BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Disiplin Guru

1. Pengertian Disiplin

Disiplin adalah sikap kesediaan dan kerelaan seseorang untuk memetuhi dan menaati norma-norma peraturan yang berlaku di sekitarnya.[1]Misalnya guru. Sekarang ini mungkin jarang bahkan sulit menemukan guru yang benar-benar disiplin. Disiplin waktu, disiplin seragam juga disiplin hadir. Hadir bukan sekedar datang ke tempat tugas, tetapi hadir untuk menjalankan tugasnya yaitu mengajar. Guru yang disiplin waktu, ia akan berusaha sebisa mungkin datang tepat waktu sehingga ketika bel masuk berbunyi dan KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) dimulai guru telah siap dengan materi yang akan diajarkan.

Disiplin pegawai yang baik akan mempercepat tujuan lembaganya, sedangkan disiplin yang merosot akan menjadi penghalang dan memperlambat pencapaian tujuan lembaganya. Disiplin perlu untuk mengatur tindakan kelompok, dimana setiap anggotanya harus mengendalikan dorongan hatinya dan bekerjasama demi kebaikan bersama.

Keteraturan adalah ciri utama organisasi dan disiplin merupakan salah satu metode untuk memelihara keteraturan tersebut. Tujuan utama disiplin adalah untuk meningkatkan efisiensi semaksimal mungkin dengan cara mencegah pemborosan waktu dan energi. Selain itu disiplin juga mengatasi kesalahan dan keteledoran yang disebabkan karena kurang perhatian, ketidakmampuan, dan keterlambatan. Disiplin berusaha mencegah permulaan kerja yang lambat atau terlalu awalnya mengakhiri kerja disebabkan karena keterlambatan atau kemalasan.

2. Disiplin Dalam Perspektif Islam

Rasulullah saw mengingatkan umatnya dalam sebuah haditsnya :

[1] Edy Sutrisno, Manajemen Sumber Daya Manusia (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2009) hal. 86

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

اِغْتَنِمْ خَمْسًا قَبْلَ خَمْسٍ : شَبَابَكَ قَبْلَ هَرَمِكَ وَ صِحَّتَكَ قَبْلَ سَقَمِكَ وَ غِنَاكَ قَبْلَ فَقْرِكَ وَ فَرَاغَكَ قَبْلَ شَغْلِكَ وَ حَيَاتَكَ قَبْلَ مَوْتِكَ

Artinya: " Manfaatkanlah lima perkara sebelum lima perkara : waktu mudamu sebelum datang waktu tuamu, waktu sehatmu sebelum datang waktu sakitmu, masa kayamu sebelum datang masa fakirmu, masa luangmu sebelum datang masa sibukmu, hidupmu sebelum datang matimu." (H.R Baihaqi).

Selain hadits, dalam alquran juga terdapat ayat yang menjelaskan tentang diplin waktu yaitu pada Surat Al-Jumuah Ayat 9-10 :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا نُودِيَ لِلصَّلاةِ مِنْ يَوْمِ الْجُمُعَةِ فَاسْعَوْا إِلَى ذِكْرِ اللَّهِ وَذَرُوا الْبَيْعَ ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَكُمْ إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ
فَإِذَا قُضِيَتِ الصَّلاةُ فَانْتَشِرُوا فِي الأَرْضِ وَابْتَغُوا مِنْ فَضْلِ اللَّهِ وَاذْكُرُوا اللَّهَ كَثِيرًا لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya : "Wahai orang-orang yang beriman, apabila kalian diseru untuk menunaikan shalat jum'at, maka bersegeralah untuk mengingat Allah dan tinggalkanlah jual beli. Yang demikian itu lebih baik bagi kalian jika kalian mengetahui. Apabila telah ditunaikan shalat, maka bertebaranlah kalian di muka bumi, dan carilah karunia Allah, dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kalian beruntung," (QS. Al-Jumuah : 9-10).

Sikap disiplin dalam islam sangat dianjurkan, bahkan diwajibkan. Sebagaimana manusia dalam kehidupan sehari-hari memerlukan aturan-aturan atau tata tertib dengan tujuan segala tingkah lakunya berjalan sesuai dengan aturan yang ada. Apabila seseorang tidak dapat menggunakan waktu dengan sebaik-baiknya, maka waktu itu akan membuat kita sendiri sengsara, oleh karena itu kita hendaknya dapat menggunakan dan memanfaatkan waktu dengan baik, termasuk waktu didalam belajar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Islam juga memerintahkan umatnya untuk selalu konsisten terhadap peraturan Allah yang telah ditetapkan. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam surat Huud ayat 112 :

فَاسْتَقِمْ كَمَا أُمِرْتَ وَمَنْ تَابَ مَعَكَ وَلَا تَطْغَوْا ۚ إِنَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ

Artinya : "Maka tetapkanlah kamu pada jalan yang benar, sebagaimana diperintahkan kepadamu dan (juga) orang yang telah taubat beserta kamu dan janganlah kamu melampaui batas. Sesungguhnya dia maha melihat apa yang kamu kerjakan."[2]

Dari ayat di atas menunjukkan bahwa, disiplin bukan hanya tepat waktu saja, tetapi juga patuh pada peraturan-peraturan yang ada. Melaksanakan yang diperintahkan dan meninggalkan segala yang dilarang-Nya. Disamping itu juga melakukan perbuatan tersebut secara teratur dan terus-menerus walaupun hanya sedikit. Karena selain bermanfaat bagi kita sendirijuga perbuatan yang kita kerjakan secara kontinyu dicintai Allah walaupun hanya sedikit.

3. Macam-macam Disiplin

Disiplin merupakan tindakan manajemen untuk mendoorng para anggota organisasi memenuhi tuntuan berbagai ketentuan tersebut. Dengan kata lain disiplin pegawai adalah suatu bentuk pelatihan yang berusaha memperbaiki dan membentuk pengetahuan, sikap dan perilaku karyawan sehingga para karyawan tersebut secara sukarela berusaha bekerja secara kooperatif dengan karyawan yang slaing sehingga dapat meningkatkan prestasi kerjanya.[3] Ada dua jenis disiplin dalam organisasi yaitu:

[2] Alqur'an, Surat Huud Ayat 112, Yayasan Penyelenggara dan Penerjemah Alquran, Alquran dan Terjemahnya, Depag RI, 2000, Hal. 344

[3] Sondang Siagian, Manajemen Sumber Daya Manusia (Jakarta : Bumi Aksara, 1995) hal. 305

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Disiplin Preventif

Tindakan yang mendorong para karyawan untuk taat kepada berbagai ketentuan yang berlaku dan memenuhi standar yang telah ditetapkan. Artinya melalui kejelasan dan penjelasan tentang pola sikap, tindakan dan perilaku yang diinginkan dari setiap anggota organisasi diusahakan pencegahan jangan sampai para karyawan berperilaku negatif.

Keberhasilan penerapan disiplin preventif terletak pada disiplin pribadi para anggota organisasi. Akan tetapi agar disiplin pribadi tersebut semakin kokoh, paling sedikit tiga hal perlu mendapat perhatian manajemen. Pertama : para anggota organisasi didorong agar mempunyai rasa memiliki organisasi, karena secara logika seseorang tidak akan merusak sesuatu yang merupakan miliknya.

Kedua: para karyawan perlu diberi penjelasan tentang berbagai ketentuan yang wajib ditaati dan standar yang harus dipenuhi. Penjelasan bermaksud seyogianya disertai oleh informasi lengkap mengenai latar belakang berbagai ketentuan yang bersifat normatif tersebut. Ketiga: para karyawan didorong menentukan sendiri cara-cara pendisiplinan diri dalam kerangka ketentuan-ketentuan ayng berlaku umum bagi seluruh anggota organisasi.

b. Disiplin *Korektif*

Jika ada karyawan yang pada kenyataannya telah melakukan pelanggaran atas ketentuan-ketentuan yang berlaku atau gagal memenuhi standar yang telah ditetapkan kepadanya harus dikenakan sanksi disipliner. Berat atau ringannya suatu sanksi tentunya tergantung pada bobot pelanggaran yang telah dilakukan. Pengenaan sanksi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pun harus mempunyai nilai pelajaran dalam arti mencegah orang lain melakukan pelanggaran serupa. [4]

Pengenaan sanksi korektif diterapkan dengan memperhatikan paling sedikit tiga hal. Pertama, karyawan yang dikenakan sanksi harus diberitahu pelanggaran atau kesalahan apa yang telah diperbuatnya. Kedua, kepada yang bersangkutan diberi kesempatan membela diri. Ketiga, dalam hal pengenaan sanksi terberat, yaitu pemberhentian, perlu dilakukan "wawancara keluar". Dengan wawancara seperti itu, karyawan diharapkan memahami, meskipun barangkali tidak dapat menerima. Disamping itu karyawan tersebut meninggalkan organisasi dengan perasaan antipati sekecil mungkin terhadap organisasi.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Disiplin

Disiplin harus ditegaskan dalam berbagai aspek, karena tanpa dukungan disiplin, proses untuk mewujudkan suatu tujuan akan sulit. Jadi kedisiplinan merupakan kunci keberhasilan dalam mencapai tujuan. Disiplin yang baik mencerminkan besarnya rasa tanggung jawab seseorang terhadap tugas-tugas yang diberikan kepadanya. Hal ini mendorong gairah kerja, semangat kerja, dan terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan dan masyarakat. Untuk memelihara dan meningkatkan kedisiplinan yang baik adalah hal yang sulit, karena banyak faktor yang mempengaruhinya. [5]

