

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Globalisasi menjadi salah satu faktor penting dalam industri dan teknologi media komunikasi. Teknologi dalam perkembangan arus produksi, konsumsi dan distribusi informasi memegang peranan penting. Urgensi peranan teknologi dalam proses massifikasi informasi terjadi ketika hasil teknologi membantu mengubah pola komunikasi yang dibatasi oleh ruang dan waktu menjadi pola komunikasi informasi tanpa batas. Dengan demikian, pada dasarnya teknologi bersifat baik, sehingga tidak mengherankan apabila terjadi perubahan dari media massa tradisional menjadi media massa baru. (Wuryanta) Don Tapscott (1996), seorang pemerhati perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di Amerika Serikat dalam bukunya yang berjudul *The Digital Economy, Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence* menyatakan bahwa perkembangan ekonomi dunia sedang mengalami perubahan dari dinamika masyarakat industri yang berbasis pada baja, kendaraan, dan jalan raya ke arah dinamika masyarakat ekonomi baru yang dibentuk oleh silikon, komputer, dan jaringan (*networking*).

Dalam wacana media komunikasi baru muncul beberapa pertimbangan atau pertimbangan yang patut diperhatikan. Beberapa pertimbangan itu adalah pemahaman masyarakat informasi salah satunya dalam era digital. Digitalisasi harus dimanfaatkan sebaik mungkin bagi berbagai sektor. Dikarenakan, melakukan digitalisasi dinilai memberikan berbagai manfaat untuk berbagai sektor. Mulai dari perdagangan, Pendidikan, pemerintahan, Kesehatan dan lain-lain.

Selain itu, digitalisasi juga meningkatkan kreativitas pelajar sehingga dapat meningkatkan inovasi teknologi. Terakhir, pemerintah juga harus melakukan pemerataan infrastruktur agar masyarakat di Indonesia dari perkotaan sampai pelosok dapat menikmati manfaat dari adanya digitalisasi.

Di Indonesia, transformasi digital teknologi semakin pesat dan cepat. Seperti halnya belakangan ini kata industry 4.0 sering digemakan oleh banyak orang. Globalisasi telah memasuki era baru yang bernama Revolusi Industri 4.0. Chlechtendahl dan kawan-kawan (2015) menekankan bahwa Revolusi Industri 4.0 adalah lebih mengutamakan unsur kecepatan dari tersedianya suatu informasi, dimana seluruh entitas suatu lingkungan industri senantiasa terhubung & bisa berbagi informasi satu sama lain. (Trisyanti², 2018) Klaus (Shwab, 2016) melalui The Fourth Industrial Revolution menyatakan bahwa dunia telah mengalami empat tahapan revolusi, yaitu: 1) Revolusi Industri 1.0 terjadi pada abad ke 18 melalui penemuan mesin uap, sehingga memungkinkan barang dapat diproduksi secara massal, 2) Revolusi Industri 2.0 terjadi pada abad ke 19-20 melalui penggunaan listrik yang membuat biaya produksi menjadi murah, 3) Revolusi Industri 3.0 terjadi pada sekitar tahun 1970an melalui penggunaan komputerisasi, dan 4) Revolusi Industri 4.0 sendiri terjadi pada sekitar tahun 2010an melalui rekayasa kecerdasan dan internet of thing sebagai tulang punggung pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin. Perkembangan teknologi sangat pesat di era revolusi industri 4.0 sangat memudahkan manusia untuk melakukan komunikasi. Selain itu, informasi juga mudah didapat dengan adanya jaringan Internet yang sangat pesat dan informasi yang dibutuhkan sangat mudah didapat. Selain itu pelayanan publik di masa Adaptasi kebiasaan baru ini perlu mengikuti Undang-

Undang Nomor 25 tahun 2009 tentang Pelayanan Publik (UU Pelayanan Publik), yakni pelayanan publik harus memiliki sistem yang dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat. Merujuk pada Pasal 23 ayat (1) UU Pelayanan Publik, mengenai dukungan informasi terhadap penyelenggaraan pelayanan publik perlu diselenggarakan sistem informasi yang bersifat Nasional.

