

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Terdapat penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian pertama dilakukan oleh Wahyudi, Syamsul Bahri, Syamsudin Maldun, Universitas Bosowa, Vol 3, 2020 dengan judul : **“Efektivitas Penerapan Finger Print Pada Dinas Pemberdayaan masyarakat Dan Desa Provinsi Sulawesi Selatan”** yang berisikan:

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui sistem penerapan absensi finger print pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Provinsi Sulawesi Selatan. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif, hasil penelitian ini bahwa efektivitas penerapan finger print di Dinas PMD provinsi Sulawesi Selatan dapat dilihat berdasarkan sistem penerapan pelaksanaan *fingerprint* yang dilaksanakan di lapangan. Maka dari itu, Untuk mencermati hal tersebut dilaksanakan dengan empat indikator yaitu pencapaian target, kemampuan adaptasi, kepuasan kerja dan tanggungjawab.

Ketika proses pelaksanaannya keempat indikator tersebut berdasarkan temuan di lapangan semuanya dilakukan dengan baik. Walaupun terdapat masalah di lapangan namun hal tersebut hanya merupakan masalah teknis yang dapat diatasi dengan mudah dan cermat oleh instansi tersebut. dalam mendukung efektifitas pelaksanaan finger print di dinas PMD provinsi Sulawesi Selatan ada dua hambatan yaitu persoalan mesin finger print yang salah dalam melakukan identifikasi data pegawai dan adanya mesin eror. Kedua masalah tersebut tidak menjadi kendala berarti karena setiap ada masalah demikian selalu ditindaki dengan solusi yang tanpa harus mengganggu tugas pokok dari pada para pegawai.

dengan diterapkannya sistem baru finger print dimasa pandemi covid-19 sekarang ini di dinas PMD provinsi Sulawesi Selatan yaitu sistem absensi menggunakan *smart office* dengan menggunakan aplikasi di *smartphone*. Persoalan mesin secara teknis yaitu salah identifikasi dan mesin yang eror¹. Fokus penelitian ini pada Efektivitas Penerapan *FingerPrint* Pada Dinas Pemberdayaan masyarakat Dan Desa Provinsi Sulawesi Selatan berbeda dengan fokus penelitian saya yang berfokus pada Analisis komparatif penerapan absensi fingerprint dengan absensi online di masa *new normal* (studi kementerian koperasi dan ukm).

¹ Wahyudi, Syamsul Bahri, Syamsudin Maldun. 2020. vol 3. *Efektivitas Penerapan Finger Print Pada Dinas Pemberdayaan masyarakat Dan Desa Provinsi Sulawesi Selatan. Jurnal paradigma administrasi negara.*

2. Penelitian kedua dilakukan oleh Anong Nani, AndyArya, Maulana Wijaya, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammdiyyah Buton, Vol 1,2020 dengan judul : “*Efektivitas Penerapan Absensi FingerPrint Terhadap Disiplin Pegawai Di kantor Kecamatan Sorawoliu Kota Bau-Bau*” yang berisikan:

penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak penerapan absensi *finger print* terhadap disiplin Pegawai Negeri Sipil di Kantor Kecamatan Sorawolio Kota Baubau. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif.

Data penelitian didapatkan melalui informan yang berkaitan. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah Penerapan absensi *fingerprint* pada pegawai di kalangan Kantor Kecamatan Sorawolio sampai saat ini mampu mempengaruhi peningkatan kedisiplinan pegawai terhadap jadwal kehadiran pegawai. Hal tersebut didukung oleh adanya penghargaan dan hukuman yang diberikan kepada mereka yang mematuhi dan melanggar ketentuan jadwal yang telah disepakati sebelumnya. namun, peneliti menemukan bahwa meskipun masih terdapat keterlambatan jam masuk pegawai seperti yang tercatat pada data absen *fingerprint*, hal ini tidak berpengaruh terhadap pengurangan tunjangan pegawai.

Fokus penelitian ini pada Efektivitas Penerapan Absensi Finger Print Terhadap Disiplin Pegawai Di kantor Kecamatan Sorawoliu Kota Bau-Bau sedangkan fokus penelitian saya berfokus pada Analisis komparatif penerapan absensi *fingerprint* dengan absensi *online* di masa *new normal* (studi kementerian koperasi dan ukm).²

3. Penelitian ketiga dilakukan oleh Muhammad Arifin, Agus Widiyarta, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Vol 9, 2021 dengan judul: ***“Efektivitas Absensi Online Dalam Disiplin Kerja Di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Surabaya Saat Pandemi Covid-19”*** tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas absensi online dalam disiplin kerja di kantor Imigrasi kelas I Khusus TPI Surabaya Ketika pandemi COVID-19.

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Hasil dan kesimpulan penelitian ini adalah Dalam penerapan absensi online di kantor imigrasi sosialisasi dilakukan secara merata terlebih dahulu kepada pegawai kantor secara merata. Serta Dari hasil penelitian pegawai sudah mengerti dan memahami dengan hal apa yang disampaikan saat sosialisasi program absensi online dengan menggunakan teknologi yang semakin canggih melalui daring

