



PEDOMAN

SATRIA DATA

2021





PEDOMAN
Statistika Ria dan Festival Sains Data
(SATRIA DATA) Tahun 2021

Pusat Prestasi Nasional
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Republik Indonesia

PEDOMAN
Statistika Ria dan Festival Sains Data
(SATRIA DATA) Tahun 2021

Diterbitkan oleh:

Pusat Prestasi Nasional Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan Kompleks Kemendikbud Gedung C Lantai 19,
Senayan, Jakarta

Pengarah:

Asep Sukmayadi, M.Si.
Muslih, S.Sos, M.Si.
Rizal Alfian, S.Kom., M.A.

Tim Penyusun:

Anik Djuraidah
Erni Tri Astuti
Achmad Efendi
Abdurakhman
Edy Widodo
I Wayan Mangku
Irelandia Ginanjar
Tarno
Sifriyani Ruslan
Kusman Sadik
Kartika Fithriasari
Miftahudin
Nusar Hajarisman
Agus M. Soleh
Taufik Sutanto
Sri Astuti Thamrin
Andry Alamsyah.



Bagus Sartono
Mulianto Raharjo
Itasia Dina Sulvianti
Yenni Angraini
Anang Kurnia
Alim Setiawan Slamet
Ujang Suwarna

Penyunting:

I Kadek Sudiarsana

Desain Sampul:

Mulianto Raharjo
Bagas Aditya

Tata Letak:

Remilasari Wahyu Listyowati

Cetakan Pertama, April 2021 ISBN:
©2021 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Hak Cipta
Dilindungi Undang-Undang.



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 statistika, 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 pandemik 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 terjalannya jejaring kerjasama pendidikan yang lebih kuat antar perguruan tinggi di Indonesia, dan jejaring kerjasama antara perguruan tinggi dan industri terapan, 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, Juni 2021
Plt. Kepala Pusat Prestasi Nasional



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

Daftar Isi

<i>Kata Pengantar</i>	<i>iv</i>
<i>Daftar Isi</i>	<i>iii</i>
A. PENJELASAN UMUM	1
A1. Latar Belakang.....	1
A2. Tujuan	2
A3. Gambaran Umum Kegiatan	2
A4. Tahapan Kegiatan	3
A5. Ketentuan Umum.....	4
B. KEGIATAN PENGEMBANGAN WAWASAN	8
B1. Seminar Nasional	8
Bentuk Kegiatan	8
Peserta	8
Narasumber	8
Waktu dan Rundown Pelaksanaan	8
B2. Talk Show	9
Bentuk Kegiatan	9
Peserta	9
Narasumber	9
Waktu Pelaksanaan.....	9
B3. Motivation Show	9
Bentuk Kegiatan	9
Peserta	9
Narasumber	9
Waktu Pelaksanaan.....	9
C. KEGIATAN LOMBA	10
C1. National Statistics Competition (NSC)	12
Bentuk Kegiatan	12
Waktu Kegiatan	12
Mekanisme Umum Kompetisi.....	12
Peraturan Lomba	13
Kategori Juara dan Penghargaan.....	16
C2. Statistics Essay Competition (SEC)	18
Bentuk Kegiatan	18
Waktu Kegiatan	18
Mekanisme Umum Kompetisi.....	18
Peraturan Lomba	19
Kategori Juara dan Penghargaan.....	22

C3. Statistics Infographic Competition (SIC)	24
Bentuk Kegiatan	24
Waktu Kegiatan	24
Mekanisme Umum Kompetisi	24
Peraturan Lomba	24
Ketentuan Lain.....	26
Kategori Juara dan Penghargaan.....	27
C4. Big Data Challenge (BDC)	28
Bentuk Kegiatan	28
Waktu Kegiatan	28
Mekanisme Umum Kompetisi	28
Peraturan Lomba	29
Kategori Juara dan Penghargaan.....	31
D. CREDIT EARNING.....	32
Deskripsi Kegiatan.....	32
Target Peserta	32
Waktu Kegiatan	32
Mekanisme	32
E. PENUTUP	38
F. PENYELENGGARA.....	38

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, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi 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, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi terhadap perkembangan keilmuan statistika dan sains data secara umum. Tidak hanya itu, kegiatan ini diharapkan juga mampu menjadi *trigger* bagi terjalannya jejaring kerjasama pendidikan yang lebih kuat antar perguruan tinggi di Indonesia, serta jejaring kerjasama antara perguruan tinggi dan industri terapan.

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 perguruan tinggi, 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, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Berbagai hal tersebut di atas menjadi alasan utama bagi Pusat Prestasi Nasional untuk menjadikan kegiatan 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 2021 diselenggarakan secara *online* dengan *host* adalah IPB University. Tema kegiatan yang diusung adalah “*Statistics and Data Science: Flexibility and Interpretability*”. 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. <i>Talk Show</i> c. <i>Motivation Show</i>
2	Kegiatan Lomba	Berupa kegiatan kompetisi yang mengukur kemampuan mahasiswa dalam bidang statistika, sains data, serta penerapannya. Tidak hanya kemampuan <i>hardskill</i> dalam bidang statistika dan sains data yang akan	a. <i>National Statistics Competition</i> (NSC), b. <i>Statistics Essay Competition</i> (SEC), c. <i>Statistics Infographic Competition</i> (SIC),

No	Kelompok Kegiatan	Deskripsi	Bentuk Kegiatan
		dikompetisikan, namun juga kemampuan <i>softskill</i> seperti komunikasi, visualisasi, kerjasama, dan kreativitas dalam pemecahan masalah kompleks.	d. <i>Big Data Challenge</i> (BDC).
3	<i>Credit Earning</i>	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 <i>problem solving</i> .

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

A4. Tahapan Kegiatan

1. Pengumuman dan Sosialisasi : 1 Juni – 17 Agustus 2021
2. Pelaksanaan Kegiatan Lomba

	SIC	SEC	BDC	NSC
Pendaftaran Peserta	18 Agustus – 18 September 2021	18 Agustus – 18 September 2021	18 Agustus – 18 September 2021	18 Agustus – 18 September 2021
Batas akhir waktu penyampaian karya	18 Oktober 2021	18 Oktober 2021	-	-
Tahap Penyisihan	-	-	1-30 Oktober 2021	2 Oktober 2021
Pengumuman Semifinalis	-	-	1 November 2021	9 Oktober 2021
Tahap Semifinal	-	-	1-3 November 2021	23 Oktober 2021
Pengumuman Finalis	9 November 2021	9 November 2021	9 November 2021	9 November 2021
Tahap Final	22 November 2021	23 November 2021	24 November 2021	25 November 2021

3. Pelaksanaan Kegiatan Pengembangan Wawasan dan *Credit Earning*

	Seminar Nasional	Talk Show	Motivation Show	Kuliah Online untuk Credit Earning
Pendaftaran Peserta	20 Oktober – 20 November 2021	20 Oktober – 20 November 2021	20 Oktober – 20 November 2021	1-28 Agustus 2021
Pelaksanaan	27 November 2021	26 November 2021	26 November 2021	1 September – 2 Oktober 2021

