



Puspresnas
Pusat Prestasi Nasional

BPTI
Balai Pengembangan Talenta Indonesia



**MERDEKA
BELAJAR**

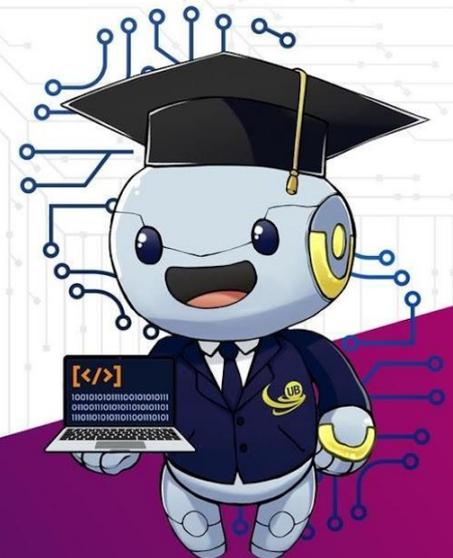


2023

GemastikXVI

Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang TIK

PETUNJUK TEKNIS TAHAP FINAL GEMASTIK XVI 2023



Balai Pengembangan Talenta Indonesia
Pusat Prestasi Nasional
Sekretariat Jenderal
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi
Republik Indonesia

KERJASAMA MITRA

Diselenggarakan Oleh:



Mari Kita Sukseskan GemastIK XVI/2023

Universitas Brawijaya, Malang, 12-15 September 2023

DAFTAR ISI

KERJASAMA MITRA.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	vii
SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS BRAWIJAYA.....	viii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. PROFIL PIALA DAN MEDALI.....	1
B. KETENTUAN FINALIS.....	2
C. PENDAFTARAN ULANG BABAK FINAL.....	2
D. TATA TERTIB LOMBA FINAL.....	2
BAB II. JADWAL KEGIATAN FINAL.....	4
Selasa, 5 September 2023.....	4
Selasa, 12 September 2023.....	4
Rabu, 13 September 2023.....	4
Kamis, 14 September 2023.....	5
Jumat, 15 September 2023.....	5
Sabtu, 16 September 2023.....	6
BAB III. KETENTUAN BABAK FINAL.....	7
DIVISI 1 - PEMROGRAMAN.....	7
Deskripsi Lomba.....	7
Pelaksanaan Babak Final.....	7
Technical Meeting dan Sesi Latihan (Practice Session).....	7
Aturan Umum Babak Final.....	7
Skema Penilaian dan Pemeringkatan.....	9
Mekanisme Klarifikasi dan Papan Peringkat (Scoreboard).....	11
Aturan Tambahan.....	12
DIVISI 2 - KEAMANAN SIBER.....	13
Deskripsi Lomba.....	13
Waktu Perlombaan.....	13
Selasa, 12 September 2023.....	13
Rabu, 13 September 2023.....	13
Kamis, 14 September 2023.....	14
Jumat, 15 September 2023.....	14
Aturan Umum.....	14
Perlengkapan Lomba.....	15

Alur Pelaksanaan Lomba.....	15
Penilaian.....	16
DIVISI 3 - PENAMBANGAN DATA.....	18
Aturan Umum.....	18
Waktu Perlombaan.....	18
Selasa, 12 September 2023.....	18
Rabu, 13 September 2023.....	18
Kamis, 14 September 2023.....	18
Jumat, 15 September 2023.....	19
Kriteria Penilaian Babak Final.....	19
DIVISI 4 - DESAIN PENGALAMAN PENGGUNA.....	20
Ketentuan Babak Final.....	20
Kriteria Penilaian.....	20
Penilaian Babak Final.....	21
Waktu Perlombaan.....	21
Selasa, 12 September 2023.....	21
Rabu, 13 September 2023.....	21
Kamis, 14 September 2023.....	21
Jumat, 15 September 2023.....	22
DIVISI 5 - ANIMASI.....	23
Ketentuan Babak Final.....	23
Kriteria Penilaian.....	23
Penilaian Babak Final.....	24
Waktu Perlombaan.....	24
Selasa, 5 September 2023.....	24
Selasa, 12 September 2023.....	24
Rabu, 13 September 2023.....	24
Kamis, 14 September 2023.....	25
Jumat, 15 September 2023.....	25
Sabtu, 16 September 2023.....	25
DIVISI 6 – KOTA CERDAS.....	26
Ketentuan Babak Final.....	26
Kriteria Penilaian.....	26
Waktu Perlombaan.....	27
Selasa, 5 September 2023.....	27
Selasa, 12 September 2023.....	27
Rabu, 13 September 2023.....	27
Kamis, 14 September 2023.....	27
Jumat, 15 September 2023.....	28
Sabtu, 16 September 2023.....	28
DIVISI 7 - KARYA TULIS ILMIAH.....	29
Ketentuan Babak Final.....	29
Kriteria Penilaian.....	29
Waktu Perlombaan.....	29
Rabu, 13 September 2023.....	29
Kamis, 14 September 2023.....	30
Jumat, 15 September 2023.....	31
Link Zoom:.....	31
DIVISI 8 - PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....	32

Ketentuan Kegiatan Babak Final.....	32
Kriteria Penilaian.....	32
Ketentuan Karya Finalis.....	33
Waktu Perlombaan.....	33
Selasa, 5 September 2023.....	33
Selasa, 12 September 2023.....	33
Rabu, 13 September 2023.....	34
Kamis, 14 September 2023.....	34
Jumat, 15 September 2023.....	34
Sabtu, 16 September 2023.....	35
DIVISI 9 - PIRANTI CERDAS, SISTEM BENAM DAN IOT.....	36
Ketentuan Umum Babak Final.....	36
Ketentuan Khusus Babak Final.....	36
Rundown Acara Divisi 9.....	38
Selasa, 12 September 2023.....	38
Rabu, 13 September 2023.....	38
Kamis, 14 September 2023.....	38
Jumat, 15 September 2023.....	39
Sabtu, 16 September 2023.....	39
DIVISI 10 - PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN.....	40
Ketentuan Babak Final.....	40
Persyaratan Khusus.....	41
Teknis Penjurian.....	41
Waktu Perlombaan.....	42
Selasa, 12 September 2023.....	42
Rabu, 13 September 2023.....	42
Kamis, 14 September 2023.....	42
Jumat, 15 September 2023.....	43
Sabtu, 16 September 2023.....	43
DIVISI 11 - PENGEMBANGAN BISNIS TIK.....	44
Ketentuan Babak Final.....	44
Ketentuan Video Hasil MVP (Minimum Viable Product).....	44
Kriteria Penilaian.....	45
Bobot Penilaian.....	47
Ketentuan Khusus.....	47
Waktu Perlombaan.....	48
Selasa, 12 September 2023.....	48
Rabu, 13 September 2023.....	48
Kamis, 14 September 2023.....	48
Jum'at, 15 September 2023.....	49
Sabtu, 16 September 2023.....	49
EKSIBISI E-SPORT.....	50
E-SPORT.....	50
Kamis, 15 September 2023.....	51
BAB IV. DAFTAR FINALIS.....	52
DIVISI PEMROGRAMAN.....	52
DIVISI KEAMANAN SIBER.....	53
DIVISI PENAMBANGAN DATA.....	54

DIVISI DESAIN PENGALAMAN PENGGUNA.....	55
DIVISI ANIMASI.....	56
DIVISI KOTA CERDAS.....	57
DIVISI KARYA TULIS ILMIAH TIK.....	58
DIVISI PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....	59
PERANTI CERDAS, SISTEM BENAM & IOT.....	60
DIVISI PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN.....	61
DIVISI PENGEMBANGAN BISNIS TIK.....	62

KATA PENGANTAR

Gemastik adalah sarana yang luar biasa untuk mengasah bakat Anda, menerapkan pengetahuan teknis dibidang teknologi informasi, dan berkolaborasi dengan sesama pecinta teknologi. Kegiatan ini tidak hanya tentang persaingan, tetapi juga tentang belajar, tumbuh, dan berbagi. Kami berharap Anda akan menemukan inspirasi, persahabatan, dan peluang baru dalam perjalanan ini. Terlebih lagi, kami ingin memberi kepercayaan diri untuk menghadapi tantangan yang mungkin adik-adik temui.

Balai Pengembangan Talenta Indonesia (BPTI), Pusat Prestasi Nasional, Sekretariat Jenderal, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi mendorong perkembangan inovasi dari mahasiswa secara cepat, melalui kegiatan yang diselenggarakan di tingkat pendidikan tinggi. Harapan besar nya agar semakin banyak lulusan yang akan siap beradaptasi dengan perkembangan zaman yang sangat pesat.

Buku ini akan membahas berbagai aspek persiapan, strategi, dan pengetahuan yang perlu mahasiswa kuasai untuk menjadi peserta yang tangguh dalam lomba teknologi informasi. Kami juga akan memberikan panduan praktis, sumber daya, dan petunjuk teknis selama mahasiswa berada di Malang.

Sebelum kita mulai, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penyelenggaraan kegiatan ini, baik Universitas Brawajaya selaku Tuan Rumah Pelaksana, sponsor, dosen pembimbing dan peserta yang bersemangat. Semua kontribusi sangat berarti bagi keberhasilan lomba ini.

Tanpa basa-basi lagi, mari kita mulai perjalanan ini. Bersiaplah untuk merasakan kegembiraan, tantangan, dan prestasi dalam dunia teknologi informasi. Jangan ragu untuk bertanya, berkolaborasi, dan terus belajar sepanjang perjalanan adik-adik. Kami yakin mahasiswa peserta akan mengalami pengalaman yang luar biasa.

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada Universitas Brawijaya yang telah bersedia menjadi tuan rumah pelaksana Gemastik tahun 2023, semoga kegiatan dapat berjalan dengan lancar dan sukses serta menjadi pengalaman berharga bagi mahasiswa yang mengikuti ajang Gemastik tahun ini.

Petunjuk teknis ini disusun agar penyelenggaraan Gemastik di tingkat Nasional dapat terlaksana dengan baik. Kepada semua pihak yang membantu tersusunnya petunjuk teknis ini kami mengucapkan terima kasih.

Jakarta, 11 September 2023

Kepala Balai Pengembangan Talenta
Indonesia

Asep Sukmayadi

SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Universitas Brawijaya pada tahun 2023 bekerjasama dengan Pusat Prestasi Nasional (Puspresnas) untuk menyelenggarakan kegiatan Pagelaran Mahasiswa Nasional bidang Teknologi dan Komunikasi (Gemastik) yang ke 16. Ini bentuk komitmen Universitas Brawijaya dalam upaya memfasilitasi peningkatan kemampuan mahasiswa dibidang Teknologi Informasi melalui kompetisi yang dikemas melalui kegiatan Gemastik. Ada 11 Divisi lomba yang dikompetisikan dalam kegiatan ini. Masing-masing kegiatan ini mempunyai karakteristik yang berbeda. Para mahasiswa akan diberikan tantangan untuk menyelesaikan studi kasus hingga menciptakan inovasi di bidang teknologi informasi sesuai dengan karakteristik lomba. Mahasiswa dituntut bisa menghasilkan solusi paling efisien dan efektif serta mengukur kompetensi bidang teknologi informasi dari masing-masing mahasiswa. Terutama mahasiswa diharapkan mampu berkontribusi secara aktif dalam menghasilkan karya dan menyalurkan semangat inovasinya dalam pengembangan teknologi informasi untuk keunggulan daya saing bangsa Indonesia.

Kegiatan Gemastik ke 16 ini mengambil tema “TIK untuk Pembangunan Indonesia Maju dan Berkelanjutan” . Tema ini bermakna dengan teknologi informasi mampu meningkatkan semangat kebangkitan dari pandemi Covid 19 untuk menghadapi tantangan teknologi Indonesia kedepan. Rangkaian kegiatan Gemastik telah dimulai semenjak bulan Mei hingga Agustus 2023 yang dilanjutkan pada bulan September ini sebagai puncak final kegiatan Gemastik. Final Gemastik ke 16 dilaksanakan secara luring.

Selanjutnya, selaku Rektor Universitas Brawijaya menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya untuk semua usaha dan kerja keras dari panitia dan civitas akademika Universitas Brawijaya, maupun kepada seluruh pihak maupun mitra yang telah mendukung secara penuh kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan harapan kita bersama.

Akhir kata, kami mengajak kepada seluruh komponen bangsa untuk senantiasa berkomitmen dan berkontribusi untuk bersama-sama memajukan Republik Indonesia melalui keahlian di bidang masing-masing, khususnya bidang teknologi informasi. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh peserta yang telah berpartisipasi dalam rangkaian kegiatan GemaTIK ke 16, mari bersama jaga sportivitas dalam berkompetisi dan capailah hasil terbaik dalam setiap kesempatan..

Rektor Universitas Brawijaya,

Prof. Widodo, S.Si., M.Si., Ph.D.Med.Sc.

BAB I. PENDAHULUAN

A. PROFIL PIALA DAN MEDALI

Piala utama diberikan kepada kontingen yang meraih predikat juara umum berdasarkan perolehan Medali Juara di seluruh divisi lomba yang dikompetisikan. Pada piala utama terdapat tulisan “SAM YAK BYA PADE SAW ID YA” yang memiliki terjemahan adalah “Informasi yang Benar untuk Pengetahuan”. Pada tahun 2022, telah dilakukan peremajaan piala utama baik untuk piala bergilir maupun piala tetap.



Medali juara divisi lomba GemasTIK XVI/2023 diberikan kepada Juara 1, 2, dan 3 pada masing-masing divisi lomba yang dikompetisikan. Perolehan medali juara divisi lomba ini menentukan pemberian predikat juara umum.

Selain medali juara divisi lomba, terdapat penghargaan non-medali yang diberikan yaitu:

- Tim GemasTIK Inspiratif (The Most Inspiring Team)
- Juara Eksibisi E-Sport



B. KETENTUAN FINALIS

1. Tim finalis merupakan tim yang dinyatakan lolos babak penyisihan dan tercantum namanya di pengumuman finalis.
2. Tim finalis melakukan registrasi ulang kehadiran secara daring pada **tanggal 27 Agustus s.d. 5 September 2023**.
3. Lomba babak final untuk seluruh divisi 1 s/d 11 dilaksanakan secara luring.

C. PENDAFTARAN ULANG BABAK FINAL

1. Pendaftaran ulang peserta babak final dilakukan secara daring melalui dashboard GemasTIK XVI/2023 pada laman <https://gemastik.kemdikbud.go.id/> pada tanggal 27 Agustus s.d. 5 September 2023 Pukul 23.59 WIB.
2. Pendaftaran ulang dilakukan oleh ketua tim finalis (mahasiswa) pada semua divisi GemasTIK XVI/2023 dengan tahapan sebagai berikut.
 - Ketua tim finalis memastikan bahwa data diri ketua, anggota dan pembimbing tim yang tercantum pada dashboard adalah data yang sesuai dan penulisan yang benar.
 - Ketua tim finalis memastikan bahwa seluruh unggahan dokumen persyaratan tim sudah sesuai dengan ketentuan.
 - Jika seluruh data diri dan unggahan dokumen persyaratan tim sudah sesuai maka ketua tim finalis dapat mengklik tombol konfirmasi kesesuaian data pada dashboard.
 - Jika terdapat data diri dan unggahan dokumen persyaratan tim yang belum sesuai, maka ketua tim finalis dapat mengirimkan konfirmasi melalui email ke: dikti.puspresnas@kemdikbud.go.id, CC ke: topanal.gustiranda01@kemdikbud.go.id
 - Setelah melakukan konfirmasi kesesuaian data selesai, maka ketua tim finalis akan diminta untuk mengunggah kelengkapan dokumen sebagai berikut.
 - Pakta integritas yang ditandatangani oleh ketua tim finalis dan dosen pendamping bermaterai Rp10.000,-.
 - Foto close-up berwarna terbaru (dari pinggang sampai kepala) untuk ketua dan anggota tim dengan mengenakan jas almamater berlatar belakang warna polos dan kontras dengan resolusi minimal 3000 pixel.
 - Logo perguruan tinggi tim finalis dengan file format png dan resolusi minimal 3000 pixel.

