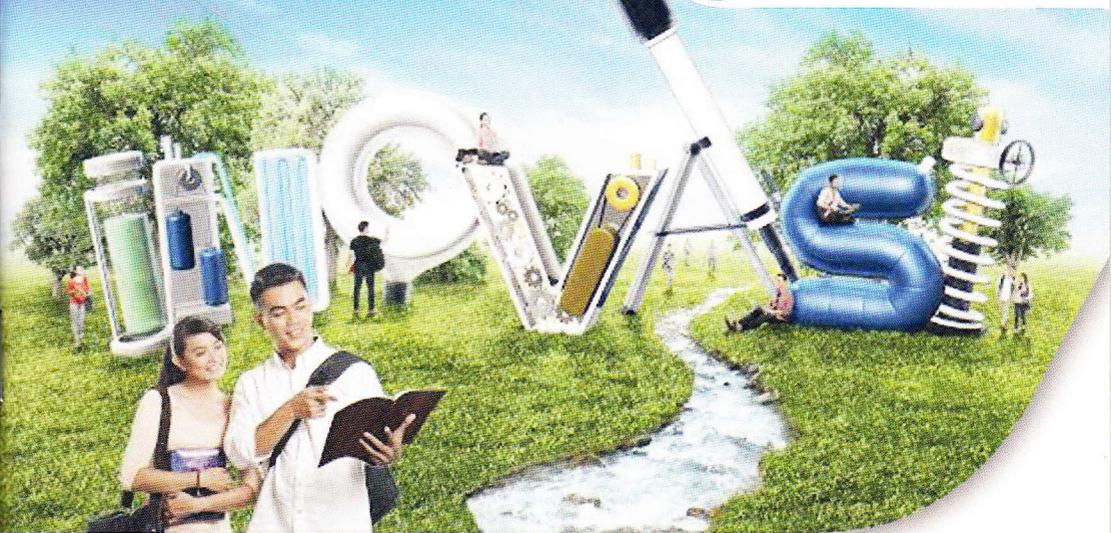


INOVASI SOBAT BUMI UNTUK  
MASA DEPAN GENERASI



# BUKU PANDUAN RAKORNAS

**PERTAMINA SCIENCE OLYMPIAD**

29 - 30 Agustus 2016

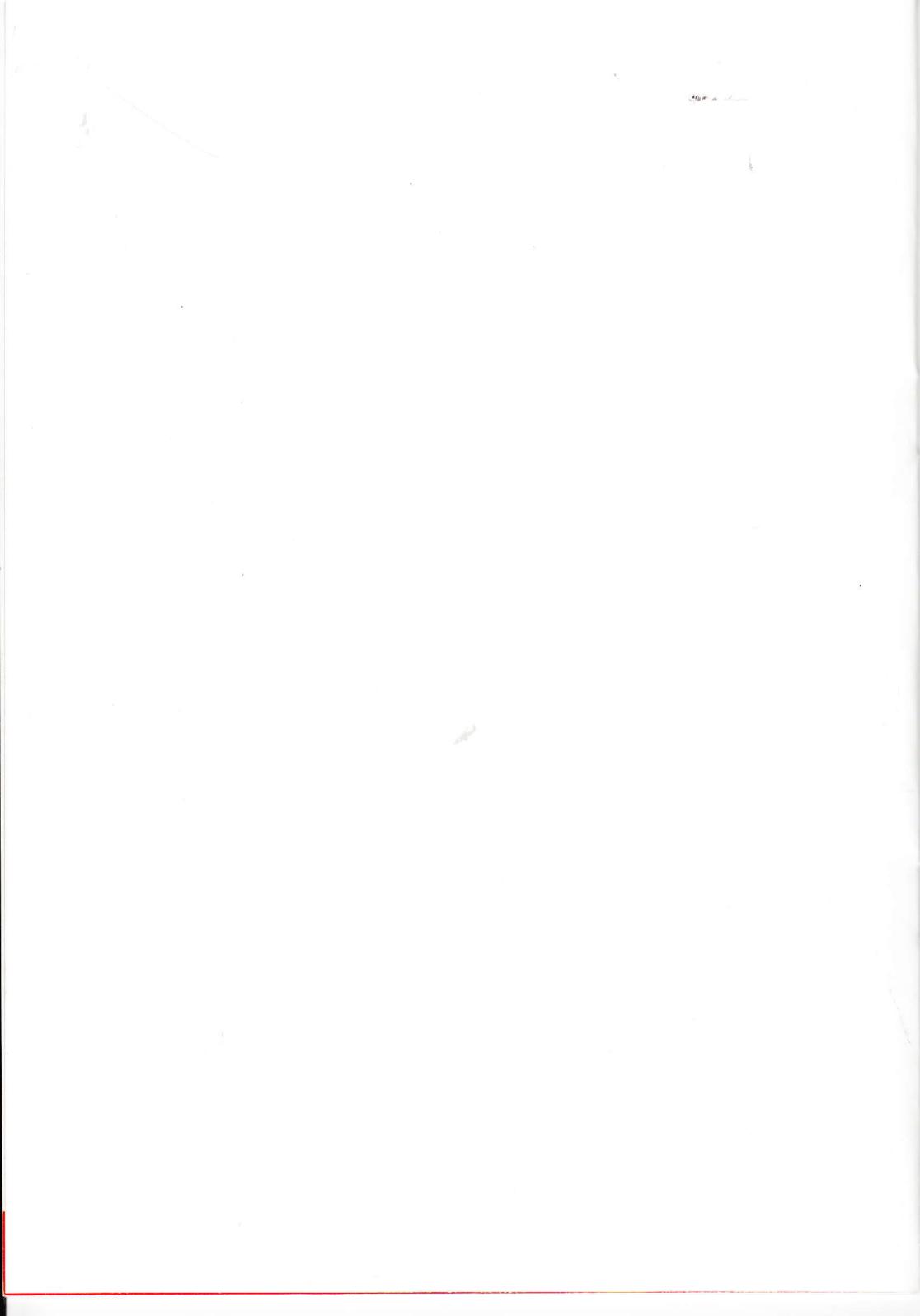
Auditorium Lt. 2, Kemristek Dikti - Jakarta

