

# ***Prototype Sistem Pendaftaran Pasien Pada Klinik “Anugrah” Berbasis Android***

<sup>1</sup> Syahrani Syam , <sup>2</sup> Aniek Wahyuningsih

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Syekh Yusuf  
Jl. Maulana Yusuf No.10 Tangerang Banten 15118

<sup>2</sup>Jurusan Komputerisasi, STMIK Cikarang,  
Jl. Kapten Sumantri No.16, Cikarang Kota, Kec. Cikarang Utara, Bekasi, Jawa Barat

<sup>1</sup>) ssyam@unis.ac.id

<sup>2</sup>) anikstimik@gmail.com

## **Abstract**

Teknologi informasi smartphome banyak di gandrungi oleh masyarakat karena banyak fitur yang di tawarkan untuk mempermudah pelayanan public khususnya dalam bidang kesehatan. Pada Instansi pelayanan kesehatan seperti klinik. Pendaftaran yang sedang berjalan pada klinik Anugrah masih menggunakan system manual yaitu dengan cara pasien datang ke klinik untuk melakukan pendaftaran agar dapat nomor antrean dan menunggu giliran sesuai nomor antreannya, yang membutuhkan waktu antrean 10 sampai 15 menit setiap pasien. Dari Masalah tersebut, agar pasien mendapatkan pelayanan yang optimal maka di butuhkan suatu aplikasi yang dapat memberikan kemudahan pada pasien dalam melakukan pendaftaran antrean di klinik tanpa harus datang ke klinik. Metode Penelitian yang digunakan yaitu waterfall. Pada Penelitian ini dirancang sebuah aplikasi antrian secara online yang dibagi menjadi 2 user yaitu untuk pasien berbasis android sedangkan untuk admin berbasis web. Hasil Keluaran pada aplikasi ini yaitu pasien dapat melihat Nomor antrian yang sedang di layani sehingga pasien dapat memepkirakan waktu untuk datang ke Klinik.

**Keywords:** *antrian, klinik, android, web*

## **A. Pendahuluan**

Dengan adanya sistem pendaftaran antian pasien yang dapat di akses melalui smartphome dapat memberikan kenyamanan terhadap pasien tanpa harus menunggu lama untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Sampai saat ini klinik Anugrah belum menyediakan aplikasi secara online menggunakan smartphome untuk mengakses pendaftaran antrian pasien, sehingga memaksa pasien untuk mendatangi klinik secara langsung untuk mengambil nomor antrean dan harus menunggu sampai nomor antreannya di panggil. Pada klinik Anugrah yang peneliti amati waktu pelayanan setiap pasien berbeda beda. Peneliti ambil rata-rata setiap pasien di layani 10 - 15 menit dan pasien yang mengantri bisa sampai 10-15 orang . Ini sangat memakan waktu jika jarak pasien yang di layani dan nomor antrean yang terakhir di ambil. Dan pasien tersebut harus menunggu sangat lama.

Pada peneliti sebelumnya yang mengangkat tentang masalah seperti yang dilakukan oleh (Aziz, Riza, & Tulloh, 2016) dari Telkom University dengan judul Perancangan dan implementasi aplikasi sitem antrian untuk pasien pada dokter umum berbasis androin dan sms gateway sudah di buat sangat baik karena menambahkan sms gateway sebagai alat bantu lain jikalau pasien belum memiliki

hape android.

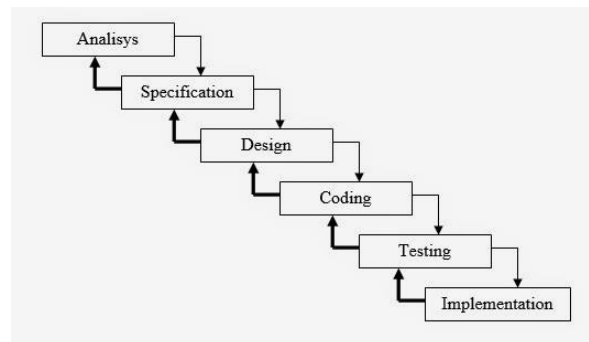
Penelitian lainnya adalah (Fatkhudin & Alifiani, 2017) dari Politeknik Muhammadiyah Pekalongan melakukan penelitian Sistem Informasi pendaftaran Pasien pada klinik Dr. Veri Kajian Kabupaten Pekalongan berbasis Android.