D. TATA TERTIB LOMBA FINAL

1. Seluruh tim finalis diwajibkan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan, yaitu *technical meeting*, pembukaan, presentasi dan penutupan.
2. Setiap tim finalis wajib mengenakan pakaian sopan, rapi dan sangat disarankan mengenakan jas almamater.
3. Untuk seluruh divisi 1 s/d 11 Acara Final diselenggarakan secara luring di Fakultas Ilmu Komputer (FILKOM) Universitas Brawijaya Malang.
4. Divisi 1 dan 2 final dilaksanakan dengan cara menyelesaikan studi kasus.
5. Khusus untuk divisi 3 Final dilaksanakan menggunakan studi kasus dan presentasi.

Berikut ini khusus untuk divisi 3-11 saat sesi presentasi

6. Setiap tim finalis sudah mempersiapkan diri 15 menit sebelum jadwal presentasi.
7. Jika waktu presentasi sudah habis, maka akan dihentikan oleh panitia.

8. Jika peserta dinyatakan lolos pada lebih dari 1 divisi lomba dan dijadwalkan mengikuti kompetisi pada waktu yang sama, maka peserta diharuskan memilih salah satu jadwal lomba yang menjadi prioritas untuk diikuti.
9. Seluruh tim finalis tidak diperkenankan untuk melakukan penggantian anggota tim. Jika ada anggota yang berhalangan maka tim finalis tetap dapat mengikuti babak final dengan jumlah anggota yang ada.

BAB II. JADWAL KEGIATAN FINAL

Selasa, 5 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	- 23.59	Registrasi Final	https://gemastik.kemdikbud.go.id /

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XV Tahun 2023	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	10.00 – 17.30	Set Up Workstation Divisi III Penambangan Data	Gedung G Filkom Lantai 2
3	10.00 – 15.00	Set-Up Sistem Divisi II Keamanan Siber	Gedung GKM Ruang 4.1 dan 4.2
4	15.00 – 17.30	Technical Meeting dan Pemanasan Sistem Divisi II Keamanan Siber	Gedung GKM Ruang 4.1 dan 4.2
5	15.30 – 17.30	Rapat Koordinasi Tim Juri, Panitia Inti dan Panitia Tuan Rumah	
6	19.00 – 21.00	Ramah Tamah Juri	Javanine Resto

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.30-09.30	Technical Meeting Peserta I s/d. XI	Masing-masing kelas presentasi, kecuali utk divisi 1 dan divisi 2 Menempati kelas transit
2	09.30-11.30	Pembukaan Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB
3	11.30-13.00	Ishoma	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-15.00	Presentasi untuk 4 tim (30 menit / tim) Divisi IV s/d. XI	Kelas Lomba
5	15.00-15.30	Break	Ruang makan
6	15.30-17.30	Presentasi untuk 4 tim (30 menit / tim) Divisi IV s/d. XI	Kelas Lomba

7	13.00-16.00	Pemanasan Divisi I Pemrograman	Gedung GKM Ruang 3.1 dan Ruang terbuka lantai 3
8	13.00-18.00	Lomba Divisi II Keamanan Siber	Gedung GKM Ruang 4.1 dan 4.1
9	19.00-04.00	Penyusunan Write Up Divisi II Keamanan Siber	Di tempat masing-masing
10	13.00-18.00	Penyelesaian Kasus Divisi III Penambangan Data	Di tempat masing-masing

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.30-11.30	Presentasi untuk 6 tim (30 menit / tim) Divisi IV s/d. XI	Kelas Lomba
2	11.30-13.00	Ishoma	Mushola Filkom
3	13.00-15.00	Presentasi untuk 4 tim (30 menit / tim) Divisi IV s/d. XI	Kelas Lomba
4	15.00-15.30	Break	Tempat makan
5	15.30-16.30	Presentasi untuk 2 tim (30 menit / tim) Divisi IV s/d. XI	
6	08.00-13.00	Lomba Divisi I Pemrograman	Gedung GKM Ruang 3.1 dan Ruang Terbuka Lantai 3
7	13.00-14.00	Sharing Session Divisi I Pemrograman	Gedung GKM Ruang 3.1 dan Ruang Terbuka Lantai 3
8	08.30-16.30	Presentasi Divisi II Keamanan Siber	Gedung F Ruang Sidang Lantai 4
9	08.00-12.00	Presentasi Divisi III Penambangan Data	Kelas Lomba
10	12.00-13.00	Ishoma	Mushola Filkom
11	13.00-16.00	Presentasi Divisi III Penambangan Data	Kelas Lomba
12	16.30-17.30	Rapat Tim Juri Masing-masing Divisi	Masing-masing ruang presentasi

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-10.00	Rapat Pleno tim Juri dan BPTI	Ruang Juri
2	10.00-11.30	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
3	11.30-13.00	Sholat Jumat dan Makan Siang	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-14.00	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri

5	14.00-16.30	Penutupan dan Pengumuman Juara Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB
----------	-------------	--	-------------------------

Sabtu, 16 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00 – 12.00	Kepulangan Peserta dan Juri	

*Catatan: Waktu menggunakan WIB

BAB III. KETENTUAN BABAK FINAL

DIVISI 1 - PEMROGRAMAN

Deskripsi Lomba

Pada tahun 2023 Universitas Brawijaya memperoleh kesempatan dan kepercayaan sebagai penyelenggara Pagelaran Mahasiswa Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi atau GemasTIK. Salah satu divisi yang dipertandingkan adalah pemrograman, dimana mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia akan beradu kemampuan nalar, penyelesaian masalah, teori komputasi, matematika, dan pemrograman, melalui serangkaian soal-soal algoritmik dalam batasan waktu dan memori yang telah ditetapkan. Peserta dapat menggunakan salah satu bahasa pemrograman antara C, C++, atau Java. Perlombaan dibagi ke dalam dua tahap, yaitu babak penyisihan dan babak final. Babak penyisihan telah dilaksanakan pada hari Minggu 23 Juli 2023 pukul 13:00-16:00 WIB dan telah menghasilkan 20 finalis yang berasal dari 14 perguruan tinggi. Peraturan-peraturan yang tertulis pada panduan ini telah memperhatikan masukan dari Dewan Juri, peserta perlombaan (finalis), panitia lomba sejenis seperti IOI maupun ICPC tingkat regional, dan masukan-masukan lain. Seluruh anggota tim finalis maupun pembimbingnya wajib membaca aturan babak final ini dengan seksama.

Pelaksanaan Babak Final

Babak final dilakukan secara luring pada hari Kamis 14 September 2023 pukul 08:00-13:00 WIB bertempat di Universitas Brawijaya, Malang. Seluruh peserta wajib membaca aturan terkait pelaksanaan babak final sebelum babak final diadakan.

Technical Meeting dan Sesi Latihan (Practice Session)

Untuk membiasakan peserta dengan lingkungan perlombaan yang akan digunakan, panitia dan tim teknis akan mengadakan technical meeting yang dilanjutkan dengan sesi latihan (practice session/warming-up/pemanasan) pada hari Rabu, 13 September 2023 pada pukul 13:00-16:00 WIB di tempat kompetisi. Kegiatan technical meeting/sesi latihan wajib diikuti peserta.

Aturan Umum Babak Final

Aturan umum untuk babak final dijelaskan sebagai berikut:

1. Setiap tim boleh menggunakan catatan tim (team notes atau cheat-sheet) ketika perlombaan berlangsung dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Catatan tim dibuat dalam kertas ukuran A4 yang maksimal terdiri atas 25 halaman (harus dicetak bolak-balik dengan jumlah maksimal 13 lembar).
 - b. Nama tim dan Universitas wajib dituliskan pada cheat-sheet.
 - c. Cheat-sheet dicetak sendiri oleh peserta, dibawa saat technical meeting/sesi latihan, dan diletakkan pada meja workstation setelah selesai melakukan sesi latihan. Panitia tidak akan menerima cheat-sheet baru setelah sesi latihan selesai. Cheat-sheet akan diverifikasi & akan dikembalikan ke meja finalis saat lomba tahap final. Peserta yang tidak membawa cheat-sheet saat sesi latihan dan tidak melalui verifikasi panitia tidak diperkenankan untuk membawa cheat-sheet saat babak final.

- d. Tidak ada aturan khusus terkait margin untuk catatan tim, namun catatan tim harus dapat dibaca dari jarak 50 cm tanpa menggunakan kaca pembesar atau alat bantu sejenis apabila catatan tersebut dicetak di kertas secara fisik.
2. Pada saat lomba berlangsung, jika peserta memerlukan versi cetak source code submission yang dimilikinya untuk keperluan debugger offline, peserta dapat mengajukan melalui menu klarifikasi pada DomJudge dengan cara memilih problem yang sesuai dan mengisi klarifikasi dengan subject "Request for printing the last submission". Selanjutnya panitia akan mencetaknya & memberikan pada meja peserta.
3. Pada lokasi perlombaan dan meja yang digunakan untuk menyimpan komputer maupun menulis, peserta dibolehkan untuk menggunakan hal-hal berikut:
 - a. Alat tulis, yang akan diverifikasi oleh pengawas sebelum lomba berlangsung.
 - b. Kertas untuk membuat sketsa jawaban atau corat-coret dengan ketentuan berikut:
 - i. Panitia akan menyediakan kertas kosong ukuran A4 sebagai kertas coret-coretan sebanyak 10 lembar per tim yang diletakkan pada workstation masing-masing tim.
 - ii. Peserta boleh meminta kertas sketsa/corat-coret tambahan maksimal 5 lembar pada saat lomba berlangsung.
 - c. Makanan atau minuman, kedua hal ini akan diverifikasi oleh pengawas sebelum lomba berlangsung.
 - d. Obat-obatan pribadi yang mungkin diperlukan oleh peserta. Peserta akan diminta pengawas untuk menunjukkan obat-obatan pribadi kepada pengawas.
 - e. Keyboard dan mouse.
4. Setiap peserta tidak diperkenankan untuk meninggalkan ruangan lokasi lomba kecuali untuk hal-hal berikut:
 - a. Menggunakan toilet. Aturan penggunaan toilet dijelaskan secara detail pada poin 5.
 - b. Meninggalkan ruangan lomba karena kondisi force majeure seperti kebakaran, banjir, gempa bumi, atau sejenisnya.
5. Aturan penggunaan toilet (toilet break) dijelaskan sebagai berikut:
 - a. Setiap anggota tim memperoleh jatah toilet break sebanyak tiga kali dalam masa perlombaan.
 - b. Durasi break penggunaan toilet maksimal adalah 7 (tujuh) menit dan dijelaskan pada aturan 5.d, peserta boleh tidak menggunakan jatah toilet break-nya.
 - c. Peserta harus meminta izin kepada pengawas untuk melakukan toilet break. Peserta akan didampingi oleh pengawas saat pergi ke toilet. Ketika pintu toilet ditutup, maka pengawas akan melakukan hitung mundur dengan durasi 7 menit yang merupakan batas waktu penggunaan toilet oleh peserta.
 - d. Durasi toilet break selama 7 (tujuh) menit yang dimaksud pada poin 5.c dihitung sejak pintu toilet ditutup hingga pintu toilet dibuka.
 - e. Hanya satu anggota tim yang dibolehkan menggunakan toilet pada waktu yang bersamaan. Anggota tim boleh menggunakan toilet apabila tidak ada anggota lain yang berada di luar ruangan perlombaan.
 - f. Apabila karena alasan medis atau alasan penting lainnya peserta perlu menggunakan toilet lebih dari tiga kali, maka peserta harus menginformasikan hal ini kepada pengawas.
 - g. Durasi penggunaan toilet tidak dapat diakumulasikan.
 - h. Penggunaan toilet dengan durasi > 7 menit diperkenankan karena alasan medis.
 - i. Penggunaan toilet untuk kegiatan berikut: cuci muka, cuci tangan, mengambil air untuk keperluan keagamaan (misalnya berwudhu) termasuk ke dalam toilet break.

6. Apabila karena alasan tertentu peserta hendak melakukan kegiatan personal seperti makan siang atau beribadah, maka peserta dapat melakukannya di ruangan lomba.
7. Setiap peserta dilarang untuk:
 - a. Membawa dan menggunakan laptop / komputer / telepon genggam pribadi selama perlombaan.
 - b. Menggunakan smartwatch atau perangkat elektronik lain yang dapat terkoneksi dengan internet.
 - c. Menggunakan peripherals selain keyboard, dan mouse.
 - d. Menggunakan alat bantu hitung elektronik apapun (misalnya kalkulator).
 - e. Menggunakan catatan atau buku teks.
 - f. Menggunakan kamus bahasa Indonesia maupun bahasa asing.
8. Setiap tim dilarang untuk menggunakan kode program apapun yang pernah ditulisnya atau ditulis orang lain ketika perlombaan berlangsung, kecuali apabila kode program tersebut diperoleh melalui kegiatan penulisan ulang atau salin-tempel (copy-paste) terhadap catatan tim (cheat-sheet).
9. Setiap anggota tim wajib menggunakan pakaian yang rapi dan sopan selama perlombaan, baik pada pertemuan teknis (technical meeting), sesi latihan, maupun pada babak final, yaitu:
 - a. Peserta laki-laki maupun perempuan tidak boleh menggunakan celana pendek, peserta perempuan tidak boleh menggunakan rok mini.
 - b. Jika peserta perempuan memutuskan untuk memakai rok, maka panjang dari rok tersebut harus di bawah lutut ketika peserta tersebut dalam posisi duduk.
 - c. Peserta diharapkan memakai pakaian yang diberikan panitia GemasTIK (jika ada) atau pakaian yang merepresentasikan institusi perguruan tinggi yang diwakilinya (misalnya menggunakan jas almamater).
10. Peserta tidak diperkenankan membawa boneka, stuffed animal, plush doll, maupun hewan peliharaan ke ruangan lomba berlangsung.
11. Peserta yang mengalami masalah koneksi ke DOMJudge wajib melaporkan kendala kepada pengawas.
12. Peserta tidak diperkenankan melakukan pergantian komputer kecuali karena alasan teknis. Pergantian komputer harus dilaporkan kepada pengawas.
13. Seluruh peserta yang mengikuti babak final harus hadir pada saat verifikasi dilakukan oleh pengawas dan liaison officer. Verifikasi ini dilaksanakan sekitar satu jam sebelum lomba dimulai.
14. Anggota tim yang terlambat bergabung (tidak mengikuti verifikasi oleh pengawas sebagaimana dijelaskan pada poin 13) tidak diperkenankan untuk mengikuti perlombaan dan tidak dapat digantikan oleh orang lain.
15. Pergantian peserta yang tidak dapat mengikuti perlombaan karena bentrok dengan perlombaan lain diatur oleh Panitia GemasTIK XVI 2023 dan Pusat Prestasi Nasional Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
16. Peserta tidak dibolehkan menggunakan earphone, headset, ataupun alat elektronik yang menutupi sebagian atau seluruh telinga peserta (kecuali alat bantu dengar/hearing aid).
17. Peserta tidak diperkenankan keluar dari perlombaan dengan alasan berikut:
 - a. Ingin mengikuti cabang perlombaan GemasTIK XVI lainnya.
 - b. Ingin mengikuti kegiatan lain yang tidak terkait dengan GemasTIK XVI, seperti perkuliahan, menonton film, atau mengikuti webinar.

Skema Penilaian dan Pemeringkatan

Beberapa hal terkait soal dan jawaban peserta:

1. Banyaknya soal yang diberikan pada babak final adalah antara 10 hingga 18 soal. Setiap soal memiliki bobot nilai yang sama (tidak ada soal yang memiliki nilai lebih besar daripada soal lainnya).
2. Peserta akan memperoleh soal-soal pemrograman yang harus diselesaikan. Soal yang diujikan adalah soal yang melibatkan penyelesaian masalah secara algoritmik (algorithmic problem-solving).
3. Setiap soal memuat:
 - a. Kepala soal yang memuat judul soal, batasan waktu (time limit) untuk setiap data kasus uji (test-cases), dan batasan memori.
 - b. Deskripsi soal yang memuat latar belakang, paparan permasalahan, dan pertanyaan yang terkait. Deskripsi soal diberikan dalam Bahasa Indonesia.
 - c. Spesifikasi masukan (input) yang mencakup format dan batasan (constraint) masukan.
 - d. Spesifikasi keluaran (output) yang menjelaskan keluaran yang diharapkan dari program yang dibuat.
 - e. Contoh masukan/keluaran yang menjelaskan contoh masukan (input) dan keluaran (output) yang harus dihasilkan.
4. Program peserta harus membaca masukan dari standard input (stdin, default: keyboard) dan memberikan keluaran ke standard output (stdout, default: layar monitor).
5. Standard error (stderr) akan diabaikan oleh sistem, sehingga dapat digunakan sebagai sarana pengujian sementara. Tetapi ingat bahwa penggunaan stderr akan memiliki efek pada performa runtime.
6. Program jawaban harus mengembalikan kode keluaran (exit code) 0. Jika exit code tidak bernilai 0, maka program akan dianggap memberikan Run Time Error.
7. Peserta harus mengumpulkan (men-submit) solusinya ke online judge/autograder yang disediakan. Pengumpulan dapat dilakukan kapanpun selama lomba berlangsung.
8. Jawaban yang dikumpulkan adalah source code dari program yang dibuat. Source code yang diterima harus dalam salah satu di antara bahasa berikut: C, C++, atau Java.
9. Ukuran file jawaban maksimal 100 KB dan harus dapat dikompilasi dalam waktu maksimal 1 menit.
10. Program peserta akan diuji kebenaran dan efisiensinya menggunakan data yang terdapat pada kasus uji (test-case) yang telah disiapkan oleh juri dan tim teknis (technical committee). Kasus uji ini bersifat rahasia namun dijamin memenuhi batasan (constraint) yang dijelaskan pada soal.
11. Program jawaban suatu soal dikatakan benar apabila memperoleh status Correct, yang artinya jawaban berhasil menyelesaikan semua kasus uji pada soal tersebut dengan batasan waktu dan memori yang telah ditetapkan.
12. Tim dianggap telah menyelesaikan sebuah soal apabila berhasil memperoleh status Correct pada pengumpulan jawaban soal tersebut. Pengumpulan ulang suatu program jawaban terhadap soal yang telah memperoleh status Correct akan diabaikan.
13. Tim akan memperoleh penalti sebesar jumlah waktu yang berlalu sejak kompetisi dimulai sampai pengumpulan jawaban berstatus Correct untuk soal yang berhasil diselesaikan.
14. Tim juga akan memperoleh penalti waktu tambahan sebesar 20 menit untuk setiap pengumpulan jawaban yang tidak dinyatakan Correct pada setiap soal yang berhasil diselesaikan pada akhirnya.

15. Penalti pada aturan no. 13 maupun 14 akan dihitung apabila jawaban pada soal yang bersangkutan memperoleh status Correct. Berapapun penalti waktu yang dikenakan untuk satu soal tidak akan dihitung jika soal tersebut tidak berhasil diselesaikan.
16. Seluruh tim akan diurutkan berdasarkan total soal yang diselesaikan, kemudian total penalti waktu yang paling sedikit, dan akhirnya berdasarkan waktu pengumpulan jawaban Correct terakhir yang lebih awal.
17. Jawaban yang di-submit akan memperoleh salah satu hasil berikut dari autograder:
 - a. "Correct", yang berarti program mengeluarkan jawaban benar untuk setiap kasus uji yang diberikan sesuai dengan batasan waktu dan memori yang tertera pada soal.
 - b. "Compiler-Error", yang berarti program tidak dapat dikompilasi pada server,
 - c. "Wrong-Answer", yang berarti program berjalan sesuai dengan batasan waktu maupun memori yang ditentukan, tetapi memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kasus uji yang ditentukan.
 - d. "Time limit", yang berarti program berjalan namun memerlukan waktu eksekusi yang lebih lama dibandingkan dengan spesifikasi yang dijelaskan pada soal.
 - e. "Run Error", yang berarti program selesai namun memberikan return code tidak nol atau program menggunakan memori yang melebihi batasan.
18. Tim akan memperoleh diskualifikasi apabila program jawaban dengan secara sengaja melakukan forking, membuka dan membuat file, menyerang sistem keamanan server, mengeksekusi program lain, mengganti hak akses (izin) file system, membaca informasi file system, membuat system call, dan hal-hal lain yang mengindikasikan hacking server kontes atau menggunakan program lain untuk menyelesaikan soal.
19. Keputusan juri adalah mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Mekanisme Klarifikasi dan Papan Peringkat (Scoreboard)

Hal-hal terkait mekanisme klarifikasi dan papan peringkat dijelaskan sebagai berikut:

1. Jika terdapat ketidakjelasan pada soal, peserta dapat menanyakan klarifikasi mengenai soal tersebut melalui fitur klarifikasi yang disediakan pada autograder (pada DOMjudge). Jika Dewan Juri dan Tim Teknis setuju bahwa terdapat ambiguitas pada soal, maka klarifikasi akan diberikan kepada seluruh peserta.
2. Waktu klarifikasi baik pada sesi latihan ditentukan saat technical meeting, sedangkan pada babak final adalah pada dua jam pertama lomba (antara pukul 08:00 hingga 10:00 WIB untuk babak final).
3. Pertanyaan pada klarifikasi akan dijawab apabila klarifikasi masuk sebelum batas akhir waktu yang ditentukan berdasarkan waktu pada DOMjudge.
4. Jawaban klarifikasi yang diberikan oleh Dewan Juri/ atau Tim Teknis adalah:
 - a. "Ya",
 - b. "Tidak",
 - c. "Baca soal lebih teliti" (apabila Dewan Juri atau Tim Teknis menganggap bahwa deskripsi soal sudah cukup jelas),
 - d. "Pertanyaan Anda tidak jelas" (apabila Dewan Juri atau Tim Teknis menganggap bahwa pertanyaan yang diajukan peserta tidak jelas),
 - e. "Tidak ada komentar" (apabila peserta menanyakan informasi yang tidak dapat diberitahukan oleh Dewan Juri atau Tim Teknis),
 - f. jawaban sesuai konteks pertanyaan (jika diperlukan).
5. Papan peringkat (scoreboard) akan dibekukan satu jam sebelum lomba berakhir

6. Untuk sesi latihan, waktu papan peringkat akan dicairkan (unfreeze) akan diumumkan pada saat technical meeting. Sedangkan papan peringkat untuk babak final akan dicairkan setelah pengumuman pemenang apabila disetujui oleh Dewan Juri.

Aturan Tambahan

Jika ada aturan tambahan yang penting dan belum tertulis dalam panduan ini, maka Panitia dan Dewan Juri akan mengumumkan secepatnya kepada para finalis paling lambat saat Technical Meeting berlangsung.

DIVISI 2 - KEAMANAN SIBER

Deskripsi Lomba

ada tahun 2023, Universitas Brawijaya memperoleh kesempatan dan kepercayaan sebagai penyelenggara Pagelaran Mahasiswa Nasional Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi atau Gemastik. Salah satu divisi yang dipertandingkan adalah Keamanan Siber. Kompetisi Keamanan Siber ini bertujuan untuk menguji kemampuan peserta dalam menghadapi kasus keamanan sistem komputer dan jaringan yang telah disiapkan, termasuk di dalamnya keamanan data. Daya analisis dan kreativitas peserta ditantang untuk mencari kelemahan dalam suatu sistem yang telah dirancang untuk memiliki celah atau informasi tertentu yang memungkinkan terjadinya peretasan pada sistem tersebut. Ketepatan dan kecepatan peserta dalam menutupi kelemahan yang ditemukan akan menentukan seberapa kuat sistemnya bertahan dari serangan peserta lain. Kemampuan peserta dalam merancang dan mengimplementasikan sistem siber yang aman dengan cara melakukan proteksi data dari ujung ke ujung dan akan sangat menentukan keberhasilan dalam lomba ini.

Peraturan-peraturan yang tertulis pada panduan ini telah memperhatikan masukan dari Dewan Juri, peserta perlombaan (finalis), panitia lomba sejenis seperti Cyber Jawa tingkat regional, dan masukan-masukan lain. Babak final Divisi II Gemastik XVI 2023 dilaksanakan dalam model attack-defense secara luring di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Pada babak final ini, Setiap tim akan diberikan beberapa service yang mempunyai beberapa bentuk kerentanan yang berada di dalam private network. Setiap tim harus menggunakan VPN yang diberikan oleh panitia untuk mengakses private network tersebut. Sistem perlombaan akan dibagi dalam suatu interval yang disebut dengan tick. Setiap tick akan berjalan sekitar selama 5 menit. Dalam setiap tick, sistem secara otomatis akan:

- Membangkitkan flag baru dan menaruhnya di setiap service di setiap tim, dan
- Melakukan pengecekan secara berkala terhadap service setiap tim untuk memastikan bahwa setiap fungsionalitas dari service tersebut berjalan seperti semestinya. Pengecekan ini akan berjalan otomatis 5 kali dalam satu tick (1 menit untuk tiap check)

Waktu Perlombaan

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00 - 15.00	Kedatangan dan Registrasi Peserta	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	10.00 - 15:00	Set-Up Sistem	Gedung GKM Lantai 4
3	15.00 - 17.30	Technical Meeting dan Pemanasan	

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	09.30 - 11.30	Pembukaan Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB
2	11.30 - 12.30	Ishoma	Masjid Raden Patah UB
3	12.30 - 13.30	Sesi Persiapan, meliputi persiapan lingkungan lomba dan percobaan koneksi jaringan	Gedung GKM Lantai 4
4	13.30 - 18.00	Sesi Perlombaan Divisi II Keamanan Siber	
5	18.00 - 19.00	Ishoma	

6	19.00 - 04.00	Penulisan Write-up	
---	---------------	--------------------	--

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.30 - 16.30	Presentasi Write-up	Gedung F 4.8

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.30 - 10.00	Rapat Pleno tim Juri dan BPTI	
2.	11.30 - 13.00	Sholat Jumat dan Makan Siang	Masjid Raden Patah UB dan Ruang Istirahat
3.	13.00 - 14.00	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	
4.	14.00 - 16.30	Penutupan Gemastik 2023	Gedung G2 Ruang Algoritma

Aturan Umum

1. Peserta **diwajibkan hadir secara luring** pada lokasi yang telah disediakan. Peserta tidak diperkenankan untuk melaksanakan lomba secara daring maupun hybrid.
2. Setiap peserta tidak diperkenankan untuk meninggalkan ruangan lokasi lomba kecuali untuk hal-hal berikut:
 - a. Menggunakan toilet dengan ketentuan :
 - i. Hanya satu anggota tim yang dibolehkan menggunakan toilet pada waktu yang bersamaan.
 - ii. Peserta akan diantar oleh panitia pendamping.
 - b. Kondisi *force majeure* seperti kebakaran, gempa bumi, atau sejenisnya.
3. Setiap anggota tim wajib menggunakan pakaian yang rapi dan sopan selama perlombaan, baik pada pertemuan teknis (technical meeting), sesi pemanasan, maupun pada sesi perlombaan, yaitu:
 - a. Peserta laki-laki maupun perempuan tidak boleh menggunakan celana pendek, peserta perempuan tidak boleh menggunakan rok mini.
 - b. Jika peserta perempuan memutuskan untuk memakai rok, maka panjang dari rok tersebut harus di bawah lutut ketika peserta tersebut dalam posisi duduk.
 - c. Peserta diharapkan memakai pakaian yang merepresentasikan institusi perguruan tinggi yang diwakilinya (misalnya menggunakan jas almamater).
4. Selama perlombaan berlangsung, **peserta hanya diperkenankan untuk berkomunikasi dengan anggota tim, dewan juri dan panitia.**
5. Selama perlombaan berlangsung, hanya perlengkapan berikut yang diijinkan berada di atas meja peserta :
 - a. Laptop yang dipakai untuk lomba
 - b. Perangkat konektor tambahan

- c. Makanan dan minuman ringan
- d. Peralatan tulis menulis

Perlengkapan Lomba

1. Setiap tim menggunakan laptop masing-masing dengan rincian **3 laptop utama dan 1 laptop cadangan** yang akan dipakai selama lomba berlangsung. Spesifikasi laptop yang disarankan oleh panitia, antara lain :
 - a. RAM minimal 8 GB
 - b. Storage dengan kapasitas bebas minimal 60 GB
 - c. Koneksi kabel LAN baik on-board ataupun menggunakan konektor tambahan
2. Platform dan service perlombaan **hanya dapat diakses menggunakan private network dengan menggunakan VPN.**
3. Panitia menyediakan **koneksi kabel LAN dan koneksi wifi** untuk setiap tim.
4. Untuk mengakses **private network**, setiap tim diberi 3 file konfigurasi **WireGuard VPN.**
5. Pembagian file konfigurasi **WireGuard VPN** dilakukan pada saat sesi **pemanasan (12 September 2023) melalui alamat email ketua tim.**

Alur Pelaksanaan Lomba

Secara umum, perlombaan babak final akan dibagi menjadi 5 sesi, yaitu:

1. Sesi Pemanasan
2. Sesi Persiapan
3. Sesi Perlombaan
4. Sesi Write-up
5. Sesi Presentasi

Sesi Pemanasan (12 September 2023, 10.00 - 17.30)

1. Peserta diwajibkan mengikuti pemanasan yang dilaksanakan pada tanggal **12 September 2023 pukul 15.30 - 17.30.**
2. Pada saat technical meeting, panitia akan menjelaskan mengenai aturan perlombaan dan pembagian file konfigurasi **WireGuard VPN** untuk tiap peserta
3. Peserta dapat melakukan pemanasan dengan melakukan attack ke service milik tim lain dengan melakukan submit flag, lalu melakukan defense pada service milik tim sendiri setelah berhasil melakukan attack pada suatu service.

Sesi Persiapan (13 September 2023, 12.30 - 13.30)

1. Peserta diwajibkan melakukan **registrasi ulang mulai pukul 12.30 - 13.00** dan dipersilakan untuk memasuki ruangan.
2. Pada sesi persiapan, peserta dipersilakan untuk mengakses private network melalui VPN yang telah diberikan pada sesi pemanasan .
3. Jika terdapat permasalahan koneksi jaringan, peserta dapat melaporkan pada panitia yang ada dalam lokasi lomba.

Sesi Attack dan Defense (13 September 2023, 13.30 - 18.00)

Attack

Tujuan utama dalam perlombaan ini adalah dengan melakukan eksploitasi terhadap service-service yang diberikan dan mencuri flag dari service tim lain. Flag yang didapatkan kemudian harus disubmit kedalam platform yang disediakan untuk mendapatkan poin attack. Beberapa poin penting yang harus diperhatikan:

- Pemain tidak bisa melakukan submit flag pada service milik tim mereka sendiri.
- Pemain hanya bisa melakukan submit flag untuk tick pada saat itu saja. Ketika tick sudah berganti, maka flag pada tick sebelumnya akan dianggap tidak valid.
- Pemain dilarang untuk melakukan serangan pada infrastruktur lomba secara khusus maupun infrastruktur lain di lingkungan Universitas Brawijaya.

