

BUKU PANDUAN

KMIPN VII 2025

Kompetisi Mahasiswa Informatika Politeknik Nasional

KETENTUAN UMUM LOMBA

1. **Ketentuan umum** adalah ketentuan yang berlaku untuk seluruh kategori perlombaan.
2. **Peserta** adalah mahasiswa/i dari perguruan tinggi politeknik negeri maupun swasta di Indonesia yang masih berstatus aktif pada saat mendaftar lomba yang akan dibuktikan dengan Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) yang masih berlaku atau surat keterangan resmi dari politeknik asal peserta.
3. **Tim peserta** maksimal berjumlah 3 (tiga) mahasiswa pada masing-masing kategori lomba.
4. **Ketua dan anggota** tim peserta harus berasal dari perguruan tinggi Politeknik yang sama.
5. **1 (satu) orang peserta** hanya diperbolehkan mengikuti **1 (satu) kategori lomba** baik sebagai ketua/anggota.
6. **Ide yang diajukan belum pernah mendapatkan penghargaan pada lomba mana pun dan belum pernah diikuti sertakan dalam lomba mana pun.**
7. Ide yang diajukan merupakan ide orisinal, tidak menggunakan maupun **menjiplak** karya yang sudah ada.
8. Ide yang diajukan belum pernah diproduksi secara massal.
9. Ide yang diajukan tidak mengandung unsur pornografi, kriminal, maupun menyinggung SARA.
10. Ide yang diajukan tidak menyalahi aturan hukum yang berlaku di Indonesia.
11. Membuat surat pernyataan bermeterai sepuluh ribu yang menyatakan bahwa karya yang dibuat tidak pernah diikutsertakan dalam lomba yang lain, terbebas dari plagiasi, dan karya sendiri.
12. Peserta diharuskan memenuhi syarat (butir 2 s/d 12) jika tidak maka dianggap gugur.

TATA CARA PENDAFTARAN PESERTA

1. Pendaftaran tim dilakukan secara daring pada halaman resmi KMIPN VII yaitu kmipn.pnp.ac.id mulai tanggal ?? Mei 2025.
2. Buka Halaman *Login*, Lalu pilih *sign up/register*.
3. Isi informasi akun pengguna dengan data *email*, nama pengguna, kata sandi, nomor telepon, NIM, dan nama lengkap.
4. Pastikan Seluruh informasi yang telah dimasukkan dengan benar, lalu tekan tombol **DAFTAR**.
5. Setelah selesai DAFTAR, periksa kotak masuk email Anda untuk mendapatkan tautan verifikasi yang dikirim untuk mengaktifkan akun Anda. Klik tautan tersebut untuk mengaktifkan akun Anda.
6. Ketua tim masuk/*login* ke halaman *Dashboard* peserta untuk melengkapi data informasi tim yaitu: nama tim, kategori kompetisi, politeknik, dan dosen pembimbing.
7. Setelah mengisi data tim, isi informasi anggota tim termasuk nama, NIM, nomor telepon, program studi, jenis kelamin, email, dan mengunggah semua KTM/ Surat keterangan aktif sebagai mahasiswa masing-masing anggota tim dalam bentuk *file image (jpeg/jpg/png)* maksimal sebesar 200Kb.
8. Pastikan Seluruh informasi yang telah dimasukkan dengan benar, lalu tekan tombol **VERIFIKASI**.
9. Verifikasi pendaftaran tim akan dilakukan dalam 1-5 Hari Kerja oleh panitia.
10. Tim dapat mengikuti Babak Penyisihan setelah anggota tim yang didaftarkan telah diverifikasi.
11. Ketua Tim akan menerima email pemberitahuan untuk berhasil atau tidaknya verifikasi akun.
12. Jika mengalami kesulitan dalam melakukan pendaftaran tim, silakan menghubungi Panitia pada alamat *email*: kmipn@pnp.ac.id atau melalui media sosial resmi KMIPN VII lainnya.

HACKATON

Hackathon (Hacking Marathon) adalah lomba untuk membuat sebuah *software* yang memberikan solusi atas sebuah permasalahan dalam batas waktu tertentu. Tidak ada batasan teknologi yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah.

KETENTUAN KOMPETISI

1. Satu tim terdiri dari 2-3 orang mahasiswa yang dipimpin oleh seorang ketua tim.
2. Kesempatan dibuka bagi seluruh mahasiswa politeknik yang memiliki ide yang kreatif dan inovatif.
3. Bidang usulan tidak diharuskan sesuai dengan bidang ilmu peserta.

BABAK PENYISIHAN (PROPOSAL)

Pada babak penyisihan, peserta harus mengumpulkan proposal. Berikut adalah ketentuan-ketentuan proposal:

1. Proposal harus ditulis menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Menggunakan penulisan Bahasa Indonesia sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).
2. Ide atau solusi kreatif yang diajukan merupakan ide yang dapat dipertanggungjawabkan orisinalitasnya.
3. Penulisan proposal dan ide yang diajukan tidak diperbolehkan mengandung unsur SARA, ujaran kebencian ataupun yang tidak sesuai dengan norma kesopanan/kesusilaan.
4. Kandungan tulisan dalam proposal tidak bersifat ofensif ke pihak tertentu.
5. Penulisan proposal menitik beratkan pada masalah yang diangkat serta solusi yang ditawarkan dan bagaimana solusi tersebut dapat nantinya digunakan untuk mengatasi permasalahan.
6. Tema *Hackathon* merujuk pada tema KMIPN VII 2025 "[Tema]".
7. Penulisan disusun secara logis dan sistematis (proposal karya yang sistematis secara umum mengandung unsur identifikasi, analisis dan kesimpulan).
8. Proposal ditulis dengan ukuran kertas A4 menggunakan *font* Times New Roman

(12) dengan jarak baris 1,15pt dengan maksimal 25 halaman.

