

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada awal mula tahun 2019 lalu dunia dilanda sebuah wabah penyakit yang berlangsung secara cepat menyebar ke seluruh dunia dan sekitar 85% dunia menutup negaranya masing-masing untuk mencegah penyebaran wabah penyakit tersebut yang masih berlanjut hingga saat ini, wabah tersebut dinamakan virus Covid-19. Virus Covid-19 menutup berbagai macam organisasi, instansi, industri dengan segala aktivitas yang berbentuk tatap muka langsung antar para pekerja, siswa, mahasiswa pada kantor, sekolah, ataupun universitas yang saat ini dilaksanakan dalam bentuk online atau biasa disebut sebagai tatap muka virtual.

Hal tersebut juga terjadi pada PT. XYZ dan menjadi masalah yang cukup menghambat beberapa aktivitas bekerja. Tidak hanya menghambat aktivitas bekerja saja namun dengan adanya wabah penyakit Covid-19 tersebut juga sudah tersebar pada PT. XYZ yang mengakibatkan sekitar 70% karyawan yang sudah terpapar wabah penyakit Covid-19 tersebut yang mengharuskan para karyawan terpapar juga harus menjalani karantina dan sangat memungkinkan untuk tidak dapat bekerja sama sekali.

Menghadapi hal tersebut PT. XYZ sebuah perusahaan yang bergerak dibidang teknologi membuat dan menerapkan sebuah team khusus yang bernama *Dashboard Team* yang bertugas untuk memantau kondisi kesehatan karyawan yang terpapar Covid-19 dari hari pertama karyawan terkonfirmasi positif Covid-19 hingga kesembuhan dari wabah penyakit tersebut yang nantinya disertakan bukti-bukti kesembuhannya seperti hasil test negatif Covid-19 masing-masing.

Namun dalam pelaksanaan program pemantauan karyawan yang terpapar saat ini masih ada kendala yang dihadapi terutama yaitu karena dalam pelaksanaannya pemantauan masih dilakukan secara via telfon atau via *chat* sosial media saja yang nantinya dilaporkan kepada ketua *Dashboard Team* dalam bentuk via *chat whatsapp* sehingga belum adanya pengintegrasian data sama sekali baik dalam bentuk aplikasi *software* maupun *website*. Masalah lain juga sering terjadi beberapa karyawan terpapar yang sangat lambat dalam merespon karena tidak ada waktu atau lupa bahkan tidak merespon sama sekali dikarenakan belum adanya sistem seperti hukuman yang dapat membuat karyawan tersebut wajib mengisi data *monitoring*. Kemudian untuk mendapatkan data setiap karyawan yang terpapar sebagai *input* disini juga harus bertanya kepada setiap karyawan yang terpapar yang meliputi nama, tanggal lahir, tanggal terkonfirmasi, divisi, gejala, sumber penularan, dan lain-lain dengan cara bertanya via *chat whatsapp* kepada karyawan terpapar yang kemudian dipantau secara menyimpan nomor karyawan terpapar dan bertanya mengenai kondisi karyawan terpapar tersebut setiap pekan sehingga menghambat proses

integrasi data yang mana belum tersedianya media atau aplikasi apapun dalam mengintegrasikan data baik dalam bentuk tabel maupun grafik.

Mengetahui masalah-masalah diatas sudah terlihat bagian *input-process-output* yang berjalan masih dilakukan tanpa sistem terintegrasi seperti *website*, juga penulis menggunakan metode *K-Means* Data Mining yang diharapkan dapat membantu mengintegrasikan, mengelompokkan data karyawan terpapar dalam bentuk kluster, dalam bentuk table maupun grafik pada Rstudio. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah-masalah diatas maka penulis tertarik untuk melakukan perancangan aplikasi berbasis web untuk mengintegrasikan seluruh data sebagai bahan penulisan tugas akhir dalam bentuk tulisan yang berjudul : **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMARI PEMANTAUAN KESEHATAN KARYAWAN TERPAPAR COVID-19 MENGGUNAKAN METODE K-MEANS PADA PT. XYZ”**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dikemukakan perumusan masalah sebagai berikut :

1. Belum adanya sistem yang dapat mengidentifikasi karyawan baik yang mengalami sakit biasa maupun yang terpapar.
2. Belum adanya laporan-laporan mengenai riwayat karyawan terpapar, banyaknya kasus karyawan terpapar, serta pengelompokkan kasus karyawan terpapar pada setiap divisi.
3. Bagaimana penerapan metode *K-means* dapat membantu mengimplementasikan pengelompokkan karyawan terpapar sesuai yang diinginkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk menerapkan sistem yang dapat mengidentifikasi karyawan baik yang mengalami sakit biasa maupun yang terpapar.
2. Untuk menerapkan sistem yang dapat menyajikan laporan-laporan mengenai riwayat karyawan terpapar, banyaknya kasus karyawan terpapar, serta pengelompokkan kasus karyawan terpapar pada setiap divisi.
3. Menerapkan metode *K-Means* yang bertujuan untuk menghasilkan pengelompokkan data karyawan terpapar sesuai yang dibutuhkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian skripsi ini adalah :

1. Dapat menerapkan sistem yang dapat mengidentifikasi karyawan baik yang mengalami sakit biasa maupun yang terpapar.
2. Dapat menerapkan sistem yang dapat menyajikan laporan-laporan mengenai riwayat karyawan terpapar, banyaknya kasus karyawan terpapar, serta pengelompokkan kasus karyawan terpapar pada setiap divisi.
3. Dapat menerapkan metode *K-Means* dalam menghasilkan pengelompokkan data karyawan terpapar Covid-19 sesuai yang dibutuhkan.

1.5 Pembatasan Masalah

Agar permasalahan tidak menyimpang dari tujuan maka berikut ini adalah beberapa pembatasan masalah yang perlu dibuat antara lain :

1. Data yang dibutuhkan ditujukan kepada seluruh karyawan terpapar Covid-19 pada PT. XYZ baik di Indonesia maupun international.
2. Rancang Bangun ini di tujukan untuk bagian *Dashboard Team* PT. XYZ.
3. Sistem ini memberikan informasi laporan mengenai data karyawan terpapar Covid-19 saja pada PT. XYZ meliputi nama, tanggal lahir, tanggal terkonfirmasi, divisi, gejala, sumber penularan, tempat bekerja, dan lain-lain yang dibutuhkan dan berkaitan dengan Covid-19, tidak meliputi pekerjaan, jabatan, ataupun gaji karyawan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini merupakan garis besar penyusunan yang memudahkan jalan pikiran dalam memahami secara keseluruhan isi penelitian ini. Sistematika penulisan laporan ini terdiri dari:

BAB I Pendahuluan

Bab ini merupakan pendahuluan yang didalamnya berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, ruang lingkup, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang penjelasan teori-teori pendukung dimana akan dikemukakan mengenai konsep dasar sistem. Untuk peralatan pendukung tersebut adalah penjelasan mengenai *Unified Modelling Language* (UML).

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan mengenai kerangka pemikiran, teknik pengumpulan data, metode pengembangan sistem, waktu dan tempat penelitian, dan alat serta bahan penelitian.

BAB IV Analisis Sistem

Bab ini menguraikan mengenai sejarah singkat berdirinya spesifikasi bentuk dokumen, permasalahan pokok yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan dan cara pemecahan masalahnya.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini akan diuraikan mengenai kesimpulan dari semua pembahasan setiap bab sebelumnya, serta memberikan saran-saran yang diharapkan akan dapat berguna bagi pengembangan sistem informasi di PT. XYZ.