Menurut Singodimedjo faktor yang mempengaruhi disiplin pegawai adalah : [6]

1) Besar kecilnya pemberian kompensasi

[4] Ibid, hal. 306
[5] Malayu Hasibuan, *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Jakarta: Bumi Aksara, 2000) hal. 190
[6] Edy Sutrisno, *Manajemen Sumber Daya Manusia* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group,2009) hal. 89

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Besar kecilnya kompensasi dapat memengaruhi tegaknya disiplin. Para karyawan akan mematuhi segala peraturan yang berlaku, bila ia merasa mendapat jaminan balas jasa yang setimpal dengan jerih payahnya yang telah dikonstribusikan bagi perusahaan.

2) Ada tidaknya keteladanan kepala sekolah dalam lembaga pendidikan Keteladanan pimpinan sangat penting sekali, karena dalam lingkungan perusahaan, semua karyawan akan selalu memerhatikan bagaimana pimpinan dapat menegakkan disiplin dirinya dan bagaimana ia dapat mengendalikan dirinya dari ucapan, perbuatan dan sikap yang dapat merugikan aturan disiplin yang sudah ditetapkan.

3) Ada tidaknya aturan pasti yang dapat dijadikan pegangan

Pembinaan disiplin tidak akan dapat terlaksana dalam perusahaan, bila tidak ada aturan tertulis yang pasti untuk dapat dijadikan pegangan bersama. Disiplin tidak mungkin ditegakkan bila peraturan yang dibuat hanya berdasarkan instruksi lisan yang dapat berubah-ubah sesuai dengan kondisi dan situasi.

4) Keberanian pimpinan dalam mengambil tindakan

Bila ada seorang karyawan yang melanggar disiplin, maka perlu ada keberanian pimpinan untuk mengambil tindakan yang sesuai dengan tingkat pelanggaran yang dibuatnya. Dengan adanya tindakan terhadap pelanggar disiplin, sesuai dengan sanksi yang ada, maka semua karyawan akan merasa terlindungi, dan dalam hatinya berjanji tidak akan berbuat hal yang serupa.[7]

5) Ada tidaknya pengawasan pimpinan

Dalam setiap kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan perlu ada pengawasan, yang akan mengarahkan para karyawan agar dapat melaksanakan pekerjaan dengan

[7] Ibid, hal. 90

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tepat dan sesuai dengan yang telah ditetapkan. Namun sudah menjadi tabiat manusia pula bahwa mereka selalu ingin bebas, tanpa terikat atau diikat oleh peraturan apapun juga. Dengan adanya pengawasan seperti demikian, maka sedikit banyak karyawan akan terbiasa melaksanakan disiplin kerja. Mungkin untuk sebagian karyawan yang sudah menyadari arti disiplin, pengawasan seperti ini tidak perlu, tetapi bagi karyawan lainnya, tegaknya disiplin masih perlu agak dipaksakan, agar mereka tidak berbuat semaunya dalam perusahaan.[8]

6) Ada tidaknya perhatian kepada para karyawan

Karyawan adalah manusia yang mempunyai perbedaan karakter antara yang satu dengan yang lain. Seorang karyawan tidak hanya puas dengan penerimaan kompensasi yang tinggi, pekerjaan yang menantang, tetapi juga mereka masih membutuhkan perhatian yang besar dari pimpinannya sendiri. Keluhan dan kesulitan mereka ingin didengar, dan dicarikan jalan keluarnya, dan sebagainya. Pimpinan yang berhasil memberi perhatian yang besar kepada para karyawan akan dapat menciptakan disiplin kerja yang baik.

7) Diciptakan kebiasaan-kebiasaan yang mendukung tegaknya disiplin. Kebiasaan-kebiasaan positif itu antara lain :

a. Saling menghormati, bila ketemu di lingkungan pekerjaan
b. Melontarkan pujian sesuai dengan tempat dan waktunya, sehingga para karyawan akan turut merasa bangga dengan pujian tersebut.
c. Sering mengikutsertakan karyawan dalam pertemuan-pertemuan, apalagi pertemuan yang berkaitan dengan nasib dan pekerjaan mereka.

[8] Ibid, hal.91

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Memberi tahu bila ingin meninggalkan tempat kepada rekan sekerja, dengan menginformasikan, ke mana dan untuk urusan apa, walaupun kepada bawahan sekalipun.[9]

Sedangkan menurut Bedjo Siswanto hal-hal yang berkaitan dengan disiplin kerja adalah[10]

a. Frekuensi kehadiran
b. Ketaatan pada standar kerja
c. Ketaatan pada peraturan kerja yang meliputi: bertanggung jawab atas semua pekerjaan yang dibebankan
d. Etika kerja yang meliputi: berpakaian sopan dan rapi
e. Produktivitas yang meliputi: menghasilkan pekerjaan yang berkualitas serta bekerja sesuai target dan kemampuan.

