



Perancangan Knowledge Management System Kegiatan Karyawan Berbasis Android

Khairunisa Nabila Salamah Ongso^{1*}, Rita Wahyuni Arifin², Harjunadi Wicaksono³, Sigit Setiawan⁴

^{1,3,4}Sistem Informasi, Informatika, Universitas Bina Insani

²Manajemen Informatika, Informatika, Universitas Bina Insani

ritawahyuni@binainsani.ac.id

Abstract

Museum is an institution that functions to protect, develop, utilize collections, and communicate them to the public. To carry out these functions properly, all employees in the Museum unit must be aware of all existing activity information. Problems experienced in the internal environment of employees at the Museum are in the form of activity information management and dissemination. The delivery of activity information for some employees still uses manual methods, such as writing on the blackboard, communicating verbally, and using google docs. As well as information sources that are not centralized in one source can hinder the change of tacit knowledge to explicit, limiting the accessibility and mobility of existing information. Therefore, this research aims to design a Knowledge Management System application for internal employee activities based on android to overcome these obstacles. A solution is proposed to help employees get the latest information quickly and efficiently. The information system was developed using the User Centered Design method which enables a development process that focuses on the end user. The results of this application research get 85% overall in the test, so this Knowledge Management System application can make a positive contribution to employee productivity and collaboration and advance service quality in the museum work environment.

Keywords: Information System, Knowledge Management System, Employees Activities, Museum, Android.

Abstrak

Museum merupakan lembaga yang berfungsi melindungi, mengembangkan, memanfaatkan koleksi, dan mengkomunikasikannya kepada masyarakat. Untuk menjalankan fungsi tersebut dengan baik, seluruh karyawan di unit Museum harus mengetahui semua informasi kegiatan yang ada. Permasalahan yang dialami pada lingkungan internal karyawan di Museum berupa pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan. Penyampaian informasi kegiatan untuk karyawannya beberapa masih menggunakan metode manual, seperti ditulis pada papan tulis, dikomunikasikan secara verbal, dan penggunaan *google docs*. Serta sumber informasi yang tidak terpusat pada satu sumber dapat menghambat perubahan pengetahuan tacit menjadi eksplisit, membatasi aksesibilitas dan mobilitas informasi yang ada. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang sebuah aplikasi *Knowledge Management System* pada kegiatan internal karyawan berbasis android guna mengatasi hambatan tersebut. Solusi diusulkan untuk membantu karyawan mendapatkan informasi terbaru secara cepat dan efisien. Sistem informasi dikembangkan dengan menggunakan metode *User Centered Design* yang memungkinkan proses pengembangan yang berfokus pada pengguna akhir. Hasil penelitian aplikasi ini mendapatkan 85% secara keseluruhan pada pengujiannya, sehingga aplikasi *Knowledge Management System* ini dapat memberikan kontribusi positif terhadap produktivitas dan kolaborasi karyawan serta memajukan kualitas layanan di lingkungan kerja museum.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Knowledge Management System*, Kegiatan Karyawan, Museum, Android.

1. Pendahuluan

Menurut Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2015, menjelaskan pada pasal 1 (satu) bahwa museum merupakan institusi atau lembaga tetap yang berfungsi dalam melindungi mengembangkan, memanfaatkan koleksi, dan mengkomunikasikannya warisan budaya kepada masyarakat. Berdasarkan penjelasan tersebut, bahwa museum dapat difungsikan sebagai fasilitas yang mendukung layanan pendidikan, kepentingan sosial, penelitian ilmiah dan teknologi, pelestarian budaya, tujuan pariwisata [1]. Peran Museum sebagai pelindung, pengembang, dan perantara warisan

budaya kepada masyarakat membuatnya harus beradaptasi pada era globalisasi teknologi saat ini. Dalam menjalankan fungsi dan peran tersebut secara optimal, karyawan di museum harus memiliki pemahaman menyeluruh terhadap segala informasi mengenai kegiatan yang berlangsung. Namun, terdapat tantangan utama dalam pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan internal, di mana metode manual yang masih dominan digunakan, seperti penggunaan papan tulis, komunikasi verbal, dan dokumen *Google Docs*. Hal ini menjadi kendala utama dalam mentransfer pengetahuan tacit menjadi eksplisit, serta dalam memperbarui dan mempertahankan informasi yang ada.

Selain itu, sumber informasi yang tersebar dari berbagai pihak juga berkontribusi pada ketidakefisienan dalam mengubah pengetahuan *tacit* menjadi eksplisit, karena informasi tersebut tidak terpusat pada satu sumber. Hal ini membatasi aksesibilitas dan mobilitas informasi dalam memperoleh, menyajikan, dan memperbarui informasi kegiatan secara cepat dan efektif, serta menghambat produktivitas dan koordinasi internal di Museum. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan solusi yang inovatif dan efisien dalam mengelola pengetahuan atau informasi kegiatan di Museum. Salah satu solusi tersebut adalah penerapan *Knowledge Management System* berbasis aplikasi *Android*. Sistem ini bertujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, memelihara, dan menyebarkan pengetahuan atau informasi kegiatan kepada karyawan di lingkungan kerja museum secara lebih terorganisir dan efisien. Dengan penerapan *Knowledge Management System* berbasis *Android*, pengguna dapat dengan mudah menerima informasi secara *mobile* dalam waktu yang singkat, di mana pun dan kapan pun. Hal ini menjadi landasan kuat sebagai solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh Museum.

Perancangan adalah proses yang bertujuan untuk menciptakan sistem baru yang dapat mengatasi tantangan yang dihadapi oleh suatu organisasi ataupun perusahaan, yang berasal dari pemilihan alternatif sistem yang paling optimal [2]. Perancangan sistem dapat dijelaskan sebagai proses penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan beberapa elemen yang terpisah untuk membentuk suatu kesatuan utuh [3]. Informasi dan data adalah dua hal yang berbeda, informasi merupakan hasil pengolahan dari kumpulan data, sedangkan data adalah representasi dari kejadian nyata yang sudah terjadi, jadi sistem informasi adalah suatu entitas atau struktur yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu [4]. Sistem informasi berupa gabungan yang terstruktur dari berbagai elemen, termasuk orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, dan basis data, yang berfungsi untuk mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi pada suatu organisasi ataupun perusahaan [5].

