

PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE BOOKING ONLINE* PERAWATAN GIGI DENGAN METODE *PROTOTYPE* STUDI KASUS DI KLINIK GIGI BUDIONO, Drg. KOTA BANDUNG

Sri Nuryani¹

¹)Program Studi Teknik Informatika, ARS University, Bandung
E-mail korespondensi : nuri27satria@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang selalu mengalami perkembangan seperti saat ini yaitu menghasilkan informasi dengan akurat, mengefektifkan waktu, dapat melakukan pengolahan data dengan mudah, serta biaya yang dikeluarkan lebih efisien. Dalam permasalahan yang ada di klinik Drg, Budiono yaitu keseharian praktiknya klinik ini menggunakan cara manual dalam melakukan pelayanan dan pendaftaran. Pelayanan tersebut meliputi pendaftaran manual di meja resepsionis, pasien berkonsultasi hingga melakukan janji temu dokter semua dilakukan dengan *booking* melalui telepon. Tidak sedikit pasien yang kecewa karena antrian yang panjang bahkan terkadang tidak dapat terlayani dengan baik. Dengan permasalahan itu maka penulis menerapkan ilmu komputer di bidang kedokteran gigi terutama untuk membuat sistem *booking online* dokter gigi dengan sistem klinik berbasis android. Metode yang digunakan adalah *prototype*, yaitu berdasarkan *booking* awal mendapatkan pelayanan gigi terlebih dahulu. Sistem ini dirancang dengan user pasien, dokter serta admin. Dengan berbasis android, aplikasi ini di juga mampu memberikan solusi bagi pelayanan Klinik Gigi Budiono tersebut.

Kata kunci: *Android, Booking online, Klinik gigi,*

PENDAHULUAN

Berdasarkan Rikesda (Riset Kesehatan Dasar) pada tahun 2019 oleh Ahdiat bahwa rentan usia 35 – 44 tahun sebanyak 92.2%nya memiliki masalah gigi berlubang dengan indeks DMF-T sebanyak 6,9%(Ahdiat, 2019). Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa hanya sebanyak 10,2% dari 57,6% penduduk Indonesia yang bermasalah dengan kesehatan mulut dan gigi yang mendapatkan pelayanan dari tenaga medis (Ahdiat, A, 2019). Pelayanan tenaga medis saat ini sudah banyak yang menggunakan bantuan dari bidang teknologi informasi untuk mengatasi berbagai permasalahan, salah satunya yaitu bidang *e-health*. Bidang *e-health* sekarang semakin maju dengan fitur *booking online*. Penelitian dan pembuatan aplikasi *booking online* pernah dilakukan diantaranya yaitu Penelitian yang di dilakukan oleh Fatkhudin, A & Alifiani, D. N (2017) Pada Klinik dr. Veri Kajen Pekalongan. Penelitian lain yaitu Aplikasi Pelayanan Pendaftaran dan Sistem Notifikasi Pada Klinik Praktek (Ramaja Setiabudi, A. D, 2016). Serta penelitian lain yaitu Reservasi Destinasi Wisata Menggunakan *Algolia Search* (Mukminin, A & Rachman, 2019).

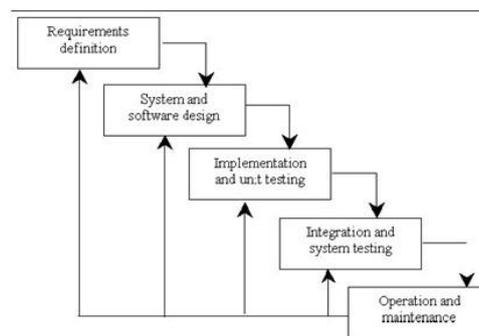
Klinik Gigi Budiono, Drg. Sudah berpraktik sejak 1995. Namun sejak tahun 2018 mengalami lonjakan pasien sebanyak 10% setiap bulannya. Sehingga kunjungan ke dokter gigi menjadi tidak efisien karena kondisi antrian pasien yang menumpuk serta layanan pendaftaran memakan waktu lama karena masih dilakukan secara manual sehingga dibutuhkan sebuah sistem untuk membantu pendaftaran dan sistem antrian guna membantu pihak klinik dalam memberikan pelayanan. Sistem pelayanan yang akan dikembangkan menggunakan metode SDLC dengan model *prototype*. Model ini dinilai

paling tepat karena akan terbangun sistem yang sesuai dengan keinginan serta kebutuhan *user*. Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis merancang Aplikasi *Booking Online* Di Klinik Gigi Budiono, Drg. Agar dapat membantu pelayanan pasien di klinik dengan cepat dan tanpa perlu mengantri.

