

## Inovasi Penerapan Aplikasi Tambahan Penghasilan Pegawai Berbasis Elektronik (e-TTP) pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli

Ida Suryani Telaumbanua<sup>1\*</sup>, Eliyunus Waruwu<sup>2</sup>, Dafril Hulu<sup>3</sup>, Maria Magdalena Bate'e<sup>4</sup>

<sup>1,2,4</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nias

<sup>3</sup>Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli

e-mail: [idatel95@gmail.com](mailto:idatel95@gmail.com)

### ARTICLE INFO

Received: September 12, 2024

Revised: October 22, 2024

Accepted: November 9, 2024

Published: November 9, 2024

### KEYWORDS

accuracy, additional income state civil apparatus, efficiency, employee performance, e-TTP, transparency, work discipline

### ABSTRACT

The implementation of the e-TTP application at the Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli aims to enhance efficiency and accuracy in managing Tambahan Penghasilan Pegawai (TPP). Previously, TPP calculations were done manually, which were prone to errors and time-consuming. The e-TTP application is designed to automate TPP calculations based on attendance and employee performance data obtained from the fingerprint system. The results show that the use of this application successfully increased the speed of calculations, minimized errors, and supported transparency and accountability in the allowance management process. The application also simplified the preparation of reports and decision-making related to employee performance. However, there is room for improvement, such as adding automatic notification features for employees regarding their attendance and allowances.

©2024 Authors. Published by PT Delada Cahaya Masagro

This work is licensed under an [Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

### ABSTRAK

Penerapan aplikasi e-TTP di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan Tambahan Penghasilan Pegawai (TPP). Sebelumnya, perhitungan TPP dilakukan secara manual, yang rentan terhadap kesalahan dan memakan waktu lama. Aplikasi e-TTP dirancang untuk mengotomatisasi perhitungan TPP berdasarkan data kehadiran dan kinerja pegawai yang diperoleh dari sistem fingerprint. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi ini berhasil meningkatkan kecepatan perhitungan, meminimalisir kesalahan, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam proses pengelolaan tunjangan. Aplikasi ini juga terbukti mempermudah penyusunan laporan dan pengambilan keputusan terkait kinerja pegawai. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk pengembangan, seperti penambahan fitur notifikasi otomatis bagi pegawai terkait absensi dan tunjangan mereka.

**Kata kunci:** akurasi, disiplin kerja, efisiensi, e-TTP, kinerja pegawai, tambahan penghasilan pegawai, transparansi

### PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam upaya modernisasi administrasi pemerintahan di Indonesia. Inovasi dalam pengelolaan kepegawaian, terutama dalam pengelolaan tunjangan pegawai negeri sipil (PNS), menjadi kebutuhan yang mendesak di berbagai instansi pemerintah guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas. Salah satu inovasi yang telah diadopsi di beberapa instansi adalah aplikasi e-TTP (aplikasi tambahan penghasilan pegawai berbasis elektronik), yang dirancang untuk mempermudah proses administrasi tunjangan pegawai.

Aplikasi e-TTP memungkinkan pemantauan kehadiran, pembayaran uang makan, tunjangan kinerja, serta pelaporan kinerja pegawai, termasuk Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) dan penilaian prestasi kerja. Sistem ini berbasis web dan dilengkapi dengan sistem keamanan data yang kuat, sehingga mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan kepegawaian. Landasan hukum aplikasi

ini mencakup beberapa peraturan, seperti Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2019 dan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 77 Tahun 2020, yang menyediakan kerangka hukum untuk pengelolaan keuangan dan evaluasi jabatan aparatur sipil negara (ASN).

Meskipun telah diterapkan di sejumlah instansi pemerintah, hingga saat ini Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Gunungsitoli belum mengadopsi sistem e-TPP. Akibatnya, proses pengelolaan tunjangan pegawai di instansi ini masih dilakukan secara manual, yang memakan waktu, meningkatkan risiko kesalahan, serta berpotensi menimbulkan keterlambatan dalam pembayaran tunjangan. Hal ini sering kali menjadi sumber keluhan di kalangan pegawai dan berdampak negatif terhadap motivasi serta kinerja mereka.

Penerapan aplikasi tambahan penghasilan pegawai berbasis elektronik dalam konteks organisasi pemerintah memiliki signifikansi yang sangat penting, baik dari segi efisiensi operasional maupun peningkatan kesejahteraan pegawai. Pertama, aplikasi ini dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan pegawai. Dengan sistem berbasis elektronik, semua transaksi dan pengeluaran dapat dicatat dan dilacak dengan lebih baik, sehingga mengurangi kemungkinan penyalahgunaan dana dan meningkatkan kepercayaan publik terhadap pemerintah (Rizky Izzalqurny et al., 2023). Selain itu, penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan penghasilan pegawai juga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan berbasis data, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kinerja organisasi (Winarni et al., 2023).

Kedua, aplikasi tambahan penghasilan berbasis elektronik dapat berkontribusi pada peningkatan produktivitas pegawai. Penelitian menunjukkan bahwa fleksibilitas dalam pengaturan kerja, yang dapat difasilitasi oleh aplikasi elektronik, berhubungan positif dengan produktivitas pegawai (Gašić, 2021). Dengan adanya aplikasi ini, pegawai dapat lebih mudah mengakses informasi tentang penghasilan dan tunjangan mereka, yang dapat mendorong mereka untuk lebih berkomitmen dan produktif dalam pekerjaan mereka. Selain itu, aplikasi ini juga dapat memberikan insentif yang lebih jelas bagi pegawai untuk mencapai target kinerja tertentu, yang pada akhirnya akan meningkatkan output organisasi (Nurtati et al., 2023).