A5. Ketentuan Umum

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

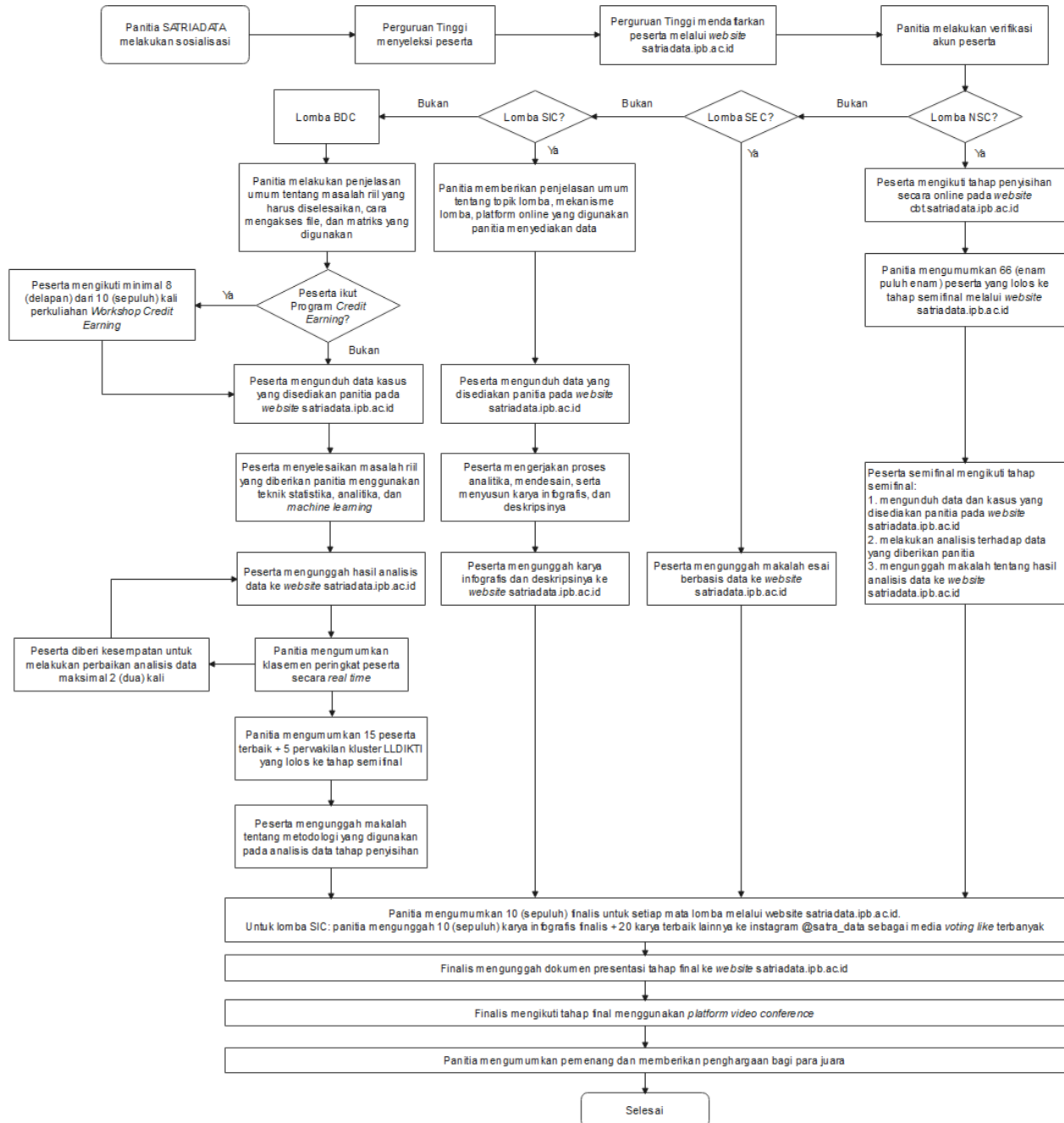
1. Peserta

- a. Peserta adalah mahasiswa program pendidikan sarjana (S1) atau diploma (D3/D4) di perguruan tinggi negeri atau 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 terdaftar di PDDIKTI (Pangkalan Data Pendidikan Tinggi) dan berasal dari perguruan tinggi dibawah Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- c. Dosen pembimbing berasal dari perguruan tinggi peserta lomba untuk *National Statistics Competition* (NSC) dan dari perguruan tinggi ketua tim peserta untuk *Statistics Essay Competition* (SEC), *Statistics Infographic Competition* (SIC), dan *Big Data Challenge* (BDC).
- d. Kepesertaan untuk kategori lomba NSC adalah perorangan (individu).
- e. Kepesertaan untuk kategori lomba SEC, SIC, dan BDC adalah tim peserta yang terdiri dari 3 (tiga) orang dengan satu orang sebagai ketua dan dua orang sebagai anggota.
- f. Ketua tim peserta kategori lomba SEC, SIC, dan BDC harus berasal dari program studi rumpun Ilmu Formal (Statistika, Sains Data, Statistika dan Sains Data, Matematika, Aktuaria, Ilmu Komputer, Sistem Informasi, dan Informatika).
- g. Setiap peserta diperbolehkan mengikuti maksimum 2 (dua) kategori lomba.
- h. Peserta NSC diperbolehkan mengikuti kategori lomba SEC, SIC, atau BDC sebagai anggota.
- i. Jika peserta mengikuti 2 (dua) kategori lomba SEC, SIC, atau BDC, maka yang bersangkutan hanya diperbolehkan menjadi ketua pada salah satu tim peserta atau menjadi anggota pada kedua tim peserta.
- j. Sesuai dengan semangat Merdeka Belajar – Kampus Merdeka, setiap tim

peserta kategori 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.

- k. Untuk seluruh kategori lomba (NSC, SEC, SIC, dan BDC), setiap perguruan tinggi diperbolehkan mengirimkan masing-masing kategori lomba maksimal 20 (dua puluh) perwakilan atau tim peserta. Perhitungan kuota perwakilan/tim peserta didasarkan pada asal perguruan tinggi dari peserta (untuk NSC) atau ketua tim peserta (untuk SEC, SIC, dan BDC).
- 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 atau luring dengan memperhatikan protokol kesehatan.
- o. Apabila ada kesalahan atau kekurangan dalam Petunjuk Pelaksanaan ini maka akan diperbaiki di kemudian hari dan diumumkan melalui *website* <http://satriadata.ipb.ac.id>.

2. Bagan Singkat Proses Perlombaan



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. Diskualifikasi atau Sanksi

1. 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.
2. Diskualifikasi juga akan diberlakukan terhadap peserta lomba (NSC, SEC, SIC, dan BDC) yang karyanya :
 - a. Tidak sesuai dengan ketentuan dalam panduan, seperti tema/topik, data, *template*, dan sebagainya.
 - b. Terbukti melakukan plagiarisme
3. Proses diskualifikasi akan diatur oleh mekanisme sidang/diskusi yang dituangkan dalam bentuk berita acara kegiatan yang ditandatangani oleh dewan juri, panitia pelaksana, dan saksi.

B. KEGIATAN PENGEMBANGAN WAWASAN

B1. Seminar Nasional

Bentuk Kegiatan

Seminar Nasional diselenggarakan dengan menghadirkan pembicara yang menguasai bidang Statistika dan Sains Data serta penerapannya sesuai dengan tema kegiatan ini. Pembicara akan menyampaikan gagasan, pandangan, dan pengalaman dalam bidang Statistika dan Sains Data serta terapannya. Kegiatan ini akan dipandu oleh moderator.

Peserta

Mahasiswa, peneliti, pemerhati, akademisi, dan praktisi bidang Statistika dan Sains Data. Peserta wajib melakukan registrasi dan berhak mendapatkan e-sertifikat sebagai peserta.

Narasumber

1. Narasumber 1
2. Narasumber 2

Waktu dan Rundown Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada hari Sabtu, 27 November 2021 dengan menghadirkan *Keynote Speaker* Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI.