**bekerjasama dengan :**



UNIVERSITAS INDONESIA  
*Veritas, Probitas, Justitia*

[www.pertamina.com/osn](http://www.pertamina.com/osn)





# RAPAT KORDINASI NASIONAL PERTAMINA SCIENCE OLYMPIAD 2016



2011  
100



PERATURAN MENTERI PERTANIAN  
REPUBLIK INDONESIA  
TENTANG  
PENGALIHAN FUNGSI

Assalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Salam sejahtera bagi kita semua

Buku Panduan ini diterbitkan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan Rapat Koordinasi Nasional PERTAMINA Science Olympiad 2016. Di dalam buku ini terdapat informasi tentang agenda kegiatan, informasi teknis (sistem pelaksanaan kompetisi) dan nonteknis. Panduan ini ditujukan kepada para peserta rapat (para Dekan Fakultas Rumpun Ilmu Sains) dan para pemangku kepentingan yang lain sehingga mereka memperoleh informasi yang lengkap. Di samping itu panduan ini juga sebagai acuan dalam mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, sehingga para peserta rapat dapat turut berpartisipasi dalam mendukung suksesnya agenda PERTAMINA Science Olympiad 2016. Partisipasi dan dukungan para Dekan Fakultas Rumpun Ilmu Sains dan pemangku kepentingan yang lain akan sangat bermanfaat bagi keberhasilan dan kelancaran pelaksanaan program PERTAMINA Science Olympiad. 2016

Agenda PERTAMINA Science Olympiad 2016 diimplementasikan dalam beberapa bentuk kegiatan sebagai langkah awal adalah kegiatan Rapat Koordinasi Nasional. PERTAMINA Science Olympiad 2016 mengusung tema "***New and Renewable Energy***", tema yang menjadi komitmen PT. Pertamina sebagai BUMN bidang energi di Indonesia.

Panitia menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah hadir dan turut mensukseskan terlaksanananya acara Rapat Koordinasi PERTAMINA Science Olympiad. Salam sukses untuk kita semua.

Wassalaamu'alaikum wr. wb.

Hormat kami,

Panitia

MEMORANDUM FOR THE RECORD

DATE: 10/15/54

Subject: [Illegible text]

[Illegible text]

[Illegible text]

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
I. PENDAHULUAN	1
II. MAKSUD DAN TUJUAN	
III. BENTUK KEGIATAN	
IV. AGENDA RAKORNAS	
V. PESERTA RAPAT	
VI. MATERI RAPAT KOORDINASI	
1. Lingkup Kegiatan PERTAMINA Science Olympiad 2016	
2. Tahapan Kegiatan	
3. Sistem Kompetisi	
4. Hadiah	
5. Agenda	
VII. Penutup	



# RAPAT KOORDINASI NASIONAL PERTAMINA SCIENCE OLYMPIAD 2016

## I. PENDAHULUAN

Pertamina--BUMN terbesar di bidang energi dan petrokimia yang menjadi kebanggaan bangsa Indonesia--menunjukkan tanggung jawab besarnya untuk selalu ikut berkontribusi bagi pembangunan bangsa Indonesia, khususnya dalam bidang pendidikan tinggi, dengan cara menyelenggarakan olimpiade sains untuk kalangan perguruan tinggi yang populer disebut OLIMPIADE SAINS NASIONAL PERTAMINA (OSN Pertamina). Dalam tahun 2016 ini, Pertamina bersama Universitas Indonesia dan didukung oleh Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi kembali menyelenggarakan olimpiade sains untuk perguruan tinggi yang ke-9 kalinya. Penyelenggaraan olimpiade sains tahun 2016 diharapkan dapat melanjutkan estafet program pencetakan generasi muda berprestasi yang mampu berkarya membangun negeri. Olimpiade Sains merupakan ajang kompetisi ilmiah bagi para mahasiswa dari PTN/ PTS yang sejak tahun 2015 mulai dirancang menjadi ajang kompetisi ilmiah tingkat regional ASEAN karena melibatkan para mahasiswa dari PTN/PTS di seluruh Indonesia dan Perguruan Tinggi terbaik di negara-negara ASEAN.

Kompetisi ilmiah ini diselenggarakan setiap tahun dan dimulai pertama kali pada tahun 2008 dengan nama OSN-PTI (Olimpiade Sains Nasional Perguruan Tinggi se-Indonesia). Model dan sistem kompetisi OSN PERTAMINA secara dinamis terus mengalami penyempurnaan sejak awal diselenggarakan hingga saat ini. Pada OSN PERTAMINA 2012, mulai diperkenalkan model kompetisi baru yaitu *PROYEK SAINS* sebagai kelanjutan dan penyempurnaan model kompetisi *BEST PRESENTER* pada OSN PERTAMINA 2011. Pada tahun 2013, kategori Proyek Sains lebih diperluas cakupannya. Perluasan ini dilakukan dengan tujuan untuk lebih memberi kesempatan dan mendorong generasi muda khususnya mahasiswa agar dapat mengaktualkan, mengekspresikan dirinya,

berkompetisi dan menampilkan inovasi karya ciptanya. Dengan demikian akan dapat mencetak generasi yang inovatif, sehingga dapat menjadi tulang punggung yang mampu menompang kemandirian bangsa di masa depan, agar bangsa Indonesia lebih mampu bersaing di era globalisasi.

