

# **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN TES KEPRIBADIAN SAINTARA BERBASIS WEBSITE**

**Zaskia Alyssa Putri<sup>1</sup>, Muhammad Fitrah<sup>2</sup>, Banu Pandara<sup>3</sup>, Haitsam Izzaturrahman<sup>4</sup>, Vezajiva**

**Ariesta Maheswari<sup>5</sup>, Aditya Wicaksono<sup>6</sup>, Inna Novianty<sup>7</sup>**

1,2,3,4,5,6) Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Sekolah Vokasi, IPB University, Indonesia

7) Teknologi Rekayasa Komputer, Sekolah Vokasi, IPB University, Indonesia

---

## **Article Info**

### **Article history:**

Received: 26 November 2025

Revised: 02 Desember 2025

Accepted: 09 Desember 2025

---



---

## **ABSTRACT**

### **Abstrak**

Layanan tes kepribadian berbasis web menjadi salah satu solusi untuk membantu pengguna memahami jati diri secara mudah. Namun, masih banyak platform yang kurang informatif, tidak interaktif, serta tidak menyediakan hasil analisis yang komprehensif. Perancangan situs web layanan tes kepribadian SAINTARA dijadikan sebagai tujuan dalam penelitian ini, yang mencakup penyediaan tes kepribadian, pemahaman karakter pribadian, dan saran mengenai pengembangan diri. Pengembang menggunakan pendekatan *prototyping* dalam proses perancangan dengan melewati tahap komunikasi, perancangan model cepat, perencanaan cepat, pembuatan purwarupa, hingga penyebaran dan penerimaan umpan balik. Tim merancang situs web dengan membedakan tingkat akses bagi individual *customers*, admin *customers*, dan admin SAINTARA. Fitur utama yang dikembangkan meliputi proses registrasi dan *login*, pelaksanaan tes kepribadian, penyajian hasil tes kepribadian, serta *dashboard* admin untuk mengelola data pengguna. *Website* yang dihasilkan berhasil memfasilitasi proses layanan tes kepribadian yang cepat dan terstruktur, memungkinkan individual *customer* mendapatkan hasil tes kepribadian secara langsung. Pengembangan *website* SAINTARA menjadi solusi efektif untuk mengatasi kendala keterbatasan partisipasi pengguna, sehingga mendukung upaya keberlanjutan layanan tes kepribadian sebagai sarana pengembangan diri di era digital.

**Kata Kunci:** Tes Kepribadian, Layanan Web, *Prototype*, Analisis Kepribadian, Pengembangan Diri

### **Abstract**

*Web-based personality test services have become one of the solutions to help users understand their identity more easily. However, many existing platforms remain insufficiently informative, lack interactivity, and do not provide comprehensive analytical results. The development of the SAINTARA personality test website is the objective of this study, which includes providing personality tests, understanding personality traits, and offering recommendations for self-development. The prototyping approach was used in its development process through the stages of communication, modeling quick design, quick planning, construction of prototype, and deployment delivery & feedback. The website is designed with different access rights for individual customers, customer admins, and SAINTARA admins. The main features developed include user registration and login, personality test execution, presentation of personality test results, and an admin dashboard for managing user data. The resulting website successfully facilitates a fast and structured personality test service, allowing individual customers to obtain their test results immediately. The development of the SAINTARA website serves as an effective solution to address limitations in user participation, thereby supporting the sustainability of personality test services as a self-development tool in the digital era.*

**Keywords:** Personality Test, Web Service, Prototype, Personality Analysis, Self-Development

---

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 (CC-BY-NC-SA).



---

*Corresponding Author:*

E-mail : [adityawicaksono@apps.ipb.ac.id](mailto:adityawicaksono@apps.ipb.ac.id)

---

## 1. PENDAHULUAN

Tes kepribadian menjadi sebuah instrumen penting dalam berbagai bidang seperti rekrutmen, penentuan jurusan, pengembangan diri, dan banyak lainnya [1]. Metode tes psikologi secara resmi kebanyakan, menggunakan asesmen [2]. Asesmen tidak menjadi satu-satunya acuan yang bisa digunakan untuk tes pada dunia psikologi, tetapi juga ada sistem yang hanya menggunakan beberapa pendekatan yang sederhana dengan menggunakan atribut alamiah manusia [3].

Pendekatan non-asesmen tersebut merupakan cara tes kepribadian atau karakter yang diterapkan oleh SAINTARA (Sistem Analisis Intelijensi Tabiat dan Karakter Alami). Beberapa penelitian sudah dilakukan oleh IPB University yang membahas pengembangan sistem informasi dengan analisis perancangan dan pengembangan perangkat lunak. Salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Aditya Wicaksono, Gema Parasti Mindara, dan Wina Yulianti yang mengembangkan Sistem Informasi Lab Vokasi IPB (SILVI) dengan metode *prototype* [4]. Mengacu pada penelitian tersebut, analisis sistem yang diterapkan pada tes kepribadian SAINTARA menggunakan landasan yang berdasar pada metodologi *prototype*.

Metode *prototype* yang mampu memberi ruang interaksi antara pengembang dan pengguna pada setiap tahapannya [5]. Dengan metode ini, para pengguna mengembangkan dan mengevaluasi *website* SAINTARA secara langsung, sehingga saran dan umpan balik yang diberikan dapat membantu pengembang dalam merancang sistem agar kualitasnya terus meningkat. Selain itu, pengaplikasian metode *prototype* juga membantu mengidentifikasi dan menyelesaikan permasalahan sejak awal sehingga pengembangan *website* berjalan dengan terstruktur.

