

**EFEKTIVITAS ABSENSI DIGITAL TERHADAP PENINGKATAN DISIPLIN
PEGAWAI PADA KANTOR BP2JK SULAWESI BARAT***The Effectiveness Of Digital Attendance On Improving Employee Discipline At The
BP2JK Office In West Sulawesi***Nama Penulis** ✉Varianita^{1*}, Sadly Abdul Djabar², Wahyu³^{1,2,3}Fakultas Pascasarjana, Universitas Fajar.*Email: ita_ivbaee@yahoo.com**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan persepsi pegawai terhadap kemudahan dan kegunaan absensi digital dalam mendukung disiplin kerja berdasarkan hasil wawancara, menganalisis efektivitas absensi digital dalam meningkatkan disiplin pegawai berdasarkan hasil perbandingan data absensi dan persepsi pegawai di Kantor Balai Pemilihan Pengadaan Barang dan Jasa (BP2JK) Sulawesi Barat. Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian yang mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. dengan penyebaran kuesioner kepada pegawai BP2JK Sulawesi Barat, didukung dengan data sekunder berupa rekapan absensi dari bulan September hingga November 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi pegawai terhadap sistem absensi digital berada pada kategori baik, dengan nilai rata-rata efektivitas sebesar 4,37 dan peningkatan disiplin sebesar 4,23. Hal ini menunjukkan bahwa sistem dinilai mudah digunakan (Perceived Ease of Use) dan bermanfaat (Perceived Usefulness) dalam mendukung disiplin kerja. Selain itu, data absensi digital menunjukkan tingkat kehadiran yang tinggi dan tingkat ketidakhadiran yang relatif rendah, meskipun masih terdapat beberapa pegawai dengan kekurangan jam kerja yang cukup signifikan. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa absensi digital BRAVO cukup efektif dalam meningkatkan disiplin pegawai. Efektivitas tersebut dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan sistem, akurasi pencatatan, serta transparansi data. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa persepsi positif pegawai terhadap sistem digital berkontribusi terhadap peningkatan disiplin dan kinerja kerja.

Kata Kunci: Absensi Digital, Disiplin, Pegawai.**Abstract**

This study aims to analyze the comparison of employees' perceptions regarding the ease of use and usefulness of digital attendance systems in supporting work discipline based on interview results, as well as to analyze the effectiveness of digital attendance in improving employee discipline based on the comparison of attendance data and employees' perceptions at the Office of the Procurement Service Unit (BP2JK) of West Sulawesi. The research approach used in this study is a mixed-method approach, combining quantitative and qualitative methods. Quantitative data were obtained through

questionnaires distributed to employees of BP2JK West Sulawesi, supported by secondary data in the form of attendance records from September to November 2024. The results show that employees' perceptions of the digital attendance system fall into the "good" category, with an average effectiveness score of 4.37 and a discipline improvement score of 4.23. This indicates that the system is perceived as easy to use (Perceived Ease of Use) and useful (Perceived Usefulness) in supporting work discipline. In addition, digital attendance data show a high level of attendance and a relatively low level of absenteeism, although there are still some employees with significant deficiencies in working hours. Based on the analysis, it can be concluded that the BRAVO digital attendance system is quite effective in improving employee discipline. This effectiveness is influenced by the ease of use, accuracy of recording, and transparency of the system. The findings also indicate that positive employee perceptions of the digital system contribute to improved discipline and work performance.

Keywords: Digital Attendance, Dicipline, Employee.

PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi yang semakin berkembang, penerapan teknologi dalam berbagai aspek administrasi pemerintahan menjadi suatu kebutuhan yang mendesak. Salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia adalah sistem absensi yang akurat dan efisien. Kantor Balai Pemilihan Pengadaan Barang dan Jasa (BP2JK) Sulawesi Barat telah mengadopsi sistem absensi digital sebagai upaya untuk meningkatkan kedisiplinan pegawai. Namun, efektivitas penerapan sistem ini dalam meningkatkan disiplin pegawai masih perlu dikaji lebih dalam.