Selanjutnya, penerapan aplikasi ini juga dapat membantu dalam pengembangan kapasitas pegawai. Dengan memberikan akses kepada pegawai untuk mengelola dan merencanakan keuangan mereka secara lebih efektif, aplikasi ini berpotensi meningkatkan kemampuan finansial individu, yang pada gilirannya dapat berdampak positif pada kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan (Agus Zainal Arifin, 2021). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa pengeluaran pemerintah yang produktif dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, yang penting untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat (Chu et al., 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui penerapan aplikasi e-TPP di DPMPTSP Kota Gunungsitoli. Inovasi ini diharapkan dapat memperbaiki kelemahan sistem manual yang ada dengan mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan manusia, serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan tunjangan.

### **Aplikasi Tambahan Penghasilan Pegawai Berbasis Elektronik (e-TPP)**

Aplikasi e-TPP adalah aplikasi tambahan penghasilan pegawai dalam hal ini PNS/ASN berbasis elektronik, merupakan sebuah sistem berbasis digital yang dirancang untuk mengelola tunjangan tambahan penghasilan bagi Pegawai Negeri Sipil atau Aparatur Sipil Negara. Aplikasi ini bertujuan untuk mempermudah pengelolaan berbagai aspek kepegawaian, seperti penghitungan tunjangan, pemantauan kehadiran, dan penilaian kinerja pegawai, sehingga lebih efisien, transparan, dan akuntabel.

Berikut adalah sejumlah fitur utama yang dimiliki oleh aplikasi e-TPP:

1. Penghitungan tunjangan  
Aplikasi ini secara otomatis menghitung tunjangan penghasilan pegawai berdasarkan data kehadiran, kinerja, dan jabatan masing-masing pegawai. Hal ini memungkinkan pemberian tunjangan yang adil dan sesuai dengan hasil kerja setiap ASN.
2. Monitoring kehadiran dan indisipliner  
e-TPP memantau kehadiran pegawai serta menghitung jumlah ketidakhadiran atau indisipliner yang memengaruhi besaran tunjangan. Setiap pegawai dapat dipantau melalui aplikasi, yang juga merekap jumlah hari kerja efektif yang dihadiri.

### 3. Penilaian kinerja dan SKP

Aplikasi ini terintegrasi dengan penilaian prestasi kerja ASN serta Sasaran Kinerja Pegawai (SKP), di mana pegawai akan dinilai berdasarkan capaian tugas dan tanggung jawabnya. Penilaian ini akan menentukan besaran tunjangan yang diterima.

### 4. Pelaporan otomatis

Aplikasi e-TPP memungkinkan pencetakan laporan otomatis terkait kehadiran, tunjangan, uang makan, kinerja, dan hasil penilaian kerja. Laporan ini bisa digunakan oleh instansi pemerintah untuk mengevaluasi kinerja pegawai secara berkala.

### 5. Keamanan data

Aplikasi ini dilengkapi dengan sistem penyimpanan data yang aman, sehingga mengurangi risiko kebocoran atau penyalahgunaan data kepegawaian.

Penerapan aplikasi e-TPP di pemerintahan pusat dan daerah membantu meminimalisir kesalahan manual dalam penghitungan tunjangan dan meningkatkan kecepatan administrasi. Selain itu, aplikasi ini mendukung prinsip *good governance* melalui pengelolaan yang lebih transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Dengan aplikasi e-TPP, ASN dapat mengakses informasi terkait tunjangan mereka secara mudah dan terstruktur, sehingga meningkatkan efisiensi operasional di lingkungan pemerintahan.

## Disiplin Pegawai

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 94 Tahun 2021 mengatur tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil. Aturan ini bertujuan untuk memperkuat ketertiban dan disiplin dalam menjalankan tugas oleh PNS, serta meningkatkan kinerja dan profesionalitas aparatur negara. Beberapa pokok penting dari peraturan ini adalah kewajiban PNS, larangan pelanggaran disiplin dan sanksi.

Kedisiplinan PNS merupakan kunci utama dalam keberhasilan program kerja dan pelayanan yang profesional. Disiplin kerja, termasuk kehadiran tepat waktu serta ketepatan jam masuk dan keluar kantor, sangat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi kinerja. Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli, besaran pemotongan TPP juga dipengaruhi oleh keterlambatan kehadiran PNS selama bulan berjalan.

## Tambahan Penghasilan Pegawai (TPP)

TPP (Tambahan Penghasilan Pegawai) diberikan kepada PNS berdasarkan beban kerja, kondisi kerja, kelangkaan profesi, dan pertimbangan objektif lainnya (Kepmendagri 900-4500 Tahun 2020). Besarannya dihitung 60% dari Penilaian Produktivitas Kerja dan 40% dari Penilaian Disiplin Kerja (Peraturan Wali Kota Gunungsitoli Nomor 14 Tahun 2024). Perhitungan TPP disesuaikan dengan kelas jabatan masing-masing perangkat daerah dan kemampuan keuangan daerah. Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli, TPP dibedakan berdasarkan beban dan kondisi kerja, serta dihitung sesuai kelas jabatan masing-masing PNS.

