

Perancangan Sistem Informasi Lokasi Klinik Kecantikan Berbasis Web

Beata Vitri Yanti¹, Kristina², Kartono³

¹²³ Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Widya Dharma Pontianak, Indonesia

¹19412480_beata_v_y@widyadharma.ac.id, ²kristina@widyadharma.ac.id, ³kartono@widyadharma.ac.id

Abstract

Beauty Clinic is a place that provides various beauty treatments and skin health services for the people around Pontianak City. Some customers have limited access to information and the locations of beauty clinics around them. Therefore, this study aims to design a web-based Location Information System by utilizing the Google Maps API to map beauty clinics in Pontianak City. This research employs a descriptive research design and data collection methods through observation and literature studies. For system requirements analysis and system design, the author uses Unified Modeling Language (UML), while system design applications include Visual Studio Code, XAMPP, MySQL, PHP, HTML, JavaScript, and Google Maps API. This system can help customers find the beauty clinic and obtain detailed information about the services available at each clinic. Additionally, the system offers a comparison feature between clinics based on the type of services, making it easier for users to make decisions. This study aims to develop a Location Information System website that displays the locations of beauty clinics in Pontianak City. This website is expected to be a solution for the people of Pontianak to find beauty services that match their needs. Moreover, this system is expected to improve time efficiency and customer accessibility in obtaining beauty service information.

Keywords: Beauty, Clinic, Information, System, Website

Abstrak

Klinik kecantikan merupakan tempat yang menyediakan berbagai layanan perawatan kecantikan dan kesehatan kulit bagi masyarakat Kota Pontianak. Sebagian pelanggan memiliki akses terbatas mengenai informasi dan lokasi klinik kecantikan di sekitar mereka. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Lokasi berbasis *web* dengan memanfaatkan *Google Maps API* untuk pemetaan klinik kecantikan di Kota Pontianak. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif dan metode pengumpulan data dengan cara observasi dan studi kepustakaan. Teknik analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem, penulis menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, sedangkan aplikasi perancangan sistem menggunakan *Visual Studio Code*, XAMPP, MySQL, PHP, HTML, *JavaScript*, dan *Google Maps API*. Sistem ini dapat mempermudah pelanggan untuk menemukan klinik kecantikan serta memperoleh informasi detail mengenai layanan yang tersedia di setiap klinik. Selain itu, sistem ini juga memberikan fitur perbandingan antar klinik berdasarkan informasi jenis layanan, sehingga memudahkan pengguna dalam mengambil keputusan yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah *website* Sistem Informasi Lokasi yang menampilkan lokasi klinik kecantikan di Kota Pontianak. *Website* ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi masyarakat Kota Pontianak dalam mencari layanan kecantikan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi waktu serta aksesibilitas pelanggan dalam memperoleh informasi layanan kecantikan.

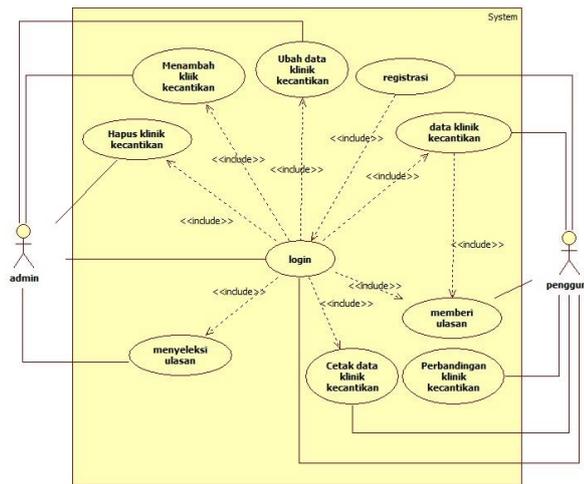
Kata kunci: Informasi, Kecantikan, Klinik, Sistem, Website

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi di era globalisasi mengalami perkembangan yang sangat pesat sehingga dituntut kesiapan dari sumber daya manusia untuk lebih maju dan berkembang agar dapat memanfaatkan teknologi yang modern seperti kebutuhan akan informasi yang terbaru. Teknologi informasi dan komunikasi banyak dimanfaatkan manusia untuk menunjang dan memudahkan aktivitas kehidupan sehari-hari. Salah satu informasi yang dibutuhkan masyarakat saat ini adalah informasi lokasi suatu tempat dengan pemanfaatan sistem informasi lokasi.