4. Regulasi tentang Disiplin

[11]Peraturan Pemerintah No. 53 tahun 2010 Pasal 1 berbunyi:

1) Disiplin Pegawai Negeri Sipil adalah kesanggupan Pegawai Negeri Sipil untuk menaati kewajiban dan mengindari larangan yang ditentukan dalam peraturan perundang-undangan dan/atau peraturan kedinasan yang apabila tidak ditaati atau dilanggar dijatuhi hukuman disiplin.
2) Pegawai Negeri Sipil yang selanjutnya disingkat PNS adalah PNS Pusat dan PNS Daerah.

[9] Ibid, hal. 92
[10] Bedjo Siswanto, *Manajemen Tenaga Kerja Indonesia*,(Jakarta, PT. Bumi Aksara, 2003) hal 291
[11] PP RI No. 53 tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil (Jakarta: Pidi, 2010) hal. 1

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3) Pelanggaran disiplin adalah setiap ucapan, tulisan atau perbuatan PNS yang tidak menaati kewajiban dan/atau melanggar larangan ketentuan disiplin PNS, baik yang dilakukan di dalam maupun di luar jam kerja.
4) Hukuman disiplin adalah hukuman yang dijatuhkan kepada PNS karena melanggar peraturan disiplin PNS.
5) Pejabat, Pembina Kepegawaian Pusat, Pejabat Pembina Kepegawaian Daerah Provinsi, dan Pejabat Pembina Kepegawaian Daerah Kabupaten/ Kota adalah sebagaimana dimaksud dalam peraturan perundang-undangan yang mengatur wewenang pegangkatan, pemindahan, dan pemberhentian PNS.
6) Upaya administratif adalah prosedur yang dapat ditempuh oleh PNS yang tidak puas terhadap hukuman disiplin yang dijatuhkan kepadanya berupa keberatan atau banding administratif.
7) Keberatan adalah upaya administratif yang dapat ditempuh oleh PNS yang tidak puas terhadap hukuman disiplin yang djatuhkan oleh pejabat yang berwenang menghukum kepada atasan pejabat yang berwenang menghukum.
8) Banding administratif adalah upaya administratif yang dapat ditempuh oleh PNS yang tidak puas terhadap hukuman disiplin berupa pemberhentian dengan hormat tidak atas permintaan sendiri atau pemberhentian tidak dengan hormat sebagai PNS yang dijatuhkan oleh pejabat yang berwenang menghukum, kepada Badan Pertimbangan Kepegawaian.[12]

[12] Ibid, hal. 2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Absensi *Fingerprint*

1. Pengertian Absensi *Fingerprint*

Absensi adalah daftar kehadiran pegawai/siswa/pendidik/tenaga pendidik yang berisi jam datang dan jam pulang serta alasan atau keterangan kehadirannya. Absensi ini berkaitan dengan penerapan disiplin yang ditentukan oleh suatu masing-masing perusahaan atau institusi atau lembaga pendidikan. Absensi diterapkan guna untuk meningkatkan mutu atau kualitas lembaga tersebut.

Fingerprint berasal dari bahasa inggris yang adalah sidik jari. Sidik jari berarti penyelidikan bekas jari untuk mengetahui dengan membeda-bedakan orang (dengan meneliti garis-garis rekaman ujung jari).[13]

Jadi, absensi *fingerprint* adalah salah satu mesin absensi jenis biometrik yang menggunakan metode pendeteksian melalui sidik jari karyawan untuk mendata daftar kehadiran karyawan. Jenis *fingerprint* ini mulai dikenal dan digunakan sejak 1997. Awal mulanya, penemu dan pencipta teknologi mesin absensi menyadari bahwa sidik jari merupakan salah satu bagian pada tubuh manusia yang unik dan berbeda satu sama lain. bahkan kembar identik sekalipun memiliki jenis dan bentuk sidik jari yang berbeda. Hal inilah yang menjadi pemicu timbulnya gagasan mengintegrasikan mesin absensi *fingerprint*.

