



STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)

**ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN**

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERTANIAN
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
2020**

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 1 dari 24

DAFTAR ISI

I.	UNIT KERJA TERKAIT	2
II.	TUJUAN	2
III.	REFERENSI	2
IV.	PENGERTIAN DAN BATASAN	2
V.	PROSEDUR	2
VII.	LAMPIRAN	7

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN
REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 2 dari 24

I. UNIT KERJA TERKAIT

1. Program Studi S1 Rekayasa Pertanian
2. Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati
3. Satuan Penjamin Mutu Internal (Gugus Kendali Mutu/GKM Program Studi)

II. TUJUAN

Tujuan dari SOP ini adalah untuk memudahkan dosen dalam mengisi dokumen asesmen capaian pembelajaran mata kuliah yang merupakan salah satu mekanisme penyelenggaraan proses perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) terhadap kegiatan pembelajaran di Program Studi S1 Rekayasa Pertanian Institut Teknologi Bandung.

III. REFERENSI

Dokumen SOP Mekanisme Perbaikan Berkelanjutan dalam Proses Pembelajaran di Program Studi S1 Rekayasa Pertanian Nomor 001/IT1.C11/SOP/DL.06/2020.

IV. PENGERTIAN & BATASAN

A. Pengertian

1. **Capaian Pembelajaran (*Student Outcomes*)** adalah kemampuan yang diperoleh untuk memanfaatkan pengetahuan, keterampilan, sumber daya, dan sikap dikuasai mahasiswa pada saat lulus.
2. **Performance Indikator (PI)** adalah pernyataan yang menggambarkan kemampuan spesifik atau kompetensi yang dicapai mahasiswa dalam menunjukkan ketercapaian capaian pembelajaran (*student outcomes*).
3. **Pengukuran Capaian Pembelajaran (CP)** adalah kegiatan pengukuran ketercapaian capaian pembelajaran mahasiswa selama menjalani perkuliahan di Program Studi S1 Rekayasa Pertanian.

B. Batasan (Ruang Lingkup)

Dokumen ini terdiri dari:

1. Prosedur Perbaikan Berkelanjutan Siklus 1 Tahunan
2. Prosedur Asesmen Capaian Pembelajaran

V. PROSEDUR

5.1. Prosedur Perbaikan Berkelanjutan Siklus 1 Tahunan

a) Prosedur

Proses perbaikan berkelanjutan yang dilakukan pada siklus 1 tahunan, difokuskan pada evaluasi capaian pembelajaran (*student outcomes*) di level mata kuliah melalui metode langsung (asesmen capaian pembelajaran oleh dosen) dan metode tidak langsung (kuesioner evaluasi perkuliahan) sebagai upaya perbaikan proses penyampaian kuliah dengan tahapan sebagai berikut :

- 1) Mahasiswa mengisi kuesioner evaluasi perkuliahan di Sistem Informasi Akademik (SIX) ITB pada laman <http://akademik.itb.ac.id>
- 2) Dosen melakukan asesmen capaian pembelajaran dan mengisi portofolio mata kuliah di Sistem Informasi Akademik (SIX) ITB pada laman

Standard Operating Procedure (SOP)



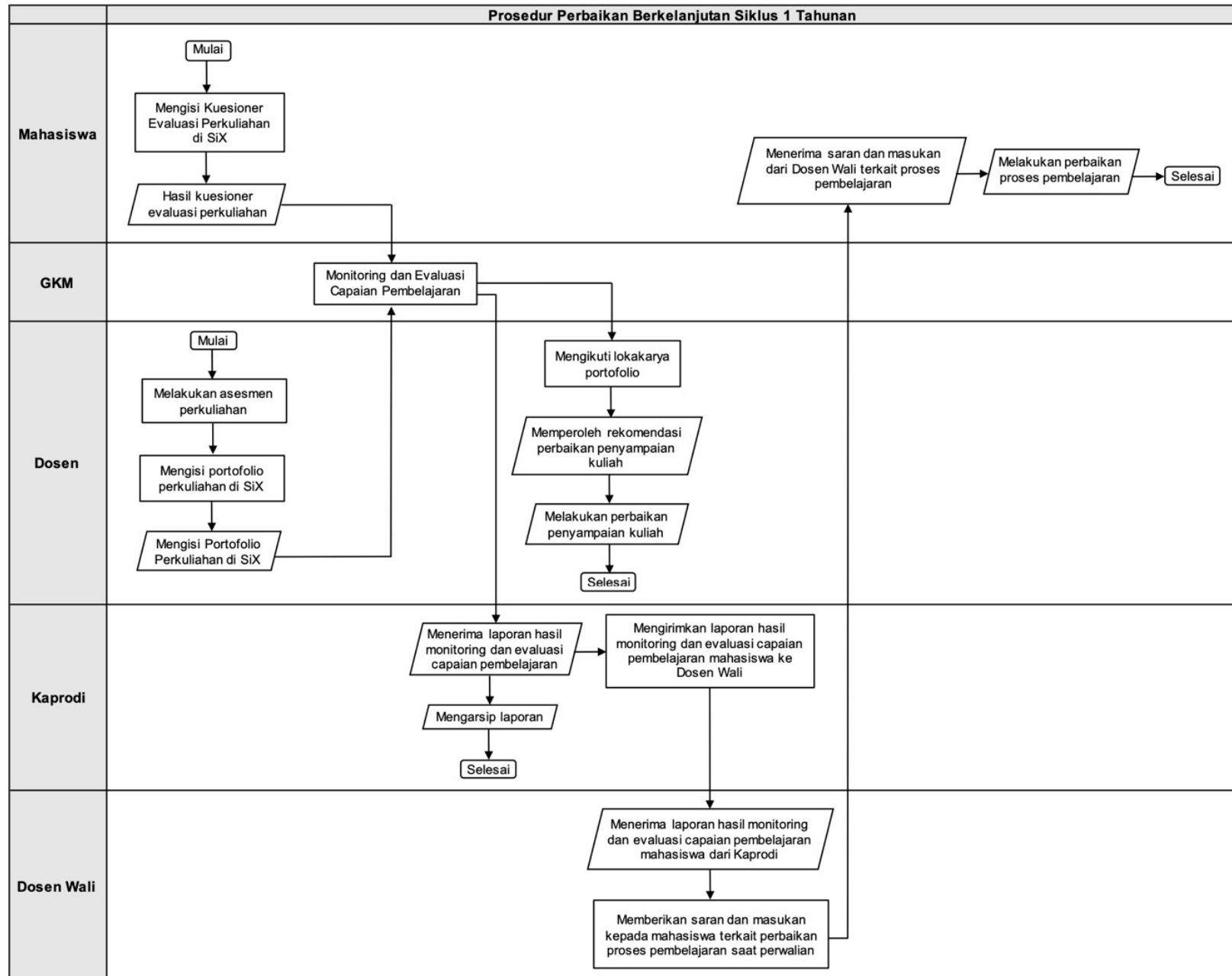
JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 3 dari 24

