

BOOTSTRAP FRAMEWORK IMPLEMENTATION IN CREATING INFORMATIVE WEBSITES AND REGISTRATION IN THE VETERINARY CLINIC

Ita Permatahati 1, Yusuf Wahyu Setiya Putra 2, Nutfah Ailul Ulun 3

^{1,2}Program Studi Sistem dan Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas
Aisyiyah Surakarta

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Bina Patria Magelang

E-mail : itapermata02@aiska-university.ac.id, yusufputra21@gmail.com, nutfahailul20@gmail.com

ABSTRACT

This Veterinary Clinic is located in Magelang City and has been established since 2017. Pancea Veterinary Clinic has never used computerized health information media such as a website until now. So far, they only use conventional media to provide information about clinical services. Registration is then also manual in the sense that the patient (animal) must be brought directly to the clinic for registration. The manual registration process for one patient (animal) takes approximately 10 minutes. In this article, researchers analyze the ins and outs of existing problems and try to provide solutions for the system being developed to achieve maximum results. The Bootstrap framework is used to create a user-friendly website in terms of appearance and the SDLC information system development method is adopted. Perform process model design using DFD model, database design, interface design, and relationships between tables. After implementing a health information system, clinics can reduce costs and attract more patients to the clinic because they already know the advantages that exist in the clinic. Patients can then register with the online registration system without having to come to the clinic and queue.

Keywords: website, bootstrap, information system, registration system

I. INTRODUCTION

Dalam era digital yang terus berkembang, kehadiran website menjadi sangat penting bagi berbagai industri, termasuk industri klinik hewan. Dalam penelitian ini, kami membahas tentang implementasi framework Bootstrap dalam pembuatan website informatif dan pendaftaran di klinik hewan [1]. Bootstrap merupakan framework front-end yang populer dan digunakan secara luas dalam pengembangan website. Klinik hewan membutuhkan website yang informatif untuk memberikan informasi kepada pemilik hewan peliharaan tentang layanan yang disediakan, jadwal praktik, informasi dokter hewan, dan informasi penting lainnya. Penggunaan framework Bootstrap dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam pengembangan website klinik hewan yang efisien dan responsif. Framework Bootstrap menyediakan kumpulan alat dan komponen yang siap pakai, seperti desain responsif, sistem grid, komponen UI yang stylish, dan fungsionalitas JavaScript yang berguna [2]. Dengan menggunakan Bootstrap, pengembang web dapat dengan mudah membangun website yang responsif dan menarik dengan waktu pengembangan yang lebih cepat. Dalam penelitian ini, kami mengeksplorasi implementasi framework Bootstrap dalam pembuatan website informatif dan modul pendaftaran di klinik hewan. Website informatif ini akan memberikan informasi yang jelas dan komprehensif kepada pemilik hewan peliharaan, termasuk informasi tentang layanan, fasilitas, tim dokter, dan informasi kontak [3]. Selain itu, modul pendaftaran yang diimplementasikan menggunakan Bootstrap akan memudahkan pemilik hewan untuk mendaftarkan hewan peliharaan mereka untuk perawatan di klinik. Modul pendaftaran ini akan memungkinkan pemilik hewan untuk mengisi formulir dengan mudah dan menyampaikan informasi yang relevan kepada staf klinik [4]. Dengan menggunakan framework Bootstrap, diharapkan website klinik hewan dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal dengan tampilan yang responsif dan desain yang menarik [5]. Ini akan membantu meningkatkan visibilitas klinik hewan, mempermudah pemilik hewan untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan, dan memfasilitasi proses pendaftaran yang lebih efisien di klinik. Melalui penelitian ini, kami berharap dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya penggunaan framework Bootstrap dalam pengembangan website informatif dan modul pendaftaran di klinik hewan. Implementasi Bootstrap dapat menjadi solusi yang efektif bagi klinik hewan untuk meningkatkan layanan mereka dan meningkatkan interaksi dengan pemilik hewan peliharaan.

II. RESEARCH METHODS

Adapun metode yang digunakan ialah metode analisis dari PIECES.

A. Analisis Kerja (Performance)

Adalah kemampuan atau kinerja klinik hewan maupun pegawainya dalam melakukan pelayanan serta pemberian informasi kesehatan pada masyarakat [6]. Selain itu pelayanan terhadap calon pasien(hewan) dalam melakukan pendaftaran.

