

Analisis dan Desain Sistem Informasi Pelayanan Pasien (Studi Kasus : Klinik Yolita Dental Care)

Nur Ika Anung Essa^a, Darmansyah^{b*}, M. Wahidin^c

^{a,b,c} STMIK Rosma, Jl. Kertabumi No. 62, Karawang 41311, Indonesia

^bdarmansyah@rosma.ac.id

Abstract

Yolita Dental Care is a dental clinic located in Bekasi and has a branch in Karawang which was built to support aspects of dental health services. Yolita Dental Care Clinic has a system that runs in writing or manually, to improve the performance of the Yolita Dental Care Clinic, it is proposed a design of a patient service information system for the purpose of this study to increase time effectiveness in dental clinic services. The development method for designing the dental service system design uses the Design Science Research Methode (DSRM) method. The results in this study can help improve time effectiveness quickly and accurately, and can help minimize the occurrence of errors in recording patient data, and can facilitate the process of searching for patient data, using medical records, and processing payments and can facilitate employees in carrying out their work.

Keywords : Design Science Research Method, Clinic, Information System

Abstrak

Yolita Dental Care merupakan klinik gigi yang berada di Bekasi dan mempunyai cabang di Karawang yang dibangun untuk menunjang aspek pelayanan kesehatan gigi. Klinik Yolita Dental Care memiliki sistem yang berjalan secara tertulis atau manual, untuk meningkatkan kinerja Klinik Yolita Dental Care maka diusulkan sebuah desain sistem informasi pelayanan pasien tujuan penelitian ini untuk meningkatkan efektivitas waktu dalam pelayanan klinik gigi. Metode pengembangan untuk perancangan desain sistem pelayanan gigi ini menggunakan metode *Design Science Research Methode (DSRM)*. Hasil dalam penelitian ini dapat membantu meningkatkan efektivitas waktu secara cepat dan akurat, serta dapat membantu meminimalisir terjadinya kesalahan pencatatan data pasien, serta dapat mempermudah proses pencarian data pasien, menggunakan rekam medis, serta pengolahan pembayaran dan dapat memudahkan pegawai dalam melaksanakan pekerjaan.

Kata Kunci : Design Science Research Method, Klinik, Sistem Informasi

1. Pendahuluan

Kesehatan gigi merupakan suatu hal yang sangat penting bagi setiap insan, dengan kesehatan gigi dapat menghasilkan setiap kegiatan seseorang menjadi lebih nyaman. Saat ini banyak orang yang mengabaikan kesehatan dirinya karena kesibukan yang dimiliki. Akibatnya banyak orang yang tidak mengontrol asupan makanan serta minumannya sehingga membentuk gigi mereka bermasalah serta memerlukan tindakan.

Setiap pasien yang berkunjung pada suatu klinik ataupun rumah sakit akan mencatat identitas dari pasien tersebut, diagnosa, tindakan medis yang dilakukan. Semua akan dicatat dalam berkas yang bernama rekam medis pasien, rekam medis ini sebagai acuan apabila pasien tersebut kembali berobat pada klinik ataupun rumah sakit tersebut. Hal penting yang terdapat dalam berkas rekam medis yaitu lengkapnya data medis pasien sangat dibutuhkan bagi salah satu pelayanan pada klinik ataupun rumah sakit.

Klinik gigi Yolita Dental Care, merupakan salah satu klinik yang bergerak pada bidang kesehatan gigi dan mulut. Klinik ini memerlukan juga rekam medis pasien di setiap unit pelayanannya. Adapun pelayanan pasien pada klinik Yolita Dental Care adalah pelayanan registrasi, pelayanan pemeriksaan dan pembayaran. Pada pelayanan klinik Yolita Dental Care belum optimal, pengolahan data yang secara manual dirasakan kurang efektif serta efisien. Data masih memakai pencatatan pada pembukuan dapat menyulitkan pencarian data. Pada administrasi memerlukan waktu yang relative lama pada proses registrasi serta pencarian data. Hal ini dapat mnyebabkan antrian terutama di waktu calon pasien yang akan melakukan registrasi serta pembayaran.

Berdasarkan permasalahan seperti yang sudah di jelaskan di atas, klinik Yolita Dental Care membutuhkan sistem yang dapat mengolah data, menyimpan data serta menghasilkan informasi yang cepat serta relevan. Diharapkan dengan sistem yang telah terkomputerisasi dapat memudahkan proses rekam medis, proses registrasi dan proses pembayaran pada klinik Yolita Dental Care.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. *Sistem Informasi*

Menurut John F Nash (John F Nash), sistem informasi mengacu pada kombinasi beberapa personel dan akal sehat teknis, media online, mekanisme terstruktur, dan kontrol yang bertanggung jawab untuk mengelola jaringan komunikasi untuk melakukan beberapa manajemen urusan harian internal dan eksternal proses, menjadi dasar pengambilan keputusan(Simanullang, 2021). Sistem informasi adalah sistem gabungan yang mengatur seseorang menurut unitnya masing-masing, penggunaan perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komputer, jaringan komunikasi dan pengolah database yang dikumpulkan satu sama lain, mengubah proses dan menampilkan informasi tentang bentuk organisasi berita. Sedangkan menurut Agus Mulyanto, sistem informasi mengacu pada komponen yang terdiri dari mekanisme kerja yang bertanggung jawab untuk memproses, menganalisis, menyimpan dan menampilkan berita, pengaturan teknis untuk mencapai tujuan, dan persepsi pengguna(Danial Kusumah & Sinta Maria Dewi, 2021).

