

BAB IV

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Deskripsi penelitian bermanfaat untuk memaparkan semua data dan informasi yang diperoleh dari lokasi penelitian. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tanggal 22 Desember 2023 di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan, peneliti telah memperoleh data-data yang berhubungan dengan topik pembahasan pada penelitian ini, sebagaimana dijelaskan berikutnya.

4.1.1 Profil SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan

Sejarah berdirinya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia memiliki akar yang cukup panjang. Di luar Akademi Pelayaran yang didirikan tahun 1743, Sekolah Pertukangan di Surabaya yang berdiri pada tahun 1853 dianggap sebagai sekolah kejuruan pertama di Indonesia. Jika sekolah ini menjadi patokan, maka hingga sekarang sekolah kejuruan di Indonesia telah berusia satu setengah abad.

Namun, sekolah pertama didirikan pada tahun 1607 untuk penyebaran agama. Untuk memastikan pelayaran dagang rempah VOC berjalan dengan lancar, sebuah kejuruan perlu dibentuk untuk hal ini. Pada tahun 1737, Sekolah Kejuruan Pelayaran didirikan dengan nama *Academie der Marine*.

Untuk lebih spesifik, SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan terletak di Desa Ononomolo I LOT, Kecamatan Gunungsitoli Selatan yang secara umum merupakan masyarakat Nias yang menjunjung tinggi nilai-nilai tradisi yang kental baik adat maupun agama. Tradisi yang dipercayai masyarakat mempengaruhi pengambilan keputusan dan kebiasaan masyarakat yang tentunya punya peranan besar dalam pengelolaan sekolah.

Secara ekonomi masyarakat Desa Ononamolo I LOT berprofesi sebagian besar sebagai tukang, nelayan, petani, pedagang, pengusaha, PNS dan rohaniawan. Karakteristik tersebut memiliki keunggulan akan daya juang dan semangat bagi siswa di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan untuk lebih baik tetapi tidak dipungkiri selalu ada masalah yang berkaitan dengan penyediaan fasilitas pribadi siswa.

.

4.1.2 Visi dan Misi SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan

a. Visi

Terwujudnya lulusan SMK yang berkompeten, berkarakter, kreatif, kritis, Inovatif dan mampu bersaing di tingkat nasional dan global berdasarkan iman dan taqwa kepada tuhan yang maha esa.

b. Misi

1. Meningkatkan Kualitas Kegiatan Belajar Mengajar Untuk Mencapai Kompetensi Lulusan Yang Berstandar Nasional Dan Internasional.
2. Meningkatkan kualitas kompetensi guru, pegawai dan siswa.
3. Membentuk kepribadian peserta didik yang berbudi pekerti luhur berdasarkan nilai-nilai agama dan nilai-nilai luhur pancasila.
4. Meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan yang standar Nasional.
5. Menyiapkan lulusan yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dibidangnya sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia indrustri.
6. Membentuk daya kreatifitas dan kemandirian siswa melalui kegiatan pengembangan diri.
7. Menyiapkan lulusan agar mampu bekerja dalam bidangnya dan melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi.

4.1.3 Deskripsi Informan

Dalam melakukan wawancara kepada informan dibantu oleh Kepala Sekolah, KTU dan pegawai SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan. Setelah melakukan wawancara maka peneliti mendapatkan beberapa data dan informasi yang sangat penting untuk memberikan jawaban dalam penelitian ini. Data-data yang diperoleh tersebut berupa data tentang informan, hasil pengamatan peneliti di lokasi penelitian.

Informan dalam penelitian ini merupakan individu atau kelompok yang memberikan informasi atau data kepada peneliti sebagai bagian dari studi yang sedang dilakukan. Informan memiliki peran penting dalam mengumpulkan data dan wawasan yang diperlukan untuk menggali pemahaman yang lebih dalam tentang topik penelitian.

Informan yang telah dipilih dan ditentukan oleh peneliti berperan penting dalam memberikan informasi dan data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Oleh karena itu, penting bagi peneliti untuk memperlakukan informan dengan hormat, menjaga etika penelitian, dan menggunakan metode kualitatif secara deskriptif untuk memaksimalkan kontribusi para informan dalam mensukseskan penelitian.

Berikut data informan yang akan memberikan jawaban atas setiap pertanyaan yang diajukan peneliti, yaitu:

Tabel 4.1
Data Informan

No	Nama	Usia (Thn)	Pendidikan Terakhir	Pekerjaan/ Status
1	Agusman Gea, S.Pd		Sarjana	Kepala Sekolah
2	Victor Harefa, A.Md		Diploma	Kepala Tata Usaha
3	Fredy E.A.P. Harefa, S.Kep.Ns		Sarjana	Ka. Prodi Keperawatan
4	Christine E. Harefa, S.Pd		Sarjana	Koordinator 7 K
5	David D. Zebua		SLTA	Penjaga Sekolah / Satpam

Sumber: Peneliti 2023

4.2 Hasil Penelitian

Berikut hasil wawancara dengan beberapa informan, peneliti mencoba menanyakan beberapa hal terkait tentang efektivitas pemanfaatan teknologi *finger Print* Sebagai Absensi di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan sesuai draft wawancara yang sudah tersedia, yaitu sebagai berikut:

1. **Sejauh mana Bapak/Ibu melihat penggunaan teknologi *fingerprint* telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan keamanan dan pengawasan terhadap kehadiran pegawai di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan?**

Berdasarkan hasil wawancara kepada Agusman Gea, S.Pd selaku Kepala SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), tentang **penggunaan teknologi *fingerprint* telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan keamanan dan pengawasan terhadap kehadiran pegawai**, sebagai informan 1 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa sistem fingerprint memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam mengidentifikasi individu. Hal ini memastikan bahwa setiap kehadiran dicatat dengan tepat, mengurangi risiko kehadiran ganda atau kecurangan. Sistem fingerprint dapat mempercepat proses pencatatan kehadiran, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengelola absensi manual, dan memungkinkan fokus lebih lanjut pada tugas-tugas penting lainnya.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Fredy E.A.P. Harefa, S.Kep.Ns selaku Ka. Prodi Keperawatan SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa sistem fingerprint dapat mengurangi kemungkinan kecurangan dalam pencatatan kehadiran, seperti teman sekelas yang mencatatkan kehadiran untuk rekan mereka. Sistem ini membuat sulit bagi seseorang untuk memasukkan kehadiran tanpa adanya sidik jari yang terdaftar”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penggunaan teknologi *fingerprint* dalam kehadiran pegawai di SMK Negeri dapat memberikan kontribusi

positif yang signifikan dalam meningkatkan keamanan dan pengawasan. Penting untuk mencatat bahwa penerapan teknologi fingerprint juga dapat menimbulkan beberapa tantangan, seperti kekhawatiran privasi dan keamanan data. Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa kebijakan dan prosedur yang tepat telah diimplementasikan untuk melindungi privasi pegawai dan keamanan data. Evaluasi terhadap respons dan penerimaan pegawai terhadap teknologi ini juga perlu diperhatikan untuk memastikan kesuksesan implementasi.