Defense

Selain melakukan attack, setiap tim juga harus melakukan defense terhadap service yang telah disediakan dengan melakukan patching terhadap service tersebut. Untuk dapat melakukan patching, setiap tim akan diberikan kredensial SSH ke dalam service hanya jika tim tersebut telah melakukan submit flag pada service tim lain setidaknya sekali. Jika dalam satu tick flag pada service suatu tim tidak tercuri sama sekali oleh tim lain, maka tim tersebut akan mendapatkan poin defense. Beberapa poin penting yang harus diperhatikan:

- Tidak diperbolehkan mengubah flow dari aplikasi tiap service atau merusak flag (contoh: mengubah lokasi flag, memodifikasi flag, menghapus flag, dll).
- Tidak diperbolehkan untuk melakukan intercept/spoofing atau melakukan modifikasi terhadap network layer (contoh: memasang tcpdump, proxy, dll).
- Panitia akan secara berkala memantau aktivitas defense yang dilakukan oleh seluruh tim secara manual dan otomatis melalui pengecekan sistem.

Sesi Write-Up (13 September 2023, 19.00 - 14 September 2023, 04.00)

1. Peserta diwajibkan untuk menulis laporan atau write-up dari aktivitas sesi attack dan defense yang sudah dilaksanakan. Write-up harus menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan oleh peserta dalam melakukan attack dan defense pada setiap service.
2. Dokumen write-up dikumpulkan dalam format PDF pada tautan yang akan diberitahukan kemudian pada saat atau setelah sesi perlombaan.

Sesi Presentasi (14 September 2023, 08.30 - 16.30)

Peserta melakukan presentasi hasil dari penulisan write-up yang telah dikumpulkan

Penilaian

Penilaian setiap tim peserta didasarkan pada :

1. Perolehan skor flag akan ditampilkan **dalam scoreboard**. Sebagai catatan scoreboard akan **di-freeze 1 jam sebelum sesi attack selesai**.
2. Perolehan skor akan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$total_score = (attack_score * SLA) + (defense_score * SLA)$$

$$attack_score = flag_captured * 10$$

$$defense_score = is_not_stolen * 10$$

$$SLA = \frac{passed_checks}{5}$$

- **flag_captured:** Jumlah flag yang didapat dari tim lain setiap tick
 - **is_not_stolen:** Nilai Boolean (0 atau 1) yang ditentukan apakah flag tercuri oleh tim lain atau tidak dalam setiap tick
 - **passed_checks:** Jumlah pengecekan yang dianggap berhasil dari sistem dalam setiap tick
3. Penilaian kualitas penulisan dan presentasi write-up yang dilakukan oleh dewan juri.

DIVISI 3 - PENAMBANGAN DATA

Aturan Umum

1. Tim finalis melakukan pendaftaran ulang untuk kepesertaan pada babak final.
2. Saat babak final, peserta akan diberikan *dataset* disertai deskripsi singkat terkait kasus yang harus diselesaikan.
3. Dataset merupakan data terstruktur.
4. Terkait dengan deskripsi dataset, metrik, dan mekanisme pengumpulan akan dijelaskan saat *technical meeting*.
5. Peserta diberikan waktu 5 jam untuk menyelesaikan kasus yang diberikan saat babak final.
6. Peserta harus mendokumentasikan pekerjaan penambangan-data-nya dalam bentuk *file* PPT dan *source code*, kemudian mempresentasikan di hadapan dewan juri secara luring pada tanggal.
7. Peserta diperbolehkan membawa dan menggunakan laptop pribadi (namun bukan PC)
8. Link download dataset beserta deskripsi akan diberikan saat hari-H perlombaan.
9. Peserta dilarang mengunggah dataset dan memproses data pada layanan cloud apapun.
10. Diperbolehkan menggunakan library, atau pre-trained model dengan syarat tetap melakukan proses training.
11. Peserta diberikan waktu untuk melakukan instalasi/setup library pada notebook pada Selasa, 12 September 2023. Panitia menyediakan link Jupyter Notebook untuk setiap kelompok yang terhubung pada server GPU dengan memory VRAM masing-masing sebesar 10GB.
12. Waktu yang diberikan untuk presentasi beserta tanya jawab adalah 20 menit untuk tiap tim (waktu sudah termasuk presentasi, tanya jawab, dan transisi).

Waktu Perlombaan

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XV Tahun 2022	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	10.00 – 17.30	Set Up Work Station Divisi III Penambangan Data	Gedung G Filkom Lantai 2

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.30-09.30	Technical Meeting Peserta I s/d. XI	Masing-masing kelas presentasi, kecuali utk divisi 1 dan divisi 2 Menempati kelas transit
2	09.30-11.30	Pembukaan Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB
3	11.30-13.00	Ishoma	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-18.00	Penyelesaian Kasus Divisi III Penambangan Data	Gedung G Filkom Lantai 2

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
----	-------	----------	--------

1	08.00-12.00	Presentasi: Tim 1: 08.00-08.20 Tim 2: 08.20-08.40 Tim 3: 08.40-09.00 Tim 4: 09.00-09.20 Tim 5: 09.20-09.40 Tim 6: 09.40-10.00 Tim 7: 10.00-10.20 Tim 8: 10.20-10.40 Tim 9: 10.40-11.00 Tim 10: 11.00-11.20 Tim 11: 11.20-11.40 Tim 12: 11.40-12.00	Gedung F Lantai 4 Filkom
2	12.00-13.00	Ishoma	Mushola Filkom
3	13.00-16.00	Presentasi: Tim 13: 13.00-13.20 Tim 14: 13.20-13.40 Tim 15: 13.40-14.00 Tim 16: 14.00-14.20 Tim 17: 14.20-14.40 Tim 18: 14.40-15.00 Tim 19: 15.00-15.20 Tim 20: 15.20-15.40	Gedung F Lantai 4 Filkom
4	16.00-16.30	Rapat Pleno Juri Penambangan Data	Gedung F Lantai 4 Filkom

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	10.00-12.00	Rapat Pleno Besar Dewan Juri GEMASTIK	
2.	14.00-16.00	Penutupan Gemastik 2022	Gedung G2 Ruang ALgoritma

Kriteria Penilaian Babak Final

1. Nilai babak penyisihan (20%)
2. Skor kinerja (leader board) (30%)
3. Ketepatan metode (25%)
4. Kejelasan dan kelengkapan presentasi (25%)

DIVISI 4 - DESAIN PENGALAMAN PENGGUNA

Ketentuan Babak Final

Tim yang lolos ke babak final telah diumumkan pada website Pusat Prestasi Nasional, Kemdikbudristek. Babak final Divisi IV - Desain Pengalaman Pengguna dilaksanakan pada tanggal 12 s.d. 16 September 2023. Dalam babak final, peserta wajib hadir dan mempresentasikan hasil karyanya di hadapan dewan juri secara luring. Ketentuan babak final sebagai berikut.

1. Tim finalis diharuskan melakukan pendaftaran ulang untuk verifikasi kehadiran pada babak final.
2. Tim finalis diharuskan melengkapi berkas untuk babak final sesuai ketentuan yang ada pada dashboard Gemastik.
3. Tim finalis mengunggah video demo prototipe ke YouTube dengan durasi maksimal 2 menit. Format judul "GEMASTIK 16 - Pengalaman Pengguna - <ID-Tim> - <Nama Tim> - <Judul Karya> - Finalis". Status video wajib tidak personal, private atau pribadi. Tautan video dikirimkan ke dashboard Gemastik.
4. Presentasi dilakukan tim finalis di hadapan dewan juri selama 10 menit secara tertutup. Dilanjutkan dengan tanya jawab selama 15 menit. Peringatan akan diberikan 2 menit sebelum waktu tanya jawab selesai. Jika waktu telah habis, maka akan dihentikan oleh panitia dan peserta diminta meninggalkan ruangan. Transisi antar tim dilakukan dalam 5 menit.
5. Presentasi akan dilakukan secara satu per satu tim secara urut. Urutan presentasi akan diundi saat *technical meeting*. Tim yang melakukan presentasi menyampaikan karyanya secara tertutup di ruang penjurian, sedangkan tim yang tidak melakukan presentasi tetap berada di ruang tunggu.

Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian pada babak final Divisi IV Desain Pengalaman Pengguna adalah sebagai berikut.

1. Lingkup kedalaman eksplorasi tema umum GEMASTIK XVI "TIK untuk Pembangunan Indonesia Maju dan Berkelanjutan" dan tema khusus bidang lomba Desain Pengalaman Pengguna yaitu: **“Perancangan Pengalaman Pengguna untuk Pembangunan Indonesia Maju dan Berkelanjutan”**.
2. Karya harus berasosiasi positif, tidak boleh mengandung unsur ras, politik, agama, pornografi, pornoaksi, serta tidak menjatuhkan/ mendiskreditkan pihak tertentu.
3. Secara umum, karya desain pengalaman pengguna yang dikirim tidak boleh mengandung elemen yang melanggar hak cipta dan etika pembuatan karya cipta (bukan tiruan).
4. Solusi yang finalis presentasikan harus terpetakan dengan jelas ke tema permasalahan tahun ini dan salah satu (atau lebih) SDG.
5. Laporan Akhir tim finalis harus memuat metode desain, keterlibatan pengguna pada konteks, iterasi desain, dan eksplorasi teknologi.

6. Karya belum pernah menjadi pemenang atau memperoleh penghargaan pada kontes sejenis baik dalam skala lokal, nasional, regional, maupun internasional.

Penilaian Babak Final

No	Kriteria	Bobot
1	Laporan Akhir	40%
2	Prototipe	30%
4	Presentasi dan Tanya Jawab	30%

Total Skor = (Bobot x Nilai)

Waktu Perlombaan

Selasa, 12 September 2023

Waktu	Kegiatan	Tempat
08.00-15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XV Tahun 2023	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
15.30-17.30	Rapat Koordinasi Tim Juri, Panitia Inti dan Panitia Tuan Rumah	
19.00-21.00	Ramah Tamah Juri	Javanine Resto

Rabu, 13 September 2023

Waktu	Kegiatan	Tempat
07.30-09.30	Technical Meeting	Ruang presentasi
09.30-11.30	Pembukaan Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB
11.30-13.00	Ishoma	Masjid Raden Patah UB, Ruang Makan
13.00-13.30	Presentasi peserta urutan 1	Ruang presentasi
13.30-14.00	Presentasi peserta urutan 2	Ruang presentasi
14.00-14.30	Presentasi peserta urutan 3	Ruang presentasi
14.30-15.00	Presentasi peserta urutan 4	Ruang presentasi
15.00-15.30	Break	Ruang makan
15.30-16.00	Presentasi peserta urutan 5	Ruang presentasi
16.00-16.30	Presentasi peserta urutan 6	Ruang presentasi
16.30-17.00	Presentasi peserta urutan 7	Ruang presentasi
17.00-17.30	Presentasi peserta urutan 8	Ruang presentasi

Kamis, 14 September 2023

Waktu	Kegiatan	Tempat
08.30-09.00	Presentasi peserta urutan 9	Ruang presentasi
09.00-09.30	Presentasi peserta urutan 10	Ruang presentasi

09.30-10.00	Presentasi peserta urutan 11	Ruang presentasi
10.00-10.30	Presentasi peserta urutan 12	Ruang presentasi
10.30-11.00	Presentasi peserta urutan 13	Ruang presentasi
11.00-11.30	Presentasi peserta urutan 14	Ruang presentasi
11.30-13.00	Ishoma	Ruang presentasi
13.00-13.30	Presentasi peserta urutan 15	Ruang presentasi
13.30-14.00	Presentasi peserta urutan 16	Ruang presentasi
14.00-14.30	Presentasi peserta urutan 17	Ruang presentasi
14.30-15.00	Presentasi peserta urutan 18	Ruang presentasi
15.00-15.30	Break	Ruang makan
15.30-16.00	Presentasi peserta urutan 19	Ruang presentasi
16.00-16.30	Presentasi peserta urutan 20	Ruang presentasi
16.30-17.30	Rapat Dewan Juri	Ruang presentasi

Jumat, 15 September 2023

Waktu	Kegiatan	Tempat
08.00-10.00	Rapat Pleno Dewan Juri dan BPTI	Ruang Juri
10.00-11.30	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
11.30-13.00	Sholat Jumat dan Makan Siang	Masjid Raden Patah UB
13.00-14.00	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
14.00-16.30	Penutupan dan Pengumuman Juara Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB

DIVISI 5 - ANIMASI

Ketentuan Babak Final

Tim yang lolos ke babak final telah diumumkan pada website Pusat Prestasi Nasional, Kemdikbudristek. Babak final Animasi akan dilaksanakan pada tanggal 12 s.d. 16 September 2023. Dalam babak final, peserta wajib hadir dalam acara pemutaran karya film animasi dan peserta akan mempresentasikan hasil karyanya melalui presentasi di hadapan dewan juri secara luring. Ketentuan babak final sebagai berikut.

1. Tim finalis melakukan pendaftaran ulang kepesertaan pada babak final.
2. Presentasi finalis disampaikan maksimal 10 menit. Waktu maksimal 10 menit tersebut sudah termasuk didalamnya terdapat durasi pemutaran film animasi.
3. Pemutaran film animasi berdurasi 3 – 5 menit.
4. Film animasi diunggah ke YouTube dengan format judul GEMASTIK 16 Animasi - <ID Tim> - <Nama Tim> - <Judul Karya> - Karya Final, dan status video wajib tidak personal, private atau pribadi. Video diberikan dalam bentuk link.
5. Tim finalis mengirimkan tautan YouTube film animasi melalui laman gemastik dengan alamat <https://gemastik.kemdikbud.go.id/>.
6. Setiap tim peserta sudah siap di ruang presentasi.
7. Penentuan urutan tim yang akan presentasi dilakukan secara acak setiap awal sesi presentasi.
8. Tanya jawab tim peserta dengan Dewan Juri selama 15 menit.
9. Akan diberikan tanda peringatan 2 menit sebelum waktu tanya jawab selesai.
10. Jika waktu presentasi dan tanya jawab telah habis, maka akan dihentikan oleh panitia.

Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian pada babak final Divisi Animasi adalah sebagai berikut.

1. Lingkup kedalaman eksplorasi tema umum GEMASTIK XVI “TIK untuk Pembangunan Indonesia Maju dan Berkelanjutan” dan tema khusus bidang lomba Animasi yaitu: “Menuju Pembangunan Indonesia Maju dan Berkelanjutan melalui karya animasi konten budaya nusantara sebagai media edukasi, informasi, dan rekreasi” serta komunikatif dalam menyampaikan pesan.
2. Karya harus mampu mengilustrasikan tema dan topik secara kreatif dan orisinal secara ide dan teknik animasi yang sesuai kaidah seni.
3. Teknik pembuatan karya animasi dalam teknik modelling, pencahayaan, pergerakan, dan beragam teknik lainnya.
4. Karya harus berasosiasi positif, tidak boleh mengandung unsur ras, politik, agama, pornografi, pornoaksi, serta tidak menjatuhkan/ mendiskreditkan pihak tertentu.

5. Secara umum, karya animasi yang dikirim tidak boleh mengandung elemen yang melanggar hak cipta dan etika pembuatan karya cipta (bukan tiruan).
6. Sinematografi, nilai artistik, nilai etika dari karya secara keseluruhan akan dinilai.

