DIGITALISASI DASHBOARD SPPG DALAM MENCEGAH TINDAKAN KORUPSI DAN FRAUD ANGGARAN MBG

Tiyas Tasya[1], Muhammad Febriansyah[2], Rizky Tri Firdaus Saputra[3]
Sistem Informasi, Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310
e-mail: *[1]**tiyastasya23@gmail.com**, [2]febriansyah2973@gmail.com, [3]renaldirizki1@gmail.com

Abstract

Corruption and budget manipulation in school nutrition programs and social food distribution represent critical threats that harm public health and undermine state budget integrity. This study aims to analyze the role of the web-based application Dashboard SPPG (Monitoring Gizi & Biaya Produksi) as an innovative instrument to prevent corruption and fraud within the Makan Bergizi Gratis (MBG) program through real-time financial tracking and automated nutritional compliance control. Using a qualitative descriptive and empirical educational approach, this study evaluates the implementation of administrative control modules, including Daily Menu Management, TKPI Food Ingredients Database, Cost Monitoring, and Budget Alerts. The results show that digitalizing the tracking system significantly reduces personal interactions prone to collusion and minimizes the opportunities for markup, quantity reduction, or budget deflection. However, the system's effectiveness is constrained by human error in data entry, low digital literacy among field staff, and technical infrastructure dependencies. This study emphasizes that integrating automated monitoring with anti-corruption values is a strategic effort to build administrative integrity and support state financial transparency in large-scale public food programs.

Keywords: *Anti-Corruption, Budget Alerts, Fraud Prevention, Makan Bergizi Gratis, Public Transparency.*

PENDAHULUAN

Pelaksanaan program nasional Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan langkah strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mengatasi permasalahan *stunting* di Indonesia. Program raksasa ini membutuhkan alokasi pembiayaan publik yang sangat masif, yang bahkan mendorong pemerintah untuk merancang strategi diplomasi ekonomi yang inovatif, seperti skema pengalihan utang luar negeri atau *Bilateral Debt Swap* (Sartini, 2025). Mengingat besarnya nilai anggaran yang diserap serta rantai pasok logistik yang sangat panjang, program MBG berpotensi menjadi sektor yang sangat rentan terhadap tindak pidana korupsi dan tindakan *fraud* (kecurangan). Korupsi merupakan salah satu masalah utama yang menghambat perkembangan masyarakat dan dapat merusak tata kelola penyelenggaraan program sosial di Indonesia (Hasan, Satria, et al., 2024).

Penanaman nilai kejujuran harus ditumbuhkan sejak dini melalui berbagai instrumen preventif, karena korupsi bukan sekadar masalah hukum melainkan rusaknya nilai moral dasar (Putera et al., 2024). Modus operandi korupsi pada pengadaan logistik publik, seperti halnya korupsi anggaran di lingkungan pendidikan, umumnya berupa penggelembungan harga satuan atau *markup* anggaran (Hartono et al., 2022). Dalam konteks program pangan MBG, kecurangan ini tidak hanya berupa *markup* harga bahan baku, melainkan juga pengurangan volume timbangan makanan (penyusutan porsi) dan pemalsuan laporan pertanggungjawaban.

Oleh karena itu, penguatan nilai-nilai dasar pencegahan korupsi perlu diintegrasikan ke dalam sistem tata kelola perguruan tinggi maupun instansi publik secara luas (Hasan, Ganesya, et al., 2024). Pencegahan korupsi tidak dapat lagi hanya mengandalkan sistem manual yang subjektif. Pemanfaatan teknologi informasi melalui *e-government* atau *e-budgeting* merupakan langkah menjanjikan guna mengurangi peluang korupsi di sektor pelayanan publik (Apriani et al., 2025). Kehadiran inovasi teknologi informasi melalui Dashboard SPPG (Monitoring Gizi & Biaya Produksi) menjadi alternatif preventif yang krusial. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana fungsionalitas menu pada Dashboard SPPG dioptimalkan sebagai instrumen pencegahan korupsi anggaran MBG, serta menguji peran transparansi digital tersebut dalam mengawal integritas pengadaan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan perspektif sosiologi hukum empiris untuk menganalisis peran teknologi digital dalam mendukung pencegahan korupsi dan fraud pada pengelolaan anggaran publik. Pendekatan deskriptif dipilih karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fungsi, mekanisme, serta implementasi sistem informasi berbasis web Dashboard SPPG (Monitoring Gizi & Biaya Produksi) dalam konteks Program Makan Bergizi Gratis (MBG).

Perspektif sosiologi hukum empiris digunakan untuk mengkaji bagaimana norma transparansi, akuntabilitas, dan integritas diterjemahkan ke dalam praktik pengawasan digital melalui fitur-fitur yang tersedia pada sistem. Penelitian tidak hanya menelaah aspek teknis aplikasi, tetapi juga menilai hubungan antara penggunaan teknologi dengan perilaku pengguna (user behavior) yang berpotensi memengaruhi efektivitas pencegahan korupsi. Dengan demikian, penelitian ini berupaya memberikan gambaran komprehensif mengenai kontribusi Dashboard SPPG sebagai instrumen tata kelola digital yang mendukung prinsip good governance dalam pengelolaan anggaran MBG.