² Anong Nani, Andy Arya Maulana Wijaya. 2020. *Efektivitas Penerapan Absensi Finger Print Terhadap Disiplin Pegawai Di kantor Kecamatan Sorawoliu Kota Bau-Bau. Jurnal Studi Ilmu Pemerintahan*

sehingga informasi yang disampaikan mampu diterapkan dengan baik dan tidak ditemui adanya hambatan karena setelah dilakukan sosialisasi pegawai kantor telah memahami serta menguasai penggunaan absensi *online*. fokus penelitian ini pada Efektivitas Absensi Online Dalam Disiplin Kerja Dikantor Imigrasi Kelas 1 Khusus TPI Surabaya Saat Pandemi Covid-19 sedangkan penelitian saya berfokus pada Analisis komparatif penerapan absensi *fingerprint* dengan absensi *online* di masa new normal (studi kementerian koperasi dan ukm)³

4. Penelitian keempat dilakukan oleh Wa Ode Zusnita Muizu, Virsahaya Fachrilla, Umi Kaltum, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran, 2021 yang berjudul: ***“Efektivitas Absensi Online Pada Sistem Kerja Flexible Arrangement Di Subbagian Kepegawaian Dan Kearsipan Biro Umum Setda Provinsi Jawa Barat”***

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan Sistem kerja flexible Working Arrangement dan bagaimana efektivitas pelaksanaan absensi online saat Sistem kerja flexible Working Arrangement di Subbagian Kepegawaian dan Kearsipan Biro Umum Setda Provinsi Jawa Barat. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Hasil kesimpulan penelitian ini adalah pelaksanaan absensi online Ketika

³ Muhammad Arifin, Agus Widiyarta. *Efektivitas Absensi Online Dalam Disiplin Kerja Dikantor Imigrasi Kelas 1 Khusus TPI Surabaya Saat Pandemi Covid-19*. *Jurnal Administrasi Negara*

Sistem pengauran kerja flexible Working Arrangement di Subbagian Kepegawaian dan Kearsipan Biro Umum Setda Provinsi Jawa Barat sudah berjalan dengan baik namun masih cenderung kurang efektif dikarenakan adanya berbagai hambatan internal maupun eksternal walaupun begitu , akan terus dilakukan perbaikan secara bertahap.

Fokus penelitian ini pada Efektivitas Absensi Online Pada Sistem Kerja Flexible Arrangement Di Sub bagian Kepegawaian Dan Kearsipan Biro Umum Setda Provinsi Jawa Barat sedangkan penelitian saya berfokus pada Analisis komparatif absensi *fingerprint* dengan absensi *online* di masa *new normal* (studi kementerian koperasi dan ukm).⁴

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No.	Nama penulis	Judul	Hasil	Perbedaan
1.	Wahyudi, Syamsul Bahri,Syamsudin Maldun	Efektivitas Penerapan Fingerprint Pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Provinsi Sulawesi Selatan.	Penelitian ini menunjukkan proses pelaksanaannya keempat indikator tersebut berdasarkan temuan di lapangan semuanya dilakukan dengan baik. Namun terdapat sedikit masalah di lapangan	Perbedaan penelitian ini adalah teori efektivitas yang digunakan, lokasi penelitian yang dipilih serta pembahasan hanya membahas sistem absensi fingerprint.

⁴ Wa Ode Zusnita Muizu, Virsahaya Fachrilla, Umi Kaltum. *Efektivitas Absensi Online Pada Sistem Kerja Flexible Arrangement Di Subbagian Kepegawaian Dan Kearsipan Biro Umum Setda Provinsi Jawa Barat. Jurnal ekonomi dan bisnis islami*

			terkait masalah teknis.	
2.	Anong Nani, Andy Arya Maulana Wijaya.	Efektivitas Penerapan Absensi FingerPrint Terhadap Disiplin Pegawai Di kantor Kecamatan Sorawolio Kota Bau-Bau	Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan absensi <i>finger print</i> pada pegawai Kantor Kecamatan Sorawolio cenderung meningkatkan disiplin terhadap kehadiran pegawai, Namun dalam penerapan teknologi absensi <i>finger print</i> ini, masih menemui beberapa kendala diantaranya keterlambatan jam masuk pegawai serta aksesibilitas pegawai jika berkaitan dengan tempat tinggal dan lokasi kegiatan	Perbedaannya pembahasan penelitian ini hanya membahas absensi fingerprint, lokasi penelitian serta teori efektivitas yang digunakan.
3.	Muhammad Arifin, Agus Widiyarta	Efektivitas Absensi Online Dalam Disiplin Kerja	hasil penelitian pegawai sudah mengerti dan memahamidengan	Perbedaan penelitian ini hanya membahas absensi

		Dikantor Imigrasi Kelas 1 Khusus TPI Surabaya Saat Pandemi Covid-19	apa yang disampaikan saat sosialisasi program absensi online dengan memanfaatkan teknologi yang semakin canggih melalui daring tidak terdapat hambatan karena setelah dilakukan sosialisasi pegawai kantor	online, lokasi penelitian dan teori yang digunakan.
4.	Wa Ode Zusnita Muizu, Virsaha ya Fachrilla, Umi Kaltum,	Efektivitas Absensi Online Pada Sistem Kerja Flexible Arrangement Di Subbagian Kepegawaian Dan Kearsipan Biro Umum Setda Provinsi Jawa Barat	Hasil penelitian pelaksanaan absensi online Ketika Sistem pengauran kerja flexible Working Arrangement di Subbagian Kepegawaian dan Kearsipan Biro Umum Setda Provinsi Jawa Barat sudah berjalan dengan baik namun masih cenderung kurang efektif dikarenakan adanya berbagai hambatan	Perbedaan penelitian ini hanya membahas absensi online, lokasi penelitian dan teori yang digunakan.

			internal maupun eksternal	
--	--	--	------------------------------	--

2.2 Kerangka Konsep Dan Teori

2.2.1 Efektivitas

kata efektif berasal dari bahasa inggris yaitu *effective* yang berarti berhasil atau materi tersebut dilakukan dengan sukses. Efektivitas merupakan unsur fundamental untuk mencapai tujuan atau sasaran yang telah ditetapkan dalam organisasi, kegiatan atau program yang dilaksanakan. Dinyatakan efektif apabila mampu mencapai suatu tujuan dan sasaran seperti yang dinyatakan sebelumnya.

