LEVITASI

Lomba Teknologi dan Inovasi Fakultas Teknologi Industri

Tema

Pengembangan Produk Tepat Guna dengan Menggabungkan Antarpemanfaatan Sumber Daya Lokal dan Teknologi Mutakhir (Big Data, Control System, IoT, dll)

Subtema

- Produk Makanan
- Produk Kesehatan
- Teknologi Pengolahan Limbah
- Teknologi Konversi Energi
- Teknologi Pemrosesan Bahan
- Public Services
- Alat Rumah Tangga (Home Appliance)
- Alat Kesehatan

Hadiah

- Juara 1 IDR 7,5Jt
- Juara 2 IDR 6,0Jt
- Juara 3 IDR 4,5Jt

Kriteria

- Keterbaruan
- Dampak Lingkungan
- Rencana Realisasi
- Nilai Ekonomis

SELEKSI ABSTRAK	SELEKSI NASKAH KTI	PRESENTASI	PAMERAN PRODUK
1 - 7 OKTOBER 2018	9 - 28 OKTOBER 2018	5 NOVEMBER 2018	29 NOVEMBER 2018

Link Pendaftaran

https://tinyurl.com/LevitasiFTI

Narahubung

- Muflih Arisa Adnan, S.T., M.Sc | 081393938329
- Husein Mubarok, S.T., M.Eng | 085641484169

DESKRIPSI KEGIATAN

Lomba Teknologi dan Inovasi Fakultas Teknologi Industri atau yang bisa disingkat LEVITASI merupakan salah satu kompetisi yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas dalam bidang teknologi dan inovasi yang berpotensi paten khususnya bagi mahasiswa di lingkungan Fakultas Teknologi Industri UII. Tujuan kompetisi ini adalah meningkatkan kinerja mahasiswa di bidang pengembangan teknologi inovatif, aplikatif, ramah lingkungan dan mutakhir.

TEMA

Pengembangan produk tepat guna dengan menggabungkan antar pemanfaatan sumber daya lokal dan teknologi mutakhir.

SUB TEMA

Pengembangan produk mencakup topik sebagai berikut, namun tidak terbatas pada:

1. Produk makanan
2. Produk kesehatan
3. Teknologi pengolahan limbah
4. Teknologi konversi energi
5. Teknologi pemroses bahan
6. Pelayanan umum
7. Alat kesehatan
8. Alat rumah tangga (*home appliances*)

KETENTUAN PESERTA

1. Peserta adalah mahasiswa aktif di lingkungan FTI-UII.
2. Peserta mendaftar dalam tim dengan minimal dua mahasiswa dan maksimal tiga mahasiswa dalam setiap tim, serta satu dosen pembimbing.
3. Anggota tim diutamakan terdiri dari mahasiswa lintas program studi
4. Tidak diperbolehkan berganti anggota tim setelah tahap pengumpulan abstrak
5. Setiap tim diperbolehkan mengirimkan maksimal tiga karya dengan ketua tim yang berbeda.

KETENTUAN KOMPETISI

1. Setiap peserta mendaftar dan mengumpulkan abstrak melalui link **https://tinyurl.com/LevitasiFTI**
2. Biaya pendaftaran per tim adalah 0 rupiah (gratis)

TAHAP SELEKSI

Seleksi Levitasi FTI 2018 dilaksanakan oleh tim penilai dan juri dengan tahap seleksi sebagai berikut :

1. Tahap 1 Seleksi Abstrak

Abstrak karya tulis ilmiah yang diajukan melalui link **https://tinyurl.com/LevitasiFTI** dan diseleksi oleh tim penilai dan juri yang telah ditentukan. Periode pendaftaran dan pengumpulan abstrak adalah 1 – 7 Oktober 2018. Untuk menjaga independensi, maka dalam penjurian tidak akan dilampirkan identitas nama peserta. Peserta yang lolos tahap ini diharuskan untuk mengikuti tahap 2 seleksi naskah karya tulis ilmiah yang akan diumumkan pada tanggal 9 Oktober 2018.

2. Tahap 2 Seleksi Naskah Karya Tulis Ilmiah

Hasil karya tulis ilmiah yang diajukan dalam bentuk *hardcopy* dan *softcopy* (doc./docx. dan PDF) yang akan diseleksi oleh tim penilai dan juri yang telah ditentukan. Periode pengumpulan laporan adalah 9 – 28 Oktober 2018. Untuk menjaga independensi, maka dalam penjurian tidak akan dilampirkan halaman judul dan identitas nama peserta. Dalam

tahapan ini akan dipilih **10 besar karya tulis terbaik** untuk mengikuti tahap presentasi yang akan diumumkan melalui *website FTI* (https://fit.uii.ac.id/) pada tanggal 31 Oktober 2018.