Susunan Acara :

08:00 – 08:15 WIB : Pembukaan

08:15 – 09:00 WIB : *Keynote Speech* oleh Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi*

09:00 – 11:00 WIB : Seminar Nasional : Penyampaian materi oleh narasumber

*dalam konfirmasi

B2. Talk Show

Bentuk Kegiatan

Kegiatan bincang-bincang mengenai penerapan Statistika dan Sains Data dalam bidang terapan. Penyampaian materi dilakukan dengan cara yang lebih *fresh* dan ringan sehingga tercipta interaksi yang lebih terbuka antara peserta dan narasumber.

Peserta

Mahasiswa, peneliti, pemerhati, akademisi, dan praktisi bidang Statistika dan Sains Data. Peserta wajib melakukan registrasi dan berhak mendapatkan e-sertifikat sebagai peserta.

Narasumber

1. Narasumber 1
2. Narasumber 2

Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada hari Jumat, 26 November 2021 pukul 08:00 – 10:00 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.

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

Peserta

Bersifat terbuka untuk umum, namun diutamakan mahasiswa aktif. Peserta wajib melakukan registrasi dan berhak mendapatkan e-sertifikat sebagai peserta.

Narasumber

1. Narasumber 1
2. Narasumber 2

Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan pada hari Jumat, 26 November 2021 pukul 13:00 – 15:00 WIB.

C. KEGIATAN LOMBA

Kegiatan ini berbentuk 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. Ada 4 (empat) jenis lomba yaitu:

- *National Statistics Competition* (NSC)
- *Statistics Essay Competition* (SEC)
- *Statistics Infographic Competition* (SIC)
- *Big Data Challenge* (BDC)

Secara umum proses dari setiap kegiatan adalah seperti yang disajikan pada tabel berikut:

Aktivitas	NSC	SEC	SIC	BDC
Pendaftaran Peserta	<ul style="list-style-type: none"> • PDDIKTI Kemdikbudristek • Maksimum 20 peserta untuk tiap perguruan tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • PDDIKTI Kemdikbudristek • Maksimum 20 tim peserta untuk tiap perguruan tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • PDDIKTI Kemdikbudristek • Maksimum 20 tim peserta untuk tiap perguruan tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • PDDIKTI Kemdikbudristek • Maksimum 20 tim peserta untuk tiap perguruan tinggi
Tahap Penyisihan	Online CBT	Seleksi karya <i>online</i>	Seleksi karya <i>online</i>	Evaluasi hasil prediksi
Tahap Semifinal	<ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan studi kasus • Peserta 50 terbaik + 16 perwakilan LLDIKTI 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Online Seleksi Metodologi • Peserta 15 terbaik + 5 perwakilan kluster LLDIKTI
Tahap Final	10 peserta finalis melakukan presentasi	10 peserta finalis melakukan presentasi	10 peserta finalis melakukan presentasi	10 peserta finalis melakukan presentasi
Juara	<ul style="list-style-type: none"> • 1, 2, 3 • <i>Award Khusus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 1, 2, 3 • <i>Award Khusus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 1, 2, 3 • <i>Award Khusus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 1, 2, 3 • <i>Award Khusus</i>
Sertifikat Penghargaan	<ul style="list-style-type: none"> • Finalis • Peserta potensial dari kluster A, B, C, D, E. 	<ul style="list-style-type: none"> • Finalis • Peserta potensial dari kluster A, B, C, D, E. 	<ul style="list-style-type: none"> • Finalis • Peserta potensial dari kluster A, B, C, D, E. 	<ul style="list-style-type: none"> • Finalis • Peserta potensial dari kluster A, B, C, D, E.

Kluster A, B, C, D, E tersebut merujuk pada rumpun ilmu formal (Statistika, Sains Data, Statistika dan Sains Data, Matematika, Aktuaria, Ilmu Komputer, Sistem Informasi, dan Informatika). Pembagian wilayah LLDIKTI menurut kluster adalah sebagai berikut:

Kluster	LLDIKTI	Wilayah Kerja/Provinsi
A	LLDIKTI Wilayah I	Sumatera Utara
	LLDIKTI Wilayah II	Sumatera Selatan Lampung Bengkulu Bangka Belitung
B	LLDIKTI Wilayah X	Sumatera Barat Riau Jambi Kepulauan Riau
	LLDIKTI Wilayah XIII	Aceh
C	LLDIKTI Wilayah III	Daerah Khusus Ibukota Jakarta
	LLDIKTI Wilayah IV	Jawa Barat Banten
D	LLDIKTI Wilayah V	Daerah Istimewa Yogyakarta
	LLDIKTI Wilayah VI	Jawa Tengah
	LLDIKTI Wilayah VII	Jawa Timur
E	LLDIKTI Wilayah VIII	Bali Nusa Tenggara Barat
	LLDIKTI Wilayah XV	Nusa Tenggara Timur
	LLDIKTI Wilayah IX	Sulawesi Selatan Sulawesi Tenggara Sulawesi Barat
	LLDIKTI Wilayah XVI	Sulawesi Tengah Sulawesi Utara Gorontalo
	LLDIKTI Wilayah XIV	Papua Papua Barat
	LLDIKTI Wilayah XI	Kalimantan Selatan Kalimantan Barat Kalimantan Timur Kalimantan Tengah Kalimantan Utara
	LLDIKTI Wilayah XII	Maluku Maluku Utara

C1. National Statistics Competition (NSC)

Bentuk Kegiatan

National Statistics Competition (NSC) 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 tahap yaitu penyisihan, semifinal, dan final. *Timeline* dari kegiatan ini adalah:

- a. Pendaftaran : 18 Agustus – 18 September 2021
- b. Tahap Penyisihan : 2 Oktober 2021
- c. Tahap Semifinal : 23 Oktober 2021
- d. Tahap Final : 25 November 2021

Mekanisme Umum Kompetisi

- a. Kompetisi terdiri atas tiga tahap: (1) penyisihan, (2) semifinal, dan (3) final.
- b. 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.
- c. Tahapan semifinal berupa pengerjaan studi kasus dan peserta mengirimkan laporan tertulis hasil pengerjaan tersebut.
- d. Tahapan final berupa presentasi hasil pengerjaan studi kasus di hadapan Dewan Juri Final oleh peserta terpilih dari tahap semifinal.
- e. Dewan Juri (Penyisihan, Semifinal, dan Final) terdiri atas: (1) akademisi lintas perguruan tinggi, dan (2) praktisi sesuai bidang permasalahan yang dilombakan.
- f. Tahapan umum kompetisi meliputi :
 1. Pendaftaran peserta
 2. Tahapan penyisihan
 3. Pengumuman semifinalis
 4. Tahapan semifinal
 5. Pengumuman finalis
 6. Tahapan final
 7. Pengumuman juara

Peraturan Lomba

Tahap Penyisihan

1. Teknis Perlombaan

- a. Tahap penyisihan dilakukan dengan sistem *computer based test* (CBT).
- b. Jenis soal merupakan pilihan ganda yang terdiri atas 50 (lima puluh) soal dengan durasi pengerjaan selama 150 (seratus lima puluh) menit.
- c. Pelaksanaan babak penyisihan akan dilakukan pada **2 Oktober 2021 pukul 07:00 – 10:30 WIB** pada *website* <http://cbt.satriadata.ipb.ac.id> dengan perincian: pukul 07:00 – 08:00 WIB dilakukan *technical meeting* dan pukul 08:00 – 10:30 WIB mengerjakan soal.
- d. Penilaian soal pilihan ganda diberikan berdasarkan benar atau tidaknya jawaban.
 - Setiap jawaban yang benar diberikan nilai +2.
 - Setiap jawaban yang dikosongkan diberikan nilai 0.
 - Setiap jawaban salah diberikan nilai -2.
- 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.