Kelemahan:

- 1) Kemampuan pegawai yang kurang dalam menyebarkan informasi seputar pelayanan kesehatan hewan dari klinik masih menggunakan media cetak.
 - 2) Pencatatan dan pendaftaran pasien manual memakan waktu ± 10 menit untuk setiap pemilik hewa sehingga menyebabkan antrian panjang jika ada 10 pasien(hewan) penndaftar yang mendaftar maka perlu waktu ± 100 menit/2 jam untuk menyelesaikan proses pendaftaran.
- B. Analisis Informasi (Information)
- Data fasilitas dan pelayanan kesehatan seperti jadwal dokter dan tarif tindakan yang ada pada klinik hewan yang dapat disampaikan pada pemilik hewan [7]. Serta data pasien(hewan) yang digunakan untuk menyusun database pada klinik hewan.
- Kelemahan:
- 1) Data tentang pelayanan dan fasilitas masih dalam bentuk hardcopy yang dicetak seperti buku catatan dan jumlah yang terbatas.
 - 2) Penyimpanan data pasien(hewan) sebagian masih manual atau masih direkap dalam buku, sehingga untuk mendapatkan informasi data pasien(hewan) butuh waktu ± 5 menit.
- C. Analisis Ekonomi (Economy)
- Adalah penilaian sistem dalam jumlah pasien(hewan) yang datang dan berobat, sehingga dapat menjadi pemasukan atau kas dari klinik hewan tersebut [8].
- Kelemahan:
- Kurangnya penyebaran informasi keberadaan klinik hewan, sehingga masyarakat tidak tahu jika ada klinik hewan di daerah tersebut. Mengakibatkan jumlah pemilik hewan yang datang hanya sekitar 10 pemilik hewan/hari.
- D. Analisis Kontrol (Control)
- Adalah kontrol atau pengawasan pada sistem pelayanan informasi kesehatan yang telah dijalankan oleh Klinik hewan Panacea dan kontrol pada sistem pendaftaran pasien(hewan) yang dilakukan secara manual atau langsung [9].
- Kelemahan:
- Data rekam medis pasien(hewan) yang disimpan pada ruangan rekam medis masih dicatat dalam bentuk buku laporan dan data pasien tersebut bersifat penting, jika masih dalam bentuk buku dan tidak ada back-up akan rawan hilang dan rusak oleh faktor manusia maupun faktor alam.
- E. Analisis Efisiensi (Efficiency)
- Adalah bagaimana Klinik hewan Panacea melakukan pelayanan informasi dan mencakup wilayah yang lebih luas lagi dengan meminimalisir biaya yang dikeluarkan. Serta memudahkan pemilik hewan mendaftar tanpa perlu waktu yang lama [10].
- Kelemahan:
- Pelayanan informasi kesehatan masih menggunakan media cetak dalam jumlah terbatas dan hanya dapat diperoleh jika pemilik hewan datang langsung ke klinik hewan. Pendaftaran pasien(hewan) masih manual dengan menulis langsung, sehingga memakan waktu pelayanan untuk setiap pasien(hewan) ± 10 menit dan terbatasnya resepsionis yang hanya berjumlah 1 orang.
- F. Analisis Layanan (Service)
- Perkembangan organisasi dipicu oleh peningkatan pelayanan [11]. Dalam hal ini adalah perkembangan Klinik hewan Panacea akan semakin baik dengan peningkatan pelayanan yang lebih baik. Pelayanan yang ditingkatkan yaitu informasi dan pendaftaran pasien(hewan) secara cepat.
- Kelemahan:
- 1) Pelayanan informasi dalam bentuk informasi fasilitas masih sulit diakses atau didapatkan oleh pemilik hewan melalui resepsionis karena membutuhkan waktu ± 10 menit untuk bertanya dan membaca informasi pelayanan dan fasilitas dalam bentuk media cetak yaitu hardcopy seperti buku catatan.
 - 2) Pelayanan pendaftaran masih memakan waktu yang cukup lama sekitar ± 10 menit untuk setiap pasien(hewan) karena masih menggunakan sistem manual atau menulis langsung.