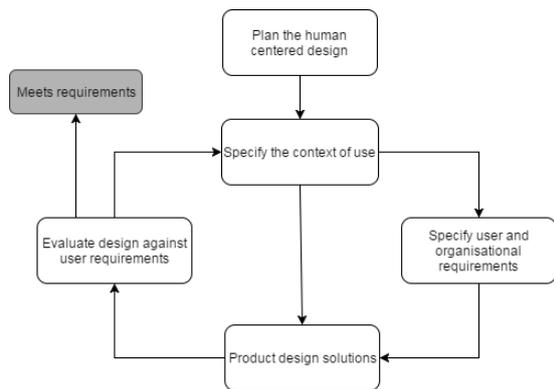
Knowledge adalah sumber pengetahuan terdiri dari data dan informasi yang sudah diolah dengan memiliki konteks. *Knowledge* terbagi menjadi 2 yaitu, *Tacit Knowledge* berupa pengetahuan yang bersifat subjektif, terinternalisasi secara kognitif, dan diperoleh melalui pengalaman langsung. Serta, *Explicit Knowledge* berupa pengetahuan yang bersifat objektif, di mana dapat diungkapkan secara jelas dan tertulis, serta dengan mudah untuk didokumentasikan [6]. *Knowledge Management* merupakan suatu kegiatan yang digunakan oleh organisasi untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, dan mendistribusikan pengetahuan agar dapat digunakan dan dipelajari secara kolektif atau bersama-sama [7]. *Knowledge Management System* adalah rangkaian

prosedur yang disusun dan diimplementasikan di dalam struktur suatu entitas organisasi untuk mengelola pengetahuan [6]. *Knowledge Management System* dapat ditingkatkan dengan model yang efektif dan efisien yang mampu memberikan pengelolaan *knowledge* yang tak terbatas kepada penggunaannya sehingga dapat meningkatkan kinerja pegawai [8]. Pada *Knowledge Management System* ini terdapat beberapa istilah yang digunakan seperti; *knowledge storage* yang berupa penyimpanan *knowledge* agar dapat digunakan di kemudian hari, *knowledge sharing* berupa proses komunikasi terhadap *knowledge explicit* dan *tacit* antar individu dengan adanya pembagian *knowledge*, dan *knowledge update* yaitu tahap dimana suatu pengetahuan yang baru dibentuk ataupun dikembangkan yang dapat memperharui pengetahuan tersebut [9].

Aplikasi *mobile* merupakan Aplikasi *mobile* berasal dari dua kata, yakni "aplikasi" yang merupakan program yang telah dipersiapkan untuk melakukan fungsi tertentu, sedangkan "*mobile*" yang merujuk pada kemampuan perpindahan dari satu lokasi ke lokasi lainnya [10]. Aplikasi *mobile* dapat beroperasi pada perangkat bergerak, seperti *smartphone* yang dilengkapi dengan kemampuan komputasi bergerak (*mobile computing*), sehingga pengguna dengan mudah menginstal aplikasi dan menambahkan fungsi-fungsi sesuai kebutuhan mereka [11]. Salah satu sistem operasi *mobile* yaitu *Android* yang merupakan *platform* sistem operasi yang berasal dari *Linux*, dikembangkan oleh *Google*. *Android* menyediakan antarmuka pengguna yang mudah dipahami dan memberikan kemampuan bagi pengguna untuk mengunduh serta menginstal berbagai aplikasi [12]. *Android* juga merupakan sistem operasi yang bersifat *open source*, artinya tersedia bagi para pengembang untuk digunakan dalam pembuatan aplikasi mereka [13].

Android Studio adalah *Integrated Development Environment (IDE)* atau berupa Lingkungan Pengembangan Terpadu yang secara resmi dikeluarkan oleh *Google* untuk memudahkan pengembangan aplikasi *Android*. Selain berfungsi sebagai editor kode berbasis *IntelliJ* yang efektif, *Android Studio* juga menyederhanakan langkah-langkah dalam pengembangan aplikasi *Android* dan menyajikan alat-alat yang efisien untuk menciptakan aplikasi yang responsif [14]. *Unified Modeling Language (UML)* sebuah bahasa pemodelan untuk mendefinisikan, menganalisis, dan merancang arsitektur dalam pemrograman berbasis objek. Bertujuan dalam memberikan representasi visual dari aplikasi yang dikembangkan [4]. *Firebase* merupakan *BaaS (Backend as a Service)* platform ini dimiliki oleh *Google* dan dirancang untuk menyediakan solusi bagi pengembang aplikasi *mobile*. *Platform* ini memungkinkan pengembang untuk fokus pada pengembangan aplikasi tanpa harus menghabiskan banyak waktu dan usaha untuk mengelola backend [14].

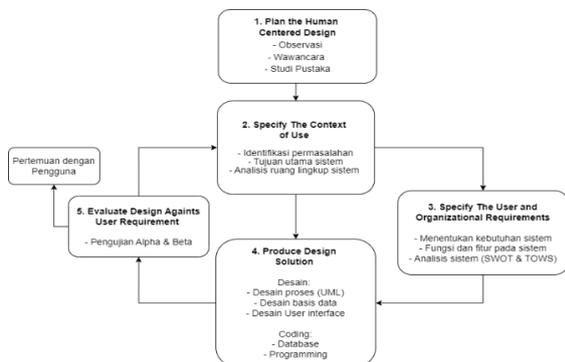
Metode *User Centered Design* (UCD) adalah pendekatan dalam pengembangan aplikasi yang bertujuan untuk memastikan kenyamanan pengguna dalam menggunakan produk. Di mana metode ini berfokus pada pemahaman terhadap kebutuhan, tujuan, dan masukan yang diberikan oleh pengguna [12]. Fitur utama dari *User Centered Design* berupa keterlibatan langsung pengguna sepanjang proses pengembangan, serta proses yang berlangsung secara iteratif hingga mencapai tujuan proyek dengan tingkat kualitas tinggi, terutama dalam hal usability [15]. Di bawah ini, pada Gambar 1. merupakan proses alur dari metode *User Centered Design* (UCD):



Gambar 1. Metode *User Centered Design*

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai model pengembangan *Knowledge Management System* untuk karyawan di Museum adalah metode *User Centered Design*. Metode ini sangat sesuai karena fokus utamanya adalah pada pengguna akhir, yaitu karyawan museum. Dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design*, dapat memastikan bahwa *Knowledge Management System* yang dirancang akan benar-benar memenuhi kebutuhan dan preferensi penggunanya.



