

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS APLIKASI MOBILE PADA JENJANG SMA

Mohammad Afif Saputra
Soedjarwo

Program Studi Manajemen Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
afif.17010714078@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Teknologi informasi yang sedang berkembang akan membawa perubahan yang cukup signifikan bagi dunia pendidikan. Peran sistem informasi manajemen pada saat ini memang sangat dibutuhkan dengan melihat kemajuan teknologi yang begitu pesat. Sekolah perlu meningkatkan dan mengikuti perkembangan di era revolusi industri 4.0 agar tidak tertinggal oleh perkembangan teknologi sehingga dapat memanfaatkannya dengan melakukan pengelolaan data melalui suatu sistem informasi manajemen berbasis Aplikasi Mobile. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak apabila diterapkannya sistem informasi manajemen berbasis aplikasi mobile di sekolah. Penulisan artikel ini menggunakan metode studi literatur dengan tahapan-tahapan mengidentifikasi topik permasalahan, mencari kajian yang relevan untuk mengklarifikasikan dan menarik kesimpulan untuk menjawab topik permasalahan. Berdasarkan hasil kajian pustaka diperoleh kesimpulan bahwa sistem informasi manajemen memberi dampak yang baik bagi kepala sekolah, guru, tata usaha, peserta didik, wali murid karena suatu sistem dapat memberi informasi yang efektif dan efisien. Pengaplikasian sistem informasi dapat disesuaikan dan dirancang dengan kebutuhan sekolah masing-masing untuk dapat menunjang kegiatan di sekolah. diterapkannya sistem informasi merupakan suatu hal yang dapat dikatakan jauh lebih baik dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi era digital.

Kata kunci: sistem informasi manajemen, aplikasi mobile

Abstract

The developing information technology will bring significant changes to the world of education. The role of management information systems at this time is very much needed in view of the rapid advancement of technology. Schools need to improve and follow developments in the era of the industrial revolution 4.0 so that they are not left behind by technological developments so that they can take advantage of them by managing data through a management information system based on application mobile. This study aims to analyze the impact of a mobile application-based management information system in schools. The writing of this article uses the literature study method with the stages of identifying problem topics, looking for relevant studies to clarify and drawing conclusions to answer the problem topics. Based on the results of the literature review, it is concluded that the management information system has a good impact on principals, teachers, administrators, students, guardians of students because a system can provide effective and efficient information. The application of information systems can be adjusted and designed according to the needs of each school to support activities at school. the application of information systems is something that can be said to be much better in preparing students for the digital era.

Keywords: management information systems, mobile applications

Perkembangan pada bidang ilmu pengetahuan dan teknologi bertujuan untuk memudahkan bagi manusia dalam melakukan

tugas dan kepentingannya. Menurut Kustandi dan Sutjipto (2013) perkembangan ilmu dan teknologi dapat mendorong dalam melakukan

pembaruan untuk memanfaatkan teknologi pada proses pembelajaran dalam perkembangan dunia teknologi di Indonesia yang dapat menjadi potensi sangat bagus untuk meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM). Ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan signifikan sehingga hal tersebut harus didukung oleh sumber daya manusia yang harus mampu menerapkannya. salah satu diantaranya yakni bidang teknologi informasi. Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini mengalami perkembangan dengan kecepatan yang cukup tinggi dimana pada saat ini dari data yang di rilis oleh Kominfo Republik Indonesia pada tanggal 14 agustus 2019, pengguna internet di Indonesia sudah mencapai 150 juta jiwa dengan prenetasi 56% yang tersebar diseluruh wilayah sedangkan jumlah pengguna internet mobile berjumlah 142,8 jiwa dengan prenetasi 53%, sehingga perkembangan ini dapat mengubah paradigma masyarakat dalam mendapatkan informasi yang tidak hanya terbatas melalui surat kabar akan tetapi juga mendapatkan sumber-sumber informasi salah satunya melalui smartphone seluler yang bisa diakses melalui jaringan internet.

Bidang yang mendapatkan dampak yang cukup signifikan dengan adanya perkembangan kemajuan teknologi ini yakni terdapat pada bidang pendidikan, karena pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisikan mengenai informasi seputar pendidikan yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi serta media sebagai sarana penyajian ide gagasan dan materi pendidikan serta peserta didik tersebut (Oetomo dan Dharma 2002). Untuk mengatasi permasalahan yang ada keterkaitannya dengan bidang pendidikan yang bisa dilakukan yakni dengan cara melakukan pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang pendidikan melalui suatu sistem informasi manajemen. Dengan adanya pemanfaatan perkembangan teknologi informasi maka bisa menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan melakukan perbaikan kondisi pendidikan.

Sistem informasi manajemen pendidikan merupakan suatu sistem yang didesain untuk memenuhi kebutuhan manajemen dalam upaya mendukung fungsi dan aktivitas manajemen pada organisasi pendidikan. Dilaksanakan manajemen sistem informasi pendidikan dapat meningkatkan fungsi manajemen dalam rangka

mempermudah untuk terwujudnya dan tujuan fungsi operasional pada organisasi pendidikan. Menurut Gaol (2008) mengemukakan bahwa sistem merupakan suatu hubungan antara satu unit dengan unit lainnya yang saling berhubungan dengan lainnya sehingga tidak terpisahkan untuk menuju suatu kesatuan dalam rangka mencapai tujuan tersebut. Terdapat pendapat lain menurut Rochaety dkk (2005) menyatakan bahwa sistem informasi manajemen manajemen merupakan perpaduan sumber daya manusia dengan sebuah aplikasi teknologi informasi untuk menyimpan, memilih, mengambil dan mengolah kembali data tersebut untuk dapat mendukung dalam proses pengambilan keputusan pada bidang pendidikan. Dari paparan tersebut bisa ditarik kesimpulan yang dapat dirumuskan bahwa dalam sistem informasi manajemen pendidikan merupakan suatu kegiatan pengelolaan data pendidikan yang menyeluruh serta terintegrasi untuk dapat mengolah berbagai data yang nantinya menjadi informasi yang diperlukan dalam mengelola suatu lembaga pendidikan dan proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif dengan memanfaatkan adanya teknologi informasi dan komunikasi.

Sekolah merupakan suatu lembaga yang menjadi tempat suatu proses pendidikan yang dilakukan secara langsung. Terdapat jenjang dilingkup suatu sekolah yakni jenjang Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas. Jenjang terakhir yang menjadi penghasil sumber daya manusia yang berkualitas dan perantara untuk untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, yakni jenjang Sekolah Menengah Atas. Oleh karena itu perlu adanya sarana dan prasarana yang memadai salah satunya adalah tersedia penunjang layanan informasi online yang dapat mempermudah menghubungkan pihak internal sekolah dan eksternal sekolah.

Aspek layanan sistem informasi manajemen sekolah merupakan suatu kegiatan yang harus diperhatikan dan terus dikembangkan. Hal tersebut bertujuan untuk membantu pelayanan sistem informasi di sekolah yang dapat mempermudah bagi para peserta didik, guru, wali murid untuk mengetahui perkembangan aktivitas didalam sekolah serta upaya melakukan administrasi pembayaran yang transparan kepada orang tua, dengan berjalannya sistem informasi yang tepat maka sangat menunjang kinerja aktivitas yang ada di sekolah. Sistem informasi yang akurat

serta dapat dipercaya pada dasarnya terdapat persyaratan yakni informasi yang didapatkan harus memiliki nilai surprises dan harus bisa mengarahkan pada pemakai untuk dapat mengambil keputusan. Menurut Gaol (2008) mengemukakan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang dapat menunjang untuk kepentingan didalam organisasi pada bentuk pengelolaan transaksi informasi untuk fungsi manajemen dalam sebagai bahan dasar pengambilan keputusan. Hal tersebut tidak dapat dipungkiri bahwa informasi menjadi salah satu sumber daya utama pada suatu lembaga pendidikan untuk meningkatkan daya saing terhadap pesaingnya. Maka dari itu sudah saatnya lembaga pendidikan mencoba untuk menerapkan sistem informasi agar bisa meningkatkan efisiensi dan efektifitas pada saat proses pengelolaannya.

Sistem Aplikasi Mobile saat ini sudah semakin berkembang di Indonesia. Aplikasi mobile merupakan suatu aplikasi yang dirancang yang dapat diunduh melalui smartphone yang mana didalam aplikasi tersebut dapat digunakan untuk dunia akademik, salah satunya seperti aplikasi untuk menyampaikan absensi, nilai, pengumuman dan sebagainya. Menurut Prabowo, dkk (2011) Aplikasi berasal dari kata *application* yang dapat diartikan dengan penggunaan dan penerapan. Aplikasi mobile dibangun untuk dapat memberikan informasi yang dapat mempermudah bagi siswa, guru, dan orangtua. Informasi-informasi akademik dapat diakses secara langsung dengan cara melakukan penginstalan aplikasi terlebih dahulu setelah mendapatkan aplikasi melakukan login agar dapat mengetahui dan melihat informasi yang dibutuhkan melalui aplikasi mobile.

Android merupakan suatu sistem operasi telepon seluler atau smartphone yang menyediakan platform terbuka bagi para pengembang yang dapat dilakukan dalam berbagai kegiatan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Munculnya Android semakin hari semakin banyak peminatnya sehingga dapat diciptakan dari aplikasi dari sistem tersebut. Melalui android dapat dikembangkan Salah satu aplikasi yang sudah mengoptimalkan android di sekolah yakni terdapat pada teknologi informasi.

Kemajuan teknologi saat ini dapat mempermudah masuknya suatu informasi dari berbagai negara salah satunya di Indonesia yang dapat dilihat dari Data Asosiasi

Penyelenggara Jasa Internet di Indonesia (APJII) menyatakan bahwa di Indonesia terdapat sekitar 25 juta pengguna internet yang setiap tahunnya secara terus menerus meningkat sekitar 25% hal ini disebabkan karena adanya kemudahan untuk mengakses dan mendapatkan suatu informasi sehingga mempermudah dalam melakukan interaksi dengan cepat (Tabroni, 2012). Oleh karena itu perlu adanya diterapkan suatu sistem informasi manajemen khususnya pada bidang pendidikan agar bidang pendidikan tidak tertinggal dalam perkembangan teknologi yang begitu cepat. Untuk mendukung fungsi sistem informasi pendidikan maka perlu diterapkan menggunakan sistem informasi manajemen dengan lebih cepat. Sistem informasi manajemen dalam pendidikan dapat melaksanakan tugasnya untuk memberikan data dan informasi yang cermat dan tepat waktu serta akuntabel. Implementasi sebuah sistem informasi akan mempengaruhi banyak hal pada lembaga pendidikan khususnya sekolah seperti kebiasaan kegiatan dan budaya kerja di sekolah termasuk dari sisi finansial. Menurut Sudirman, dkk (2020) menyatakan bahwa manajemen dalam hubungannya dengan informasi menyangkut masalah peran sebagai penerima dan pusat informasi pengumpulan informasi yang kemudian untuk disimpan dan didistribusikan dengan alat bantu sistem informasi manajemen. Terdapat pendapat lain menurut Nugroho (2009) menyatakan bahwa sistem informasi merupakan bagian dari sistem organisasi yang mana terdapat gabungan antara pengguna dengan sumber daya yang tersedia seperti teknologi dan media pengendalian sebuah informasi yang mempunyai maksud untuk mendapatkan jalur komunikasi untuk dapat menyampaikan kepada tingkatan manajemen yang dijadikan sebagai dasar informasi. Proses penyebaran informasi manajemen berkaitan antara bagaimana proses transformasi informasi dari unit kerja satu ke unit kerja lainnya yang berfungsi sebagai penyampaian informasi keluar.

Dunia saat ini sedang mengalami revolusi industri 4.0 menurut Rakhman dan Trihantoyo (2020) teknologi dan informasi telah mewarnai revolusi industri 4.0 sehingga mendorong perubahan kebutuhan dan perkembangan masyarakat. Maka dari itu untuk menghadapi revolusi industri diperlukan adanya pendidikan yang bisa membentuk generasi yang kreatif, inovatif, serta kompetitif. Menurut Wibawa (2018) bahwa yang perlu dimiliki oleh peserta

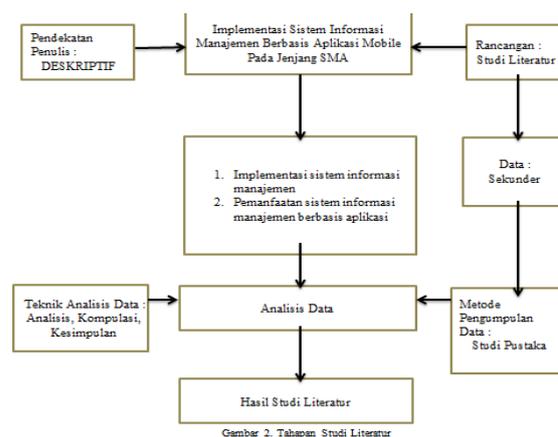
didik dalam menghadapi era revolusi industri yakni bersahabat dan dapat berkembang dengan teknologi, kerjasama atau berkolaborasi, kreatif dan berani mengambil resiko sehingga hal tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya wacana akan tetapi sudah harus bisa menerapkannya pada semua jenjang pendidikan. Tidak dapat dipungkiri adanya semakin canggihnya teknologi yang sedang berkembang mau tidak mau akan membawa perubahan yang cukup signifikan bagi dunia pendidikan. Hal tersebut salah satunya dapat dicapai dengan cara mengoptimalkan memanfaatkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu dalam pendidikan yang kedepan dapat diharapkan untuk menghasilkan output yang bisa mengikuti perkembangan zaman. Sekolah perlu meningkatkan dan mengikuti perkembangan pengelolaan melalui teknologi informasi, sudah saatnya meninggalkan layanan dan penyebaran informasi yang hanya melalui media cetak. Hal tersebut bisa diganti menggunakan suatu sistem informasi manajemen melalui aplikasi yang dapat dirancang dengan penyesuaian kebutuhan. Aplikasi sendiri merupakan suatu perangkat lunak yang saat ini berkembang paling depan yang terdapat pada sebuah sistem yang digunakan untuk melakukan pengolahan data menjadi sebuah informasi yang bermanfaat bagi orang-orang serta sistem yang berkaitan. Menurut Dhanta (2009:32) menyatakan bahwa aplikasi merupakan software yang dibuat oleh perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas tertentu seperti microsoft excel dan microsoft word. Terdapat pendapat lain menurut Anisyah (2009) mengemukakan bahwa aplikasi merupakan suatu sistem rangkaian untuk melakukan penambah data, penerapan, dan penggunaan. Dari paparan pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi merupakan suatu software yang berfungsi untuk membantu mempermudah berbagai bentuk pekerjaan salah satunya seperti penambahan data.

Kondisi revolusi industri dan perkembangan teknologi informasi yang terjadi pada saat ini bisa menjadi peluang tersendiri bagi sekolah pada jenjang SMA. Karena Terdapat beberapa sekolah pada jenjang SMA yang sudah menerapkan sistem informasi manajemen melalui aplikasi yang mana didalam aplikasi tersebut bertujuan untuk mempermudah layanan informasi bagi siswa, guru, dan wali murid melalui aplikasi mobile sehingga menjadi

lebih tersendiri bagi SMA yang sudah mengoptimalkan terjadinya revolusi industri, tidak hanya itu juga keuntungan lainnya dari aplikasi tersebut bisa diakses melalui handphone android yang di download melalui playstore sehingga sangat mempermudah guru dan siswa untuk menyampaikan suatu informasi. aplikasi mobile tersebut dapat dirancang dan disesuaikan terdapat tiga kategori yakni mengenai guru, siswa, dan orang tua serta dapat dijadikan sebagai bahan dasar pengambilan keputusan. Untuk guru dapat dijadikan sebagai bahan dalam melakukan pengambilan keputusan. Untuk siswa dapat melihat kehadiran di sekolah mengenai kedatangan jam, tanggal, jam pulang. Untuk orangtua dapat mengetahui proses kegiatan anaknya selama kegiatan didalam sekolah salah satu pada saat melakukan pembayaran transaksi uang spp bisa dilihat sehingga transaksi menjadi transparansi.

Berdasarkan paparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hasil studi literatur mengenai Implementasi Sistem Informasi Manajemen Berbasis Aplikasi Mobile pada Jenjang SMA, kemudian penelitian ini diharapkan mampu memberikan referensi kepada peneliti lainnya.

METODE



Gambar 2. Tahapan Studi Literatur

Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian studi kepustakaan atau studi literatur. Menurut Sugiyono (2012) studi pustaka berkaitan dengan kajian kajian teoritis atau referensi yang berkaitan dengan nilai dan norma yang berkembang pada kondisi sosial yang diteliti. Adapun pendapat lain oleh Nazir (2013) studi pustaka adalah studi menelaah terhadap buku, literatur, catatan dan laporan yang ada

kaitannya dengan masalah yang akan diteliti. data penelitian ini dikumpulkan melalui kajian teks dengan tahapan-tahapan dalam penulisan studi literatur yakni mengidentifikasi topik permasalahan yakni kemajuan teknologi informasi, mencari kajian yang relevan tentang sistem informasi manajemen berbasis aplikasi mobile dan menarik kesimpulan untuk menjawab topik permasalahan implementasi dan pemanfaatan dari adanya aplikasi mobile. Terdapat tahapan dalam mengkaji hasil temuan penulis yang tergambar pada Gambar 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil artikel ini dilakukan dengan cara mengkaji dari isi setiap jurnal yang telah dipilih dengan menggunakan studi literatur. Selanjutnya akan didapatkan temuan dari menganalisis setiap jurnal sehingga nantinya dapat memberi masukan atau usaha yang dilakukan terkait judul yang dipilih oleh penulis.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fatata dan Marco (2015) didapatkan temuan suatu sistem informasi akademik SMART berbasis *cloud computing* yang dapat mempermudah melakukan monitoring dan evaluasi kinerja sekolah. sistem cloud memberi kemudahan pihak sekolah untuk bisa mengakses kapan dan dimana saja melalui laptop, tablet, atau smartphone. Terdapat sub bagian didalam implementasi sistem SMART yakni halaman login, halaman data, halaman menu, halaman data admin, halaman data siswa, halaman data guru, halaman data mapel, halaman data ulangan, halaman data nilai peringatan. Sistem akademik SMART berbasis cloud ini tidak membutuhkan penyediaan fasilitas yang khusus hanya cukup menggunakan akses internet.

Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Rudianto, dkk (2013) memiliki hasil temuan data sistem informasi sekolah berbasis sms gateway yang dapat menjadi solusi permasalahan siswa yang sebelumnya mendapatkan informasi harus menunggu dahulu sampai ada pengumuman di papan informasi sekolah. dengan adanya sistem informasi berbasis sms gateway ini maka dapat mempermudah siswa untuk mendapatkan informasi dari sekolah melalui pihak TU dengan kemampuan tingkat kemudahan dan kecepatan sistem informasi sms gateway hal tersebut sangat membantu bagi siswa.

Hasil penelitian dari Zakia dan Hadiyanto (2020) memiliki hasil penelitian yakni penerapan sistem informasi manajemen untuk menjalin kerjasama dengan wali murid merupakan suatu strategi khusus dalam pemanfaatan sistem informasi manajemen berbasis teknologi salah satunya dengan menyediakan ruang informasi yang bisa diakses oleh orang tua dapat melihat perkembangan nilai akademik dan prestasi anak-anaknya di sekolah. ruang informasi tersebut terdapat jadwal konsultasi berbasis online agar dapat berhubungan secara langsung antara pihak sekolah dengan wali murid. Maka disaat itulah sekolah bisa memperoleh dengan maksimal dari hasil memanfaatkan sistem informasi manajemen.

Hasil penelitian dari Susanto, dkk (2015) memiliki temuan data yakni aplikasi SI-PINTER merupakan suatu sistem informasi yang memberi kemudahan pihak sekolah dan PTK dalam mengelola data yang untuk dapat menghasilkan informasi yang mendukung kebutuhan manajemen sekolah dalam pengambilan keputusan. Aplikasi SI-PINTER ini terdapat tiga modul kategori yakni (1) buku induk PTK, (2) Presensi kehadiran PTK, (3) jurnal mengajar. Aplikasi SI-PINTER sudah memungkinkan diimplementasikan pada sekolah dengan cakupan dinas pendidikan kota atau kabupaten akan tetapi harus memperhatikan kesiapan sumber daya manusia tersebut.

Hasil penelitian dari Widodo (2019) yaitu dengan adanya sebuah implemetasi aplikasi yang dapat mengelola tata tertib sekolah maka tidak perlu adanya buku tata tertib yang dibawa oleh masing-masing siswa karena sangat beresiko hilang dan menyulitkan pihak guru apabila siswa tersebut melakukan pelanggaran kembali. Terdapat sub bagian didalam aplikasi tersebut yakni laporan data tata tertib, laporan data tata tertib per siswa, proses pendidikan pelanggaran tata tertib. Dengan adanya penerapan aplikasi di sekolah tersebut maka kepala sekolah bisa memantau perkembangan informasi tata tertib siswa dengan mudah dan buku tata tertib untuk menulis setiap pelanggaran yang dilakukan oleh siswa tidak diperlukan lagi karena sudah digantikan dengan aplikasi tata tertiba sekolah.

Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Saquro dan Assegaff (2019) memiliki hasil temuan yakni aplikasi ujian berbasis android dengan tampilan yang cukup menarik dan

sangat mudah digunakan. Sistem tersebut dirancang dengan menggunakan aplikasi android studio, bahasa pemrograman yang digunakan yaitu java dan database MySQL. Kelebihan aplikasi sistem informasi ujian berbasis android ini dapat melakukan latihan ujian serta dapat memilih mata pelajaran yang diinginkan dan modulnya serta bisa melihat nilai secara tepat waktu setelah melakukan latihan ujian tersebut.

Adapun hasil penelitian Febriani dan Permadi (2017) memiliki hasil temuan pada implementasi sistem aplikasi bimbingan dan pelanggaran siswa pada sekolah menengah atas di lampung tengah yakni dalam melakukan bimbingan dan pengawasan pelanggaran siswa yang dicatat nantinya bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi ini masih bersifat manual. Hal tersebut menjadi hambatan pada akhir tahun pelajaran karena guru BK dalam pencarian suatu data yang kurang cepat dan tepat. Maka dari itu perlu diterapkan aplikasi sederhana yaitu netbeans 6.0 yang bisa mempermudah dalam pelaporan di sekolah. terdapat sub menu pada aplikasi yang telah dibuat yakni halaman hasil laporan data pelanggaran siswa dan data bimbingan siswa. Adanya sistem baru tersebut dalam pengolahan data pelanggaran dan bimbingan bisa memberi informasi secara cepat karena data informasi sudah tersimpan didalam database sehingga proses pencarian data dan pembuatan laporan menjadi lebih cepat.

Hasil penelitian Wijaya dan Risdiansyah (2020) terdapat temuan bahwa dampak implementasi sistem informasi manajemen pendidikan pada kegiatan akademik di sekolah yang sudah memanfaatkan sistem informasi dapat membantu mempermudah dalam pengambilan keputusan di tingkat manajemen sekolah, apabila konsisten dalam mengikuti perkembangan sistem bisa dikelola dengan baik maka secara tidak langsung dapat memberi pelatihan secara berkala untuk meningkatkan kemampuan guru. Data-data didalam sistem informasi dapat digunakan oleh guru untuk melakukan pengambilan keputusan mengenai nilai akademik peserta didik karena fungsi sistem informasi manajemen sendiri untuk mendukung setiap tingkatan pada saat proses pengambilan keputusan dengan menyesuaikan situasi yang ada.

Berikutnya hasil penelitian Harta dan Julianto (2018) terdapat hasil menunjukkan adanya aplikasi pembayaran SPP yang terkomputerisasi untuk meningkatkan

informasi, kinerja, lebih ekonomis, efisiensi, pengawasan, dan peningkatan pelayanan. Aplikasi pembayaran SPP terkomputerisasi di SMAN 4 Singaraja mempunyai dampak pada tingkat penerimaan pembayaran SPP siswa di setiap bulan. Aplikasi pembayaran SPP tersebut bertujuan untuk dapat mempercepat proses pembayara, mengatur, dan mencatat seluruh penerimaan siswa dengan cara cepat dan efisien serta mempermudah dalam melakukan pengawasan dan memberi informasi serta pelaporan. Tidak hanya itu saja pengembangan teknologi sistem informasi di aplikasi tersebut dikembangkan kembali dengan menerapkan suatu informasi pembayaran SPP bisa diakses oleh orangtua melalui pesan singkat atau sms sehingga menguntungkan bagi wali murid dalam transparansi pembayaran di sekolah.

Hasil penelitian dari Rahmelina, dkk (2014) terdapat hasil dalam implementasi sistem informasi yang dikembangkan menjadi aplikasi mobile learning ilmu biologi berbasis android yakni terdapat tahapan dalam pelaksanaan aplikasi implementasi software, implementasi hardware, implementasi class, implementasi antar muka. Aplikasi mobile tersebut menghasilkan rancangan sistem mobile learning untuk biologi sehingga dapat mendukung dan meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik pada ilmu biologi serta dapat menjadi media pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Abu-Samaha dan Shishakly (2008) menunjukkan bahwa pemerintah UEA sedang melakukan semacam investasi dalam teknologi dan sistem sebagai bagian dari integral yang merupakan strategi pemerintah UEA di sektor pendidikan dengan diidentifikasi terdapat tiga sub yakni sistem dan infrastruktur kontrol sertifikat sekolah menengah, sistem pendaftaran, e-learning (kurikulum disampaikan melalui teknologi). Mayoritas sekolah telah mengkomputerisasi kegiatan administratif di berbagai tingkat melalui kementerian sistem yang sudah disarankan atau dapat melakukan pengadaan individu yang sesuai dengan kebutuhannya dengan mengacu pada sistem manajemen sekolah dan aplikasi.

Adapun hasil penelitian dari Benwari dan Dambo (2014) terdapat temuan penerapan sistem informasi manajemen sekolah ini melibatkan penggunaan teknologi informasi

komunikasi yang terhubung dengan internet yang didalamnya menjalankan kegiatan sekolah sehari-hari termasuk dalam manajemen data, alokasi asrama, jadwal, serta pembayaran biaya yang nantinya menghasilkan suatu informasi kepada orangtua dan stakeholder atau pemangku kepentingan. Dengan cara tersebut dapat memudahkan pihak birokrasi dalam melakukan pengambilan keputusan yang cepat dan terinformasi dengan tersebut hasilnya lebih akurat dan dapat dipublikasikan dengan tepat waktu.

Hasil penelitian dari Razak, dkk (2018) menunjukkan bahwa di sekolah dasar dan sekolah menengah umum di Malaysia mengimplementasikan integrasi TIK yang berhasil dalam konteks kolektif komunitas sekolah. Terdapat pengaturan aktivitas yang dianalisis menggunakan analisis sistem aktivitas untuk dapat memahami kondisi serta menjelaskan komtradiksi yang sistematis dalam ketiga sistem tersebut dengan kegiatan yakni terdapat ruang kelas, jurusan, dan sekolah. Hal tersebut dapat meningkatkan proses pendidikan serta dapat menyediakan alat bagi peserta didik untuk mengakses pengetahuan serta memberi dampak positif kepada pembuat kebijakan, administrator sekolah, dan guru.

Berikut penelitian dari Mdlongwa (2012) terdapat temuan bahwa manfaat yang bisa diperoleh untuk guru dan peserta didik di sekolah menengah Afrika yakni dapat meningkatkan motivasi, meningkatkan partisipasi dan kreativitas, meningkatkan kolaborasi, meningkatkan pengetahuan serta keterampilan, dan meningkatkan tanggung jawab dan harga diri. Maka dari itu pentingnya pemangku kepentingan harus peduli dengan melakukan upaya yang efektif untuk dapat memastikan bahwa teknologi informasi bisa digunakan dan diimplementasikan di sekolah sehingga perkembangan pendidikan dan meningkatkan produktivitas belajar mengajar bisa berjalan dengan baik karena suatu teknologi informasi sangat mempengaruhi khususnya di dunia global.

Hasil penelitian dari Breiter dan Light (2004) menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen dapat dijadikan sebagai bahan dasar pengambilan keputusan berdasarkan data yang diperoleh di sekolah. Sebagian besar sistem dirancang untuk mengumpulkan data sebanyak-banyaknya yang relevan sebagai informasi yang bisa membantu dalam melakukan pengambilan keputusan yang

berdasarkan data yang akan menjadi tugas penting bagi administrator sekolah. Sistem informasi manajemen dapat dibangun dan kemudian data yang relevan dengan keputusan bisa diidentifikasi dan disimpan dalam database. Meskipun kebutuhan informasi untuk mendukung dalam pengambilan keputusan sangat banyak dan luas tetap saja bagi manajer sekolah untuk menetapkan suatu keputusan melalui pembahasan dengan pemangku kepentingan di sekolah.

Hasil penelitian dari Mihai dan Nieuwenhuis (2015) terdapat temuan adanya kesenjangan batasan antara sekolah pedesaan dengan perkotaan mengakibatkan munculnya suatu permasalahan. Oleh karena itu perlunya suatu sistem pembelajaran aplikasi e-learning yang memanfaatkan suatu perkembangan teknologi yang dapat membantu untuk meningkatkan sekolah yang kurang beruntung dengan begitu sekolah dapat menjadi lebih efektif dengan pengelolaan yang baik. Penggunaan teknologi merupakan suatu hal yang efektif untuk memfasilitasi pembelajaran yang dapat dikatakan jauh lebih baik untuk mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi era digital. Akan tetapi sekolah pedesaan terdapat hambatan dalam penerapan aplikasi tersebut salah satunya yakni sumber daya, meskipun sekolah di pedesaan bisa menerima komputer sehingga masih perlunya proses adaptasi dan pendampingan dalam implementasi aplikasi learning di sekolah pedesaan.

Berikutnya hasil penelitian Demir (2006) menunjukkan bahwa perkembangan teknologi berdampak pada organisasi pendidikan sehingga perlu untuk mengeksplorasi persepsi khususnya kepada kepala sekolah mengetahui tentang sistem informasi manajemen dan bagaimana sistem informasi manajemen sekolah dapat diterapkan di sekolah dasar. Manajer sekolah menyatakan dengan adanya kontribusi sistem informasi untuk pengembangan peserta didik sangat meningkat. Sistem informasi manajemen sekolah dapat mengubah tugas dari manajer sekolah akan tetapi cara melaksanakan tugasnya yang berbeda. Dengan sistem informasi manajemen manajer sekolah mengakui dapat melakukan suatu pencapaian yang penting dalam pengelolaan sekolah dalam sistem informasi manajemen yang berdampak pada hemat waktu dengan melakukan pekerjaan yang lebih cepat sehingga dapat memanfaatkan waktu mereka

secara lebih efektif dan efisien. Hal positif lainnya pengelola sekolah mengatakan bahwa pihak sekolah membuat keputusan dengan mudah yang berdasarkan data informasi yang cukup banyak.

Hasil penelitian Kerski (2003) menunjukkan bahwa hambatan teknologi adopsi sistem informasi geografis seperti perangkat lunak dan perangkat keras ternyata kurang signifikan karena waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pengembangan modul pembelajaran seperti sistem informasi geografis di sekolah menengah umum siswa tidak dapat memadai untuk bisa mengakses ke sistem, pelatihan yang kurang memadai, tekanan mengajar untuk sejumlah konten. Sekolah menengah umum menganggap bahwa sistem informasi geografis menyediakan relevansi dunia, memberikan pendidikan interdisipliner, dan meningkatkan minat siswa.

Berikutnya hasil penelitian oleh Zadeh, dkk (2017) mengungkapkan bahwa interaktivitas sistem sangat berpengaruh signifikan terhadap persepsi kegunaan akan tetapi tidak pada persepsi kemudahan dalam penggunaan. Interaktivitas sistem sebagai salah satu dimensi karakteristik sistem dan menemukan bahwa karakteristik sistem memiliki pengaruh yang signifikan terhadap persepsi kegunaan dan kemudahan. Secara umum karakteristik sistem merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi penggunaan sistem dan kepercayaan pengguna sistem.

Berdasarkan hasil penelitian Shah (2014) penggunaan teknologi informasi dalam manajemen pendidikan meningkat karena efisiensi dan efektivitasnya. Penggunaan sistem informasi manajemen digunakan untuk menyimpan data siswa dan kepegawaian. Dampak positif adanya sistem informasi manajemen pada administrasi dan manajemen sekolah termasuk aksesibilitasnya yang lebih baik, administrasi yang lebih efisien, pemanfaatan sumber daya sekolah yang lebih tinggi, pengurangan beban kerja, manajemen waktu yang lebih baik, dan peningkatan kualitas pada laporan. Terdapat hambatan seperti kurangnya kepercayaan diri atau keterampilan, kurangnya pelatihan dan kurangnya dukungan teknis. Sistem tersebut mengubah peran manajemen sekolah dalam di bidang kepemimpinan, pengambilan keputusan, beban kerja, manajemen sumber daya manusia, komunikasi, tanggung jawab, dan perencanaan. Sistem ini dapat membantu manajer sekolah

dalam menentukan tujuan sekolah, merumuskan rencana strategi, mendistribusikan sumber daya, dan mengevaluasi kinerja staf.

Pembahasan

Dari hasil studi literatur diatas, maka didapatkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen dapat memberikan dampak positif bagi kepala sekolah, guru, tata usaha, peserta didik, dan wali murid. Hal tersebut menjadi faktor pendukung dalam menunjang layanan serta meningkatkan kualitas dari sekolah. era global saat ini semua sekolah sudah saatnya mengimplementasikan sistem informasi manajemen hingga membuat aplikasi sendiri pada setiap sekolah apabila hal tersebut bisa dilaksanakan maka dapat membantu pihak internal sekolah dan eksternal sekolah untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan. Dalam hal ini, perlu adanya sistem informasi manajemen sekolah dikarenakan sekolah yang sudah mempunyai segmen pasar tertentu tidak henti-hentinya meningkatkan kualitas pelayanan agar jasa pendidikan yang disajikan lebih kompetitif. Hal tersebut dapat diperkuat oleh (Turban, dkk 2004) menyatakan pelayanan pendidikan harus bisa lebih tepat sasaran dan lebih cepat apabila menggunakan teknologi informasi karena penggunaan teknologi informasi dapat memberi dampak perubahan terhadap proses kerja. Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi informasi semakin berkembang begitu cepat yang bisa mengubah cara orang berkomunikasi.

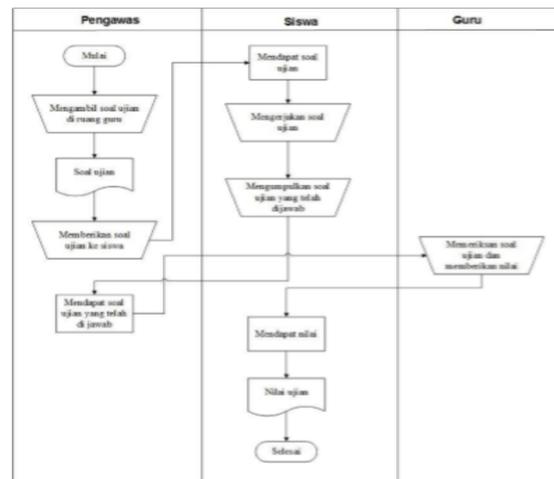
Penerapan Sistem Informasi Aplikasi Mobile di sekolah

Aplikasi mobile dapat diartikan dengan aplikasi dari suatu perangkat lunak yang mana didalamnya dioperasikan dan berjalan didalam perangkat mobile yang mempunyai sistem operasi untuk mendukung perangkat lunak (Siegler, 2012). Adapun pendapat lain menyatakan menurut Wang, dkk (2013) Aplikasi mobile dapat menghubungkan layanan internet yang dapat diakses melalui smartphone sehingga aplikasi mobile dapat mempermudah pengguna untuk mengakses layanan internet menggunakan perangkat mobile. kemajuan teknologi informasi dapat dikembangkan melalui sistem aplikasi mobile sekolah yang dirancang dengan penyesuaian kebutuhan dengan mengolah data informasi melalui teknologi informasi yang bertujuan untuk mempermudah mengolah suatu informasi.

Menurut Tantra (2012) pengolahan data dilakukan secara elektronik merupakan suatu rangkaian kegiatan untuk penyediaan informasi dengan menggunakan teknologi yang mencakup pengumpulan, proses, dan pengawasan olahan data informasi. menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Aplikasi merupakan penerapan rancangan sistem yang dapat mengolah data menggunakan ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Sistem aplikasi mobile dikembangkan berdasarkan atas analisis kesesuaian antara kebutuhan dan indikator yang dikembangkan dari kompetensi dasar masing-masing dari setiap sekolah. salah satunya hasil penelitian yang dilakukan Abdan dan Seiawan di SMKN 3 kota jambi yang mana sekolah tersebut sudah menerapkan sistem aplikasi mobile yang dirancang untuk dapat digunakan dalam pelaksanaan ujian berbasis android sehingga bisa melaksanakan ujian soal serta dapat melihat nilai dengan *real time dan review* hasil ujian sehingga pihak sekolah dalam proses penginputan nilai tidak terjadi keterlambatan. Oleh karena itu penerapan aplikasi mobile saat ini sudah waktunya diterapkan di semua sekolah agar tidak tertinggal oleh perkembangan teknologi yang semakin hari berkembang secara cepat. Terdapat contoh alur dari sistem aplikasi mobile ujian berbasis android sebagai berikut:

Berikut penjelasan alur dari sistem aplikasi:

1. Pengawas ujian mengambil soal di ruang guru selanjutnya dibagikan ke siswa
2. Pengawas ujian memberikan soal ujian ke siswa
3. siswa memperoleh soal ujian
4. siswa selesai mengerjakan dikumpulkan masuk ke dalam pengawas ujian
5. pengawas ujian mendapat soal yang telah dikerjakan siswa
6. pengawas ujian memberikan kepada guru untuk dikoreksi
7. guru memeriksa hasil ujian siswa dan memberi nilai
8. siswa mendapat nilai yang diberikan oleh guru.



Gambar 3. Alur Proses Ujian

Paparan diatas merupakan salah satu bentuk nyata dari data dalam bentuk informasi yang diolah untuk menghasilkan pengeluaran yang bermanfaat. Menurut Kristanto (2005) pengolahan data adalah waktu yang dipergunakan dalam menggambarkan perubahan data menjadi informasi yang memiliki kegunaan. Proses tersebut menggambarkan 3 tahapan yakni tahapan input, tahapan processing, dan tahapan output.

Faktor penghambat dan pendukung pada Aplikasi Mobile di sekolah

Sistem aplikasi baru di sekolah akan menemui suatu halangan dari salah satu sisi yakni pada SDM karena dapat merubah kebiasaan dalam melakukan suatu kegiatan sehari-hari sehingga perlu adanya pelatihan (Indrajit, 2011). Menurut Rakhman dan Trihantoyo (2020) ilmu pengetahuan dan teknologi membutuhkan SDM yang mempunyai keahlian atau keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan sehingga hanya dapat diisi oleh SDM yang ahli atau terampil. Maka dari itu dalam penerapan aplikasi mobile di sekolah tidak dapat dipungkiri dapat menjadi masalah baru yang mengakibatkan hambatan bagi pihak internal sekolah yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Guru yang tidak mengikuti perkembangan teknologi akan menjadi keslutan tersendiri dalam menerapkan aplikasi mobile di sekolah
- Kurangnya sarana dan prasarana yang terbatas sehingga tidak bisa memadai jumlah pengakses ke dalam aplikasi
- Masih belum adanya penanggung jawab server aplikasi dari setiap sekolah

- Adanya kesenjangan antara sekolah di pedesaan dengan kota sehingga kurang adanya fasilitas internet

Terdapat faktor pendukung dalam pelaksanaan aplikasi sekolah sebagai berikut:

- Terdapat guru di sekolah yang memahami atau menguasai teknologi informasi sehingga dapat mendukung kelancaran sistem aplikasi di sekolah
- Banyaknya minat dari siswa dalam penerapan aplikasi di sekolah sehingga akses pemakai cukup banyak
- Adanya dukungan dari orangtua peserta didik karena adanya aplikasi sekolah dapat mempermudah menjalin kerjasama antara pihak sekolah dan wali murid

Sekolah akan menjadi jauh lebih baik apabila dapat dikelola dengan baik salah satunya dengan penerapan aplikasi mobile ini karena dapat memberi dampak positif bagi pihak sekolah maupun pihak eksternal sekolah. Oleh karena itu perlu dikembangkannya teknologi informasi dalam sekolah untuk mempersiapkan peserta didik di era digital pada saat ini.

Dampak penerapan sistem informasi Aplikasi Mobile di sekolah

Teknologi informasi dijadikan sebagai salah satu alat dalam senjata persaingan di dunia pendidikan karena pada saat ini teknologi informasi telah menjadi salah satu alat untuk meningkatkan efisiensi aktivitas operasional lembaga pendidikan. Hampir setiap lembaga pendidikan telah tampak fenomena bahwa yang menjadi kriteria pilihan masyarakat saat ini adalah lembaga pendidikan yang telah memiliki perangkat teknologi informasi sehingga dapat memadai dalam berbagai aktivitas operasional lembaga pendidikan. Menurut Kristiawan (2014) menyatakan bahwa sistem informasi dan teknologi informasi diperlukan sebagai alat bantu dalam kemajuan kapasitas pendidikan di tahap selanjutnya, terutama selaku kunci dalam mensukseskan pendidikan sehingga bisa bersaing di kancah internasional.

Adapun dampak yang ditimbulkan dengan mengimplementasikan sistem informasi berbasis aplikasi di sekolah sebagai berikut yang dibagi menjadi lima kategori yakni:

1. Kepala Sekolah

Kepala sekolah mempunyai peran yang sangat penting dalam manajemen sekolah karena kepala sekolah harus dapat memanfaatkan sistem informasi manajemen pendidikan dengan tepat untuk meningkatkan

kualitas dari sekolah yang dia pimpin. Karena dampak adanya sistem informasi manajemen bisa memudahkan kepala sekolah untuk mengawasi data informasi yang mendukung dalam pengambilan keputusan.

2. Guru

Bagi guru sistem informasi manajemen dapat dimanfaatkan untuk melakukan penyusunan rencana pembelajaran setiap akhir semester tahun akademik dan dapat mempermudah melakukan penyusunan laporan. Guru juga dapat mengawasi kegiatan kehadiran peserta didiknya yang sudah sistematis melakukan absensi online yang terhubung pada sistem sehingga sangat membantu dalam melakukan pengawasan kehadiran peserta didiknya.

3. Tata Usaha

Bagi tata usaha di sekolah sangat merasakan adanya diterapkan sistem informasi manajemen salah satunya untuk mempermudah dalam melakukan pembayaran SPP, melakukan transparansi kepada kepala sekolah, serta mempercepat pada saat proses penyusunan laporan.

4. Peserta Didik

Bagi peserta didik adanya implementasi sistem informasi manajemen bisa menjadi motivasi tersendiri bagi dirinya karena banyak hal yang bisa diakses untuk mendukung proses belajar karena hasil dari pembelajaran nilai bisa muncul di suatu sistem sekolah. Oleh karena itu peserta didik berlomba-lomba untuk dapat menghasilkan nilai yang maksimal dan baik.

5. Wali Murid

Bagi wali murid sangat merasa terbantu adanya penerapan sistem informasi manajemen yang pertama wali murid bisa mengetahui kehadiran anaknya apakah hadir masuk sekolah atau tidak karena adanya absensi online yang diterapkan di suatu sistem aplikasi. Kedua dengan adanya sistem informasi orang tua mengetahui pembayaran SPP yang transparansi bisa diakses oleh orang tua sehingga tidak ada lagi anaknya yang tidak membayar SPP sekolah.

Sistem Informasi Manajemen Sekolah

Informasi merupakan suatu hasil pengolahan data hingga menjadi bentuk yang paling penting yakni dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan yang dampaknya dapat dirasakan secara langsung pada saat itu juga. Menurut Murdick (1984) mengemukakan bahwa informasi terdiri dari data yang telah

diperoleh, diolah atau diproses yang nantinya bisa dijadikan sebagai bahasan dasar dalam pengambilan keputusan. Terdapat pendapat lain menurut Davis (1984) menyatakan bahwa informasi merupakan data yang sudah diproses atau diolah ke dalam bentuk yang cukup berarti bagi penerimanya yang bisa dipahami dalam tindakan atau keputusan pada saat itu atau masa mendatang. Untuk mendapatkan suatu informasi diperlukan adanya data yang akan diolah dari unit pengolah contohnya yakni daftar pegawai berdasarkan departemen, daftar pegawai berdasarkan golongan, rekapitulasi transaksi pembayaran, dan pembuatan laporan.

Manajemen dapat didefinisikan sebagai proses memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada untuk bisa mencapai suatu tujuan. Manajemen dapat dimaksudkan sebagai suatu sistem kekuasaan dalam suatu organisasi agar orang-orang dapat menjalankan tugasnya dengan sesuai jobdisk. Menurut George R. Terry manajemen merupakan suatu proses yang terdiri dari perencanaan, penggerakan, pengorganisasian, serta pengawasan dilakukan untuk mencapai dan menentukan tujuan yang sudah ditetapkan dengan menggunakan manusia dan sumber-sumber lainnya. Menurut Yakub (2014) salah satu kebutuhan manajemen pendidikan saat ini yakni berupa penyediaan akses data dan informasi yang didapatkan dari proses mengolah, mendata, menyimpan, dan mengirim. Pada umumnya sumber daya yang tersedia dalam manajemen meliputi manusia, modal, dan material.

Konsep sumber daya manajemen ini akan menjadi bertambah apabila difokuskan pada sumber daya manajemen, sumber daya manajemen sendiri meliputi tiga sumber daya tersebut ditambah dengan sumber daya berupa informasi.

Sistem informasi manajemen sendiri dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan sub sistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan yang saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*), menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi. Menurut Agustiantra dan Sabandi (2019) menyatakan sistem informasi manajemen merupakan suatu metode yang dapat digunakan oleh pemakai informasi untuk bisa mengelola data, baik itu data peserta didik ataupun guru sehingga menjadi suatu informasi yang mana bisa

dijadikan sebagai bahan dalam pertimbangan keputusan dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan.

Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Aplikasi

Pemanfaatan sistem informasi berbasis aplikasi mobile di sekolah mampu meningkatkan akses suatu informasi sekolah, meningkatkan efektifitas kegiatan sekolah, meningkatkan sekolah yang bermutu (Prasojo, 2013). Hal tersebut juga diperkuat oleh Yuhefizar, dkk (2009) bahwa sistem informasi sekolah secara khusus dikembangkan untuk dapat memenuhi kebutuhan sekolah yang mana sekolah menghendaki pengelolaan kegiatan akademik yang terkomputerisasi untuk dapat meningkatkan layanan sekolah yang berkualitas. Persoalan pokok yang mengenai memanfaatkan sistem informasi manajemen bagaimana harus bisa memanfaatkannya untuk kepentingan sekolah dalam bentuk suatu kegiatan akademik.

Perkembangan teknologi informasi sangat memberikan manfaat yang cukup besar bagi dunia pendidikan. Pemanfaatan aplikasi mobile memungkinkan data-data akademik yang dibutuhkan bisa diperoleh dengan cepat yang mana dapat diakses dimana saja dan kapan saja sehingga sangat memudahkan bagi pengguna. Menurut Utama, dkk (2019) menyatakan bahwa kemajuan teknologi informasi memberikan manfaat yang begitu besar dalam dunia pendidikan. Implementasi sistem informasi manajemen dengan terkomputerisasi bisa meningkatkan efektifitas kerja yang paling penting adalah dapat mengelola dan mengamankan data. Pengaplikasian sistem informasi manajemen harus berdasarkan tanggung jawab dari manajemen, aturan, serta perilaku para organisator yang mana mempunyai maksud bahwa manajemen harus paham bahwa itu semua merupakan suatu metode kegiatan yang mendeskripsikan apa yang harus dilakukan oleh manajer terhadap para operasional lembaga tersebut yang dapat dilakukan yakni membentuk rencana, mengorganisasikan, serta dapat menguasai mengendalikan operasi (Sutabari, 2012).

Adapun beberapa contoh aplikasi SI-PINTER yang merupakan pemanfaatan aplikasi dari sistem informasi yang dapat memudahkan manajemen sekolah untuk mengelola data pendidik dan tenaga kependidikan yang

menghasilkan suatu informasi untuk mendukung kebutuhan manajemen sekolah dalam mengambil keputusan. Terdapat aplikasi lain yang ada di sekolah yakni Aplikasi Tata Tertib dimana aplikasi tersebut dirancang oleh sekolah untuk mempermudah mencatat poin pelanggaran bagi peserta didik sehingga tidak memerlukan buku catatan pelanggaran manual jadi tidak rawan hilang karena sudah tersimpan kedalam database. Sekolah lain juga memanfaatkan adanya suatu sistem informasi dengan membuat Aplikasi Pemabayaran SPP yang mana aplikasi tersebut dirancang untuk mempermudah pengawasan pembayaran SPP yang transparansi oleh pihak sekolah dan wali murid, karena aplikasi pembayaran SPP tersebut bisa memberi akses kepada orang tua peserta didik untuk bisa mengakses sehingga bisa melihat transaksi pembayaran.

Aplikasi memiliki suatu pengendalian yang diterapkan selama proses pengolahan data berlangsung. Pengendalian aplikasi dapat dikategorikan ke dalam tiga sub yakni pengendalian pengolahan, pengendalian masukan, dan pengendalian keluaran yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Pengendalian pengolahan aplikasi

Pengendalian pengolahan bertujuan untuk dapat mencegah kesalahan-kesalahan yang terjadi pada saat proses melakukan pengolahan data yang dilakukan sebelum data dimasukkan ke dalam suatu sistem. Kesalahan tersebut sering terjadi diakibatkan karena kesalahan urutan data, kesalahan data file di induk, kesalahan akibat pengguna sistem yang overload.

2. Pengendalian masukan aplikasi

Pengendalian masukan bertujuan untuk dapat meyakinkan bahwa data transaksi yang benar dan lengkap, bebas dari kesalahan pengolahan data sebelumnya. Pengendalian masukan merupakan suatu proses pengendalian yang sangat penting karena memasukkan data yang salah dapat mengakibatkan hasil keluaran pengolahan yang salah.

3. Pengendalian keluaran aplikasi

Pengendalian pengeluaran dapat berupa dalam bentuk laporan. Pada tahap ini bertujuan untuk bisa menjamin kebenaran dan kelengkapan informasi yang akan dipublikasikan serta menyelenggarakan sistem penyimpanan media laporan yang meliputi pengaturan siapa saja yang berhak menyimpan, siapa saja yang berhak mendapatkan dan menerimanya

Fenomena dari perkembangan dapat dimanfaatkan oleh stakeholder sekolah untuk mendukung efisiensi dan efektifitas salah satunya melalui penggunaan aplikasi mobile. Penerapan aplikasi mobile di sekolah harus diimbangi dengan peningkatan sumber daya manusianya karena sumber daya manusia merupakan salah satu komponen yang dapat menunjang kebutuhan untuk dapat menjalankan aplikasi sistem informasi tersebut serta diperlukan adanya suatu dukungan dari stakeholder.

PENUTUP

Simpulan

Kajian yang dilakukan dari beberapa jurnal dengan studi literatur dalam implementasi aplikasi mobile dapat memberi kemudahan dari berbagai pihak di sekolah. penerapan aplikasi mobile dapat memberi dampak yang positif dalam penerapannya aplikasi dapat dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan di sekolah sehingga apa yang dibutuhkan didalam sekolah bisa menunjang efektivitas kegiatan sekolah serta dapat memudahkan dalam menjalin relasi antara pihak sekolah dengan pihak eksternal karena pada dasarnya aplikasi mobile dapat menerima, mengolah, dan mengeluarkan suatu informasi yang akurat.

Penerapan aplikasi mobile mempunyai peranan yang cukup penting yang mana pada saat ini kemajuan teknologi akan membawa perubahan pada dunia pendidikan sehingga sekolah harus mengikuti perkembangan itu. Manfaat penerapan aplikasi mobile dapat dirasakan oleh kepala sekolah, guru, siswa, dan wali murid. mengingat layanan layanan informasi merupakan suatu hal yang efektif untuk meningkatkan sekolah yang berkualitas. Dalam penerapan aplikasi mobile di sekolah harus diikuti dengan kesiapan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas agar bisa mengoperasikan dengan maksimal dan memanfaatkannya dengan mudah sesuai dengan kebutuhan di sekolah.

Saran

Berdasarkan paparan data temuan penelitian dan kesimpulan terdapat saran sebagai berikut:

- a. Bagi sekolah yang sudah menerapkan aplikasi mobile diharapkan memiliki penanggung jawab server

- b. Perlu dilaksanakannya pelatihan untuk kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) dalam menerapkan aplikasi mobile
- c. Aplikasi mobile dapat disesuaikan dengan jumlah kapasitas pengakses yang ada didalam sekolah agar tidak mengalami server down
- d. Diharapkan bagi guru dan siswa mau menerapkan penggunaan layanan informasi berbasis aplikasi mobile

DAFTAR PUSTAKA

- Abu-samaha, A. M., & Shishakly, R. (2008). Assessment of School Information System Utilization in the UAE Primary Schools. *Jurnal Science and Information Technology*, 5, 525-542. [https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Abu-samaha%2C+A.+M.%2C+%26+Shishakly%2C+R.+%282008%29.+Assessment+of+School+Information+System+Utilization+in+the+UAE+Primary+Schools&btnG=](https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Abu-samaha%2C+A.+M.%2C+%26+Shishakly%2C+R.+%282008%29.+Assessment+of+School+Information+System+Utilization+in+the+UAE+Primary+Schools&btnG=sion+Making&btnG=)
- Agustiandra, V., & Sabandi, A. (2019). Persepsi Guru Terhadap Penerapan Sistem Informasi Manajemen Akademik Di Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Negeri 3 Padang. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 8(1), 1-8. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/bahana/article/view/103704>
- Anisyah. (2009). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Benwari, N. N., & Dambo, I. B. (2014). Improving Secondary Schools Management through Transformational Leadership Approach and Management Information Systems. *Journal of Educational and Social Research*, 4(6), 401-406. <https://doi.org/10.5901/jesr.2014.v4n6p401>
- Breiter, A., & Light, D. (2004). Decision Support Systems in Schools – from Data Collection to Decision Making. *Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems*, 2076-2082. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Breiter%2C+A.%2C+%26+Light%2C+D.+%282004%29.+Decision+Support+Systems+in+Schools+%E2%80%93+from+Data+Collection+to+Decision+Making&btnG=
- Davis, Gordon B. (1984). *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: PT Pustaka Binaman Persindo.
- Demir, K. (2006). School management information systems in primary schools. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 5(2). https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Demir%2C+K.+%282006%29.+School+management+informati on+systems+in+primary+schools.+The+T urkish+Online+Journal+of+Educational+T echnology&btnG=
- Dhanta, R. (2009). *Pengantar Ilmu Komputer*. Surabaya: Indah.
- Fatata, H. A., & Marco, R. (2015). Analisis Pengembangan dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Smart Berbasis Cloud Computing pada Sekolah Menengah Umum Negeri (SMUN) di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Telematika*, 8(2), 63-91. <https://ejournal.amikompurwokerto.ac.id/index.php/telematika/article/view/396>
- Febriani, O. M., & Permadi, A. B. (2017). Implementasi Sistem Aplikasi Data Bimbingan Dan Pelanggaran Siswa Pada Sekolah Menengah Atas di Lampung Tengah Dengan Metode Analisis Dan Desain Sistem Terdistribusi (SSAD). *Expert: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 7(1), 35-45. <http://jurnal.ubl.ac.id/index.php/expert/article/view/875>
- Gaol, J. L. (2008). *Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi*. Jakarta: Grasindo.
- Harta, D. G., & Julianto, I. P. (2018). Analisis Penerapan Sistem Pembayaran SPP Melalui Aplikasi Pembayaran SPP Terkomputerisasi Pada SMA Negeri 4 Singaraja. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 9(3), 203-214. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/S1ak/article/viewFile/20466/13044>
- Indrajit, R. (2011). *Manajemen Keamanan Informasi dan Internet*. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Kerski, J. J. (2003). The Implementation and

- Effectiveness of Geographic Information Systems Technology and Methods in Secondary Education. *Journal of Geography*, 102(3), 128–137. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00221340308978534>
- Kristiawan, M. (2014). A Model for Upgrading Teachers Competence on Operating Computer as Assistant of Instruction. *Italic Journal of Human-Social Science Research*, 14(5). https://www.researchgate.net/profile/Muhammad-Kristiawan/publication/316093866_A_Model_for_Upgrading_Teachers%27_Competence_on_Operating_Computer_as_Assistant_of_Instruction/links/58f02f88458515ff23a89797/A-Model-for-Upgrading-Teachers-Competence-on-Operating-Computer-as-Assistant-of-Instruction.pdf
- Kustandi, C & Sutjipto, B. (2013). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kristanto, A. (2005). *Analisi dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mdlongwa, T. (2012). Information and Communication Technology (ICT) as a Means of Enhancing Education in Schools in South Africa : Challenges , Benefits and Recommendations. *Journal AISA POLICYbrief*, (80), 1–8. <http://www.ai.org.za/wp-content/uploads/downloads/2012/10/No.-80.-ICT-as-a-means-of-enhancing-Education-in-Schools-in-South-Africa.pdf>
- Mihai, M., & Nieuwenhuis, J. F. (2015). Management challenges in an information communication technology (ICT) network in rural schools. *South African Journal of Education*, 35(4), 1–10. https://www.researchgate.net/publication/287546995_Management_challenges_in_an_information_communication_technology_ICT_network_in_rural_schools
- Murdick, R. G. (1984). *Sistem Informasi Untuk Manajemen Modern*. Jakarta: Airlangga
- Nazir, M. (2013). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nugroho, A. (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Oetomo, & Dharma, B. S. (2002). *E-Education konsep Teknologi dan Aplikasi Internet Pendidikan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Prabowo, Widodo, & Herawati. (2011). *Menggunakan UML*. Bandung: Informatika Bandung.
- Prasojo, L. D. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Rahmelina, L., Slamet, L., & Huda, Y. (2014). Aplikasi Mobile Learning Ilmu Biologi Untuk Siswa Kelas x Sekolah Menengah Atas Berbasis Andorid. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, 2(2), 64–69. <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika/article/view/4076>
- Rakhman, M. L., & Trihantoyo, S. (2020). Peran Hubungan Masyarakat Era Marketing 4.0 Dalam Meningkatkan Keterserapan Lulusan Program Keahlian Multimedia di SMKN 12 Surabaya. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 8(3), 199–212.. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inspirasi-manajemen-pendidikan/article/view/35512>
- Razak, N. A., Jalil, H. A., Krauss, S., & Ahmad, N. A. (2018). Studies in Educational Evaluation Successful implementation of information and communication technology integration in Malaysian public schools: An activity systems analysis approach. *Studies in Educational Evaluation*, 58, 17–29. https://www.researchgate.net/profile/NorRazak/publication/330482698_Successful_implementation_of_information_and_communication_technology_integration_in_Malaysian_public_schools_An_activity_systems_analysis_approach/links/5c966fe0a6fdccd460366813/Successful-implementation-of-information-and-communication-technology-integration-in-Malaysian-public-schools-An-activity-systems-analysis-approach.pdf
- Rochaety, E., Rahayuningsih, P., & Yani, P. G. (2005). *Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Rudianto, Y., Purnama, B. E., & Sukadi. (2013). *Sistem Informasi Sekolah Berbasis*

- Sms Gateway Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Kebonagung Pacitan. *IJNS Indonesian Journal of Networking & Security*, 4(3), 1-5. <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/168>
- Saquro, A., & Assegaff, S. (2019). Informasi Ujian Berbasis Android Pada SMKN 3 kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 4(3), 276-288. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Saquro%2C+A.%2C+%26+Assegaff%2C+S.+%282019%29.+INFORMASI+UJIAN+BERBASIS+ANDROID+PADA+SMKN+3+KOTA+JAMBI.+Jurnal+Manajemen+Sistem+Informasi&btnG=
- Shah, M. (2014). Impact of management information systems (MIS) on school administration : What the literature says. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 2799-2804. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814006764?via%3Dihub>
- Siegler, M. (2012). Analyst: There's A Great Future in iPhone Apps. Venturebeat: <http://venturebeat.com/2008/06/11/analyst-theres-a-great-future-in-iphone-apps>
- Sudirman, A., Muttaqin, Purba, R. A., Wirapraja, A., Abdillah, L. A., Fajrillah., Arifah, F. N., Julyanthry., Watrianthos, R., & Simarmata, J. (2020). *Sistem Informasi Manajemen*. Simpang Selayang: Yayasan Kita Menulis.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, H. M., Mantja, W., Bafadal, I., & Sonhadji, A. (2015). Pendidik dan Tenaga Kependidikan. *Jurnal Pendidikan Humaniora*, 3(2), 93-105. <https://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?q=pendidik+dan+tenaga+kependidikan&search=1&id=6027496&view=documentsgs>
- Sutabari. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tabroni, R. (2012). *Komunikasi Politik Pada Era Multimedia*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Tantra, R. (2012). *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Turban, Efraim, King, D., Lee, J., & Viehland, D. (2004). *Electronic Commerce: A Managerial Perspective*. Prentice Hall, New Jersey.
- Utama, H. B., Wachidi, W., & Manap, S. (2019). Implementasi Sistem informasi Manajemen Di SMK 1 Muhammadiyah Padang. *JMKSP Jurnal Manajemen Kepemimpinan dan Supervisi Pendidikan*, 4(2), 225-228. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/JMKSP/article/view/2915>
- Wang, H., Liao, C., & Yang, L. (2013). What Affects Mobile Application Use The Roles of Consumption Values. *International Journal of Marketing Studies*, 5 (2), 11-22. <https://pdfs.semanticscholar.org/213f/bf5121b1872c0d98565890c63d63851d3d85.pdf>
- Wibawa, S. (2018). *Pendidikan Dalam Era Revolusi Industri 4.0*. Bandung: Pustaka Setia.
- Widodo, P. P. (2019). Aplikasi Tata Tertib Berdasarkan Poin Untuk Pelanggaran Siswa Pada Sekolah Menengah Atas. *JISKA Jurnal Informatika Sunan Kalijaga*, 4(2), 101-108. <http://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/JISKA/article/view/1565>
- Wijaya, W. M., & Risdiansyah, D. (2020). Dampak Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pendidikan pada Kegiatan Akademik di Sekolah. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(1), 129-135. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/view/24564>
- Yakub, H. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuhafizar, Mooduto, HA., & Hidayat, R. (2009). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla*. Jakarta: PT.ElexMedia Komputindo.
- Zadeh, B.S., Ayub, A.F.M., Mahmud, R., & Daud, M.S. (2017). The influence of system interactivity and technical support on learning management system utilization Recommended citation : The influence of system interactivity and technical support on learning management system utilization. *Journal Knowledge*

Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL), 9(1), 50–68.
<http://kmel-journal.org/ojs/index.php/online-publication/article/view/363/228>

Zakia, H., & Hadiyanto. (2020). Penerapan Sistem Informasi Manajemen Untuk

Menjalin Kerjasama Dengan Wali Murid. *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan*, 5(1), 71–76.
<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/JMKSP/article/view/3539>