

PP/018/III/R3



LABORATORIUM
TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN



PETUNJUK PRAKTIKUM

EDISI KURIKULUM OBE

STATISTIKA INFORMATIKA

Penyusun:

Sri Winiarti, S.T., M.Cs.

Lizna Zahrotun, S.T., M.Cs.

Miftahurrahma Rosyda, S.Kom, M.Eng.

2021

HAK CIPTA

PETUNJUK PRAKTIKUM STATISTIKA INFORMATIKA

Copyright© 2021,

Sri Winiarti, S.T., M.Cs.

Lisna Zahrotun, S.T., MCs.

Miftahurrahma Rosyda, S.Kom., M.Eng.

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip, memperbanyak atau mengedarkan isi buku ini, baik sebagian maupun seluruhnya, dalam bentuk apapun, tanpa izin tertulis dari pemilik hak cipta dan penerbit.

Diterbitkan oleh:

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan

Jalan Ring Road Selatan, Tamanan, Banguntapan, Bantul Yogyakarta 55166

Penulis

: Sri Winiarti, S.T., M.Cs.

Lisna Zahrotun, S.T., MCs.

Miftahurrahma Rosyda, S.Kom, M.Eng.

Editor

: Laboratorium Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan

Desain sampul

: Laboratorium Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan

Tata letak

: Laboratorium Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan

Ukuran/Halaman

: 21 x 29.7 cm / 144 halaman

Didistribusikan oleh:



Laboratorium Teknik Informatika

Universitas Ahmad Dahlan

Jalan Ring Road Selatan, Tamanan, Banguntapan, Bantul Yogyakarta 55166

Indonesia

KATA PENGANTAR

Kurikulum berbasis *Outcome Based Education* (OBE) telah berlaku di prodi Informatika Universitas Ahmad Dahlan telah ditetapkan dan diberlakukan pelaksanaannya mulai Semester Gasal T.A 2021/2022. Inti dari pelaksanaan kurikulum OBE adalah mengukur capaian dalam setiap proses pembelajaran dengan berpedoman pada Capaian Profil Lulusan (CPL) Prodi Informatika dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK). Dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS) OBE yang telah disusun untuk setiap mata kuliah telah didesain metode pembelajaran, materi kuliah, referensi hingga metode asesmen yang disesuaikan dengan CPL dan CPMK. Mengacu pada metode asesmen yang terdapat dalam RPS setiap mata kuliah, maka perlu disediakan berbagai perangkat pembelajaran salah satunya Buku Petunjuk Praktikum.

Dampak kurikulum OBE di prodi Informatika UAD menyebabkan perubahan struktur mata kuliah dan materi pembelajaran. Perlunya penyesuaian dengan kurikulum OBE berlaku juga pada Mata kuliah Statistika Informatika. Dengan adanya perbaikan RPS pada mata kuliah Statistika Informatika maka perlu dilakukan penyesuaian dan materi pembelajaran mulai dari teori hingga praktek. Dengan demikian sudah dilakukan perbaikan pada pelaksanaan praktikum Statistika Informatika dengan menyesuaikan dengan format Buku petunjuk praktikum Edisi OBE.

Perbaikan yang dilakukan adalah dengan menentukan **CPL dan CPMK** mata kuliah Statistika informatika untuk setiap pertemuan praktikum, perbaikan **pada asesmennya** yang meliputi: pre test, pelaksanaan praktikum, serta responsi. Perubahan materi tidak dilakukan karena sudah sesuai dengan RPS, namun **perubahan dilakukan pada studi kasus** yang diberikan pada setiap pertemuan.

Demikianlah informasi terkait perubahan yang dilakukan pada Buku Praktikum Statistika Informatika Edisi ke 3 ini dilakukan. Harapannya proses pengukuran capaian pembelajaran dapat terukur dengan baik sesuai dengan target yang ditetapkan dalam desain RPS OBE pada Mata Kuliah Statistika Informatika.

Yogyakarta, 05 Agustus 2021
Penyusun



Sri Winiarti, S.T., M.Cs
NIY. 60020388

DAFTAR PENYUSUN

Sri Winiarti, S.T., MCs.



Penulis merupakan dosen pengampu mata Kuliah Statistika Informatika, Basis Data, Artificial Intelligence, dan Metodologi Penelitian. Pengalaman mengajar dimulai sejak tahun 2000 hingga saat ini di Prodi Informatika UAD. Bidang minat penelitian di Sistem cerdas seperti: sistem pakar, SPK Cerdas, Klasifikasi Image dan data mining. Pengalaman organisasi sebagai anggota profesi IAENG sejak 2017 hingga sekarang, pengurus APTIKOM Wilayah 5, sebagai asesor LSP pada skema Database Administrator, Asesor Audit IT SPBE RPAN 2021, pernah meraih kaprodi berprestasi tingkat Kopertis DIY. Publikasi terkait bidang yang diminati sudah banyak dipublikasikan baik nasional maupun internasional.

Lisna Zahrotun, S.T., M.Cs



Penulis merupakan Dosen di prodi Informatika UAD dengan bidang keilmuan Rekayasa Perangkat Lunak dan Data. Mulai mengajar di Informatika sejak Tahun 2007 dengan bidang minat riset di bidang: Data Mining dan Sistem Pendukung Keputusan. Saat ini menjabat sebagai Kepala Laboratorium di Prodi Informatika UAD.

Miftahurrahma Rosyda, S.Kom, M.Eng.



Penulis merupakan Dosen di prodi Informatika UAD dengan bidang Keilmuan Sistem Cerdas. Mulai bergabung menjadi dosen di Informatika UAD sejak tahun 2019. Bidang minat riset mencakup bidang ilmu Artificial Intelligence.

HALAMAN REVISI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Winiarti, S.T., M.Cs

NIP/NIY : 60020388

Jabatan : Dosen Pengampu Mata Kuliah **Statistika Informatika**

Dengan ini menyatakan pelaksanaan Revisi Petunjuk Praktikum **Statistika Informatika** untuk Program Studi Teknik Informatika telah dilaksanakan dengan penjelasan sebagai berikut:

No	Keterangan Revisi	Tanggal Revisi	Nomor Modul
1	<ul style="list-style-type: none"> a. Perubahan urutan materi praktikum yang disesuaikan dengan RPS Statistika b. Perubahan pada studi kasus yang dijadikan postes saat praktikum 	25 Agustus 2017	PP/018/IV/R1
2	<ul style="list-style-type: none"> a. Menambah indicator yang dicapai untuk setiap pertemuan praktikum b. Menambahkan Studi kasus untuk setiap materi praktikum c. Menambahkan Soal Post Test untuk setiap materi 	30 Agustus 2019	PP/018/III/R2
3	<ul style="list-style-type: none"> a. Menambahkan Capaian Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Statistika Informatika b. Pada Asesmen dilakukan penambahan metode menjadi: Pre Test, Posttest, Pelaksanaan Praktikum dan Responsi c. Memperbaiki studi kasus setiap pertemuan untuk Asesmen pelaksanaan praktikum 	05 Agustus 2021	PP/018/V/R3

Yogyakarta, 05 Agustus 2021
Penyusun



Sri Winiarti, S.T., M.Cs

NIY. 60020388

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lisna Zahrotun, S.T., M.Cs.

NIK/NIY : 60150773

Jabatan : Kepala Laboratorium Teknik Informatika

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa Petunjuk Praktikum ini telah direview dan akan digunakan untuk pelaksanaan praktikum di Semester Gasal Tahun Akademik 2021/2022 di Laboratorium Praktikum Teknik Informatika, Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 1 Agustus 2021

Mengetahui,
Ketua Kelompok Keilmuan Sistem Cerdas



Dewi Soyusiwaty, S.T., M.T
NIY. 60040497

Kepala Laboratorium Teknik Informatika



Lisna Zahrotun, S.T., M.Cs.
NIY. 60150773

VISI DAN MISI PRODI TEKNIK INFORMATIKA

VISI

Menjadi Program Studi Informatika yang diakui secara internasional dan unggul dalam bidang Informatika serta berbasis nilai-nilai Islam.

MISI

1. Menjalankan pendidikan sesuai dengan kompetensi bidang Informatika yang diakui nasional dan internasional
2. Meningkatkan penelitian dosen dan mahasiswa dalam bidang Informatika yang kreatif, inovatif dan tepat guna.
3. Meningkatkan kuantitas dan kualitas publikasi ilmiah tingkat nasional dan internasional
4. Melaksanakan dan meningkatkan kegiatan pengabdian masyarakat oleh dosen dan mahasiswa dalam bidang Informatika.
5. Menyelenggarakan aktivitas yang mendukung pengembangan program studi dengan melibatkan dosen dan mahasiswa.
6. Menyelenggarakan kerja sama dengan lembaga tingkat nasional dan internasional.
7. Menciptakan kehidupan Islami di lingkungan program studi.

TATA TERTIB LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA

DOSEN/KOORDINATOR PRAKTIKUM

1. Dosen harus hadir saat praktikum minimal 15 menit di awal kegiatan praktikum dan menandatangani presensi kehadiran praktikum.
2. Dosen membuat modul praktikum, soal seleksi asisten, pre-test, post-test, dan responsi dengan berkoordinasi dengan asisten dan pengampu mata praktikum.
3. Dosen berkoordinasi dengan koordinator asisten praktikum untuk evaluasi praktikum setiap minggu.
4. Dosen menandatangani surat kontrak asisten praktikum dan koordinator asisten praktikum.
5. Dosen yang tidak hadir pada slot praktikum tertentu tanpa pemberitahuan selama 2 minggu berturut-turut mendapat teguran dari Kepala Laboratorium, apabila masih berlanjut 2 minggu berikutnya maka Kepala Laboratorium berhak mengganti koordinator praktikum pada slot tersebut.

PRAKTIKAN

1. Praktikan harus hadir 15 menit sebelum kegiatan praktikum dimulai, dan dispensasi terlambat 15 menit dengan alasan yang jelas (kecuali asisten menentukan lain dan patokan jam adalah jam yang ada di Laboratorium, terlambat lebih dari 15 menit tidak boleh masuk praktikum & dianggap INHAL).
2. Praktikan yang tidak mengikuti praktikum dengan alasan apapun, wajib mengikuti INHAL, maksimal 4 kali praktikum dan jika lebih dari 4 kali maka praktikum dianggap GAGAL.
3. Praktikan harus berpakaian rapi sesuai dengan ketentuan Universitas, sebagai berikut:
 - a. Tidak boleh memakai Kaos Oblong, termasuk bila ditutupi Jaket/Jas Almamater (Laki-laki / Perempuan) dan Topi harus Dilepas.
 - b. Tidak Boleh memakai Baju ketat, Jilbab Minim dan rambut harus tertutup jilbab secara sempurna, tidak boleh kelihatan di jidat maupun di punggung (khusus Perempuan).
 - c. Tidak boleh memakai baju minim, saat duduk pun pinggang harus tertutup rapat (Laki-laki / Perempuan).
 - d. Laki-laki tidak boleh memakai gelang, anting-anting ataupun aksesoris Perempuan.
4. Praktikan tidak boleh makan dan minum selama kegiatan praktikum berlangsung, harus menjaga kebersihan, keamanan dan ketertiban selama mengikuti kegiatan praktikum atau selama berada di dalam laboratorium (tidak boleh membuang sampah sembarangan baik kertas, potongan kertas, bungkus permen baik di lantai karpet maupun di dalam ruang CPU).
5. Praktikan dilarang meninggalkan kegiatan praktikum tanpa seizin Asisten atau Laboran.
6. Praktikan harus meletakkan sepatu dan tas pada rak/loker yang telah disediakan.
7. Selama praktikum dilarang NGENET/NGE-GAME, kecuali mata praktikum yang membutuhkan atau menggunakan fasilitas Internet.
8. Praktikan dilarang melepas kabel jaringan atau kabel power praktikum tanpa sepengetahuan laboran
9. Praktikan harus memiliki FILE Petunjuk praktikum dan digunakan pada saat praktikum dan harus siap sebelum praktikum berlangsung.
10. Praktikan dilarang melakukan kecurangan seperti mencontek atau menyalin pekerjaan praktikan yang lain saat praktikum berlangsung atau post-test yang menjadi tugas praktikum.
11. Praktikan dilarang mengubah setting software/hardware komputer baik menambah atau mengurangi tanpa permintaan asisten atau laboran dan melakukan sesuatu yang dapat merugikan laboratorium atau praktikum lain.

