

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Tidak terasa sudah sekitar dua tahun dunia dilanda oleh pandemi Covid-19 ini. Situasi ini menghambat segala macam kegiatan dalam berbagai bidang, baik dari ekonomi, pendidikan, dan sebagainya. Pandemi ini memberi dampak pada ekonomi terutama dalam dua hal, yaitu kurangnya kapasitas produksi dari normal dan pembatasan kegiatan yang harus dilakukan[1] . Walau dengan situasi yang sulit ini, kegiatan sehari-hari harus tetap dijalankan sehingga muncullah istilah *new normal*. Apa arti dari *new normal* ? *New normal* ini berarti seluruh aktivitas sehari-hari yang biasa dilakukan tetap berjalan seperti biasa dengan mengikuti beberapa perubahan. *New normal* ini juga berarti bahwa semua orang harus mempersiapkan bagaimana hidup berdampingan dengan Covid-19 daripada menunggu untuk kembali ke keadaan sebelum munculnya Covid-19 [2].

Situasi ini mulai membaik dengan masuknya vaksin di Indonesia pada awal 2021 lalu. Dengan adanya vaksin ini membuat angka positif Covid-19 perlahan mulai menurun. Dengan adanya teknologi yang sudah maju dengan pesatnya akibat revolusi industri 4.0 ini, sekitar 60 persen lebih dari penduduk Indonesia sudah menggunakan *smartphone* [3]. Dalam kegiatan vaksinasi sendiri juga sudah melibatkan teknologi informasi untuk pendaftaran dan penyerahan sertifikat vaksin.

Walaupun demikian masih terdapat masalah yang kadang muncul saat proses vaksinasi berlangsung, seperti adanya joki vaksin yang membuat dosis vaksin tidak tepat sasaran. Selain itu peserta yang sudah datang ke lokasi vaksinasi juga terkadang tidak bisa mendapatkan dosisnya. Ini dikarenakan

adanya komplikasi penyakit yang baru ditemukan saat diperiksa di lokasi vaksinasi dan tidak dikonsultasikan terlebih dahulu. Masalah-masalah ini membuat penggunaan teknologi informasi yang sudah ada menjadi kurang efektif dan kurang efisien.

Proses administrasi yang harus dilakukan pada lokasi vaksinasi juga akan menambah beban pekerjaan tenaga medis yang ada. Selain itu tenaga medis juga harus melakukan pengecekan Kesehatan setiap peserta vaksinasi sebelum vaksinasi dimulai. Hal ini membuat proses vaksinasi memakan waktu yang lebih lama.

Dengan adanya varian *Omicron* dari virus Covid-19, membuat masyarakat diharuskan mendatangi lokasi vaksinasi terdekat untuk menerima vaksin *booster*. Dosis vaksinasi *booster* ini bisa didapatkan tiketnya melalui aplikasi Pedulilindungi. Namun tidak semua puskesmas atau klinik memiliki stok vaksin *booster* ini sehingga membuat peserta vaksin harus mendatangi tempat lain lagi untuk mengecek ketersediaannya.

Berdasarkan masalah-masalah ini, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang berbeda dan terpisah dari PeduliLindungi. Sebuah sistem yang bisa memberi kemudahan bagi peserta vaksin agar tidak perlu lagi mendatangi lokasi vaksin secara langsung untuk melakukan konsultasi dengan tenaga kesehatan maupun mengecek ketersediaan vaksin. Peserta juga bisa melihat lokasi vaksin yang terdekat dari lokasi peserta. Selain itu sistem juga diharapkan dapat mencegah adanya joki vaksin yang tentunya membuat vaksin yang diberikan tidak tepat sasaran. Ini akan dilakukan dengan menambahkan verifikasi saat peserta melakukan pendaftaran ulang di lokasi vaksinasi. Sistem akan memeriksa apakah peserta yang datang dan peserta yang terdaftar merupakan orang yang sama atau bukan. Sistem juga dapat membantu penyelenggara kegiatan vaksinasi agar dapat membuat dan mengelola jadwal vaksinasi serta membantu dalam merekap dan mengecek

seluruh data peserta vaksinasi yang sudah terdaftar. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memperbaiki vaksinasi di Indonesia.

B. RUMUSAN MASALAH

Adapun masalah yang diteliti berdasarkan latar belakang di atas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem informasi E-vaksin dapat memberi manfaat pada peserta vaksinasi dan mengatasi masalah-masalah yang kerap terjadi saat proses vaksinasi ?
2. Bagaimana sistem dapat memberi kemudahan bagi pihak penyedia vaksin atau tenaga kesehatan dalam mengelola data peserta vaksin dan stok dosis vaksin ?

