

Sistem Informasi Akademik Berbasis Android

Sri Ipnuwati¹⁾, Arbi Maulana²⁾, Dian Puspita³⁾, Nadiatul Munawaroh⁴⁾, Eko Hendrawan⁵⁾, Jeprianto⁶⁾, Andino Maseleno⁷⁾

^{1,2,3,4,5,6,7} Institut Bakti Nusantara, Lampung, Indonesia.

nengachie@gmail.com¹⁾, ibn.lppm@gmail.com²⁾, dianteapuspita@gmail.com³⁾, nadiyahmunawaroh@gmail.com⁴⁾, ekohendrawan85@gmail.com⁵⁾, jevkikimlingsing@gmail.com⁶⁾, maselenoandino@gmail.com⁷⁾

Abstrak

Sistem informasi akademik berbasis Aplikasi Android sangat memudahkan untuk mendapatkan atau mengakses informasi, maka pada MTs Miftahul Huda Sukorejo perlu adanya sistem informasi akademik berbasis Aplikasi Android. Karena informasi telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat saat ini, dengan *smartphone* yang menjadi pilihan masyarakat guna untuk mengakses informasi secara *mobile*. Penelitian ini dilakukan untuk merancang sistem informasi berbasis Aplikasi Android yang dapat berjalan dengan efisien serta minim akan kesalahan dan dapat mempermudah mendapatkan informasi akademik yang jelas bagi penggunaannya. Dengan menggunakan metode SDLC peneliti mencoba memecahkan masalah yang sedang diteliti di MTs Miftahul Huda Sukorejo. Maka peneliti merancang sebuah sistem informasi akademik berbasis Aplikasi Android untuk mempermudah dalam mengakses informasi dan pelayanan akademik serta sebagai wadah penyampaian informasi dan pelayanan akademik untuk wali murid dan masyarakat.

Keywords: Sistem Informasi, Aplikasi Android, SDLC

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah berkembang di berbagai bidang dalam lapisan masyarakat [1]-[4]. Pengguna teknologi informasi sangat diperlukan oleh masyarakat, organisasi, dan instansi [5]-[8]. Teknologi informasi telah berkembang dengan berbagai *software* atau perangkat lunak yang digunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan tugas dalam berbagai bidang, begitu juga dalam bidang pendidikan [9]-[12]. Dengan *smartphone* yang menjadi pilihan masyarakat guna untuk mengakses informasi secara *mobile*. Sistem informasi akademik merupakan sistem informasi yang menyediakan informasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik yang ditempuh [13]-[16].

Penerapan teknologi informasi dalam dunia pendidikan memang sangat penting dan menarik, teknologi informasi tersebut didedikasikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan [17]. Peranan teknologi selalu mempunyai peranan penting dan memberikan kemudahan atau arah dalam perkembangan dunia pendidikan, mengarahkan teknologi pendidikan pada sistem yang baru [18].

Komunikasi pada masa kini, terjadi baik secara langsung maupun menggunakan media komunikasi [19]-[22]. Pemanfaatan media komunikasi membantu proses pertukaran informasi sehingga pesan atau informasi dapat dengan cepat tersampaikan [23].

II. KAJIAN LITERATUR

Penelitian tentang sistem informasi akademik yang diteliti oleh sistem informasi akademik sebagai perangkat yang memiliki ukuran fisik kecil dapat dioperasikan dimana saja, perangkat bergerak dapat memberikan pelayanan komunikasi suara dan komunikasi pesan dapat berupa bertukar *text* maupun berupa gambar, perangkat

mobile dapat mengakses informasi dari jaringan internet dan menampilkan konten dari sistem informasi, perangkat *mobile* juga dapat menyimpan informasi dalam jumlah cukup besar [24].

Menurut Syariful Mujab penelitian tentang sistem informasi akademik telah ada sebelumnya namun penelitian tersebut ditujukan untuk aplikasi *desktop* sebagai *client*. Pada perancangan sistem informasi akademik berbasis *mobile web* (*SIAMobile*) akan dibangun sistem informasi akademik untuk aplikasi *mobile device* yang memiliki beberapa menu untuk tingkat mahasiswa [25]-[28].

Dari perbandingan penelitian di atas akan ditemukan banyak perbedaan. Perbedaan-perbedaan tersebut meliputi fitur, fungsi, dan bahkan kenyamanan pada setiap *device*. Beberapa perbedaan tersebut antara lain keluaran (yaitu ukuran dan kemampuan *resolusi* layar, dan lain-lain), masukan (yaitu *keyboard*, *touch-screen*, *input* suara), jenis media, kemampuan pemrosesan dan memori, serta aplikasi yang didukung [29].

Di dunia pendidikan sendiri, komunikasi pun memiliki peranan yang sangat penting. Komunikasi menjadi wadah menyalurkan informasi kepada siswa dan wali murid.

