PETUNJUK PELAKSANAAN
SATRIA DATA

2020

PUSAT PRESTASI NASIONAL

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia

PETUNJUK PELAKSANAAN KEGIATAN
Statistika Ria dan Festival Sains Data (SATRIA DATA)
Pusat Prestasi Nasional
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Disusun oleh :
Panitia Pelaksana Kegiatan Pusat Prestasi Nasional
TIM IPB University

Kata Pengantar

Perkembangan dan Perubahan transformasi penggunaan data sangat cepat baik pada organisasi, maupun cara merespon dalam memberikan pelayanan kepada stakeholder. Data menjadi bagian utama dalam proses tersebut, dan pemanfaatannya dirasakan memberikan perbedaan ke arah yang lebih baik. Revolusi Industri 4.0 menjadikan data sebagai salah satu bahan suatu keputusan yang akan diambil. Pusat Prestasi Nasional berkomitmen dalam mengembangkan prestasi didik dan satuan Pendidikan. Berkaitan dengan meningkatkan prestasi pada Revolusi Industri 4.0, maka akan dilaksanakan kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data (SATRIA DATA) sebagai upaya dari Pusat Prestasi Nasional untuk meningkatkan Soft Skill, teknologi, informasi, data, dan sumber daya manusia.

Kompetisi ini sebagai momentum yang tepat untuk mendorong semangat mahasiswa di era Revolusi Industri 4.0 untuk berkompetisi menciptakan inovasi dalam memecahkan permasalahan yang ada. Lomba ini menuntut wawasan dan pemahaman mahasiswa yang luas dalam bidang statisik, data sains, teknologi informasi dan ilmu digitalisasi. Kemampuan Soft Skill yang baik akan meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam berinovasi, serta komunikasi yang baik dalam tim akan membentuk rasa kerja sama dan tanggung jawab bersama pada diri mahasiswa.

Kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data (SATRIA DATA) akan dilakukan secara daring dari awal sampai akhir menyesuaikan dengan kondisi pandemic COVID-19, kondisi demikian tidak menurunkan semangat mahasiswa dalam mengikuti kegiatan ini.

Penyelenggaraan kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data (SATRIA DATA) merupakan dukungan Pusat Prestasi Nasional terhadap perkembangan keilmuan statistika dan sains data secara umum. Kompetisi ini diharapkan juga mampu menjadi trigger bagi terjalinnya jejaring kerjasama pendidikan yang lebih kuat antar perguruan tinggi di Indonesia, dan jejaring kerjasama antara perguruan tinggi dan industri terapannya, serta peningkatan kualitas mahasiswa se-Indonesia untuk menunjukkan kemampuan terbaiknya dalam berpikir kritis, berinovasi dalam pemecahan masalah, meningkatkan kepercayaan diri, mengembangkan jejaring antar perguruan tinggi, dan memupuk rasa kesatuan dan kebanggaan terhadap kebhinekaan bangsa dan budaya.

Petunjuk pelaksanaan ini disusun agar penyelenggaraan kegiatan Statistika Ria dan Festival Sains Data (SATRIA DATA) di tingkat perguruan tinggi, sampai kepada tingkat nasional dapat terlaksana dengan baik. Kepada semua pihak yang membantu tersusunnya petunjuk pelaksanaan ini kami mengucapkan terima kasih.

Jakarta, Juli 2020
plt. Kepala Pusat Prestasi Nasional

TTD

Asep Sukmayadi, S.I.P., M.Si.
NIP. 197206062006041001

DAFTAR ISI

Kata Pengantar i
Daftar Isi ii
A. PENJELASAN UMUM ***1***
A1. Latar Belakang **1**
A2. Tujuan **2**
A3. Gambaran Umum Kegiatan **2**
A4. Tahapan Kegiatan **4**
A5. Ketentuan Umum **5**
B. KEGIATAN PENGEMBANGAN WAWASAN ***8***
B1. Seminar Nasional **8**
Bentuk Kegiatan 8
Peserta 8
Waktu dan Rundown Pelaksanaan 8
B2. *Talk Show* **9**
B3. *Motivation Show* **10**
Bentuk Kegiatan 10
Waktu Pelaksanaan 10
C. KEGIATAN LOMBA ***11***
C1. Kompetisi Statistika Nasional (KSN) **11**
Bentuk Kegiatan 11
Waktu Kegiatan 11
Mekanisme Umum Kompetisi 11
Peraturan Lomba 12
C2. *Statistics Essay Competition* (SEC) **16**
Bentuk Kegiatan 16
Waktu Kegiatan 16
Mekanisme Umum Kompetisi 16
Peraturan Lomba 17
Kategori Juara dan Penghargaan 19
C3. *Statistics Infographic Competition* (SIC) **20**
Bentuk Kegiatan 20
Waktu Kegiatan 20
Mekanisme Umum Kompetisi 20
Ketentuan Lain 22
Kategori Juara dan Penghargaan 22
C4. *Big Data Challenge* (BDC) **23**
Bentuk Kegiatan 23
Waktu Kegiatan 23
Mekanisme Umum Kompetisi 23
Kategori Juara dan Penghargaan 25
D. CREDIT EARNING ***26***
Deskripsi Kegiatan 26
Target Peserta 26
Waktu Kegiatan 26
Mekanisme 26
E. PENUTUP ***33***

A. PENJELASAN UMUM

A1. Latar Belakang

Kompetensi bidang statistika dan sains data pada era digital ini menjadi salah satu kompetensi utama yang harus dikuasai dalam membantu berbagai proses pengambilan keputusan berdasarkan data. Tidak sedikit tulisan para ahli dan praktisi yang menyebut bahwa *statistician* dan *data scientist* merupakan profesi yang paling dibutuhkan pada abad ini. Perkembangan teknologi informasi dan penggunaan berbagai *tools* digital oleh masyarakat mengakibatkan data tersedia dalam jumlah yang melimpah dan terus bertambah, serta dalam bentuk berbagai macam jenisnya.

Pada berbagai sektor kita dapat melihat perubahan dan transformasi yang sangat cepat baik dari cara menjalankan organisasi, maupun cara merespon dalam memberikan pelayanan kepada *stakeholder*. Data menjadi bagian utama dalam proses tersebut, dan pemanfaatannya telah nyata dirasakan mampu memberikan perbedaan ke arah yang lebih baik.

Di tengah tingginya *demand* terhadap sumberdaya manusia dengan kompetensi statistika dan sains data, banyak sumber memaparkan bahwa ada kelangkaan *talent* yang ada di Indonesia. Ini menjadi potensi dan tantangan besar bagi perguruan tinggi di Indonesia untuk mengurangi gap antara kebutuhan dan ketersediaan sumberdaya manusia dengan kemampuan yang diperlukan.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan perlu mendorong terciptanya budaya dan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan kompetensi bidang ini. Banyak kajian dari pihak industri yang menyebutkan bahwa sumber daya manusia bidang ini termasuk yang kurang pasokan di tengah kebutuhan yang terus bertambah. Untuk itu, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan perlu terus memberikan dukungan terhadap tumbuhnya program-program studi bidang statistika dan sains data di perguruan tinggi negeri dan swasta.

Penyelenggaraan kegiatan Statistika Ria dan Festival Sains Data merupakan wujud dari dukungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan terhadap perkembangan keilmuan statistika dan sains data secara umum. Tidak hanya itu, kegiatan ini diharapkan juga mampu menjadi *trigger* bagi terjalinnya jejaring kerjasama pendidikan yang lebih kuat antar perguruan tinggi di Indonesia, serta jejaring kerjasama antara perguruan tinggi dan industri terapannya.

Pada kegiatan ini, kerjasama antar perguruan tinggi serta antara perguruan tinggi dan industri terjadi mulai saat persiapan penyelenggaraan, pelaksanaan, hingga pasca penyelenggaraannya. SATRIA DATA menghadirkan perlombaan yang memungkinkan para peserta bergabung antar universitas, menyelesaikan permasalahan nyata yang dihadapi oleh industri, serta membuka ruang kerjasama lanjutan bidang akademik dan bidang terapan setelahnya.

Selain berupa kompetisi, kegiatan ini juga mencakup program peningkatan kemampuan peserta dalam bentuk pengembangan wawasan, pengayaan keterampilan, serta peningkatan *softskill*. Semua itu selanjutnya dapat digunakan sebagai program *credit earning* bagi para mahasiswa yang mengikutinya, dan ini merupakan salah satu implementasi dari program Merdeka Belajar - Kampus Merdeka yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Berbagai hal tersebut di atas menjadi alasan utama bagi Pusat Prestasi Nasional untuk menjadikan *event* SATRIA DATA menjadi salah satu kegiatan nasional.

