

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi di Indonesia membuat beberapa perusahaan mulai menggunakan teknologi dalam segala kegiatannya. Tidak terkecuali dalam penanganan surat maupun dokumen. Beberapa perusahaan sudah melakukan digitalisasi, yaitu pengoperasian yang dilakukan secara otomatis dengan format-format yang bisa dibaca oleh komputer [1] terhadap beberapa dokumen yang dimiliki agar bisa mempermudah dalam pencarian dokumen tertentu jika diperlukan.

Menurut *Asian Development Bank* (ADB) pada tahun 2020, peringkat Indonesia dalam pelaksanaan digitalisasi masih berada jauh dibawah Thailand dan Vietnam. Indonesia mendapatkan nilai 0.08 sementara Thailand serta Vietnam mendapatkan 0.62 dan 0.44 [2]. Hal ini membuktikan bahwa Indonesia masih menggunakan cara tradisional untuk mengumpulkan dokumen-dokumen yaitu disimpan kedalam sebuah map dan dimasukkan ke dalam sebuah lemari arsip. Tentu cara seperti ini cukup menyusahakan jika pengguna memerlukan sebuah dokumen tertentu dan harus membuka dokumen lama serta mencari satu-persatu.

PT Studio Kami Mandiri sebagai salah satu perusahaan yang ingin melakukan digitalisasi pada dokumen-dokumennya, memerlukan sebuah sistem yang bisa menghimpun banyak dokumen agar dokumen yang hendak dicari bisa lebih mudah ditemukan. Maka dari itu, pembuatan *Document Management System* (DMS) menjadi salah satu solusi dari permasalahan yang dimiliki oleh PT Studio Kami Mandiri. DMS akan menjadi tempat untuk menghimpun segala dokumen yang dimiliki oleh perusahaan dengan beberapa kategori dokumen yang ada. Pemanfaatan dari pembuatan DMS berbasis web untuk PT Studio Kami Mandiri diharapkan bisa mempermudah pengguna dalam menambahkan, melihat, mencari, mengunduh, melihat, serta melakukan pengolahan lainnya terhadap dokumen yang

diinginkan melalui jaringan internet [3]. Fitur lain yang dirasa perlu untuk ditambahkan ke dalam DMS adalah *reminder* kepada pengguna mengenai dokumen yang sudah dimasukkan ke dalam sistem. Setiap dokumen pasti memiliki tanggal kadaluarsa untuk penggunaannya, maka dari itu diperlukan sebuah fitur *reminder* agar pengguna tidak lupa dan segera menindak-lanjuti dokumen tersebut. Solusi dari hal ini adalah penambahan fitur pengiriman *reminder* berupa *email* secara otomatis dengan tujuan untuk mengingatkan pengguna bahwa terdapat dokumen yang perlu ditindak-lanjuti.

Dalam proses pembuatan, sistem menggunakan *framework* Vue.js dan Laravel karena *framework* tersebut bisa membantu dalam melakukan pengkodean *back-end* maupun *front-end* sistem dengan lebih baik. *Framework* Laravel digunakan dalam pengkodean *back-end* dan dipilih karena penggunaannya lebih mudah dibandingkan dengan menggunakan *Hypertext Preprocessor* (PHP) [4], selain itu Laravel digunakan karena dokumentasi yang diberikan sangat detail sehingga memudahkan dalam pembuatan *back-end* sistem. Begitu juga pada *front-end*, *framework* Vue.js dipilih karena penggunaan *library* yang bisa beradaptasi dengan *framework front-end* lainnya seperti Bootstrap yang bisa membantu dilakukannya eksplorasi terhadap tampilan sistem. Kemudahan akses dokumentasi Vue.js juga menjadi alasan untuk menggunakan *framework* tersebut [5]. Dalam pembuatan fitur *email reminder* secara otomatis, akan dibantu oleh Cron Job Scheduler, yakni sebuah *tool* yang bisa ditemukan pada cPanel sesaat *back-end* sudah di-*hosting* dengan fungsi untuk menjalankan sebuah pekerjaan atau *script* secara otomatis sesuai waktu yang diinginkan [6].

Berdasarkan pemaparan yang sudah dijelaskan, maka dibuatlah penelitian yang berjudul "PENGEMBANGAN FITUR AUTOMATION EMAIL REMINDER PADA DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM MENGGUNAKAN CRON JOB SCHEDULER." Sistem DMS nantinya bisa mewadahi pengguna di PT Studio Kami Mandiri untuk melakukan penambahan dokumen, membaca list dokumen, mengubah list dokumen, menghapus dokumen, dan mengunduh dokumen yang diinginkan pengguna. Selain itu, sistem juga akan

memberikan sebuah *reminder* berupa *email* yang dikirimkan secara otomatis menggunakan Cron Job Scheduler dengan harapan bisa mempermudah dalam penanganan sebuah dokumen yang ada di dalam sistem.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang sudah disampaikan, maka bisa dirumuskan permasalahan yang dibahas sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun sebuah sistem yang menghimpun atau mengumpulkan dokumen secara terpusat dalam sebuah perusahaan?
2. Bagaimana cara mengembangkan fitur untuk mengirimkan *reminder* berupa *email* kepada pengguna secara otomatis ketika dokumen akan kadaluarsa?