2.2. *Pelayanan Kesehatan*

Berdasarkan peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014, pengertian klinik merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan medis dasar dan spesialistik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis(Rochman Abdur, Tullah Rahmat, 2019). Pelayanan kesehatan merupakan suatu aktivitas yang bersifat tidak kasat mata, yang terjadi akibat interaksi antara konsumen dengan karyawan. Setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan lalu mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan masyarakat(Andrianto & Nursikuwagus, 2017).

2.3. *Business Process Model and Notation (BPMN)*

Business Process Model and Notation (BPMN) adalah notasi grafis yang menggambarkan logika dari langkah- langkah dalam proses bisnis. Notasi ini telah didesain secara khusus untuk mengkoordinasikan urutan proses dan pesan yang mengalir antara peserta dalam kegiatan yang berbeda. Untuk pengembangan BPMN adalah untuk membuat sederhana dan mudah dipahami mekanisme untuk menciptakan model-model proses bisnis, sementara pada saat yang sama mampu menangani kompleksitas yang melekat untuk Proses Bisnis(Faturrachman et al., 2015). Rosmala dan Falahah menjelaskan bahwa tujuan utama dari BPMN adalah menyediakan notasi yang mudah digunakan dan bisa dimengerti oleh semua orang yang terlibat dalam bisnis, yang meliputi bisnis analis yang memodelkan proses bisnis, pengembangan teknik yang membangun sistem yang melaksanakan bisnis dan berbagai tingkatan manajemen yang harus dapat membaca dan memahami proses diagram dengan cepat sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan(Setiyani & Setiawan, 2021).

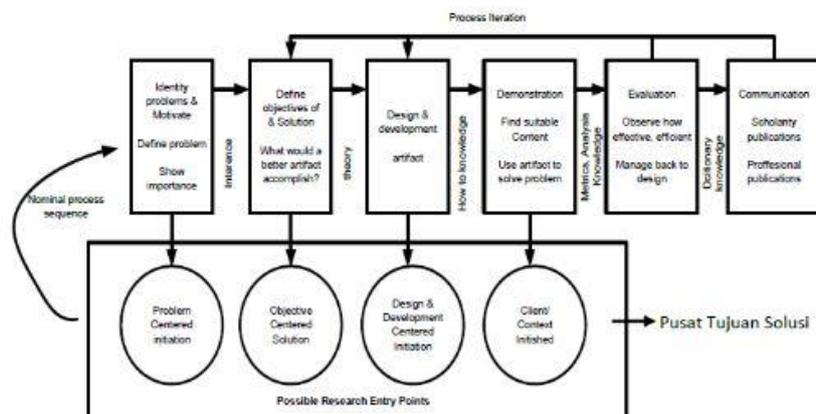
2.4. *Balsamiq Mockup 3*

Balsamiq mockup adalah program aplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan user interface sebuah aplikasi. Software ini sudah menyediakan tools yang dapat memudahkan dalam membuat desain prototyping aplikasi yang akan kita buat. Software ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna.Tujuannya agar membuat tampilan (desain) website menarik juga dapat

menyesuaikan dengan kebutuhan customer (pelanggan)(Utariani & Herkules, 2017). Dengan alat pembuat mockup maka seorang web desainer dapat menganalisa tata letak, desain dan fungsi. Kelebihan Balsamiq Mockups dibanding software pembuat mockup lainnya adalah aplikasi ini berbasis cloud, disertai aplikasi desktop yang memungkinkan kita dengan cepat dan mudah membuat rancangan website. Dengan konten yang terbuat seperti dari gambaran tangan, akan membuat kita fokus pada pemecahan masalah user interface yang lebih besar, daripada pada perincian website(Firanda et al., 2021).

3. Metode

Dalam penelitian ini penulis akan mendesign suatu sistem pelayanan pasien pada klinik Yolita Dental Care. Dalam penelitian ini model yang digunakan ialah *Design Science Research Methode (DSRM)*. DSRM dapat dijadikan sebagai suatu panduan standar untuk mendesain suatu penelitian yang berbentuk sistem informasi(Santikarama & Yulianti, 2018). DSRM diperkenalkan pertama kali oleh Peffers pada tahun 2007. DSRM menyajikan enam buah tahapan untuk mempermudah peneliti melakukan penelitian, diantaranya yaitu: mengidentifikasi masalah dan motivasi, mengidentifikasi objek dan solusi, desain, demonstrasi, evaluasi dan komunikasi. Pembuatan DSRM selalu mengimplementasikan dan mengujikan suatu sistem yang dibuat yang akan peneliti demokan kepada pengguna(Gunawan et al., 2022). Tahapan metode DSRM yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