2. Peraturan

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

Tahap Semifinal

1. Teknis Perlombaan

- a. Tahap semifinal dilaksanakan secara *online* dan diikuti oleh 16 (enam belas) peserta terbaik tingkat wilayah LLDIKTI dan 50 (lima puluh) peserta peraih nilai tertinggi nasional lainnya.
- b. Babak semifinal dilaksanakan pada **23 Oktober 2021 pukul 08:00 – 14:00 WIB** dan diawali dengan *technical meeting* pada pukul 07:00 – 08:00 WIB
- c. Peserta akan diberikan satu set data yang telah disediakan oleh panitia dan dapat diunduh pada *website* <http://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, sesuai *template* yang disediakan panitia dengan sistematika sebagai berikut:
 1. Judul makalah
 2. Abstrak

3. Latar belakang
 4. Tujuan
 5. Metodologi
 6. Hasil Analisis
 7. Kesimpulan
 8. Daftar pustaka
 9. Lampiran.
- f. Ketentuan penulisan makalah adalah sebagai berikut:
- Banyaknya halaman maksimum adalah 10 halaman.
 - 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).

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 16 (enam belas) peserta terbaik tingkat wilayah LLDIKTI sehingga totalnya ada 66 (enam puluh enam) semifinalis.

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

No	Indikator	Kriteria	Bobot
1	Penulisan	<ul style="list-style-type: none"> • Judul sesuai dengan isi makalah yang dibuat • Penggunaan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) yang tepat (typo, penggunaan <i>italic</i>, <i>bold</i>, dsb) • Penggunaan kalimat yang bersifat akademik • Gambar dan tabel yang disajikan sesuai dengan topik makalah (termasuk penulisan judul) • Penulisan persamaan/formula sesuai standar (penulisan skalar, vektor, matriks, dsb) 	35%
2	Kemampuan analisis	<ul style="list-style-type: none"> • Metode analisis sesuai dengan tujuan yang disebutkan pada latar belakang • Urutan metode analisisnya ditunjukkan secara jelas <i>step-by-step</i> • Penyajian data yang relevan dan komprehensif (penyajian dimulai dari deskriptif, pemeriksaan asumsi, hingga diperoleh semua hasil penting dari metode 	50%

No	Indikator	Kriteria	Bobot
		yang digunakan <ul style="list-style-type: none"> Inovatif dan aplikatif (mampu menerjemahkan hasil analisis/perhitungan ke dalam bahasa yang bersifat aplikatif) 	
3	Penarikan kesimpulan	<ul style="list-style-type: none"> Kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan substansi dan analisis dari data yang digunakan Rekomendasi yang dituliskan <i>reliable/applicable</i> 	15%

2. Peraturan

- Peserta kompetisi wajib mengerjakan soal secara mandiri.
- Peserta bebas menggunakan *software* apapun, namun demikian untuk *software* berlisensi menjadi tanggung jawab perguruan tinggi asal peserta.
- Peserta wajib unggah makalah dan kelengkapannya dalam format pdf pada folder yang tersedia pada *website* penyelenggara dengan nama **file NSC_(ID peserta lomba)** paling lambat pukul 14:30 WIB. Dokumen yang diunggah terdiri dari:
 - cover
 - makalah
 - surat pernyataan orisinalitas yang telah ditandatangani di atas materai
- Makalah layak dinilai bila *Turnitin similarity index* <25%.
- Keputusan juri bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Tahap Final

1. Teknis Perlombaan

- Tahap final diikuti oleh 10 (sepuluh) peserta dengan nilai tertinggi pada babak semifinal.
- Tahap final dilaksanakan secara *online* pada **25 November 2021 pukul 07:00 WIB – selesai** yang didahului dengan *technical meeting* pada pukul 07:00 - 08:00 WIB pada media yang akan disampaikan kemudian.
- 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.
- File presentasi diunggah dalam format PDF ke website <http://satriadata.ipb.ac.id> paling lambat tanggal **22 November 2021 pukul 23:59 WIB**. Dokumen diunggah diberi nama dengan format sebagai berikut: **NSC_Presentasi_(ID peserta lomba)**.
- Setiap finalis mempresentasikan makalah secara *virtual* selama 10 (sepuluh) menit di hadapan 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 tahap final NSC dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Kriteria	Bobot
1	Pemaparan <ul style="list-style-type: none"> • Sistematika penyajian dan isi • Penggunaan bahasa Indonesia yang baku • Cara dan sikap penyajian 	50%
2	Diskusi <ul style="list-style-type: none"> • Jawaban pertanyaan tentang makalah dari dewan juri • Jawaban pertanyaan <i>random question</i> 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, Master of Theory** dan **Master of Analysis.**



C2. Statistics Essay Competition (SEC)

Bentuk Kegiatan

Statistics Essay Competition (SEC) adalah salah satu kompetisi di SATRIA DATA yang dimaksudkan untuk meningkatkan wawasan dan 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 : Penggunaan statistika dan sains data dalam mendukung pengambilan kebijakan pemerintah pada era pandemi di Indonesia

Sub Tema:

1. Pendidikan
2. Sosial-Ekonomi
3. Kesehatan
4. Lingkungan
5. Ketenagakerjaan

Waktu Kegiatan

Kompetisi ini berlangsung dalam dua tahap, yaitu tahap penyisihan dan tahap final.

Timeline dari kegiatan ini adalah:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. Pendaftaran | : 18 Agustus – 18 September 2021 |
| b. Batas akhir waktu mengunggah karya | : 18 Oktober 2021 |
| c. Pengumuman Finalis | : 9 November 2021 |
| d. Tahap Final | : 23 November 2021 |

Mekanisme Umum Kompetisi

- a. Kompetisi terdiri atas dua tahapan: (1) Penyisihan dan (2) Final.
 - Tahapan Penyisihan: dilakukan dengan cara tim peserta mengunggah karya esai berbasis data ke *website* <http://satriadata.ipb.ac.id> sesuai dengan ketentuan.
 - Tahapan Final: tim peserta yang terpilih sebagai finalis mempresentasikan makalahnya di hadapan Dewan Juri.
- 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 tim peserta
 - Tahapan penyisihan
 - Pengumuman finalis
 - Tahapan final

- Pengumuman juara
- d. Mekanisme Tahapan Penyisihan
 - Tim peserta mengerjakan proses analisis, mendesain, serta menyusun karya esai berbasis data
 - Tim peserta mengirimkan hasil karya esainya.
 - Panitia melakukan penilaian hasil karya esai tim peserta (kriteria dan bobot penilaian dapat dilihat pada petunjuk teknis lomba).
 - Panitia mengumumkan tim peserta yang lolos ke Tahap Final.
- e. Mekanisme Tahapan Final
 - Tim peserta menyiapkan bahan presentasi final.
 - Tim peserta melakukan presentasi di hadapan Dewan Juri dan dilanjutkan dengan tanya jawab.
 - Dewan Juri melakukan penilaian terhadap proses tahapan final.