Menurut Beni Pekei (2016:69), efektivitas adalah hubungan antara hasil dan tujuan atau dapat juga dilihat sebagai ukuran sejauh mana tingkat hasil organisasi, kebijakan dan prosedur. Efektivitas juga berkaitan dengan derajat keberhasilan suatu operasi di sektor publik, sehingga suatu kegiatan dikatakan efektif jika kegiatan tersebut berdampak besar pada kemampuan memberikan pelayanan publik yang merupakan tujuan yang telah ditentukan.⁵

Mahmudi (2010) mengungkapkan efektivitas merupakan hubungan antara keluaran dan tujuan atau sasaran yang ingin dicapai.

⁵ Beni Pekei.2016.Konsep dan AnalisisEfektivitas Pengelolaan Keuangan Daerah di Era Otonomi, .Jakarta Pusat : Taushia.hal 69

disebut efektif jika proses kegiatan mencapai tujuan akhir dan tujuan dari kebijakan. Sedangkan Menurut Fajar, efektivitas retribusi daerah adalah perbandingan antara pencapaian dan tujuan penerimaan retribusi daerah agar dapat dikerahkan. sebagai ukuran keberhasilan dalam memungut pajak.⁶

Menurut Campbel, efektivitas adalah suatu program yang dapat dilaksanakan dengan kemampuan operasional dalam melaksanakan program kerja sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan, dengan cara komprehensif, efektivitas dapat diartikan sebagai tingkat kemampuan suatu lembaga atau organisasi untuk dapat melaksanakan semua tugas pokok untuk mencapai tujuan yang pada awalnya telah ditentukan..⁷

Menurut Gibson (2006:27-29) Ada dua pendekatan konsep efektivitas, yaitu pendekatan tujuan dan pendekatan sistem. Pendekatan tujuan untuk menetapkan dan menguji efektivitas didasarkan pada gagasan bahwa organisasi dimunculkan sebagai alat untuk mencapai tujuan, sedangkan secara teori dan sistem organisasi dilihat sebagai elemen dari sejumlah elemen yang saling terkait dan saling bergantung.⁸ Kurniawan (2005:109) mengatakan bahwa efektivitas adalah kemampuan untuk melakukan tugas, fungsi (operasi, program

⁶ Mahmudi.2010. Manajemen Kinerja Sektor Publik, UPP STIM YKPN. hal 143.

⁷ Ibid

⁸ Maliah Dan Agung Saputra.2016.*Pengaruh Efektivita Absensi Fingerprint Terhadap Disiplin Pegawai Pada Dinas Perindustrian Dan Perdagangan Provinsi Sumatera Selatan*. Palembang: wahana ekonomika. hal 56

kegiatan atau misi) dari suatu organisasi atau sejenisnya, di mana tidak ada tekanan atau ketegangan antara pelaksanaannya.⁹

Makmur mengemukakan (2011) suatu kegiatan dikatakan efektif apabila dilakukan melalui proses implementasi dengan menggunakan ketepatan antara rancangan yang diharapkan dengan hasil yang dicapai, sedangkan kegiatan tersebut dapat dikatakan tidak efektif jika terjadi ketidakseimbangan antara ketepatan rancangan dan hasil yang dicapai. Hasil yang diperoleh. Efektivitas adalah keakuratan rancangan, implementasi, dan hasil yang dicapai.

Indikator pengukuran efektivitas menurut Makmur (2011), yaitu¹⁰:

1. Ketepatan waktu

Waktu merupakan sesuatu yang dapat menentukan keberhasilan dalam menjalankan suatu organisasi. Menggunakan waktu yang tepat akan mewujudkan efektivitas dalam mencapai tujuan.

2. Ketepatan dalam menentukan pilihan

Ketepatan dalam memilih kebutuhan atau harapan adalah tindakan yang diambil untuk mencapai efektivitas.

3. Ketepatan dalam menentukan tujuan

⁹ Yeti Fatimah & Suthan Janu Iswara. 2018. *Efektivitas Fingerprint Sebagai Gambaran Kinerja Pegawai Pada Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Mataram Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Kupang: jurnal MSDA. 2018. Hal 219

¹⁰ Makmur 2011, *Efektivitas Kebijakan Kelembagaan Pengawasan*, Jakarta PT Refika Aditama.

Suatu organisasi akan berusaha untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan dan sudah terdokumentasi serta lebih bersifat strategis, hingga menjadi pedoman pelaksanaan.

4. Ketepatan sasaran

Hal yang menentukan sasaran yang tepat dan baik ditentukan secara individu atau yang telah ditetapkan oleh organisasi memang seharusnya sangat menentukan keberhasilan aktivitas organisasi

A. Kriteria Efektivitas

Menurut Indrawijaya (2009) efektivitas meliputi 3 macam, yaitu:¹¹

1. Efektivitas individu, ialah efektivitas yang menekankan pada rancangan yang diselesaikan dan dilakukan oleh setiap individu. Efektivitas individu dapat dilakukan sebagai penilaian berupa nilai gaji yang diberikan kepada seorang individu, penilaian promosi dan penilaian promosi jabatan.
2. Efektivitas kelompok, yaitu efektivitas yang ada dalam organisasi karena orang-orang dalam organisasi harus bekerja sama dalam unit kerja, dalam kelompok tertentu. Efektivitas dalam kelompok ini ditekankan pada banyaknya pekerjaan yang dilakukan oleh anggota kelompok atau dengan kata lain hasil dari banyaknya proses kerja kelompok.