3. Tahap 3 (Presentasi)

a. Tahap 3 merupakan presentasi hasil karya ilmiah yang diajukan yang akan dilaksanakan pada tanggal 5 November 2018.
b. Peserta berpakaian kemeja bebas rapi, bersepatu, dan memakai jas almamater
c. Peserta akan tampil dan mempresentasikan karya tulisnya di hadapan dewan juri dengan alokasi waktu presentasi masing-masing tim adalah: 5 menit untuk persiapan, 10 menit untuk presentasi topik dan 15 menit untuk sesi tanya-jawab
d. Peserta diperbolehkan menggunakan sarana dan prasarana yang sesuai dengan isi dari presentasi. Sarana dan prasarana tersebut dipersiapkan dan dibawa sendiri oleh peserta.
e. Tim yang tidak dapat hadir pada saat presentasi dinyatakan gugur dan keputusan juri tidak dapat diganggu gugat.
f. Dalam tahapan ini akan dipilih **5 peserta terbaik** untuk selanjutnya diberikan pendanaan untuk membuat prototype dari produk yang diusulkan yang akan diumumkan pada tanggal 6 November 2018.

4. Tahap 4 (Pameran desain produk)

a. Setiap peserta diwajibkan membawa karya/produk dan *X-banner* berukuran 160x60 (dalam cm) media Flexi berisi penjelasan produk yang akan ditampilkan dalam pameran LEVITASI 2018. *X-banner* masuk ke dalam kategori penilaian.
b. Produk dapat berupa barang atau sistem. Produk tersebut akan dipamerkan pada acara puncak LEVITASI 2018 selama 1 hari pada tanggal 29 November 2018
c. Dalam mengikuti pameran, finalis memamerkan produk yang dibuat dan disarankan menyediakan leaflet produk untuk pelayanan pengunjung

SISTEMATIKA DAN ATURAN PENULISAN
Penulisan mengikuti aturan sebagai berikut:

Laporan LEVITASI

(Lomba Inovasi dan Teknologi Fakultas Teknologi Industri)

Judul Karya Inovasi

Ketua : <Nama Ketua/NIM>
Anggota : <Nama anggota 1, 2, dan 3 / NIM>
Dosen Pembimbing : <Nama dosen / NIK>
Email korespondensi (ketua tim menggunakan akun email UII)
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia

***Abstrak*—Dokumen ini adalah *template* yang digunakan pada lomba inovasi dan teknologi di Fakultas Teknologi Industri UII. Laporan lomba yang dibuat harus memuat komponen-komponen dan sesuai dengan aturan penulisan yang telah disebutkan di dalam dokumen ini. Abstrak berisi uraian singkat dari keseluruhan laporan lomba yang telah dilakukan oleh tim. Di dalam Abstrak harus termuat informasi mengenai permasalahan, tujuan, metodologi/desain perancangan, dan hasil dari inovasi dan teknologi. Abstrak tidak boleh lebih dari satu paragraf. Penulisan abstrak sebaiknya tidak melebihi 200 kata.**

****PENTING: Jangan menggunakan simbol, karakter khusus, maupun rumus di dalam judul dan abstrak.***

Kata kumci—dokumen; format; resmi; masukkan kata kunci (4 kata kunci)

I. PENDAHULUAN/LATAR BELAKANG

Tuliskan latar belakang dan tujuan dari pemilihan topik inovasi dan teknologi yang dipilih. Latar belakang dan tujuan perancangan harus berupa kalimat utuh yang menyusun paragraf. Hindari penulisan latar belakang dan tujuan perancangan dalam bentuk penomoran. Jelaskan penggunaan singkatan dan akronim saat pertama kali muncul. Untuk hitungan yang memiliki angka desimal, gunakan tanda titik (“.”) untuk memisahkan pecahan desimal tersebut, contoh: “0,25, 7,56, …”.

Format penulisan laporan ini adalah *Times New Roman* dengan ukuran *text* 10 pt dan berspasi *single*. Kertas yang digunakan berukuran A4 dengan *margin* atas, bawah, kanan, dan kiri secara berurutan adalah 2 cm, 4,3 cm, 1,3 cm, dan 1,3 cm.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori 1

Bagian ini memuat teori-teori yang berhubungan dengan dasar perancangan inovasi dan teknologi yang dirancang. Pada bagian ini juga termuat dasar teori mengenai aplikasi dasar komponen atau piranti yang digunakan dalam sistem. Teori yang dituliskan pada bagian ini adalah teori-teori umum yang dijadikan referensi dalam perancangan/desain sistem. Jika terlalu panjang, teori-teori dapat diarahkan ke daftar pustaka yang digunakan.