Sistem informasi lokasi merupakan sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan menganalisis data lokasi untuk memberikan informasi yang berguna bagi penggunanya. Pada saat ini, perkembangan teknologi dan persaingan bisnis yang semakin ketat menuntut berbagai bidang industri, termasuk kesehatan dan kecantikan, untuk meningkatkan pengelolaan data dan pengambilan keputusan. Dalam industri klinik kecantikan, penggunaan sistem informasi lokasi menjadi semakin penting karena dapat membantu memetakan lokasi, meningkatkan efisiensi dan efektivitas bisnis. Informasi mengenai klinik kecantikan berguna bagi pelanggan, terutama jika ingin melakukan perawatan kecantikan.

Klinik kecantikan adalah perusahaan yang menjual produk perawatan wajah, kulit, dan kecantikan. Klinik kecantikan biasanya menyediakan layanan dermatologi perlindungan dan perbaikan kulit, rambut, kuku dan tubuh. Pada saat sekarang ini tidak sedikit kaum perempuan dan laki-laki menghabiskan waktu dan biaya yang tidak sedikit untuk tampil menawan.



Gambar 1. Diagram Use Case

Informasi mengenai klinik kecantikan berguna bagi pelanggan, terutama jika ingin melakukan perawatan kecantikan. Namun, pelanggan sering kali menghadapi keterbatasan akses terhadap informasi klinik kecantikan seperti lokasi, jenis layanan yang ditawarkan dan ulasan dari pelanggan lain. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi lokasi berbasis web yang dapat memberikan informasi lokasi yang tepat, jam operasional, perbandingan antar klinik serta jenis layanan lain yang ditawarkan oleh klinik kecantikan di Kota Pontianak.

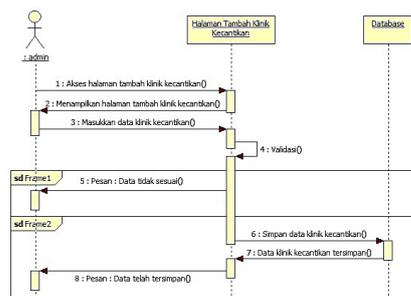
Dengan menggunakan website sistem informasi lokasi, klinik kecantikan dapat meningkatkan aktivitas pelanggan dengan menyediakan informasi yang lebih baik, menghemat waktu dan tenaga serta memudahkan pelanggan mencari daftar klinik kecantikan dan menemukan perbandingan antar klinik yang berada di Kota Pontianak.

2. METODOLOGI PENELITIAN

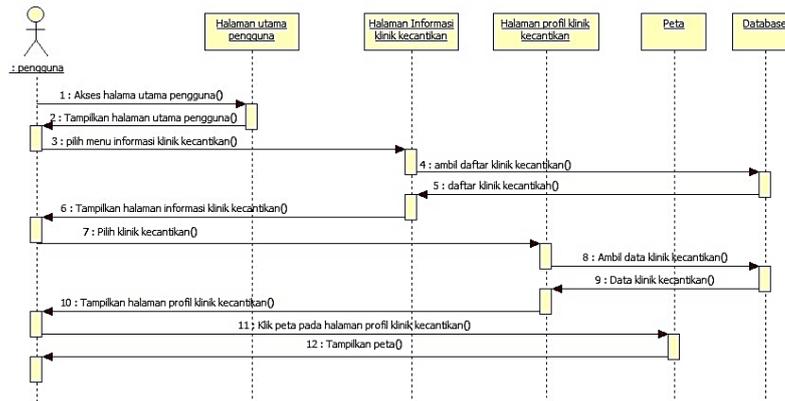
2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. **Rancangan Penelitian:** Pada rancangan penelitian ini, metode yang digunakan oleh penulis adalah metode penelitian deskriptif, yaitu jenis penelitian yang hanya mendeskripsikan data yang ada dan menjelaskan data atau kejadian dengan kalimat-kalimat penjelasan secara kuantitatif.
- b. **Teknik Pengumpulan Data:** Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :
 - 1) **Observasi:** Melakukan pengamatan langsung dalam melakukan penelitian agar mendapatkan data lokasi yang akurat dan informasi lainnya yang dibutuhkan dalam merancang sistem informasi lokasi klinik kecantikan ini.
 - 2) **Studi Kepustakaan:** Mengumpulkan data yang diperoleh melalui sumber tertulis yang berasal dari literatur (kepuustakaan) sebagai landasan dalam menghasilkan keluaran sistem informasi yang lebih tepat.
- c. **Teknik Analisis dan Perancangan Sistem:** Teknik analisis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah menggunakan model Unified Modelling Language (UML). UML digunakan untuk menggambarkan secara jelas proses kerja dalam perancangan sistem informasi lokasi klinik kecantikan. Diagram yang digunakan dalam proses pemodelan sistem ini di antaranya adalah diagram use case, diagram sequence dan diagram class.