Pembuatan sistem SAINTARA yang menggunakan *frontend* JavaScript dan *backend* PHP dengan *framework* Laravel, dapat memudahkan pembagian *workflow* sehingga menjadi sebuah rancangan sistem yang terintegrasi [6]. Perancang dapat menciptakan gaya tes psikologi melalui pendekatan baru melalui perancangan yang berpedoman pada

---

kerangka kerja dan alur SDLC SAINTARA. Secara spesifik penggunaan *framework* SAINTARA yang menggunakan Laravel, Inertia.js, dan React, menjadi sebuah integrasi yang saling terhubung [7].

Sebelum melakukan tes, SAINTARA menyediakan token yang didapatkan berdasarkan *payment gateway* [8]. *Payment gateway* yang merupakan API yang diperoleh dari *midtrans* dengan mengintegrasikan metode pembayaran pada sistem SAINTARA menggunakan beberapa logika di *routes* dan *middleware* untuk dapat diimplementasikan pada sistem lingkungan yang tersembunyi [9]. Dengan metode pembayaran tersebut pengguna dapat memperoleh token [10].

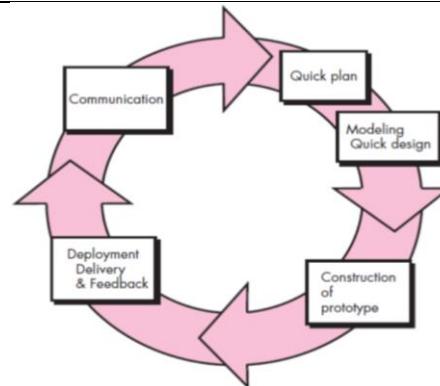
SAINTARA menjadi sebuah sistem yang bisa digunakan untuk melakukan tes psikologi, berdasarkan token yang habis untuk dibeli oleh *customers* untuk sekali tes menggunakan *string* XXX-0000-00000. Token yang dihasilkan dibuat melalui token *pool* yang selalu bernilai unik berdasarkan digit token, tahun, dan kode unik. Token ini dirancang sebelum menggunakan *hash-256*, sebagai tahap pengembangan awal. Token SAINTARA masih bisa bersifat unik berdasarkan *client* rata-rata SAINTARA.

Pelanggan SAINTARA setelah memperoleh token, dapat melakukan tes secara langsung dengan hanya memberikan *input* berupa biodata kepada sistem. Pelanggan SAINTARA berhak mendapatkan hasil yang dikirimkan langsung via Email dan platform dalam bentuk PDF. Disertai dengan sertifikat yang dibuat otomatis oleh sistem SAINTARA yang dikirim via Email dan platform, sistem tersebut merupakan akhir dari alur sistem SAINTARA untuk pengembangan tahap awal dan masih banyak pengembangan yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan bersifat dinamis.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode *prototyping* yang digunakan dalam karya ilmiah ini berupa tahapan yang di dalam pengembangan bertujuan memperkuat komunikasi dengan klien selama proses pembuatan *website* [11]. Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran *website* yang akurat kepada klien.

Metode *prototyping* digunakan oleh tim pengembang dalam pembuatan situs web SAINTARA untuk memastikan bahwa proses pengembangan berjalan secara terstruktur yang terkendali melalui tahap *communication, modeling quick design*, perencanaan cepat, pembuatan purwarupa, serta proses penyebaran dan penerimaan umpan balik [12].



Gambar 1. Ilustrasi Tahapan Pengembangan dengan Metode *Prototyping* [13]

Adapun penjelasan proses *prototyping* yang diperlihatkan pada gambar 1:

## 1. *Communication*

Pada fase *Communication*, beragam data dihimpun oleh pengembang untuk mengetahui kebutuhan sistem. Pada tahap ini, pengembang harus aktif berkomunikasi agar pengembang benar-benar mengerti apa yang diinginkan oleh pengguna.

## 2. *Quick Plan*

*Quick Plan* merupakan tahapan dimana dilakukannya perencanaan awal untuk pengembangan aplikasi dengan analisis kebutuhan sistem [14]. Perencanaan awal tersebut mencakup analisis fitur utama yang akan dikembangkan, teknologi pengembangan, dan linimasa pengembangannya.

### 3. Modeling Quick Design

Tahapan *Modeling Quick Design* digunakan untuk menyusun alur kerja situs web menggunakan *United Modeling Design* (UML) [15]. Pada fase ini, pengembang merancang model awal dengan memanfaatkan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* agar alur kerja secara menyeluruh dapat dipaparkan sebelum proses pembuatan prototipe dimulai.

#### 4. Construction of Prototype

Setelah rancangan awal disepakati, pengembang akan mulai membangun *prototype* pada tahap ini. *Prototype* adalah representasi dari fungsional yang sudah direncanakan, walaupun kemungkinan hanya sebagian dari fungsionalitas yang akan terwujud pada hasil akhir.

---

**5. Deployment Delivery & Feedback**

Pada fase ini, prototipe yang telah disusun diserahkan kepada klien agar umpan balik dapat diberikan berdasarkan hasil prototipe yang sudah dibuat. *Feedback* yang diterima kemudian dijadikan landasan dalam penyempurnaan *prototype* sehingga kebutuhan klien dapat terpenuhi.

---

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada fase ini, pembuatan situs web SAINTARA diterapkan oleh tim pengembang menggunakan model *prototyping* dengan mengikuti tahapan *communication, quick plan, modeling quick design, construction of prototype, dan deployment delivery & feedback*. Dengan demikian, dapat dipaparkan hasil penelitian sebagai berikut:

**A. *Communication***

Dalam proses pengembangan SAINTARA, komunikasi dengan *founder* SAINTARA dilakukan melalui metode wawancara. Sebelum melakukan wawancara, dilakukan juga proses observasi mandiri melalui internet. Hasil dari wawancara dikemas dalam dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak terutama pada bagian daftar kebutuhan fungsional.