Pada era digital seperti sekarang ini, penerapan Tanda Tangan Elektronik (TTE) sangat penting dilakukan di setiap transaksi elektronik pada setiap instansi atau organisasi. Seperti halnya beberapa waktu lalu Kementerian Dalam Negeri (Kemendagri) sudah mulai merencanakan untuk menggunakan Tanda Tangan Elektronik (TTE) pada seluruh dokumen administrasi pada setiap instansi dibawah Kemendagri. Untuk mengurangi manipulasi atau pemalsuan dokumen elektronik dan transaksi elektronik dilakukan dengan pemanfaatan Tanda Tangan Elektronik dan mekanisme autentikasi dengan level of assurance tertentu, sebagai sistem keamanan dalam transaksi online. Oleh karena itu, untuk memberikan perlindungan terhadap dokumen dan transaksi elektronik tersebut diperlukan suatu mekanisme penjamin kepastian transaksi menggunakan konsep teknologi Infrastruktur Kunci Publik (IKP) dalam bentuk Sertifikat Elektronik. (Rizaldi Arief Febrianto)Infrastruktur Kunci Publik (IKP) merupakan sebuah cara untuk otentikasi, pengamanan data dan perangkat anti sangkal. Secara teknis, IKP adalah implementasi dari berbagai teknik kriptografi yang bertujuan untuk mengamankan data, memastikan keaslian data dan pengirimnya serta mencegah penyangkalan.

(TTE KOMINFO , 2021)Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) hadir sebagai pelopor nasional penyelenggara sertifikasi elektronik yang langsung dikelola oleh

Direktorat Tata Kelola Aplikasi Informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika. PSrE bertujuan untuk menyediakan jasa sertifikasi elektronik termasuk layanan tanda tangan digital yang efisien, terpercaya, dan praktis bagi ekosistem digital di Indonesia, terutama untuk ekosistem dalam industri keuangan dan transaksi e-commerce nih, catat ya!

Dengan adanya PSrE diharapkan semua masyarakat termasuk UMKM online dan perusahaan teknologi Indonesia dapat memanfaatkan bisnis digitalisasi mereka secara lebih optimal karena PSrE hadir untuk menciptakan keamanan nasional dan meningkatkan kepercayaan masyarakat Indonesia dalam menggunakan transaksi keuangan dan perjanjian di dunia digital. Selain rasa aman dan rasa percaya, PSrE hadir sebagai upaya dan langkah strategis untuk memproteksi penggunaan transaksi online dari fraud dan pemalsuan data.

(PSrE Kominfo, November 13, 2019)Dari permasalahan yang di angkat oleh judul, Dukcapil di Kabupaten Ponorogo menerapkan TTE. Mengenai kabsahan tanda tangan elektronik Pasal 11 ayat (1) undang undang nomor 11 tahun 2008 tentang informasi dan transaksi elektronik (“UU ITE”) dan Pasal 59 ayat (3) PP PSTE menyatakan sebagai berikut tanda tangan elektronik memiliki kekuatan hukum dan akibat hukum yang sah selama memenuhi persyaratan tanpa melihat jabatan dan profesi seseorang

Berangkat dari kerangka di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “PENERAPAN TANDA TANGAN ELEKTRONIK DI DINAS KEPENDUDUKAN DAN PENCATATAN SIPIL KABUPATEN PONOROGO”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana proses penerapan tanda tangan elektronik di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo?
2. Bagaimana Legalitas TTE diDinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penulisan adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan tanda tangan elektronik di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo.
2. Untuk mengetahui faktor pada penerapan tanda tangan elektronik di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini berguna sebagai masukan dan sumbangan khasanah keilmuan dan dapat memberikan kontribusi dalam ranah pendidikan. Hasil penelitian ini, diharapkan dapat mampu meningkatkan keamanan dokumentasi Secara Praktis

- a. Bagi Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo, agar dapat menambah khazanah keilmuan dan sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan dokumen dengan menerapkan tanda tangan elektronik dan , serta dapat dijadikan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya.
- b. Bagi penelitian, sebagai tambahan khazanah keilmuan baru berkaitan dengan penerapan tanda tangan elektronik di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo.
- c. Bagi pihak lain, diharapkan dapat memberi beberapa informasi mengenai penerapan tanda tangan elektronik di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo.