¹¹ Muhammad Noorbani.2017. *Efektivitas Organisasi Kelurahan Kemuning Kota BanjarBaru dalam Mengimplementasikan Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2012 Menuju Pemerintah Good Governance*. Universitas Achmad Yani Banjarmasin. Banjarmasin. Hal 416. Vol 3

3. Efektivitas organisasi, yaitu efektivitas yang akan lebih besar daripada banyaknya efektivitas individu dan kelompok karena adanya pengaruh kerja sama, koordinasi dan keterampilan yang terjadi dalam organisasi.

B. Model Efektivitas

Richard M Steers (1985) mengungkapkan efektivitas digolongkan dalam 3 model, yaitu ¹²:

1. Model Optimasi Tujuan, Penerapan model optimasi tujuan untuk efektivitas organisasi memungkinkan untuk mengenali bahwa organisasi yang berbeda mengejar tujuan yang berbeda. Maka dari itu, relatif keberhasilan atau kegagalan organisasi tertentu harus ditentukan dengan membandingkan hasil dengan tujuan organisasi.
2. Prespektif Sistem, Memfokuskan perhatiannya pada hubungan antara materi-materi yang berbeda di dalam dan di luar organisasi. Sedangkan komponen-komponen tersebut secara bersama-sama mempengaruhi keberhasilan atau keberhasilan

¹² Richard M Steers. *Efektivitas organisasi*. Erlangga. 1985. hal 208-209

organisasi. dengan demikian model ini berfokus pada hubungan sosial organisasi lingkungan.

3. Tekanan pada perilaku, pada model ini, efektivitas organisasi dipandang dari hubungan antara apa yang diharapkan organisasi. Jika hasil dari keduanya *relative homogeny*, potensi untuk meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan sangat tinggi.

C. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas

Terdapat empat faktor yang mempengaruhi efektivitas, yang dikemukakan oleh Richard M Steers (1985) yaitu ¹³:

1. Karakteristik Organisasi adalah keterkaitan dalam organisasi yang sifatnya relative tetap seperti komposisi sumber daya manusia dalam organisasi. Struktur ialah cara yang unik menempatkan orang-orang untuk menciptakan sebuah organisasi. Di dalam struktur, orang ditempatkan sebagai bagian dari hubungan yang relatif tetap yang akan menentukan pola interaksi dan perilaku yang berorientasi kepada tugas.
2. Karakteristik Lingkungan melibatkan dua aspek. Aspek pertama adalah lingkungan eksternal yaitu lingkungan yang berada di luar batas-batas organisasi dan memiliki banyak pengaruh terhadap organisasi, terutama dalam mengambil keputusan dan mengambil tindakan. Aspek kedua

¹³ Ibid. hal 8

adalah lingkungan internal yang diketahui dengan iklim organisasi yaitu lingkungan keseluruhan di dalam lingkungan organisasi.

3. Karakteristik Pekerja merupakan pemicu yang paling berpengaruh terhadap efektivitas. banyak perbedaan akan ditemukan dalam diri setiap individu, namun kesadaran individu akan perbedaan tersebut sangat penting dalam upaya mencapai tujuan organisasi. Maka dari itu jika suatu organisasi mengharapkan kesuksesan, maka organisasi tersebut harus mampu mengintegrasikan tujuan individu dengan tujuan organisasi.
4. Karakteristik Manajemen adalah strategi dan mekanisme kerja yang diciptakan untuk mengkondisikan segala sesuatu dalam organisasi sedemikian rupa untuk mencapai efektivitas. Kebijakan dan praktik manajemen merupakan alat bagi pemimpin mengarahkan setiap aktivitas untuk mencapai tujuan organisasi.

2.2.2 Kehadiran (Absensi)

Kehadiran adalah bagian tetap penilaian didasarkan pada kehadiran pegawai di kantor pada waktu tertentu sesuai ketentuan hari dan jam kerja. Daftar hadir adalah bukti kehadiran pegawai di kantor dengan cara pencatatan secara elektronik atau formulir manual.¹⁴ menurut Malayu Hasibuan (2008:84) absensi pegawai merupakan salah satu perbandingan pengembangan pegawai, jika absensi pegawai menurun setelah dilakukan monitoring pengembangan, maka metode

¹⁴ PM No. 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Kehadiran Pegawai

pengembangan yang digunakan sudah baik, sebaliknya jika absensi pegawai bersifat tetap maka metode pengembangan yang digunakan kurang baik.¹⁵

Menurut Edwin. B. Flippo, (2002) absensi adalah suatu kondisi dimana seseorang tidak masuk kerja pada jadwal yang benar. Dalam hal ini pegawai bertanggung jawab atas pekerjaannya¹⁶. Triana Prihatinta (2017) mendefinisikan bahwa Tingkat Kehadiran atau ketidakhadiran merupakan suatu kegiatan atau rutinitas yang dilakukan oleh pegawai untuk meyakinkan bahwa mereka hadir atau tidak hadir ketikasedang bekerja disuatu kantor.¹⁷ Setiap perusahaan saat ini memperbaharui sistem kehadiran pegawainya dengan meninggalkan rutinitasnya dahulu yaitu dengan manual, kini perusahaan memanfaatkan kecanggihan teknologi agar sistem kehadiran pegawai lebih mudah dan fleksibel penggunaannya.