Peraturan Lomba

1. Tahap Penyisihan: Penulisan Naskah Esai

1. Tim peserta membuat esai yang sesuai dengan tema yang telah ditentukan.
2. Judul esai bebas sesuai dengan sub-tema yang dipilih oleh tim peserta.
3. Substansi esai tidak mengandung unsur SARA (suku, agama, ras, dan antar golongan) 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 dengan mengikuti standar penggunaan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).
6. ID tim peserta lomba yang diberikan oleh panitia 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 tim 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).
 - h. Format (*template*) esai dapat diunduh pada website <http://satriadata.ipb.ac.id>.
9. Esai yang dikirimkan harus didasarkan pada hasil analisis data. Tim 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. Tim peserta wajib membuat surat pernyataan orisinalitas terhadap hasil karya esai tersebut, format surat pernyataan orisinalitas dapat diunduh pada laman penyelenggara.
13. Tim peserta mengunggah hasil karya esai dan surat pernyataan orisinalitas ke *website* <http://satriadata.ipb.ac.id> dalam format PDF **paling lambat tanggal 18 Oktober 2021 pukul 23:59 WIB.**
14. Dokumen yang diunggah diberi nama dengan format sebagai berikut :

Naskah esai : SEC_(ID tim peserta)

Surat pernyataan orisinalitas : SEC_Orisinalitas_(ID tim peserta)
15. Naskah esai menjadi hak milik panitia dan berhak dipublikasikan tanpa seizin tim peserta.
16. Penilaian tahap penyisihan dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Indikator	Kriteria	Bobot
1	Orisinalitas	a. Tidak pernah diikuti dalam lomba manapun b. Tidak pernah dipublikasikan pada media apapun c. Tidak ada unsur plagiarisme (akan dilakukan pengecekan melalui Google Scholar dengan <i>Turnitin Similarity Index</i> < 25%).	20%
2	Penulisan	a. Struktur dan kerangka penulisan sesuai standar panduan termasuk penulisan pustakanya. b. Penggunaan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) yang tepat (<i>typo</i> , penggunaan <i>italic</i> , <i>bold</i> , dsb) c. Tata kalimat yang bersifat akademik d. Gambar dan tabel dapat terbaca dengan jelas e. Penulisan persamaan sesuai standar (penulisan skalar, vektor, matriks, dsb)	15%
3	Kesesuaian Tema	a. Penulisan judul menarik dan sesuai dengan tema yang dipilih b. Substansi esai sesuai dengan tema yang dipilih c. Mampu menunjukkan bahwa masalah yang diselesaikan berkontribusi terhadap masyarakat dan/atau sangat dibutuhkan saat ini	15%

No	Indikator	Kriteria	Bobot
4	Substansi dan Data	a. Sumber data yang dipakai disebutkan dengan jelas b. Data yang digunakan <i>up to date</i> dan hasilnya reliabel untuk digunakan pada saat ini c. Metode analisisnya sesuai dengan kondisi data dan algoritmanya ditunjukkan secara jelas <i>step-by-step</i> d. Penyajian data yang relevan dan komprehensif (penyajian dimulai dari deskriptif, pemeriksaan asumsi, hingga diperoleh semua hasil penting dari metoda yang digunakan e. Inovatif dan aplikatif (mampu menerjemahkan hasil analisis/ perhitungan ke dalam bahasa yang bersifat aplikatif)	40%
5	Penarikan Kesimpulan	a. Kesimpulan yang diperoleh sesuai dengan substansi dan analisis dari data yang digunakan b. Rekomendasi yang dituliskan bersifat reliabel/ aplikatif c. Terdapat saran yang memungkinkan pada tindak lanjut kajian berikutnya	10%

2. Tahap Final: Presentasi

1. Tahap final diikuti oleh 10 (sepuluh) tim peserta dengan nilai tertinggi pada tahap penyisihan.
2. Pada tahap final, peserta melakukan presentasi yang dilakukan dengan metode *online* menggunakan media/ *platform* yang akan disampaikan kemudian.
3. Presentasi disajikan menggunakan *PowerPoint*.
4. File presentasi diunggah dalam format PDF dengan format nama **SEC_Presentasi_(ID tim peserta)** ke *website* <http://satriadata.ipb.ac.id> **paling lambat pada tanggal 16 November 2021 pukul 23.59 WIB.**
5. Tim peserta melakukan presentasi maksimal 10 (sepuluh) menit.
6. Setelah sesi presentasi akan dilakukan tanya-jawab dengan Dewan Juri.
7. Waktu total presentasi dan tanya-jawab maksimal 25 (dua puluh lima) menit.
8. Tim peserta diharuskan berpakaian formal sopan dan rapi serta dilarang menggunakan atribut perguruan tinggi asal finalis.
9. Tim peserta harus sudah bergabung secara *online* 15 (lima belas) menit sebelum kompetisi dimulai.
10. Satu tim peserta diizinkan untuk melakukan pemaparan hanya oleh satu anggota tim sebagai penyaji.
11. Seluruh anggota tim finalis wajib hadir pada tahap final.
12. Penilaian tahap final dilakukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

No	Indikator	Kriteria	Bobot
1	Pemaparan/ Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Struktur dan sistematika penyajian serta konten/ isinya. b. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baku. c. Sikap (<i>performance</i>) penyaji saat presentasi. d. Teknis penyajiannya jelas dan menarik. e. Ketepatan waktu. 	20%
2	Kreativitas	<ul style="list-style-type: none"> a. Idennya menarik dan kreatif serta sesuai dengan tema yang dipilih. b. Metode analisisnya sesuai dengan kondisi data dan algoritmanya ditunjukkan secara jelas <i>step-by-step</i>. c. Penyajian data yang relevan dan komprehensif (penyajian dimulai dari deskriptif, pemeriksaan asumsi, hingga diperoleh semua hasil penting dari metoda yang digunakan). d. Inovatif dan aplikatif (mampu menerjemahkan hasil analisis/ perhitungan ke dalam bahasa yang bersifat aplikatif). e. Mampu menunjukkan bahwa masalah yang diselesaikan berkontribusi terhadap masyarakat dan/ atau sangat dibutuhkan saat ini. 	50%
3	Diskusi dan Tanya Jawab	<ul style="list-style-type: none"> a. Tingkat pengetahuan dan pemahaman. b. Tingkat keluasan wawasan, khususnya terkait tema yang dikaji. c. Kemampuan berkomunikasi dan berargumentasi. d. Kemampuan bekerjasama dalam tim. 	30%

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

Diskualifikasi atau Sanksi

Diskualifikasi atau sanksi akan diberlakukan terhadap peserta lomba yang karyanya :

- a. Tidak sesuai dengan ketentuan dalam panduan, seperti tema/topik, data, *template*, dan sebagainya.
- b. Terbukti melakukan plagiarisme

Kategori Juara dan Penghargaan

Bentuk apresiasi penghargaan yang diberikan adalah **Juara 1, Juara 2, Juara 3, Best**



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 SIC ini akan disediakan oleh panitia penyelenggara dan akan disampaikan pada saat pendaftaran peserta. Data tersebut nanti harus dianalisis dan hasilnya dituangkan dalam bentuk infografis. Sumber data dan topik lomba akan diinformasikan di website <http://satriadata.ipb.ac.id>.

