

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi masa kini berkembang begitu pesat. Perkembangan program aplikasi komputer (sistem operasi *windows*, *microsoft office*, *corel draw*, *photoshop*), *handphone*, *internet*, *android*, *website*, jaringan/*wifi*, jejaring sosial (*facebook*, *whatsapp*, *instagram* dan *twitter*) dan sebagainya. Pusat Kajian Komunikasi (Puskakom) Universitas Indonesia melakukan rilis tentang profil pengguna internet di Indonesia yang telah mencapai angka 88,1 Juta (Pusat Kajian Komunikasi (Puskakom) Universitas Indonesia, 2016). Bila dibandingkan dengan jumlah penduduk Indonesia 252,4 Juta, maka dapat dikatakan bahwa penetrasi pengguna internet pada negara ini mencapai 34,9%. Meningkat relatif banyak dibandingkan tahun 2013 dimana penetrasi internet baru mencapai 28,6%.

Begitu besar pengguna internet di Indonesia, 88,1 juta (34,9%) dari jumlah penduduk Indonesia 252,4 juta. Tergambar bahwasanya masyarakat Indonesia sangatlah membutuhkan layanan jasa internet. Hasil Pusat Kajian Komunikasi (Puskakom) Universitas Indonesia (2016) menyatakan bahwasanya 87% pengguna internet mengaku memakai sosial media saat terhubung ke internet, 68,7% menggunakan internet untuk mencari informasi *atau searching* dan *browsing*, 11% melakukan jual beli *online*.



Gambar 1.1 Alasan Masyarakat Menggunakan Internet

Teknologi diperuntukkan untuk mempermudah pekerjaan manusia, sehingga pekerjaan dapat dilakukan dengan praktis, cepat dan akurat. Teknologi informasi mampu untuk mengakses dan menampilkan informasi-informasi yang *up to date*, seperti teknologi informasi berbasis *website* merupakan sarana untuk menyajikan informasi baik berupa data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, dan video. Menurut Lee & Owens (2004) "*successful web development is dependent on 1) the creativity and skills of the course developers, 2) bandwidth, and 3) hardware capabilities*". Pendapat ini menjelaskan, kesuksesan dalam pengembangan *web* sangat bergantung pada 1) kreativitas dan kemampuan pengembang, 2) *bandwidth* dan 3) kemampuan *hardware*.

Mendesain *web* membutuhkan kreativitas dalam membuat tampilan (*interface*) *web*, komponen menu, pemilihan warna dan fitur-fitur animasi, "*web-based interface to help students navigate directly to the Internet advising materials that are most applicable*" (Lee & Owens, 2004). Tampilan *web* membantu siswa secara langsung untuk mendapatkan materi yang dibutuhkan. Begitu juga menurut hasil penelitian Dubas *et.al* (2012) "*an important part of their communication with their constituencies takes place through the designs and contents of their websites*". Bagian terpenting dalam *website* adalah desain dan isi, sehingga mempermudah untuk berkomunikasi. Kemampuan akses cepat agar tidak mengalami *error* dalam proses *download* maupun *upload*. Kemampuan *hardware* (processor, ram dan hardisk) menunjang kecepatan untuk memperoleh informasi-informasi dan terhindar dari kemandekkan (*hang*) dalam mengakses data.

Kemajuan teknologi informasi berbasis *website* dapat memberikan kemudahan bagi setiap individu atau kelompok untuk melakukan komunikasi. Jarak yang jauh tidak menjadi hambatan utama dalam melakukan komunikasi. Kemajuan teknologi informasi berbasis *website* dapat dimanfaatkan lembaga pendidikan dalam memberikan akses layanan yang cepat dan tepat kepada masyarakat dan stakeholder. Pengelolaan sistem informasi manajemen sekolah dapat memanfaatkan teknologi informasi berbasis *website*. Era baru dalam dunia pendidikan adalah dengan diperkenalkannya reformasi pendidikan yang berkaitan erat dengan sistem informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan dunia pendidikan.