9. Proposal berisi:

a. Judul pada halaman depan, beserta informasi berikut:

- Lomba *Hackathon* di ujung kanan atas
- Judul
- Nama Tim
- Nama Perguruan Tinggi
- Anggota Tim
- Logo KMIPN VII

b. Daftar Isi

c. Bagian Utama

1. PENDAHULUAN

- Uraian tentang alasan peserta mengajukan ide *hackathon* (harus dilengkapi data dan informasi riil yang mendukung guna menghindari latar belakang masalah yang tidak sesuai realitas).
- Tujuan
- Manfaat

2. GAGASAN

- Kondisi aktual objek permasalahan (dapat diperoleh dari bahan tulisan resmi dan relevan, wawancara atau observasi mandiri).
- Gagasan dari masalah terkait yang pernah diimplementasikan sebelumnya.
- Bahasan lengkap mengenai gagasan yang diajukan. Dukungan berupa media visualisasi gagasan akan sangat membantu dalam penilaian.
- Teknologi yang digunakan dalam memecahkan permasalahan yang diangkat.
- Prediksi hasil implementasi dari gagasan yang diajukan.
- Uraian peran dan kontribusi dari pihak-pihak yang terlibat dalam

membantu implementasi gagasan.

- Tahapan-tahapan strategis dalam usaha penerapan gagasan hingga tujuan yang ditentukan dapat tercapai.

3. KESIMPULAN

Secara umum, membahas singkat tentang gagasan yang diajukan serta rencana implementasi.

a. Daftar Pustaka

Daftar pustaka ditulis dengan menggunakan *Harvard Style*.

b. Surat Pernyataan di atas materai 10.000

10. Proposal maksimal berukuran 30 MB diunggah dengan format .pdf dengan pola nama *file*: HACKATHON_KMIPN2025_[NAMA TIM]_[ASAL POLITEKNIK (TIDAK DISINGKAT)].pdf

11. Proposal dan Poster diunggah pada *website* KMIPN.

KRITERIA PENILAIAN

1. BABAK PENYISIHAN (*DESK EVALUATION*)

Seleksi akan dilakukan oleh tim juri KMIPN VII yang sangat kompeten pada bidangnya.

Kriteria penilaian usulan yang diajukan adalah sebagai berikut:

- Aspek kreatif, futuristik dan inovatif gagasan.
- Kesesuaian dengan tema
- Logis dan implementatif.
- Manfaat dari gagasan yang diajukan.

2. BABAK FINAL

Penilaian dilakukan oleh mentor dan juri, besaran nilai dari mentor 60 % dan untuk juri 40% dimana yang paling penting adalah pada saat peserta melakukan mentoring kepada para mentor yang akan memberikan beberapa pertanyaan progres, masukan/saran, kritikan.

A. KRITERIA PENILAIAN UNTUK MENTOR (60%)

- Kemampuan menjelaskan ide.
- Ketercapaian proses pengerjaan.

- Kemampuan menjawab setiap pertanyaan dengan baik.
- Kemampuan berpikir kritis terhadap setiap kritikan, dilihat dari penyelesaian masalah yang diangkat oleh mentor.

B. KRITERIA PENILAIAN UNTUK JURI (40%)

- Penyampaian gagasan dalam presentasi.
- Penguasaan materi gagasan.

KEAMANAN SIBER

Lomba Keamanan siber merupakan praktik perlindungan terhadap aset digital pada saat transmisi, pemrosesan, serta penyimpanan baik yang ada pada sistem, jaringan, maupun layanan yang disediakan, dari akses yang tidak dikenal ataupun ancaman yang ada. Lomba keamanan siber menguji kemampuan peserta dalam melindungi aset digital yang ada, baik pada sistem, jaringan, maupun layanan yang tersedia pada jaringan.

KETENTUAN KOMPETISI

1. Tim beranggotakan 2-3 orang mahasiswa, dengan salah satu anggota bertindak sebagai ketua tim.
2. Kompetisi ini terdiri atas babak penyisihan (*online*) dan final (*online/offline*).
3. Masing-masing tim diwajibkan untuk mengumpulkan laporan write-up pada babak final.
4. Pada saat kompetisi berlangsung dilarang melakukan:
 - a. DoS (*Denial of Service*), merusak sistem dalam bentuk apa pun,
 - b. Kecurangan seperti berbagi *flag*, melihat pekerjaan tim lain, memberikan akun kepada orang di luar tim, melakukan kerja sama antar tim, dan lain sebagainya.
5. Apabila ada peserta yang menemukan celah pada sistem, harap melaporkan ke panitia untuk pemberian nilai tambahan,
6. Segala bentuk tindak kecurangan akan ditindak tegas.

BABAK PENYISIHAN (*MCQ Online Test*)

Pada tahap ini, format babak penyisihan berupa *MCQ online test*. Peserta akan dihadapkan pada beberapa pertanyaan mengenai sejumlah skenario keamanan informasi dan jaringan dalam bentuk:

- Jumlah Soal : 100
- Durasi : 100 menit
- Penilaian : Nilai tertinggi

KRITERIA PENILAIAN

1. BABAK PENYISIHAN

a. Penilaian babak penyisihan dilaksanakan sebagai berikut:

- Jawaban untuk setiap soal pada tahap seleksi ini bernilai 1 (benar) atau 0 (salah).
- Peringkat pertama ditentukan berdasarkan akumulasi jumlah nilai yang dikumpulkan dan waktu yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

b. Kriteria Penilaian

- Peserta akan diberikan soal tentang keamanan jaringan dengan jumlah soal tertentu.
- Peserta diharuskan menyelesaikan soal tersebut dalam kurun waktu yang ditentukan panitia.
- Peserta harus memastikan proses pengerjaan dan *submit* hasil termasuk koneksi internet untuk mengakses soal.

2. BABAK FINAL:

Format babak final berupa CTF - Jeopardy.

E- GOVERNMENT

Lomba aplikasi *e-Government* merupakan lomba aplikasi yang memanfaatkan teknologi informasi berbasis internet oleh pemerintah dalam memberikan informasi dan layanan kepada masyarakat, bisnis, pegawai, atau pemerintah lainnya, atau sebaliknya masyarakat atau bisnis dapat berinteraksi, atau memberikan informasi kepada pemerintah. Aplikasi *e-Government* dapat diimplementasikan dalam bentuk *web-based*, *mobile-based* atau kombinasi keduanya. Terdapat setidaknya 4 kategori *e- Government*, yaitu aplikasi yang digunakan untuk mendukung relasi antara:

1. Pemerintah (*Government*) dan Masyarakat (*Citizen*), atau sebaliknya (disebut G2C atau C2G);
2. Pemerintah dan Usahawan atau Pelaku Bisnis, atau sebaliknya (G2B atau B2G);
3. Pemerintah dan Pemerintah lainnya (G2G);
4. Pemerintah dan Pegawai pemerintah itu sendiri (G2E).