2. Apakah ada tantangan khusus dalam mengimplementasikan teknologi *fingerprint*, seperti isu privasi atau keandalan teknologi, yang perlu diperhatikan? Bagaimana Bapak/Ibu menangani tantangan ini?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Agusman Gea, S.Pd selaku Kepala SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), tentang **tantangan khusus dalam mengimplementasikan teknologi *fingerprint*, seperti isu privasi atau keandalan teknologi, yang perlu diperhatikan dan penanganannya**, sebagai informan 1 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa tantangan isu privasi, keamanan data, dan keandalan teknologi dalam penggunaan fingerprint adalah seperti penanganan data pribadi yaitu pengumpulan dan penyimpanan data sidik jari merupakan informasi pribadi yang sangat sensitif. Penting untuk memastikan bahwa data ini ditangani dengan keamanan yang tinggi dan sesuai dengan regulasi privasi yang berlaku. Serta pengamanan data base yaitu data sidik jari harus disimpan dalam database yang aman dan dienkripsi dengan baik untuk mencegah akses yang tidak sah, dimana adanya risiko pencurian identitas jika sistem sidik jari tidak cukup aman.

Cara menangani tantangan di atas adalah menetapkan kebijakan privasi yang jelas dan transparan terkait pengumpulan, penggunaan, dan penyimpanan data sidik jari. Pastikan bahwa kebijakan ini sesuai dengan peraturan privasi dan hukum yang berlaku”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Fredy E.A.P. Harefa, S.Kep.Ns selaku Ka. Prodi Keperawatan SMK

Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa implementasi teknologi fingerprint dapat melibatkan biaya investasi awal yang signifikan. Selain itu, biaya pemeliharaan sistem juga perlu dipertimbangkan agar teknologi tetap berjalan dengan optimal dan beberapa pegawai mungkin merasa tidak nyaman atau khawatir terkait penggunaan data sidik jari mereka. Penting untuk memahami dan menanggapi keprihatinan ini untuk memastikan adopsi teknologi yang lebih baik.

Cara menangani tantangan yang dihadapi dalam penggunaan fingerprint adalah memastikan pegawai memberikan persetujuan dengan sukarela dan penuh pemahaman terkait penggunaan data sidik jari mereka. Berikan informasi secara terperinci mengenai cara data akan digunakan dan dijamin keamanannya dan melakukan audit keamanan secara berkala untuk memastikan bahwa sistem fingerprint tetap terlindungi dari potensi ancaman keamanan”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, dapat menarik kesimpulan bahwa implementasi teknologi fingerprint dalam konteks keamanan dan pengawasan kehadiran pegawai dapat dihadapi dengan sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan. Tantangan tersebut melibatkan isu privasi, keamanan data, dan keandalan teknologi. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, penting untuk melakukan evaluasi menyeluruh sebelum dan selama implementasi teknologi fingerprint, berkolaborasi dengan ahli privasi data, dan terus memantau dan meningkatkan sistem sesuai kebutuhan dan perubahan regulasi.

3. Sejauh mana program-program yang menggunakan teknologi fingerprint telah memastikan bahwa penggunaan teknologi ini benar-benar relevan dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Agusman Gea, S.Pd selaku Kepala SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), tentang **program-program yang menggunakan teknologi fingerprint telah memastikan bahwa penggunaan teknologi ini benar-benar relevan dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai**, sebagai informan 1 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa program-program yang menggunakan teknologi fingerprint memberikan kinerja yang cepat dan efisien, memungkinkan pengguna untuk dengan mudah dan cepat mengakses sistem atau layanan khususnya dalam absensi para pegawai”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Fredy E.A.P. Harefa, S.Kep.Ns selaku Ka. Prodi Keperawatan SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa program-program harus tetap mengikuti perkembangan teknologi fingerprint terbaru dan memperbarui sistem mereka secara berkala untuk memanfaatkan inovasi terkini.”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa program-program yang berhasil menggunakan teknologi fingerprint biasanya mempertimbangkan dan mengelola dengan cermat aspek-aspek tersebut untuk memastikan kesesuaian dan keberlanjutan dalam mencapai tujuan yang diinginkan, sehingga dapat dipastikan bahwa **penggunaan teknologi ini benar-benar relevan dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.**

4. Bagaimana Bapak/Ibu mengevaluasi efektivitas pemanfaatan teknologi *fingerprint* dalam mencapai ketepatan sasaran?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Victor Harefa, A.Md selaku Kepala Tata Usaha SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), tentang **evaluasi efektivitas pemanfaatan teknologi *fingerprint* dalam mencapai ketepatan sasaran**, sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“menurut saya pribadi bahwa cara mengevaluasi efektivitas pemanfaatan teknologi fingerprint dalam mencapai ketepatan sasaran terlebih dahulu memahami tujuan penggunaan teknologi fingerprint di SMK Negeri. Apakah itu untuk absensi siswa, pengelolaan akses, atau tujuan lainnya? Pastikan bahwa tujuan tersebut jelas dan terukur. Evaluasi sejauh mana teknologi fingerprint berhasil meningkatkan ketepatan dan akurasi dalam mencatat absensi siswa dan staf. Bandingkan dengan metode absensi tradisional dan lihat apakah ada perbaikan yang signifikan.”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Christine E. Harefa, S.Pd selaku Koordinator 7 K SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), sebagai informan 4 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa cara mengevaluasi efektivitas pemanfaatan teknologi fingerprint dalam mencapai ketepatan sasaran adalah memastikan bahwa sistem penggunaan teknologi fingerprint di SMK Negeri aman dan dapat diandalkan. Evaluasi apakah ada upaya untuk melindungi data sidik jari dan apakah sistem keamanan dapat mengatasi potensi risiko keamanan”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa evaluasi efektivitas pemanfaatan teknologi fingerprint di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri dapat dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa faktor kunci yang berkaitan dengan tujuan penggunaannya. Dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut, evaluasi efektivitas pemanfaatan teknologi fingerprint di SMK Negeri dapat dilakukan secara komprehensif untuk memastikan bahwa teknologi tersebut sesuai dengan tujuan dan memberikan manfaat yang diinginkan.

5. Bagaimana penggunaan teknologi *fingerprint* mempengaruhi ketepatan waktu dalam berbagai konteks, seperti manajemen kehadiran di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Victor Harefa, A.Md selaku Kepala Tata Usaha SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), tentang **penggunaan teknologi *fingerprint* mempengaruhi ketepatan waktu dalam berbagai konteks, seperti manajemen kehadiran**, sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa teknologi fingerprint memungkinkan proses identifikasi dan pencatatan kehadiran menjadi lebih cepat dan efisien. Pegawai dapat dengan mudah dan cepat memasukkan atau mencatat kehadiran mereka dengan hanya menggunakan sidik jari. Proses administratif terkait dengan manajemen kehadiran dapat dikurangi dengan penggunaan teknologi fingerprint. Sistem otomatis dapat menghasilkan laporan kehadiran tanpa memerlukan banyak waktu dan tenaga manusia”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Christine E. Harefa, S.Pd selaku Koordinator 7 K SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 20/11/2023), sebagai informan 4 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa penggunaan teknologi fingerprint dapat mencegah penyalahgunaan kehadiran, seperti absensi oleh orang lain atau merekam kehadiran tanpa kehadiran fisik. Sidik jari bersifat unik untuk setiap individu, sehingga risiko manipulasi dapat dikurangi. Teknologi fingerprint memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam mengidentifikasi individu. Hal ini membantu dalam mencatat kehadiran secara akurat tanpa kesalahan manusiawi yang mungkin terjadi dalam sistem manual”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penggunaan teknologi fingerprint memiliki dampak positif terhadap ketepatan waktu, khususnya dalam konteks manajemen kehadiran di SMK Negeri dan lingkungan sejenis. Dengan demikian, penggunaan teknologi fingerprint dapat signifikan meningkatkan ketepatan waktu dalam manajemen kehadiran di SMK Negeri dan memberikan manfaat dalam hal efisiensi, akurasi, dan keamanan data.

