JIKB
Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis
STMIK DHARMAPALA RIAU

(cc) BY-SA
Copyright © 2023 pada penulis
Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis (JIKB)
Desember-2023, Vol. XIV, No.2a, hal.1-10
ISSN(P): 2087-3921; ISSN(E): 2598-9715

Perancangan Aplikasi Registrasi Serta Konsultasi Pada Pelayanan Puskesmas Berbasis Android

[1]Wisnu Dewasyah Putra, [2]Natalia Damastuti
[1,2]Universitas Narotama

Alamat Surat
Email: wisnudewa2000@gmail.com

Article History:
Diajukan: 25 Oktober 2023; **Direvisi**: 15 November 2023; **Accepted**: 25 November 2023

ABSTRAK

Saat masyarakat akan berobat ke puskesmas, sering dijumpai calon pasien yang ingin berobat ramai didepan loket antrean. Antrean pada puskemas terjadi diakibatkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kapasitas yang ada pada fasilitas layanan yang terdapat dalam sistem, sehingga terjadi penumpukan antrean. Di puskesmas pun tidak terdapat layanan yang membantu pasien untuk mengonsultasikan penyakitnya secara *online* dan hal tersebut juga menyusahkan pasien apabila penyakit yang diderita pasien kambuh disaat jam operasional puskesmas telah tutup. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa permasalahan yang terjadi dan memberikan solusi dengan menggunakan metode FIFO (*First-In, First-Out*). Hasil penelitian ini yaitu dirancang sebuah aplikasi registrasi dan konsultasi pada pelayanan puskesmas yang memudahkan pasien untuk mendapat nomor antrean dan melakukan konsultasi secara *online*.

Kata Kunci: FIFO, Konsultasi, Perancangan, Registrasi, Sistem Informasi

ABSTRACT

The queue line at Public Health Center is often uncontroled and overly crowded. It happens because the registration staff is overwhelmed and the system can't support it enough. This makes the public health service not optimal. The Public Health Center itself doesn't have an online service that can support the patients to consult remotely and it's more difficult when the patients need treatment in closing hour. This research focuses on analyzing the causes of the problem and creating its solution by using FIFO (First-In, First-Out) method. The result of this research is the development of a digital application for supporting the registration process and even consultation service that makes it easier for the patients to register and to consult with the health worker and doctor via online service

Keywords: FIFO, Consultation, Design, Registation, Information System

1. PENDAHULUAN

Pada era sekarang ini hampir semua orang orang menuntut pelayan masyarakat untuk semakin efektif dan efisien. Dari banyaknya tuntutan masyarakat terhadap kesehatan sangatlah tinggi, maka dibutuhkan puskesmas yang dapat memelihara dan meningkatkan kesehatan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan tersebut.

Pusat kesehatan masyarakat (Puskesmas) adalah suatu kesatuan organisasi kesehatan yang membina serta memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya. Untuk itu, puskesmas sebagai pelayanan kesehatan yang terdapat di lingkungan pedesaan

https://doi.org/10.47927/jikb.v14i2a.520
Segala konten dan isi di dalam jurnal disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional

dan memiliki posisi yang cukup vital, diharapkan dapat lebih dimanfaatkan khususnya pada akses pendaftaran serta konsultasi.

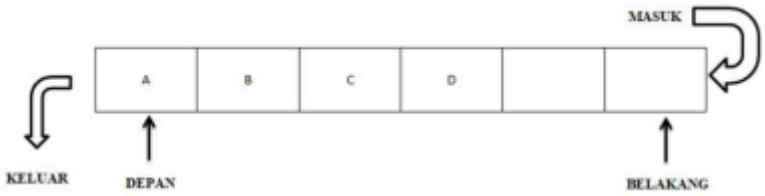
Setiap hari ketika berkunjung ke puskesmas masyarakat sering menjumpai calon pasien yang ingin berobat ramai didepan loket antrean. Antrean pada puskemas terjadi diakibatkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kapasitas yang ada pada fasilitas layanan yang terdapat dalam sistem, sehingga terjadi penumpukan antrean.

