

PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI SISWA BERBASIS ANDROID DI PUSAT INFORMASI & BIMBINGAN KONSELING SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN SAMARINDA

Dydik Kurniawan¹, Ardi Indra Lukmana², Tri Wahyuningsih³

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman
email: dydik.kurniawan@fkip.unmul.ac.id

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman
email: ardichock@gmail.com

³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman

Abstract

Android based attendance application development and test eligibility for Android based attendance app at vocational High School Information Centre and Counseling Center Samarinda. This type of research is a type of development research using WATERFALL development model. The results of this study are: 1) In previous research student attendance application is only desktop based while in this research the Android based attendance application is published into digital form which can be a form of student license and can be accessed online anywhere. 2) application feasibility test can be seen from the assessment results of the media experts obtained an average score of 4.35 categories is very good. The results of the trial by the teacher gained an average score of 4.4 categories and testing application test results to 23 students obtained the average score of 4.3 The category is very good, so as to refer from the assessment result is concluded that the application of the Android based student attendance is worth using.

Keywords: Student attendance app, Android

Pendahuluan

Menurut Prof. Dr. N. Driyakara “Ilmu Pendidikan adalah pemikiran ilmiah tentang realitas yang kita sebut pendidikan dan dididik. Pemikiran ilmiah bersifat kritis, metodis, dan sistematis”. Menurut Prayitno M.Pd. (2008) dalam bukunya yang berjudul *bimbingan dan konseling di Sekolah dan Madrasah (Berbasis Integrasi)*, jenis-jenis pelayanan bimbingan dan konseling meliputi layanan orientasi, layanan informasi, layanan penempatan dan penyaluran, layanan penguasaan konten, layanan konseling perorangan, layanan bimbingan kelompok, layanan konseling kelompok, layanan konsultasi dan layanan mediasi.¹

Kemajuan IPTEK dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memberikan inovasi bagi pelayanan bimbingan dan konseling seperti dalam layanan informasi dengan memanfaatkan teknologi internet.² Seperti yang dikemukakan Drs. Tohirin, M.Pd. (2011:149) bahwa teknik layanan informasi dapat dilakukan melalui media elektronik seperti internet. Hal ini dilihat dari penelitian terdahulu yaitu:

Penelitian Nuning Arumsari (2014) “Pengembangan dan Analisis Kualitas Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling di SMA Negeri 8 Yogyakarta Berbasis WEB” Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling di SMA Negeri 8 Yogyakarta dikembangkan menggunakan *framework CodeIgniter* dengan fitur: riwayat konseling, angket kelanjutan studi, papan bimbingan berupa artikel dan *form* pengajuan bimbingan secara *online* dan efektif digunakan dalam layanan Bimbingan dan Konseling.³

Penelitian Muhammad Refa’i (2017) “Pengembangan Aplikasi *Cyber Counseling* Berbasis Android di Program Studi Bimbingan Konseling (PSBK) UIN Raden Intan Lampung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi android yang dikembangkan dengan mengintegrasikan website PSBK layak dan dapat digunakan untuk menunjang pemberian layanan informasi pada konseli untuk mengatasi masalahnya.⁴

Pengembangan aplikasi bimbingan konseling merupakan perkembangan dari program bimbingan dan konseling yang ada di sekolah SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda. Program yang dikembangkan ialah aplikasi absensi siswa berbasis android, yang mana pada program tersebut setelah penulis melakukan observasi dan wawancara langsung kepada guru bimbingan konseling dan siswa terdapat beberapa kelemahan, hal itulah yang membuat beberapa dari siswa SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda mengeluh terhadap penerapan sistem program yang dilakukan. Beberapa kelemahan dari program bimbingan konseling ialah surat izin ketidakhadiran masih manual, proses yang dilakukan siswa harus mendatangi guru bimbingan konseling yang ada di ruang pusat informasi konseling, guru bimbingan konseling terbagi menjadi dua sehingga siswa mendapatkan guru bimbingan konseling sesuai dengan apa yang sudah diatur oleh pusat informasi dan konseling, apabila ada siswa yang tidak hadir sekolah atau ingin izin keluar sekolah kemudian guru bimbingan

¹ Prayitno H. (2008). *Dasar-dasar bimbingan dan konseling*. Jakarta. PT Asdi Mahasatya

² H Nazruddin Safaat. (2012). *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung. Informatika

³ Arumsari Nuning. (2014). *Pengembangan dan Analisis Kualitas Sistem Informasi Bimbingan dan Konselin Di SMA Negeri 8 Yogyakarta Berbasis Web*. Universitas Negeri Yogyakarta.

⁴ Refa’i Muhammad. (2017). *Pengembangan Aplikasi Cyber Counseling Berbasis Android Di Program Studi Bimbingan Konseling (PSBK) UIN Raden Intan Lampung*. Skripsi Sarjana. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

konseling yang bersangkutan tidak hadir, maka proses menjadi terbengkalai. Proses perizinan yang sulit tersebut menyebabkan siswa menjadi mengeluh dan banyak siswa yang tidak izin jika ingin keluar sekolah atau tidak masuk sekolah. Observasi yang dilakukan selama di SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda, pemanfaatan Teknologi dan Komunikasi (TIK) khususnya teknologi android pada pelayanan bimbingan dan konseling masih kurang. Setelah dilakukan wawancara oleh beberapa siswa di kelas XII TKJ, XII MM dan XII KPR, tidak sedikit yang mengeluhkan penerapan surat izin yang dilakukan masih secara manual. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya pemborosan kertas, juga menyita banyak waktu untuk rekap data serta konfirmasi dari Pusat Informasi dan Bimbingan Konseling yang sulit.

Berdasarkan permasalahan di atas, diharapkan dengan membangun aplikasi absensi siswa berbasis android akan memudahkan guru BK dalam menyampaikan informasi – informasi kepada siswa dan sebagai media dalam melakukan bimbingan dan konseling terutama dalam program absensi. Serta diharapkan kinerja guru BK semakin optimal dalam memberikan pelayanan bimbingan dan konseling kepada siswa.

Metode

1. Model Pengembangan

Model Pengembangan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2019), metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan.⁵

2. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan model pengembangan *Waterfall* penelitian ini melalui lima tahap langkah, yaitu *Requirements Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, dan Operation and Maintenance*. Langkah yang dilakukan disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian.⁶

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data untuk memperoleh data yang akurat dan meyakinkan dibutuhkan data primer dan data sekunder, maka dilakukan teknik pengambilan data sebagai berikut:

- a. Data primer diperoleh dari hasil observasi, hasil wawancara, dan angket.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari sumber-sumber yang telah ada yaitu dari bahan pustaka, literatur, penelitian terdahulu, buku, dan lain sebagainya

4. Teknik Analisis Data

Berikut ada dua metode analisis yang dipakai dalam menganalisis data.

a. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis data dalam penelitian kualitatif biasanya dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Namun dalam

⁵ Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta

⁶ Arumsari Nuning. (2014). *Pengembangan dan Analisis Kualitas Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling Di SMA Negeri 8 Yogyakarta Berbasis Web*. Universitas Negeri Yogyakarta.

penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan selama proses dilapangan yaitu saat pengumpulan data pengujian aplikasi di SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda.

b. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang terkumpul dari pengujian aplikasi seperti angket. Data dari pengujian aplikasi dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang kelayakan aplikasi tersebut

Data untuk variabel kelayakan dari pengujian yang dilakukan menggunakan skala pengukuran Likert dengan pilihan respon skala lima. Pilihan respon skala lima mempunyai variabilitas respon yang lengkap sehingga mampu mengungkap perbedaan sikap responden secara lebih maksimal. Selain itu juga tidak ada peluang untuk responden untuk bersikap netral sehingga memaksa responden untuk menentukan sikap terhadap objek yang ditanyakan atau dinyatakan dalam instrumen. Data kualitatif yang diberikan responden diubah dalam bobot skor yang ditentukan, kemudian data selanjutnya dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah pada tabel berikut.

Tabel 1. Pedoman Skor Penilaian

No.	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat baik
2	Skor 4	Baik
3	Skor 3	Cukup baik
4	Skor 2	Kurang baik
5	Skor 1	Sangat kurang baik

Sumber: Sugiyono (2015)⁷

Dari tabel kategori penilaian skala likert diatas maka akan dihitung skor rata-rata tiap indikator dengan menggunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} : skor rata-rata

$\sum x$: jumlah skor

N : jumlah subjek uji coba (Indikator x Responden)

Langkah selanjutnya adalah mengubah skor rata-rata menjadi nilai kualitatif. Kriteria pengubahan skor rata-rata menurut Eko Putro (2014), sebagai berikut.:

Tabel 2. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

Rumus	Skor		Kriteria
		Rentang	
$X > \bar{X}_i + 1,8 \times S_{bi}$		$X > 4,2$	Sangat Layak
$\bar{X}_i + 0,6 \times S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times S_{bi}$		$3,4 < X \leq 4,2$	Layak
$\bar{X}_i - 0,6 \times S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times S_{bi}$		$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup Layak

⁷ Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta

$\bar{X}_i - 1,8 \times S_{bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \times S_{bi}$	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang Layak
$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \times S_{bi}$	$X \leq 1,8$	Sangat Kurang Layak

Keterangan:

Skor maksimal ideal = 5

Skor minimal ideal = 1

X = Skor rata-rata

\bar{X}_i = Rata-rata ideal

S_{bi} = Simpangan baku ideal

$\bar{X}_i = \frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimal ideal)

$S_{bi} = \frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimal ideal)

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan memiliki tujuan untuk mengembangkan aplikasi absensi siswa berbasis *Android*. Aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat membantu guru BK mengoptimalkan kinerjanya dalam melakukan pelayanan bimbingan dan mempermudah siswa dalam melakukan proses perizinan. Pengembangan aplikasi ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* dengan tahapan sebagai berikut:

a. *Requirements Analysis and Definition*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan di SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda. Kegiatan ini dilakukan dengan wawancara untuk mencari informasi mengenai sistem absensi siswa yang ada di sekolah tersebut.

b. *System and Software Design*

Berdasarkan analisis kebutuhan dapat ditentukan program yang dikembangkan adalah aplikasi yang mampu membantu guru BK mengoptimalkan kinerjanya dalam melakukan pelayanan bimbingan untuk mengetahui ketidakhadiran siswa. Pada tahap ini dibuat desain sistem, yaitu berupa desain *interface/ storyboard*.

c. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap *Implementation and Unit Testing* dilakukan pengembangan produk serta pengujian unit. Pengujian unit dilakukan untuk memastikan fungsi setiap komponen pada program telah berjalan dengan baik. Pada tahap ini pengujian masih dilakukan oleh pengembang aplikasi.

Adapun implementasi dari aplikasi Absensi Siswa berbasis android adalah sebagai berikut.

1) Halaman Masuk

Pada saat aplikasi dijalankan maka halaman awal yang akan tampil seperti gambar berikut.



Gambar 1. Halaman Masuk Aplikasi

Pada halaman masuk aplikasi terdapat text yang bertuliskan “WLCM SMKIM4” sebagai jendela *loading* sebelum masuk ke halaman menu awal.

2) Halaman Menu Awal

Berikut adalah tampilan menu awal yang terdapat pada aplikasi setelah halaman awal muncul.



Gambar 2. Halaman Menu Awal

Pada halaman menu awal terdapat judul aplikasi dan dua pilihan menu yaitu menu “BUAT” dan menu “CONSELOR”, selain itu terdapat juga ikon “Profil Pengembang”.

3) Halaman Conselor

Pada halaman Conselor terdapat dua data diri seperti nama, tempat tanggal lahir, alamat dan profesi guru, *social media* serta *contact person* guru bimbingan konseling yang akan menggunakan aplikasi absensi siswa. Selain itu terdapat tulisan “Kembali” jika diklik akan kembali ke halaman menu awal aplikasi.



Gambar 3. Halaman Conselor

4) Halaman Form Absensi

Pada form absensi terdapat tiga pilihan menu yang dapat dipilih oleh siswa ketika tidak dapat hadir disekolah sesuai kebutuhan siswa dengan alasan yang jelas. Selain itu terdapat tulisan “Kembali” jika diklik akan kembali ke halaman menu awal aplikasi.



Gambar 4. Halaman Form Absensi

5) Halaman Form Izin Tidak Hadir

Pada halaman form izin tidak hadir terdapat banyak tombol kelola yang harus isi, diantaranya ialah tanggal/waktu yang menyatakan bahwa surat terbaru yang di buat, foto siswa sebagai bukti fisik siswa yang dapat dilihat, nama siswa, jurusan, kelas untuk identitas disekolah deskripsi yang menambahkan keterangan/alasan siswa tidak hadir, unggah dokumen ketika ada surat lain yang mengizinkan, no. *handphone* siswa yang dapat dihubungi, mengunggah foto orangtua/wali murid sebagai bentuk fisik yang menyetujui, nama orangtua/wali murid dan paraf/tanda tangan orangtua/wali murid yang memberikan persetujuan perizinan, dan terdapat tombol submit untuk mengirim form tersebut.



Gambar 6. Halaman Form Izin Tidak Hadir

6) Halaman Form Izin Keluar

Pada halaman form izin keluar terdapat banyak tombol kelola di antaranya ialah tanggal yang menunjukkan surat di buat dengan berdasarkan hari perizinannya, foto siswa sebagai bukti fisik wajah, nama siswa, jurusan, dan kelas adalah identitas dari sekolah, waktu keluar adaah dimana siswa ingin izin keluar dari sekolah pada jam

berapa dan waktu kembali adalah dimana siswa akan kembali pada jam berapa, deskripsi untuk menambahkan alasan kenapa siswa tersebut ingin izin keluar, no. *handphone* guna untuk menghubungi siswa apabila terjadi sesuatu serta unggah foto guru mata pelajaran/kaprog sebagai bukti fisik wajah, nama guru mata pelajaran/kaprog, dan paraf/tanda tangan guru mata pelajaran/kaprog bahwa guru mata pelajaran/kaprog telah benar menyetujui untuk siswa tersebut izin keluar, dan terdapat tombol submit untuk mengirim form tersebut.

Gambar 7. Halaman Form Izin Keluar

7) Halaman Form Sakit

Pada halaman form sakit terdapat tombol kelola tanggal/waktu yang menunjukkan surat dibuat sesuai hari perizinannya, unggah foto sebagai bukti fisik wajah nama siswa, jurusan kelas, untuk identitas siswa disekolah, deskripsi untuk menambahkan keterangan atau alasan izin sakit. Mengunggah dokumen apabila ada surat keterangan sakit dari dokter, no. *handphone* siswa guna apabila ada beberapa hal yang ingin ditanyakan atau terjadi sesuatu, foto guru/wali murid sebagai bukti fisik wajah, nama guru/wali murid, paraf/tanda tangan guru/wali murid sebagai bentuk persetujuan bahwa siswa tersebut ijin sakit. dan terdapat tombol submit untuk mengirim form tersebut.

Gambar 8. Halaman Form Sakit

d. *Integration and System Testing*

Pengujian dilaksanakan untuk mengetahui kualitas dari aplikasi absensi siswa berbasis android yang dikembangkan. Pengujian dilakukan oleh ahli validasi media. Tahap pengujian ini bertujuan agar produk yang sudah dibuat sesuai dengan tujuan awal pengembangan. Uji coba ini menggunakan lembar penilaian kuesioner yang sudah disiapkan oleh peneliti.

Mengacu pada dasar-dasar untuk menentukan ahli media maka dipilih 3 ahli media yang terdiri dari Dosen Pendidikan Ilmu Komputer, Kepala Program Studi TI SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda dan Wakil Ketua Umum Musyawarah Guru Mata Pelajaran Multimedia (MGMP) Kota Samarinda

Validasi media dilakukan oleh ahli media untuk mengkaji dan menilai apakah aplikasi absensi siswa berbasis android yang dikembangkan sudah layak untuk diuji cobakan. Validasi media dilakukan dengan mengisi kuesioner yang menggunakan skala likert dengan 5 alternatif jawaban yaitu sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan sangat kurang baik. Kuesioner untuk ahli media memiliki 5 aspek yaitu *Content*, *Interface*, *Navigation*, *Configuration*, dan *Security*.

Diperoleh bahwa ditinjau dari aspek *content* diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 4,66 yang termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan aspek *interface* diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 4,06 yang termasuk dalam kategori baik, aspek *navigation* diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 4,6 yang termasuk dalam kategori sangat baik, aspek *configuration* diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 4,67 yang termasuk dalam kategori sangat baik dan aspek *security* diperoleh hasil penilaian dengan nilai rata-rata 4,11 yang termasuk dalam kategori baik. Hasil penilaian dari aspek tersebut masuk dalam rentang nilai $X > 4,21$ sehingga tingkat kelayakan aplikasi absensi siswa berbasis android yang dikembangkan termasuk dalam kategori **Sangat Layak**. Secara keseluruhan hasil validasi oleh ahli media dilihat dari seluruh aspek diperoleh nilai 4,357.

e. *Operation and Maintenance*

Pada tahap *operation and maintenance* dilakukan perubahan yang menyesuaikan dengan beberapa saran dari ahli media sehingga dapat dilakukan proses pengembangan perangkat lunak yang diulangi lagi dari tahapan sebelumnya tapi tidak membuat perangkat lunak baru kemudian dilakukannya pengoperasian di sekolah dengan pengguna secara terbatas yaitu hanya pada 2 orang guru Bimbingan Konseling dan siswa SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda yang diambil dari 23 siswa kelas XII TKJ, XII MM, dan XII KPR untuk melakukan uji coba terhadap aplikasi ini. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon yang diberikan oleh pengguna terhadap aplikasi setelah dilakukan uji kelayakan oleh ahli validasi media.

1) Pengujian Oleh Guru

Pengujian oleh guru dilakukan untuk mengetahui penilaian guru terhadap aplikasi yang dikembangkan. Pengujian yang dilakukan meliputi komponen penilaian tertentu dengan instrumen yang sudah disediakan. Selain memberikan penilaian, guru juga memberikan saran atau masukan untuk penyempurnaan aplikasi yang dikembangkan. Validasi yang dilakukan oleh guru yaitu dengan mengumpulkan saran atau pendapat dari guru untuk melakukan revisi. Kuesioner menggunakan skala likert

dengan 5 alternatif jawaban yaitu Sangat Baik, Baik, Tidak Baik, Kurang Baik dan Sangat Kurang Baik. Kuesioner untuk ahli materi memiliki 15 butir penilaian.

Hasil penilaian masuk dalam rentang nilai $X > 4,21$ sehingga tingkat kelayakan aplikasi absensi siswa berbasis android yang dikembangkan ini termasuk dalam kategori **Sangat Layak**. Secara keseluruhan hasil validasi oleh guru dilihat dari 15 butir penilaian diperoleh nilai 4,4. Berdasarkan hasil validasi dari guru tidak terdapat saran perbaikan atau revisi.

2) Pengujian Oleh Siswa

Pengujian oleh siswa dilakukan uji coba terhadap 3 Jurusan dengan jumlah 23 siswa pada SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda. Kuesioner menggunakan skala likert dengan 5 alternatif jawaban yaitu Sangat Baik, Baik, Cukup Baik, Kurang Baik dan Sangat Kurang Baik. Pada kuesioner siswa juga diberi kesempatan untuk memberi komentar pada baris yang telah disediakan. Pada Kuesioner untuk siswa memiliki 15 butir penilaian. Kuesioner menggunakan skala likert dengan 5 alternatif jawaban yaitu Sangat Baik, Baik, Tidak Baik, Kurang Baik dan Sangat Kurang Baik. Hasil penilaian masuk dalam rentang nilai $X > 4,21$ sehingga tingkat kelayakan aplikasi absensi siswa berbasis android yang dikembangkan ini termasuk dalam kategori **Sangat Layak**. Secara keseluruhan hasil validasi oleh siswa dilihat dari 15 butir penilaian diperoleh nilai 4,3. Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi tidak terdapat saran perbaikan atau revisi.

2. Pembahasan

Pengembangan aplikasi surat absensi siswa berbasis android di pusat informasi Bimbingan Konseling SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda menggunakan model *Waterfall*. Pengembangan aplikasi absensi siswa berbasis android dibuat dalam bentuk *form digital* yang dapat bersifat mengimput surat izin siswa. Pengembangan aplikasi ini dapat diakses secara *online* sehingga siswa tidak perlu bertatap muka dan berkali-kali ke ruang BK untuk meminta izin, begitu juga dengan guru BK, bisa melihat dan mengontrol siapa saja yang tidak hadir dalam sehari tanpa harus ditempatkan atau sekolah, dan dapat me-*report* data absensi siswa dengan lebih mudah.

Pada penelitian aplikasi absensi siswa diakses melalui android masing-masing yang telah di unduh melalui *whatsapp group* kelas yang sebelumnya telah dibagikan. Aplikasi absensi siswa diakses melalui android karena sistem perizinan yang diberikan guru BK kepada siswa masih dilakukan secara manual/tertulis, selain form yang diberikan masih bersifat manual, proses perizinan tatap muka yang cukup memakan waktu siswa karna harus sering kali ke pusat informasi Bimbingan Konseling untuk menghadap dan memberikan alasan yang kuat ke guru bk atas izin yang dibuat.

Sebelum melakukan pembuatan program aplikasi absensi siswa berbasis android, waka kurikulum SMKIM4 telah memberikan arahan untuk bisa membuat aplikasi berbasis android di SMKIM4, lalu kemudian peneliti melakukan observasi dan wawancara kepada guru BK di pusat informasi dan bimbingan konseling. Dengan hasil dari observasi tersebut peneliti menawarkan aplikasi absensi berbasis android yang telah di dukung penuh oleh kepala sekolah.

Proses pengembangan ini dimulai dari tahap penelitian dan pengumpulan informasi untuk mengidentifikasi kebutuhan, yakni dengan observasi dan wawancara. Proses pengembangan

dilakukan dengan menggunakan model *waterfall* yang terdiri atas lima tahap proses, yaitu *requirements analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing*, dan *operation and maintenance*.

Pada tahap *requirements analysis and definition* peneliti melakukan analisis kebutuhan di SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda. Kegiatan ini dilakukan dengan wawancara untuk mencari informasi mengenai sistem absensi siswa yang ada di sekolah tersebut. Wawancara dilakukan langsung terhadap guru bimbingan dan konseling di Pusat Informasi dan Bimbingan Konseling SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa sekolah tersebut dalam proses surat absensi masih menggunakan tulis tangan yang bermediakan kertas, siswa harus mendapatkan memo dari kaprog/guru mata pelajaran untuk bisa mendapatkan form surat perizinan.

Pada tahap *system and software design* dibuat desain sistem, yaitu berupa desain *interface/storyboard*. Perancangan desain *interface* bertujuan untuk memberikan gambaran tentang aplikasi absensi siswa berbasis android yang akan dikembangkan, sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan aplikasi tersebut.

Pada tahap *implementation and unit testing* dilakukan pengembangan program aplikasi. Pada tahap ini dilakukan pula pengujian untuk memastikan fungsi setiap komponen pada program telah berjalan dengan baik. Pada tahap ini pengujian masih dilakukan oleh pengembang aplikasi.

Pada tahap *integration and system testing* dilakukan pengujian secara menyeluruh terhadap sistem yang sudah dikembangkan. Pengujian dilaksanakan untuk mengetahui kualitas dari aplikasi absensi siswa berbasis android yang dikembangkan. Pengujian dilakukan oleh ahli validasi media. Tahap pengujian ini bertujuan agar produk yang sudah dibuat sesuai dengan tujuan awal pengembangan. Dipilih 3 ahli media yang terdiri dari Dosen Pendidikan Ilmu Komputer, Kepala Program Studi TI SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 dan Wakil Ketua Umum Musyawarah Guru Mata Pelajaran Multimedia (MGMP) Kota. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh bahwa seluruh fungsi dalam sistem dapat dieksekusi dengan baik sesuai skenario yang ditentukan dalam pengujian. Uji coba ini menggunakan lembar penilaian angket dengan hasil validasi oleh ahli media dilihat dari aspek *Content, Interface, Navigation, Configuration*, dan *Security* diperoleh nilai 4,357 dengan kategori sangat baik. Terdapat beberapa komentar dan saran dari ahli media untuk menunjang kelayakan aplikasi ini. Komentar dan saran dari Bapak Eko Subastian S.Pd, M.Kom yaitu “*Penambahan icon baru yang sesuai untuk halaman ke profil pengembang*”, kemudian komentar dan saran dari Bapak Nanang Raharja, S.Kom yaitu “*Ubah loading text yang menuju halaman awal ke text yang dapat memperkenalkan sekolah*” dan komentar dari Bapak Muhammad Fajri Basuki, S.Kom yaitu “*Rapikan tulisan yang menuju ke halaman awal karena tidak sesuai frame dan hilangkan tombol X jika tidak berfungsi*”, selengkapnya dapat dilihat terlampir pada lampiran angket ahli media. Setelah merevisi aplikasi hasil uji coba ahli media peneliti melaksanakan uji coba pada tahap selanjutnya.

Pada tahap *operation and maintenance* dilakukan pengembangan perangkat lunak yang diulangi lagi dari tahapan sebelumnya tapi tidak membuat perangkat lunak baru karena adanya tambahan beberapa saran oleh validasi ahli media kemudian dilakukannya pengoperasian di sekolah dengan pengguna secara terbatas yaitu hanya pada 2 orang guru Bimbingan Konseling dan siswa SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda yang diambil dari 3 Jurusan dengan

jumlah 23 siswa untuk melakukan uji coba terhadap aplikasi ini. Pengoperasian yang dilakukan di sekolah berupa uji coba untuk mengetahui respon pengguna terhadap aplikasi, baik dari guru maupun siswa. Hasil yang diperoleh dalam tahap ini adalah sistem dapat dioperasikan di sekolah dengan baik berdasarkan penilaian 2 orang guru Bimbingan Konseling dengan mengisi kuesioner yang disediakan dan hasil penilaian guru yang diperoleh nilai 4,4 dengan kategori “sangat Baik”, dan berdasarkan penilaian 23 siswa yang diambil dari 3 Jurusan dengan mengisi kuesioner yang disediakan dengan hasil penilaian siswa pada aplikasi absensi siswa berbasis android yang dikembangkan diperoleh nilai 4,3 dengan kategori “Sangat Baik”.

Aplikasi absensi siswa berbasis android di pusat informasi Bimbingan Konseling SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda yang dihasilkan dari penelitian ini kedepannya dapat digunakan oleh guru BK untuk bisa mendata siswa yang izin menjadi lebih mudah dan siswa melakukan perizinan di SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda menjadi lebih efisien.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan:

1. Pada penelitian sebelumnya aplikasi ini hanya berbasis *desktop* sedangkan pada penelitian ini sudah berbasis *android* yang dapat diakses secara *online* dimana saja sehingga guru bk bisa lebih mudah untuk mengontrol siswa yang izin, dan siswa juga lebih efisien dalam melakukan proses perizinan ketika sedang tidak hadir ke sekolah.
2. Berdasarkan hasil rata-rata pengembangan aplikasi absensi siswa berbasis *android* pada layanan Bimbingan dan Konseling SMK secara keseluruhan penilaian dari ahli materi, guru dan siswa terhadap pengembangan aplikasi absensi siswa berbasis *android* pada layanan Bimbingan dan Konseling SMK Istiqomah Muhammadiyah 4 Samarinda termasuk pada kategori sangat layak sehingga layak digunakan.

Daftar Pustaka

- Aji Rustam, (2016). *Digitalisasi, Era tantangan Media (Analisis Kritis Kesiapan Fakultas Dakwah Dan komunikasi Menyongsong Era Digital)*. Jurnal Ilmiah. Universitas Gadjah Mada. Diakses pada tanggal 29 Juli 2019
- Arumsari Nuning. (2014). *Pengembangan dan Analisis Kualitas Sistem Informasi Bimbingan dan Konseling Di SMA Negeri 8 Yogyakarta Berbasis Web*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ayoka Mopelola Olusakin (2008) The Impact of Group Guidance on Graduate Counseling Students' Preference for the Use of Computer-based Technology, *Journal of Social Sciences*, 17:3, 211-218, DOI: 10.1080/09718923.2008.11892653.
<http://www.tandfonline.com/loi/rjss20>.
- Dewi Athanasia Octaviani Puspita Dewi. Dkk. *Upaya Penyelamatan Informasi Melalui Proses Digitalisasi Arsip Akta Kelahiran Di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Pekalongan*. Jurnal Ilmiah . Universitas Diponegoro. Diakses pada tanggal 29 Juli 2019

Faye Mishna , Lea Tufford , Charlene Cook & Marion Bogo (2013) Research Note—A Pilot Cyber Counseling Course in a Graduate Social Work Program, Journal of Social Work Education, 49:3, 515-524 <http://dx.doi.org/10.1080/10437797.2013.796855>

Hana Yusrul. (2013). *Digitalisasi Administrasi Surat Pada Fakultas teknik Universitas Muria Kudus Berbasis Web*. Skripsi Sarjana. Universitas Muria Kudus

H Nazruddin Safaat. (2012). *Android Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung. Informatika

https://etd.ohiolink.edu/pg_10?::NO:10:P10_ETD_SUBID:105968#abstract-files

[Kadek Suranata, Itsar Bolo Rangka & Agus Aan Jiwa Permana](#). Cognitive behavioral counseling versus face to face cognitive behavioral counseling in terms of student's resilience. Applied psychology | research article
<https://doi.org/10.1080/23311908.2020.1751022>

Kenya Andorfer. 2015. *A Mixed-Methods Problem-Based Approach to Mathematics Versus Direct Instruction*. Journal OhioLink Connection Libraries, Learning & Discovery.

Mareta Mega, Dkk. (2018). *Pengembangan Model Aplikasi E-Surat sebagai Upaya Peningkatan Kompetensi Bidang Manajemen Rekoid*. Jurnal Ilmiah. Universitas Gadjah Mada
Diakses pada tanggal 30 Juli 2019

Mubaraki Zaki H.A. (2018). *Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0 Dan Problematika Pendidikan Tinggi*. Yogyakarta. Gending Pustaka

Pratama I Putu Eka Agus. (2014). *Sistem Informasi dan Implementasinya Teori & Konsep Sistem Informasi Disertai Berbagai Contoh Praktiknya Menggunakan Perangkat Lunak Open Source*. Bandung. Informatika

Prayitno H. (2008). *Dasar-dasar bimbingan dan konseling*. Jakarta. PT Asdi Mahasatya

Refai'i Muhammad. (2017). *Pengembangan Aplikasi Cyber Counseling Berbasis Android Di Program Studi Bimbingan Konseling (PSBK) UIN Raden Intan Lampung*. Skripsi Sarjana. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Rojana Phungsuk, dkk (2017). *Development of a problem-based learning model via a virtual learning environment*. Jurnal Kasetsart Journal Of Social Sciences, Vol 38 Issue 3, September - December 2017 Pages 297-206.
<https://www.sciencedirect.com/science/journal/24523151>.

Setiawan Wawan. (2017). *Era Digital dan Tantangannya*. Bandung. Universitas Pendidikan Indonesia

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta

Sukardjo M. (2012). *Landasan Pendidikan Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta. PT Rajagrafindo Persada.

The Second Revision of the Revised Cyber Bullying Inventory Çigdem Topcu ~ a and Özgür Erdur-Bakerb a Sinop University, Sinop, Turkey; bMiddle East Technical University, Ankara, Turkey.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07481756.2017.1395705>

The Ethical and Legal Practice of Online Counseling and Psychotherapy: A Review of Mental Health Professions Shane Haberstroh a , Laura Barney a , Nina Foster a & Thelma Duffey a a The University of Texas at San Antonio , San Antonio , Texas Published online: 08 Aug 2014. Journal of Technology in Human Services.

<http://www.tandfonline.com/loi/wths20>