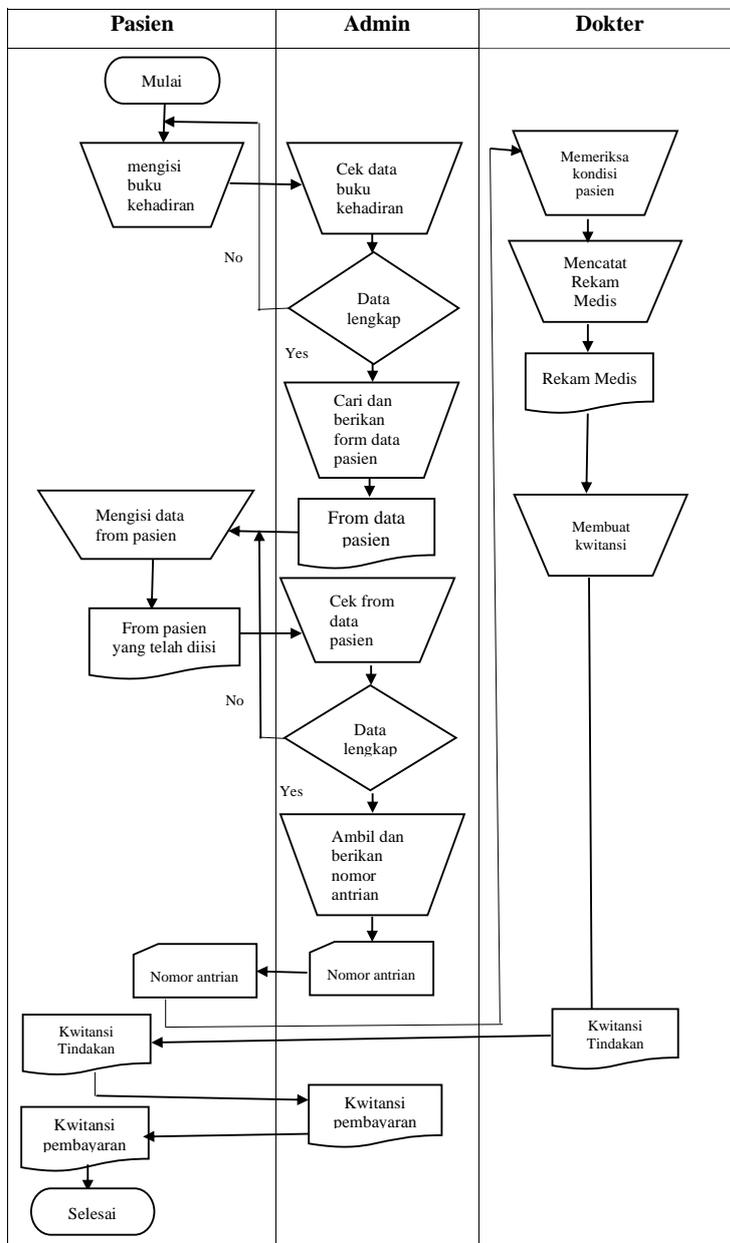


Gambar 1. Metodologi Perancangan DSRM

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Identifikasi Sistem Yang Berjalan

Sistem pelayanan yang berjalan pada klinik Yolita Dental Care saat ini. Penelitian yang dilakukan pada sistem pelayanan yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut gan masalah yang dihadapi sistem tersebut untuk dapat dijadikan sistem yang baru agar terkomputerisasi. Perancangan sistem pelayanan yang sedang berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada, dan dari urutan kejadian tersebut dapat di buat diagram aliran dokumen (flowmap). Prosedur sistem pelayanan pasien pada klinik Yolita Dental Care digambarkan pada flowmap dibawah ini:



Gambar 2.Sistem Berjalan

4.2. Identifikasi Solusi

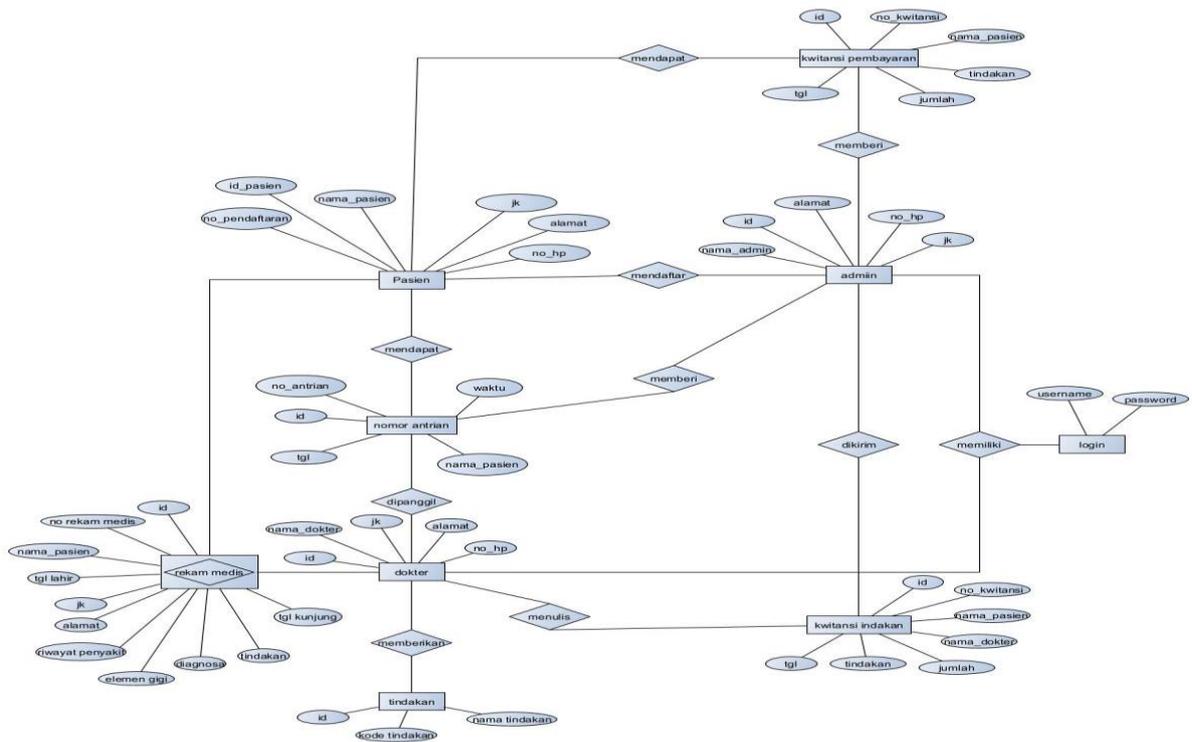
Pada tahap ini peneliti melakukan kajian permasalahan selama melakukan penelitian yang akan teridentifikasi solusi yang mampu diimplementasikan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Masalah dan Solusi