12. Asisten, Koordinator Praktikum, Kepala laboratorium dan Laboran mempunyai hak untuk menegur, memperingatkan bahkan meminta praktikan keluar ruang praktikum apabila dirasa anda mengganggu praktikan lain atau tidak melaksanakan kegiatan praktikum sebagaimana mestinya dan atau tidak mematuhi aturan lab yang berlaku.
13. Pelanggaran terhadap salah satu atau lebih dari aturan diatas maka Nilai praktikum pada pertemuan tersebut dianggap 0 (NOL) dengan status INHAL.

ASISTEN PRAKTIKUM

- a. Asisten harus hadir 15 Menit sebelum praktikum dimulai (konfirmasi ke koordinator bila mengalami keterlambatan atau berhalangan hadir).
- b. Asisten yang tidak bisa hadir WAJIB mencari pengganti, dan melaporkan kepada Koordinator Asisten.
- c. Asisten harus berpakaian rapi sesuai dengan ketentuan Universitas, sebagai berikut:
 1. Tidak boleh memakai Kaos Oblong, termasuk bila ditutupi Jaket/Jas Almamater (Laki-laki / Perempuan) dan Topi harus Dilepas.
 2. Tidak Boleh memakai Baju ketat, Jilbab Minim dan rambut harus tertutup jilbab secara sempurna, tidak boleh kelihatan di jidat maupun di punggung (khusus Perempuan).
 3. Tidak boleh memakai baju minim, saat duduk pun pinggang harus tertutup rapat (Laki-laki / Perempuan).
 4. Laki-laki tidak boleh memakai gelang, anting-anting ataupun aksesoris Perempuan.
- d. Asisten harus menjaga kebersihan, keamanan dan ketertiban selama mengikuti kegiatan praktikum atau selama berada di laboratorium, menegur atau mengingatkan jika ada praktikan yang tidak dapat menjaga kebersihan, ketertiban atau kesopanan.
- e. Asisten harus dapat merapikan dan mengamankan presensi praktikum, Kartu Nilai serta tertib dalam memasukan/Input nilai secara Online/Offline.
- f. Asisten harus dapat bertindak secara profesional sebagai seorang asisten praktikum dan dapat menjadi teladan bagi praktikan.
- g. Asisten harus dapat memberikan penjelasan/pemahaman yang dibutuhkan oleh praktikan berkenaan dengan materi praktikum yang diasistensi sehingga praktikan dapat melaksanakan dan mengerjakan tugas praktikum dengan baik dan jelas.
- h. Asisten tidak diperkenankan mengobrol sendiri apalagi sampai membuat gaduh.
- i. Asisten dimohon mengkoordinasikan untuk meminta praktikan agar mematikan komputer untuk jadwal terakhir dan sudah dilakukan penilaian terhadap hasil kerja praktikan.
- j. Asisten wajib untuk mematikan LCD Projector dan komputer asisten/praktikan apabila tidak digunakan.
- k. Asisten tidak diperkenankan menggunakan akses internet selain untuk kegiatan praktikum, seperti Youtube/Game/Medsos/Streaming Film di komputer praktikan.

LAIN-LAIN

1. Pada Saat Responsi Harus menggunakan Baju Kemeja untuk Laki-laki dan Perempuan untuk Praktikan dan Asisten.
2. Ketidakhadiran praktikum dengan alasan apapun dianggap INHAL.
3. Izin praktikum mengikuti aturan izin SIMERU/KULIAH.
4. Yang tidak berkepentingan dengan praktikum dilarang mengganggu praktikan atau membuat keributan/kegaduhan.
5. Penggunaan lab diluar jam praktikum maksimal sampai pukul 21.00 dengan menunjukkan surat ijin dari Kepala Laboratorium Prodi Teknik Informatika.

Yogyakarta, 31 Agustus 2021

Kepala Laboratorium Teknik Informatika



Lisna Zahrotun, S.T., M.Cs.

NIY. 60150773

DAFTAR ISI

HAK CIPTA	1
KATA PENGANTAR.....	2
DAFTAR PENYUSUN.....	3
HALAMAN PERNYATAAN.....	5
VISI DAN MISI PRODI TEKNIK INFORMATIKA	6
TATA TERTIB LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA.....	7
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL.....	12
SKENARIO PRAKTIKUM SECARA DARING	13
PRAKTIKUM 1: PEMBENTUKAN DISTRIBUSI FREKUENSI.....	15
PRAKTIKUM 2: PEMBENTUKAN DISTRIBUSI FREKUENSI KUMULATIF	25
PRAKTIKUM 3: UKURAN PEMUSATAN: MEAN DAN MEDIAN.....	35
PRAKTIKUM 4: UKURAN PEMUSATAN: MODUS DAN KUARTIL	43
PRAKTIKUM 5: UKURAN PENYEBARAN DATA: DEVIASI RATA, STANDAR DEVIASI PADA DATA TIDAK DIKELOMPOKKAN.....	51
PRAKTIKUM 6: UKURAN PENYEBARAN DATA: DEVIASI RATA, STANDAR DEVIASI PADA DATA DIKELOMPOKKAN DAN TIDAK DIKELOMPOKKAN DENGAN PEMROGRAMAN PYTHON	60
PRAKTIKUM 7: PROBABILISTIK DASAR.....	70
PRAKTIKUM 8: BAB 8: PROBABILITAS BERSYARAT	81
PRAKTIKUM 9: DISTRIBUSI TEORITIS (DISTRIBUSI NORMAL)	93
PRAKTIKUM 10: DISTRIBUSI TEORITIS (DISTRIBUSI HIPERGEOMETRIKS)	103
PRAKTIKUM 11: UJI HIPOTESA (PARAMETER MEAN)	112
PRAKTIKUM 12: UJI HIPOTESA DENGAN 2 SAMPEL BERPASANGAN	121
PRAKTIKUM 13: UJI REABILITAS DAN UJI VALIDITAS	129
DAFTAR PUSTAKA.....	143

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Menu Editor SPSS	19
Gambar 1.2 Contoh Pengisian Data pada SPSS	19
Gambar 2.1. Penambahan Variabel Kelas 1	28
Gambar 2.2 Memasukkan value	28
Gambar 2.3. Data view nilai dan kelas	29
Gambar 2.4. Kotak dialog Frequencies	29
Gambar 5.1 Menu Dialog Untuk analisa Standar deviasi.....	55
Gambar 6.1 Coding untuk menghitung standar deviasi dengan Pemrograman Python	65
Gambar 6.2 Coding untuk menghitung variansi dengan Pemrograman Python	65
Gambar 6.3 Coding untuk menghitung nilai Mean dengan Pemrograman Python.....	66
Gambar 7.1. Langkah Pengisian data untuk kasus 1	76
Gambar 8.1. Implementasi Peluang Bersyarat Dengan Formula Countifs dalam MS Excel	85
Gambar 9. 1. Contoh menu Plot	97
Gambar 10.1.Grafik distribusi Normal dan persamaanya.....	105
Gambar 10.2 Penghitungan Distribusi Hipergeometrik.....	107
Gambar 10.3 Hasil Penghitungan distribusi Hipergeometrik.....	107
Gambar 11. 1 Hasil Analisa SPSS dari kasus 1	116
Gambar 13.1. Tampilan input Variabel dalam SPSS.....	133
Gambar 13.2. Input data dalam data view.....	133
Gambar 13.3. Proses analisis untuk mengkorelasikan data.....	134
Gambar 13.4. Proses Uji signifikansi	134
Gambar 13.5 Hasil Output Uji Signifikansi	135
Gambar 13.6. Proses merapikan tampilan Tabel	135
Gambar 13.7. Tampilan output setelah dirapikan	136
Gambar 13.8. Data Uji Validitas dari Kasus 1	137
Gambar 13.9 Menu Dialog Untuk Uji Reabilitas	138
Gambar 13.10 Tampilan Output Uji Reabilitas	138

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Distribusi Frekuensi Nilai Matakuliah Statistika 150 Mahasiswa	16
Tabel 1. 2. Data Pengguna Komputer	18
Tabel 1.3. Data Peminjam dana kredit Bank	20
Tabel 2. 1. Distribusi Frekuensi Kumulatif Nilai Statistika 150 Mahasiswa.....	26
Tabel 2.2. Data Peminjam dana kredit Bank	31
Table 2.3. Data Pengguna HP Android dengan berbagai merk.....	31
Tabel 3. 1. Data Peminjam dana kredit Bank	38
Tabel 4.1. Data Nilai Pelatihan	46
Tabel 4.2. Data Peminjam Dana kredit Bank.....	47
Tabel 5. 1. Dataset peserta pelatihan	54
Tabel 5.2. Data Peminjam Dana kredit Bank.....	56
Tabel 6. 1. Data Pelatihan	64
Tabel 6.2. Data Peminjam Dana kredit Bank.....	66
Tabel 7.1. Data Pasien dengan nilai peluang sembuh.....	74
Tabel 7.2. Data Responden Pengujian Software.....	75
Table 7.3. Data nilai Peluang tiap Responden.....	76
Table 7.4 Nilai Peluang pada Ruang sampel untuk eksperimen pelemparan Dadu	77
Tabel 8. 1. Data Pasien dengan nilai peluang sembuh.....	84
Tabel 8.2. Dataset Tandatangan Dosen Wali Akademik	86
Tabel 8.3. Dataset Kelayakan Ikan untuk konsumsi	88
Tabel 8.4. Dataset Anak SMP yang diteliti	88
Tabel 9. 1. Data Nasabah Pengajuan Kredit Bank XYZ	96
Tabel 9.2. Dataset nutrisi Balita	98
Tabel 9.3. Dataset Anak SMP yang diteliti	99
Tabel 13.1. Contoh Data skor hasil pendataan quisioner	131
Tabel 13.2. Bentuk Kuisisioner	132

SKENARIO PRAKTIKUM SECARA DARING

Nama Mata Praktikum : Statistika Informatika
 Jumlah Pertemuan : 14

TABEL SKENARIO PRAKTIKUM DARING

Pertemuan ke	Judul Materi	Waktu (Lama praktikum sampai pengumpulan posttest)	Skenario Praktikum dari pemberian pre-test, post-test dan pengumpulannya serta mencantumkan metode yang digunakan misal video, whatsapp group, Google meet atau lainnya
1	Identifikasi Jenis Data dan Pengambilan Sampel	180 menit	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 kelas google class room dibuat sesuai jadwal praktikum yang sudah tersedia (persesi). 2. Jika satu kelas praktikum 40 praktikan, maka dibagi menjadi 4 kelompok, Kelompok praktikum dibagi menjadi 10 praktikan per room dengan 1 asisten pendamping untuk setiap kelompok. 3. Pret test diberikan selama 30 menit dengan menggunakan google form dan toleransi waktu 10 menit 4. Materi praktikum didistribusikan melalui Google Class Room dalam bentuk PPT 5. Penyampaian materi akan dibuat video penyampaian materi dengan durasi 10 menit oleh asisten penanggung jawab 6. Pelaksanaan Praktikum diberikan dengan mengerjakan sesuai langkah-langkah praktikum dengan durasi 60 menit 7. Post Test diberikan dan diselaikan pengerjannya dengan durasi jam melalui google class room dengan durasi 80 menit 8. Tugas dosen pengampu: membuat soal pre test, membuat soal response, berkoordinasi dengan setiap asisten sesuai sesi dan kelompoknya 9. Tugas asisten: membuat video penjelasan materi, koreksi pre test, pelaksanaan praktikum dan post test
2	Distribusi Frekuensi	180 menit	Sama dengan minggu 1
3	Distribusi Frekuensi (Grafik dan Jangkauan)	180 menit	Sama dengan minggu 1
4	Uji Kompetensi	180 menit	Sama dengan minggu 1