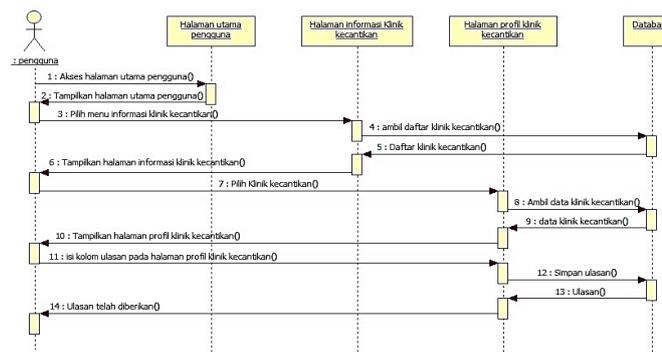


Gambar 2. Diagram Sekuensial Tambah Klinik Kecantikan



Gambar 3. Diagram Sekuensial Peta

- d. **Aplikasi Perancangan Sistem** :Teknik perancangan sistem yang digunakan penulis dalam menganalisis dan merancang sistem informasi lokasi pada Klinik Kecantikan Kota Pontianak menggunakan bahasa pemrograman Hyper Text Markup Language (HTML) untuk merancang antar muka tampilan web, Hypertext Preprocessor (PHP) untuk merancang proses dinamis dalam menampilkan data dari database, JavaScript untuk mendukung antarmuka web agar lebih interaktif dan Cascading Style Sheet (CSS) untuk memperindah tampilan web. Web yang ada akan dirancang menggunakan text editor Microsoft Visual Studio Code, dan MySQL untuk merancang database.



Gambar 4. Sekuensial Diagram Ulasan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

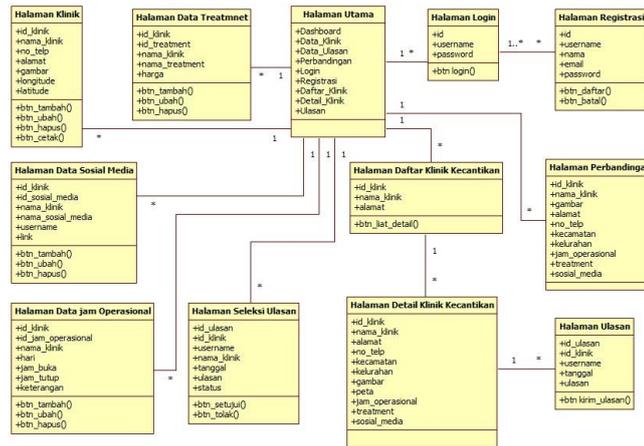
3.1 Unified Modelling Language

Unified Modelling Language (UML) digunakan untuk menggambarkan aliran data dan prosedur yang terjadi dalam sistem, memberikan gambaran secara menyeluruh tentang bagaimana proses dan interaksi yang terjadi.

Diagram Usecase: Diagram *usecase* akan memvisualisasikan prosedur yang dimiliki oleh sistem informasi lokasi klinik kecantikan yang akan dirancang. Sistem usulan memiliki dua aktor yang akan berinteraksi dengan sistem informasi lokasi klinik kecantikan yaitu admin dan pengguna.

Diagram Sekuensial: Diagram sekuensial diketahui memiliki beberapa kegiatan utama dalam sistem ini, antara lain:

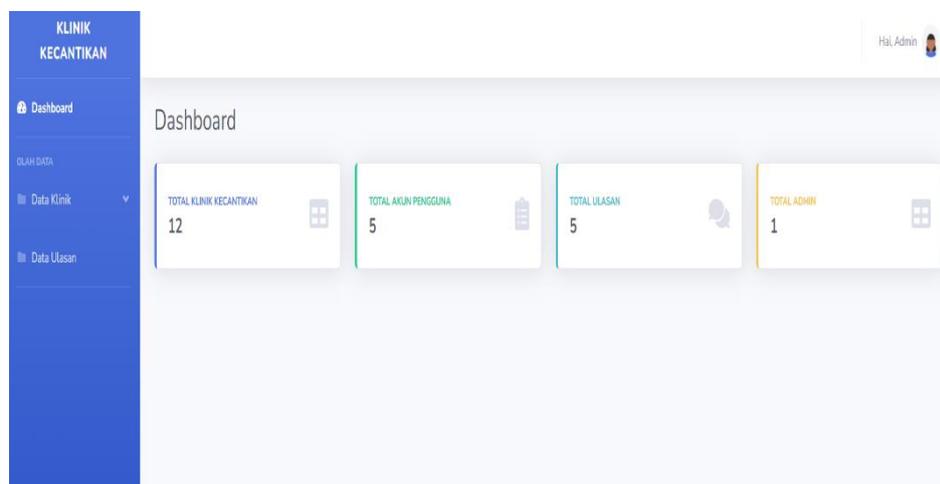
- Diagram Sekuensial Login Admin:** Admin mengakses halaman “Login” dan sistem akan menampilkan halaman tersebut. Di halaman “Login,” admin memasukkan username dan password yang kemudian akan diperiksa terhadap data yang terdapat di database. Jika hasil validasi menunjukkan nilai false, sistem akan menampilkan pesan kesalahan kepada admin melalui halaman “Login.” Sebaliknya, jika hasil validasi menunjukkan nilai true, sistem akan mengarahkan admin ke halaman utama.
- Diagram Sekuensial Login Pengguna:** Pengguna mengakses halaman “Login,” di mana pengguna akan diminta untuk memasukkan username dan password. Setelah itu, sistem akan memeriksa kedua data tersebut ke dalam database. Jika hasil validasi bernilai false, Sistem akan menampilkan pesan kesalahan kepada



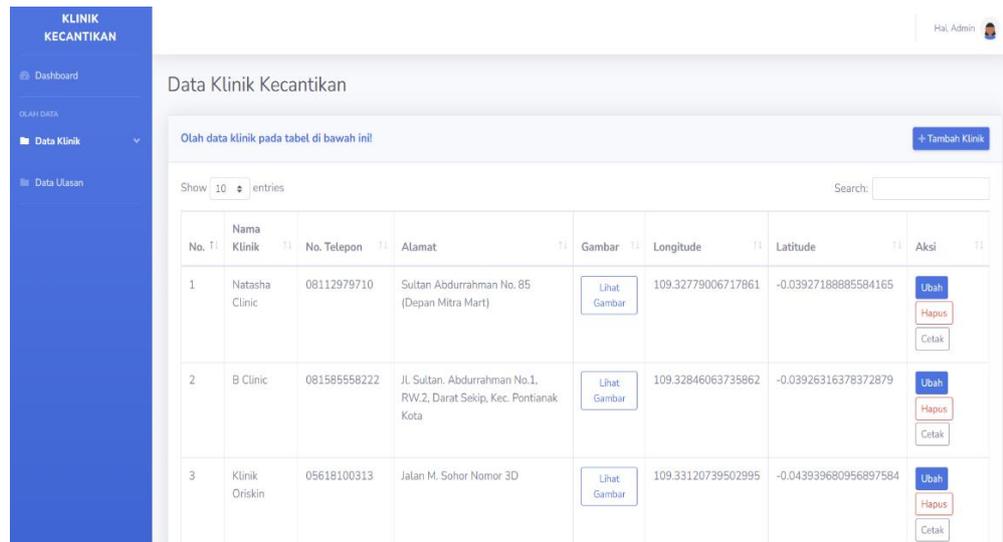
Gambar 5. Sekuensial Diagram Ulasan

pengguna di halaman “Login.” Sebaliknya, jika hasil validasi menunjukkan nilai true, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman utama.