**B. *Quick Plan***

Pada fase *quick plan*, rancangan kebutuhan disusun berdasarkan data dari hasil wawancara yang telah diperoleh melalui pembuatan *wireframe* Figma, serta analisis kebutuhan pendukung lainnya yang dikemas melalui dokumen deskripsi kebutuhan perangkat lunak.

**C. *Modeling Quick Design***

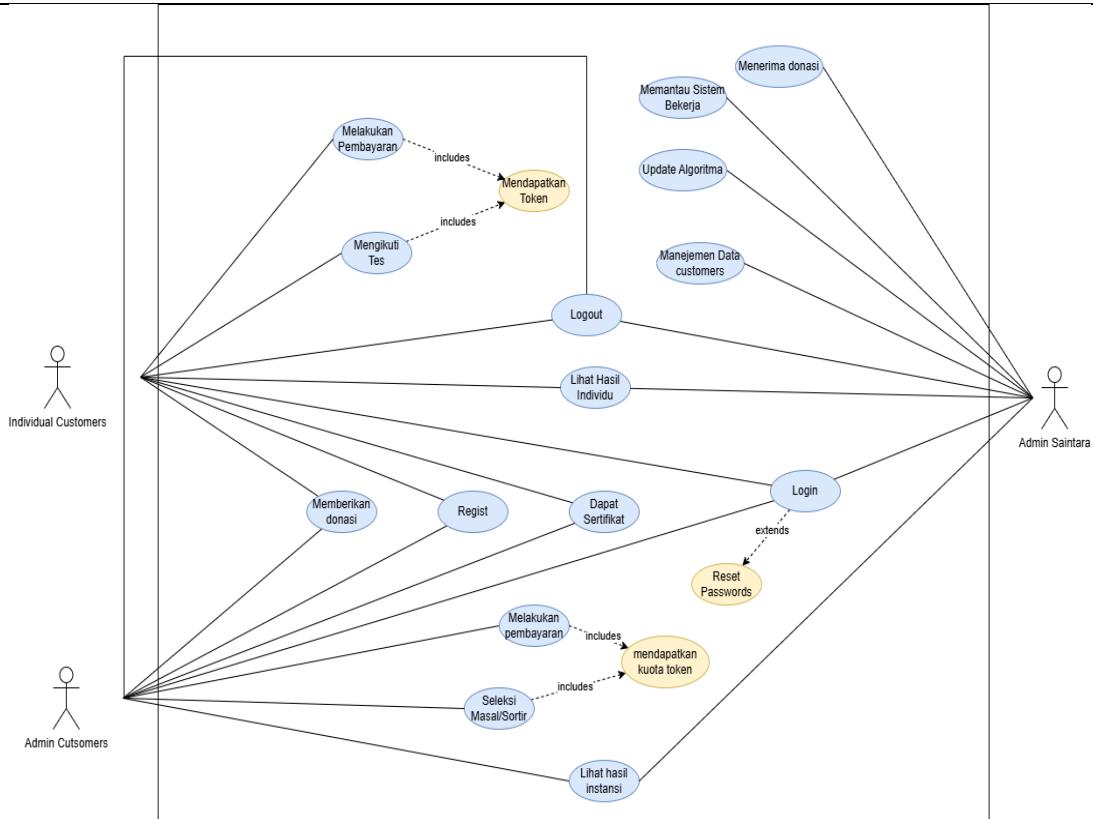
Pada tahap *Modeling Quick Design*, pengembang merancang atau memodelkan informasi pada *website* menggunakan berbagai diagram yang disediakan dalam *Unified Modeling Language* (UML). Model UML tidak berfungsi sebagai bahasa pemrograman, tetapi sebagai acuan permodelan informasi yang digunakan dalam proses pemetaan pada tahap *programming* [16]. UML menyediakan tiga kategori diagram untuk kebutuhan permodelan informasi, yaitu: (1) *behavior* diagram, (2) *structure* diagram, dan (3) *interaction* diagram. Dalam karya ilmiah ini, pengembang membuat tiga diagram, yaitu *use case*

---

diagram, *activity* diagram, dan *class* diagram, sebagai representasi dari masing-masing kategori tersebut [17].

