

- c. Dukungan aplikasi.
- d. Dukungan Literasi kepada stakeholder dan pengguna program.
- 4. Memahami, bahwa kecanggihan teknologi tidak selalu berhasil saat diterapkan di kota-kota Indonesia, maka teknologi TIK sederhana yang tepat guna malah bisa memberi nilai tambah.
- 5. Mampu membuat inovasi dalam penyelesaian permasalahan di lapangan sehingga implementasi dari solusi yang diusulkan dapat berhasil meskipun banyak kendala dan keterbatasan yang dihadapi.

Dengan demikian, peserta kompetisi Kota Cerdas dituntut untuk menguasai permasalahan, mengusulkan solusi TIK yang tepat guna dan mampu mempresentasikan usulan dan hasilnya yang dikemas secara baik dan meyakinkan.

2. Babak Penyisihan

Berkas diunggah paling lambat sesuai jadwal kegiatan pada Bab II Penjelasan Umum, berkas pada babak penyisihan terdiri dari:

1. Surat Pernyataan

Surat Pernyataan yang berisikan tentang pernyataan bahwa karya orisinal, tidak plagiat, tidak melanggar hak cipta dan belum pernah dilombakan pada kompetisi lain. Surat ditandatangani oleh ketua tim di atas materai dan dikumpulkan dengan format PDF, ukuran *file* maksimal 2 MB.

2. Proposal

Proposal harus memperhatikan ketentuan-ketentuan berikut:

- a) Proposal menekankan pada permasalahan yang ada dalam kota/kabupaten di Indonesia.
- b) Proposal ditulis dalam bahasa Indonesia, namun dimungkinkan pemakaian beberapa istilah bahasa asing yang lebih mudah dipahami.
- c) Proposal harus memiliki halaman sampul yang memuat informasi nama tim, nama - nama anggota tim termasuk nama universitas dan alamat email (ketua tim).

- d) Proposal yang diajukan merupakan ide orisinal dengan tidak menjiplak dari proposal yang sudah ada.
- e) Proposal yang diajukan dapat direalisasikan menjadi bentuk perangkat keras maupun aplikasi yang merupakan solusi inovatif dari permasalahan yang dipaparkan.

Proposal ditulis maksimal 30 halaman ukuran A4 dan penulisan menggunakan huruf Times New Roman 12 dengan spasi 1,5 . Proposal harus mengikuti struktur dokumen sebagai berikut:

- Judul>Nama aplikasi Kota Cerdas
- Latar belakang (permasalahan) termasuk pilar apa saja yang diperlukan solusinya.
- Tujuan dan manfaat
- Batasan aplikasi
- Implementasi/Solusi (inovasi, kreativitas, proses bisnis, regulasi)
- *Screenshot mockup* aplikasi
- Dokumentasi penggunaan
- Target pengguna aplikasi

Proposal disimpan dalam format PDF dengan penamaan *file* "GEMASTIK XVIII Kota Cerdas - <ID-Tim> - <Nama Tim> - <Judul Karya> - Proposal.pdf" dan dengan ukuran maksimal *file* 10 MB.

3. Video

Video rancangan aplikasi berdurasi maksimal 5 menit diunggah ke YouTube dengan format penamaan GEMASTIK XVIII Kota Cerdas - <ID-Tim> - <Nama Tim> - <Judul Karya>.

Proposal dan tautan video YouTube tersebut diunggah melalui *login* tim peserta di laman kompetisi Gemastik paling lambat sesuai jadwal kegiatan pada Bab II Penjelasan Umum.

3. Babak Final

Tim yang lolos ke babak final dan pelaksanaan babak final di umumkan sesuai jadwal kegiatan pada Bab II Penjelasan Umum.

Pendaftaran ulang kepesertaan babak final dan unggah dokumen babak final semua tim finalis sesuai jadwal kegiatan pada Bab II Penjelasan Umum,

berkas pada babak final terdiri dari:

1. **Video Profil Karya**, mengacu pada Bab II, Persyaratan Umum No. 13
2. **Makalah Gemastik**, mengacu pada Bab II, Persyaratan Umum No. 11
3. **Hasil Uji Similaritas Makalah**, mengacu pada Bab II, Persyaratan Umum No. 11
4. **Laporan Akhir**

Laporan akhir merupakan bagian lanjutan dan/atau perbaikan dari proposal. Bagian yang sudah ada di proposal dapat ditulis kembali di laporan akhir dan harus dijelaskan perubahan atau perbaikan yang terjadi dari bagian proposal. Laporan akhir dikumpulkan dalam format PDF.