Absensi digital menawarkan berbagai keunggulan dibandingkan dengan sistem manual, seperti kemudahan akses, pencatatan waktu kerja yang lebih akurat, serta pengurangan potensi manipulasi data kehadiran. Selain itu, sistem ini memungkinkan transparansi dan integrasi dengan sistem kepegawaian lainnya, sehingga memudahkan pengawasan terhadap kepatuhan pegawai dalam bekerja sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan. Implementasi sistem absensi digital juga dianggap dapat meningkatkan akuntabilitas pegawai dalam melaksanakan tugasnya, karena data yang tercatat dapat digunakan sebagai dasar evaluasi kinerja.

Meskipun demikian, adopsi teknologi ini tidak selalu berjalan mulus, mengingat faktor penerimaan teknologi oleh pengguna menjadi salah satu tantangan utama. Dalam hal ini, Technology Acceptance Model (TAM) menjadi kerangka kerja yang relevan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas absensi digital. Model TAM mengemukakan bahwa penerimaan teknologi dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu *perceived usefulness* (persepsi kegunaan) dan *perceived ease of use* (persepsi kemudahan penggunaan). Jika pegawai BP2JK Sulawesi Barat merasa bahwa sistem absensi digital bermanfaat dan mudah digunakan, maka kemungkinan besar mereka akan lebih disiplin dalam menggunakannya. Sebaliknya, jika mereka mengalami kesulitan dalam penggunaannya atau merasa bahwa sistem ini tidak memberikan manfaat yang signifikan, maka efektivitasnya dalam meningkatkan disiplin pegawai dapat dipertanyakan.

Selain itu, faktor eksternal seperti kebijakan organisasi, dukungan teknis, serta budaya kerja juga dapat memengaruhi efektivitas absensi digital. Kebijakan yang

jelas mengenai kewajiban absensi serta sanksi bagi pelanggar aturan akan memberikan dorongan bagi pegawai untuk lebih patuh. Dukungan teknis yang baik akan memastikan bahwa sistem dapat berfungsi secara optimal dan tidak menghambat proses kerja pegawai. Sementara itu, budaya kerja yang menghargai kedisiplinan akan memperkuat efektivitas sistem ini dalam meningkatkan disiplin pegawai.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas sistem absensi digital terhadap peningkatan disiplin pegawai BP2JK Sulawesi Barat dengan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). 3 Penelitian ini akan mengidentifikasi sejauh mana faktor-faktor dalam model TAM mempengaruhi kepatuhan pegawai dalam menggunakan sistem absensi digital serta dampaknya terhadap kedisiplinan kerja mereka. Selain itu, penelitian ini juga akan mengeksplorasi faktor eksternal yang dapat memperkuat atau melemahkan efektivitas absensi digital dalam meningkatkan disiplin pegawai. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi BP2JK Sulawesi Barat dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi absensi digital guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja pegawai serta memperkuat budaya kerja yang lebih disiplin dan bertanggung jawab.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan penelitian studi kasus (case studies). Studi kasus (case studies) merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang mendalam mengenai, kelompok individu, institusi, dan sebagainya dalam kurun waktu tertentu. Tujuan studi kasus merupakan berusaha menemukan makna, menyelidiki proses, memperoleh pengertian dan pemahaman yang mendalam mulai dari individu, kelompok, atau situasi tertentu. Penelitian studi kasus disini maksudnya peneliti memperoleh data informasi secara langsung dengan mendatangi langsung informan yaitu, Pegawai Kantor Balai Pemiihan Pengadaan Barang Dan Jasa (BP2JK) Sulawesi Barat..

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan mixed method, yaitu metode penelitian yang mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis data absensi digital pegawai yang diperoleh melalui hasil export sistem (Bravo), sehingga dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kehadiran, ketepatan waktu, dan kedisiplinan pegawai. Sementara itu, pendekatan kualitatif digunakan melalui wawancara untuk menggali informasi secara lebih mendalam terkait persepsi, pengalaman, serta tanggapan pegawai terhadap penerapan absensi digital.