6. Bagaimana perubahan dalam teknologi *fingerprint*, seperti pembaruan perangkat lunak atau perangkat keras, dapat mempengaruhi ketepatan waktu dan bagaimana organisasi dapat mengatasi masalah ini?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Victor Harefa, A.Md selaku Kepala Tata Usaha SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), tentang **perubahan dalam teknologi *fingerprint*, seperti pembaruan perangkat lunak atau perangkat keras, dapat mempengaruhi ketepatan waktu dan bagaimana organisasi dapat mengatasi masalah ini**, sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa pembaruan perangkat lunak dan perangkat keras seringkali dapat membawa perbaikan pada algoritma pengenalan sidik jari dan kecepatan pemrosesan data. Hal ini dapat meningkatkan ketepatan waktu dalam mendeteksi dan mencocokkan sidik jari, sehingga menciptakan pengalaman

pengguna yang lebih baik. Selain itu, pembaruan teknologi dapat mencakup peningkatan keamanan, seperti peningkatan kekuatan enkripsi dan metode keamanan lainnya. Ini membantu melindungi data sidik jari dari potensi ancaman keamanan dan memastikan bahwa penggunaan teknologi fingerprint tetap aman.

Cara mengatasi masalah yang terjadi, maka tindakan yang dilakukan adalah: sebelum menerapkan pembaruan, organisasi sebaiknya merencanakan secara matang dan melakukan pengujian menyeluruh untuk memastikan bahwa perubahan tidak akan mengganggu operasional dan ketepatan waktu.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Christine E. Harefa, S.Pd selaku Koordinator 7 K SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), sebagai informan 4 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa pembaruan perangkat lunak dapat memperkenalkan fungsionalitas baru yang dapat meningkatkan efisiensi dan ketepatan waktu. Misalnya, integrasi dengan sistem manajemen sekolah atau solusi kehadiran lainnya dapat diperkenalkan untuk memberikan manfaat tambahan. Serta pembaruan dapat mencakup penyesuaian dengan standar terbaru dalam industri. Hal ini dapat memastikan bahwa teknologi fingerprint tetap relevan dan sesuai dengan peraturan dan standar keamanan terkini.

Cara mengatasi masalah yang terjadi, maka tindakan yang dilakukan adalah organisasi perlu memonitor kinerja teknologi fingerprint secara berkala setelah pembaruan. Hal ini membantu mendeteksi potensi masalah dan memberikan tindakan perbaikan dengan cepat. Jika organisasi menggunakan solusi fingerprint dari pemasok eksternal, penting untuk menjalin kerjasama yang baik dengan pemasok. Dengan demikian, organisasi dapat mendapatkan informasi terbaru tentang pembaruan dan pemeliharaan teknologi fingerprint

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa perubahan dalam teknologi fingerprint, baik melalui pembaruan perangkat lunak maupun perangkat keras, dapat mempengaruhi ketepatan waktu dalam beberapa cara. Melalui perencanaan yang baik, pelatihan pengguna, dan pemantauan kinerja, organisasi dapat mengatasi potensi masalah yang timbul akibat perubahan dalam teknologi fingerprint. Hal ini dapat memastikan bahwa

perubahan tersebut memberikan manfaat positif pada ketepatan waktu dan efektivitas penggunaan teknologi fingerprint dalam organisasi.

7. Sejauh mana program-program yang melibatkan teknologi *fingerprint* telah berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Fredy E.A.P. Harefa, S.Kep.Ns selaku Ka. Prodi Keperawatan SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), tentang **program-program yang melibatkan teknologi *fingerprint* telah berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan**, sebagai informan 3 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa untuk mengetahui sejauh mana program-program teknologi fingerprint di SMK Negeri telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan adalah sejauh mana teknologi fingerprint meningkatkan ketepatan kehadiran pegawai dan staf di SMK Negeri. Penggunaan teknologi fingerprint telah meningkatkan efisiensi operasional terkait manajemen kehadiran dan administrasi. Keberhasilan program dapat dinilai dari tingkat keamanan dan privasi data yang dijaga oleh teknologi fingerprint. Program yang berhasil akan memastikan perlindungan data dan keamanan sidik jari”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Christine E. Harefa, S.Pd selaku Koordinator 7 K SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), sebagai informan 4 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa evaluasi penerimaan pengguna, termasuk siswa, staf, dan pihak terkait lainnya. Keberhasilan program akan tercermin dari sejauh mana teknologi ini diterima dan diadopsi dengan baik oleh pengguna. Jika tujuan melibatkan integrasi dengan sistem lain, keberhasilan program akan tergantung pada sejauh mana teknologi fingerprint dapat berintegrasi dengan sistem-sistem yang ada di organisasi. Program yang berhasil akan mencakup kebijakan pembaruan dan pemeliharaan yang baik untuk menjaga relevansi dan keamanan teknologi fingerprint”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa evaluasi keberhasilan program teknologi fingerprint dapat melibatkan proses pengukuran kinerja yang sistematis dan mendalam terhadap parameter-parameter tersebut. Oleh

karena itu, penting untuk memiliki metrik yang jelas dan tujuan yang spesifik untuk mengevaluasi keberhasilan program tersebut sesuai dengan konteks dan kebutuhan organisasi.

8. **Bagaimana teknologi *fingerprint* dapat membantu organisasi dalam mencapai tujuan yang lebih besar, seperti meningkatkan keamanan, efisiensi operasional, penghematan biaya, atau memenuhi peraturan dan kepatuhan di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan?**