Waktu Kegiatan

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

- | | |
|--|----------------------------------|
| a. Pendaftaran | : 18 Agustus – 18 September 2021 |
| b. Batas akhir unggah karya (Tahap Penyisihan) | : 18 Oktober 2021 |
| c. Pengumuman Finalis | : 9 November 2021 |
| d. Batas akhir unggah karya (Tahap Final) | : 15 November 2021 |
| e. Tahap Final | : 22 November 2021 |

Mekanisme Umum Kompetisi

- Kompetisi terdiri atas dua tahap: (1) penyisihan, dan (2) final.
 - **Tahap penyisihan** dilakukan dengan cara tim peserta mengirimkan materi infografis sesuai dengan ketentuan kepada panitia penyelenggara.
 - **Tahap final** berupa presentasi tim peserta terpilih (finalis) di hadapan Dewan Juri.
- Dewan Juri (Penyisihan dan Final) terdiri atas: (1) akademisi lintas perguruan tinggi, dan (2) praktisi bidang yang sesuai dengan permasalahan yang dilombakan.
- Mekanisme umum kompetisi:
 - Pendaftaran peserta
 - 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 analisis, mendesain, serta menyusun karya infografis, dan memberikan penjelasan singkat dalam bentuk paragraf.
- Hasil karya (infografis dan deskripsi singkat) harus sesuai dengan *template* yang tersedia pada website <http://satriadata.ipb.ac.id>.
- Mekanisme penyerahan hasil karya kepada panitia adalah sebagai berikut:
 - File deskripsi disimpan dalam format file PDF dengan format nama file: **Keterangan_(ID tim peserta)_Infografis**.
 - File infografis disimpan dalam format PNG dan dengan format nama file: **(ID tim peserta)_Infografis**.
 - Peserta mengirimkan 2 (dua) file tersebut (infografis dan deskripsi) yang disimpan dalam bentuk RAR dengan format nama file : **SIC_(ID tim peserta)** dan diunggah ke *website* <http://satriadata.ipb.ac.id>.
- Dewan Juri melakukan penilaian hasil karya infografis tim 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 disajikan	35%
4	Orisinalitas dan daya tarik karya	25%

- Panitia mengumumkan 10 tim peserta terbaik yang masuk ke tahap final

2. Tahap Final

- Tim peserta menyiapkan bahan presentasi final. File presentasi diunggah dalam format PDF ke *website* <http://satriadata.ipb.ac.id> **paling lambat 15 November 2021 pukul 23.59 WIB**. Dokumen karya yang diunggah diberi nama dengan format sebagai berikut: **SIC_Presentasi_(ID tim peserta)**
- Tim Peserta melakukan presentasi di hadapan Dewan Juri selama 10 (sepuluh) menit dan dilanjutkan dengan tanya jawab selama 15 (lima belas) menit.
- Dewan Juri melakukan penilaian terhadap proses tahap final. Kriteria penilaian dan bobotnya adalah sebagai berikut :

No	Indikator	Kriteria	Bobot
1	Pemaparan/ Presentasi	a. Struktur dan sistematika penyajian serta konten/ isinya b. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baku. c. Sikap (<i>performance</i>) penyaji saat presentasi. d. Teknis penyajiannya jelas dan menarik.	20%

No	Indikator	Kriteria	Bobot
		e. Ketepatan waktu.	
2	Kreativitas	a. Idenya menarik dan kreatif serta sesuai dengan topik yang dipilih. b. Metode analisisnya sesuai dengan kondisi data dan ditunjukkan prosesnya secara jelas <i>step-by-step</i> . c. Penyajian data yang relevan dan komprehensif serta komunikatif d. Inovatif dan aplikatif (mampu menerjemahkan hasil analisis ke dalam bahasa yang bersifat aplikatif). e. Mampu menunjukkan bahwa masalah yang diselesaikan berkontribusi terhadap masyarakat dan/atau sangat dibutuhkan saat ini.	50%
3	Diskusi dan Tanya Jawab	a. Tingkat pengetahuan dan pemahaman. b. Tingkat keluasan wawasan, khususnya terkait tema yang dikaji. c. Kemampuan berkomunikasi dan berargumentasi. d. Kemampuan bekerjasama dalam tim.	30%

- o Nilai akhir ditentukan berdasarkan proporsi nilai tahap penyisihan dan final, yaitu nilai tahap final 70% (tujuh puluh persen) dan nilai tahap penyisihan 30% (tiga puluh persen)
- o Jika terdapat dua atau lebih peserta yang mendapatkan nilai yang sama pada penilaian akhir, pemeringkatan didasarkan pada nilai tahap final.

Ketentuan Lain

- Tim peserta diperbolehkan menggunakan semua jenis aplikasi.
- Karya dibuat dalam kanvas berukuran poster (60 cm x 90 cm); resolusi 300 dpi; dan dikirim dalam format *png*.
- Tim peserta hanya dapat mengirimkan karya asli. Dilarang keras melakukan plagiarisme. Jika peserta melanggar aturan, maka peserta akan didiskualifikasi.
- Karya yang dikirimkan belum pernah diterbitkan atau disertakan pada kompetisi lain.
- Karya yang dikirimkan menjadi hak milik panitia SATRIA DATA, sehingga panitia memiliki hak untuk menerbitkan karya tersebut.
- Semua karya infografis finalis dan 20 (dua puluh) karya terbaik lainnya akan diunggah oleh panitia ke akun instagram **@satria_data**. *People's choice award* akan

- diberikan kepada poster yang memiliki jumlah *like* terbanyak pada periode yang 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.

Diskualifikasi atau Sanksi

Diskualifikasi atau sanksi akan diberlakukan terhadap peserta lomba yang karyanya :

- a. Tidak sesuai dengan ketentuan dalam panduan, seperti tema/topik, data, *template*, dan sebagainya.
- b. Terbukti melakukan plagiarisme

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

Big Data Challenge (BDC) merupakan kompetisi untuk memperoleh rekomendasi penyelesaian terhadap masalah nyata secara analitika. Permasalahan yang digunakan dalam kompetisi merupakan masalah bisnis/ operasional/ strategik yang dihadapi oleh mitra penyelenggaraan. Mitra penyelenggara kompetisi ini adalah lembaga pemerintahan, lembaga penelitian, perusahaan swasta, *Non Government 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 metrik atau ukuran tertentu. Misal, 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 metrik yang digunakan sebagai ukuran penilaian jawaban peserta akan disampaikan pada saat sosialisasi khusus kompetisi BDC atau pada *website* <https://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 nyata 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

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| a. Pendaftaran Peserta | : 18 Agustus – 18 September 2021 |
| b. Tahap Penyisihan | : 1 – 30 Oktober 2021 |
| c. Pengumuman Semifinalis | : 1 November 2021 |
| d. Tahap Semifinal | : 1 – 3 November 2021 |
| e. Pengumuman Finalis | : 9 November 2021 |
| f. Tahap Final | : 24 November 2021 |

Mekanisme Umum Kompetisi

- Kompetisi terdiri atas tiga tahap: (1) penyisihan, (2) semifinal, dan (3) final. Tahap penyisihan dilakukan dengan cara tim peserta mengerjakan permasalahan yang diberikan dan mengirimkan hasil pekerjaan melalui *platform online* yang disediakan.

Tahap semifinal dilakukan dengan cara tim peserta mengirimkan metodologi yang digunakan pada tahap penyisihan. Tahap final dilakukan dengan cara presentasi oleh peserta terpilih di hadapan Dewan Juri.

- Dewan Juri terdiri atas: (1) akademisi lintas perguruan tinggi, (2) perwakilan mitra kompetisi, dan (3) praktisi bidang yang sesuai dengan permasalahan yang dilombakan.
- Mekanisme umum kompetisi
 - Pendaftaran tim peserta
 - Tahap penyisihan
 - Pengumuman semifinalis
 - Tahap semifinal
 - Pengumuman finalis
 - Tahap final
 - Pengumuman juara

Peraturan Lomba

1. Tahap Penyisihan

- a. Panitia memberikan penjelasan umum tentang:
 - permasalahan yang ingin diselesaikan;
 - proses lomba;
 - metrik yang digunakan untuk mengukur dan menilai kualitas jawaban tim 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 adalah **30 Oktober 2021 pukul 23:59 WIB**.
- b. Panitia menyediakan data yang terkait dengan penyelesaian masalah tersebut.
- c. Tim peserta mengerjakan penyelesaian masalah.