METODE

Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Tahapan dari Metode SDLC adalah pengerjaannya secara berurutan tidak ada loncatan dari tahap satu ke tahap kedua dan tahap selanjutnya (Sommerville, Ian, 2011).



Gambar 1.SDLC Sumber : Ian Sommerville (2011).

Analisis Masalah PIECES (*Performance, Information, Economic, Control and Service*)
Prosedur dalam penelitian disesuaikan dengan metode pengembangan SDLC dari Ian Sommerville (2011) yaitu, sebagai berikut :

A. *Requirement definition*

Pada tahap pertama peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung di klinik gigi Budiono,Drg, setelah itu membuat susunan data apa saja yang akan di butuhkan.

B. *System and software design*

Pada tahap kedua peneliti membagi kebutuhan *software* dan *hardware* yang akan digunakan dalam implementasi dan perancangan aplikasi. Peneliti membuat rancangan dengan metode berorientasi objek yaitu dengan membuat UML, *activity diagram*, dan *Class Diagram*. Perancangan tersebut diambil dari sistem penjualan yang akan dibuat dan sistem penjualan yang lebih efisien di klinik gigi Budiono,Drg.

C. *Implementation and unit testing*

Ini adalah tahapan merancang *coding* sesuai yang diinginkan pengguna. Setelah sistem baru berhasil di buat, peneliti menguji dan menerapkannya di *mobile phone* berbasis android. Dan jika pengguna telah mencoba dan sesuai keinginannya, maka sistem tersebut dapat di terapkan di klinik gigi Budiono,Drg. Lalu secara perlahan-lahan data yang diinput di rubah dari sistem lama ke sistem baru. Testing menggunakan *black box testing* yang menguji terhadap detail perancangan. Dengan testing ini peneliti dapat menguji sistem secara detail. Jika terjadi *bug/error* dapat segera diperbaiki.

D. *System testing and Integration*

Pada tahapan ini akan mengintegrasikan sistem ke bentuk laporan. Hasil *output* datanya berupa (laporan riwayat kunjungan pasien ke klinik). Lalu hasil *output* data tersebut dapat diintegrasikan ke printer sebagai *output* laporan menjadi data fisik.

E. Operation and Maintenance

Peneliti memberitahu kepada *user* agar selalu memelihara perangkat *mobile phone android* yang digunakan agar tetap berjalan dengan baik dan selalu membackup data setiap periodenya agar mencegah kehilangan data sebelumnya.

Pengujian Sistem

Black box testing akan menguji dengan melakukan pengamatan dari hasil eksekusi melalui data uji dan cek fungsional perangkat lunak. Shihab (2011), menjelaskan ciri-ciri *black box testing* sebagai berikut: Fokus pengujian dengan metode *black box testing* adalah pada kebutuhan fungsional *software* berdasarkan spesifikasi kebutuhan dari *software* yang dibuat. *Black box testing* merupakan pendekatan pelengkap dalam mencakup *error* dengan kelas yang berbeda dari metode *white box testing*.

DISKUSI

A. Analisis

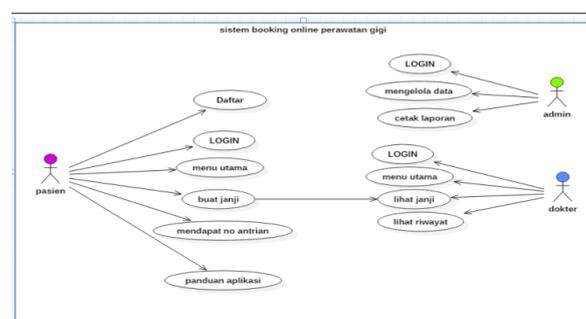
Analisis masalah merupakan tahapan awal untuk mengetahui sistem yang sudah berjalan, untuk mengetahui kekurangannya apa saja sebelum melakukan perancangan sistem yang bertujuan untuk melakukan Analisis masalah sebagai berikut:

Pendaftaran ke klinik masih manual yaitu sistem yang sedang berjalan saat ini pasien harus melakukan pendaftaran langsung ke klinik. Dimana pihak admin akan melakukan pendataan pendaftaran pasien untuk diberikan nomor antrian. Nomor antrian inilah yang membuat pasien menunggu dengan rasa jenuh dan dapat membuat kondisi pasien memburuk. Karena pasien harus duduk di ruangan tunggu dan menunggu giliran untuk diperiksa.