A2. Tujuan

1. Memperkenalkan statistika dan sains data serta profesi dan bidang kerjanya secara lebih luas
2. Menumbuh-kembangkan minat dan motivasi dalam bidang statistika dan sains data serta terapannya
3. Meningkatkan pengetahuan dan keahlian sebagai statistisi dan *data scientist* agar siap memasuki dunia kerja
4. Sarana penerapan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MB-KM)

A3. Gambaran Umum Kegiatan

Kegiatan ini bernama **Statistika Ria dan Festival Sains Data (SATRIA DATA)** pada tahun 2020 diselenggarakan secara *online* dengan *host* adalah IPB University. Tema kegiatan yang diusung adalah "*Statistics for Better Future: Applying Statistics to Maximize Business Planning, Opens up Job Vacancies*". SATRIA DATA merupakan kegiatan yang berskala Nasional yang terdiri dari tiga kelompok kegiatan, yaitu: (1) Pengembangan Wawasan, (2) Kegiatan Lomba, dan (3) *Credit Earning*.

Deskripsi singkat dari ketiga kegiatan adalah sebagai berikut:

No	Kelompok Kegiatan	Deskripsi	Bentuk Kegiatan
1	Pengembangan Wawasan	Berupa kegiatan pengembangan talenta dan peningkatan kompetensi bidang statistika, sains data, dan terapannya bagi mahasiswa. Kegiatan ini akan menghadirkan narasumber dengan kapasitas yang sangat baik dan memiliki reputasi tinggi yang mengkombinasikan sisi akademis dan praktis.	a. Seminar Nasional b. *Talk Show* c. *Motivation Show*
2	Kegiatan Lomba	Berupa kegiatan kompetisi yang mengukur kemampuan mahasiswa dalam bidang statistika, sains data, serta penerapannya. Tidak hanya kemampuan *hardskill* dalam bidang statistika dan sains data yang akan dikompetisikan, namun juga kemampuan *softskill* seperti komunikasi, visualisasi, kerjasama, dan kreativitas dalam pemecahan masalah kompleks.	a. Kompetisi Statistika Nasional (KSN), b. *Statistics Essay Competition* (SEC), c. *Statistics Infographic Competition* (SIC), d. *Big Data Challenge* (BDC).
3	*Credit Earning*	Berupa kegiatan yang dapat disetarakan dengan SKS dari suatu mata kuliah yang dapat diikuti oleh mahasiswa dan diakui oleh perguruan tinggi asal mahasiswa sebagai kredit yang ditempuh oleh mahasiswa tersebut dalam proses studi mereka	Perkuliahan interaktif, diskusi dan penugasan, dengan pendekatan *problem solving*.

Uraian lebih rinci dari masing-masing kelompok kegiatan akan diberikan pada Bab selanjutnya dari dokumen ini.

A4. Tahapan Kegiatan

1. Pengumuman dan Sosialisasi : 22 Juli – 3 Agustus 2020
2. Pelaksanaan Kegiatan Lomba

	KSN	SEC	SIC	BDC
Pendaftaran Peserta	27 Juli – 20 Agustus 2020	27 Juli – 20 Agustus 2020	27 Juli – 20 Agustus 2020	27 Juli – 20 Agustus 2020
Batas akhir waktu penyampaian karya	-	12 September 2020	12 September 2020	
Tahap Penyisihan	12 September 2020	-	-	1–30 September 2020
Pengumuman Semifinalis	2 Oktober 2020	-	-	-
Tahap Semifinal	10 Oktober 2020	-	-	-
Pengumuman Finalis	15 Oktober 2020	2 Oktober 2020	2 Oktober 2020	2 Oktober 2020
Tahap Final	17 Oktober 2020	14 Oktober 2020	15 Oktober 2020	16 Oktober 2020

3. Pelaksanaan Kegiatan Pengembangan Wawasan dan *Credit Earning*

	Seminar Nasional	***Talk Show***	***Motivation Show***	**Kuliah *Online* untuk *Credit Earning***
Pendaftaran Peserta	20 Agustus – 30 September 2020	20 Agustus– 30 September 2020	20 Agustus – 30 September 2020	27 Juli – 18 Agustus 2020
Pelaksanaan	14 Oktober 2020	15 Oktober 2020	16 Oktober 2020	19 Agustus – 14 September 2020

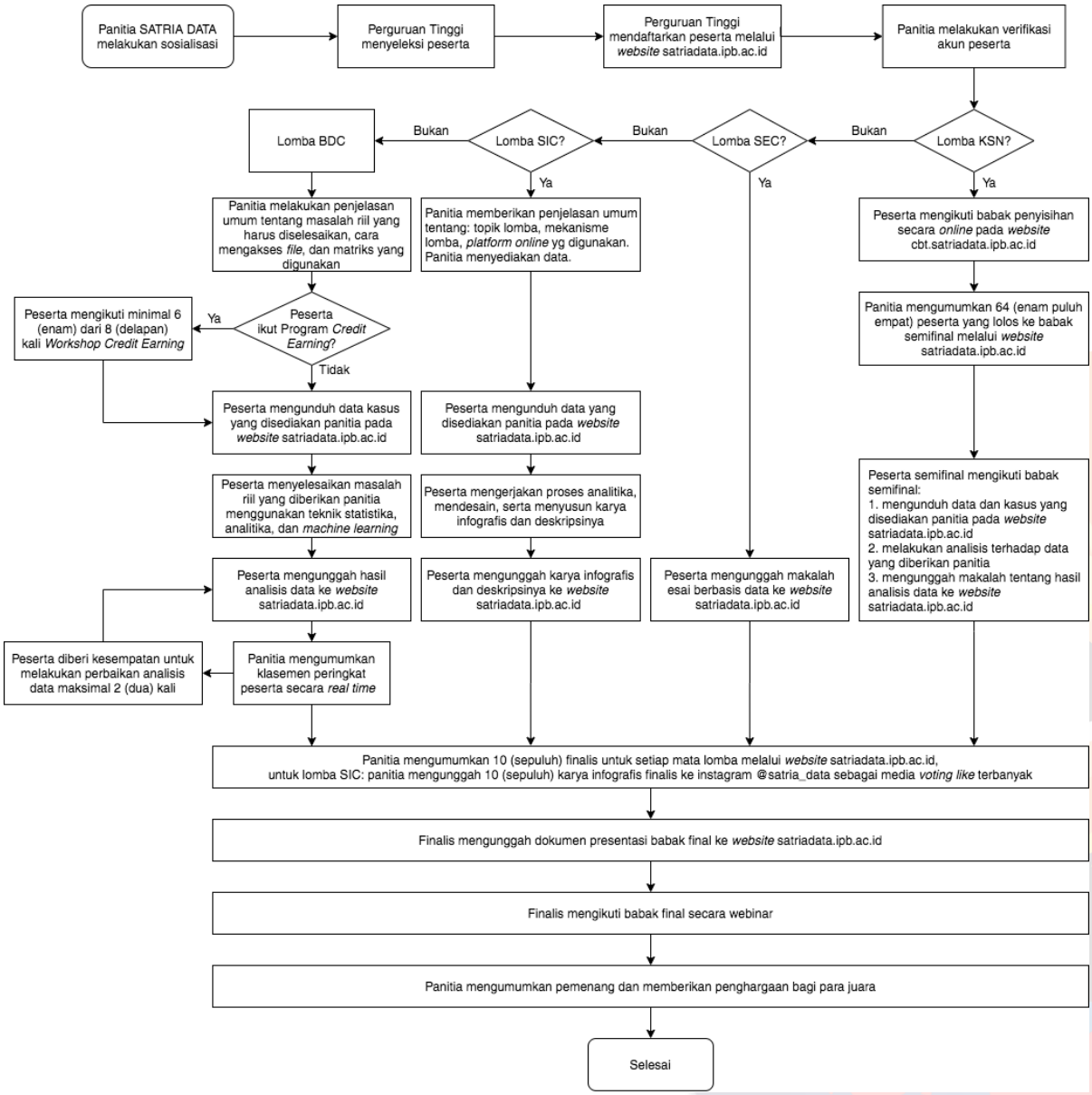
A5. Ketentuan Umum

Ketentuan umum yang berlaku untuk seluruh kategori cabang perlombaan SATRIA DATA adalah sebagai berikut :

