

Aplikasi Manajemen Perkantoran dan Absensi *Online* Berbasis Android

Aldi Ardiansyah¹, Iskandar Fitri², Agus Iskandar³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Universitas Nasional.

article info

Article history:

Received 17 October 2020

Received in revised form

30 November 2020

Accepted 3 December 2020

Available *online* April 2021

DOI:

<https://doi.org/10.35870/jtik.v5i2.204>

Keywords:

Android, SDLC, Online Attendance, Management.

Kata Kunci:

Android, SDLC, Absensi Online, Pengelolaan.

abstract

This research aims to develop a solution application and make work easier during the Covid-19 pandemic, especially in online attendance activities and office management. This study also completes the shortcomings of previous studies, where previous studies used the geotagging feature. The development tools used by researchers use the android studio and the waterfall System Development Life Cycle (SDLC) development method. The result of this research is an application that is connected to the internet in the process of attendance activities. The attendance data is stored in the database along with the photos entered at the time of attendance.

abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah aplikasi solutif dan mempermudah pekerjaan pada saat pandemi Covid-19, khususnya pada aktifitas absensi secara online dan pengelolaan kantor. Penelitian ini juga menyempurnakan kekurangan dari penelitian sebelumnya, dimana penelitian sebelumnya menggunakan fitur geotagging. Alat pengembangan yang digunakan peneliti menggunakan android studio dan metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) waterfall. Hasil dari penelitian berupa sebuah aplikasi yang terhubung ke jaringan internet dalam proses aktifitas absensi. Data absensi tersebut disimpan dalam database beserta foto yang dimasukkan pada saat absen.

*Corresponding author. Email: dcaster456@gmail.com¹, tektel2001@yahoo.com², agus.iskandar@civitas.unas.ac.id³.

© E-ISSN: 2580-1643.

Copyright © 2021. Published by Lembaga Otonom Lembaga Informasi dan Riset Indonesia (KITA INFO dan Riset) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Latar Belakang

Pada masa pandemi ini, setiap masyarakat di Indonesia diwajibkan menerapkan protokol kesehatan pada kegiatan sehari-hari, salah satunya merupakan kegiatan perkantoran. Oleh sebab itu, pemanfaatan teknologi diperlukan dalam memenuhi kegiatan perkantoran untuk memenuhi aktifitas manajemen perkantoran, seperti penggunaan *fingerprint* untuk absensi para karyawan. Dengan memanfaatkan teknologi memungkinkan dapat menghindari akan penyebaran virus tersebut di masa pandemi Covid-19 dan solusi menghadapi era new normal.

Dengan memanfaatkan teknologi yang ada seperti android yang merupakan sebuah sistem operasi telah memberikan *platform* yang terbuka bagi para pengembang untuk membuat aplikasi mereka sendiri. Android salah satu sistem operasi pembuatan atau pengembangan piranti lunak untuk ponsel atau *smartphone* yang dapat dimanfaatkan untuk masa pandemi seperti sekarang, sudah banyak aplikasi daring yang mempermudah pertemuan agar dapat memenuhi protokol kesehatan. Android juga digunakan untuk pembuatan aplikasi dalam penelitian ini. Pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk membantu para karyawan yang diharuskan bekerja di rumah atau biasa disebut *work from home*, dengan adanya aplikasi yang dibangun peneliti diharapkan bisa lebih mempermudah pekerjaan pada saat pandemi.

Saat ini sistem *fingerprint* sudah sangat baik diterapkan oleh sebagian perusahaan, salah satu pengimplementasiannya adalah dalam sistem absensi berupa *Fingerprint Scanner*. Karyawan melakukan absensi dengan menscan sidik jari. Selanjutnya, data absensi karyawan berupa jam masuk dan jam keluar disimpan dalam sistem, seluruh laporan absensi karyawan hanya boleh diambil dan dipegang oleh departemen SDM. Akan tetapi, dari segi peralatan sistem yang saat ini berjalan masih rentan terjadi kerusakan serta proses perbaikannya yang membutuhkan waktu lama [1]. Dengan membuat aplikasi absensi dan pengelolaan manajemen kantor secara *online* dapat meminimalisir akan adanya kerusakan dan meminimalisir biaya proses perbaikannya serta meminimalisir kontak sesama karyawan.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Ari Gunawan Sepriansyah (2019) pada Implementasi *Geotagging* Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Android Webservice (Studi Kasus: PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang) dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi petunjuk operasional kegiatan laboratorium berbasis web pada PT Pupuk Sriwidjaja Palembang ini terdiri dari Halaman *Admin* dan *User*. Halaman *admin* tersebut diakses melalui Website yang terdiri dari dashboard, permintaan, status, POK dan report. Selain itu tersedia juga menu untuk mengedit, menghapus, dan menambahkan data. Halaman *user* sendiri diakses melalui web yaitu: dashboard, permintaan, status, POK dan report. Akan tetapi *user* tidak bisa mengedit data-data tersebut. [1].