Sekolah memiliki beberapa komponen, yakni sarana dan prasarana, kurikulum, pendidik dan tenaga kependidikan, kesiswaan, keuangan, hubungan masyarakat. Komponen-komponen tersebut dapat dikelola melalui sistem informasi manajemen berbasis *website*, agar data sekolah dapat terkelola secara *integratif*. Hasil penelitian Demir (2006) menjelaskan “*school management information systems have an important contribution to school management*”. Sistem informasi manajemen sekolah memberikan kontribusi terhadap pengelolaan sekolah. Begitu juga hasil penelitian Soonhwan (2008) menjelaskan “*the effective educational information system can be built when the three criteria of accesibility, adaptability and clarity*”. Sistem informasi manajemen pendidikan yang efektif memenuhi kriteria mudah diakses, sesuai kebutuhan dan jelas. Fichman, *et.al* (2014) dalam penelitiannya berpendapat:

*As a result, it has become important for all business students to have a strong grounding in IT and digital innovation in order to manage, lead, and transform organizations that are increasingly dependent on digital innovation*

Inovasi digital dan teknologi informasi dapat menjadi dasar yang kuat dalam mengelola organisasi. Perkembangan inovasi digital dapat memberikan tampilan *online* (CCTV) dalam merekam gambar dari jarak yang cukup jauh, sehingga hal ini menjadi penting bagi para manajer atau pemimpin puncak dalam memonitoring keadaan bawahan dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya. Begitu juga menurut hasil penelitian Dawit & Rorissa (2015)

*The results of our analyses confirmed that those factors had significant effect, with satisfaction being the most influential determinant. The implications for educational policymakers and software/system vendors are discussed*

Implikasi penggunaan teknologi informasi sangat berdampak terhadap pengambil keputusan. Pengelolaan data sekolah yang baik sangat mendukung para pengambil keputusan dalam hal ini Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara terutama dalam mengetahui perkembangan sekolah, data yang ditampilkan dapat memberikan informasi kepada kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan dalam mengambil keputusan dalam meningkatkan mutu pendidikan di Kabupaten Musi Rawas Utara.

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara berupaya untuk mengelola komponen data sekolah dengan baik, salah satu upaya tersebut, menggunakan sistem informasi manajemen sekolah berbasis *website*. Dengan memanfaatkan teknologi informasi dapat mempermudah Dinas Pendidikan dan Kebudayaan dalam mengelola sejumlah sekolah baik tingkat SD, SMP dan SMA dilingkungan Kabupaten Musi Rawas Utara.

Berdasarkan data referensi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, jumlah data satuan pendidikan perkabupaten/kota Kabupaten Musi Rawas Utara, yakni tingkat SD/MI (141 sekolah), tingkat SMP/MTs (45 sekolah), tingkat

SMA/MA (18 sekolah), dan tingkat SMK (1 sekolah). Begitu banyak sekolah dilingkungan Dinas Pendidikan Kabupaten Musi Rawas Utara, sehingga membutuhkan teknologi informasi dalam pengelolaannya. Gambar di bawah ini merupakan tampilan *website* Dinas Pendidikan Kabupaten Musi Rawas Utara dalam mengelola sekolah.



**Gambar 1.2 Tampilan Website Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara**

Gambar 1.2 merupakan tampilan *website* Dinas Kabupaten Musi Rawas utara yang terdiri dari menu galeri, PTK, sarana, prasarana dan siswa. Berdasarkan telaah pakar teknologi informasi mengenai *website* di atas baik dari segi *accessibility*, *readability*, *speed*, *content*, dan *technology* sebagai berikut:

- 1) *accessibility*, dapat dikatakan sudah berjalan dengan baik dalam arti bisa di akses dengan ponsel ataupun dengan smartphone, 2) *readability*, sangat kurang dan tidak ada yang bisa diperoleh untuk sebuah informasi, karena *webblog* ini masih dalam status *maintenance* dalam hal berita dan pada beberapa sub menu masih belum ada isinya seperti menu PTK sub menu Guru PNS, begitu juga letak/posisi Home, 3) *speed*, sudah lumayan cepat di akses karena *webblog* ini belum ada isinya hanya sebatas menu dan submenu saja, 4) *content*, *webblog* ini belum ada isinya sedikitpun, di *webblog* ini hanya sebatas menu dan submenu dan dikolom berita malah masih dalam *maintenance*, 5) *technology*, *webblog* yang sangat sederhana sekali ini dibangun hanya dengan menggunakan paket aplikasi *webblog blotspot.com* dengan *domain co.id*

