metrics:** Usage, Views: 122, Downloads: 40.
- Description:** This dataset was presented to explore the relationships between predictors of an extended theory of acceptance model regarding social media use for educational leadership. Variables, namely subjective norms, supporting conditions, attitudes, perceived ease of use, perceived usefulness, and use of social media, were involved.
- Files:**
  - Instrument [English and Indonesia].docx (16 KB)
  - Raw data.xlsx (144 KB)
- Steps to reproduce:** Content and face validity, measurement model.
- Latest version:** Version 2, Published: 22 Nov 2021, DOI: 10.17632/p36889bm4w.2.
- Cite this dataset:** Habibi, Akhmad; Prasojo, Lantip Diat (2021), "Dataset on Factors Affecting Social Media Use among School Principals for Educational Leaderships", Mendeley Data, V2, doi: 10.17632/p36889bm4w.2.

### Langkah Ketiga :

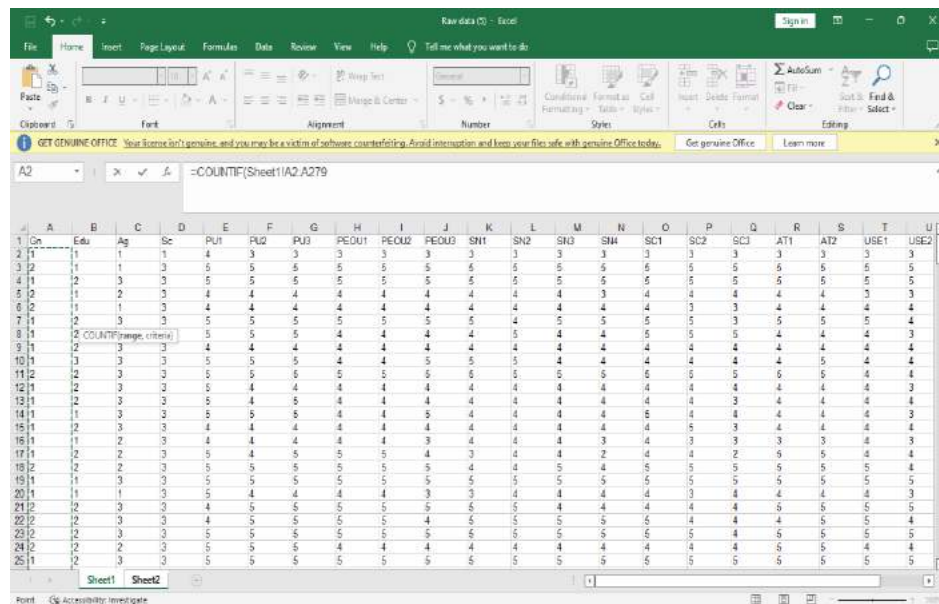
Selesai mengunduh data mentah, kita buka data mentah nya dengan Microsoft Excel. Lalu kita mulai mencari gender (Male) dengan membuat sheet baru atau bisa kalian ubah menjadi sheet 2 untuk menggunakan rumus.

Rumusnya : `=COUNTIF(Sheet1!A2:A279,"1")`.

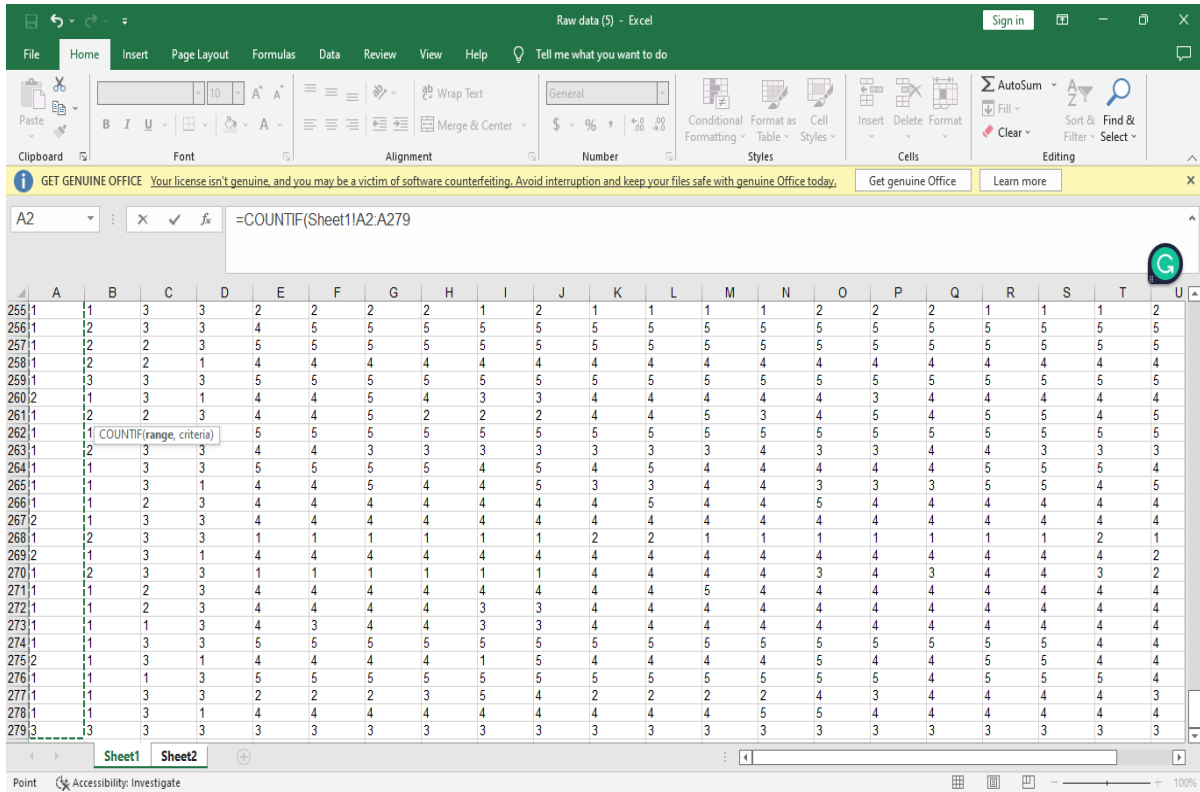


### Langkah Keempat

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom gender dari A2-A279. Setelah selesai ngeblok kolom geder lalu ketik kode untuk mencari male yaitu "1".

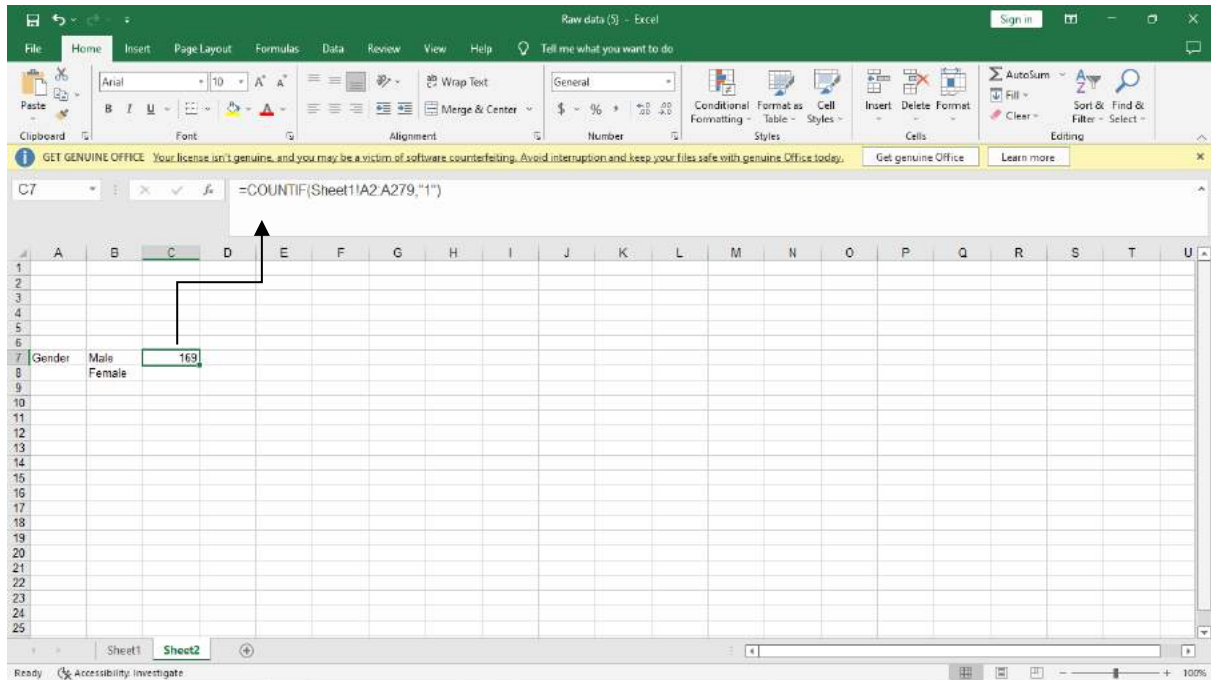


Yang ada di gambar itu blokan di kolom gender, dari kolom a2-a279. Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya



## Langkah Kelima

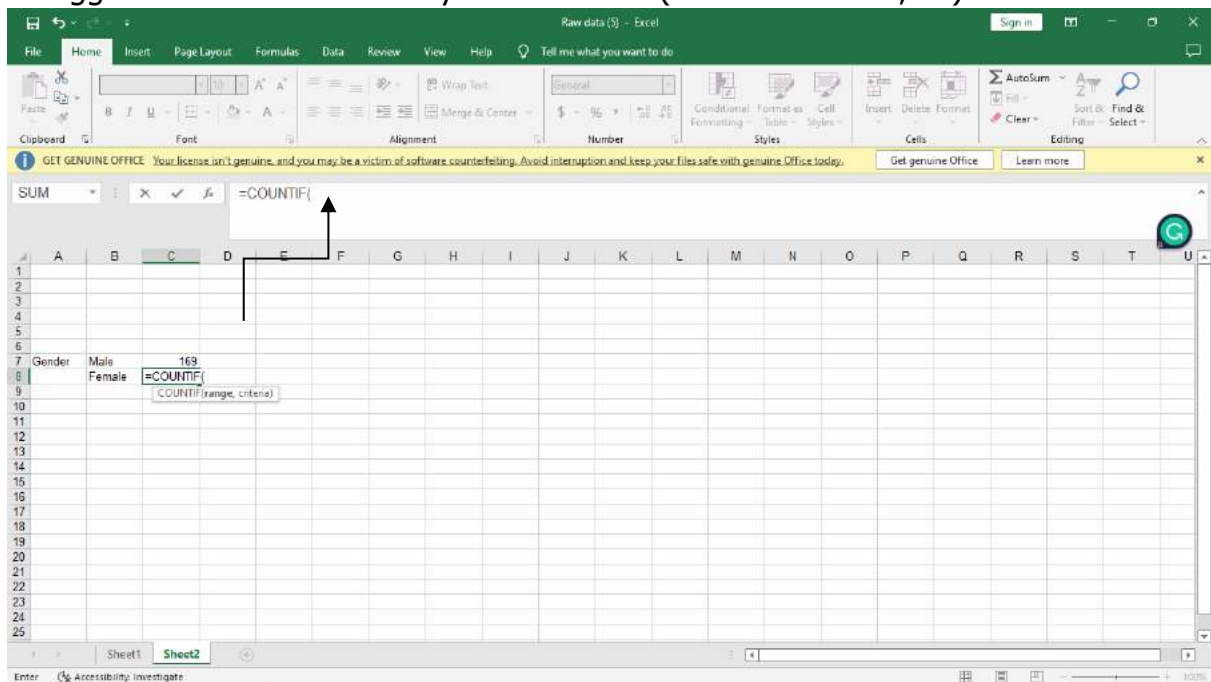
Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk melihat hasilnya di sheet 2 seperti di gambar bawah ini



## Langkah – Langkah mencari Female

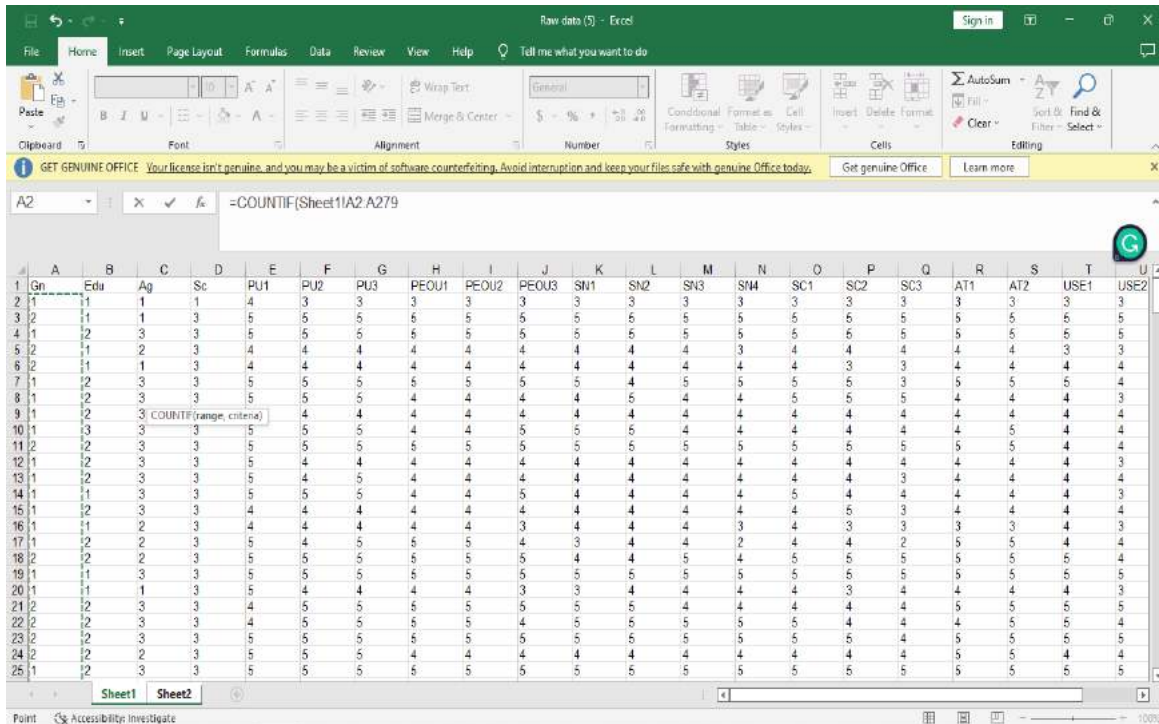
### **Langkah Pertama**

Begitupun dengan mencari kategori Gender (Female) dengan klik sheet 2 untuk menggunakan rumus. Rumusnya : `=COUNTIF(Sheet1!A2:A279,"2")`.