Pada penelitian Mahesi Agni Zaus, dkk (2018) pada Perancangan Media Pembelajaran Listrik Statis Dan Dinamis Berbasis Android. Sebuah terobosan dalam indikasi pembelajaran Listrik Statis dan Dinamis menggunakan Android, Hal ini cukup baik jika kita lihat dari penerapannya, dikarenakan sebagai sistem operasi yang dapat dikembangkan dapat memiliki karakter tersendiri serta juga menggunakan metode yang mudah dipahami. [2]

Pada penelitian I Gede Suputra Widharma (2017) pada Perancangan Simulasi Sistem Pendaftaran Kursus Berbasis Web Dengan Metode SDLC dapat disimpulkan bahwa SDLC memiliki peran aktif dalam pengembangan simulasi ini, dengan adanya penerapan perbaikan di semua sisi sistem yang nantinya akan memudahkan setiap pekerjaan sistem kedepannya. Dilakukan perintah suatu analisa prosedur dan dokumen terhadap sistem menggunakan perancangan basis data menggunakan ERD. Sehingga Simulasi sistem pendaftaran ini dapat digunakan untuk memudahkan proses pendaftaran dan transaksi. [3].

Pada penelitian Bahagia, dkk (2017) pada Perancangan Sistem Informasi Management Data Korban Bencana Berbasis Mobile Android, dapat disimpulkan setiap celah dalam aplikasi ini sudah mengalami fase penerapan sistem yang baik. Dengan adanya fitur fitur yang membantu serta pengembangan pengembangan lainnya yang masuk dalam kategori dinamis membuat aplikasi ini sangat bermanfaat bagi wilayah yang mengalami. [4].

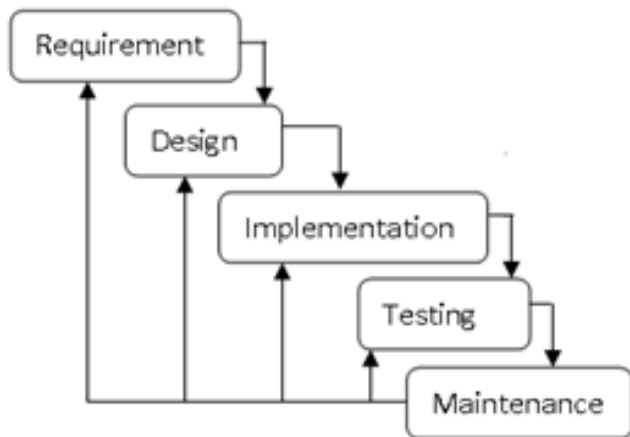
Pada penelitian Elva Yundra Rindyana, dkk (2019)

pada Aplikasi Game Edukasi Tarian Daerah Dan Rumah Adat Daerah Berbasis Android dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode SDLC Waterfall dan Bahasa pemrograman Android Studio untuk membuat suatu game edukasi dapat berjalan lancar dengan minimum system ICE CREAM SANDWICH 4.0 dan cukup mudah dipahami dan digunakan sebagai bahan pembelajaran usia dini yang dapat diterapkan oleh orang tua. [5].

Pemanfaatan teknologi Android Studio dengan Teknik *System Development Life Cycle* (SDLC) Waterfall pada smartphone sudah dapat digunakan lebih dari sekedar melakukan absen dan pengiriman tugas, namun hanya dapat digunakan jika terkoneksi dengan internet, dikarenakan server aplikasi ini terhubung dengan *cloud firebase*, dan aplikasi ini untuk menyempurnakan kekurangan dari penelitian sebelumnya. Dimana penelitian sebelumnya menggunakan fitur *geotagging* dimana harus mengaktifkan lokasi untuk melakukan absensi. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini dapat membantu pekerjaan lebih mudah dengan perangkat sistem operasi android.