III. RESULTS

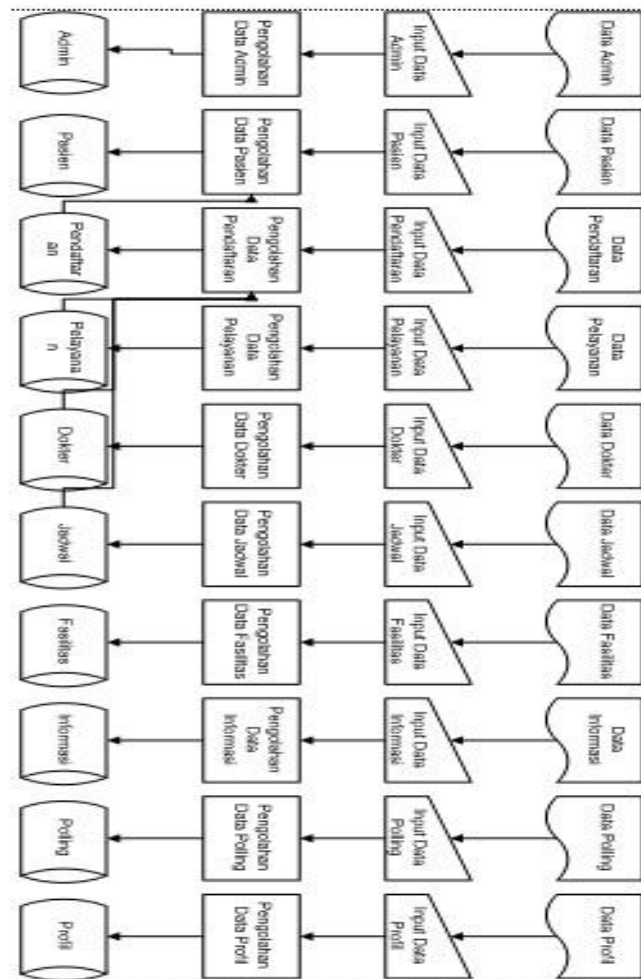
Setelah melewati tahapan analisis menggunakan PIECES, penentuan kebutuhan fungsional pada sistem, kemudian merancang alur sistem, interface hingga implementasi database dan program.

A. Kebutuhan Fungsional

- 1) User Interface
 - a) Home
 - b) Profil
 - c) Pelayanan
 - d) Fasilitas
 - e) Berita
 - f) Pendaftaran
- 2) Back Office
 - a) Input, Edit, dan Delete Post
 - b) Data Pasien (hewan)
 - c) Admin

B. Flowchart

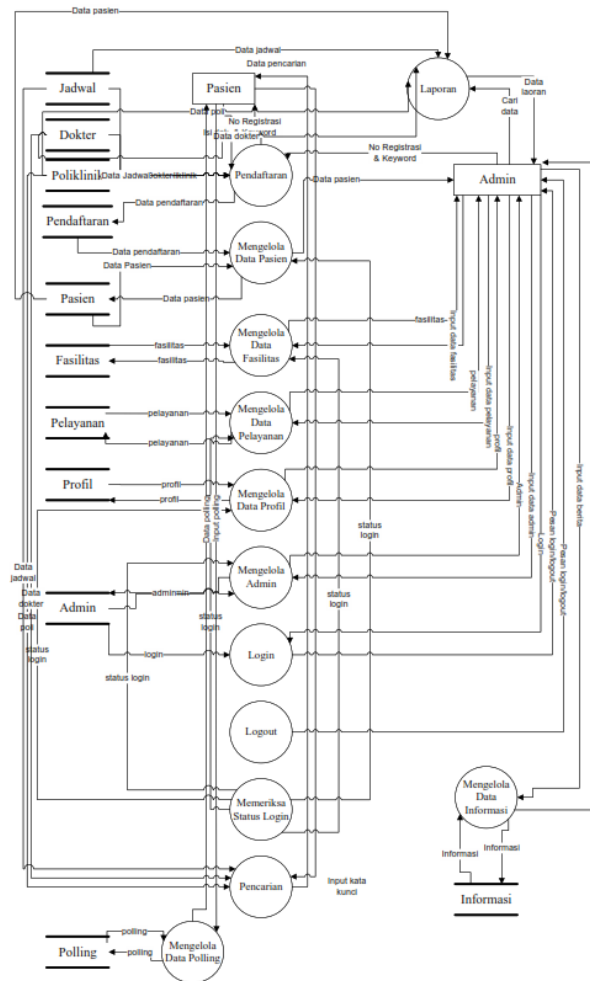
Flowchart Sistem merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan di dalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Dengan kata lain, flowchart ini merupakan dekripsi secara grafik dari urutan prosedur - prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem.