KETENTUAN KOMPETISI

1. Satu tim terdiri dari 2-3 orang mahasiswa yang dipimpin oleh seorang ketua tim.
2. Karya mencakup sub bidang kategori di atas yakni G2C, G2B, G2E atau G2G.
3. Karya merupakan ide atau gagasan yang sesuai dengan tema KMIPN VII 2025.

BABAK PENYISIHAN (PROPOSAL)

Babak penyisihan dari kategori pengumpulan proposal. Proposal harus memperhatikan ketentuan berikut:

1. Proposal mencakup sub bidang kategori di atas yakni G2C, G2B, G2E atau G2G.
2. Menggunakan penulisan Bahasa Indonesia sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).
3. Ide inovasi yang diajukan harus bersifat orisinal dan dapat dipertanggungjawabkan.
4. Proposal tidak mengandung unsur SARA, ujaran kebencian maupun hal lain yang tidak sesuai dengan norma kesopanan/kesusilaan.
5. Kandungan tulisan dalam proposal tidak bersifat menyerang/ofensif terhadap pihak tertentu.

6. Penulisan disusun secara logis dan sistematis (proposal karya yang sistematis secara umum mengandung unsur identifikasi pada layanan kepada masyarakat, bisnis, pegawai, atau pemerintah lainnya, atau sebaliknya).
7. Proposal ditulis dengan ukuran kertas A4 menggunakan *font* Times New Roman (12) dengan jarak baris 1,15pt dengan maksimal 40 halaman.
8. Proposal mencakup:
 - a. Judul pada halaman depan, beserta informasi berikut:
 - Lomba *e-Government* di ujung kanan atas
 - Judul
 - Nama Tim
 - Nama Perguruan Tinggi
 - Anggota Tim
 - Logo KMIPN VI
 - b. Daftar Isi
 - c. Bagian Utama
 1. PENDAHULUAN
 - Uraian yang melatarbelakangi peserta mengajukan ide *e-Government* yang sesuai dengan KMIPN VII 2025 "[*Tema*]".
 - Tujuan
 - Manfaat
 - Target Pengguna
 2. GAGASAN
 - Kondisi aktual objek permasalahan {dapat diperoleh dari bahan tulisan resmi dan relevan, wawancara atau observasi mandiri}.
 - Inovasi teknologi yang digunakan dalam memecahkan sebuah masalah.
 - Rancangan *mockup* implementasi dari gagasan yang diajukan.
 - Uraian peran & kontribusi dari pihak-pihak yang terlibat dalam membantu implementasi gagasan.

- Tahapan-tahapan strategis dalam usaha penerapan gagasan hingga tujuan yang ditentukan dapat tercapai.

3. KESIMPULAN

Secara umum, membahas singkat tentang gagasan yang diajukan serta rencana implementasi.

a. Daftar Pustaka

Daftar pustaka ditulis dengan menggunakan Harvard Style.

b. Surat Pernyataan di atas materai 10000.

9. Proposal maksimal berukuran 30 MB diunggah dengan format .pdf dengan pola nama file: EGOV_KMIPN2025_[Nama tim]_[ASAL POLITEKNIK (TIDAK DISINGKAT)].pdf

10. Proposal dan Poster diunggah pada *website* KMIPN.

KRITERIA PENILAIAN

Babak Penyisihan

No	Kriteria Penilaian	Bobot
1	Permasalahan	15%
2	Pemaparan masalah yang didukung dengan data, dokumen, dan <i>mockup</i>	20%
3	Inovasi produk	25%
4	Kebermanfaatan produk	25%
5	Kesesuaian dengan tema	15%

Babak Final

Pada babak Final ini dilakukan penilaian dengan melihat penguasaan materi peserta, kemampuan untuk menjawab pertanyaan juri berdasarkan sistem yang dibuat, fungsi dan fitur dalam aplikasi yang dibuat serta keunikan dan kesesuaian dengan tema KMIPN VII.

PERENCANAAN BISNIS BIDANG TIK

Lomba Perencanaan Bisnis Bidang TIK adalah kompetisi pengembangan model bisnis dengan produk TIK. Suatu perencanaan bisnis adalah penghubung antara ide dan kenyataan artinya bagaimana ide diwujudkan menjadi kenyataan dengan mengetahui faktor-faktor yang menjadi pemicu keberhasilan dan kegagalan suatu bisnis. Lomba ini memberikan kesempatan kepada peserta yang memiliki ide bisnis, *startup* dan pengembangan usaha yang berorientasi pada produk TIK, berupa jasa atau produk. Perencanaan bisnis yang baik akan membantu dalam melihat lebih jelas mengenai tipe bisnis yang akan dirintis, siapa saja yang akan menjadi pelanggan dan produk atau jasa apa yang akan ditawarkan.

KETENTUAN KOMPETISI

1. Satu tim terdiri dari 2-3 orang mahasiswa yang dipimpin oleh seorang ketua tim.
2. Kesempatan dibuka bagi seluruh mahasiswa politeknik yang memiliki ide yang kreatif dan inovatif.
3. Bidang usulan tidak diharuskan sesuai dengan bidang ilmu peserta.

BABAK PENYISIHAN (PROPOSAL)

Babak penyisihan dari kategori pengumpulan proposal. Proposal harus memperhatikan ketentuan berikut:

1. Menggunakan penulisan Bahasa Indonesia sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).
2. Ide inovasi yang diajukan harus bersifat orisinal dan dapat dipertanggungjawabkan.
3. Proposal tidak mengandung unsur SARA, ujaran kebencian maupun hal lain yang tidak sesuai dengan norma kesopanan/kesusilaan.
4. Kandungan tulisan dalam proposal tidak bersifat menyerang/ofensif terhadap pihak tertentu.
5. Penulisan disusun secara logis dan sistematis.
6. Proposal ditulis dengan ukuran kertas A4 menggunakan *font* Times New Roman (12) dengan jarak baris 1,15pt dengan maksimal 40 halaman.
7. Informasi yang disajikan dalam proposal minimal memuat sebagai berikut:

a. Judul pada halaman depan, beserta informasi berikut:

- Lomba Perencanaan Bisnis Bidang TIK di ujung kanan atas
- Judul
- Nama Tim
- Nama Perguruan Tinggi
- Anggota Tim
- Logo KMIPN VII

b. *Executive summary* (merupakan uraian singkat yang mencakup keseluruhan konsep/isi proposal maksimal 1 (satu) halaman)

c. Daftar Isi

Bagian Utama

1. PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan, proposal harus menjelaskan mengenai:

- Latar belakang dan motivasi melakukan usaha.
- Justifikasi pemilihan obyek usaha.
- Tujuan usaha yang hendak dicapai.