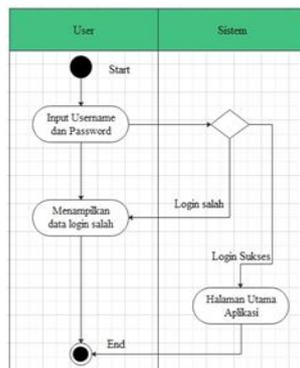
Bagi sebagian orang yang tidak memiliki banyak waktu akan sangat kesulitan dengan sistem atau aturan yang telah berjalan tersebut. Adanya aplikasi *mobile Klinik* nanti pasien akan di permudah dalam melakukan pendaftaran tanpa harus ke melakukan pendaftaran ke klinik secara langsung, dan segala informasi dapat dilihat secara langsung lewat aplikasi tersebut. Informasi itu baik berupa profil klinik, profil dokter, jadwal praktek dokter, jadwal praktek dokter, jenis pelayanan, menu buat janji, menu antrian, menu batal janji, riwayat pasien, menu panduan serta menu profil pasien.

B. Design

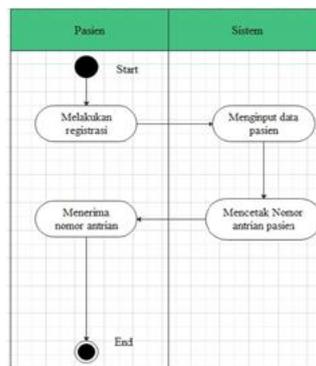
Tujuan dari perancangan proses adalah untuk menggambarkan sistem yang akan dikembangkan menggunakan sudut pandang proses-proses yang terjadi di dalam sistem. Tahapan perancangan proses dilakukan dengan menggunakan pemodelan UML. *Use Case diagram* merupakan gambaran umum dari proses yang dapat dikerjakan oleh *user*. *Use case diagram* yang dibangun.



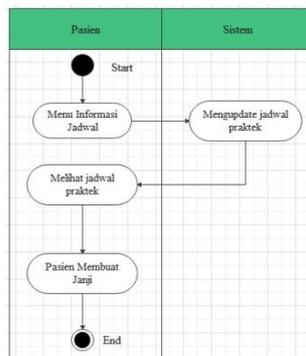
Gambar 2. Use Case sistem



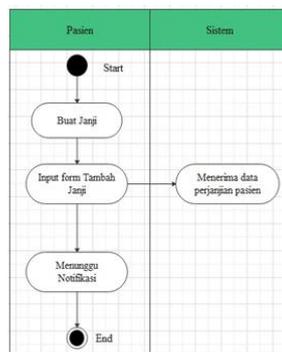
Gambar 3. Activity Diagram User melakukan Login



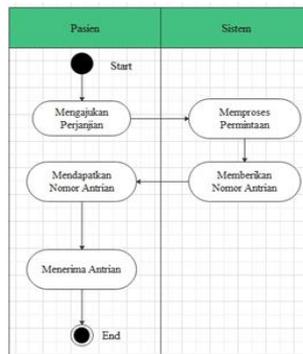
Gambar 4. Activity Diagram User Melakukan Pendaftaran



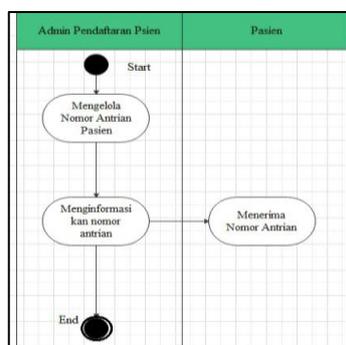
Gambar 5. Activity Diagram User Melakukan Lihat Informasi Jadwal