E. PENEGASAN ISTILAH

1. Tanda Tangan Elektronik

Tanda Tangan Elektronik Tanda tangan yang terdiri atas Informasi Elektronik yang dilekatkan, terasosiasi atau terkait dengan Informasi Elektronik lainnya yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. (<https://kominfo.ponorogo.go.id/>)

2. BSSN (Badan Siber dan Sandi Negara)

BSSN adalah lembaga pemerintah yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden, di mana sebelumnya tanggung jawab itu berada di bawah MenkoPolhukam. Dalam TTE BSSN bertugas untuk menjamin keamanan legalitas Tanda Tangan Elektronik.(<https://tirto.id/>)

3. Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE)

PSrE adalah badan hukum yang berfungsi sebagai pihak yang layak dipercaya, yang memberikan dan mengaudit Sertifikat Elektronik.(<https://tte.kominfo.go.id/>)

4. Sertifikat Elektronik

Sertifikat Elektronik adalah tanda Tangan Elektronik dan identitas yang menunjukkan status subjek hukum para pihak dalam Transaksi Elektronik yang dikeluarkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik.
(<https://tte.kominfo.go.id/>)

F. Landasan Teori

1. Dasar Hukum Tanda Tangan Elektronik

Kebutuhan akan kerahasiaan informasi serta penjagaan atas keaslian suatu informasi semakin meningkat sehingga Pemerintah Republik Indonesia menerbitkan Undang- undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Teknologi Elektronik (selanjutnya disebut UU 11/2008).(Diskominfo dan Statistik Kabupaten Ponorogo, September 19, 2019)Salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam transaksi elektronik adalah implementasi tanda tangan digital (digital

signature) yang bertujuan untuk melegalisasi dokumen/hasil dalam suatu transaksi elektronik. Terkait dengan hal tersebut UU 11/2008 mengatur autentikasi hak dan kewajiban dalam sebuah dokumen elektronik yang ditandatangani secara digital (digital signature).

(Diskominfo dan Statistik Kabupaten Ponorogo)Merujuk pada Pasal 5 Ayat (1) UU 11/2008, informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan **alat bukti hukum yang sah**, hal ini merupakan perluasan dari alat bukti yang sah sesuai dengan Hukum Acara yang berlaku diIndonesia.

Kekuatan dari tanda tangan elektronik secara lebih detail dijelaskan pada Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 Pasal 52 Ayat 2 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik, yang menyatakan Tanda Tangan Elektronik dalam Transaksi Elektronik merupakan persetujuan Penanda Tangan atas Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik yang ditandatangani dengan Tanda Tangan Elektronik tersebut.

Berdasarkan pada Pasal 164 HIR dan Pasal 284 RBg, alat-alat bukti yang sah terdiri dari bukti tulisan, bukti dengan saksi-saksi, persangkaan-persangkaan, pengakuan dan sumpah, sedangkan menurut Pasal 184 Kitab Undang-undang Hukum Acara Pidana, alat-alat bukti yang sah terdiri dari keterangan saksi, keterangan ahli, surat, petunjuk dan keterangan terdakwa. (Purba, 2021)Oleh karena itu, alat bukti menurut hukum acara di atas yang dibuat dalam bentuk informasi elektronik/dokumen elektronik, dan informasi elektronik/dokumen

elektronik itu sendiri, merupakan alat bukti yang sah menurut Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik. (Ario Juliano Gema,2008:2).

Tanda Tangan Elektronik dibagi menjadi 2 jenis berdasarkan Pasal 54 Ayat 1 PP 82/2012, yaitu:

- a. Tanda Tangan Elektronik tersertifikasi, yaitu yang dibuat dengan menggunakan jasa penyelenggara sertifikasi elektronik, dan dibuktikan dengan Sertifikat Elektronik; dan
- b. (case study, 2021)Tanda Tangan Elektronik tidak tersertifikasi, yang dibuat tanpa menggunakan jasa penyelenggara sertifikasi elektronik.

