

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Novel Coronavirus (COVID-19), pada tanggal 11 Maret 2020 dideklarasikan oleh *World Health Organization (WHO)* sebagai tanggal pecahnya wabah pandemi sedunia. Infeksi dari virus ini awal mulanya ditemukan pada kota Wuhan pada akhir Desember 2019. Hanya dalam beberapa bulan virus ini menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia yang mengkonfirmasi 2 kasus pertamanya pada tanggal 2 Maret 2020, 9 Hari sebelum WHO mendeklarasikan virus ini sebagai wabah pandemi global. Pada banyak kasus, virus ini menyebabkan infeksi pernapasan ringan yang mirip dengan flu, kemiripan inilah yang dianggap remeh oleh masyarakat umum dan mengakibatkan tingkat penyebarannya yang tinggi. Selain itu, ciri yang paling mudah diidentifikasi adalah hilangnya kemampuan untuk mengecap rasa atau untuk mencium bau. Tidak sedikit korban meninggal yang mengidap virus ini, terutama kalangan lansia yang telah melemah daya tahan tubuhnya.

Beberapa negara menerapkan kebijakan *Lockdown*, hal ini diharapkan mampu menekan persebaran virus Covid-19 yang terus menyebar, tanpa terkecuali Indonesia yang menamainya dengan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) dengan beberapa tingkatan dari 1 hingga 4 yang diberlakukan terutama kepada kota-kota besar. Kebijakan inilah yang kemudian mendorong seluruh aspek masyarakat untuk merubah kebiasaannya dari yang sering bertemu, berkumpul, saling salam tangan pun dipaksa untuk menjauhi siapapun dari orang sekitar, dikenal maupun tidak dikenal, teman-teman terdekat, kerabat hingga keluarganya sendiri. Dikarenakan adanya perubahan dalam kebiasaan masyarakat yang kemudian masyarakat dikenalkan dengan Protokol Kesehatan 5M, yaitu Mencuci tangan, Memakai masker, Menjaga jarak, Menjauhi kerumunan, dan Mengurangi mobilitas. Kehidupan bermasyarakat pun diharuskan beradaptasi dengan Protokol Kesehatan 5M yang diharapkan mampu menekan angka persebaran virus Covid-19 dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia. Penerapan protokol ini memaksa seluruh aspek masyarakat untuk mengubah kebiasaan

lamanya yang bertemu salam dan sapa, untuk dirubah bertemu dan bersalam sapa dalam jarak dengan memanfaatkan teknologi yang men-daring-kan seluruh pertemuan, dari sekolah, kuliah, hingga pekerjaan yang selalu membuat kerumunan yang diharapkan untuk dijauhi masyarakat melalui Protokol Kesehatan 5M sebelumnya. 2 Tahun masyarakat didorong untuk beradaptasi kepada kebiasaan yang baru, *New Normal* sebutannya. Berbagai aplikasi yang dibentuk untuk membantu masyarakat dalam beradaptasi, tidak sedikit juga aplikasi lama yang semakin ramai digunakan demi menopang protokol ini. Beberapa aplikasi seperti *Google Meet* dan *Zoom* menjadi aplikasi streaming yang populer terutama dikalangan pelajar, mahasiswa, hingga pekerja dalam mendiskusikan urusannya masing-masing. Bukan hanya *Google Meet* dan *Zoom*, akan tetapi fitur *Video Call* dalam aplikasi percakapan daring seperti *Whatsapp*, *Telegram* pun ramai dimanfaatkan untuk mempertemukan antara dua atau lebih individu meskipun jarak memisahkan. Dampak dari pandemi juga melahirkan aplikasi yang bernama "PeduliLindungi" yang digunakan dalam pendataan selama pandemi berlangsung.

PeduliLindungi merupakan aplikasi resmi dari Kementerian Komunikasi dan Informasi Teknologi melalui kerjasama dengan banyak pihak. Aplikasi ini diberdayakan untuk mendata seluruh mobilitas kegiatan masyarakat dan membatasi kerumunan yang selalu potensial terjadi. tempat makan, tempat perbelanjaan, tempat bermain, hingga lingkungan sekolah maupun kantor pun diharuskan untuk mendata seluruh pengunjungnya sembari membatasi jumlah pengunjung dengan jumlah yang telah ditentukan oleh pemerintah. Selain itu, administrasi Vaksinasi pertama hingga ketiga pun dilakukan pendataan melalui aplikasi ini, sehingga tidak berlebihan aplikasi ini dianggap aplikasi wajib untuk seluruh rakyat Indonesia. Namun, saat membicarakan aplikasi wajib, tentunya ada satu hal yang wajib dimiliki seluruh rakyat Indonesia, yaitu kartu identitasnya masing-masing. Kartu Tanda Penduduk Elektronik telah memiliki beragam fitur guna menyimpan informasi identitas pribadi masing-masing pemiliknya, mulai dari nama, alamat, wajah, bahkan hingga retina mata dan sidik jari pemiliknya yang telah tersimpan ke dalam kepingan elektronik yang tersemat di dalam KTP-el ini. Nama dan alamat, ataupun identitas yang lainnya dapat mungkin terdapat kesamaan di dalamnya,