5	Ukuran Pemusatan (Mean, Median dan Modus)	180 menit	Sama dengan minggu 1
6	Ukuran Pemusatan (Kuartil)	180 menit	Sama dengan minggu 1
7	Ukuran Penyebaran (Variasi dan Standar)	180 menit	Sama dengan minggu 1
8	Statistik Probalistik	180 menit	Sama dengan minggu 1
9	Distribusi Probalistik	180 menit	Sama dengan minggu 1
10	Distribusi Hipergeometrik	180 menit	Sama dengan minggu 1
11	Uji Hipotesa Satu Sampel	180 menit	Sama dengan minggu 1
12	Uji Kompetensi	180 menit	Sama dengan minggu 1
13	Uji Hipotesis Dua Sampel	180 menit	Sama dengan minggu 1
14	Uji Anova (Uji Realibilitas dan Uji Validitas)	180 menit	Sama dengan minggu 1

PRAKTIKUM 1: PEMBENTUKAN DISTRIBUSI FREKUENSI

Pertemuan ke : 1

Total Alokasi Waktu : 180 menit

- Materi : 30 menit
- Pre-Test : 30 menit
- Praktikum : 60 menit
- Post-Test : 60 menit

Total Bobot Penilaian : 100%

- Pre-Test : 20 %
- Praktik : 30 %
- Post-Test : 50 %

Pemenuhan CPL dan CPMK:

CPL 01	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep statistik parametrik dan non parametrik, merepresentasikan data dan bidang penerapannya
CPL 02	Mampu mengolah dan menganalisa data statistik untuk statistik parametrik dan non parametrik dan membuat inferensi
CPMK 01	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep statistik parametrik dan non parametrik, merepresentasikan data dan bidang penerapannya
CPMK 02	Mampu mengolah dan menganalisa data statistik untuk statistik parametrik dan non parametrik dan membuat inferensi

1.1. DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep statistik non parametric khususnya untuk pembuatan distribusi frekuensi
2. Menerapkan konsep statistic non parametric untuk pembuatan table distribusi frekuensi dan merepresentasikan hasil table distribusi frekuensi
3. Mampu mengolah kasus yang diberikan terkait distribusi frekuensi dan menganalisa hasilnya untuk membuat inferensi/kesimpulan

1.2. INDIKATOR KETERCAPAIAN PEMBELAJARAN

Indikator ketercapaian diukur dengan:

CPL-01	CPMK-01	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan ciri data yang dapat disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan menerapkan langkah-langkah praktikum dengan aplikasi SPSS untuk menyelesaikan masalah dari kasus yang diberikan dan merepresentasikan hasil penyelesaian dalam bentuk Table Distribusi Frekuensi
CPL-01	CPMK-02	Kemampuan mahasiswa dalam mengolah kasus distribusi frekuensi yang diberikan pada tugas pos test terkait dengan aplikasi SPSS dan menganalisa hasilnya untuk menentukan kesimpulan dari hasil olahan untuk menentukan frekuensi tertinggi dari Tabel Distribusi Frekuensi

1.3. TEORI PENDUKUNG

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Untuk menganalisa statistik deskriptif ukuran pemusatan, ukuran letak dan ukuran penyimpangan (ketika ukuran termasuk ke dalam statistika deskripsi), dapat dilakukan dengan prosedur.

- a. Analyse → Descriptive Statistics → Frequencies
- b. Analyse → Descriptive Statistics → Description
- c. Analyse → Descriptive Statistics → Explore

Tabel distribusi Frekuensi disusun bila jumlah data yang akan disajikan cukup banyak, sehingga kalau disajikan dalam bentuk tabel biasa menjadi tidak efisien, kurang komunikatif, dan tidak menarik. Selain itu tabel ini dibuat untuk persiapan pengujian terhadap normalisasi data yang menggunakan kertas peluang normal. Tabel 1.1 merupakan contoh **Tabel Distribusi Frekuensi**.

Tabel 1. 1. Distribusi Frekuensi Nilai Matakuliah Statistika 150 Mahasiswa

No Kelas	Kelas Interval	Frekuensi
1	9,5 – 19,5	1
2	19,5 – 29,5	6
3	29,5 – 39,5	9
4	39,5 – 49,5	31
5	49,5 – 59,5	42
6	59,5 – 69,5	32
7	69,5 – 79,5	17
8	79,5 – 89,5	10
9	89,5 – 99,5	2
Jumlah		150

1.4. HARDWARE DAN SOFTWARE

Hardware dan software yang digunakan dalam praktikum ini yaitu:

1. Komputer.
2. Aplikasi SPSS
3. Data hasil observasi

1.5. PRE-TEST

Jawablah pertanyaan berikut (**Total Skor: 100**):

No	CPL	CPMK	Pertanyaan	Skor
1.	CPL-01	CPMK-01	1. Jelaskan ciri data yang dapat dibuat dalam bentuk distribusi frekuensi!	25

			2. Jelaskan langkah-langkah dalam membuat table distribusi frekuensi dengan menggunakan aplikasi SPSS	25
2.	CPL-02	CPMK-01	3. Jelaskan bagaimana mengolah data untuk menampilkan nilai frekuensi, mean dan mediannya dengan aplikasi SPSS.	25
		CPMK-02	4. Jelaskan untuk menganalisa dan menarik kesimpulan dalam aplikasi SPSS menggunakan menu apa..?	25

1.6. LANGKAH PRAKTIKUM

Aturan Penilaian (Total Skor: 100):

No	CPL	CPMK	Pertanyaan	Dokumen Pendukung	Skor
1.	CPL-01	CPMK-01	1. Berdasarkan kasus 1, selesaikan penyelesaian kasus dengan langkah praktikum 1 sampai 4.	Hasil praktikum langkah 1 – 4	25
			2. Berapakah nilai batas tepi bawah pada kelas ke 3 dari tabel distribusi frekuensi yang dihasilkan?	Hasil nilai batas tepi bawah kelas ke 3	10
2.	CPL-02	CPMK-01	3. Jelaskan Nilai frekuensi tertinggi ada pada kelas keberapa dari table distribusi frekuensi tersebut?	Jawaban nilai frekuensi tertinggi dari table distribusi frekuensi untuk kasus 1	10
		CPMK-02	4. Tunjukkan hasil olahan data dari kasus 1 dari aplikasi SPSS yang dibuat yang berupa Tabel Distribusi Frekuensi	Menunjukkan hasil olahan data untuk kasus 1 berupa screen shoot tampilan SPSS	10
			5. Bagaimana hasil analisa dari kasus 1...? Jelaskan dengan menentukan: <ol style="list-style-type: none"> ada berapa kelompok data pengguna komputer..? Merek computer apa yang paling banyak diminati pengguna? 		10
3.	CPL 01 CPL 02	CPMK 01 CPMK 01	Lakukan langkah 1 sampai 4 untuk kasus 2, dan jawablah pertanyaanya sesuai pertanyaan no 1 sampai 5	Menunjukkan hasil jawaban pertanyaan no 1 sampai 5	25
Total					100

Langkah-Langkah Praktikum:

Perhatikan kasus 1 berikut ini:

Diberikan data Pengguna computer dengan berbagai merek yang diambil dari berbagai took elektronik dan computer yang tersedia di Yogyakarta. Data diambil secara acak (angka dalam rupiah) dan disajikan pada Tabel 1.2.

Tabel 1. 2. Data Pengguna Komputer

No	Merek handphone	Harga	Jumlah Pengguna	Wilayah
1	Samsung	7-20 juta	46%	Yogyakarta
2	Asus	5-15 juta	5%	Solo
3	Dell	5-15 juta	8%	Surabaya
4	HP	8-25 juta	30%	Yogyakarta
5	Lenovo	6-18 juta	10%	Bandung
6	Aser	4-16 juta	3%	Pekanbaru
7	MSI	7-17 juta	2%	Jakarta
8	Microsoft	9-20 juta	1%	Bandung
9	Apple	15-3-40 juta	2%	Jakarta
10	Toshiba	4-10 juta	3%	Pontianak

Berdasarkan data Tabel 1.2 **lakukanlah olah data dengan SPSS**, dengan mengikuti langkah sebagai berikut:

1. Melakukan Input Data untuk Membuat Variabel

Klik variabel view pada pojok kiri bawah, kemudian isikan :

- **Nama Variabel** beserta keterangan yang diinginkan tentang variable tersebut.

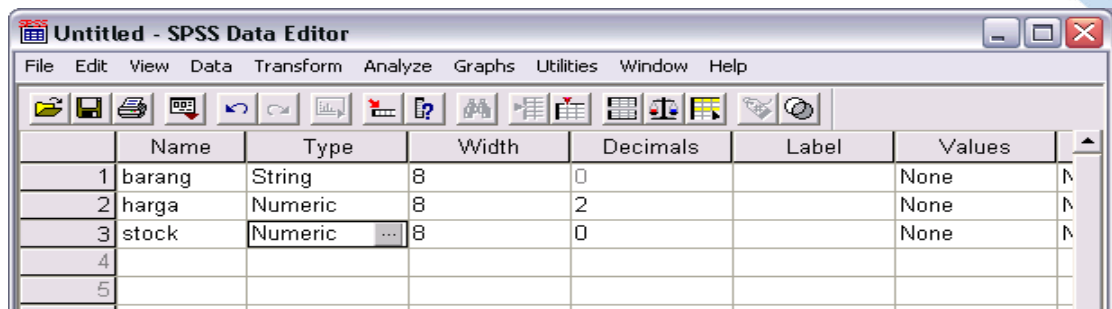
Misal : jenis, Harga, wilayah, jumlah pengguna

Hal yang perlu diperhatikan saat mengisi nama variabel adalah :

- Nama variabel harus diawali dengan huruf dan tidak boleh diakhiri dengan tanda titik.
- Panjang maksimal 8 karakter.
- Tidak boleh ada yang sama, dengan tidak membedakan huruf kecil atau besar.