Gambar 2. Metode Penelitian

Berikut ini merupakan penjelasan Gambar 2. yang berupa tahapan dari model pengembangan *User Centered Design* dalam perancangan *Knowledge*

Management System untuk kegiatan karyawan pada Museum:

Plan the Human Centered Design: Tahapan ini berfokus pada pemahaman pengguna agar sesuai dan efektif dalam pengembangan *Knowledge Management System*. Dilakukan pengamatan dan analisis langsung berupa observasi ke dalam lingkungan kerja internal di Museum. Kemudian melakukan wawancara dengan Kurator museum yang bertujuan untuk memahami penyebaran dan pengelolaan informasi kegiatan. Mempelajari teori literatur melalui jurnal, *e-book*, sumber informasi elektronik lainnya yang relevan dengan dasar konsep penelitian skripsi ini.

Specify The Context of Use: Tahapan kedua dengan dilakukannya identifikasi permasalahan yang dialami karyawan Museum, berupa adanya kesulitan dalam aksesibilitas dan mobilitas untuk mengetahui informasi kegiatan internal, sumber informasi dari berbagai pihak yang dapat menciptakan ketidakefisienan dalam mengelola informasi, serta kesulitan untuk mengubah pengetahuan *tacit* yang ada dalam pikiran individu menjadi pengetahuan eksplisit yang dapat diakses oleh semua karyawan. Berdasarkan hal tersebut tujuan utama dibuatnya *Knowledge Management System* ini yaitu untuk meningkatkan pengelolaan dan penyebaran informasi dengan memberikan fleksibilitas mobilitas. Kemudian melakukan analisis ruang lingkup sistem melibatkan penentuan batasan, lingkup dan tujuan aplikasi ini berbasis *Android* untuk karyawan Museum.

Specify The User and Organizational Requirements: Dengan menentukan kebutuhan sistem berupa fungsi dan fitur, seperti adanya: 1) Jadwal Kegiatan, 2) Jadwal Rapat, 3) Jadwal Kunjungan, 4) Pemakaian Ruangan, 5) Jadwal Piket, 6) Rekap Absen 7) Kabar pada lingkungan kerja, 8) Informasi Museum dan 9) Konten Instagram. Kemudian dilakukan analisis sistem berupa Analisis SWOT untuk mengevaluasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman) dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam merancang *Knowledge Management System* untuk pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan di Museum. Kemudian melakukan analisis strategi TOWS yang digunakan untuk mengidentifikasi strategi yang dapat diambil berdasarkan hasil analisis SWOT.

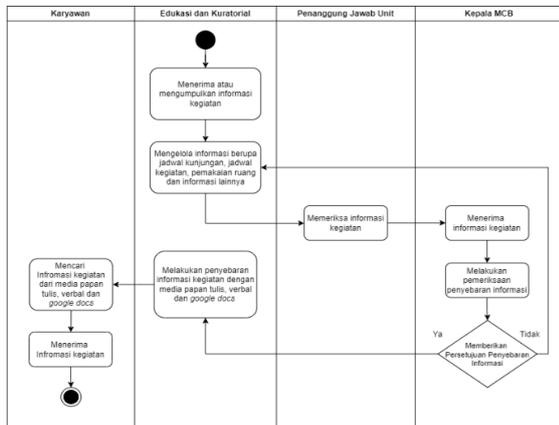
Produce Design Solution: Tahapan perancangan sistem menggunakan platform Draw.io untuk membuat diagram UML seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence diagram*, dan *Class Diagram* untuk merancang struktur dan interaksi sistem secara visual. Lalu untuk desain Basis Data, menggunakan platform Draw.io untuk merancang skema basis data dan membuat *Entity-Relationship Diagram* (ERD) untuk merepresentasikan hubungan antar entitas dalam *database*. Kemudian untuk desain UI, menggunakan *Figma* untuk membuat prototipe *user interface* (UI)

yang intuitif dan menarik, agar dapat memvisualisasikan tampilan dan interaksi antarmuka pengguna. Pada implementasi sistem menggunakan *Firestore* sebagai platform database untuk menyimpan dan mengelola data aplikasi secara realtime, memberikan akses cepat dalam pengelolaan data. Serta, menggunakan *Android Studio* dalam pengkodean dan pembuatan UI aplikasi.

Evaluate Design Against User Requirement: Tahapan akhir dengan dilakukan pengujian menggunakan sistem pengujian *Alpha* untuk menguji fungsionalitas dan fitur-fitur pada aplikasi *Knowledge Management System*, yang kemudian dilakukan pengujian *Beta* untuk mengetahui masukan dari pengguna terhadap kesalahan ataupun *bugs* dari sistem yang sudah dirancang. Pada pengujian ini dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari sistem, serta mendapatkan umpan balik dari pengguna untuk memperbaiki sistem. Di mana dilakukan pertemuan dengan pengguna, kemudian hasil yang diharap dapat meningkatkan pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan, aksesibilitas informasi secara detail bagi karyawan museum dan memberikan fleksibilitas mobilitas, dengan memungkinkan karyawan mengakses informasi kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan melalui wawancara dan observasi pada Museum sehingga dapat ditemukan permasalahan pada proses penyebaran informasi kegiatan pada lingkungan kerja disana, dengan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Activity Diagram sistem sebelumnya