2. ANALISIS PRODUK (Produk yang dimaksud disini dapat berupa barang atau jasa.) Produk yang diusulkan hendaknya mengandung suatu inovasi sehingga memiliki keunggulan dibandingkan dengan produk/jasa yang sudah ada. Inovasi bisa dalam hal produk/jasa itu sendiri, proses penyampaian ke pelanggan atau proses produksinya. Pada bagian ini peserta harus menjelaskan:

- Jenis dan nama produk, serta karakteristik produk.
- Keunggulan produk dibanding produk lain yang ada di pasaran (jika ada saingan)
- Keterkaitan dengan produk lain termasuk dalam hal perolehan bahan baku.

3. ANALISIS PASAR

Pada bagian ini proposal harus memuat analisis potensi atau peluang

terserapnya produk di pasar serta strategi yang akan digunakan atau diadopsi agar produk bisa bersaing dengan produk sejenis yang ada di pasar.

Bagian ini harus memuat, antara lain:

- Profil konsumen potensial
- Potensi dan segmentasi pasar
- Pesaing dan peluang pasar
- Media promosi yang akan digunakan
- Target atau rencana penjualan satu tahun
- Strategi pemasaran yang akan diterapkan

4. ANALISIS PRODUKSI/ OPERASI

Bagian ini harus menjelaskan bagaimana produk dihasilkan. Uraian pada bagian ini akan mencakup:

- Ketercukupan dan kontinuitas ketersediaan bahan baku, bahan penolong dan peralatan yang digunakan.
- Proses produksi/operasi. Jumlah produk yang dihasilkan dalam satu tahun (produktivitas).

5. ANALISIS KEUANGAN

- Investasi yang diperlukan (kebutuhan modal disertai kebutuhannya)
- Penentuan harga pokok penjualan
- Rencana Neraca awal dan Neraca akhir tahun
- Rencana laporan Laba/Rugi

6. ANALISIS SUMBER DAYA MANUSIA (SDM)

- Pemanfaatan SDM
- Kualifikasi SDM yang dibutuhkan
- Spesifikasi jabatan (*Job Description*)
- Sistem penggajian dan kompensasi

7. STRATEGI BISNIS

- Kekayaan intelektual: Status paten dan lisensi (jika ada)

- Strategi penjualan dan *marketing*.
- Strategi Keuangan: Jumlah dana investasi yang dibutuhkan, *Cash flow*, Proyeksi pendapatan dalam 3-5 tahun.
- Strategi untuk mitigasi risiko.

8. CIRI KHAS KARYA (Informasi lainnya yang menjadi daya tarik).

9. DAFTAR PUSTAKA (Daftar pustaka ditulis dengan menggunakan *Harvard Style*).

8. Proposal maksimal berukuran 30 MB diunggah dengan format .pdf dengan pola nama file: **BisnisTIK_KMIPN2025_[Nama tim].pdf**

9. Setiap tim dapat mengumpulkan atau mengganti submisi hingga batas akhir submisi yang telah ditentukan. Proposal yang digunakan adalah proposal yang paling akhir disubmisikan.

10. Proposal dan Poster diunggah pada *website* KMIPN.

KRITERIA PENILAIAN Babak Penyisihan

No	Kriteria Penilaian	Keterangan	Bobot
1	Inovasi, Kreativitas dan Orisinalitas dari ide	Mampu menghasilkan ide yang unik, bernilai ekonomis dan memanfaatkan IT dalam pengembangannya	40%
2	Nilai Jual	Ide bisnis memungkinkan untuk dapat di implementasikan	30%
3	Sistematika Penulisan	Kesesuaian dengan <i>template</i> , penggunaan bahasa dan kreativitas sehingga menjadikan proposal yang menarik	20%
5	Kesesuaian dengan tema	Kesesuaian ide dengan tema KMIPN VII	10%

Babak Final

Pada babak Final ini dilakukan penilaian dengan melihat penguasaan materi peserta, kemampuan untuk menjawab pertanyaan juri berdasarkan ide bisnis yang dibuat serta keunikan dan kesesuaian dengan tema KMIPN VII.

ANIMASI

Lomba Animasi merupakan sebuah kompetisi pembuatan video animasi singkat dalam wujud 2D/3D yang akan memberikan informasi tentang inovasi dan kreativitas di bidang Informatika yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari.

KETENTUAN KOMPETISI

1. Satu tim terdiri dari 2-3 orang mahasiswa yang dipimpin oleh seorang ketua tim.
2. Karya dalam format .MP4 dengan durasi 5-7 menit tidak termasuk *credit* dengan resolusi karya minimal 1280x720 (720p) dan ukuran *file* maksimal 250 MB.
3. Karya boleh dibuat dengan metode, antara lain *shader/rendering* bebas (*ray trace*, *realistic*, kartun, dan lain-lain) serta boleh menggunakan *plug-in* kecuali dalam hal cerita, karakter, *environment*, *property*, dan musik serta suara.
4. Unsur-unsur utama yang harus ada didalam video animasi antara lain: cerita, karakter/tokoh, *environment* dan *property* serta musik dan suara.
5. Musik dan suara harus bersifat orisinil atau karya sendiri; tidak diperbolehkan untuk mengambil klip maupun *plug-in* yang sudah ada (*free copyright*). Film animasi harus terdapat logo KMIPN VII.
6. Setiap tim harus mengunggah *file* proposal serta trailer animasi dalam bentuk *softcopy* pada menu unggah proposal dan *link* video trailer pada *website* resmi KMIPN VII.
7. Karya merupakan karya orisinal dan tidak melanggar hak cipta (disertai dengan surat pernyataan di atas meterai 10.000).
8. Karya belum pernah dipresentasikan di lomba atau tempat selain KMIPN VII.
9. Dewan juri dan panitia tidak akan bertanggung jawab apabila terjadi tuntutan hukum dari pihak-pihak lain atas karya yang sudah dikirim, baik terkait dengan hak cipta, kepemilikan, karya intelektual, atau apa pun lainnya.
10. Keputusan juri bersifat final, tidak dapat diganggu gugat dan tidak ada surat menyurat.