Masalah	Identifikasi solusi
Klinik Yolita Dental Care tidak mempunyai sistem pelayanan secara terkomputerisasi	Membuat sistem yang memfasilitasi pelayanan yang dibutuhkan
Keterbatasan proses pendataan pasien yang tidak berjalan dengan baik karena masih dilakukan dengan manual	Dengan adanya sistem akan membantu proses pendataan pasien menjadi lebih cepat dan tepat
Kerjasama antara admin dan dokter tidak bisa berjalan terus menerus secara manual	Dengan adanya sistem admin dan dokter akan saling mendorong aktivitas yang berjalan

4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

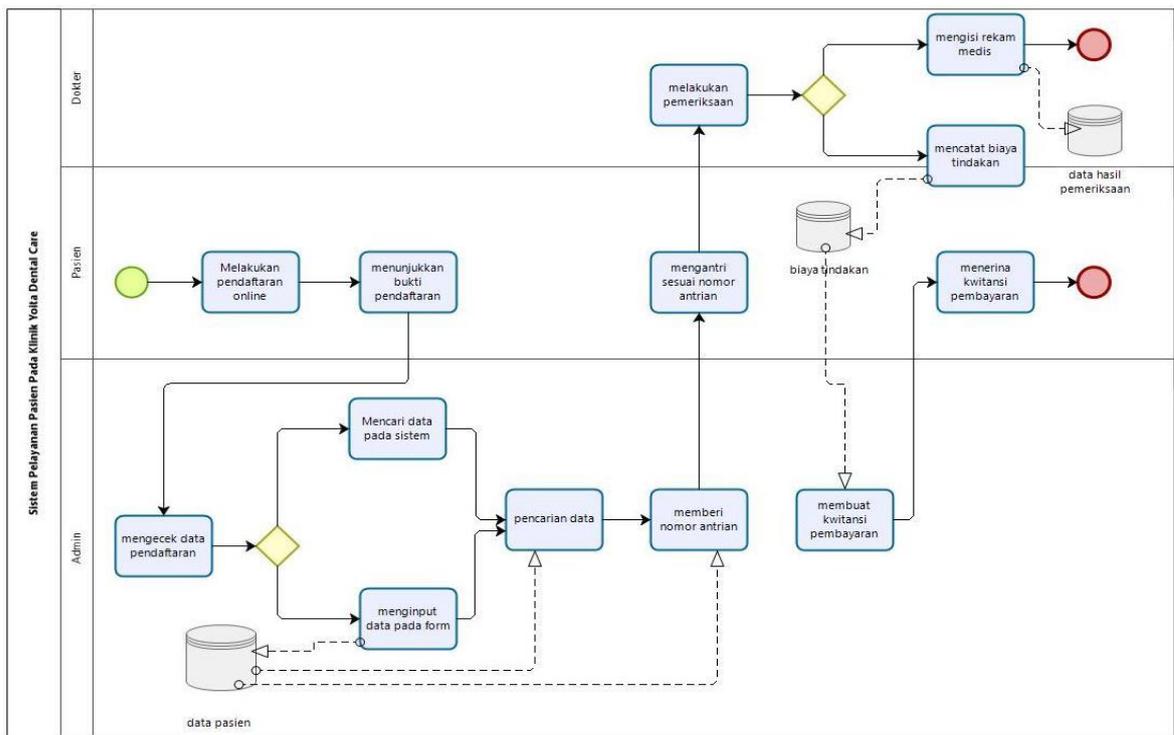
Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menyusun suatu struktur data serta hubungan antara objek serta atributnya. Hubungan entitas pada sistem pelayanan digambarkan pada gambar dibawah ini :



Gambar 3. ERD Sistem Pelayanan Pasien

4.4. Proses Usulan

Berikut merupakan proses usulan system pelayanan pasien pada Klinik Yolita Dental Care.