Pada Gambar 3. adalah diagram aktivitas pada analisis sistem sebelumnya berdasarkan permasalahan yang ada pada Museum, dengan digambarkan secara sistematis mengenai proses-proses yang terlibat dalam pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan yang masih menggunakan metode manual berupa media mading/papan tulis, komunikasi secara verbal dan penggunaan *Google Docs* yang diketik secara manual. Hal tersebut menghambat pengelolaan, aksesibilitas dan penyebaran informasi kegiatan pada lingkungan

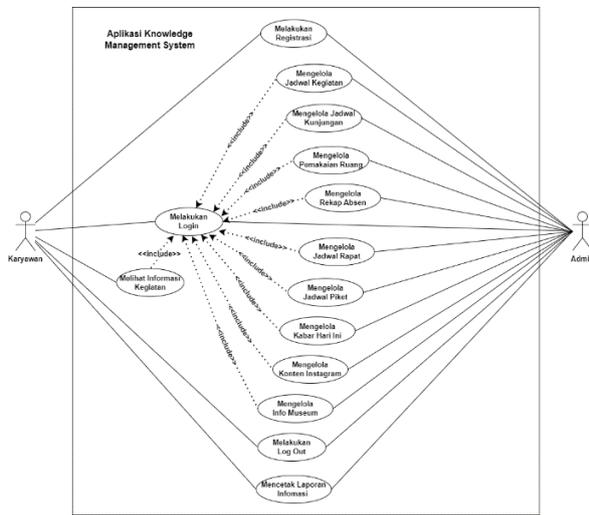
karyawan, serta dapat menghambat produktivitas dan kualitas operasional pada lingkungan kerja di Museum. Sehingga dengan adanya *Knowledge Management System* ini, pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan pada lingkungan kerja museum dapat meningkat dan memberikan fleksibilitas secara mobilitas untuk mengetahui informasi yang ada. Kemudian adanya fungsionalitas yang dibutuhkan pada aplikasi *Knowledge Management System* ini, sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel Analisis Sistem Fungsional

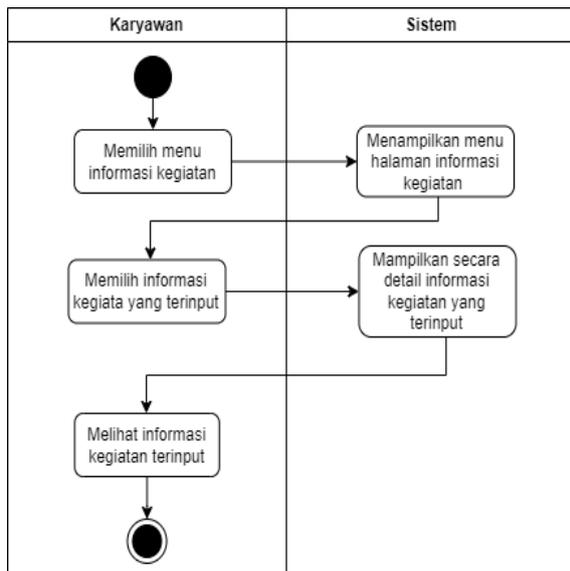
No	Nama Fungsi	Deskripsi
1	Melakukan Login	Pengguna melakukan <i>login</i> ke aplikasi dengan terlebih dahulu melakukan registrasi untuk memasuki aplikasi.
2	Melakukan Registrasi	Pengguna harus melakukan registrasi terlebih dahulu sebelum melakukan <i>login</i> agar terdaftar pada aplikasi <i>Knowledge Management System</i> ini.
3	Mengelola dan Melihat Jadwal Kegiatan	Menyajikan jadwal kegiatan yang akan dilakukan oleh karyawan dan pihak lainnya di Museum. Mencakup hari, tanggal, nama kegiatan, penyelenggara, deskripsi kegiatan dan tempat. Lalu pengelolaan seperti <i>Read, Create, Update</i> , dan <i>Delete</i> mengenai informasi kegiatan museum.
4	Mengelola dan Melihat Jadwal Rapat	Menyajikan jadwal pertemuan atau rapat yang dijadwalkan untuk karyawan di Museum. Mencakup tanggal, waktu, lokasi, agenda, dan peserta rapat. Lalu pengolahan informasi kegiatan yang berupa CRUD.
5	Mengelola dan Melihat Jadwal Kunjungan	Menampilkan jadwal kunjungan dalam yang akan datang ke Museum. Ini memungkinkan karyawan untuk melihat rencana kunjungan yang ada, mencakup hari, tanggal, nama pengunjung, jumlah, waktu kunjungan dan lainnya. Lalu pengolahan informasi kegiatan yang berupa CRUD.
6	Mengelola dan Melihat Pemakaian Ruang	Menampilkan informasi mengenai pemakaian ruangan museum dari pihak eksternal atau pihak lainnya, mencakup hari, tanggal, nama pengguna, nomor pengguna, ruangan yang dipakai, dan jenis kegiatannya. Lalu pengolahan informasi kegiatan seperti <i>Read, Create, Update</i> , dan <i>Delete</i> .
7	Mengelola dan Melihat Jadwal Piket	Menampilkan jadwal piket atau jadwal <i>shift</i> bagi karyawan di Museum. Ini mencakup informasi tentang kapan dan siapa yang akan melakukan piket. Lalu pengolahan informasi yang berupa <i>Read, Create, Update</i> , dan <i>Delete</i> .
8	Mengelola dan Melihat Rekap Absen	Menyajikan data rekap absensi karyawan di Museum. Seperti mencakup catatan tentang kehadiran dan alasan absen. Lalu pengolahan informasi yang berupa CRUD.
9	Mengelola dan Melihat Kabar Harian	Menyajikan informasi mengenai kabar duka atau kabar lainnya. Lalu pengolahan informasi yang berupa CRUD.
10	Mengelola dan Melihat Konten Instagram	Menyajikan <i>link</i> konten Instagram resmi Museum. Lalu pengolahan informasi yang berupa CRUD.
11	Mengelola dan	Menampilkan informasi mengenai informasi-informasi mengenai koleksi, sejarah

No	Nama Fungsi	Deskripsi
	Melihat Info Museum	museum. Lalu pengolahan informasi yang berupa CRUD.
12	Melakukan Log Out	Pengguna dapat melakukan <i>log out</i> ketika selesai menggunakan aplikasi <i>Knowledge Management System</i> ini.
13	Mencetak Laporan	Menyediakan laporan informasi kegiatan yang ada pada <i>Knowledge Management System</i> berupa file PDF, dari menu pengelolaan informasi kegiatan sebelumnya.