### **Use Case Diagram**

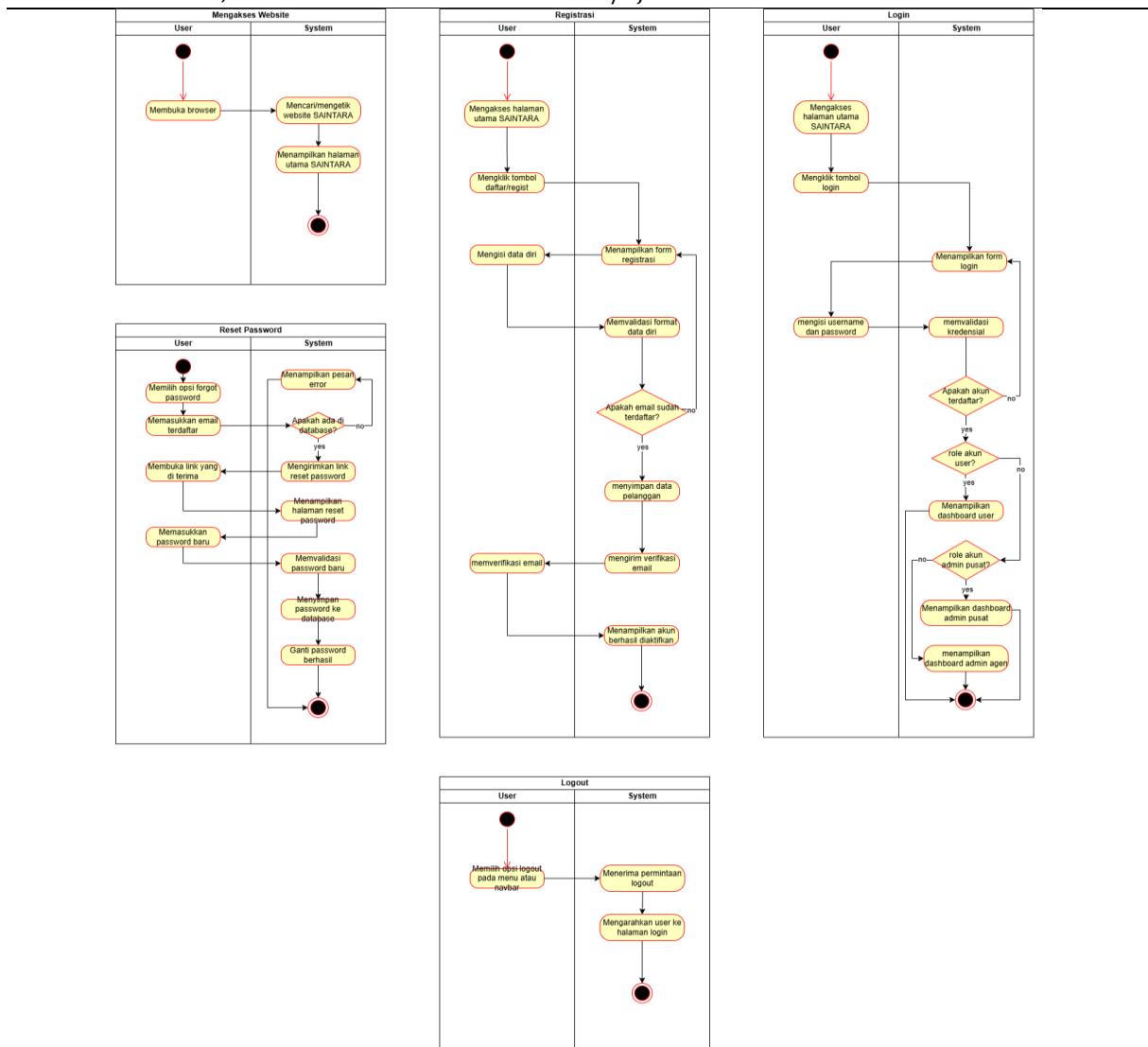
Relasi setiap aktor dan *use case* ditunjukkan melalui *use case* diagram [18]. Pada Gambar 2, *use case* diagram dari situs web SAINTARA diperlihatkan. Dalam gambar tersebut, tiga aktor, yaitu individual *customers*, admin *customers*, dan admin SAINTARA yang ditampilkan sebagai pengguna sistem. *Use case* yang berbeda diberikan kepada masing-masing aktor sesuai dengan kebutuhan mereka, namun seluruh aktor diwajibkan melakukan *login* sebelum dapat mengakses website. Selanjutnya, ketiganya pun dapat mereset *password* mereka dan *logout*. Individual *customers* dapat melakukan pembayaran dan mendapatkan token untuk mengikuti tes. Setelah melakukan tes, aktor individual *customer* dapat melihat dan mengunduh hasil tes mereka. Aktor admin *customer* dapat melakukan seleksi massal terhadap data pada instansinya. Setelah proses pembayaran berhasil, admin *customer* akan menerima kuota token sejumlah paket yang dibeli. Kuota token tersebut disesuaikan dengan kebutuhan tiap instansi. Setelah melakukan tes, aktor individual *customer* juga dapat melihat dan mengunduh hasil tes instansi mereka. Aktor admin SAINTARA dapat melihat hasil tes pengguna, memanajemen data *customers*, memantau sistem bekerja, dan mengupdate algoritma tes mereka. Fitur selanjutnya yang dikembangkan adalah individual *customer* dan admin *customer* dapat melakukan donasi yang dimana mereka membeli token yang diperuntukan kepada orang lain agar semakin banyak khalayak yang bisa menggunakan layanan tes kepribadian SAINTARA. Admin SAINTARA dapat menerima donasi tersebut dan menjadi penyalur untuk menyebarkan token tes secara gratis kepada orang yang membutuhkan layanan tes kepribadian SAINTARA.



Gambar 2. Ilustrasi Use Case

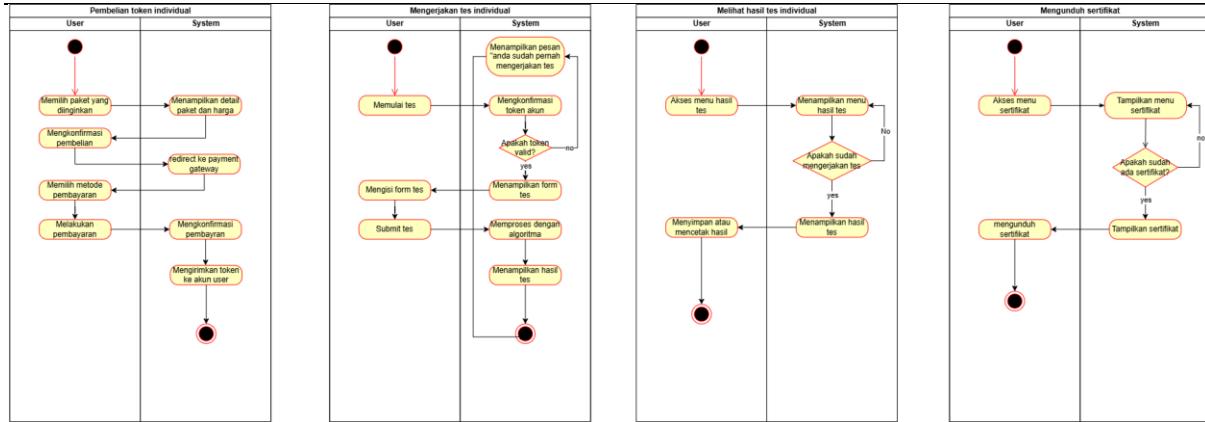
### Activity Diagram

Selanjutnya, pengembang menggunakan *activity* diagram untuk memvisualisasikan bagaimana pengguna menjalankan alur kerja pada situs web [19]. *Activity* diagram pada Gambar 3 menjukkan alira aktivitas dari tiga aktor yaitu *individual customer*, *admin customer*, dan *admin SAINTARA*. Diagram tersebut memvisualisasikan proses mulai dari mengakses *website*, registrasi (khusus *individual customer* dan *admin customer*), *login*, *reset password*, serta *logout*. *Admin SAINTARA* tidak melalui proses registrasi.