<http://akademik.itb.ac.id>

- 3) GKM Prodi melakukan monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran
- 4) Kaprodi menerima laporan hasil monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran dari GKM Prodi
- 5) Kaprodi mengarsip dokumen dan mengirimkan laporan hasil monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran ke Dosen Wali
- 6) Dosen Wali menerima laporan hasil monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran mahasiswa dari Kaprodi
- 7) Dosen Wali memberikan saran dan masukan kepada mahasiswa terkait perbaikan proses pembelajaran saat perwalian
- 8) Mahasiswa melakukan proses perbaikan pembelajaran
- 9) Dosen mengikuti lokakarya portofolio untuk membahas rekomendasi perbaikan penyampaian kuliah
- 10) Dosen melakukan perbaikan penyampaian kuliah

b) Diagram Alir



Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN
REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 5 dari 24

5.2. Prosedur Asesmen Capaian Pembelajaran

- a) Prosedur
 - 1) Program Studi memetakan mata kuliah dan capaian pembelajaran yang akan dinilai (Lampiran A)
 - 2) GKM menyiapkan format dokumen asesmen
 - 3) Kaprodi mengirimkan format dokumen asesmen ke dosen pengampu mata kuliah yang akan di ases
 - 4) Dosen menyusun rencana dan instrumen asesmen sesuai panduan terlampir (Lampiran B)
 - 5) Dosen mengimplementasikan rencana asesmen terhadap komponen penilaian (UTS, UAS, Tugas, Kuis, dll) (Lampiran C)
 - 6) Dosen membuat daftar nilai mahasiswa yang berasal dari hasil rekapitulasi penilaian UTS, UAS, tugas, kuis, dll (Lampiran D)
 - 7) Dosen mengisi dokumen asesmen sesuai dengan format dan panduan terlampir (Lampiran E)
 - 8) Dosen mengumpulkan hasil asesmen capaian pembelajaran ke GKM dan Kaprodi
 - 9) GKM Prodi melakukan monitoring dan evaluasi capaian pembelajaran
 - 10) GKM Prodi membuat laporan asesmen dan evaluasi capaian pembelajaran

Jika mengalami kesulitan atau kendala dalam pengisian dokumen asesmen, dosen dapat menghubungi GKM Program Studi atau Asisten Akademik melalui email asmikrp@sith.itb.ac.id atau nomor aktif asisten akademik yang bertugas .