Tabel 1 adalah analisis fungsionalitas atau berupa proses-proses yang terdapat pada aplikasi *Knowledge Management System* yang berupa kumpulan informasi kegiatan yang ada di lingkungan karyawan Museum. Setelah mengetahui fungsional yang harus terdapat pada aplikasi ini, kemudian digambarkan dengan menggunakan *use case*.



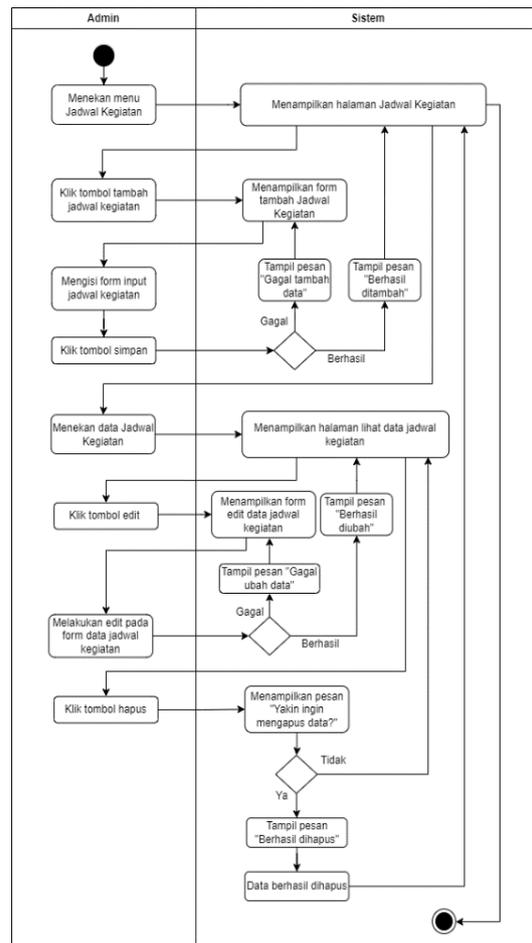
Gambar 4. Use Case Aplikasi *Knowledge Management System*



Gambar 5. Activity Diagram Melihat Informasi Kegiatan

Gambar 4. Merupakan penggambaran menggunakan *use case* mengenai sistem aplikasi ini, dengan terdapat 2 aktor yaitu karyawan dan admin, di mana kedua aktor tersebut dapat melakukan registrasi dan login untuk memasuki aplikasi. Lalu untuk aktivitas kedua aktor tersebut pada aplikasi *Knowledge Management System* dapat digambarkan pada gambar berikut ini:

Pada Gambar 5. di mana merupakan penggambaran aktor karyawan yang hanya bisa melihat informasi kegiatan yang ada atau sudah diinput oleh admin tanpa dapat mengubahnya.

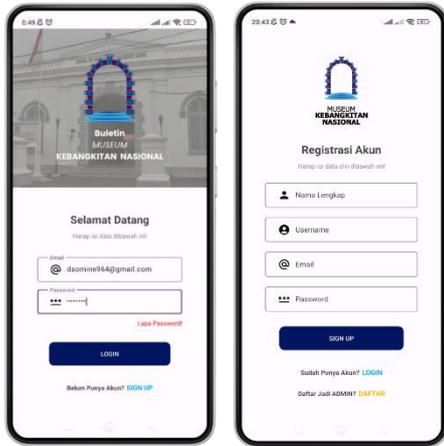


Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Informasi Kegiatan

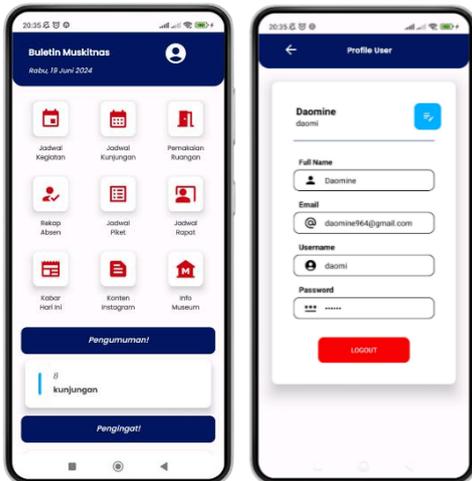
Pada Gambar 6. menjelaskan aktivitas aktor admin yang dapat mengolah semua informasi kegiatan yang ada pada lingkungan museum dan memasukkannya kedalam sistem, dengan pengelolaan berupa *Read*, *Create*, *Update*, dan *Delete* (CRUD). Kemudian dilakukan implementasi proses desain sistem yang sudah dibuatkan, dengan gambar berikut ini:

Pada Gambar 7 adalah hasil dari implementasi sistem dengan menggunakan platform *Figma* untuk mendesain *user interface* aplikasi ini, yang kemudian menggunakan *Android Studio* untuk pengkodeannya. Di dimana pada

gambar tersebut, terdapat halaman login, halaman untuk registrasi akun agar dapat mengakses aplikasi



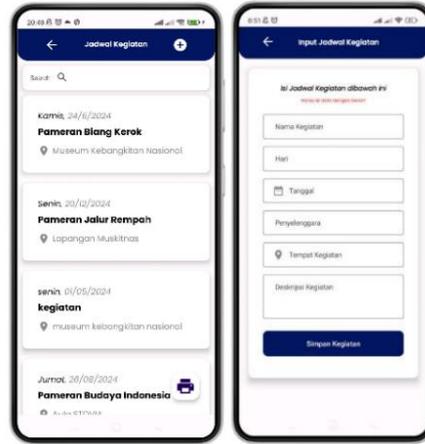
Gambar 7. Halaman Login dan Sign Up Aplikasi Knowledge Management System