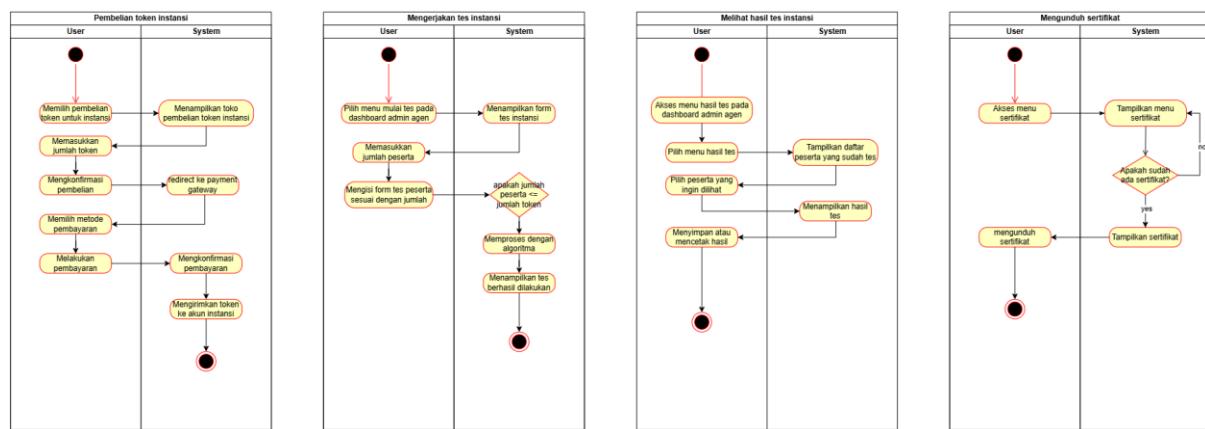


Gambar 3. Ilustrasi Alur Aktivitas Fitur Umum

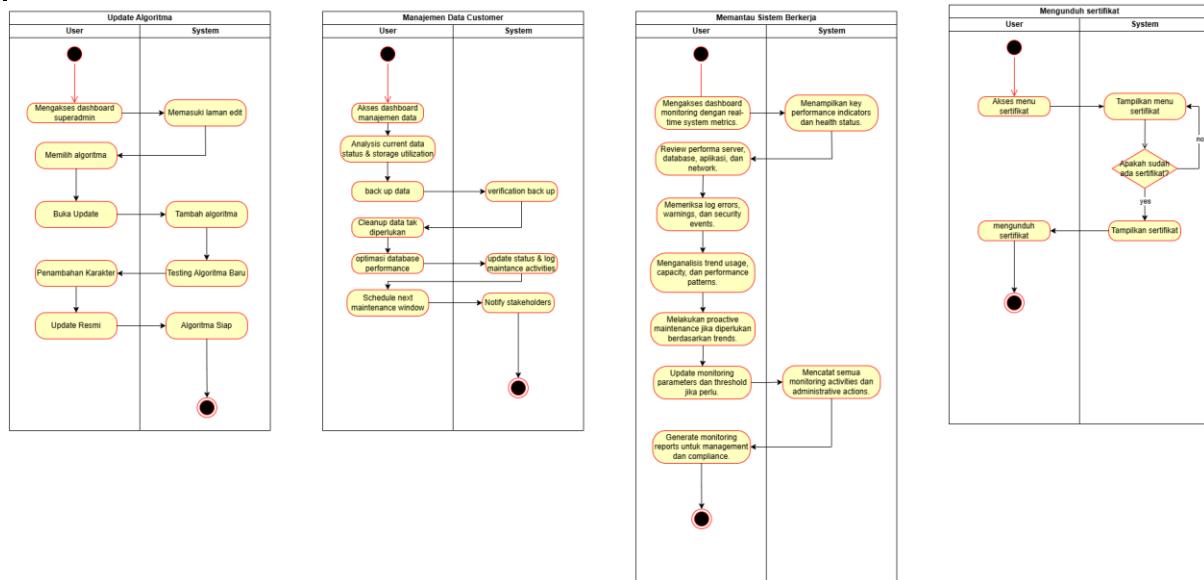
Selain diagram aktivitas fitur umum pada Gambar 3, diagram aktivitas individual untuk *customer* juga disediakan guna menggambarkan alur kerja khusus bagi aktor. Pada Gambar 4, proses pembelian token individual, penggerjaan tes individual, peninjauan hasil tes, dan mengunduh sertifikat pada situs SAINTARA diperlihatkan melalui diagram aktivitas tersebut.

Gambar 4. Ilustrasi Alur Aktivitas Individual *Customer*

Selain diagram aktivitas untuk *customer* individual, Gambar 5 menampilkan diagram aktivitas yang digunakan oleh admin *customer*. Diagram ini menjelaskan alur kerja yang dilakukan admin *customer*, mulai dari melakukan pembelian token instansi, mengerjakan tes instansi, melihat hasil tes instansi, hingga mengunduh sertifikat.