Pada tahun 2016 ini, OSN Pertamina tampil dengan nama baru yaitu **PERTAMINA SCIENCE OLYMPIAD**. Selain nama baru, dilakukan juga pengembangan pada kompetisi Kategori Teori PERTAMINA Science Olympiad 2016 ini dengan mengubah sistem tes seleksi daerah yang sejak tahun 2008 dilakukan dengan metode PBT (Paper Based Test) menjadi CBT (Computer Based Test). Diharapkan semua calon peserta PERTAMINA Science Olympiad 2016 dapat mendaftar sebagai peserta dan mengikuti tes seleksi daerah tanpa harus terkendali dengan jarak lokasi pelaksanaan tes seleksi daerah. Dengan demikian jumlah peserta pendaftar dan ikut ujian seleksi daerah (tingkat provinsi) akan semakin meningkat dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Kategori Teori membidik mahasiswa berprestasi dari setiap bidang di lintas provinsi untuk dapat berkompetisi secara nasional. Di samping itu diberikan juga kesempatan bagi mahasiswa berprestasi dalam bidang ilmu sebagai perwakilan tiap region. Dengan demikian, unsur prestasi dan pemerataan kesempatan bagi setiap mahasiswa berprestasi pada setiap bidang ilmu di seluruh Indonesia tetap menjadi *grand design* PERTAMINA Science Olympiad 2016

Dalam PERTAMINA Science Olympiad 2016 ini, Kompetisi Proyek Sains melanjutkan pelaksanaan kompetisi level Regional ASEAN dengan cara mengundang peserta-peserta mahasiswa dari perguruan-perguruan tinggi terbaik di ASEAN untuk ikut bersaing dan berprestasi. Kompetisi Kategori Teori tetap dilaksanakan seperti tahun-tahun sebelumnya, yaitu tingkat nasional saja. Hal ini dikarenakan PERTAMINA Science Olympiad 2016 *trademark* Pertamina dalam memajukan dunia pendidikan tinggi di Indonesia.

## II. MAKSUD DAN TUJUAN

- 1) menyosialisasikan nama baru PERTAMINA Science Olympiad 2016 dan perubahan-perubahan teknis penyelenggaraan.
- 2) Melakukan seremoni pembukaan penyelenggaraan PERTAMINA Science Olympiad 2016.

- 3) Menumbuhkan kepedulian bersama para perguruan tinggi nasional terhadap program kompetisi ilmiah bagi para mahasiswa yang bertataran regional Asean.
- 4) Membangun *awareness* dan *acceptance* melalui *Science Olympic Competition* (Kompetisi *Proyek Sains & Teori Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi*) yang melibatkan Perguruan Tinggi di Indonesia dan negara-negara ASEAN.
- 5) Mendukung suksesnya penyelenggaraan program CSR Pendidikan PT. Pertamina Tbk.

### III. BENTUK KEGIATAN

Kegiatan Rakornas PERTAMINA Science Olympiad 2016 dilaksanakan dengan rapat terbuka. Diawali dengan sambutan-sambutan yang antara lain akan disampaikan oleh Dekan FMIPA UI, Sekretaris Ditjen Belmawa, Sekretaris Perseroan PT Pertamina, Rektor Universitas Indonesia, dan Dirjen Belmawa yang sekaligus membuka secara resmi kegiatan Pertamina Olimpiade Sains 2016.

Selanjutnya acara akan dilanjutkan dengan penjelasan dan arahan dari Manager CSR PT Pertamina mengenai konsep terbaru PERTAMINA Science Olympiad 2016. Diharapkan para perguruan tinggi dapat tetap mendukung suksesnya kegiatan PERTAMINA Science Olympiad 2016 walaupun terjadi perubahan konsep penyelenggaraan yang cukup signifikan. Perjalanan dan pengalaman panjang kerjasama Pertamina dengan UI dan seluruh perguruan tinggi yang pernah bermitra diharapkan menjadi garansi harapan dukungan tersebut. Acara rakornas akan ditutup dengan sesi pemaparan dan diskusi mengenai teknis seputar pelaksanaan PERTAMINA Science Olympiad 2016 oleh Ketua Pelaksana dan pemberian sambutan penutupan oleh Dekan FMIPA UI.

### IV. AGENDA RAKORNAS

Panitia Pelaksana Rakornas Pertamina Science Olympiad 2016 telah menyusun Agenda Rapat yang intinya adalah upaya untuk memberikan penjelasan teknis, nonteknis, dan agenda pelaksanaan kegiatan PERTAMINA Science Olympiad 2016. Rakornas dilaksanakan dalam 2 hari kerja, dilaksanakan pada tanggal 29-30 Agustus 2016 bertempat di

Auditorium lt. 2 Gedung D DIRJEN DIKTI, Jakarta. Agenda kegiatan sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rundown Acara Rakornas