## Perangkat Sidik Jari/Fingerprint

Perangkat sidik jari atau *fingerprint* adalah alat biometrik yang digunakan untuk merekam dan menyimpan data sidik jari guna keperluan identifikasi. Alat ini berfungsi mencocokkan sidik jari yang sudah direkam dengan data yang disimpan, sehingga saat digunakan, pengguna hanya perlu menempelkan jarinya pada sensor untuk proses identifikasi otomatis. Mesin fingerprint ini umumnya digunakan untuk keperluan absensi pegawai atau karyawan. Dalam konteks organisasi pemerintah *fingerprint* berfungsi sebagai alat peningkatan disiplin kerja dan menjadi dasar penilaian pemerintah dalam memberikan tunjangan kinerja kepada PNS.

Alat absensi biometrik, seperti fingerprint, merupakan bagian dari mekanisme yang dapat digunakan untuk menegakkan sistem penilaian ini berbasis kehadiran dan kinerja sesuai dengan Peraturan Menteri PAN-RB Nomor 6 Tahun 2022 tentang Pengelolaan Kinerja Pegawai Aparatur Sipil Negara. *Fingerprint* sering digunakan sebagai alat bantu untuk memantau pengelolaan keuangan daerah (Permendagri Nomor 77 Tahun 2020) yang memberikan panduan tentang mekanisme penghitungan TPP yang dapat dikaitkan dengan kedisiplinan dan kehadiran pegawai.

Di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli, perangkat *fingerprint* berfungsi untuk mencatat kedisiplinan kehadiran dan jam pulang PNS. Data ini kemudian digunakan untuk menghitung besaran TPP yang diterima oleh setiap PNS.

#### Efektivitas dan Efisiensi Kinerja

Efektivitas kinerja adalah pencapaian tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan (Donnelly et al., 1987), diukur dari seberapa baik tugas diselesaikan sesuai harapan. Dalam proyek ini, efektivitas merujuk pada penggunaan aplikasi e-TPP di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli untuk menggantikan perhitungan manual TPP yang dianggap tidak efektif. Efisiensi kinerja, menurut Soekarwati (SYAM, 2020), adalah penggunaan input minimal untuk hasil maksimal. Pekerjaan dianggap efisien jika diselesaikan sesuai standar waktu, serta kualitas dan kuantitas hasil kerja pegawai sesuai tanggung jawab.

Penelitian ini mengukur efisiensi dengan memanfaatkan aplikasi e-TPP untuk menghemat waktu dan meningkatkan kualitas perhitungan TPP. Proyek akan mengikuti flowchart berikut sebagai panduan untuk memastikan alur kerja sesuai tujuan.

### **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan berbasis proyek untuk mengembangkan dan mengimplementasikan aplikasi e-TPP di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam penghitungan dan pengelolaan Tambahan Penghasilan Pegawai (TPP) yang sebelumnya dilakukan secara manual. Metode yang diterapkan mencakup desain pre-test dan post-test, yang bertujuan untuk mengukur perubahan kinerja setelah penerapan aplikasi e-TPP. Penelitian ini juga melakukan analisis kebutuhan untuk menentukan fitur-fitur penting yang harus dimiliki aplikasi, termasuk integrasi data *fingerprint*, perhitungan otomatis, dan monitoring kinerja PNS secara real-time.

Pengembangan sistem dilakukan melalui beberapa tahapan, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan, hingga pengujian dan implementasi. Setiap tahap dirancang untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik dan dapat digunakan secara efektif oleh bendahara dinas dan PNS. Pengelolaan proyek dilakukan dengan mengatur jadwal, anggaran, serta tim yang bertanggung jawab atas pengembangan dan pelaksanaan aplikasi. Penelitian ini juga menggunakan instrumen observasi untuk membandingkan hasil perhitungan TPP secara manual dan otomatis, serta mengumpulkan data disiplin pegawai melalui mesin *fingerprint*.

Melalui penerapan metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih efisien, akurat, dan akuntabel dalam pengelolaan TPP di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli.

### **HASIL DAN DISKUSI**

#### Model Perhitungan Manual

Sebelum menggunakan aplikasi, perhitungan TPP PNS di DPMPSTP Kota Gunungsitoli dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang memiliki banyak kekurangan, seperti memakan waktu lama dan rentan kesalahan. Sebagai contoh, PNS bernama Sadarman Zega dengan TPP Rp.1.100.000 harus dihitung secara manual berdasarkan absensi kehadiran, pulang kantor, dan upacara bendera. TPP dibagi menjadi 40% untuk kedisiplinan dan 60% untuk produktivitas kerja, dengan potongan berdasarkan ketidakhadiran dan keterlambatan, seperti 3% untuk tidak mengikuti upacara.