- c. **Diagram Sekuensial Tambah Klinik Kecantikan:** Admin akan mengakses halaman “Tambah Klinik Kecantikan” dan sistem akan menampilkan halaman tersebut. Pada halaman ini, admin memasukkan data yang diperlukan, yang kemudian akan divalidasi sebelum disimpan. Jika validasi gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Namun, jika validasi berhasil, data akan disimpan ke dalam database, dan pesan sukses akan ditampilkan.
- d. **Diagram Sekuensial Peta:** Pengguna akan mengakses halaman utama, dan sistem akan menampilkan halaman tersebut. Pada halaman ini, pengguna dapat memilih menu “Informasi Klinik Kecantikan,” di mana sistem akan mengambil data klinik dari database dan menampilkannya kepada pengguna. Selanjutnya, pada halaman “Profil Klinik Kecantikan,” pengguna dapat memilih klinik yang diinginkan, dan sistem akan mengambil serta menampilkan detail klinik tersebut dari database. Jika pengguna mengklik peta pada halaman “Profil Klinik Kecantikan,” peta akan ditampilkan oleh sistem.
- e. **Diagram Sekuensial Memberikan Ulasan:** Pengguna akan mengakses halaman utama, dan sistem akan menampilkan halaman tersebut. Pada halaman ini, pengguna memilih menu “Informasi Klinik Kecantikan” kemudian sistem akan mengambil data klinik dari database dan menampilkannya kepada pengguna. Dari data yang ditampilkan, pengguna dapat memilih salah satu klinik, dan sistem akan mengambil detail klinik tersebut dari database. Data tersebut kemudian akan ditampilkan pada halaman “Profil Klinik Kecantikan.” Pada halaman ini, pengguna dapat mengisi ulasan di kolom ulasan, dan sistem akan menyimpan ulasan tersebut ke dalam database. Setelah itu, ulasan terbaru akan ditampilkan kepada pengguna.
- f. **Diagram Kelas:** Diagram ini menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem informasi lokasi klinik kecantikan. Setiap halaman memiliki fungsi spesifik yang mendukung pengelolaan data klinik, ulasan, layanan,



Gambar 6. Halaman Utama Admin



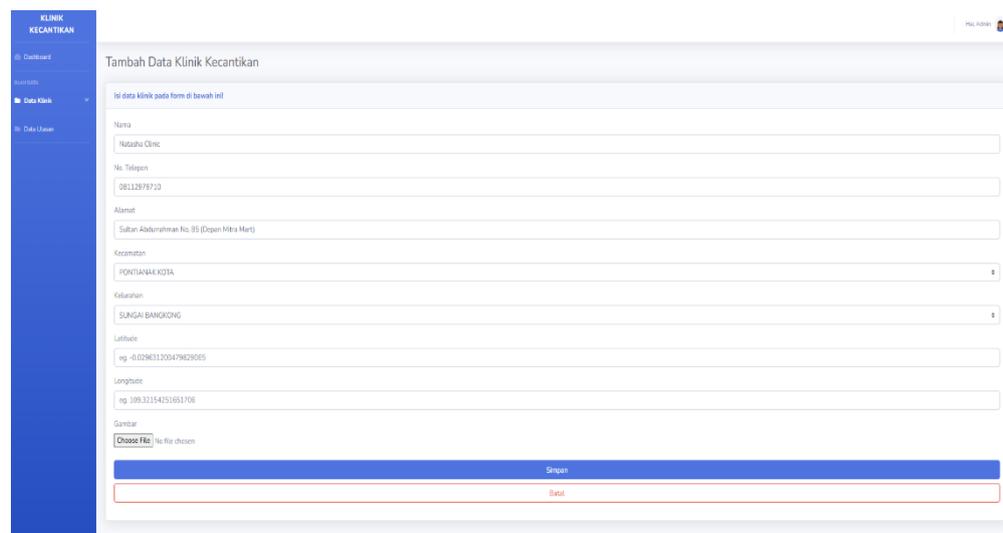
Gambar 7. Halaman Data Klinik

serta pengalaman pengguna. Admin dan pengguna dapat berinteraksi dengan sistem melalui fitur login dan registrasi. Diagram ini memastikan semua kebutuhan sistem telah diakomodasi secara terstruktur.

3.2 Perancangan Antar Muka Sistem

Halaman Utama Admin: Halaman “Utama Admin” berfungsi untuk memudahkan admin dalam pengelolaan data yang terdapat dalam sistem informasi klinik kecantikan di Kota Pontianak. “Halaman Utama Dashboard Admin” terdapat informasi mengenai total klinik kecantikan, total akun pengguna, total ulasan, dan total admin. Pada halaman utama terdapat beberapa menu yaitu pertama data klinik berfungsi untuk menampilkan data klinik, jam operasional, treatment, dan sosial media, yang kedua data ulasan berfungsi untuk menampilkan ulasan yang diberikan oleh pengguna dalam sistem informasi klinik kecantikan di Kota Pontianak dan terakhir menu keluar berfungsi untuk keluar dari sistem admin.