Berdasarkan hasil wawancara kepada Fredy E.A.P. Harefa, S.Kep.Ns selaku Ka. Prodi Keperawatan SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), tentang **teknologi *fingerprint* dapat membantu organisasi dalam mencapai tujuan yang lebih besar, seperti meningkatkan keamanan, efisiensi operasional, penghematan biaya, atau memenuhi peraturan dan kepatuhan,** sebagai informan 3 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa teknologi fingerprint memungkinkan pengendalian akses yang ketat. Hanya individu yang memiliki sidik jari terdaftar yang dapat mengakses area atau informasi tertentu, meningkatkan keamanan sistem. Identifikasi sidik jari dalam hitungan detik dapat meningkatkan kecepatan pelayanan, seperti proses pendaftaran atau pemeriksaan kehadiran serta pencatatan otomatis menggunakan teknologi fingerprint memiliki akurasi tinggi, mengurangi risiko kesalahan manusiawi dan meningkatkan keandalan data yang dihasilkan”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Christine E. Harefa, S.Pd selaku Koordinator 7 K SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), sebagai informan 4 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa setiap sidik jari unik, sehingga dapat dijadikan sebagai metode identifikasi yang sangat andal dan sulit untuk disalin atau dicurangi, membantu melindungi data dan informasi penting di SMK Negeri. Dengan otomatisasi proses administratif, organisasi dapat mengurangi biaya yang terkait dengan manajemen kehadiran, administrasi keamanan, dan proses lain yang membutuhkan intervensi manual. Identifikasi sidik jari dalam hitungan detik dapat meningkatkan kecepatan pelayanan, seperti proses pendaftaran atau pemeriksaan kehadiran”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa teknologi fingerprint dapat memberikan kontribusi besar dalam membantu organisasi mencapai tujuan yang lebih besar, terutama di lingkungan seperti SMK Negeri. Dengan memanfaatkan teknologi fingerprint secara efektif, SMK Negeri dapat meraih sejumlah keuntungan strategis yang mendukung pencapaian tujuan organisasi yang lebih besar, termasuk peningkatan keamanan, efisiensi operasional, penghematan biaya, dan kepatuhan terhadap peraturan.

9. Bagaimana perubahan teknologi *fingerprint* mempengaruhi pengalaman pengguna akhir, baik itu dalam konteks keamanan dan manajemen kehadiran di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Fredy E.A.P. Harefa, S.Kep.Ns selaku Ka. Prodi Keperawatan SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), tentang **perubahan teknologi *fingerprint* mempengaruhi pengalaman pengguna akhir, baik itu dalam konteks keamanan dan manajemen kehadiran**, sebagai informan 3 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa perubahan teknologi fingerprint dapat meningkatkan keandalan identifikasi pengguna. Pembaruan algoritma dan perangkat keras dapat memastikan bahwa sistem dapat dengan cepat dan akurat mengenali sidik jari, meningkatkan keamanan dan mencegah akses oleh pihak yang tidak sah. erubahan teknologi dapat mendukung integrasi dengan sistem keamanan lainnya di SMK Negeri, seperti kamera pengawas atau sistem alarm, untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai Christine E. Harefa, S.Pd selaku Koordinator 7 K SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), sebagai informan 4 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa peningkatan keamanan dalam teknologi fingerprint dapat memberikan perlindungan ekstra terhadap potensi pencurian identitas atau penyalahgunaan data

biometrik, sehingga meningkatkan rasa aman dan kepercayaan pengguna. Perubahan teknologi dapat memungkinkan pencatatan kehadiran otomatis, menggantikan proses manual. Ini meningkatkan efisiensi dan meminimalkan risiko kesalahan manusiawi. Dengan teknologi fingerprint yang lebih canggih, proses identifikasi dan akses menjadi lebih cepat. Staf dapat mengakses fasilitas atau informasi dengan mudah dan tanpa hambatan”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa perubahan teknologi fingerprint dapat memiliki dampak signifikan pada pengalaman pengguna akhir, terutama dalam konteks keamanan dan manajemen kehadiran di SMK Negeri. Penting untuk mencatat bahwa sementara perubahan dalam teknologi fingerprint dapat memberikan manfaat signifikan, penting juga untuk memperhatikan aspek keamanan dan privasi dalam penerapannya. Dengan mempertimbangkan kebutuhan dan kekhawatiran pengguna, SMK Negeri dapat memastikan bahwa pengalaman pengguna akhir dengan teknologi fingerprint memberikan nilai tambah dan mendukung tujuan organisasi

10. Bagaimana Bapak/Ibu melihat evolusi teknologi *fingerprint* selama beberapa tahun terakhir dan bagaimana hal ini mempengaruhi efektivitas dalam kehadiran pegawai di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Victor Harefa, A.Md selaku Kepala Tata Usaha SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), tentang **evolusi teknologi *fingerprint* selama beberapa tahun terakhir dan bagaimana hal ini mempengaruhi efektivitas dalam kehadiran pegawai**, sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa evolusi teknologi fingerprint telah membawa perbaikan pada algoritma pengenalan sidik jari, meningkatkan kecepatan dan akurasi identifikasi. Hal ini dapat membantu manajemen kehadiran di SMK Negeri menjadi lebih efisien. Evolusi teknologi fingerprint mencakup langkah-langkah untuk meningkatkan keamanan data sidik jari, meminimalkan risiko kebocoran informasi dan melindungi privasi pengguna,

termasuk pegawai di SMK Negeri. Teknologi fingerprint terkini cenderung lebih mudah diintegrasikan dengan sistem manajemen kehadiran yang lebih luas di SMK Negeri, memungkinkan sinkronisasi data yang lebih baik”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai David D. Zebua selaku Penjaga Sekolah / Satpam SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), sebagai informan 5 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa beberapa teknologi fingerprint terkini menyertakan fitur pengaturan privasi yang memberikan kontrol lebih besar kepada pengguna terkait dengan penggunaan dan penyimpanan data biometrik mereka. Pembaruan perangkat lunak reguler dapat membawa perbaikan dan peningkatan pada teknologi fingerprint. Ini memastikan bahwa sistem tetap terkini dengan perkembangan terbaru dan memiliki keamanan yang ditingkatkan. Beberapa perangkat fingerprint terbaru dapat mendukung pengenalan sidik jari tanpa sentuhan, meningkatkan kenyamanan pengguna dan kebersihan dalam penggunaan sehari-hari”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa teknologi fingerprint telah mengalami evolusi yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, membawa berbagai perubahan yang dapat memengaruhi efektivitas dalam manajemen kehadiran, termasuk di SMK Negeri. Dalam konteks SMK Negeri, evolusi teknologi fingerprint dapat memberikan manfaat signifikan dalam manajemen kehadiran pegawai. Penggunaan teknologi ini dapat menjadi instrumen penting dalam mencapai efektivitas dan efisiensi operasional, sambil tetap memperhatikan keamanan dan privasi data.

11. Bagaimana efektivitas pemanfaatan teknologi *finger print* sebagai absensi di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Victor Harefa, A.Md selaku Kepala Tata Usaha SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), tentang efektivitas pemanfaatan teknologi *finger print* sebagai absensi, sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa teknologi fingerprint memastikan tingkat akurasi yang tinggi dalam mencatat kehadiran siswa dan staf. Setiap sidik jari adalah unik, sehingga dapat menjamin bahwa data kehadiran yang dicatat sangat akurat. Sistem fingerprint dapat mencegah penyalahgunaan kehadiran, seperti absensi oleh orang lain atau merekam kehadiran tanpa kehadiran fisik. Hal ini membantu mendorong disiplin dan ketertiban di lingkungan sekolah. Sistem fingerprint yang baik dirancang memiliki lapisan keamanan tambahan untuk melindungi data sidik jari dan informasi kehadiran lainnya. Hal ini membantu menjaga keamanan data dan mencegah potensi risiko keamanan”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai David D. Zebua selaku Penjaga Sekolah / Satpam SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), sebagai informan 5 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa teknologi fingerprint memungkinkan pencatatan kehadiran secara otomatis. Siswa atau staf hanya perlu menempatkan sidik jari mereka pada pembaca, mengurangi waktu dan upaya yang dibutuhkan untuk proses manual. Dengan menggunakan teknologi fingerprint, proses administrasi terkait kehadiran dapat menjadi lebih efisien. Pencatatan otomatis mengurangi beban pekerjaan administratif dan memungkinkan staf untuk fokus pada tugas-tugas lainnya. Dengan adanya sistem fingerprint, staf akan lebih menyadari pentingnya kehadiran dan disiplin. Kesadaran ini dapat meningkatkan kepatuhan terhadap aturan dan tata tertib sekolah”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa pemanfaatan teknologi fingerprint sebagai sistem absensi di SMK Negeri dapat memberikan sejumlah keuntungan dan meningkatkan efektivitas manajemen kehadiran. Penggunaan teknologi fingerprint sebagai sistem absensi di SMK Negeri dapat meningkatkan efektivitas manajemen kehadiran secara keseluruhan, memberikan solusi yang akurat, efisien, dan terkini dalam mencatat dan mengelola kehadiran siswa dan staf.