Yang membedakan dengan yang peneliti buat adalah ada pada sistemnya yang memperlihatkan no antrian pasien dan no antrian sudah d layani sehingga pasien bisa memprediksi waktu datang sampai ke klinik.

Diharapkan Penelitian ini menghasilkan sistem antrian yang dapat mendaftar dan memberikan informasi kepadatan antrean menggunakan smartphone tanpa perlu ke klinik, sehingga dapat melakukan aktifitas lainnya dan menghasilkan sistem antrean yang terkoneksi secara real-time, sehingga mendapatkan waktu yang pasti.

## B. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan adalah metode waterfall karena dengan metode waterfall proses pengembangan sistem di lakukan secara berurutan, dimana kemajuan di pandang sebagai arus mengalir kebawah seperti air terjun melewati fase-fase perencanaan, implementasi(Kontruksi) dan pengujian, seperti pada gambar 1(Syam, 2019)



Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan – Tahapan Metode Waterfall :

Penjelasan dari tahap-tahap penelitiannya :

### 1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses Pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspe sifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

### 2. Desain (perancangan)

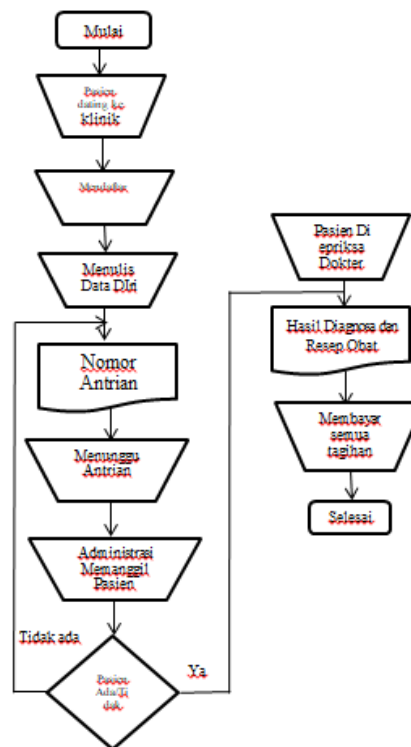
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Pembuatan kode program (Coding).  
Desain tadi harus diubah menjadi bentuk yang dapat dimengerti mesin (komputer). Maka dilakukan langkah penulisan program. Jika desain-nya detail, maka coding dapat dicapai secara mekanis.
4. Pengujian  
Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
5. Pengetesan (Testing)  
Setelah kode program dibuat dan program dapat berjalan, testing dapat dimulai testing dapat difokuskan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi eksternal, mencari segala kemungkinan kesalahan, dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan.
6. Implementasi  
Meliputi beberapa kegiatan antara lain:
  - a. Pemilihan dan pelatihan personil.
  - b. Pemilihan tempat dan instalasi perangkat keras dan perangkat lunak.
  - c. Konversi sistem,

#### **Metode Pengumpulan Data dalam penelitian ini :**

1. Observasi  
Peneliti melakukan observasi ke klinik ABC Kota Tangerang dengan cara mengamati dan mengawasi apa yang terjadi di klinik sehingga akan didapatkan tentang kegiatan-kegiatan serta proses yang berjalan di klinik.
2. Wawancara  
Peneliti melakukan wawancara kepada sumber yang terkait untuk mendapatkan informasi yang dianggap perlu untuk diambil keterangannya mengenai permasalahan yang ada pada system berjalan pada Klinik Anugrah
3. Dokumentasi  
Tahap ini salah satu teknik pengumpulan data yang di peroleh dengan cara mengamati dokumen yang berbentuk tulisan atau gambar dan data-data yang bersangkutan baik berupa catatan atau buku
4. Studi Literatur  
Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data dengan cara membaca jurnal, paper dan buku-buku yang berkaitan dengan penelitian ini.