2.2.3 Mesin Absensi Elektronik Sidik Jari (*fingerprint*)

Sidik jari (*fingerprint*) atau *Dactyloscopy* adalah ilmu yang memonitor sidik jari dengan tujuan untuk mengenalkan kembali identitas orang dengan cara meninjau garis-garis jari tangan dan telapak

¹⁵ Hasibuan. Malayu. 2008. *Manajemen Dasar, Pengertian, Dan Masalah*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

¹⁶ Flippo. Edwin B. 2002. *Manajemen Personalialia*. Jakarta: Erlangga

¹⁷ Triana Prihatinta. 2017. *Hubungan tingkat kehadiran melalui penerapan absensi Finger Print terhadap tingkat disiplin kerja karyawan kontrak di Politeknik Negeri Madiun. Jawa Timur*. Hal 8.

tangan fungsinya untuk memberi gaya gesek yang lebih besar sehingga jari dapat menahan benda yang lebih berat¹⁸. Sidik jari adalah hasil reproduksi tapak jari baik yang sengaja diambil dicapkan dengan tinta, maupun bekas yang ditinggalkan pada benda karena pernah tersentuh kulit telapak tangan atau kaki.

Kulit telapak adalah kulit pada bagian telapak tangan mulai dari pangkal pergelangan sampai ke semua ujung jari, dan kulit bagian dari telapak kaki mulai dari tumit sampai ke ujung jari yang mana pada daerah tersebut terdapat garis halus menonjol yang keluar satu sama lain yang dipisahkan oleh celah atau alur yang membentuk struktur tertentu. Pola Sidik jari yang ada dalam setiap tangan dan bersifat permanen. Dalam artian, dari bayi hingga dewasa pola itu tidak akan berubah sebagaimana garis tangan. Setiap jari pun memiliki pola sidik jari berbeda. Ada empat pola dasar Dermatoglyphic tentang sidik jari yang perlu diket
Triradius. Selain i
ch, Loop, dan
empat pola ini.

Gambar 2. 1 Mesin Absensi Fingerprint

sumber data:

sites.google.com/a/student.unsik.ac.id/rahmat-age

¹⁸ Abdi Darmawan. 2016. *Sistem Absensi dan Pelaporan Berbasis FingerPrnt dan SMS Gateway*. Universitas Bandar Lampung. Lampung. Hal 35.Vol 7

Penerapan teknologi dalam satu Instansi selalu mengacu pada sistem lama/tradisional atau dapat disebut sebagai sistem manual, dimana pada akhirnya sistem manual tersebut sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan dari suatu organisasi. Salah satu penerapan teknologi guna mencapai tujuan meningkatkan efektifitas kerja adalah dengan meningkatkan kedisiplinan kerja yaitu dengan menggunakan mesin absensi sidik jari (*finger print*). Teknologi yang digunakan pada mesin sidik jari adalah teknologi biometrik, ada beberapa teknologi biometrik yang digunakan yaitu sidik jari, tangan, bentuk wajah, suara, dan retina. Namun yang paling banyak digunakan adalah teknologi sidik jari, hal ini dikarenakan teknologi sidik jari jauh lebih murah dan akurat dibanding teknologi lainnya.

Mesin absen sidik jari (*fingerprint*) merupakan Mesin absensi sidik jari merupakan mesin yang digunakan untuk mengidentifikasi dan merekam rapat dengan menggunakan struktur sidik jari sebagai media pengumpulan datanya. Berbagai sektor bisnis, universitas, sekolah, instansi pemerintah, perusahaan mewakili beberapa contoh organisasi yang menggunakan mesin absensi sidik jari. Sistem absensi canggih membuat data kehadiran tepat dan otomatis¹⁹.

Menurut Moch Tofik (2010), *fingerprint* adalah sebuah teknologi yang mendukung untuk kebutuhan absensi, di dalamnya terdapat pemasukan, pengarsipan data, jam masuk dan jam pulang,

¹⁹ Lavinia Ester Rumuy. 2019. Disiplin Meningkatkan Efektivitas Disiplin Kerja Pegawai. Universitas Sriwijaya.hal 4. Vol 2

mengolah data tersebut menjadi laporan yang nantinya akan dipergunakan untuk pengambilan kebijakan yang dilakukan oleh pimpinan perusahaan²⁰.

Moch Tofik (2010) menjabarkan, ada tiga dimensi absensi sidik jari (*fingerprint*) yaitu:²¹

1. Praktis, pegawai mampu memastikan kehadiran dengan cara meletakkan salah satu jari pada mesin absensi *fingerprint* saja.
2. Akurat, mesin absensi *fingerprint* mempunyai tingkat ketepatan yang tinggi dalam merekam dan mencatat data absensi pegawai.
3. Sekuritas tinggi, sistem absensi *fingerprint* mempunyai kerentanan paling kecil untuk melakukan manipulasi data.

2.2.4 Konsep Dasar *Fingerprint*

Anggraini (2009) mendefinisikan sistem berbasis *fingerprint* adalah sistem yang menentukan sifat sidik jari manusia untuk autentikasi seperti sistem konfirmasi dan introduksi. *Fingerprint* adalah garis-garis pada kulit ujung jari, yang berfungsi untuk meningkatkan gesekan sehingga jari dapat mengenggam benda dengan lebih kuat. Hal ini mulai terjadi pada akhir abad ke-19.