- **Type, Width dan Decimal Variabel**

- Default dari tipe setiap variabel baru adalah numeric, lebar 8 karakter sesuai dengan desimal sebanyak 2 digit.
- Untuk mengubah tipe variabel dilakukan dengan cara mengklik tombol pilihan pada kolom Type.
- Ada 8 tipe variable, yaitu :
 - Numeric:angka, tanda (+) atau (-) didepan angka, indicator desimal
 - Comma:angka, tanda (+) atau (-) didepan angka, indicator desimal, tanda koma sebagai pemisah bilangan ribuan
 - Dot:angka, tanda (+) atau (-) didepan angka, indicator desimal, tanda titik sebagai pemisah bilangan ribuan
 - Scientific notation : sama dengan tipe numeric, tetapi menggunakan symbol E untuk kelipatan 10 (misal 120000 = 1.20E+5)
 - Date: menampilkan data format tanggal atau waktu
 - Dollar:memberi tanda dollar (\$), tanda koma sebagai pemisah bilangan ribuan dan tanda titik sebagai desimal
 - Custom currency:untuk format mata uang
 - String:biasanya huruf atau karakter lainnya



Gambar 1. 1 Menu Editor SPSS

2. Mengisi Data

Memasukkan data pada Data Editor dilakukan dengan cara mengetik data yang akan dianalisa pada sel-sel (case) dibawah judul (heading) kolom nama variabel.

	barang	harga	stock	var	var	var	var
1	Bukutul	3000,00	5240				
2	Taspungg	80000,00	40000				
3	Dompel	45000,00	22000				
4	Jamtangg	70000,00	2500				
5	Spidol	7000,00	7800				
6	Kertasfi	30000,00	25000				
7	TempatCD	45000,00	5200				
8	PensilZe	17000,00	22000				
9	Penggari	5000,00	10500				
10							
11							

Gambar 1.2 Contoh Pengisian Data pada SPSS

3. Menyimpan Data

Setelah data dimasukkan, maka data perlu disimpan untuk keperluan analisa selanjutnya.

Langkah penyimpanan data adalah sebagai berikut :

Klik Menu File → Save Data → (Pilih folder penyimpanan), ketik Nama File → Klik OK.

Prosedurnya: Analyse → Descriptive Statistics → Frequencies

- Klik menu Analyse → Descriptive Statistics → Frequencies
Sorot variabel yang akan dianalisa lalu pindahkan ke kotak variabel dengan cara mengklik tanda “▶”
- Klik Statistics, berilah tanda pada semua check box Percetile Values
(Keterangan : untuk menentukan nilai Percentile 10,25 dan seterusnya, dilakukan dengan cara memberi tanda pada check box percentile)
- Klik chart, pilih Histogram jika ingin menampilkan
- Klik format, beri tanda pada ascending value pada pilihan order by untuk mengurutkan data dari nilai terkecil terbesar.
- Klik OK.

4. **Lakukan analisis** atas hasil output yang ditampilkan pada layar output dalam SPSS. Dengan menemukan: nilai frekuensi tertinggi, jumlah kelas, dan precentile data dari tabel distribusi frekeunsi tersebut.

5. Berdasarkan kasus 2 yang disajikan di bawah ini, lakukanlah pengolahan data dengan menggunakan aplikasi SPSS dan lakukan sesuai langkah 1 sampai 4 dan jawablah pertanyaan yang sama pada kasus 1 (pertanyaan no 1 sampai 5)

Kasus 2: disajikan daftar nilai ujian matakuliah statistik dari 80 Mahasiswa seperti berikut ini:

79	49	48	74	81	98	87	80
80	84	90	70	91	93	82	78
70	71	92	38	56	81	74	73
68	72	85	51	65	93	83	86
90	35	83	73	74	43	86	88
92	93	76	71	90	72	67	75
80	91	61	72	97	91	88	81
70	74	99	95	80	59	71	77
63	60	83	82	60	67	89	63
76	63	88	70	66	88	79	75

1.7. POST TEST

Berdasarkan kasus 3 di bawah ini buatlah olahlah data tersebut sehingga menjadi table distribusi frekuensi.

Kasus 3:

Pada suatu pengujian terhadap aplikasi game yang baru dipublikasikan dengan menggunakan responden sebanyak 50 para gamers yang memberikan nilai kepuasan dengan rentang nilai skala 100, diperoleh hasilnya sebagai berikut:

60	65	70	75	70	80	80	85	83	90
62	67	63	65	80	85	87	87	85	65
67	90	89	70	77	65	67	77	80	87
87	85	80	65	60	60	70	80	87	87
90	80	85	85	65	60	78	70	77	80

Kasus 4: Diberikan data peminjam dana kredit di bank-bank yang diambil secara random pada wilayah Indonesia. Data disajikan pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3. Data Peminjam dana kredit Bank

No	Merek handphone	Harga	Jumlah Pengguna	Wilayah
1	Bank A	7-20 juta	46%	Yogyakarta
2	Bank B	5-15 juta	5%	Solo
3	Bank C	5-15 juta	8%	Surabaya
4	Bank D	8-25 juta	30%	Yogyakarta
5	Bank E	6-18 juta	10%	Bandung
6	Bank F	4-16 juta	3%	Pekanbaru
7	Bank G	7-17 juta	2%	Jakarta
8	Bank H	9-20 juta	1%	Bandung
9	Bank I	15-3-40 juta	2%	Jakarta
10	Bank J	4-10 juta	3%	Pontianak

11	Bank K	7-17 juta	2%	Pontianak
12	Bank L	9-20 juta	1%	Makasar
13	Bank M	5-15 juta	8%	Sorong
14	Bank N	8-25 juta	30%	Medan
15	Bank O	4-10 juta	3%	Medan

Kemudian Jawablah pertanyaan berikut (**Total Skor: 100**):

No	CPL	CPMK	Pertanyaan	Dokumen Pendukung	Skor
1.	CPL-01	CPMK-01	1. Berdasarkan kasus 3, selesaikan penyelesaian kasus dengan langkah seperti pelaksanaan praktikum 1 sampai 4.	Hasil praktikum langkah 1 – 4	25
			2. Berapakah nilai batas tepi atas pada kelas ke 2 dari tabel distribusi frekuensi yang dihasilkan?	Hasil nilai batas tepi atas kelas ke 2	10
2.	CPL-02	CPMK-01	3. Jelaskan Nilai frekuensi tertinggi ada pada kelas keberapa dari table distribusi frekuensi tersebut?	Jawaban nilai frekuensi tertinggi dari table distribusi frekuensi untuk kasus 3	10
		CPMK-02	4. Tunjukkan hasil hasil olahan data dari kasus 3 dari aplikasi SPSS yang dibuat yang berupa Tabel Distribusi Frekuensi	Menunjukkan hasil lohan data untuk kasus 3 berupa screen shoot tampilan SPSS	10
			5. Bagaimana hasil analisa dari kasus 3...? Jelaskan dengan menentukan: a. Ada berapa kelompok data yang dihasilkan dari table distribusi frekuensi pada kasus 3? b. Bgaimana data yang memiliki frekuensi tertinggi?	Jawaban tertulis	10
3.	CPL 01 CPL 02	CPMK 01 CPMK 01	6. Lakukan langkah 1 sampai 4 untuk kasus 4, dan jawablah pertanyaanya sesuai pertanyaan no 1 sampai 5.	Menunjukkan hasil jawaban pertanyaan no 1 sampai 5 dari kasus 4.	25
Total					100

1.8. HASIL CAPAIAN PRAKTIKUM

Diisi oleh asisten setelah semua assessment dinilai.

No	Bentuk Assessment	CPL	CPMK	Bobot	Skor (0-100)	Nilai Akhir (Bobot x Skor)
1.	Pre-Test	CPL-01	CPMK-01	20%		

2.	Praktik	CPL-01 CPL-02	CPMK-01 CPMK-02	30%		
3.	Post-Test	CPL-01 CPL-02	CPMK-01 CPMK-02	50%		
Total Nilai						

LEMBAR JAWABAN PRE-TEST DAN POST-TEST PRAKTIKUM

Nama : NIM :	Asisten: Paraf Asisten:	Tanggal: Nilai:
-------------------------------	--	----------------------------------

--

DAFTAR PUSTAKA

1. Husnaini Usman dan Purnomo S Akbar. 2020. Pengantar statistika cara mudah memahami statistik edisi ketiga, Penerbit: BUMI AKSARA, Tahun 2020. ISBN: 978-602-444-742-7
2. Singgih Santoso. 2019. Menguasai SPSS Versi 25. Penerbit Elex Media Komputindo.

PRAKTIKUM 2: PEMBENTUKAN DISTRIBUSI FREKUENSI KUMULATIF

Pertemuan ke : 2

Total Alokasi Waktu : 180 menit

- Materi : 30 menit
- Pre-Test : 30 menit
- Praktikum : 60 menit
- Post-Test : 60 menit

Total Bobot Penilaian : 100%

- Pre-Test : 20 %
- Praktik : 30 %
- Post-Test : 50 %

Pemenuhan CPL dan CPMK:

CPL 01	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep statistik parametrik dan non prametrik, merepresentasikan data dan bidang penerapannya
CPL 02	Mampu mengolah dan menganalisa data statistik untuk statistik parametrik dan non parametrik dan membuat inferensi
CPMK 01	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep statistik parametrik dan non prametrik, merepresentasikan data dan bidang penerapannya
CPMK 02	Mampu mengolah dan menganalisa data statistik untuk statistik parametrik dan non parametrik dan membuat inferensi

2.1. DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep stataistik non parametric khususnya untuk pembuatan distribusi frekuensi Kumulatif
2. Menerapkan konsep statistic non parametric untuk pembuatan table distribusi frekuensi Kumulatif dan merepresentasikan hasil table distribusi frekuensi Kumulatif
3. Mampu mengolah kasus yang diberikan terkait distribusi frekuensi Kumulatif dan mneganalisa hasilnya untuk membuat inferensi/kesimpulan

2.2. INDIKATOR KETERCAPAIAN PEMBELAJARAN

Indikator ketercapaian diukur dengan:

CPL-01	CPMK-01	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan cara menghitung distribusi frekeunsi Kumulatif dan menerapkan langkah-langkah praktikum dengan aplikasi SPSS untuk menyelesaikan masalah dari kasus yang diberikan dan merepresentasikan hasil penyelesaian dalam bentuk Table Distribusi Frekuensi dan menentukan nilai frekeunsi kumulatifnya
CPL-02	CPMK-01	Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan langkah-langkah membuat distribusi Kumulatif pada data dikelompokkan

	CPMK-02	Kemampuan mahasiswa dalam mengolah kasus distribusi frekuensi kumulatif yang diberikan pada tugas pos test terkait dengan aplikasi SPSS dan menganalisa hasilnya untuk menentukan kesimpulan dari hasil olahan untuk menentukan frekuensi tertinggi dari Tabel Distribusi Frekuensi kumulatifnya
--	---------	--

2.3. TEORI PENDUKUNG

Kumulatif adalah tabel yang menunjukkan jumlah observasi yang menyatakan kurang dari nilai tertentu. Sebagai contoh Distribusi Frekuensi Kumulatif (FK) ditunjukkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1. Distribusi Frekuensi Kumulatif Nilai Statistika 150 Mahasiswa

Kurang Dari	Frekuensi Kumulatif
Kurang dari 20	1
Kurang dari 30	7
Kurang dari 40	16
Kurang dari 50	47
Kurang dari 60	89
Kurang dari 70	121
Kurang dari 80	138
Kurang dari 90	148
Kurang dari 101	150

2.4. HARDWARE DAN SOFTWARE

Hardware dan software yang digunakan dalam praktikum ini yaitu:

1. Komputer.
2. Aplikasi SPSS
3. Data hasil observasi

2.5. PRE-TEST

Jawablah pertanyaan berikut (**Total Skor: 100**):

No	CPL	CPMK	Pertanyaan	Skor
1.	CPL-01	CPMK-01	1. Jelaskan langkah-langkah membuat table distribusi Kumulatif!	25
			2. Jelaskan cara mebuat table distribusi Kumulatif dengan menggunakan aplikasi SPSS	25
2.	CPL-02	CPMK-01 CPMK-02	3. Jelaskan bagaimana mengolah data untuk menampilkan nilai frekuensi kumulatif kurang dari dan frekuensi kumulatif lebih dari, dengan aplikasi SPSS.	25