Kriteria penilaian yang digunakan pada babak penyisihan dan babak final secara umum sama, hanya berbeda pada penekanan pada tahap yang bersangkutan dan dibedakan pada

bobotnya. Aspek ide/konsep lebih ditekankan pada babak penyisihan, sedangkan aspek implementasi dan hasil akhir secara keseluruhan lebih ditekankan pada babak final.

Penilaian Babak Final

No	Kriteria	Bobot
1	Ide/konsep/keaslian	15%
2	Konsistensi tema	10%
3	Kreativitas dalam implementasi	20%
4	Teknik (<i>modelling/lighting/motion</i>)	10%
5	Kekuatan pesan dan artistik	20%
6	Presentasi	25%

Total Skor (Bobot x Nilai) =

Waktu Perlombaan

Selasa, 5 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	- 23.59	Registrasi Final	https://gemastik.kemdikbud.go.id/

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XV Tahun 2022	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	15.30-17.30	Rapat Koordinasi Tim Juri, Panitia Inti dan Panitia Tuan Rumah	

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.30-09.30	Technical Meeting Peserta I s/d. XI	Masing-masing kelas presentasi

2	09.30-11.30	Pembukaan Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB
3	11.30-13.00	Ishoma	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-13.30	Presentasi tim 1	Kelas Lomba
5	13.30-14.00	Presentasi tim 2	Kelas Lomba
6	14.00-14.30	Presentasi tim 3	Kelas Lomba
7	14.00-15.00	Presentasi tim 4	Kelas Lomba
8	15.00-15.30	Break	Ruang makan
9	15.30-16.00	Presentasi tim 5	Kelas Lomba
10	16.00-16.30	Presentasi tim 6	Kelas Lomba
11	16.30-17.00	Presentasi tim 7	Kelas Lomba
12	17.00-17.30	Presentasi tim 8	Kelas Lomba

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.30-09.00	Presentasi tim 9	Kelas Lomba
2	09.00-09.30	Presentasi tim 10	Kelas Lomba
3	09.30-10.00	Presentasi tim 11	Kelas Lomba
4	10.00-10.30	Presentasi tim 12	Kelas Lomba
5	10.30-11.00	Presentasi tim 13	Kelas Lomba
6	11.00-11.30	Presentasi tim 14	Kelas Lomba
7	11.30-13.00	Ishoma	Mushola Filkom
8	13.00-13.30	Presentasi tim 15	Kelas Lomba
9	13.30-14.00	Presentasi tim 16	Kelas Lomba
10	14.00-14.30	Presentasi tim 17	Kelas Lomba
11	14.30-15.00	Presentasi tim 18	Kelas Lomba
12	15.00-15.30	Break	Tempat makan
13	15.30-16.00	Presentasi tim 19	Kelas Lomba
14	16.00-16.30	Presentasi tim 20	Kelas Lomba
15	16.30-17.30	Rapat Tim Juri Masing-masing Divisi	Masing-masing ruang presentasi

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-10.00	Rapat Pleno tim Juri dan BPTI	Ruang Juri
2	10.00-11.30	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
3	11.30-13.00	Sholat Jumat dan Makan Siang	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-14.00	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
5	14.00-16.30	Penutupan dan Pengumuman Juara Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB

Sabtu, 16 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00 – 12.00	Kepulauan Peserta dan Juri	

DIVISI 6 – KOTA CERDAS

Ketentuan Babak Final

Tim yang lolos ke babak final telah diumumkan pada website Pusat Prestasi Nasional, Kemdikbudristek. Babak final akan dilaksanakan pada tanggal 12 s.d. 16 September 2023. Dalam babak final, peserta wajib hadir mempresentasikan hasil karyanya melalui rekaman presentasi di hadapan dewan juri secara luring. Ketentuan babak final sebagai berikut.

Ketentuan babak final sebagai berikut.

1. Tim finalis melakukan pendaftaran ulang kepesertaan pada babak final.
2. Setiap finalis diberi waktu 30 menit
 - a. Persiapan tim : 5 menit
 - b. Presentation & Demo: 10 minutes
 - c. Tanya jawab : 15 minutes (5 menit perjuri)
3. Setiap tim peserta sudah siap di ruang tunggu ruang pertemuan daring paling lambat 20 menit sebelum jadwal presentasi.
4. Seluruh anggota tim harus menggunakan nama yang sesuai dengan nama asli yang terdaftar pada anggota tim lomba.
5. Seluruh anggota tim harus hadir. Ketidakhadiran salah satu anggota tim harus disampaikan sebelum presentasi dengan alasan yang meyakinkan disertai dengan bukti. Keputusan apakah alasan dapat diterima atau tidak adalah hak prerogatif panitia.
6. Apabila saat waktu presentasi, tim peserta tidak hadir tanpa pemberitahuan sebelumnya dengan alasan yang dapat diterima, maka tim tersebut akan didiskualifikasi. Keputusan apakah alasan dapat diterima atau tidak adalah hak prerogatif panitia.
7. Akan diberikan tanda peringatan 2 menit sebelum waktu tanya jawab selesai.
8. Jika waktu presentasi dan tanya jawab telah habis, maka akan dihentikan oleh panitia.

Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian adalah sebagai berikut:

- | | |
|---|-----|
| 1. Presentasi dan demo (penguasaan materi dan konten) | 30% |
| 2. Keunikan | 20% |
| 3. Potensi manfaat | 30% |
| 4. Fungsi dan fitur | 20% |

Waktu Perlombaan

Selasa, 5 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	- 23.59	Registrasi Final	https://gemastik.kemdikbud.go.id/

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XV Tahun 2022	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	15.30-17.30	Rapat Koordinasi Tim Juri, Panitia Inti dan Panitia Tuan Rumah	

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.30-09.30	Technical Meeting Peserta I s/d. XI	Masing-masing kelas presentasi
2	09.30-11.30	Pembukaan Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB
3	11.30-13.00	Ishoma	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-13.30	Presentasi tim 1	Kelas Lomba
5	13.30-14.00	Presentasi tim 2	Kelas Lomba
6	14.00-14.30	Presentasi tim 3	Kelas Lomba
7	14.00-15.00	Presentasi tim 4	Kelas Lomba
8	15.00-15.30	Break	Ruang makan
9	15.30-16.00	Presentasi tim 5	Kelas Lomba
10	16.00-16.30	Presentasi tim 6	Kelas Lomba
11	16.30-17.00	Presentasi tim 7	Kelas Lomba
12	17.00-17.30	Presentasi tim 8	Kelas Lomba

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.30-09.00	Presentasi tim 9	Kelas Lomba
2	09.00-09.30	Presentasi tim 10	Kelas Lomba
3	09.30-10.00	Presentasi tim 11	Kelas Lomba
4	10.00-10.30	Presentasi tim 12	Kelas Lomba
5	10.30-11.00	Presentasi tim 13	Kelas Lomba
6	11.00-11.30	Presentasi tim 14	Kelas Lomba
7	11.30-13.00	Ishoma	Mushola Filkom
8	13.00-13.30	Presentasi tim 15	Kelas Lomba
9	13.30-14.00	Presentasi tim 16	Kelas Lomba
10	14.00-14.30	Presentasi tim 17	Kelas Lomba
11	14.30-15.00	Presentasi tim 18	Kelas Lomba
12	15.00-15.30	Break	Tempat makan
13	15.30-16.00	Presentasi tim 19	Kelas Lomba
14	16.00-16.30	Presentasi tim 20	Kelas Lomba

15	16.30-17.30	Rapat Tim Juri Masing-masing Divisi	Masing-masing ruang presentasi
----	-------------	-------------------------------------	--------------------------------

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-10.00	Rapat Pleno tim Juri dan BPTI	Ruang Juri
2	10.00-11.30	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
3	11.30-13.00	Sholat Jumat dan Makan Siang	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-14.00	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
5	14.00-16.30	Penutupan dan Pengumuman Juara Gemastik XVI 2023	Gedung Samanta Krida UB

Sabtu, 16 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00 – 12.00	Kepulangan Peserta dan Juri	

DIVISI 7 - KARYA TULIS ILMIAH

Ketentuan Babak Final

Tim yang lolos final telah diumumkan pada website Pusat Prestasi Nasional, Kemdikbud Ristek. Sedangkan pelaksanaan babak final adalah pada tanggal 12 s/d. 16 September 2023, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Presentasi dan tanya jawab disampaikan secara langsung saat proses penjurian secara langsung pada lokasi perlombaan di UB pada tanggal 13 s/d. 16 September 2023.
2. Technical meeting akan diadakan pada tanggal 13 September 2023 pukul 07.30-09.30 WIB berlokasi di ruang kelas presentasi.
3. Urutan presentasi ditentukan pada saat *technical meeting*.
4. Seluruh anggota tim finalis sudah siap di ruang tunggu penjurian **paling lambat 30 menit sesuai jadwal dan urutan presentasi**.
5. Durasi penjurian adalah sebagai berikut:
 - **10 Menit Presentasi**
 - **20 Menit Tanya Jawab**
6. Tanda peringatan akan diberikan 2 menit sebelum waktu presentasi dan tanya jawab selesai.
7. Jika waktu presentasi dan tanya jawab telah habis, maka proses penjurian akan dihentikan oleh panitia.

Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian adalah sebagai berikut:

- | | |
|---|------------|
| 1. Pemaparan | 20% |
| <ul style="list-style-type: none">● Sistematika penyajian dan isi● Kemutakhiran alat bantu● Penggunaan bahasa indonesia yang baku● Cara dan sikap presentasi● Ketepatan waktu | |
| 2. Kreativitas | 50% |
| <ul style="list-style-type: none">● Adopsi dan kemutakhiran IPTEKS● Manfaat/nilai tambah/keberlanjutan● Kelayakan implementasi | |
| 3. Diskusi | 30% |
| <ul style="list-style-type: none">● Tingkat pemahaman gagasan● Kontribusi anggota tim | |

Waktu Perlombaan

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
----	-------	----------	--------

1	07.30-09.30	Pelaksanaan Technical Meeting I s/d. XI	Masing-masing kelas presentasi, kecuali untuk divisi 1 dan divisi 2 menempati kelas transit
2	09.30-11.30	Pembukaan pelaksanaan Final Gemastik	Gedung Samanta Krida Universitas Brawijaya
3	11.30-13.00	Ishoma	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-13.30	Tim 1	Kelas Lomba
5	13.30-14.00	Tim 2	
6	14.00-14.30	Tim 3	
7	14.30-15.00	Tim 4	
8	15.00-15.30	Break	Tempat makan
9	15.30-16.00	Tim 5	Kelas Lomba
10	16.00-16.30	Tim 6	
11	16.30-17.00	Tim 7	
12	17.00-17.30	Tim 8	

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.30-09.00	Tim 9	Kelas Lomba
2	09.00-09.30	Tim 10	
3	09.30-10.00	Tim 11	
4	10.00-10.30	Tim 12	
5	10.30 -11.00	Tim 13	
6	11.00-11.30	Tim 14	
7	11.30-13.00	Ishoma	Mushola FILKOM
8	13.00-13.30	Tim 15	Kelas Lomba
9	13.30-14.00	Tim 16	
10	14.00-14.30	Tim 17	
11	14.30-15.00	Tim 18	
12	15.00-15.30	Break	Tempat Makan
13	15.30-16.00	Tim 19	Kelas Lomba
14	16.00-16.30	Tim 20	
15	16.30-17.00	Tim 21	
16	17.00-18.00	Ishoma	Mushola FILKOM
17	18.00-18.30	Rapat pleno Dewan Juri Divisi 7	Kelas Lomba

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	10.00-12.00	Rapat pleno besar seluruh juri	Gedung G2 Ruang Algoritma
2.	14.00-16.00	Penutupan Gemastik 2022	Gedung G2 Ruang Algoritma

Link Zoom:

- a. <https://univ-brawijaya.zoom.us/j/97500489121?pwd=ZFBJMURGNEQrd2NnT1JaZ2M5Ukw2QT09>
- b. Short link : <https://s.ub.ac.id/gemastikkaryatulis>
- c. meeting code: 975 0048 9121
- d. Passcode: 170006

DIVISI 8 - PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Ketentuan Kegiatan Babak Final

Tim yang lolos ke babak final telah diumumkan pada website Pusat Prestasi Nasional, Kemdikbudristek. Babak final Animasi akan dilaksanakan pada tanggal **12 s.d. 16 September 2023**. Dalam babak final, seluruh peserta tiap tim wajib hadir mempresentasikan hasil karyanya melalui presentasi di hadapan dewan juri secara **luring** dengan ketentuan berikut:

1. Tim finalis melakukan **pendaftaran ulang** untuk kepesertaan pada Babak Final.
2. Lomba babak final dilaksanakan dengan dua kegiatan, yaitu sesi **presentasi** dan **demo** karya serta sesi tanya jawab dengan dewan juri dalam ruang pertemuan yang disediakan oleh penyelenggara.
3. File presentasi karya akhir **diunggah** ke aplikasi lomba babak final pada laman <https://gemastik.kemdikbud.go.id> untuk dilakukan kompresi ke dalam format ZIP/RAR.
4. Presentasi dilaksanakan secara **luring** langsung di hadapan dewan juri.
5. Babak final dilaksanakan secara luring dengan setiap tim finalis dialokasikan waktu **25 menit** (10 menit presentasi dan demo, 15 menit tanya-jawab antara tim peserta dengan tim juri).
6. Peserta wajib mempersiapkan **kode sumber** dari perangkat lunak apabila juri meminta untuk ditampilkan sebagai keperluan juri dalam menilai.
7. Urutan presentasi ditentukan dari undian pada saat **technical meeting**.
8. Setiap tim peserta sudah siap di ruang tunggu ruang pertemuan **paling lambat 15 menit** sebelum jadwal presentasi.
9. Akan diberikan tanda peringatan **2 menit** sebelum waktu presentasi habis
10. Jika waktu presentasi sudah **habis**, maka akan dihentikan oleh panitia.

Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian pada babak final divisi pengembangan perangkat lunak adalah sebagai berikut:

- Penilaian kemampuan presentasi (Bobot: 50%)
Finalis diharuskan melakukan presentasi dan demo di depan juri selama 10 menit dilanjutkan dengan tanya jawab kepada juri.
- Penilaian tantangan juri (Bobot: 50%)
Kecakapan/ kemampuan finalis dalam mewujudkan tantangan yang diberikan juri berdasar pada perangkat lunak yang didemokan.

No	Kriteria	Bobot
1	Presentasi	50%

2	Kecakapan/Kemampuan	50%
---	---------------------	-----

Total Skor (Bobot x Nilai) =

Ketentuan Karya Finalis

Adapun ketentuan khusus pada divisi pengembangan perangkat lunak adalah:

1. Setiap tim hanya boleh mengajukan satu buah karya perangkat lunak.
2. Karya perangkat lunak belum pernah dinyatakan sebagai pemenang dalam lomba TIK sebelumnya maupun pada kontes sejenis baik dalam skala nasional, regional, maupun internasional. Tim pengusul wajib membuat pernyataan bermaterai terkait hal ini.
3. Karya perangkat lunak belum pernah terpublikasi baik secara komersial maupun secara nonkomersial kepada khalayak umum.
4. Perangkat lunak dapat dijalankan pada platform umum tanpa tambahan perangkat keras khusus.
5. Karya perangkat lunak yang diajukan merupakan ide orisinal dengan tidak menjiplak aplikasi yang sudah ada.
6. Karya perangkat lunak tidak mengandung unsur SARA (Suku Agama Ras dan Antar Golongan).
7. Jika karya adalah karya incremental atau karya yang dikembangkan dari kontes sebelumnya, peserta harus menjelaskan pada juri mengapa karya tersebut diikutsertakan dan memperlihatkan pembaruan karya tersebut dengan sebelumnya.
8. Keputusan juri bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.