Tanggal	Jam	Kegiatan
29.08.16	10.00 - 10.30	Registrasi peserta
	10.30 - 10.35	Pembacaan doa
	10.35 - 10.45	Sambutan Dekan FMIPA UI
	10.45 - 10.55	Sambutan Sekretaris Ditjen
	10.55 - 11.15	Sambutan Sekretaris Perseroan PT Pertamina
	11.15 - 11.35	Sambutan Rektor UI
	11.35 - 12.00	Sambutan Dirjen Belmawa dan pembukaan simbolik Pertamina Science Olympiad 2016
	12.00 - 13.30	Ishoma
	13.30 - 15.00	Pemaparan teknis Pertamina Science Olympiad 2016
	15.00 - 15.30	Coffee break
	15.30 - 16.30	Penjelasan dari CSR Pertamina mengenai Pertamina Science Olympiad 2016
	16.30 - 17.00	Diskusi
	17.00 - 17.15	Penutupan
17:15 - 17:45	Acara tambahan dari Sekjend MIPAnet	
30.08.16	08.00-02.00	Kepulangan

## V. PESERTA RAPAT

Peserta Rakornas PERTAMINA Science Olympiad 2016 adalah 60 perguruan tinggi terdiri atas 43 perguruan tinggi yang pada tahun sebelumnya disebut PT Mitra dan 17 perguruan tinggi undangan sebagai perwakilan perguruan tinggi yang selama ini aktif berpartisipasi dalam kegiatan kompetisi OSN Pertamina. Peserta Rakornas merupakan Dekan Fakultas atau Pejabat Fakultas terkait yang ditunjuk sebagai perwakilan apabila Dekan berhalangan hadir sebagaimana terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Daftar Undangan Peserta Rakornas OSN Pertamina 2015

No.	Dekan	Kota	Provinsi
1	Dekan FMIPA UNSYIAH	Banda Aceh	NAD
2	Dekan FMIPA USU	Medan	Sumut
3	Dekan FMIPA UNAND	Padang	Sumbar
4	Dekan FT UMRAH	Tanjung Pinang	Kepri
5	Dekan FMIPA UNRI	Pakanbaru	Riau
6	Dekan FKIP UNJA	Jambi	Jambi
7	Dekan FMIPA UNSRI	Palembang	Sumsel
8	Dekan FMIPA UNILA	Lampung	Lampung
9	Dekan FMIPA UNIB	Bengkulu	Bengkulu
10	Dekan FT UBB	Pangkal Pinang	Babel
11	Kajur FMIPA UNTIRTA	Banten	Banten
12	Dekan FPMIPA UPI	Bandung	Jabar
13	Dekan FST UNDIP	Semarang	Jateng
14	Dekan FMIPA UII	Yogyakarta	DIY
15	Dekan FMIPA ITS	Surabaya	Jatim
16	Dekan FMIPA UNUD	Denpasar	Bali
17	Dekan FMIPA UNRAM	Mataram	NTB
18	Dekan FST UNDANA	Kupang	NTT
19	Dekan FMIPA UNTAN	Pontianak	Kalbar
20	Dekan FMIPA UNMUL	Samarinda	Kaltim
21	Dekan FMIPA UNLAM	Banjarmasin	Kalsel
22	Dekan FKIP MIPA UPR	Palangkaraya	Kalteng
23	Dekan FMIPA UNHAS	Makasar	Sulsel
24	Dekan FMIPA UNTAD	Palu	Sulteng
25	Dekan FMIPA UNSRAT	Manado	Sulut
26	Dekan FKIP UNASMAN	Syah Mandar	Sulbar
27	Dekan FMIPA UHO	Kendari	Sultra
28	Dekan FMIPA UNG	Gorontalo	Gorontalo
29	Dekan FMIPA UNPATTI	Ambon	Maluku
30	Dekan FKIP UNHAIR	Ternate	Malut
31	Dekan FMIPA UNCEN	Jayapura	Papua
32	Dekan FMIPA UNIPA	Manokowari	Papua Barat
33	Dekan FMIPA UB	Malang	Jatim

34	Dekan FMIPA IPB	Bogor	Jabar
35	Dekan FMIPA UNPAD	Bandung	Jabar
36	Dekan FMIPA ITB	Bandung	Jabar
37	Dekan FMIPA UI	Jakarta	DKI
38	Dekan FMIPA UNSOED	Purwokerto	Jateng
39	Dekan FMIPA UNS	Solo	Jateng
40	Dekan FMIPA UNY	Yogyakarta	DIY
41	Dekan FMIPA UNIMA	Menado	Sulut
42	Dekan FMIPA UKiP	Sorong	Papua Barat
43	Dekan FMIPA UNP	Padang	Sumbar
44	Dekan FMIPA UNIMED	Medan	Sumut
45	Dekan FMIPA UNJ	Jakarta	DKI
46	Dekan FST UIN Syarif Hidayatullah	Ciputat Tangerang	Banten
47	Dekan FST UIN Walisongo	Semarang	Jateng
48	Dekan FSM UKSW	Solo	Jateng
49	Dekan FMIPA UGM	Yogyakarta	DIY
50	Dekan FBio UGM	Yogyakarta	DIY
51	Dekan FMIPA UNEJ	Jember	Jatim
52	Dekan FS UNAIR	Suarabaya	Jatim
53	Dekan FMIPA UNESA	Surabaya	Jatim
54	Dekan FMIPA UNDIKSHA	Denpasar	Bali
55	Dekan FMIPA UNM	Ujung Pandang	Sulsel
56	Dekan FKIP UNSULBAR	Mamuju	Sulbar
57	Dekan FMIPA UM	Malang	Jatim
58	Dekan FBIOTEK UBAYA	Surabaya	Jatim
59	Dekan FST UPH	Tangerang	Banten
60	Dekan FBIOTEK U Tek. Sumbawa	Sumbawa Besar	NTB

## VI. MATERI RAPAT KOORDINASI

RAKORNAS bermaterikan tentang informasi teknis pelaksanaan PERTAMINA Science Olympiad 2016, penyampaian mengenai format kegiatan, sistem kompetisi, jadwal tahapan pelaksanaan yang akan disampaikan oleh Dr. rer. nat Yasman selaku Ketua Panitia Pelaksana Teknis PERTAMINA Science Olympiad 2016; serta informasi nonteknis PERTAMINA Science Olympiad 2016 yang akan disampaikan oleh Bapak Agus Mashud

selaku Manager CSR PT. Pertamina (Persero) berisikan perihal Program-program CSR PT. Pertamina terutama program kepedulian pada dunia pendidikan; Pada awal acara akan disampaikan beberapa sambutan dari pejabat terkait dan sekaligus dilakukan pembukaan PERTAMINA Science Olympiad 2016 secara simbolik untuk menandakan dimulainya masa publikasi dan registrasi.