1. Peserta

a. Peserta adalah mahasiswa program pendidikan sarjana (S1) dan diploma (D3/D4) di perguruan tinggi negeri dan swasta di Indonesia dan berstatus mahasiswa aktif selama proses rangkaian kompetisi berlangsung, ditunjukkan dengan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) yang masih berlaku dan surat pengantar resmi dari perguruan tinggi (ditandatangani oleh Wakil Rektor/Direktur/Pimpinan bidang Kemahasiswaan di perguruan tinggi).
b. Mahasiswa peserta dan dosen pembimbing yang terdaftar di PDDIKTI (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi).
c. Dosen pembimbing berasal dari perguruan tinggi peserta lomba untuk KSN dan dari perguruan tinggi ketua tim untuk BDC, SIC dan SEC.
d. Untuk seluruh kategori lomba (KSN, BDC, SIC, dan SEC), setiap perguruan tinggi diperbolehkan mengirimkan masing-masing maksimal 20 (dua puluh) perwakilan atau tim.
e. Kepesertaan untuk kategori KSN adalah perorangan (individu).
f. Kepesertaan untuk kategori BDC, SIC, dan SEC adalah tim yang terdiri dari 3 (tiga) orang dengan satu orang sebagai ketua dan dua orang sebagai anggota.
g. Ketua Tim harus berasal dari program studi rumpun Ilmu Formal (Statistika, Matematika, Aktuaria, Ilmu Komputer, Sistem Informasi, dan Informatika).
h. Setiap peserta diperbolehkan mengikuti maksimum 2 (dua) mata lomba.
i. Peserta KSN diperbolehkan mengikuti lomba SEC atau SIC atau BDC sebagai anggota.
j. Jika peserta mengikuti 2 (dua) mata lomba SEC, SIC, BDC, maka yang bersangkutan hanya diperbolehkan menjadi ketua pada salah satu tim atau menjadi anggota pada kedua tim.
k. Sesuai dengan semangat Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, setiap tim peserta lomba dapat terdiri dari anggota yang berasal dari program studi/departemen/jurusan yang berbeda baik pada perguruan tinggi yang sama maupun perguruan tinggi yang berbeda.
l. Peserta yang tidak memenuhi syarat (butir a s.d k) dianggap gugur/diskualifikasi.
m. Peserta yang lolos sebagai semifinalis atau finalis wajib mengikuti rangkaian kegiatan semifinal atau final yang diadakan secara *online* pada tanggal yang telah ditentukan oleh panitia.
n. Himbauan bagi peserta untuk melakukan diskusi dan kerja secara daring serta menghindari interaksi tatap muka secara langsung.
o. Apabila ada kesalahan atau kekurangan dalam Petunjuk Pelaksanaan ini maka akan diperbaiki di kemudian hari dan diumumkan melalui *website* satriadata.ipb.ac.id.

2. Bagan Singkat Proses Lomba



3. Plagiarisme dan Hak Cipta

a. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010 dikatakan bahwa Plagiat adalah perbuatan sengaja atau tidak sengaja dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau keseluruhan karya dan atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai.

b. Peserta dilarang untuk:
   1. Menggunakan artikel atau laporan pihak lain berupa *verbatim* atau sedikit mengubah kata-kata tanpa mengutip sumbernya.
   2. Menggunakan kutipan spesifik terkait pendapat para ahli tanpa menyebutkan nama spesifik ahli tersebut beserta referensinya

3. Menggunakan tabel, bagan, gambar, diagram maupun bentuk sajian data lain tanpa menyertakan sumber datanya.
4. Menyalin bentuk algoritma tanpa izin pemiliknya.

c. Ketentuan plagiarisme ini berlaku untuk laporan/naskah/analisis tertulis maupun bahan serta penyajian presentasinya.

d. Seluruh karya yang diikutsertakan dalam kompetisi ini menjadi hak milik panitia, dan panitia berhak untuk mempublikasikannya tanpa sepengetahuan peserta.

4. Proses Diskualifikasi

a. Panitia dapat melakukan proses diskualifikasi tim peserta dan/atau anggota tim peserta pada proses kegiatan perlombaan, apabila tim peserta perwakilan Perguruan Tinggi terbukti melanggar dan/atau melakukan tindakan yang merugikan dan mengganggu jalannya rangkaian kegiatan.

b. Proses diskualifikasi akan diatur oleh mekanisme sidang/diskusi yang dituangkan dalam bentuk berita acara kegiatan yang ditandatangani oleh dewan juri, panitia pelaksana, saksi dan peserta lomba.

B. KEGIATAN PENGEMBANGAN WAWASAN

B1. Seminar Nasional

Bentuk Kegiatan

Seminar Nasional diselenggarakan dengan tema "*The Statistics Roles in Business Planning*" dengan menghadirkan pembicara yang menguasai bidang statistika dan sains data serta perencanaan bisnis sesuai dengan tema seminar ini.

Penyampaian gagasan, pandangan, dan pengalaman dalam bidang statistika dan sains data serta terapannya dalam perencanaan bisnis oleh pakar dan/atau tenaga professional. Kegiatan ini dipandu oleh moderator.

Peserta

Mahasiswa aktif dari Program Sarjana dan Program Diploma yang terdaftar pada PDDIKTI (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi). Peserta wajib melakukan registrasi dan berhak mendapatkan sertifikat sebagai peserta.

Nara Sumber

1. Narasumber 1
2. Narasumber 2

Waktu dan Rundown Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada hari pertama tahapan final kegiatan lomba yaitu hari Rabu, 14 Oktober 2020 dengan menghadirkan *Keynote Speaker* Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI, sekaligus membuka rangkaian kegiatan final SATRIA DATA.

Susunan Acara :
08:00 – 08:15 WIB : Pembukaan
08:15 – 09:00 WIB : *Keynote Speech* oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan*
09:00 – 11:00 WIB : Seminar Nasional
*dalam konfirmasi

B2. *Talk Show*

Bentuk Kegiatan

Kegiatan bincang-bincang mengenai *Business Intelligence* dalam kaitannya dengan pemanfaatan data untuk pengembangan bisnis. Sub kegiatan ini bertemakan "*The power of data in Business Development*".

Penyampaian materi dengan cara yang lebih *fresh* dan ringan sehingga tercipta interaksi yang lebih terbuka antara peserta dan narasumber yang ahli di bidang *research* dan *business*.

Peserta

Mahasiswa aktif dari Program Sarjana dan Program Diploma yang terdaftar pada PDDIKTI (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi). Peserta wajib melakukan registrasi dan berhak mendapatkan sertifikat sebagai peserta.

Nara Sumber

1. Narasumber 1
2. Narasumber 2
3. Narasumber 3

Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada hari kedua tahapan final kegiatan lomba yaitu hari Kamis, 15 Oktober 2020, pukul 08:00 – 11:00 WIB

B3. *Motivation Show*

Bentuk Kegiatan

Kegiatan pengenalan tokoh yang berjasa, berprestasi, dan berkarya untuk Indonesia. Menyajikan sebuah pengalaman dari seorang yang memiliki cerita kehidupan berliku untuk meraih kesuksesannya. Sub Kegiatan ini bertemakan "*Turn your can'ts into cans and your dream into plan*".

Narasumber memaparkan pengalaman, prestasi dan semangat berkarya kepada para peserta. Pembicara menyampaikan motivasi kepada peserta untuk mengembangkan potensi guna mewujudkan impian.

Peserta

Mahasiswa aktif dari Program Sarjana dan Program Diploma yang terdaftar pada PDDIKTI (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi). Peserta wajib melakukan registrasi dan berhak mendapatkan sertifikat sebagai peserta.

Nara Sumber

1. Narasumber 1
2. Narasumber 2
3. Narasumber 3

Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada hari ketiga tahapan final kegiatan lomba yaitu hari Jumat, 16 Oktober 2020, pukul 08:00 - 11:00 WIB.

C. KEGIATAN LOMBA

C1. Kompetisi Statistika Nasional (KSN)

Bentuk Kegiatan

Kompetisi Statistika Nasional (KSN) adalah salah satu kompetisi di SATRIA DATA yang dimaksudkan untuk melatih para mahasiswa untuk memecahkan permasalahan statistika secara luas dan menganalisis data dengan cermat sehingga dapat memberikan solusi yang tepat bagi permasalahan yang diberikan. Pada kompetisi ini mahasiswa dituntut untuk memiliki intelektualitas tinggi, kecepatan dan ketepatan dalam memecahkan masalah, serta mampu menyampaikan dengan baik solusi yang ditawarkan sehingga dimengerti oleh masyarakat luas. Materi kompetisi meliputi:

a. Teori Peluang
b. Teori Statistika / Statistika Matematika
c. Desain Survei
d. Perancangan Percobaan
e. Analisis Regresi
f. Analisis Deret Waktu
g. Analisis Peubah Ganda
h. Analisis Data Kategorik

Waktu Kegiatan

Kompetisi ini berlangsung selama tiga babak, yaitu babak penyisihan, semifinal, dan final. *Timeline* dari kegiatan ini adalah:

a. Pendaftaran : 27 Juli – 20 Agustus 2020
b. Babak Penyisihan : 12 September 2020
c. Babak Semi-Final : 10 Oktober 2020
d. Babak Final : 17 Oktober 2020

Mekanisme Umum Kompetisi

a. Kompetisi terdiri atas tiga tahapan: (1) penyisihan, (2) semifinal, dan (2) final. Tahapan penyisihan dilakukan dalam bentuk pengerjaan soal secara *computer based test* (CBT), dimana peserta akan menjawab 50 soal yang diacak dari bank soal yang disiapkan. Tahapan semifinal berupa pengerjaan studi kasus dan peserta mengirimkan laporan tertulis hasil pengerjaan tersebut. Tahapan final berupa presentasi hasil pengerjaan studi kasus pada semifinal dari peserta terpilih, di hadapan Dewan Juri Final.
b. Dewan Juri (Penyisihan, Semifinal, dan Final) terdiri atas: (1) akademisi lintas perguruan tinggi, dan (2) praktisi bidang yang sesuai dengan permasalahan yang dilombakan.
c. Tahapan umum kompetisi meliputi :
   - Pendaftaran peserta
   - Verifikasi pendaftar
   - Tahapan penyisihan
   - Pengumuman semifinalis
   - Tahapan semifinal
   - Pengumuman finalis
   - Tahapan final
   - Pengumuman juara