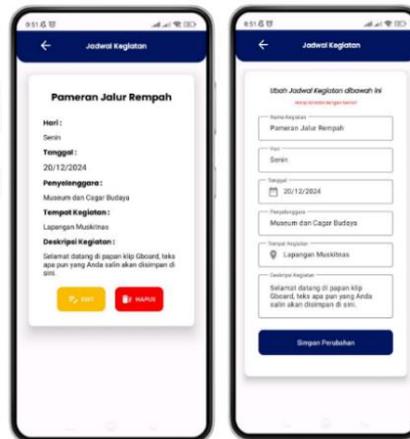
Gambar 8. Halaman Menu dan Profil Aplikasi Knowledge Management System

Gambar 8. berupa halaman menu-menu pada home aplikasi *Knowledge Management System* untuk pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan yang ada pada Museum, serta halaman profile yang dapat diubah dan dapat melakukan *logout* untuk keluar dari aplikasi ini.

Gambar 9. merupakan halaman pada aplikasi *Knowledge Management System* untuk melakukan pengolahan dan penyebaran informasi kegiatan yang ada pada lingkungan museum. Di mana terdapat halaman daftar kegiatan yang akan datang dan halaman tambah kegiatan pada aplikasi ini, dengan terdapat fitur pencarian informasi kegiatan dan mencetak laporan informasi yang sudah dimasukkan ke dalam aplikasi.



Gambar 9. Halaman daftar kegiatan dan tambah kegiatan



Gambar 10. Halaman lihat kegiatan dan mengubah kegiatan.

Dimana pada gambar 10. tersebut adalah halaman lihat informasi kegiatan yang dapat diubah ataupun dihapus, kemudian tampilan halaman ubah informasi kegiatan pada aplikasi *Knowledge Management System*.

Setelah selesai dilakukan implementasi aplikasi *Knowledge Management System* secara *mobile* pada hp *android*, kemudian dilakukan pengujian alpha pada sistem untuk mengidentifikasi fungsionalitas dari fitur-fitur yang dikembangkan, serta memperbaiki kesalahan sistem dengan menggunakan metode *Black Box Testing*, sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel Pengujian Alpha

No	Fungsi	Skenario Pengujian	Hasil Testing	Kesimpulan
1	Login	Melakukan <i>Login</i>	Tampil form login, berhasil login, toast salah input.	Berhasil
2	Registrasi	Melakukan Registrasi	Tampil form registrasi, berhasil registrasi, toast salah input.	Berhasil
3	Jadwal Kegiatan	Mengelola dan Melihat	Tampil list kegiatan,	Berhasil