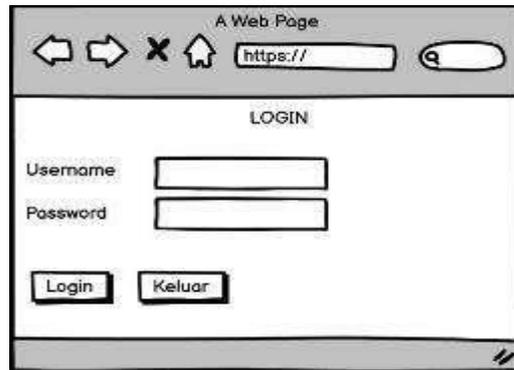
Gambar 4. BPMN sistem pelayanan pasien yang diusulkan

4.5. Rancangan Input

Perancangan desain input sistem dengan menggunakan Balsamiq Mockup 3. Adapun perancangan input terdiri dari :

a. Form Login

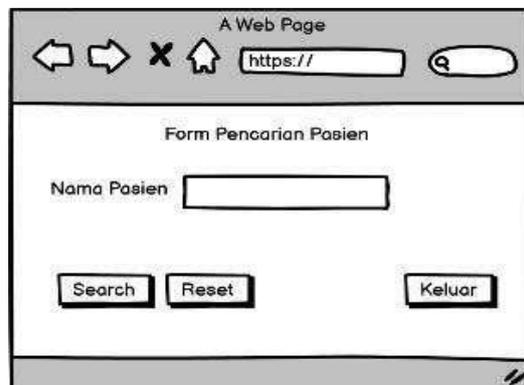
Form login digunakan untuk membedakan hak akses pengguna form ini akan meminta username serta password sebelum masuk sistem. Form login ini dapat diakses oleh admin dan dokter yang telah memiliki username dan password untuk akses masuk. Rancangan form login dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini :



Gambar 5. Rancangan Form Login

b. Form Pencarian

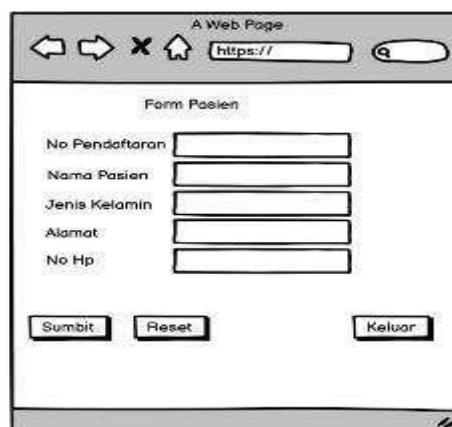
Form pencarian digunakan untuk mencari data pasien yang telah terinput. Rancangan form pencarian dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini :



Gambar 6. Rancangan Form Pencarian

c. Form Pasien

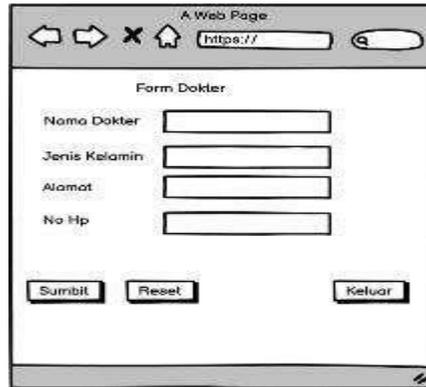
Form pasien digunakan untuk memasukkan data pasien baru. Data pasien diinput oleh admin. Rancangan form pasien dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini :



Gambar 7. Rancangan Form Pasien

d. Form Dokter

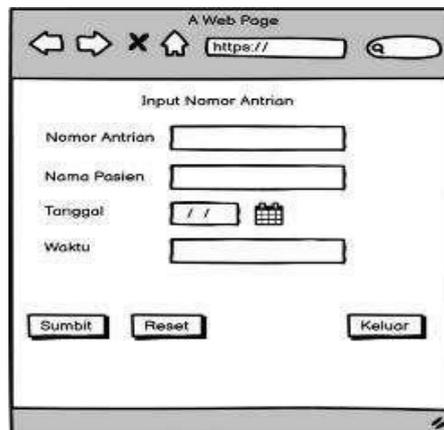
Form dokter digunakan memasukan data dokter. Dimana data pasien diinput oleh admin. Rancangan form dokter dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini :

A screenshot of a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar showing "https://". The main content area displays a form titled "Form Dokter". The form contains four input fields: "Nama Dokter", "Jenis Kelamin", "Alamat", and "No Hp". Below the input fields are three buttons: "Submit", "Reset", and "Keluar".

Gambar 8. Rancangan Form Dokter

e. Form Input Nomor Antrian

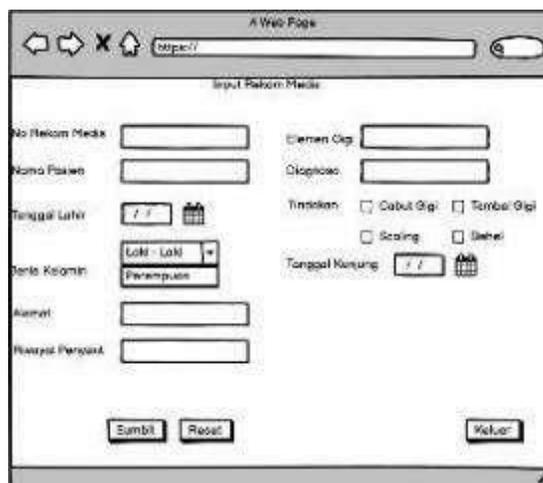
Form ini digunakan memasukan nomor antrian untuk pasien. Dimana data pasien diinput oleh admin. Rancangan form input nomor antrian dapat dilihat pada gambar 9 di bawah ini :

A screenshot of a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar showing "https://". The main content area displays a form titled "Input Nomor Antrian". The form contains four input fields: "Nomor Antrian", "Nama Pasien", "Tanggal" (with a date picker icon), and "Waktu". Below the input fields are three buttons: "Submit", "Reset", and "Keluar".