Merujuk pada Pasal 55 Ayat (3) PP 82/2012, pembuatan tanda tangan elektronik harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Seluruh proses pembuatan dijamin keamanan dan kerahasiaannya;
- b. (Risalah Hukum 16 , 2020)Data Pembuatan TandaTanganElektronik yang menggunakan kodekriptografi harus tidak dapat dengan mudah diketahui dari data verifikasi Tanda Tangan Elektronik melalui penghitungan tertentu, dalam kurun waktu tertentu, dan dengan alat yang wajar;
- c. Data Pembuatan Tanda Tangan Elektronik tersimpan dalam suatu media elektronik yang berada dalam penguasaan Penanda Tangan;
- d. Data yang terkait dengan Penanda Tangan wajib tersimpan di tempat atau sarana penyimpanan data, yang menggunakan sistem terpercaya yang dapat mendeteksi adanya perubahan dan memenuhi persyaratan:

- 1) Hanya orang yang diberi wewenang yang dapat memasukkan data baru, mengubah, menukar, atau mengganti data;
- 2) Informasi identitas Penanda Tangan dapat diperiksa keautentikannya; dan
- 3) (Devina, 2019) Perubahan teknis lainnya yang melanggar persyaratan keamanan dapat dideteksi atau diketahui.

2. Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE)

Bertujuan untuk menyediakan jasa sertifikat elektronik dan tanda tangan digital yang efisien, praktis dan terpercaya bagi ekosistem digital di Indonesia. Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) hadir sebagai pelopor nasional penyelenggara sertifikasi elektronik yang langsung dikelola oleh Direktorat Tata Kelola Aplikasi Informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika. PSrE bertujuan untuk menyediakan jasa sertifikasi elektronik termasuk layanan tanda tangan digital yang efisien, terpercaya, dan praktis bagi ekosistem digital di Indonesia. (PSrE Kominfo, 2021) Dengan adanya PSrE diharapkan semua masyarakat termasuk UMKM online dan perusahaan teknologi Indonesia dapat memanfaatkan bisnis digitalisasi mereka secara lebih optimal karena PSrE hadir untuk menciptakan keamanan nasional dan meningkatkan kepercayaan masyarakat Indonesia dalam menggunakan transaksi keuangan dan perjanjian di dunia digital. Selain rasa aman dan rasa percaya, PSrE hadir sebagai upaya dan langkah strategis untuk memproteksi penggunaan transaksi online dari fraud dan pemalsuan data.

- a. Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PSrE) adalah badan hukum yang berfungsi sebagai pihak yang layak dipercaya, yang memberikan dan mengaudit Sertifikat Elektronik.
- b. Sertifikat Elektronik adalah tanda Tangan Elektronik dan identitas yang menunjukkan status subjek hukum para pihak dalam Transaksi Elektronik yang dikeluarkan oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik.
- c. (Angel Firstia Kresna, Agustus 2019)Tanda Tangan Elektronik adalah tanda tangan yang terdiri atas Informasi Elektronik yang dilekatkan, terasosiasi, atau terkait dengan Informasi Elektronik lainnya yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi.

PSrE Indonesia menganut prinsip satu induk dan wajib mendapatkan pengakuan dari Menteri dengan berinduk kepada PSrE induk yang diselenggarakan oleh Menteri.

PSrE Indonesia harus mendapatkan penilaian dari lembaga sertifikasi PSrE terakreditasi. (Launching Penyelenggara Sertifikasi Elektronik Indonesia dan Promosi Tanda Tangan Elektronik) PSrE Induk atau Penyelenggara Sertifikat Elektronik Induk adalah Penyelenggara Sertifikat Elektronik/Certification Authority (CA) yang menjadi induk bagi PSrE Indonesia. PSrE Induk dibentuk dan dijalankan sesuai dengan Peraturan Pemerintah No 71 Tahun 2019 yang menganut sistem satu induk dan diselenggarakan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika.

3. Pengertian tanda tangan elektronik

Definisi tanda tangan elektronik yakni Tanda tangan yang terdiri atas Informasi Elektronik yang dilekatkan, terasosiasi atau terkait dengan Informasi Elektronik lainnya yang digunakan sebagai alat verifikasi dan autentikasi. ("fintech" dan Tanda Tangan Elektronik" PSrE Kominfo , 2021)Tanda tangan elektronik merujuk kepada data dalam bentuk elektroniknya, yang dilekatkan kepada sebuah dokumen elektronik. Data tersebut merupakan informasi elektronik dari penandatanganan dan bentuknya tidak terbatas hanya pada tanda tangan basah (tulisan tangan) yang dibuat ke dalam bentuk elektronik. Bentuk tanda tangan elektronik bisa berbagai macam, seperti pindai goresan tangan ke dalam bentuk elektronik, bentuk checklist sebagai persetujuan saat mengisi suatu informasi, file suara yang dilekatkan ke dokumen, ataupun bentuk pernyataan elektronik lainnya. Fungsi utama tanda tangan elektronik adalah hanya untuk menunjukkan intensi penandatanganan untuk menyetujui hal yang disampaikan pada dokumen yang ditandatangani tersebut.