Partisipan penelitian terdiri atas pengguna dan pemangku kepentingan yang berinteraksi dengan sistem Dashboard SPPG, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kelompok partisipan meliputi pengelola Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG), operator sistem, tenaga ahli gizi, pengawas program, serta masyarakat yang memanfaatkan fitur aspirasi publik atau mekanisme pelaporan pada sistem. Dalam penelitian ini, partisipan tidak dijadikan objek pengukuran kuantitatif, melainkan sebagai sumber informasi untuk memahami kebutuhan pengawasan, alur kerja pengelolaan data, serta potensi risiko penyimpangan yang dapat diminimalkan melalui digitalisasi sistem. Keterlibatan berbagai pemangku kepentingan memungkinkan peneliti memperoleh perspektif yang lebih luas mengenai implementasi teknologi pengawasan dalam program MBG.

Instrumen utama penelitian adalah observasi sistem berbasis web Dashboard SPPG yang dapat diakses melalui platform aplikasi daring. Observasi dilakukan terhadap seluruh modul utama yang berkaitan dengan pengelolaan gizi, pengendalian biaya, serta mekanisme pengawasan publik. Fitur yang diamati meliputi: (1) Menu Kelola Menu Harian, (2) Basis Data Bahan Pangan berbasis Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), (3) Menu Kelola Anggaran, (4) Monitoring Biaya Produksi, (5) Budget Alert sebagai sistem peringatan dini anggaran, (6) Laporan Gizi dan Biaya, serta (7) Menu Pesan Masuk sebagai sarana partisipasi masyarakat. Selain observasi sistem, instrumen pendukung berupa dokumentasi tampilan antarmuka (user interface), literatur terkait pencegahan korupsi, konsep e-government, transparansi publik, serta teori fraud prevention digunakan untuk memperkuat proses analisis.

Untuk memastikan proses observasi berlangsung secara sistematis, penelitian ini menggunakan kerangka observasi (System Observation Framework) yang disusun berdasarkan prinsip tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*) serta konsep pencegahan fraud dalam pengelolaan anggaran publik. Kerangka observasi ini digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana fitur-fitur Dashboard SPPG mendukung transparansi, akuntabilitas, pengendalian biaya, pengawasan aktivitas pengguna, dan partisipasi masyarakat.

Tabel 1 Menunjukkan indikator observasi yang digunakan dalam penelitian.

Dimensi Observasi	Indikator	Fitur Dashboard SPPG yang Diamati
Transparansi	Ketersediaan informasi biaya dan data gizi secara terbuka	Monitoring Biaya Produksi, Laporan Gizi & Biaya
Akuntabilitas	Kemampuan sistem mendokumentasikan proses perencanaan dan realisasi program	Kelola Menu Harian, Laporan Gizi & Biaya
Kontrol Biaya	Kemampuan sistem membatasi pengeluaran sesuai pagu anggaran	Kelola Anggaran, Budget Alert
Audit Trail dan Pengawasan	Kemampuan sistem menelusuri perubahan data dan aktivitas pengguna	Riwayat pengelolaan data, rekam transaksi sistem

Partisipasi Publik	Ketersediaan mekanisme pelaporan dan pengawasan masyarakat	Menu Pesan Masuk (Whistleblowing System)
Pencegahan Fraud	Kemampuan sistem mengurangi peluang markup, manipulasi data, dan penyimpangan anggaran	Monitoring Biaya Produksi, Budget Alert, TKPI

Melalui kerangka observasi tersebut, setiap fitur Dashboard SPPG dianalisis berdasarkan kontribusinya terhadap pencegahan korupsi dan fraud dalam pelaksanaan Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Hasil observasi kemudian diinterpretasikan dengan mengacu pada prinsip transparansi, akuntabilitas, efektivitas pengawasan, serta penguatan integritas dalam pengelolaan keuangan publik.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap fitur dan mekanisme kerja Dashboard SPPG. Peneliti menelusuri setiap menu yang tersedia untuk mengidentifikasi fungsi pengawasan, proses pengendalian biaya, validasi data gizi, serta bentuk transparansi informasi yang diterapkan dalam sistem.

Selain observasi sistem, data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi dan kajian literatur yang relevan mengenai pendidikan antikorupsi, pengawasan anggaran publik, tata kelola digital, fraud prevention, dan implementasi teknologi informasi dalam sektor pelayanan publik. Seluruh data yang terkumpul kemudian diklasifikasikan berdasarkan tema pengawasan keuangan, pengendalian mutu gizi, transparansi data, dan partisipasi masyarakat.