2. Sejarah *Fingerprint*

Jauh sebelum adanya teori-teori modern tentang sidik jari itu bermunculan (biometrik), sesungguhnya al-qur'an telah mengupasnya. Alqur'an telah memperhatikan sidik jari sebagai sesuatu yang sangat vital dalam anggota tubuh kita. Allah berfirman :

[13] Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Jakarta : Gasindo, 1990) Edisi ketiga, Cetakan ke 1, hal. 1062

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

“Apakah manusia mengira bahwa kami tidak akan mengumpulkan (kembali) tulang-belulangnya? Ya, bahkan kami mampu menyusun (kembali) ujung jari-jarinya dengan sempurna. “ QS. Al-Qiyamah (75:3-4).[14]

Menurut Harun Yahya dalam pesona al-qur’an ketika menjelaskan ayat di atas menulis bahwa penekanan pada sidik jari memiliki makna sangat khusus. Ini dikarenakan sidik jari setiap orang adalah khas bagi dirinya sendiri. Setiap orang yang hidup atau pernah hidup di dunia ini memiliki serangkaian sidik jari yang unik dan berbeda dari orang lain. itulah mengapa sidik jari dipakai sebagai kartu identitas yang sangat penting bagi pemiliknya dan digunakan untuk tujuan ini diseluruh dunia. Harun Yahya melanjutkan, sistem pengkodean lewat sidik jari ini dapat disamakan dengan sistem kode garis (*barcode*) sebagaimana yang digunakan saat ini. Akan tetapi, yang penting bahwa keunikan sidik jari sebagai lengkungan – lengkungan biasa tanpa makna khusus. Namun, dalam al-qur’an Allah merujuk kepada sidik jari, yang sedikitpun tak menarik perhatian orang waktu itu, dan mengarahkan perhatian kita pada arti penting sidik jari yang baru mampu dipahami di zaman sekarang.

[15]Ilmu sidik jari (*fingerprint*) di Indonesia dirintis oleh seorang desertir SS Nazi Jerman yang bernama Gustav Poppeck. Di usia yang ke 21 tahun (1903) Gustav Poppeck mendaftarkan diri sebagai tentara dan dikirim ke China. Berbagai bintang jasa diterimanya selama bertugas di China (1914-1918). Sebelum kembali ke Jerman, para tentara jerman diberi kesempatan untuk cuti ke Jepang. Di jepang, Gustav Poppeck membaca sebuah poster besra di halaman kedutaan Besar Belanda yang mencari tenaga Besar Belanda yang mencari tenaga untuk dipekerjakan sebagai polisi di Indonesia. Gustav Poppeck dikirim ke Makassar dan ditempatkan di bagian kriminal, bidang daktiloskopi atau sidik jari.

[14] Departemen Agama RI, *Al-qur’an dan Terjemahnya Al-Hikmah* (Bandung : Diponegoro, 2010) hal. 577.
[15] David R. Ashbaugh (1991) “Ridgeology”. Journal of Forensic Identification Vol 41 (1) ISSN: 0895-I73X, hal. 2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Seiring perkembangan zaman, pada abad ke 20 sidik jari sudah dikembangkan ke arah *security system* yang berfungsi sebagai data keamanan. Seperti contoh mesin absensi sidik jari dan akses kontrol pintu.

3. Jenis Biometrika

a. Biometrika fisiologis atau biometrika statis

Biometrika fisiologis merupakan jenis sistem biometrika yang dikembangkan berdasarkan keberadaan fisik atau fisiologis seseorang, yang meliputi:

1) Sidik jari (*fingerprint)*. Alur tonjolan (*ridge*) dan lembah (*valley*) pada permukaan kulit digunakan sebagai identifikasi.
2) Ukuran jari (*finger geometry*). Ukuran 3 dimensi jari tangan digunakan sebagai alat identifikasi.
3) Ukuran tangan (*hard geometry*). Ukuran 3 dimensi tangan digunakan sebagai alat identifikasi, antara lain ukuran panjang jari, dan lebar telapak tangan.
4) Wajah (*face recognition*). Pola fitur wajah digunakan sebagai alat identifikasi.
5) Iris mata. Iris adalah bagian hitam (kalau di Negara barat berwarna biru) yang melingkar pada bola mata.
6) Retina mata. Retina adalah bagian mata yang berfungsi untuk menangkap cahaya.
7) Telinga. Ukuran telinga dipergunakan sebagai alat identifikasi.
8) Vena tangan (*han vein*). Pola pembuluh darah orang juga dapat dipergunakan untuk identifikasi.
9) Bau badan. Bau badan seseorang ternyata unik dan bisa mnejadi alat identifikasi

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

10) DNA (*Desoxi ribose nucleid acid*). DNA seseorang digunakan menjadi alat identifikas.

11) Panas wajah.

12) Sidik telapak tangan. [16]

b. Biometrika perilaku atau biometrika dinamis

1) Suara (*voice recognition*). Identifikasi menggunakan analisis spektrum suara.

2) Tanda tangan (*signature recognition*). Pola, bentuk dan tekanan tanda tangan seseorang dipergunakan sebagai alat identifikasi.