B. Tinjauan Teori 2

Anda dapat membagi teori yang berhubungan dengan desain sistem yang dirancang menjadi beberapa bagian. Tinjauan teori dapat menyertakan gambar dan tabel yang berfungsi sebagai penjelas dari teori yang Anda sertakan. Selanjutnya akan diberikan penjelasan mengenai pembuatan dan penamaan tabel dan gambar yang disertakan di dalam laporan lomba ini.

C. Penggunaan persamaan, gambar, dan tabel

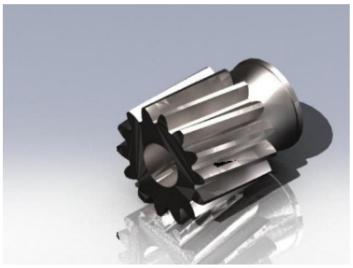
Selalu gunakan perintah memasukkan persamaan yang disediakan oleh Microsoft Word (*insert equation*). Jangan menggunakan potongan (*crop-copy-paste*) persamaan dari literatur lain. Pastikan persamaan yang digunakan tertulis dengan jelas. Berikan nomor pada persamaan yang Anda masukkan ke dalam laporan. Penomoran pada persamaan harus menggunakan tanda kurung awal dan akhir seperti pada contoh (1). Anda dapat menggunakan bantuan *insert table* untuk memudahkan pengaturan persamaan.

$$a + b = \gamma \quad (1)$$

Tabel 1 adalah contoh *template* tabel yang dapat digunakan. Tabel harus dituliskan dengan menggunakan perintah masukan tabel yang tersedia di dalam Microsoft Word (*insert table*), bukan meng-*crop* melalui sumber lain. *Text* di dalam tabel harus berspasi *single* dengan ukuran 8 pt dan jarak *before* dan *after* bernilai 0. Gunakan *Caption* dan *Cross Reference* untuk penamaan tabel. Nama gambar dan tabel menggunakan font *Times New Roman* dengan ukuran 8 pt yang di-*Italic*.

Tabel 1. Nama Tabel

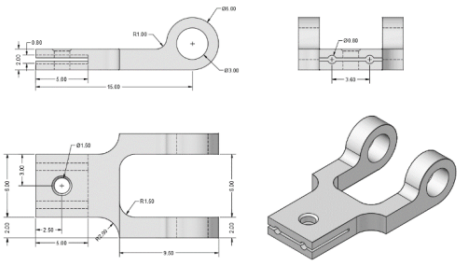
Table Head	Table Column Head		
	Table column subhead	*Subhead*	*Subhead*
copy	More table copy[a]		



Gambar 1. CAD *design*

Gambar 1 menunjukkan contoh *template* untuk gambar yang digunakan di dalam laporan lomba ini. Gambar yang disertakan harus memiliki resolusi yang mencukupi (minimal 300 dpi) sehingga gambar dapat dilihat dengan jelas. Pastikan Anda mengecek kualitas (*image property*) gambar sebelum dimasukkan ke dalam laporan. Gambar adalah hasil gambar (foto) Anda sendiri. Jika mengambil gambar dari sumber lain, pastikan untuk menyertakan sitasi (sumber gambar yang diambil). Selalu gunakan *Caption* dan *Cross Reference* dalam memberi nama dan mengacu gambar di dalam *text*.

Gambar 2. Contoh gambar grafik berwarna



Gambar 3. Contoh gambar grafik grayscale

Gambar grafik hasil desain perancangan sistem dapat menggunakan grafik warna maupun *grayscale*/monokrom. Contoh penggunaan gambar grafik dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3. Gunakan warna yang kontras untuk grafik berwarna yang disertakan. Warna yang kontras akan membuat grafik terlihat jelas saat dicetak berwarna. Ubah warna kontras menjadi garis hitam putih dengan pola titik-titik yang berbeda untuk *hardcopy* hitam-putih.

III. Konsep Perancangan

Jelaskan langkah-langkah penelitian/perancangan desain sistem yang telah dilakukan menjadi sebuah kalimat utuh. Hindari penggunaan penomoran dalam menjelaskan langkah perancangan. Anda dapat mencantumkan diagram alir maupun komponen dan parameter yang digunakan di dalam perancangan desain yang anda miliki dalam sebuah gambar ataupun tabel.