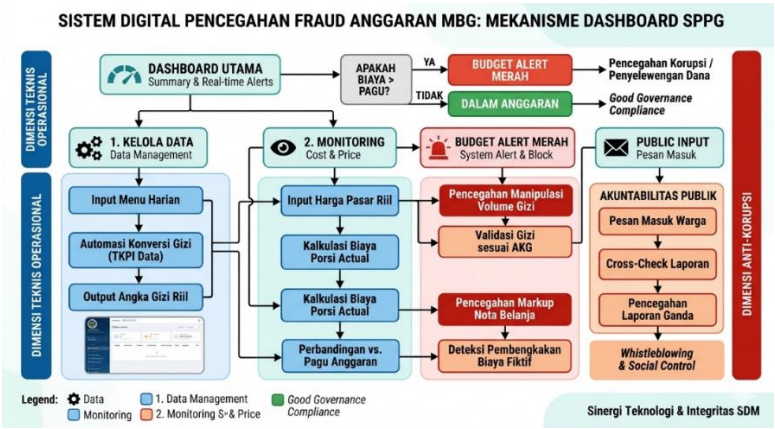
Analisis data dilakukan menggunakan teknik analisis kualitatif deskriptif yang meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, informasi yang diperoleh dari observasi sistem dan studi literatur diseleksi berdasarkan relevansinya terhadap tujuan penelitian.

Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk deskripsi naratif yang menghubungkan fitur-fitur Dashboard SPPG dengan potensi pencegahan korupsi dan fraud pada program MBG. Analisis difokuskan pada kemampuan sistem dalam membatasi peluang terjadinya markup anggaran, manipulasi laporan, pengurangan volume porsi, serta penyalahgunaan kewenangan administratif.

Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan mengenai efektivitas Dashboard SPPG sebagai instrumen pengawasan digital. Analisis juga mengidentifikasi berbagai hambatan implementasi, seperti human error, rendahnya literasi digital pengguna, dan ketergantungan pada infrastruktur teknologi. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan dalam kerangka prinsip transparansi, akuntabilitas, dan good governance sebagai landasan utama pencegahan korupsi berbasis teknologi informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

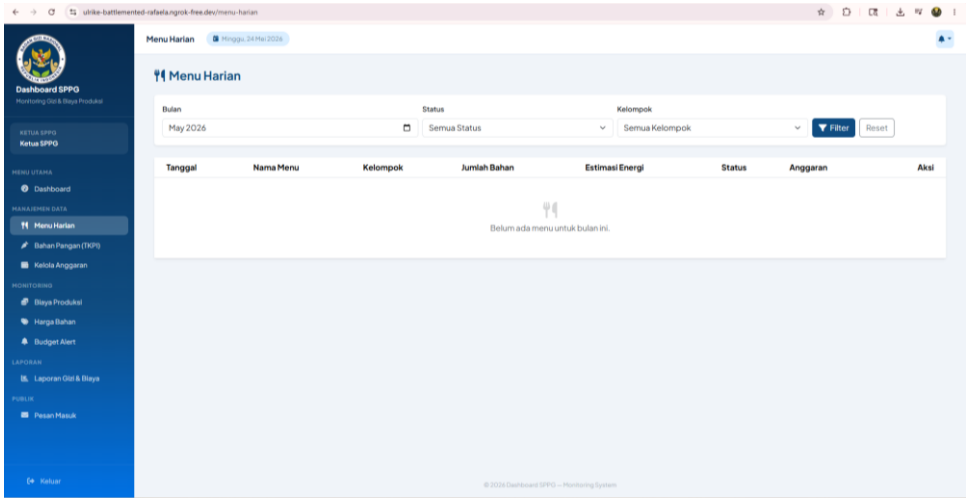
Berdasarkan hasil pemetaan struktural sistem Dashboard SPPG, mekanisme pencegahan korupsi pada program MBG diakomodasi melalui pengklasteran menu digital yang secara ketat membatasi celah manipulasi data keuangan dan volume logistik:



Gambar 1 Sistem Monitoring SPPG

1. Menu Kelola Menu Harian

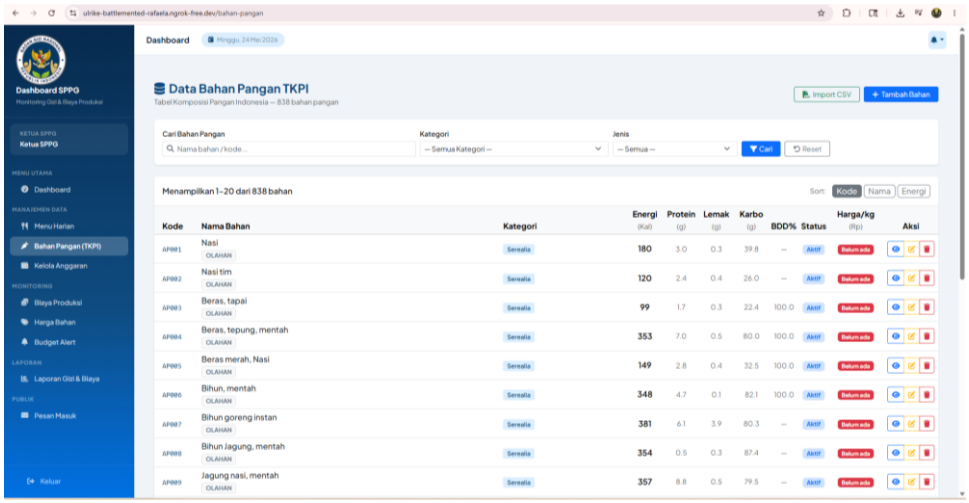
Menu ini memfasilitasi operator atau tim ahli gizi untuk menyusun kombinasi hidangan harian berdasarkan kalender pelaksanaan program MBG, status finalisasi hidangan, dan segmen kelompok sasaran secara detail. Secara empiris, integrasi penjadwalan digital ini mencegah adanya perubahan menu sepihak di lapangan yang sering kali dimanfaatkan untuk mengurangi indeks biaya makanan. Penguncian menu berdasarkan tanggal pelayanan memastikan bahwa apa yang direncanakan di tingkat administrasi pusat adalah apa yang harus dimasak di dapur umum.