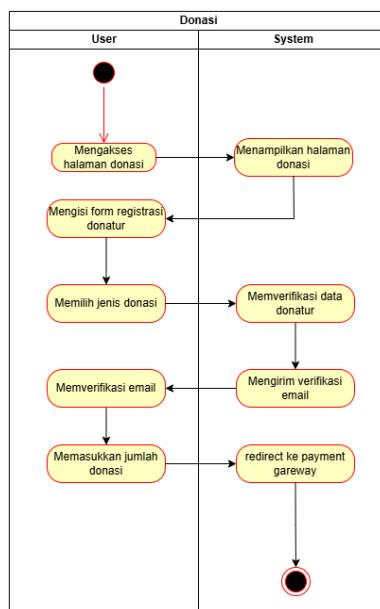
Gambar 5. Ilustrasi Alur Aktivitas Admin *Customer*

Selanjutnya, Gambar 6 menampilkan diagram aktivitas untuk admin SAINTARA yang memvisualisasikan proses pengelolaan data dan fungsi administratif pada situs web SAINTARA. Diagram ini menggambarkan proses yang dapat dilakukan oleh admin SAINTARA, seperti melakukan manajemen data *customer*, mengunduh sertifikat, memantau sistem bekerja, dan update algoritma pada website.



Gambar 6. Activity Diagram Admin SAINTARA

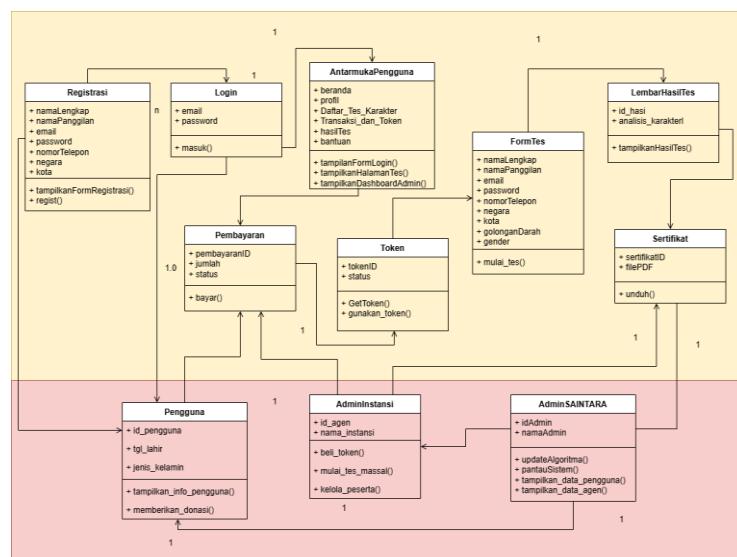
Terakhir *activity* diagram yang menunjukkan fitur untuk dikembangkan oleh tim pada tahap pengembangan berikutnya. Diagram ini digunakan untuk menggambarkan alur kerja antara aktor individual customer dan admin customer dalam melakukan proses donasi pada *website* SAINTARA. Aktivitas tersebut meliputi mengakses halaman donasi, mengirim *form* registrasi donatur, memilih jenis donasi, serta memasukan jumlah donasi. Fitur donasi ini nantinya juga tersedia pada aktor admin SAINTARA sebagai penyalur donasi. Gambar 7 menampilkan *activity* diagram untuk fitur donasi.



Gambar 7. Activity Diagram Fitur Donasi

### Class Diagram

Dalam tahap permodelan, pengembangan menggunakan *class diagram* sebagai diagram terakhir untuk menggambarkan struktur dan relasi antarobjek pada *website* SAINTARA [20]. *Class diagram* memuat atribut serita metode dari setiap *class* yang terlibat dalam sistem. Gambar 8 menampilkan *class diagram* untuk *website* layanan tes kepribadian SAINTARA yang terdiri dari sepuluh kelas utama: Registrasi, *Login*, *Antarmuka Pengguna*, *Pembayaran*, *Token*, *FormTes*, *LembarHasilTes*, *Sertifikat*, *Pengguna*, *AdminInstansi*, dan *AdminSAINTARA*. Pengguna, administrator sistem, serta elemen utama seperti tes, transaksi pembayaran, dan sertifikat saling terkoneksi melalui hubungan *one-to-one* (1), *one-to-many* (1...n), dan komposisi (1.0) digambarkan dengan jelas oleh diagram tersebut. Dengan demikian, *class diagram* ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai arsitektur sistem dan alur informasi dalam SAINTARA.



Gambar 8. *Class Diagram Website* SAINTARA

### D. Construction of Prototype

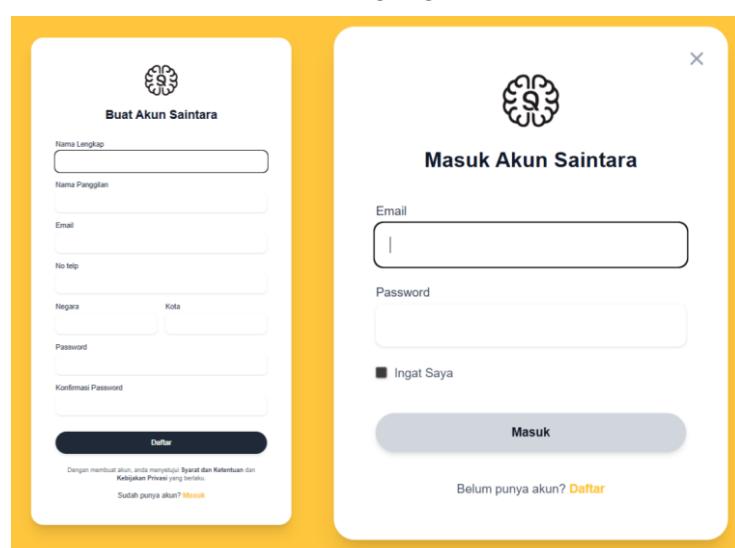
Pada fase *Construction of Prototype*, tim melakukan proses pengodean dan test sistem dengan menjalankan *Black Box Testing*. Tim mengembangkan *prototype* berbasis website dengan bahasa pemrograman PHP dan TypeScript. Tim mebangun *backend* dengan Laravel, sedangkan ReactJS digunakan untuk tampilan *frontend* dan memfasilitasi interaksi dengan pengguna. DBMS (*Database Management System*) yang digunakan adalah MySQL dengan ReactJS untuk mempermudah desain antarmuka.