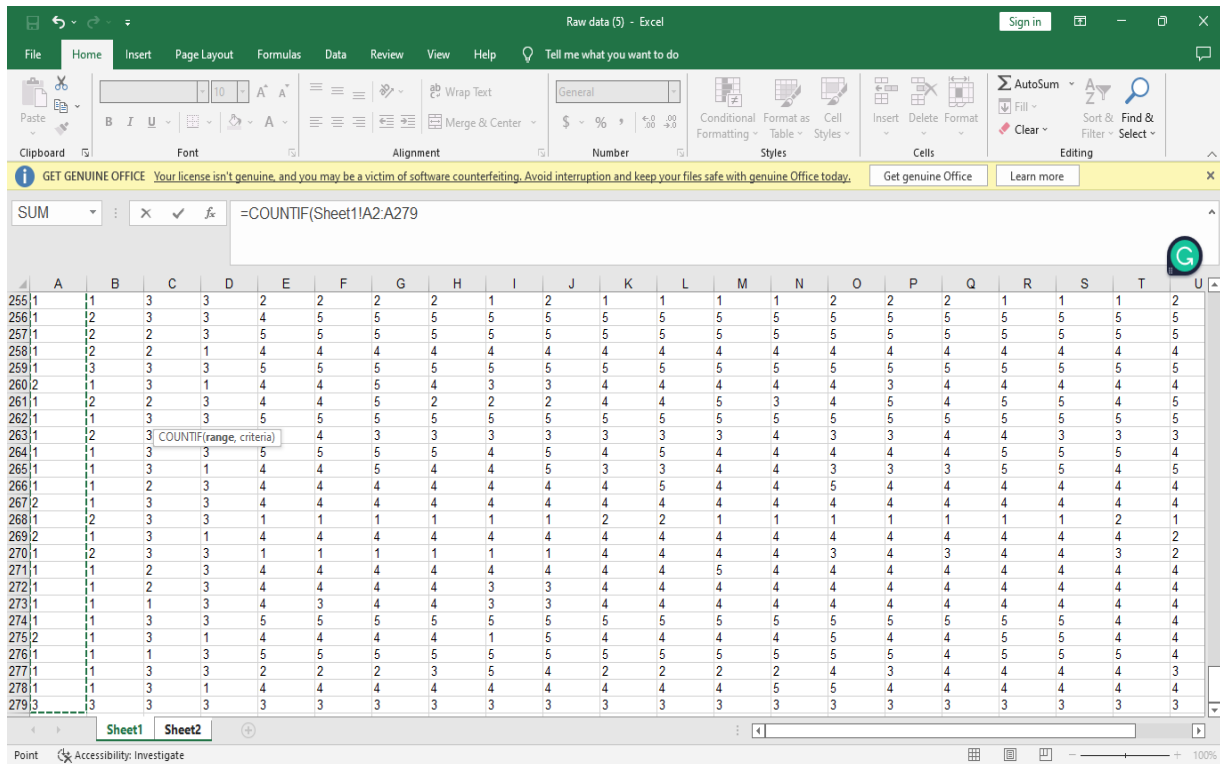
### Langkah Kedua

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom gender dari A2-A279. Selesai ngeblok kolom gender lagi, lalu ketik kode untuk mencari female yaitu "2"



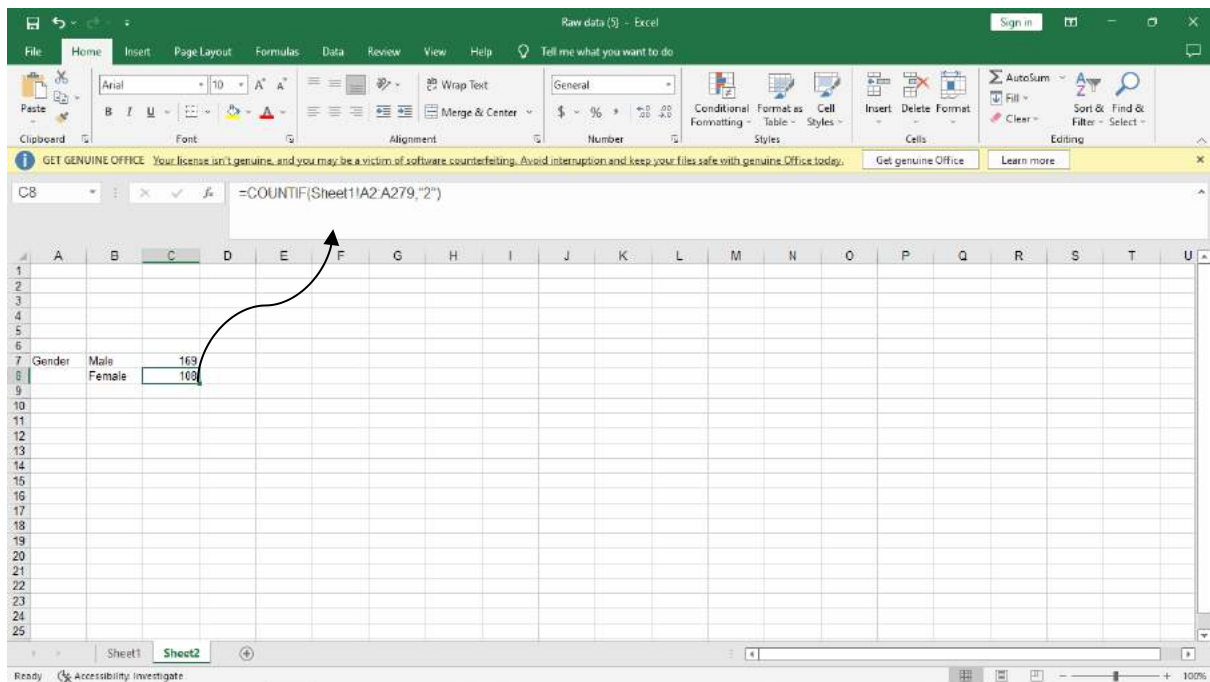
Pada gambar tersebut adalah blokan di kolom gender, dari kolom a2-a279. Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya





### Langkah Ketiga

Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk melihat hasilnya di sheet 2.



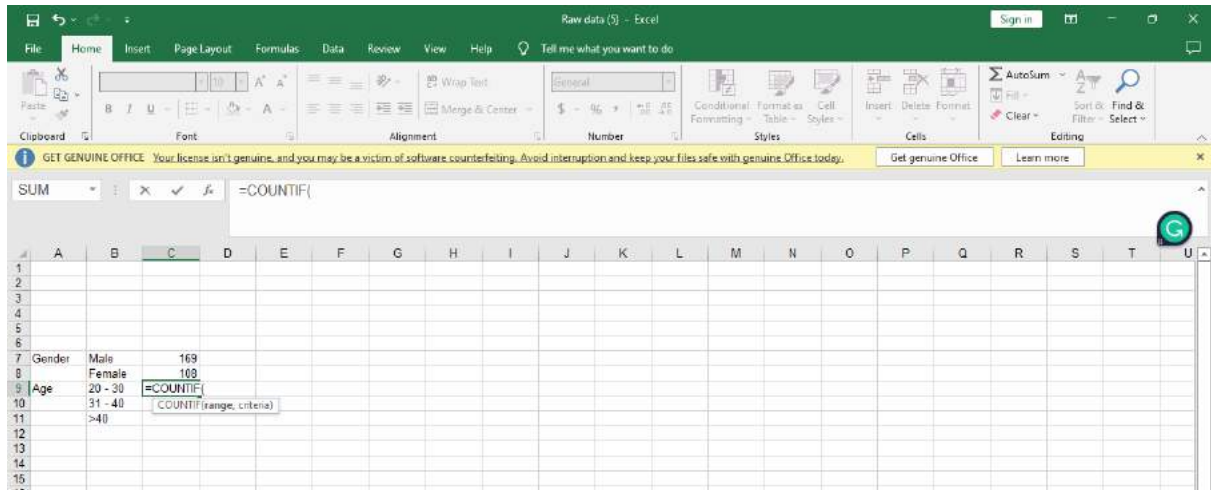
## AGE

Langkah – Langkah mencari 20-30

Langkah Pertama

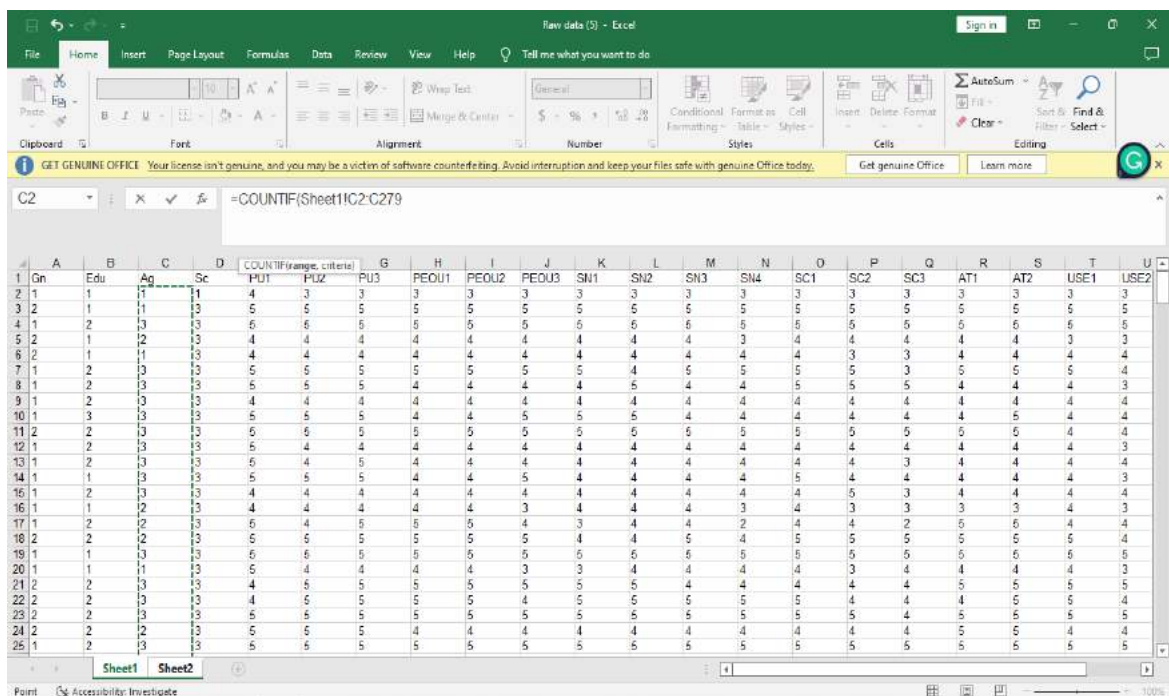
Selanjutnya mencari kategori Age (20–30) dengan klik sheet 2 untuk menggunakan rumus.

Rumusnya : `=COUNTIF(Sheet1!C2:C279,"1")`

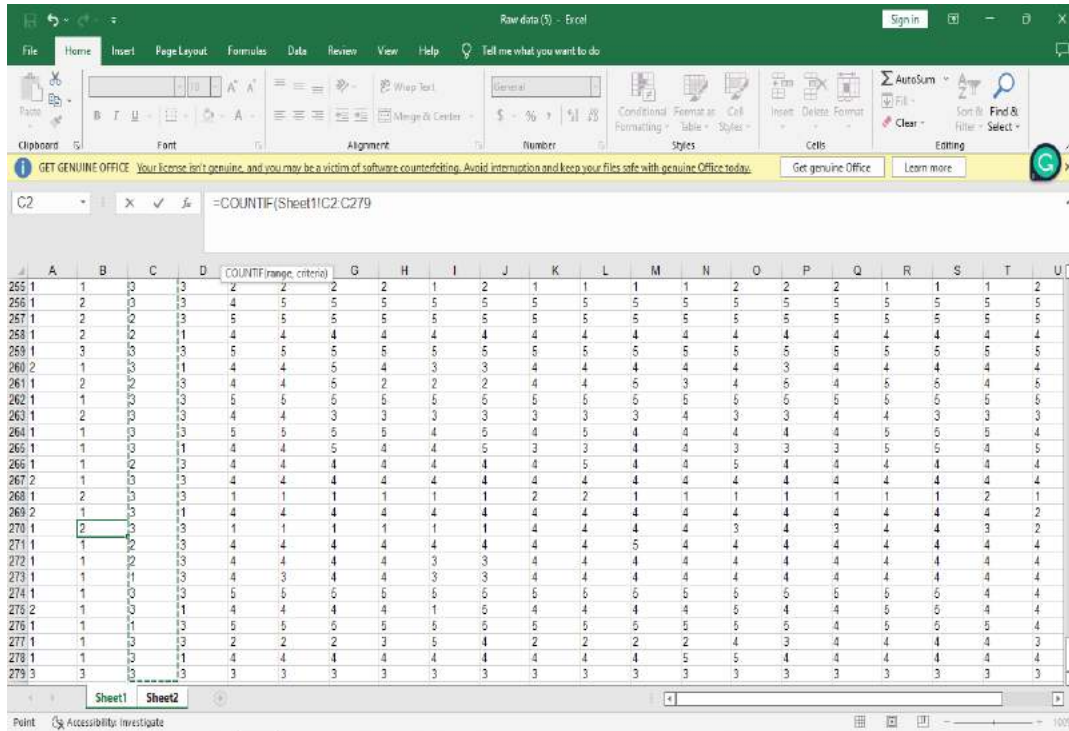


Langkah Kedua

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom age dari C2-C279. Setelah selesai ngeblok kolom age lalu ketik kode untuk mencari 20-30 yaitu "1".

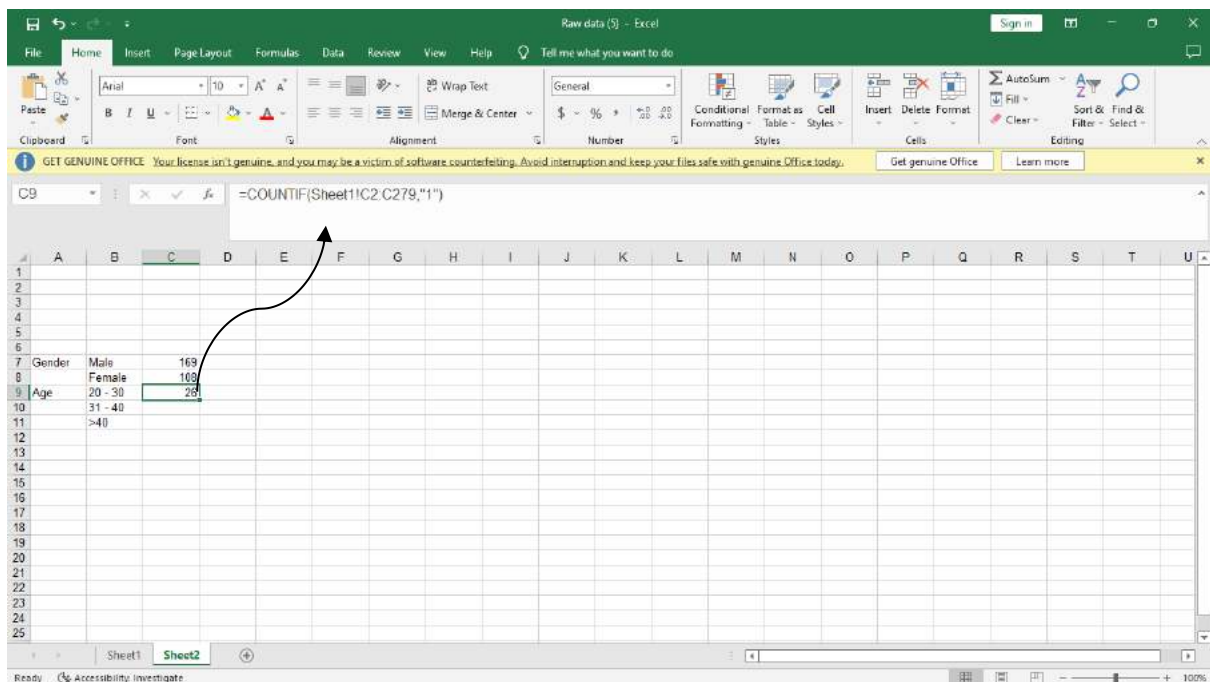


Pada gambar tersebut adalah blokan di kolom age, dari kolom c2-c279. Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya



### Langkah Ketiga

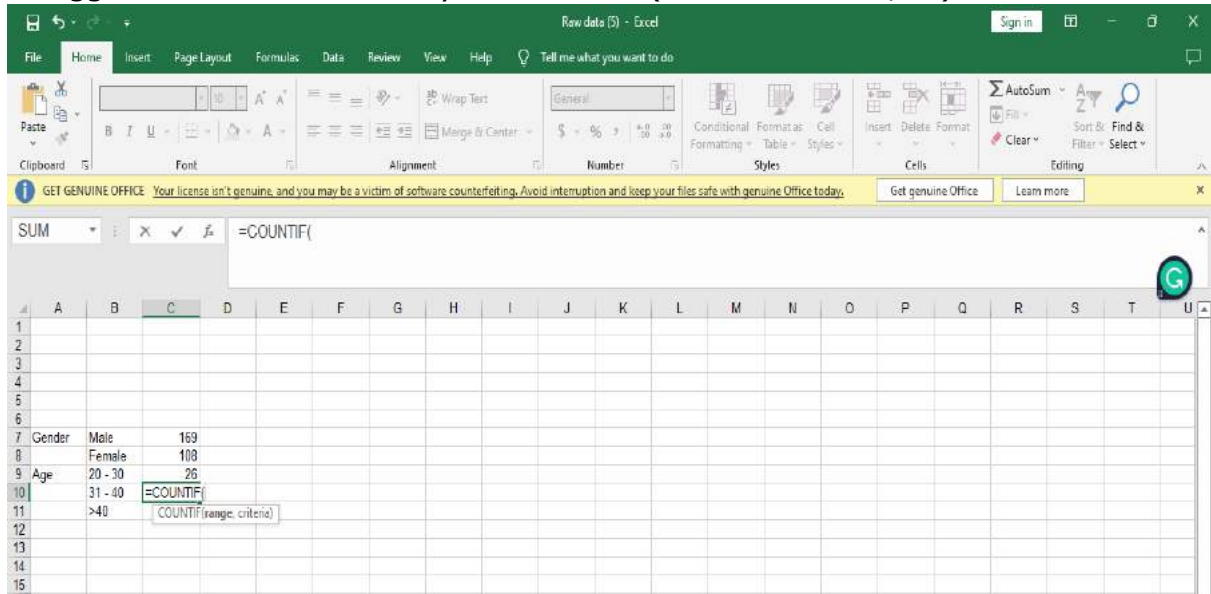
Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk melihat hasilnya di sheet 2.



## Langkah – langkah mencari 31-40

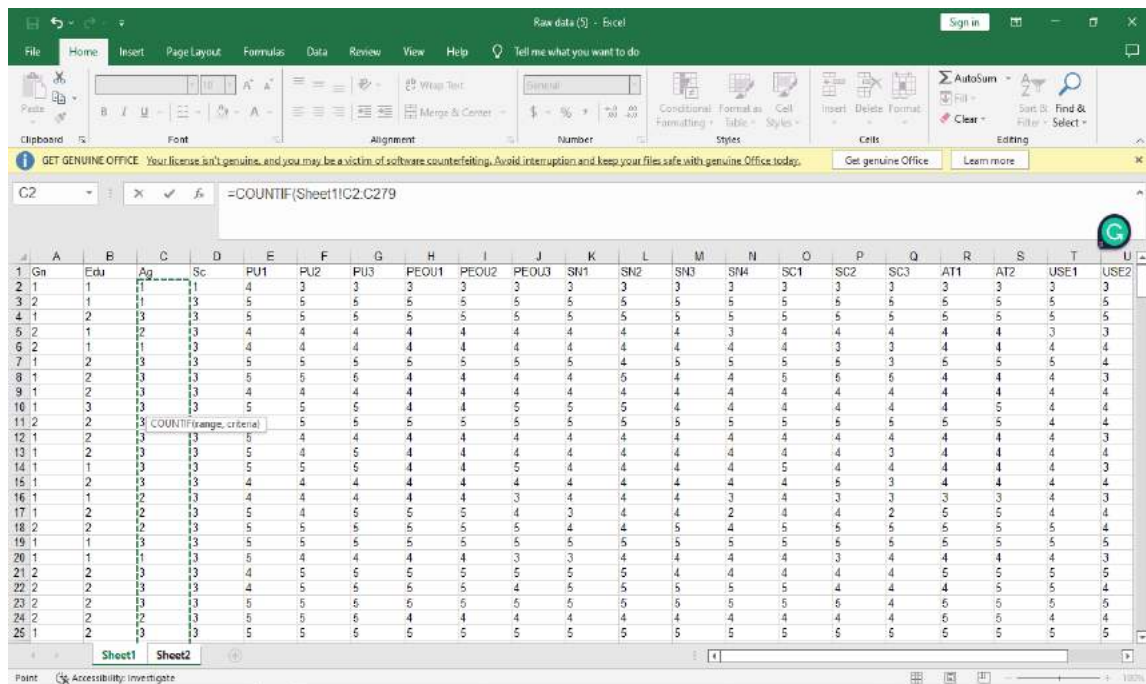
### Langkah Pertama

Begitupun dengan mencari kategori Age (31-40) dengan klik sheet 2 untuk menggunakan rumus. Rumusnya :=COUNTIF(Sheet1!C2:C279,"2").



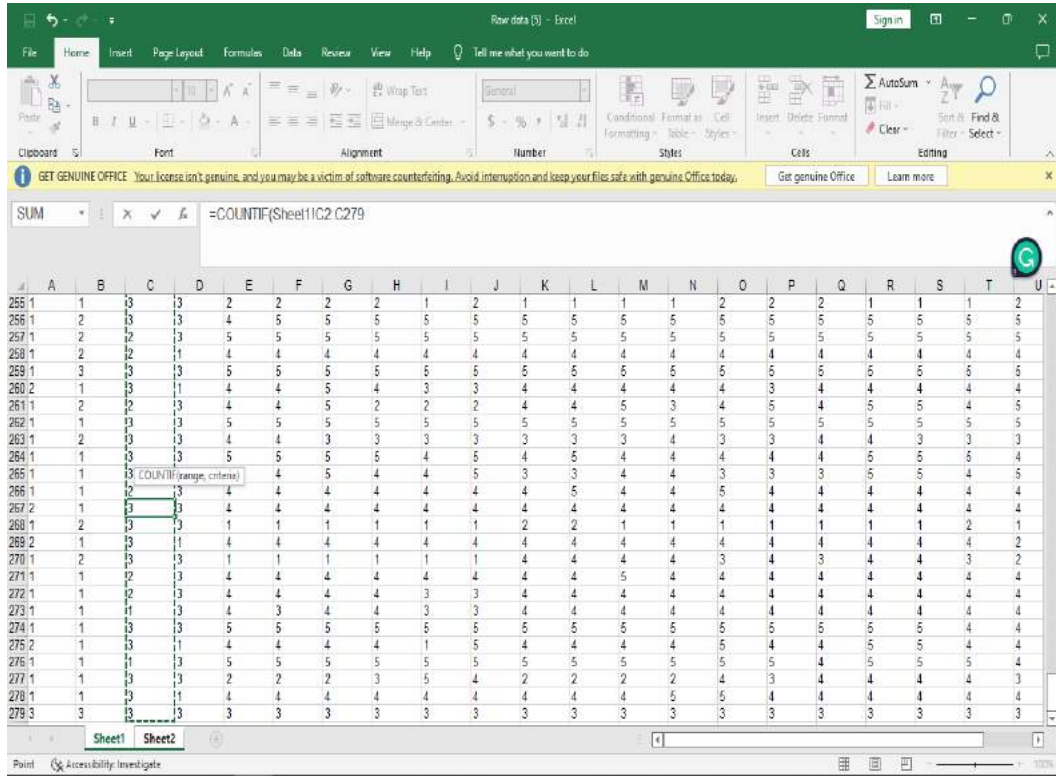
### Langkah Kedua

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom age dari C2-C279. Selesai ngeblok kolom age lagi, lalu ketik kode untuk mencari 31-40 yaitu "2"



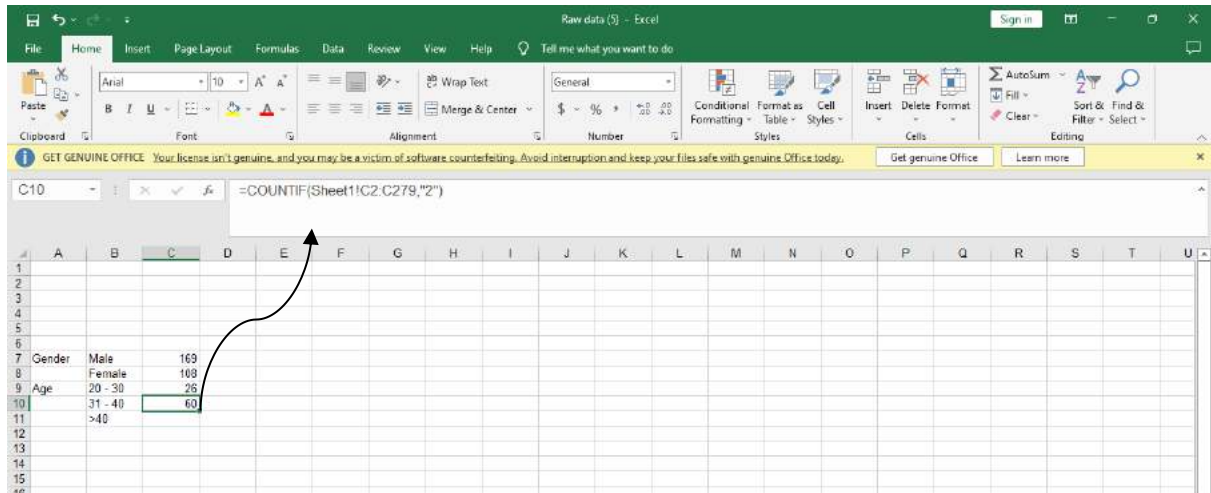


Yang ada pada gambar disamping yaitu blokan di kolom age, dari kolom c2-c279.  
Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya



### Langkah Ketiga

Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk melihat hasilnya di sheet 2.

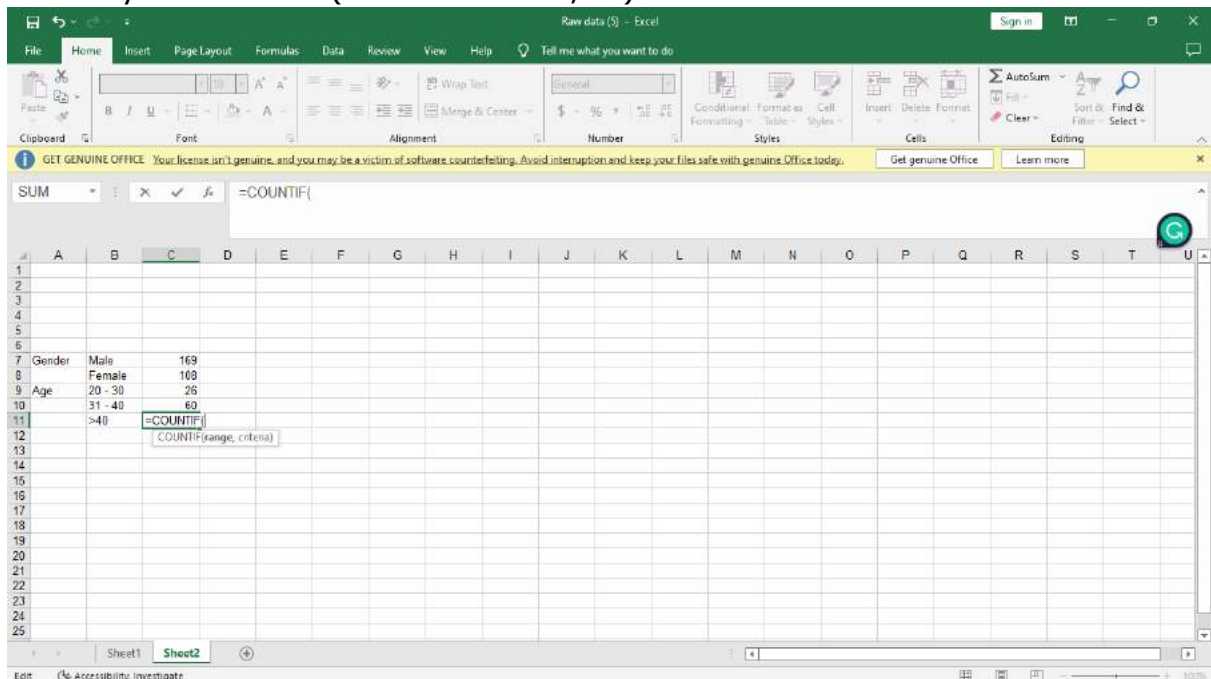


### Langkah – Langkah mencari <40

#### Langkah Pertama

Begitupun dengan mencari kategori Age (<40) dengan klik sheet 2 untuk menggunakan rumus.

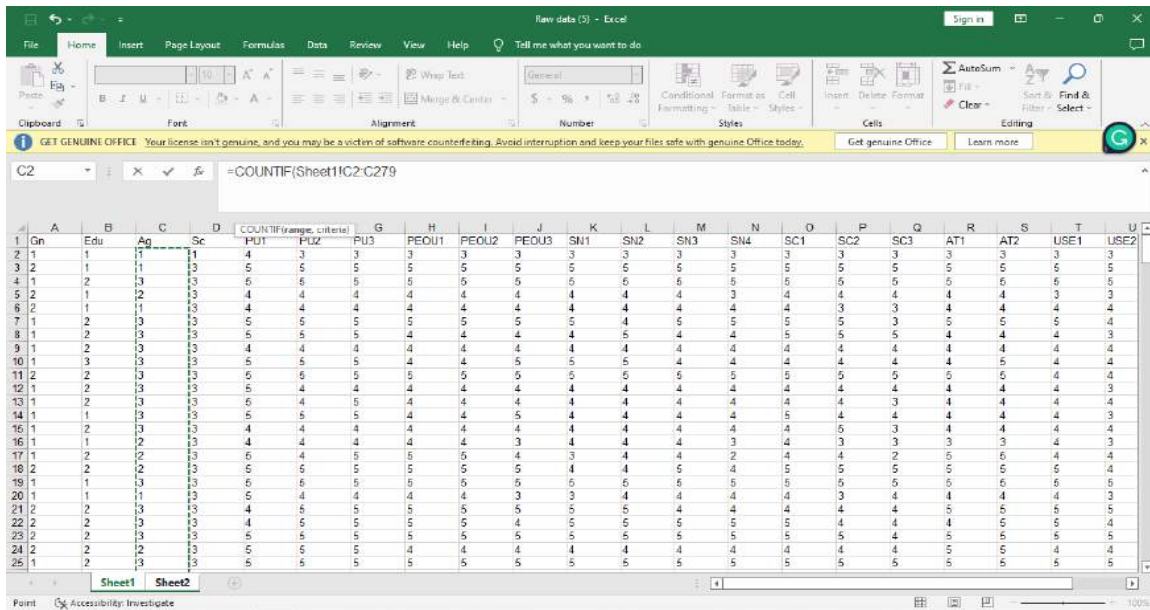
Rumusnya :=COUNTIF(Sheet1!C2:C279,"3").