Peraturan Lomba

Tahap Penyisihan

1. **Teknis Perlombaan**
   a. Babak penyisihan dilakukan dengan sistem *Computer Based Test* (CBT).
   b. Jenis soal merupakan pilihan ganda dan jawaban pendek yang terdiri atas 40 (empat puluh) soal pilihan ganda dan 10 (sepuluh) soal jawaban pendek dengan durasi pengerjaan selama 150 (seratus lima puluh) menit.
   c. Pelaksanaan babak penyisihan akan dilakukan pada 12 September 2020 pukul 07:00 - 10:30 WIB pada *website* http://cbt.satriadata.ipb.ac.id dengan alokasi waktu 07:00 - 08:00 WIB *technical meeting* dan uji coba CBT serta 08:00 - 10:30 WIB waktu untuk mengerjakan soal.
   d. Penilaian soal pilihan ganda dan jawaban pendek diberikan berdasarkan benar atau tidaknya jawaban.
      - Setiap jawaban yang benar akan menambah nilai sebanyak 4.
      - Setiap jawaban yang dikosongkan tidak diberikan nilai.
      - Setiap jawaban salah akan mengurangi nilai sebanyak 4.
   e. Jika terdapat dua atau lebih peserta dengan nilai yang sama, maka pengurutan ranking dilakukan berdasarkan lama waktu pengerjaan.
   f. Tidak ada ralat soal.
   g. Jika terjadi gangguan teknis penyelenggaraan akan diatur kemudian

Peraturan

a. Peserta kompetisi wajib mengerjakan soal secara mandiri.
b. Peserta menjawab pertanyaan-pertanyaan melalui media yang tersedia pada *website* cbt.satriadata.ipb.ac.id
c. Keputusan juri bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Tahap Semifinal

1. **Teknis Perlombaan**
   a. Babak semifinal dilaksanakan secara *online* dan diikuti oleh 14 (empat belas) peserta terbaik tingkat wilayah LLDIKTI dan 50 (lima puluh) peserta peraih nilai tertinggi nasional lainnya.
   b. Babak semifinal dilaksanakan pada 10 Oktober 2020 pukul 08:00 -14:00 WIB
   c. Peserta akan diberikan satu set data yang telah disediakan oleh panitia dan dapat diunduh pada *website* satriadata.ipb.ac.id.
   d. Peserta diwajibkan menganalisa data yang telah disediakan sehingga menghasilkan informasi-informasi yang menarik dan relevan.

e. Peserta diwajibkan untuk membuat sebuah makalah dari hasil analisis data pada poin d dengan susunan sebagai berikut:
   1. Judul makalah (dengan format yang telah disediakan oleh panitia)
   2. Latar belakang
   3. Tujuan
   4. Metodologi
   5. Hasil Analisis
   6. Kesimpulan
   7. Daftar pustaka
   8. Lampiran.

f. Ketentuan penulisan makalah adalah sebagai berikut:
   - Banyaknya halaman maksimum adalah 20 halaman (halaman judul sampai dengan Daftar Pustaka, tidak termasuk Lampiran).
   - Ukuran kertas A4.
   - *Margin* atas, kanan, bawah, dan kiri masing-masing 3 cm.
   - Jenis huruf Times New Roman dengan ukuran 12pt.
   - *Line spacing* 1.5.
   - *Alignment Justify* (rata kiri-kanan).

Enam puluh empat peserta yang **lolos** ke babak semifinal adalah masing-masing 1 (satu) peserta terbaik tingkat wilayah (LLDIKTI) dan 50 (lima puluh) peserta peraih nilai tertinggi nasional setelah dikurangi 14 (empat belas) peserta terbaik tingkat wilayah LLDIKTI

No	Wilayah	Kota
1.	LLDIKTI I	Sumatera Utara
2.	LLDIKTI II	Sumatera Selatan, Lampung, Bengkulu, dan Bangka Belitung
3.	LLDIKTI III	Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta
4.	LLDIKTI IV	Jawa Barat dan Banten
5.	LLDIKTI V	Daerah Istimewa Yogyakarta
6.	LLDIKTI VI	Jawa Tengah
7.	LLDIKTI VII	Jawa Timur
8.	LLDIKTI VIII	Bali, NTB, dan NTT
9.	LLDIKTI IX	Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara, Sulawesi Barat, dan Gorontalo
10.	LLDIKTI X	Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Kepualauan Riau
11.	LLDIKTI XI	Kalimantan Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Utara
12.	LLDIKTI XII	Maluku dan Maluku Utara
13.	LLDIKTI XIII	Aceh
14.	LLDIKTI XIV	Papua dan Papua Barat

g. Penilaian makalah babak Semifinal KSN dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Indikator	Kriteria	Bobot
1	Penulisan	• Sistematika penyajian dan isi • Penggunaan PUEBI yang tepat • Tata kalimat yang akademik	35%
2	Kemampuan analisis	• Kesesuaian metode analisis yang digunakan dengan kasus yang diberikan • Analisis data yang relevan dan komprehensif	50%
3	Penarikan kesimpulan	• Kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan substansi dan analisis dari data yang digunakan	15%

2. Peraturan

a. Peserta kompetisi wajib mengerjakan soal secara mandiri.
b. Peserta bebas menggunakan *software* apapun, namun demikian untuk *software* berlisensi menjadi tanggung jawab perguruan tinggi asal peserta.
c. Makalah wajib diunggah pada *folder* yang tersedia pada *website* penyelenggara dengan nama *file* KSN_(ID peserta lomba) paling lambat pukul 14:30 WIB.
d. Keputusan juri bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Tahap Babak Final

1. Teknis Perlombaan

a. Babak final diikuti oleh 10 (sepuluh) peserta dengan nilai tertinggi pada babak semifinal.
b. Babak final dilaksanakan secara *online* pada 17 Oktober 2020 pukul 07:00 WIB - selesai yang didahului dengan *technical meeting* pada pukul 07:00 - 08:00 WIB pada media yang akan disampaikan kemudian.
c. Pada babak final, finalis mempresentasikan makalah yang telah dikerjakannya pada babak semifinal secara *virtual* dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari dewan juri terkait makalah yang telah dikerjakannya.
d. File presentasi diunggah dalam format PDF ke website satriadata.ipb.ac.id paling lambat tanggal 16 Oktober 2020 pukul 23:59 WIB. Dokumen diunggah diberi nama dengan format sebagai berikut : KSN_Presentasi_(ID peserta lomba).
e. Setiap finalis mempresentasikan makalah secara *virtual* selama 10 (sepuluh) menit dihadapan dewan juri, kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab dengan dewan juri selama 15 (lima belas) menit.
f. Apabila finalis mengalami gangguan jaringan internet maka finalis melanjutkan presentasinya pada akhir sesi selama sisa waktu yang menjadi haknya.

g. Finalis dan dewan juri akan bergabung secara *virtual* melalui media webinar, sesuai jadwal setiap finalis. *Link* media dan jadwal presentasi finalis akan dibagikan oleh panitia sebelum pelaksanaan presentasi.
h. Penilaian babak final KSN dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria	Bobot
1	**Pemaparan** • Sistematika penyajian dan isi • Penggunaan bahasa Indonesia yang baku • Cara dan sikap penyajian	50%
2	**Diskusi** • Jawaban pertanyaan tentang makalah dari dewan juri • Jawaban pertanyaan *random question* dari dewan juri	50%

i. Nilai akhir merupakan akumulasi dari 60% (enam puluh persen) nilai semifinal dan 40% (empat puluh persen) nilai babak final.
j. Jika terdapat dua peserta dengan nilai yang sama, maka penentuan juara berdasarkan nilai tertinggi pada saat babak final.
k. Pada tahap *Random Question* peserta akan diberikan 1 (satu) pertanyaan dan harus dijawab dalam waktu maksimal 2 (dua) menit.

2. Peraturan

a. Finalis mempresentasikan makalah dan menjawab pertanyaan dari dewan juri secara mandiri.
b. Selama babak final, finalis menggunakan pakaian sopan dan rapi serta dilarang menggunakan atribut perguruan tinggi asal finalis.
c. Selama babak final, finalis berada pada lokasi yang memiliki sinyal internet kuat dengan keadaan yang kondusif.
d. Finalis mulai menjawab soal *Random Question* setelah soal selesai dibacakan oleh juri.
e. Finalis tidak boleh menjawab soal *Random Question* di luar waktu yang telah ditentukan.
f. Setiap finalis dan seluruh dewan juri harus mengaktifkan video selama acara final berlangsung.

3. Sanksi

a. Pada tahap *Random Question* jika finalis menjawab soal sebelum juri selesai membacakan soal, maka pembacaan soal tidak akan dilanjutkan dan waktu menjawab langsung dihitung.
b. Pada tahap *Random Question* jawaban yang disampaikan di luar batas waktu yang ditentukan tidak akan dinilai.