## 1. Lingkup Kegiatan PERTAMINA Science Olympiad 2016

Peserta PERTAMINA Olimpiade Sains 2016 adalah mahasiswa perguruan tinggi negeri dan swasta di seluruh Indonesia serta mahasiswa perguruan tinggi terbaik di negara-negara ASEAN (khusus untuk kategori Proyek Sains). Peserta mahasiswa boleh berasal dari semua program studi atau jurusan yang dapat berasal dari Universitas, Institut, Sekolah Tinggi ataupun Politeknik di seluruh Indonesia dan Perguruan Tinggi terbaik di negara-negara ASEAN, yaitu: NTU, NUS, Petra Christian University, National Institute of Education, dan University of New South Wales Asia (Singapura); UM, UKM, UTM, UPM, dan USM (Malaysia); Chulalongkorn University, Mahidol University, Kasetsart University, Chiang Mai University, dan Kohn Kaen University (Thailand); University of the Philippines Los Banos, De La Salle University of Manila, Ateneo de Manila University, University of the East, dan University of the Philippines Diliman (Filipina); Institut Teknologi Brunei, University of Brunei Darussalam, University Islam Sultan Sharif Ali, Seri Begawan Religious Teachers University, dan Laksamana College of Business (Brunei); Royal University of Phnom Penh, Institute of Technology of Cambodia, Human Resource University, IIC University of Technology, dan International University of Cambodia (Kamboja); Vietnam National University of Hanoi, Can Tho University, Hanoi National University of Education, University of Da Nang, Hue University (Vietnam); University of Health Sciences Laos, National University of Laos, dan College of Health Technology (Laos); University of Medicine 1 Yangon, Hinthada University, University of Computer Studies Yangon, Yangon University of Distance Education, dan University of Yangon (Myanmar).

## **2. Tahapan Kegiatan**

Kegiatan PERTAMINA Science Olympiad 2016 ini terdiri dari 2 kategori yaitu Kategori Teori yang bersifat nasional dan Kategori Proyek Sains yang bersifat regional ASEAN. Kedua kategori masing-masing memiliki tahapan kegiatan sebagai berikut:

### **A. Kategori Teori (level Nasional)**

- 1) Sosialisasi dan koordinasi: Tahapan ini dilakukan dengan mengadakan audiensi antara PERTAMINA-UI dengan DITJEN BELMAWA KEMENRISTEK-DIKTI. Selanjutnya diadakan Rakornas yang merupakan bagian dari kegiatan sosialisasi untuk suksesnya acara PERTAMINA Olimpiade Sains 2016 sekaligus peresmian pembukaan pendaftaran online bagi calon peserta PERTAMINA Science Olympiad 2016.
- 2) Publikasi dan registrasi: Publikasi dilakukan melalui website PERTAMINA Science Olympiad 2016, sosial media, media cetak dan online, serta jejaring kerjasama MIPA-Net. Registrasi peserta dilakukan secara online.
- 3) Seleksi Daerah: Seleksi ini merupakan Babak Penyisihan yang dilakukan dengan menggunakan metode CBT (Computer Based Test) bagi seluruh peserta dari Perguruan Tinggi yang tersebar di 34 provinsi di Indonesia.
- 4) Seleksi Tingkat Nasional: Seleksi ini merupakan Babak Final yang dilakukan di Jakarta. Semua peserta finalis akan diundang dan hadir untuk menyukseskan acara final ini.
- 5) Penganugerahan hadiah: Acara penganugerahan hadiah kepada para pemenang sekaligus sebagai acara penutupan PERTAMINA Science Olympiad 2016.
- 6) Evaluasi PERTAMINA Science Olympiad 2016: Evaluasi dilakukan untuk menjaga akuntabilitas kegiatan sekaligus persiapan pelaksanaan PERTAMINA Science Olympiad tahun berikutnya.

### **B. Kategori Proyek Sains (level Regional ASEAN)**

#### **B.1. Peserta asal Indonesia**

- 1) Sosialisasi dan koordinasi: Tahapan ini dilakukan dengan mengadakan audiensi antara PERTAMINA-UI dengan DITJEN BELMAWA KEMENRISTEK-DIKTI. Selanjutnya diadakan Rakornas yang merupakan bagian dari kegiatan sosialisasi untuk suksesnya acara PERTAMINA Science Olympiad 2016 sekaligus peresmian

pembukaan pendaftaran online bagi calon peserta PERTAMINA Science Olympiad 2016.