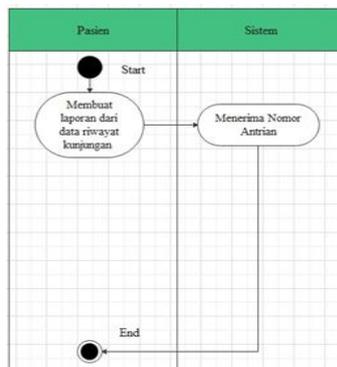
Gambar 6. Activity Diagram User Melakukan Buat Janji



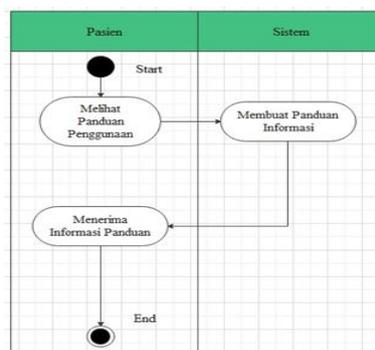
Gambar 7. Activity Diagram User Nomor Antrian Pasien



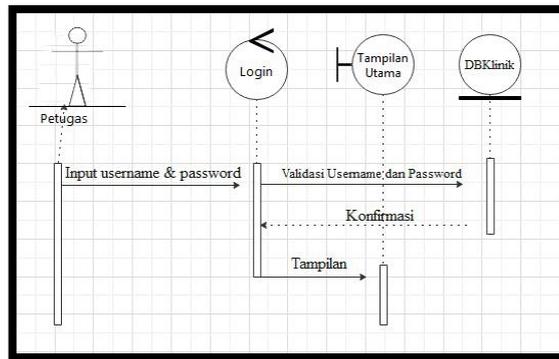
Gambar 8. Activity Diagram Admin Pengelolaan Nomor Antrian



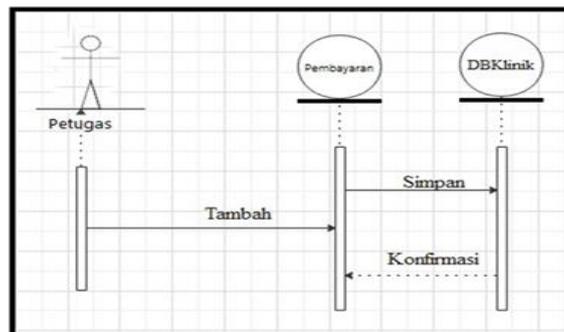
Gambar 9. Activity Diagram admin Melakukan Laporan



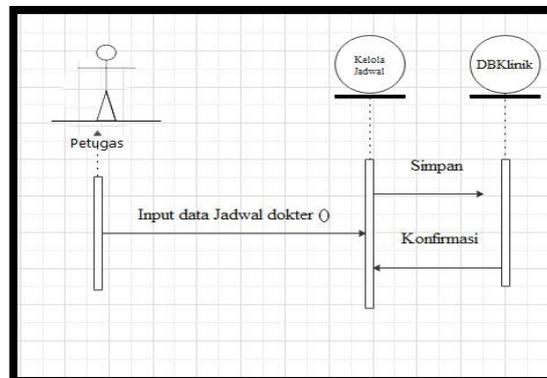
Gambar 10. Activity Diagram User Melakukan Panduan



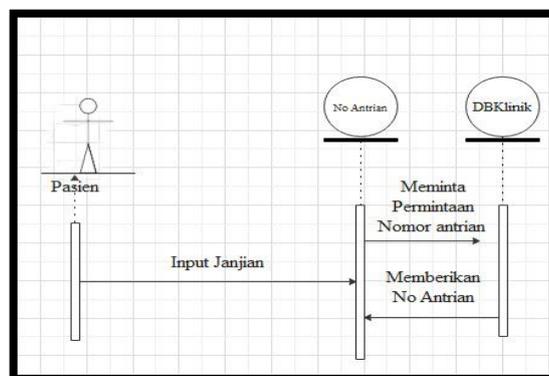
Gambar 11. Sequence Diagram User



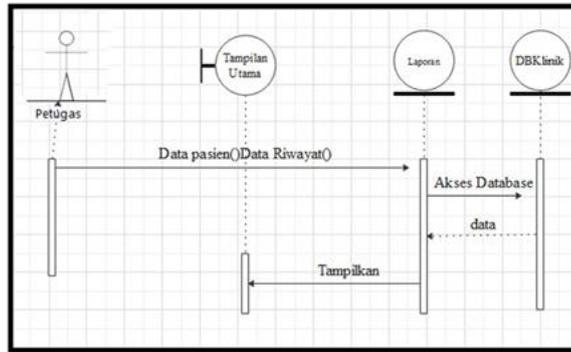
Gambar 12. Sequence Diagram User Melakukan Pendaftaran