12. Apa saja faktor penghambat/pendukung pada pemanfaatan teknologi *finger print* sebagai absensi di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan?

Berdasarkan hasil wawancara kepada Victor Harefa, A.Md selaku Kepala Tata Usaha SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), tentang faktor penghambat/pendukung pada pemanfaatan teknologi *finger print* sebagai absensi, sebagai informan 2 mengatakan bahwa:

“Menurut saya bahwa ketersediaan teknologi fingerprint yang matang dan handal dapat menjadi faktor pendukung utama. Teknologi yang baik akan memastikan keandalan dalam identifikasi sidik jari dan pencatatan kehadiran. Kesadaran siswa, staf, dan pengajar tentang manfaat pemanfaatan teknologi fingerprint untuk absensi dapat meningkatkan penerimaan dan kepatuhan terhadap sistem. Kemampuan untuk mudah diintegrasikan dengan sistem manajemen sekolah atau sistem informasi akademik lainnya adalah faktor pendukung. Integrasi yang lancar akan memastikan keterkaitan data dan efisiensi operasional. Namun terdapat juga hal yang dapat menjadi penghambat penerapan finger print adalah ketika sidik jari tidak terkoneksi pada alat finger print oleh karena adanya gangguan pada peralatan finger print seperti bagian sidik jari dalam keadaan basah ketika melakukan finger print”

Berdasarkan hasil wawancara di atas, peneliti juga mewawancarai David D. Zebua selaku Penjaga Sekolah / Satpam SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan (Senin, 27/11/2023), sebagai informan 5 mengatakan bahwa:

“Dari pertanyaan ini, menurut saya bahwa adanya dukungan teknis yang baik dan program pelatihan untuk siswa, staf, dan pengajar akan membantu meningkatkan pemahaman dan penerimaan terhadap teknologi fingerprint. Keandalan teknologi fingerprint dalam mencatat kehadiran dengan tingkat akurasi yang tinggi dapat menjadi pendorong positif. Keandalan ini dapat memperkuat kepercayaan dan penerimaan terhadap sistem. Namun terdapat kelemahan dalam penggunaan finger print yaitu ketika listrik padam pada saat jadwal finger print. Ketika listrik padam maka finger print tidak dapat digunakan melainkan harus menunggu listrik nyala kembali.”

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil observasi peneliti, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa pemanfaatan teknologi *finger print* sebagai sistem absensi di SMK Negeri dapat dihambat atau didukung

oleh sejumlah faktor. Dengan memperhitungkan dan mengatasi faktor penghambat tersebut, SMK Negeri dapat meningkatkan peluang sukses dalam pemanfaatan teknologi *fingerprint* sebagai sistem absensi. Keseluruhan, kolaborasi antara berbagai pihak, perencanaan yang matang, dan komunikasi yang efektif akan menjadi kunci kesuksesan implementasi ini.

4.3 Pembahasan

SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan, sebagai lembaga pendidikan yang berfokus pada pembekalan keterampilan dan pengetahuan siswa, semakin mengintegrasikan teknologi modern untuk meningkatkan efisiensi operasional dan manajemen kehadiran. Pembahasan ini ditujukan untuk menyelidiki sejauh mana teknologi *fingerprint* dapat berperan dalam meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran pegawai, mengoptimalkan proses administratif, dan memperkuat keamanan data. Khususnya, pembahasan akan mengeksplorasi faktor-faktor pendukung dan penghambat implementasi teknologi *fingerprint* di SMK Negeri, dengan fokus pada kasus konkretnya, seperti SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan.

Penting untuk diakui bahwa efektivitas pemanfaatan teknologi *fingerprint* tidak hanya terkait dengan aspek teknis semata, tetapi juga melibatkan faktor sosial, budaya, dan kebijakan. Oleh karena itu, pembahasan ini akan merangkul berbagai dimensi untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang dampak pemanfaatan teknologi *fingerprint* terhadap manajemen kehadiran di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan.

4.4 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara dan pembahasan di atas, maka hasil dari penelitian ini menjelaskan bahwa:

1. Meningkatkan Produktifitas Kerja Pegawai

Berdasarkan hasil wawancara bahwa dalam meningkatkan produktifitas kerja pegawai setelah diterapkannya absensi (*finger print*) sudah semakin efektif, dimana para pegawai diwajibkan datang dan pulang kantor tepat waktu dan apabila mereka malas bekerja maka berkaitan dengan TTP (Tunjangan Tambahan Penghasilan) dan tambahan gaji lainnya akan berkurang. Dan begitu pula pendapat para guru-guru yang ada di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan bahwa kinerja para pegawai sudah sangat produktif hal tersebut dibuktikan bahwa ketika proses mengajar tetap aktif.

Dari segi tingkat kedisiplinan pegawai sudah meningkat setelah diterapkannya absensi (*finger print*). Para pegawai wajib melakukan absensi (*finger print*), yang dimana jika ada pegawai yang datang terlambat, pulang kantor sebelum waktunya, tidak masuk kantor tanpa alasan yang jelas, dan tidak mengabsen maka itu semua sangat berpengaruh terhadap TTP (Tunjangan Tambahan Penghasilan) yang akan diterima.

2. Memberikan Kemudahan dan Kenyamanan

Memberikan kemudahan dan kenyamanan yaitu kemudahan di dalam penggunaan absensi (*finger print*) sangat penting agar seluruh pegawai tidak mengalami kendala menggunakan sistem ini. Jika absensi (*finger print*) ini dapat dioperasikan dengan mudah maka didalam pelaksanaannya pun tidak akan mengalami hambatan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber mengenai memberikan kemudahan dan kenyamanan di atas dapat diketahui bahwa penerapan absensi (*finger print*) memang sudah memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam bekerja dan juga memberikan motivasi bagi para pegawai untuk meningkatkan kinerjanya, hal ini dilihat dari pegawai yang disiplin dalam bekerja dengan adanya absensi (*finger print*) data tidak dapat di manipulasi dengan menitip absen kepada pegawai lain sehingga memotivasi pegawai untuk rajin masuk ke kantor dan lebih meningkatkan kinerjanya, meskipun kadang ada hambatan seperti mati

listrik dan keterlambatan sistem online tetapi itu semua masih bisa diatasi sehingga pegawai tidak perlu khawatir.