3) Cara mengetik (*typing recognition*). Cara mengetik seseorang juga dapat menjadi alat identifikasi.

4) Gaya berjalan (*gait*). Cara berjalan seseorang juga dapat menjadi alat identifikasi.[17]

Jadi jenis biometrika dalam mengindentifikasi atau mengenali seseorang sangat bermacam-macam caranya, sedangkan dalam penelitian ini yang digunakan oleh SMP Negeri 3 Surabaya untuk mengetahui disiplin guru yaitu dengan menggunakan absensi *fingerprint* yang disertai dengan identifikasi wajah atau gambar muka.

4. Fungsi *Fingerprint*

Finger print berfungsi untuk memberi gaya gesek lebih besar agar jari dapat memegang benda-benda lebih erat. Sidik jari manusia digunakan untuk keperluan identifikasi karena tidak ada dua manusia yang memiliki sidik jari persis sama.

Selain itu *fingerprint* juga mempunyai fungsi lain yaitu sebagai pembaca bentuk dari ulir pada jari,dan kemudian di *convert* ke dalam digital data digital. Finger

[16] Eko Nugroho, Biometrika Mengenal Sistem Identifikasi Masa Depan, (Yogyakarta: ANDI, 2009), h. 1-2.
[17] Ibid , h. 4-5.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

print biasanya digunakan sebagai absen, *security door*, dan *security acses*, akan tetapi dalam perkembangannya sekarang telah digunakan pada laptop dan gadget atau ponsel.

5. Mekanisme *FingerPrint*

Dalam pengoperasian alat *fingerprint* ada beberapa langkah yang harus dilakukan yaitu: [18]

a) Pengambilan contoh sidik jari

Untuk pengambilan sidik jari sebaiknya perhatikan hal-hal berikut ini:

1) Bersihkan perangkat pemindai sidik jari menggunakan kain yang halus. Jangan menggunakan cairan pembersih atau alkohol atau kain yang kasar seperti tissue.
2) Bersihkan sidik jari dari kotoran, keringat atau air yang dapat menghalangi pemindahan sidik jari.
3) Sidik jari yang digunakan dapat menggunakan jari manapun, tetapi upayakan menggunakan jari yang kuat dan punya gambar yang tegas seperti jempol atau telunjuk kiri maupun kanan. Lakukan pengambilan contoh sidik jari ini berturut-turut sebanyak empat kali dengan jari yang sama.

b) Pemeriksaan duplikasi identitas sidik jari

Ada kemungkinan aplikasi kurang tepat mengindetifikasi karena kemiripan pola garis sidik jari yang diambil. Oleh karena itu, ketika pengambilan contoh sidik jari ini, perhatikan apakah aplikasi mendeteksi identitas lain pemilik sidik jari tersebut.

c) Penentuan identitas sidik jari

[18] Tim Yayasan Indonesia Membaca, Buku Praktis Jibas Sistem Presensi Terpadu Fingerprint (PT. Performa Integrasi Informasi, 2013) hal. 20

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Setelah mengambil contoh sidik jari sebanyak empat kali berturut-turut dan memastikan bahwa sidik jari tersebut adalah unik, langkah selanjutnya adalah menentukan identitas pegawai pemilik sidik jari yang diambil.[19]

d) Verifikasi identitas sidik jari

Setelah sidik jari disimpan ke dalam basis data, lakukan langkah terakhir untuk memverifikasi identitas sidik jari. Letakkan sidik jari di pemindai kemudian Apabila identitas sidik jari benar, tekan tombol ya (di layar komputer yang sudah tersedia). Apabila identitas salah tekan tombol tidak (di layar komputer yang sudah tersedia) dan ulangi lagi pendataan sidik jari menggunakan jari yang lain. [20]

6. Teknik Pembacaan (Sensor) *Fingerprint*

Pembacaan pola sidik jari (fingerprint) dilakukan dengan alat elektronik. Hasil pembacaan lalu disimpan dalam format digital saat pertama kali seseorang mendaftarkan sidik jarinya kedalam komputer. Proses ini disebut sebagai proses (*enrollment*). [21] Setelah itu, rekaman sidik jari tersebut diproses dan dibuatkan daftar pola fitur sidik jari yang unik. Pola fitur sidik jari yang unik tersebut yang kemudian disimpan dalam komputer. Pola sidik jari yang unik disebut dengan istilah minutiae. Pola minutiae tersebut kemudian dicocokkan dengan orang diperiksa sidik jarinya. Terdapat 3 cara pembacaan sidik jari, yaitu:

a. Optis

Dengan cara ini, pola sidik jari direkam dengan menggunakan cahaya. Alat perekam yang digunakan berupa kamera digital. Tempat untuk meletakkan ujung jari disebut permukaan sentuh. Dibawah permukaan sentuh terdapat cahaya yang menerangi permukaan jari. Hasil pantulan cahaya dari ujung jari ditangkap oleh