(MAHPUZ, 2022) "Tanda tangan elektronik berfungsi sebagai alat autentikasi dan verifikasi atas identitas penanda tangan dan keutuhan dan keautentikan informasi elektronik" (Khairil Mahpuz:2020).

Selain itu, harus ada cara tertentu yang dipakai untuk mengidentifikasi siapa penandatanganan dan mengidentifikasi bahwa penanda tangan telah memberikan persetujuan terhadap informasi elektronik terkait. Dalam tanda tangan manual memiliki jaminan identitas penanda tangan, keutuhan konten dokumen, dan nirsangkal/persetujuan penanda tangan. Sama halnya dengan tanda tangan manual, ia meyakinkan bahwa tanda tangan elektronik juga memiliki jaminan yang sama.

Tanda tangan elektronik ataupun tanda tangan digital memiliki peranan dan fungsinya masing-masing sesuai dengan kemampuannya. Tanda tangan elektronik dapat Anda gunakan untuk melakukan pengidentifikasian dokumen atau data atas nama Anda yang tidak memerlukan kekuatan hukum atau pembuktian keabsahan individu, seperti contohnya verifikasi penerimaan barang yang diantarkan oleh jasa logistic. (Tanda Tangan Elektronik Vs Tanda Tangan Digital)Sedangkan untuk dokumen-dokumen, kegiatan, atau proses yang bersangkutan langsung dengan sebuah perjanjian atau keabsahan data pribadi Anda seperti pembukaan kartu kredit, penandatanganan kontrak, dan lainnya, sebaiknya digunakan tanda tangan digital agar lebih aman selama proses transaksi dan lebih meminimalisir kerugian karena memiliki kekuatan hukum.

4. Keamanan tanda tangan elektronik

Pakar keamanan siber dari Vaksin.com, (Evandio, 2020)Alfons Tanujaya mengatakan bahwa tanda tangan digital adalah proses otentikasi keabsahan identitas pemilik identitas yang dilindungi dengan proses kriptografi. Alhasil jaminan keamanannya sangat baik dan dapat dipertanggungjawabkan dengan baik.

(Sigar Aji Poerana, 2020)Harzy Randhani Irdhammengatakan "Sebuah penyedia layanan tanda tangan digital/elektronik, tanda tangan digital dibuat dengan sistem kriptografi asimetris (*asymmetric cryptography*) dengan menggunakan infrastruktur kunci publik (*public key infrastructure/”PKI”*)”.

Keamanan Tanda Tangan Elektronik didukung dengan kode enkripsi untuk menjamin kerahasiaan melalui *Kriptografi Public-Key* (PKC). PKC ini mengacu pada sistem kriptografi yang menggunakan satu pasang kunci: *private*

key dan *public key*. (TTE, " Melawan Ancaman Cybercrime Dengan Tanda Tangan Elektronik", 2021)Jika dipalsukan, Tanda Tangan Elektronik bisa diketahui dari *private key* penanda tangan sehingga hanya pemilik tanda tangan yang mengetahui *private key* tersebut. Sementara, *public key* dapat diakses oleh siapapun guna melakukan verifikasi tanda tangan elektronik dalam dokumen elektronik.