2. Metode Penelitian

Metode Pengembangan Sistem



Gambar 1. SDLC Model Waterfall

Pada pengembangan aplikasi, peneliti menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) Waterfall, yang terdiri dari *requirement*, *design*, implementasi verifikasi dan *maintenance*. Metode SDLC Waterfall dilakukan dengan pendekatan yang digunakan pada industri perangkat lunak untuk mengembangkan berbagai proyek mulai: ukuran di

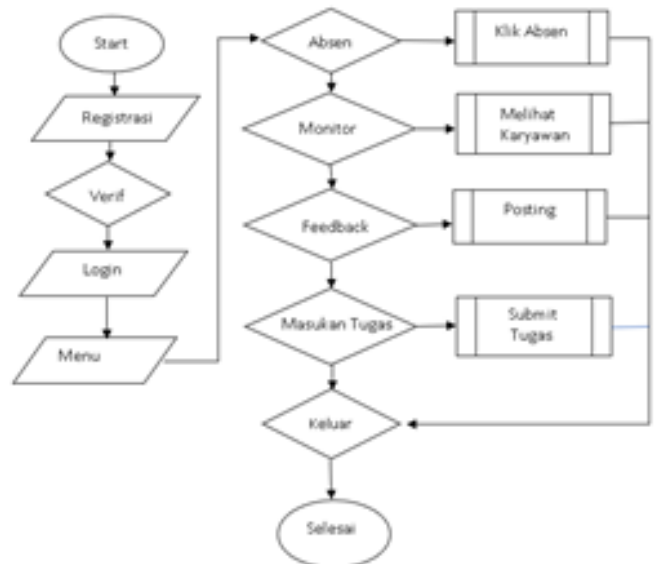
proyek berskala kecil, berskala menengah dan juga proyek berskala besar. SDLC sendiri merupakan bagian dalam penerapan serta pengembangan dengan target tujuan memiliki hasil yang baik dan sesuai dengan apa yang diinginkan oleh penadah jasa tersebut.

Peralatan Pengembangan

Android Studio digunakan dalam pembuatan aplikasi ini, Android Studio sangat penting peranannya, dikarenakan berbasis android, maka penggunaan aplikasi ini termasuk dalam langkah awal dalam pembentukan aplikasi, pengembangan yang dilakukan menjerumus ke perkantoran serta absensi para karyawan yang akan menjalankan aktivitas kerja [6, 7, 8]. Dan *Java Development Kit* (JDK) berfungsi dari Devkit ini dengan mentransplantasikan apa yang telah diteliti dan juga ditelusuri maka selanjutnya akan menggunakan perangkat lunak ini [10, 11]. Yang dapat dikemukakan pada tahap ini ialah dalam masalah pengembangan, setiap fungsi dari aplikasi ini berguna untuk melakukan pengembangan lebih lanjut mengenai aplikasi dengan basis sistem operasi android.

Flowchart Sistem

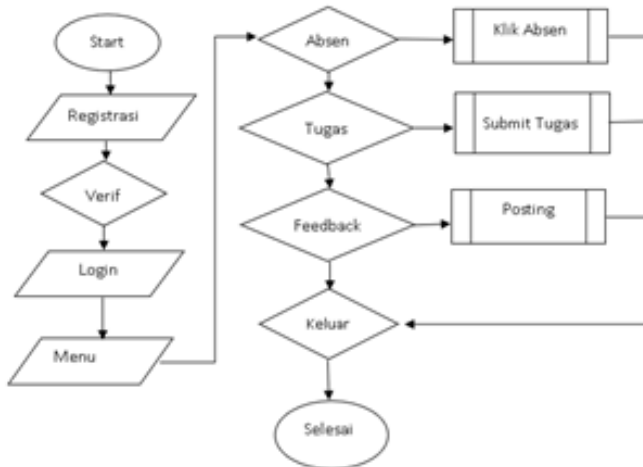
Berikut ini ialah *flowchart* sistem untuk *admin* sebagai pemegang kuasa pada aplikasi tersebut.