No	Fungsi	Skenario Pengujian	Hasil Testing	Kesimpulan	No	Fungsi	Skenario Pengujian	Hasil Testing	Kesimpulan																																		
4	Jadwal Rapat	Jadwal Kegiatan	berhasil lihat kegiatan dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.	Berhasil	12	Log Out	Melakukan Log Out	dan form tambah, sukses CRUD. Tampil dialog konfirmasi, keluar aplikasi.	Berhasil																																		
		Mengelola dan Melihat Jadwal Rapat	Tampil list rapat, berhasil lihat rapat dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.				Mencetak Laporan	Tampil dialog konfirmasi, cetak laporan.																																			
5	Jadwal Kunjungan	Mengelola dan Melihat Jadwal Kunjungan	Tampil list kunjungan, berhasil lihat kunjungan dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.	Berhasil	<p>Pada pengujian beta ini, karyawan atau pengguna sudah menggunakan aplikasi <i>Knowledge Management System</i> untuk melakukan pengujian agar dapat mengetahui masukan atau umpan balik dari pengguna terhadap kinerja, kegunaan, dan masalah lainnya yang mungkin muncul dalam kondisi penggunaan aplikasi secara nyata.</p> <p style="text-align: center;">Tabel 3. Skala Penilaian</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Skala Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Sangat Sesuai</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sesuai</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Cukup Sesuai</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tidak Sesuai</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sangat Tidak Sesuai</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabel 3. diatas skala <i>Likert</i> untuk mengukur pendapat pengguna dari aplikasi yang dikembangkan, terhadap aspek yang dinilai pada pengujian ini dengan menggunakan skala 1 hingga 5.</p> <p style="text-align: center;">Tabel 4. Kuesioner Pengujian Beta</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Pertanyaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Apakah tata letak (<i>layout</i>) antarmuka pengguna (UI) mudah dipahami dan intuitif dalam penggunaannya?</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Apakah pengguna dapat dengan mudah menavigasi antarmuka pengguna (UI) untuk menemukan informasi yang dibutuhkan?</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Apakah desain antarmuka pengguna (UI) pada seluruh aplikasi, seperti warna, <i>font</i>, dan elemen desain lainnya konsisten dan mudah dibaca?</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Apakah semua fitur utama aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna?</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Apakah aplikasi dapat diakses dan digunakan dengan baik pada berbagai perangkat <i>Android</i> yang berbeda?</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Apakah proses pengolahan informasi kegiatan seperti penambahan, pengeditan dan penghapusan informasi berjalan lancar?</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Apakah aplikasi responsif dan cepat dalam merespons <i>input</i> pengguna mengenai informasi yang ada?</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Apakah aplikasi memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mencari dan menemukan informasi kegiatan yang diperlukan?</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Apakah waktu muat (<i>loading time</i>) aplikasi dalam kondisi normal dan memiliki performa yang baik tanpa adanya gangguan teknis?</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Apakah aplikasi ini meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan kepada karyawan/staf di Museum?</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabel 4. merupakan pertanyaan atau kuesioner pada pengujian beta ini yang terdapat 10 pertanyaan mencakup fungsional dan non-fungsional aplikasi <i>Knowledge Management System</i> ini. Kemudian</p>					Skala Nilai		1	Sangat Sesuai	2	Sesuai	3	Cukup Sesuai	4	Tidak Sesuai	5	Sangat Tidak Sesuai	No	Pertanyaan	1	Apakah tata letak (<i>layout</i>) antarmuka pengguna (UI) mudah dipahami dan intuitif dalam penggunaannya?	2	Apakah pengguna dapat dengan mudah menavigasi antarmuka pengguna (UI) untuk menemukan informasi yang dibutuhkan?	3	Apakah desain antarmuka pengguna (UI) pada seluruh aplikasi, seperti warna, <i>font</i> , dan elemen desain lainnya konsisten dan mudah dibaca?	4	Apakah semua fitur utama aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna?	5	Apakah aplikasi dapat diakses dan digunakan dengan baik pada berbagai perangkat <i>Android</i> yang berbeda?	6	Apakah proses pengolahan informasi kegiatan seperti penambahan, pengeditan dan penghapusan informasi berjalan lancar?	7	Apakah aplikasi responsif dan cepat dalam merespons <i>input</i> pengguna mengenai informasi yang ada?	8	Apakah aplikasi memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mencari dan menemukan informasi kegiatan yang diperlukan?	9	Apakah waktu muat (<i>loading time</i>) aplikasi dalam kondisi normal dan memiliki performa yang baik tanpa adanya gangguan teknis?	10	Apakah aplikasi ini meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan kepada karyawan/staf di Museum?
		Skala Nilai																																									
1	Sangat Sesuai																																										
2	Sesuai																																										
3	Cukup Sesuai																																										
4	Tidak Sesuai																																										
5	Sangat Tidak Sesuai																																										
No	Pertanyaan																																										
1	Apakah tata letak (<i>layout</i>) antarmuka pengguna (UI) mudah dipahami dan intuitif dalam penggunaannya?																																										
2	Apakah pengguna dapat dengan mudah menavigasi antarmuka pengguna (UI) untuk menemukan informasi yang dibutuhkan?																																										
3	Apakah desain antarmuka pengguna (UI) pada seluruh aplikasi, seperti warna, <i>font</i> , dan elemen desain lainnya konsisten dan mudah dibaca?																																										
4	Apakah semua fitur utama aplikasi berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna?																																										
5	Apakah aplikasi dapat diakses dan digunakan dengan baik pada berbagai perangkat <i>Android</i> yang berbeda?																																										
6	Apakah proses pengolahan informasi kegiatan seperti penambahan, pengeditan dan penghapusan informasi berjalan lancar?																																										
7	Apakah aplikasi responsif dan cepat dalam merespons <i>input</i> pengguna mengenai informasi yang ada?																																										
8	Apakah aplikasi memungkinkan pengguna untuk dengan mudah mencari dan menemukan informasi kegiatan yang diperlukan?																																										
9	Apakah waktu muat (<i>loading time</i>) aplikasi dalam kondisi normal dan memiliki performa yang baik tanpa adanya gangguan teknis?																																										
10	Apakah aplikasi ini meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan penyebaran informasi kegiatan kepada karyawan/staf di Museum?																																										
6	Pemakaian Ruang	Mengelola dan Melihat Pemakaian Ruang	Tampil list pemakaian ruangan, berhasil lihat pemakaian ruangan dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.	Berhasil	7	Jadwal Piket	Mengelola dan Melihat Jadwal Piket	Tampil list piket, berhasil lihat piket dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.	Berhasil																																		
		Mengelola dan Melihat Jadwal Kunjungan	Tampil list kunjungan, berhasil lihat kunjungan dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.				Mengelola dan Melihat Jadwal Piket	Tampil list piket, berhasil lihat piket dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.																																			
8	Rekap Absen	Mengelola dan Melihat Absen	Tampil list absen, berhasil lihat absen dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.	Berhasil	9	Kabar Harian	Mengelola dan Melihat Kabar Harian	Tampil list kabar, berhasil lihat kabar dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.	Berhasil																																		
		Mengelola dan Melihat Absen	Tampil list absen, berhasil lihat absen dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.				Mengelola dan Melihat Kabar Harian	Tampil list kabar, berhasil lihat kabar dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.																																			
10	Konten Instagram	Mengelola dan Melihat Konten Instagram	Tampil list konten, berhasil lihat konten dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.	Berhasil	11	Info Museum	Mengelola dan Melihat Info Museum	Tampil list info museum, berhasil lihat info museum	Berhasil																																		
		Mengelola dan Melihat Konten Instagram	Tampil list konten, berhasil lihat konten dan form tambah, sukses tambah, ubah dan hapus data.				Mengelola dan Melihat Info Museum	Tampil list info museum, berhasil lihat info museum																																			

disebarkan menggunakan *google form*, lalu mendapatkan jawaban dari 26 responden, sehingga dapat dilakukan perhitungan persentase untuk setiap pertanyaannya. Diawali dengan mencari skor ideal menggunakan Rumus 1.

$$\text{Skor Ideal} = N \times R \quad (1)$$

N adalah Skor Tertinggi Skala Likert = 5, R adalah Jumlah Responden = 26. Skor Ideal = 5 x 26 = 130
 Kemudian untuk mengetahui dalam jumlah persentase pada setiap pertanyaan dengan menggunakan Rumus 2.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah P}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\% \quad (2)$$

Jumlah P adalah Jumlah keseluruhan pertanyaan N

Berikut ini adalah tabel untuk persentase pengujian beta tiap pertanyaan yang diajukan kepada pengguna, di mana untuk (S) adalah skala penilaian *likert*, yang sudah dikalikan dengan jumlah responden dan (P) adalah pertanyaannya.

