

## Bab 1

# Pendahuluan

### 1.1 Latar Belakang

Keberadaan teknologi kini telah menjadi kebutuhan yang menunjang bagi kehidupan manusia di era modern ini. Hal tersebut dapat dilihat dengan dibutuhkannya sebuah sistem untuk mendukung aktifitas manusia sehari-hari. Pertukaran data yang cepat, efisien dan akurat merupakan keunggulan teknologi modern. Metode ini dapat diaplikasikan untuk mendapatkan informasi atau sumber daya dari berbagai sumber data. Salah satu bentuk penerapan teknologi berada pada sistem informasi, diantara teknologi sistem informasi yaitu *website*, aplikasi *mobile* dan lain-lain (Kurniawan, 2019). Dalam setiap sistem informasi tersebut memiliki struktur yang berbeda-beda diantaranya bahasa pemrograman atau *Framework* (Ramirez, 2019) yang digunakan, *database* (Khan, 2019), UI/UX (Kyi, 2016), dan lain-lain (Utomo, 2020). Sistem informasi mampu membuat berbagai pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien (Komalasari, 2018).

SDN 1 Warga Mulya merupakan sebuah sekolah dasar yang berada di Desa Lamunti Baru B-1, Kecamatan Mantangai, Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah. Saat ini, sekolah tersebut masih menggunakan sistem manual atau konvensional dalam pengolahan data nilai harian siswa. Guru kelas harus melaporkan nilai harian hasil belajar siswa selama satu tema per bulan (Kurikulum 2013) dengan cara menuliskan dalam lembar penilaian hasil belajar siswa yang sudah disediakan oleh sekolah berdasarkan mata pelajaran yang diampu. Namun, kebutuhan akan pengolahan data yang lebih efisien dan praktis semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi dan tuntutan efisiensi dalam pengelolaan pendidikan. Sedangkan jika guru wali kelas membutuhkan nilai-nilai siswanya untuk menghitung nilai rata-rata akhir tema, maka harus datang mencari satu persatu tumpukan lembaran tersebut. Apabila data nilai belum ditemukan guru wali kelas harus mencari personel guru mata pelajaran yang mengerjakan nilai bersangkutan. Dalam hal penghitungan nilai harian per tema beberapa wali kelas memang sudah memanfaatkan aplikasi *Microsoft Excel*. Namun, untuk beberapa guru yang berusia tidak muda lagi harus menghitung dengan kalkulator manual. Sistem seperti ini sangatlah lamban, belum efektif, serta mempersulit kerja guru mata pelajaran maupun guru wali kelas dalam mengontrol nilai siswanya, bahkan kehilangan data rekapan nilai rentan sekali terjadi.

Manajemen sistem yang berjalan saat ini di sekolah harus diperbaiki, sehingga diperlukan pengembangan sistem untuk pengolahan data nilai harian hasil belajar siswa sebagai pengganti sistem yang lama. Guru mata pelajaran cukup memasukkan nilai-

nilai siswanya kedalam sistem informasi pengolah data nilai harian hasil belajar siswa tersebut dengan komputer atau laptop mereka masing-masing di sekolah dan secara otomatis data yang telah dimasukkan akan tersimpan dalam *database*. Data yang telah tersimpan, secara otomatis akan membentuk nilai rata-rata per tema yang kemudian akan dilihat, disimpan maupun dicetak oleh guru wali kelas sebagai acuan untuk penulisan pada laporan hasil belajar siswa atau raport. Sistem informasi ini juga digunakan oleh guru sebagai media informasi hasil belajar anak ke pada orang tua.

Penelitian ini akan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. RAD memungkinkan pengembangan *software* dalam waktu yang lebih singkat. Rencana kebutuhan, desain sistem, membangun sistem, pengujian, dan implementasi adalah semua bagian dari proses pengembangan. Sistem ini dibangun menggunakan Framework Angular, dan dapat diakses melalui *web browser*. Beberapa kelebihan Framework Angular termasuk struktur MVC (*Model-View-Controller*), pengikat data dua arah, dan sistem *dependency injection*, yang semuanya membuat pengembangan aplikasi web lebih mudah. Sementara TypeScript membantu menemukan kesalahan sejak awal, direktif memungkinkan penggunaan elemen HTML yang disesuaikan. Angular sangat cocok untuk pengembang yang ingin membuat aplikasi yang efisien, skalabel, dan mudah dipelihara karena dukungannya dan modularitasnya.

Berdasarkan penjelasan dan permasalahan yang ditemukan, maka penelitian ini mengajukan judul “**Sistem Informasi Pengolahan Nilai Harian SDN 1 Warga Mulya Berbasis Web**”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat sistem pengolahan data nilai harian hasil belajar siswa yang berjalan di sekolah belum efektif, karena proses pengolahan data nilai harian hasil belajar siswa diolah oleh masing-masing guru dengan cara yang berbeda.
2. Proses memasukkan nilai yang dilakukan secara manual dapat menyita waktu dan tenaga yang banyak, sehingga kesalahan dalam penghitungan nilai dan keterlambatan dalam pengumpulan nilai rentan terjadi.
3. Akibat pengelolaan nilai yang berbeda-beda, guru mengalami kesulitan mengelola nilai akhir.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang sebelumnya, dan memfokuskan pembahasan pada masalah yang dibahas, maka dibuat ruang lingkup yaitu:

1. Pembahasan hanya pada perancangan dan pembuatan sistem informasi yang khusus menangani pengolahan nilai harian siswa hasil belajar berbasis Kurikulum 2013.

2. Sistem ini berisi data masukan yang meliputi data siswa, data kelas, data mata pelajaran, data guru, nilai harian siswa, dan nilai tugas.
3. Sistem tersebut dapat digunakan oleh guru mata pelajaran dan guru wali kelas. Dimana guru mata pelajaran dan guru wali dapat menambahkan data nilai harian sesuai dengan mata pelajaran yang di ampu.
4. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah RAD (*Rapid Application Development*).
5. Sistem akan dikembangkan menggunakan *Framework Angular* dan menggunakan *database JSON Server*.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas, maka rumusan masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan nilai harian siswa SDN 1 Warga Mulya berbasis web dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD)?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai pada penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi untuk memenuhi kebutuhan pengelolaan nilai harian

SDN 1 Warga Mulya berbasis web dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD).

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi positif bagi lembaga pendidikan, khususnya bagi sekolah dalam membantu mengolah nilai harian hasil belajar siswa secara efektif dan efisien.
2. Pengembangan Sistem Informasi pengelolaan nilai harian ini diharapkan dapat mempermudah dalam melakukan penilaian oleh guru.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi dunia akademik khususnya dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti tentang pengembangan sistem informasi pengelolaan nilai.