²⁰ Risfa Fadila. 2019. *Pengaruh Penerapan Sistem Absensi Fingerprint Terhadap Disiplin Pegawai Pada Markas Komando Direktorat Pengamanan Badan Pengusahaan Batam*. Politeknik Negeri Batam. Batam. Hal 55. Vol 3

²¹ *ibid*

Sidik jari dapat dikenakan sebagai media keamanan saat mengakses terhadap komputer karena sidik jari memiliki karakteristik yang unik, setiap manusia memilikinya, dan pastinya terdapat perbedaan diantara yang satu dengan yang lainnya.²²

Tominanto (2013), Teknik sidik jari melalui beberapa tahap yaitu akuisisi sidik jari, *grayscale*, *thinning* dan *template matching* untuk bahasa pemrograman *database* yang dipakai pada aplikasi berbasis web dengan *php* dan *html*, lalu *database* yang dipakai dengan *mysql*.²³

A. Cara Kerja Mesin Sidik Jari atau fingerprint

Gambar 2. 2 Scan Sidik Jari



sumber data: Kios Bercode.com

Berikut cara kerja mesin sidik jari atau *fingerprint*. Yaitu:²⁴

1. Mengambil gambar sidik jari

Dengan menempatkan jari pada alat *scanner*, dengan itu alat tersebut akan merekam gambar pola sidik jari. Gunakan jari telunjuk atau jari tengah karena kedua jari tersebut adalah yang terbaik dan ukurannya pas dengan alat *scanner*.

²² Jajam Haerul Jaman.2017. *Perancangan Sistem Inforamsi Menggunakan Sidik Jari Untuk Pegawai Negeri Kabupaten Karawang*. Universitas Singaperbangsa Karawang. Karawang. Vol 2. Hal 33

²³ Ibid 33-34

²⁴ Anjar M Ridwan, dkk. 2017.*Analisis Sistem Presensi Fingerprint dan SMS Gateway*. STMIK Sumedang. Sumedang..

2. Merekam pola dan mencocokkan dengan *database*

Scanner optikal menggunakan cahaya untuk mendapatkan pola sidik jari. Kemudian cahaya tersebut mengirimkan pola jari menjadi sinyal elektrik yang menangkap cahaya dan meresponnya.

Kemudian pola mulai membentuk suatu bentuk terang dan gelap dari gambar *scan* jari seseorang.

3. Membandingkan hasil *scan* dengan *database*

Sebelum membuat perbandingan, prosesor *scanner* akan memastikan bahwa gambar yang diambil memiliki pola yang jelas dengan memeriksa tingkat kegelapan dan kecerahan suatu pola. Jika pola terlalu terang atau terlalu gelap, *scanner* akan menolak gambar. Jika gambar ditolak, *scanner* akan mengulanginya lagi dengan menyesuaikan sistem pencahayaan dan merekam ulang sidik jari.

4. Hasil *scan*

Ketika tingkat pencahayaan dianggap memadai dan sesuai dengan standar *scanner*, dengan itu proses berlanjut untuk memeriksa definisi gambar dengan menilai seberapa tajam gambar, prosesor akan mencermati beberapa garis lurus memanjang secara horizontal dan vertikal karena gambar sidik jari Anda memenuhi persyaratan. dan juga standar prosesor, lalu garis lurus terbentuk antara bagian pixel yang paling terang dan paling gelap. Jika gambar sudah memiliki ketajaman yang sempurna dan juga

memiliki pencahayaan yang tepat, maka prosesor akan melanjutkan proses perbandingan dengan data sidik jari Anda yang sudah tersimpan di database.

2.2.5 Kekurangan dan Kelebihan mesin *Fingerprint*

1. Kelebihan menggunakan mesin *fingerprint*:

- Pengolahan lebih mudah

Dengan menggunakan mesin sidik jari dapat memudahkan HR atau staf untuk membuat laporan kehadiran pegawai karena mesin tersebut terhubung langsung dengan komputer sehingga pengambilan sidik jari dapat dilakukan dengan lebih mudah.

- Menekan pengeluaran fiktif perusahaan

Meskipun banyak perusahaan yang menganggap bahwa membeli mesin absensi sebenarnya membutuhkan banyak biaya, pada kenyataannya penggunaan mesin untuk seorang pegawai justru dapat mengurangi biaya yang ada seperti uang lembur, bonus pegawai, dan biaya kehadiran karena catatan waktu dan tanggal kehadiran sudah tertera dengan jelas dalam mesin sehingga perhitungan upah bisa lebih jelas.

- Pengguna yang praktis

Pemakaian mesin secara manual sangat sederhana dan juga praktis, dengan cara pegawai menempelkan jari pada scanner

untuk beberapa detik, setelah itu data absensi dapat didaftarkan dan disimpan dalam software komputer.

- Terhindar dari kecurangan

Penggunaan mesin ini, dapat mengantisipasi Tindakan curang dan mencegah dengan menghilangkan pemalsuan data absensi yang sering dilakukan oleh pegawai yang tidak bertanggung jawab. Bahkan jika Anda menggunakan *fotocopy* atau beberapa bentuk sidik jari buatan untuk memalsukan data, mesin tidak akan menerimanya karena hanya sidik jari yang asli yang akan diidentifikasi oleh sistem.