- 2) Publikasi dan registrasi: Publikasi dilakukan melalui website PERTAMINA Science Olympiad 2016, sosial media, media cetak dan online, serta jejaring kerjasama MIPA-Net. Registrasi peserta dilakukan secara online.
- 3) Seleksi Babak Penyisihan: Seleksi ini dilakukan dengan cara *desk evaluation* untuk menentukan 45 tim terbaik masing-masing bidang yang akan mengikuti seleksi wawancara baik secara online atau tatap muka langsung. Hasil seleksi wawancara akan menentukan 15 tim terbaik masing-masing bidang yang akan mengikuti kompetisi Babak Final.
- 4) Seleksi Babak Final: Seleksi ini dilakukan di Jakarta. Seleksi akan melibatkan juri-juri perwakilan Indonesia dan negara-negara ASEAN
- 5) Penganugerahan hadiah: Acara penganugerahan hadiah kepada para pemenang sekaligus sebagai acara penutupan PERTAMINA Science Olympiad 2016.
- 6) Evaluasi PERTAMINA Science Olympiad 2016: Evaluasi dilakukan untuk menjaga akuntabilitas kegiatan sekaligus persiapan pelaksanaan PERTAMINA Olimpiade Sains tahun berikutnya.

#### B.2. Peserta asal negara-negara Regional ASEAN

- 1) Sosialisasi dan koordinasi: Tahapan ini dilakukan dengan mengadakan audiensi antara PERTAMINA-UI dengan DITJEN BELMAWA KEMENRISTEK-DIKTI.
- 2) Publikasi dan registrasi: Publikasi dilakukan melalui website PERTAMINA Science Olympiad 2016, sosial media, media cetak dan online, serta jejaring kerjasama AUN (ASEAN University Network). Registrasi peserta dilakukan secara online.
- 3) Seleksi Babak Penyisihan: Seleksi dilakukan dengan cara *desk evaluation* untuk menentukan 3 tim terbaik dari negara ASEAN.
- 4) Seleksi Babak Final: Seleksi ini dilakukan di Jakarta. Seleksi akan melibatkan juri-juri perwakilan Indonesia dan negara-negara ASEAN
- 5) Penganugerahan hadiah: Acara penganugerahan hadiah kepada para pemenang sekaligus sebagai acara penutupan PERTAMINA Science Olympiad 2016.
- 6) Evaluasi PERTAMINA Science Olympiad 2016: Evaluasi dilakukan untuk menjaga akuntabilitas kegiatan sekaligus persiapan pelaksanaan PERTAMINA Olimpiade Sains tahun berikutnya.

### 3. Sistem Kompetisi

Kompetisi di PERTAMINA Science Olympiad 2016 terdiri dari dua kategori yaitu Kategori Teori yang bersifat nasional dan kategori Proyek Sains yang bersifat regional. Kategori Teori akan mengkompetisikan empat bidang yaitu bidang Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi. Pada kategori ini, seleksi dilakukan melalui dua tahapan, yaitu Babak Seleksi Daerah dan Babak Nasional. Kategori Proyek Sains, akan mengkompetisikan karya cipta yang dapat saja berupa Aplikasi Perangkat Lunak (APL), Rancang Bangun (RB), dan Produk Unggulan (PU) dengan tema Energi Baru Terbarukan. Pada kategori ini, seleksi dilakukan melalui dua tahapan, yaitu Babak Penyisihan (seleksi *desk evaluation* yang dilanjutkan dengan wawancara bagi 45 tim Proyek Sains terbaik) dan Babak Final.

#### A. Kategori Teori

Kategori Teori merupakan kompetisi untuk penyelesaian soal-soal dan permasalahan di bidang Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi.

##### A.1 Babak Penyisihan:

- 1) Seluruh peserta mengikuti ujian Computer Based Test *multiple choice* secara online yang diselenggarakan dalam rentang waktu yang ditentukan di seluruh Indonesia.
- 2) Hasil ujian CBT dievaluasi secara nasional oleh panitia pusat.
- 3) Hasil nilai ujian CBT digunakan menetapkan:
  - a. **Pemenang 1, 2, dan 3 untuk setiap bidang seluruh Indonesia**, yaitu peserta dengan nilai tertinggi nasional untuk setiap bidang (4 bidang) sehingga akan diperoleh 12 pemenang.
  - b. **Pemenang wakil regional**, yaitu pemenang dengan nilai tertinggi setiap bidang (4 bidang) pada masing-masing regional (8 regional daerah operasi Pertamina) yang ditetapkan setelah mengeluarkan seluruh pemenang pada poin "a" sehingga didapatkan total 32 perwakilan regional.
- 4) Pemberian hadiah untuk Babak Penyisihan:
  - a. Pemenang 1,2, 3 setiap bidang se-Indonesia (12 orang)
  - b. Pemenang wakil regional setiap bidang (32 orang)
- 5) Peserta yang lolos Babak Penyisihan dan berhak mengikuti Babak Final, adalah:

- a. Pemenang 1, 2, 3 kategori teori untuk setiap bidang se-Indonesia (12 peserta).
  - b. Pemenang perwakilan regional setiap bidang (32 peserta).
- 6) Peserta Babak Final:
- c. akan mendapatkan soal *open-ended*.
  - d. wajib menyelesaikan soal *open-ended* dan mengumpulkannya saat mengikuti Babak Final.

#### A.2 Babak Final:

- 1) Babak Final Kategori Teori mempunyai dua tahapan yaitu tahap Semifinal dan tahap Grand Final.
- 2) Tahap Semifinal:
  - a. Peserta wajib mengumpulkan makalah penyelesaian soal *open ended*.
  - b. Peserta wajib mengikuti tes soal *essay*.
  - c. Dipilih Enam peserta dengan nilai tertinggi dari setiap bidang untuk mengikuti tahap *grand final*.
- 3) Tahap Grand Final:
  - a. 6 peserta dari masing-masing bidang melakukan presentasi makalah *open ended*.
  - b. Penentuan pemenang 1, 2, 3 Kategori Teori berdasarkan urutan nilai tertinggi (70% nilai tes *essay* + 30% nilai makalah & presentasi).
  - c. Pada kategori Teori tahap Grand Final ditetapkan 16 pemenang, yaitu juara 1, 2, 3 dan harapan 1 untuk masing-masing bidang Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi.
  - d. Pemenang 1, 2, 3, dan harapan 1 Babak Final masing-masing bidang berhak mendapatkan hadiah.