IV. Hasil Perancangan dan Analisis

Bagian ini berisi penjelasan hasil implementasi desain rancangan inovasi anda beserta analisis hasil pengujian sistem yang dibuat berdasarkan kriteria (indikator kinerja) yang telah ditentukan dalam konsep perancangan di bagian sebelumnya. Pengujian rancangan desain inovasi yang dilakukan juga dapat dilakukan menggunakan sistem simulasi atau sejenisnya sebagai pelengkap indikator perancangan yang dilakukan telah memenuhi desain awal atau belum.

V. Kesimpulan dan Saran

Bagian ini memuat kesimpulan-kesimpulan dari proses perancangan, implementasi, terutama pada analisis desain perancangan sistem.

Daftar Pustaka

Bagian ini berisi referensi-referensi yang dijadikan acuan selama menyusun laporan ini. Referensi yang diambil dapat berupa buku, modul, *paper*, *technical-report*, *data-sheet*, dll. Gunakan model sitasi IEEE. Penulisan nomor sitasi dilakukasn secara urut dengan memasukkannya ke dalam kurung siku (*brackets*) [1]. Tanda baca dituliskan setelah nomor acuan [2]. Gunakan nomor referensi langsung di dalam kalimat, seperti [3] – tanpa menggunakan "pustaka [3]" kecuali pada awal kalimat: "Pustaka [3] menyatakan…"

Penulis dapat menggunakan bantuan Mendeley dalam memasukkan sitasi. Beberapa contoh format daftar pustaka yang mengacu pada model sitasi IEEE:

[1] A. Ghosh, J. Zhang, J. G. Andrews, and R. Muhamed, *Fundamentals of LTE*. Prentice Hall, 2010.

[2] F. Capozzi, G. Piro, L. A. Grieco, G. Boggia, and P. Camarda, "Downlink Packet Scheduling in LTE Cellular Networks: Key Design Issues and a Survey," *IEEE Commun. Surv. Tutorials*, vol. 15, no. 2, pp. 678–700, 2013.

[3] S. A. AlQahtani and M. Alhassany, "Comparing Different LTE Scheduling Schemes," *2013 9th Int. Wirel. Commun. Mob. Comput. Conf.*, pp. 264–269, Jul. 2013.

[4] Y. Xu and C. Fischione, "Real-Time Scheduling in LTE for Smart Grids," *Proc. 5th Int. Symp. Commun. Control Signal Process.*, no. May, pp. 2–4, 2012.

[5] M. Andrews, "A Survey of Scheduling Theory in Wireless Data Networks," *Wirel. Commun.*, vol. 143, pp. 1–17, 2007.

CONTOH LENGKAP :

[1] Oliviero, Andrew and Woodward, Bill, "Cable Design" *in Cabling The Complete Guide To Copper and Fiber Optic Networking*, 4th ed. United State of America : Wiley Publishing, Inc, 2009. pp. 19 – 33.

[2] J. Moran, Michael and Shapiro, H.N., Fundamentals Of Engineering Thermodynamics, 2nd ed. United States of America : John Wiley and Son, 1993.

[3] B. Stanley, et al., C++ Primer, Fourth Edition, Massachusetts : Addison Wesley Professional, 2005.

[4] Bell, A. Graham, "Performance Tuning", *in Theory and Practise – Four Stroke*, First Edition, United of Kingdom : Haynes Publishing, 1981.

[5] Editor, Abdul Basri Saifuddin,et al., Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Ibu melahirkan dan Bayi lahir, 1st ed., Jakarta : Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo, 2002

B. ARTIKEL SEMINAR

Secara umum format penulisan daftar pustaka untuk artikel yang dipublikasikan pada seminar yaitu : daftar urutan penulis, judul paper diikuti dengan nama seminar ditulis dengan cetak miring menggunakan standar abbreviation di bawah ini :

[1] Penulis, "Judul Paper," *in Nama Seminar of Conf.*, Kota pelaksanaan seminar., Abbrev. State (jika ada), Tahun, pp. xxx-xxx.

Contoh :

[1] Utari, Setiya and Sarah, Lia Laela, "Pengembangan Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa" *in Seminar Nasional Pendidikan IPA,* FPMIPA UPI – JICA Bandung, 2010. pp. 56-70.

C. Periodicals

Sumber pustaka Periodicals yaitu sumber pustaka yang diterbitkan secara berkala dapat berupa jurnal atau proceeding.

Format standar :

[1] Penulis, "Judul Paper", Abbrev. *Judul Periodical*, vol. X, no. X, pp. xxx-xxx, Abbrev.Month, year.