Gambar 13. Sequence Diagram User Informasi Jadwal



Gambar 14. Sequence Diagram User Nomor Antrian



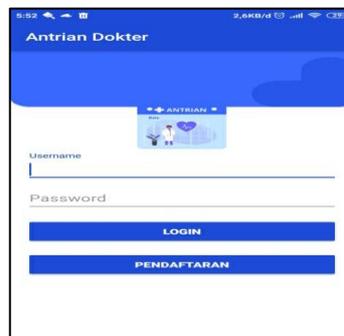
Gambar 15. Sequence Diagram User Laporan Riwayat Data Pasien

C. Hasil Perancangan

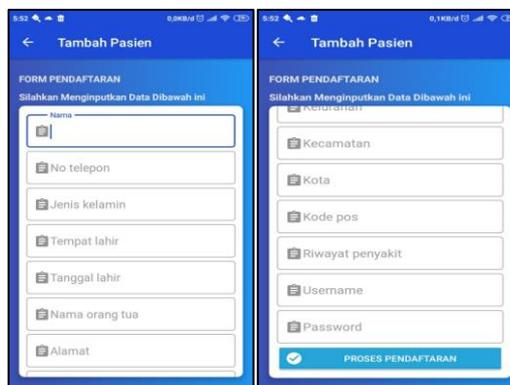
- Form Login** digunakan untuk menambah atau menghapus data login.
- Form Pasien** untuk menambah, mengedit, dan menghapus data pasien Klinik .
- Form Buat Janji** untuk mengisi, simpan, dan menghapus kunjungan pasien.
- Form Lihat menu Janji** untuk menambah, menghapus, dan *update* data pasien.
- Form Pembatalan Janji** digunakan untuk membatalkan janji antrian pasien.
- Form laporan** digunakan untuk laporan kunjungan transaksi pasien .

D. Perancangan Tampilan

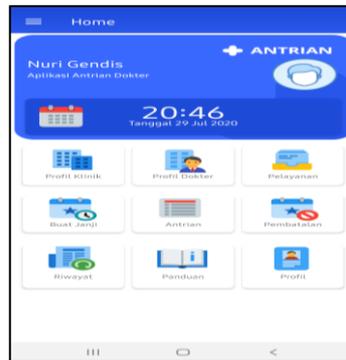
Dibawah ini merupakan beberapa contoh perancangan tampilan sistem yang akan dibuat.