Kategori Juara dan Penghargaan

Bentuk apresiasi penghargaan yang diberikan adalah : **Juara 1, Juara 2, Juara 3, *Best Presentation*, dan *Best Creativity.***

C2. *Statistics Essay Competition* (SEC)

Bentuk Kegiatan

Statistics Essay Competition (SEC) adalah salah satu kompetisi di SATRIA DATA yang dimaksudkan untuk meningkatkan wawasan, kreativitas mahasiswa serta memberikan media bagi mahasiswa untuk menuliskan ide-ide kreatif mereka dalam karya tulis berbentuk esai terkait bidang ilmu statistika dan sains data dalam berbagai aspek. Kompetisi ini dapat diikuti oleh mahasiswa aktif dari perguruan tinggi di seluruh wilayah Indonesia.

Tema : *Using statistics and data science to support decision-making in pandemic era in Indonesia*

Sub Tema

1. *on education*
2. *on economy*
3. *on health*
4. *on environment*
5. *on labor market*

Waktu Kegiatan

Kompetisi ini berlangsung dalam dua tahap, yaitu tahap penyisihan dan tahap final. *Timeline* dari kegiatan ini adalah:

a. Pendaftaran : 27 Juli – 20 Agustus 2020
b. Batas akhir waktu mengunggah karya : 12 September 2020
c. Pengumuman Finalis : 2 Oktober 2020
d. Tahap Final : 14 Oktober 2020

Mekanisme Umum Kompetisi

a. Kompetisi terdiri atas dua tahapan: (1) penyisihan, dan (2) final. Tahapan penyisihan dilakukan dengan cara peserta mengunggah karya esai berbasis data ke *website* satriadat.ipb.ac.id sesuai dengan ketentuan. Tahapan final berupa presentasi peserta terpilih di hadapan Dewan Juri Final.
b. Dewan Juri (Penyisihan dan Final) terdiri atas: (1) akademisi lintas perguruan tinggi, dan (2) praktisi bidang yang sesuai dengan permasalahan yang dilombakan.
c. Mekanisme umum kompetisi
   - Pendaftaran peserta
   - Verifikasi pendaftar
   - Tahapan penyisihan
   - Pengumuman finalis
   - Tahapan final
   - Pengumuman juara
d. Mekanisme tahapan penyisihan
   - Peserta mengerjakan proses analitika, mendesain, serta menyusun karya esai berbasis data
   - Peserta mengirimkan hasil pekerjaan.
   - Panitia melakukan penilaian hasil karya esai peserta. Kriteria dan bobot penilaian

dapat dilihat pada petunjuk teknis lomba.
- Panitia mengumumkan peserta yang lolos ke tahap final.

e. Mekanisme tahapan final
- Peserta menyiapkan bahan presentasi final.
- Peserta melakukan presentasi di hadapan dewan juri final dan dilanjutkan dengan tanya jawab.
- Dewan juri melakukan penilaian terhadap proses tahapan final.

Peraturan Lomba

Penulisan Naskah Esai

1. Peserta membuat esai yang sesuai dengan tema yang telah ditentukan.
2. Judul esai bebas sesuai dengan tema yang dipilih oleh peserta.
3. Substansi esai tidak mengandung unsur SARA (Suku, agama, ras, dan antargolongan) dan segala hal yang melanggar etika dan moral.
4. Naskah bukan merupakan salinan, terjemahan, ataupun plagiat karya lain baik sebagian maupun keseluruhan.
5. Esai dibuat dalam bahasa Indonesia.
6. ID peserta lomba dicantumkan pada bagian kanan atas halaman sebagai *header* yang dimunculkan pada setiap halaman.
7. Pada halaman pertama peserta wajib menuliskan judul esai, sub-topik yang diambil, dan ID peserta lomba.
8. Ketentuan penulisan esai:
   a. Esai ditulis dengan bahasa yang baik dan benar.
   b. Esai terdiri dari minimal 2000 kata dan maksimal 3000 kata (tidak termasuk daftar pustaka).
   c. Ukuran kertas A4.
   d. *Margin* atas, kanan, bawah, dan kiri masing-masing 3 cm.
   e. Jenis huruf Times New Roman dengan ukuran 12pt.
   f. *Line spacing* 1.5.
   g. *Alignment Justify* (rata kiri-kanan).
9. Esai yang dikirimkan harus didasarkan pada hasil analisis data. Peserta wajib mendeskripsikan dengan jelas sumber data yang digunakan atau proses pengumpulannya.
10. Struktur esai secara umum, terdiri atas (tidak perlu dibuat sub-judul) :
    a. Pendahuluan : Latar belakang dan identifikasi permasalahan
    b. Isi : Pembahasan berupa hasil analisis dari data yang mendukung
    c. Penutup : Kesimpulan dan saran
11. Sumber pustaka berupa buku, jurnal, artikel, atau sumber lainnya harus dicantumkan dalam daftar pustaka (format tidak ditentukan).
12. Peserta wajib membuat surat pernyataan orisinalitas terhadap hasil karya esai tersebut, format surat pernyataan orisinalitas dapat diunduh pada laman penyelenggara.
13. Peserta mengunggah hasil karya esai dan surat pernyataan orisinalitas ke *website* satriadata.ipb.ac.id dalam format PDF paling lambat tanggal 12 September 2020 pukul 23:59 WIB.

14. Dokumen yang diunggah diberi nama dengan format sebagai berikut :
    Naskah esai : SEC_(ID peserta lomba)
    Surat pernyataan orisinalitas : SEC_Orisinalitas_ (ID peserta lomba)
15. Naskah esai menjadi hak milik panitia dan berhak dipublikasikan tanpa seizin peserta.
16. Penilaian babak penyisihan dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Indikator	Kriteria	Bobot
1	Orisinalitas	• Tidak pernah diikutkan dalam lomba manapun • Tidak pernah dipublikasikan pada media apapun • Tidak ada unsur plagiarisme	20%
2	Penulisan	• Struktur dan kerangka Esai • Penggunaan PUEBI yang tepat • Tata kalimat yang akademik	15%
3	Kesesuaian tema	• Judul sesuai dengan tema yang dipilih • Substansi sesuai dengan tema dan judul yang dipilih	15%
4	Substansi dan data	• Inovatif dan aplikatif • Penyajian data yang relevan dan komprehensif • Kemampuan analisis • Sumber data jelas	40%
5	Penarikan kesimpulan	• Kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan substansi dan analisis dari data yang digunakan	10%

Babak Final : Presentasi

1. Babak final diikuti oleh 10 (sepuluh) peserta dengan nilai tertinggi pada babak penyisihan
2. Pada sesi babak final, peserta melakukan presentasi yang dilakukan dengan metode *online* menggunakan media/*platform* yang akan disampaikan kemudian.
3. Presentasi disajikan menggunakan *Microsoft Power Point*
4. File presentasi diunggah dalam format PDF dengan format nama SEC_Presentasi_(ID peserta lomba) ke *website* satriadata.ipb.ac.id maksimal pada tanggal 10 Oktober 2020 pukul 23.59 WIB.
5. Dokumen yang diunggah diberi nama dengan format sebagai berikut :
   File presentasi esai : Presentasi SEC_(ID peserta lomba)
6. Peserta melakukan presentasi maksimal 10 (sepuluh) menit
7. Setelah sesi presentasi akan dilakukan tanya-jawab dengan juri
8. Waktu total presentasi dan tanya-jawab maksimal 25 (dua puluh lima) menit
9. Peserta diharuskan berpakaian formal sopan dan rapi serta dilarang menggunakan atribut perguruan tinggi asal finalis
10. Peserta harus sudah bergabung secara *online* 15 (lima belas) menit sebelum kompetisi dimulai.
11. Satu tim diizinkan untuk melakukan pemaparan hanya oleh satu anggota tim sebagai penyaji.
12. Seluruh anggota tim finalis wajib hadir pada babak final.
13. Penilaian babak final dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria	Bobot
1	**Pemaparan** - Sistematika penyajian dan isi - Penggunaan Bahasa Indonesia yang baku - Cara dan sikap pemaparan - Cara penyajian - Ketepatan waktu	20%
2	**Kreativitas** - Ide yang disampaikan kreatif - Wawasan yang luas - Manfaat/nilai tambah - Kelayakan implementasi	50 %
3	**Diskusi** - Tingkat Pemahaman Gagasan - Kontribusi anggota tim	30%

14. Nilai akhir ditentukan dengan akumulasi 60% (enam puluh persen) nilai final dan 40% (empat puluh persen) nilai babak penyisihan. Jika terdapat dua tim peserta dengan nilai yang sama, maka penentuan juara berdasarkan nilai tertinggi pada babak final.

Kategori Juara dan Penghargaan

Bentuk apresiasi penghargaan yang diberikan adalah **Juara 1, Juara 2, Juara 3, *Best Presentation*, dan *Best Creativity.***

C3. *Statistics Infographic Competition* (SIC)

Bentuk Kegiatan

***Statistics Infographics Competition* (SIC)** adalah salah satu kompetisi di Satria Data dan Festival Sains Data yang dimaksudkan untuk mengubah informasi-informasi yang terkandung dalam topik yang telah disediakan, menjadi suatu infografis yang menarik dan komprehensif. Data yang digunakan dalam lomba akan disediakan oleh panitia penyelenggara.