### **E. Deployment Delivery & Feedback**

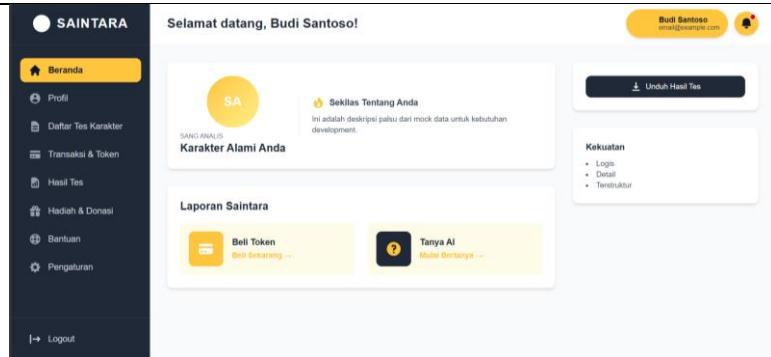
Pada tahap akhir prototype yaitu *Deployment Delivery & Feedback*, hasil prototype yang telah dikembangkan untuk diserahkan kepada klien yang dapat dilihat kesesuaian pengimplementasian. *Deployment Delivery & Feedback* menjadi bagian akhir dari perancangan prototype website SAINTARA, dengan menghasilkan sistem berbasis website yang sudah sesuai dengan kondisi kesepakatan awal. Bagian-bagian yang sudah disesuaikan dimulai dari landing page hingga hasil tes yang sudah dapat berjalan dengan sempurna, berdasarkan standar prototype sesuai dengan metodologi pengembangan website SAINTARA yang didasarkan dengan kesepakatan antara klien. Tampilan pada website sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang diperlihatkan pada activity diagram sesuai dengan gambar diatas. Berikut hasil dari tahap akhir pengembangan website SAINTARA:



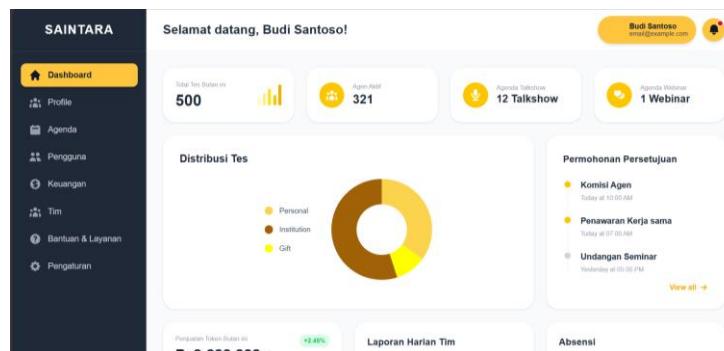
Gambar 9. *Landing Page* SAINTARA



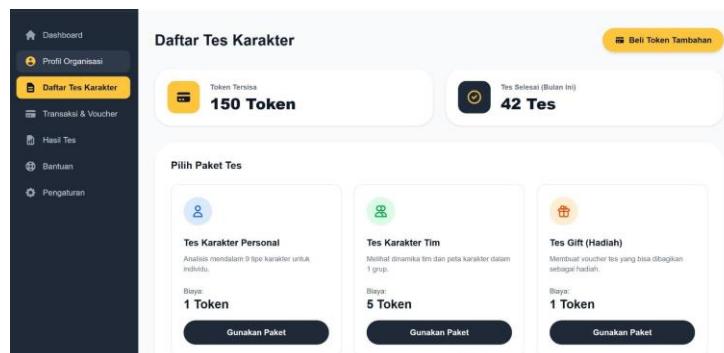
Gambar 10. Registrasi dan *Login*



Gambar 11. Dashboard Individual Customer

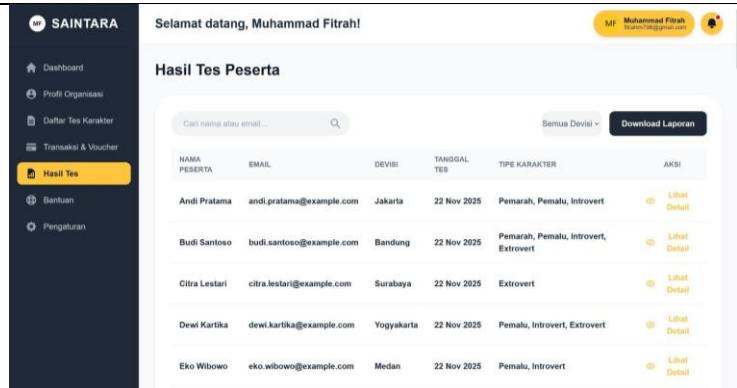


Gambar 12. Dashboard Admin SAINTARA



Gambar 13. Dashboard Admin Customer Bagian Daftar Tes Karakter

Gambar 14. Dashboard Admin Customer Bagian Tes Karakter



Gambar 15. Dashboard Admin Customer Bagian Hasil Tes

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan proses penelitian yang telah dilakukan terkait pengembangan *website* layanan tes kepribadian SAINTARA, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *prototype* mampu menghasilkan platform yang adaptif terhadap kebutuhan pengguna sekaligus efisien dalam proses pengembangannya. Melalui rangkaian tahap *communication, quick plan, modeling quick design, construction of prototype*, hingga *deployment delivery & feedback*, tim pengembang merancang seluruh fungsi mulai dari akses individual *customer*, admin *customer*, hingga admin SAINTARA secara terstruktur. Proses tersebut memastikan bahwa layanan tes kepribadian SAINTARA dapat berjalan secara terarah, mudah digunakan, serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan pengelola sistem. Implementasi berbasis web memungkinkan pengguna melakukan tes, memperoleh hasil, serta mengakses informasi terkait dengan lebih cepat, sementara admin *customer* dan admin SAINTARA dapat mengelola data, memantau aktivitas, dan memastikan kelancaran operasional. Dengan pendekatan *prototype*, *website* SAINTARA bukan hanya memenuhi kebutuhan fungsional layanan tes kepribadian, tetapi juga memperkuat kualitas pengalaman pengguna melalui pengembangan yang responsif dan berkelanjutan.