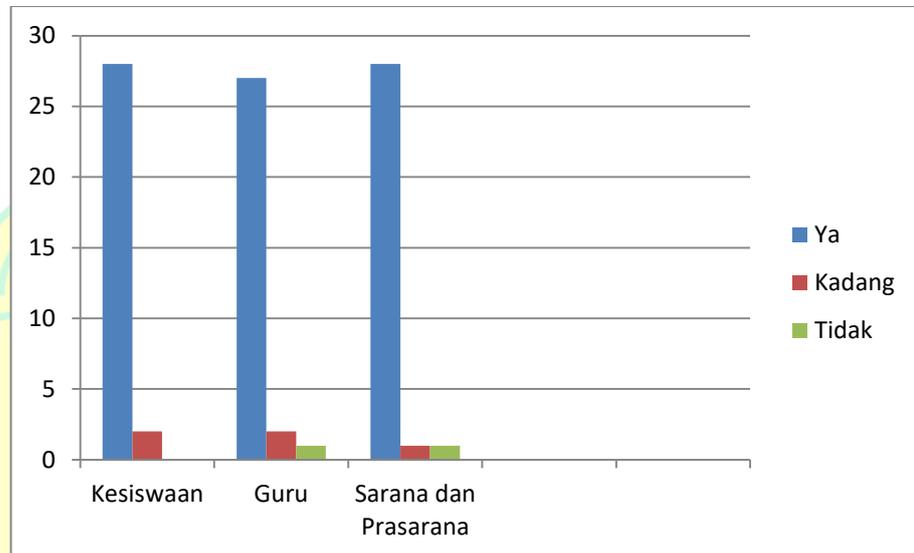
Dapat dikatakan *website* Dinas Pendidikan Kabupaten Musi Rawas Utara masih banyak mengalami kekurangan baik dari *content* (0%), *readability* (40%), *speed* (50%), *kecanggihan teknologi* (40%), dan akses (65%), hasil perhitungan rata-rata persentase kelayakan untuk digunakan sebagai media informasi dapat dikategorikan masih sangat sederhana (39%). Hal ini sangat mempengaruhi *user* mendapatkan informasi dari *website* tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara mengenai *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan adalah sebagai berikut:

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan sudah memiliki *website*, namun komponen menu dan submenu belum terisi dengan baik, hal ini disebabkan kemampuan SDM dalam mengembangkannya masih sangat terbatas, dibutuhkan SDM untuk perbaikan *website* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, agar dapat dioperasikan dengan baik dan dapat memberikan manfaat untuk kepentingan peningkatan mutu pendidikan di Kabupaten Musi Rawas Utara.

Dibutuhkan aplikasi pengembangan sistem informasi manajemen database sekolah di Dinas Pendidikan Kabupaten Musi Rawas Utara. Sehingga *website* yang ada dapat dikembangkan dengan baik dan dapat memberikan manfaat bagi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan dalam melakukan pemetaan data sekolah dilingkungan Kabupaten Musi Rawas Utara. Pengelolaan data sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara masih menggunakan sistem manual, seperti; data siswa masih dicatat dibuku induk siswa, data guru dicatat melalui papan informasi, dan data sarana dan prasarana masih menggunakan buku inventaris sebagai bukti dokumen.

Hasil survey awal peneliti terhadap 30 responden yang terdiri dari kepala sekolah dan pengawas di Kabupaten Musi Rawas Utara dengan pertanyaan

apakah sekolah mengelola data siswa, guru dan sarana, dan prasarana, masih menggunakan sistem manual?



**Gambar 1.3 Grafik Pengelolaan Komponen Sekolah**

Berdasarkan data di atas, dapat terlihat bahwasanya sekolah dilingkungan Dinas Kabupaten Musi Rawas Utara masih menggunakan sistem manual, 95 % rata-rata responden menjawab (ya) pengelolaan data siswa, guru, dan sarana prasarana sekolah secara manual. Pengelolaan data secara manual memperlambat kinerja pengelolaan sekolah, seperti 1) pelacakan data guru, siswa, dan sarana dan prasarana memerlukan penelusuran dokumen ataupun membongkar-bongkar dokumen, hal ini dapat memakan waktu lama untuk menemukan dokumen yang diinginkan, 2) sekolah mengalami kesulitan dalam menyampaikan data perkembangan sekolah, terutama bagi sekolah yang jarak tempuhnya jauh dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara, sehingga mengeluarkan waktu, biaya dan tenaga, hanya sekedar untuk memberikan data laporan perkembangan sekolah dan 3) penyimpanan data sekolah secara manual beresiko terhadap kejadian banjir, kebakaran, dan kerusakan dokumen terhadap

hewan (rayap, kecoak ataupun serangga) yang dapat merusak data sekolah yang disimpan dalam dokumen yang berbahan dasar kertas.

Dengan sistem informasi manajemen database sekolah, maka seluruh data dikelola secara integratif dan dikelola melalui program database dan semua data tersimpan dalam *server* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara. Kemudian setiap sekolah dapat memberikan data laporan ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan secara *online*, sehingga tidak memerlukan waktu yang lama dan jarak tidak menjadi persoalan dalam proses penyampaian data sekolah ke Dinas Pendidikan Kabupaten Musi Rawas Utara.

Sudah banyak aplikasi berbasis *website* dalam pengelolaan database komponen sekolah seperti Dapodik, Padamu Negeri, E-boss dan sebagainya, berdasarkan pengamatan peneliti mengenai aplikasi tersebut, yakni 1) pengiriman laporan (*update data*) per 3 bulan sekali, sedangkan data komponen sekolah selalu mengalami perubahan baik data siswa, guru, sarana dan prasarana, 2) data dari sekolah langsung terkirim ke pusat, sedangkan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten/Kota hanya memvalidasi, sehingga data tidak tersimpan di *server* Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.

Begitu juga terdapat beberapa hasil penelitian mengenai pengelolaan data sekolah, seperti hasil penelitian Khotijah (2016) adanya desain database dapat mendukung dan mempelancar kegiatan akademik pada lembaga pendidikan dari segi *input*, proses maupun *output*. Pengelolaan database elektronik sangat bermanfaat bagi guru, administrasi sekolah dan juga mendukung dalam proses pembelajaran (Chu, Mak, & Sang, 2010). Data yang lengkap dapat membantu organisasi dalam mencapai target untuk berkembang (Mohamed, *et.al*, 2016).

Basis data pembelajaran melalui *web* dapat mempermudah pengguna dalam melakukan proses *upload* dan *download* data, produksi dan *edit* (Deperlioglu, *et.al*, 2011). Pengelolaan data sekolah dapat membantu pengelola dalam mendapatkan informasi yang akurat mengenai akademik siswa, sistem administrasi dan perincian secara detail mengenai laporan kesiswaan, fakultas dan sumber daya manusia (Amingad, 2017). Sistem pengelolaan administrasi sekolah berperan penting dalam keberhasilan akademik siswa (Ates, 2013).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu, hanya menyatakan pengelolaan data akademik siswa, administrasi, sumber daya manusia, mendukung dalam proses pembelajaran, dan mendukung dalam pencapaian tujuan organisasi dan pengelolaanya tidak dilakukan secara integratif. Namun dalam penelitian ini lebih menekankan pada pengelolaan data sekolah berdasarkan 6 komponen (sarana dan prasarana, kurikulum, keuangan, tenaga pendidik dan kependidikan, kesiswaan, dan humas) setiap komponen memiliki subkomponen dan dikelola secara *integratif*.

Disamping itu juga langkah-langkah model pengembangan menggunakan model spiral yang terdiri dari 4 tahap; tahap konsep, sistem, model pengembangan dan evaluasi. Masing-masing tahapan terdiri dari; 1) komunikasi dengan pengguna (*need assesment*), 2) perencanaan, 3) analisis resiko, 4) *prototype atau engineering*, 5) konstruksi, dan 6) evaluasi sistem. Model ini sangatlah relevan dengan kondisi obyek penelitian yang besar dan luas, dimana dalam penelitian ini obyek penelitiannya terdiri dari 144 Sekolah Dasar di Kabupaten Musi Rawas Utara. Sedangkan penelitian-penelitian terdahulu belum menggunakan model spiral dalam membuat aplikasi sistem informasi manajemen data sekolah.

Kemudian di era pandemi virus covid 19, dimana mengharuskan pengelolaan data sekolah secara daring, maka dari itu sangatlah diperlukan inovasi dalam pengelolaan data sekolah secara *online* melalui pengelolaan data sekolah berbasis teknologi informasi, sehingga dapat menjadi solusi bagi sekolah dan Dinas Pendidikan dalam melakukan pemetaan kondisi sekolah dan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan dalam meningkatkan mutu pendidikan di Kabupaten Musi Rawas Utara Sumatera Selatan.