Penelitian dilaksanakan di Kantor Balai Pemilihan Pengadaan Barang dan Jasa (BP2JK) Sulawesi Barat, dengan peneliti hadir secara langsung untuk memahami kondisi dan konteks penerapan absensi digital serta disiplin pegawai. Kehadiran peneliti bersifat partisipatif moderat, di mana peneliti tidak sepenuhnya terlibat dalam aktivitas pegawai, namun tetap berinteraksi untuk memperoleh data yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan difokuskan pada tingkat efektivitas absensi digital, faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta evaluasi terhadap penerapannya di Kantor BP2JK Sulawesi Barat. Selain itu, hasil penelitian juga dikaitkan dengan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) untuk melihat tingkat penerimaan sistem oleh pegawai. Berdasarkan pembahasan tersebut, disusun evaluasi dan rekomendasi sebagai upaya peningkatan efektivitas sistem absensi digital.

1. Analisis Efektivitas Absensi Digital

Absensi digital diterapkan sebagai sistem pemantauan kehadiran pegawai untuk meningkatkan disiplin dan efisiensi kerja. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas sistem absensi digital berdasarkan data kehadiran pegawai selama tiga bulan terakhir (September–November 2024). Berikut ini adalah data persentase kehadiran pegawai berdasarkan hasil rekapitulasi absensi digital selama periode September hingga November 2024. Data ini mencerminkan tingkat kedisiplinan pegawai dalam menjalankan kewajiban kehadiran, serta memberikan gambaran mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas sistem absensi. Analisis terhadap data ini dapat menjadi dasar evaluasi dan perbaikan dalam pengelolaan kehadiran pegawai ke depannya.

Tabel 1. Rata-Rata Kehadiran Bulan September – November 2024

No	Uraian	September	Oktober	November	Rata-Rata
1	Jumlah Hadir	81%	66%	73%	73,30%
2	Jumlah Alpha	1%	1%	0%	0,70%
3	Jumlah Izin	8%	8%	9%	8,30%
4	Jumlah Sakit	0%	0%	0%	0%
5	Jumlah Dinas Luar	10%	25%	18%	17,70%
6	Jumlah Reimburse	0%	0%	0%	0%

Konsistensi angka izin ini menunjukkan bahwa ada pola ketidakhadiran yang mungkin berkaitan dengan faktor-faktor tertentu, seperti kebutuhan pegawai untuk mengurus keperluan pribadi, cuti, atau kondisi lain yang memerlukan izin resmi. Peningkatan kecil pada bulan November bisa menjadi indikasi meningkatnya kebutuhan pegawai untuk izin menjelang akhir tahun. Untuk mengelola tren ini secara efektif, perlu dilakukan analisis lebih lanjut mengenai alasan utama izin pegawai serta mempertimbangkan strategi pengelolaan kehadiran yang lebih optimal, seperti penjadwalan cuti yang lebih baik atau kebijakan fleksibilitas kerja yang sesuai dengan kebutuhan instansi.

Peningkatan jumlah pegawai yang melakukan dinas luar pada bulan Oktober kemungkinan besar disebabkan oleh peningkatan volume pekerjaan di lapangan, kegiatan koordinasi, atau tugas kedinasan lainnya yang memerlukan kehadiran langsung di luar kantor. Penurunan pada bulan November menunjukkan adanya penyesuaian terhadap kebutuhan operasional yang lebih

terkendali. Fluktuasi ini perlu dianalisis lebih lanjut untuk memahami pola dinas luar pegawai dan memastikan efektivitas sistem absensi digital tetap optimal. Selain itu, penting untuk mengevaluasi dampak dinas luar terhadap produktivitas kerja serta mencari keseimbangan antara kehadiran di kantor dan kebutuhan pekerjaan lapangan agar efektivitas operasional tetap terjaga.