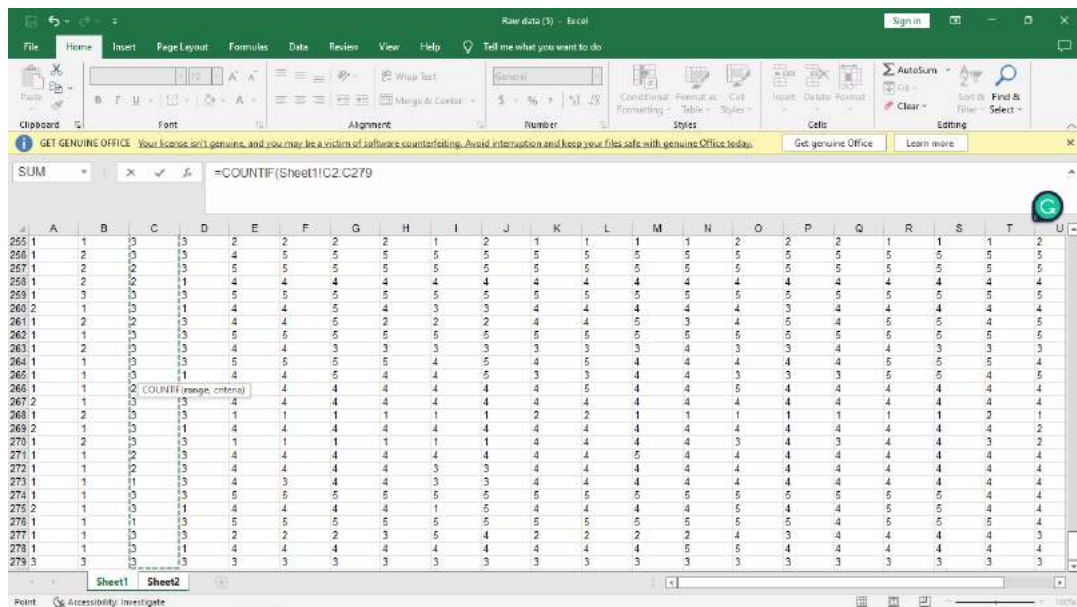


## Langkah Kedua

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom age dari C2-C279. Selesai ngeblok kolom age lagi, lalu ketik kode untuk mencari <40 yaitu "3"

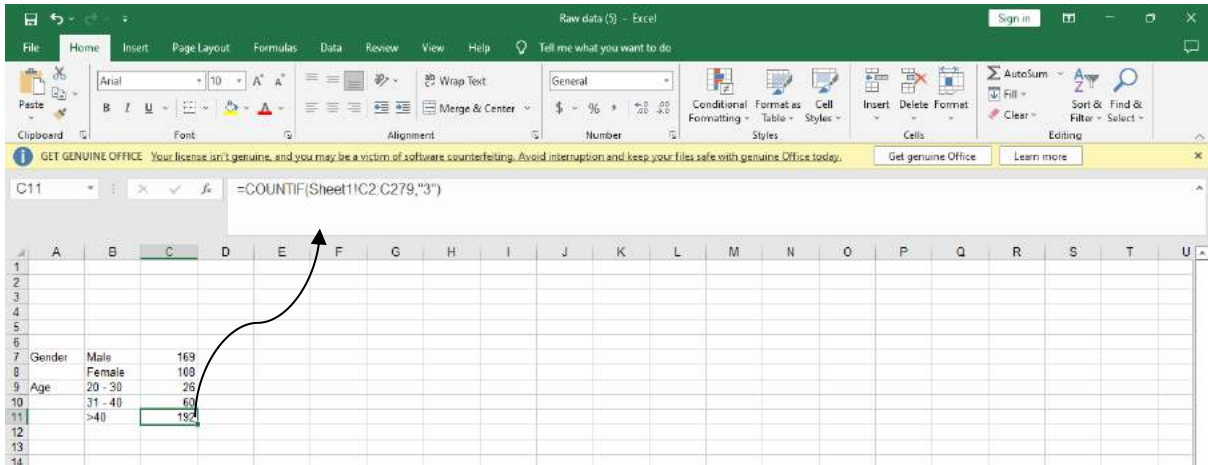


Pada gambar tersebut adalah blokan di kolom age, dari kolom c2-c279. Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya



### Langkah Ketiga

Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk melihat hasilnya di sheet 2.



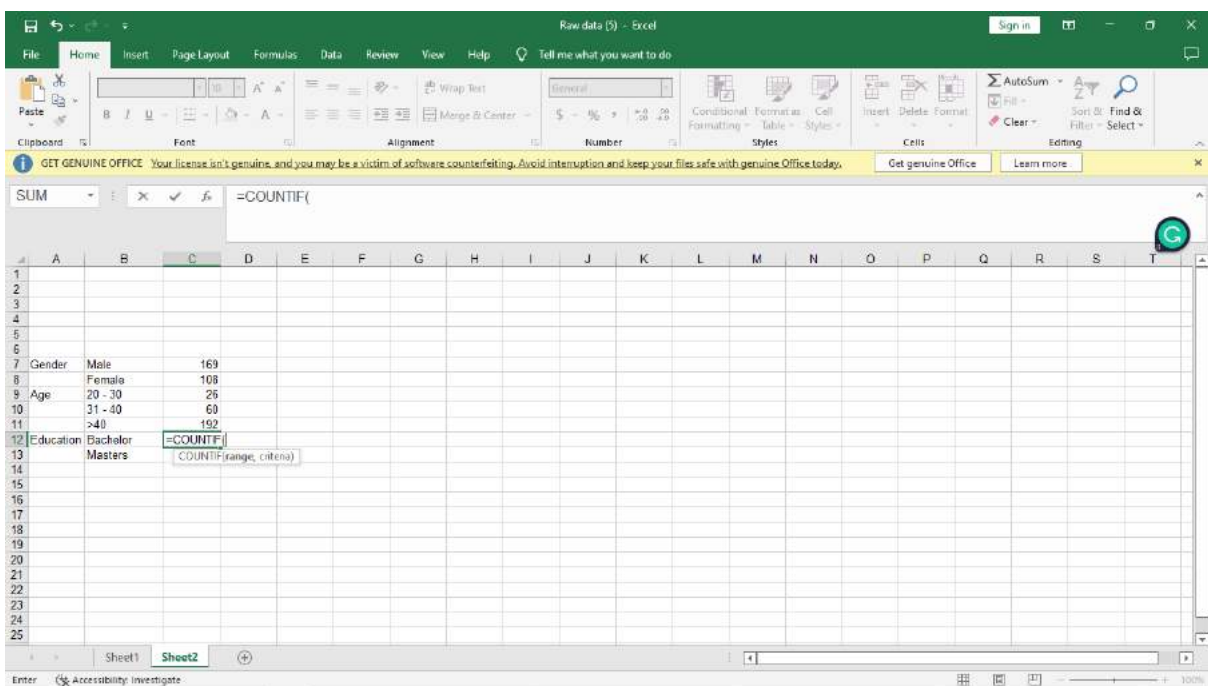
### Education

Langkah – Langkah mencari Bachelor

Langkah Pertama

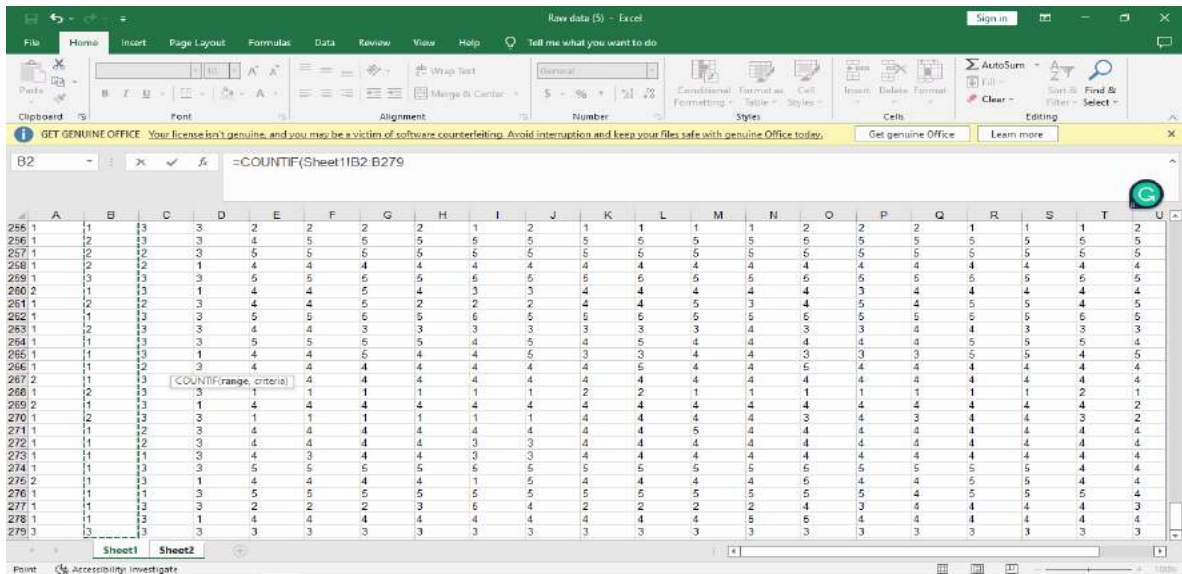
Selanjutnya mencari kategori Education (Bachelor) dengan klik sheet 2 untuk menggunakan rumus.

Rumusnya : =COUNTIF(Sheet1!B2:B279,"1")

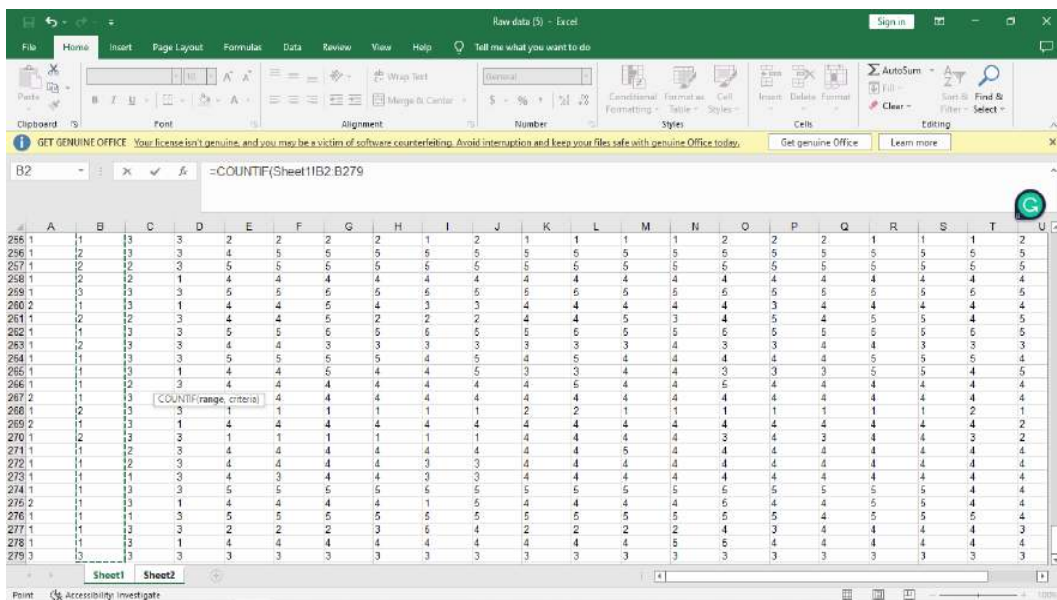


## Langkah Kedua

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom education dari B2-B279. Setelah selesai ngeblok kolom education lalu ketik kode untuk mencari bachelor yaitu "1".

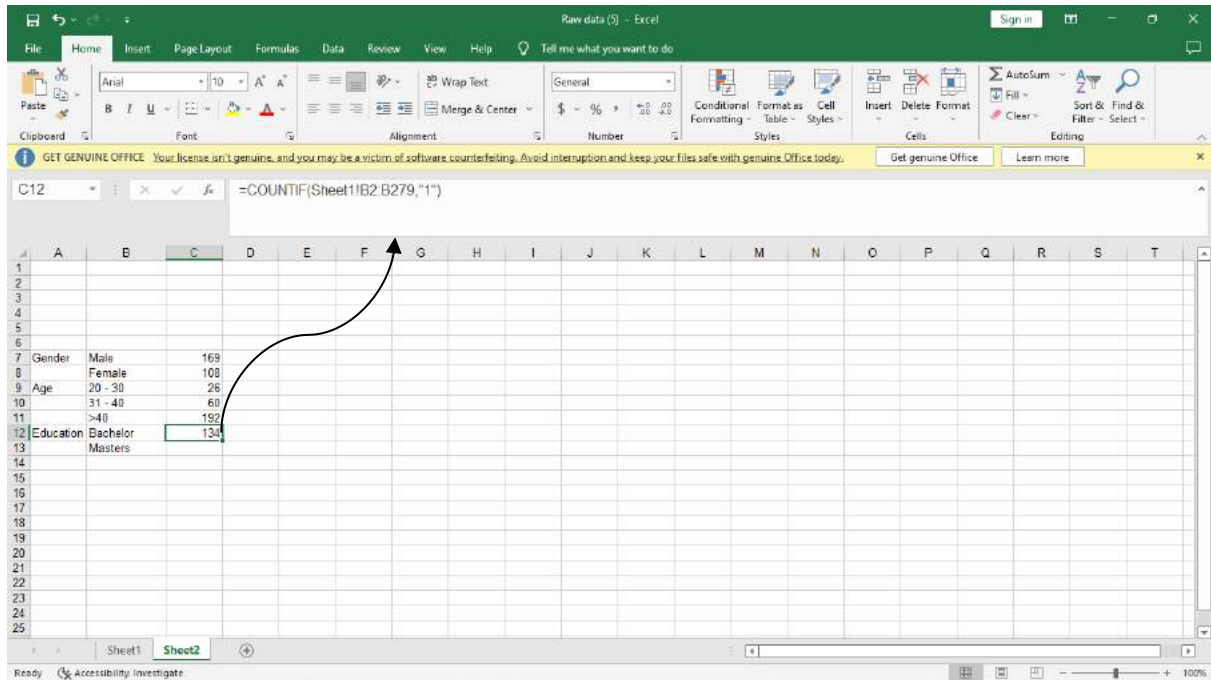


Yang ada pada gambar disamping yaitu blokan di kolom education, dari kolom b2-b279. Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya



### Langkah Ketiga

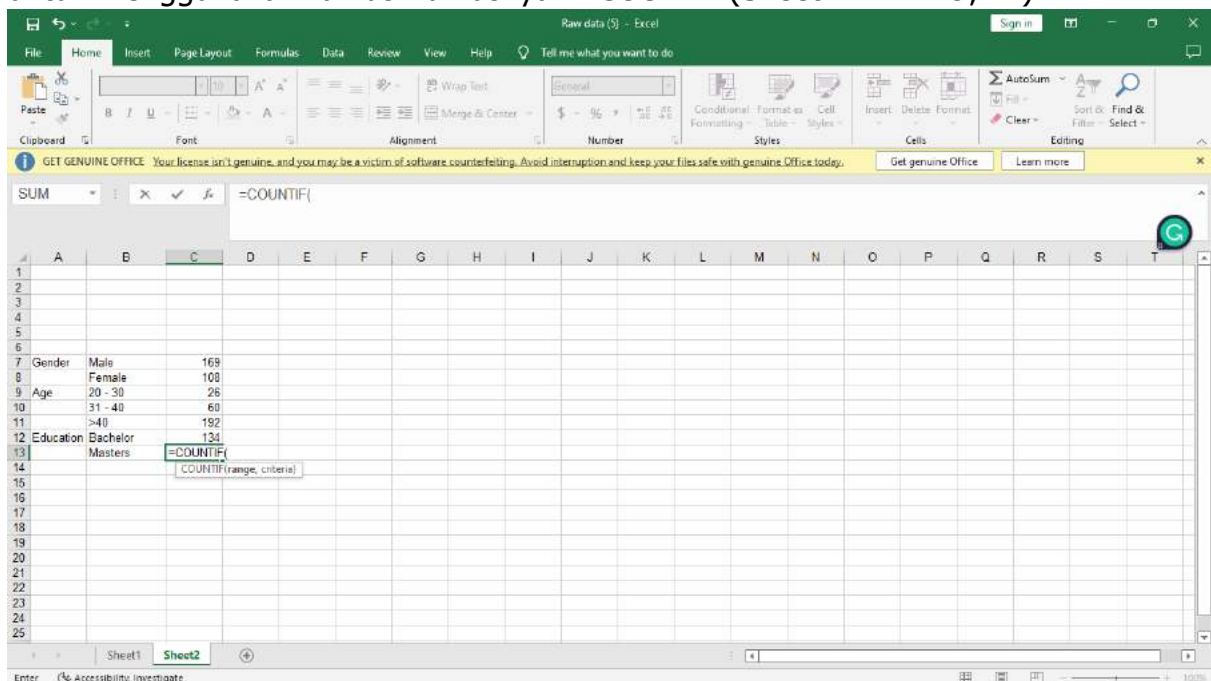
Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk melihat hasilnya di sheet 2.