Peraturan yang belum tercantum akan ditambahkan di kemudian hari bila diperlukan.

Waktu Perlombaan

Selasa, 5 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	- 23.59	Registrasi Final	https://gemastik.kemdikbud.go.id/

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XV Tahun 2022	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	15.30-17.30	Rapat Koordinasi Tim Juri, Panitia Inti dan Panitia Tuan Rumah	

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.30-09.30	Technical Meeting Peserta I s/d. XI	Masing-masing kelas presentasi
2	09.30-11.30	Pembukaan Gemastik XVI 2023	Gedung Samantha Krida UB
3	11.30-13.00	Ishoma	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-13.30	Presentasi tim 1	Kelas Lomba
5	13.30-14.00	Presentasi tim 2	Kelas Lomba
6	14.00-14.30	Presentasi tim 3	Kelas Lomba
7	14.00-15.00	Presentasi tim 4	Kelas Lomba
8	15.00-15.30	Break	Ruang makan
9	15.30-16.00	Presentasi tim 5	Kelas Lomba
10	16.00-16.30	Presentasi tim 6	Kelas Lomba
11	16.30-17.00	Presentasi tim 7	Kelas Lomba
12	17.00-17.30	Presentasi tim 8	Kelas Lomba

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.30-09.00	Presentasi tim 9	Kelas Lomba
2	09.00-09.30	Presentasi tim 10	Kelas Lomba
3	09.30-10.00	Presentasi tim 11	Kelas Lomba
4	10.00-10.30	Presentasi tim 12	Kelas Lomba
5	10.30-11.00	Presentasi tim 13	Kelas Lomba
6	11.00-11.30	Presentasi tim 14	Kelas Lomba
7	11.30-13.00	Ishoma	Mushola Filkom
8	13.00-13.30	Presentasi tim 15	Kelas Lomba
9	13.30-14.00	Presentasi tim 16	Kelas Lomba
10	14.00-14.30	Presentasi tim 17	Kelas Lomba
11	14.30-15.00	Presentasi tim 18	Kelas Lomba
12	15.00-15.30	Break	Tempat makan
13	15.30-16.00	Presentasi tim 19	Kelas Lomba
14	16.00-16.30	Presentasi tim 20	Kelas Lomba
15	16.30-17.30	Rapat Tim Juri Masing-masing Divisi	Masing-masing ruang presentasi

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-10.00	Rapat Pleno tim Juri dan BPTI	Ruang Juri
2	10.00-11.30	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
3	11.30-13.00	Sholat Jumat dan Makan Siang	Masjid Raden Patah UB
4	13.00-14.00	Persiapan Penetapan dan Pengumuman Juara	Ruang Juri
5	14.00-16.30	Penutupan dan Pengumuman Juara Gemastik XVI 2023	Gedung Samantha Krida UB

Sabtu, 16 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00 – 12.00	Kepulangan Peserta dan Juri	

DIVISI 9 - PIRANTI CERDAS, SISTEM BENAM DAN IOT

Ketentuan Umum Babak Final

Babak final dilaksanakan pada **tanggal 12 s.d. 16 September 2023** dengan ketentuan berikut:

1. Tim finalis melakukan pendaftaran ulang kepesertaan pada babak final.
2. Babak final dilaksanakan secara luring dan setiap tim finalis dialokasikan waktu 25 menit, yaitu:
 - a. 10 menit presentasi dan demo,
 - b. 15 menit tanya-jawab antara ketua tim peserta dan para anggota dengan tim juri.
3. Presentasi dan demonstrasi karya inovasi final harus memperhatikan hal-hal berikut:
 - a. Karya inovasi final telah menggambarkan hasil pengembangan model karya inovasi dengan pencapaian minimal 100%.
 - b. Pembagian waktu presentasi yaitu maksimum 7 menit dan demo karya inovasi maksimum 3 menit.
4. Tim finalis mengirimkan file presentasi melalui laman gemastik dengan alamat <https://gemastik.kemendikbud.go.id>.
5. Peserta wajib mempersiapkan kode sumber dari perangkat lunak apabila juri meminta untuk ditampilkan sebagai keperluan juri dalam menilai.
6. Urutan presentasi ditentukan dari undian pada saat technical meeting.
7. Setiap tim peserta sudah siap di ruang tunggu ruang tunggu paling lambat 60 menit sebelum jadwal presentasi.

Kriteria penilaian babak final divisi piranti cerdas, sistem benam & IOT adalah sebagai berikut:

No.	Kriteria	Bobot (%)
1	Kecerdasan Piranti	20%
2	Kompleksitas, Problem Solving dan Fungsionalitas	20%
3	Desain/Model	20%
4	Efektivitas, Efisiensi, Biaya, dan Adaptabilitas	20%
5	Presentasi dan Demo	20%

Ketentuan Khusus Babak Final

Adapun ketentuan khusus divisi piranti cerdas, sistem benam & IOT adalah sebagai berikut.

1. Karya penelitian/pengembangan memiliki kesesuaian pada salah satu lingkup topik yang dilombakan

2. Karya penelitian/pengembangan belum pernah dipublikasikan dan dilombakan dalam lomba lain;
3. Karya penelitian/pengembangan dapat mengikutsertakan proyek akhir atau tugas akhir yang terkait dengan kegiatan akademik kurikuler pada program studi D3 atau S1 yang diikuti oleh para anggota tim lomba;
4. Karya yang diikutsertakan dalam lomba dapat merupakan hasil dari kegiatan yang sudah berjalan proses penelitian/pengembangannya;
5. Setiap tim hanya boleh mengajukan satu buah karya piranti;
6. Karya piranti belum pernah dinyatakan sebagai finalis dalam lomba TIK sebelumnya, didukung dengan pernyataan dari tim pengusul, dan karya belum pernah mendapatkan penghargaan pada kontes lain baik lokal, nasional maupun internasional;
7. Karya piranti belum pernah terpublikasi baik secara komersil maupun secara non-komersil kepada khalayak umum;
8. Piranti dapat dijalankan pada platform umum tanpa tambahan perangkat keras khusus;
9. Karya piranti yang diajukan merupakan ide orisinal dengan tidak menjiplak aplikasi yang sudah ada;
10. Karya piranti tidak mengandung unsur SARA (Suku Agama Ras dan Antar Golongan);
11. Jika karya adalah karya incremental / karya yang dikembangkan dari kontes sebelumnya. peserta harus menjelaskan pada juri mengapa karya tersebut diikutsertakan dan perbaruan karya tersebut dengan sebelumnya;
12. Karya belum pernah menjadi pemenang pada kontes sejenis baik dalam skala lokal, nasional, regional, maupun internasional;
13. Keputusan juri bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat;
14. Peraturan yang belum tercantum akan ditambahkan kemudian hari bila diperlukan.

Rundown Acara Divisi 9

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XV Tahun 2023	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	15.30-17.30	Rapat Koordinasi Tim Juri, Panitia Inti dan Panitia Tuan Rumah	

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.30-09.30	Technical Meeting: <ul style="list-style-type: none">- penentuan urutan presentasi tim finalis- penjelasan teknis (presentasi video 10 menit, tanya jawab 15 menit sudah semua juri, total 25 menit, waktu perpindahan antar sesi 5 menit)- setiap tim wajib standby setiap kurang dari 2 sesi	Kelas Lomba
2	09.30-11.30	Pembukaan pelaksanaan Final Gemastik	Gedung Samanta Krida Universitas Brawijaya
3	Break	Istirahat dan Persiapan	Masjid Raden Patah UB
4	12.30-12.55	Tim 1	Kelas Lomba
5	13.00-13.25	Tim 2	Kelas Lomba
6	13.30-13.55	Tim 3	Kelas Lomba
7	14.00-14.25	Tim 4	Kelas Lomba
8	14.30-14.55	Tim 5	Kelas Lomba
9	15.00 – 15.25	Break	
10	15.30-15.55	Tim 6	Kelas Lomba
11	16.00-16.25	Tim 7	Kelas Lomba
12	16.30-16.55	Tim 8	Kelas Lomba

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	09.00-09.25	Tim 9	Kelas Lomba
2	09.30-09.55	Tim 10	Kelas Lomba
3	10.00-10.25	Tim 11	Kelas Lomba
4	10.30-10.55	Tim 12	Kelas Lomba
5	11.00-11.25	Tim 13	Kelas Lomba
6	11.30 – 12.30	Break	Kelas Lomba
7	12.30-12.55	Tim 14	Kelas Lomba
8	13.00-13.25	Tim 15	Kelas Lomba

9	13.30-13.55	Tim 16	Kelas Lomba
10	14.00-14.25	Tim 17	Kelas Lomba
11	14.30-14.55	Tim 18	Kelas Lomba
12	15.00 – 15.25	Break	
13	15.30-15.55	Tim 19	Kelas Lomba
14	16.00-16.25	Tim 20	Kelas Lomba
15	16.30/17.00-selesai	Rapat Tim Juri Per Divisi untuk menentukan: - Rekomendasi Juara 1, 2, 3, Harapan - Usulan The Most Inspiring Team	Kelas Lomba

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.30-11.00	Rapat Pleno Dewan Juri dan BPTI untuk menentukan: - Juara Per Divisi - The Most Inspiring Team - Peringkat Pengumpulan Medali - Juara Umum Gemastik 16/2023	Ruang Juri
2.	14.00-16.00	Penutupan Gemastik 2023	Gedung Samanta Krida Universitas Brawijaya

Sabtu, 16 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.00-12.00	Check Out dan Kepulangan	

DIVISI 10 - PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN

Ketentuan Babak Final

Babak final dilaksanakan pada tanggal 12 s.d. 15 September 2023 dengan ketentuan berikut:

1. Tim finalis melakukan pendaftaran ulang kepesertaan pada babak final
2. Lomba babak final dilaksanakan dengan dua kegiatan, yaitu sesi presentasi dan demo karya serta sesi tanya jawab dengan dewan juri dalam ruang pertemuan yang disediakan oleh penyelenggara.
3. Pada sesi tanya-jawab dengan tim juri, peserta juga akan diminta melaporkan jawaban tantangan modifikasi kode program yang diberikan oleh tim juri saat sesi *technical meeting* pada hari sebelumnya.
4. Tim finalis mengirimkan file presentasi serta tautan Youtube video karya akhir yang memuat rekaman presentasi dan demo karya melalui aplikasi lomba babak final pada laman <https://gemastik.kemdikbud.go.id>
5. File presentasi karya akhir diunggah ke aplikasi lomba babak final pada laman <https://gemastik.kemdikbud.go.id> dalam bentuk PDF maksimal 8 MB dengan penamaan file "GEMASTIK XVI - Aplikasi Permainan - <ID-Tim> - <Nama Tim> - Karya Final.pdf". File presentasi dalam format PDF, tidak diperkenankan untuk dilakukan kompresi ke dalam format ZIP/RAR.
6. Presentasi dilaksanakan secara **luring** langsung di hadapan dewan juri.
7. Video presentasi dan demonstrasi karya inovasi final harus memperhatikan hal-hal berikut:
 - a. Video demo karya inovasi final telah menggambarkan hasil pengembangan model karya inovasi dengan pencapaian minimal 100%;
 - b. Video dapat mencantumkan intro, subtitle, dan logo GEMASTIK XVI/2023;
 - c. Video format MP4 720p berdurasi maksimum 10 menit (termasuk intro dan subtitle), terdiri dari rekaman presentasi dan demo karya inovasi;
 - d. Video diunggah ke Youtube dengan format judul GEMASTIK XVI Aplikasi Permainan - <ID-Tim> - <Nama Tim> - <Judul Karya> - Karya Final.
8. Babak final dilaksanakan secara luring dengan setiap tim finalis dialokasikan waktu 25 menit (10 menit presentasi dan demo, 15 menit tanya-jawab antara tim peserta dengan tim juri).
9. Peserta wajib mempersiapkan **kode sumber** dari perangkat lunak apabila juri meminta untuk ditampilkan sebagai keperluan juri dalam menilai.
10. Urutan presentasi ditentukan dari **undian** pada saat *technical meeting*.
11. Setiap tim peserta sudah siap di ruang tunggu ruang pertemuan paling lambat **15 menit** sebelum jadwal presentasi.
12. Akan diberikan tanda peringatan **2 menit** sebelum waktu presentasi habis
13. Jika waktu presentasi sudah habis, maka akan dihentikan oleh panitia.

Persyaratan Khusus

1. Semua berkas pengumpulan dikumpulkan secara online melalui sistem <https://gemastik.kemendikbud.go.id>. sebelum batas akhir yang sudah ditentukan. Pengumpulan setelah batas akhir menyebabkan peserta yang bersangkutan gugur dalam perlombaan
2. Permainan harus bisa dijalankan pada sebuah mesin komputasi (PC, smartphone, portable device, atau yang lainnya);
3. Aplikasi permainan yang dikembangkan boleh dijalankan di platform manapun (bebas), misal seperti Linux, Mac, Windows, Android (smartphone), Internet Browser, portable device, atau lain sebagainya
4. Karya yang dilombakan belum pernah dipublikasikan sebelumnya baik secara komersial maupun nonkomersial, termasuk belum pernah dipublikasikan di application store atau tersedia bebas di media online
5. Peserta harus mempunyai hak penuh terhadap aplikasi permainan yang dikembangkan. Panitia tidak akan menggunakan sedikitpun semua yang ada pada aplikasi permainan tanpa izin tertulis secara formal dari pihak peserta;
6. Peserta boleh menggunakan teknologi manapun untuk pengembangan aplikasi permainan, seperti game engine, framework, dan model. Namun, peserta harus memiliki hak penuh terhadap teknologi-teknologi tersebut, atau pastikan teknologi yang digunakan memang tersedia secara gratis. Peserta dilarang keras menggunakan teknologi yang didapatkan secara ilegal, misal bajakan;
7. Peserta boleh menggunakan aset manapun (seperti suara, musik, atau gambar yang digunakan pada permainan). Namun, peserta harus memiliki hak penuh terhadap aset tersebut, atau pastikan aset tersebut memang tersedia secara gratis. Jika peserta menggunakan aset gratis yang sudah tersedia, peserta wajib mencantumkan sumber pengambilan pada bagian credit. Agar tidak melakukan kesalahan terkait isu hak cipta, perhatikan dengan baik lisensi setiap aset yang didapatkan: public domain, creative common (perhatikan dengan seksama apakah boleh dimodifikasi atau tidak), dan sebagainya
8. Karya yang dilombakan tidak boleh mengandung unsur SARA, radikalisme, pornografi, dan kekerasan
9. Peserta harus memastikan bahwa aplikasi permainan tidak menyalahi aturan hukum yang berlaku di Indonesia.

Teknis Penjurian

Kriteria penilaian pada babak final divisi pengembangan aplikasi permainan adalah sebagai berikut: Penilaian dari aplikasi permainan yang dikembangkan mencakup 3 elemen: Story, Mechanics, dan Aesthetics dengan melihat dari sisi pendidikan yang diunggulkan, kreativitas, gameplay menarik dan menghibur. Gameplay disini lebih kepada aktivitas yang dilakukan oleh pemain ketika bermain.