Gambar 1. Flowchart

C. DFD

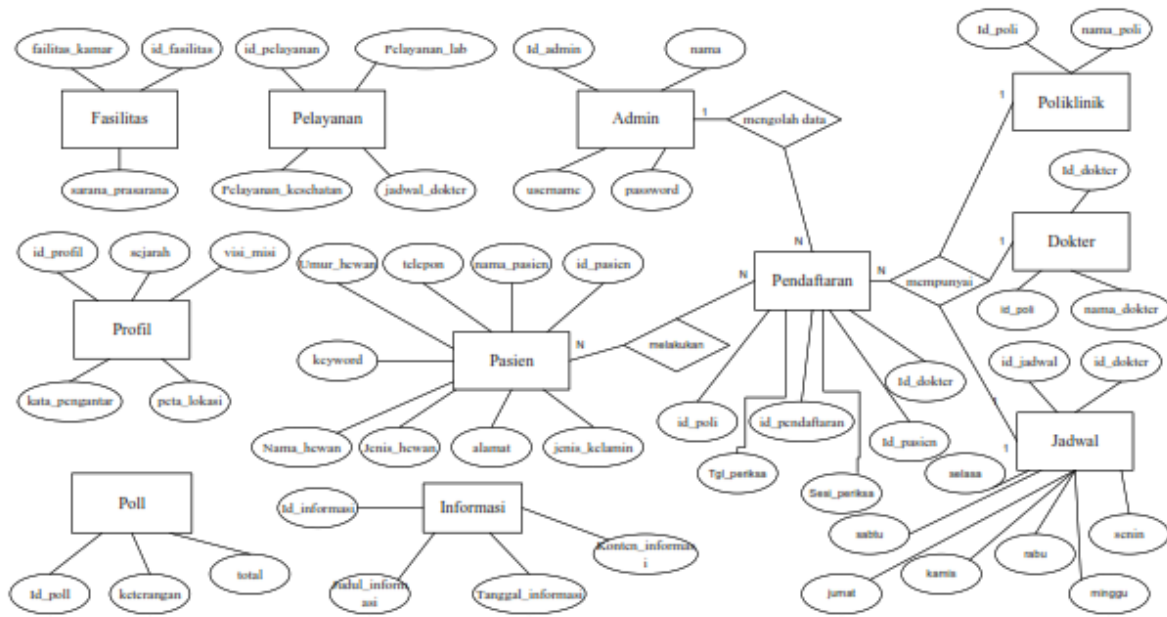
Data Flow Diagram Level merupakan penjabaran dari Diagram Konteks. Data Flow Diagram Level 0 terlihat proses- proses atau hubungan yang lebih jelas antara admin dengan sistem dan user/pasien dengan sistem, prosesnya dapat dilihat pada **Gambar 2** :



Gambar 2. DFD

D. ERD

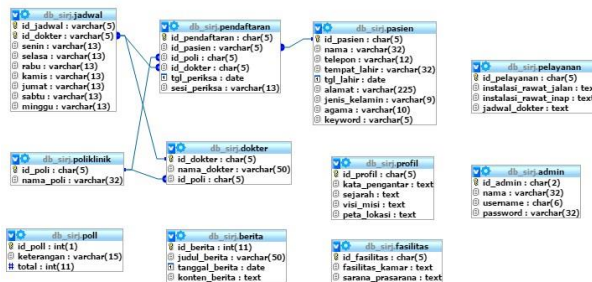
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah konsep yang mendeskripsikan hubungan antara data dan didasarkan pada persepsi dari sebuah dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan objek, disebut entitas & relasi antar objek-objek tersebut. Atau juga bisa disebut suatu model jaringan (network) yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara abstrak.