5. **Bukti Pendaftaran Hak Cipta (HKI) Karya**

Mengacu pada Bab II, Persyaratan Umum nomor 12 bukti pendaftaran HKI ini bisa berupa screenshot pendaftaran karya pada web DJKI (Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual), poin plus jika berhasil mengumpulkan bukti pendaftaran HKI berupa sertifikat HKI, dikumpulkan dengan format PDF.

6. **File Presentasi**

Presentasi dan demo karya inovasi atau kreasi pada Babak Final akan dilaksanakan secara daring, yaitu dengan ketentuan sesuai penjelasan umum di BAB II bagian C nomor 4.

4. **Kriteria Penilaian**

Babak Penyisihan

No	Kriteria	Bobot
1	Permasalahan <ul style="list-style-type: none">• Urgensi permasalahan di pemerintah, masyarakat, usahawan, atau pegawai pemerintah di perkotaan saat ini (mendesak/ tidak mendesak)• Lingkup permasalahan (kompleks/ tidak kompleks)• Kesesuaian permasalahan dengan Dimensi Kota Cerdas (sesuai/ tidak sesuai)	30%

2	Aspek pendukung <ul style="list-style-type: none">• Permasalahan yang diajukan harus didukung oleh data riil dapat berupa dokumen, foto, video, dan lain- lain• Regulasi yang mendasarinya	20%
3	Referensi teknologi yang digunakan (elemen-elemen teknologi, kesiapan infrastruktur, kesiapan <i>stakeholder</i> , sumber daya manusia (SDM), kesiapan data, dan lain-lain)	30%
4	Dampak implementasi yang diharapkan (orisinalitas, kreativitas teknologi yang digunakan dan pemanfaatan data serta informasi yang dihasilkan dalam mendukung pengembangan dimensi Kota Cerdas terkait atau lebih baik lagi mendukung program pemerintah daerah dalam pengembangan Kota Cerdas)	20%

Total Skor (Bobot x Nilai)

Nilai tahap penyisihan adalah nilai gabungan keempat komponen penilaian sesuai bobot. Peserta 20 terbaik akan ditetapkan sebagai peserta yang akan lolos ke penilaian tahap final.

Babak Final

No	Kriteria	Bobot
1	Penilaian terhadap kelompok (presentasi) <ul style="list-style-type: none">• Penguasaan materi (teknologi dan proses bisnis serta regulasi)• Penyajian konten presentasi• Penilaian terhadap aplikasi	30%
2	Keunikan (Kearifan Lokal)	20%
3	Potensi manfaat	30%
4	Fungsi dan fitur	20%

Total Skor (Bobot x Nilai)

5. Ketentuan Khusus

Peserta yang lolos ke babak final perlu mempersiapkan peralatan yang diperlukan karena akan dilaksanakan dengan daring.

G. Karya Tulis Ilmiah TIK

1. Deskripsi

Kompetisi Karya Tulis Ilmiah mendorong peserta untuk menumbuhkembangkan sebuah gagasan unik, inovasi *out-of-the-box*, dan ide kreatif penelitian mahasiswa, yang memiliki *novelty* dan kontribusi ke pengetahuan (*contribution to knowledge*) di bidang TIK. Selain memiliki dampak signifikan dari sisi kontribusi ke pengetahuan di bidang TIK, penelitian mahasiswa juga diharapkan memiliki dampak signifikan berupa solusi atas permasalahan riil masyarakat, bangsa dan negara Indonesia. Hasil penelitian dituliskan dalam bentuk karya tulis ilmiah siap terbit yang mengikuti kaidah dan metode penulisan ilmiah yang sudah ditetapkan. Peserta diharapkan mampu menyusun karya tulis ilmiah yang sistematis, *scientific*, komprehensif, dan menggunakan landasan literatur yang terpercaya dan terkini, serta memberikan dampak signifikan di bidang TIK untuk kemaslahatan masyarakat dan kedaulatan bangsa.

2. Babak Penyisihan

Pada babak penyisihan, berkas yang wajib diunggah pada laman kompetisi Gemastik paling lambat sesuai jadwal kegiatan pada Bab II Penjelasan Umum, terdiri dari 5 bagian (Bagian A-E) seperti di bawah:

A. HALAMAN SAMPUL (Mengacu *Lampiran A, Bagian G Karya Tulis Ilmiah TIK*)

B. HALAMAN PENGESAHAN (Mengacu *Lampiran B, Bagian G Karya Tulis Ilmiah TIK*)

C. SURAT PERNYATAAN BELUM DIPUBLIKASIKAN (Mengacu *Lampiran C, Bagian G Karya Tulis Ilmiah TIK*)

D. HASIL UJI SIMILARITAS KARYA ILMIAH (Mengacu ke *Bab II Penjelasan Umum, Bagian B Persyaratan Umum, nomor 11*)

E. KARYA TULIS ILMIAH TIK (Mengacu ke panduan penulisan karya ilmiah TIK di bawah)

Luaran dari kompetisi karya tulis ilmiah TIK ini adalah berbentuk artikel ilmiah. Artikel ilmiah ditulis dengan *layout* standar artikel ilmiah untuk publikasi ke jurnal atau *conference*, dengan mengacu ke *template* karya ilmiah dengan style IEEE, yang contoh templatennya ada di *Bab II Penjelasan Umum, Bagian B Persyaratan Umum, nomor 11*. Peserta wajib mengikuti struktur penulisan karya ilmiah dengan format dan panduan, mulai dari *bagian a)* hingga *bagian k)* di bawah ini.