Absensi (*finger print*) sudah memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam bekerja. Dari absensi (*finger print*) inilah yang memudahkan kita dalam mengawasi para pegawai dari jam datang ke kantor sampai jam pulang kantor dari situlah semua terlihat jelas. Hanya saja terkadang masih sering terkendala masalah listrik mati, sistem *online* yang lambat, atau bahkan ada alat-alat pendukung yang bermasalah. Disamping itu juga dapat memberikan motivasi kepada para pegawai untuk berusaha lebih giat dalam bekerja. Semakin rajin dalam bekerja maka semakin banyak *reward* yang didapat.

Menurut Tohardi (2018) dalam Jurnal Ibrahimsyah Punishment and Reward ialah hukuman dan hadiah yang dapat digunakan sebagai upaya penerapan disiplin seorang pekerja, pegawai maupun buruh organisasi dalam perusahaan. Motivasi ialah pihak-pihak yang berkompetensi di organisasi atau perusahaan yang harus memberikan penjelasan apa manfaat yang akan diperoleh organisasi oleh karyawan yang bersangkutan apa yang akan diperoleh organisasi atau perusahaan bila seseorang disiplin dalam bekerja.

Berdasarkan data kemudahan dan kenyamanan pegawai SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan, dapat dijelaskan bahwa dalam hal memberikan kemudahan dan kenyamanan dilihat dari yang pertama mudah dikatakan mudah karena semua pegawai sudah mengerti tentang tata cara penggunaan absensi (*finger print*) hanya dengan menempelkan jari pegawai di atas sensor sidik jari saja pegawai sudah dapat tercatat kehadirannya. Selanjutnya yang kedua nyaman dalam hal kenyamanan pegawai sudah nyaman dalam menggunakan absensi (*finger print*), para pegawai tidak perlu repot-repot lagi ketika mengabsensi kehadiran harus menekan pin atau password. Jadi dengan adanya absensi (*finger print*) membuat pegawai lebih simpel lagi dalam melakukan registrasi.

3. Meningkatkan Sistem *Paperles*

Berdasarkan hasil wawancara menyatakan bahwa penggunaan absensi (*finger print*) masih sama dengan absensi manual dalam hal penggunaan kertas. Penggunaan absensi (*finger print*) tidak mengurangi penggunaan kertas (*system paperless*) karena data dari hasil *finger print* direkap ulang sehingga tidak mengurangi penggunaan kertas. Setelah absensi (*finger print*) diterapkan seharusnya sistem paperless ini meningkat tetapi malah sebaliknya justru bukannya meningkat, ini sama sekali tidak mengurangi sistem paperless hal ini karena data yang ada harus di *expore* terlebih dahulu lalu data di *print out* dan ketika membuat laporan absensi per individu itu lebih banyak membutuhkan kertas ketimbang absen manual.

Berdasarkan dari Sistem Paperless di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan, dapat dijelaskan bahwa di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan yang seharusnya setelah diterapkannya absensi (*finger print*) meningkatkan system paperless atau meningkatkan suatu sistem pengurangan kertas kini malah sebaliknya. Artinya bahwa bukannya mengurangi penggunaan kertas malah menambah banyaknya kertas. Mengapa demikian, karena data dari mesin absensi (*finger print*) harus di *expore* terlebih dahulu kemudian data presensi di *print out* dengan begitu barulah terlihat data dari mesin absensi (*finger print*) tersebut.

4. Memberikan Informasi Yang Lengkap dan Akurat

Berdasarkan hasil wawancara bahwa, dengan adanya *finger print* maka data yang didapat dari hasil absensi (*finger print*) tidak dapat dimanipulasi dan informasi atau laporan yang diberikan kepada pihak pimpinan secara akurat. Dengan adanya absensi (*finger print*) maka data dan informasi yang didapatkan lebih akurat tidak dapat dimanipulasi dan dapat terlihat secara detail dari jam masuk kantor, jam pulang kantor serta pegawai yang tidak hadir sekalipun akan terlihat jelas dari data hasil absensi (*finger print*) tersebut.

Berdasarkan pada sumber Informasi yang lengkap dan akurat di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan, dapat dijelaskan bahwa di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan dalam penerapan *finger print* dapat memberikan informasi yang lengkap dan akurat data yang didapat tidak bisa dimanipulasi. Informasi yang diterima jelas, tidak bias, tidak menimbulkan prasangka buruk dan keraguan dengan adanya kesalahan informasi serta dapat memberikan manfaat bagi penerima informasi tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara kepada informan tersebut di atas, maka peneliti memperoleh data berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana efektivitas pemanfaatan teknologi *fingerprint* di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan.

Dari hasil wawancara maka dapat diketahui bahwa memanfaatkan penggunaan *fingerprint* sebagai alat absensi bagi pegawai sangat efektif untuk mendukung pekerjaan sebagaimana diungkapkan oleh (O'reilly, 2018) bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi efektifitas kerja ketika menggunakan *fingerprint* sebagai absensi antara lain ketepatan waktu, peningkatan produktifitas kerja, mendorong motivasi kerja pegawai, sebagai evaluasi kerja, pengawasan terhadap kinerja kerja untuk memperlancar pegawai dalam bekerja.

Dari pernyataan para ahli di atas, semakin dipertegas oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hafiz Al Rasyid (2021) yang berjudul "Efektivitas Penerapan Absensi *Fingerprint* Terhadap Disiplin Kerja Karyawan" yaitu bahwa berdasarkan analisa deskriptif yang dilakukan, diketahui karyawan sangat setuju serta pengguna meyakini dan menerima manfaat yang dihasilkan oleh *fingerprint* karena dengan menggunakan *fingerprint* dapat meningkatkan kedisiplinan, meningkatkan kinerja, meningkatkan efektivitas, meningkatkan efisiensi waktu, dan meningkatkan produktifitas dan motivasi kerja, keseluruhan pernyataan ini disimpulkan akan mampu meningkatkan penerimaan pengguna terhadap absensi *fingerprint*. Oleh karena itu, dengan kemudahan ini

menjadikan pengguna semakin menerima penerapan absensi *fingerprint*. Selain itu, karyawan juga sangat setuju pada pernyataan yang menjelaskan bahwa pengguna memiliki niat perilaku dimana pengguna memiliki minat, akan berusaha menggunakan *fingerprint*, memiliki niat untuk meningkatkan rekan kerja agar menggunakan *fingerprint*, dan memiliki niat untuk menggunakan *fingerprint* untuk seterusnya. Dikarenakan berdasarkan hasil penelitian ini faktor niat perilaku yang dominan berpengaruh pada disiplin kerja, maka hal ini harus diperhatikan agar memperhatikan karyawannya.