Gambar 3. ERD

E. Relasi antar tabel

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel lainnya yang berfungsi untuk mengatur suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakup 3 macam yaitu One-to-One, One-to-Many, Many-to-Many. Gambar 4 adalah rancangan relasi antar tabel yang akan dibuat:

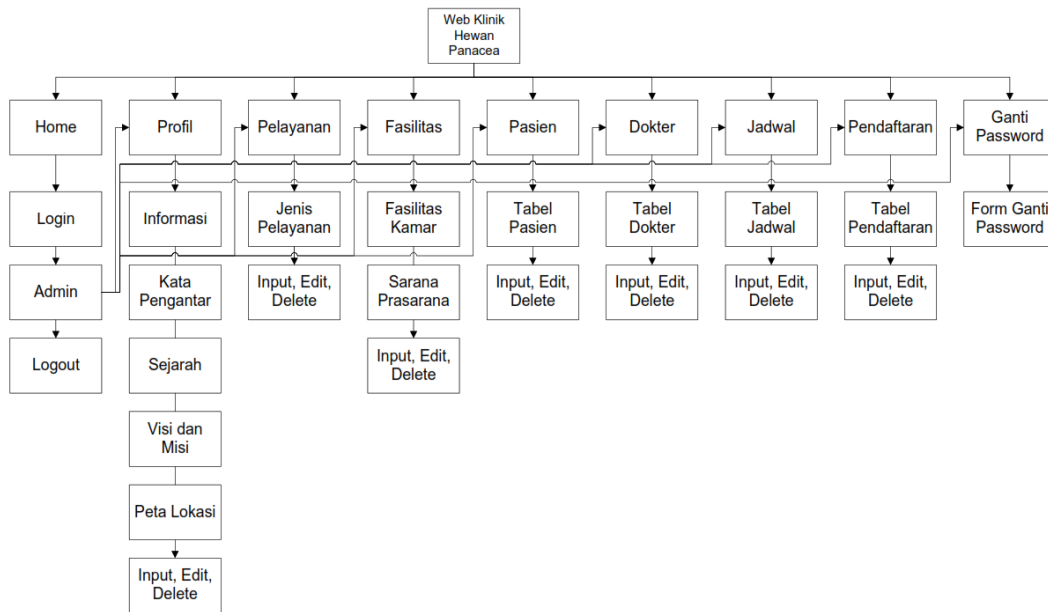


Gambar 4. Relasi Antar Tabel

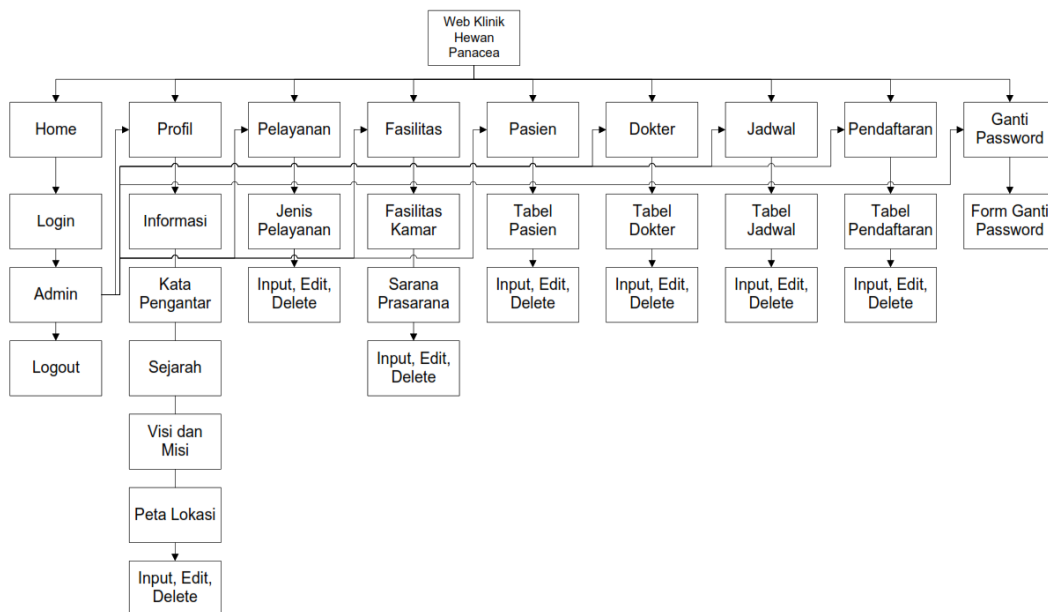
F. Perancangan Interface

Perancangan interface merupakan langkah yang sangat penting dalam pembuatan aplikasi, karena perancangan halaman sangat berpengaruh terhadap interface yang akan digunakan oleh user / pasien dan juga admin dari website yang akan dibuat. Perancangan interface yang dibuat bertujuan untuk mendapatkan sketsa tampilan yang nantinya akan diterapkan pada tahap implementasi sistem.