Hal tersebut merupakan masalah dikarenakan pendaftaran antrean untuk pemeriksaan kesehatan puskesmas masih dilakukan secara *on-site* karena hanya petugas pendaftaranlah yang dapat melakukan input data pendaftaran. Pendaftaran *on-site* yaitu proses pendaftaran dimana pasien harus datang ke rumah sakit terlebih dahulu, mengambil nomor antrean dan mengantri di loket pendaftaran berdasarkan urutan kedatangan,

Di lain sisi, untuk mendapatkan tubuh yang sehat salah satunya adalah dengan cara memperhatikan dan memantau kesehatan gizi tubuh kita di mulai dari berat badan ideal, status gizi dan jumlah kebutuhan kalori. Seperti halnya keadaan status gizi pada orang dewasa, apakah gizi pada tubuh kurang, lebih atau normal. Langkah awal yang dapat dilakukan untuk selalu menjaga kesehatan adalah rutin melakukan kontrol kesehatan yaitu dengan konsultasi kesehatan pada dokter. Melakukan konsultasi kesehatan dapat mencegah timbulnya berbagai macam penyakit baik ringan maupun berbahaya, dengan mendeteksi masalah kesehatan sedini mungkin dan bisa mengambil tindakan penanganan yang tepat jika ternyata ditemukan kondisi kurang sehat.

2. METODE

Merupakan alur dari antrean *FIFO (First-In, First-Out)*, sehingga pasien yang datang pertama akan di layani terlebih dahulu. Dan pasien yang datang terakhir akan mendapatkan pelayanan terakhir. FIFO juga disebut dengan *FCFS (First Come, First Served)*. Metode ini diambil sebagai metode penelitian dikarenakan dapat menghindari penumpukan pasien saat mengantri.



Gambar 1. *FIFO (First-In, First-Out)*

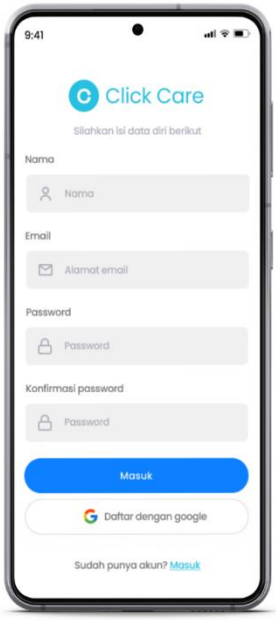
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan membahas hasil dari penelitian dan pada waktu yang sama juga memberikan wawasan dan pembahasan yang baru dan mudah dimengerti. Pada hasil penelitian kali ini dapat disajikan menggunakan gambar dan sebua perngertian dari gambar yang membuat pembaca dapat memahami hasil penelitian dengan mudah. Pembahasan penelitian dapat dibuat dengan menggunakan beberapa sub-bab.

3.1 Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi pelayanan puskesmas yang diimplementasikan ke dalam android yang dimana dalam aplikasi itu terdapat fitur Registrasi dan Konsultasi.

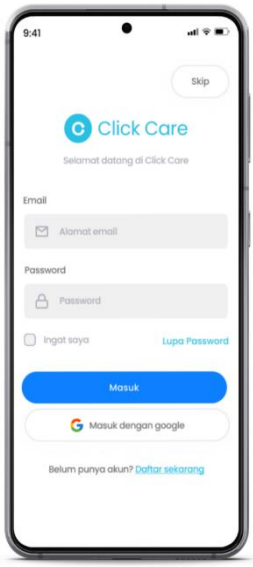
a. Implementasi Halaman Register Akun



Gambar 2. Halaman Register Akun

Pada halaman register akun terdapat *form* pengisian untuk mendaftar akun, *user* harus mengisi apa saja yang dibutuhkan untuk mendaftar akun mulai dari nama, email, dan *password* pada formulir yang telah disediakan. Pada *form* ini harus diisi pertama kali ketika *user* belum mempunyai akun, karena jika *user* belum melakukan registrasi akun maka tidak akan bisa masuk ke halaman *home* dan mengakses semua fitur yang ada. Halaman register ini sudah terkoneksi secara langsung dengan *database firebase* dan pada bagian konfirmasi *password* juga sudah memiliki fitur validasi *password* yang mana jika *form password* dan konfirmasi *password* tidak sesuai maka sistem akan memberikan peringatan bahwa *password* dan konfirmasi *password* tidak sesuai.