BABAK PENYISIHAN (PROPOSAL DAN VIDEO TRAILER)

Pada babak penyisihan, peserta harus mengumpulkan proposal dan video *trailer*. Berikut adalah ketentuan-ketentuan proposal dan trailer:

1. Proposal harus ditulis menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
2. Proposal ditulis dengan ukuran kertas A4 menggunakan *font* Times New Roman (12) dengan maksimal 40 Halaman.
3. Proposal berisi:
 - a. Judul pada halaman depan, beserta informasi berikut:
 - Lomba Animasi di ujung kanan atas
 - Judul
 - Nama Tim
 - Nama Perguruan Tinggi
 - Nama Karya
 - Anggota Tim
 - Logo KMIPN VII
 - b. Konsep Film
 - c. *Storyboard*
 - d. *Link trailer* (diunggah di YouTube)
 - e. Surat Pernyataan di atas materai 10.000
4. Proposal diunggah dengan format .pdf dengan nama file:
ANIMASI_KMIPN VII_[Nama tim]_[ASAL POLITEKNIK (TIDAK DISINGKAT)].pdf
5. Video trailer berdurasi kurang lebih 1-2 menit.
6. File video *trailer* diunggah di youtube dengan format nama:
Trailer ANIMASI_KMIPN VII_[Nama tim]_[Nama Karya]_[ASAL POLITEKNIK (TIDAK DISINGKAT)]
7. Panitia akan memilih karya animasi terbaik sebagai finalis. Tim yang lolos sebagai finalis akan diberi waktu untuk menyempurnakan karya animasinya dan mempersiapkan presentasi/pemutaran karya animasinya pada babak final.

KRITERIA PENILAIAN

1. Kesesuaian konsep desain untuk mewujudkan tema perlombaan dalam sudut pandang yang jelas.
2. Lingkup kedalaman eksplorasi tema serta komunikatif dalam menyampaikan pesan.
3. Karya harus mampu mengilustrasikan tema dan topik secara kreatif dan orisinal secara ide dan teknik animasi yang sesuai kaidah seni.
4. Teknik yang digunakan dalam pembuatan karya animasi antara lain teknik *modelling*, pencahayaan, pergerakan, dan beragam teknik lainnya serta menerapkan prinsip-prinsip animasi.
5. Karya tidak boleh mengandung unsur ras, politik, agama, pornografi, pornoaksi, serta tidak menjatuhkan/mendiskreditkan pihak tertentu.
6. Secara umum, karya animasi yang dikirim tidak boleh mengandung elemen yang melanggar hak cipta dan etika pembuatan karya cipta (bukan tiruan).
7. Sinematografi, nilai artistik, nilai etika dari karya secara keseluruhan akan dinilai.

INTERNET OF THINGS (IOT)

Internet of Things (IoT) adalah sebuah konsep tentang perangkat tertentu yang memiliki kemampuan mentransmisikan data tanpa ada interaksi dari manusia ke manusia atau dari manusia ke komputer. IoT memanfaatkan koneksi internet untuk menghubungkan antar perangkat dalam melakukan pertukaran data.

Ide yang diajukan pada lomba kategori IoT diharapkan dapat mengembangkan inovasi yang memiliki manfaat serta dampak positif bagi masyarakat di bidang:

1. Pendidikan
2. Kesehatan
3. Pertanian
4. Perkebunan
5. Peternakan
6. Perikanan
7. Lingkungan
8. Produksi industri
9. transportasi
10. Lifestyle
11. Rumah tangga
12. Bidang lainnya

BABAK PENYISIHAN (PROPOSAL DAN VIDEO)

Pada tahap ini, peserta yang terdiri dari 2-3 orang mahasiswa yang dipimpin oleh seorang ketua tim, diharuskan membuat proposal ide alat inovasi IoT dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Ketentuan Penulisan Proposal
 1. Menggunakan penulisan Bahasa Indonesia sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)
 2. Ukuran Kertas: A4
 3. Batas Halaman: Maksimal 25 Halaman
 4. Jenis Huruf: Times New Roman, Ukuran 12, Spasi 1,15.

5. Batas tepi (Margin): 3 cm (Kanan, Atas dan Bawah) 4 cm (Kiri)
6. Mengikuti Struktur sebagai berikut:
 - a. Sampul Proposal
 - Judul>Nama Karya
 - Nama Tim dan Anggota
 - Logo KMIPN VII di pojok kiri atas dan logo universitas di pojok kanan atas
 - b. Latar Belakang
 - c. Tujuan dan Manfaat
 - d. Tinjauan Pustaka
 - e. Penjelasan Alat, berisikan:
 - Flowchart
 - Skema dan Desain alat
 - Sumber Daya (*Power Source*)
 - Spesifikasi dan Cara kerja alat
 - Desain 3D alat
 - f. Metode
 - g. Implementasi
 - h. Desain *Mock-Up* dan Dokumentasi
 - i. Daftar Pustaka
7. Proposal maksimal berukuran 5MB diunggah dengan format *.pdf dengan pola nama *file*: IOT_KMIPN2025_[NAMA TIM]_[ASAL POLITEKNIK (TIDAK DISINGKAT)]
8. Unggah Video dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Diunggah ke Youtube dan di beri judul:
KMIPN2025_IoT_[Nama Kelompok]_[Nama Karya]_ [ASAL POLITEKNIK (TIDAK DISINGKAT)]
 - Video harus menjelaskan gambaran umum dari *Internet of Things* yang dibuat

- Video harus dengan format MP4 dengan ukuran 720p dan durasi maksimal 5 menit.