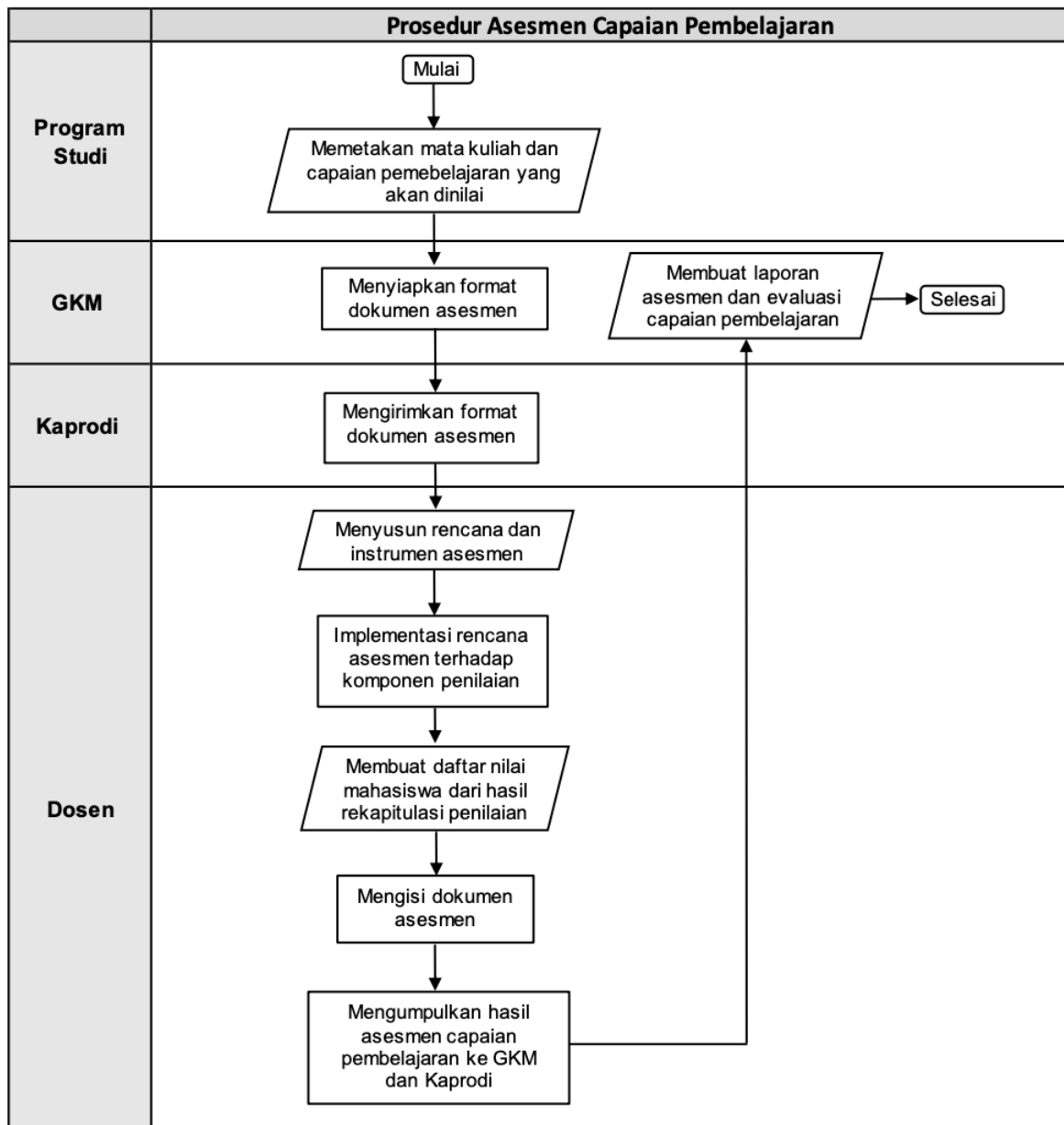
Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 6 dari 24

b) Diagram Alir



Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN
REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 7 dari 24

VI. LAMPIRAN

Lampiran A : Capaian Pembelajaran Program Studi Rekayasa Pertanian

Program Studi Sarjana Rekayasa Pertanian sudah menetapkan 10 capaian pembelajaran (*student outcomes*) lulusan yaitu:

- A. Kemampuan menjelaskan prinsip-prinsip matematika, ilmu pengetahuan alam, teknologi informasi dan rekayasa
- B. Kemampuan menerapkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip biosains, ilmu pertanian dan rekayasa pertanian
- C. Kemampuan merancang sistem produksi pertanian terpadu dengan memanfaatkan potensi sumber daya hayati
- D. Kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis data, mengartikan data dan pengambilan kesimpulan dengan menggunakan *engineering judgment*
- E. Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan memecahkan permasalahan untuk mendapatkan pemahaman tentang prinsip-prinsip rekayasa pertanian dan dampaknya
- F. Kemampuan berkomunikasi baik secara lisan, tulisan dan visual secara efektif
- G. Kemampuan bekerja secara mandiri maupun dalam kelompok
- H. Kemampuan untuk mengambil keputusan secara profesional dan berdasar etika profesi dalam memecahkan permasalahan pertanian
- I. Kemampuan menunjukkan wawasan kewirausahaan yang unggul
- J. Kemampuan menunjukkan kesadaran pentingnya pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap perkembangan IPTEK terkait isu-isu kekinian yang relevan

Setiap mata kuliah yang dititipkan capaian pembelajaran akan diberikan bobot *high* (tinggi), *medium* (sedang), dan *low* (rendah) yang disesuaikan dengan tingkat capaian pemahaman mahasiswa yang diharapkan.