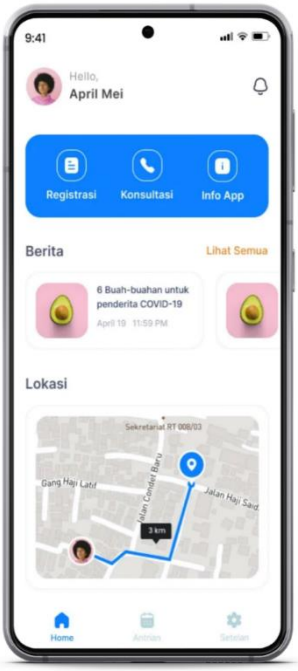
b. Implementasi Halaman *Login*



Gambar 3. Halaman *Login*

Jika sudah registrasi akun maka *user* akan langsung masuk ke halaman *login* dan pada halaman *login* terdapat *form* email dan *password* dimana *user* akan masuk terlebih dahulu dengan memasukkan alamat email dan juga *password* untuk dapat menggunakan semua fitur dari aplikasi, ketika *user* salah memasukkan email atau *password* maka tidak akan bisa masuk kedalam halaman *home* dan akan dihadapkan oleh peringatan bahwa email atau *password* yang dimasukkan salah, halaman *login* juga berfungsi mempercepat *user* untuk mengakses semua fitur yang ada agar tidak mendaftar akun kembali, dihalaman *login* juga menggunakan *session* dimana fitur ini membuat *user* jika membuka aplikasi lagi tidak perlu *login* kembali.

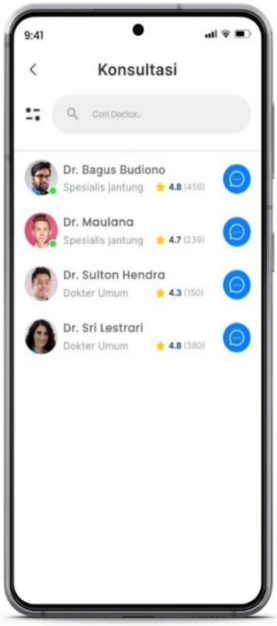
c. Implementasi Halaman *Home*



Gambar 4. Halaman *Home*

Pada menu *home* terdapat nama akun yang sudah kita daftar dan fitur dari aplikasi ini mulai dari Registrasi serta Konsultasi. disini juga bisa dilihat ada tips tentang bagaimana menerapkan pola hidup sehat, dan juga terdapat fitur map yang memungkinkan pasien mengetahui jarak rumah nya ke puskesmas, di halaman *home* terdapat registrasi nomer antrean dimana ketika *user* mengakses fitur ini didalam nya terdapat *form* untuk mendapatkan nomer antrean secara otomatis, pada fitur konsultasi *user* bisa memilih dokter sesuai spesialis nya agar *user* dapat konsultasi secara *online*, pada bagian info *app* terdapat tujuan dibentuk nya aplikasi ini, cara kerja, pembatasan dan tanggung jawab, serta nomor layanan yang dapat dihubungi jika terdapat kendala pada aplikasi.

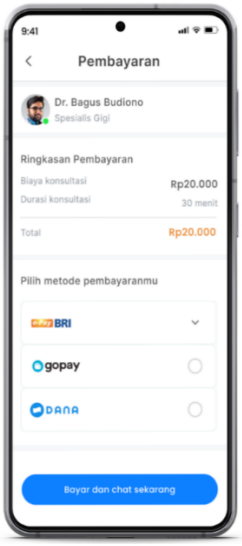
d. Implementasi Halaman Konsultasi Dokter