- Meningkatkan produktivitas pegawai

Perlu diketahui, mesin manual ini membentuk kedisiplinan pegawai dalam menghargai waktu karena semua pegawai harus berada di kantor tepat waktu dikarenakan mesin telah mencatat jam kerja dengan jelas. memastikan pegawai tepat waktu dan tidak terlambat maka produktivitas pegawai dalam bekerja dapat lebih meningkat sehingga kesejahteraan perusahaan dapat terjaga.²⁵

2. Kekurangan mesin *fingerprint*

²⁵ <https://www.mesinfingerprint.com/artikel/kelebihan-dan-kekurangan-menggunakan-mesin-absensi-manual/>

- Sering terjadi kesalahan dalam proses identifikasi

Kesalahan mesin *fingerprint* sering terjadi ketika pemindaian karena mesin *fingerprint* tidak dapat mendeteksi sidik jari seseorang ketika *scanner* kotor, banyak bekas sidik jari yang menempel padanya, basah karena sering terkena air atau keringat, terkena cahaya langsung sehingga sistem kinerja menurun dan proses identifikasi harus diulang.

- Membutuhkan perawatan yang rutin

Perawatan rutin diperlukan agar *scanner* tetap bersih setiap saat untuk menghindari kesalahan, serta mampu bekerja secara maksimal sehingga sistem tidak mengalami penurunan kualitas pemakaian. Selain itu, perawatannya juga tidak diperbolehkan secara sembarang.

- Rekapitulasi manual dan tidak real time

Data absensi yang tertangkap oleh mesin absensi *fingerprint* tidak real time dan masih membutuhkan rekapitulasi manual walaupun data yang digunakan berupa spreadsheet sehingga tidak efisien jika HR membutuhkan laporan absensi secara real time. Selain itu, file dalam spreadsheet dapat diubah oleh orang tertentu, sehingga jam kehadiran pegawai tidak valid.

- Media penularan COVID-19

Mesin *fingerprint* dapat berpotensi menjadi media penularan virus covid-19 dikarenakan layar mesin fingerprint secara bergiliran

disentuh banyak orang. Dengan demikian mungkin saja ada orang yang berstatus sebagai orang tanpa gejala covid-19 dan menyentuh mesin fingerprint tersebut, lalu menuliri orang lain.

- Maintenance mesin

Jika mesin mengalami kerusakan maka pendataan absensi pegawai menjadi terhambat, maka dari itu dibutuhkan maintenance dari segi mesin absen itu sendiri maupun komputer sebagai wadah pengumpulan data.²⁶

2.2.6 Absensi Online

Sistem absensi online merupakan suatu perancangan sistem yang dapat mempermudah mengenai kegiatan absensi pegawai. adanya sistem *online* tersebut diharapkan perusahaan dapat lebih produktif dalam menghasilkan suatu produk, karena sistem yang dapat mempercepat kegiatan absensi berarti waktu yang dibutuhkan untuk bekerja juga sangat efisien. Ini bisa mempercepat antrian Ketika pelaksanaan absensi pegawai²⁷.

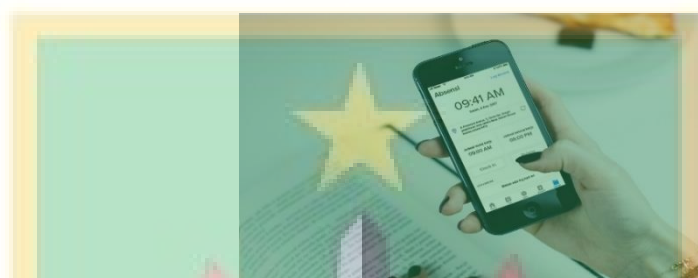
Menurut Husain dkk, 2017 sistem absensi pegawai yang memiliki *software* yang *up to date* sangat penting, karena memiliki

²⁶ <https://www.pegaw.ai/pro-kontra-mesin-fingerprint-vs-absensi-otomatis/>

²⁷ Al Husain, dkk. 2017. *Perancangan sistem absensi online menggunakan android guna mempercepat proses kehadiran karyawan pada PT. Sintech Berkah Abad*. Tangerang. Hal 155. Vol. 2

manfaat yang menguntungkan sebuah instansi terutama dari segi efektif, efisien dan kecepatan. Sistem teknologi yang sekarang dipakai oleh instansi yaitu *smartphone* android²⁸

**Gambar 2. 3 Absensi Online
Smarthphone Android**



sumber data: Berita Harian Nasional

Android adalah sistem operasi yang digunakan perangkat mobile berbasis Linux. awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android.Inc, yang kemudian pada tahun 2005 dibeli oleh google²⁹. Menurut Safaat (2015), Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Selain itu,³⁰

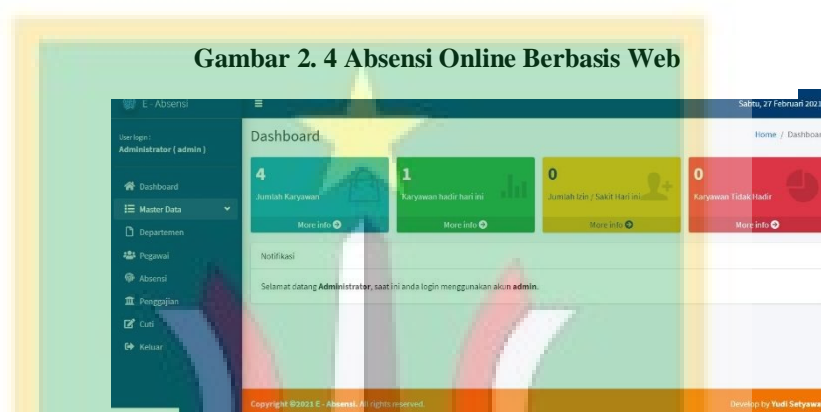
menurut Boedjiono, et al (2015), Android adalah software stack Google untuk perangkat mobile. Serta Android adalah sebuah sistem operasi 11 untuk perangkat mobile yang menyertakan