Gambar 2 Menu Harian

2. Menu Bahan Pangan (Referensi TKPI)

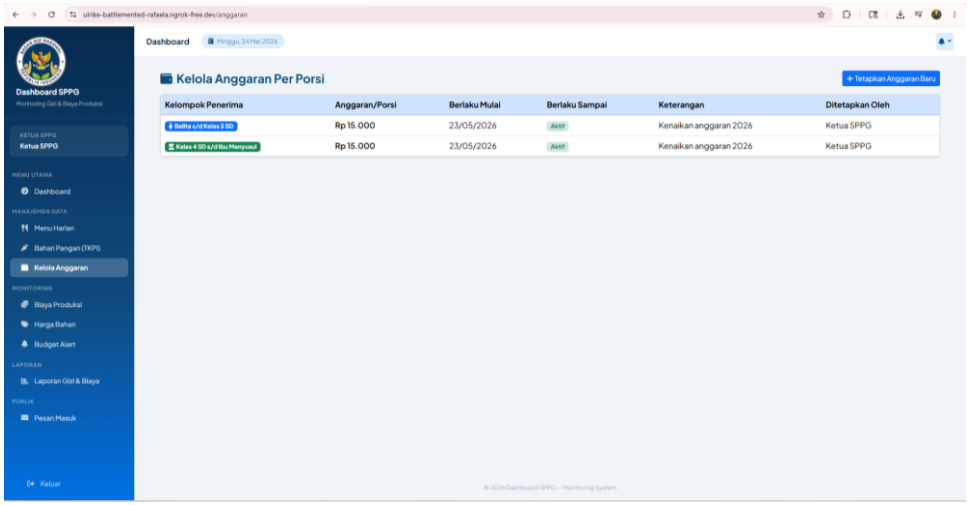
Menu ini memuat basis data digital dari Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) yang mencakup 838 jenis bahan pangan. Melalui menu ini, sistem secara otomatis mengonversi komponen berat gram bahan baku menjadi angka kalori, protein, lemak, dan karbohidrat makro secara riil. Otomatisasi ini memotong diskresi manual oknum lapangan yang rawan memanipulasi kualitas gizi komoditas pangan demi keuntungan pribadi. Pengawasan teknis melalui standarisasi nilai TKPI ini sejalan dengan prinsip bahwa tindakan preventif antikorupsi di dunia institusi pelayanan publik harus ditegakkan sejak dari subsistem perencanaan dasarnya (Hasan & Junesco, 2024).



Gambar 3 Menu Bahan Pangan (TKPI)

3. Menu Kelola Anggaran

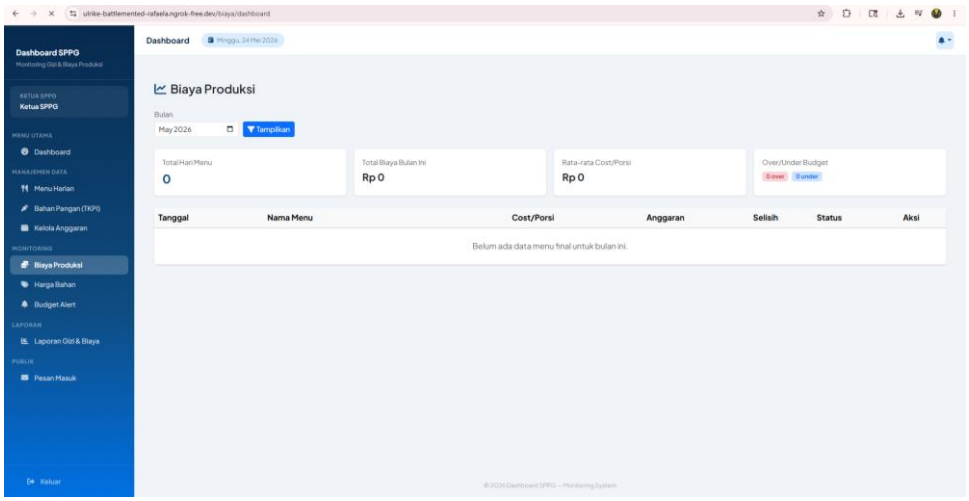
Menu kelola anggaran memberikan wewenang kepada pimpinan (Ketua SPPG atau Pengawas) untuk mengunci batas atas pengeluaran atau pagu biaya per porsi bagi setiap kelompok penerima manfaat (misalnya batas pagu Rp15.000 untuk kelompok Balita s/d Kelas 3 SD). Batasan finansial yang ditanam langsung ke dalam arsitektur sistem ini membatasi ruang gerak penyusun rencana anggaran belanja dalam melakukan alokasi dana secara tidak wajar. Setiap penyusunan indeks biaya dipaksa tunduk pada database batasan regulasi baku yang terlegitimasi.