Akan tetapi, di MTs Miftahul Huda Sukorejo proses penyampaian informasi yang terjadi masih kurang efisien karena masih *konvensional* mengandalkan komunikasi yang menggunakan jam kerja atau kantor, masih sulitnya pihak sekolah dalam menyampaikan apa saja kegiatan kegiatan, metode pembelajaran kepada wali murid atau masyarakat luas [30]. Pemanfaatan media komunikasi dapat membantu penyampaian pesan atau informasi secara cepat, efektif, akurat kepada siswa, wali murid dan masyarakat.

III. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian kali ini yang akan dilakukan peneliti adalah langsung membuat sistem informasi akademik berbasis android yang dapat berjalan dengan efisien serta minim akan kesalahan guna dapat mempermudah dan banyak memberikan informasi yang jelas bagi penggunaannya.

Penelitian kali ini diharapkan dapat maksimal memberikan suatu akses untuk membagikan informasi dengan mudah dan efisien untuk pihak sekolah maupun murid. Dengan digunakannya metode SDLC peneliti mengharapkan hasil yang sederhana, efektif, efisien dan dapat meminimalisir kesalahan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Desain

Tahapan design bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem mengenai gambaran yang jelas tentang rancangan sistem yang akan dibuat serta diimplementasikan menggunakan *Context Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, Kamus Data, serta tampilan halaman *input* dan *output*.

4.1.1 Diagram konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. Maka akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh *boundary* (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks.



Gambar 1. Diagram Konteks

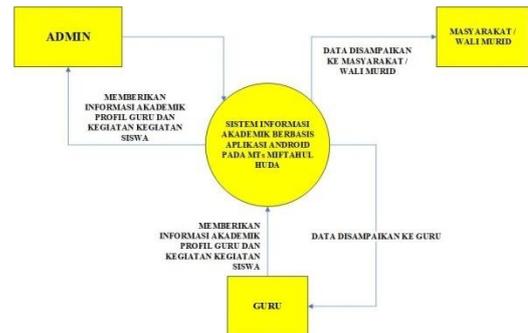
4.1.2 Data Flow Diagram (DFD)

DFD menggambarkan sebuah sistem kontekstual *dataflow diagram* yang akan pertama kali muncul adalah interaksi antara sistem dan entitas luar. DFD didisain untuk menunjukkan sebuah sistem yang terbagi-bagi menjadi suatu bagian sub-sistem yang lebih kecil dan untuk menggaris bawahi arus data antara kedua hal yang tersebut diatas. Diagram ini lalu "dikembangkan" untuk melihat lebih rinci sehingga dapat terlihat model-model yang terdapat di dalamnya.

4.1.3 DFD Level-0

Data Flow Diagram Level 0 merupakan uraian dari diagram konteks yang masih terdapat berbagai proses atau

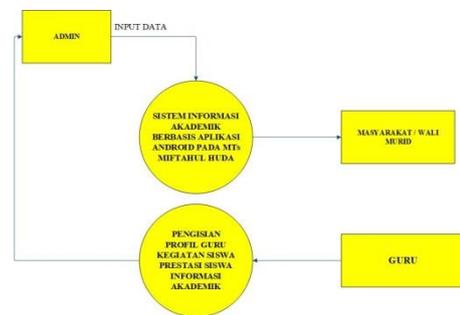
kegiatan di dalamnya. *Data Flow Diagram Level 0* yang terdapat pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Android pada MTs Miftahul Huda dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. DFD Level-0

4.1.4 DFD Level-1 Proses 1

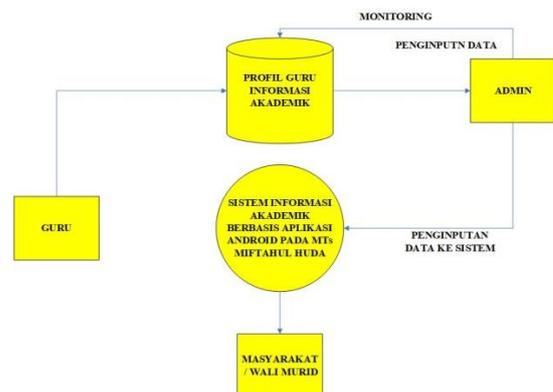
Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 merupakan uraian dari proses pendaftaran yang terdapat pada DFD level 0. *Data Flow Diagram Level 1* Proses 1 dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. DFD Level-1 Proses 1

4.1.5 DFD Level-1 proses 2

Data flow diagram level 1 proses 2 merupakan penjabaran lebih detail dari DFD level 0 transaksi, untuk data *flow diagram* level 1 proses 2 dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. DFD Level-1 Proses 2