### Langkah – langkah mencari Master

#### Langkah Pertama

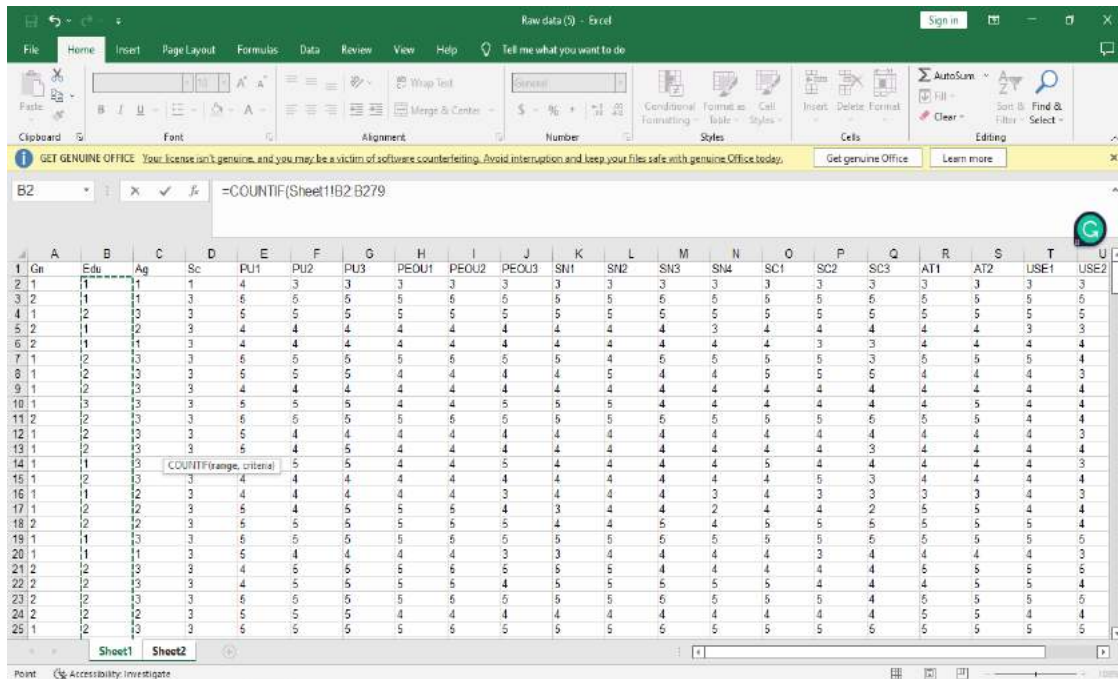
Begitupun dengan mencari kategori Education (Masters) dengan klik sheet 2 untuk menggunakan rumus. Rumusnya :=COUNTIF(Sheet1!B2:B279,"2").



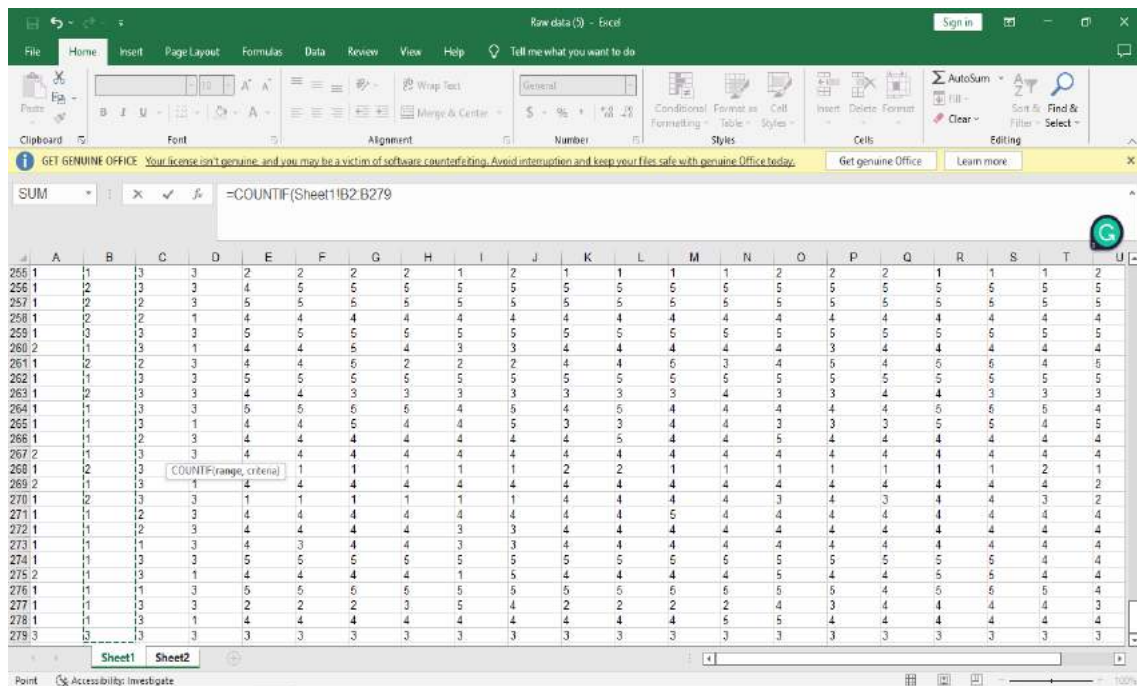


## Langkah Kedua

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom education dari B2-B279. Selesai ngeblok kolom education lagi, lalu ketik kode untuk mencari master yaitu "2"

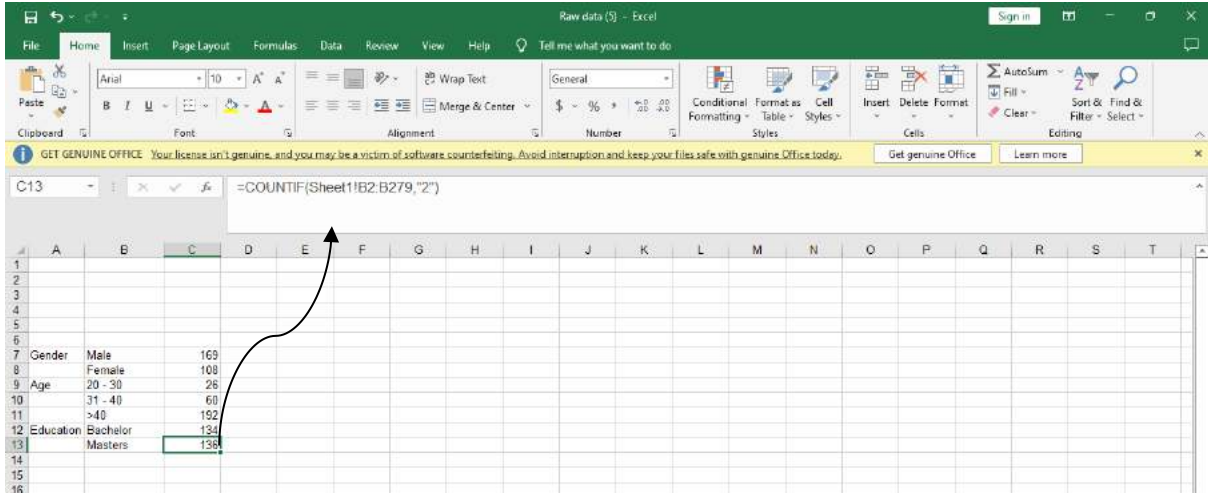


Pada gambar tersebut adalah blokan di kolom education, dari kolom b2-b279. Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya



### Langkah Ketiga

Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk melihat hasilnya di sheet 2.



School Level

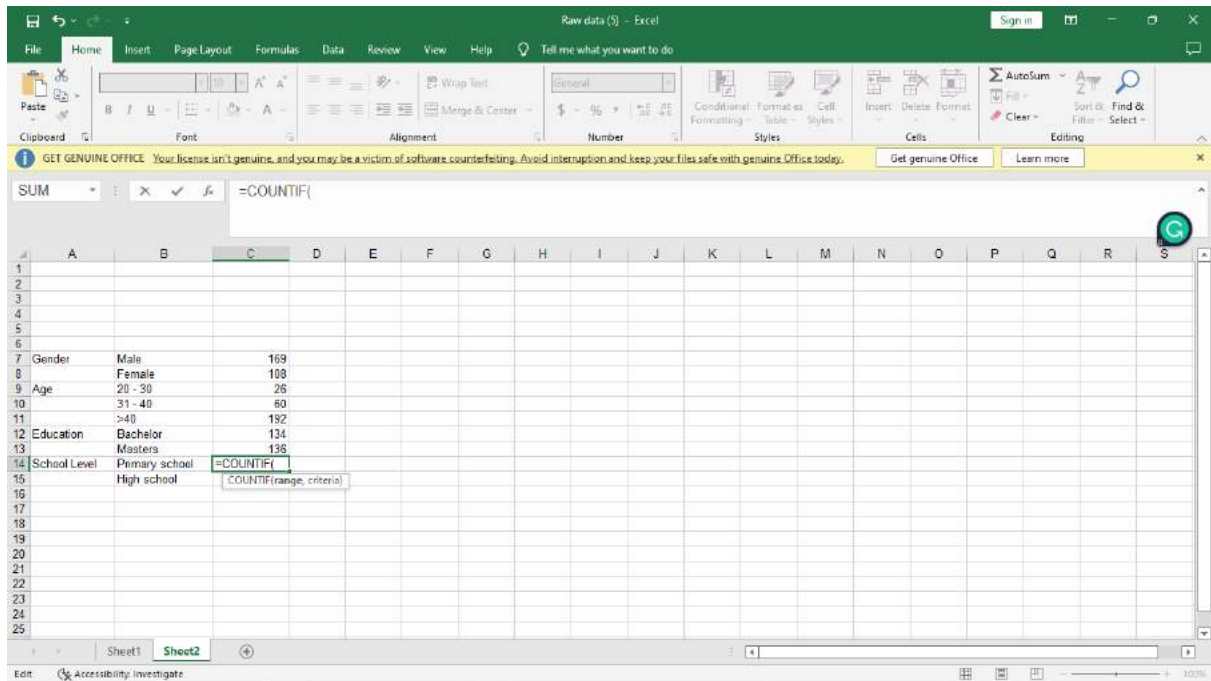


Langkah – Langkah mencari Primary school

Langkah Pertama

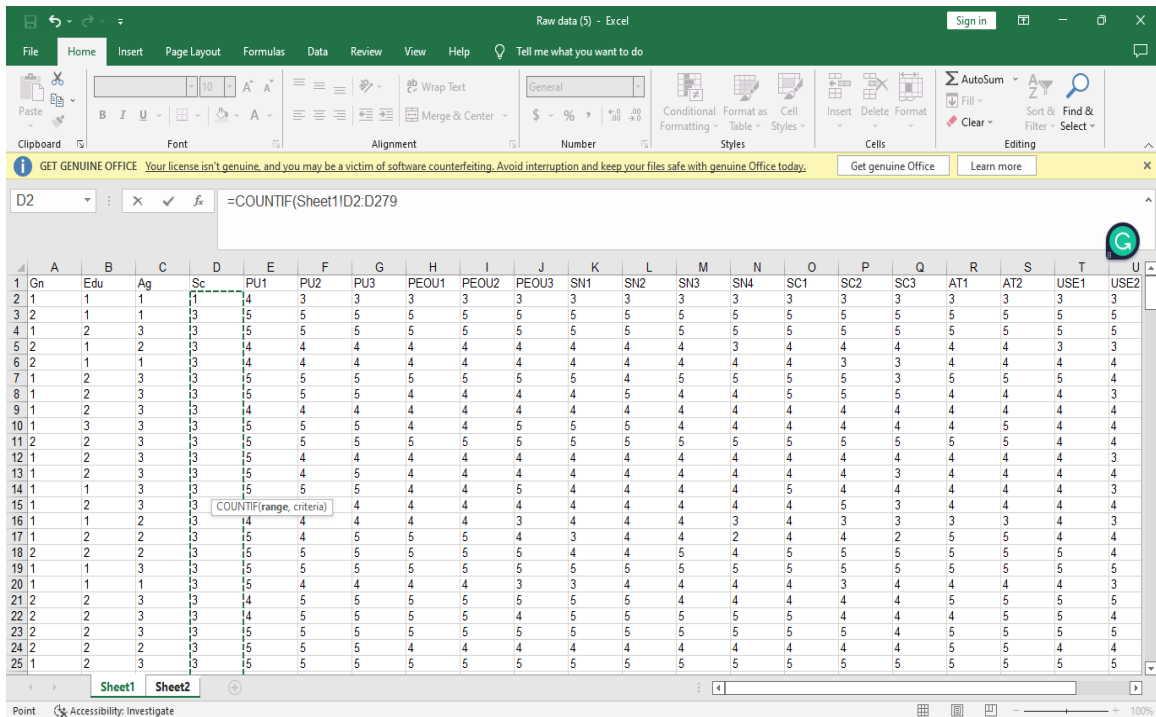
Selanjutnya mencari kategori Primary school dengan klik sheet 2 untuk menggunakan rumus.