Gambar 5. Halaman Konsultasi Dokter

Pada halaman konsultasi dokter terdapat nama dari dokter-dokter yang ada di Puskesmas sesuai dengan speasialis nya masing-masing seperti dokter umum, dokter gigi, dokter ibu dan anak. Selanjutnya *user* akan memilih dokter sesuai dengan speasialis-nya masing-masing saat *user* merasa mengalami gangguan kesehatan. Sebelum *user* berkonsultasi secara *realtime* yang harus dilakukan terlebih dahulu yaitu melakukan proses pembayaran untuk bisa melanjutkan proses ini. Tidak semua dokter bisa menanggapi konsultasi dari *user* hanya jika terdapat simbol hijau "*online*" pada foto profil dokter. Fitur ini memudahkan *user* agar *user* dapat mengetahui apa yang sedang diderita sedini mungkin.

e. Implementasi Halaman Pembayaran



Gambar 6. Halaman Pembayaran

Pada halaman pembayaran terdapat biaya konsultasi, durasi konsultasi, dan nominal yang harus dibayarkan. lalu terdapat juga metode pembayaran yang mana *user* akan

melakukan pembayaran terlebih dahulu untuk bisa melakukan *chat* dengan dokter. Jika *user* tidak segera melakukan pembayaran maka *user* tidak bisa berkonsultasi dengan dokter dan durasi untuk sekali transaksi yaitu kurang lebih 30 menit pembatasan durasi dilakukan karena jika terlalu lama yang ditakutkan yaitu terdapat penumpukan pasien.

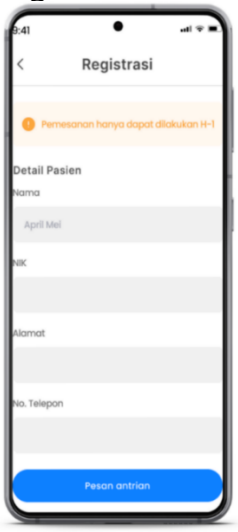
f. Implementasi Halaman *Chat* Dokter



Gambar 7. *Chat* Dokter

Pada halaman *chat* dokter terdapat nama dokter, durasi konsultasi, dan tombol "akhiri" *chat* yang berfungsi jika *user* sudah mendapatkan jawaban yang diinginkan dari dokter maka sesi konsultasi berakhir. Jika durasi telah habis tetapi sesi konsultasi antara *user* dan dokter belum selesai maka akan diakhiri secara otomatis oleh sistem. User bisa melanjutkan sesi konsultasi dengan dokter tetapi harus melakukan pembayaran kembali. Sesi konsultasi ini dilakukan secara *realtime* yang sudah terkoneksikan ke dalam *database Firebase.*

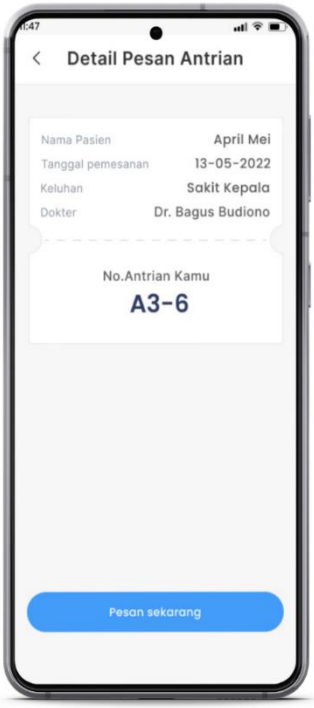
g. Implementasi Halaman Registrasi Pasien



Gambar 8. Halaman Registrasi Pasien

Pada halaman registrasi pasien terdapat formulir yang harus diisi mulai dari nama pasien, NIK, sampai nomor telepon, poli yang dituju, serta dokter yang menangani untuk bisa mendapatkan nomor secara otomatis. Ketika *user* berhasil registrasi makan akan langsung mendapatkan nomer antrean yang hanya bisa digunakan sekali sesuai tanggal pemesanan, Tetapi untuk mendapatkan nomer antrean pada halaman ini hanya bisa dilakukan pada H-1 karena sesuai dengan tujuan aplikasi ini dibuat yaitu mempercepat pasien untuk mendapatkan pelayanan kesehatan.