#### REFERENCES

- [1] V. Aşkun, M. Raghavan, E. Ajanovic, R. Çizel, and B. M. Wiernik, "Personality and job performance in Türkiye: Psychometric meta-analysis of Turkish studies," *J. Work Organ. Psychol.*, vol. 40, no. 1, pp. 1–18, 2024, doi: 10.5093/jwop2024a1.
- [2] R. A. Pitaloka, Sumaryati, and S. Urbayatun, "Tinjauan epistemologi implementasi tes psikologi dalam bidang pendidikan," *Psikobuletin: Bul. Ilm. Psikol.*, vol. 3, no. 2, pp. 70–79, May 2022, doi: 10.24014/pib.v3i2.16314.
- [3] E. Radiani, "Pengembangan media pembelajaran berbasis Android menggunakan metode MDLC pada mata pelajaran sosiologi," *Yudistira*, vol. 3, no. 3, pp. 302–310, 2025.
- [4] A. Wicaksono, G. Mindara, and W. Yulianti, "Pengembangan Sistem Informasi Lab Vokasi IPB (SILVI) Modul Bebas Administrasi," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 7, pp. 1493–1503, 2024, doi:

- 
- 10.32493/jtsi.v7i4.44077.
- [5] M. A. Wicaksono, C. Rudianto, and P. F. Tanaem, "Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode *Prototype*," *JuTISI*, vol. 7, no. 2, pp. 390–403, Aug. 2021.
- [6] Sumaryanto, "Analisis kebutuhan sistem informasi berbasis digital dalam peningkatan kualitas pendidikan," *J. Pendidik.*, vol. 12, no. 1, pp. 55–62, 2024.
- [7] F. P. E. Putra, R. W. Efendi, A. B. Tamam, and W. A. Pramadi, "Trends and best practices in API-based web development using Laravel and React," in *Proc. Int. Conf. Comput. Sci.*, 2023, pp. 1–7.
- [8] M. Praseptiawan et al., "The development and implementation of M-Edupayment: A multi-payment platform for SMK Negeri 7 Bandar Lampung," *Indones. ICT J.*, vol. 8, no. 2, pp. 55–65, 2023.
- [9] B. N. Fauzi and M. Fachrie, "Implementasi API *payment gateway* Midtrans pada sistem reservasi dokter gigi berbasis mobile," *J. Tek. Inform. UTY*, vol. 6, no. 1, pp. 45–52, 2023.
- [10] U. P. Kola, "Dynamic tokenization for next-gen payment security: A self-evolving approach," *Mastercard Tech. Whitepaper*, pp. 1–15, 2023.
- [11] F. Fenando, "Implementasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Denia Donuts Menggunakan Metode *Prototype*," *Jusifo (Jurnal Sistem Informasi)*, 2020.
- [12] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode *Prototype*," *JOINTECOMS (Journal Inf. Technol. Comput. Sci.)*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021. Available: <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/jcoms/article/view/2955>
- [13] R. Pratama, Fahrullah, M. Yani, F. Alameka, and Riyayatsyah, "Rancang Bangun Aplikasi Peminjaman Ruangan Berbasis Web," *Digit. J. Inf. Technol. Commun.*, vol. 2, no. 1, pp. 33–47, 2021.
- [14] M. Alda, M. H. Koto, and A. Wardani, "Implementasi Metode Prototyping Pada Rancangan Toko Tanaman Berbasis Android," *RABIT J. Teknol. dan Sist. Inf. Univrab*, vol. 8, no. 2, pp. 254–261, 2023, doi: 10.36341/rabit.v8i2.3156.
- [15] M. F. Kalahatu, "Persepsi peserta pelatihan dasar terhadap penggunaan Quizizz sebagai metode evaluasi pembelajaran," *Akad. J. Teknol. Pendidik.*, vol. 10, no. 1, pp. 163–178, 2021, doi: 10.34005/akademika.v10i01.1228.
- [16] B. Tujni and H. Hutrianto, "Pengembangan perangkat lunak monitoring wellies dengan metode Waterfall model," *J. Ilm. Matrik*, vol. 22, no. 1, pp. 122–130, 2020.
- [17] S. Nabila, A. R. Putri, A. Hafizhah, F. H. Rahmah, and R. Muslikhah, "Pemodelan diagram UML pada perancangan sistem aplikasi konsultasi hewan peliharaan berbasis Android (Studi kasus: Alopet)," *J. Ilmu Komput. Bisnis*, vol. 12, no. 2, pp. 130–139, 2021.
- [18] F. Syakti and U. Ependi, "Desain dan implementasi pemodelan database industri kecil menengah Kota Palembang," *J. Inform.*, vol. 19, no. 1, pp. 70–78, 2019.
- [19] F. Purwaningtias and C. Mukmin, "Pemodelan Enterprise Resource Planning menggunakan Odoo pada Z-Tech Komputer," *KLICK Kumpulan J. Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 3, pp. 275–283, 2019.
- [20] I. Effendy and F. Fatoni, "Implementation of Android-based vehicle tracking system in Trac Astra Rent A Car Palembang," *J. Inf. Syst. Informatics*, vol. 2, no. 1, pp. 169–177, 2020.