Keterlambatan (TL)	Lama Keterlambatan	Persentase Pengurangan
TL 1	1 menit s.d. <31 menit	0,5%
TL 2	31 menit s.d. <61 menit	1%
TL 3	61 menit s.d. <91 menit	1,25%
TL 4	≥91 menit dan atau tidak mengisi daftar hadir masuk kerja.	1,5%

Gambar 1. Persentase Pemotongan TPP berdasarkan Ketepatan Absensi Kehadiran

Pulang Sebelum Waktu (PSW)	Lama Meninggalkan Pekerjaan Sebelum Waktunya	Persentase Pengurangan
PSW 1	1 menit s.d. <31 menit	0,5%
PSW 2	31 menit s.d. <61 menit	1%
PSW 3	61 menit s.d. <91 menit	1,25%
PSW 4	≥91 menit dan atau tidak mengisi daftar hadir pulang kantor.	1,5%

Gambar 2. Persentase Pemotongan TPP Berdasarkan Ketepatan Absensi Pulang Kantor

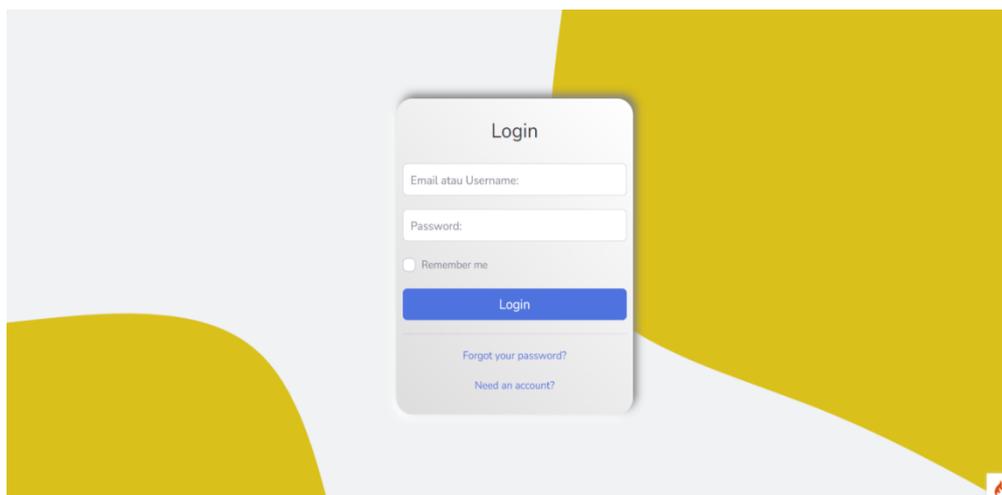
Perhitungan manual TPP memerlukan sekitar 5 menit per pegawai, dan bendahara harus menghitung 24 pegawai setiap bulan dengan absensi yang bervariasi. Hal ini memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi komputasi untuk mempercepat perhitungan, meningkatkan akurasi, serta mencegah kesalahan yang dapat berdampak pada anggaran DPMPTSP Kota Gunungsitoli.

#### Pemaparan Proyek

Penulis memaparkan penerapan aplikasi e-TPP untuk perhitungan TPP PNS di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli, sesuai variabel yang diatur dalam Peraturan Walikota Gunungsitoli Tahun 2024. Aplikasi ini secara otomatis mengolah data PNS dan faktor-faktor terkait TPP, memudahkan bendahara dalam menghitung dengan lebih efisien, akurat, dan transparan. Hasil pengolahan data menjadi dasar pemberian TPP dan laporan resmi kepada Kepala Dinas dan Walikota Gunungsitoli.

- **Halaman Login**

Halaman login menampilkan kolom untuk memasukkan username dan password yang diperlukan agar pengguna dapat mengakses aplikasi e-TPP. User dapat masuk ke dalam aplikasi dengan kredensial yang telah diberikan.



Gambar 3. Tampilan Menu Halaman Login

- **Data Absensi Pegawai**  
Menu data absensi pegawai menampilkan data lengkap mengenai kehadiran pagi, pulang sore, dan absensi upacara, yang direkam oleh mesin fingerprint. Halaman ini menunjukkan detail data absensi sesuai dengan perhitungan waktu yang tercatat.

#	Nama Pegawai	Tgl Fingerprint	Finger Masuk	Finger Pulang	Terlambat Masuk (Menit)	Cepat Pulang (Menit)	Keterangan	Aksi
1	TutiElniNdraha	01-07-2024	00:00:00	16:55:00	Tidak Fingerprint	0		Detail
2	TutiElniNdraha	02-07-2024	08:00:00	16:28:00	0	2		Detail
3	TutiElniNdraha	03-07-2024	07:58:00	00:00:00	0	Tidak Fingerprint		Detail
4	TutiElniNdraha	04-07-2024	07:58:00	00:00:00	0	Tidak Fingerprint		Detail
5	TutiElniNdraha	05-07-2024	07:58:00	16:55:00	0	5		Detail
6	TutiElniNdraha	08-07-2024	09:12:00	16:31:00	72	0		Detail
7	TutiElniNdraha	09-07-2024	09:00:00	00:00:00	60	Tidak Fingerprint		Detail
8	TutiElniNdraha	10-07-2024	08:04:00	00:00:00	4	Tidak Fingerprint		Detail
9	TutiElniNdraha	11-07-2024	07:59:00	16:33:00	0	0		Detail
10	TutiElniNdraha	12-07-2024	08:02:00	00:00:00	2	Tidak Fingerprint		Detail
11	TutiElniNdraha	15-07-2024	07:59:00	00:00:00	0	Tidak Fingerprint		Detail

Gambar 4. Tampilan Menu Data Absensi Pegawai

- **Perhitungan TPP PNS**  
Menu perhitungan TPP PNS menampilkan perhitungan real-time TPP pegawai di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli berdasarkan kehadiran, ketepatan pulang, dan absensi upacara. Potongan TPP otomatis dihitung untuk pegawai yang indiscipliner, sesuai dengan Peraturan Walikota Gunungsitoli tahun 2024, dengan algoritma yang telah dimasukkan ke dalam aplikasi e-TPP.

