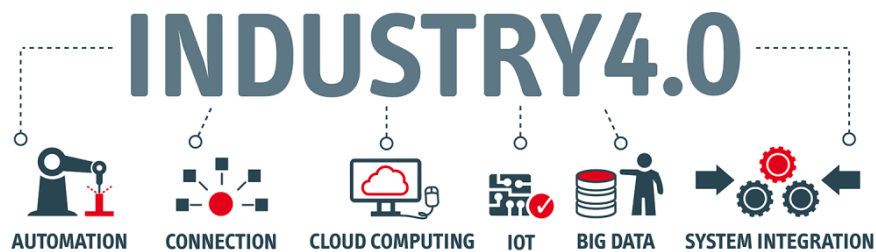


BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perkembangan Era Industry 4.0 di Masa Pandemi Covid – 19

1. Era Industry 4.0



Gambar 1 Logo Industry 4.0

Singkatnya, industry 4.0 adalah perubahan digital. Era industry ini akan memungkinkan peralatan yang berjalan secara otomatis dengan sistem gabungan yang bekerja satu sama lain. Teknologi ini pastinya akan membantu memecahkan masalah dan melacak proses, sekaligus akan meningkatkan produktivitas dalam bisnis di berbagai skala. Penerapan industry ini diharapkan akan meningkatkan produktivitas hidup orang banyak [4].

Persiapan untuk menjadi negara yang terus berkembang pemerintah Indonesia dengan Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2003 telah mempersiapkan untuk menerapkan Industri 4.0 dengan menekankan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pada seluruh pemerintahan [1].

2. Covid – 19

Pandemic *covid – 19* banyak menimbulkan banyak ketidakpastian, terutama dalam hal ekonomi, sehingga mendorong pemerintah untuk membuat kebijakan untuk mengatasi dampak tersebut, yang mengharuskan pegawai institusi melakukan WFH / Bekerja dari rumah demi membatasi interaksi dan penyebaran [5].

B. Sistem Informasi Berbasis Android

1. Android

Android adalah sistem operasi yang dikembangkan Google yang didasarkan pada kernel Linux. OS Android mendominasi industri OS seluler; Menurut sebuah studi baru-baru ini, 85 persen smartphone di seluruh dunia berjalan pada sistem operasi Android. Menurut laporan, Play Store tumbuh tiga kali lipat dari Apple App Store. Ekspansi ini membuatnya populer, yang membuatnya menjadi target malware. Seiring bertambahnya jumlah perangkat Android di pasar, demikian pula risiko pelanggaran privasi, seperti akses ke kontak dan koordinat GPS, penghasil uang dari SMS/Panggilan premium, dan informasi pribadi lainnya dari ponsel. Menurut penelitian terbaru, industri seluler telah disalahgunakan untuk menampung malware atau mengemas ulang aplikasi dengan komponen berbahaya [6].

2. Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari empat komponen utama. Perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), infrastruktur (infrastruktur), dan Sumber Daya Manusia (SDM) adalah empat bagian kunci tersebut. Sistem informasi adalah seperangkat perangkat lunak dan perangkat keras komputer yang dirancang untuk memudahkan manusia menemukan informasi terkait yang penting.

Aplikasi sistem informasi ini paling cocok untuk memecahkan masalah pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan data yang diperlukan dalam pembuatan Surat Elektronik [7].

C. Aplikasi Pengembangan Android

a. Bahasa Pemrograman Java

Menurut penelitian [7], bahasa pemrograman Java dibuat oleh tim Sun Microsystems yang dipimpin oleh James Gosling. Oak adalah nama awal untuk JAVA, yang dibuat pada tahun 1991 untuk sirkuit tertanam di perangkat listrik. Java diberi nama baru pada tahun 1995. Yang telah didesain ulang untuk memungkinkan pengembangan aplikasi.

b. Android Studio

IDE pemrograman Android resmi Google, Android Studio, berasal dari IntelliJ. Android Studio adalah lingkungan pemrograman Android yang dibangun di atas IntelliJ IDEA JetBrains. IDE ini kompatibel dengan sistem operasi Windows, Mac OS X, dan Linux. Android Studio dipilih karena menyediakan sejumlah fitur yang membuat pemrograman lebih mudah bagi pengguna, terutama pemula yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang Android [8].