Gambar 4 Menu Kelola Anggaran

4. Menu Monitoring Biaya Produksi

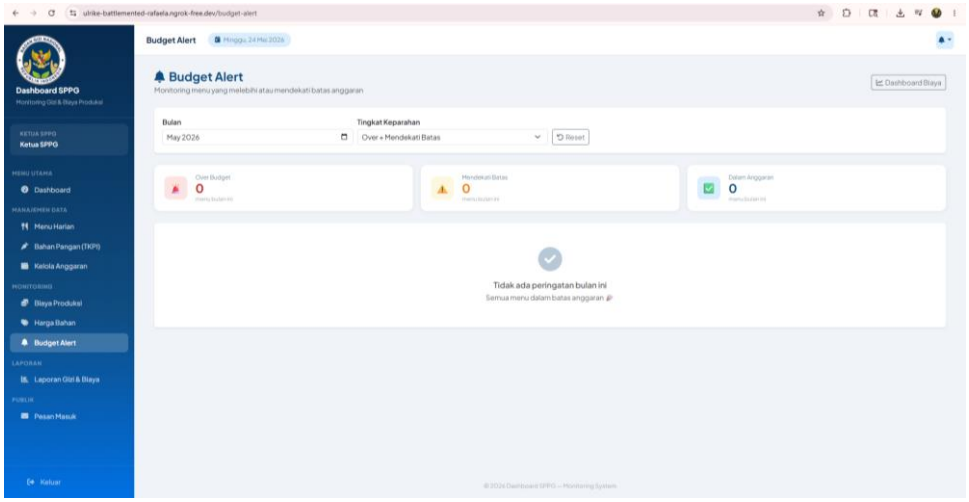
Menu ini bertugas mempertemukan volume riil bahan baku yang diajukan pada Menu Harian dengan input fluktuasi harga komoditas pasar aktual per kilogram. Melalui kalkulasi otomatis ini, sistem langsung menerbitkan biaya produksi aktual per porsi (*actual cost per portion*). Hal ini secara radikal meminimalisir peluang terjadinya modus korupsi klasik berupa penggelembungan harga satuan atau *markup* pengadaan barang yang kerap dilakukan oleh aparatur sipil negara atau pihak ketiga (Hartono et al., 2022). Evaluasi berbasis harga riil memotong rantai manipulasi nota belanja kertas yang rentan dipalsukan.



Gambar 4 Menu Biaya Produksi

5. Fitur Peringatan Dini (Budget Alert)

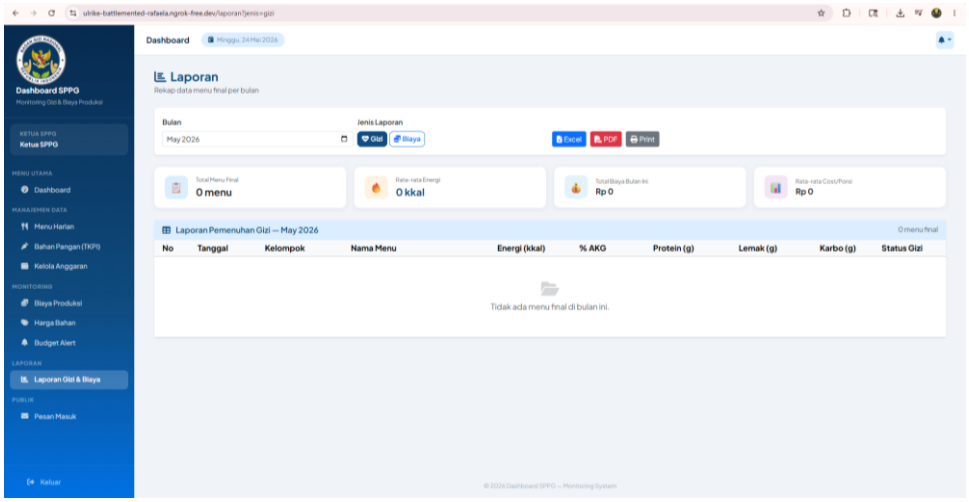
Fitur ini bekerja secara otomatis sebagai *Early Warning System* finansial dengan mengategorikan kondisi serapan anggaran bulanan ke dalam tiga indikator warna visual: *Over Budget* (Merah), *Mendekati Batas* (Kuning), dan *Dalam Anggaran* (Hijau). Sinyal peringatan warna merah akan menyala dan mengunci sistem apabila akumulasi biaya produksi harian melampaui plafon pagu anggaran porsi yang ditetapkan. Kehadiran transparansi sistem peringatan otomatis ini terbukti efektif dalam mempermudah fungsi pengawasan multi-pihak (*cross-examination*) dan menekan peluang penyelewengan dana fiktif (Apriani et al., 2025).