Tim peserta mengunduh berbagai file berisi data dan penjelasannya. Tim peserta diperbolehkan menggunakan berbagai *tools* dan *software open source* (*R*, *Python*, dan lain-lain) yang dikuasai, serta menggunakan berbagai pendekatan statistika, analitika, dan *machine learning* yang relevan. Panitia tidak menyediakan peralatan apa pun untuk proses pengerjaan. Tim peserta menggunakan peralatan sendiri atau yang disediakan perguruan tinggi asalnya.
- d. Tim peserta mengirimkan hasil pekerjaan melalui *platform* yang disediakan oleh panitia.

Hasil pekerjaan tim peserta berupa file dengan format seperti yang ditentukan oleh panitia berupa metodologi dan hasil. **Pemenuhan kesesuaian format ini penting agar hasil pekerjaan peserta dapat dinilai oleh sistem yang telah disiapkan.** Tim peserta dapat mengirimkan hasil pekerjaan sebanyak-banyaknya 3 (tiga) kali selama masa tahap penyisihan.

- e. Panitia melakukan penilaian hasil pekerjaan tim peserta, secara *real time* berdasarkan metrik yang telah ditentukan. Panitia mengumumkan klasemen peringkat peserta secara *real time*.
- f. Kelulusan peserta didasarkan pada capaian metrik dan metodologi yang paling baik. Dalam hal terdapat peserta yang memiliki nilai metrik yang sama, peserta yang mengirimkan jawaban terlebih dahulu akan ditempatkan pada urutan lebih tinggi.
- g. Panitia mengumumkan 15 (lima belas) tim peserta yang lolos ke tahap semifinal berdasarkan nilai metrik tertinggi dan 5 (lima) tim peserta potensial kluster LLDIKTI.
- h. Pada tahap semifinal semua tim peserta yang lolos wajib menyerahkan metodologi dan program sesuai format yang diminta oleh panitia.

2. Tahap Semifinal

- a. Babak semifinal dilaksanakan secara online dan diikuti oleh 15 (lima belas) tim peserta dengan metrik terbaik dan 5 (lima) tim peserta potensial kluster LLDIKTI.
- b. Babak semifinal dilaksanakan pada **1 – 3 November 2021** dan diawali *technical meeting*.
- c. Peserta menyiapkan metodologi dari pekerjaan yang telah dikirimkan pada tahap penyisihan.
- d. Dewan Juri akan melakukan penilaian pada metodologi yang diserahkan.
- e. Sebanyak 10 (sepuluh) tim peserta terbaik akan dinyatakan lolos ke tahap final.

3. Tahap Final

- a. Panitia melakukan *technical meeting* secara *online* dengan para finalis.
- b. Tim peserta menyiapkan bahan presentasi tahap 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 tim peserta diwajibkan berpenampilan rapi, sopan, dan baik, serta tidak menggunakan atribut almamater.
- e. Tim peserta melakukan presentasi dihadapan Dewan 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 <i>insight</i> hasil analisis yang diberikan	20%
4	Potensi penerapan solusi di lembaga mitra	25%

- h. Panitia mengumumkan juara lomba.

Diskualifikasi atau Sanksi

Diskualifikasi atau sanksi akan diberlakukan terhadap peserta lomba yang karyanya :

- Tidak sesuai dengan ketentuan dalam panduan, seperti tema/topik, data, *template*, dan sebagainya.
- Terbukti melakukan plagiarisme
- Peserta yang melakukan kecurangan, seperti melakukan prediksi secara manual.

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 Scalable 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 SKS. Pengakuan SKS tersebut akan diberikan jika peserta memenuhi hal-hal berikut:

1. Mengikuti minimal 8 (delapan) dari 10 (sepuluh) kali webinar atau kuliah *online* yang akan diselenggarakan pada tanggal **1 September s.d 2 Oktober 2021**.
2. Terdaftar menjadi peserta dan mengirimkan hasil pekerjaan pada babak penyisihan *Big Data Challenge* (BDC). Rangkaian kegiatan ini setara dengan beban **3 SKS** untuk mata kuliah **STA382 (Teknik Pembelajaran Mesin)**.

Target Peserta

Peserta *credit earning* adalah mahasiswa aktif dari program sarjana (S1) atau diploma (D3/D4) yang terdaftar pada PDDIKTI dan mengikuti kegiatan webinar (kuliah *online*) serta lomba BDC dalam rangkaian SATRIA DATA.

Waktu Kegiatan

Pendaftaran Peserta	: 1 – 28 Agustus 2021
Kuliah <i>Online</i>	: 1 September – 2 Oktober 2021
Lomba <i>Big Data Challenge</i>	: 1 Oktober – 24 November 2021

Mekanisme

1. Calon peserta melakukan pendaftaran sebagai peserta program *credit earning* mata kuliah **STA382 (Teknik Pembelajaran Mesin)**.
2. Peserta secara aktif mengikuti webinar/*kuliah online* dari perguruan tinggi penyelenggara kegiatan atau yang ditetapkan minimal 8 (delapan) kali. Kuliah *online* akan diberikan sebanyak 10 (sepuluh) kali pertemuan yang dilakukan pada bulan September dan Oktober 2021. Rangkaian kuliah *online* yang akan diselenggarakan pada SATRIA DATA 2021 ini adalah sebagai berikut:

No	Waktu Pelaksanaan	Topik Kuliah	Pemateri ^{*)}
1	1 September 2021	Pengantar <i>statistical machine learning</i>	Akademisi
2	4 September 2021	<i>Data preparation</i>	Praktisi
3	8 September 2021	<i>Unsupervised learning (part 1)</i> .	Akademisi
4	11 September 2021	Pemanfaatan <i>statistical machine learning</i> pada bidang Social Media Analytics	Praktisi
5	15 September	<i>Unsupervised Learning (part 2)</i> .	Akademisi

No	Waktu Pelaksanaan	Topik Kuliah	Pemateri ^{*)}
	2021		
6	18 September 2021	Pemanfaatan <i>statistical machine learning</i> pada bidang <i>bioscience</i> dan kesehatan (epidemiologi), dengan penekanan pada <i>unsupervised learning</i> .	Praktisi
7	22 September 2021	<i>Supervised learning (part 1)</i>	Akademisi
8	25 September 2021	Pemanfaatan <i>statistical machine learning</i> pada bidang telekomunikasi dengan penekanan pada <i>supervised learning</i> .	Praktisi
9	29 September 2021	<i>Supervised learning (part 2)</i>	Akademisi
10	2 Oktober 2021	<i>Business Intelligence</i>	Praktisi

- Peserta mengikuti kategori lomba *Big Data Challenge* (BDC), dan minimal melakukan *submission* pada tahap penyisihan.
- Panitia melakukan pemeriksaan pemenuhan syarat program *credit earning*, yaitu mengikuti kuliah *online* minimal 8 (delapan) kali dan melakukan *submission* hasil pekerjaan pada tahap penyisihan *Big Data Challenge* (BDC).
- Panitia memberikan penilaian yang meliputi aktivitas selama mengikuti kuliah *online* dan kualitas jawaban pada lomba *Big Data Challenge* (BDC).
- Untuk peserta yang memenuhi syarat, panitia menerbitkan sertifikat pengakuan telah menempuh mata kuliah **STA382 (Teknik Pembelajaran Mesin)** di IPB University dan berhak atas huruf mutu sesuai dengan aturan yang berlaku di IPB University.