(Dini Sukma Listyana, 2014)Soemarno Partodihardjo menyatakan sifat persyaratan tanda tangan elektronik adalah autentik, aman, interoperabilitas dari perangkat lunak maupun jaringan dari penyedia jasa, konfidensialitas, hanya sah untuk dokumen itu saja atau kopinya yang sama persis, dapat diperiksa dengan mudah, divisibilitas, dan berkaitan dengan spesifikasi praktis transaksi baik untuk volume besar atau skala kecil.(HANDAYANI, 2009)Adapun manfaat dari suatu tanda tangan elektronik diantaranya yaitu (Arianto Mukti Wibowo, 1995: 5) : (1) Authenticity yakni Dengan memberikan tanda tangan elektronik pada data elektronik yang dikirimkan, maka akan dapat atau bisa ditunjukkan darimana data-data tersebut berasal. (2) Authenticity yakni Penggunaan tanda tangan elektronik yang diaplikasikan pada pesan atau data elektronik yang dikirimkan dapat menjamin bahwa pesan atau data elektronik tersebut tidak mengalami suatu perubahan atau modifikasi oleh pihak yang tidak berwenang. (3) Non-Repudiation yakni Tidak Dapat Disangkal Keberadaannya (4) Confidentiality yakni Pesan dalam bentuk data elektronik yang dikirimkan bersifat rahasia atau confidential, sehingga tidak semua orang dapat mengetahui isi data elektronik yang telah disign dan dimasukkan dalam digital envolve.

Untuk *digital signature*, keabsahan dan keotentikan tanda tangan elektronik di dunia digital lebih kuat dibandingkan bukti fisik atau tanda tangan dari proses *scan* ke digital karena bisa menghindari adanya pemalsuan gambar, teks, atau dokumen. Tanda Tangan Elektronik (TTE) bukanlah sebuah tanda tangan yang dibuat dengan pena pada dokumen asli maupun dokumen digital melalui aplikasi pembuat tanda tangan. Tanda Tangan Elektronik dibuat oleh Penyelenggara Sertifikasi Elektronik (PsRE) Indonesia yang telah memiliki *Certificated Authority* (CA). Pemilik TTE diperkuat dengan kepemilikan sertifikat elektronik untuk keabsahan tanda tangan. Sertifikat elektronik merupakan sertifikat yang digunakan untuk mengidentifikasi seseorang atau entitas pada tanda tangan digital untuk membantu meyakinkan keotentikan sebuah dokumen atau data digital.

Tak hanya itu, dalam proses verifikasi identitas, kami membandingkan biometrik dari pengguna dengan data kependudukan yang dimiliki Direktorat Jenderal Kependudukan dan Catatan Sipil Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia (Dukcapil). Hal ini penting, mengingat identitas biometrik seperti sidik jari maupun wajah merupakan identitas yang sangat personal dan susah untuk dipalsukan dengan adanya teknologi deteksi kehidupan, tetapi pada saat yang sama perlu merujuk pada sumber identitas tunggal yang resmi di Indonesia. Selain itu, dengan menggunakan tanda tangan elektronik, kita juga dapat melihat integritas dokumen. Artinya, kita dapat memantau perubahan di dokumen yang telah ditandatangani dan memastikan bahwa dokumen tersebut sesuai isinya dengan saat pertama kali ditandatangani

(Ika, 2021)Mengatakan bahwaTTE yang tidak tersertifikasi juga memiliki keabsahan hukum dan harus patuh terhadap UU ITE. Bedanya yang tidak tersertifikasi dibuat tanpa menggunakan PSrE Indonesia dan tidak ada pemeriksaan oleh pemerintah.

G. DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional yang digunakan untuk mengoperasionalkan skripsi yang disesuaikan dengan kondisi lapangan. Definisi operasional dalam skripsi ini dapat diuraikab sebagai berikut:

- a. Awal Penerapan tanda tangan Elektronik di Kabupaten Ponorogo
- b. Jumlah dokumen di Dukcapil yang sudah menerapkan TTE
- c. Penerapan Tanda Tangan Elektronik
- d. Jenis – Jenis Layanan Tanda Tangan Elektronik
- e. Faktor penghambat Jalannya TTE di Dukcapil
- f. Keamanan dalam penerapan Tanda Tngan Elektronik
- g. Respon Masyarakat dalam Tanda Tangan Elektronik
- h. Respon pegawai dalam penerapan TTE di Dukcapil
- i. Faktor yang Perlu diperbaiki dalam pelayanan menggunakan TTE
- j. Dampak Baik penerapan TTE di Dukcapil Kabupaten Ponorogo

H. Metode penelitian

1. Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai menggunakan prosedur statistika atau dengan cara kuantifikasi. Penelitian kualitatif

dapat menunjukkan kehidupan masyarakat, sejarah, tingkah laku, fungsionalisasi organisasi, pergerakan sosial, dan hubungan kekerabatan. Penelitian kualitatif dieksplorasi dan diperdalam dari fenomena social atau lingkungan social yang terdiri batas pelaku, kejadian, tempat dan waktu.

(Suharimi Arikunto, 2003) Jenis penelitian yang dalam penelitian ini adalah deskriptif, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian yang dilakukan.

2. Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini penulis memilih lokasi penelitian di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo yang beralamatkan di JL. Aloon-aloon Utara, No. 08, Mangkujayan, Ponorogo, Mangkujayan, Kec. Ponorogo, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur 63413. Dipilihnya Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo sebagai lokasi penelitian berdasarkan Dinas tersebut sudah menggunakan tanda tangan elektronik.

3. Informan Penelitian

Penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif, peneliti ialah instrument penelitian. Keberhasilan dalam pengumpulan data banyak ditentukan oleh kemampuan peneliti menghayati situasi sosial yang dijadikan fokus penelitian. Peneliti dapat melakukan wawancara dengan subjek yang diteliti, peneliti harus mampu mengamati situasi sosial, yang terjadi dalam konteks yang sesungguhnya, peneliti dapat memfoto fenomena, symbol dan tanda yang terjadi, peneliti mungkin merekam dialog yang terjadi.

Penelitian mengenai Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo memerlukan informan yang mempunyai pemahaman yang berkaitan langsung dengan masalah penelitian guna memperoleh data dan informasi yang lebih akurat. Oleh sebab itu, informan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Pimpinan Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo yang merupakan pimpinan yang menggunakan tanda tangan elektronik
- b. Staff bagian penanganan dokumentasi
- c. Masyarakat yang ikut andil menggunakan tanda tangan elektronik

4. Sumber Data

- a. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya atau lapangan/ dari sumber asli (tidak melalui perantara). Data primer dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari jawaban informan dari hasil dan wawancara yang dilakukan pada Dinas terkait yakni Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo.
- 2) (Syafrizal Helmi Situmorang and Muslich Lutfi)Data sekunder adalah data yang diperoleh/dikumpulkan dan disatukan oleh studi-studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain. Biasanya sumber tidak langsung berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi.

Sumber data Peneliti melakukan wawancara pegawai yang melakukan dan dapat juga mengamati kegiatan atau yang mereka lakukan dan dapat juga mengamati kegiatan atau aktivitas yang mereka lakukan di tempat tersebut atau

mengambil foto peristiwa, kejadian, atau momen yang terjadi. Dengan demikian sumber data dalam penelitian ini yaitu pimpinan Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo, staff dan masyarakat yang ikut andil dalam penggunaan tanda tangan elektronik.

5. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara adalah pemberian sejumlah pertanyaan yang dipersiapkan oleh peneliti dan diajukan kepada seseorang mengenai topik penelitian secara tatap muka, dan peneliti merekam jawaban-jawabannya sendiri. Secara umum wawancara dapat dibagi kedalam dua bagian, yakni :

- 1) Standardized interview (wawancara berencana) biasanya daftar pertanyaan (kuisisioner) telah disiapkan sebelumnya dan disusun secara sistematis.
- 2) (Medan : USU Press, 2014)Unstandardized interview(wawancara berencana) wawancara yang sebelumnya tidak dibekali dengan persiapan penyusunan daftar pertanyaan secara terpola dan sistematis yang mengharuskan dipatuhi pewawancara. Namun demikian tidak berarti wawancara model ini dapat dilakukan asal-asalan, lebih mudah dilakukan, dan apalagi tidak berkualitas.

(Emir, 2011)Pada wawancara ini peneliti akan menggunakan dua metode di atas menanyakan hal-hal yang penting kepada beberapa informan yaitu pimpinan Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo, staff dan masyarakat yang ikut andil dalam penggunaan tanda tangan

elektronik. Wawancara tersebut berisi tentang apa yang telah tertulis dalam rumusan masalah. Agar data yang dikumpulkan melalui teknik wawancara dapat menyeluruh dan tepat sesuai dengan tujuan penelitian, perlu dirumuskan terlebih dahulu garis besar tentang pokok-pokok masalah yang akan ditanyakan sebagai panduan pelaksanaan wawancara. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang diteliti.

b. Observasi

(Nana Syaodih Sukmadinata, 2005) Observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan kegiatan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Metode observasi merupakan cara yang baik untuk mengawasi perilaku subjek penelitian seperti perilaku dalam lingkungan atau ruang, waktu dan keadaan tertentu. Observasi di bagi menjadi dua :

- 1) Observasi partisipasi lengkap, yaitu mengadakan observasi dengan cara mengikuti seluruh kehidupan responden. Cara ini banyak digunakan dalam penelitian antropologi.
- 2) Observasi partisipasi sebagian, yaitu mengadakan observasi dengan cara mengikuti sebagian dari kehidupan responden sesuai dengan data yang diinginkan.
- 3) Observasi tanpa partisipasi, yaitu mengadakan observasi tanpa ikut dalam kehidupan responden.

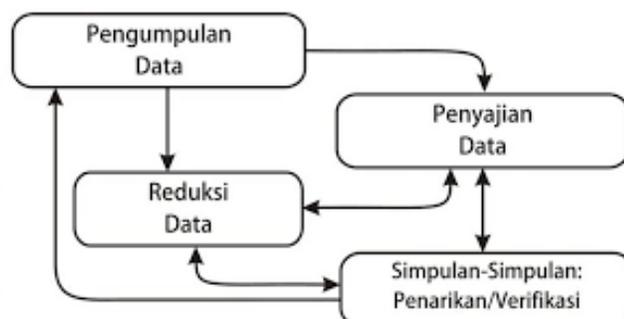
Karena dalam observasi ini caranya adalah peneliti hidup ditengah-tengah kelompok manusia tersebut, melakukan hal-hal yang mereka lakukan dengan cara mereka. Dalam penelitian ini teknik observasi digunakan untuk memperoleh data lapangan kondisi umum di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Ponorogo.

c. Dokumentasi

(Sukmadinata)Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. Pengumpulan dokumen ini mungkin dilakukan untuk mengecek kebenaran atau ketepatan informasi yang diperoleh dengan melakukan wawancara yang mendalam.

6. Analisis Data

(Sugiyono, 2013)Analisis data pada penelitian menggunakan analisis data kualitatif mengikuti konsep yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman, mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Aktivitas dalam analisis data tersebut yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (verifikasi).



Sumber :Sugiyono (2013)

- b. (Ahmad Rijali, 2018)Reduksi data dalam konteks penelitian yang dimaksud adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.
- c. Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data atau menyajikan data ke dalam pola yang dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, grafik dan lainnya. Bila pola yang ditemukan telah didukung oleh data selama penelitian, maka pola tersebut sudah menjadi pola yang baku yang selanjutnya akan didisplay pada laporan akhir penelitian.
- d. Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan (verifikasi).

J. Keabsahan Data

Derajat keabsahan data (kreadibilitas data) dapat diadakan pengecekan dengan tekun dan triangulasi.

1. Triangulasi Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu.

2. Triangulasi Sumber, untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber.
 3. Triangulasi Teknik, untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.
 4. Triangulasi Waktu, waktu juga sering mempengaruhi kredibilitas data. Data yang dikumpulkan dengan teknik wawancara dipagi hari pada saat narasumber masih segar, belum banyak masalah, akan memberikan data yang lebih valid, sehingga lebih kredibel. Untuk pengujian kredibilitas data, dapat dilakukan dengan cara melakukan pengecekan dengan wawancara, observasi atau teknik lain dalam waktu atau situasi yang berbeda. Bila hasil uji menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan secara berulang-ulang sehingga sampai ditemukan kepastian datanya
- e. (Hanifah Nurdianah, 2014) Member Check Meninjau kembali keterangan-keterangan atau informasi yang diperoleh selama observasi atau wawancara. Dalam hal ini, setelah selesai mengumpulkan data, data yang diperoleh berupa keterangan atau informasi diperiksa kembali dengan cara mengkonfirmasikannya kepada subjek penelitian maupun sumber lain yang berkompeten, dalam hal ini guru melalui diskusi balikan setiap akhir tindakan. Member check dilakukan untuk menemukan hasil perolehan sementara untuk memperoleh tanggapan, pendapat baik dari guru ataupun siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran sehingga diperoleh data yang akurat.