Sistem berjalan saat ini di klinik Anugrah



Gambar 2. Flowchart Sistem Berjalan

### Arsitektur Sistem Antrian

Arsitektur model antrian pasien merupakan suatu kerangka dasar system antrian calon pasien secara menyeluruh dan memberikan arah, bentuk dari system antrian yang dibangun. Arsitektur model antrian (B & Angwarmasse, 2012)

### Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat mobil seperti *smartphone* atau tablet-PC. Android dikembangkan oleh Google dengan *platform* dasar kernel *Linux* dan *software* GNU/Linux. Kode program sistem operasi *Android* menggunakan bahasa *Java* yang berorientasi pada objek (*Object Oriented Programming* – OOP) berdasarkan *Java Core Libraries*, serta kode program lainnya dalam bahasa XML.(Safaat, 2011)

### HTML

HTML Aplikasi *web* yang paling dasar ditulis menggunakan HTML. Sebagaimana diketahui,

HTML (*hypertext markup language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web, sebagai contoh, berikut adalah kode HTML (disimpan dengan ekstensi .htm atau .html) (Hery Prasetya, 2011)

## **PHP**

PHP (Hypertext Preprocessor) PHP merupakan bahasa pemrograman yang paling populer dan banyak digunakan untuk pemrograman web, PHP disebut juga pemrograman server side, artinya program dijalankan pada server. Skema yang memungkinkan suatu aplikasi berinteraksi dengan database menggunakan PHP. (Hery Prasetya, 2011)

## **Database MySQL**

MySQL merupakan database multiuser yang menggunakan bahasa Structure Query Language (SQL). MySQL dalam operasi client-server, melibatkan server-daemon MySQL di sisi server dan berbagai macam program, serta library yang berjalan di sisi client. MySQL mampu menangani data yang cukup besar. (Hery Prasetya, 2011)

## **Pasien**

Pasien adalah Pembeli atau pemakai produk atau jasa perusahaan sehubungan dengan kualitas dari kinerja perusahaan tersebut atau hasil kinerja produk atau jasa yang telah di gunakan (Nafs Az-zahroh, 2017) atau dengan katalain pasien adalah orang yang menggunakan jasa dari suatu pelayanan jasa kesehatan

## **Klinik**

Klinik merupakan penerapan pengetahuan obat untuk kepentingan pasien dengan memperhatikan kondisi penyakit dan kebutuhan untuk mengerti terapi obat

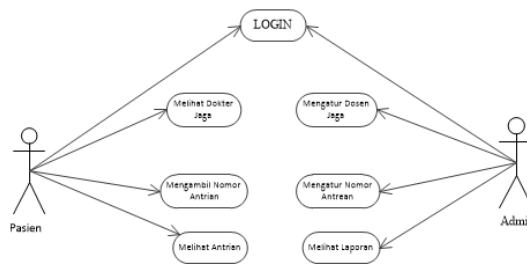
## **C. Hasil Dan Pembahasan**

Sistem Usulan Merupakan tahap harus dilakukan untuk mencapai tujuan, prosedur system pada aplikasi pendaftaran antrean pasien berbasis android dengan sistem FIFO dimana user menggunakan aplikasi ini dengan tujuan untuk mengambil nomor antrean, melihat antrean sedang berjalan dan melihat dokter jaga di hari tersebut. Berikut kebutuhan dari system pendaftaran antara pasien berbasis Android:

1. Halaman Pendaftaran untuk Pengguna :
  - a. Pengguna harus mendaftar dahulu jika baru pertama kali menggunakan aplikasi ini, jika sudah mendaftar pengguna langsung login.
  - b. Pengguna mengisi form pendaftaran pasien
  - c. Pengguna bisa mendaftar menggunakan no ponsel
  - d. Pengguna berhasil Mendaftar
2. Halaman Login Pengguna
  - a. Pengguna memasukkan email/password/no ponsel
  - b. Pengguna berhasil Login
3. Halaman Beranda
  - a. Pengguna dapat melihat dokter jaga jika memilih menu dokter jaga.
  - b. Pengguna dapat melihat data diri dan mengubahnya jika memilih menu data anda
  - c. Pengguna dapat mengambil nomor antrean dengan memilih menu Ambil Nomor Antrean dan menekan Tombol mengantri
  - d. Pengguna dapat melihat nomor antrian sedang berjalan dengan memilih menu antian