Waktu Kegiatan

Kompetisi ini berlangsung selama dua babak, yaitu babak penyisihan dan babak final. *Timeline* dari kegiatan ini adalah:

a. Pendaftaran : 27 Juli – 20 Agustus 2020
b. Batas akhir waktu mengunggah karya : 12 September 2020
c. Pengumuman Finalis : 2 Oktober 2020
d. Babak Final : 15 Oktober 2020

Mekanisme Umum Kompetisi

a. Kompetisi terdiri atas dua tahapan: (1) penyisihan, dan (2) final. Tahapan penyisihan dilakukan dengan cara peserta mengirimkan materi infografis sesuai dengan ketentuan kepada panitia penyelenggara. Tahapan final berupa presentasi peserta terpilih di hadapan Dewan Juri Final.
b. Lomba ini adalah lomba beregu dengan banyaknya anggota 3 (tiga) orang.
c. Dewan Juri (Penyisihan dan Final) terdiri atas: (1) akademisi lintas perguruan tinggi, dan (2) praktisi bidang yang sesuai dengan permasalahan yang dilombakan.
d. Mekanisme umum kompetisi
   - Pendaftaran peserta
   - Verifikasi pendaftar
   - Tahapan penyisihan
   - Pengumuman finalis
   - Tahapan final
   - Pengumuman juara

Peraturan Lomba

1. Tahap Penyisihan

- Penjelasan umum dari panitia:
  - Panitia menyampaikan informasi mengenai topik lomba.
  - Panitia menyediakan data yang terkait dengan topik lomba tersebut.
  - Panitia memberikan informasi mengenai apa yang harus dilakukan dan diunggah oleh peserta, termasuk aturan-aturan perlombaan.
  - Panitia menyiapkan *platform online* untuk proses *submission* karya infografis peserta.
- Peserta mengerjakan proses analitika, mendesain, serta menyusun karya infografis, dan memberikan penjelasan singkat dalam bentuk paragraf.
- Hasil karya diserahkan kepada panitia beserta deskripsi singkat yang diketik pada

template yang telah ditentukan.

- File deskripsi disimpan dalam format file PDF dengan format penamaan : Keterangan_ (ID peserta lomba) _ Infografis.
- Karya infografis disimpan dalam format PNG dan dengan format penamaan : (ID peserta lomba)_ Infografis.
- Peserta mengirimkan hasil pekerjaan berupa infografis dan deskripsi yang disimpan dalam bentuk RAR dengan format nama file : SIC_(ID peserta lomba) dan diunggah ke *website* satriadata.ipb.ac.id
- Panitia melakukan penilaian hasil karya infografis peserta. Penilaian yang dilakukan didasarkan pada kriteria dan bobot sebagai berikut:

No	Kriteria	Bobot
1	Kesesuaian dengan topik	10%
2	Kualitas sajian secara visual	30 %
3	Kualitas informasi yang dihasilkan	35%
4	Orisinalitas dan daya tarik karya	20%

- Panitia mengumumkan 10 peserta yang lolos ke tahap final

2. Tahap Penyisihan

- Peserta menyiapkan bahan presentasi final. File presentasi diunggah dalam format PDF ke *website* satriadata.ipb.ac.id paling lambat pada tanggal 10 Oktober 2020 pukul 23.59 WIB. Dokumen yang diunggah diberi nama dengan format sebagai berikut : SIC_Presentasi_(ID peserta lomba)
- Peserta melakukan presentasi di hadapan dewan juri final selama 10 (sepuluh) menit dan dilanjutkan dengan tanya jawab selama 15 (limabelas) menit.
- Dewan juri melakukan penilaian terhadap proses tahapan final. Kriteria penilaian dan bobotnya adalah sebagai berikut :

No	Kriteria	Bobot
1	**Pemaparan** - Sistematika penyajian dan isi - Kemutakhiran alat bantu - Penggunaan Bahasa Indonesia yang baku - Cara dan sikap pemaparan - Ketepatan waktu	20%
2	**Kreativitas** - Ide yang disampaikan kreatif - Wawasan yang luas - Manfaat/nilai tambah - Kelayakan implementasi	50 %
3	**Diskusi** - Tingkat Pemahaman Gagasan - Kerjasama kelompok dalam memberikan jawaban	30%

- Nilai akhir didapatkan berdasarkan hasil akumulasi dari 70% (tujuh puluh persen) nilai yang diperoleh pada babak final dan 30% (tiga puluh persen) pada babak penyisihan.
- Jika terdapat dua atau lebih peserta yang mendapatkan nilai yang sama pada penilaian akhir, pemeringkatan didasarkan pada nilai babak final.

Ketentuan Lain

a. Peserta diperbolehkan menggunakan semua jenis aplikasi.
b. Karya dibuat dalam kanvas berukuran poster (60 cm x 19 cm); resolusi 300 dpi; dan dikirim dalam format *png*.
c. Peserta hanya dapat mengirimkan karya asli. Dilarang keras melakukan plagiarisme. Jika peserta melanggar aturan, maka peserta akan didiskualifikasi.
d. Karya yang dikirimkan belum pernah diterbitkan atau disertakan pada kompetisi lain.
e. Karya yang dikirimkan menjadi hak milik panitia SATRIA DATA, sehingga panitia memiliki hak untuk menerbitkan karya tersebut.
f. Semua karya infografis finalis akan diunggah oleh panitia ke Instagram **@satria_data. *People's choice award*** akan diberikan kepada poster yang memiliki jumlah *like* terbanyak pada periode yang telah ditentukan.
g. Selama masa *voting* berlangsung, panitia akan melakukan privasi akun instagram untuk menghindari kecurangan dalam *online voting*.
h. Keputusan dewan juri bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Kategori Juara dan Penghargaan

Semua pemenang akan diberikan penghargaan berupa sertifikat dan uang tunai dengan rincian sebagai **Juara 1, Juara 2, Juara 3, *Best Presentation*, *Best Creativity,*** dan ***People's Choice Award.***

C4. *Big Data Challenge* (BDC)

Bentuk Kegiatan

BDC merupakan kompetisi memperoleh penyelesaian terhadap masalah *real* secara analitika. Permasalahan yang digunakan dalam kompetisi merupakan masalah bisnis/operasional/strategik yang dihadapi oleh mitra penyelenggaraan. Mitra penyelenggaraan kompetisi ini adalah perusahaan swasta, lembaga pemerintahan, lembaga penelitian, Non Goverment Organization (NGO), lembaga akademik, atau organisasi lainnya yang bersepakat untuk terlibat dalam kompetisi ini. Penyelesaian permasalahan dilakukan menggunakan teknik statistika, analitika, dan *machine learning* berdasarkan data.

Meskipun tidak terbatas pada ini, bentuk permasalahan analitika yang dilombakan antara lain meliputi:

a. Prediksi kejadian dan peramalan (*forecast*)
b. Optimasi

Hasil pekerjaan analitika oleh peserta dapat diukur menggunakan *metric* atau ukuran tertentu. Misalnya untuk prediksi numerik menggunakan MAPE (*mean absolute percentage error*), untuk prediksi kategorik menggunakan *log-loss* atau ukuran akurasi lainnya, untuk masalah optimasi menggunakan fungsi objektif.

Jenis permasalahan dan *metric* yang digunakan sebagai ukuran penilaian jawaban peserta akan disampaikan pada saat sosialisasi khusus kompetisi BDC atau pada *website* satriadata.ipb.ac.id. Pada kompetisi ini, panitia tidak menyediakan *platform* khusus untuk melakukan proses analitika. Panitia akan mengunggah data beserta deskripsinya, serta dokumen penjelasan lainnya pada suatu *website* yang dapat diakses dan diunduh. Pada proses penyelesaian masalah rill pada kompetisi ini, peserta menggunakan peralatan kerja masing-masing dengan dukungan pihak perguruan tinggi asal peserta. Hasil kerja peserta selanjutnya dikirimkan kepada panitia dalam bentuk file sesuai format yang diinginkan, menggunakan *platform* yang disediakan.

