

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat merupakan potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Internet sebagai anak kandung dari teknologi informasi menyimpan informasi tentang segala hal yang tak terbatas, yang dapat digali untuk kepentingan pengembangan pendidikan. [1]

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) menerbitkan Surat Edaran Nomor 15 Tahun 2020 tentang Pedoman Penyelenggaraan Belajar Dari Rumah Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19. Staf Ahli Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Bidang Regulasi, Chatarina Muliana Girsang menyampaikan Surat Edaran Nomor 15 ini untuk memperkuat Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Darurat Coronavirus Disease (Covid-19). [2] “Saat ini layanan pembelajaran masih mengikuti SE Mendikbud nomor 4 tahun 2020 yang diperkuat dengan SE Sesjen nomor 15 tahun 2020 tentang Pedoman Pelaksanaan BDR selama darurat Covid-19,” disampaikan Chatarina pada Bincang Sore secara daring, di Jakarta, pada Kamis (28/05/2020).

Dalam surat edaran ini disebutkan bahwa tujuan dari pelaksanaan Belajar Dari Rumah (BDR) adalah memastikan pemenuhan hak peserta didik untuk mendapatkan layanan pendidikan selama darurat Covid-19, melindungi warga satuan pendidikan dari dampak buruk Covid-19, mencegah penyebaran dan penularan Covid-19 di satuan pendidikan dan memastikan pemenuhan dukungan psikososial bagi pendidik, peserta didik, dan orang tua.

Untuk mengakomodasi pelaksanaan dari program pemerintah ini maka sekolah membutuhkan sistem yang dapat menunjang kebutuhan kegiatan Belajar Dari Rumah (BDR).

Berdasarkan evaluasi E-Supervisi keterlaksanaan kegiatan belajar dari rumah pada semester ganjil tahun ajaran 2020 – 2021 sekolah – sekolah di pagedangan masih mengandalkan media pembelajaran menggunakan whats up, telegram, google form dan beberapa sekolah sudah ada yang menggunakan google

class room. Hal ini membuat para guru kesulitan dalam merekap data pembelajaran dan mengevaluasinya. Di tambah lagi siswa menjadi kurang disiplin dalam urusan pengumpulan tugas serta banyak siswa yang sering tidak hadir pada saat kegiatan belajar dari rumah. Dan pasifnya siswa selama kegiatan belajar dari rumah dikarenakan metode penyampaian materi hanya berupa *video conference* melalui zoom dan google meet. Maka berdasarkan evaluasi tersebut dibutuhkan sistem yang seragam yang di pakai sekolah – sekolah tingkat dasar di kecamatan pagedangan agar memudahkan untuk merekap data kegiatan pembelajaran, serta meningkatkan kualitas pembelajaran meski pun dilaksanakan dari jarak jauh.

Kemajuan teknologi informasi yang pesat mendukung terselenggaranya pembelajaran berbasis elektronik (*e-learning*). *E-learning* memiliki sejumlah keuntungan diantaranya peserta didik dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan evaluasi yang dapat mengukur pemahaman konsep siswa. Dengan kondisi seperti ini peserta didik diharapkan dapat memantapkan pemahaman konsep terhadap materi pembelajaran. *E-learning* dapat melatih kemandirian siswa dalam teknis dan pengalaman menggunakannya. Selain itu, *e-learning* juga dapat membantu guru dalam memantau keaktifan siswa dengan berbagai penugasan yang diberikan, forum diskusi mau pun aktivitas yang lain, sehingga karakter siswa dapat dideskripsikan melalui *e-learning*. [3]

Dengan adanya *Learning Managemnt System* (LMS) di miliki oleh sekolah diharapkan kegiatan Belajar Dari Rumah (BDR) dapat berjalan dengan baik. Agar *Learning Managemnt System* (LMS) dapat diterapkan secara merata maka akan di bangun dengan menerapkan *Cloud Computing* yang dimana memungkinkan pengguna untuk melakukan akses secara online terhadap informasi. *Cloud computing* yang menawarkan kolaborasi antara tiga arsitektur yaitu *Software as a Service*(SaaS), *Platform as a Service* (PaaS), *Infrastructure as a service* (IaaS), dan layanan on demand,serta kemampuan akses kapan pun dan dimana pun diharapkan dapat menunjang kebutuhan kegiatan Belajar Dari Rumah (BDR) dengan baik di setiap sekolah tingkat dasar yang ada di kecamatan Pagedangan Tangerang Baten sesuai dengan himbauan himbauan pemerintah.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu dengan rincian sebagai berikut :

1. Banyaknya media pembelajara yang digunakan sehingga menyulitkan para guru dalam melakukan perekapan data pembelajaran.
2. Mahalnya biaya *Learning Management System* (LMS) sehingga sekolah harus mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk membayar jasa dalam pembuatan dan pengelolaannya.
3. Belum tersedianya suatu sarana teknologi komunikasi yang dapat mengolah, menyajikan dan mengintegrasikan data – data pembelajaran siswa selama masa pembelajaran jarak jauh.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian ini adalah Untuk membangun *Learning Management System* (LMS) berbasis *Cloud Computing* sebagai *Software as a Service* untuk mendukung kegiatan belajar dari rumah pendidikan tingkat SD di kecamatan Pagedangan Kabupaten Tangerang

Tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Memudahkan perekapan data pembelajaran karena kegiatan pembelajaran dilakukan secara terpusat dengan satu media pembelajaran, sehingga data pembelajaran mudah untuk di rekap dan di evaluasi.
2. Meminimalkan biaya operasional dalam membangun dan mengelola aplikasi *Learning Management System* (LMS) dengan memanfaatkan teknologi *Cloud Computing* dengan tiga arsitektur yaitu *Service(SaaS)*, *Platform as a Service (PaaS)*, *Infrastructure as a service (IaaS)*.
3. Memudahkan Pengawasan keterlaksanya kegiatan belajar dari rumah se sesuai program pemerintah.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Berikut batasan masalah yang dibagi kedalam 3 aspek yaitu data, sistem dan tools :

1. Pembangunan media pembelajaran berupa *Learning Management System* (LMS) hanya akan berfokus di sekolah – sekolah tingkat SD kelas 5 dan 6 di Kecamatan Pagedangan Kabupaten Tangerang.
2. Pembangunan prototype media pembelajaran berupa *Learning Management System* (LMS) hanya akan berfokus di 12 sekolah tingkat SD di Kecamatan Pagedangan Kabupaten Tangerang.
3. Menerapkan *Software as a Service*(SaaS) berupa Moodle sebagai media pembelajaran, *Platform as a Service* (PaaS) untuk memudahkan management *Learning Management System* (LMS) sekolah dan *Infrastruktur as a Service*(IaaS) dalam penyimpanan data.
4. Hanya menyediakan *customize website* berdasarkan kebutuhan sekolah berdasarkan tema yang sudah di sediakan.
5. Fasilitas *Learning Management System* yaitu penyimpanan Materi pembelajaran, form pengumpulan tugas siswa, absensi siswa, forum diskusi siswa dan guru, pengadaan Quiz, UTS dan UAS, serta perhitungan nilai akhir dari mata pelajaran.

1.5. Metodologi Penelitian

Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif adalah salah satu metode untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti dengan mengilustrasikan keadaan dari subjek atau objek di dalam penelitian pada saat ini berdasarkan fakta-fakta yang terlihat atau yang ada di lapangan. [4]

1.5.1. Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan tahapan awal dalam melakukan penelitian dengan mengidentifikasi masalah yang terjadi seputar topik penelitian yang diambil. Pada tahap ini akan di lakukan analisis dan evaluasi kegiatan Belajar Dari Rumah (BDR) yang sudah berjalan di tiap – tiap sekolah tingkat dasar.

1.5.2. Pengumpulan Data

1.5.2.1. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

1.5.2.2. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan tinjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

1.5.2.3. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan tema yang diambil.

1.5.2.4. Studi Pustaka

Pengumpulan data dengan cara mengambil dari literatur buku-buku yang berhubungan dengan objek penelitian sebagai bahan tinjauan pustaka dan landasan analisis.

1.5.3. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pembuatan perangkat lunak yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara waterfall menurut Roger S. Pressman, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

a) System / Information Engineering

Merupakan bagian dari sistem yang terbesar dalam pengerjaan suatu proyek, dimulai dengan menetapkan berbagai kebutuhan dari semua elemen yang diperlukan sistem dan mengalokasikannya kedalam pembentukan perangkat lunak.

b) Analisis

Merupakan tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan perangkat lunak

c) Design

Tahap penerjemahan dari data yang dianalisis kedalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *user*.

d) Coding

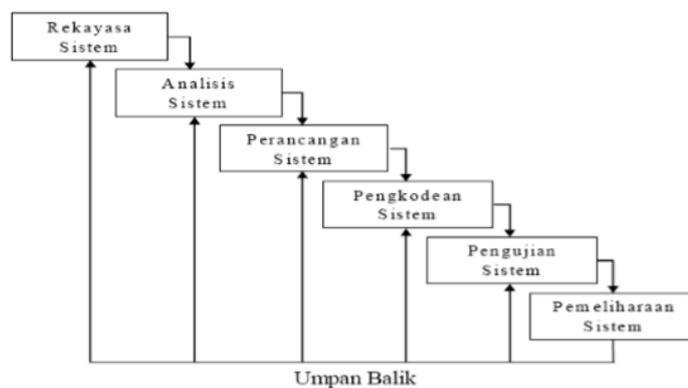
Tahap penerjemahan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa pemrograman tertentu.

e) Testing/Verification

Merupakan tahap pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun

f) Maintenance

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan *user*.



Gambar 1.1 Waterfall

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijabarkan mengenai latar belakang masalah yang diambil berdasarkan data dan fakta yang diambil, melakukan identifikasi masalah dari masalah yang ditemui, mengutarakan maksud dan tujuan membuat penelitian ini, memberi batasan masalah pada penelitian yang dilakukan, menjabarkan metodologi penelitian dan sistematika penulisan dari penelitian yang dilakukan .

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan membahas berbagai konsep konsep dasar dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan penelitian dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan, dan menggunakannya sebagai acuan untuk pemecah masalah pada penelitian ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan fungsional mau pun non fungsional untuk aplikasi yang akan dibangun, serta akan digambarkan perancangan dan struktur antarmuka untuk aplikasi yang akan dibangun.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan mengenai implementasi aplikasi yang dibangun. Implementasi aplikasi dilakukan berdasarkan kebutuhan analisis dan perancangan aplikasi yang sudah dilakukan. Dari hasil implementasi kemudian dilakukan pengujian berdasarkan pada analisis kebutuhan aplikasi.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penelitian ini dan saran untuk pengembangan penelitian.