- a. **Halaman Data Klinik:** Halaman “Data Klinik Kecantikan” pada sistem admin merupakan bagian dari sistem informasi yang menampilkan dan mengelola informasi terkait klinik kecantikan yang telah terdaftar. Dalam halaman ini, pengguna diberikan akses untuk melakukan beberapa aksi yang berkaitan dengan pengelolaan data klinik kecantikan. Pertama, terdapat aksi tambah klinik yang berfungsi untuk menambahkan data klinik kecantikan ke dalam sistem informasi. Selanjutnya, terdapat aksi ubah yang memungkinkan pengguna untuk mengubah data yang sudah ada atau mengubah informasi terbaru dari klinik yang sudah terdaftar. Terakhir, terdapat aksi hapus yang berfungsi untuk menghapus data klinik dari sistem, apabila klinik tersebut tidak lagi



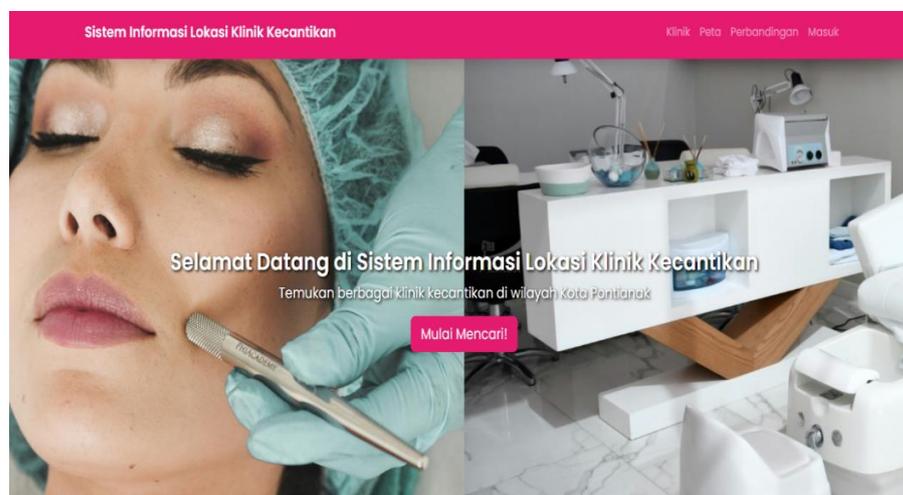
Gambar 8. Halaman Tambah Data Klinik Kecantikan

The screenshot shows a login form titled 'Masuk' (Login) with the subtitle 'untuk memberikan ulasan' (to give a review). The form includes a 'Username' field with the value 'beatal23', a 'Password' field with masked characters '.....', and a checkbox for 'Lihat Password' (Show Password). A pink 'Masuk' button is positioned below the password field. At the bottom, there is a link 'Belum memiliki akun? Klik di sini' (Don't have an account? Click here).

Gambar 9. Halaman Login Pengguna

beroperasi atau ingin dihapus dari daftar. Setiap aksi yang dilakukan pada halaman ini bertujuan untuk memastikan bahwa informasi klinik kecantikan yang tersedia selalu update dan akurat.

- b. **Halaman Tambah Data Klinik:** Halaman “Tambah Data Klinik,” merupakan halaman untuk menambahkan data klinik kecantikan baru ke dalam sistem. Halaman ini dirancang untuk mempermudah admin dalam melakukan penginputan data klinik kecantikan yang belum terdaftar di dalam sistem. Dengan adanya fitur ini, proses pendataan klinik kecantikan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien, serta memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan dapat dimasukkan secara lengkap dan akurat. Pada halaman ini, terdapat beberapa kolom input yang harus di isi oleh admin. Setelah semua kolom di isi dengan benar, admin akan menekan tombol “Simpan” yang berfungsi untuk menyimpan data yang telah di input ke dalam sistem. Selain tombol “Simpan,” halaman ini juga dilengkapi dengan tombol “Batal.” Tombol “Batal” memberikan opsi bagi admin untuk membatalkan seluruh proses pengisian data jika diperlukan.
- c. **Halaman Login Pengguna:** Halaman “Login Pengguna” merupakan antamuka yang disediakan oleh sistem untuk memungkinkan pengguna mengakses akun dengan memasukkan informasi autentikasi. Pada halaman ini, terdapat dua kolom input yang terdiri dari kolom username dan kolom password yang dapat diisi oleh pengguna. Kolom username digunakan untuk memasukkan identitas pengguna. Sementara kolom password digunakan untuk memasukkan kata sandi yang bersifat rahasia. Jika username dan password sesuai, langkah selanjutnya adalah mengklik tombol “Login.” Tombol ini berfungsi untuk memproses data yang telah dimasukkan, dimana sistem akan melakukan validasi terhadap kecocokan antara username dan password yang diberikan dengan data yang telah tersimpan di basis data. Jika data yang dimasukkan benar, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman utama yang berisi berbagai fitur dan layanan sesuai dengan hak akses pengguna. Terdapat fitur tambahan berupa Checkbox “Lihat Password.” Fitur ini memudahkan pengguna untuk melihat karakter yang dimasukkan pengguna pada kolom password. Bagi pengguna yang belum memiliki akun, disediakan juga opsi untuk melakukan pendaftaran melalui tombol “Klik di Sini.” Tombol ini akan mengarahkan pengguna ke halaman registrasi, dimana pengguna dapat membuat akun baru dengan mengisi informasi yang diperlukan, seperti username dan password.