			4. Jelaskan bagaimana cara menganalisa data untuk mengetahui frekuensi kumulatif tertinggi dan mengetahui frekuensi kumulatif terendah!	25
--	--	--	---	----

2.6. LANGKAH PRAKTIKUM

Aturan Penilaian (Total Skor: 100):

No	CPL	CPMK	Pertanyaan	Dokumen Pendukung	Skor
1.	CPL-01	CPMK-01	1. Berdasarkan kasus 1, buatlah table distribusi frekuensi kumulatifnya sesuai langkah 1-5	Hasil praktikum langkah 1 – 5	30
2.	CPL-02	CPMK-01	2. Buatlah Grafik Frekuensi kumulatifnya	Jawaban garifik Frekuensi Kumulatif dari kasus 1	20
		CPMK-02	3. Tunjukkan hasil hasil olahan data dari kasus 1 dari aplikasi SPSS yang dibuat yang berupa Tabel Distribusi Frekuensi Kumulatif	Menunjukkan hasil olahan data untuk kasus 1 berupa screen shoot tampilan SPSS sesuai langkah 5 praktikum	10
			4. Bagaimana hasil analisa dari kasus 1...? Jelaskan dengan menentukan: <ol style="list-style-type: none"> Jelaskan nilai frekuensi kumulatif tertingginya Dari garfik yang dihasilkan tuliskan analisa sebaran tertinggi ada dikelompok data berapa..? 	Menuliskan hasil analisa dari grafik	15 15
3.	CPL 01 CPL 02	CPMK 01 CPMK 01	1. Lakukan langkah 1 sampai 5 untuk kasus 2, dan jawablah pertanyaanya sesuai pertanyaan no 1 sampai 5	Menunjukkan hasil jawaban pertanyaan no 1 sampai 5	40
Total					100

Langkah-Langkah Praktikum:

Kasus 1 berikut ini:

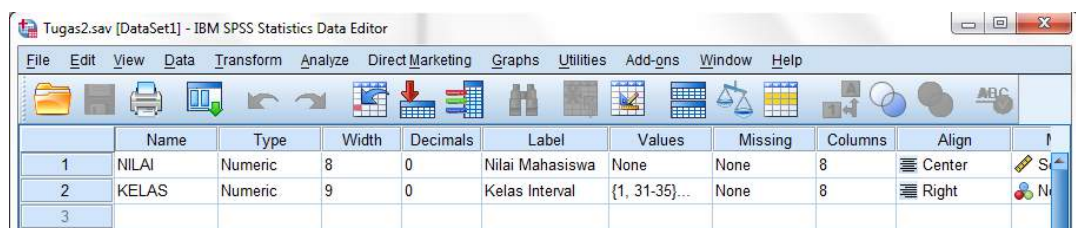
Diberikan data data nilai mahasiswa sebagai berikut yang akan dibuat tabel distribusi frekuensi .:

35 38 43 48 49 51 56 59 60 60
 61 63 63 63 65 66 67 67 68 70
 70 70 70 71 71 71 72 72 72 73
 73 74 74 74 74 75 75 76 76 77
 78 79 79 80 80 80 80 81 81 81

82 82 83 83 83 84 85 86 86 87
 88 88 88 88 89 90 90 90 91 91
 91 92 92 93 93 93 95 97 98 99

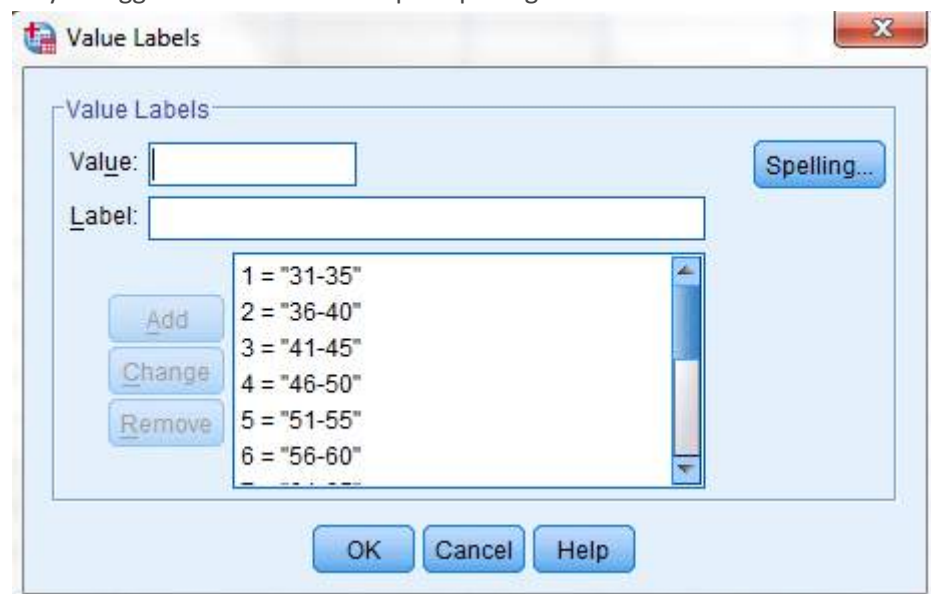
Berdasarkan data tersebut olahlah dengan menggunakan SPSS dengan langkah sebagai berikut:

1. Langkah 1: Input variable dengan cara buka program SPSS dan masuk ke Variable View untuk membuat variabel NILAI seperti gambar dibawah ini.
2. Langkah 2 : input data nilai tersebut diatas dengan masuk ke Data View
3. Langkah 3: lakukan analisis dengan cara pilih menu Analyze > Descriptive Statistic lalu pilih Frequencies. Setelah muncul menu dialog Pindahkan variabel Nilai dari sebelah kiri ke sebelah kanan. Setelah itu klik Statistics.
4. Langkah 4: untuk menentukan nilai frekuensi pilih menu Frequencies Statistics dan beri centang pada Mean, Median, Mode dan juga beri centang pada Range, Minimum dan Maximum kemudian klik Continue dan klik OK.
5. Membuat table distribusi frekuensi:
 - a. Untuk membuat tabel distribusi frekuensi nilai mahasiswa dengan banyak intervalnya 14 dan lebar interval 5 maka dapat dilakukan adalah membuat sebuah variabel lagi yang dinamakan Kelas. Perhatikan Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Penambahan Variabel Kelas 1

- b. Selanjutnya untuk value berikan angka 1 pada 31-35, angka 2 untuk 36-40, dan seterusnya hingga 14 untuk 96-100 seperti pada gambar 2.2.



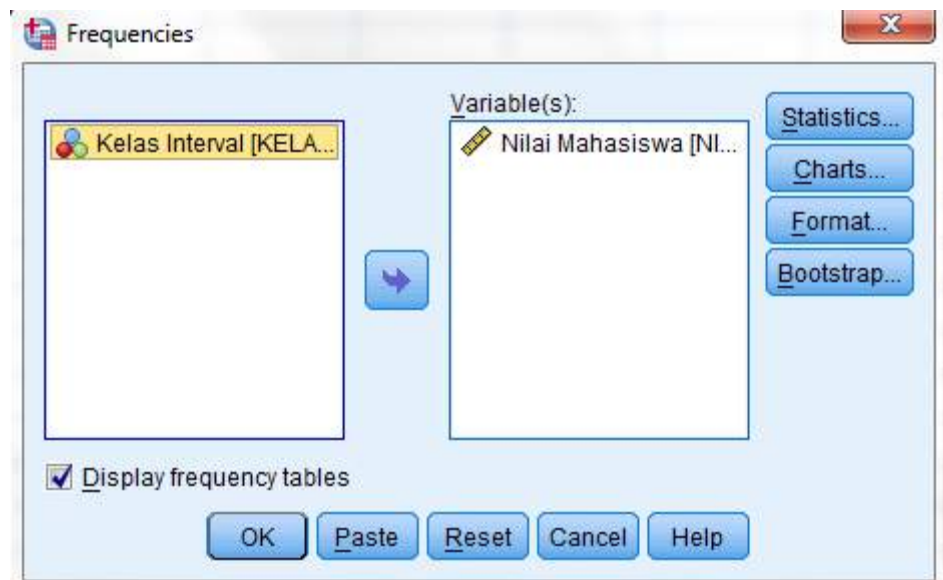
Gambar 2.2 Memasukkan value

- c. Setelah itu kembali ke Data View dan masukkan angka 1, 2, 3 dan seterusnya sesuai urutan Value Labels yang telah dibuat.

	NILAI	KELAS	var	var	var	var	var
1	35	1					
2	38	2					
3	43	3					
4	48	4					
5	49	4					
6	51	5					
7	56	6					
8	59	6					
9	60	6					
10	60	6					
11	61	7					
12	63	7					
13	63	7					
14	63	7					
15	65	7					
16	66	8					
17	67	8					
18	67	8					
19	68	8					
20	70	8					
21	70	8					
22	70	8					

Gambar 2.3. Data view nilai dan kelas

- d. Selanjutnya masuk kembali ke Analyze > Descriptive Statistic lalu klik Frequencies dan masukan variabel Kelas ke sebelah kanan lalu klik Charts.



Gambar 2.4. Kotak dialog Frequencies

6. Langkah 5: Lakukan analisa terhadap hasil keluaran aplikasi untuk mengetahui nilai frekuensi kumulatif. Nilai frekuensi kumulatif ditunjukkan pada Gambar 2.5.
7. Lakukan penyimpanan data terhadap hasil dan olahan data klik tombol save.

PRAKTIKUM 13: UJI REABILITAS DAN UJI VALIDITAS

Pertemuan ke : 13

Total Alokasi Waktu : 180 menit

- Materi : 30 menit
- Pre-Test : 30 menit
- Praktikum : 60 menit
- Post-Test : 60 menit

Total Bobot Penilaian : 100%

- Pre-Test : 20 %
- Praktik : 30 %
- Post-Test : 50 %

Pemenuhan CPL dan CPMK:

CPL 01	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep statistik parametrik dan non prametrik, merepresentasikan data dan bidang penerapannya
CPL 02	Mampu mengolah dan menganalisa data statistik untuk statistik parametrik dan non parametrik dan membuat inferensi
CPMK 01	Mampu menjelaskan dan menerapkan konsep statistik parametrik dan non prametrik, merepresentasikan data dan bidang penerapannya
CPMK 04	Mampu membuat alat ukur kuisisioner, mengolah dan melakukan analisa dengan menerapkan konsep Analisis Variant

13.1. DESKRIPSI CAPAIAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa diharapkan mampu:

1. Menjelaskan konsep stataistik parametric khususnya untuk permasalahan Uji Validitas dan Uji Reabilitas.
2. Menerapkan konsep statistic non parametric untuk permasalahan permasalahan Uji Validitas dan Uji Reabilitas.
3. Mampu mengolah dan menganalisis kasus yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan permasalahan Uji Validitas dan Uji Reabilitas.

13.2. INDIKATOR KETERCAPAIAN PEMBELAJARAN

Indikator ketercapaian diukur dengan:

CPL-01	CPMK-01	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian teori mengolah dan menganalisis kasus yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan permasalahan Uji Validitas dan Uji Reabilitas Dengan Apalikasi SPSS. 2. Kemampuan mahasiswa dalam menerapkan teori mengolah dan menganalisis kasus yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan
--------	---------	---

		permasalahan Uji Validitas dan Uji Reabilitas dengan menggunakan aplikasi SPSS
CPL-02	CPMK-01	3. Kemampuan mahasiswa dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah mengolah dan menganalisis kasus yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan permasalahan Uji Validitas dan Uji Reabilitas dengan aplikasi SPSS 4. Kemampuan mahasiswa dalam mengolah data untuk penyelesaian masalah mengolah dan menganalisis kasus yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan permasalahan Uji Validitas dan Uji Reabilitas dalam aplikasi SPSS
	CPMK-04	5. Kemampuan mahasiswa dalam mengolah dan menganalisis kasus yang diberikan untuk menyelesaikan permasalahan permasalahan Uji Validitas dan Uji Reabilitas dengan Aplikasi SPSS.