²⁸ Safuan, Deni Rahman. 2021. *Penerapan sistem absensi online berbasis android (studi kasus pada kantor pemerintah daerah kabupaten Majalengka Jawa Barat)*. Universitas Jayabaya. Jakarta. Hal 268. Vol. 3

²⁹ Dani Yusuf, Freddy Nur Afandi. 2020. *Aplikasi absensi berbasis android menggunakan validasi kordinat lokasi dan nomor Handphone guna menghindari penularan virus covid 19*. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, STMIK tunas bangsa . Bekasi, Bandar Lampung. Hal 17. Vol 10

³⁰ Safaat H, Nazruddin, 2015, *Rancang Bangun Aplikasi Multiplatform*, Informatika, Bandung.

middleware (virtual machine) serta sejumlah aplikasi utama dan merupakan modifikasi dari kernel linux.



sumber data: internet google

Gregorius, 2000 Website merupakan kumpulan halaman web yang saling terhubung dan file – filenya saling berkaitan. Web terdiri dari page atau halaman dan kumpulan dari halaman – halaman tersebut disebut dengan homepage. Homepage biasanya memiliki halaman yang saling berkaitan dengan halaman yang berada dibawahnya. Setiap halaman yang berada dibawahnya disebut dengan child page yang berisi hyperlink ke halaman lainnya yang ada di web.³¹

³¹ Agung, Gregorius. 2000. Microsoft Frontpage 2000 Webbot. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo

Menurut Sagita & Sugiarto,2016 berpendapat bahwa *server web* adalah suatu perangkat lunak berfungsi untuk menerima permintaan http atau https dari klien dengan browse serat mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman web yaang pada dasarnya memiliki bentuk berwujud dokumen html contoh server web yang telah banyak dikenal ialah *Apache dan Microsoft Internet Information Service (IIS)*³² Menurut Sagita & Sugiarto,2016 web browser adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk menangkap dan menyajikan sumber informasi web sumber informasi web diketahui dengan Uniform Resource identifer (URL) yang terdiri dari halaman web,video gambar ataupun konten lainnya³³

2.2.7 Manfaat sistem absensi *online* bagi pegawai dan perusahaan

Manfaatnya antara lain, yaitu:³⁴

1. Rekapitulasi lebih mudah

Sistem online tentunya akan mempermudah pengambilan dan pencatatan data. Demikian pula dengan kehadiran online data absensi, data tidak absensi, keterlambatan pegawai dapat langsung terekam secara otomatis tanpa perlu memindahkan data dengan manual. Selain

³² Sagita, R. A., & Sugiarto, H. (2016). *Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web*

³³ ibid

³⁴ <https://www.linovhr.com/manfaat-sistem-absensi-online/> diakses pada tanggal 2 april 2021 pada pukul 14.13 wib

itu, sistem online memungkinkan timbulnya integrasi antar data, sehingga perubahan pada satu data akan segera mengubah data lainnya.

2. Mangurangi potensi kecurangan

Dengan aplikasi atau web absensi online, Hanya pegawai yang bersangkutan yang memiliki akses ke akunnya sendiri melalui aplikasi atau web kehadiran online. Hal ini menciptakan peluang untuk melakukan kecurangan semakin kecil dan semakin sulit. Data yang diperoleh melalui sistem absensi online juga diproses secara langsung dan real time, sehingga data dapat langsung tersimpan.

3. Perhitungan jam kerja lebih akurat

Dikarenakan kegiatan absensi dilakukan secara online, maka waktu yang digunakan juga otomatis terkoordinasi dan sesuai dengan waktu sebenarnya yang berlaku di semua perangkat. Hal ini menjadikan perhitungan jam kerja menjadi lebih akurat dan tidak dapat dibantah oleh pegawai. Khusus untuk perusahaan yang menerapkan kebijakan gaji berdasarkan keterlambatan, sistem absensi online akan sangat bermanfaat.

4. Dapat dijadikan dasar untuk penggajian pegawai

Ketika sistem penggajian pegawai dalam suatu perusahaan anda ditentukan oleh tingkat kehadiran, maka aplikasi atau web absensi *online* mampu membantu anda melakukan validasi jumlah kehadiran masing-masing pegawai.

5. Pemantauan *Realtime*

Memanfaatkan aplikasi atau *software web* pada sistem absensi online membuat monitoring akan presensi terjadi secara *realtime*. Kapan saja dibutuhkan, data absensi dapat langsung dilihat berdasarkan update terbarunya. Divisi HRD atau staff juga tidak harus bersusah payah memindahkan data ke komputer lebih dahulu.

2.2.8 Kekurangan Absensi *Online*

1. Dipengaruhi sinyal internet

Sistem kehadiran *online* membutuhkan koneksi internet sebagai akses sistem pencatatan kehadiran pegawai dan kekuatan sinyal internet di suatu tempat tidak dapat diperiksa kuat atau lemahnya, jika sinyal internet lemah maka akan sangat berpengaruh kepada perlambatan akses absensi *online*

2. Gangguan Penggunaan Aplikasi atau *web browser*

Absensi *online* yakni ada yang berbasis aplikasi atau *web browser*, melalui aplikasi dan *web browser* tersebut sistem pencatatan kehadiran dibuka, pengguna harus benar-benar memahami penggunaan dari aplikasi dan *web absensi online* tersebut jika tidak terjadi ketidakefektifan pencatatan absensi kehadiran pegawai.

2.3 Kerangka Pemikiran

Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran

