

## **Konsep E-System Menggunakan Teknologi Android di Smartphone untuk Memudahkan Pengelolaan Administrasi di Sekolah**

**Rahmad Syaifudin<sup>1</sup> & Bagus Wahyu Setyawan<sup>2</sup>**  
**<sup>1</sup>Prodi Teknik Elektro Universitas Tulungagung**  
**<sup>2</sup>UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung**  
*syaifudinrahmad@unita.ac.id*

### **Abstract**

*The existence of internet in modern era makes society easy to do their activities. All aspect of human life is based on online or connected to internet. The development of e-administration in school administration is one of them. This study was descriptive qualitative which aims to describe and to explain school administration concept based online to ease school management in digital era. Source of data divided into two, including document and informants referring to education expert, education implementer unit and society as education user. Technique of collecting the data were content analysis and in-depth interview. Triangulation of source of data technique were used to validate the data. The result shows that there are some school administration's system based online to ease school administration process. They are school registration based online (e-registration), school payment based online integrated with certain bank account (e-school payment), teaching journal based online (e-journal), and student achievement report based online (e-raport). Besides, school is also facilitated by school administrator which can be contacted via whatsapp and telegram applications to ease education user on asking for information about school and education*

**Keywords:** *e-system concept, smartphone technology, online system, school management, administration management.*

### **Abstrak**

*Hadirnya jaringan internet di era modern memudahkan para masyarakat untuk menjalankan setiap aktivitasnya. Semua segi kehidupan masyarakat kini berbasis daring atau terhubung dengan internet. Salah satu diantaranya adalah pengembangan tentang e-administration dalam school administration. Penelitian ini berbentuk penelitian deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk mendeskripsikan dan menjelaskan konsep administrasi sekolah berbasis online untuk memudahkan manajemen sekolah di era digital. Sumber data dalam penelitian terbagi menjadi dua, yaitu data berupa dokumen dan informan yang diambil dari kalangan pakar pendidikan, unit pelaksana pendidikan, dan masyarakat sebagai user dunia pendidikan. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik content analysis dan wawancara mendalam. Teknik triangulasi sumber data digunakan untuk menguji keabsahan data. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah terdapat beberapa sistem administrasi sekolah yang dibuat berbasis online untuk memudahkan proses administrasi sekolah. Beberapa contohnya adalah pendaftaran sekolah berbasis online (e-registration), pembayaran biaya sekolah berbasis online dengan sudah terhubung ke salah satu bank (e-school payment), jurnal mengajar berbasis online (e-journal), dan pembagian hasil belajar berbasis online (e-raport). Selain itu, sekarang mulai digalakkan admin sekolah yang bisa dihubungi via whatsapp dan telegram untuk memudahkan para user dunia pendidikan menanyakan informasi seputar sekolah dan dunia pendidikan*

**Kata kunci:** *konsep e-system, teknologi smartphone, sistem online, manajemen sekolah, pengelolaan administrasi*

## **PENDAHULUAN**

Di era globalisasi yang serba modern ini tidak bisa dilepaskan dengan fenomena kemudahan akses informasi dan komunikasi. Perkembangan teknologi saat ini menghasilkan banyak alat yang dapat digunakan sebagai media penyampaian informasi. Alat atau aplikasi tersebut dapat dengan mudah menampilkan informasi berdasarkan data-data yang telah diolahnya (Anam, dkk, 2021). Apalagi jika data-data yang diperlukan telah tersimpan pada database, seperti halnya data siswa dan data hasil akademiknya dapat diintegrasikan pada suatu basis data, karena basis data dapat menyelesaikan masalah kesulitan akses data dan integrasi data (Nuraeni & Risdiani, 2016: 15). Dengan berkembangnya teknologi ini maka secara langsung maupun tidak langsung, akan berdampak pada gaya hidup manusia menjadi gaya hidup digital. Artinya adalah bahwa pola kehidupan manusia akan merupakan efek dan sebab dari pemanfaatan teknologi itu sendiri (Tatminngsih, 2017: 43).

Mudahnya akses informasi dan komunikasi tidak terlepas dari ditemukannya akses internet yang dapat menjangkau hampir di setiap daerah yang memiliki jangkauan luas. Dalam dunia pendidikan pengaruh perkembangan teknologi juga dapat dimanfaatkan untuk menunjang kegiatan akademik di sekolah. Modernisasi pada pendidikan membuat segala sesuatunya menjadi lebih lancar dan mudah, beberapa faktor pendukung pendidikan adalah internet, fasilitas Wifi, dan komputer yang dijadikan sebagai penunjang kemajuan pada pendidikan (Kim, Kim, & Karimi, 2012: 527). Dunia

pendidikan dituntut untuk terus-menerus mengikuti alur perkembangan ilmu dan teknologi yang kian berkembang pesat, karena pendidikan yang tetap pada instruksional kurikulum hanya akan menjadikan ketidakselarasan terhadap kemajuan teknologi yang semakin tak terhindarkan (Setyawan, 2021).

Internet digunakan untuk memudahkan proses manajemen sekolah. Selama ini proses manajemen sekolah masih menggunakan sistem konvensional yang dikelola secara manual. Sistem konvensional memang sudah berjalan selama sekian periode di beberapa sekolah. Sistem manajemen sekolah secara konvensional masih mengalami kekurangan, seperti prosedurnya terlalu susah, membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, terbatas waktu, kurang efektif sehingga terkadang masih terdapat kesalahan atau error system (Ginn & Hammond, 2012: 250). Oleh karenanya, diperlukan suatu sistem manajemen sekolah yang dapat membuat sistem manajemen sekolah menjadi lebih efektif, efisien, dan praktis. Salah satunya, adalah sistem manajemen sekolah berbasis online atau berbasis mobile

Perkembangan mobile semakin hari semakin maju pesat dengan kecanggihan dan kelengkapan fitur-fitur yang di sajikan secara *up to date* sehingga dapat memudahkan konsumen dalam mengakses informasi kapan saja dan dimana saja. Pemanfaatan mobile dalam kehidupan sehari-hari tidak hanya oleh masyarakat, dan kalangan dunia usaha saja tetapi dalam dunia pendidikan juga banyak digunakan untuk memudahkan dalam penyampaian dan pengaksesan informasi seputar informasi akademik melalui mobile phone atau mobile

network (Liang & Wei, 2004: 10). Sistem mobile ini dapat digunakan mulai dari sistem pendaftaran, manajemen sistem pembayaran sekolah, manajemen jurnal dan administrasi sekolah, serta digunakan dalam sistem penilaian hasil belajar siswa.

Teknologi *smartphone* dan aplikasi mobile mulai dikembangkan dengan menggunakan *platform* android berbasis *linux*, yang juga memiliki berbagai kelebihan dibandingkan dengan platform *symbian* yang pada umumnya dipakai. Keuntungan memakai platform android yaitu lengkap (*complete platform*), terbuka (*open sources platform*), dan gratis (*free platform*). Sistem operasi mobile berbasis android ini semakin berkembang dibandingkan dengan teknologi J2ME dengan *platform Symbian* (Lahiri & Moseley, 2012: 8). Hal tersebut merupakan kesempatan untuk pengguna android membuat aplikasi yang dapat di akses secara bebas dan lebih luas. Dengan adanya teknologi ini, pengguna dapat membuat suatu sistem baru untuk kebutuhan organisasi atau instansi untuk meningkatkan efektivitas kerja. Selain itu, aplikasi android dapat menyelesaikan masalah operasional penggunaan media sms atau website, dengan dibuatnya sebuah aplikasi yang dapat dijalankan pada perangkat mobile, lebih simpel, cepat, tidak mengkonsumsi banyak bandwidth, dan lebih informatif, serta dapat dioperasikan di mana saja dan kapan saja (Ariza, 2014: 57).

Membahas mengenai sistem teknologi *smartphone* dan aplikasi mobile yang semakin berkembang juga dapat digunakan untuk menunjang dan memudahkan proses manajemen sekolah. Kemajuan teknologi ini

membuat banyak organisasi dan lembaga pendidikan menggunakan teknologi berbasis website untuk membantu menyebarkan informasi karena bersifat efektif dan efisien (Kurniawan, Mustain, & Wahyudi, 2017: 427-428). Oleh karenanya, dalam makalah ini akan dijelaskan secara lebih mendalam mengenai penggunaan sistem mobile untuk memudahkan sistem manajemen sekolah yang meliputi sistem manajemen pendaftaran berbasis online, sistem pembayaran berbasis online, sistem administrasi berbasis online, sampai pada sistem raport atau penilaian siswa berbasis online.

## **METODE**

Penelitian ini berbentuk penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif dalam penelitian kualitatif studi kasusnya mengarah pada pendeskripsian secara rinci dan mendalam mengenai potret kondisi tentang apa yang sebenarnya terjadi menurut apa adanya di lapangan studinya. Dalam penelitian kualitatif deskriptif ini mengedepankan prinsip naturalistik (Sutopo, 2002: 42). Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menjelaskan konsep e-system dengan menggunakan teknologi android di smartphone untuk memudahkan pengelolaan administrasi di sekolah. Sumber data dalam penelitian terbagi menjadi dua, yaitu data berupa dokumen dan informan yang diambil dari kalangan pakar pendidikan, unit pelaksana pendidikan, dan masyarakat sebagai user dunia pendidikan. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan teknik content analysis dan wawancara mendalam. Data-data dalam penelitian setelah direduksi

kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik analisis jalinan atau mengalir (*flow model of analysis*) dan model analisis interaktif. Proses analisis dengan tiga komponen analisis, yaitu reduksi data, sajian data, dan penarikan simpulan tersebut saling menjalin dan dilakukan secara terus menerus di dalam proses pelaksanaan pengumpulan data, merupakan model analisis jalinan (Moleong, 2014: 154). Teknik triangulasi sumber data digunakan untuk menguji keabsahan data.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab pembahasan kali ini akan dibahas mengenai beberapa fitur mobile sistem yang digunakan untuk memudahkan sistem manajemen sekolah, fitur tersebut diantaranya adalah sistem pendaftaran berbasis online (*E-Registration*), sistem pembayaran berbasis online (*E-School Payment*), sistem administrasi berbasis mobile (*E-School Administration*), dan sistem penyebarluasan hasil belajar siswa (*E-Raport*).

### **Sistem Pendaftaran Berbasis Online (*E-Registration System*)**

Sistem pendaftaran sekolah disebut dengan istilah kegiatan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Selama ini mekanisme PPDB masih menggunakan sistem konvensional, yaitu para calon peserta didik datang langsung ke sekolah tujuan untuk melakukan proses pendaftaran. Sistem konvensional ini tentu terdapat banyak kelemahan, diantaranya lemahnya kontrol dan pengkodisian para pendaftar. Hal ini diakibatkan pendaftaran bersifat manual memerlukan banyak

personil tambahan untuk mengakomodasi para calon pendaftar yang mendaftar di sekolah. Sistem pendaftaran yang masih konvensional juga tidak efektif dari segi biaya dan waktu. Sistem harus dapat diakses kapanpun dan dimanapun serta mampu menghasilkan informasi secara otomatis tanpa perlu perhitungan manual yang rawan kesalahan dan mengakibatkan informasi yang salah (Fatta & Marco, 2015: 65).

Di era digital sudah mulai dikembangkan sistem pendaftaran sekolah berbasis online. Hal ini sudah mulai diterapkan di beberapa sekolah. Proses PPDB online dilakukan sekolah untuk memudahkan masyarakat sebagai user dunia pendidikan untuk melakukan proses pendaftaran secara online (Cho, 2012: 1055). Proses PPDB Online atau disebut dengan istilah *E-Registration System* bekerja sama dengan dinas pendidikan daerah dan dinas pendidikan provinsi berkaitan dengan laman penyedia *e-registration*. Sistem ini dirasa lebih efektif dan praktis. Keuntungan yang didapatkan dari segi efektifitas biaya, efektifitas waktu, dan efektivitas tenaga karena semua sistem serta berkas pendaftaran sudah berbasis online semuanya.

### **Sistem Pembayaran Biaya Sekolah berbasis Mobile (*E-School Payment*)**

Biaya sekolah merupakan salah satu syarat administrasi yang harus dilengkapi oleh calon peserta didik. Pembayaran biaya sekolah digunakan untuk biaya operasional sekolah yang meliputi tagihan listik, biaya pembelian ATK, biaya internet, transportasi, pembelian referensi, dan digunakan untuk biaya jasa-jasa yang

lainnya. Di era digital seperti sekarang, sistem pembayaran dapat dilakukan dengan cara online. Sistem pembayaran online dapat melalui salah satu bank yang sudah bekerja sama dengan pihak sekolah (Castell, 2017: 24). Bank yang sudah bekerja sama dengan pihak sekolah ditunjuk untuk menerima setiap pembayaran biaya sekolah dari para calon siswa dan siswa yang melakukan daftar ulang di semester atau tingkat selanjutnya.

Pembayaran berbasis online ini dirasa lebih efektif dan praktis dalam pengelolaan dana, karena uang pembayaran langsung masuk ke rekening sekolah. Hal ini dapat meminimalisir praktek kecurangan dalam pengelolaan keuangan sekolah. Apabila sistem pembayaran masih bersifat manual kemungkinan kecurangan dan *human error* pasti sangat besar bila dibandingkan dengan pembayaran berbasis online yang langsung terhubung dengan bank dan rekening sekolah (Mallat & Tuunainen, 2008: 30). Selain itu, pembayaran berbasis online membantu dalam proses pengelolaan dan penghitungan keuangan sekolah karena pembayaran berbasis online atau *e-school payment* langsung dihitung oleh sistem bank yang memiliki tingkat akurasi yang tinggi.

### **Sistem Administrasi Sekolah berbasis Aplikasi Mobile (*E-Mobile Administration*)**

Dunia Pendidikan tidak bisa dilepaskan dengan sistem administrasi sebagai salah satu dokumen akademik yang menunjang proses pendidikan di sekolah. Administrasi dapat dipandang sebagai suatu proses

dapat pula dipandang sebagai sebuah tugas (kewajiban) yang harus dipenuhi (Arifin & Nahar, 2017: 48). Administrasi sebagai tugas (kewajiban) yang harus dipenuhi dalam kegiatan pendidikan seperti dikemukakan oleh Usman (2006) meliputi enam hal, yaitu: 1) administrasi peserta didik, 2) administrasi tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, serta struktur organisasinya, 3) administrasi keuangan, 4) administrasi sarana prasarana, 5) administrasi hubungan sekolah dengan masyarakat, 6) administrasi layanan khusus (bimbingan konseling, unit kesehatan siswa, unit koperasi sekolah, dan kegiatan ekstra kurikuler

Administrasi pendidikan harus tertib dan teratur diperlukan untuk meningkatkan kemampuan pengelolaan pendidikan. Untuk memperlancar kegiatan di atas agar lebih efektif dan efisien perlu informasi yang memadai. Sistem informasi di dunia pendidikan ini menyangkut dua hal pokok yaitu kegiatan pencatatan data (*recording system*) dan pelaporan (*reporting system*) (Naylor, et al 2016: 37). Untuk itu diperlukan suatu sistem administrasi berbasis mobile untuk memudahkan sistem pengelolaan administrasi sekolah. Sekarang sudah banyak aplikasi atau fitur yang dikembangkan di beberapa smartphone dan gadget untuk memudahkan proses administrasi. Beberapa diantaranya adalah SIAKAD (Sistem Akademik) untuk mengelola data-data akademik; SIMAKAD (Sistem Informasi Akademik Sekolah) untuk mengelola data-data akademik; Modul Keuangan untuk membantu mengelola keuangan sekolah; Modul Guru berbasis Online sebagai

media informasi dan komunikasi antara guru dengan siswa di lingkungan sekolah; Modul Kepegawaian merupakan Sistem Informasi yang menangani pengelolaan data kepegawaian; Inventory Modul untuk mendata barang-barang yang menjadi inventaris sekolah; dan Modul Laporan untuk memudahkan kepala sekolah memantau perkembangan keuangan, nilai siswa, kehadiran guru, dan beberapa fungsi pemantauan lainnya.

### **Sistem Penilaian Hasil Belajar berbasis Online (*E-Raport System*)**

Pemanfaatan internet juga dapat digunakan untuk membantu pihak sekolah dalam mengembangkan sistem informasi berbasis web (*online*) tentang pengolahan nilai dan data siswa. Hal ini dimaksudkan supaya para orang tua murid dapat terus mengontrol perkembangan belajar anak mereka dengan mengakses website atau sistem informasi sekolah dari tempat mereka bekerja seperti kantor, warnet atau rumah jika wali murid memiliki akses internet (Kurniawan, Mustain, & Wahyudi, 2017: 428). Penggunaan raport belajar berbasis online atau *e-raport system* juga didasari kenyataan bahwa pembagian rapor dikelas dinilai kurang praktis untuk itu pihak sekolah perlu membangun sistem informasi akademik untuk memudahkan para siswa dan orang tua mendapatkan informasi (Nurani, et al, 2015: 471).

Dengan adanya aplikasi E-raport dapat memudahkan proses penilaian hasil belajar siswa. Sistem E-raport sudah dirancang sekaligus memasukkan rumus yang

disesuaikan dengan sistem pengolahan nilai (Brau, et al, 2017: 20). Hal ini dapat memudahkan guru dalam mengolah nilai, semula guru harus mengolah nilai secara manual dengan rumus yang cenderung rumit. Sekarang dengan sistem E-raport guru tinggal memasukkan nilai sesuai kolom-kolom nilai. Aplikasi E-raport juga dapat memberikan kemudahan bagi guru untuk mencetak raport secara langsung atau menyimpan dalam bentuk format PDF. Selanjutnya, keuntungan dari E-raport adalah informasi nilai dapat diperoleh melalui website dimanapun secara online. Jadi, orang tua dapat dengan mudah mengakses file laporan hasil belajar dari peserta didik melalui website.

## **SIMPULAN**

Perkembangan teknologi semakin massif mengakibatkan kehidupan manusia menjadi semakin mudah dan praktis. Kemudahan akses komunikasi tidak dilepaskan dari fungsi internet sebagai sarana memudahkan komunikasi. Hampir semua lini kehidupan masyarakat sekarang menggunakan sistem berbasis online yang terhubung ke jaringan internet. Di dunia pendidikan, jaringan internet dapat digunakan untuk memudahkan pengelolaan sistem manajemen sekolah. Beberapa fitur yang memanfaatkan jaringan internet dalam proses administrasi sekolah antara lain sistem pendaftaran berbasis online (*E-Registration System*), sistem pembayaran biaya sekolah berbasis mobile payment (*E-School Payment*), sistem administrasi berbasis mobile system (*E-Mobile Administration*), dan sistem penilaian hasil belajar siswa berbasis website (*E-*

Raport System). Fitur-fitur tersebut memiliki fungsi positif dalam proses manajemen sekolah, yaitu lebih memudahkan dan mengefektifkan proses manajemen kegiatan, hemat biaya, tidak membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak, mengurangi human error, lebih akurat dan praktis, serta dapat mempercepat proses penyebaran

## DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, Miftah & Nahar, Aida. 2017. "Pengembangan Sistem Administrasi Sekolah berbasis Teknologi Informasi di Mts. Darul Ulum dan Mts. Miftahul Huda di Kabupaten Jepara" on *Journal of Dedicators Community, Vol. 1, No. 1, 2017*.
- Ariza, K.D. 2014. "Pembuatan Aplikasi Informasi Tagihan Listrik Berbasis Android," *Skripsi, Fak. Ilmu Komputer. 2014*.
- Anam, K., Asyhar, B., Saddhono, K., & Setyawan, B. W. (2021). E-SIP: Website-Based Scheduling Information System to Increase the Effectivity of Lecturer's Performance and Learning Process. *Ingénierie des Systèmes d'Information, 26(3)*.
- Brau, James, et. al. 2017. "Can I Boost My GPA by Taking Online Classes? An Analysis of Online versus Traditional Class Outcomes for Five Finance Courses" on *Journal of Financial Education, Vol. 43, No. 1 Spring 2017*.
- Castell, Helen. 2017. "DIGITAL PAYMENTS: Broadening the appeal of mobile money" on *Spore Journal, No. 185, June-August 2017*.
- Cho, Moon-Heum. 2012. "Online Student Orientation in Higher Education: A Developmental Study" on *Educational Technology Research and Development, Vol. 60, No. 6, December 2012*.
- Fatta, Hanif & Marco, Robert. 2015. "Analisis Pengembangan dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Smart Berbasis Cloud Computing pada Sekolah Menengah

- Umum Negeri (SMUN) di Daerah Istimewa Yogyakarta” on *Jurnal Telematika*, Vol. 8, No. 2, 2015.
- Ginn, Martha H & Hammond, Augustine. 2012. “Online Education in Public Affairs: Current State and Emerging Issues” on *Journal of Public Affairs Education*, Vol. 18, No. 2, SPRING 2012.
- Kim, Paul; Kim, Flora H; & Karimi, Arafah. 2012. “Public Online Charter School Students: Choices, Perceptions, and Traits” on *American Educational Research Journal*, Vol. 49, No. 3, June 2012.
- Kurniawan, Yusuf; Mustain; & Wahyudi, M. 2017. “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Raport Berbasis Web (Studi Kasus Mts Negeri 1 Lamongan)” on *J-TIIES*, Vol. 1, No. 1, 2017.
- Lahiri, Minakshi & Moseley, James L. 2012. “Is Mobile Learning the Future of 21st Century Education? Educational Considerations from Various Perspectives” on *Educational Technology* Vol. 52, No. 4, 2012.
- Liang, Ting-Peng & Wei, Chih-Ping. 2004. “Introduction to the Special Issue: Mobile Commerce Applications” on *International Journal of Electronic Commerce*, Vol. 8, No. 3, Spring 2004.
- Mallat, Niina & Tuunainen, Virpi K. 2008. “Exploring Merchant Adoption of Mobile Payment Systems: An Empirical Study” on *e-Service Journal*, Vol. 6, No. 2 Winter 2008.
- Moleong, Lexy J. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Naylor, Lorenda; Gentry, Laura; & Wooldridge, Blue. 2016. “Rethinking Connection: Master of Public Administration Student Perceptions of Transactional Presence” on *Journal of Public Affairs Education*, Vol. 22, No. 1 WINTER 2016.
- Nuraeni, Fitri & Risdiani, Inna. 2016. “Design of Information Media Android based for Student Academic (Case Study: SMPN 1 Sukahening Kabupaten Tasikmalaya)” on *Jurnal Voi Stmik Tasikmalaya*, Vol. 5, No. 1.

- Nurani, Dwi, et. al. 2015. "Aplikasi E-Rapot berbasis Web pada SMP N 1 Tempuran" on *Jurnal Amikom*, Vol. 3, No. 1, 2015.
- Setyawan, B. W. (2021). Model Pengelolaan Full day school untuk Menumbuhkan Karakter Islami pada Siswa SMA di Kota Surakarta. *JoIEM (Journal of Islamic Education Management)*, 2(1), 1-17.
- Sutopo. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif*. Surakarta: UNS Press.
- Tatminingsih, Sri. 2017. "The Impact of ICT Use on Early-Age Children Behavior: A Case Study of 4-7 Years Old" on *Jurnal Pendidikan*, Vol. 18, No. 1, Maret 2017.
- Usman, Husaini. 2006. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.