



---

BUKU PANDUAN:  
DATA AUTOMATION

**TECH  
SPRINT  
BIN1  
2026**



# DAFTAR ISI

BAGAIMANA TECH SPRINT 2026 - 3IN1 DISELENGGARAKAN? _____	3
LATAR BELAKANG _____	4
TEMA KOMPETISI _____	5
TEMPAT DAN TANGGAL PELAKSANAAN _____	6
STRUKTUR KOMPETISI _____	7
MEKANISME KOMPETISI _____	8
SYARAT DAN KETENTUAN PESERTA _____	9
PERLENGKAPAN KOMPETISI _____	12
PERATURAN _____	13
KETENTUAN Pengerjaan Proyek _____	14
KODE ETIK UNTUK PESERTA _____	17
ORISINALITAS KARYA DAN INTEGRITAS TINGGI _____	A
PROFESIONALISME DAN INTERAKSI ETIS _____	B
KEPATUHAN PROSEDURAL _____	C
SPORTIFITAS DAN KEPUTUSAN JURI _____	D
SUSUNAN ACARA _____	18
DETAIL JALUR _____	20
PRESENTASI AKHIR; PEDOMAN PRESENTASI _____	23
MATRIK PENILAIAN _____	25
HADIAH DAN PENGHARGAAN _____	26
NARAHUBUNG _____	27



# BAGAIMANA TECH SPRINT 2026 - 3IN1 DISELENGGARAKAN?

**TECH SPRINT 2026 - 3IN1** menandai babak baru dalam evolusi kompetisi kami. Sebelumnya dikenal karena fokusnya pada competition dan tantangan studi kasus bisnis, TECH SPRINT 2026 - 3IN1 kini berkembang menjadi platform yang lebih inklusif dan dinamis yang menyambut individu dengan beragam keahlian dan perspektif.

Tahun ini, kami memperkenalkan:

**TechSprint 2026 - 3IN1: *Think, Build, Impact.***

Lebih dari sekadar tema, 3IN1 mewakili perjalanan inovasi yang lengkap:

- **THINK (Berpikir)** - mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan, dan membentuk ide
- **BUILD (Membangun)** - mengubah ide menjadi solusi nyata
- **IMPACT (Berdampak)** - menciptakan hasil yang bermakna dan terukur

Pendekatan ini mendorong peserta tidak hanya untuk berkompetisi, tetapi juga untuk menciptakan solusi yang berarti.



# LATAR BELAKANG

Presiden Asosiasi Departemen Sistem Informasi Universitas (PUMA IS) adalah badan eksekutif mahasiswa Departemen Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer. Divisi Penelitian & Pengembangan (R&D) PUMA IS telah menyelenggarakan kompetisi inovasi tahunan sejak 2021, berkembang dari CompClub (2021 - 2023), Eksplorasi Teknologi (2024), hingga Golden Code Hackathon (2025), yang menandai kolaborasi internasional dengan UNITAR International University, Malaysia.

Pada tahun 2026, acara tersebut kembali sebagai TECH SPRINT 2026 - 3IN1, sebuah kompetisi berbasis teknologi intensif selama 24 jam yang dirancang untuk mempercepat pengembangan solusi digital melalui format kompetisi berpusat pada masalah yang mencakup ideasi multi-jalur, pembuatan prototipe cepat, dan presentasi akhir. Dengan menekankan kolaborasi interdisipliner antara Sistem Informasi dan mahasiswa dari jurusan lain, TECH SPRINT 2026 - 3IN1 berfungsi sebagai platform penting untuk membangun jaringan dan pemecahan masalah kreatif, memastikan bahwa inovasi yang dihasilkan memiliki potensi dampak nyata dan relevansi industri.

TECH SPRINT 2026 - 3IN1 bertujuan untuk:

- Mendorong lingkungan kompetisi yang lebih inklusif
- Mendorong kolaborasi lintas disiplin
- Memberdayakan peserta untuk menciptakan dampak nyata karena inovasi tidak didefinisikan oleh satu keterampilan saja, tetapi oleh bagaimana ide dikembangkan dan dieksekusi.



# TEMA KOMPETISI

## “Masa Depan Ritel Lokal: Integrasi Tanpa Batas, Data Cerdas, dan Desain Intuitif”

Tema ini merepresentasikan visi transformasi digital holistik bagi UMKM ritel di Indonesia, sejalan dengan pilar SDG 9 (*Industry, Innovation, and Infrastructure*). Melalui tema ini, peserta ditantang untuk meruntuhkan hambatan operasional tradisional dengan menghadirkan solusi yang inovatif untuk industri UMKM. *Seamless Integration* untuk menghubungkan seluruh alur bisnis secara mulus dan menghilangkan inefisiensi. *Smart Data* mendorong pemanfaatan otomatisasi guna mengubah data transaksi mentah menjadi wawasan inventaris yang presisi dan proaktif. Sementara itu, *Intuitive Design* memastikan bahwa teknologi sekompleks apa pun dapat dibungkus dalam antarmuka yang sangat ramah pengguna dan mudah diadopsi oleh pelaku UMKM dari berbagai tingkat literasi digital. Sinergi dari ketiga elemen ini diharapkan mampu menciptakan fondasi ekosistem ritel lokal yang tangguh, cerdas, dan siap bersaing di masa depan.



# TEMPAT DAN TANGGAL PELAKSANAAN

TECH SPRINT 2026 - 3IN1 akan diselenggarakan di **Charles Himawan Auditorium, President University Building A** pada **Sabtu, 9 Mei 2026** sampai **Minggu, 10 Mei 2026**.

Tanggal	Kegiatan
6 - 26 April 2026	Registrasi
6 Mei 2026	Technical
9 - 10 Mei 2026	Hari Kompetisi



# STRUKTUR KOMPETISI

**Kompetisi ini dibagi menjadi 3 (tiga) jalur:**

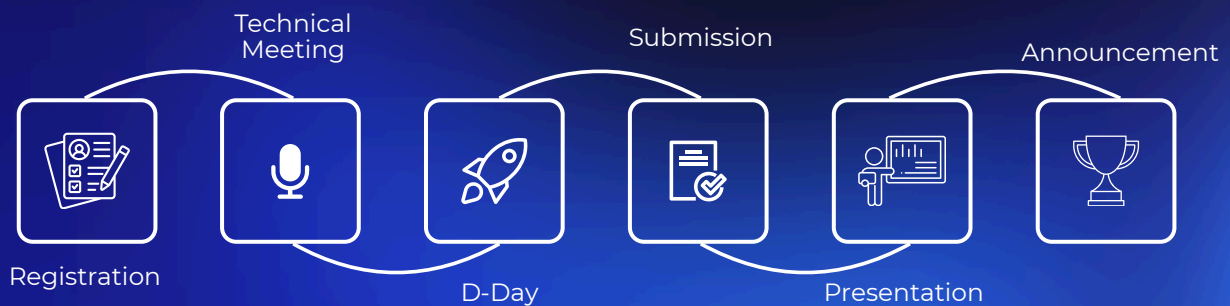
- **Jalur 1: Analisis Sistem** - merancang sistem yang terstruktur, terukur, dan berdampak.
- **Jalur 2: Otomatisasi Data** - memanfaatkan data untuk mendorong efisiensi dan pengambilan keputusan
- **Jalur 3: Desain UI/UX** - berfokus pada desain berpusat pada pengguna dan pengalaman digital Kompetisi ini mengikuti format Sesi Pengembangan 24 Jam:

**Pembukaan & Pengembangan: Tim memiliki waktu 1.440 menit (24 jam) untuk membangun proyek mereka.**

- **Sistem Titik Pemeriksaan:** Tiga titik pemeriksaan terjadwal diadakan untuk memvalidasi ide, memantau kemajuan, dan memastikan kelengkapan fitur.
- **Penilaian & Pemberian Penghargaan:** Finalis mempresentasikan solusi mereka kepada panel juri, diikuti oleh upacara penghargaan selama Malam Final.



# MEKANISME KOMPETISI



1. **Pendaftaran:** Tim mendaftar melalui Google Form dan membayar biaya pendaftaran yang diperlukan.
2. **Pertemuan Teknis:** Sesi wajib yang menjelaskan aturan, regulasi, dan alur teknis.
3. **Hari-H (Kick-Off):** Kasus-kasus dibagikan, dan periode Pengembangan 24 jam dimulai.
4. **Pengajuan:** Proyek akhir harus diunggah ke portal/situs web sebelum batas waktu.
5. **Presentasi:** Peserta mempresentasikan prototipe mereka dan mempertahankan keputusan desain mereka.
6. **Pengumuman:** Pemenang diumumkan selama sesi Malam Final & Pemberian Penghargaan.



# SYARAT DAN KETENTUAN PESERTA

## Kriteria dan Pembentukan Tim:

- Kompetisi ini terbuka bagi pelajar aktif tingkat SMA/SMK/ sederajat dan mahasiswa aktif program D3/D4/S1 dari institusi pendidikan manapun di Indonesia.
- Peserta wajib berpartisipasi dalam bentuk tim. Setiap tim harus terdiri dari tepat 3 (tiga) orang anggota.
- Setiap tim diperbolehkan memiliki anggota yang berasal dari institusi berbeda.
- Setiap individu hanya diperbolehkan terdaftar dan tergabung dalam 1 (satu) tim.
- Anggota dalam satu tim diperbolehkan berasal dari institusi pendidikan yang berbeda.
- Setiap tim wajib menunjuk 1 (satu) orang sebagai Ketua Tim yang akan bertindak sebagai representasi tim dan narahubung utama dengan pihak panitia.
- Setiap tim hanya diperbolehkan memilih dan mengikuti 1 (satu) dari 3 (tiga) jalur perlombaan yang tersedia (System Analysis, Data Automation, atau UI/UX Design) pada saat pendaftaran.

## Administrasi dan Komunikasi:

### 1. Pembuatan Akun dan Pemilihan Jalur

- Ketua Tim wajib mewakili timnya untuk melakukan pendaftaran pada link tautan berikut : <https://www.techsprint.web.id/register>
  - Pada tahap ini, tim hanya diperbolehkan memilih 1 (satu) dari 3 (tiga) jalur perlombaan yang tersedia (System Analysis, Data Automation, atau UI/UX Design).



# SYARAT DAN KETENTUAN PESERTA

## 2. Pengisian Data dan Pengunggahan Berkas

- Ketua Tim bertanggung jawab untuk mengisi nama tim, melengkapi data diri seluruh anggota tim, dan mengunggah dokumen persyaratan administrasi.
- Dokumen wajib meliputi pindaian Kartu Pelajar atau Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) yang masih berlaku sebagai bukti sah status pelajar/mahasiswa aktif dari masing-masing anggota.

## 3. Pembayaran Biaya Pendaftaran

- Setiap tim diwajibkan menyelesaikan pembayaran biaya pendaftaran senilai
- Periode **Early Bird (Hanya untuk 5 tim tercepat):** Rp130,000.00
- Periode **Normal:** Rp150,000.00

**Catatan:** Biaya pendaftaran tersebut sudah termasuk fasilitas konsumsi. Panitia akan menyediakan makanan sebanyak 3 (tiga) kali dan snack sebanyak 2 (dua) kali untuk peserta selama kompetisi berlangsung.

- Pembayaran ditransfer ke nomor rekening/QRIS resmi yang tertera pada form pendaftaran. Bukti transfer atau pembayaran harus diunggah ke dalam sistem untuk proses verifikasi oleh panitia.

**Catatan: Pembayaran hanya dapat dilakukan sekali dan bersifat non-refundable.**



# SYARAT DAN KETENTUAN PESERTA

## 4. Pusat Komunikasi Resmi (Discord)

- Setelah pendaftaran berhasil diverifikasi, seluruh peserta wajib mengunduh aplikasi Discord dan bergabung ke dalam *server* resmi yang tautannya berada di dashboard masing masing tim pada website TechSprint.
- *Server* ini akan menjadi pusat komunikasi dan informasi utama terkait pembaruan perlombaan, pengumuman, dan sarana interaksi dengan panitia.

## 5. Kehadiran Technical Meeting (TM)

- Perwakilan tim (minimal Ketua Tim) wajib menghadiri Technical Meeting yang akan diselenggarakan secara daring (online) pada waktu yang akan diumumkan melalui saluran Discord resmi.
- Tim yang tidak hadir tanpa adanya konfirmasi yang sah kepada panitia sebelumnya, secara otomatis dianggap telah menyetujui, memahami, dan mematuhi pada seluruh ketentuan teknis serta tata tertib yang disampaikan.



# PERLENGKAPAN KOMPETISI

## Teknologi & Alat

- Laptop (dengan semua software yang diperlukan sudah terinstal)
- Pengisi daya laptop Smartphone + pengisi daya / bank daya
- Headphone (untuk fokus yang tenang atau panggilan virtual)
- Kabel ekstensi atau soket ekstensi Drive USB atau penyimpanan eksternal (opsional)
- Adaptor/dongle (terutama jika menggunakan MacBook)
- Pre-installed development tools (IDES, SDKS, code editors, Git, etc.)

## Barang Pribadi

- Obat pribadi (Misalnya: obat alergi, maag, dsb.)
- Perlengkapan bersih diri
- Hoodie atau jaket (tempat bisa menjadi dingin)

## Informasi Penting Tambahan

- *Catatan:*
  - Peserta diwajibkan menggunakan koneksi internet pribadi (data pribadi/hotspot) selama kompetisi berlangsung.
  - Label semua barang pribadi untuk menghindari kehilangan.
- Barang yang tidak wajib, tapi disarankan:
  - Pakaian ganti.
  - Perlengkapan tidur : Matras tipis / tikar lipat, kantong tidur, bantal perjalanan, dsb.
  - Baju tim atau atribut kreatif (jika ada).



# PERATURAN

- Jam tenang dimulai dari pukul 22.00 WIB - 05.00 WIB. Mohon agar tidak membuat keributan pada jam tenang. Siapa pun yang terbukti melanggar peraturan ini akan dikenakan sanksi dan kemungkinan dikeluarkan dari lokasi acara.
- Harap jaga kebersihan dan hormati ruang umum, serta ruang yang dialokasikan untuk anda dan tim Anda. Buanglah sampah, bersihkan segala kekacauan, dll. Berpartisipasi dalam kerusakan properti dapat menyebabkan dikeluarkan dari tempat acara dan potensi hukuman.
- Meskipun kami tidak memiliki aturan pakaian yang ketat dan kami ingin para peserta merasa nyaman mungkin, peserta diharapkan untuk tetap mengenakan pakaian yang sesuai dan sopan selama acara berlangsung.
- Panitia TechSprint tidak bertanggung jawab atas kehilangan barang atau barang selama acara berlangsung. Oleh karena itu, semua peserta dianjurkan untuk menjaga barang-barang mereka sendiri.
- Setiap tim wajib melakukan checkpoint sesuai dengan waktu yang telah ditentukan melalui website TechSprint. Keterlambatan dalam melakukan checkpoint akan mempengaruhi penilaian.
- Jika Anda atau peserta lain melihat atau mengalami diskriminasi dan/atau pelecehan dalam bentuk apapun, silahkan laporkan hal tersebut kepada anggota staf TechSprint.
- Penggunaan dan kepemilikan zat terlarang selama dan di sekitar acara dilarang keras dan akan mengakibatkan pengusiran segera dari lokasi acara serta potensi diskualifikasi. Hal ini termasuk, namun tidak terbatas pada: Alkohol, obat-obatan terlarang, rokok, rokok elektrik (vape, dll.), serta alat-alat terkait obat-obatan.
- Jika ada peserta yang merasa kurang sehat, mengalami kelelahan ekstrim, atau membutuhkan pertolongan medis, harap segera melapor kepada panitia.
- Panitia dan juri keliling berhak melakukan inspeksi mendadak ke meja kerja peserta untuk memastikan kepatuhan terhadap aturan kompetisi. Pelanggaran terhadap tata tertib ini akan diberikan sanksi mulai dari teguran lisan, pemotongan poin penilaian presentasi, hingga diskualifikasi dari kompetisi.



# KETENTUAN Pengerjaan PROYEK

## 1. Waktu dan Pelaksanaan Pekerjaan

- a. **Sistem Pengerjaan Terikat:** Seluruh tahapan pengerjaan proyek dilakukan secara langsung pada hari pelaksanaan (*D-Day*) setelah studi kasus (*case study*) dibagikan secara resmi oleh panitia.
- b. **Durasi 24 Jam:** Peserta diwajibkan menyelesaikan seluruh rangkaian solusi, karya, dan dokumen presentasi dalam rentang waktu maksimal 24 jam. Alokasi waktu ini bersifat mutlak terhitung sejak Competition dimulai.

## 2. Orisinalitas dan Pengembangan Kreatif

- a. **Kebijakan Zero-Day:** Peserta dilarang keras memulai pengerjaan, menyusun draf, atau menyiapkan kerangka proyek sebelum waktu kompetisi resmi dimulai. Penggunaan proyek lanjutan atau memodifikasi karya yang sudah ada sebelumnya sangat tidak diperbolehkan.
- b. **Pengembangan Murni:** Seluruh elemen kompetisi, meliputi rancangan arsitektur sistem, logika pemrosesan data, hingga desain antarmuka (*UI/UX*), harus murni dikembangkan oleh tim selama durasi perlombaan berlangsung.
- c. **Sanksi Plagiarisme:** Segala bentuk plagiarisme, pencurian ide, penyalinan karya pihak lain, atau pendaurulangan karya yang pernah diikutsertakan pada kompetisi sebelumnya akan ditindak tegas. Peserta yang terbukti melakukan pelanggaran ini akan langsung didiskualifikasi.



# KETENTUAN Pengerjaan PROYEK

## 3. Kolaborasi Tertutup

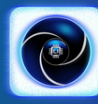
- a. **Pengerjaan Eksklusif Tim:** Pengerjaan proyek bersifat mandiri dan eksklusif hanya untuk anggota internal tim yang bersangkutan.
- b. **Larangan Bantuan Eksternal:** Selama waktu pengerjaan 24 jam berlangsung, peserta dilarang meminta, memfasilitasi, atau menerima bantuan teknis maupun konseptual dari pihak eksternal manapun (termasuk anggota dari tim lain, mentor pribadi, praktisi, atau rekan di luar tim).

## 4. Penggunaan Alat Bantu (*Tools*) dan Kecerdasan Buatan (AI)

- a. **Perangkat Lunak Bebas:** Penggunaan template dasar struktural, library open-source yang sah, serta perangkat lunak pendukung lainnya (seperti Figma, Draw.io, IDE, atau perangkat lunak pengolahan data) diperbolehkan sepenuhnya.
- b. **Batasan Etis Penggunaan AI:** Penggunaan Artificial Intelligence (AI) diizinkan secara terbatas hanya sebagai alat bantu riset, pencarian referensi, atau perbaikan bug (debugging). AI dilarang keras digunakan untuk menghasilkan komponen solusi akhir secara keseluruhan (misalnya: menyuruh AI merancang wireframe utuh, menulis seluruh kode otomatisasi, atau membuat keseluruhan draf pitch deck).

## 5. Pengumpulan karya (*Submission*)

- a. **Ketepatan Waktu dan Format:** Hasil akhir pengerjaan wajib diunggah sebelum batas waktu (*deadline*) berakhir. Dokumen harus diserahkan sesuai dengan format yang telah ditentukan panitia (misalnya: dokumen presentasi PDF beserta tautan *prototype* atau *dasbor*).



# KETENTUAN PENGERJAAN PROYEK

- **Informasi Lanjutan:** Rincian teknis mengenai struktur pengumpulan, tata cara penamaan berkas (*file naming*), tautan resmi pengumpulan, serta sanksi keterlambatan akan diinformasikan secara mendalam pada saat sesi *Technical Meeting*.



# KODE ETIK PESERTA

## 1. Orisinalitas Karya dan Integritas Tinggi

- Karya dan solusi yang dikumpulkan harus murni merupakan hasil pemikiran orisinal tim yang dikembangkan selama waktu perlombaan.
- Karya tersebut dipastikan belum pernah dipublikasikan dan tidak sedang diikutsertakan dalam kompetisi lain.
- Peserta wajib menjunjung tinggi kejujuran akademik; segala bentuk kecurangan, plagiarisme, pencurian ide, manipulasi data, maupun tindakan sabotase dilarang keras dan akan berakibat pada sanksi diskualifikasi langsung tanpa peringatan.

## 2. Profesionalisme dan Etika Interaksi

- Seluruh peserta wajib menjaga etika, kesopanan, dan profesionalitas.
- Peserta dilarang melakukan tindakan provokatif dan wajib saling menghargai sesama peserta, panitia penyelenggara, serta dewan juri.
- Ketentuan ini berlaku untuk interaksi secara luring (tatap muka) maupun komunikasi daring (lisan dan tulisan) selama seluruh rangkaian kegiatan kompetisi berlangsung.

## 3. Kepatuhan Prosedural

- Peserta wajib mematuhi dan patuh secara penuh pada seluruh pedoman (*guidebook*), syarat dan ketentuan, tata tertib D-Day, aturan pengerjaan proyek, serta mematuhi batas waktu (*deadline*) operasional yang telah ditetapkan oleh pihak penyelenggara.

## 4. Sportivitas dan Sifat Keputusan Juri

- Peserta diharapkan senantiasa mengutamakan semangat persaingan yang sehat, positif, dan kompetitif.
- Segala hasil penilaian beserta keputusan yang ditetapkan oleh dewan juri dan panitia penyelenggara bersifat mutlak, final, mengikat, dan tidak dapat diganggu gugat dalam bentuk atau alasan apa pun.



# SUSUNAN ACARA

## DAY 1

**PEMBUKAAN | TEMPAT: AUDITORIUM | WAKTU: 08.30-11.05**

Waktu			Aktivitas	Detail
Awal	-	Akhir		
8.30	-	9.00	Pendaftaran Ulang	-
9.00	-	9.45	Pembukaan	-
9.45	-	11.05	Penjelasan Kompetisi & Sesi Tanya Jawab	Peraturan dan Ketentuan Alur Kompetisi Penilaian dan Sanksi Lainnya Detail

**SESI KOMPETISI | TEMPAT: AUDITORIUM | WAKTU: 11.05 - 13.45**

Waktu			Aktivitas	Detail
Awal	-	Akhir		
11.05	-	11.16	Transisi ke Ruang Kompetisi	Semua persyaratan telah terpenuhi dan siap untuk acara tersebut.
11.16	-	11.48	Waktu Persiapan Peserta	Arahan
11.48	-	12.00	Sesi Pra-Kompetisi	Pengingat Teknis Akhir, Ringkasan & Motivasi Kompetisi, Persiapan & Pengaturan Akhir, Persiapan Hitung Mundur
12.00	-	12.15	Mulai Kompetisi & Pengaturan Tim	Tim mulai mengembangkan, pengaturan akhir.
12.15	-	18.00	Sesi pengembangan	Pemantauan
18.00	-	18.30	<i>Checkpoint 1</i>	Pengecekan kemajuan (Validasi ide, arah)
18.30	-	0,00	Sesi pengembangan	Pengembangan berkelanjutan



# SUSUNAN ACARA

## DAY 2

Waktu			Aktivitas	Detail
Awal	-	Akhir		
0,00	-	0,30	Checkpoint 2	Evaluasi pertengahan proyek
0,30	-	7.00	Sesi pengembangan	Sesi malam (tingkat pengawasan rendah)
7.00	-	7.30	Checkpoint 3	Pemeriksaan kelengkapan fitur
7.30	-	11.20	Sesi Pengembangan Akhir	Penyempurnaan akhir & debugging
11.20	-	11.50	Checkpoint 4/Pengumpulan	Pengajuan + validasi
11.50	-	12.00	Sesi Pra-Penutupan	Persiapan untuk fase penjurian
11.50	-	12.00	Penjelasan Presentasi	Penjelasan Presentasi
12.00	-	12.30	Istirahat	Istirahat
12.30	-	13.30	Persiapan Presentasi	Persiapan Presentasi
13.30	-	13.45	Para peserta menuju Ruang Presentasi	Transisi ke Ruang Presentasi

**PRESENTASI | TEMPAT: AUDITORIUM | WAKTU: 13.45 - 19.00**

Waktu			Aktivitas	Detail
Awal	-	Akhir		
13.45	-	16.25	Sesi Presentasi	-
16.25	-	17.15	Sesi Penilaian	-
17.15	-	19.00	Istirahat (Peserta)	-

**Final Night | TEMPAT: AUDITORIUM | WAKTU: 19.00-20.45**

Waktu			Aktivitas	Detail
Awal	-	Akhir		
19.00	-	19.30	Buka Gerbang	-
19.30	-	20.45	Final Night	-



# DETAIL JALUR : DATA AUTOMATION

## Objektif:

Merancang sistem operasional ritel UMKM yang terintegrasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen inventaris berbasis *Automated Data Pipeline*. Sistem wajib mampu:

- Menghubungkan log penjualan (kasir/POS) dengan inventaris gudang secara otomatis.
- Mengeliminasi proses pencatatan stok manual.
- Memberikan keputusan *restock* secara otomatis berbasis data.
- Mendeteksi anomali penyusutan barang (indikasi kehilangan/pencurian) secara logis.

## Ketentuan & Tools:

Fokus kompetisi adalah pemrosesan data *backend* dan perancangan arsitektur sistem. Peserta tidak diminta membangun aplikasi antarmuka (*frontend/UI*).

- Pemrosesan Data: Wajib menggunakan *scripting* (Python/SQL) via IDE (Jupyter, VS Code, dll). Dilarang memproses/membersihkan data secara manual menggunakan Excel atau Google Sheets.
- Perancangan Sistem: Bebas menggunakan *tools* visualisasi diagram (draw.io, Lucidchart, Figma, dll).

## Final Submission

Peserta wajib mengumpulkan 3 (tiga) komponen berikut, dikompres dalam satu file .zip. Ketidaksesuaian format akan berdampak pada pengurangan poin.



# DETAIL JALUR : DATA AUTOMATION

## A. Hasil Pipeline (File .csv)

Hasil akhir dari eksekusi skrip otomatisasi.

- **Nama File: Daily\_Action\_Report.csv**
- **Format Wajib (Hanya 2 Kolom):**
  - a. **Item\_ID** : ID unik bahan baku/inventaris.
  - b. **Action\_Status** : Status final inventaris. **Wajib diisi dengan salah satu dari 4 pilihan berikut:**
    - **Safe:** Stok aman untuk operasional.
    - **Restock:** Stok mencapai batas minimum, wajib melakukan pemesanan ulang.
    - **Invalid Data:** Baris data mentah rusak, format salah, atau Item\_ID tidak terdaftar.
    - **Anomaly:** Terdapat ketidaksesuaian logis antara data penjualan dan sisa fisik gudang (indikasi shrinkage / barang hilang).

## B. Executable Code (File .py atau .ipynb)

Skrip source code yang menjalankan seluruh alur pemrosesan data (Zero Human Intervention).

- **Syarat Wajib:** Kode wajib memiliki Code Comments yang secara spesifik menjelaskan baris/blok fungsi untuk:
  - a. **Data Ingestion:** Proses menarik dan membaca data mentah.
  - b. **Data Cleansing:** Logika penanganan data rusak, format salah, atau kosong.
  - c. **Calculation:** Rumus perhitungan matematis stok masuk dan keluar.
  - d. **Anomaly Logic:** Logika/aturan bisnis untuk mendeteksi mismatch barang hilang dan penentuan restock.



# DETAIL JALUR : DATA AUTOMATION

## C. Dokumen Analisis & Desain Sistem (File .pdf)

Dokumen teknis yang menjustifikasi rancangan arsitektur sistem. Wajib memuat 4 poin berikut:

1. **Problem Analysis:** Identifikasi titik lemah operasional UMKM saat ini akibat pengelolaan stok secara manual.
2. **System Solution:** Penjelasan naratif mengenai logika dan aturan bisnis yang digunakan di dalam skrip untuk menentukan status *Restock* dan mendeteksi *Anomaly (Shrinkage)*.
3. **System Requirements:** Spesifikasi Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional dari *Automated Pipeline* agar realistis dan aplikatif untuk diimplementasikan pada skala UMKM lokal dengan infrastruktur terbatas.

## D. Petunjuk Eksekusi (File README.md atau README.txt)

Dokumen panduan singkat bagi dewan juri untuk melakukan *testing* dan menjalankan skrip otomatisasi di komputer panitia.

- **Format Wajib:** Teks murni (*Markdown* atau TXT).
- **Isi Wajib:**
  - a. **Dependencies/Prerequisites:** Daftar *library* atau *package* yang wajib diinstal sebelum skrip dijalankan (contoh: *pandas*, *numpy*, atau lampirkan *requirements.txt*).
  - b. **Environment:** Spesifikasi versi bahasa pemrograman atau *database* lokal yang digunakan (contoh: *Python 3.10*, *MySQL 8.0*).
  - c. **Langkah Eksekusi:** Urutan perintah (*command*) yang jelas dan presisi untuk menjalankan skrip dari awal hingga skrip berhasil memproduksi file *Daily\_Action\_Report.csv* (contoh: *python main.py*).



# PRESENTASI AKHIR: PEDOMAN PRESENTASI

## 1. Alokasi Waktu

- **12 Menit:** Presentasi dan Demonstrasi Eksekusi. Anda harus mempresentasikan *slide* pemecahan masalah Anda dan melakukan *live run* (demonstrasi eksekusi skrip kode) secara langsung.
- **8 Menit:** Sesi Tanya Jawab. Dewan juri akan mengajukan pertanyaan terkait logika pemrosesan data, pengujian kode (*code review* singkat), dan kelayakan implementasi bisnis dari alur otomatisasi Anda.

## 2. Apa yang Harus Dibahas dalam Presentasi Anda:

### A. Halaman Judul

- Sebutkan nama tim dan nama solusi *Automated Data Pipeline* yang Anda ajukan.

### B. Pemahaman Masalah

- Identifikasi masalah utama dari data operasional UMKM yang terfragmentasi (terpisahnya log kasir dan catatan gudang).
- Tunjukkan pemahaman tim mengenai dampak tidak adanya otomatisasi data (inefisiensi, *human error*, dan kerugian finansial akibat *shrinkage* atau barang hilang).

### C. Solusi Utama yang Ditawarkan

- Penjelasan singkat mengenai sistem *pipeline* data yang dibangun.
- Mengapa solusi berbasis *scripting/automation* ini jauh lebih tepat dan hemat biaya bagi UMKM dibandingkan mengelola data secara manual.



# PRESENTASI AKHIR: PEDOMAN PRESENTASI

## D. Detail Teknis Solusi (Inti Presentasi)

- **Data Pipeline Architecture:** Visualisasi bagaimana struktur data mentah yang berantakan ditarik, dikelola, dan digabungkan menjadi data relasional.
- **ETL (Extract, Transform, Load) Workflow:** Alur kerja skrip Anda mulai dari *Data Ingestion* hingga *Data Cleansing*.
- **Anomaly & Business Logic:** Penjelasan logika algoritma atau parameter matematis yang Anda gunakan untuk menentukan status Restock dan membongkar anomali Shrinkage (pencurian/mismatch).

## E. Demonstrasi Eksekusi (Live Demo)

- Tunjukkan *source code* secara singkat dan jalankan skrip (.py atau .ipynb) Anda di hadapan juri.
- Buktikan bahwa proses berjalan otomatis 100% (tanpa intervensi manual) hingga berhasil memproduksi file **Daily\_Action\_Report.csv**.

## F. Trade-Off Analysis & Dampak Bisnis

- Berikan justifikasi dari keputusan teknis yang Anda ambil (misal: kecepatan komputasi skrip vs kesederhanaan kode).
- Jelaskan mengapa tingkat otomatisasi yang Anda buat sangat realistis untuk diimplementasikan pada UMKM lokal dengan infrastruktur digital yang terbatas.



# MATRIKS PENILAIAN (BOBOT KRITERIA)

Inovasi	30%
Pemodelan Masalah	20%
Implementasi Teknologi	20%
Dampak & Skalabilitas	20%
Presentasi	10%



# HADIAH DAN PENGHARGAAN

**Juara 1:** Uang pembinaan + E-Certificate + Goodie Bag + Benefit eksklusif dari sponsor (termasuk kredit cloud & lainnya)

**Juara 2:** Uang pembinaan + E-Certificate + Goodie Bag + Benefit eksklusif dari sponsor (termasuk kredit cloud & lainnya)

**Best Presentation:** Uang pembinaan + E-Certificate + Benefit eksklusif dari sponsor (termasuk kredit cloud & lainnya)

**Seluruh Peserta:** E-Certificate



# NARAHUBUNG

UNTUK PERTANYAAN LEBIH LANJUT  
MENGENAI JALUR SYSTEM ANALYSIS,  
SILAKAN HUBUNGI:



[RAYHAN.NASRULLOH@STUDENT.PRESIDENT.AC.ID](mailto:RAYHAN.NASRULLOH@STUDENT.PRESIDENT.AC.ID)  
(RAYHAN)



081280791933  
(BAYU)

---





# THANK YOU!

---

## TECH SPRINT 3IN1 2026

"READY TO INNOVATE,  
CREATE THE FUTURE STATE!"

 +62 812-1370-7062

 [techsprint.puma@gmail.com](mailto:techsprint.puma@gmail.com)