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 8 dari 24

Rencana Asesmen Capaian Pembelajaran pada Kurikulum 2019

1. Mata Kuliah Wajib

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS	Capaian Pembelajaran									
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Semester III													
1	BA2103	Kimia Pertanian	3(1)		H		H		H	M			
2	BA2104	Fisiologi dan Perkembangan Tumbuhan	3(1)		M		H		H	M			
3	BA2105	Dasar Rekayasa Produksi Biomassa	3(1)		M	H		H		M		L	
4	BA2106	Statistika untuk Pertanian	3	L			H	M			M	L	
5	BE2103	Termodinamika Sistem Hayati	3	L	L	L	L						
Semester IV													
6	BA2201	Agroekologi	3(1)		M	M	L			M			
7	BA2202	Media Tumbuh	3(1)		M	M		H				L	
8	BA2203	Teknologi Benih	3(1)			L	H	H				H	
9	BA2205	Genetika Pertanian	2		M						M	H	
10	BA2206	Mikrobiologi Pertanian	3(1)		M			M		M			
Semester V													
11	BA3102	Biologi Hewan Ternak	3(1)		H	M	M			M	M		
12	BA3103	Teknik Pemuliaan	3(1)			L			M		H	M	
13	BA3106	Perlindungan Pertanian Terpadu	2			H		H	M				
14	BA3017	Otomasi Sistem Pertanian	2	L		M	L					H	
15	BA3108	Mekanika Fluida	3		L		L	H					
16	BA3109	Perancangan Pertanian Terpadu	3			H		H		M		L M	
17	BE2001	Neraca Massa dan Energi Sistem Hayati	3			M	L	H	H	M			
Semester VI													
18	BA3001	Metodologi Penelitian	2				M	H	H		H		
19	BA3090	Kerja Praktek	3					H	M	L	H	M H	
20	BA3201	Rekayasa Sumber Daya Air dan Lahan	3(1)		L	H	H	H				M	
21	BA3204	Teknik Panen dan Pascapanen Hasil Pertanian	3(1)			M		H		M		H L	
22	BA3205	Sosiologi Pertanian	2						H	L	H		
23	BE3002	Peristiwa Perpindahan Sistem Hayati	3	L		L	M		H	M			
24	BW3201	Pengelolaan Bentang Alam Terpadu	3(1)					H		M		M	
Semester VII													
25	BA4003	Manajemen Agribisnis dan Kewirausahaan	2						H	M		H M	
26	BA4097	Penelitian Produksi Biomassa	4	M	M	L	M	L	M	L	M	M L	
Semester VIII													
27	BA4001	Etika Pertanian	2						H		H	M	
28	BA4098	Perancangan <i>Farming System</i>	4	L	M	L	L	L	M	H	H	M M	

Keterangan : H (*High*), M (*Medium*), dan L (*Low*)

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 9 dari 24

2. Mata Kuliah Pilihan

No	Kode	Nama Kata Kuliah Pilihan	SKS	Capaian Pembelajaran										
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	BA4102	Peraturan dan Kebijakan Pertanian	2								M	M	M	
2	BA4104	Mesin Pertanian	2		M	M		M						
3	BA4107	Mikrobiologi Tanah	2		M			M						M
4	BA4109	Teknologi Produksi Tanaman Semusim	3(1)			M	M		M					
5	BA4110	Perencanaan dan Evaluasi Lahan Pertanian	2		M	M		M						
6	BA4111	Prinsip Pertanian Presisi	2		M	M		M						
7	BA4112	Nutrisi dan produksi hewan	2		M							M		M
8	BA4113	E-bisnis produk Pertanian	2	M	M								M	
9	BA4114	Aplikasi Genetika kuantitatif	2		M							M		M
10	BA4115	Teknik Deteksi Penyakit Tanaman	2		M							M		M
11	BA4201	Pertanian Organik	2		M			M						M
12	BA4202	Teknologi Pertanian Berbasis Non Lahan	3(1)		M	M	M							
13	BA4203	Teknologi Pertanian Laut dan Pesisir	2		M	M		M						
14	BA4204	Teknologi Produksi Pupuk Hayati	2		M								M	M
15	BA4205	Rekayasa akuakultur	3(1)		M	M		M						
16	BA4206	Bioteknologi Pertanian	2		M			M						M
17	BA4207	Entomologi untuk Rekayasa Pertanian	2		M							M		M
18	BA4208	Teknologi Produksi Tanaman Tahunan	2			M	M		M					
19	BA4209	Teknologi Konservasi dan Perbaikan Tanah	2		M	M		M						
20	BA4210	Ekonomi Pertanian	2			M					M	M		
21	BA4211	Big Data dalam Pertanian	2		M	M		M						

Keterangan : H (*High*), M (*Medium*), dan L (*Low*)

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN
REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 10 dari 24

LAMPIRAN B. CONTOH RENCANA DAN INSTRUMEN ASESMEN

- Mata kuliah BA3107 Otomasi Sistem Pertanian akan menilai PLO B, E, F, dan G
- Membuat tabel rencana dan instrumen asesmen

PLO	Capaian Pembelajaran Program Studi	Instrumen Asesmen
B	Kemampuan menerapkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip biosains, ilmu pertanian, dan rekayasa pertanian	UTS dan UAS
E	Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan memecahkan permasalahan untuk mendapatkan pemahaman tentang prinsip-prinsip rekayasa pertanian dan dampaknya	UTS, UAS, dan Tugas
F	Kemampuan berkomunikasi baik secara lisan, tulisan, dan visual secara efektif	Laporan Praktikum dan Tugas Presentasi
G	Kemampuan bekerja secara mandiri maupun dalam kelompok	Praktikum