Berdasarkan rata-rata kehadiran pegawai dari September hingga November 2024, tingkat kehadiran mencapai 73,30%, menunjukkan disiplin yang cukup baik. Jumlah Alpha sebesar 0,70% tergolong rendah, sementara Izin 8,30% masih cukup stabil. Tidak ada pegawai yang sakit (0%), sementara Dinas Luar mencapai 17,70%, mencerminkan tingginya aktivitas kedinasan di luar kantor. Tidak terdapat absensi melalui Reimburse (0%). Secara keseluruhan, sistem absensi digital berjalan cukup efektif, meskipun diperlukan evaluasi terhadap pola izin dan dinas luar guna memastikan produktivitas tetap optimal.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Absensi Digital

Efektivitas penerapan sistem absensi digital dipengaruhi oleh faktor internal yang bersumber dari dalam diri pegawai dan manajemen internal instansi. Disiplin pegawai menjadi pijakan utama, di mana tingkat kepatuhan terhadap aturan absensi menentukan keberhasilan pemantauan, yang dibuktikan dengan rendahnya angka alpa sebagai cerminan tingginya kesadaran akan kewajiban hadir. Selain itu, kedisiplinan dalam pelaporan izin dan dinas luar yang terstruktur serta terdokumentasi dengan baik sangat berperan dalam meminimalkan potensi kekeliruan pencatatan data kehadiran. Tingkat kepatuhan ini kian diperkuat oleh kesadaran akan konsekuensi, mengingat integrasi langsung antara sistem absensi digital dan penilaian kinerja mampu mendorong kedisiplinan pegawai melalui adanya sanksi atau kejelasan dampak terhadap rekam jejak kerja mereka.

Keberhasilan implementasi absensi digital juga ditentukan oleh faktor eksternal yang mencakup aspek kebijakan dan keandalan infrastruktur pendukung. Kebijakan organisasi yang fleksibel mengenai penugasan dinas luar berimplikasi langsung pada fluktuasi angka kehadiran fisik di kantor, seperti yang terlihat dari lonjakan kegiatan eksternal pada periode tertentu. Dari sisi teknis, dukungan teknologi berupa stabilitas dan keandalan sistem menjadi syarat mutlak demi menjamin akurasi data rekapitulasi, sebab gangguan pada server atau aplikasi dapat menurunkan efektivitas pemantauan secara keseluruhan. Terakhir, fasilitas dan kemudahan akses memegang peranan penting dalam menjangkau seluruh kondisi kerja pegawai; keterbatasan absensi berbasis lokasi tertentu kerap menyulitkan personel yang bermobilitas tinggi, sehingga ketersediaan solusi berbasis mobile menjadi langkah krusial untuk mempertahankan efektivitas pencatatan kehadiran di mana pun pegawai bertugas.

3. Efektivitas Absensi Digital

Berdasarkan data kehadiran pegawai selama September hingga November 2024, sistem absensi digital menunjukkan efektivitas yang cukup baik dengan

rata-rata kehadiran 73,30% dan tingkat Alpa yang rendah (0,70%). Hal ini mencerminkan kepatuhan pegawai dalam mengikuti sistem absensi. Namun, angka Izin (8,30%) dan Dinas Luar (17,70%) yang cukup tinggi menunjukkan bahwa sebagian pegawai masih sering tidak berada di kantor, baik karena alasan kedinasan maupun keperluan pribadi. Meskipun tidak ada pegawai yang tercatat sakit (0%) dan tidak ada absensi melalui mekanisme Reimburse (0%), tetap perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk memastikan bahwa izin dan dinas luar tidak mengganggu efektivitas kerja.

Secara keseluruhan, absensi digital telah membantu meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran dan mengurangi tingkat Alpa, tetapi perlu ditingkatkan dalam hal monitoring izin serta dinas luar agar tidak berdampak pada produktivitas pegawai. Optimalisasi kebijakan kehadiran dan pemantauan aktivitas kedinasan di luar kantor dapat menjadi langkah strategis dalam meningkatkan efektivitas sistem absensi digital.