Waktu Kegiatan

Pendaftaran Peserta	: 27 Juli – 20 Agustus 2020
Verifikasi Pendaftar	: 5 – 25 Agustus 2020
Tahapan Penyisihan	: 1 – 30 September 2020
Pengumuman Finalis	: 2 Oktober 2020
Tahapan Final	: 16 Oktober 2020

Mekanisme Umum Kompetisi

a. Kompetisi terdiri atas dua tahapan: (1) penyisihan, dan (2) final. Tahapan penyisihan dilakukan dengan cara peserta mengerjakan permasalahan yang diberikan dan mengirimkan hasil pekerjaan melalui *platform online* yang disediakan. Tahapan final berupa presentasi peserta terpilih di hadapan Dewan Juri.
b. Dewan Juri terdiri atas: (1) akademisi lintas perguruan tinggi, (2) perwakilan mitra kompetisi, (3) praktisi bidang yang sesuai dengan permasalahan yang dilombakan.

c. Mekanisme umum kompetisi
   - Pendaftaran peserta
   - Verifikasi pendaftar
   - Tahapan penyisihan
   - Pengumuman finalis
   - Tahapan final
   - Pengumuman juara

Peraturan Lomba

1. Tahap Penyisihan

a. Panitia menyediakan data yang terkait dengan penyelesaian masalah tersebut
b. Panitia memberikan penjelasan umum tentang:
   - permasalahan yang ingin diselesaikan;
   - proses lomba;
   - *metric* yang digunakan untuk mengukur dan menilai kualitas jawaban peserta;
   - deskripsi mengenai data dan peubah-peubahnya;
   - cara mengakses file-file;
   - tata cara dan platform *online* untuk proses *submission* jawaban peserta;
   - batas waktu mengunggah hasil pekerjaan (30 September 2020 pukul 23:59 WIB).
c. Peserta mengerjakan penyelesaian masalah.
   Peserta mengunduh berbagai file berisi data dan penjelasannya. Peserta diperbolehkan menggunakan berbagai *tools* dan *software* yang dikuasai, serta menggunakan berbagai pendekatan statistika, analitika, dan *machine learning* yang relevan. Panitia tidak menyediakan peralatan apa pun untuk proses pengerjaan. Peserta menggunakan peralatan sendiri atau yang disediakan perguruan tinggi asalnya.
d. Peserta mengirimkan hasil pekerjaan melalui *platform* yang disediakan oleh panitia. Hasil pekerjaan peserta berupa file dengan format seperti yang ditentukan oleh panitia. Pemenuhan kesesuaian format ini penting agar hasil pekerjaan peserta dapat dinilai oleh sistem yang telah disiapkan. Peserta dapat mengirimkan hasil pekerjaan sebanyak-banyaknya 3 (tiga) kali selama masa tahapan penyisihan.
e. Panitia melakukan penilaian hasil pekerjaan peserta, secara *real time* berdasarkan *metric* yang telah ditentukan. Panitia mengumumkan klasemen peringkat peserta secara *real time*.
f. Panitia mengumumkan peserta yang lolos ke tahap final.
g. Kelulusan peserta didasarkan pada capaian *metric* yang paling baik. Dalam hal terdapat peserta yang memiliki nilai *metric* yang sama, peserta yang mengirimkan jawaban terlebih dahulu akan ditempatkan pada urutan lebih tinggi. Sebanyak 10 (sepuluh) peserta terbaik akan dinyatakan lolos ke tahap final.

2. Tahap Final

a. Panitia melakukan *technical meeting* secara *online* dengan para finalis.
b. Peserta menyiapkan bahan presentasi babak final. Konten presentasi setidaknya mencakup:
   - Pemahaman permasalahan

- Rancangan proses analitika dan algoritma yang digunakan
- Hasil proses analitika
- *Insight* dan Rekomendasi
- Kesimpulan

c. Panitia menyediakan *platform* presentasi *virtual/online* dan finalis memasuki ruangan *virtual* presentasi sesuai jadwal yang dibagikan saat *technical meeting*.

d. Selama presentasi peserta diwajibkan berpenampilan rapi, sopan, dan baik, serta tidak menggunakan atribut almamater.

e. Peserta melakukan presentasi dihadapan juri. Presentasi dilakukan secara *online* dengan durasi maksimal 10 (sepuluh) menit. *Platform* presentasi *online* akan disampaikan kemudian.

f. Setelah presentasi akan dilakukan sesi tanya jawab dengan Dewan Juri selama maksimal 15 (lima belas) menit.

g. Dewan Juri melakukan penilaian. Setelah semua finalis menyelesaikan presentasi, Dewan Juri berdiskusi untuk menentukan pemenang kompetisi BDC. Kriteria dan bobot yang digunakan pada penilaian tahap final adalah:

No	Kriteria	Bobot
1	Kualitas metodologi dan cara pemaparannya	40%
2	Kualitas bahan visualisasi	15%
3	Kualitas *insight* hasil analisis yang diberikan	20%
4	Potensi penerapan solusi di lembaga mitra	25%

h. Panitia mengumumkan juara lomba.

Kategori Juara dan Penghargaan

Semua pemenang akan diberikan penghargaan berupa sertifikat dan uang tunai dengan rincian sebagai **Juara 1, Juara 2, Juara 3**,***The Most Efficient Algorithm***, ***Best Metric Performance,*** dan ***The Most Impressive Presentation.***

D. *CREDIT EARNING*

Deskripsi Kegiatan

Kegiatan *credit earning* adalah pengakuan SKS (satuan kredit semester) pada kegiatan yang diikuti mahasiswa di luar mata kuliah di program studi yang ditempuh. Program ini dilaksanakan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dari perguruan tinggi lain untuk mengikuti kegiatan akademik di IPB University sebagai *host* dari kegiatan SATRIA DATA. Peserta yang mengikuti kegiatan secara penuh akan memperoleh pengakuan dalam bentuk perolehan satuan kredit semester.

Pengakuan SKS tersebut akan diberikan jika peserta memenuhi beberapa hal berikut:

1. Mengikuti setidaknya 6 (enam) dari 8 (delapan) kali webinar atau kuliah *online* yang akan diselenggarakan pada tgl 19 Agustus s.d 14 September 2020.
2. Terdaftar menjadi peserta dan mengirimkan jawaban pada lomba *Big Data Challenge* (BDC). Rangkaian kegiatan ini setara dengan beban **3 SKS** untuk mata kuliah ***Machine Learning Technique***.

Target Peserta

Peserta *credit earning* adalah mahasiswa aktif dari program sarjana dan diploma yang terdaftar pada PDDikti dan mengikuti kegiatan webinar (kuliah *online*) dan lomba BDC dalam rangkaian SATRIA DATA.

Waktu Kegiatan

Pendaftaran Peserta	: 27 Juli – 18 Agustus 2020
Kuliah *Online*	: 19 Agustus – 14 September 2020
Lomba *Big Data Challenge*	: 1 September – 16 Oktober 2020
Penerbitan Sertifikat	: 30 Oktober 2020

Mekanisme

1. Calon peserta melakukan pendaftaran sebagai peserta program *credit earning* mata kuliah *Machine Learning Technique.*
2. Panitia melakukan verifikasi peserta.
3. Peserta secara aktif mengikuti webinar/*kuliah online* dari perguruan tinggi penyelenggara kegiatan atau yang ditetapkan minimal 6 (enam) kali, dalam hal penyelenggaraan tahun 2020 adalah IPB University. Kuliah *online* akan diberikan sebanyak 8 (delapan) kali pertemuan yang dilakukan pada bulan Agustus dan September 2020. Rangkaian kuliah *online* yang akan diselenggarakan pada SATRIA DATA 2020 ini adalah sebagai berikut:

No	Waktu Pelaksanaan	Topik Kuliah	Pemateri*)
1	19 Agustus 2020	Pengantar *statistical machine learning* dan *unsupervised learning* (*part* 1).	Akademisi
2	22 Agustus 2020	Pemanfaatan *statistical machine learning* di Industri keuangan dan perbankan, dengan penekanan pada *unsupervised learning.*	Praktisi
3	26 Agustus 2020	*Unsupervised Learning* (*part* 2).	Akademisi
4	29 Agustus 2020	Pemanfaatan *statistical machine learning* pada bidang *bioscience*, dengan penekanan pada *unsupervised learning.*	Praktisi
5	2 September 2020	*Supervised learning* (*part* 1)	Akademisi
6	5 September 2020	Pemanfaatan *statistical machine learning* pada *official statistics*, dengan penekanan pada *supervised learning.*	Praktisi
7	9 September 2020	*Supervised learning* (*part* 2)	Akademisi
8	14 September 2020	*Business Intelligence*	Praktisi

4. Peserta mengikuti lomba *Big Data Challenge*, dan minimal melakukan *submission* pada tahap penyisihan.
5. Panitia melakukan pemeriksaan pemenuhan syarat program *credit earning*, yaitu mengikuti kuliah *online* setidaknya 6 (enam) kali dan melakukan *submission* jawaban pada tahap penyisihan *Big Data Challenge*.
6. Panitia memberikan penilaian yang meliputi aktivitas selama mengikuti kuliah *online* dan kualitas jawaban pada lomba *Big Data Challenge*.
7. Untuk peserta yang memenuhi syarat, panitia menerbitkan sertifikat pengakuan telah menempuh mata kuliah *Machine Learning Technique* di IPB University dan berhak atas huruf mutu sesuai dengan aturan yang berlaku di IPB.