13.3. TEORI PENDUKUNG

1. Uji Validitas

Validitas adalah ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang ingin diukur. Dalam pengujian instrumen pengumpulan data, validitas bisa dibedakan menjadi validitas faktor dan validitas item. Validitas faktor diukur bila item yang disusun menggunakan lebih dari satu faktor (antara faktor satu dengan yang lain ada kesamaan). Pengukuran validitas faktor ini dengan cara mengkorelasikan antara skor faktor (penjumlahan item dalam satu faktor) dengan skor total faktor (total keseluruhan faktor), sedangkan pengukuran validitas item dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item. Sebelum melakukan langkah yang ada di SPSS, terlebih dahulu data/pertanyaan di coding ke dalam excel sehingga tinggal di copas ke spss. Pada program SPSS teknik pengujian yang sering digunakan para peneliti untuk uji validitas adalah menggunakan korelasi *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson) dan *Corrected Item-Total Correlation*. Masing-masing teknik perhitungan korelasi akan dibahas sebagai berikut:

***Bivariate Pearson* (Korelasi Produk Momen Pearson)**

Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap. Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0.05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- a. Jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0.05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- b. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0.05) maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Contoh Kasus:

Seorang mahasiswa bernama Andi melakukan penelitian dengan menggunakan skala untuk mengetahui atau mengungkap prestasi belajar seseorang. Andi membuat 10 butir pertanyaan dengan menggunakan skala Likert, yaitu angka 1 = Sangat tidak setuju, 2 = Tidak setuju, 3 = Setuju

dan 4 = Sangat Setuju. Setelah membagikan skala kepada 12 responden didapatlah tabulasi data-data sebagai berikut:

Tabel 13.1. Contoh Data skor hasil pendataan quisioner

Subjek	Skor Item										Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	33
2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	32
3	2	2	1	3	2	2	3	1	2	3	21
4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	34
5	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	34
6	3	2	4	4	3	4	4	3	4	4	35
7	2	3	3	4	4	4	3	4	3	2	32
8	1	2	2	1	2	2	1	3	4	3	21
9	4	2	3	3	4	2	1	1	4	4	28
10	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	35
11	4	4	3	4	4	3	4	4	4	2	36
12	3	2	1	2	3	1	1	2	3	3	21

2. Uji Reabilitas

Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total dan melakukan koreksi terhadap nilai koefisien korelasi yang overestimasi. Hal ini dikarenakan agar tidak terjadi koefisien item total yang overestimasi (estimasi nilai yang lebih tinggi dari yang sebenarnya). Atau dengan cara lain, analisis ini menghitung korelasi tiap item dengan skor total (teknik *bivariate pearson*), tetapi skor total disini tidak termasuk skor item yang akan dihitung. Sebagai contoh pada kasus di atas kita akan menghitung item 1 dengan skor total, berarti skor total didapat dari penjumlahan skor item 2 sampai item 10. Perhitungan teknik ini cocok digunakan pada skala yang menggunakan item pertanyaan yang sedikit, karena pada item yang jumlahnya banyak penggunaan korelasi bivariate (tanpa koreksi) efek overestimasi yang dihasilkan tidak terlalu besar. Menurut Azwar (2007) agar kita memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai korelasi antara item dengan tes diperlukan suatu rumusan koreksi terhadap efek *spurious overlap*. Pengujian menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0.05. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- Jika r hitung $\geq r$ tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0.05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

- b. Jika r hitung $<$ r tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0.05) maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

Sebagai contoh kasus kita menggunakan contoh kasus dan data-data pada analisis produk momen di atas.

13.4. HARDWARE DAN SOFTWARE

Hardware dan software yang digunakan dalam praktikum ini yaitu:

1. Komputer.
2. Aplikasi SPSS
3. Data hasil observasi

13.5. PRE-TEST

Jawablah pertanyaan berikut (**Total Skor: 100**):

No	CPL	CPMK	Pertanyaan	Skor
1.	CPL-01	CPMK-01	1. Jelaskan fungsi dilakukannya uji validitas dan reabilitas pada kuisisioner dalam suatu penelitian	25
			2. Jelaskan langkah-langkah Uji Validitas dan Uji Reabilitas secara teoritis	25
2.	CPL-02	CPMK-01	3. Jelaskan langkah-langkah Uji Validitas dan Uji Reabilitas bila diterapkan dalam Aplikasi SPSS	25
		CPMK-04	4. Jelaskan bagaimana cara menganalisa hasil keluaran data untuk mengetahui hasil Uji validitas dan Uji Reabilitas dalam SPSS sehingga dapat membuat suatu kesimpulan?	25

13.6. LANGKAH PRAKTIKUM

Baca Kasus 1 sebagai bentuk permasalahan untuk Uji Validitas, sedangkan Kasus 2 untuk penyelesaian masalah Uji Reabilitas.

Kasus 1: Uji Validitas

Akan dilakukan penelitian pengaruh kepemimpinan dan motivasi kerja terhadap prestasi kerja.

Sebelum dilakukan penelitian masing-masing instrumen diuji cobakan dulu untuk mendapat instrument yang valid dan reliable. Uji coba instrumen hanya sekali saja dan dilakukan kepada 10 responden.

Tabel 13.2. Bentuk Kuisisioner

No. Responden	Jawaban Formulir (butir)								TOTAL
	Form1	Form2	Form3	Form4	Form5	Form6	Form7	Form8	
1	3	7	5	7	6	4	6	2	40
2	5	3	6	4	6	5	5	4	38
3	2	6	4	4	8	6	6	3	39
4	8	5	6	5	4	3	7	2	40
5	4	5	6	7	8	5	1	6	42
6	3	6	6	5	6	3	5	2	37

7	6	4	5	7	3	4	6	6	41
8	5	5	5	8	4	4	6	5	42
9	7	6	4	5	6	5	2	1	36
10	4	6	5	4	7	4	3	4	37

Langkah Praktikum Untuk Uji Validitas:

Langkah – langkah menjawab dengan menggunakan SPSS

1. Lakukan pengisian variable sesuai data pada Tabel 13.1 melalui Variable View

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	form1	Numeric	8	2	FORMULIR 1	None	None	8	Center	Scale
2	form2	Numeric	8	2	FORMULIR 2	None	None	8	Center	Scale
3	form3	Numeric	8	2	FORMULIR 3	None	None	8	Center	Scale
4	form4	Numeric	8	2	FORMULIR 4	None	None	8	Center	Scale
5	form5	Numeric	8	2	FORMULIR 5	None	None	8	Center	Scale
6	form6	Numeric	8	2	FORMULIR 6	None	None	8	Center	Scale
7	form7	Numeric	8	2	FORMULIR 7	None	None	8	Right	Scale
8	form8	Numeric	8	2	FORMULIR 8	None	None	8	Right	Scale
9	total	Numeric	8	2	TOTAL	None	None	8	Right	Scale
10										
11										
12										

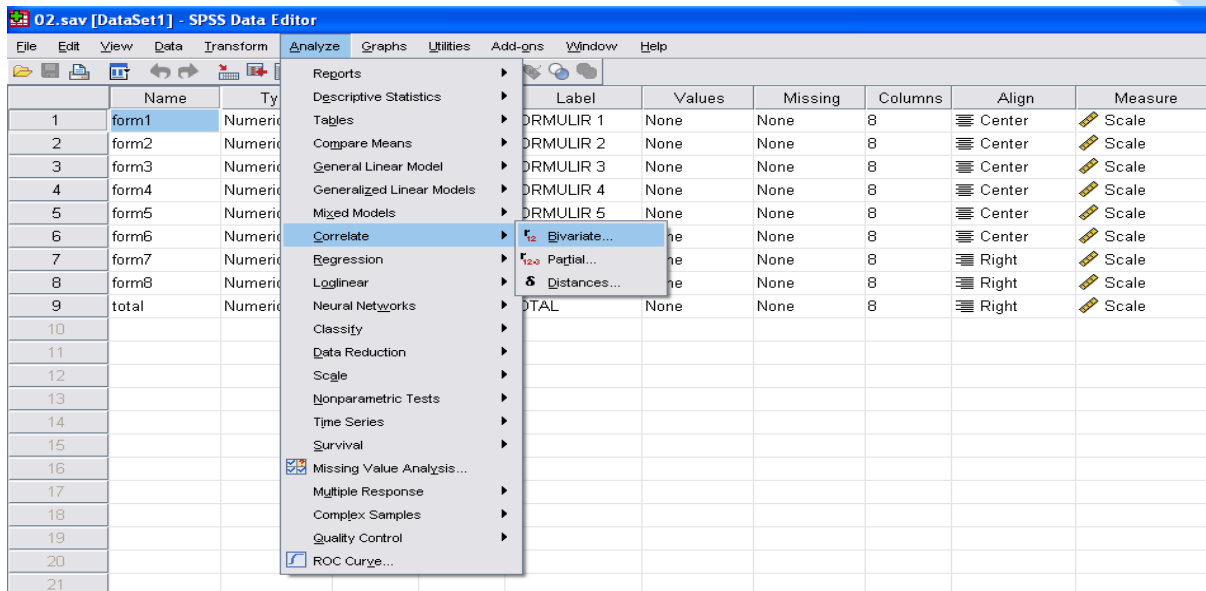
Gambar 13.1. Tampilan input Variabel dalam SPSS

2. Salin data pada Tabel 13.1 dengan mengisi pada Data View

	form1	form2	form3	form4	form5	form6	form7	form8	total
1	3.00	7.00	5.00	7.00	6.00	4.00	6.00	2.00	40.00
2	5.00	3.00	6.00	4.00	6.00	5.00	5.00	4.00	38.00
3	2.00	6.00	4.00	4.00	8.00	6.00	6.00	3.00	39.00
4	8.00	5.00	6.00	5.00	4.00	3.00	7.00	2.00	40.00
5	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	5.00	1.00	6.00	42.00
6	3.00	6.00	6.00	5.00	6.00	3.00	5.00	2.00	37.00
7	6.00	4.00	5.00	7.00	3.00	4.00	6.00	6.00	41.00
8	5.00	5.00	5.00	8.00	4.00	4.00	6.00	5.00	42.00
9	7.00	6.00	4.00	5.00	6.00	5.00	2.00	1.00	36.00
10	4.00	6.00	5.00	4.00	7.00	4.00	3.00	4.00	37.00
11									
12									
13									
14									

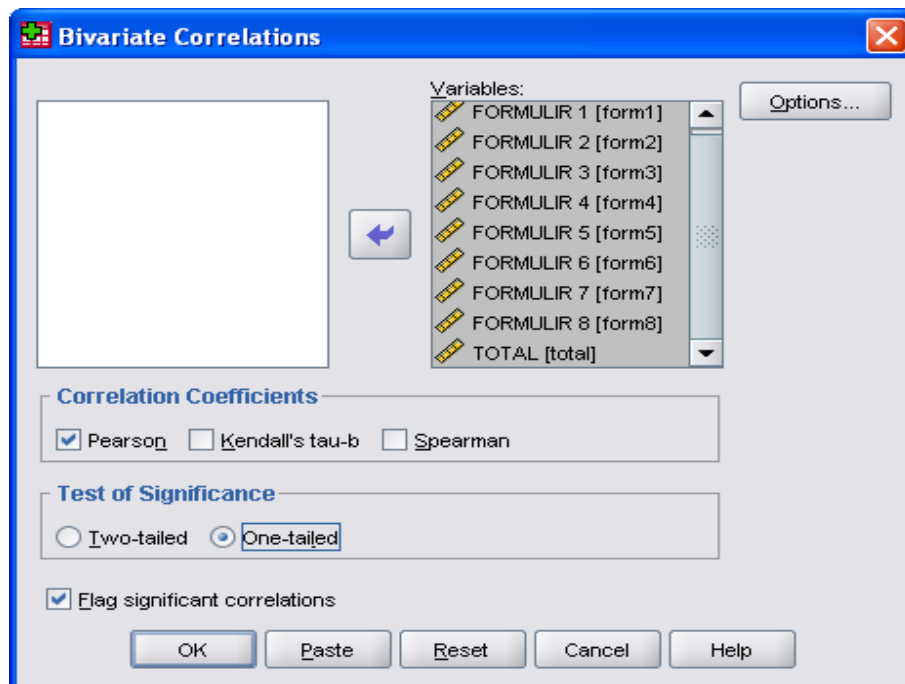
Gambar 13.2. Input data dalam data view

3. Pilih Menu **Analyze** pilih **Corelation** klik kiri menu **Bivariat**. Perhatikan pada Gambar 12.3.



Gambar 13.3. Proses analisis untuk mengkorelasikan data

4. Pada Dialog, butir-butir pada kotak kiri dimasukkan ke kolom **Variabels**, pada **correlation coefficients** pilih **Pearson**, pada kotak dialog **Test of Significance** pilih **One Tailed**, selanjutnya **OK**.