4. Evaluasi dan Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis, sistem absensi digital telah berfungsi dengan baik dalam mencatat kehadiran pegawai, terbukti dengan tingkat kehadiran yang cukup tinggi dan rendahnya angka Alpa. Namun, masih terdapat tantangan dalam pengelolaan izin dan dinas luar yang persentasenya cukup signifikan. Tingginya angka izin perlu dievaluasi untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi yang berlaku, sementara dinas luar yang mencapai rata-rata 17,70% menunjukkan perlunya sistem pemantauan yang lebih ketat agar kegiatan kedinasan tetap terorganisir dan tidak mengganggu operasional kantor. Akurasi dan transparansi pencatatan kehadiran juga perlu terus ditingkatkan guna mencegah potensi penyalahgunaan izin dan dinas luar.

Sebagai rekomendasi, perlu dilakukan optimalisasi monitoring kehadiran dengan menyediakan laporan rutin bagi pimpinan guna pengambilan kebijakan yang lebih tepat. Evaluasi terhadap penjadwalan dinas luar juga perlu diperkuat dengan mekanisme pelaporan tugas secara digital agar lebih terkontrol. Selain itu, mempertimbangkan kebijakan fleksibilitas kerja, seperti mekanisme hybrid work atau sistem pelaporan berbasis digital, dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi kerja tanpa mengurangi kedisiplinan pegawai. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan efektivitas absensi digital semakin optimal dalam mendukung produktivitas dan akuntabilitas pegawai.

5. Penerapan Technology Acceptance Model (TAM) pada Efektivitas Absensi Digital

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, penerapan sistem absensi digital BRAVO di Kantor BP2JK Sulawesi Barat dianalisis menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM), yang terdiri dari dua variabel utama yaitu Perceived Usefulness (persepsi kegunaan) dan Perceived Ease of Use (persepsi kemudahan penggunaan).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pegawai memiliki persepsi yang positif terhadap penggunaan sistem absensi digital BRAVO. Sistem dinilai mampu mempermudah proses absensi, meningkatkan efisiensi kerja, serta mencatat kehadiran secara real-time dan akurat. Selain itu, sistem juga dinilai mampu meningkatkan kesadaran disiplin, ketepatan waktu, serta tanggung jawab pegawai dalam melaksanakan tugas. Namun demikian, beberapa responden menyatakan bahwa pelatihan penggunaan sistem masih belum optimal dan pemanfaatan data absensi oleh pimpinan dalam evaluasi kinerja masih perlu ditingkatkan.

Secara analisis, tingginya nilai pada sebagian besar indikator menunjukkan bahwa sistem absensi digital telah diterima dengan baik oleh pegawai. Kemudahan dalam penggunaan serta manfaat yang dirasakan secara langsung menjadi faktor utama dalam mendorong penerimaan tersebut. Namun, adanya beberapa indikator dengan nilai lebih rendah menunjukkan bahwa masih terdapat kendala dalam implementasi, seperti kurangnya pelatihan dan belum optimalnya pengawasan pimpinan. Hal ini menyebabkan efektivitas sistem belum merata pada seluruh pegawai.

Hasil tersebut didukung oleh data absensi digital (Export Bravo) yang menunjukkan bahwa tingkat kehadiran pegawai tergolong baik dengan jumlah kehadiran yang tinggi serta tingkat ketidakhadiran yang relatif rendah. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa pegawai yang memiliki kekurangan jam kerja yang cukup tinggi, yang menunjukkan bahwa tingkat disiplin belum sepenuhnya merata di antara seluruh pegawai.

Berdasarkan hasil tersebut, penerapan sistem absensi digital BRAVO dapat dijelaskan melalui pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). Dari aspek Perceived Usefulness (PU), sistem dinilai memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan disiplin kerja, efisiensi, serta transparansi kehadiran. Sementara itu, dari aspek Perceived Ease of Use (PEOU), sistem dinilai mudah digunakan dan dipahami oleh pegawai. Tingginya persepsi kegunaan dan kemudahan penggunaan tersebut berpengaruh terhadap tingkat penerimaan sistem oleh pegawai, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan disiplin kerja.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dari itu peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Perbandingan persepsi pegawai terhadap kemudahan dan kegunaan absensi digital menunjukkan bahwa sistem absensi digital BRAVO dinilai mudah digunakan (Perceived Ease of Use) dan bermanfaat (Perceived Usefulness) dalam mendukung disiplin kerja. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata yang tinggi pada indikator kemudahan penggunaan, kenyamanan, serta manfaat sistem dalam meningkatkan kehadiran, ketepatan waktu, dan pengawasan kedisiplinan. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa aspek yang perlu