**DATA ABSENSI PERSENTASE PEMOTONGAN TPP**

Home Data Kalkulasi Ketidakhadiran Login Admin

### Kalkulasi Kehadiran Pegawai dan Besaran TPP

Tgl Awal: 01-07-2024 Tgl Akhir: 31-07-2024

Nama Pegawai: SadarmanZega Cari

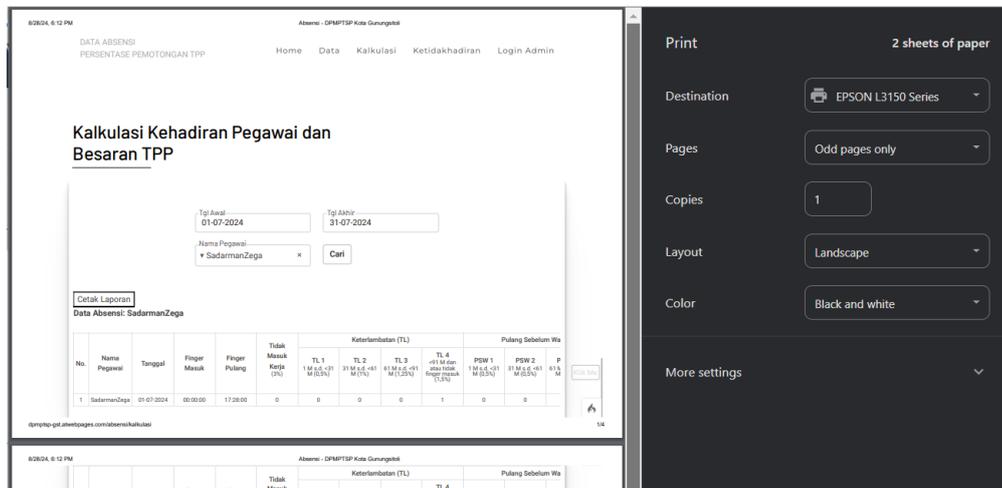
Cetak Laporan

Data Absensi: SadarmanZega

No.	Nama Pegawai	Tanggal	Finger Masuk	Finger Pulang	Tidak Kerja (%)	Keterlambatan (TL)				Pulang Sebelum Waktu (PSW)				Status	Upacara Bendera (%)	
						TL 1 1 M 0.5 -<31 M (0.5%)	TL 2 31 M 0.5 -<01 M (1%)	TL 3 01 M 0.5 -<01 M (1.25%)	TL 4 >01 M dan atau tidak finger masuk (1.5%)	PSW 1 1 M 0.5 -<31 M (0.5%)	PSW 2 31 M 0.5 -<01 M (0.5%)	PSW 3 01 M 0.5 -<01 M (0.5%)	PSW 4 >01 M dan atau tidak finger pulang (1.5%)			
1	SadarmanZega	01-07-2024	00:00:00	17:28:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
2	SadarmanZega	02-07-2024	07:42:00	17:08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3	SadarmanZega	03-07-2024	07:50:00	16:41:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
4	SadarmanZega	04-07-2024	07:49:00	16:48:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
5	SadarmanZega	05-07-2024	07:48:00	17:21:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
6	SadarmanZega	08-07-2024	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	1	0	0	0	1			
7	SadarmanZega	09-07-2024	00:00:00	16:56:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Dinas Dalam Daerah		
8	SadarmanZega	10-07-2024	07:57:00	16:52:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9	SadarmanZega	11-07-2024	07:49:00	16:57:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
10	SadarmanZega	12-07-2024	07:54:00	17:17:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
11	SadarmanZega	15-07-2024	07:58:00	16:33:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12	SadarmanZega	16-07-2024	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	1	0	0	0	1			
13	SadarmanZega	17-07-2024	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	1	0	0	0	1			
14	SadarmanZega	18-07-2024	08:04:00	17:10:00	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
15	SadarmanZega	19-07-2024	07:48:00	17:08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
16	SadarmanZega	22-07-2024	00:00:00	17:17:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
17	SadarmanZega	23-07-2024	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	1	0	0	0	1			
18	SadarmanZega	24-07-2024	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	1	0	0	0	1			
19	SadarmanZega	25-07-2024	07:57:00	17:08:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
20	SadarmanZega	26-07-2024	07:53:00	17:18:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
21	SadarmanZega	29-07-2024	00:00:00	16:43:00	0	0	0	0	1	0	0	0	0			
22	SadarmanZega	30-07-2024	00:00:00	00:00:00	0	0	0	0	1	0	0	0	1			
23	SadarmanZega	31-07-2024	07:56:00	00:00:00	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
Jumlah					0	1	0	0	9	0	0	0	7			
%					0	0.5	0	0	13.5	0	0	0	10.5	24.5%		
TPP					Besaran TPP Rp. 1.100.000,-				Persentase Pengurangan 24.5%				Total Penerimaan Rp. 992.200,-		Total Pengurangan Rp. 107.800,-	

Gambar 5. Tampilan Menu Perhitungan TPP PNS

- Menu Cetak Hasil Perhitungan TPP  
 Pada halaman ini, aplikasi akan menampilkan hasil perhitungan TPP PNS yang langsung dapat dicetak ketika akan dijadikan bahan laporan.