b. Ketentuan Karya

1. Karya harus bersifat inovasi.
2. Karya belum pernah memenangkan kejuaraan dan belum dipublikasikan.
3. Karya belum diproduksi secara massal.
4. Karya tidak menyinggung unsur SARA.
5. Karya tidak mengandung unsur pornografi dan kriminal.
6. Karya yang diajukan merupakan perangkat yang memiliki *feasibility* untuk dirancang dalam waktu singkat dan memiliki anggaran yang rasional.

c. Kriteria Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Parameter Penilaian	Bobot
1	Kesesuaian Format Penulisan	<ul style="list-style-type: none"> - Penulisan: Kerapian, bentuk Alinea, Penulisan sesuai dengan PUEBI. - Penyajian: Sistematika Penulisan, Ketepatan <i>Flowchart</i> dan Kejelasan Desain 	25%
2	Ide	<ul style="list-style-type: none"> - Keaslian Gagasan - Kreativitas: Menunjukkan pemahaman baru atas persoalan yang ada - Waktu pembuatan dan efisiensi anggaran biaya - Aspek kreatif dan Inovatif gagasan - Logis dan Implementatif - Manfaat Gagasan. 	50%
3	Kesesuaian dengan Tema	Sesuai dengan topik yang disediakan	25%

BABAK FINAL (PRESENTASI DAN DEMO KARYA)

Finalis harus membawa hasil karya IoT yang dibuat. Penjurian akan dilakukan melalui presentasi di hadapan dewan juri. Peserta menjelaskan hasil karya IoT yang dibawa,

melakukan demonstrasi alat, dan menjawab pertanyaan yang diajukan dewan juri. Tahapan Evaluasi pada Babak Final adalah:

1. Presentasi: maksimal 10 Menit
2. Demo Karya: maksimal 15 Menit
3. Uji dan Tanya Jawab: maksimal 25 Menit

CIPTA INOVASI DI BIDANG TIK

Lomba Cipta Inovasi Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan wadah bagi mahasiswa Politeknik di seluruh Indonesia untuk menorehkan terobosan inovatif dan kreatif mereka sebagai salah satu wujud *intellectual response* atas permasalahan- permasalahan riil masyarakat Indonesia di bidang TIK. Diharapkan ide yang diajukan peserta bersifat unik, kreatif, inovatif, visioner, futuristik dan bermanfaat.

Lomba Cipta Inovasi bidang TIK berfokus pada tema fundamental Pembangunan Indonesia digital dan selaras dengan tema KMIPN VII, baik perkotaan maupun pedesaan yang dapat dirasakan langsung oleh masyarakat. Berikut adalah tema yang dapat dipilih oleh peserta sebagai dasar dalam pengembangan solusi guna menciptakan sebuah inovasi di bidang TIK:

1. Kesehatan
2. Pendidikan
3. Transportasi
4. Pariwisata
5. Lingkungan
6. Telekomunikasi
7. Teknologi Keuangan
8. Pertanian, Peternakan dan Perikanan

USULAN PROPOSAL

Proposal yang diunggah wajib memperhatikan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

1. Menggunakan penulisan Bahasa Indonesia sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI).
2. Ide inovasi yang diajukan harus bersifat orisinal dan dapat dipertanggungjawabkan.
3. Proposal tidak mengandung unsur SARA, ujaran kebencian maupun hal lain yang tidak sesuai dengan norma kesopanan/kesusilaan.
4. Kandungan tulisan dalam proposal tidak bersifat menyerang/ofensif terhadap pihak tertentu.
5. Penulisan disusun secara logis dan sistematis, yang secara umum mengandung

unsur identifikasi, analisis dan kesimpulan.

KRITERIA PESERTA

1. Kelompok pengusul terdiri dari 2-3 Orang (1 Ketua, 2 Anggota).
2. Mahasiswa Politeknik yang memiliki ide unik, kreatif, inovatif, visioner, futuristik, dan bermanfaat.
3. Bidang usulan tidak diharuskan relevan dengan bidang keilmuan tim pengusul.

SISTEMATIKA PENULISAN

Proposal kategori lomba Cipta Inovasi TIK KMIPN VII ditulis sesuai petunjuk berikut:

1. Ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 pt, dengan jarak baris 1,15, ukuran A4, maksimal 25 halaman.
2. Sampul proposal memuat informasi nama tim, nama anggota, judul usulan, asal Politeknik dan logo KMIPN VII yang keseluruhan dapat dibaca dengan baik dan jelas.
3. Mengikuti struktur sebagai berikut: SAMPUL (1 Halaman)
 - A. DAFTAR ISI
 - B. BAGIAN UTAMA
 1. PENDAHULUAN
 - Latar Belakang Uraian tentang alasan pengajuan ide inovasi (harus dilengkapi dengan dukungan data dan informasi yang riil, untuk menghindari latar belakang masalah yang tidak sesuai realita)
 - Tujuan
 - Manfaat
 2. GAGASAN
 - Kondisi aktual objek permasalahan (dapat diperoleh dari bahan tulisan resmi dan relevan, wawancara atau observasi mandiri).
 - Gagasan dari masalah terkait yang pernah diimplementasikan sebelumnya.
 - Bahasan lengkap mengenai gagasan yang diajukan. Dukungan berupa media visualisasi gagasan akan sangat membantu dalam

penilaian.

- Prediksi hasil implementasi dari gagasan yang diajukan
- Uraian peran & kontribusi dari pihak-pihak yang terlibat dalam membantu implementasi gagasan
- Tahapan-tahapan strategis dalam usaha penerapan gagasan hingga tujuan yang ditentukan dapat tercapai.

3. KESIMPULAN

Secara umum, dipaparkan pembahasan singkat tentang gagasan yang diajukan serta alur pengimplementasiannya.

C. DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka ditulis dengan menggunakan Harvard Style.

PENTING DIPERHATIKAN

1. Proposal maksimal berukuran 30 MB diupload dengan format .pdf
2. Pola penamaan *file* sebagai berikut:

CIPTAINOVASI_KMIPN2025_[NAMA TIM]_[ASAL POLITEKNIK (TIDAK DISINGKAT)]

BABAK PENYISIHAN (SELEKSI PROPOSAL)

Kriteria penilaian usulan yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Aspek unik, kreatif, inovatif, visioner, futuristik dan manfaat ide/gagasan yang diusulkan.
2. Logis dan implementatif.
3. Kesesuaian dengan tema.
4. Format penulisan sesuai dengan ketentuan.