## **B. Pembatasan Penelitian**

Penelitian ini difokuskan pada sistem informasi manajemen data sekolah pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara meliputi;

1. Pengembangan konsep data sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara
2. Pengembangan sistem data sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara
3. Pengembangan model SIM Data Sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara
4. Evaluasi model SIM Data Sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan penelitian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan konsep data sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara?
2. Bagaimana pengembangan sistem SIM Data Sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara?
3. Bagaimana pengembangan model SIM Data Sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara?
4. Bagaimana evaluasi model SIM Data Sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini, untuk mengetahui sistem informasi manajemen data sekolah pada Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara, yang meliputi;

1. Pengembangan konsep data sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara
2. Pengembangan sistem SIM Data Sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara
3. Pengembangan model SIM Data Sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara
4. Evaluasi model SIM Data Sekolah di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Musi Rawas Utara

### E. State of The Art

Berdasarkan penelusuran studi literature artikel jurnal sebagai landasan untuk menentukan kebaruan (novelty) dalam penelitian ini, dapat dijelaskan pada table di bawah ini

**Tabel 1.1 Stae of The Art**

<b>Tahun</b>	<b>Nama Penulis</b>	<b>Nama Jurnal</b>	<b>Simpulan Penelitian</b>
2010	Chu, S.,K.,W., Maggie, Y.,K.,M., & Ka, Y.,T	<i>Research Journal of The America Association of Schools Librarians</i>	Pengelolaan database elektronik sangat bermanfaat bagi guru, administrasi sekolah dan juga mendukung dalam proses pembelajaran
2011	Deperlioglu, O., U, Yilmaz, S., & Ertugrul, E.	<i>The Turkish Online Journal of Educational Technology</i>	Basis data pembelajaran melalui web dapat mempermudah pengguna dalam melakukan proses <i>upload</i> dan <i>download</i> data, produksi dan <i>edit</i>
2013	Ates, H., Gulbanu, A	<i>International Journal on New Trends in Education and Theirs Implication</i>	Sistem pengelolaan administrasi sekolah berperan penting dalam keberhasilan akademik siswa
2016	Khotijah, S.	<i>Faktor Exacta</i>	Adanya desain database dapat mendukung dan mempelancar kegiatan akademik pada lembaga pendidikan dari segi <i>input</i> , proses maupun <i>output</i> .
2016	Muhammed, S.	<i>Proceedings of ISER 18 International Conference, Dubai, UAE, 16 January 2016</i>	Data yang lengkap dapat membantu organisasi dalam mencapai target untuk berkembang
2017	Amingad, V., Sushma, P., Harish, A.	<i>International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)</i>	Pengelolaan data sekolah dapat membantu pengelola dalam mendapatkan informasi yang akurat mengenai akademik siswa, sistem administrasi dan perincian secara detail mengenai laporan kesiswaan, fakultas dan sumber daya manusia

Berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu, hanya menyatakan pengelolaan data akademik siswa, administrasi, sumber daya manusia, mendukung dalam proses pembelajaran, dan mendukung dalam pencapai tujuan organisasi dan pengelolaanya tidak dilakukan secara integratif. Namun dalam

penelitian ini lebih menekankan pada pengelolaan data sekolah berdasarkan 6 komponen (sarana dan prasarana, kurikulum, keuangan, tenaga pendidik dan kependidikan, kesiswaan, dan humas) setiap komponen memiliki subkomponen dan dikelola secara *integratif*.

Disamping itu juga langkah-langkah model pengembangan menggunakan model spiral yang terdiri dari 4 tahap; tahap konsep, sistem, model pengembangan dan evaluasi. Masing-masing tahapan terdiri dari; 1) komunikasi dengan pengguna (need assesment), 2) perencanaan, 3) analisis resiko, 4) *prototype atau engineering*, 5) konstruksi, dan 6) evaluasi sistem. Model ini sangatlah relevan dengan kondisi obyek penelitian yang besar dan luas, dimana dalam penelitian ini obyek penelitiannya terdiri dari 144 Sekolah Dasar di Kabupaten Musi Rawas Utara. Sedangkan penelitian-penelitian terdahulu belum menggunakan model spiral dalam membuat aplikasi sistem informasi manajemen data sekolah.

#### F. Road Map Penelitian

Adapun *road map* penelitian ini dapat dijelaskan tahapannya sebagai berikut:

