



e-Announcement: Aplikasi Sistem Informasi Pengumuman Sekolah

^{1*}M. Syahid Nur Wahid, ²Anggun Sakila, ³Ilyas Febrian Rahmat, ⁴Reza Elka Ferani,
⁵Andi Ariq Naufal Fahza

¹²³⁴⁵Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Universitas Negeri Makassar Parangtambung, Makassar

Email: [1syahid@unm.ac.id](mailto:syahid@unm.ac.id); [2anggunsakila20@gmail.com](mailto:anggunsakila20@gmail.com); [3ilyasfebrian14@gmail.com](mailto:ilyasfebrian14@gmail.com);
[4rezaelkaferani81@gmail.com](mailto:rezaelkaferani81@gmail.com); [5andiariiq29@gmail.com](mailto:andiariiq29@gmail.com)

Received: 7 Jan 2024

Accepted: 2 Feb 2024

Published: 28 Feb 2024

ABSTRAK

Aplikasi pengumuman dan komunikasi telah mendapatkan popularitas sebagai cara untuk memudahkan orang tua, pengajar, dan siswa untuk berkomunikasi dengan sekolah. Artikel ini membahas pembuatan APK yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan sekolah. Teknik pengumpulan data meliputi studi pustaka Metode waterfall digunakan untuk analisis data. Hasil penelitian ini menunjukkan pengembangan Apk dapat meningkatkan efektivitas komunikasi di lingkungan sekolah, meningkatkan aksesibilitas informasi, dan mempermudah pengelolaan informasi. Selain itu fitur pesan dalam aplikasi ini memungkinkan guru dan orang tua untuk berkomunikasi langsung.

Kata Kunci: Aplikasi Pengumuman, Aksesibilitas Informasi, Waterfall

ABSTRACT

Announcement and communication apps have gained popularity as a way to make it easier for parents, teachers and students to communicate with schools. This article discusses making APKs that aim to increase the effectiveness and efficiency of school management. Data collection techniques include literature study. The waterfall method is used for data analysis. The results of this study indicate that Apk development can increase the effectiveness of communication in the school environment, increase information accessibility, and facilitate information management. In addition, the message feature in this application allows teachers and parents to communicate directly

Keywords: Announcement Application, Information Accessibility, Waterfalls

This is an open access article under the CC BY-SA license



1. PENDAHULUAN

Salah satu komponen terpenting dalam kehidupan seseorang adalah pendidikannya. Karena pendidikan biasanya diprioritaskan di zaman kita, pendidikan tinggi tampaknya menjamin baik kesejahteraan individu maupun kelompok. Teknologi memainkan peran penting dalam kemajuan konstan bidang pendidikan. Kemajuan pendidikan akan sangat dipengaruhi oleh terobosan teknologi.[1]

Teknologi informasi telah menjadi sumber informasi, namun masih banyak masyarakat yang belum sepenuhnya memahami dan memanfaatkan kemampuan teknologi. Kedekatan yang kuat dengan teknologi diperlukan untuk beradaptasi dengan lingkungan yang terus berubah ini, terutama di bidang pendidikan. Pendidik dan peserta didik yang efektif harus “akrab” dengan teknologi agar dapat bersaing secara efektif di era 4.0 saat ini. Ketika teknologi digunakan secara maksimal, kualitas pendidikan meningkat sebagai hasilnya. Proses pembelajaran semakin terkomputerisasi, salah satunya adalah penggunaan sistem informasi sekolah. Dengan adanya sistem informasi sekolah, akan mudah untuk mendapatkan informasi dan hal-hal penting lainnya.

Penggunaan teknologi sebagai sarana untuk mempromosikan dan mendorong perbaikan kualitas pendidikan namun tidak semua sekolah sekarang menawarkan standar pendidikan yang cukup tinggi. Keunggulan sistem informasi dan teknologi berbasis internet yang pada hakikatnya akan banyak membantu sistem pendidikan sekolah masih belum banyak digunakan di banyak sekolah. Menurut data kami, 95% dari 1783 siswa tahun 2017 yang merupakan orang tua menggunakan ponsel secara rutin. Untuk memudahkan orang tua mendapatkan informasi yang terkini dan benar di sekolah, penulis terdorong untuk menjelaskan kesenjangan informasi yang ada antara sekolah dan orang tua. sehingga orang tua dapat lebih mengawasi anak-anak mereka saat mereka berada di sekolah.[2]

Menurut Solahudin (2021) Dengan pesatnya perkembangan teknologi, kita telah memasuki era baru ketika komunikasi sangat penting untuk kehidupan sehari-hari. Salah satu peningkatan teknologi adalah hadirnya aplikasi website yang semakin banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan tertentu. Dalam dunia pendidikan *website* sekolah menawarkan berbagai keuntungan, termasuk kemampuan bagi siswa untuk belajar secara daring, mempromosikan institusi mereka sendiri, memamerkan pencapaian mereka, dan tentu saja berfungsi sebagai pusat informasi global yang dapat dijangkau oleh siapa saja dan dimana saja.[3]

Izzah (2020); Jaelani et al (2020); Kiraina & Haq (2021) mengatakan bahwa Situs aplikasi sekolah memainkan peran yang penting dalam melayani sebagai platform untuk berbagi pengetahuan, mendorong dialog, dan mempromosikan sekolah dengan berbagai kelompok orang. Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang meliputi website sekolah dapat dimanfaatkan sebagai media penghubung antara sekolah dengan masyarakat. Sedangkan menurut Maharani (2017) bahwa Implementasi sistem informasi berbasis website dapat merevolusi cara berbagai jenis informasi pendidikan dikomunikasikan dan mempermudah berbagai tugas akademik. Siswa, pengajar, orang tua, dan masyarakat umum yang ingin mendapatkan informasi tentang sekolah tidak terkendala oleh batasan waktu, jarak, maupun lokasi..[4]

Sudah saatnya sekolah meningkatkan media distribusi informasi tentang sekolah dengan teknologi internet mengingat kemajuan teknologi saat ini, dimana teknologi internet digunakan sebagai media komunikasi dan penyebaran informasi dan sebenarnya sudah menjadi kebutuhan bagi setiap orang. Akibat penggunaan teknologi internet sebagai sarana pemasaran sekolah, diperkirakan akan semakin banyak orang yang mengetahui sekolah. Sebab, berkat teknologi, semua orang dan di mana pun bisa mengakses informasi tentang sekolah melalui internet.

Teknik pengajaran dan media pembelajaran merupakan dua komponen metodologi pembelajaran yang paling krusial. Karena media pembelajaran memainkan peran penting dalam biaya pengajaran dan pembelajaran, pengembang dapat menggunakan media secara efektif. Salah satu faktornya adalah jadwal orang tua yang padat.

kurangnya fokus pada pertumbuhan siswa selama mereka berada di sekolah. Jika administrasi sekolah tidak dapat mengoordinasikan komunikasi antara sekolah dan orang yang lebih tua, informasi yang tidak jelas atau menyangkut seputar kegiatan sekolah, dapat terjadi.

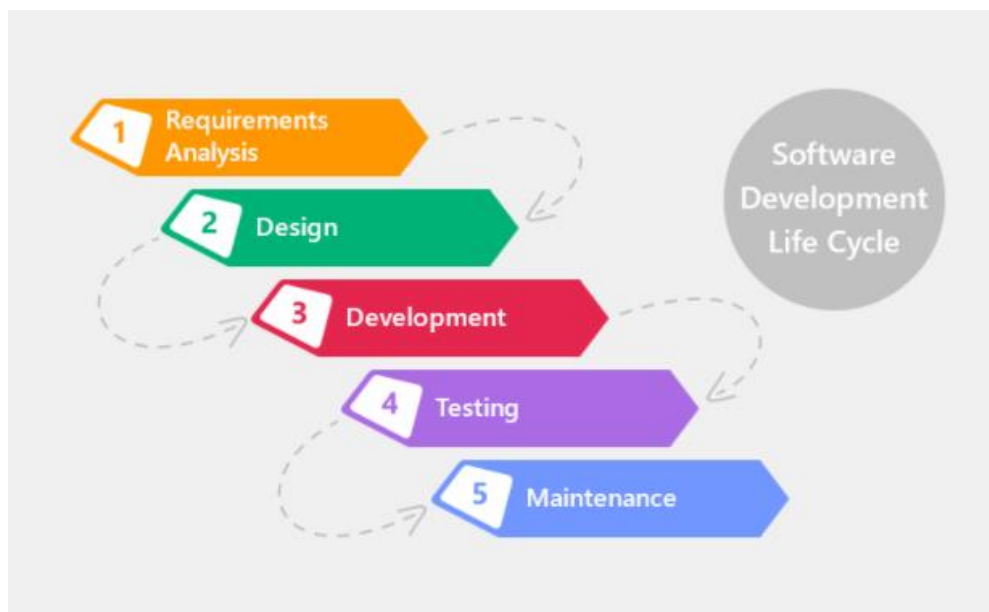
Dari apa yang telah dijelaskan di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian untuk merancang suatu sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas komunikasi di lingkungan sekolah, meningkatkan aksesibilitas informasi, mempermudah

pengelolaan informasi, meningkatkan keterlibatan orang tua, dan meningkatkan efektivitas manajemen sekolah.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini pendekatan R&D (Research and Development) dengan model waterfall digunakan dalam penelitian ini. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018), model waterfall adalah paradigma pengembangan perangkat lunak yang menawarkan metode alur hidup perangkat lunak secara berurutan, atau lebih tepatnya berurutan, mulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung. Model sekuensial linier atau siklus hidup tradisional adalah nama lain untuk metodologi pengembangan air terjun. Model air terjun adalah yang pertama menggunakan diagram UML (Unified Modelling Language), yang meliputi use case, diagram aktivitas, diagram kelas, dan diagram urutan. Ada lebih banyak model yang digunakan untuk membangun rekayasa perangkat lunak. [3].

Adapun tahapan-tahapan yang digunakan dalam metode waterfall seperti berikut ini:



Gambar 1. Pengembangan metode waterfall

1. Requirement Analysis

Pembuatan sistem dimulai dengan melakukan pemeriksaan operasi sistem saat ini dan persyaratan informasi. Analisis kebutuhan informasi dilakukan sebagai bagian dari proses analisis sistem saat ini untuk mengatasi kekurangan sistem sebelumnya dan untuk mengidentifikasi sistem yang diinginkan untuk pengguna.[5] Pada dasarnya, prosedur yang digunakan selama tahap analisis sistem Terdapat dua bagian yaitu tahap survei pengumpulan dan analisis data yang disusun secara garis besar berfungsi untuk mendapatkan pemahaman tentang masalah, efisiensi, dan faktor-faktor tersebut mengarah pada Rancang Bangun Sistem Informasi, serta mencari batasan-batasan yang dihadapi dalam sistem sehingga Anda dapat menemukan solusi alternatif awal. Konsep sistem pedesaan dan masalah yang harus ditangani

2. System and Software Design

Kebutuhan yang dinyatakan diubah menjadi representasi dalam bentuk sistem informasi. Desain harus mampu melaksanakan kriteria yang ditunjukkan pada tahap sebelumnya, dan prosedur ini juga harus dicatat sebagai konfigurasi perangkat lunak.[6] Presentasi awal, konseptualisasi desain, desain database dan sistem, dan informasi tentang desain detail input/output sistem semuanya termasuk dalam tahap desain, keputusan perbaikan, dan pengembangan sistem pada level ini. Desain dan operasi sistem, termasuk tata letak layar, aturan bisnis, diagram proses, dan dokumentasi lainnya, dicakup secara rinci dalam desain fungsi. Keluaran tahap ini akan menggambarkan sistem baru sebagai sekelompok modul



atau subsistem. Tahap desain diperlukan untuk identifikasi kebutuhan pertama dalam dokumen persyaratan yang telah disetujui. Satu set dari satu atau lebih komponen desain akan dibuat untuk setiap kebutuhan sebagai konsekuensi dari wawancara, lokakarya, dan/atau kegiatan prototyping.

3. Coding

Pengkodean sebenarnya dari perangkat lunak dilakukan sesuai dengan algoritma atau diagram alur yang direncanakan. Tahapan ini melihat pembuatan atau perwujudan konsep dan flowchart aplikasi. Penyelesaian fase sebelumnya yang berhasil menjamin penerapan fase ini dengan sederhana dan mudah.[7] Langkah ini melibatkan pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman yang dipilih, seperti HTML berbasis web dan PHP, membuat dan menghubungkan basis data ke sistem, membuat formulir sistem, dan membuat manual. Selain itu, Graphical User Interface (GUI) juga dibuat. Persyaratan sistem yang dibentuk dalam bentuk yang dimulai dengan input, proses, dan output, statistik bentuk grafik, simulasi bentuk atau bentuk, dan visual lainnya, perlu menggunakan desain GUI ini. Nanti akan muncul sistem yang dibuat-buat dari GUI ini.

4. System Testing

Pengujian dapat dimulai setelah aplikasi dibuat. Untuk memastikan bahwa kode memenuhi persyaratan, aplikasi akan diuji menggunakan spesifikasi. Untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya, pengujian integrasi diperlukan. Prosedur pengujian ini memastikan bahwa semua aplikasi beroperasi sebagaimana mestinya. Itu harus dikembalikan ke pengembang jika harapan belum tercapai sehingga masalah apa pun dapat diperbaiki[8]

5. Operation and Maintenance

Program final dikendalikan dan dipelihara oleh pengguna pada langkah terakhir dari metodologi air terjun. Perbaikan kesalahan yang tidak ditemukan pada fase sebelumnya dapat dilakukan selama pemeliharaan. Memperbaiki kesalahan, memperbaiki bagaimana komponen sistem diimplementasikan, dan memperbarui serta mengubah sistem jika diperlukan semuanya termasuk dalam pemeliharaan. Diperlukan untuk melakukan pemeliharaan, termasuk pembaruan sistem operasi, peningkatan perangkat keras server, dan perbaikan berkelanjutan untuk sistem yang telah dibangun, untuk memastikan selalu dalam kondisi prima dan dapat digunakan dengan benar. Program ini semakin dikembangkan untuk memenuhi persyaratan manajemen untuk kontrol server yang lebih baik dan dapat diakses secara bertanggung jawab sebagai hasil dari operasi dan pemeliharaan.[9]

Pengumpulan data menggunakan metode studi pustaka, menurut Koentjaraningrat (1983, hlm. 420) Dengan menggunakan teknik pustaka, Anda dapat mengumpulkan informasi tentang berbagai sumber terkait penelitian yang ditemukan di perpustakaan, termasuk buku, terbitan berkala, manuskrip, dokumen.

Studi literatur adalah metode pengumpulan data dan informasi yang melibatkan membaca buku, makalah, jurnal, artikel, laporan, majalah, dan bahan tertulis lainnya yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Peneliti dapat mengumpulkan berbagai sumber teoritis yang relevan dengan permasalahan dan kajiannya dengan menggunakan strategi ini.[10]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kebutuhan

Menganalisis fungsionalitas sistem saat ini dan kebutuhan informasi adalah langkah pertama dalam pengembangan sistem. Untuk mengatasi kelemahan sistem sebelumnya, dilakukan tahap analisis sistem saat ini, dan dilakukan analisis kebutuhan informasi untuk mengidentifikasi sistem yang diinginkan pengguna.[5]

✓ Deskripsi Produk

Sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah adalah sebuah platform digital yang memungkinkan guru, siswa, orang tua, dan staf administratif untuk saling berkomunikasi dan bertukar informasi terkait dengan kegiatan sekolah.

✓ Fungsi Produk



Fungsi-fungsi produk dalam sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah adalah bertujuan untuk mendukung sekolah dalam melakukan komunikasi dan pengumuman kepada siswa, orang tua, dan staf. Berikut beberapa peran produk dalam sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah:

1. Menyediakan sarana untuk pengumuman dan komunikasi: Sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah dapat menawarkan sarana untuk membuat, mengirim, dan menerima pengumuman serta pesan kepada siswa, orang tua, dan staf. Sarana ini bisa berupa situs web, aplikasi, atau layanan pesan teks.
2. Meningkatkan efisiensi komunikasi: Dengan adanya sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah, komunikasi antara sekolah, siswa, orang tua, dan staf dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien. Informasi dapat diakses secara waktu nyata dan diterima oleh semua pihak terkait.
3. Memperkuat keterlibatan siswa dan orang tua: Dengan adanya sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah, siswa dan orang tua dapat lebih mudah terlibat dalam kegiatan sekolah dan mendapatkan informasi terkini mengenai kegiatan, prestasi, dan perkembangan siswa.
4. Meningkatkan keamanan dan privasi: Produk pada sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah dapat memberikan keamanan dan privasi dalam pengiriman dan penerimaan pesan. Ini dapat mencegah informasi penting yang dikirimkan oleh sekolah bocor atau diakses oleh pihak yang tidak berwenang.
5. Membantu pengelolaan data dan informasi: Produk pada sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah dapat membantu sekolah dalam mengelola data dan informasi yang berkaitan dengan siswa, orang tua, dan staf. Ini dapat membantu sekolah membuat keputusan yang lebih baik dan strategis dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

✓ Lingkungan Operasi

Lingkungan operasi sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah yang dikembangkan ditujukan khusus untuk SMAN 7 Luwu. Sistem ini dapat diakses melalui smartphone.

✓ Batasan dan Implementasi

Sebagai sistem informasi pengumuman dan komunikasi sekolah, ada beberapa batasan desain dan implementasi yang perlu diperhatikan. Beberapa di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Keamanan Data: Desain sistem ini harus memperhatikan keamanan data, termasuk akses pengguna dan pemeliharaan data di server. Hal ini melibatkan penggunaan teknologi keamanan seperti enkripsi, autentikasi, dan manajemen akses.
2. Ketersediaan: Sistem ini harus memiliki tingkat ketersediaan yang tinggi untuk memastikan pengumuman dan komunikasi dapat diakses dengan mudah dan cepat oleh semua pengguna. Ini membutuhkan pemilihan teknologi dan infrastruktur yang andal dan redundant.
3. Kemudahan Penggunaan: Sistem ini harus didesain dengan antarmuka pengguna yang mudah digunakan, baik untuk staf sekolah, guru, maupun orang tua. Ini melibatkan pemilihan teknologi antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah dimengerti.
4. Skalabilitas: Sistem ini harus dirancang agar dapat disesuaikan dengan pertumbuhan jumlah pengguna dan volume pengumuman dan komunikasi dari waktu ke waktu. Ini melibatkan pemilihan teknologi yang mudah diupgrade dan diperbarui.
5. Kompatibilitas: Sistem ini harus dapat terintegrasi dengan sistem lain yang ada di sekolah, seperti sistem manajemen siswa dan sistem manajemen guru. Ini memerlukan pemilihan teknologi yang kompatibel dan bersifat terbuka.
6. Kecepatan: Sistem ini harus memiliki kecepatan akses yang tinggi sehingga pengumuman dan komunikasi dapat diakses dengan cepat oleh semua pengguna. Ini melibatkan pemilihan teknologi yang cepat dan efisien.
7. Dukungan Teknis: Sistem ini harus didukung oleh tim teknis yang dapat membantu dalam pemeliharaan, upgrade, dan penanganan masalah sistem. Ini melibatkan penugasan tim teknis yang terlatih dan berpengalaman.

✓ **Kebutuhan Fungsional**

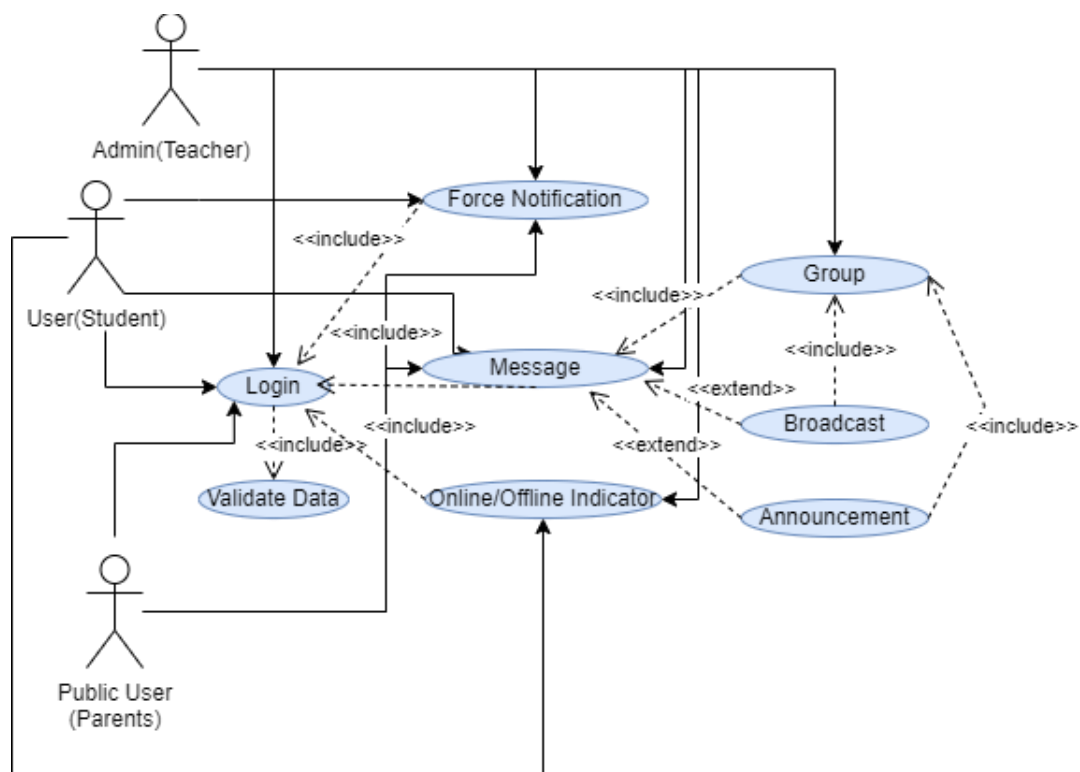
Aktor-aktor yang terlibat dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

- **Administrator:** Pengguna ini memiliki tanggung jawab dalam mengelola sistem dan konten terkait dengan pengumuman dan komunikasi sekolah. Administrator juga dapat menambahkan, mengedit, atau menghapus informasi, serta memantau aktivitas pengguna.
- **Guru:** Pengguna ini dapat menggunakan sistem untuk membuat pengumuman mengenai tugas, jadwal pelajaran, dan informasi lainnya. Guru juga dapat mengakses informasi tentang siswa, seperti nilai, absensi, dan tugas yang diberikan.
- **Siswa:** Pengguna ini dapat menggunakan sistem untuk melihat pengumuman tentang tugas, jadwal pelajaran, dan kegiatan ekstrakurikuler. Siswa juga dapat mengakses informasi tentang nilai, absensi, dan tugas yang diberikan.
- **Orang Tua:** Pengguna ini dapat menggunakan sistem untuk melihat pengumuman tentang tugas, jadwal pelajaran, dan kegiatan ekstrakurikuler. Orang tua juga dapat mengakses informasi tentang nilai, absensi, dan tugas yang diberikan kepada anak mereka.

Menganalisis fungsionalitas sistem saat ini dan kebutuhan informasi adalah langkah pertama dalam pengembangan sistem. Untuk mengatasi kelemahan sistem sebelumnya, dilakukan tahap analisis sistem saat ini, dan dilakukan analisis kebutuhan informasi untuk mengidentifikasi sistem yang diinginkan pengguna.[5]

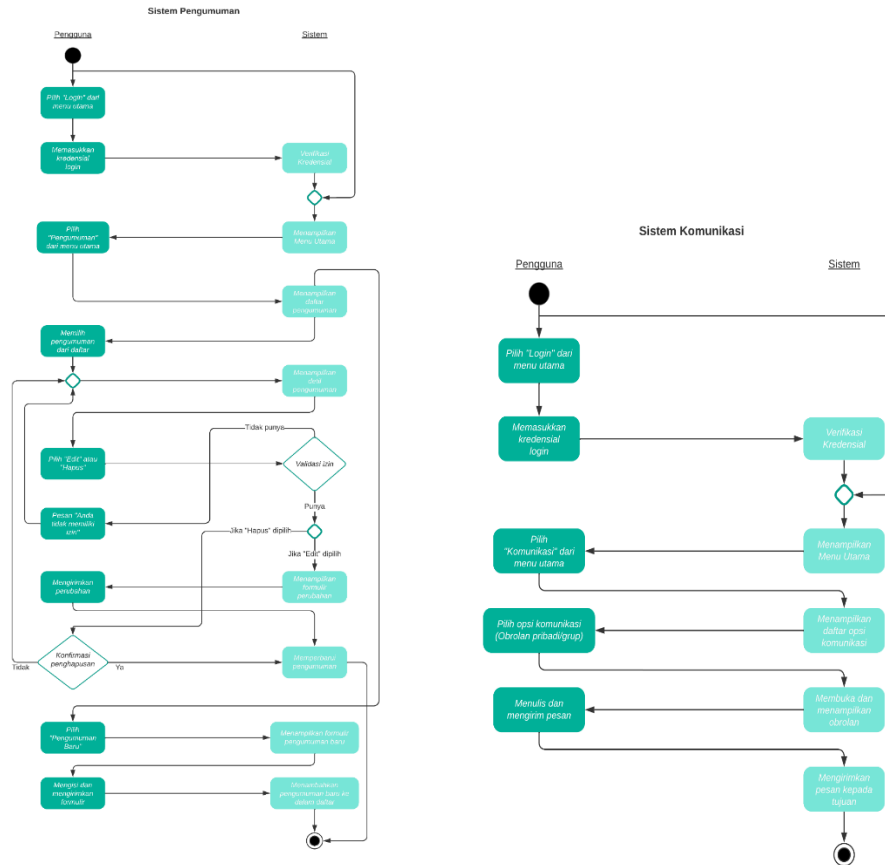
Use case, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram adalah semua jenis diagram UML (Unified Modeling Language) yang digunakan dalam penelitian ini.

1. *Use Case*



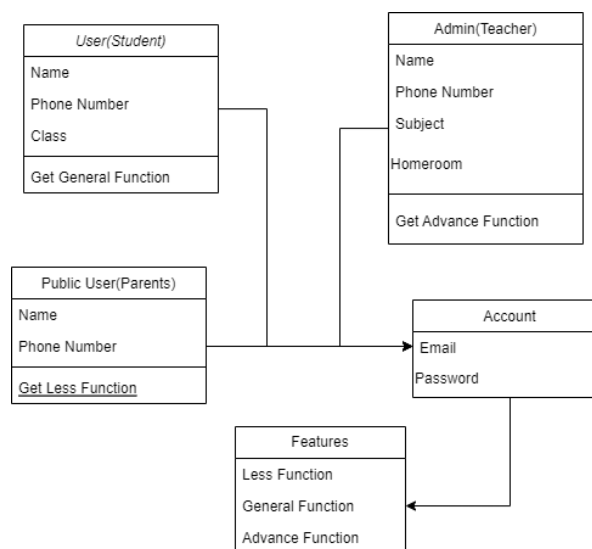
Gambae 2. Use case diagram

2. Activity Diagram



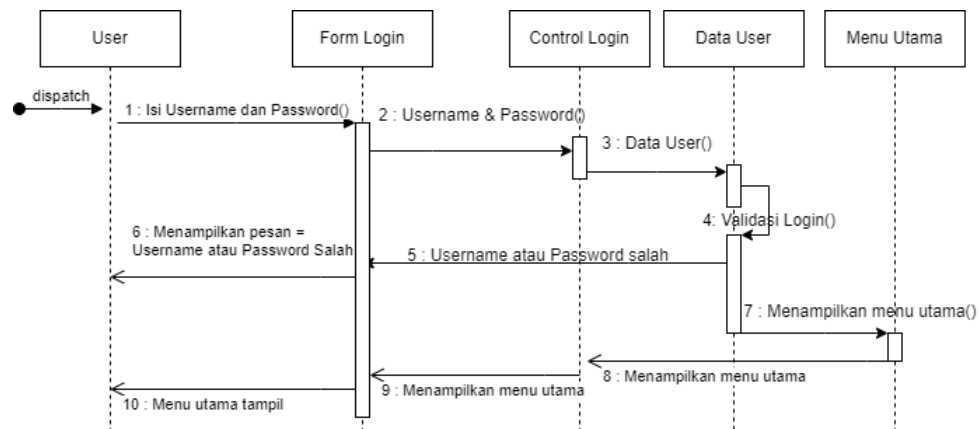
Gambar 3. Activity diagram

3. Class Diagram



Gambar 4. Class diagram

4. Sequence Diagram

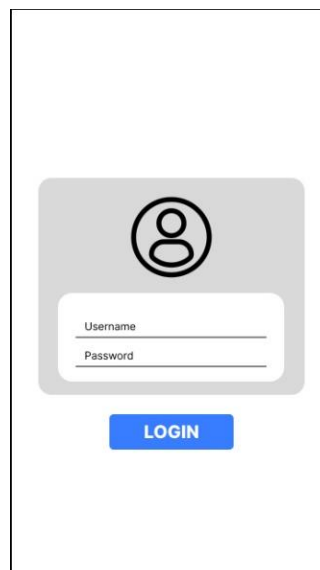


Gambar 5. Sequence Diagram

B. Perancangan Halaman

Desain halaman dilakukan sebelum melakukan desain Aplikasi di komputer. desain halaman utama bersifat ilustratif yang menggambarkan utama. Beranda ini adalah layar dimulai ketika aplikasi sedang berjalan. Halaman beranda memiliki beberapa menu yang dapat diakses pengunjung.[11]

1. Tampilan Halaman Login



Gambar 6. Halaman login

Halaman login yang berfungsi sebagai sarana untuk membantu pengguna dalam mengakses menu aplikasi akan menjadi item pertama yang terlihat saat kita meluncurkan program di halaman pertama. Pengguna akan diminta untuk memasukkan informasi seperti username dan password pada halaman login.

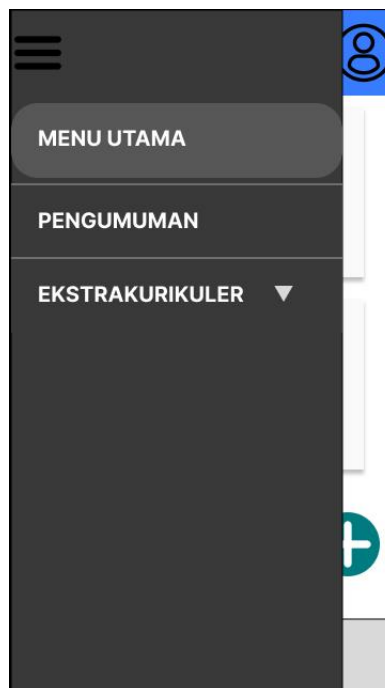
2. Tampilan Menu utama



Gambar 7. Halaman menu utama

Setelah berhasil login, maka user akan masuk pada halaman utama halaman utama dari aplikasi ini akan berisi pengumuman pengumuman atau informasi penting yang disampaikan oleh pihak sekolah menu yang ada diaplikasi seperti pada gambar.

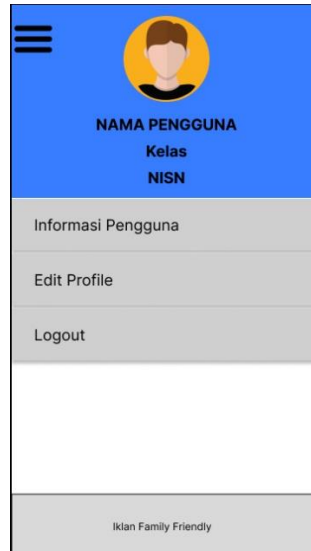
3. Tampilan Menu Bar



Gambar 8. Menu Bar

Tampilan selanjutnya yaitu menu bar yang yang terdapat 3 komponen yang dapat dipilih yaitu menu utama, pengumuman, dan ekstrakurikuler seperti pada gambar.

4. Tampilan Menu Profil



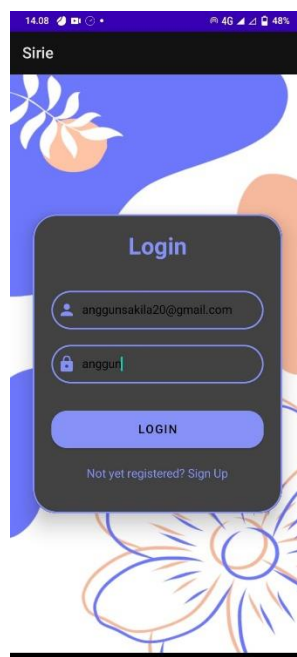
Gambar 9. Profil menu

Pada halaman profil menu berisi informasi mengenai profil pengguna seperti nama pengguna, kelas, dan NISN. Pada profil menu pengguna juga dapat melakukan edit profil atau melakukan perubahan mengenai informasi pengguna. Selain itu di menu profil pengguna juga dapat keluar dari akun atau logout.

C. Implementasi

Tujuan dari fase implementasi program adalah untuk mengubah hasil dari desain sistem menjadi sistem dunia yang berfungsi. Layar login pertama kali akan muncul saat pertama kali software dijalankan sebagai pengaman hak akses pengguna sebelum masuk ke sistem utama atau dashboard, seperti terlihat pada Gambar di bawah ini.[12]

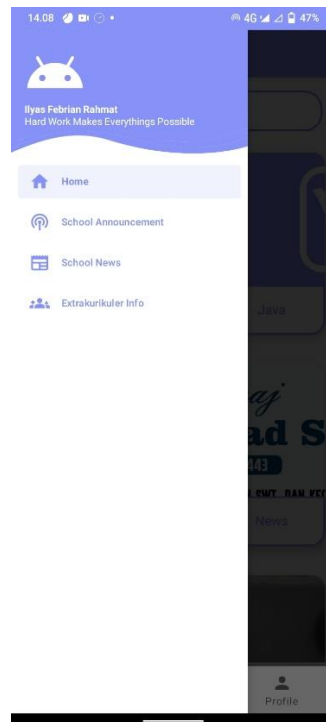
1. Tampilan Halaman Login



Gambar 10. Form login



2. Tampilan Menu Bar



Gambar 11. Dashboard admin

3. Tampilan Halaman Untuk Membuat Pengumuman



Gambar 12.

Gambar Halaman untuk uplod berita atau pengumuman.

D. Pengujian

Tahap ini melibatkan pengujian aplikasi yang sudah dibangun; itu didorong oleh pengguna sistem dan berkonsentrasi pada keseluruhan fitur dan fungsi. Pengguna sistem kemudian mengevaluasinya. Pengujian Black-Box adalah teknik yang digunakan saat mengevaluasi aplikasi pendaftaran siswa baru online. pengujian dengan menggunakan pengujian input dan output yang dihasilkan oleh sistem.[13]

Pengujian Black-Box adalah metode pengujian perangkat lunak yang berkonsentrasi pada persyaratan fungsional perangkat lunak.[14] Metode BlackboxTesting salah satu metode yang digunakan karena hanya membutuhkan batas bawah dan batas atas dari data yang diharapkan. Sebagai gantinya, jumlah data uji dapat diperkirakan dengan menghitung jumlah kolom entri data yang akan diuji, persyaratan entri yang harus dipenuhi, dan kasus di mana batas atas dan batas bawah terpenuhi. Dan dengan cara ini, dimungkinkan untuk menentukan apakah fungsi tersebut masih dapat menerima data input yang tidak diharapkan dan hasilnya adalah data yang direkam lebih sedikit.[15]

➤ Black Box

Metode pengujian black box adalah Teknik pengujian perangkat lunak yang didasarkan pada observasi dan pengujian fungsionalisme atau aplikasi tanpa mengetahui atau memperhatikan detail internal dari kode sumbernya. Dalam pengujian black box, tester hanya memperhatikan input dan output system dan mencoba menguji apakah system bekerja dengan benar atau tidak.berikut adalah pengimplementasian-nya

No	Form	Skenario Penguji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
For Peserta Didik				
1	Halaman login			

		<i>Tanpa mengisi nama pengguna dan kata sandi, klik tombol login.</i>	Sistem akan menolak akses login.	Valid
2	Halaman login	<i>Memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang tidak benar, lalu klik tombol login.</i>	Sistem akan memverifikasi akun dan akan menolak login jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan salah.	Valid
3	Halaman login	Memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang valid, kemudian klik tombol login.	Sistem akan memverifikasi akun.	Valid
For Admin				
4	Halaman login	Anggota Admin belum pernah Daftar sebagai admin kemudian klik tombol Masuk.	Sistem akan menolak akun admin karena belum pernah Daftar sebagai Admin.	Valid
5	Halaman login	Anggota Admin yang telah Daftar, kemudian memasukkan email dan password.	Sistem akan memverifikasi akun.	Valid
6	Uploud Berita/pengumuman	Admin yang telah mempunyai akun, kemudian mengisi dan mensubmit.	Sistem akan menambahkan admin.	Valid

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil peneliatan diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pengumuman meningkatkan efisiensi, Sistem informasi dan komunikasi memungkinkan sekolah untuk mengotomatisasi banyak proses administratif, seperti pengelolaan data siswa, penggajian staf, pengaturan jadwal, dan inventarisasi aset sekolah. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, menghemat waktu, dan mengurangi biaya. Meningkatkan aksesibilitas informasi. Dalam keseluruhan, implementasi sistem informasi dan komunikasi dalam sekolah dapat memberikan manfaat yang signifikan, termasuk peningkatan efisiensi, aksesibilitas informasi, komunikasi yang lebih baik, pemantauan dan evaluasi yang lebih efektif, serta keterlibatan orang tua yang lebih kuat. Dengan memanfaatkan teknologi ini dengan bijak, sekolah dapat meningkatkan pengalaman belajar dan meningkatkan hasil pendidikan bagi siswa.

REFERENSI

- [1] [M. T. Parinsi, A. Mewengkang, and T. Rantung, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN," vol. 1, 2021.

- [2] S. Santoso, O. Soleh, and S. Humaeroh, "Aplikasi Jendela Akademik Sebagai Media Komunikasi Orangtua Dan Sekolah Pada BP2IP Tangerang," *SENSI J.*, vol. 6, no. 1, pp. 13–23, Mar. 2020, doi: 10.33050/sensi.v6i1.936.
- [3] L. O. M. R. Sangkalibu and H. N. Saputra, "MEMBANGUN SISTEM INFORMASI WEBSITE SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN GOOGLE SITES," *J. Isema Islam. Educ. Manag.*, vol. 7, no. 1, pp. 87–96, Jun. 2022, doi: 10.15575/isema.v7i1.17643.
- [4] Riki Afriansyah, "PEMBUATAN PORTAL WEBSITE SEKOLAH SMA NEGERI 1 SUNGAILIAT SEBAGAI MEDIA INFORMASI," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, Nov. 2020, doi: 10.31849/dinamisia.v5i1.4413.
- [5] R. Mayasari, "Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis SMS Gateway menggunakan Trigger pada Database," *SYSTEMATICS*, vol. 1, no. 1, p. 44, Aug. 2019, doi: 10.35706/sys.v1i1.2010.
- [6] V. Feladi and F. Marlianto, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SEKOLAH BERBASIS WEB DI SMA WISUDA PONTIANAK," vol. 4, 2022.
- [7] M. McCormick, "Waterfall vs. Agile Methodology".
- [8] M. Kramer, "BEST PRACTICES IN SYSTEMS DEVELOPMENT LIFECYCLE: AN ANALYSES BASED ON THE WATERFALL MODEL," vol. 9, no. 1, 2018.
- [9] [9] A. I. Harsapranata, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERHITUNGAN BIAYA PERJALANAN DINAS MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," 2021.
- [10] J. Akbar, "SINTA ID : 6722660 Muhamad Malik Mutoffar, ST., MM., CNSS - Sekolah Tinggi Teknologi Bandung SINTA ID : 6013819," vol. 5.
- [11] "54-Article Text-156-2-10-20200124 (1).pdf."
- [12] A. Habib and B. A. Kindhi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah," *INTENSIF J. Ilm. Penelit. Dan Penerapan Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, p. 136, Aug. 2018, doi: 10.29407/intensif.v2i2.12139.
- [13] Y. Budiarti and R. Risyanto, "IMPLEMENTASI METODE EXTREME PROGRAMMING UNTUK MERANCANG SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU BERBASIS WEB PADA SMK MULTIMEDIA MANDIRI JAKARTA," *J. Inform.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–9, Jan. 2020, doi: 10.36987/informatika.v8i1.1402.
- [14] T. S. Jaya, "Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis," *J. Inform.*, 2018.
- [15] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap," *STRING Satuan Tulisan Ris. Dan Inov. Teknol.*, vol. 3, no. 2, p. 206, Dec. 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.