KRITERIA PENILAIAN

Babak Penyisihan

No	Kriteria Penilaian	Bobot
1	Permasalahan	15%
2	Pemaparan masalah yang didukung dengan data, dokumen, dan <i>mockup</i>	20%
3	Inovasi produk	20%
4	Kebermanfaatan produk	20%
5	Kesesuaian dengan tema	25%

Babak Final Presentasi

1. **Penyampaian gagasan dalam presentasi**

Kualitas penyampaian gagasan dalam presentasi sangat mempengaruhi pemahaman dan penilaian juri akan gagasan yang diajukan, maka dari itu peserta diharapkan menyajikan dengan metode presentasi yang baik.

2. **Penguasaan materi gagasan**

Juri akan menanyakan beberapa pertanyaan terkait dengan permasalahan ataupun gagasan yang diajukan dari presentasi, kemampuan peserta yang baik dalam menjawab akan sangat mendukung penilaian babak final.

PENGEMBANGAN APLIKASI PERMAINAN

Lomba Pengembangan Aplikasi Permainan mendorong peserta untuk berkreasi dan berinovasi untuk mengembangkan aplikasi permainan yang mampu memenuhi kriteria berikut:

1. Permainan yang mendidik.
2. Bermanfaat dan berdampak positif.
3. Menghibur (*entertaining*).

KETENTUAN KOMPETISI

Daftar informasi yang ada di bawah adalah persyaratan untuk lomba pengembangan aplikasi permainan yang harus dipenuhi peserta lomba.

1. Jumlah anggota kelompok pengusul berjumlah 2-3 orang.
2. Setiap tim hanya diperbolehkan mengumpulkan satu buah *game*.
3. Permainan harus bisa dijalankan pada sebuah mesin komputasi (*PC, smartphone, portable device*, atau yang lainnya).
4. Aplikasi permainan yang dikembangkan boleh dijalankan di platform manapun (bebas), misal seperti Linux, Mac, Windows, Android (*smartphone*), *Internet Browser, portable device*, atau lain sebagainya.
5. Peserta harus mempunyai hak penuh terhadap aplikasi permainan yang dikembangkan. Panitia tidak akan menggunakan sedikit pun semua yang ada pada aplikasi permainan tanpa izin tertulis secara formal dari pihak peserta.
6. Peserta boleh menggunakan teknologi mana pun 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 mana pun (seperti suara, musik, atau gambar yang digunakan pada permainan). Namun, peserta harus memiliki hak penuh terhadap aset tersebut, atau pastikan aset yang digunakan memang tersedia secara gratis. Jika peserta menggunakan aset gratis yang sudah tersedia, peserta perlu

mencantumkan sumber pengambilan pada bagian *credits*. Agar tidak melakukan kesalahan terkait isu hak cipta, perhatikan dengan baik lisensi dari setiap aset yang didapatkan: *public domain*, *creative common* (perlu dipelajari dengan seksama apakah boleh dimodifikasi atau tidak), dan sebagainya. Jika peserta menggunakan aset berlisensi tanpa mencantumkan lisensinya, panitia berhak memberikan sanksi kepada peserta.

BABAK PENYISIHAN TAHAP 1 (PROPOSAL)

Babak penyisihan 1 dari kategori lomba pengembangan aplikasi permainan KMIPN VII adalah pengumpulan dokumen proposal pengembangan aplikasi permainan. Dokumen proposal ditulis maksimal 25 halaman dengan mengikuti aturan penulisan bahasa Indonesia yang baku dan benar. Tidak ada aturan tertentu dalam hal format dokumen. Peserta diharapkan menggunakan kreativitas untuk membuat proposal terlihat menarik dan menunjukkan bahwa karya yang akan dikerjakan mempunyai kualitas yang baik. Dokumen proposal harus memuat hal-hal berikut:

1. Nama aplikasi permainan
2. Latar belakang dan motivasi dari aplikasi permainan yang dilombakan
3. Deskripsi aplikasi permainan
 - a. *High Concept Statement*; beberapa kalimat yang mendeskripsikan aplikasi permainan yang dikembangkan
 - b. *Story* atau cerita dari aplikasi permainan
 - c. *Mechanics and Players' Role*; aturan dan prosedur yang ada pada permainan. Kemudian, informasi terkait apa yang dilakukan oleh seorang/beberapa pemain pada aplikasi permainan yang dilombakan.
 - d. *Genre (Action, Strategy, RPG, Read World Simulation, Construction & Management, Adventure, Puzzle, dsb).*
 - e. *Competition Modes (Single Player, Multi-player (kompetitif, kooperatif), dsb)*
 - f. *General Summary of Progression (level atau story dari aplikasi permainan)*
 - g. *Target Audience*; informasi terkait siapa target pasar dari aplikasi permainan yang dikembangkan.

- h. Peserta perlu memuat gambar-gambar *storyboard*, *screenshot*, *wireframe*, maupun ilustrasi visual dari aplikasi permainan yang akan dilombakan agar memudahkan dewan juri dalam menilai *Game Concept* yang diajukan. Ingat bahwa sisi *Aesthetics* merupakan hal yang penting.
- i. Informasi lain yang membantu menjelaskan aplikasi permainan yang dikembangkan. Rincian terkait babak penyisihan 1 dan batas akhir pengumpulan akan dijelaskan pada dokumen terpisah khusus kategori lomba pengembangan aplikasi permainan yang akan diumumkan kemudian untuk mengikuti babak penyisihan 2.

BABAK PENYISIHAN TAHAP 2 (DEMO VIDEO PERMAINAN)

Tim yang berhasil lolos babak penyisihan tahap 1 akan maju untuk melanjutkan ke babak penyisihan tahap 2. Pada babak penyisihan tahap 2 ini, peserta diharapkan sudah menyelesaikan proses pengembangan aplikasi permainan. Walaupun nantinya proses pengembangan ini bisa jadi bersifat iteratif, namun peserta diharapkan sudah bisa menunjukkan bahwa aplikasi permainan sudah dapat dimainkan oleh pengguna.