C. BATASAN PENELITIAN

Adapun batasan-batasan penelitian agar tidak melewati rumusan-rumusan masalah di atas antara lain:

1. Sistem hanya terdapat pada platform *website*.
2. Sistem ini hanya membantu pengguna dalam pendaftaran vaksinasi Covid-19.
3. Sistem hanya digunakan oleh peserta vaksinasi dan tenaga kesehatan yang bertugas dalam vaksinasi.

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah sistem informasi yang dapat memperbaiki bagaimana alur kerja vaksinasi Covid-19 agar lebih efektif, efisien, dan mencegah tindakan dari oknum-oknum tidak bertanggung jawab yang

mencari keuntungan dari keadaan ini.

E. METODE PENELITIAN

Merupakan metodologi-metodologi yang dipakai oleh penulis dalam pembuatan sistem informasi E-Vaksin ini. Adapun metodologi-metodologi tersebut antara lain:

1. Wawancara

Wawancara adalah kegiatan percakapan antara dua orang atau lebih dimana pewawancara mengajukan setidaknya tiga pertanyaan atau lebih dan orang yang diwawancarai menjawab pertanyaannya. Dalam hal ini penting untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna sistem ini (peserta dan tenaga kesehatan). Wawancara akan dilakukan kepada seluruh pihak yang nantinya akan menggunakan sistem informasi ini. Dengan adanya wawancara ini akan membuat sistem yang dibangun tepat sasaran dan sesuai kebutuhan.

2. Analisis Kebutuhan

Setelah melakukan wawancara, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan. Melalui analisis kebutuhan ini penulis dapat merancang fungsi yang nantinya digunakan dan *use case diagram* untuk mendapatkan gambaran alur kerja sistem secara keseluruhan.

3. Perancangan Aplikasi

Tahap selanjutnya adalah dengan membuat rancangan awal atau gambaran sistem yang akan dibuat. Pada tahap ini akan dibuat *mockup* (rancangan tampilan sistem), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *class diagram*.

4. Pengkodean Aplikasi

Tahap ini merupakan tahap utama pembuatan sistem. Sistem dibuat

berdasarkan rancangan yang sebelumnya sudah dibuat. Sistem dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan dan nantinya akan menghasilkan keluaran berupa kode yang dapat dieksekusi.

5. Pengujian Aplikasi

Setelah pengkodean sistem yang dibuat sudah selesai, sistem akan melalui berbagai pengujian untuk melihat apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan. Sistem juga akan diuji berdasarkan alur kerja yang sudah dibuat pada *use case diagram* dan dilihat apakah keluaran atau hasilnya sudah sesuai atau belum.

F. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan tugas akhir dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. BAB I – Pendahuluan

Bab ini meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dibuatnya sistem informasi E-Vaksin ini, batasan masalah, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penyusunan tugas akhir ini.

2. BAB II – Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan penelitian-penelitian yang telah dilakukan pada isu-isu serupa terkait dengan tugas akhir ini, khususnya yang berkaitan dengan vaksinasi.

3. BAB III – Landasan Teori

Bab ini membahas teori-teori yang mendasari pelaksanaan tugas akhir ini. Teori-teori ini juga digunakan dalam pengembangan sistem selanjutnya, terutama dalam perancangan dan persiapannya.

4. BAB IV – Analisis dan Perancangan Sistem

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem informasi E-Vaksin ini. Isi bab ini meliputi cakupan masalah, tampilan produk, persyaratan antarmuka eksternal, persyaratan fungsional, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *use case diagram*, *class diagram*, dan antarmuka tampilan sistem atau *mockup*.

5. BAB V – Implementasi dan Pengujian Sistem

Bab ini berisi pembahasan tentang implementasi dan penggunaan sistem informasi E-Vaksin. Dari gambaran implementasi di tingkat perangkat lunak, menguji fungsionalitas perangkat lunak, hingga menguji pengguna. Deskripsi implementasi perangkat lunak dilakukan untuk menggambarkan bagian-bagian yang mendukung sistem. Pengujian pengguna dilakukan untuk mengetahui apakah sistem telah membantu peserta vaksinasi menemukan dan mendaftar di lokasi vaksinasi yang tersedia.

6. BAB VI – Kesimpulan dan Saran

Bab ini memuat bagian penutup dari tugas akhir, kesimpulan yang didapat dari awal pengerjaan tugas akhir ini hingga selesai, dan saran yang dapat diberikan untuk topik yang serupa.