Gambar 9. Rancangan Form Nomor Antrian

f. Form Input Rekam Medis

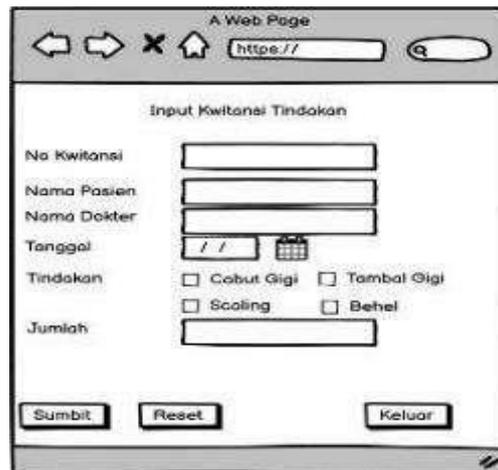
Form ini digunakan untuk memasukkan data hasil pemeriksaan pasien (rekam medis). Dimana data rekam medis akan di input oleh dokter yang melakukan pemeriksaan. Rancangan form input nomor antrian dapat dilihat pada gambar 10 di bawah ini :

A screenshot of a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar showing "https://". The main content area displays a form titled "Input Rekam Medis". The form contains multiple input fields: "No Rekam Medis", "Nama Pasien", "Tanggal Lahir" (with a date picker icon), "Jenis Kelamin" (with a dropdown menu showing "Laki - Laki" and "Perempuan"), "Alamat", "Rwayat Penyakit", "Elemen Gigi", "Diagnosa", "Tindakan" (with checkboxes for "Cabut Gigi", "Tambal Gigi", "Scaling", and "Behel"), and "Tanggal Kunjungan" (with a date picker icon). Below the input fields are three buttons: "Submit", "Reset", and "Keluar".

Gambar 10. Rancangan Input Rekam Medis

g. Form Input Kwitansi Tindakan

Form ini digunakan untuk memasukkan biaya pemeriksaan pasien. Dimana data biaya Tindakan akan di input oleh dokter setelah melakukan pemeriksaan. Rancangan form input nomor antrian dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini :



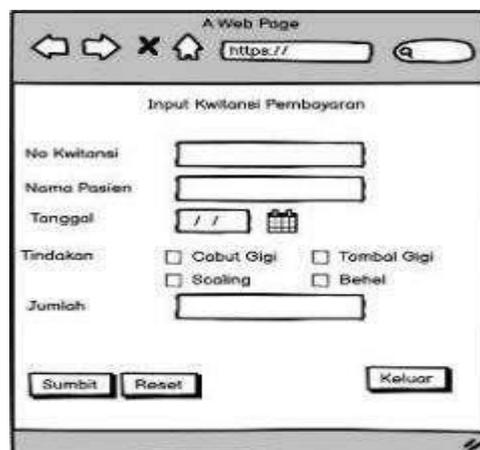
The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'https://'. The main content area is titled 'Input Kwitansi Tindakan'. It contains the following fields and controls:

- No Kwitansi:
- Nama Pasien:
- Nama Dokter:
- Tanggal: / / (with a calendar icon)
- Tindakan: Cabut Gigi, Tambal Gigi, Scaling, Behel
- Jumlah:
- Buttons: , ,

Gambar 11. Rancangan Input Kwitansi Tindakan

h. Form Input Kwitansi Pembayaran

Form ini digunakan untuk memasukkan biaya pemeriksaan pasien yang telah ditentukan oleh dokter. Dimana data pembayaran akan di input oleh admin setelah dokter melakukan penginputan data pada kwitansi tindakan. Rancangan form input nomor antrian dapat dilihat pada gambar 12 di bawah ini :



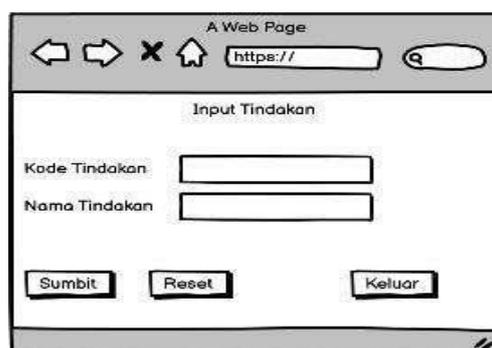
The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'https://'. The main content area is titled 'Input Kwitansi Pembayaran'. It contains the following fields and controls:

- No Kwitansi:
- Nama Pasien:
- Tanggal: / / (with a calendar icon)
- Tindakan: Cabut Gigi, Tambal Gigi, Scaling, Behel
- Jumlah:
- Buttons: , ,

Gambar 12. Rancangan Input Kwitansi Pembayaran

i. Form Input Tindakan

Form ini digunakan untuk memasukkan tindakan yang ada pada Klinik Yolita Dental Care. Dimana data tindakan akan di input oleh admin.



The screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a URL bar containing 'https://'. The main content area is titled 'Input Tindakan'. It contains the following fields and controls:

- Kode Tindakan:
- Nama Tindakan:
- Buttons: , ,

Gambar 13. Rancangan Input Tindakan

4.6. Rancangan Output

Perancangan output menampilkan data keluaran yang dihasilkan dari pengolahan data pasien yang dapat dicetak sebagai output.

a. Output Pencarian Pasien

Form output pencarian pasien bertujuan untuk melihat data pasien yang berkunjung apakah sudah terdaftar pada klinik Yolita Dental Care. Pencarian data pasien di proses berdasarkan nama pasien yang bersangkutan. Untuk output lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



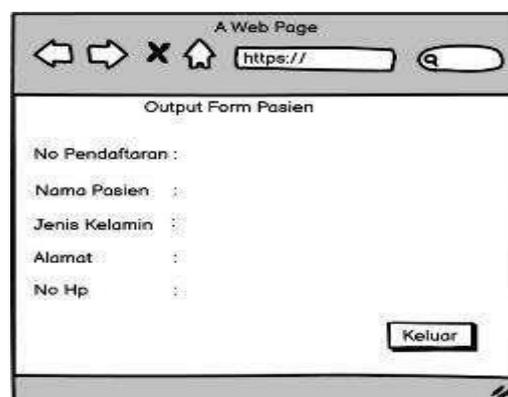
Tanggal Kunjung	Nama Pasien	Tindakan
10-06-2021	Bayu	Cabut Gigi
10-06-2021	Andi	Tambal Gigi
10-06-2021	Lina	Cabut Gigi
11-06-2021	Siska	Behel
11-06-2021	Nanda	Scaling

Buttons: Edit, Keluar

Gambar 14. Rancangan Output Pencarian Pasien

b. Output Form Pasien

Output form pasien bertujuan untuk melihat data pasien yang input telah berhasil disimpan. Untuk output lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Output Form Pasien

No Pendaftaran :

Nama Pasien :

Jenis Kelamin :

Alamat :

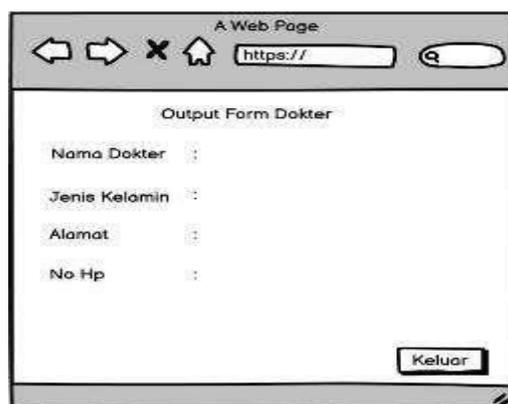
No Hp :

Button: Keluar

Gambar 15. Rancangan Output Form Pasien

c. Output Form Dokter

Output form dokter bertujuan untuk melihat data dokter yang input oleh admin telah berhasil disimpan. Untuk output lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Output Form Dokter

Nama Dokter :

Jenis Kelamin :

Alamat :

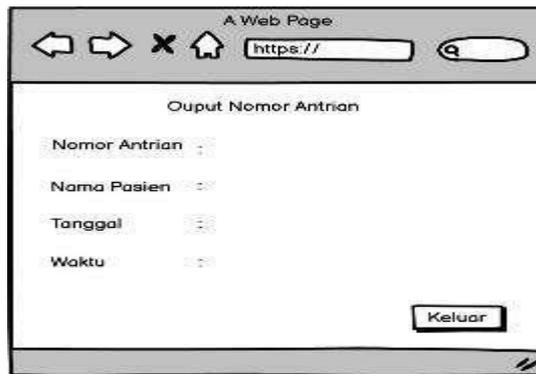
No Hp :

Button: Keluar

Gambar 16. Rancangan Output Form Dokter

d. Output Form Nomor Antrian

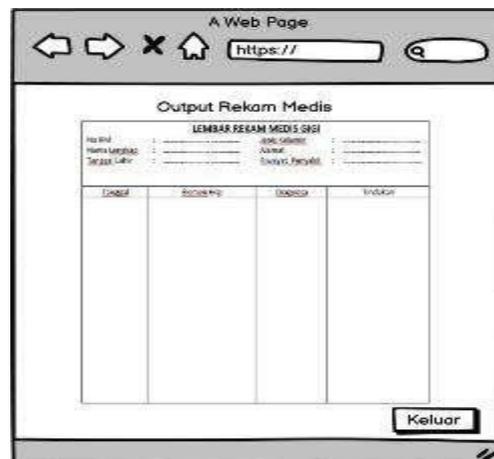
Output form nomor antrian bertujuan untuk melihat data data nomor antrian yang input telah berhasil disimpan dan dapat diberikan pada pasien. Untuk output lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 17. Rancangan Output Nomor Antrian

e. Output Form Rekam Medis

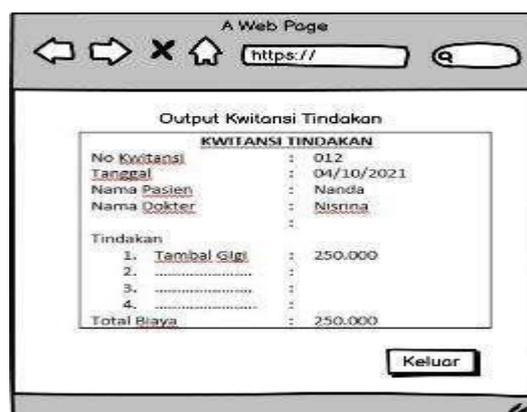
Output form rekam medis bertujuan untuk melihat data rekam medis yang telah diinput oleh dokter. Untuk output lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Rancangan Output Rekam Medis