Terdapat dua struktur hierarki pada tampilan front office dan back office. Gambar 5 dan Gambar 6 adalah struktur hierarkinya:



Gambar 5. Struktur Hirarki admin



Gambar 6. Struktur Hirarki Pasien

G. Implementasi

1) Database

Dalam database klinik, terdapat beberapa tabel yang umumnya digunakan untuk menyimpan data terkait pasien, dokter, jadwal, rekam medis, dan lain-lain. Berikut adalah beberapa contoh tabel yang biasa digunakan dalam database klinik:

- a) Tabel Pasien:
 - ID Pasien (Primary Key)
 - Nama Pasien
 - Tanggal Lahir
 - Alamat

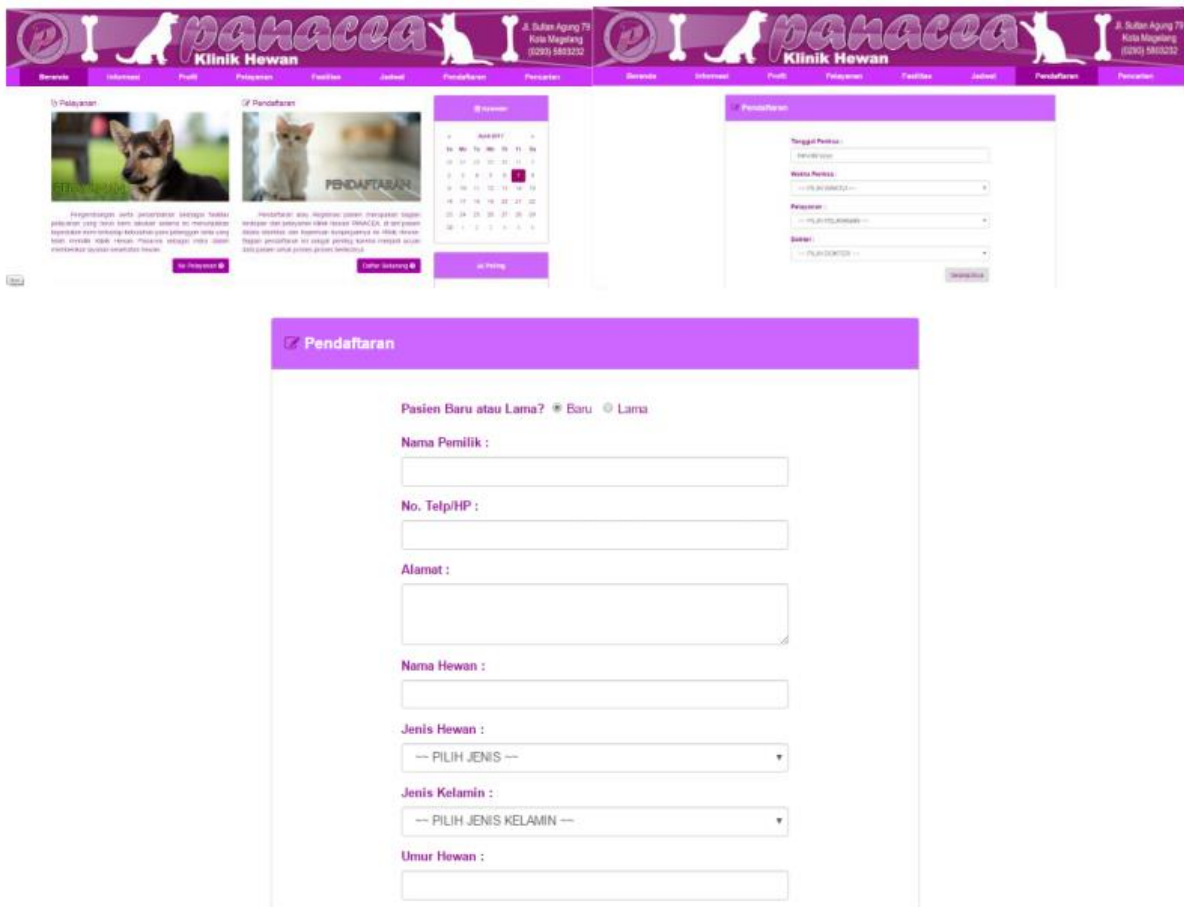
- Jenis Kelamin
 - Nomor Telepon
 - Riwayat Penyakit
 - Informasi Kontak Darurat
- b) Tabel Dokter:
- ID Dokter (Primary Key)
 - Nama Dokter
 - Spesialisasi
 - Nomor Telepon
 - Jadwal Praktik
- c) Tabel Jadwal:
- ID Jadwal (Primary Key)
 - ID Dokter (Foreign Key ke Tabel Dokter)
 - Hari
 - Waktu Mulai
 - Waktu Selesai
- d) Tabel Rekam Medis:
- ID Rekam Medis (Primary Key)
 - ID Pasien (Foreign Key ke Tabel Pasien)
 - ID Dokter (Foreign Key ke Tabel Dokter)
 - Tanggal Periksa
 - Diagnosa
 - Pengobatan
 - Catatan Tambahan
- e) Tabel Obat:
- ID Obat (Primary Key)
 - Nama Obat
 - Deskripsi
 - Dosis
 - Aturan Minum
- f) Tabel Pembayaran:
- ID Pembayaran (Primary Key)
 - ID Pasien (Foreign Key ke Tabel Pasien)
 - Tanggal Pembayaran
 - Jumlah Pembayaran
 - Metode Pembayaran