Gambar 13.4. Proses Uji signifikansi

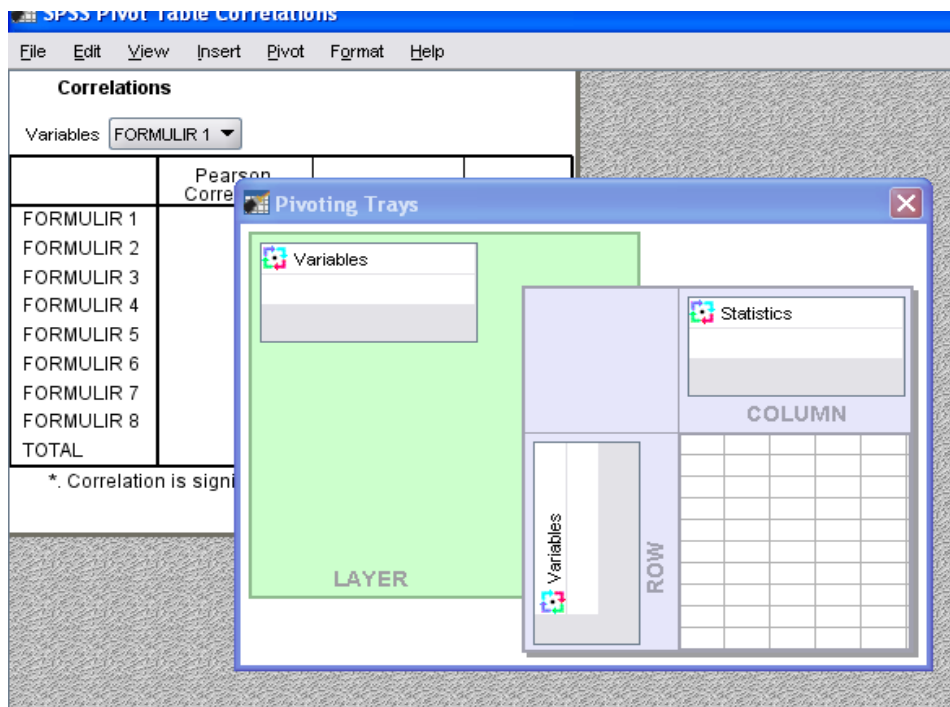
5. Lakukan Analisa berdasarkan keluaran Output pada Gambar 13.5.

		FORMULIR 1	FORMULIR 2	FORMULIR 3	FORMULIR 4	FORMULIR 5	FORMULIR 6	FORMULIR 7	FORMULIR 8	TOTAL
LIR 1	Pearson Correlation	1	-.411	.119	.070	-.649'	-.316	.032	-.083	
	Sig. (1-tailed)		.119	.371	.423	.021	.187	.465	.410	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	
LIR 2	Pearson Correlation	-.411	1	-.437	.013	.375	-.091	-.100	-.565'	
	Sig. (1-tailed)	.119		.103	.486	.143	.401	.391	.044	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	
LIR 3	Pearson Correlation	.119	-.437	1	.075	-.134	-.535	.042	.237	
	Sig. (1-tailed)	.371	.103		.419	.356	.056	.454	.254	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	
LIR 4	Pearson Correlation	.070	.013	.075	1	-.429	-.218	.066	.456	.7
	Sig. (1-tailed)	.423	.486	.419		.108	.273	.428	.093	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	
LIR 5	Pearson Correlation	-.649'	.375	-.134	-.429	1	.597'	-.579'	-.111	
	Sig. (1-tailed)	.021	.143	.356	.108		.034	.040	.380	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	
LIR 6	Pearson Correlation	-.316	-.091	-.535	-.218	.597'	1	-.357	.165	
	Sig. (1-tailed)	.187	.401	.056	.273	.034		.156	.325	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	
LIR 7	Pearson Correlation	.032	-.100	.042	.066	-.579'	-.357	1	-.140	
	Sig. (1-tailed)	.465	.391	.454	.428	.040	.156		.350	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	
LIR 8	Pearson Correlation	-.083	-.565'	.237	.456	-.111	.165	-.140	1	
	Sig. (1-tailed)	.410	.044	.254	.093	.380	.325	.350		
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Pearson Correlation	.016	-.250	.236	.783''	-.294	-.033	.248	.668'	
	Sig. (1-tailed)	.482	.243	.256	.004	.205	.464	.245	.017	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	

relation is significant at the 0.05 level (1-tailed).
correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Gambar 13.5 Hasil Output Uji Signifikansi

6. Agar terlihat rapi dan memudahkan dalam pembacaan table, klik kanan/ double klik pada **tabel output**, pilih **Pivot, Edit** kemudian pilih **pivoting traying**. Akan muncul tampilan seperti Gambar 13.6 Pindahkan kotak **dikolom** ke **layer** dan kotak statistik di **row** ke **column**.



Gambar 13.6. Proses merapikan tampilan Tabel

7. Terlihat hasil yang lebih rapi, ingat pada variabel ke dua yang dimunculkan adalah **TOTAL**.

Correlations

[DataSet1] C:\Documents and Settings\Administrato

Correlations

Variables: TOTAL

	Pearson Correlation	Sig. (1-tailed)	N
FORMULIR 1	.016	.482	10
FORMULIR 2	-.250	.243	10
FORMULIR 3	.236	.256	10
FORMULIR 4	.783**	.004	10
FORMULIR 5	-.294	.205	10
FORMULIR 6	-.033	.464	10
FORMULIR 7	.248	.245	10
FORMULIR 8	.668*	.017	10
TOTAL	1		10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Gambar 13.7. Tampilan output setelah dirapikan

8. Lakukan Analisa terhadap Uji Validitas dengan cara:

a. Listwise N=10

Untuk menganalisis uji validitas, digunakan *test of significance* satu sisi (*1-tailed*), dan dari hasil perhitungan tersebut maka didapat interpretasi sebagai berikut,

- Probabilitas antara Form (butir) 1 dan total butir adalah 0,482 yang berarti $p > 0.05$.
- Probabilitas antara Form (butir) 2 dan total butir adalah 0,243 yang berarti $p > 0.05$.
- Probabilitas antara Form (butir) 3 dan total butir adalah 0,256 yang berarti $p > 0.05$.
- Probabilitas antara Form (butir) 4 dan total butir adalah 0.04 yang berarti $p < 0.05$.
- Probabilitas antara Form (butir) 5 dan total butir adalah 0,205 yang berarti $p > 0.05$.
- Probabilitas antara Form (butir) 6 dan total butir adalah 0,464 yang berarti $p > 0.05$.
- Probabilitas antara Form (butir) 7 dan total butir adalah 0,245 yang berarti $p > 0.05$.
- Probabilitas antara Form (butir) 8 dan total butir adalah 0,017 yang berarti $p < 0.05$.

Suatu pengukuran dinyatakan valid apabila memiliki korelasi yang signifikan. Dikatakan signifikan jika $p < 0.05$. Dari interpretasi diatas, dapat disimpulkan bahwa butir 1, 2, 3, 5, 6, dan 7 tidak signifikan karena $p > 0.05$, maka dari itu butir pertanyaan 1,2,3,5,6, dan 7 bisa dikatakan **tidak valid**. Sedangkan butir 4 dan 8 masing-masing memiliki korelasi yang signifikan dengan total butir karena $p < 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa butir pertanyaan 4 dan 8 bisa dinyatakan **valid**.