#### A.3 Regionalisasi Wilayah:

Pembagian wilayah ke dalam 8 regional adalah sebagai berikut:

1. Region 1: Sumatera Utara (Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, dan Kepulauan Riau)
2. Region 2: Sumatera Selatan (Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Bangka Belitung, dan Lampung)

3. Region 3: Kalimantan (Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, dan Kalimantan Timur)
4. Region 4: Sulawesi (Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara)
5. Region 5: DKI, Banten, dan Jabar
6. Region 6: DIY, Jatim dan Jateng
7. Region 7: Bali, NTB dan NTT
8. Region 8: Papua dan Maluku (Maluku Utara, Maluku, Papua Barat, dan Papua)

## **B. Kategori Proyek Sains**

Kategori Proyek Sains merupakan kompetisi karya cipta hasil kerja dari suatu Tim. Setiap Tim berjumlah 3 mahasiswa dari satu perguruan tinggi. Kompetisi ini akan mengkompetisikan karya cipta yang dapat saja berupa Aplikasi Perangkat Lunak (APL), Rancang Bangun (RB), dan Produk Unggulan (PU) dengan tema Energi Baru Terbarukan.

**Aplikasi Perangkat Lunak (APL):** menghasilkan karya cipta berupa aplikasi perangkat lunak yang terkait dengan penyelesaian permasalahan terkait Energi Baru Terbarukan.

**Rancang Bangun (RB):** menghasilkan karya cipta rancang bangun berupa alat/instrumen atau piranti yang terkait dengan dengan penyelesaian permasalahan terkait Energi Baru Terbarukan.

**Produk Unggulan (PU):** menghasilkan karya cipta yang dapat berupa bahan/material, proses, metode atau model (tidak berupa alat) yang terkait dengan penyelesaian permasalahan terkait Energi Baru Terbarukan.

Pada Babak Penyisihan Proyek Sains, seleksi peserta akan dibagi menjadi dua jalur seleksi yaitu Babak Penyisihan untuk peserta dari Indonesia yang akan menjaring 15 tim terbaik dan Babak Penyisihan untuk peserta dari negara-negara ASEAN yang akan menjaring 3 tim terbaik masing-masing bidang.

### **B.1 Babak Penyisihan**

#### **B.1.1 Babak penyisihan untuk peserta dari Indonesia:**

- 1) Semua Tim wajib membuat dan mengumpulkan proposal Proyek Sains sesuai dengan ketentuan yang ada di panduan ke panitia pusat.

- 2) Panitia pusat melakukan *desk evaluation* proposal.
- 3) Panitia pusat menentukan 45 Tim dengan nilai terbaik untuk mengikuti presentasi babak penyisihan secara online dan/atau temu muka langsung
- 4) Empat puluh lima Tim terbaik peserta nasional melakukan presentasi di depan dewan juri secara online/tatap muka. Dewan juri menentukan 15 (lima belas) Tim peserta nasional dengan nilai terbaik sebagai pemenang Babak Penyisihan
- 5) Pemenang babak penyisihan (15 Tim terbaik) berhak mendapatkan bantuan pelaksanaan penelitian Proyek Sains.
- 6) Tim yang lolos seleksi Babak Penyisihan dan berhak mengikuti Babak Final, adalah: Lima belas (15) Tim pemenang untuk peserta dari Indonesia.
- 7) Tim yang mengikuti Babak Final wajib menyelesaikan karya cipta hasil kerja yang sesuai dengan proposalnya dan membawanya ke Babak Final.

#### B.1.2 Babak Penyisihan untuk peserta dari negara-negara ASEAN:

- 1) Semua Tim wajib membuat dan mengumpulkan proposal Proyek Sains sesuai dengan ketentuan yang ada di panduan ke panitia pusat.
- 2) Panitia pusat melakukan *desk evaluation* proposal.
- 3) Dewan juri menentukan 3 (tiga) Tim dengan nilai terbaik sebagai pemenang Babak Penyisihan untuk peserta dari negara-negara ASEAN
- 4) Tim yang mengikuti Babak Final wajib menyelesaikan karya cipta hasil kerja yang sesuai dengan proposalnya dan membawanya ke Babak Final.

#### B.2 Babak Final:

- 1) Peserta yang mengikuti Babak Final Kategori Proyek Sains berjumlah 18 Tim (54 mahasiswa) dengan setiap timnya terdiri dari 3 mahasiswa (15 tim peserta Indonesia dan 3 tim peserta negara-negara ASEAN).
- 2) Setiap tim wajib membawa hasil proyek sainsnya dan dipamerkan di pameran proyek sains PERTAMINA Science Olympiad 2016.
- 3) Setiap tim diwajibkan mempresentasikan hasil proyek sains dihadapan Juri yang berasal dari Indonesia dan perwakilan Perguruan Tinggi Negara ASEAN
- 4) Juri menetapkan pemenang Proyek Sains Babak Final, yaitu:
  - a. Juara 1, 2, 3 Proyek Sains.

- b. 5 tim peringkat selanjutnya masing-masing akan mendapatkan penghargaan *Honorable mention*.
- c. Para Juara dan pemeroleh *Honorable mention* Proyek Sains Babak Final berhak mendapatkan hadiah.