Selain itu, Amuhamis, dkk (2020) menjelaskan bahwa penerapan *fingerprint* sebagai alat absensi bagi pegawai akan (1) mampu meningkatkan produktifitas suatu organisasi yang berawal pada disiplin atas suatu kehadiran karyawan/pegawai, (2) akan memberikan kemudahan serta kenyamanan pada proses absensi kepegawaian serta mampu meningkatkan efisien waktu pada suatu pembuatan laporan di unit pekerjaan, hanya pada bagian kepegawaian, (3) meningkatkan suatu sistem *paperles* pada organisasi berawal dari sistem absensi *fingerprint* yang mampu mengurangi pengeluaran suatu biaya pada operasional ataupun materi dan (4) dapat memberikan informasi lengkap yang cepat dan tepat pada suatu atasan serta bagian kepegawaian yang berhubungan pada disiplin para karyawan/pegawai berupa absensi kehadiran yang berarti suatu syarat kerja dan mampu menginformasikan secara loyalitas pada karyawan yang bisa menjadi dasar sebagai penilaian suatu kinerja pegawai.

Dari pernyataan para ahli di atas, semakin dipertegas oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Firdawati (2021) yang berjudul “Efektivitas Penerapan Absensi *FingerPrint* dalam Meningkatkan Disiplin Pegawai di Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Gowa”, yaitu bahwa berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang efektivitas penerapan absensi *fingerprint* dalam meningkatkan disiplin pegawai di Kantor Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Gowa bahwa penerapan absensi *fingerprint*

sudah efektif dilihat dari beberapa komponen yaitu: 1). Ketepatan waktu sudah efektif, karena pegawai selalu mengusahakan datang tepat waktu dan lebih disiplin seperti yang tercatat pada data absensi *finger print*. 2). Pencapaian target sudah dicapai, karena meningkatnya kedisiplinan para pegawai dari tingkat kehadirannya dan juga dalam proses pembuatan laporan absensi lebih mudah. 3). Tanggung jawab, dalam menjalankan tugas maupun menggunakan peralatan kantor sudah meningkat, dikarenakan adanya sanksi yang diberikan kepada pegawai yang tidak disiplin dan itu dapat berpengaruh terhadap tunjangan pegawai.

Dari hasil wawancara ditemukan bahwa pemanfaatan teknologi *fingerprint* di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan sangat efektif yaitu dapat memberikan ketepatan dan akurasi dalam mencatat kehadiran pegawai, dapat mengukur sejauh mana pegawai di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan menyadari manfaat dan prosedur penggunaan teknologi *fingerprint*, dapat mengevaluasi sejauh mana teknologi *fingerprint* terintegrasi dengan sistem manajemen sekolah dan sistem informasi akademik dan adanya privasi untuk melindungi data sidik jari pegawai.

Dari hasil wawancara tersebut di atas, sejalan dengan pendapat Gandhi (2017), mengungkapkan bahwa teknologi *fingerprint* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari penggunaan *fingerprint* adalah simple dalam hal meregistrasi, pegawai tidak lagi repot akan membawa kartu pegawai ataupun kertas. Masing-masing pegawai tidak akan lupa lagi yang akan dibawa sebagai alat absensinya. Karena saat ini pegawai hanya melakukan dengan menaruh jari masing-masing pegawai tepat diatas sensor sidik jari, tingkat keamanan menggunakan mesin *finger print* sangat tinggi karena sidik jari masing-masing pegawai tidak sama. Sehingga pegawai tidak saling menitip absen lagi seperti menggunakan absensi manual sebelumnya.

Dari pernyataan para ahli di atas, semakin dipertegas oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Sabri (2018) yang berjudul

“Efektivitas *Finger Print* Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Pegawai di Dinas Pertanian dan Perkebunan Aceh” yaitu bahwa berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan terkait dengan efektivitas *finger print* dalam meningkatkan kedisiplinan pegawai di Dinas Pertanian dan Perkebunan Aceh peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut: 1). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *finger print* memberikan pengaruh yang baik terhadap kedisiplinan waktu pegawai di Dinas Pertanian dan Perkebunan Aceh untuk hadir tepat waktu dalam bekerja. Hal ini dikarenakan pada laporan kehadiran *finger print* tercatat dengan akurat, baik itu waktu hadir maupun pulang. Selain itu laporan kehadiran pegawai tidak dapat dimanipulasikan oleh pegawai yang bekerja pada Dinas Pertanian dan Perkebunan Aceh, akan tetapi *finger print* masih belum tentu meningkatkan kinerja pegawai karena *finger print* berfungsi dalam mencatat waktu kehadiran pegawai dan tidak dapat menerima laporan kinerja pegawai. 2). Penerapan *finger print* sangat berperan baik dalam meningkatkan kedisiplinan pegawai dengan alasan penggunaannya lebih efektif dan efisien dan membuat pegawai menjadi lebih disiplin dalam mengatur waktu. Terdapat dua hal yang dapat diterima oleh pegawai terkait dengan kedisiplinan, hal tersebut didasari pada presentase kedisiplinan pegawai itu sendiri, diantaranya adalah penerimaan *reward* dan *punishmen* yang diberikan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.

2. Faktor penghambat/pendukung pada pemanfaatan teknologi *finger print* sebagai absensi di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan

Dari hasil wawancara maka dapat diketahui bahwa adanya faktor penghambat dan pendukung dalam pemanfaatan teknologi *finger print* di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan adalah sebagai berikut:

a. Faktor Penghambat

Berdasarkan hasil wawancara bahwa yang menjadi faktor penghambat penerapan absensi (*finger print*) adalah absensi *finger print* dalam proses penerapannya masih ditemui masalah yang dialami oleh pegawai saat melakukan absen, terutama untuk pegawai yang memiliki jari sensitif maupun pegawai yang jarinya terkadang basah karena keringat. Biasanya mesin *finger print* akan mengalami masalah deteksi dikarenakan hal tersebut. Dan juga selain itu yang menjadi faktor penghambat adalah masalah sistem *online* atau listrik padam yang mengakibatkan penginputan data terhenti.

Berdasarkan dari hasil wawancara kepada informan, dapat dijelaskan bahwa yang menjadi faktor penghambat dalam penerapan absensi (*finger print*) dalam meningkatkan disiplin kerja pegawai di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan adalah pertama jari-jari sensitif jadi ada beberapa jari tangan setiap individu yang sensitif seperti jari tangannya berkeringat yang menyebabkan tidak terdeteksinya di mesin absensi (*finger print*). Kedua sistem *online* ketika pada saat jaringan lagi mengalami gangguan maka aktifitas yang ada di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan akan terganggu. Ketiga listrik padam, ketika pemadaman listrik terjadi maka pengoperasian absensi (*finger print*) tidak berjalan karena mesin absensi tersebut tergantung kepada tenaga listrik untuk mengoperasikannya.

Hasil penelitian di atas bahwa adanya penghambat penerapan absensi *fingerprint*. dalam meningkatkan disiplin kerja pegawai di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan. Hal tersebut juga sama diperkuat oleh teori dari Gandhi (2017), yang mengatakan bahwa adanya kekurangan yang menjadi penghambat penerapan teknologi *finger print*, antara lain:

- 1) Masalah ada kesalahan dalam proses identifikasi, Salah satu kelemahan dari mesin ini adalah kesalahan pemindaian yang sering terjadi karena kondisi scanner yang kotor akibat sidik jari pegawai yang menempel, seperti bekas keringat atau air. Hal ini dapat

mengakibatkan penurunan kinerja mesin dan memerlukan identifikasi ulang.