***Gambar 5** Menu Budget Alert*

6. Menu Laporan Gizi & Biaya

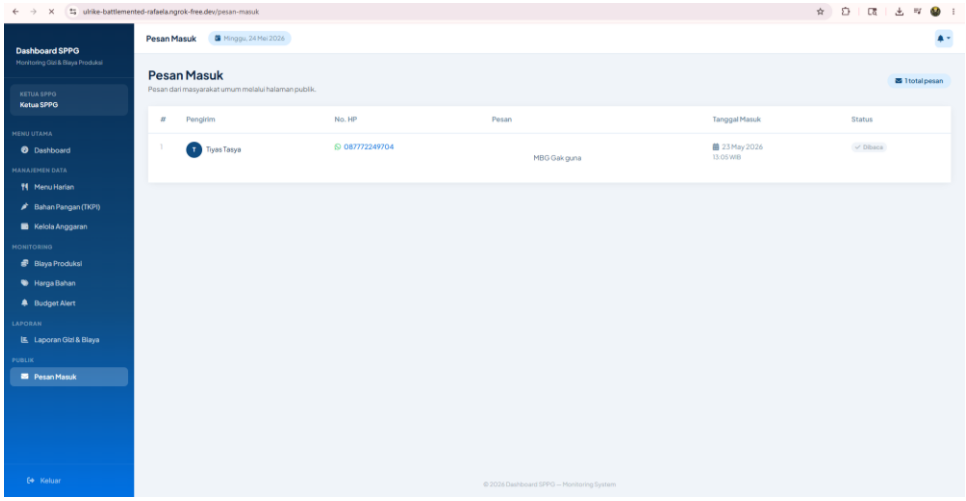
Menu ini menyediakan fasilitas bagi pengawas untuk mengekspor seluruh dokumen pertanggungjawaban realisasi anggaran belanja dan capaian pemenuhan gizi makro ke dalam format digital secara instan (*Excel, PDF, atau Print*). Proses digitalisasi dokumen pertanggungjawaban ini meminimalisir risiko munculnya praktik kecurangan "Laporan Ganda" atau manipulasi Surat Pertanggungjawaban (SPJ) fiktif pada akhir masa anggaran program, karena rekam data transaksi logistik telah terkunci di dalam basis data server.



***Gambar 6** Menu Laporan Gizi & Biaya*

7. Menu Pesan Masuk (Aspirasi Publik)

Menu ini berfungsi sebagai wadah partisipasi dan pengawasan sosial masyarakat (*whistleblowing system*). Melalui menu ini, laporan, kritik, dan aduan dari orang tua siswa atau masyarakat luar mengenai kualitas makanan di lapangan terekam secara langsung dan transparan di dashboard utama (seperti rekaman aduan empiris dari warga bernama Tiyas Tasya). Keterlibatan aktif masyarakat dalam ruang digital ini memaksa aparat pelaksana lapangan untuk menjaga integritasnya, sebab peran serta publik merupakan pilar integral dalam penguatan akuntabilitas penanggulangan korupsi di Indonesia (Valentina, 2024).



***Gambar 7** Pesan Masuk*

8. Peluang Teknologi Digital dalam Membangun Transparansi Program MBG

Teknologi *Dashboard SPPG* menawarkan peluang besar untuk meminimalisasi potensi korupsi pada pelaksanaan program Makan Bergizi Gratis (MBG). Pertama, sistem ini menerapkan prinsip Keterbukaan Data Keuangan, di mana informasi alokasi biaya per porsi dan pemenuhan gizi disajikan dalam satu grafik tunggal yang transparan. Kedua, otomatisasi sistem memangkas birokrasi manual yang rawan praktik suap menyuap. Pengawasan pengadaan tidak lagi bersifat pasca-kejadian (*post-factum*), melainkan berjalan bersamaan saat makanan diproduksi (*concurrent monitoring*), sehingga akurasi pemanfaatan kas negara untuk anak sekolah dapat dioptimalkan.

Tantangan Perilaku dan Infrastruktur dalam Pencegahan Korupsi

Kendati arsitektur sistem memiliki proteksi yang kuat, efektivitas penegakan integritas di lapangan tidak lepas dari tantangan sumber daya manusia. Pertama, jika staf operator tidak menanamkan nilai-nilai antikorupsi, mereka dapat mengosongkan entri harga yang mengakibatkan grafik biaya memunculkan angka "Rp 0", yang dapat dijadikan celah penyimpangan baru.

Kedua, sistem teknologi membutuhkan dukungan literasi dari penggunanya. Membangun integritas generasi dan pelaksana sangatlah menantang, karena pendidikan integritas menghadapi tantangan signifikan dalam pembentukan karakter di era digital saat ini (Hasan et al., 2024). Apabila implementasi sistem tidak dibarengi dengan kesadaran moral antikorupsi, teknologi digitalisasi ini hanya akan dianggap sebagai beban administrasi semata, bukan instrumen pengawasan.