Gambar 10. Halaman Utama Pengguna

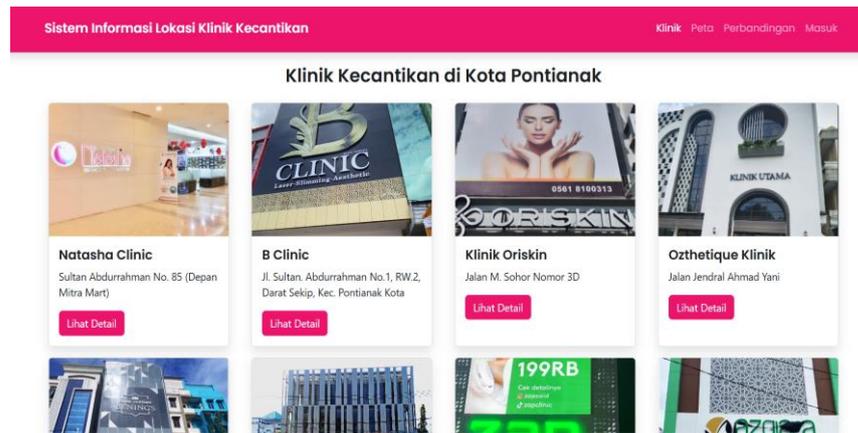
Hasil Perbandingan Antara Natasha Clinic dan B Clinic	
Natasha Clinic	B Clinic
Gambar	
	
Alamat	
Sultan Abdurrahman No. 85 (Depan Mitra Mart)	Jl. Sultan. Abdurrahman No.1, RW.2, Darat Sekip, Kec. Pontianak Kota
Nomor Telepon	
08112979710	081585558222
Kecamatan	
PONTIANAK KOTA	PONTIANAK KOTA
Kelurahan	
SUNGGAI BANGKONG	DARAT SEKIP
Jam Operasional	
Senin-Sabtu, 09:00:00 sampai 20:00:00 Minggu, Tutup	Senin-Minggu, 09:00:00 sampai 20:00:00
Treatment	
Natasha Glow Lip laser 2 Natasha Laser CO2	B Glowing
Sosial Media	
Kunjungi Web Resmi Kunjungi Instagram Kunjungi TikTok	Kunjungi Instagram

Gambar 11. Halaman Hasil Perbandingan Klinik Kecantikan

- d. **Halaman Utama Pengguna:** Halaman “Utama Pengguna” berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem. Pada halaman ini, terdapat beberapa menu yang masing-masing memiliki fungsi khusus. Menu klinik berfungsi untuk menampilkan daftar klinik kecantikan yang terdaftar di sistem, memungkinkan pengguna melihat pilihan klinik yang tersedia. Menu peta menampilkan peta sebaran klinik kecantikan di Kota Pontianak, membantu pengguna menemukan lokasi klinik dengan lebih mudah. Menu perbandingan memungkinkan pengguna untuk membandingkan klinik kecantikan berdasarkan kriteria, guna memudahkan pengambilan keputusan. Sementara itu, menu masuk berfungsi untuk login ke sistem informasi lokasi klinik kecantikan di Kota Pontianak, memberikan akses fitur-fitur tambahan yang memerlukan autentikasi. Berbagai fitur ini bertujuan untuk memberikan pengalaman pengguna yang efisien dalam menggunakan sistem.
- e. **Halaman Hasil Perbandingan Klinik Kecantikan:** Halaman “Hasil Perbandingan Klinik Kecantikan” merupakan salah satu fitur yang berfungsi untuk membantu pengguna dalam melakukan perbandingan secara komprehensif antara beberapa klinik kecantikan yang terdaftar. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat informasi yang disajikan secara lengkap, mulai dari lokasi klinik, jenis perawatan yang ditawarkan, nomor telepon, jam operasional hingga sosial media dari setiap klinik kecantikan.