Gambar 2. Flowchart Sistem Admin

Dari *flowchart* pada gambar 2 dijelaskan bahwa tampilan *admin* dapat memonitoring karyawan yang telah melakukan absensi dimana proses pertamanya adalah registrasi lalu melakukan verifikasi setelah itu

baru *admin* bisa melakukan login dan muncul halaman beranda dimana bisa melakukan absensi, monitoring, feedback, memasukan tugas, dan keluar dari aplikasi tersebut. Ini merupakan salah satu gambaran rancangan menjalankan aplikasi dari tahap registrasi hingga keluar. Dari tahap pertama jika sudah melakukan registrasi bisa langsung kemenu login lalu setelah login *admin* dapat memantau *user* dari menu monitor, jika *user* sudah absen akan terlihat bahwa karyawannya sudah melakukan absensi, lalu *admin* juga dapat melihat feedback yang diberikan oleh *user* dimana jika ada saran dan masukan dapat dilihat oleh *admin*. Lalu tahap selanjutnya *admin* dapat memasukan tugas untuk *user* nya agar dikerjakan dan dapat dikirim sesuai deadline yang *admin* berikan. Jika *user* mendapat kendala di pekerjaan yang diberikan oleh *admin*, *user* dapat melakukan posting feedback lalu dapat dibaca oleh *admin*.

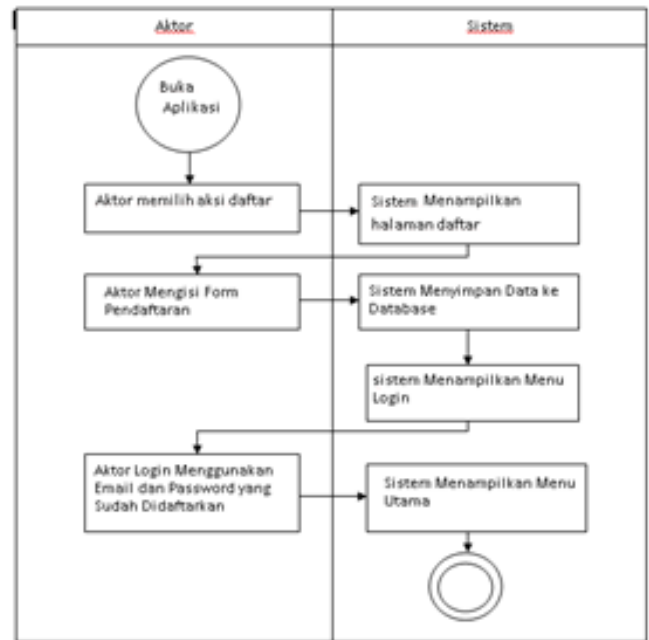


Gambar 3. Flowchart Sistem User

Dari *flowchart* pada gambar 3 dijelaskan bahwa tampilan *admin* dan *user* berbeda, dimana *admin* bisa memonitoring *user* sedangkan *user* tidak bisa memonitoring, dan dapat mengirim tugas yang sudah diberikan oleh *admin*. Untuk absensi harus memasukan foto agar bisa mengisi absensi dan foto tersebut akan disimpan secara otomatis di *cloud firebase*.

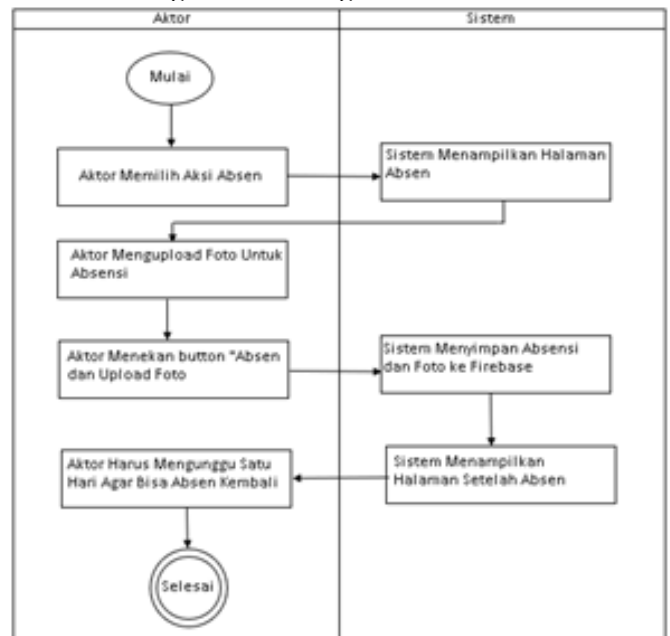
4 Activity Diagram Berjalan

Untuk melihat dan juga mengetahui tahapan yang akan dilalui dalam pembuatan aplikasi ini akan digambarkan pada gambar 4 dibawah ini:



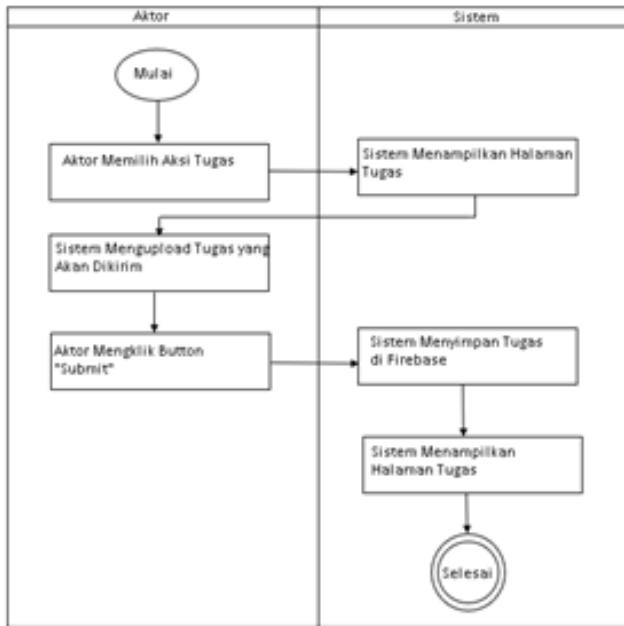
Gambar 4. Activity Diagram Registrasi

Diagram tersebut menjelaskan bagaimana cara melakukan registrasi lalu login ke menu utama.



Gambar 5. Activity Diagram Absen

Diagram pada gambar 5 tersebut menjelaskan bagaimana cara melakukan absen yang akan dikirim ke *firebase* agar bisa dilihat oleh *admin* apakah sudah melakukan absensi harian atau belum.

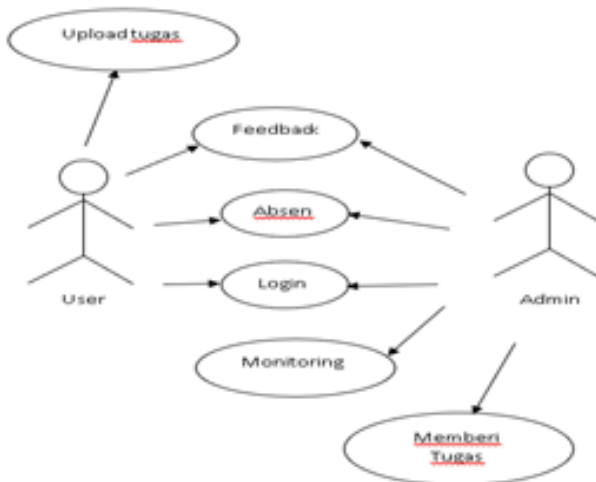


Gambar 6. Activity Diagram Tugas

Diagram pada gambar 6 menjelaskan bagaimana cara melakukan pengiriman tugas didalam aplikasi.

Use Case Sistem

Berikut ini ialah use case yang akan juga diusulkan dari pembuatan sistem ini, melalui indikasi berikut :



Gambar 7. Use Case Sistem

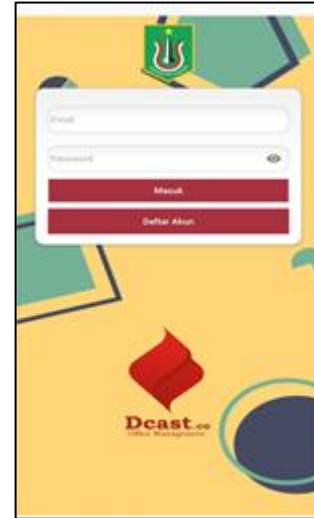
Keterangan :

- A : *Admin* memiliki akses kesemua halaman pada aplikasi.
- B : *User* hanya dapat mengakses beberapa halaman.

Pada use case gambar 7 dijelaskan bahwa *admin* memegang kendali penuh atas aplikasi tersebut dimana *admin* dapat melihat semua kegiatan yang dilakukan *user*.