1.3. Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian, terdapat beberapa batasan atau ruang lingkup masalah yang dibahas yaitu:

1. Perancangan hingga implementasi *database* menggunakan MySQL yang terdapat pada phpMyAdmin
2. Pembuatan sistem berbasis web dengan Vue.js sebagai *framework front-end* dan Laravel sebagai *framework back-end*
3. Pembuatan fungsi otomasi *reminder* melalui *email* menggunakan Cron melalui cPanel sesaat *back-end* sudah di-*hosting*

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah yang sudah dijelaskan sebelumnya, adapun tujuan dilakukannya penelitian ini, yaitu:

1. Mengembangkan sebuah fitur *reminder* berupa *email* secara otomatis menggunakan Cron Job Scheduler kepada pengguna sebagai himbuan bahwa terdapat dokumen pada sistem yang akan kadaluarsa.
2. Membangun sebuah DMS berbasis web yang menghimpun banyak dokumen dari suatu perusahaan secara terpusat agar dokumen lebih mudah dicari dan didapatkan saat diperlukan.

1.5. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang dipilih dalam melancarkan proses pembangunan serta pengembangan sistem, yaitu:

1. Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan sebuah metode perancangan dan pembangunan aplikasi yang digunakan oleh *developer* serta *programmer* dengan sifat sistematis dan sekuensial. Metode ini memiliki beberapa aspek yang harus dikerjakan satu-persatu secara berurutan. Kelebihan menggunakan metode ini adalah kerangka yang mudah dipahami, lalu kekurangan metode ini yaitu tidak memungkinkan mengalami revisi banyak terhadap sistem yang sudah dibuat [3]. Berikut adalah aspek-aspek metode *waterfall*:

a) Analisis

Pada tahap awal analisis, dilakukan wawancara kepada narasumber untuk mengumpulkan beberapa informasi. Dalam penelitian ini, Bapak Dwi Martha Adi sebagai manager dari PT. Studio Kami Mandiri yang menjadi narasumber. Setelah wawancara dilakukan, informasi yang didapatkan dapat dianalisis. Informasi yang didapat lalu digunakan sebagai acuan untuk merancang dan membangun sistem yang diinginkan. Pada tahap ini juga dilakukan perancangan untuk *Class Diagram*, *ERD*, dan *Use Case* untuk sistem DMS.

b) *Design / Perancangan*

Pada tahap *design* atau perancangan, dimulai dengan merancang model sistem yang ingin dibangun berdasarkan hasil analisis pada proses sebelumnya. Dimulai dengan merancang *database* yang digunakan seperti nama tabel yang digunakan serta relasi antar tabel, dilanjutkan dengan merancang tata letak *interface* atau antarmuka yang digunakan.

c) *Coding / Implementasi*

Pada tahap *coding* atau implementasi, dimulai dengan melakukan pengkodean sistem sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dengan menggunakan beberapa *framework* seperti Laravel dan Vue.js.

d) *Testing / Uji Coba*

Pada tahap *testing*, sistem yang sudah berhasil dibuat akan diuji apakah sesuai dengan rancangan serta permintaan. *Testing* juga bertujuan untuk mengetahui apakah sistem memiliki eror yang bisa diperbaiki.

e) *Maintenance / Dokumentasi*

Pada tahap *maintenance* atau dokumentasi dilakukan dengan menuliskan bagian penting dalam pembangunan serta rancangan sistem yang sudah ada pada laporan skripsi yang dilakukan selama periode pengerjaan penelitian dilakukan.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dijabarkan sebagai berikut.

BAB I: PENDAHULUAN

Pada bab I membahas hal-hal yang berkaitan dengan laporan tugas akhir seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan metode penelitian yang digunakan untuk membuat sistem *Document Management System (DMS)* pada PT Studio Kami Mandiri.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab II menjelaskan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan atau serupa dengan topik DMS sesuai dengan permasalahan tugas akhir yang dibuat.

BAB III: LANDASAN TEORI

Pada bab III peneliti memaparkan dasar-dasar teori yang digunakan pada perancangan hingga pembuatan sistem dan tugas akhir serta menjadi acuan dalam pembahasan masalah.

BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab IV membahas mengenai analisis dan perancangan dari DMS pada PT Studio Kami Mandiri. Adapun hal-hal yang dibahas seperti lingkup masalah, perspektif produk, *use case diagram*, *use case specification*, kebutuhan antarmuka, perancangan data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *overview* sistem, *class diagram*, dan perancangan antarmuka untuk setiap halaman yang dibuat dalam sistem DMS.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab V memaparkan serta menjelaskan hasil dari implementasi sistem DMS pada PT Studio Kami Mandiri yang sudah dibuat dengan menunjukkan *coding* dari halaman atau fungsi sistem, pengujian fungsionalitas perangkat lunak, dan pengujian terhadap pengguna. Dalam menunjukkan *coding* dari halaman atau fungsi sistem hanya dicantumkan beberapa bagian yang mendukung serta penting di dalam sistem DMS. Pengujian fungsionalitas perangkat lunak dicantumkan untuk mengetahui apakah sistem sudah bisa berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam

pengujian terhadap pengguna, pengujian dilakukan oleh manager perusahaan PT Studio Kami Mandiri untuk mengetahui apakah sistem sudah bisa berjalan sesuai yang diinginkan.

BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab VI membahas kesimpulan yang didapatkan selama proses pembuatan sistem DMS pada PT Studio Kami Mandiri. Selain itu, bab VI juga mencantumkan kritik dan saran yang bisa dilakukan oleh penelitian lain dengan topik yang serupa. Bab ini sekaligus menjadi bab penutup dari penulisan laporan tugas akhir.