KESIMPULAN

Implementasi sistem berbasis web melalui Dashboard SPPG (Monitoring Gizi & Biaya Produksi) menunjukkan relevansi yang tinggi sebagai instrumen pengawasan digital dalam mendukung pencegahan korupsi dan fraud pada Program Makan Bergizi Gratis (MBG). Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi proses perencanaan menu, pengelolaan data gizi, pengendalian biaya produksi, serta pelaporan anggaran mampu menciptakan mekanisme pengawasan yang lebih transparan, akuntabel, dan terukur dibandingkan pendekatan administrasi konvensional.

Secara fungsional, integrasi Basis Data Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), fitur Kelola

Anggaran, Monitoring Biaya Produksi, dan Budget Alert membentuk sistem pengendalian internal yang dapat mengurangi peluang terjadinya berbagai bentuk penyimpangan anggaran. Sistem ini mampu membatasi ruang terjadinya praktik markup harga bahan pangan, manipulasi laporan pertanggungjawaban, pengurangan kualitas maupun kuantitas porsi makanan, serta penyalahgunaan kewenangan dalam proses pengadaan. Kehadiran mekanisme peringatan dini (early warning system) melalui indikator visual anggaran juga memungkinkan potensi pembengkakan biaya terdeteksi lebih cepat sehingga tindakan korektif dapat segera dilakukan sebelum menimbulkan kerugian yang lebih besar.

Selain berfungsi sebagai alat pengendalian keuangan, Dashboard SPPG juga memperkuat prinsip transparansi publik melalui penyediaan laporan digital yang terdokumentasi secara sistematis dan fitur partisipasi masyarakat melalui menu pesan masuk. Keterlibatan masyarakat sebagai bagian dari mekanisme pengawasan sosial memberikan lapisan kontrol tambahan yang berkontribusi terhadap peningkatan akuntabilitas penyelenggara program. Temuan ini menunjukkan bahwa pengawasan berbasis teknologi tidak hanya berorientasi pada efisiensi administrasi, tetapi juga mendorong terbentuknya tata kelola yang lebih terbuka dan responsif terhadap kebutuhan publik.

Meskipun demikian, efektivitas sistem tidak sepenuhnya ditentukan oleh kecanggihan teknologi yang digunakan. Penelitian menemukan bahwa faktor sumber daya manusia masih menjadi tantangan utama dalam implementasi sistem pengawasan digital. Risiko kesalahan input data (human error), rendahnya tingkat literasi digital sebagian operator, serta ketergantungan pada ketersediaan infrastruktur teknologi berpotensi mengurangi akurasi dan efektivitas fungsi pengawasan yang telah dirancang dalam sistem. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi tidak dapat dilepaskan dari kesiapan pengguna dalam mengoperasikan teknologi secara benar dan bertanggung jawab.

Oleh karena itu, pencegahan korupsi dalam Program Makan Bergizi Gratis perlu dipahami melalui dua jalur yang saling melengkapi (*dual pathways approach*). Jalur pertama adalah penguatan pengawasan berbasis teknologi melalui digitalisasi proses bisnis, otomatisasi kontrol anggaran, dan transparansi data. Jalur kedua adalah penguatan integritas individu melalui pendidikan antikorupsi, peningkatan kompetensi digital, serta pembentukan budaya organisasi yang menjunjung tinggi nilai kejujuran, tanggung jawab, dan akuntabilitas. Dengan demikian, Dashboard SPPG tidak hanya berperan sebagai perangkat teknologi pengelolaan program, tetapi juga sebagai bagian dari ekosistem tata kelola publik yang mendukung terwujudnya pemerintahan yang bersih, transparan, dan berintegritas.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa integrasi teknologi informasi dengan nilai-nilai antikorupsi memiliki potensi besar untuk memperkuat pengawasan program sosial berskala nasional. Model pengawasan digital yang diterapkan pada Dashboard SPPG dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem serupa pada sektor pelayanan publik lainnya yang memiliki tingkat risiko fraud dan penyalahgunaan anggaran yang tinggi.

.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan efektivitas pengawasan dan pencegahan korupsi dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG) adalah sebagai berikut.

1. **Penguatan Pendidikan Antikorupsi dan Literasi Digital**
   Pemerintah pusat, Badan Gizi Nasional, serta pengelola Satuan Pelayanan Pemenuhan Gizi (SPPG) perlu menjadikan pendidikan antikorupsi sebagai bagian integral dari program pengembangan kapasitas sumber daya manusia. Pelatihan penggunaan Dashboard SPPG tidak hanya berfokus pada aspek teknis pengoperasian aplikasi, tetapi juga harus disertai dengan internalisasi nilai-nilai integritas, akuntabilitas, transparansi, dan tanggung jawab publik. Pendekatan ini penting untuk memastikan bahwa operator tidak sekadar memahami cara menggunakan sistem, tetapi juga memiliki kesadaran moral dalam menjaga kejujuran dan disiplin selama menjalankan tugasnya. Dengan demikian, teknologi dan integritas dapat berjalan secara sinergis dalam mendukung pencegahan korupsi (Nuruddin & Fauzi, 2024).