3. Hasil dan Pembahasan

Implementasi aplikasi yang telah dibuat menggunakan android studio dalam beberapa penggambaran alur-alur yang dibuat, berikut ialah penjajarannya:



Gambar 8. Halaman Login

Pada tampilan login *user* dapat memasukkan email dan password yang telah didaftarkan, jika *user* belum memilikinya, maka dapat menggunakan opsi Daftar Akun.



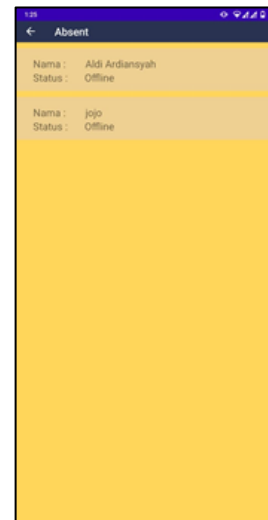
Gambar 9. Halaman Registrasi

Pada aplikasi setelah berhasil melakukan registrasi sistem akan otomatis membuka halaman login, setelah itu *user* menginput inputan yang telah diregistrasikan.



Gambar 10. Halaman Absen

Pada halaman absen *user* dapat mengambil foto lalu diupload ke aplikasi untuk melakukan absensi agar *admin* bisa mengecek apakah *user* sudah absen atau belum.



Gambar 12. Check Absen

Pada halaman ini *admin* dapat mengecek *user* sudah absen atau belum. Jika status “Offline” maka *user* belum melakukan absen tetapi jika status “Online” maka *user* sudah melakukan absen.



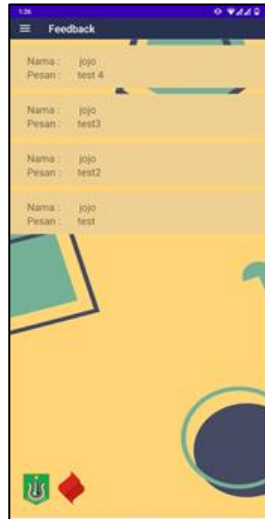
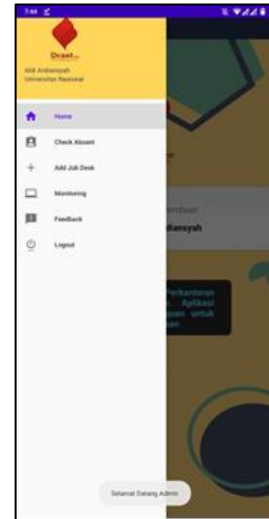
Gambar 11 Halaman Setelah Absen

User tidak dapat melakukan absensi 2 kali dihari yang sama, jika ingin melakukan absensi harus menunggu esok hari.



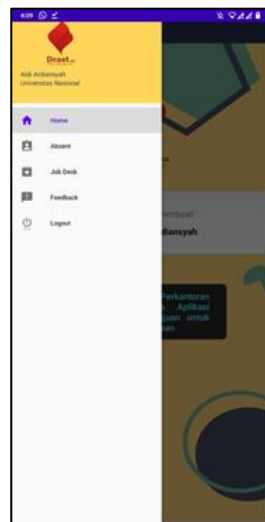
Gambar 13. Memasukan Feedback

Pada tampilan ini *user* dapat memberi masukan, serta saran agar dilihat oleh *admin*, lalu *admin* mengevaluasi aplikasi.

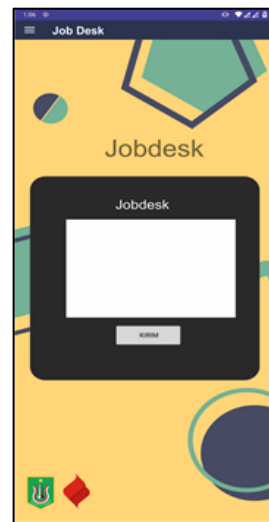
Gambar 14. Tampilan Feedback *Admin*Gambar 15. Tampilan Menu pada *Admin*

Pada tampilan ini *admin* dapat melihat masukan dari *user* dimana *admin* dapat mengevaluasi aplikasi yang didapat dari masukan *user*.