Matriks Penjelasan Umum Mata Kuliah

Nama dan Kode MK	:	STA382 (Teknik Pembelajaran Mesin)
SKS	:	3 (2 – 1)
Deskripsi Mata Kuliah	:	<p>Teknik Pembelajaran Mesin merupakan teknik yang menggabungkan ilmu statistika, aljabar linear, optimisasi, dan ilmu komputer yang berguna dalam penyelesaian permasalahan berbasis data dalam ukuran yang besar yang berguna dalam banyak sistem otomatis. Mata kuliah ini akan memberikan pemahaman mengenai berbagai teknik dan algoritma <i>Machine Learning</i>, mengasah kemampuan analisis data, serta memberikan eksposur dan pengalaman penyelesaian permasalahan pada berbagai bidang terapan baik di industri maupun riset.</p> <p>Sebagai mata kuliah pada jenjang program sarjana, mata kuliah ini fokus pada beberapa algoritma utama pada <i>unsupervised learning</i> dan <i>supervised learning</i>. Teknik <i>unsupervised learning</i> yang akan dibahas antara lain adalah <i>clustering</i> dan <i>association rule</i>, sedangkan teknik <i>supervised learning</i> akan meliputi permasalahan regresi dan klasifikasi.</p>
Capaian Pembelajaran MK	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memformulasikan permasalahan nyata dalam bentuk permasalahan <i>machine learning</i> 2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi teknik <i>machine learning</i> yang sesuai untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki 3. Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik <i>machine learning</i> yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan. 4. Mahasiswa mampu menarik <i>insight</i> dari proses analisis dan pemodelan berbasis <i>machine learning</i> 5. Mahasiswa memperoleh pengalaman penyelesaian masalah berbasis <i>machine learning</i>, dan menyampaikan atau mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain

Rencana Pembelajaran secara Daring

No	Kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Estimasi waktu	Metode Pembelajaran
1	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memformulasikan permasalahan riil dalam bentuk permasalahan <i>machine learning</i> 	Pengantar <i>statistical Machine Learning</i> <ul style="list-style-type: none"> Formulasi permasalahan Overview <i>Machine Learning</i> 	120 menit teori + 120 menit praktikum	Teori: <ul style="list-style-type: none"> Video Conference (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i>
2	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu melakukan proses pengelolaan dan penyiapan data untuk keperluan analisis maupun pelaporan Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik penyiapan data yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan. 	<i>Data Preparation</i>	120 menit teori + 120 menit praktikum	Teori: <ul style="list-style-type: none"> Video Conference (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> Praktikum: Latihan penggunaan <i>software</i>
3	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memformulasikan dan mendemonstrasikan penerapan teknik <i>unsupervised learning</i> yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan. 	<i>Unsupervised Learning (part 1)</i> <ul style="list-style-type: none"> Klasifikasi dan clustering 	120 menit teori + 120 menit praktikum	Teori: <ul style="list-style-type: none"> Video Conference (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> Praktikum: Latihan penggunaan <i>software</i>
4	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memformulasikan dan mendemonstrasikan penerapan teknik <i>unsupervised learning</i> yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan. Mahasiswa mampu menarik <i>insight</i> dari proses analisis 	Penerapan <i>statistical Machine Learning</i> pada bidang social Media Analytics	120 menit teori + 120 menit praktikum	Teori: <ul style="list-style-type: none"> Video Conference (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> Praktikum:

No	Kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Estimasi waktu	Metode Pembelajaran
	dan pemodelan berbasis <i>machine learning</i> .			Latihan penggunaan <i>software</i>
5	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan memformulasikan teknik <i>unsupervised learning</i> yang sesuai untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik <i>unsupervised learning</i> yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan 	<i>Unsupervised learning (part 2)</i> Klasifikasi dan permasalahan <i>imbalanced data</i>	120 menit teori + 120 menit praktikum	Teori: <ul style="list-style-type: none"> Video Conference (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> Praktikum: Latihan penggunaan <i>software</i>
6	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik <i>unsupervised learning</i> yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan Mahasiswa mampu menarik <i>insight</i> dari proses analisis dan pemodelan berbasis <i>Machine Learning</i> 	Penerapan <i>statistical Machine Learning</i> pada bidang Bioscience dan kesehatan (epidemiologi) dengan penekanan pada <i>unsupervised learning</i>	120 menit teori + 120 menit praktikum	Teori: <ul style="list-style-type: none"> Video Conference (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> Praktikum: Latihan penggunaan <i>software</i>
7	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan memformulasikan teknik <i>supervised learning</i> yang sesuai untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik <i>supervised learning</i> yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan 	<i>Supervised learning (part 1)</i> : Model prediktif <ul style="list-style-type: none"> Regresi Regresi logistik Time series 	120 menit teori + 120 menit praktikum	Teori: <ul style="list-style-type: none"> Video Conference (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> Praktikum: Latihan penggunaan <i>software</i>

No	Kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Estimasi waktu	Metode Pembelajaran
8	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik <i>supervised learning</i> yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan Mahasiswa mampu menarik <i>insight</i> dari proses analisis dan pemodelan berbasis <i>Machine Learning</i> 	Penerapan <i>statistical Machine Learning</i> pada bidang telekomunikasi dengan penekanan pada <i>supervised learning</i>	120 menit teori + 120 menit praktikum	<p>Teori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Video Conference</i> (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> <p>Praktikum: Latihan penggunaan <i>software</i></p>
9	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan memformulasikan teknik <i>supervised learning</i> yang sesuai untuk digunakan sesuai dengan tujuan penyelesaian permasalahan dan kondisi data yang dimiliki Mahasiswa mampu mendemonstrasikan penerapan teknik <i>supervised learning</i> yang efisien menggunakan <i>software</i> sesuai dengan konteks permasalahan 	<p><i>Supervised learning (part 2)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Random Forest Naïve Bayesian Classifier SVM <i>Neural Network</i> 	120 menit teori + 120 menit praktikum	<p>Teori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Video Conference</i> (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> <p>Praktikum: Latihan penggunaan <i>software</i></p>
10	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menarik <i>insight</i> dari proses analisis dan pemodelan berbasis <i>Machine Learning</i> Mahasiswa memperoleh pengalaman penyelesaian masalah berbasis <i>Machine Learning</i>, dan menyampaikan atau mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain 	<i>Business Intelligence</i>	120 menit teori + 120 menit praktikum	<p>Teori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Video Conference</i> (120 menit) Video pemaparan materi Video tutorial <i>software</i> Latihan <i>online</i> <p>Praktikum: Latihan penggunaan <i>software</i></p>

E. PENUTUP

Demikian Petunjuk Pelaksanaan ini disusun untuk dapat menjadi acuan pelaksanaan Statistika Ria dan Festival Sains Data (SATRIA DATA) 2021. Hal-hal teknis yang belum termuat di dalam petunjuk pelaksanaan ini akan diinformasikan pada website <https://satriadata.ipb.ac.id>.

F. PENYELENGGARA

Pusat Prestasi Nasional

Gedung C Lantai 19

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi 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 2021
(dengan kop Perguruan Tinggi)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama ketua tim :
NIM :
Fakultas :
Program Studi :
Judul Karya :

Menyatakan bahwa :

- Karya tersebut adalah benar karya kelompok kami dan belum pernah diikuti dalam kegiatan kompetisi apapun
- 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
- 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 2021
Yang menyatakan, Ketua Tim

ttd+materai 10000

Nama lengkap dan gelar
NIP

Ketua Tim
NIM

Lampiran 2

Surat Keterangan Delegasi
Kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data 2021
(dengan kop Perguruan Tinggi)

Tanggal :
Nomor :

Yth. 1. Pusat Prestasi Nasional, Kemristekdikti
2. Panitia Kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data 2021

Bersama ini disampaikan dalam rangka partisipasi dalam Kompetisi Statistika Ria dan Festival Sains Data 2021 kami memberikan data delegasi Perguruan Tinggi kami sebagai berikut :

No.	Nama*	NIM	Nomor Kontak	Kategori Lomba
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