f. Output Kwitansi Tindakan

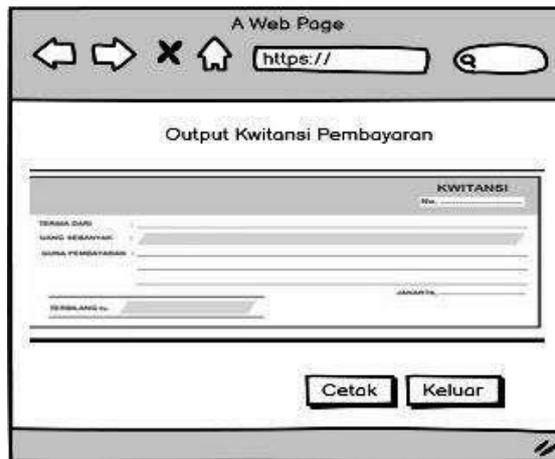
Output form kwitansi tindakan bertujuan untuk melihat data pembayaran yang harus dibayarkan oleh pasien yang input oleh dokter. Untuk output lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Rancangan Output Kwitansi Tindakan

g. Output Kwitansi Pembayaran

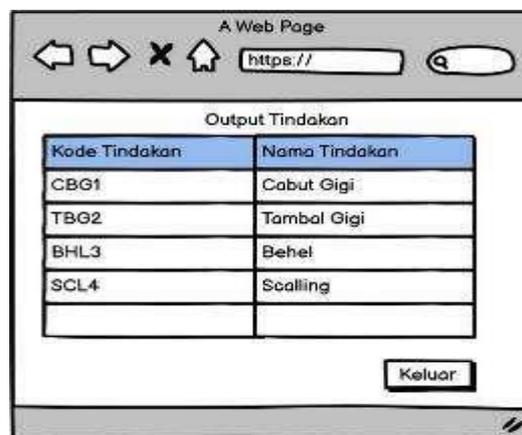
Output form kwitansi pembayaran bertujuan untuk melihat data pembayaran yang harus dibayarkan oleh pasien yang input oleh admin. Untuk output lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Rancangan Output Kwitansi Pembayaran

h. Output Tindakan

Output tindakan bertujuan untuk melihat data tindakan yang input oleh admin telah berhasil disimpan. Untuk output lebih jelas dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Rancangan Output Tindakan

5. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, dapat diambil beberapa kesimpulan yang berkaitan dengan desain sistem informasi pelayanan pasien, yaitu sebagai berikut :

- Sistem yang sedang berjalan pada klinik Yolita dental care dalam mengolah data pasien yang dilakukan secara manual. Data yang menyangkut rekam medis pasien masih menggunakan pencatatan serta pembukuan, hingga menyulitkan pencarian data pasien.
- Pengembangan desain sistem informasi pelayanan pasien pada klinik Yolita dental care yang berbasis komputer dapat membantu memberikan gambaran proses pelayanan jauh lebih cepat dan praktis dibandingkan dengan proses yang manual.
- Dengan sistem yang telah terkomputerisasi dapat meningkatkan dan mempermudah kinerja pekerja klinik Yolita dental care dan mengolah serta mengakses data pasien.

References

- Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. *Seminar Nasional Komputer Dan Informatika (SENASKI)*, 2017, 47–52.
- Danial Kusumah, & Sinta Maria Dewi. (2021). Tata Kelola Sistem Informasi Di Perguruan Tinggi Swasta (Menakar Efektivitas Work From Home). *Buana Ilmu*, 5(2), 32–58. <https://doi.org/10.36805/bi.v5i2.1501>
- Faturrachman, D., Kusumo, D. S., & Saleh, K. R. (2015). *Analisis aspek Behavioral pada Business Process Model and Notation menggunakan Causal Footprints*.
- Firanda, F. M., Milwandhari, S., & Putratama, V. (2021). Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berbasis Web (Studi Kasus : DPRD Kabupaten Garut). *Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika*, 13(1), 15–20.
- Gunawan, R., Ferdian Witarsa, I., & Yudiana, Y. (2022). Sistem Pakar Diagnosa Kelahiran Bayi Prematur Dengan Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Website. *Bianglala Informatika*, 10(1), 12–20. <https://doi.org/10.31294/bi.v10i1.11212>
- Rochman Abdur, Tullah Rahmat, R. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Data Pasien di Klinik Aulia Medika Pasarkemis. *Sisfotek Global*, 9(1), 1–6.
- Santikarama, I., & Yulianti, D. T. (2018). Pemodelan Enterprise Architecture di Sekolah Tinggi Kesehatan. *JUMANJI (Jurnal Masyarakat Informatika Unjani)*, 1(1), 35. <https://doi.org/10.26874/jumanji.v1i1.5>
- Setiyani, L., & Setiawan, B. (2021). Analisis Dan Design Manajemen Control Produksi Menggunakan Business Process Improvement Dan Unified Modelling Language (Studi Kasus: Pt. Multistrada). *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 16(1), 27–37. <https://doi.org/10.35969/interkom.v16i1.132>
- Simanullang, P. M. (2021). Pengaruh Perangkat Keras Komputer Dalam Sistem Informasi Manajemen. *OSF (Open Science Framework)*, 10.
- Utariani, U., & Herkules, H. (2017). Monitoring Bimbingan Skripsi Online Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) Palangka Raya. *Jurnal SAINTEKOM*, 7(1), 33. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v7i1.19>