Sistem Pendaftaran antrian berbasis Android dengan sistem FIFO yang dibuat agar pasien tidak menunggu terlalu lama dan tidak terjadi penumpukan pasien di klinik ABC dan sekaligus memberikan pelayanan yang optimal. Pasien dapat melakukan pendaftaran antrian di rumah dan melihat antrian yang berjalan, sedangkan admin dapat mengelola data dokter, dokter jaga dan data pasien dan antrian

### Use Case Diagram



Gambar 3. Usecase Diagram

Gambar 3, Terdiri dari

- 2 Aktor, yaitu pasien dan admin
- Admin memiliki 4 Case yaitu Login, Mengatur Dokter jaga, Mengatur Antrian pasien dan melihat laporan antrian
- Pasien memiliki 4 Case Yaitu Login, Melihat Dokter Jaga, Mengambil Nomor Antrian, Melihat Antrian

### Prototipe System Antrian

#### 1. Mock Up Untuk User

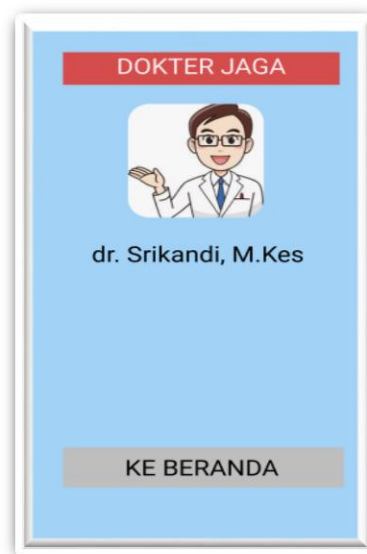
##### a. Login

Pada *Login* ini pasien yang sudah punya akun bisa langsung memasukkan email dan password dan kemudian login dan jika belum punya akun Klik **Disini** untuk mendaftarkan diri dan membuat akun . Seperti Gambar 4



Gambar 4. Login Pasien

- b. Daftar  
untuk mendaftarkan diri dan membuat akun agar bisa login dan dapat mengambil no antrian.
- c. Tampilan Beranda  
Pada Tampilan Beranda disini Pasien dapat melakukan isi liat/ubah data pasien, Liat Dokter Jaga, Ambil Nomor Antrian, Kemudian Liat Antrian yang sedang berjalan di klinik.
- d. Liat Dokter Jaga



Gambar 5. Dokter Jaga

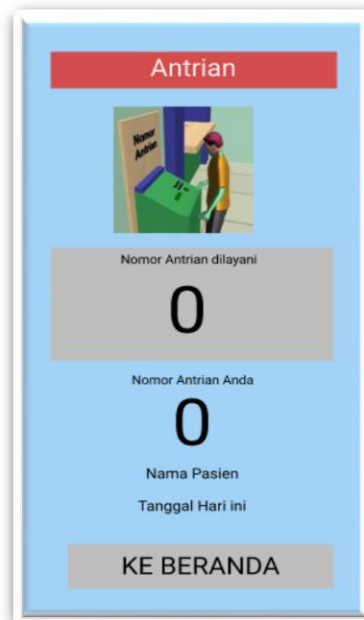
- e. Data Diri Pasien  
Pada data diri, pasien dapat melihat / mengubah data diri yang sudah diisi pada saat daftar akun di aplikasi
- f. Mengambil Nomor Antrian  
Pada bagian ini jika pasien ingin mengambil no Antrian maka pasien tinggal mengklik Ambil Nomor dan akan keluar No Antrian Pasien tersebut



Gambar 6. Mengambil Nomor Antrian

g. Antrian

Pada antrian ini pasien dapat melihat yang sedang di layani dan no antrian pasien tersebut agar pasien dapat mengukur jam berapa datang ke klinik agar tidak menunggu terlalu lama. Seperti Gambar 7