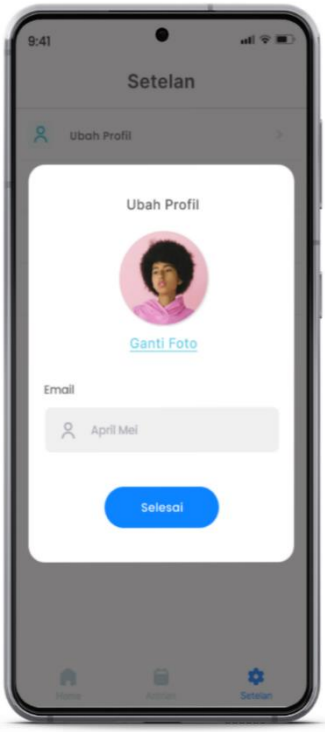
h. Implementasi Halaman Antrean



Gambar 9. Halaman Antrean

Pada halaman detail pesan antrean terdapat nama pasien, tanggal pemesanan, keluhan, dan dokter yang sudah dipilih pada halaman registrasi pasien sebelumnya dan juga terdapat kode poli dan juga antrean pasien. Ketika pasien mendapatkan nomer antrean sebaiknya datang sebelum nomer antreannya dipanggil agar tidak hangus dan pasien mengambil nomer antrean ulang. Hal itu dikarenakan agar pasien dengan nomer antrean berikutnya dapat mendapatkan pelayanan kesehatan seuai dengan metode *First-In, First-Out*. Nomer antrean ini *tergenerate* secara otomatis oleh sistem dan tersimpan kedalam *database*.

i. Implementasi *Profil*



Gambar 10. *Profil*

Pada menu setelan terdapat fitur ubah *profil*, ubah *password*, ganti bahasa, dan keluar. Pada menu ubah profil *user* bisa mengganti nama dan foto *profil* jika dirasa terdapat kesalahan pada saat mendaftarkan akun, Pada menu ubah *password user* bisa mengganti *password* jika dirasa lupa akan *password* nya, Pada menu ganti bahasa *user* dapat mengganti bahasa dari bahasa indonesia ke dalam bahasa inggris, Pada menu keluar *user* keluar dari sistem dimana jika *user* ingin mengakses kembali maka *user* harus melakukan *login* terlebih dahulu. Halaman setelan ini salah satu langkah yang dilakukan untuk mengatur dan mengkonfigurasi akun yang terdaftar pada sistem. Hal ini sebagai salah satu upaya untuk mendukung dan memperkuat keamanan akun.

j. Implmentasi *Coding Timer Chat* Dokter



```
new CountDownTimer( millisInFuture: 60000,  countDownInterval: 1000) {

    public void onTick(long millisUntilFinished) {
        binding.chatDuration.setText(
                ((millisUntilFinished / 1000) / 60) +" Menit "
                        + ((millisUntilFinished / 1000) % 60) + " Detik"
        );
    }

    public void onFinish() {
        Intent listChatDoctor = new Intent( packageContext: ChatDoctorActivity.this, DoctorConsultantActivity.cla
        startActivity(listChatDoctor);
        finish();
    }
```

Gambar 11. Coding *Timer Chat* Dokter

Pada kodingan dibawah adalah perintah untuk mengatur durasi pada *chat* dokter dimana disini dapat mengatur berapa *limit* durasi konsultasi dengan dokter dan ketika

sudah berakhir maka sistem akan otomatis berpindah dari *chat* dokter *activity* kedalam konsultasi dokter *activity.*

k. Implementasi *Coding* Ganti *Password*

```
binding.changePassword.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
    @Override
    public void onClick(View view) {
        EditText oldPassword, newPassword;
        Button doneChangePassword;

        if (Prefs.getString(Constants.KEY_EMAIL) != null) {

            dialog.setContentView(R.layout.change_user_password);
            dialog.getWindow().setBackgroundDrawable(new ColorDrawable((Color.TRANSPARENT)));

            oldPassword = dialog.findViewById(R.id.old_password);
            newPassword = dialog.findViewById(R.id.new_password);
            doneChangePassword = dialog.findViewById(R.id.change_password_done);
```

Gambar 12. *Coding* **Ganti** ***Password***

Pada kodingan dibawah adalah perintah untuk mengganti *password* dari *password* lama kedalam *password* yang baru dan *update password* ini sudah terkoneksi kan langsung kedalam *database*.