No	Kriteria	Bobot (%)
1	Unsur Pendidikan	20

2	Kreativitas	20
3	<i>Aesthetics</i>	20
5	<i>Gameplay</i>	20
6	Kesesuaian Fitur dan Fungsi	20

Waktu Perlombaan

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00-15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XVI Tahun 2023	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	15.30-17.30	Rapat Koordinasi Tim Juri, Panitia Inti dan Panitia Tuan Rumah	

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.30-09.30	Technical Meeting: - penentuan urutan presentasi tim finalis - penjelasan teknis (presentasi video 10 menit, tanya jawab 15 menit sudah semua juri, total 25 menit, waktu perpindahan antar sesi 5 menit) - setiap tim wajib standby setiap kurang dari 2 sesi	Kelas Lomba
2	09.30-11.30	Pembukaan pelaksanaan Final Gemastik	Gedung Samanta Krida Universitas Brawijaya
3	Break	Istirahat dan Persiapan	Masjid Raden Patah UB
4	12.30-12.55	Tim 1	Kelas Lomba
5	13.00-13.25	Tim 2	Kelas Lomba
6	13.30-13.55	Tim 3	Kelas Lomba
7	14.00-14.25	Tim 4	Kelas Lomba
8	14.30-14.55	Tim 5	Kelas Lomba
9	15.00 – 15.25	Break	
10	15.30-15.55	Tim 6	Kelas Lomba
11	16.00-16.25	Tim 7	Kelas Lomba
12	16.30-16.55	Tim 8	Kelas Lomba

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	09.00-09.25	Tim 9	Kelas Lomba
2	09.30-09.55	Tim 10	Kelas Lomba
3	10.00-10.25	Tim 11	Kelas Lomba

4	10.30-10.55	Tim 12	Kelas Lomba
5	11.00-11.25	Tim 13	Kelas Lomba
6	11.30 – 12.30	Break	Kelas Lomba
7	12.30-12-55	Tim 14	Kelas Lomba
8	13.00-13.25	Tim 15	Kelas Lomba
9	13.30-13.55	Tim 16	Kelas Lomba
10	14.00-14.25	Tim 17	Kelas Lomba
11	14.30-14.55	Tim 18	Kelas Lomba
12	15.00 – 15.25	Break	
13	15.30-15.55	Tim 19	Kelas Lomba
14	16.00-16.25	Tim 20	Kelas Lomba
15	16.30/17.00-selesai	Rapat Tim Juri Per Divisi untuk menentukan: - Rekomendasi Juara 1, 2, 3, Harapan - Usulan The Most Inspiring Team	Kelas Lomba

Jumat, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.30-11.00	Rapat Pleno Dewan Juri dan BPTI untuk menentukan: - Juara Per Divisi - The Most Inspiring Team - Peringkat Pengumpulan Medali - Juara Umum Gemastik 16/2023	Ruang Juri
2.	14.00-16.00	Penutupan Gemastik 2023	Gedung G2 Ruang Algoritma

Sabtu, 16 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.00-12.00	Check Out dan Kepulangan	

DIVISI 11 - PENGEMBANGAN BISNIS TIK

Ketentuan Babak Final

Untuk mengikuti Babak Final pada divisi Pengembangan Bisnis TIK ini, peserta mengajukan unggahan berupa dua dokumen dan video tentang bisnis TIK yang akan dikembangkan, yaitu:

- Video hasil MVP (Minimum Valiable Product) dalam melakukan validasi pasar;
- Presentasi elevator pitch yang sudah diperbaiki. Dokumen diunggah pada tautan <https://gemastik.kemdikbud.go.id>

Babak Final dilaksanakan pada tanggal **12 - 16 September 2023** dengan ketentuan berikut:

1. Tim finalis melakukan pendaftaran ulang untuk kepesertaan pada Babak Final.
2. Lomba babak final dilaksanakan dengan dua kegiatan, yaitu sesi presentasi pitching (secara live) dan penjelasan hasil MVP atau layanan serta sesi tanya jawab dengan dewan juri dalam ruang pertemuan secara **luring** yang disediakan oleh penyelenggara.
3. Tim menyampaikan presentasi pitching-nya di hadapan dewan juri melalui *slide show* PowerPoint **secara luring di ruang kelas** yang disediakan. Presentasinya secara tertutup hanya di hadapan dewan juri tanpa dihadiri tim finalis lainnya.
4. Tim finalis dapat mengirimkan file presentasi serta video MVP yang berbeda jika melakukan pivoting ide atau ada video MVP tambahan yang memperkuat ide awal pada waktu submit dari babak penyisihan. Bentuk format video mengikuti format disampaikan sebelumnya.
5. File presentasi pitching power point diatas diunggah dalam bentuk PDF maksimal 10 slide dengan penamaan file "GEMASTIK XVI - Bisnis TIK - <ID-Tim> -<Nama Tim> - Karya Final.pdf". File presentasi tidak diperkenankan untuk dilakukan kompresi ke dalam format ZIP maupun RAR.
6. Babk final dilaksanakan secara daring dengan setiap tim finalis dialokasikan waktu 25 menit (3 menit presentasi (pitching),7 menit penjabaran hasil MVP, dan 15 menit tanya-jawab antara ketua tim peserta dan para anggota dengan tim juri).
7. Urutan presentasi ditentukan dari undian pada saat technical meeting secara luring sesuai jadwal waktu perlombaan.
8. Setiap tim peserta sudah siap di ruang tunggu ruang pertemuan paling lambat 15 menit sebelum jadwal presentasi.
9. Akan diberikan tanda peringatan 2 menit sebelum waktu presentasi habis;
10. Jika waktu presentasi sudah habis, maka akan dihentikan oleh panitia.
11. Peserta yang tidak lengkap hadir pada saat final presentasi otomatis tereliminasi.

Ketentuan Video Hasil MVP (Minimum Viable Product)

1. Video MVP dan Video Hasil MVP adalah video yang dibuat dari pengalaman anda dalam melakukan riset kualitatif dalam memahami perilaku target konsumen serta analisa cohort nya yang di dapat dari hasil traction melalui prototype yang dibangun (website landing page, mockup apps, split test, video)

2. Video MVP dan Video Hasil MVP wajib mencantumkan *intro*, *subtitle*, dan logo Gemastik XVI/2023; di pojok kanan atas.
 3. Video dibuat dalam format MP4 720p dengan durasi 3 - 5 (max) menit (termasuk *intro* dan *subtitle*);
 4. Peserta diperkenankan mengirimkan Video MVP dan Video Hasil MVP di atas lebih dari 1 video dengan ketentuan point (c) diatas dan max 3 video terutama ketika menemukan adanya perubahan kebutuhan pada target konsumen yang sama dan atau perubahan business model yang mempengaruhi.
 5. Video MVP dan Video Hasil MVP tidak perlu diunggah ke media sosial jika dianggap tidak perlu oleh peserta. Apabila peserta mengunggah ke media sosial, harap mencantumkan link hasil tersebut pada video presentasi final untuk juri.
 6. Video Hasil MVP wajib diunggah ke dengan format penamaan format judul file video "GEMASTIK XVI - Bisnis TIK - <ID Tim> - <Nama Tim> - <Judul Bisnis> – Hasil MVP Video"
 7. Referensi untuk Video MVP dan Video Hasil MVP :
 - Validate your business idea: THE LEAN STARTUP by Eric Ries:
<https://www.youtube.com/watch?v=QaoVWtLX038>
 - MVP: Quickly Validate your Start-Up:
<https://www.youtube.com/watch?v=jHyU54GhfGs&t=3s>
 - How I: Validate my idea in 2 days (with no code)
https://www.youtube.com/watch?v=1s_LoWy2dBU
 - Making sense of MVP (Minimum Viable Product):
<https://www.youtube.com/watch?v=0P7nCmIn7PM>
 - Minimum Viable Product Examples and Benefits
<https://www.youtube.com/watch?v=ixpphYTDiOM>
Contoh video MVP dari exploding Kittens:
 - How to play exploding kittens:
<https://www.youtube.com/watch?v=kAkRRKuv5Rts>
Contoh video Hasil MVP dari exploding Kittens:
 - Crowdfunding, explained by Exploding Kittens:
<https://www.youtube.com/watch?v=oStLD-yYAy0>
- Video Hasil MVP kemudian di-set sebagai *unlisted video*, dan di-*share* kepada panitia (melalui *dashboard* peserta di website GEMASTIK XVI), kemudian *link*-nya (untuk media yg diupload melalui sosmed wajib diberikan juga wajib disertakan dalam *Pitchdeck*).

Kriteria Penilaian

- a. Penjelasan Masalah Bisnis yang akan diangkat

- 1) Masalah bisnis
 - 2) Solusi yang akan diberikan
 - 3) Penjelasan Business Model
 - 4) Dampak bisnis yang diciptakan di dalam industrinya
- b. Produk atau Layanan
- 1) Memaparkan dengan jelas relevansi produk/ layanan yang ditawarkan dengan masalah bisnis yg diangkat;
 - 2) Mampu menunjukkan proses iterasi perubahan atas evaluasi Business Model dan Value Proposition Designnya.
 - 3) Suatu produk/ layanan yang sangat menarik/atratif/up-to-date dalam bentuk MVP (Minimum Viable Product);
 - 4) Value proposition yang kuat kepada end-user/consumer.
- c. Pasar
- 1) Mampu mengidentifikasi, mengevaluasi dan menganalisa TAM (Total Address Market); SAM (Serviceable Available Market); SOM (Serviceable Obtainable Market).
 - 2) Mampu mengidentifikasi kebutuhan customer dengan tepat dengan menjabarkan atas kriteria karakteristik value propositionnya.
 - 3) Evaluasi atas komparasi value proposition dengan perusahaan competitor.
- d. Strategi Bisnis
- 1) Analisa Proses Product market fit (Evolusi Business model dan value proposition yg dijalankan)
 - 2) Analisa Desirability Hypotheses (customer profile, value map, customer segments, value propositions, channels, customer relationships) dengan memberikan penjabarannya dan evaluasinya.
 - 3) Analisa Viability Hypotheses (Monetizing strategy, Revenue streams, Cost Structure, Profit) dengan memberikan penjabarannya dan kegiatan strategic yg akan dilakukan.
 - 4) Anallisa Feasibility Hypotheses (Key activities, Key Resources & Key partners) dengan memberikan penjabarannya dan berapa investasi yg dibutuhkan.
- e. Anggota Perusahaan
- Anggota menjelaskan latar belakang yang mendukung yang memiliki kualifikasi dan kompetensi yang tepat untuk menjadikan bisnis ini sukses
- f. Daya Tarik atau Traksi
- 1) Hasil/ pekerjaan yang telah dilakukan hingga saat ini
 - 2) Hasil penjualan, jumlah pelanggan/ user, surat kerjasama, kemitraan.
 - 3) Analisa cohort dan kesimpulan sementara.

g. Pitch deck (Presentasi)

- 1) Kejelasan mengangkat problem bisnis dan konsistensi isi ide bisnis dan pengalaman berinteraksi dengan target customer.
- 2) Kejelasan visi bisnis dan eksekusi bisnis dalam presentasi
- 3) Semangat, percaya diri, antusiasme, dan sifat persuasif yang tinggi.

Bobot Penilaian

No	Kriteria	Penyisihan (%)	Final (%)
1	Penjelasan masalah bisnis	20	10
2	Produk atau layanan	20	15
3	Pasar	20	15
4	Strategi bisnis	15	15
5	Anggota perusahaan	10	10
6	Daya tarik atau traksi	15	15
7	<i>Pitch deck</i>	10	15

Ketentuan Khusus

- a. Setiap tahap lomba dapat disiarkan melalui media radio, televisi, dan Internet.
- b. Data atau informasi yang dibahas atau dipresentasikan harus dianggap sebagai informasi yang dimungkinkan masuk dalam ranah publik.
- c. Hak cipta dan perizinan: Jika tim menggunakan materi berhak cipta dan/atau gambar dari pihak ketiga dalam dokumen atau presentasi, maka tim harus mendapatkan izin dan otorisasi terlebih dahulu dari pemilik untuk menggunakan materi tersebut.
- d. Dalam kompetisi ini panitia GEMASTIK menjamin Ide peserta adalah sepenuhnya milik peserta (mahasiswa dan/ atau universitas) yang diwakilinya.
- e. Peserta mengizinkan panitia mempublikasikan ide karya peserta dalam bentuk abstraksi untuk mendorong kreativitas dan inovasi di kalangan universitas di media internal GEMASTIK.
- f. Panitia dan juri mewakili Kemenristekdikti yang akan memberikan support dan masukan bagi peserta untuk pengembangan usahanya, dan menjamin tidak akan memberikan proposal peserta kepada pihak ketiga.
- g. Peserta wajib menginformasikan file Pitch decknya kepada dosen pembimbingnya untuk dilakukan proses kurasi.
- h. Peserta dan juri akan menandatangani NDA (Non-Disclosure Agreement) yang diketahui oleh Panitia GEMASTIK.

Waktu Perlombaan

Selasa, 12 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	08.00 - 15.00	Kedatangan dan Registrasi Kedatangan Tim Peserta GEMASTIK XV Tahun 2023	Ruang Registrasi, Ruang Istirahat
2	15.30 - 17.30	Rapat Koordinasi Tim Juri, Panitia Inti dan Panitia Tuan Rumah	

Rabu, 13 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	07.30 - 09.30	Technical Meeting: - penentuan urutan presentasi tim finalis - penjelasan teknis (3 menit presentasi (pitching), 7 menit penjabaran hasil MVP, dan 15 menit tanya-jawab antara ketua tim peserta dan para anggota dengan tim juri, total 25 menit, waktu perpindahan antar sesi 5 menit)	Ruang Kelas
2	09.30 - 11.30	Pembukaan pelaksanaan Final Gemastik	Gedung Samanta Krida Universitas Brawijaya
3	11.30 - 13.00	Ishoma	
4	13.00 - 13.25	Presentasi Tim 1	Ruang Kelas
5	13.30 - 13.55	Presentasi Tim 2	Ruang Kelas
6	14.00 - 14.25	Presentasi Tim 3	Ruang Kelas
7	14.30 - 14.55	Presentasi Tim 4	Ruang Kelas
8	15.00 - 15.30	Break	
9	15.30 - 15.55	Presentasi Tim 5	Ruang Kelas
10	16.00 - 16.25	Presentasi Tim 6	Ruang Kelas
11	16.30 - 16.55	Presentasi Tim 7	Ruang Kelas
12	17.00 - 17.30	Presentasi Tim 8	Ruang Kelas

Kamis, 14 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1	09.00 - 09.25	Presentasi Tim 9	Ruang Kelas
2	09.30 - 09.55	Presentasi Tim 10	Ruang Kelas
3	10.00 - 10.25	Presentasi Tim 11	Ruang Kelas
4	10.30 - 10.55	Presentasi Tim 12	Ruang Kelas
5	11.00 - 11.25	Presentasi Tim 13	Ruang Kelas
6	11.30 - 12.30	Ishoma	
7	12.30 - 12.55	Presentasi Tim 14	Ruang Kelas
8	13.00 - 13.25	Presentasi Tim 15	Ruang Kelas
9	13.30 - 13.55	Presentasi Tim 16	Ruang Kelas
10	14.00 - 14.25	Presentasi Tim 17	Ruang Kelas
11	14.30 - 14.55	Presentasi Tim 18	Ruang Kelas

12	15.00 - 15.30	Break	Ruang Kelas
13	15.30 - 15.55	Presentasi Tim 19	Ruang Kelas
14	16.00 - 16.25	Presentasi Tim 20	Ruang Kelas
15	16.30 - Selesai	Rapat Tim Juri Per Divisi untuk menentukan: - Rekomendasi Juara 1, 2, 3, Harapan - Usulan The Most Inspiring Team	Kelas Lomba

Jum'at, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.30-11.00	Rapat Pleno Dewan Juri dan BPTI untuk menentukan: - Juara Per Divisi - The Most Inspiring Team - Peringkat Pengumpulan Medali - Juara Umum Gemastik X/2023	Ruang Kelas
2.	14.00-16.00	Penutupan Gemastik 2023	Gedung G2 Ruang Algoritma

Sabtu, 16 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.30-12.00	Check Out dan Kepulangan	

EKSIBISI E-SPORT

Pada final GemasTIK XVI/2023, panitia penyelenggara menambahkan kegiatan eksibisi e-sport dan webinar yang dilaksanakan dengan tujuan untuk memeriahkan rangkaian babak final GemasTIK XVI/2023 dan sekaligus memberikan hiburan bagi finalis GemasTIK XVI/2023 setelah mengikuti kompetisi final.