Gambar 6. Tampilan Menu Cetak Hasil Perhitungan TPP

### Implementasi Aplikasi e-TPP

- **Data Admin**  
Data admin dalam database aplikasi berisi informasi mengenai admin yang diberi akses untuk masuk dan mengelola aplikasi.
- **Data Pegawai**  
Data pegawai mencakup seluruh pegawai di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli yang berhak mendapatkan TPP. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4.
- **Data Pemotongan TPP**  
Data ini memuat informasi perhitungan TPP yang dipengaruhi oleh kedisiplinan kehadiran, jadwal pulang, dan kehadiran pada upacara, yang kemudian digunakan untuk pemotongan TPP. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 5.
- **Data Detail TPP**  
Data detail TPP menunjukkan nominal akhir TPP yang diterima pegawai setelah kalkulasi berdasarkan variabel penentu. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 5.
- **Cetak Data Pelaporan**  
Tahap akhir perhitungan TPP, di mana hasil dapat dicetak sebagai laporan resmi kepada Kepala Dinas dan menjadi bukti sah nominal TPP yang diterima pegawai. Tampilannya dapat dilihat pada Gambar 6.

### Pengujian Aplikasi e-TPP

Pengujian aplikasi e-TPP dilakukan untuk memastikan semua menu berfungsi dengan baik dalam menghitung TPP PNS di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli.

#### 1. Pengujian Menu Login Admin

Pengujian ini bertujuan memastikan proses login berfungsi dengan benar menggunakan username dan password yang telah terdaftar. Hasil pengujian ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 1. Pengujian Menu Login Admin

Menu yang diuji	Tahapan Pengujian	Masukan	Output Pengujian	Hasil Pengujian	Kesimpulan
<b>Login Admin (berhasil)</b>	Memasukkan username dan password yang sudah terdaftar	Username dan password yang sudah terekam dalam database aplikasi	Admin berhasil login dan masuk ke halaman utama aplikasi	Admin berhasil login dan muncul halaman utama	Baik
<b>Login Admin (gagal)</b>	Memasukkan username dan password yang belum terdaftar	Username dan password yang belum terekam dalam database aplikasi	Admin gagal melakukan login dan halaman login masih tertera di aplikasi	Admin gagal login dan muncul "username dan password tidak sesuai"	Baik

#### 2. Pengujian Menu Kalkulasi Perhitungan TPP

Menu yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Output	Hasil	Kesimpulan
<b>Pilih bulan yang diinginkan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masukkan tanggal awal</li> <li>▪ masukkan tanggal akhir</li> <li>▪ masukkan nama pegawai</li> <li>▪ Klik cari</li> </ul>	Input data lengkap	Data Kalkulasi Besaran TPP Pegawai	Data Kalkulasi Besaran TPP Pegawai	Baik

### 3. Pengujian Menu Cetak Laporan Hasil Perhitungan TPP

Menu yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Output	Hasil	Kesimpulan
Pilih Cetak Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masukkan bulan berjalan</li> <li>▪ Pilih tanggal awal</li> <li>▪ Pilih tanggal akhir</li> <li>▪ Masukkan Nama Pegawai</li> <li>▪ Klik Cari</li> <li>▪ Klik Cetak</li> <li>▪ Klik pilih printer</li> <li>▪ Klik print</li> </ul>	Data laporan kalkulasi perhitungan TPP	Data berhasil, muncul	Data berhasil, muncul	Baik

#### Analisis Hasil Aplikasi

Setelah dilakukan pengujian, hasil analisis aplikasi e-TPP menunjukkan bahwa:

1. Penerapan aplikasi e-TPP mempermudah dan mempercepat proses perhitungan TPP untuk PNS di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli.
2. Aplikasi e-TPP menghasilkan perhitungan yang lebih mudah, akurat, dan akuntabel, mengurangi potensi kesalahan dibandingkan perhitungan manual.

Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi e-TPP

- Mudah digunakan (*user friendly*) tanpa memerlukan pelatihan tambahan bagi bendahara.
- Antarmuka sederhana (*user interface*) yang nyaman digunakan, memudahkan navigasi menu.
- Pengolahan data terintegrasi, memungkinkan bendahara melakukan seluruh perhitungan langsung dalam aplikasi.
- Akurat, transparan, dan akuntabel, sehingga hasil dapat dijadikan laporan resmi.
- Data disimpan dalam database, memudahkan akses kembali jika dibutuhkan di masa mendatang.

Kekurangan: aplikasi belum dilengkapi fitur notifikasi otomatis melalui email, SMS, atau WhatsApp, yang dapat memberi informasi absensi pegawai terkait TPP mereka. Fitur ini dapat di-upgrade untuk meningkatkan fungsionalitas di masa depan.