ditingkatkan, seperti pelatihan penggunaan sistem dan pemanfaatan data absensi oleh pimpinan.

2. Efektivitas absensi digital dalam meningkatkan disiplin pegawai menunjukkan hasil yang cukup efektif, yang ditunjukkan melalui kesesuaian antara persepsi positif pegawai dan data absensi digital. Nilai rata-rata efektivitas sebesar 4,37 dan peningkatan disiplin sebesar 4,23 berada dalam kategori baik. Hal ini diperkuat dengan data absensi yang menunjukkan tingkat kehadiran yang tinggi dan tingkat ketidakhadiran yang rendah. Namun, masih terdapat beberapa pegawai dengan kekurangan jam kerja yang cukup tinggi, sehingga menunjukkan bahwa peningkatan disiplin belum merata secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Affandy, Dani Yusuf, Freddy Nur, 2020. "Aplikasi Absensi Berbasis Android Menggunakan Validasi Koordinat Lokasi dan Nomor Handphone Guna Menghindari Penularan Virus Covid-19", Jurnal Management Sistem Informasi dan Teknologi, Vol 10, Nomor 1
2. Arifin, Muhammad, Agus Widiyarta, 2021, "Efektifitas Absensi Online dalam Disiplin Kerja di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Surabaya Saat Pandemi Covid-19", Jurnal Administrasi Negara, Vol 9, Nomor 1
3. Buana, Dana Riksa, 2020, "Analisis Perilaku Masyarakat Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Virus Corona (Covid-19) dan Kiat Menjaga Kesejahteraan Jiwa", Jurnal Sosial dan Budaya Syar'i, Vol 7, Nomor 3
4. Daniati, Rina, 2019. "Pengaruh Pelatihan dan Pengembangan SDM Terhadap Kinerja Pegawai Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Merangin", Jurnal Ekopendia, Vol. 4, No, 1
5. Listiana, Luluk, 2021, "Analisis Disiplin dan Kontroling Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Nganjuk", Otonomi, Vo. 21, No.2
6. Melandy, Gista, 2018, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Room Berbasis Web Pada PT Homtel Indonesia Terpadu Jakarta Selatan", Skripsi
7. Nuriana, Zalik, 2018. "Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pendidikan Agama Islam", Jurnal Tamaddun, Vol. 19, Nomor 1
8. N.Wahyu, Hendra , dkk, "Rancang Bangun Kotak Pengaduan Berbasis Fingerprint di Asrama Hotel Politeknik Penerbangan Surabaya", Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan
9. Rahman, Safwan, Deni, 2021. "Penerapan Sistem Aplikasi Online Berbasis Android (Studi Kasus Pada Kantor Pemerintah Daerah Kabupaten Majalengka Jawa Barat)", Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis, Vol.3, No.1
10. Rahmani, Nur Ahmadi Bi, 2016, "Metodologi Penelitian", (Medan : Febipress)
11. Safudin, Mahmud, 2018, "Pengaruh Penerapan Absensi Online Terhadap Disiplin pada Purple Express Laundry Jakarta", Jurnal Kajian Ilmiah, Vol 18, Nomor 2
12. Widiyarta, Muhammad Arifin, Agus, 2021. "Efektifitas Absensi Online dalam Disiplin Kerja di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Surabaya Saat Pandemi Covid-19", Jurnal Administrasi Negara, Vol 9, Nomor 1
13. Tiara Annisa, 2022, "Efektivitas Pengawasan Internal Dalam Penerapan E-Absensi Di Kelurahan Tegal Sari Mandala"