Babak penyisihan tahap 2 dari kategori lomba pengembangan aplikasi permainan KMIPN VII adalah pengumpulan dua buah komponen:

1. Video berisi demo aplikasi permainan yang sudah dikembangkan. Video tersebut diunggah melalui YouTube dengan pranala (link) disertakan saat *submission*.
2. Karya yang dihasilkan, yaitu:
 - a. Aplikasi permainan yang siap di-*install*, dimainkan, dan dinilai oleh dewan juri di lingkungan kerja dewan juri (*executable file* atau sejenisnya).
 - b. Dokumen teknis yang berisi cara instalasi dan petunjuk cara memainkan aplikasi yang dikembangkan. Peserta tidak perlu mengumpulkan kode sumber.

Ketentuan Video

Video demo yang akan ditunjukkan harus memperhatikan hal-hal berikut:

1. Video menyampaikan deskripsi singkat dari aplikasi permainan yang mencakup latar

belakang dan motivasi, fitur, cerita yang terkandung pada permainan, serta aturan dan prosedur yang ada pada permainan.

2. Video memperlihatkan aplikasi sedang dimainkan oleh pengguna pada beberapa level.
3. Perhatikan bahwa bagian ini merupakan inti dari Video di babak penyisihan 2. Jadi peserta diharapkan melakukan yang terbaik dalam membungkus proses demo aplikasi permainan yang dikembangkan dalam video singkat ini.
4. Durasi video maksimal 10 menit
5. Video demo dibuat dengan kualitas HD (720p)
6. Video harus mencantumkan logo KMIPN VII
7. Video memperlihatkan nama dan logo tim yang mengembangkan
8. Video demo diunggah di YouTube dengan format: **GAME_KMIPN VII_[Nama tim]_[Nama Karya]_[ASAL POLITEKNIK (TIDAK DISINGKAT)]**.

Hal yang perlu diperhatikan dalam pengumpulan karya aplikasi permainan (*executable file* dan sejenisnya):

1. Teknologi apapun (*game engine*, dsb) dan *dependency* apapun (*library* tertentu, *operating system*, atau modul lain) yang digunakan, pastikan *file* aplikasi yang Anda kirimkan mudah di-*install* dan dimainkan di lingkungan kerja dewan juri. Artinya, peserta harus melakukan hal yang terbaik agar dewan juri atau pengguna secara umum tidak mengalami kesulitan saat mencoba aplikasi permainan yang dikembangkan.
2. Jika peserta menggunakan perangkat keras khusus tambahan (alat pendukung *augmented reality*, dsb) dalam memainkan aplikasi permainan yang dikembangkan, mohon hubungi panitia secepatnya untuk proses lebih lanjut.
3. Dokumen teknis tidak perlu terlalu panjang. Inti dari dokumen teknis hanyalah *walkthrough* atau penjelasan agar pengguna bisa memainkan aplikasi permainan yang dikembangkan (langkah-langkah yang harus diikuti pengguna dari awal). Rincian terkait babak penyisihan 2 dan batas akhir pengumpulan akan dijelaskan pada dokumen terpisah khusus kategori lomba pengembangan aplikasi permainan yang akan diumumkan kemudian. Babak penyisihan 2 akan menghasilkan sejumlah tim yang akan maju ke babak FINAL KMIPN VII di Kampus Politeknik Negeri Padang.

KRITERIA PENILAIAN

Penilaian dari aplikasi permainan yang dikembangkan didasarkan pada 3 elemen: *Story*, *Mechanics*, dan *Aesthetics* dengan melihat dari sisi edukasi yang diunggulkan, kreativitas, *gameplay* menarik dan menghibur. *Gameplay* disini lebih kepada aktivitas yang dilakukan oleh pemain ketika bermain.

Penjelasan tiga elemen penilaian yang diambil dari referensi buku Jesse Schell yang berjudul "*The Art of Game Design: A book of lenses*" sebagai berikut:

1. *Mechanics* membicarakan prosedur-prosedur dan aturan-aturan dari aplikasi permainan yang Anda kembangkan. *Mechanics* juga menggambarkan tujuan dari aplikasi permainan Anda, apa yang bisa dilakukan dan tidak bisa dilakukan oleh seorang pemain untuk mencapai tujuan permainan, dan apa yang terjadi seandainya pemain mencoba suatu aksi.
2. *Story* merupakan rangkaian kejadian yang ada pada aplikasi permainan yang Anda kembangkan. Aplikasi permainan yang mempunyai *story* yang baik biasanya akan terasa lebih menyenangkan dan mudah untuk dimengerti.
3. *Aesthetics* membicarakan tentang bagaimana aplikasi permainan Anda terlihat dan dirasakan secara langsung oleh pemain. Isu desain grafis yang menarik, *user experience* yang baik sangat kuat pada aspek *Aesthetics* ini.

Secara lebih rinci, penilaian lomba pengembangan aplikasi permainan akan mempertimbangkan hal-hal berikut:

1. Unsur pendidikan yang ada pada permainan, manfaat dan dampak dari permainan.
2. Unsur pendidikan dapat terlihat dan dirasakan, salah satunya, pada *story* yang ada pada permainan. Selain itu, unsur pendidikan juga dapat terlihat dari *core mechanics*-nya. Misal, *mechanics* yang diusulkan mengasah keterampilan tertentu dari seorang pemain yang kemudian bisa dimanfaatkan untuk keterampilan dalam kehidupan sehari-hari (contoh: *math problems*, *typing*, dan *simulation*).
3. Kreativitas dalam pengembangan permainan. Misal, jika peserta mampu

melahirkan *mechanics* atau aturan dan prosedur permainan yang belum pernah diusulkan dan digunakan sebelumnya (berdasarkan pandangan juri) pada aplikasi permainan yang sudah ada, peserta akan mendapat nilai bagus pada aspek ini.

4. Unsur *Aesthetics* (desain grafis, *user experience*, suara, musik, dan sebagainya) yang baik dan menarik *Gameplay* secara keseluruhan yang menarik dan menghibur
5. Kesesuaian dengan fitur-fitur atau fungsi yang sudah dinyatakan pada proposal pengembangan aplikasi permainan.