- 2) Kinerja scanner kurang maksimal, yaitu keterbatasan yang dimiliki oleh scanner disebabkan oleh ketidakmampuannya mendeteksi sidik jari pada kondisi basah atau kotor. Oleh karena itu, sebelum menggunakan scanner, penting bagi setiap pegawai untuk memastikan bahwa jari mereka bersih dan tidak basah.

b. Faktor Pendukung

Yang menjadi faktor pendukung penerapan absensi (*finger print*) adalah lebih aman dan nyaman karena pegawai tidak bisa menitip absen seperti yang di lakukan pada absen manual mengapa demikian karna dapat mengurangi pekerjaan administrasi yang di lakukan secara manual, sehingga pegawai dapat hadir lebih tepat waktu (efektivitas waktu). Dengan hal tersebut dapat mendukung peningkatan produktifitas pegawai. Selain itu didalam perkembangan ilmu teknologi yang berkenaan dengan sistem absensi dimana zaman sekarang ini teknologi semakin maju jadi tidak ada lagi absensi manual tetapi menggunakan mesin *finger print*. Dan yang uniknya lagi setiap individu memiliki sidik jari yang berbeda jadi dalam hal mengabsen tidak ada yang bisa menitip atau merapel absen.

Berdasarkan hasil wawancara kepada informan, dapat dijelaskan bahwa yang menjadi faktor pendukung penerapan absensi (*finger print*) dalam meningkatkan disiplin kerja pegawai di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan yaitu yang pertama lebih aman dan nyaman maksudnya pegawai tidak bisa saling menitipkan absensi, seperti yang dilakukan ketika menggunakan absensi tanda tangan atau manual dan juga lebih simpel hanya dengan menempelkan jari pegawai tepat di atas sensor sidik jari. Kedua perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kita ketahui bahwa perkembangan teknologi di zaman sekarang ini sangat pesat yang dulunya masih menggunakan sistem absensi manual tetapi pada zaman sekarang sudah jarang menggunakan sistem absensi manual tanpa terkecuali pada saat

urgent. Ketiga unik, dikatakan unik karena sidik jari setiap individu pegawai itu berbeda-beda tidak ada yang sama dan belum pernah ada satupun pegawai yang sidik jarinya sama di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan.

Hasil penelitian di atas bahwa adanya faktor pendukung penerapan absensi *fingerprint* dalam meningkatkan disiplin kerja pegawai di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan. Hal tersebut juga sama diperkuat oleh teori dari Gandhi (2017), yang mengatakan bahwa adanya kekurangan yang menjadi penghambat penerapan teknologi *finger print*, antara lain:

- 1) Kenyamanan, yaitu Pendaftaran menjadi lebih sederhana, pegawai tidak perlu lagi repot membawa kartu pegawai atau lembaran kertas. Tidak akan ada lagi pegawai yang lupa membawa alat absensi, karena sekarang mereka hanya perlu menempatkan jari mereka di atas sensor sidik jari
- 2) Keamanan, yaitu tingkat keamanan menggunakan mesin *finger print* sangat tinggi karena sidik jari masing-masing pegawai tidak sama. Sehingga pegawai tidak saling menitip absen lagi seperti menggunakan absensi manual sebelumnya.

Selanjutnya, pemanfaatan *fingerprint* di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan memiliki beberapa fungsi esensial yang dapat membantu dalam mengelola dan meningkatkan kualitas pendidikan. Berikut adalah beberapa di antaranya:

1. Absensi yang akurat

Penggunaan *fingerprint* untuk absensi pegawai memberikan data yang akurat tentang kehadiran mereka. Ini membantu sekolah untuk memantau kehadiran pegawai secara efisien dan juga mempermudah dalam menghitung jumlah kehadiran yang diperlukan untuk proses administrasi.

2. Meningkatkan efisiensi administrasi

Dengan adanya sistem *fingerprint*, proses administrasi seperti pencatatan kehadiran, pengelolaan data pegawai, dan pembayaran Tambahan

Penghasilan Pegawai (TPP) dapat dilakukan dengan lebih efisien. Ini mengurangi beban kerja staf administrasi dan memungkinkan mereka untuk fokus pada tugas-tugas lain yang lebih penting.

3. Pemantauan kinerja pegawai

Selain untuk kehadiran pegawai, *fingerprint* juga dapat digunakan untuk memantau kehadiran dan kinerja pegawai. Ini memungkinkan sekolah untuk memberikan penghargaan dan insentif kepada pegawai yang hadir secara teratur dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembelajaran siswa.

Dengan demikian, *fingerprint* di SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan bukan hanya sekadar teknologi modern, tetapi juga merupakan alat yang penting dalam meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti memperoleh data dan informasi, bahwa pemanfaatan *fingerprint* memiliki keterikatan khususnya dalam konteks manajemen di lingkungan sekolah seperti SMK Negeri 1 Dharma Caraka Gunungsitoli Selatan, antara lain:

1. Manajemen kehadiran dan absensi

Fingerprint digunakan sebagai alat untuk manajemen kehadiran dan absensi pegawai serta guru. Data kehadiran yang tercatat dengan akurat melalui teknologi *fingerprint* membantu manajemen sekolah dalam memantau dan mengelola kehadiran dengan lebih efisien. Hal ini memungkinkan mereka untuk merespons dengan cepat terhadap masalah kehadiran dan mengambil tindakan yang diperlukan.

2. Manajemen administrasi

Integrasi *fingerprint* dalam sistem administrasi sekolah membantu dalam manajemen administrasi secara keseluruhan. Data kehadiran yang tercatat dengan akurat dapat digunakan untuk memudahkan proses penggajian pegawai, penilaian kinerja, dan perencanaan kegiatan sekolah. Ini

membantu manajemen sekolah dalam mengelola sumber daya manusia dan anggaran secara efisien.

3. Manajemen kedisiplinan

Fingerprint dapat menjadi alat untuk meningkatkan kedisiplinan pegawai dan guru. Dengan mengetahui bahwa kehadiran tercatat secara akurat, manajemen sekolah dapat mengimplementasikan kebijakan kedisiplinan dengan lebih efektif. Selain itu, data kehadiran yang terdokumentasi dengan baik juga dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan penghargaan atau sanksi sesuai dengan perilaku kehadiran.

4. Manajemen penggunaan teknologi

Penggunaan *fingerprint* juga berkaitan dengan manajemen penggunaan teknologi di lingkungan sekolah. Manajemen harus memastikan bahwa sistem *fingerprint* berfungsi dengan baik, dikelola dengan benar, dan diintegrasikan dengan infrastruktur teknologi yang ada di sekolah. Ini melibatkan pemeliharaan perangkat keras dan perangkat lunak, serta pelatihan pegawai terkait penggunaan dan manajemen teknologi tersebut.

Secara keseluruhan, *fingerprint* memiliki peran yang signifikan dalam manajemen sekolah, membantu dalam manajemen kehadiran, akses, administrasi, kedisiplinan, dan penggunaan teknologi secara efisien.