Gambar 8. Rancangan Halaman Profil Sekolah

4.3.3 Rancangan Halaman Tenaga Pendidik

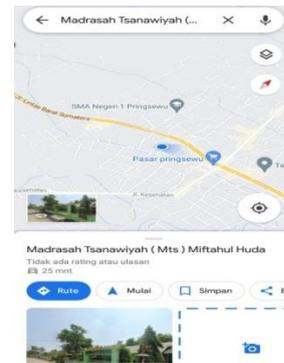
Rancangan halaman tenaga pendidik merupakan rancangan yang digunakan untuk menampilkan para tenaga pendidik di bidangnya. Bentuk rancangan tenaga pendidik pada aplikasi adalah sebagai berikut:



Gambar 9. Rancangan Halaman Tenaga Pendidik

4.3.4 Rancangan Halaman MAPS

Rancangan Halaman MAPS merupakan rancangan yang digunakan untuk menampilkan lokasi MTs Miftahul Huda Sukorejo. Bentuk rancangan MAPS pada aplikasi adalah sebagai berikut :



Gambar 10. Rancang Halaman MAPS

4.3.5 Rancangan Halaman Informasi Akademik

Rancangan Halaman Informasi Akademik merupakan rancangan yang digunakan untuk menampilkan informasi-informasi yang berkaitan dengan apa saja yang ada di MTs Miftahul Huda Sukorejo. Bentuk rancangan Informasi Akademik pada aplikasi adalah sebagai berikut :



Gambar 11. Rancang Halaman Informasi Akademik

4.3.6 Rancangan Halaman Contact Person

Rancangan Halaman Contact Person merupakan rancangan yang digunakan untuk media komunikasi masyarakat atau wali murid terhadap kepala madrasah dan wali kelas VII, VIII, IX. Bentuk rancangan Contact Person pada aplikasi adalah sebagai berikut :



Gambar 12. Rancang Halaman Contact Person

5 Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap menggunakan sistem agar siap untuk dioperasikan dan diuji. Dengan tujuan untuk melakukan uji coba pada perangkat keras sebagai sarana pengolahan data dan penyajian informasi. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan pada tahap implementasi ini adalah dari proses membuka Aplikasi, melakukan update berita terbaru yang dilakukan oleh admin yang akan di tampilkan oleh Aplikasi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari analisis dan pembahasan tentang Aplikasi Sistem Informasi Akademik pada MTs Miftahul Huda Sukorejo, maka peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Android pada MTs Miftahul Huda dapat membantu pihak sekolah dalam mensosialisasikan sekolah dan menyampaikan informasi akademik kepada wali murid / masyarakat.
2. Aplikasi sistem informasi akademik Berbasis Android pada MTs Miftahul Huda Sukorejo, sebagai wadah penyampaian informasi akademik dan sebagai alat komunikasi bagi pihak sekolah dan masyarakat.