Rumusnya : =COUNTIF(Sheet1!D2:D279,"1")



## Langkah Kedua

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom school dari D2-D279. Setelah selesai ngeblok kolom school lalu ketik kode untuk mencari primary school yaitu "1".

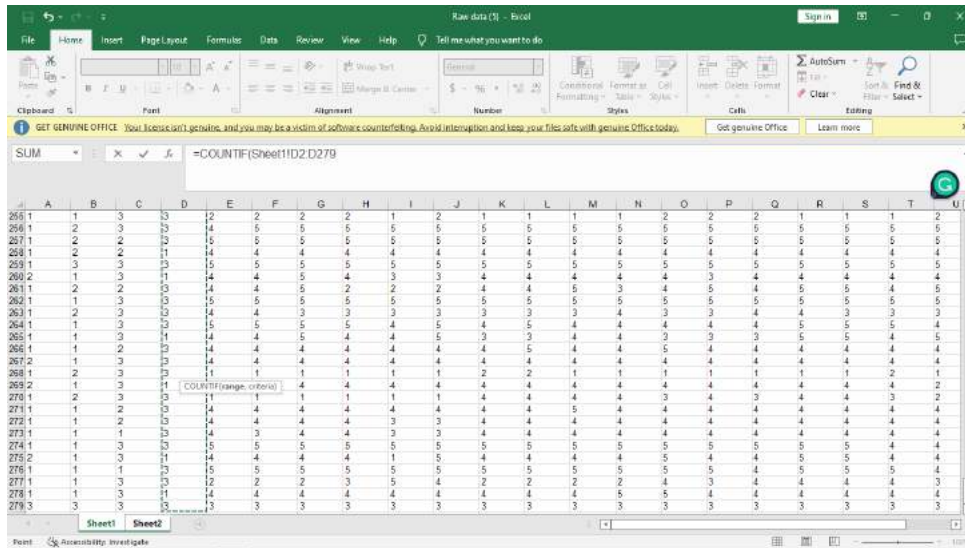


Yang ada pada gambar disamping yaitu blokan di kolom school, dari kolom d2-d279. Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya

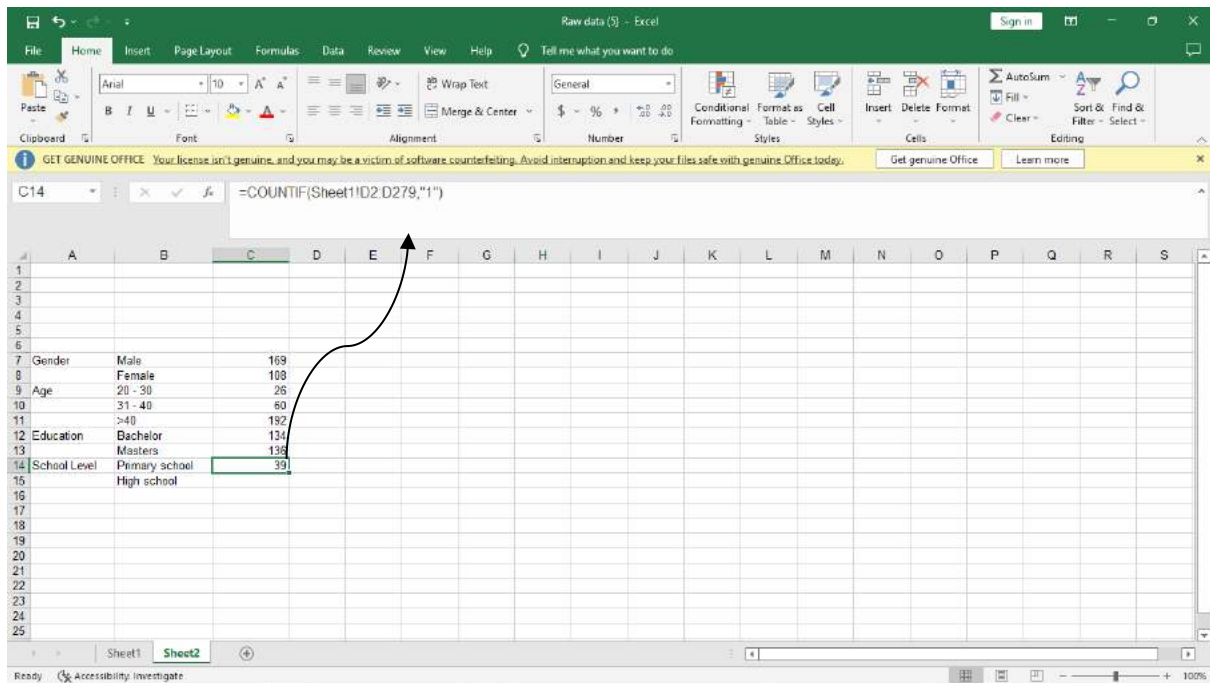
### Langkah Ketiga

Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk

melihat



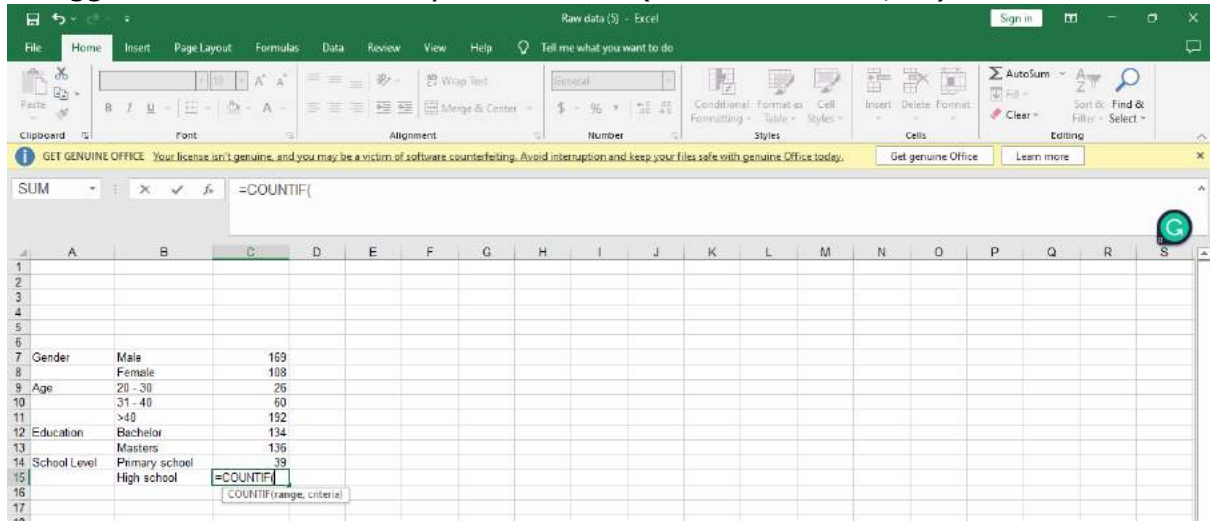
hasilnya di sheet 2.



## Langkah – Langkah mencari Masters

### Langkah Pertama

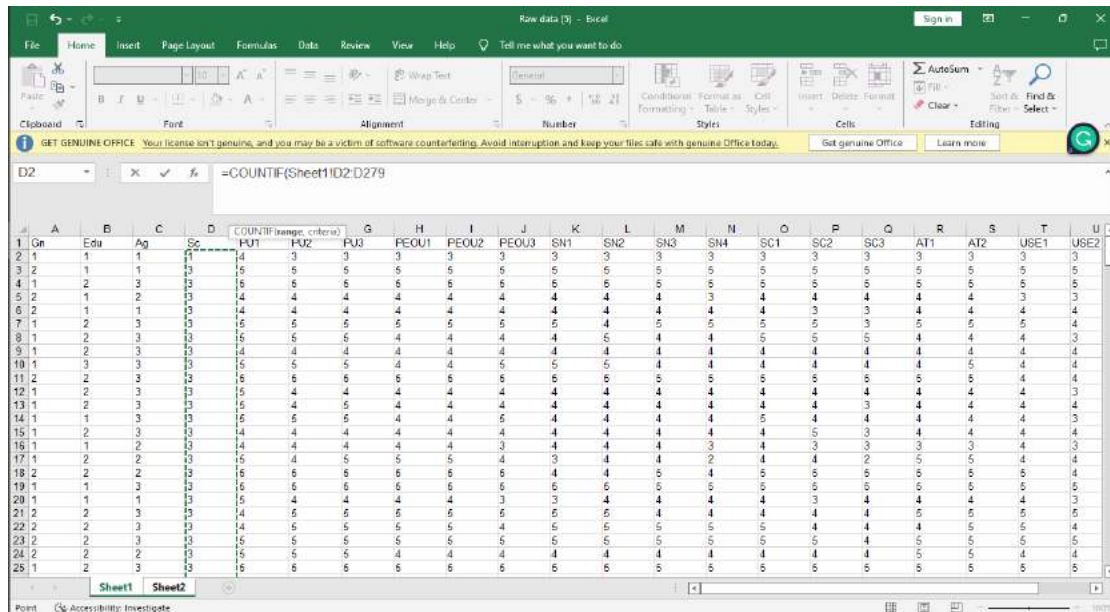
Begitupun dengan mencari kategori Masters dengan klik sheet 2 untuk menggunakan rumus. Rumusnya :=COUNTIF(Sheet1!D2:D279,"3").



### Langkah Kedua

Setelah rumus nya diketik di sheet 2, kita klik lagi sheet 1 untuk ngeblok kolom School dari D2-D279.

Selesai ngeblok kolom education lagi, lalu ketik kode untuk mencari master yaitu "2"

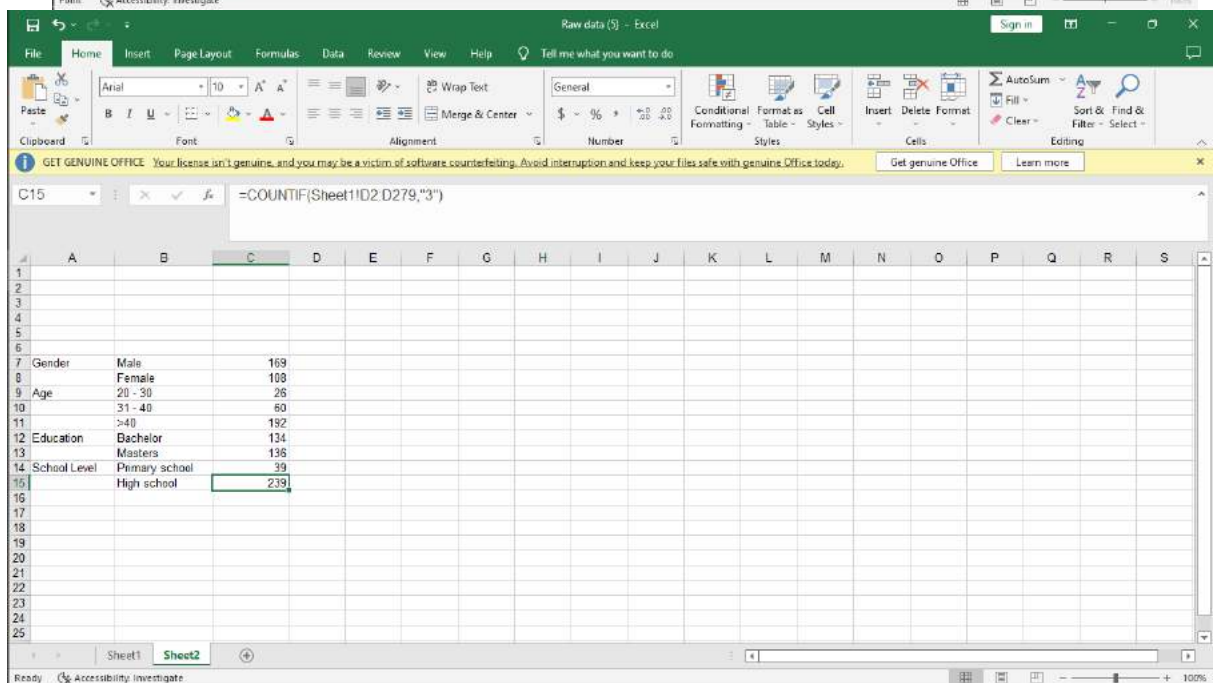
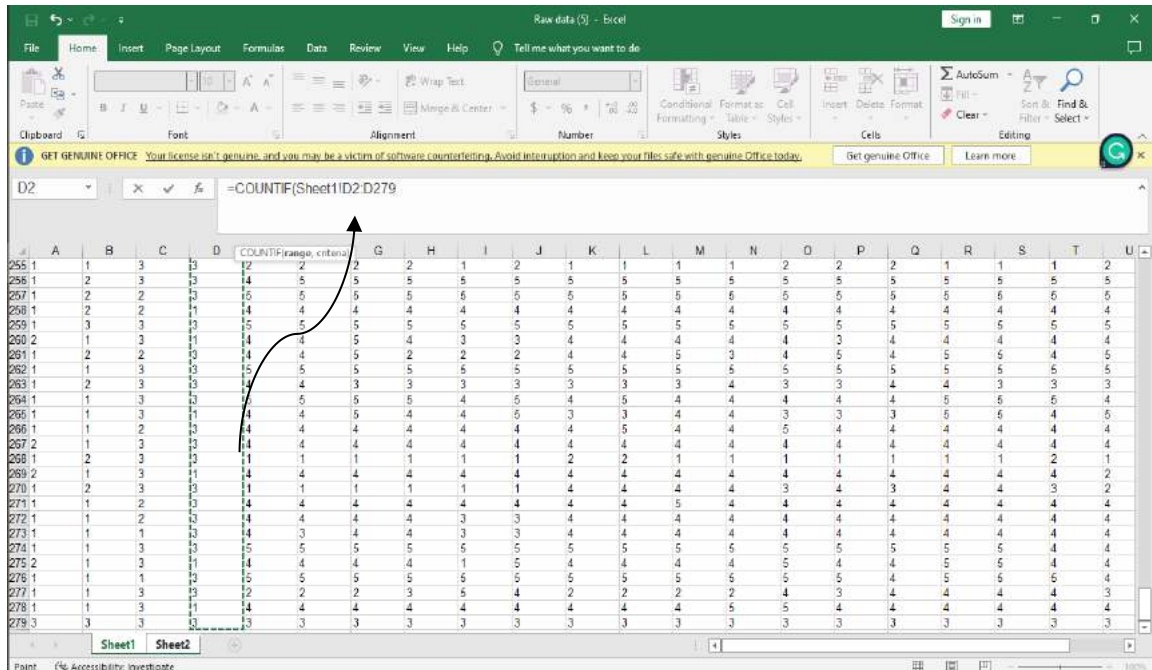


Pada gambar tersebut adalah blokan di kolom school, dari kolom d2-d279.

Gambar dibawah adalah lanjutan dari blokannya

### Langkah Ketiga

Setelah kalian selesai dengan rumusnya di sheet 1, lalu gunakan enter untuk melihat hasilnya di sheet 2.