E-SPORT

Sedangkan eksibisi *e-sport* dilaksanakan untuk memberikan wadah bagi para generasi muda, khususnya penggemar olahraga elektronik untuk berpartisipasi dan menunjukkan kemampuan mereka dalam memainkan strategi yang mampu membawa mereka sebagai juara. Eksibisi *e-sport* dilaksanakan dalam permainan e-football 2023.

Ketentuan Umum Pertandingan

Gim yang digunakan dalam lomba E-sport di Gemastik XVI adalah E-Football 2023 dengan ketentuan umum sebagai berikut :

1. Pendaftaran lomba dilakukan secara luring sesuai jadwal yang ditentukan.
2. Mekanisme lomba menggunakan Sistem Gugur (Sistem Knockout) dimana terdiri dari babak penyisihan ,babak semi-final dan babak final.
3. Setiap pertemuan hanya terdiri dari 1 match saja.
4. Jumlah pendaftar tiap perguruan tinggi dibatasi maksimum 1 Tim.
5. 1 Tim terdiri dari 2 personil.
6. Setiap TIM diperbolehkan mengganti personil di awal babak pertandingan baik itu di babak pertama maupun babak kedua, babak *extra time*, serta babak *penalty*.
7. Setting gim dalam lomba diatur dengan detail ketentuan yang dapat dilihat di e-football 2023 match setting.

Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian pada babak final Divisi E-Sport adalah sebagai berikut.

1. Tim yang memenangkan pertemuan final ditentukan sebagai Juara 1 sedangkan peserta yang kalah sebagai Juara 2.
2. Penentuan Juara 3 dilakukan dengan mempertemukan peserta yang kalah dalam semi-final.

E-Football 2023 Match Setting

Kriteria penilaian pada babak final Divisi E-Sport adalah sebagai berikut.

1. Pengaturan stadion untuk semua pertandingan:
 - a. Stadium : Random
 - b. Time : Night
 - c. Season : Random
 - d. Weather : Fine
 - e. Length of grass : Normal
 - f. Pitch Conditions : Normal
 - g. Ball Tipe : Random
2. Pengaturan umum untuk semua pertandingan:

- a. Match Level: Super Star
 - b. Subtitution : 3
 - c. Player emotions : On
 - d. Condition home : Green (Up)
 - e. Condition away : Green (Up)
 - f. Injuries : On
 - g. Match Time: 10'
 - h. Extra Time : ON
 - i. Penalty kick: ON
3. Pengaturan penampakan layar untuk semua pertandingan:
 - a. Radar Appearance : Bottom Translucent atau Off
 - b. PlayerName, Stamina, Tactic, Com Controler: Off
 - c. Time Score : On
 - d. Yang lain sesuai kesepakatan
 4. Pengaturan Warna baju untuk semua pertandingan harus kontras berbeda antara player 1 dan player 2
 5. Pengaturan Camera Wide untuk semua pertandingan
 6. Pengaturan Speed dalam game 0
 7. Setting Cursor bebas, Cursor Type: Player Name

Waktu Perlombaan

Kamis, 15 September 2023

No	Waktu	Kegiatan	Tempat
1.	08.00-11.30	Pelaksanaan Lomba E-Sport	Gedung F lantai 1

BAB IV. DAFTAR FINALIS

DIVISI PEMROGRAMAN

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	timnya daniel	Universitas Gadjah Mada
2	sqrt(9)GAG	Universitas Indonesia
3	Steven x Steven	Universitas Indonesia
4	Brrr	Universitas Indonesia
5	Sekali Sekali Ambis	Universitas Sumatera Utara
6	WADUHH	Universitas Hasanuddin
7	DRF	Universitas Diponegoro
8	LitterAlly	Universitas Tanjungpura
9	2C1N	Universitas Pendidikan Indonesia
10	Menggokil	Institut Teknologi Bandung
11	Dewana JonKi	Institut Teknologi Bandung
12	DoaAyah	Institut Teknologi Bandung
13	euler	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
14	TLEverse	Institut Pertanian Bogor
15	DONTREADME.md	Universitas Mikroskil
16	GaDapetTiketColdPlay	Universitas Gunadarma
17	Mixue Mango	Universitas Bina Nusantara
18	KONferensi PEmrograman KOMPetitif	Universitas Bina Nusantara
19	Jangan Lupa Tanam Padi Masbro	Universitas Bina Nusantara
20	F2T	Universitas Telkom

DIVISI KEAMANAN SIBER

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	apanii	Universitas Gadjah Mada
2	sehad	Universitas Indonesia
3	Solid3x	Universitas Indonesia
4	is_admin=true	Universitas Indonesia
5	AcRtf	Universitas Brawijaya
6	Kessoku Band	Institut Teknologi Bandung
7	Kerang Ajaib	Institut Teknologi Bandung
8	Jejaring Jagat Gembar	Institut Teknologi Bandung
9	Gak Bahaya Ta?	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
10	anak kemaren sore	Institut Pertanian Bogor
11	CP Enjoyer	Institut Pertanian Bogor
12	Big Brain Kidz	Institut Pertanian Bogor
13	TCP1P	Politeknik Negeri Bali
14	aezakmi_POLIBATAM	Politeknik Negeri Batam
15	buff me pls	Universitas Gunadarma
16	Moai	Universitas Bina Nusantara
17	Peserta	Universitas Telkom
18	Calon Mantune Bapakmu	Universitas Muhammadiyah Surakarta
19	Apa Adanya	Institut Teknologi Nasional Malang
20	Hantu Siber	Politeknik Siber dan Sandi Negara

DIVISI PENAMBANGAN DATA

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	Ruby	Universitas Gadjah Mada
2	Randomization	Universitas Gadjah Mada
3	teticapek	Universitas Gadjah Mada
4	Team GSC	Universitas Indonesia
5	Three Neurons	Universitas Indonesia
6	Three Outliers	Universitas Indonesia
7	DigiDiggers	Universitas Diponegoro
8	Gemashtik	Universitas Brawijaya
9	Zipper	Universitas Tanjungpura
10	For-Rest	Universitas Tanjungpura
11	MALA	Universitas Tanjungpura
12	SIPUT TIDUR	Universitas Negeri Surabaya
13	TAHU TECH	Universitas Negeri Surabaya
14	Three Wise Monke	Institut Teknologi Bandung
15	MIQ	Institut Teknologi Bandung
16	Magnus	Institut Teknologi Bandung
17	ANN Team	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
18	Rouch	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
19	Pejuang	Universitas Gunadarma
20	Berlian	Universitas Telkom

DIVISI DESAIN PENGALAMAN PENGGUNA

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	Tim gen z	Universitas Gadjah Mada
2	Flash 2.0	Universitas Gadjah Mada
3	TriServerUnite	Universitas Gadjah Mada
4	Kecebong	Universitas Indonesia
5	uno-do-stres	Universitas Indonesia
6	MI KREMEZ	Universitas Indonesia
7	TeamSEA	Universitas Sumatera Utara
8	Gabrut	Universitas Sumatera Utara
9	BCC Eras Tour	Universitas Brawijaya
10	Semesta	Universitas Brawijaya
11	Nice Try	Universitas Negeri Jakarta
12	Tergantung Mindset	Universitas Negeri Yogyakarta
13	Zonatif	Universitas Negeri Gorontalo
14	Twintin	Institut Teknologi Bandung
15	Semoga Berkembang	Institut Teknologi Sumatera
16	Ravens	Universitas Pelita Harapan
17	BoewoengPoeyoeh	Universitas Bina Nusantara
18	Tim 1	Universitas Komputer Indonesia
19	KOPI	Universitas Telkom
20	Lembaga Eksekutif Gemastik	Universitas Islam Indonesia
21	Tim gen z	Universitas Gadjah Mada
22	Flash 2.0	Universitas Gadjah Mada

DIVISI ANIMASI

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	Nekat Production	Universitas Gadjah Mada
2	AKSARA SWARA	Universitas Sebelas Maret
3	8HARI	Institut Teknologi Bandung
4	TAMACHA	Institut Teknologi Bandung
5	Dua Satu	Institut Teknologi Bandung
6	CTRL+S	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
7	Listenme	Institut Pertanian Bogor
8	Ardiona	Institut Seni Indonesia Surakarta
9	Satu Persen	Politeknik Negeri Batam
10	Chinzilla	Universitas Teknokrat Indonesia
11	Pyrocynical TF2 Stream	Universitas Bina Nusantara
12	BROCCOLI	Universitas Bina Nusantara
13	Animara	Politeknik Multimedia Nusantara
14	Keyframe	Universitas Komputer Indonesia
15	Arunika	Universitas Kuningan
16	efika creative	Universitas Telkom
17	VCD	Universitas Telkom
18	Arunika	Institut Teknologi Telkom Purwokerto
19	Gemas, Dik!	Institut Teknologi Telkom Purwokerto
20	Andala	STMIK PPKIA Tarakanita Rahmawati Tarakan

DIVISI KOTA CERDAS

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	Eai	Universitas Gadjah Mada
2	SmartBanget	Universitas Gadjah Mada
3	GACOR CITY	Universitas Hasanuddin
4	IOT GOOD BOY	Universitas Syiah Kuala
5	TIM JEUMPA	Universitas Syiah Kuala
6	RE-BRAW	Universitas Brawijaya
7	Sentisa Ternate	Universitas Khairun
8	GAS	Institut Teknologi Bandung
9	Nala	Institut Teknologi Bandung
10	PowerBuffGirl!	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
11	Oriental Don	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
12	Parahyangan	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
13	Bismillah Aja Dulu	Institut Pertanian Bogor
14	North Forest	Institut Teknologi Kalimantan
15	CyberTrove	Politeknik Negeri Bandung
16	My Scure	Universitas Telkom
17	3JAVIER	Universitas Telkom
18	Bubble team	Institut Teknologi Telkom Purwokerto
19	LIFERTI	Politeknik Caltex
20	SENAPELAN I	Politeknik Caltex

DIVISI KARYA TULIS ILMIAH TIK

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	GOQAR	Universitas Gadjah Mada
2	Okesip	Universitas Gadjah Mada
3	ElinsBio	Universitas Gadjah Mada
4	Hoax Hunter	Universitas Indonesia
5	Coki Team	Universitas Lambung Mangkurat
6	Trash Pack	Universitas Mataram
7	JBK	Universitas Brawijaya
8	Analyti-Cool	Universitas Lampung
9	The Icarus Team	Universitas Sebelas Maret
10	Belum Kepikiran	Universitas Negeri Surabaya
11	Maleo_09	Universitas Sulawesi Barat
12	Terserah	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
13	Klakon	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
14	3-SIR	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
15	Hayago	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
16	TB_EMV Team	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
17	Tech Titans	Politeknik Negeri Jember
18	Harmony	Politeknik Negeri Malang
19	Tim Menantu Idaman Mama Papa Mertua	Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
20	Orion	Universitas Telkom

DIVISI PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	Terraphere	Universitas Gadjah Mada
2	NextGen	Universitas Indonesia
3	Neuron Akson	Universitas Sriwijaya
4	Gigoe Team	Universitas Syiah Kuala
5	Masawangan	Universitas Sam Ratulangi
6	LaFavela	Universitas Mataram
7	LEADS	Universitas Brawijaya
8	Revival Nexus	Universitas Palangka Raya
9	Skylight	Universitas Jember
10	SAF	Universitas Negeri Jakarta
11	Hawk Team	Universitas Pendidikan Ganesha
12	Purwanti Jaya	Institut Teknologi Bandung
13	fafife	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
14	Temansawit	Politeknik Negeri Banjarmasin
15	Naraya	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
16	Voie	Universitas Komputer Indonesia
17	Speak area VR	Universitas Telkom
18	Tim Gabut (Generasi Aksi Berdampak dan Unggul dalam Teknologi)	Institut Teknologi Telkom Purwokerto
19	DEVIN	Politeknik Harapan Bersama
20	Metaversekuy	Universitas Muhammadiyah Malang

PERANTI CERDAS, SISTEM BENAM & IOT

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	Whiz Kids	Universitas Gadjah Mada
2	Suproo	Universitas Gadjah Mada
3	Medical Enjoyneering	Universitas Brawijaya
4	AiGreen	Universitas Tanjungpura
5	Tim SMAGLATOR	Universitas Negeri Malang
6	INNOVATECH	Universitas Negeri Yogyakarta
7	Akiramen	Institut Teknologi Bandung
8	De Emsis	Institut Teknologi Bandung
9	Beecop	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
10	Slumber Squad	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
11	Gemastik Ezet	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
12	PKU Jaya	Institut Pertanian Bogor
13	ITEKA NIU	Institut Teknologi Kalimantan
14	Robotani	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
15	Anucara Anargya	Universitas Muhammadiyah Jakarta
16	BLAST OSMO	Universitas Budi Luhur
17	RealSense	Universitas Pertamina
18	Aegis	Universitas Pradita
19	Tim eFamilyHealth	Sekolah Tinggi Teknologi YBS Internasional
20	BLUE SCREENS	Universitas Islam Indonesia

DIVISI PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	Mitshu Bishie	Universitas Indonesia
2	Geometrisatu	Universitas Sumatera Utara
3	Doa Ibu	Universitas Brawijaya
4	WeNoBhy	Universitas Sebelas Maret
5	AWIKWOK	Universitas Pendidikan Indonesia
6	hopeless people	Universitas Negeri Gorontalo
7	MAQO	Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH)
8	Meowvelous	Institut Teknologi Bandung
9	Arcane Culturist	Institut Pertanian Bogor
10	DreamWishes	Institut Teknologi Kalimantan
11	HopeLess	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
12	Bismillah_menang_game	Politeknik Negeri Malang
13	RPG Maverick	Politeknik Negeri Batam
14	Soldier	Politeknik Negeri Indramayu
15	MichiZ	Universitas Bina Nusantara
16	Unit Gawat Darurat	Universitas Bina Nusantara
17	Hirro	Universitas Komputer Indonesia
18	Sumber Jaya Abadi 333	Universitas Telkom
19	Jarvice	Universitas Telkom
20	Hapi Hapi Hapi	Universitas Amikom Yogyakarta

DIVISI PENGEMBANGAN BISNIS TIK

No	Nama Tim	Perguruan Tinggi
1	SEMOGA JUARA	Universitas Airlangga
2	FOGS	Universitas Andalas
3	Combrof 4-UNCEN	Universitas Cenderawasih
4	Kawancara	Universitas Negeri Yogyakarta
5	Preneurlab	Universitas Negeri Yogyakarta
6	Tim Alerta	Universitas Negeri Surabaya
7	Team Dotmed	Universitas Pendidikan Ganesha
8	Triple A	Institut Teknologi Bandung
9	REC & Co.	Institut Teknologi Bandung
10	ZetaCorp	Institut Teknologi Bandung
11	PowerQ	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
12	ARK	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
13	WATON MELU	Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
14	Kedan Ndeso	Institut Teknologi Sepuluh Nopember
15	Silvalley	Institut Pertanian Bogor
16	Inpo Loker	Politeknik Elektronika Negeri Surabaya
17	Triangel	Politeknik Negeri Jember
18	QualT	Universitas Islam Indonesia
19	Tumbuh corp	Universitas Islam Indonesia
20	DEAFCARE	Universitas Islam Indonesia