Tabel 5. Persentase Pengujian Beta

	S1	S2	S3	S4	S5	Jumlah P	Persentase
P1	35	52	18	0	0	105	80,77%
P2	65	36	12	0	0	113	86,92%
P3	30	60	9	4	0	103	79,23%
P4	60	36	15	0	0	111	85,38%
P5	35	44	18	4	0	101	77,69%
P6	65	40	15	0	0	120	92,31%
P7	55	44	15	0	0	114	87,69%
P8	70	28	15	0	0	113	86,92%
P9	50	44	15	0	0	109	83,85%
P10	65	48	3	0	0	116	89,23%
						Rata ²	85,00%

Dari Tabel 5. tersebut pengujian *Beta* pada aplikasi *Knowledge Management System* berbasis *Android* kegiatan karyawan pada Museum mendapatkan **85%** secara keseluruhan, kemudian dapat dilihat bahwa hasil tersebut masuk pada kriteria sangat sesuai di tabel berikut ini:

Tabel 6. Kriteria Interpretasi Skor Berdasarkan Interval

Interval	Kriteria
Angka 0% – 19,99%	Sangat (Tidak Setuju/Sesuai)
Angka 20% – 39,99%	Tidak Setuju/Sesuai
Angka 40% – 59,99%	Cukup Setuju/Sesuai
Angka 60% – 79,99%	Setuju/Sesuai
Angka 80% – 100%	Sangat (Setuju/Sesuai)

Pada Tabel 6. merupakan kriteria interpretasi skor berdasarkan interval, untuk mengetahui skor atau hasil pengujian beta mendapatkan kriteria apa, sehingga aplikasi ini sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau karyawan secara fungsional dan non-fungsional, dengan kriteria interpretasi skor berdasarkan interval aplikasi *Knowledge Management System* ini mendapatkan kriteria **“Sangat Sesuai”**.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi *Knowledge Management System* ini dapat menjadi platform atau satu sumber yang terintegrasi agar memudahkan penyebaran informasi kegiatan kepada karyawan yang dapat diakses di mana pun dan kapan pun. Kemudian, *Knowledge Management System* ini dapat meningkatkan efisiensi dalam penyebaran informasi di lingkungan kerja museum secara signifikan, karena semua informasi yang diperlukan tersedia secara real-time dan dapat diakses oleh semua karyawan. Serta, aplikasi ini memungkinkan transformasi pengetahuan tacit menjadi pengetahuan eksplisit dengan lebih efisien, karena data dan informasi yang diperlukan dapat diakses secara cepat dan transparan. Manajemen Museum sebaiknya mengadakan pelatihan tentang penggunaan dan manfaat dari *Knowledge Management System* berbasis *Android* untuk meningkatkan pemahaman dan penerimaan karyawan. Lalu adanya *maintenance* dan evaluasi teratur terhadap performa dan kebutuhan pengguna aplikasi melalui sesi *feedback* rutin. Untuk penelitian berikutnya dapat berfokus pada evaluasi dampak implementasi *Knowledge Management System* berbasis *Android* terhadap kinerja dan efisiensi operasional museum, termasuk analisis penggunaan sistem dan perubahan proses kerja.

Daftar Rujukan

- [1] H. Hendrik, “Tidak Ada Waktu: Studi Tentang Alasan Tidak Mengunjungi Museum,” *Jurnal Kebudayaan*, vol. 15, no. 1, pp. 27-40, 2020.
- [2] D. Darmawan dan A. Ratnasari, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada Pt Seatech Infosys,” *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 9, no. 3, pp. 365-372, 2020.
- [3] N. Istiawan dan Nuralia, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Koleksi Museum Berbasis Web (Studi Kasus Museum Negeri Provinsi Lampung),” *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, vol. 2, no. 1, pp. 102-109, 2021.
- [4] F. Herlambang dan N. Santoso, “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Event berbasis Web,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 644-650, 2021.
- [5] S. Fitriana dan Y. M. Kristania, “Perancangan Sistem Informasi Klinik Hewan Berbasis *Android*,” *EVOLUSI : Jurnal Sains dan Manajemen*, vol. 9, no. 2, pp. 112-122, 2021.
- [6] M. Isa Muhajir, A. Budimansyah Purba dan A. Mubarak, “*Knowledge Management System* Dalam Budidaya Bibit Tanaman Jambu Biji (Studi kasus : Williams Agrotama),” *Jipakif*, vol. 1, no. 1, pp. 21-32, 2023.
- [7] P. Irfansyah, B. D. Hatmoko dan I. Hermadi, “*Mobile Knowledge Management System* untuk Penanggulangan dan Pemulihan Stres Sapi,” *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, vol. 6, no. 2, p. 167, 2020.
- [8] R. A. Oetario Putro, A. R. Mariana dan W. Saputra, “Analisis dan Perancangan Sistem Manajemen Pengetahuan Berbasis *Mobile* untuk Pegawai di PT

- Pelangi Indo Jaya,” *Academic Journal of Computer Science Research*, vol. 4, no. 2, pp. 33-41, 2022.
- [9] C. B. Winardi, E. D. S. Listianti dan M. A. Herdiputra, “Perancangan Knowledge Management System Berbasis Android Pada PT Pegadaian (Persero),” *Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, pp. 444-456, 2020.
- [10] Imron, N. Azizah, M. S. Nurhayati dan B. Wijonarko, “Perancangan Aplikasi Mobile Zakat dan Infaq Berbasis Android Pada Baznas Kabupaten Tangerang,” *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, vol. 21, no. 1, p. 197, 2021.
- [11] K. A. Seputra dan G. Sandiasa, “Rancang Bangun Sistem Informasi Satgas Gotong Royong (Si Garong) Desa Adat Berbasis Mobile,” *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, vol. 9, no. 3, p. 338, 2020.
- [12] A. F. Albadri, F. R. Firdaus dan K. Akbar, “Pengembangan Sistem Saran Keuangan Untuk Mahasiswa (Anak Kos) Berbasis Mobile Android,” *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 1-7, 2023.
- [13] R. B. Efrima dan S. Assegaff, “Analisis Dan Perancangan Knowledge Management System Berbasis Android Pada SMPN 8 Kota Jambi,” *Manajemen Sistem Informasi*, vol. 6, no. 3, pp. 403-415, 2021.
- [14] H. Ismail, H. Triono Sigit dan Sumiati, “Aplikasi Laporan Pengaduan Fasilitas Umum Kota Serang Berbasis Android,” *ProTekInfo (Pengembangan Riset dan Observasi Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 2, pp. 25-29, 2021.
- [15] R. Pambudi, G. Fadila Fitriana dan R. Adhitama, “Application of User-centred Design Method in Laundry Management Application Development,” *Indonesia Journal on Computing*, vol. 3, no. 1-16, p. 6, 2021.