

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinas pendidikan adalah salah satu pemilik peran sebagai pelaksana pemerintah daerah dalam mengatasi permasalahan pendidikan di daerah. Terdapat beberapa tujuan Dinas Pendidikan salah satunya adalah untuk memperbaiki serta memajukan pendidikan. Untuk mencapai tujuan tersebut, Dinas Pendidikan melakukan berbagai macam upaya seperti pembangunan dan perbaikan infrastruktur sekolah.

Dalam sebuah pekerjaan konstruksi selalu ada kontrak yang mengatur dan mengikat pihak yang berkaitan dengan pekerjaan konstruksi. Menurut UU Jasa Konstruksi Pasal 22 Tahun 2017, kontrak merupakan suatu perjanjian antara pihak pemberi pekerjaan “Pemilik atau Pengguna Jasa” dengan pihak penerima pekerjaan yaitu “Penyedia Jasa” yang berisi kesepakatan perikatan secara hukum (Indonesia, 2017). Kontrak konstruksi, dalam implementasinya sering kali berisi informasi yang cukup kompleks dan bersifat teknis. Kontrak konstruksi dapat mencakup apa saja material yang akan digunakan, metode konstruksi yang sudah ditetapkan, jadwal pekerjaan yang harus dipatuhi, sampai persyaratan teknis sehingga membuat sulit dimengerti bagi orang biasa yang tidak memiliki pengetahuan khusus dalam konstruksi dan teknik.

Pada Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu, pelaksanaan pekerjaan konstruksi yang terjadi berdasarkan rencana progres pekerjaan, dimana nantinya rencana progres pekerjaan ini akan digunakan sebagai acuan dalam pengerjaan konstruksi. Rencana progres pekerjaan sangat diperlukan untuk dapat mengetahui apakah pekerjaan konstruksi berjalan sudah sesuai dengan rencana atau tidak. Saat ini monitoring pekerjaan konstruksi yang dilakukan masih secara langsung turun lapangan oleh Tim Swakelola Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu. Kondisi ini tentunya akan membutuhkan banyak waktu dan biaya mengingat jarak dan waktu tempuh yang jauh dan berbeda-beda, serta keterbatasan transportasi untuk menuju lokasi pekerjaan konstruksi. Jika pekerjaan konstruksi meningkat, sering menimbulkan tidak terkendalinya pekerjaan sesuai kontrak sehingga

pekerjaan yang dilakukan kadang selesai diluar dari waktu yang sudah di tentukan dan hal tersebut dapat merugikan pihak Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu jika pekerjaan diselesaikan terlambat maka akan mempengaruhi target pembangunan yang sudah ditetapkan sebelumnya. Sistem pelaporan pekerjaan konstruksi sudah berjalan dengan semi terkomputerisasi tetapi masih terbatas yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel* yang diserahkan secara *hardcopy*. Hal ini dapat mengakibatkan jika data pekerjaan konstruksi terjadi perubahan yang tidak disengaja, maka akan mempengaruhi data yang lainnya dan akan memakan waktu yang lama untuk sampai kembali ke pengawas. Selain itu, pelaksana menyerahkan dokumen pekerjaan konstruksi sering kali tidak secara bertahap, seperti yang telah ditentukan berdasarkan kesepakatan pada kontrak melainkan menyerahkan dokumen pekerjaan konstruksi pada saat pekerjaan akan berakhir sepenuhnya. Sehingga informasi terkait penyampaian progres pekerjaan konstruksi mengalami keterlambat, serta jika ditemukan kesalahan dalam pengisiannya seperti penyampaian tentang waktu pelaksanaan, tahapan pekerjaan dan lainnya akan merugikan pemilik konstruksi karena pekerjaan yang sudah selesai tetapi terdapat kesalahan dalam pekerjaannya. Mengingat informasi yang tepat akan membantu berjalannya pengawasan pada pekerjaan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan suatu sistem yang membantu mengelola sebuah data menjadi sebuah informasi. Dalam hal ini sistem yang berbasis *website* dapat menjadi pilihan dalam pemantauan pekerjaan kontrak konstruksi karena dapat diakses dari manapun dan kapanpun. Pada penelitian ini studi kasus yang diambil adalah Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu.

Sebagai penunjang penelitian ini dirujuk beberapa referensi penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembangunan sistem informasi monitoring pekerjaan konstruksi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu merujuk dalam penelitian yang dilakukan oleh Arifin dkk, (2018), yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Proyek Konstruksi pada Perum Perumnas Jakarta Berbasis *Web*. Pada penelitian ini penulis menyebutkan permasalahan yang dialami tidak adanya sistem informasi yang dapat menyimpan

dan menampilkan proyek secara *real time* ketika pihak Perum Perumnas membutuhkan data dari progres perkembangan proyek. Dengan terbangunnya sistem informasi monitoring perkembangan proyek konstruksi dapat membantu dalam pemantauan dan pembuatan laporan perkembangan proyek, mengurangi keterlambatan jadwal dalam pengerjaan proyek serta dapat menginformasikan dengan mudah hasil dari monitoring pengerjaan proyek melalui *progress bar* yang ada. Kemudian penelitian oleh Yanti (2018), yang berjudul Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Konstruksi Untuk Monitoring Kemajuan Pekerjaan Proyek Jalan (Studi Kasus Pelaksanaan Proyek Konstruksi Jalan di Kab. Hulu Sungai Utara). Pada penelitian ini permasalahan yang dialami Tim Pengawasan kesulitan dalam melakukan pengawasan dan kontrol terhadap banyaknya paket pekerjaan pada kegiatan rehabilitasi dan pemeliharaan jalan di Dinas Pekerjaan Umum bidang Bina Marga yang tersebar lebih dari satu lokasi. Sehingga diputuskan untuk membuat sistem informasi manajemen yang diharap dapat membantu pelaksanaan pengawasan dan kontrol dengan lebih mudah yang dapat menyajikan data progres perkembangan fisik dan keuangan, data kontrak, data penyedia jasa, data pegawai instansi dan laporan dokumentasi.

Berdasarkan kedua rujukan penelitian di atas, maka penulis juga akan merancang Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Pekerjaan Konstruksi guna menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada instansi Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu dengan menerapkan kelebihan-kelebihan pada penelitian yang telah ada sebelumnya, yang tentunya juga akan disesuaikan dengan kebutuhan instansi. Beberapa hal yang diharapkan dalam pembangunan sistem informasi monitoring pekerjaan konstruksi ini yaitu, pengarsipan laporan pelaksanaan dan kontrol pekerjaan yang sedang berjalan secara *real-time*, sehingga dapat mengurangi keterlambatan dalam pelaporan. Selain itu *website* ini juga dapat memberikan informasi pekerjaan melalui *progress bar* yang ada pada *dashboard* dan menghasilkan laporan progres pekerjaan. Pemilihan pembangunan sistem informasi monitoring pekerjaan konstruksi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu berbasis *website* dan fleksibel karena dapat diakses diberbagai perangkat. Adanya fitur *search engine* memudahkan pengaksesan informasi di *website*. Penggunaan

website juga membuat penyajian informasi seperti lebih mudah dan terjamin keamanan dalam penyimpanan datanya.

Berdasarkan uraian permasalahan yang dijabarkan, maka penelitian ini diberikan judul **“Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Pekerjaan Konstruksi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu berbasis *Web*”**. Dengan dibangunnya aplikasi ini, diharapkan dapat mengoptimalkan waktu dan memberikan kemudahan untuk melakukan pemantauan pekerjaan konstruksi di Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana membangun sistem informasi monitoring pekerjaan konstruksi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu berbasis *Web*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas, maka penelitian ini dibatasi dengan beberapa batasan masalah yaitu:

1. Objek penelitian ini yaitu Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia.
2. Aplikasi yang dibangun hanya menangani permasalahan dengan monitoring progres pekerjaan yang dibutuhkan oleh Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu dalam hal pelaporan progres pekerjaan dan dokumen serah terima.
3. Aplikasi yang dibangun adalah aplikasi berbasis *Web* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*. Metode pembangunan sistem yang digunakan adaptasi dari metode *Waterfall* yang dibatasi hanya sampai pada tahap ke tiga yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengkodean dan pengujian. Karena memiliki keterbatasan dalam segi waktu dan sumber baik itu dana serta tenaga kerja sehingga difokuskan hanya sampai pada tahap ke tiga.
4. Sistem informasi monitoring pekerjaan konstruksi yang dibangun khusus untuk tim swakelola pada Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu.
5. Pengujian aplikasi dilakukan dengan metode *Blackbox Testing*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi monitoring pekerjaan konstruksi berbasis *web* yang dikhususkan untuk tim swakelola.
2. Pengarsipan laporan pelaksanaan pekerjaan dan kontrol pekerjaan konstruksi pada tim swakelola Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu yang dapat diakses.
3. Meningkatkan pengawasan dan pengendalian terhadap pekerjaan konstruksi yang sedang dikerjakan oleh tim swakelola Dinas Pendidikan Kabupaten Labuhanbatu.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dari penelitian ini adalah dengan terciptanya aplikasi sistem informasi monitoring pekerjaan konstruksi dapat memudahkan tim pengawas swakelola dalam memantau data pekerjaan konstruksi yang sedang berjalan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori dan informasi pendukung yang diterapkan dalam penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan objek kajian, lokasi penelitian, metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem yang digunakan.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN MODEL

Bab ini berisi tentang pemodelan analisis sistem menggunakan *tools* seperti, *use case diagram*, *use case scenario*, *data flow diagram*, perancangan basis data, struktur basis data dan tabel, arsitektur dan perancangan antarmuka.

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi berdasarkan analisis perancangan aplikasi ke dalam bahasa pemrograman dan melakukan pengujian terhadap aplikasi dengan melakukan pemeriksaan terkait ketersediaan kebutuhan fungsional dan kesesuaian dan rancangan sistem yang diusulkan.

BAB VI : PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran dalam pengembangan sistem untuk kedepannya.