Matriks Penjelasan Umum Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	:	*Machine Learning Technique*
SKS	:	3 (2 – 1)
Deskripsi Mata Kuliah	:	*Machine Learning Technique* merupakan teknik yang menggabungkan ilmu statistika, aljabar linear, optimisasi, dan ilmu komputer yang berguna dalam penyelesaian permasalahan berbasiskan data dalam ukuran yang besar yang berguna dalam banyak sistem otomatis. Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman mengenai berbagai teknik dan algoritma *Machine Learning*, mengasah kemampuan analisis data, serta memberikan eksposur dan pengalaman penyelesaian permasalahan pada berbagai bidang terapan baik di industri maupun riset. Sebagai mata kuliah pada jenjang program sarjana, mata kuliah ini fokus pada beberapa algoritma utama pada *unsupervised learning* dan *supervised learning*. Teknik *unsupervised learning* yang akan dibahas antara lain adalah *clustering* dan *association rule*, sedangkan teknik *supervised learning* akan meliputi permasalahan regresi dan klasifikasi.
Capaian Pembelajaran MK	:	1. Mahasiswa mampu memformulasikan permasalahan *real* dalam bentuk permasalahan *machine learning* 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi teknik *Machine Learning* yang sesuai untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki 3. Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik *machine learning* yang efisien menggunakan *software* sesuai dengan konteks permasalahan. 4. Mahasiswa mampu menarik *insight* dari proses analisis dan pemodelan berbasis *machine learning* 5. Mahasiswa memperoleh pengalaman penyelesaian masalah berbasis *machine learning*, dan menyampaikan atau mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain

Rencana Pembelajaran secara Daring

No	Kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Estimasi waktu	Metode Pembelajaran
1	Mahasiswa mampu memformulasikan permasalahan riil dalam bentuk permasalahan *Machine Learning* Mahasiswa mampu mengidentifikasi teknik *Machine Learning* yang sesuai untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik *unsupervised learning* yang efisien menggunakan *software* sesuai dengan konteks permasalahan	Pengantar *statistical Machine Learning* dan *Unsupervised Learning* (*part* 1) - *Overview Machine Learning* - *Unsupervised* vs *Supervised* - Regresi vs Klasifikasi - Teknik clustering	2 x 100 menit teori + 2 x 100 menit praktikum	Teori: - Video Conference (100 menit) - Video pemaparan materi - Video tutorial *software* - Latihan *online* Praktikum: - Latihan penggunaan *software*
2	Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik *unsupervised learning* yang efisien menggunakan *software* sesuai dengan konteks permasalahan Mahasiswa mampu menarik *insight* dari proses analisis dan	Pemanfaatan *statistical Machine Learning* di industri keuangan dan perbankan, dengan penekanan pada *unsupervised learning*	2 x 100 menit teori + 2 x 100 menit praktikum	Teori: - Video Conference (100 menit) - Video pemaparan materi - Video tutorial *software* - Latihan *online* Praktikum: - Latihan

No	Kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Estimasi waktu	Metode Pembelajaran
	pemodelan berbasis *Machine Learning*			penggunaan *software*
3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi teknik *unsupervised learning* yang sesuai untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik *unsupervised learning* yang efisien menggunakan *software* sesuai dengan konteks permasalahan	*Unsupervised learning* (*part* 2)	2 x 100 menit teori + 2 x 100 menit praktikum	Teori: - Video Conference (100 menit) - Video pemaparan materi - Video tutorial *software* - Latihan *online* Praktikum: - Latihan penggunaan *software*
4	Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik *unsupervised learning* yang efisien menggunakan *software* sesuai dengan konteks permasalahan Mahasiswa mampu menarik *insight* dari proses analisis dan pemodelan berbasis *Machine Learning*	Pemanfaatan *statistical Machine Learning* pada bidang Bioscience, dengan penekanan pada *unsupervised learning*	2 x 100 menit teori + 2 x 100 menit praktikum	Teori: - Video Conference (100 menit) - Video pemaparan materi - Video tutorial *software* - Latihan *online* Praktikum: - Latihan penggunaan *software*
5	Mahasiswa mampu mengidentifikasi teknik *supervised learning* yang sesuai	*Supervised learning* (*part* 1) - Regresi Linear - *Cost Function*	2 x 100 menit teori + 2 x 100 menit praktikum	Teori: - *Video Conference* (100 menit)

No	Kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Estimasi waktu	Metode Pembelajaran
	untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik *supervised learning* yang efisien menggunakan *software* sesuai dengan konteks permasalahan	- *Gradient Descent* - Regresi Logistik - *Tree* (pengantar) - *Random Forest* (pengantar) - *Boosting* (pengantar)		- Video pemaparan materi - Video tutorial *software* - Latihan *online* Praktikum: - Latihan penggunaan *software*
6	Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik *supervised learning* yang efisien menggunakan *software* sesuai dengan konteks permasalahan Mahasiswa mampu menarik *insight* dari proses analisis dan pemodelan berbasis *Machine Learning*	Pemanfaatan *statistical Machine Learning* pada *official statistics*, dengan penekanan pada *supervised learning* - *Tree* - *Random Forest* - *Boosting*	2 x 100 menit teori + 2 x 100 menit praktikum	Teori: - *Video Conference* (100 menit) - Video pemaparan materi - Video tutorial *software* - Latihan *online* Praktikum: - Latihan penggunaan *software*

No	Kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Estimasi waktu	Metode Pembelajaran
7	Mahasiswa mampu mengidentifikasi teknik *supervised learning* yang sesuai untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik *supervised learning* yang efisien menggunakan *software* sesuai dengan konteks permasalahan	*Supervised learning* (*part* 2) - Naïve Bayesian *Classifier* - SVM - *Neural Network*	2 x 100 menit teori + 2 x 100 menit praktikum	Teori: - *Video Conference* (100 menit) - Video pemaparan materi - Video tutorial *software* - Latihan *online* Praktikum: - Latihan penggunaan *software*
8	Mahasiswa mampu menarik *insight* dari proses analisis dan pemodelan berbasis *Machine Learning* Mahasiswa memperoleh pengalaman penyelesaian masalah berbasis *Machine Learning*, dan menyampaikan atau mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain	*Business Intelligence*	2 x 100 menit teori + 2 x 100 menit praktikum	Teori: - *Video Conference* (100 menit) - Video pemaparan materi - Video tutorial *software* - Latihan *online* Praktikum: - Latihan penggunaan *software*

E. PENUTUP

Demikian Petunjuk Pelaksanaan ini disusun untuk dapat menjadi acuan pelaksanaan Statistika Ria dan Festival Sains Data (SATRIA DATA) 2020. Hal-hal teknis yang belum termuat di dalam petunjuk pelaksanaan ini akan ditentukan kemudian.

F. PENYELENGGARA

Pusat Prestasi Nasional
Gedung C Lantai 19
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Jl. Jenderal Sudirman Pintu I, Senayan-Jakarta, 10270

Telepon 021-5731177, *Faximile* 021-5721243

Surel :dikti.puspresnas@kemendikbud.go.id
Website :pusatprestasinasional.kemendikbud.go.id
satriadata.ipb.ac.id

Panitia Pelaksana
IPB University
Dramaga, Bogor
16680

Lampiran 1

Surat Pernyataan Orisinalitas dan Pelimpahan Hak Cipta

Kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data 2020

(dengan kop Perguruan Tinggi)

Yang bertanda tangan di bawah ini :
Nama ketua tim :
NIM :
Fakultas :
Program Studi :
Judul Karya :

Menyatakan bahwa :

a. Kaya tersebut adalah benar karya kelompok kami dan belum pernah diikutkan dalam kegiatan kompetisi apapun
b. Proses sitasi dan pengolahan data telah dilakukan sesuai ketentuan yang dibuat oleh panitia dan tidak mengambil karya dan/atau ide orang lain tanpa sepengetahuan yang bersangkutan
c. Saya selaku ketua tim melimpahkan hak cipta karya ini kepada panitia penyelenggara dan panitia dapat melakukan aktivitas publikasi, penerbitan, maupun aktivitas hak cipta lainnya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Apabila dikemudian ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, kami bersedia menerima konsekuensi sesuai aturan main yang ditentukan.

Mengetahui, Pimpinan PT (sebutkan jabatannya ttd)	Kota, tanggal bulan 2020 Yang menyatakan, Ketua Tim
	ttd+materai 6000
Nama lengkap dan gelar	Ketua Tim
NIP	NIM

Lampiran 2

Surat Keterangan Delegasi

Kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data 2020

(dengan kop Perguruan Tinggi)

Tanggal :
Nomor :

Yth. 1. Pusat Prestasi Nasional, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
2. Panitia Kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data 2020

Bersama ini disampaikan dalam rangka partisipasi dalam Kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data 2020 kami memberikan data delegasi Perguruan Tinggi kami sebagai berikut :

No.	Nama*	NIM	Nomor Kontak	Kategori Kompetisi
1				
2				
dst				

**Berikan tanda bintang apabila mahasiswa bersangkutan tergabung dalam kelompok dari Perguruan Tinggi Lain*

Kami juga memberikan data delegasi mahasiswa kami yang bergabung dengan kelompok Perguruan Tinggi lain sebagai berikut :

No.	Nama	NIM	Nomor Kontak	Kategori Kompetisi
1				
2				
dst				

Demikian informasi ini kami berikan,
Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Rektor/Direktur*

Nama
Lengkap NIP
*Coret salah satu