Gambar 16. Halaman Login



Gambar 17. Sistem Menu Pendaftaran



Gambar 18. Sistem Menu Utama



Gambar 19. Menu Tampilan Dokter



Gambar 20. Menu Lihat Janji Pasien



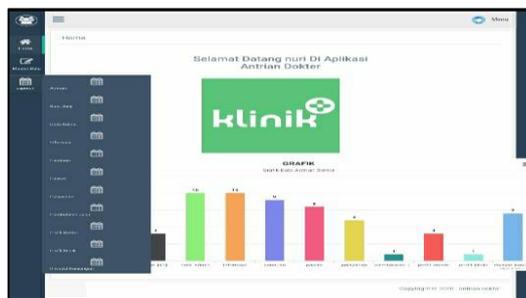
Gambar 21. Menu Lihat Antrian Pasien



Gambar 22. Menu Pencarian Data

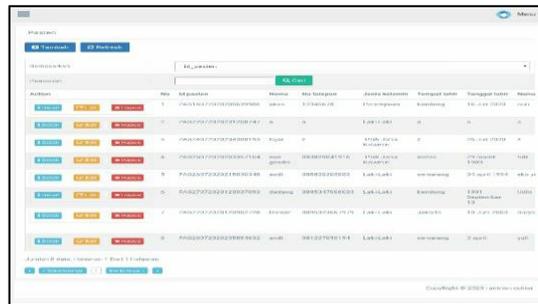


Gambar 23. Tampilan Menu Web Admin

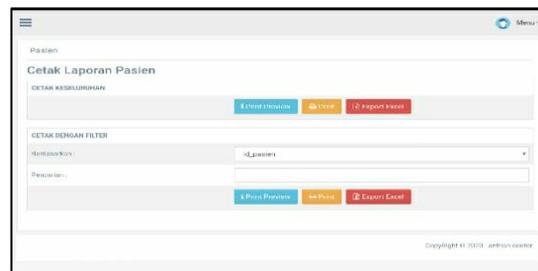


Gambar 24. Antarmuka Menu Layanan

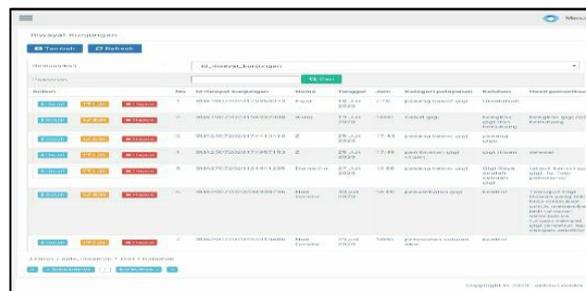
Gambar 25. Antarmuka Menu Antrian Pasien



Gambar 26. Antarmuka Data Pasien



Gambar 27. Antarmuka Menu Rekam Medis



Gambar 28. History Pasien

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mulai dari tahap identifikasi masalah hingga tahap proses penyelesaian masalah dengan teori-teori pendukung dan metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada, maka kesimpulan yang dapat diambil dari aplikasi sistem informasi klinik gigi Budiono, Drg berbasis android adalah dengan adanya aplikasi berbasis android sistem informasi klinik gigi Budiono, Drg, manajemen antrian yang semula kurang efisien sekarang dapat dilakukan melalui aplikasi untuk melakukan pendaftaran tanpa harus telepon dan antri ditempat dengan waktu antri yang lama. Dari sistem ini data dapat tersimpan lebih spesifik, baik untuk pasien, dokter dan admin.

Fitur dari sistem ini yaitu pasien dapat melakukan pendaftaran dan mendapatkan nomor antrian. Didalam sistem ada menu informasi dokter yang praktek. Data sistem aplikasi android klinik gigi Budiono, Drg berupa data admin, data pasien, data buat janji, data pembatalan janji, data antrian, data pelayanan, data profil klinik, data profil dokter, data pelayanan, data riwayat kunjungan, data informan, dan data panduan. Hasil Laporan berupa riwayat kunjungan pasien ke Klinik Gigi Budiono, Drg.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat, A. (2019). *Indonesia Masih Defisit Tenaga Kesehatan, Ini Data Kemenkes*. Senin, 11 Mar 2019 19:32 WIB.
- Fatkhudin, A., & Alifiani, D. N. (2017). Sistem Informasi Pendaftaran Pasien Pada Klinik Dr. Veri Kajen Kabupaten Pekalongan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Edutic*
- Setiabudi, A. D. (2016). *Aplikasi Pelayanan Pendaftaran dan Sistem Notifikasi Pada Klinik Praktek Ramaja*.
- Mukminin, A., & Rachman, R. (2019). *Reservasi Destinasi Wisata Menggunakan Algolia Search Pada Bandung Trans Service Berbasis Web*. 1(1), 70–76.
- Sommerville, Ian. 2011. *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta: Erlangga.
- Saputra, A. (2008). *Sistem Informasi Manajemen pada UPTD Taman Wisata dan Budaya Kerajaan Sriwijaya Di Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Sumatera Selatan*. 1–7.
- Sandy, L. P. A., Kemenkes, R., & Riskesdas, K. (2018). Permenkes 89 tahun 2015 tentang Upaya Kesehatan Gigi dan Mulut. *Jurnal Teknosains*, 44(8), 53.
- Shihab. 2011. Metode White Box dan Black Box Testing. <http://rijjasihabuddin.blogspot.com/2014/03/metode-white-box-dan-black-box-testing.html>. Diakses tanggal 4 Mei 2014.
- Hasugian, J. T. M. (2015) Pengaruh Brand Image Dan Brand Trust Terhadap Brand Loyalty Telkomsel. *eJournal Ilmu Administrasi Bisnis*, 3 (4), 923-937.
- Upi. (2018). Konsep dasar sistem. <http://kurtek.upi.edu/2018/02/14/konsep-sistem/>