#### Tantangan Praktis dalam Implementasi e-TPP

1. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi  
Infrastruktur teknologi di beberapa instansi pemerintahan, terutama yang berada di wilayah dengan akses teknologi terbatas, sering kali menjadi kendala dalam penerapan aplikasi berbasis elektronik. Konektivitas internet yang tidak stabil serta ketersediaan perangkat keras yang memadai menjadi tantangan utama. Di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Gunungsitoli, upgrade perangkat keras dan pelatihan khusus bagi pegawai untuk mengoperasikan aplikasi e-TPP diperlukan agar dapat berfungsi optimal.
2. Adaptasi dan Pelatihan Pengguna  
Adopsi sistem baru memerlukan waktu bagi para pegawai untuk memahami fitur dan cara penggunaannya, terutama bagi mereka yang terbiasa dengan metode manual. Pelatihan berkelanjutan diperlukan untuk memastikan semua pegawai dapat menggunakan aplikasi dengan lancar dan mengurangi risiko kesalahan dalam proses input data. Selain itu, perlu adanya dukungan teknis yang responsif untuk menangani kendala yang mungkin muncul selama penggunaan aplikasi.
3. Kendala Keamanan dan Privasi Data  
Pengelolaan data kepegawaian yang meliputi informasi pribadi dan kinerja pegawai membutuhkan sistem keamanan yang kuat. Tantangan utama adalah menjamin bahwa data-data tersebut terlindungi dari akses yang tidak sah atau kebocoran data, terutama dalam konteks pemerintahan yang memerlukan tingkat akuntabilitas tinggi.

4. Perubahan Regulasi yang Berpotensi Mengubah Algoritma Perhitungan  
Regulasi terkait penggajian dan tunjangan pegawai sering kali mengalami perubahan. Dalam penerapan e-TPP, perubahan peraturan dapat mengakibatkan perlunya penyesuaian algoritma atau komponen perhitungan tunjangan. Tim pengembang harus siap untuk melakukan pembaruan sistem secara cepat agar tetap sesuai dengan kebijakan yang berlaku.

### **Perkembangan dan Skalabilitas di Masa Depan**

1. Integrasi dengan Sistem Lainnya  
Untuk meningkatkan efisiensi dan memudahkan akses informasi, aplikasi e-TPP dapat dikembangkan dengan mengintegrasikan data dari berbagai departemen dan sistem lain yang relevan, seperti sistem evaluasi kinerja pegawai, portal kehadiran, dan sistem penggajian. Integrasi ini akan memungkinkan alur kerja yang lebih terkoordinasi dan data yang lebih komprehensif dalam satu platform.
2. Peningkatan Kapabilitas dengan Kecerdasan Buatan (AI)  
Di masa depan, aplikasi e-TPP dapat memanfaatkan kecerdasan buatan untuk menganalisis pola kehadiran dan kinerja pegawai. Dengan AI, aplikasi dapat memberikan rekomendasi yang lebih akurat tentang insentif atau pelatihan yang diperlukan bagi pegawai berdasarkan data yang dihasilkan. Hal ini akan berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan kinerja keseluruhan.
3. Pengembangan Fitur Notifikasi Otomatis  
Fitur notifikasi otomatis kepada pegawai mengenai kehadiran, kinerja, dan tunjangan yang mereka terima akan meningkatkan transparansi dan memudahkan mereka dalam memantau pencapaian dan status mereka secara berkala. Selain itu, pemberitahuan melalui SMS atau aplikasi pesan instan akan membantu pegawai agar selalu terinformasi terkait kedisiplinan mereka yang mempengaruhi TPP.
4. Skalabilitas ke Instansi Pemerintah Lainnya  
Dengan hasil yang menjanjikan di DPMPTSP Kota Gunungsitoli, aplikasi e-TPP dapat diadaptasi untuk digunakan di instansi pemerintah lain. Skalabilitas ini memungkinkan pemerintah daerah lain untuk mengimplementasikan sistem yang serupa guna meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi di berbagai departemen pemerintahan.
5. Analisis Data untuk Pengambilan Keputusan  
Pengembangan e-TPP dengan fitur analisis data dapat membantu instansi dalam mengambil keputusan berbasis data terkait peningkatan kinerja dan kedisiplinan pegawai. Dengan data yang terakumulasi secara konsisten, instansi dapat mengidentifikasi tren, membuat kebijakan yang lebih efektif, dan memetakan potensi pengembangan kapasitas pegawai di masa depan.

Implementasi aplikasi e-TPP di DPMPTSP Kota Gunungsitoli merupakan langkah maju dalam modernisasi pengelolaan kepegawaian di sektor pemerintahan. Dengan mempertimbangkan tantangan yang dihadapi selama implementasi dan peluang pengembangan di masa depan, aplikasi ini memiliki potensi besar untuk diadopsi secara lebih luas di berbagai instansi pemerintah lainnya demi peningkatan efisiensi, transparansi, dan kesejahteraan pegawai secara menyeluruh.

### **KESIMPULAN**

Penerapan aplikasi e-TPP di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli membawa peningkatan signifikan dalam hal efisiensi, akurasi, dan akuntabilitas pengelolaan tunjangan penghasilan pegawai negeri sipil (PNS). Dengan sistem berbasis elektronik, proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini menjadi lebih cepat dan transparan, meminimalisir risiko kesalahan perhitungan dan keterlambatan dalam pembayaran tunjangan. Selain itu, aplikasi ini juga mendukung pemantauan kehadiran dan kinerja pegawai, serta memberikan laporan yang lebih jelas terkait produktivitas dan kedisiplinan, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan kinerja dan kesejahteraan pegawai. Namun, meskipun aplikasi ini memiliki banyak kelebihan, masih terdapat ruang untuk pengembangan, seperti penambahan fitur notifikasi otomatis bagi pegawai terkait absensi dan tunjangan. Secara keseluruhan, penerapan e-TPP merupakan solusi inovatif yang berkontribusi positif pada pengelolaan kepegawaian di instansi pemerintah.