namun satu Nomor Induk Kependudukan tidak mungkin, dan tidak boleh terdapat kesamaan di dalamnya. Satu nomor identitas inilah yang menjamin keunikan data masing-masing masyarakat Indonesia, yang kemudian dapat digunakan untuk melakukan pendataan secara administratif, seperti halnya vaksinasi sebelumnya. Sayangnya, dengan fasilitas terkini, pendataan administratif seringkali ditemukan masih menggunakan metode tradisional seperti menulis, bahkan hingga memfotokopi KTP-el yang seharusnya cukup dengan memindai dengan alat yang mampu membaca dan mengirimkan informasi ini kepada gawai pendataan administratif, yang kemudian berdampak kepada singkatnya waktu pendataan, minimnya kerumunan yang terbentuk, dan keringanan kepada pengguna gawai pendataan administratif.

Penggunaan KTP-el yang belum maksimal salah satunya pada pemilihan umum yang dilakukan dengan metode pencoblosan pada kertas suara pemilihan oleh setiap rakyat Indonesia. Sebelum memiliki kesempatan untuk bersuara, setiap individu diminta untuk memegang surat undangan yang diedarkan oleh Ketua RT setempat. Apabila tidak memegang surat undangan untuk memberikan suara seperti mahasiswa perantauan, diberikan kesempatan pada beberapa jam terakhir untuk melakukan pemilihan. Pemilihan Kepala Daerah pun seringkali tidak mampu dilakukan oleh masyarakat yang sedang berada di luar daerah pemilihannya walau memiliki KTP-el yang mampu mengidentifikasi asal daerah seseorang. Dengan memanfaatkan KTP-el, seharusnya tidak ada batasan bagi warga negara untuk menyalurkan haknya dalam memilih dan bersuara. *e-Voting* yang telah ramai dilaksanakan oleh banyak negara maju seharusnya dapat menjadi salah satu *new normal* yang diterapkan di Indonesia, terutama mengingat kondisi pandemi yang melarang penduduknya untuk menimbulkan kerumunan. Dengan dimanfaatkannya fasilitas yang tersedia pada KTP-el seharusnya dapat menyelesaikan dan mempermudah permasalahan administrasi yang mengantri panjang, perhitungan suara yang lebih cepat, akurat, dan terpercaya, serta mengurangi dampak waktu dan tenaga yang dialami metode konvensional beberapa tahun silam ini tidak pernah diganti.

Setelah penjelasan yang telah peneliti jabarkan diharapkan setelah

penelitian dan pengembangan sistem informasi ini, Sistem administrasi terutama dalam pemilihan umum mampu menjadi semakin efektif dan efisien. Berasaskan latar belakang yang terurai, penulis melaksanakan penelitian "**Analisis Kartu Tanda Penduduk Elektronik Menggunakan RFID Untuk Implementasi Dalam Pemilihan Umum**".

1.2. Perumusan masalah

Berdasarkan identifikasi Masalah tersebut, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Bagaimana implementasi KTP-el berbasis RFID menggunakan Arduino dalam pemilihan umum.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang Sistem Informasi pendeteksi identitas dan menganalisa Kartu Tanda Penduduk Elektronik sehingga:

- Sistem mampu mengidentifikasi penduduk berdasarkan Kartu Tanda Penduduk Elektronik yang dimiliki secara otomatis.
- Penduduk mampu melakukan pemilihan umum secara digital.
- Berkurangnya waktu pendataan administratif yang dilakukan.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, batasan masalah yang digunakan adalah:

- Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan infrastruktur adalah Arduino.
- Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan infrastruktur adalah Java yang disambungkan dengan MySQL sebagai basis penyimpanan data.
- Penelitian ini tidak membahas biaya pengembangan infrastruktur.
- KTP-el yang digunakan terbatas kepada Kartu yang dimiliki oleh peneliti dan *Smart Card* Mifare.
- Hanya membahas fitur identifikasi KTP-el dan implementasinya dalam pemilihan umum tanpa membahas masalah keamanan jaringan.
- Hasil akhir dari penelitian ini berupa analisis, konfigurasi, dan rancangan sistem informasi pemilihan umum dengan alat identifikasi KTP-el berbasis RFID.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari perancangan sistem informasi ini adalah untuk:

- Optimalisasi penggunaan KTP-el dengan fitur penyimpanan data identifikasi yang telah dimiliki.
- Digitalisasi pendataan administratif yang lebih efektif dan efisien.
- Pengembangan optimalisasi penggunaan KTP-el dalam bidang yang berbeda.