2. **Pengembangan Fitur Audit Trail dan Pengawasan Berbasis Data**
   Pengembang sistem perlu mengintegrasikan mekanisme *audit trail* yang mampu merekam seluruh aktivitas pengguna secara otomatis, termasuk perubahan data harga bahan pangan, revisi menu, maupun penyesuaian anggaran. Fitur ini akan meningkatkan tingkat auditabilitas sistem karena setiap perubahan dapat ditelusuri berdasarkan waktu, identitas pengguna, dan jenis aktivitas yang dilakukan. Selain itu, pengembangan analitik berbasis data (*data analytics*) dan notifikasi otomatis terhadap aktivitas yang tidak wajar juga dapat menjadi langkah preventif untuk mendeteksi indikasi fraud sejak dini. Dengan adanya rekam jejak digital yang terdokumentasi secara permanen, potensi manipulasi data dan penyalahgunaan kewenangan dapat diminimalkan.
3. **Peningkatan Peran Sekolah dan Masyarakat dalam Pengawasan Sosial**
   Sekolah, guru, orang tua, serta masyarakat perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pengawasan pelaksanaan program MBG. Keterlibatan tersebut dapat dilakukan melalui pemanfaatan fitur aspirasi publik, pelaporan digital, maupun kegiatan edukasi mengenai pentingnya transparansi dan integritas dalam pengelolaan program pemerintah. Sebagai institusi pendidikan, sekolah memiliki posisi strategis dalam menanamkan nilai-nilai antikorupsi kepada peserta didik sekaligus membangun budaya kejujuran di lingkungan program MBG. Penguatan pengawasan sosial ini akan menciptakan mekanisme kontrol yang lebih luas sehingga akuntabilitas penyelenggara program dapat terus terjaga (Lee et al., 2022).
4. **Pengembangan Penelitian Lanjutan**
   Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas Dashboard SPPG secara kuantitatif melalui pengukuran tingkat transparansi, efisiensi anggaran, dan persepsi pengguna terhadap sistem. Selain itu, kajian komparatif dengan platform pengawasan digital lainnya juga diperlukan untuk memperoleh model tata kelola yang lebih komprehensif dalam mendukung pencegahan korupsi pada program-program sosial pemerintah. Penelitian lanjutan diharapkan dapat memperkaya bukti empiris mengenai kontribusi teknologi informasi dalam membangun tata kelola publik yang transparan, akuntabel, dan berintegritas.

DAFTAR PUSTAKA

Apriani, E., Manaf, P. K., & Ramadani, V. R. (2025). *Digitalisasi Sebagai Solusi untuk Mengurangi Korupsi di Sektor Pelayanan Publik*.

Hartono, B., Hasan, Z., & Khurniawan, H. B. (2022). *KORUPSI PENGGELEMBUNGAN ANGGARAN REHABILITASI GEDUNG SMPN 10 METRO YANG DILAKUKAN OLEH APARATUR SIPIL NEGARA*. *5*(2), 192–204.

Hasan, Z., Ganesya, G., & Lampung, U. B. (2024). *Membangun Integritas Anak : Kontribusi Keluarga dan Sekolah dalam Upaya Pendidikan Anti Korupsi*. *1*(4).

Hasan, Z., & Junesco, D. (2024). *Upaya Sekolah dalam Mencegah Praktik Korupsi di Dunia Pendidikan*. *4*.

Hasan, Z., Satria, B., Aldi, W., Rian, Y., Arya, S., & Yuda, D. (2024). *Strategi Dan Tantangan Pendidikan Dalam Membangun Integritas Anti Korupsi Dan Pembentukan Karakter Generasi Penerus Bangsa membentuk kecerdasan sesuai amanat pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 serta berusaha*. *03*(2).

Lee, A., Candra, R., & Yopie, S. (2022). *Peningkatan Kesadaran Diri Melalui Gerakan Anti Korupsi Dan Integritas Terhadap Generasi Muda*. *4*(31), 473–479.

Nuruddin*)1, M. Asif Nur Fauzi2, C. B. (2024). *Educatus : Jurnal Pendidikan PENDIDIKAN ANTI KORUPSI : 2*(1), 19–26.

Putera, R. E., Yoserizal, Putri, A. A., Purnama, T. H., Ariani, F., & Ahmad, T. (2024). *View of SOSIALISASI DAN EDUKASI INTEGRITAS ANTI KORUPSI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI SMPN 13 KOTA PADANG.pdf*.

Sartini. (2025). *Perkuatan Strategi Diplomasi Ekonomi dalam Pembiayaan Program Strategis Nasional : Menggali Potensi Pengalihan Utang Luar Negeri (Debt Swap) untuk Pendanaan Makan Bergizi Gratis (MBG)*. *VIII*(2), 181–206.

Valentina. (2024). *Langkah-Langkah Utama dalam Pencegahan Korupsi Membangun Integritas dan Transparansi di Masyarakat*. *4*.