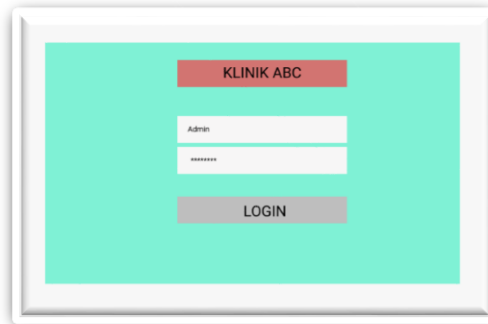
Gambar 7. Antrian

## 2. MockUp Untuk Admin

a. Login

Pada Login ini Admin memasukkan Username dan password kemudian login untuk masuk ke Dashboard seperti Gambar 8





Gambar 8. Login Admin

b. Dashboard

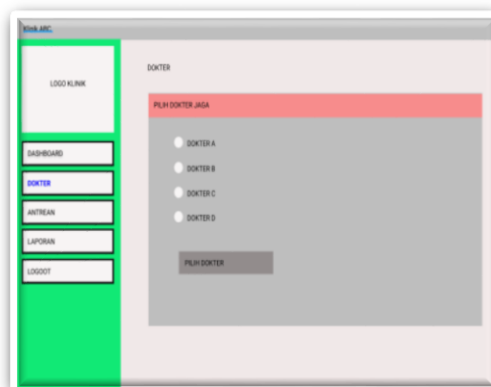
Pada Dashboard ini Admin dapat melihat Halaman Dashboard, Pilih Dokter Jaga, Liat Antrean pasien, Dan Membuat laporan seperti Gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9. Dashboard Admin

c. Pilih Dokter

Pada Bagian ini Admin dapat mengeset atau memilih dokter Jaga yang hadir agar nanti nya pasien bisa melihat dokter yang jaga pada hari jam tersebut seperti gambar 10 di bawah ini



Gambar 10. Pilih Dokter

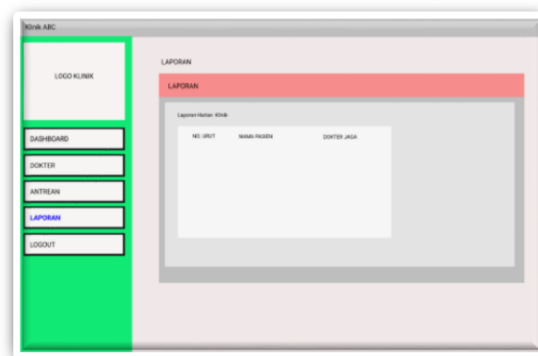
d. Antrian

Pada bagian ini admin bisa melihat Antrian yang sedang berlangsung dan jumlah antrian secara keseluruhan. Seperti pada gambar 11 dibawah ini.



Gambar 11. Liat Antrian

e. Laporan



Gambar 16. Laporan

3. Uji Coba

Hasil dari Aplikasi Sistem Antrean dilakukan beberapa Pengujian

- a. Ujicoba Fungsional (Alpha)
- b. Ujicoba Implementasi (Beta)

Dari Pengujian diatas didapatkan hasil sebagai berikut :

- a. Ujicoba Fungsional (Alpha)

1) Pengujian Alpha Aplikasi Android

Hasil Uji coba Fungsional adalah pada aplikasi Android semua menu di nyatakan BERHASIL Mulai dari Login pasien, Isi Data Diri pasien, Ambil Antrean, Liat Dokter Jaga, Liat Antrean.