[20] Ibid, hal. 26
[21] Eko Nugroho, Biometrika Mengenal Sistem Identifikasi Masa Depan, (Yogyakarta: ANDI, 2009) hal. 23-24

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

alat penerima yang selanjutnya menyimpan gambar sidik jari tersebut ke dalam komputer. Tentu saja apabila permukaan sentuhnya kotor, atau ada goresan, proses pembacaan sidik jari akan terganggu. Kelemahan metode ini adalah hasil dari pembacaan sangat tergantung pada kualitas kulit tangan. Metode ini mudah ditipu dengan menggunakan sidik jari palsu. Kelemahan lain adalah bahwa sisa cetakan sidik jari dapat diambil orang alin. Meskipun demikian, metode ini mudah dilakukan dan tidak membutuhkan biaya yang mahal.

b. Ultrasonik

Dalam metode ini, digunakan dengan cara yang sama dengan metode ultrasonik pada dunia kedokteran. Metode ini menggunakan suara frekuensi yang sangat tinggi untuk menembus lapisan epidermal kulit. Suara frekuensi tinggi tersebut dibuat dengan menggunakan *tranduser piezoelectric*. Selanjutnya, pantulan energi tersebut ditangkap menggunakan alat yang sejenis. Pola pantulan ini dipergunakan untuk menyusun citra sidik jari yang dibaca. Dengan cara ini, tangan yang kotor tidak menjadi masalah. Demikian juga dengan permukaan sentuh yang kotor, juga tidak akan menghambat proses pembacaan.

c. Kapasitans

Dalam metode ini, digunakan dengan cara pengukuran kapasitans untuk membentuk citra sidik jari. Permukaan sentuh berfungsi sebagai lempeng kapasitor, dan kulit tangan berfungsi sebagai lempeng kapasitor yang lain. karena adanya punggung alur kulit (*ridge*) dan lembar alur (*valleys*), maka kapasitas dari kapasitor masing-masing orang akan berbeda-beda. Kelemahan metode ini adalah adanya listrik statis pada tangan. Untuk menghilangkan listrik statis ini, tangan harus digrounding.

d. Thermal

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam metode ini, digunakan pencarian perbedaan suhu antara punggung alur (*ridge*) dengan lembah untuk mengetahui pola sidik jari. Cara yang dilakukan adalah dengan menggosokkan ujung jari (*swap*). Bila ujung jari hanya dengan diletakkan saja, maka dalam waktu singkat, suhunya akan sama karena adanya proses keseimbangan.

7. Teknik Identifikasi dengan *Fingerprint* (Sidik Jari)

Pada dasarnya, teknik identifikasi sidik jari merupakan pencocokan antara pola sidik jari yaang ada dalam database dengan pola sidik jari yangb dibaca. Teknik identifikasi sidik jari terdiri atas dua jenis, yaitu:

a. *Pattern Based* atau *Image Based* atau *Correlaton Based*

Metode ini digunakan dengan mencocokkan pola sidik jari yang dibaca dengan pola yang ada dalam database. Untuk itu, citra harus diatur pada arah yang sama. Setelah itu, titik sentral sidik jari harus dicari, lalu dicatat tipe polanya, ukurannya, dan orientasi polanya. Sidik jari yang diperiksa diukur kemiripannya dengan sidik jari yang ada di dalam database.

b. Minutiae Based

Dalam metode ini, dilakukan perbandingan beberapa aspek minuate (seperti *ridge ending*, *bifurcation*, *short ridge*, dll). Yang diambil dari sidik jari hasil pembacaan maupun database. Biasanya, akan diperoleh sekitar 10-100 titik minutiae. Agar pencocokkan berhasil, diperlukan minimal 7-20 titik minutiae. Minutiae merupakan sebuah pola bentuk alur di ujung jari tangan yang unik pada setiap orang. Terdapat berbagai macam pola alur jari tangan. Kombinasi dari alur-alur itu unik pada setiap orang dan kombinasi bnetuk alur itulah yang disebut minutiae.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

8. Evaluasi Kinerja Sistem Sidik Jari (*Fingerprint*)

Tingkat keandalan biometrika dengan sidik jari adalah sebagai berikut:

a. *False Accept Rate* (FAR) atau kesalahan (*error*) menerima orang yang salah adalah sekitar 2%.

b. *False Reject Rate* (FRR) atau kesalahan (*error*) menolak orang yang benar adalah sekitar 0,1%.