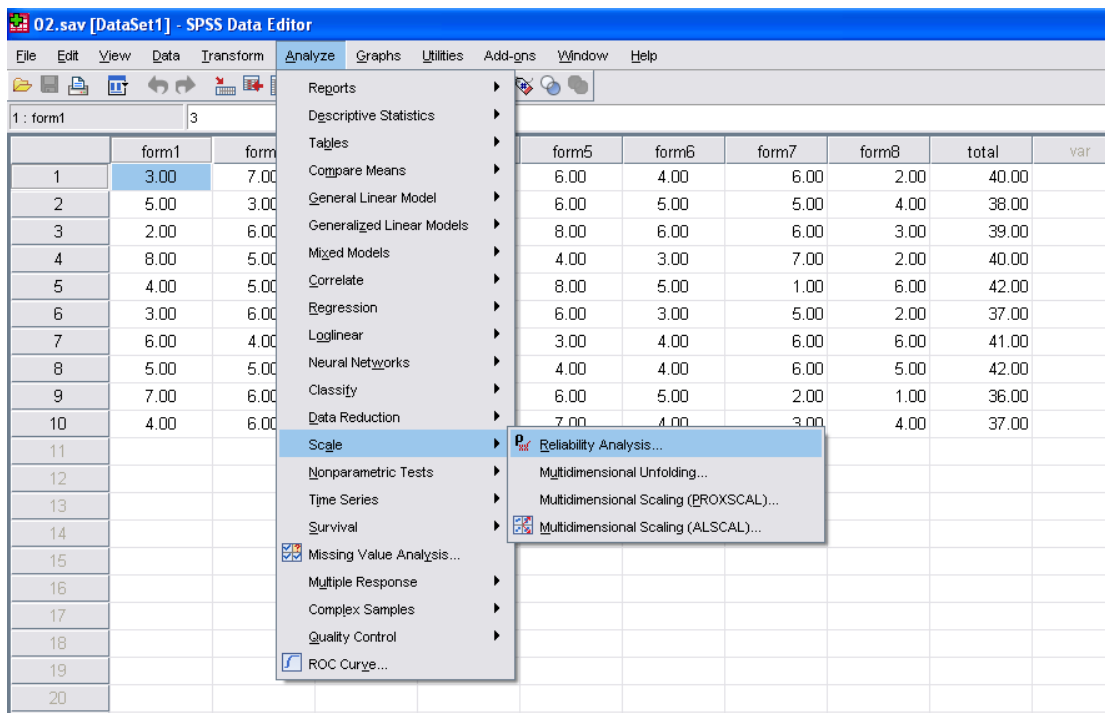
Langkah Praktikum Untuk Uji Reabilitas

1. Gunakan kembali data pada Uji Validitas dari Kasus 1 seperti Gambar 13.8.

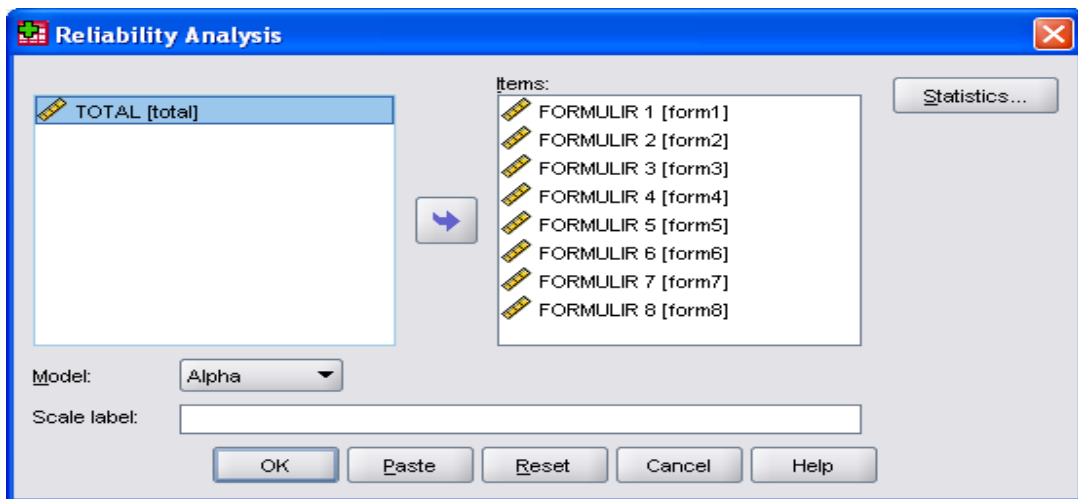
	form1	form2	form3	form4	form5	form6	form7	form8	total
1	3.00	7.00	5.00	7.00	6.00	4.00	6.00	2.00	40.00
2	5.00	3.00	6.00	4.00	6.00	5.00	5.00	4.00	38.00
3	2.00	6.00	4.00	4.00	8.00	6.00	6.00	3.00	39.00
4	8.00	5.00	6.00	5.00	4.00	3.00	7.00	2.00	40.00
5	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	5.00	1.00	6.00	42.00
6	3.00	6.00	6.00	5.00	6.00	3.00	5.00	2.00	37.00
7	6.00	4.00	5.00	7.00	3.00	4.00	6.00	6.00	41.00
8	5.00	5.00	5.00	8.00	4.00	4.00	6.00	5.00	42.00
9	7.00	6.00	4.00	5.00	6.00	5.00	2.00	1.00	36.00
10	4.00	6.00	5.00	4.00	7.00	4.00	3.00	4.00	37.00

Gambar 13.8. Data Uji Validitas dari Kasus 1

2. Pilih Menu **Analyze**, sort kebawah pilih menu **Scale**, kemudian klik menu **Reliability Analysis...**,



3. Lakukan Proses Uji Reliabilitas setelah muncul kotak dialog seperti Gambar 13.9, masukkan Butir ke dalam **Box Item**, kemudian tekan **OK**.



Gambar 13.9 Menu Dialog Untuk Uji Reabilitas

4. Amati hasil **Output SPSS** yang muncul di output seperti Gambar 13.10.

Scale: ALL

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha ^a	N of Items
-.217	9

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

Gambar 13.10 Tampilan Output Uji Reabilitas

5. Membuat Kesimpulan.

Responden yang diteliti pada uji coba kuisiner berjumlah 10 (N=10) dan semua data tidak adayang *exclude* atau dikeluarkan dari analisis. Nilai Alpha Cronbach adalah - 0.217 dengan jumlah pertanyaan 8 butir. Nilai r tabel untuk diuji dua sisi pada taraf kepercayaan 95% atau signifikansi 5% ($p = 0.05$) dapat dicari berdasarkan jumlah responden.

Oleh karena nilai Alpha Cronbach = -0.217 (bernilai minus) maka kuisiner yang diuji terbukti **tidak reliabel**. Artinya perlu dilakukan perbaikan terhadap pertanyaan yang terdapat dari kuisiner tersebut.

Berdasarkan Kasus 1 jawablah pertanyaan berikut:

No	CPL	CPMK	Pertanyaan	Dokumen Pendukung	Skor
1.	CPL-01	CPMK-01	1. Berdasarkan kasus 1, ada berapa variable yang digunakan digunakan..? Sebutkan!	Hasil jawaban tertulis formula SPSS untuk uji t Hasil jawaban tertulis penerapan Normal dalam SPSS	15
			2. Jelaskan langkah-langkah penyelesaian Kasus 1 dengan menggunakan SPSS.		15
2.	CPL-02	CPMK-01	3. Lakukan pengolahan data pada kasus 1 dengan dengan aplikasi SPSS.	Hasil kerja pengolahan data dalam aplikasi SPSS.	35
		CPMK-04	4. Berdasarkan Kasus 1 lakukanlah: a. Lakukan analisa dari hasil keluaran Uji Validitas dan Uji Reabilitas b. Tuliskan kesimpulanmu terhadap kusioner yang diuji pada Kasus 1.	Menuliskan hasil penerapan dan analisa dengan SPSS Menuliskan hasil Kesimpulan	20 15
Total					100

13.7. POST TEST

Kasus 2:

Lakukanlah Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Prestasi Kerja (Y), dari hasil pendataan kusioner yang disajikan pada Tabel 13.2 untuk Variabel Prestasi Kerja.

Tabel 13.2 Dataset untuk Variabel Prestasi Kerja.

No.Res	Nomor Butir Pernyataan										JML Y
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
01	4	4	5	4	5	4	4	5	4	3	42
02	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	34
03	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	48
04	4	4	4	4	2	4	4	2	4	2	34
05	3	5	4	5	4	3	5	4	3	4	40
06	4	3	4	4	4	4	3	4	3	4	37
07	4	3	4	4	5	5	3	3	4	4	39
08	4	5	5	5	5	4	5	5	4	3	45
09	5	3	4	4	3	5	3	3	4	4	38
10	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	38
11	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	47
12	4	3	2	3	3	4	3	3	3	1	29
13	1	3	5	2	2	1	3	2	3	1	23
14	3	5	4	4	5	3	5	5	1	4	39
15	4	4	4	1	5	4	1	3	3	5	34

16	4	4	5	3	5	5	4	5	5	4	44
17	4	5	5	3	5	5	5	3	4	5	44
18	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	38
19	4	4	2	4	4	2	4	4	2	1	31
20	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	37

Kasus 3:

Lakukan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas motivasi kerja yang datanya disajikan pada Tabel 13.3 dengan data untuk Variabel motivasi Kerja. Responden yang digunakan sebanyak 30 orang.

Tabel 13.3. Data hasil survey Motivasi Kerja

No	Responden	Jawaban Responden							total butir
		Butir 1	butir 2	butir 3	butir 4	butir 5	butir 6	butir 7	
1	Neviana	3	4	3	4	2	4	2	22
2	Putri	2	2	3	2	2	4	1	16
3	Fita	1	2	3	4	4	2	3	19
4	Hidayatullah	3	2	3	1	2	3	4	18
5	Danar	2	3	4	4	2	3	2	20
6	Ela	4	3	2	4	4	2	2	21
7	Yuni	2	3	2	4	1	2	3	17
8	Bagus	2	2	4	2	2	3	2	17
9	Ardita	4	2	3	2	3	3	4	21
10	Erlind	3	1	1	3	2	4	4	18
11	Ida	2	3	2	3	4	4	4	22
12	Mustofa	2	3	4	5	1	2	5	22
13	Ferdinan	5	2	3	1	2	1	4	18
14	Yunus	2	1	2	3	4	3	4	19
15	Prima	3	2	3	2	5	5	5	25
16	Andy	2	3	3	3	4	2	4	21
17	Arif	4	3	2	3	4	2	4	22
18	Nazar	1	2	3	4	5	4	3	17
19	Irwan	5	4	3	4	2	2	1	21
20	Amsarry	2	4	4	2	2	3	1	18
21	Yanita	3	2	3	2	5	5	5	25
22	Armansyah	4	2	3	2	3	3	4	21
23	Herlambang	3	1	1	3	2	4	4	18
24	Siti Komariah	2	3	2	3	4	4	4	22
25	Lalu Siahaan	3	2	3	1	2	3	4	18
26	Katulistiwa	2	3	4	4	2	3	2	20
27	Rianti Asmara	4	3	2	4	4	2	2	21
28	Ratna Sakila	1	2	3	4	5	4	3	17
29	Arsyita	5	4	3	4	2	2	1	21
30	Neneng	2	1	2	3	4	3	4	19

Berdasarkan Kasus 2 dan Kasus 3, jawablah pertanyaan berikut (**Total Skor: 100**):

No	CPL	CPMK	Pertanyaan	Dokumen Pendukung	Skor
1.	CPL-01	CPMK-01	1. Selesaikan kasus no 2 untuk uji Validitas dan Uji Reabilitas dengan menggunakan langkah-langkah praktikum 1 sampai 5.	Hasil jawaban tertulis formula SPSS untuk uji Validitas dan Uji Reabilitas	15
2.	CPL-02	CPMK-01	2. Lakukan pengolahan data pada kasus 2 dengan aplikasi SPSS.	Hasil kerja pengolahan data dalam aplikasi SPSS.	25
		CPMK-04	3. Berdasarkan Kasus 3 lakukanlah: a. Bagaimana hasil analisisnya? Apakah berdasarkan uji yang dilakukan terhadap kasus 2 kuisisioner tersebut reabel? b. Buatlah Kesimpulannya	Menuliskan hasil penerapan dan analisa dengan SPSS Hasil Kesimpulan	15 10
	CPL 01 CPL 02	CPMK 01 CPMK 04	4. Kerjakanlah kasus 3 mulai dari entry data, mengolah data seperti langkah praktikum 1 sampai 4	Hasil olah kasus 4 dengan SPSS	20
			5. Lakukan analisa dengan dan kesimpulan terhadap output sistem SPSS	Hasil analisa dan kesimpulan	15
Total					100

13.8. HASIL CAPAIAN PRAKTIKUM

Diisi oleh asisten setelah semua assessment dinilai.

No	Bentuk Assessment	CPL	CPMK	Bobot	Skor (0-100)	Nilai Akhir (Bobot x Skor)
1.	Pre-Test	CPL-01	CPMK-01	20%		
2.	Praktik	CPL-02	CPMK-01 CPMK-04	30%		
3.	Post-Test	CPL-02	CPMK-01 CPMK-04	50%		
Total Nilai						

LEMBAR JAWABAN PRE-TEST DAN POST-TEST PRAKTIKUM

Nama : NIM :	Asisten: Paraf Asisten:	Tanggal: Nilai:
-------------------------------	--	----------------------------------

--

DAFTAR PUSTAKA

1. Achi, Rinaldi dan Muhammad Syazali. 2020, Statistika Inferensial untuk Sosial dan Ilmu Pendidikan. Penerbit IPB Press.
2. Fauzy, Ahmad, 2008, Statistik Industri, Erlangga
3. Husnaini Usman dan Purnomo S Akbar. 2020. Pengantar statistika cara mudah memahami statistik edisi ketiga, Penerbit: BUMI AKSARA, Tahun 2020. ISBN: 978-602-444-742-7
4. Singgih Santoso. 2019. Menguasai SPSS Versi 25. Penerbit Elex Media Komputindo.
5. Walpole, Ronald E dan Myer, Raymond, 2009, Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan, ITB Bandung