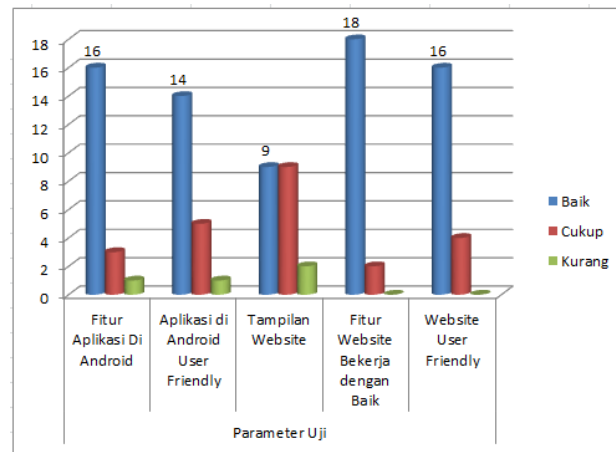
2) Pengujian Alpha Aplikasi Web

Hasil Uji coba Fungsional adalah pada aplikasi Web semua menu di nyatakan BERHASIL Mulai dari Login Petugas, Pengujian Halaman Utama, Liat Data Pasien, Liat Antrean , panggil Antrean.

- b. Ujicoba Implementasi (Beta)

Ujicoba Implementasi beta adalah pengujian yang dilakukan dengan memberikan demonstrasi agar langsung dicoba oleh user atau pengguna.

Responden pengujian terdiri dari 17 pasien dan 2 petugas pada Klinik Anugrah Berikut hasil yang didapatkan :



Gambar 17. Ujicoba Beta Aplikasi Andro dan web

#### D. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Aplikasi yang di rancang ini system Pendaftaran antrean pasien
2. Aplikasi ini Menggunakan Metode Waterfall sebagai dasar dalam pembuatan system nya agar lebih terstruktur dan untuk aplikasi Antrian nya menggunakan sistem FIFO (First In First Out) dimana yang antri Pertama dial ah yang di Layani pertama kali.
3. Aplikasi ini berbasis Android untuk aplikasi Pasien dan untuk Admin Berbasis Web
4. Pengujian system nya menggunakan Ujicoba Alpha dan Pengujian Beta dimana Pengujian alpha lebih fokus ke Fungsional dan Pengujian Beta ke Imlementasi dimana melibatkan Pengguna (Pasien dan Admin Klinik)

#### Referensi

- [1] Aziz, S. B., Riza, T. A., & Tulloh, R. (2016). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Sistem Antrian Untuk Pasien Pada Dokter Umum Berbasis Android Dan Sms Gateway. *Jurnal Elektro Dan Telekomunikasi Terapan*, 2(1), 71-82. <https://doi.org/10.25124/jett.v2i1.95>
- [2] B, J. E., & Angwarmasse, W. (2012). Model Antrian Fifo (First-In First-Out) Pada Pelayanan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Janabdra Berbasis Multimedia. *Jurnal Teknik*, 2(2), 151-157. Retrieved From [https://www.researchgate.net/publication/319417700\\_Model\\_Antrian\\_Fifo\\_First-In\\_First-Out\\_Pada\\_Pelayanan\\_Mahasiswa\\_Fakultas\\_Teknik\\_Universitas\\_Janabdra\\_Berbasis\\_Multimedia](https://www.researchgate.net/publication/319417700_Model_Antrian_Fifo_First-In_First-Out_Pada_Pelayanan_Mahasiswa_Fakultas_Teknik_Universitas_Janabdra_Berbasis_Multimedia)

- [3] Fatkhudin, A., & Alifiani, D. N. (2017). Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Pada Klinik Dr. Veri Kajej Kabupaten Pekalongan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 4(1), 51-58.
- [4] Nafs Az-Zahroh, T. (2017). Pengaruh Mutu Pelayanan Kesehatan Terhadap Tingkat Kepuasan Pasien Rawat Inap Di Ruang Dewasa Umum Rumah Sakit X Kabupaten Gresik. *Psikosains*, 12(2), 99-111. Retrieved From [Http://Journal.Umg.Ac.Id/Index.Php/Psikosains/Article/View/136/115](http://Journal.Umg.Ac.Id/Index.Php/Psikosains/Article/View/136/115)
- [5] Syam, S. ; M. (2019). Prototipe Model Pembelajaran On-Line Dengan Metode Object Oriented Berbasis Web (Studi Kasus Mata Pelajaran Logika Matematika). *Unistek*, 6(2), 28-33. Retrieved From [Http://Ejournal.Unis.Ac.Id/Index.Php/Unistek/Article/View/260](http://Ejournal.Unis.Ac.Id/Index.Php/Unistek/Article/View/260)