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
<input type="checkbox"/> admin		2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> dokter		5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> fasilitas		1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> informasi		2	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> jadwal		5	InnoDB	latin1_swedish_ci	32.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> pasien		6	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> pelayanan		1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> pendaftaran		6	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> poliklinik		5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> poli		5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
<input type="checkbox"/> profil		1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16.0 KiB	-
11 tables	Sum	39	InnoDB	latin1_swedish_ci	192.0 KiB	0 B

gambar 7. Struktur database

2) Front office

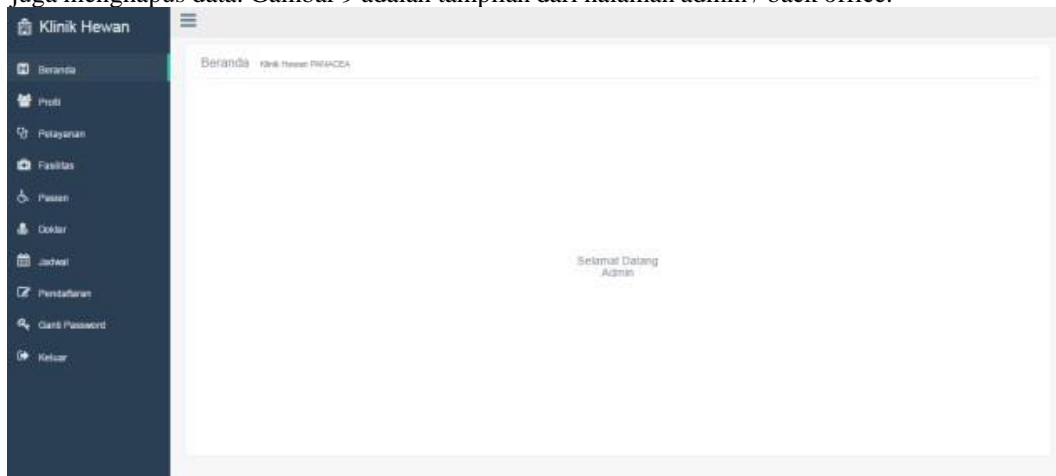
Pada tampilan pengguna ini terdapat 8 menu utama .Gambar 8 adalah penjelasan dari beberapa menu utama tersebut.



Gambar 8. Desain Front Office

3) Back office

Halaman admin adalah halaman dimana admin dari website dapat melakukan atau mengelola data – data yang ada didalamnya termasuk memasukkan/ menambah data, mengubah / mengedit data dan dapat juga menghapus data. Gambar 9 adalah tampilan dari halaman admin / back office.



Gambar 9. Desain Back Office

4) Black box testing

Pengujian merupakan bagian akhir dari tahap pembuatan program. Pembahasan kode program atau tampilan dilakukan bila seluruh rancangan input – output aplikasi telah selesai. Tujuan pengujian tampilan adalah membuat panduan secara tertulis tahap demi tahap pengoperasian aplikasi kepada pengguna agar lebih mudah memahami dan mengoperasikan aplikasi. Pengujian blackbox(blackbox testing) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Sehingga bisa dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa tau ada apa dibalik bungkus hitamnya. Maka, penguji mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (interfacenya) dan fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya (hanya mengetahui input dan output).