- Menyusun soal ujian (UTS, UAS, Kuis) sesuai dengan capaian pembelajaran yang telah ditetapkan dengan mencantumkan identifikasi capaian pembelajaran yang akan dinilai contoh :
 - a. Soal nomor 1 digunakan untuk mengukur capaian pembelajaran B dan C dengan bobot penilaian 20% atau poin maksimal yang akan diperoleh adalah 20.
 - b. Soal nomor 2 digunakan untuk mengukur capaian pembelajaran B dan C dengan bobot penilaian 10% atau poin maksimal yang akan diperoleh adalah 10.
 - c. Soal nomor 3 digunakan untuk mengukur capaian pembelajaran C dengan bobot penilaian 20% atau poin maksimal yang akan diperoleh adalah 20.
 - d. Soal nomor 4 digunakan untuk mengukur capaian pembelajaran D dengan penilaian 20% atau poin maksimal yang akan diperoleh adalah 20.
- Cantumkan capaian pembelajaran yang akan dinilai beserta bobot persentase penilaian/poin maksimal yang akan diperoleh mahasiswa pada setiap soal yang akan diujikan
- Tugas yang diberikan dalam bentuk makalah atau presentasi yang penilaiannya bersifat kualitatif, disarankan menggunakan sistem penilaian rubrik dan diarahkan untuk menilai capaian pembelajaran F (*Kemampuan berkomunikasi baik secara lisan, tulisan, dan visual*) dan G (*Kemampuan bekerja secara mandiri maupun dalam kelompok*), namun dapat disesuaikan dengan topik tugas sesuai Silabus dan SAP mata kuliah jika ingin menilai capaian pembelajaran.

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 11 dari 24

LAMPIRAN C. CONTOH PENYAJIAN SOAL UJIAN DAN RUBRIK TUGAS PRESENTASI

1) Contoh Penyajian Soal Ujian

UJIAN AKHIR SEMESTER
BA3107 OTOMASI SISTEM PERTANIAN

Hari / Tanggal : Kamis, 12 Desember 2019
Waktu : 100 menit
Dosen : Ir. Estiyanti Ekawati MT PhD
Ramadhani Eka Putra, S.Si., M.Si., Ph.D.
Dr.Ir. Aep Supriyadi, MP
Sistem : Buku tertutup, bekerja sendiri

1. Mengukur PLO 2 (20%) PLO 3 (20%) Penetapan Bobot dan Capaian Pembelajaran yang akan di ases pada

Aktuator terbagi menjadi tiga jenis yaitu aktuator elektrik, hidrolik, dan pneumatik.

- Jelaskan fungsi sebuah aktuator dalam suatu sistem otomasi
- Jelaskan pengertian aktuator elektrik, hidrolik, dan pneumatik
- Jelaskan mekanisme kerja dari aktuator elektrik, hidrolik, dan pneumatik
- Berikan contoh aktuator elektrik, hidrolik, dan pneumatik

2. Mengukur PLO 2 (10%) PLO 3 (10%)
Dalam sistem otomasi pertanian, pengontrol *on-off* merupakan pengontrol yang banyak digunakan. Salah satu grafik hubungan antara besaran input yang diterima oleh pengontrol ($e(t)$) dengan fungsi output ($m(t)$) yang dihasilkan oleh sebuah pengontrol *on-off* ditunjukkan dalam Gambar 1.

The graph shows a coordinate system with a vertical axis labeled $m(t)$ and a horizontal axis labeled $e(t)$. The vertical axis has a tick mark at 100% and the horizontal axis has a tick mark at 0%. A step function is plotted: for $e(t) > 0$, $m(t) = 100%$; for $e(t) \leq 0$, $m(t) = 0%$.

Gambar 1. Hubungan input-output pengontrol on-off

- Lengkapi gambar 1 dengan parameter yang diperlukan dalam menjelaskan cara kerja pengontrol *on-off*
- Jelaskan cara kerja pengontrol on-off berdasarkan Gambar 1 yang telah anda lengkapi tersebut

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 12 dari 24

3. Mengukur PLO 3 (20%)

Sebagai *engineer* baru, anda diberi tugas melanjutkan pembuatan sistem otomasi yang ditinggalkan oleh *engineer* lama. Perangkat yang ditinggalkan terdiri dari sebuah mikrokontroler, *motor driver*, pompa kabut air, selang dan kabel-kabel. Anda ditugaskan untuk menyempurnakan sistem ini agar menjadi sistem otomasi untuk ruang pembungaan anggrek yang dapat menghasilkan kabut untuk menjaga kelembaban udara di level 75%, dengan toleransi 2%.

- a. Apakah perangkat yang tersedia sudah mencukupi untuk menghasilkan sistem otomasi tersebut? Bila belum, sebutkan perangkat tambahan yang dibutuhkan.
- b. Uraikan mekanisme kerja antar perangkat yang sudah anda anggap lengkap, sehingga mampu mencapai tingkat kelembaban yang diharapkan.

4. Mengukur PLO 4 (20%)

Sebuah sensor temperatur lingkungan menghasilkan sinyal digital dengan rentang 0-1023 bila mengukur temperatur pada rentang $40-15^{\circ}\text{C}$ (nilai sinyal digital tinggi bila temperatur rendah).

- a. Uraikan kelengkapan perangkat yang dibutuhkan untuk dapat menampilkan hasil pengukuran sensor tersebut kepada pengguna umum yang tidak mengetahui spesifikasi sensor dan hanya berkepentingan dengan nilai temperatur yang terukur?
- b. Bila anda bebas memilih perangkat lunak untuk keperluan pada no 4.a, uraikan perhitungan data temperatur berdasarkan hasil bacaan sensor, serta cara perangkat lunak tersebut menampilkan data temperatur hasil pengukuran kepada pengguna umum.