Gambar 12. Halaman Peta Klinik Kecantikan



Gambar 13. Halaman Daftar Klinik Kecantikan

- f. **Halaman Peta Klinik Kecantikan:** Halaman “Peta Pengguna” berfungsi untuk menampilkan sebaran lokasi klinik kecantikan di Kota Pontianak. Fitur ini dirancang untuk memudahkan pengguna menemukan lokasi klinik kecantikan yang tersebar di berbagai titik di Kota Pontianak. Setiap klinik kecantikan ditandai dengan simbol khusus, yaitu tanda merah yang mempresentasikan posisi dari masing-masing klinik di peta. Jika pengguna mengklik salah satu tanda merah yang terdapat di peta, sistem secara otomatis akan mengarahkan pengguna ke halaman detail klinik kecantikan yang bersangkutan. Halaman tersebut akan menampilkan informasi lebih lanjut mengenai klinik yang dipilih.
- g. **Halaman Daftar Klinik Kecantikan:** Halaman “Daftar Klinik Kecantikan Pengguna” merupakan salah satu fitur yang dirancang untuk menampilkan daftar lengkap klinik kecantikan yang telah terdaftar dalam sistem. Pada halaman ini, pengguna dapat dengan mudah mengakses informasi dasar mengenai berbagai klinik kecantikan yang tersedia di Kota Pontianak, termasuk nama klinik dan lokasi klinik. Untuk mempermudah pengguna dalam memperoleh informasi yang lebih mendetail tentang klinik tertentu, disediakan tombol “Lihat Detail” disetiap daftar klinik. Ketika pengguna mengklik tombol tersebut, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman detail klinik kecantikan yang memuat informasi lebih lengkap mengenai klinik yang dipilih. Dengan adanya fungsi “Lihat Detail,” pengguna tidak hanya dapat melihat daftar klinik kecantikan secara umum, tetapi juga memperoleh akses langsung ke informasi penting yang dapat membantu pengguna membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan kebutuhan perawatan kecantikan yang diinginkan.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian mengenai sistem informasi lokasi klinik kecantikan di Kota Pontianak, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi lokasi klinik kecantikan di Kota Pontianak berbasis *web* dapat digunakan untuk memetakan lokasi klinik kecantikan.
2. Sistem ini dapat mempermudah pengguna untuk mengakses informasi mengenai lokasi klinik, layanan yang ditawarkan serta perbandingan antar klinik kecantikan, sehingga memudahkan pengguna dalam menentukan pilihan klinik kecantikan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Sistem informasi lokasi klinik kecantikan di Kota Pontianak menampilkan daftar klinik kecantikan untuk mempermudah pengguna memperoleh informasi mendetail tentang klinik.
4. Fitur - fitur yang tersedia pada sistem ini meliputi fitur daftar dan login, terdapat admin yang bisa mengubah, menghapus, dan menyeleksi ulasan agar ulasan yang di tampilkan di platform, tidak merugikan reputasi klinik kecantikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Aldo and N. Putra, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) (Kupas Tuntas Metode Multifactor Evaluation Process). Semarang: SINT Publishing, 2020.
- [2] R. Destriana, S. M. Husain, N. Handayani, and A. T. P. Siswanto, Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase “Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah”. Yogyakarta: Deepublish, 2021.
- [3] N. H. Harani and A. F. Sunandhar, Aplikasi Prospek Sales Menggunakan Codeigniter. Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [4] D. F. Musdalifa and R. Andarsyah, Tuntunan Praktis Membuat Pemetaan Lokasi Penduduk Menggunakan GPS Berbasis Android. Bandung: Penerbit Buku Pedia, 2023.
- [5] I. R. Mukhlis et al., Buku Ajar Pemrograman Web 1. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.

- [6] Elgamar, Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP. Malang: CV. Multimedia Edukasi, 2020.
- [7] S. I. Putri and P. S. Akbar, Sistem Informasi Kesehatan. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019.
- [8] R. Y. Cahyono, H. M. Wulandari, S. Hartati, and E. Y. Anggraeni, Sistem Informasi Manajemen. Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2023.
- [9] N. Y. Arifin et al., Analisa Perancangan Sistem Informasi. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [10] W. L. Putri and N. Jarti, Rancang Bangun Manajemen Akuntansi Berbasis Web Mobile. Batam: CV Batam Publisher, 2022.