4. SIMPULAN DAN SARAN

4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya mengenai perancangan aplikasi registrasi serta konsultasi pada pelayanan puskesmas berbasis android dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Aplikasi ini juga menggunakan bahasa pemrograman dalam membuat aplikasi menggunakan *java* versi 11 dan API level 11. Dimana aplikasi ini di desain dengan 2 (dua) tahap yaitu *low-fidelity* dan *high-fidelity* yang dibuat menggunakan figma, lalu pada database akan menggunakan fitur *firestore database, realtime database*, dan *authentication* yang terdapat pada *firebase*.
2. Hasil dari perancangan aplikasi data yang dianalisis diambil dari fenomena sosial yang masih seringkali ditemui, padahal semakin berkembangnya jaman maka pelayanan kesehatan bagi masyarakat juga harus dipercepat agar pasien lebih nyaman yang hal ini didukung dengan metode *FIFO (First-In, First-Out)* dimana pasien yang mendaftar terlebih dahulu akan mendapat nomor antrean adalah pasien yang harus dilayani terlebih dahulu.
3. Secara keseluruhan aplikasi ini sangat efektif digunakan pada puskesmas yang masih menggunakan sistem antrean dan konsultasi dengan dokter secara manual karena waktu yang dibutuhkan pasien lebih efisien sehingga dapat mengurangi jumlah penumpukan pasien pada loket puskesmas itu sendiri.

4.2 Saran

Peneliti memberikan saran untuk pengembang yang nantinya diharapkan dapat bermanfaat, dimana dalam penelitian ini hanya berdasarkan analisis melalui *literature* sehingga kedepannya penelitian setidaknya dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan

agar data dan *variabel* yang dapatkan dapat lebih akurat, sesuai dengan keadaan, serta lebih detail. Tidak hanya itu saja, beberapa layanan atau fitur yang tidak ada pada aplikasi yang dibuat saat ini juga harus ditambahkan sesuai kebutuhan yang ada, seperti penambahan fitur *archive* pada halaman menu dokter agar saat dokter di audit terdapat bukti yang menunjukkan penanganan yang telah dilakukan nya.

5. DAFTAR PUSTAKA

Andrean Ricky Setyaji. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Antrian Berbasis Android Pada Klinik Bulan Sabit Merah Indonesia Kerja Praktik.

Dicoding Intern. (2020, November 25). Apa itu *Firebase*? Pengertian, Jenis-Jenis, dan Fungsi Kegunaannya. Dicoding.Com.

Dimas Catur Wibowo. (2019, May 30). Apa itu Android Studio dan Android *SDK*. Dicoding.Com.

Dwi Reza, A., Darujati, C., & Purworusmiardi, T. (n.d.). Sistem Informasi Pengaduan Mahasiswa (Studi Kasus Prodi Sistem Informasi Universitas Narotama).

Fadjar Efendy Rasjid, S. Kom. (2014, December 15). Android*:* Sistem Operasi Pada *Smartphone*. Universitas Surabaya.

Irawan, H. T., & Pamungkas, I. (2018). Penerapan Model Antrian Pada Apotek Puskesmas Ingin Jaya Kabupaten Aceh Besar. *4*.

juni. (2021, September 29). Pengenalan Android Studio.

Kunti Dwi Narwattu Jati. (n.d.). Rancang Bangun Aplikasi Konsultasi Kesehatan *Online*.

Labolo, I., & Suleman, F. (2019). Penerapan Teknologi Mobile untuk *Request* Nomor Antrian Pasien pada Praktek Dokter Spesialis dan Dokter Umum. Jurnal Informatika Upgris, *4*(2). https://doi.org/10.26877/jiu.v4i2.3129

Leksono, P., & Nita, S. (n.d.). Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Medis Berbasis *Website*.

Thanty Widyastui. (n.d.). Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian di Puskesmas Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan tahun 2008.

Zulfikar, R., & Supianto, A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Antrian Poliklinik Berbasis Mobile. Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, *5*, 361. https://doi.org/10.25126/jtiik.201853891