JURNAL

[1] R. E. Kalman, "New results in linear filtering and prediction theory," *J. Basic Eng.*, ser. D, vol. 83, pp.95-108, Mar. 1961.

[2] Dirgagautama, Erdo and Saputro, Nico, "Penerapan Algoritma Genetik Pada Permainan Catur Jawa", *J.Integral*. vol.9, pp. 17-26, Mar. 2004.

PROCEEDING

[1] W. Rafferty, Ground antennas in NASA's deep space telecommunications," Proc. IEEE vol. 82, pp. 636-640, May 1994.

D. Sumber Online

Sumber pustaka online dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu FTP, www, E-mai, telnet

FTP

[1] Penulis. (tahun). *Judul (edisi)* [Tipe media]. Available FTP: Directory: File:

www

[1] Penulis. (tahun, bulan tanggal). *Judul (edisi)* [Tipe media]. Available: http://www.(URL).

E-mail

[1] Penulis. (tahun, bulan hari). *Title (edition)* [Tipe media]. Available e-mail: Message:

Telnet

[1] Penulis. (tahun, bulan hari). *Title (edition)* [Tipe media]. Available Telnet: Directory: File:

CONTOH :

[1] Koza, John.(2001, Nov.8) *Operators of Genetic Algorithm* [online].Available : http://www.cs.felk.cvut.cz/~xobitko/ga/operators.html.

[1] R. J. Vidmar. (1994). *On the use of atmospheric plasmas as electromagnetic reflectors* [Online]. Available FTP: atmnext.usc.edu Directory: pub/etext/1994 File: atmosplasma.txt

[3] S. H. Gold. (1995, Oct. 10). *Inter-Network Talk* [Online]. Available e-mail: COMSERVE@RPIECS Message: Get NETWORK TALK

[4] V. Meligna. (1993, June 11). *Periodic table of elements* [Online]. Available Telnet: Library.CMU.edu Directory: Libraries/Reference Works File: Periodic Table of Elements

E. HANDBOOK / MANUAL

[1] *Nama Handbook/ Manual*, Edisi, Nama Perusahaan, Kota Perusahaan, Negara, Tahun, pp. xx-xx

F. REPORT/LAPORAN

[1] Penulis, "Judul Laporan," Abbrev. Name of Co., City of Co., Abbrev. State, Rep. xxx, Tahun.

G. PATENT

[1] Penulis, "Judul patent," Nama Negara. Patent x xxx xxx, Abbrev. Month, day, year.

H. STANDARD

[1] *Judul Standar*, Nomor standar, tanggal.

I. TESIS DAN DISERTASI

[1] Penulis, "Judul Tesis," M.S. thesis, Abbrev. Dept., Abbrev. Univ., City of Univ., Abbrev. State, year.

[2] Penulis, "Judul Disertasi," Ph.D. dissertation, Abbrev. Dept., Abbrev. Univ., City of Univ., Abbrev. State, year.

J. UNPUBLISHED

Ada dua macam referensi yang tidak dipublikasikan, format dasar penulisannya yaitu :

Contoh :

[1] Penulis, private communication, Abbrev. Bulan, Tahun.

[2] Penulis, "Judul Paper," unpublished.

KRITERIA PENILAIAN

Penilaian dalam lomba ini dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu Tahap Desk Evaluation dan Tahap Presentasi. Adalapun detail dari kriteria penilaian adalah sebagai berikut:

1. **Tahap Desk Evaluation:**
   a. Kreatifitas dan originalitas ide (*novelty*) 30%
   b. Pemanfaatan ilmu-ilmu teknik (termasuk gambar) 30%
   c. Desain pembuatan 20%
   d. Kemanfaatan kepada pengguna 20%
2. **Tahap Presentasi:**
   a. Penguasaan Materi Rancangan Produk 70%
   b. *Presentation Skills & Team Work* 30%

Penilaian Akhir:

1. Desk Evaluation 40 %
2. Presentasi 30 %
3. Alat dan Poster 30 %

PENGHARGAAN

a. Seluruh peserta yang mengirimkan *full paper* mendapatkan e-sertifikat
b. Dari laporan yang masuk akan diseleksi dan yang lolos tahap presentasi berhak memperebutkan :
   Juara I : Trophy + Sertifikat + uang tunai Rp 7.500.000,00
   Juara II : Trophy + Sertifikat + uang tunai Rp 6.000.000,00
   Juara III : Trophy + Sertifikat + uang tunai Rp 4.500.000,00