Beberapa parameter aspek aplikasi pengukuran prestasi kinerja peralatan biometrika adalah sebagai berikut:

Tingkatan pengukuran :

1) Sangat baik
2) Baik
3) Sedang
4) Kurang baik
5) Tidak baik

9.* Kelemahan dan Kelebihan Absensi *Fingerprint

Adapun kelemahan dari penerapan absensi *fingerprint* yaitu: [22]

a) Tidak semua daerah di Indonesia aman terhadap pencurian, maka ini perlu dirancang agar alat tidak diperlukan oleh pencuri dan mudah diganti, hanya memori yang harus diamankan setiap hari agar data tidak berulangkali merekam.

b) Penggunaan daya listrik, baterai atau yang sejenisnya harus yang seefisien mungkin, hal ini akan dijadikan alasan kepala sekolah dan guru untuk tidak menggunakan alat perekam karena bisa diindikasikan kedisiplinan yang kurang.

[22] Pujiono, *Penerapan Tanda Tangan Sidik Jari (Finger Print) Tekoneksi Dapodik dapat Meningkatkan Kedisiplinan bagi Guru PNS* (Jurnal Pendidikan) hal. 7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c) Mengingat data ini harus direkam dan diaplikasikan ke Dapodik maka kepala sekolah harus memahami hal ini walaupun tidak merekap operator tetapi tahu cara penggunaan alat ini.

d) Jika terjadi kehilangan dan error maka seyogyanya dapat dicarikan pengganti yang mudah didapat di daerah masing-masing.

e) Disamping data-data tersebut di aplikasi dapodik, perlu diperhatikan bahwa terdapat kelemahan diantaranya pengentrian (pemasuakan) nilai PKG yang dilakukan oleh yang bukan operator atau kepala sekolah akan menimbulkan kekhawatiran para guru dan kepala sekolah, kekhawatiran itu diantaranya dimungkinkan adanya suatu kelambatan dan persoalan lainnya.

Adapun berikut adalah kelebihan dari penerapan absensi *fingerprint*: [23]

a) Pegunaannya yang praktis dan simpel. Pegawai dapat langsung mengabsen dan membuktikan kehadirannya dengan cara menempelkan salah satu jari atau seluruh jari tangannya pada layar atau monitor yang telah tersedia pada mesin absensi.

b) Pendataan absensi lebih akurat. Karena media yang digunakan untuk mendata absensi karyawan adalah sidik jari mereka masing-masing, maka akurasi absensi akan terjamin. Tidak ada lagi karyawan yang suka berbuat curang dengan menitip absen kepada yang lainnya.

c) Kapasitas pengguna tidak terbatas. Yang artinya mesin *fingerprint* dapat menampung data sidik jari yang jumlahnya bisa puluhan atau ribuan bahkan tidak terbatas karena tidak perlu ada produksi kertas atau kartu ID.

[23] Ibid, hal. 8

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

C. Hubungan Penerapan Absensi *Fingerprint* Dengan Disiplin Guru

Berdasarkan dari berbagai analisa dari suatu penelitian yang dilakukan oleh perkumpulan *Human Resource Development* (HRD) dari berbagai perusahaan besar yang ada di negara ini, menyatakan bahwa penerapan kedisiplinan terhadap pegawai dengan menggunakan mesin absensi sidik jari sangatlah berpengaruh besar terhadap peningkatan kedisiplinan kerja setiap karyawan untuk hadir tepat waktu ke kantor, menggunakan mesin absensi sidik jari (*fingerprint*).

Penerapan absensi sidik jari (*fingerprint*) ini dilakukan agar memudahkan atasan untuk melihat tingkat kedisiplinan kehadiran dari masing-masing pegawai. Selama ini pada absensi manual, atasan atau pegawai lain yang melihat absensi tidak bisa melihat tingkat kedisiplinan kehadiran pegawai, masalahnya pada absensi manual tidak ada keterangan kapan pegawai tersebut datang dan pulang, pegawai bisa merapel di hari lain atau menitip absen pada pegawai lain. Sehingga menyulitkan atasan untuk memberikan sanksi yang sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 53 tahun 2010 tentang Disiplin Pegawai Negeri Sipil. [24]

Dalam dunia pendidikan, penerapan absensi *fingerprint* juga sangat membantu kepala sekolah untuk mengetahui tingkat kedisiplinan guru-gurunya. Karena masih banyak guru yang melaksanakan tugasnya kurang optimal, guru masih banyak ditemui yang izin dengan berbagai alasan, tetapi pada daftar hadir manualnya setiap bulan sebagai laporan di tandatangani penuh sebulan, apalagi untuk guru bidang studi yang bersangkutan biasanya masuk sekolah jika ada jam saja, jika tidak ada jam mengajar tidak masuk sekolah.

[24] Asmira, Efektivitas Penerapan Absensi (Finger Print) dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Pegawai di Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara, (eJournal Ilmu Pemerinta, 2016 , 4 (3):1009-1022). hal 1011-1012.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id