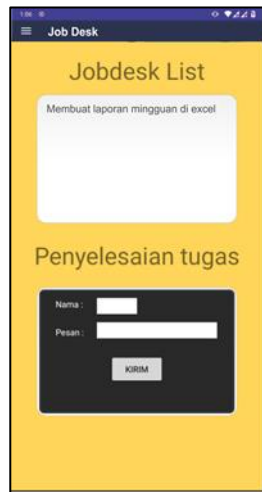
Dapat dilihat pada gambar 15 diatas menu *user* dan *admin* berbeda dimana kelebihan *admin* dapat memonitoring *user* dari absen sampai tugas.

Gambar 15. Tampilan Menu Pada *User*

Pada tampilan menu di *user* dapat dilihat ada opsi Home, Absent, Job Desk, Feedback dan Logout. Tampilan ini berbeda dengan *admin*, dimana *admin* memiliki beberapa tambahan menu.

Gambar 16. Tampilan Tugas *Admin*

Pada tampilan terlihat pada gambar 16 *admin* dapat memasukan tugas yang akan dibuat untuk *user*, lalu *user* dapat melihat pekerjaan yang telah dikirim oleh *admin*.



Gambar 17. Tampilan Tugas User

Pada gambar 17, *user* dapat meng submit tugas yang telah diberikan oleh *admin*.



Gambar 18. Monitoring

Pada tampilan terlihat pada gambar 18, *admin* dapat melihat mana *user* yang telah mengirim tugas.

4. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari hasil akhir aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa, aplikasi yang bernama *Office Management* ini adalah termasuk aplikasi yang berbasis android. Didalam aplikasi ini terbagi menjadi 2 *user*, yakni *user* karyawan biasa dan *admin*. *User* karyawan dapat menginput absen, tugas dan melihat feedback dari *admin*. Sedangkan *admin* dapat menginput serta mengoutput absen, tugas dan feedback untuk *user* karyawan serta memonitoring semua *user* karyawan yang ada. Dibuatnya aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan monitoring para karyawan dalam suatu perusahaan agar lebih efisien.

Selain itu, aplikasi ini juga sangat membantu untuk masa pandemic saat ini, dimana semua orang termasuk perkantoran harus meminimalisir adanya bodycontact.

5. Daftar Pustaka

- [1] Sepriansyah, A.A.G., 2019. Implementasi Geotagging Pada Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Android Webservice:(Studi Kasus: PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang). Santika: Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi, 9(1), pp.841-852.
- [2] Zaus, M. A., Wunalsari, R. E., Islami, S., & Pernanda, D. (2018). Perancangan Media Pembelajaran Listrik Statis Dan Dinamis Berbasis Android. Journal of Information Technology and Computer Science, 1(1)
- [3] Widharma, I.G.S., 2017. Perancangan Simulasi Sistem Pendaftaran Kursus Berbasis Web Dengan Metode Sdlc. Matrix: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika, 7(2), pp.38-41.
- [4] Bahagia, B., Satria, D. and Ahmadian, H., 2017. Perancangan Sistem Informasi Manajemen Data Korban Bencana Berbasis Mobile Android. Jurnal Ekonomi Manajemen dan Akuntansi (JEMSI), 3(2).
- [5] Rindyana, E.Y., 2019. Aplikasi Game Edukasi Tarian Daerah dan Rumah Adat Daerah Berbasis Android. JISA (Jurnal Informatika dan Sains), 2(1).
- [6] Juansyah, A., 2015. Pembangunan aplikasi child tracker berbasis assisted-global positioning system (a-gps) dengan platform android. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA), 1(1), pp.1-8.
- [7] Soewito, B., Gaol, F.L., Simanjuntak, E. and Gunawan, F.E., 2015, August. Attendance system on Android smartphone. In 2015 International Conference on Control, Electronics, Renewable Energy and Communications (ICCEREC) (pp. 208-211). IEEE.

- [8] Rasyiidin, M.Y.B., 2019. Android Based Mobile Attendance System Application Online for on Site Engineers at PT. ZYX Indonesia. *Multinetics*, 5(2), 46–51.
- [9] Pandia, H., 2017. Design Of Attendance Recording System For Elementary And High School Using Mobile Phone App. *TeIKa*, 7(1), pp.1-11.
- [10] Suprianto, D. and Agustina, R., 2012. *Pemrograman Aplikasi Android*. Malang: Mediakom.
- [11] Lee, T., 2011. AuthenTec releases SDK for fingerprint sensor applications on Android phones. on-line), *Ubergizmo web*.