REFERENSI

- [1] S. Marini, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Unisma Berbasis Android dan Web," Pros. Semin. Nas. Energi Teknol., pp. 112–117, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.unismabekasi.ac.id/index.php/sinergi/article/view/179>.
- [2] S. Mujab, K. I. Satoto, and K. T. Martono, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile Web Studi Kasus di Program Studi Sistem Komputer Universitas Diponegoro," J. Teknol. dan Sist. Komput., vol. 2, no. 1, pp. 119–129, 2014, doi: 10.14710/jtsiskom.2.1.2014.119-129.
- [3] N. L. Suryani, "Pengaruh Lingkungan Kerja Non Fisik Dan Komunikasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bangkit Maju Bersama Di Jakarta," JENIUS (Jurnal Ilm. Manaj. Sumber Daya Manusia), vol. 2, no. 3, p. 419, 2019, doi: 10.32493/jjsdm.v2i3.3017.
- [4] Ningrum, "Pengaruh Penggunaan Metode Berbasis Pemecahan Masalah (Problem Solving) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap Man 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017," J. PROMOSI J. Pendidik. Ekon. UM Metro, vol. 5, no. 1, pp. 145–151, 2017.
- [5] Mulyadi, "Definisi Sistem Informasi," Anastasia Diana & Lilis Setiawati, no. tahun 2016, pp. 7–25, 2016.
- [6] Hutahaean, "Perancangan Sistem Web Inventory Barang," J. Ilm. Komput. Akunt., pp. 1–20, 2015.
- [7] K. Basuki, "SISTEM RENTAL KAMERA ONLINE BERBASIS ANDROID," ISSN 2502-3632 ISSN 2356-0304 J. Online Int. Nas. Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Univ. 17 Agustus 1945 Jakarta, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019, [Online]. Available: www.journal.uta45jakarta.ac.id.
- [8] Laudon, "Pengertian Sistem Informasi," 2015.
- [9] Deddy Ackbar Rianto, "Bab II Landasan Teori," J. Chem. Inf. Model., vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.
- [10] F. MAGALINE, B. N. MAHAMUDU, and E. HO, "Sistem Informasi « sistem informasi," Sist. Inf., p. 2019, 2019, [Online]. Available: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40023643/Bab_01-Data_dan_Informasi.pdf?1447602912=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DBab_01_Data_dan_Informasi.pdf&Expires=1605595367&Signature=NB261yhnEnDNU5SxKhyNp--V4DBSM7bABubBEONhCBHfvTuyJXC8~0UkH.
- [11] A. Homaidi, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK AMIK IBRAHIMY BERBASIS WEB," Ned. Tijdschr. Geneesk., vol. 159, no. 51–52, pp. 17–23, 2015.
- [12] K. Anam, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Mi Al-Mursyidiyyah Al-'Asyirotusyafi'Iyyah," J. Tek. Inform., vol. 11, no. 2, pp. 207–217, 2018, doi: 10.15408/jti.v11i2.8867.
- [13] Elisa E, "Pengertian Aplikasi," pp. 3–16, 2016, [Online]. Available: <http://edel.staff.unja.ac.id/blog/artikel/Pengertian-Aplikasi.html>.
- [14] B. Huda and B. Priyatna, "Penggunaan Aplikasi Content Manajement System (CMS) Untuk," Journal.Unsika.Ac.Id, vol. 1, no. 2, pp. 81–88, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/systematics/article/view/2076>.
- [15] M. (2018) Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, "Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. JurTI (Jurnal Teknologi Informasi), 2(2), 113-121.,," JurTI (Jurnal Teknol. Informasi), vol. 2, no. 2, pp. 113–121, 2018, [Online]. Available: <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurtti/article/view/425>.
- [16] N. Suri, "Bab II Landasan Teori," J. Chem. Inf. Model., vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [17] Fathansyah, "Rancang Bangun Aplikasi Pendataan Kompensasi Bagi Mahasiswa Teknik Telekomunikasi Berbasis Android.," Stat. F. Theor, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.
- [18] R. Damar, "SISTEM PENGELOLAAN MANAJEMEN.... Rizky Okta M Damar, Teknik Informatika UMP, 2016," pp. 4–9, 2016.
- [19] Wibawanto, "Bab Ii Landasan Teori," J. Chem. Inf. Model., vol. 53, no. 9, pp. 8–24, 2018.
- [20] F. D. Iman, B. Usanto, M. Informatika, and P. S. Informasi, "Implementasi Aplikasi Puzzle Meningkatkan Minat," vol. 4, no. 2, pp. 90–101, 2018.
- [21] Hendryadi, "Metode Pengumpulan Data Pemerintah," Teor. Pers. Pap., vol. 44, no. 8, pp. 1–5, 2014, [Online]. Available: <http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/1234567>

- 89/21690/7.BABIII.pdf?sequence=7&isAllowed=y.
- [22] Sahidin, “metode penelitian bab III,” *Biomass Chem Eng*, vol. 49, no. 23–6, pp. 40–68, 2015, [Online]. Available: https://eprints.uny.ac.id/53740/4/TAS_BAB_III_13416241020.pdf.
- [23] P. D. Sugiyono, “Data kualitatif,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2016.
- [24] R. K. Sari, “Analisis Penerapan Pendidikan Multikultural Dalam Menumbuhkan Sikap Toleransi Siswa Di Smp Raden Fatah Batu,” pp. 31–33, 2018, [Online]. Available: <http://eprints.umm.ac.id/44878/>.
- [25] Sugiyono, “‘Metode Penelitian BAB III Teknik Pengumpulan Data’: 308,” Sugiyono, 2017:308, pp. 1–102, 2017.
- [26] M. Sari and Asmendri, “Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA,” *Penelit. Kepustakaan (Library Res. dalam Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 2, no. 1, p. 15, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscience/article/view/1555/1159>.
- [27] Notoatmodjo, “Bab III Metodologi Penelitian Kriteria Inklusi., 2002,” pp. 22–29, 2002.
- [28] Ghozali, “Strategi Komunikasi Pemasaran Melalui Instagram Untuk Meningkatkan Penjualan Depot Sataichan Surabaya (Doctoral dissertation, Universitas Ciputra). Bening Azhilmi, Ferensa,” pp. 23–31, 2015, [Online]. Available: <https://dspace.uc.ac.id/handle/123456789/1495>.
- [29] M. Warshawsky and F. W. Paul, “the Independent Variable!,” *Simulation*, vol. 16, no. 1, pp. 45–46, 1971, doi: 10.1177/003754977101600108.
- [30] Rosa & Shalahuddin, “Bab II Landasan Teori,” *J. Chem. Inf. Model.*, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.