=====Selamat Bekerja, Semoga Sukses=====

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL : ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN
 REVISI KE : 0
 BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
 HALAMAN : 13 dari 24

2) Contoh Rubrik Penilaian Tugas Presentasi :

No	Kriteria Penilaian	Kurang Memuaskan (1)	Memuaskan (2)	Baik (3)	Sangat Baik (4)	Nilai
1	Visualisasi Slide Presentasi	Informasi (data) tidak divisualisasikan dengan baik sehingga presentasi sulit dipahami	Visualisasi informasi (data) antara 50%-75% sehingga hanya sebagian presentasi dapat dipahami	Visualisasi informasi (data) >75% sehingga sebagian besar presentasi dapat dipahami	Visualisasi lengkap dan menarik sehingga seluruh presentasi dapat dipahami dengan mudah	
2	Kesesuaian dengan Topik Presentasi	Pemaparan (isi presentasi) hanya meliputi sebagian kecil (<50%) topik presentasi yang diberikan	Pemaparan (isi presentasi) sudah meliputi sebagian (50%-75%) topik presentasi yang diberikan	Pemaparan (isi presentasi) sudah meliputi sebagian besar (>75%) topik presentasi yang diberikan	Pemaparan (isi presentasi) sudah meliputi seluruh (100%) bahkan menambah wawasan terkait topik presentasi yang diberikan	
3	Teknik Penyampaian Presentasi	Penyampaian (teknik) presentasi tidak lancar dan suara terlalu kecil sehingga tidak terdengar	Penyampaian (teknik) presentasi lancar, umum suara tidak terlalu terdengar sehingga hanya sebagian presentasi dapat dipahami	Penyampaian (teknik) presentasi lancar dan suara terdengar dengan baik, namun kurang baik dipahami dengan baik	Penyampaian (teknik) presentasi lancar, suar terdengar jelas, menarik, dan dapat dipahami dengan baik	
4	Tata Bahasa dan Penulisan	Terlalu banyak kesalahan (>15 buah) dalam penulisan informasi maupun pengucapan saat presentasi	Terdapat cukup banyak kesalahan (5-15 buah) dalam penulisan informasi maupun pengucapan saat presentasi	Terdapat sedikit kesalahan (>5 buah) dalam penulisan informasi maupun pengucapan saat presentasi	Tidak terdapat kesalahan dalam penulisan informasi maupun pengucapan saat presentasi dilakukan	
5	Kemampuan Menjawab Pertanyaan	Tidak mampu menjawab pertanyaan dari mahasiswa lainnya	Kurang mampu menjawab pertanyaan dari mahasiswa lainnya dan penjelasannya sulit dipahami	Mampu menjawab pertanyaan dari mahasiswa lainnya namun penjelasannya kurang dapat dipahami dan jawabannya kurang memuaskan	Mampu menjawab pertanyaan dari mahasiswa lainnya dan menjelaskan dengan baik	

Standard Operating Procedure (SOP)



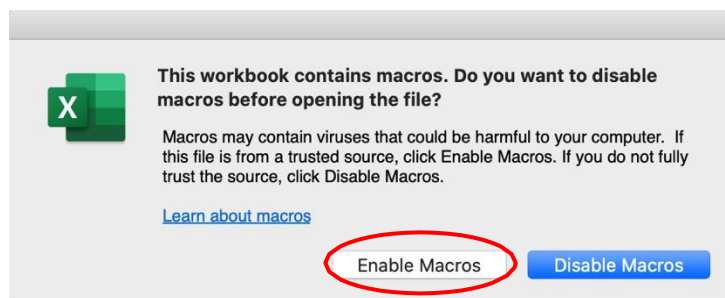
JUDUL : ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN
REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 15 dari 24

LAMPIRAN E. PANDUAN PENGISIAN DOKUMEN ASESMEN

1. Setiap dosen pengampu mata kuliah akan menerima file excel yang merupakan dokumen asesmen capaian pembelajaran melalui email yang dikirimkan oleh Kaprodi

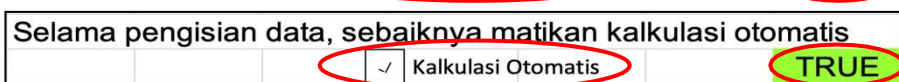


2. Saat file excel dibuka, akan muncul pertanyaan *security* untuk meng-*enable macros*, klik “Enable”.



3. Excel akan menghitung seluruh rumus bila *auto-calculation* sedang hidup (ditandai dengan simbol *True*)

Untuk merubah file excel menjadi *auto-calculation*, klik **Kalkulasi Otomatis setelah selesai mengisi data**, sehingga status kalkulasi otomatis akan berubah dari *FALSE* menjadi *TRUE*



4. Saat membuka dokumen, perhatikan sel-sel yang diberi warna sebagai berikut :

Warna	Petunjuk
Putih	Informasi statis, tak akan berubah
Kuning	Perlu diisi dengan data yang benar
Oranye	Diisi/diubah jika perlu
Hijau	Data hasil kalkulasi (formula), JANGAN diubah
Biru	Data dari tab lain (Link), JANGAN diubah
Merah	Batas, atau sel formula yang masih salah, akan jadi hijau bila data sudah benar

5. Pada sheet “**Final**” isikan data pada tabel yang berwarna kuning, yaitu identitas mata kuliah serta daftar NIM dan nama mahasiswa, data ini biasanya bisa diambil dari sistem informasi akademik (SIX)

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 16 dari 24

a) Sheet sebelum diisi data

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
FAKULTAS :		Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati			Petunjuk					
PROGRAM STUDI :		Rekayasa Pertanian			1					
KODE KULIAH :		BA3107			2					
NAMA KULIAH :		Otomasi Sistem Pertanian			3					
KELAS :			1							
SKS :			2							
SEMESTER :			1							
TAHUN :			2019							
JUMLAH PESERTA :			58							
NAMA DOSEN :		Ir. Estiyanti Ekawati, M.T., Ph.D., dan Ramadhani Eka Putra, S.Si., M.Si., Ph.D.								
TANGGAL BATAS PEI :		1 Januari 2020								
	NO NIM	NAMA	NILAI							
	1	13310001	Mahasiswa 1							
	2	13310002	Mahasiswa 2							
	3	13310003	Mahasiswa 3							
	4	13310004	Mahasiswa 4							
	5	13310005	Mahasiswa 5							
	6	13310006	Mahasiswa 6							
	7	13310007	Mahasiswa 7							
	8	13310008	Mahasiswa 8							
	9	13310009	Mahasiswa 9							
	10	13310010	Mahasiswa 10							
	11	13310011	Mahasiswa 11							
	12	13310012	Mahasiswa 12							
	13	13310013	Mahasiswa 13							
	14	13310014	Mahasiswa 14							
	15	13310015	Mahasiswa 15							
	16	13310016	Mahasiswa 16							
	17	13310017	Mahasiswa 17							
	18	13310018	Mahasiswa 18							
	19	13310019	Mahasiswa 19							
	20	13310020	Mahasiswa 20							
	21									
	22									

b) Sheet setelah terisi data

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
FAKULTAS :		Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati			Petunjuk					
PROGRAM STUDI :		Rekayasa Pertanian			1					
KODE KULIAH :		BA3107			2					
NAMA KULIAH :		Otomasi Sistem Pertanian			3					
KELAS :			1							
SKS :			2							
SEMESTER :			1							
TAHUN :			2019							
JUMLAH PESERTA :			58							
NAMA DOSEN :		Ir. Estiyanti Ekawati, M.T., Ph.D., dan Ramadhani Eka Putra, S.Si., M.Si., Ph.D.								
TANGGAL BATAS PEI :		1 Januari 2020								
	NO NIM	NAMA	NILAI							
	1	11413049	Kania Resmi Putri Soewanda							
	2	11415012	Hilda Mega Pratiwi							
	3	11415039	Dean Kamil Reynal Fasha							
	4	11415046	Gede Darma Putra							
	5	11416001	Regina Sonya Chandralita							
	6	11416002	Myrea Alaia Chalil							
	7	11416003	Teti Nuraeni							
	8	11416004	Fathia Aulia Rahmah							
	9	11416005	Brilliant Aqibna Bhintoro							
	10	11416006	Andika Imroni Putra							
	11	11416007	Ridho R Sinatra							
	12	11416008	Raden Muhammad Fa'izzakka Pras							
	13	11416009	Rizky Dhimas Akbarezha							
	14	11416010	Dana Putra Kembara							
	15	11416011	Fajar Utami							
	16	11416012	Marcella Bahariawan							
	17	11416013	Mira Ismiyanti Pribadi							
	18	11416014	Muhamad Rifki Fauzi							

Indeks A, AB, B, dst yang terisi pada kolom **Nilai** akan otomatis terisi setelah selesai menginput data dan klik **Kalkulasi Otomatis**

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE :
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 17 dari 24

6. Sheet **Chart** akan terisi otomatis setelah pengisian data sudah selesai dan klik **Kalkulasi Otomatis**

The screenshot displays an Excel spreadsheet with several data visualization elements:

- Grading of BA3107 Otomasi Sistem Pertanian:** A line chart showing a curve across categories E, D, C, BC, B, AB, and A. The y-axis ranges from 0 to 35.
- PI Attainments of BA3107:** A stacked bar chart showing attainment levels (Exemplary, Satisfactory, Developing, Unsatisfactory) for categories B1, C1, D1, J1, and J2. The y-axis ranges from 0% to 100%.
- Test UTS:** A table with columns for question numbers (1-20) and rows for SOAL, AVERAGE, and DEV.
- Distribusi nilai UTS:** A bar chart showing the distribution of UTS scores across categories 1, 2, 3a, 3b, 4a, 4b, 4c, and 0.
- Ujian BA3107 Otomasi Sistem Pertanian:** A table with columns for Ranting, Label, TOTAL, UTS, GAS, #REF1, and Ugas.
- Histogram BA3107 Otomasi Sistem Pertanian:** A histogram showing the distribution of scores across ranges 1-20, 20-40, 40-60, 60-70, 70-80, 80-90, and 90-100. The y-axis ranges from 0 to 40.

The bottom ribbon shows the following tabs: Final, **Charts** (highlighted with a red circle), Grade, SO-PI, SO, PI, T_UTS, T_UAS, T_Tugas, T_Praktikum2, and HELP.

0

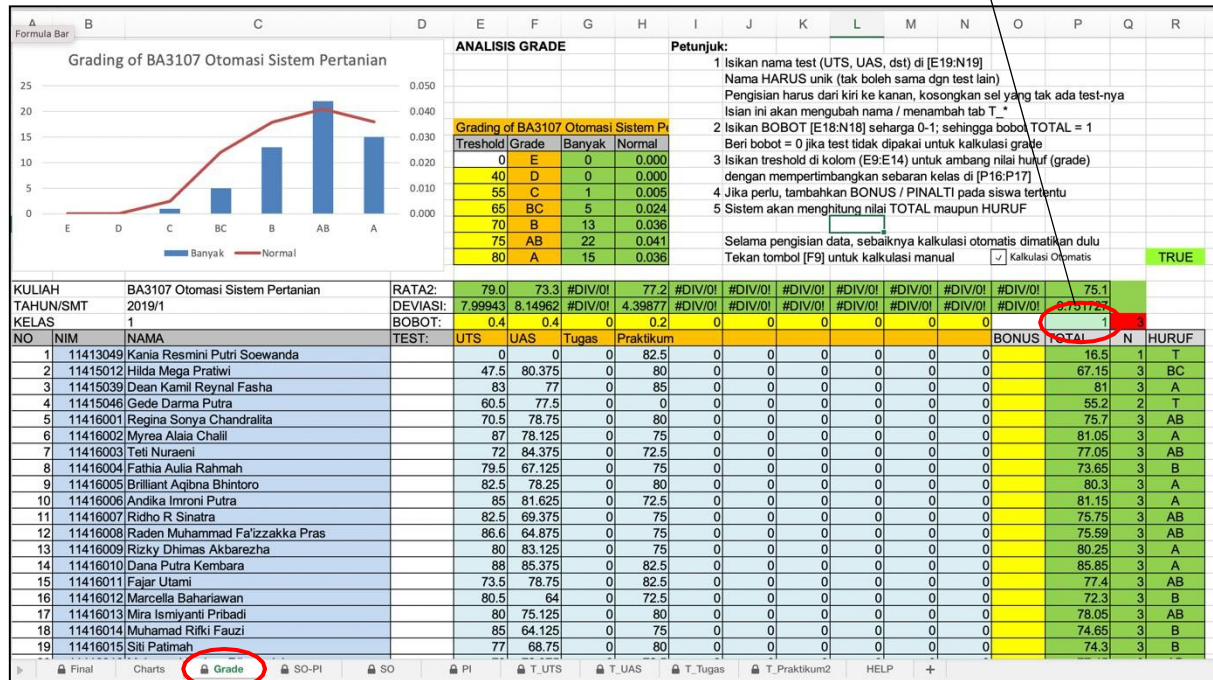
Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 19 dari 24

Sel total bobot akan **berubah dari merah menjadi hijau** jika perhitungan bobot sudah benar mempunyai total nilai 1



8. Sheet **SO-PI** tidak perlu dirubah, karena sudah ditetapkan oleh Program Studi saat dokumen asesmen dibuat, perhatikan saja kode SO, PI, dan bobotnya (*weight*).

SO	PI	Weight	Outcomes	Performance Indicator	Ranah bloom
B	B1	3	Kemampuan menerapkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip biosains, ilmu pertanian, dan rekayasa pertanian	Kemampuan menerapkan prinsip dasar rekayasa pertanian	3
C	C1	3	Kemampuan merancang sistem produksi pertanian terpadu dengan memanfaatkan potensi sumber daya hayati	Kemampuan merumuskan batasan-batasan dalam merancang sistem pertanian terpadu	3
D	D1	3	Kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis data, mengartikan data dan pengambilan kesimpulan dengan menggunakan engineering judgement	Kemampuan memilih dan menerapkan metode dan alat	3
J	J1	2	Kemampuan menunjukkan kesadaran pentingnya pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap perkembangan IPTEK terkait isu-isu kekinian yang relevan	Kemampuan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber secara efisien dan efektif	2
J	J2	2	Kemampuan menunjukkan kesadaran pentingnya pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap perkembangan IPTEK terkait isu-isu kekinian yang relevan	Kemampuan mendiskusikan isu-isu terkini yang berkaitan dengan bidang rekayasa	2

Standard Operating Procedure (SOP)



JUDUL :
ALUR PROSES DAN PANDUAN PENGISIAN
DOKUMEN ASESMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN

REVISI KE : 0
BERLAKU TMT : 15 Desember 2020
HALAMAN : 24 dari 24

141
 142 **Petunjuk: ada dua pendekatan mengisi rasio PI (silahkan pilih salah satu sesuai selera)**
 143 a. Setiap soal terdiri atas beberapa PI: untuk setiap kolom soal; isikan rasio antara 0 - 1 pada PI yang sesuai; sehingga TOTAL ke bawah=1.
 144 Jika isian sudah benar, TOTAL akan berwarna hijau. Abaikan kolom SUM
 145 b. Suatu PI didukung oleh beberapa soal: Untuk setiap baris PI; isikan bobot per soal dalam persen; sehingga SUM ke kanan=100.
 146 Jika isian sudah benar, SUM akan berwarna hijau. Abaikan baris TOTAL
 147 **RASIO PI**
 148 **SOAL**

PI	1	2	3a	3b	4a	4b	4c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	SUM
1 B1	0.25	1	0.333	0.333	0.333	0.333	0.333														2.9166667
2 C1	0.75		0.333	0.333	0.333	0.333	0.333														2.4166667
3 D1																					0
4 J1			0.167	0.167	0.167	0.167	0.167														0.8333333
5 J2			0.167	0.167	0.167	0.167	0.167														0.8333333
6 0																					0
7 0																					0
8 0																					0
9 0																					0
10 0																					0
11 0																					0
12 0																					0
13 0																					0
14 0																					0
15 0																					0
16 0																					0
17 0																					0
18 0																					0
19 0																					0
20 0																					0
TOTAL	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

171
 172
 173

Taskbar: PI, T_UTS, T_UAS, T_Tugas, T_Praktikum2, HELP, +