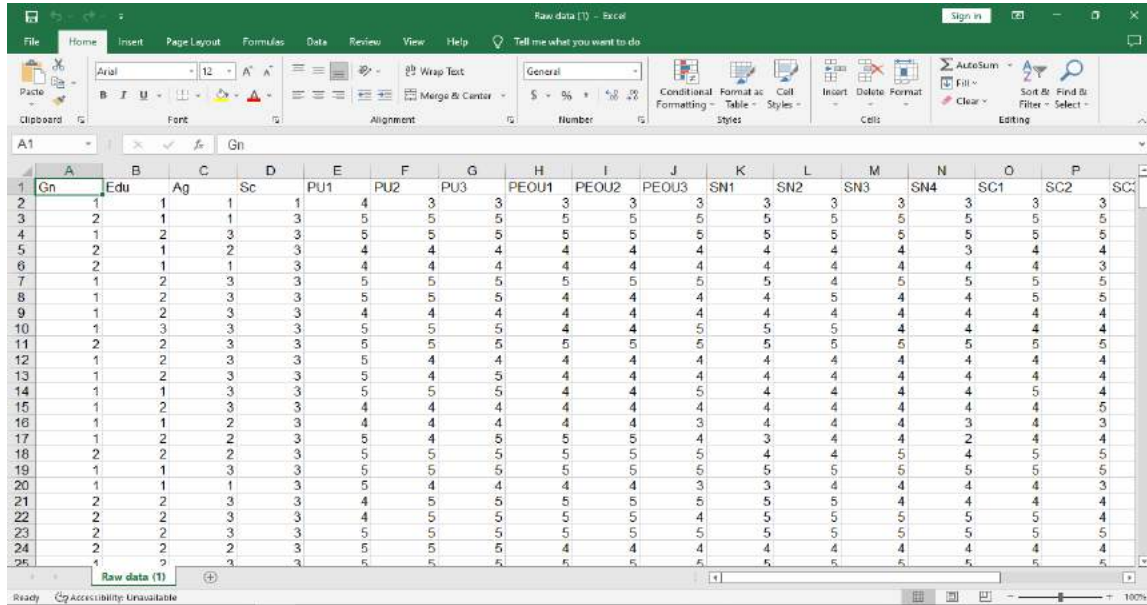




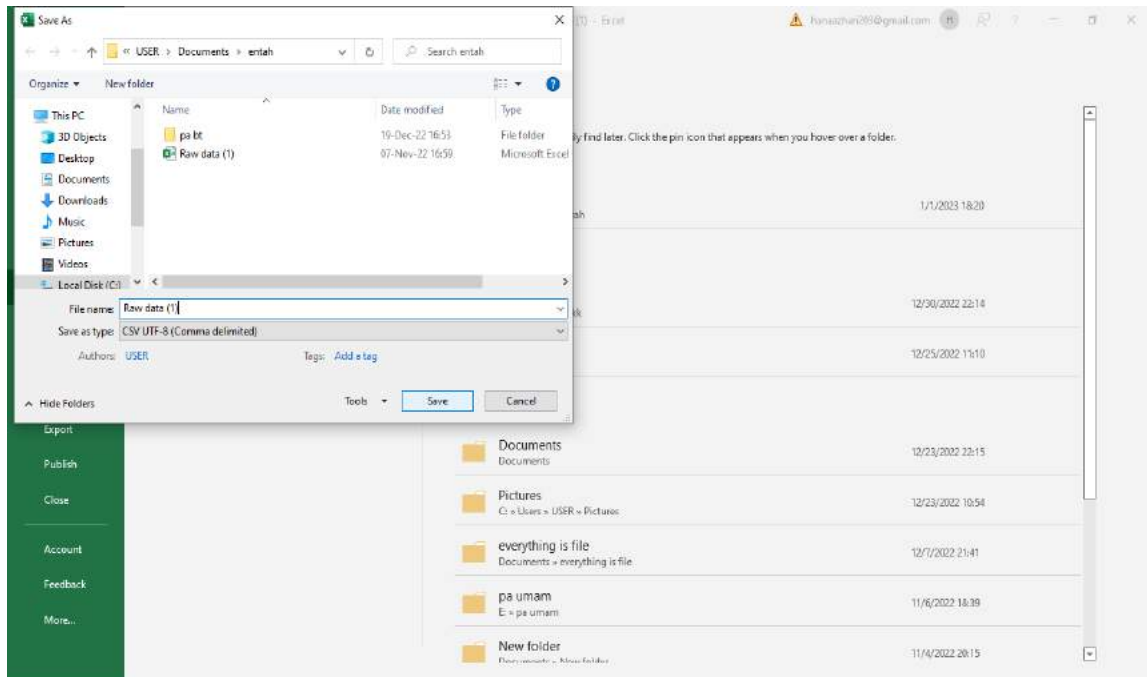
## Cara Mencari Tabel Statistika

### Langkah Pertama

Setelah mendownload data mentah di data description pada data in brief, buka data pada Microsoft excel dan menyimpan dengan format csv



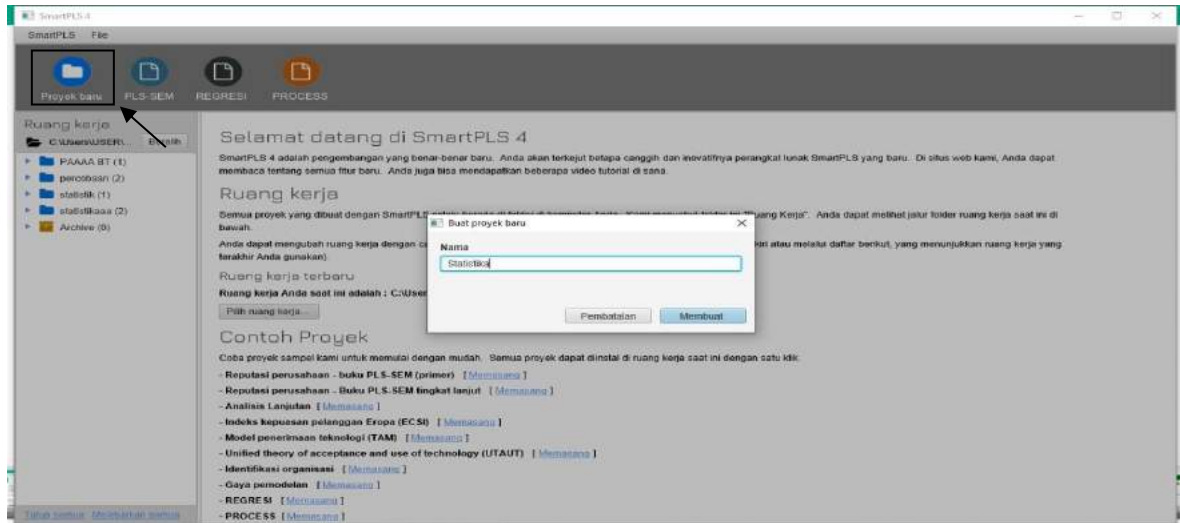
	Gn	Edu	Ag	Sc	PU1	PU2	PU3	PEOU1	PEOU2	PEOU3	SN1	SN2	SN3	SN4	SC1	SC2	SC3
1	1	1	1	1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	2	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	1	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	2	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
6	2	1	1	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
7	1	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	1	2	3	3	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5
9	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	1	3	3	3	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4
11	2	3	3	3	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
12	1	2	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	1	2	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
14	1	1	3	3	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
15	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
16	1	1	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3
17	1	2	2	3	5	4	5	5	4	4	3	4	4	2	4	4	4
18	2	2	2	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5
19	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
20	1	1	1	1	3	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3
21	2	2	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
22	2	2	3	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4
23	2	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	2	2	2	3	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
25	4	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5





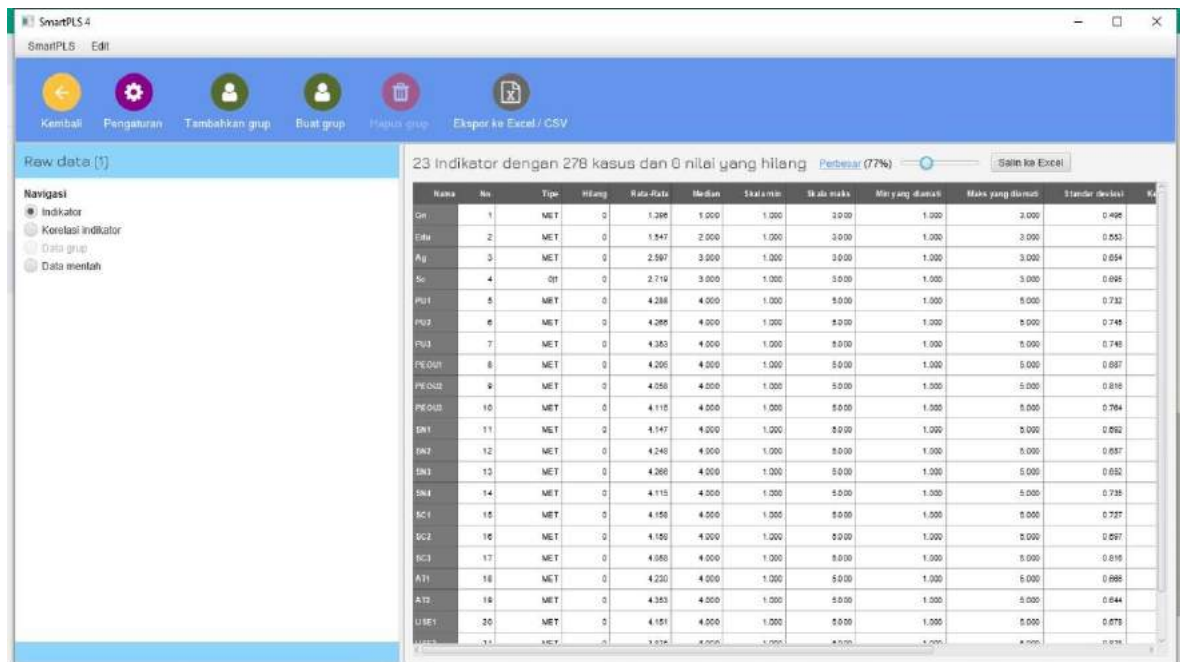
## Langkah Kedua

Membuka aplikasi Smart PLS yang telah didownload, berikutnya klik "Proyek Baru" setelah itu membuat nama proyek. Seperti 'Statistika'



## Langkah Ketiga

Import data dengan menggunakan excel yang telah diganti ke format csv ke project yang lagi dikerjakan dan data tersebut telah menampilkan Statistic Deskriptif meliputi : Mean, Median, Min, Max, dan lain lain

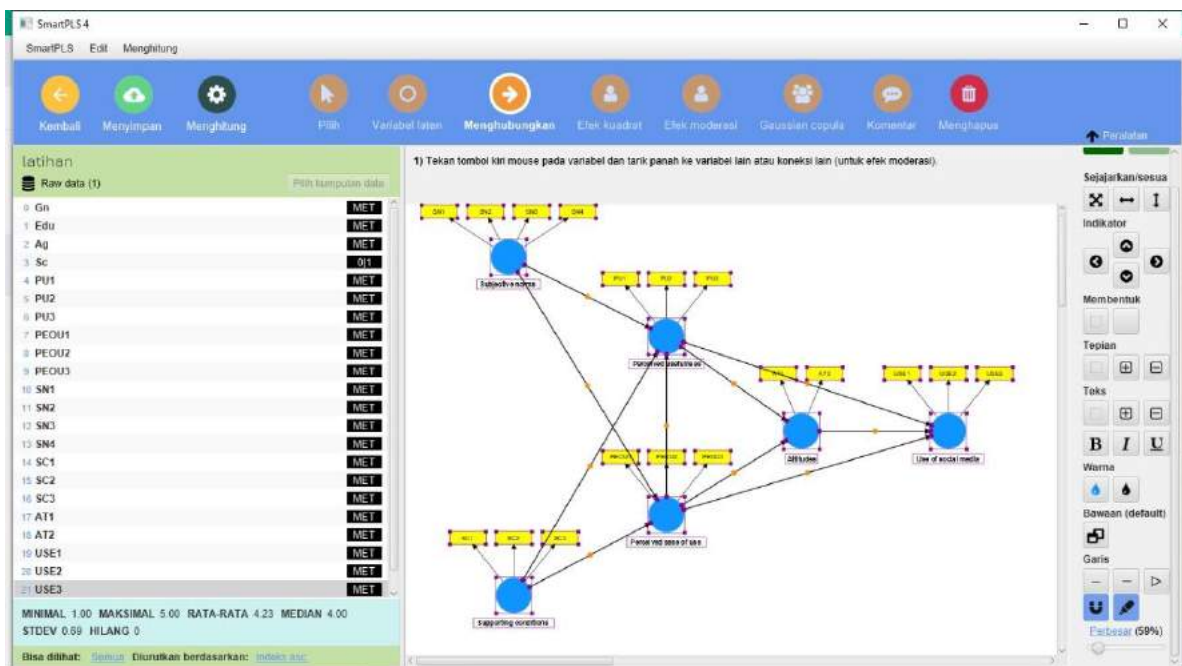
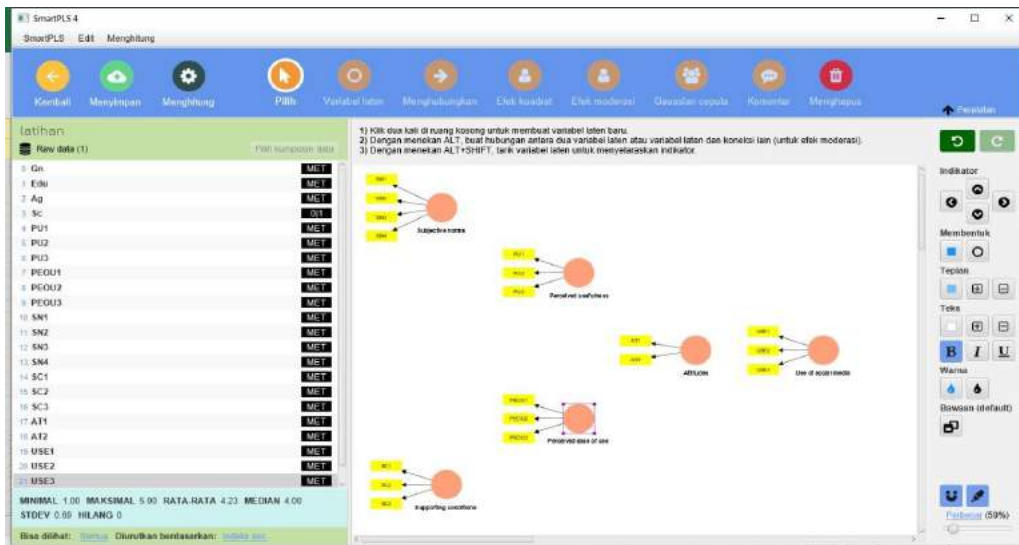


The screenshot shows the SmartPLS 4 interface displaying a table of 23 indicators. The table includes columns for Name, No, Tipe, Hilang, Rata-rata, Median, Skat min, Nilai maks, Min yang diawasi, Maks yang diawasi, and Standar deviasi. The data is as follows:

Nama	No	Tipe	Hilang	Rata-rata	Median	Skat min	Nilai maks	Min yang diawasi	Maks yang diawasi	Standar deviasi
Q1	1	MET	0	1.289	1.000	1.000	3.000	1.000	3.000	0.496
Q2	2	MET	0	1.547	2.000	1.000	3.000	1.000	3.000	0.553
Q3	3	MET	0	2.597	3.000	1.000	3.000	1.000	3.000	0.654
Q4	4	Q1	0	2.719	3.000	1.000	3.000	1.000	3.000	0.695
PE1	5	MET	0	4.288	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.732
PE2	6	MET	0	4.285	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.745
PE3	7	MET	0	4.383	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.748
PE4	8	MET	0	4.205	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.697
PE5	9	MET	0	4.058	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.610
PE6	10	MET	0	4.110	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.704
EN1	11	MET	0	4.147	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.692
EN2	12	MET	0	4.240	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.697
EN3	13	MET	0	4.288	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.692
EN4	14	MET	0	4.115	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.735
SC1	15	MET	0	4.150	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.737
SC2	16	MET	0	4.150	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.697
SC3	17	MET	0	4.080	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.610
AT1	18	MET	0	4.220	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.695
AT2	19	MET	0	4.353	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.644
USE1	20	MET	0	4.151	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.675
USE2	21	MET	0	3.974	4.000	1.000	5.000	1.000	5.000	0.610

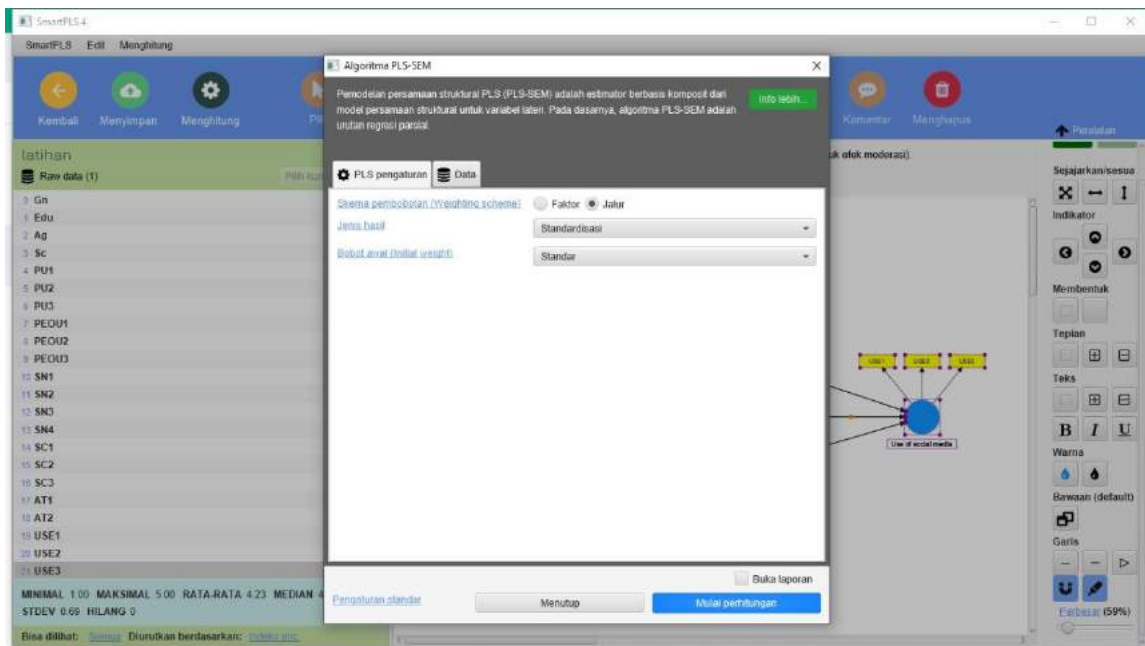
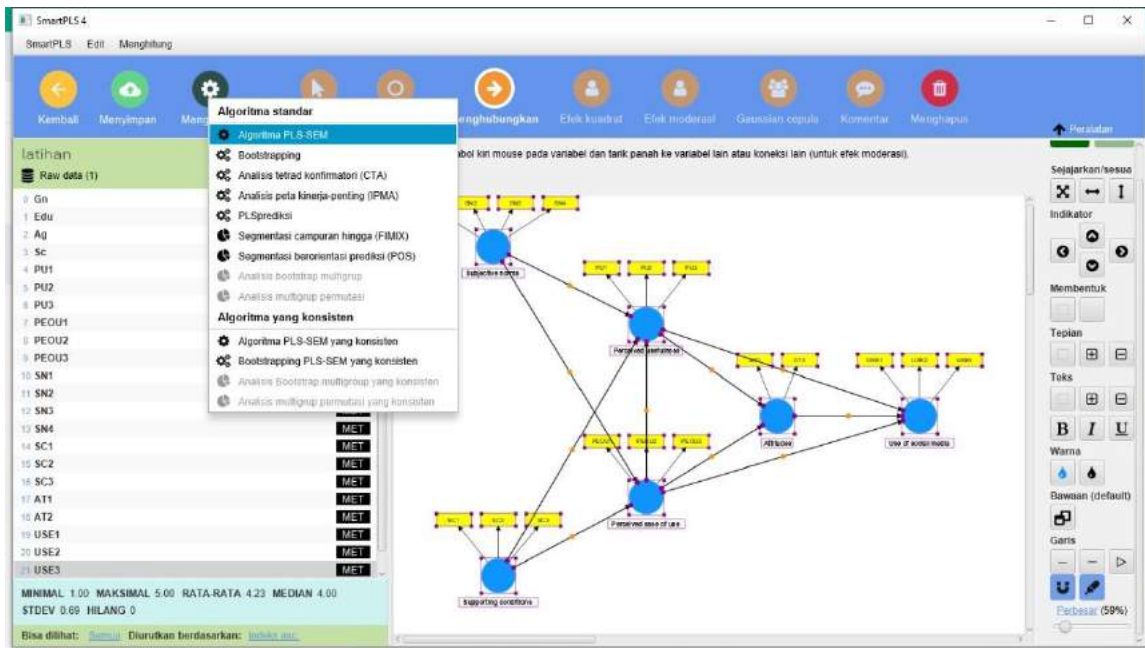
### Langkah Keempat

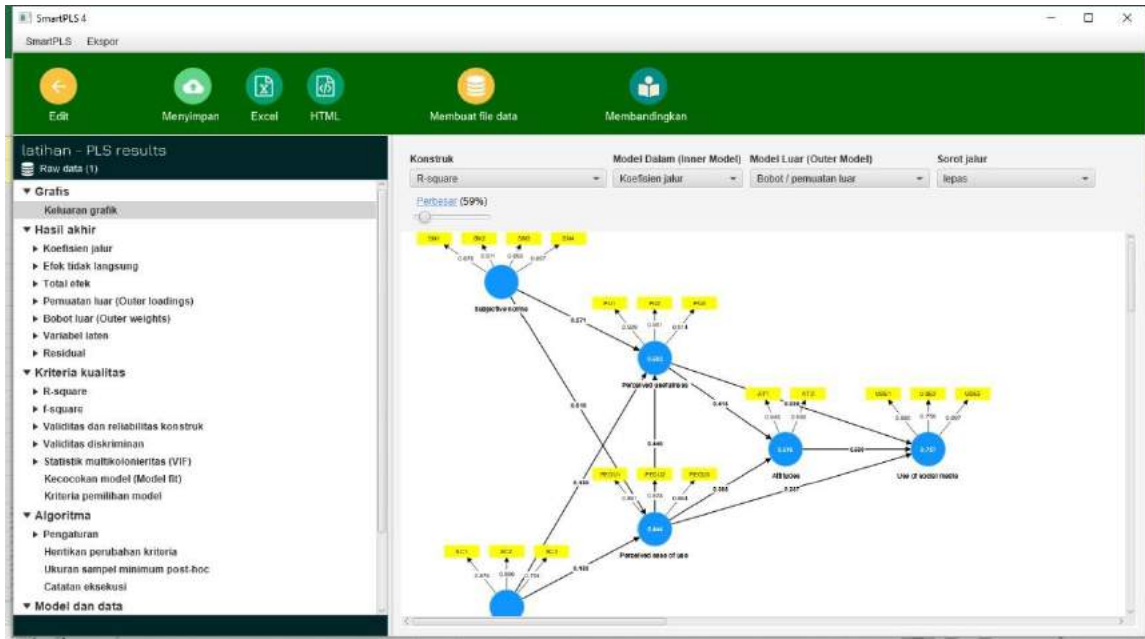
Setelah data sudah dimasukkan lalu klik "Statistika". Berikutnya pilih dan blok sesuai variable masing-masing lalu pindahkan ke halaman utama pada SmartPLS, sehingga muncul visual variabel laten dan ditandai dengan munculnya lingkaran merah. Setelah itu data dicocokkan pada data mentah yang kita pilih, lalu diberi tanda panah sesuai data tersebut (disamakan) dan data tersebut akan berubah warna nya yang awalnya merah menjadi biru.



## Langkah Kelima

Cara mengetahui kecocokan antara data mentah dengan data di aplikasi smart PLS, yaitu dengan klik "Menghitung" lalu pilih "Algoritma PLS-SEM" lalu pilih "Mulai Perhitungan" tunggu dan hasil data nya keluar.





### Langkah Keenam

Untuk mengetahui 'Outer Loadings' yaitu dengan cara klik buka laporan yang ada dibagian paling atas, lalu cari dibagian "Final Results" lalu klik "Outer Loadings" setelah itu data akan terlihat

	Attitudes	Perceived ease of use	Perceived usefulness	Subjective norms	Supporting conditions	Use of social media
ATI	0.445					
ATR	0.539					
PEOU1		0.681				
PEOU2		0.670				
PEOU3		0.684				
PU1			0.920			
PU2			0.951			
PU3			0.914			
SC1					0.870	
SC2					0.890	
SC3					0.794	
SN1				0.870		
SN2				0.911		
SN3				0.895		
SN4				0.887		
USE1						0.893
USE2						0.734
USE3						0.990
USE4						0.895

Construct reliability and validity.

Empty Cell	<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>rho_A</b>	<b>Composite Reliability (CR)</b>	<b>Average Variance Extracted (AVE)</b>
<b>Attitudes</b>	0.873	0.875	0.940	0.887
<b>Perceived ease of use</b>	0.852	0.859	0.910	0.771
<b>Perceived usefulness</b>	0.924	0.924	0.945	0.868
<b>Subjective norms</b>	0.907	0.908	0.935	0.783
<b>Supporting conditions</b>	0.799	0.823	0.882	0.715
<b>Use of social media</b>	0.856	0.870	0.903	0.700

Cara Mencari Construct reliability and validity

Untuk mengetahui 'Construct Reliability and Validity' yaitu dengan cara klik buka laporan yang ada dibagian paling atas, lalu cari "Quality Criteria" lalu klik "Construct Reliability and Validity" setelah itu data akan terlihat

SmartPLS 4

SmartPLS Ekspor

Edit Menyimpan Excel HTML Membuat file data Membandingkan

latihan - PLS results

Raw data (1)

- ▼ Grafis
  - Keluaran grafik
- ▼ Hasil akhir
  - Koefisien jalur
  - Efek tidak langsung
  - Total efek
  - Pemuatan luar (Outer loadings)
    - Matriks
    - Daftar
  - Bobot luar (Outer weights)
  - Variabel laten
  - Residual
  - Kriteria kualitas**
  - R-square
  - F-squares
  - Validitas dan reliabilitas konstruk**
    - Ringkasan
    - Cronbach's alpha - Grafik batang
    - Keandalan komposit (rho\_a) - Grafik batang
    - Keandalan komposit (rho\_c) - Grafik batang
    - Rata-rata varians diekstraksi (AVE) - Grafik batang
  - Validitas diskriminan
  - Statistik multikolinieritas (VIF)
  - Kecepatan model (Model fit)

Validitas dan reliabilitas konstruk - Ringkasan **Parhasar (95%)** [Salin ke Excel](#) [Salin ke R](#)

	Cronbach's alpha	Keandalan komposit (rho_a)	Keandalan komposit (rho_c)	Rata-rata varians diekstraksi (AVE)
Attitudes	0.873	0.875	0.940	0.887
Perceived ease of use	0.852	0.859	0.910	0.771
Perceived usefulness	0.924	0.924	0.952	0.868
Subjective norms	0.907	0.908	0.935	0.783
Supporting conditions	0.798	0.823	0.882	0.715
Use of social media	0.881	0.825	0.883	0.718



HTMT.

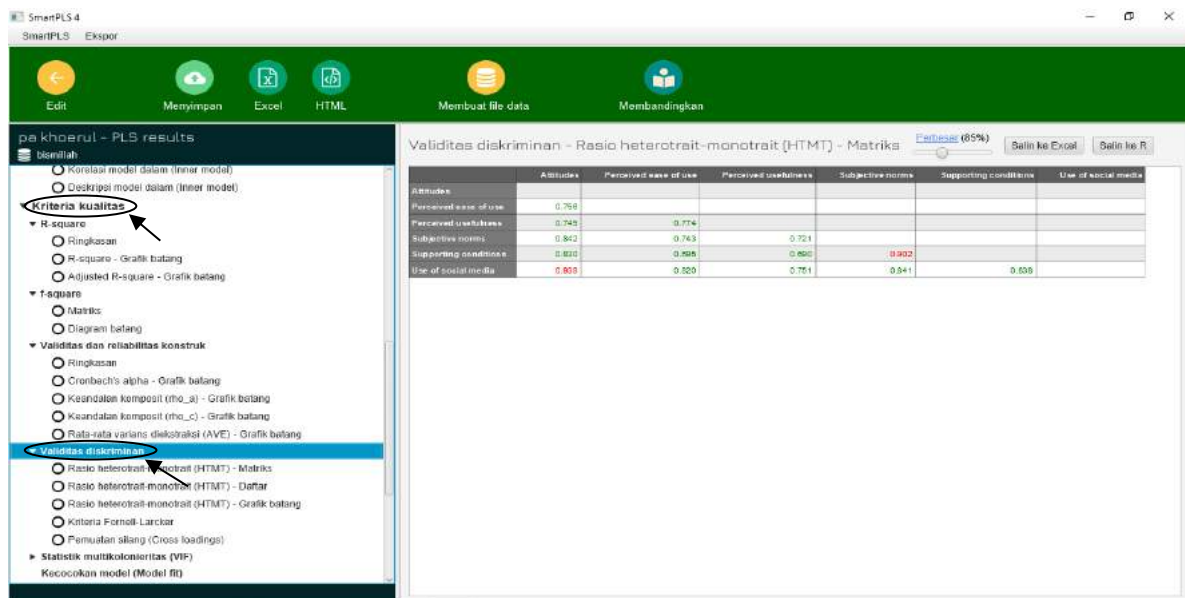
Empty Cell	Attitudes	Perceived ease of use	Perceived usefulness	Subjective norms	Supporting conditions
------------	-----------	-----------------------	----------------------	------------------	-----------------------

**Attitudes**

<b>Perceived ease of use</b>	0.756				
<b>Perceived usefulness</b>	0.745	0.774			
<b>Subjective norms</b>	0.842	0.743	0.721		
<b>Supporting conditions</b>	0.830	0.695	0.690	0.899	
<b>Use of social media</b>	0.893	0.820	0.751	0.841	0.838

Cara Mencari Discriminant Validity

Untuk mengetahui 'Discriminant Validity' yaitu dengan cara klik buka laporan yang ada dibagian paling atas, lalu cari "Quality Criteria" lalu klik "Discriminant Validity" setelah itu data akan terlihat





BY :  
**KHOERUL UMAM**

✉ [khoerul.umam@uhamka.ac.id](mailto:khoerul.umam@uhamka.ac.id)

🌐 [feb.uhamka.ac.id](http://feb.uhamka.ac.id)

📍 FEB UHAMKA