## Implikasi

Penerapan aplikasi e-TPP di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Gunungsitoli membawa sejumlah implikasi positif bagi pengelolaan kepegawaian, baik dalam hal efisiensi operasional maupun transparansi administrasi

### 1. Peningkatan Efisiensi Administrasi

Aplikasi e-TPP secara signifikan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menghitung Tambahan Penghasilan Pegawai (TPP), yang sebelumnya dilakukan secara manual. Ini memungkinkan bendahara dinas untuk mengelola penggajian dengan lebih cepat dan menghemat sumber daya yang berharga. Dengan otomatisasi, tenaga kerja administratif dapat dialihkan ke tugas-tugas strategis lainnya.

### 2. Transparansi dan Akuntabilitas yang Lebih Tinggi

Dengan pemantauan kehadiran dan kinerja secara otomatis, aplikasi ini memberikan data yang lebih akurat dan real-time mengenai produktivitas dan kedisiplinan pegawai. Transparansi ini meningkatkan akuntabilitas dan memperkuat kepercayaan di antara pegawai serta instansi terkait. Penerapan ini juga mengurangi risiko penyalahgunaan atau manipulasi data, yang dapat meningkatkan kualitas tata kelola pemerintahan.

### 3. Pengurangan Kesalahan dan Konflik

Aplikasi e-TPP mengurangi potensi kesalahan perhitungan yang sering terjadi dalam proses manual. Hal ini membantu menghindari ketidakpuasan pegawai akibat perhitungan TPP yang salah, serta mencegah konflik internal terkait kompensasi dan tunjangan.

### 4. Pengambilan Keputusan yang Lebih Cepat dan Tepat

Aplikasi ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih cepat berdasarkan data yang terstruktur dan akurat. Hal ini berdampak pada manajemen kepegawaian yang lebih efektif, terutama dalam hal penilaian kinerja dan pemberian insentif atau sanksi.

### 5. Potensi Peningkatan Kesejahteraan Pegawai

Dengan perhitungan TPP yang lebih adil dan transparan, pegawai dapat memahami bagaimana kedisiplinan dan produktivitas mereka memengaruhi penghasilan tambahan yang diterima. Hal ini dapat memotivasi peningkatan kinerja dan kedisiplinan, yang pada akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan pegawai.

### 6. Kesiapan untuk Pengembangan Lebih Lanjut

Proyek ini menunjukkan bahwa aplikasi e-TPP dapat di-upgrade dengan fitur tambahan, seperti notifikasi otomatis terkait absensi dan tunjangan. Fitur-fitur ini akan meningkatkan komunikasi antara sistem dan pegawai, memberikan informasi yang lebih proaktif terkait kinerja dan kompensasi.

## REFERENSI

- Agus Zainal Arifin, N. N. S. (2021). The Financial Position of Youth Employee: Pinning-up of Financial Capability and Income. *Jurnal Akuntansi*, 25(1), 1. <https://doi.org/10.24912/ja.v25i1.721>
- Chu, T. T., Hölscher, J., & McCarthy, D. (2020). The impact of productive and non-productive government expenditure on economic growth: an empirical analysis in high-income versus low-to middle-income economies. *Empirical Economics*, 58(5), 2403–2430. <https://doi.org/10.1007/s00181-018-1616-3>
- Donnelly, J. H., Gibson, J. L., & Ivancevich, J. M. (1987). *Fundamentals of Management*. Business Publications.
- Gašić, D. (2021). The Influence of Flexible Work Arrangements on the Corporate Efficiency During the Covid-19 Pandemic in the Republic Of Serbia. *Proceedings of the 26th International Scientific Conference Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*. [https://doi.org/10.46541/978-86-7233-397-8\\_119](https://doi.org/10.46541/978-86-7233-397-8_119)
- Nurtati, N., Nagara, P., Yadewani, D., & Dayan, H. P. (2023). The Effect Of Regional Allowance And Work Discipline Toward Work Productivity of Employee. *ADPEBI International Journal of Business and Social Science*, 3(1), 87–98. <https://doi.org/10.54099/aijbs.v3i1.567>
- Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah.

- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 77 Tahun 2020 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 94 Tahun 2021 mengatur tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil.
- Peraturan Wali Kota Gunungsitoli Nomor 14 Tahun 2024 Tentang Pemberian Tambahan Penghasilan Pegawai Negeri Sipil di Lingkungan Pemerintah Kota Gunungsitoli Tahun Anggaran 2024.
- Rizky Izzalqurny, T., Handayati, P., & Mutiarin, Z. (2023). Revealing Good Governance in Regional Financial Reporting (Case Study on Banyuwangi Regency Government). *JOURNAL OF ECONOMICS, FINANCE AND MANAGEMENT STUDIES*, 06(10). <https://doi.org/10.47191/jefms/v6-i10-52>
- SYAM, S. (2020). PENGARUH EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI KERJA TERHADAP KINERJA PEGAWAI PADA KANTOR KECAMATAN BANGGAE TIMUR. *Jurnal Ilmu Manajemen Profitability*, 4(2), 128–152. <https://doi.org/10.26618/profitability.v4i2.3781>
- Winarni, D., Fatchan, I. N., & Arofah, R. U. (2023). Analysis of the Level of E-Government Implementation and Factors That Influence It (Empirical Study of Regional Government in Central Java). *Jurnal Akuntansi*, 13(3), 252–266. <https://doi.org/10.33369/jakuntansi.13.3.237-251>