a) JUDUL

b) NAMA PENULIS

c) ABSTRAK

Abstrak ditulis dalam Bahasa Indonesia dan Inggris. Abstrak tidak lebih dari 300 kata dan berisikan intisari dari seluruh hasil penelitian yang meliputi: latar belakang, masalah penelitian, metode terkini yang ada (*state-of-the-art methods*), metode yang diusulkan (*proposed method*), evaluasi dan validasi metode yang diusulkan, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan. Pada bagian bawah abstrak disertakan 3-5 kata-kata kunci (*keywords*).

d) PENDAHULUAN

Pendahuluan merupakan gambaran umum, motivasi dan latar belakang mengapa penelitian ini dilakukan. Landasi semua klaim, data, dan argumentasi dengan studi lapangan dan studi literatur tentang pentingnya topik penelitian itu diangkat. Lebih detailnya bagian Pendahuluan berisi: latar belakang, masalah penelitian, tujuan penelitian, rangkuman metode terkini yang sudah dilakukan peneliti lain sebelumnya (*state-of-the-art methods*), dan rangkuman *novelty* dan kontribusi ke pengetahuan yang membuat metode yang diusulkan itu berbeda dibanding metode terkini yang ada. Lakukan kajian literatur ilmiah yang tajam dari publikasi jurnal terindeks yang bisa dipercaya, uraikan apa yang dilakukan peneliti sebelumnya, dan jelaskan dengan sistematis dan lengkap perbedaan dengan yang dilakukan oleh peserta.

e) MASALAH PENELITIAN

Rangkuman masalah penelitian (*research gap*) yang diangkat oleh peneliti, yang nanti akan diselesaikan di bagian Tujuan Penelitian

menggunakan Metode yang Diusulkan, yang hasilnya akan dievaluasi dan divalidasi di bagian Hasil dan Pembahasan, yang kemudian dirangkumkan hasilnya di bagian Kesimpulan.

f) TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian sebagai solusi dari masalah penelitian (*research gap*) yang diangkat oleh peneliti, diharapkan dapat diungkapkan secara jelas, dan sebaiknya selaras dan mencerminkan judul karya ilmiah

g) METODE YANG DIUSULKAN

Penjelasan detail, komprehensif dan argumentatif tentang metode yang diusulkan (*proposed method*) oleh peneliti yang tujuannya untuk memecahkan masalah penelitian yang diangkat oleh peneliti. Perbandingan dan komparasi metode yang diusulkan dengan metode terkini yang ada (*state-of-the-art methods*), tahapan penelitian, bahan dan pelaksanaan eksperimen, metode evaluasi serta validasi juga dijelaskan dengan lengkap di bagian ini. Supaya komprehensif, metode dan tahapan eksperimen yang dilakukan, termasuk waktu, durasi, tempat, peralatan, software tools, dataset, infrastruktur, bahan, alat yang digunakan, dan metode untuk pengolahan data serta analisis yang dilakukan. Metode yang diusulkan harus dijelaskan secara lengkap agar peneliti lain dapat melakukan uji coba dan eksperimen ulang (replikasi) untuk validasi penelitian yang dilakukan dan penelitian lanjutan.

h) HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menjelaskan secara lengkap tentang hasil eksperimen dari metode yang diusulkan, dan dibandingkan dengan metode terkini yang ada (*state-of-the-art methods*), untuk memvalidasi dan membuktikan bahwa ada kontribusi ke pengetahuan dari penelitian yang dilakukan. Supaya lebih mudah dipahami, hasil, pembahasan dan perbandingan metode yang diusulkan dengan metode terkini, dapat dibantu dengan tabel dan gambar. Setiap tabel dan gambar harus dinarasikan maknanya. Tidak ada spekulasi dan interpretasi di luar hasil eksperimen dalam bagian ini, yang disajikan adalah fakta, hasil eksperimen dan fenomena yang ditemukan dari proses pelaksanaan penelitian. Interpretasi dan analisis kritis dan argumentatif dari penulis terhadap hasil penelitian,

kebaruan (*novelty*) dan kontribusi ke pengetahuan yang diperoleh dikemukakan di sini.

i) KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran merupakan bagian akhir tulisan yang berisi tarikan kesimpulan dari hasil dan pembahasan penelitian, beserta saran yang isinya adalah temuan penting yang berguna untuk penelitian lanjutan (*future works*). Secara umum kesimpulan menunjukkan jawaban atas masalah penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya di bagian pendahuluan, pelaksanaan dan validasi dari tujuan, serta rangkuman dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan. Sedangkan bagian Saran, di dalamnya berisi pembahasan tentang aneka ragam temuan yang muncul dari hasil eksperimen, yang penting, menarik dan dapat bermanfaat untuk kelanjutan bagi penelitian mendatang (*future works*).

j) DAFTAR REFERENSI

Daftar referensi berisi list sumber pustaka yang telah dirujuk (sitasi) dalam tubuh tulisan karya ilmiah. Setiap referensi yang dirujuk (disitasi) di dalam karya ilmiah harus muncul di Daftar Referensi. Begitu juga sebaliknya, setiap referensi yang muncul dalam daftar referensi harus pernah dirujuk dalam tubuh tulisan. Daftar referensi bukan daftar bacaan, tapi daftar sitasi dari tulisan di karya ilmiah.

k) LAMPIRAN

Berisi aneka ragam informasi lengkap, dataset, tools, hardware & infrastruktur yang digunakan dalam eksperimen, serta hasil eksperimen lengkap yang dilakukan dalam penelitian.

3. Babak Final

Tim yang lolos ke babak final akan diumumkan oleh panitia Gemastik. Pendaftaran ulang kepesertaan babak final dan unggah dokumen babak final semua tim finalis dilakukan pada laman kompetisi Gemastik, berkas pada babak final terdiri dari:

- **Video Profil Karya**, mengacu pada *Bab II Penjelasan Umum, Bagian B Persyaratan Umum, nomor 13*

- **Karya Tulis Ilmiah**, mengacu pada template karya ilmiah yang ada di *Bab II Penjelasan Umum, Bagian B Persyaratan Umum, nomor 11*
- **Hasil Uji Similaritas Karya Tulis Ilmiah**, mengacu pada *Bab II Penjelasan Umum, Bagian B Persyaratan Umum, nomor 11*
- **Bukti Pendaftaran Hak Cipta (HKI) Karya**, mengacu pada *Bab II Penjelasan Umum, Bagian B Persyaratan Umum, nomor 12*. Bukti pendaftaran HKI ini bisa berupa screenshot pendaftaran karya pada web DJKI (Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual), atau sertifikat HKI.
- **File Presentasi**, bentuk babak final adalah pemaparan (presentasi) karya tulis yang diusulkan maksimal 25 menit (10 menit presentasi dan 15 menit tanya jawab).
- **Video Presentasi**, mengacu pada *Bab II Penjelasan Umum, Bagian C Ketentuan Umum Pelaksanaan Kompetisi, nomor 4*.

4. Kriteria Penilaian

A. Babak Penyisihan

No	Kriteria	Bobot
1	JUDUL Kesesuaian isi dan judul artikel	5%
2	ABSTRAK Latar belakang, tujuan, metode, hasil, kesimpulan, katakunci	10%
3	PENDAHULUAN Persoalan dan latar belakang yang mendasari penelitian, topik penelitian yang diangkat, metode-metode terkini yang ada (<i>state-of-the-art methods</i>), masalah penelitian (<i>research gap</i>) yang ingin diselesaikan, dan kontribusi ke pengetahuan yang diklaim di penelitian yang dilakukan ini yang membuat berbeda dengan penelitian yang ada	10%
4	TUJUAN PENELITIAN Uraian solusi dan hipotesis berupa teknik/konsep/metode/algoritma sebagai jawaban atas masalah penelitian yang diangkat	5%
5	METODE YANG DIUSULKAN Metode yang diusulkan oleh peneliti yang berbeda dengan metode terkini yang ada, yang memiliki novelty dan diharapkan akan menjadi kontribusi ke pengetahuan di bidang TIK dari penelitian yang dilakukan.	25%
6	HASIL DAN PEMBAHASAN Kumpulan dan kejelasan visualisasi data, metode dan teknik pengolahan data, ketajaman analisis dan sintesis data, perbandingan hasil eksperimen antara metode yang diusulkan dengan hasil penelitian sejenis sebelumnya	30%
7	KESIMPULAN DAN SARAN Tingkat ketercapaian hasil dengan tujuan	10%
8	DAFTAR REFERENSI Ditulis dengan sesuai dengan uraian sitasi, dan dipastikan prioritaskan kemutahiran referensi	5%
Total Skor (Bobot x Nilai)		