IV. CONCLUSION

Dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- A. Sistem Informasi berbasis website pada Klinik Hewan Panacea dapat meningkatkan dan mempermudah informasi pelayanan kesehatan hewan yang lebih meluas. Sehingga dapat meningkatkan pelayanan informasi kesehatan hewan juga dapat menarik minat pengunjung website untuk mengetahui pelayanan dan fasilitas apa saja yang ada di dalam Klinik Hewan Panacea.
- B. Pendaftaran melalui website atau secara online dapat mempermudah pasien dalam mengisi data untuk melakukan pendaftaran di Klinik Hewan Panacea tanpa harus datang dan mengisi secara manual. Dengan adanya pendaftaran secara online dapat mempermudah admin dalam rekap data pasien karena data pasien dan pendaftaran sudah ada dalam database website Klinik Hewan Panacea. Pembuatan laporan juga menjadi lebih mudah seperti membuat laporan jadwal, pasien, pendaftaran dan dokter.
- C. Adapun saran untuk penulis berikutnya:
 - 1) Penambahan rincian biaya yang harus dibayarkan setelah melakukan pendaftaran maupun setelah dilakukan pemeriksaan agar dapat membantu pasien untuk mengetahui berapa biaya yang harus dibayarkan.
 - 2) Pengembangan sistem pendaftaran tidak hanya pada pelayanan periksa pada pasien, tetapi juga pendaftaran untuk pelayanan yang mengharuskan pasien untuk menginap/rawat inap. Dengan tujuan

meningkatkan kualitas pelayanan Klinik Hewan Panacea

Reference

- [1] J. Pinto, C. R. de Azevedo, R. Oliveira, and M. von Stosch, "A bootstrap-aggregated hybrid semi-parametric modeling framework for bioprocess development," *Bioprocess Biosyst. Eng.*, vol. 42, pp.

- 1853–1865, 2019.
- [2] A. A. Pratama, I. Marzuki, and N. Hikmah, “Rancang Bangun Aplikasi Nota Otomatis Berbasis QR-Code Menggunakan PHP Framework Codeigniter Dan CSS Bootstrap,” *Intro-Jurnal Inform. dan Tek. Elektro*, vol. 1, no. 1, pp. 26–30, 2022.
- [3] C. Chang and H. Almaghalsah, “Usability evaluation of e-government websites: A case study from Taiwan,” *Int. J. Data Netw. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 127–138, 2020.
- [4] F. D. Amrizal and F. Nugrahanti, “IMPLEMENTATION OF LARAVEL FRAMEWORK IN ANIMAL HEALTH CONSULTATION APPLICATION BASED ON WEBSITE,” in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)*, 2020, pp. 85–91.
- [5] H. Giao, B. Vuong, and T. Quan, “The influence of website quality on consumer’s e-loyalty through the mediating role of e-trust and e-satisfaction: An evidence from online shopping in Vietnam,” *Uncertain Supply Chain Manag.*, vol. 8, no. 2, pp. 351–370, 2020.
- [6] P. Garg, B. Gupta, S. Dzever, U. Sivarajah, and V. Kumar, “Examining the relationship between social media analytics practices and business performance in the Indian retail and IT industries: The mediation role of customer engagement,” *Int. J. Inf. Manage.*, vol. 52, p. 102069, 2020.
- [7] P. Meel and D. K. Vishwakarma, “Fake news, rumor, information pollution in social media and web: A contemporary survey of state-of-the-arts, challenges and opportunities,” *Expert Syst. Appl.*, vol. 153, p. 112986, 2020.
- [8] M. B. Kadam, “Electronic Commerce: A Study on Benefits and Challenges in an Emerging Economy,” *Vidyabharati Int Interdiscip Res J*, vol. 9, no. 2, pp. 149–154, 2019.
- [9] D. Pasha, “Sistem Pengolahan Data Penilaian Berbasis Web Menggunakan Metode Piccies,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 97–104, 2020.
- [10] K. Utama, “Evaluasi Website Pemerintah Kota Prabumulih Melalui Pendekatan Website Usability Evaluation (Webuse),” *J. Betrik*, vol. 16, no. 01, 2019.
- [11] S. A. Raza, A. Umer, M. A. Qureshi, and A. S. Dahri, “Internet banking service quality, e-customer satisfaction and loyalty: the modified e-SERVQUAL model,” *TQM J.*, vol. 32, no. 6, pp. 1443–1466, 2020.