#### 4. Hadiah

Hadiah Beasiswa akan diberikan kepada peringkat 1, 2, 3 Se-Indonesia, pemenang perwakilan regional (8 regional) pada Babak Penyisihan Kategori Teori, dan bantuan pelaksanaan penelitian peserta finalis dari Indonesia (untuk proyek sains) pada Babak Penyisihan; Juara (I, II, III, dan Harapan 1) kategori teori dan Juara (I, II, III) dan pemeroleh *Honorable Mention* Kategori Proyek Sains pada Babak Final. Adapun perincian beasiswa adalah sbb:

Kategori Teori	Beasiswa (Rupiah)
<b><u>Babak Penyisihan</u></b>	
Juara 1 nasional	6,000,000
Juara 2 nasional	5,000,000
Juara 3 Nasional	4,500,000
Pemenang Perwakilan Regional	4,000,000
<b><u>Babak Final</u></b>	
Juara Nasional 1 Teori	8,000,000
Juara Nasional 2 Teori	6,000,000
Juara Nasional 3 Teori	4,000,000
Juara Harapan	1,000,000

Kategori Proyek Sains	Beasiswa (Rupiah)
<b><u>Babak Penyisihan</u></b>	
Peserta finalis	7,500,000
<b><u>Babak Final</u></b>	
Juara 1 Science Project	50,000,000
Juara 2 Science Project	30,000,000
Juara 3 Science Project	15,000,000
5 <i>Honorable mention</i> @Rp5.000.000;	25,000,000

## 5. Agenda PERTAMINA Science Olympiad 2016

Tahapan dan jadwal pelaksanaan PERTAMINA Science Olympiad 2016 adalah sebagai berikut.

Tanggal-tanggal penting	Rangkaian Kegiatan PERTAMINA Science Olympiad 2016	
	Kategori Teori (nasional)	Kategori Proyek Sains (Regional ASEAN)
* s.d. 6 Juni 2016 * 7 - 21 Juni 2016 * 21 Juni - 28 Agustus 2106	Persiapan: * Formulasi (Metode & Sistem) * Biding dan telaah software CBT * Pengadaan dan pengembangan software	Persiapan: * Formulasi (Metode & Sistem) * Biding dan telaah software CBT * Pengadaan dan pengembangan software
29-30/08/2016	Rakornas dan Pembukaan Kegiatan PERTAMINA Science Olympiad 2016	Rakornas dan Pembukaan Kegiatan PERTAMINA Science Olympiad 2016
29/08/2016	Pengumuman publikasi dan pendaftaran	Pengumuman publikasi dan pendaftaran
30/09/2016	Penutupan pendaftaran	Penutupan pendaftaran
3-5/10/2016	-	Penjurian Tahap Kualifikasi
3-9/10/2015	Seleksi Teori sistem CBT	-
7/10/2016	-	Pengumuman Penjurian Tahap Kualifikasi
11-12/10/2016	-	Penjurian Tahap Wawancara
14/10/2016	Pengumuman para peserta yang ikut Seleksi Nasional	Pengumuman para peserta yang ikut Seleksi Regional ASEAN
19-24/11/2016	Pelaksanaan Seleksi Nasional	Pelaksanaan Seleksi Regional ASEAN
19/11/2016	Kedatangan Para Peserta teori	Kedatangan Para Peserta Proyek Sains
20/11/2016	Babak Semifinal (soal essay)	Penilaian produk PS oleh PIC dan Penilaian Presentasi produk PS oleh tim juri
21/11/2016	Babak Grandfinal (soal open ended)	Penilaian produk PS oleh PIC dan Penilaian Presentasi produk PS oleh tim juri
22/11/2016	Scientific Tour	Scientific Tour
23/11/2016	Scientific Tour	Scientific Tour
24/11/2016	Penganugerahan Pemenang	Penganugerahan Pemenang
25/11/2016	Kepulangan peserta	Kepulangan peserta

## VII. PENUTUP

Rakornas PERTAMINA Science Olympiad 2016 yang dilaksanakan pada tanggal 29-30 Agustus 2016 diharapkan dapat memberikan hasil nyata yaitu semakin solid komitmen perguruan tinggi untuk mensukseskan program PERTAMINA Science Olympiad 2016. Melalui mediasi yang akan disampaikan oleh para Dekan/ Wakil yang menghadiri Rakornas kepada pihak universitas dapat mendapatkan legitimasi dari Rektor/ Wakil Rektor Bidang terkait di Perguruan Tinggi setempat. Rakornas mengundang 60 Perguruan Tinggi Negeri/ Swasta yang mewakili 33 Provinsi. Para peserta Rakornas tersebut ada yang merupakan person baru dan ada juga merupakan person lama yang telah menjabat sebagai Dekan pada tahun-tahun sebelumnya namun tetap memiliki komitmen untuk mensukseskan agenda PERTAMINA Science Olympiad 2016.

Keberagaman peserta rakornas tersebut memberikan beberapa keuntungan, diantaranya dengan personal yang sudah terlibat sebelumnya memudahkan komunikasi dan lebih memahai kegiatan olimpiade sains ini dan tanggap akan apa yang harus dilakukan di perguruan tinggi masing-masing. Sementara dengan personal yang baru harus dilakukan komunikasi yang lebih intensif sehingga pelaksanaannya lebih lancar.

Demikian paparan ringkas kegiatan Rakornas PERTAMINA Science Olympiad 2016, semoga Agenda PERTAMINA Science Olympiad 2016 yang telah ditetapkan berjalan sukses dan tujuan mulia CSR PT Pertamina dapat tercapai.

LAMPIRAN

Prosedur Online

- 1. pertamina.com/osn

