
Software Requirements Specification

for

Cosmos MBTI

Version 3.1

**Rafi Arkan Fachreza Arfianta - 103052300074
Gabriel Edbert Liandrew - 103052330006
Yan Andhinaya Ardika - 103052300062
Naufal Arkan Wahib - 103052300009
Hanif Imaduddin - 103052300105**

Koding Muda Nusantara

13 Juni 2025

Table of Contents

1. Introduction.....	1
1.1 Purpose.....	1
1.2 Document Conventions.....	1
1.3 Intended Audience and Reading Suggestions	1
1.4 Project Scope	1
1.5 References.....	2
2. Overall Description	2
2.1 Product Perspective.....	2
2.2 Product Features.....	2
2.3 User Classes and Characteristics	3
2.4 User Prioritization	4
2.5 Operating Environment.....	4
2.6 Design and Implementation Constraints	5
2.6.1 Teknologi & Alat Pengembangan.....	5
2.6.2 Batasan Perangkat & Kinerja.....	5
2.7 User Documentation	5
2.7.1 Jenis Dokumentasi yang Disediakan	5
2.7.2 Format dan Standar Dokumentasi.....	6
2.8 Assumptions and Dependencies	6
2.8.1 Assumptions (Asumsi).....	6
2.8.2 Dependencies (Ketergantungan)	6
3. System Features (Fitur Sistem).....	6
3.1 Kuis MBTI Interaktif	6
3.2 Klasifikasi MBTI Menggunakan Machine Learning.....	7
3.3 Analisis MBTI Pengguna.....	8

Revision History

Name	Date	Reason For Changes	Version
Update Project Management	11/04/2025	Perlu adanya pembagian penanggungjawab proyek	1.1

Menambahkan User Interface	07/05/2025	Perlu melengkapi laporan SRS	2.1
Mendokumentasikan pengujian	06/06/2025	Sebagai bentuk dokumentasi pengujian aplikasi	3.1

1. Introduction

1.1 Purpose

Dokumen ini menjelaskan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (SRS) untuk situs web Cosmos MBTI, sebuah platform tes kepribadian berbasis machine learning. Sistem ini akan dikembangkan menggunakan HTML, CSS, JavaScript, dan Python guna memberikan pengalaman interaktif bagi pengguna dalam menilai karakteristik kepribadian mereka berdasarkan jawaban yang diberikan. Model ML yang telah dilatih akan digunakan untuk menentukan tipe MBTI pengguna, yang kemudian akan diwakilkan dengan sebuah persona berbasis benda-benda langit (cosmos). Dokumen ini memberikan gambaran terstruktur mengenai kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperlukan untuk pengembangan dan implementasi sistem.

Produk yang dijelaskan dalam dokumen ini adalah **Cosmos MBTI**, versi 1.0. SRS ini mencakup seluruh sistem utama dari aplikasi web ini, termasuk pengumpulan jawaban pengguna, pemrosesan data dengan machine learning, serta penyajian hasil dalam bentuk visual yang menarik.

1.2 Document Conventions

- **Teks Tebal** digunakan untuk penekanan.
- *Teks Miring* digunakan untuk istilah-istilah asing.
- Setiap kebutuhan diberi nomor agar lebih jelas dan mudah dirujuk.
- Cuplikan kode, jika ada, akan disajikan dalam *font monospace*.

1.3 Intended Audience and Reading Suggestions

- **Pengembang:** Untuk memahami arsitektur sistem serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional.
- **Manajer Proyek:** Untuk mengawasi ruang lingkup proyek, tahap pengembangan, dan pencapaian *milestone*.
- **Penguji:** Untuk memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.
- **Pengguna Akhir:** Untuk mendapatkan wawasan tentang fungsionalitas yang diharapkan dari sistem.

1.4 Project Scope

1.4.1 Gambaran Umum

Sistem ini merupakan aplikasi berbasis web untuk tes kepribadian yang memanfaatkan *machine learning* guna menganalisis jawaban pengguna dan memberikan wawasan mengenai karakteristik kepribadian. Aplikasi ini akan:

- Mengumpulkan jawaban pengguna melalui antarmuka web.
- Memproses jawaban menggunakan model ML yang telah dilatih dalam Python.
- Menampilkan hasil analisis kepribadian kepada pengguna.

1.4.2 Tujuan dan Sasaran

- Menyediakan tes kepribadian yang menarik dan mudah digunakan.
- Memanfaatkan *machine learning* untuk meningkatkan akurasi hasil tes.
- Memastikan aksesibilitas di berbagai perangkat.

1.4.3 Kesesuaian dengan Strategi Bisnis

Proyek ini selaras dengan tren meningkatnya aplikasi berbasis AI yang menawarkan pengalaman personalisasi bagi pengguna. Aplikasi ini memiliki potensi untuk digunakan dalam bimbingan karier, psikologi, dan industri pengembangan diri.

1.5 References

Berikut adalah daftar referensi yang digunakan.

1. Dataset dan Hasil Klasifikasi serta Klustering:
<https://drive.google.com/drive/folders/11HRxeb-ZhHa12vIVl3C6K4W7k3H3xU8e?usp=sharing>
2. Referensi Website Serupa:
<https://iseej.github.io/CosmosPersona/index.html>
<https://ktestone.com/kapable.github.io/myCookieClassEng>
https://dre-yo.github.io/super-personality-test/?fbclid=PAZXh0bgNhZW0CMTEAAaYMvN5J3tNfj-prffeQebbwJkrvtFNoU5MFsEGfdsLPt8S1DXJfQ1CAqyQ_aem_AbYj_Colt1w8dUeVKzb_UZj-AIB-N9rNDVy6qqrON2tT0jXHZIS5nHyNQUUPdtn5rhWz-sDO3m4h0KKoEBC-y3CSf

2. Overall Description

2.1 Product Perspective

Cosmos MBTI adalah aplikasi baru dan bersifat mandiri yang dirancang untuk membantu pengguna memahami kepribadian mereka berdasarkan indikator MBTI (Myers-Briggs Type Indicator). Aplikasi ini bekerja dengan memberikan beberapa soal kepada pengguna, di mana jawaban dipilih melalui kartu-kartu pilihan. Di akhir, aplikasi menampilkan hasil MBTI pengguna beserta gambaran persona yang sesuai dengan tipe MBTI mereka. Persona ini bersifat statis dan telah disesuaikan untuk masing-masing tipe MBTI.

2.2 Product Features

Cosmos MBTI memiliki beberapa fitur utama yang dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang interaktif dan informatif dalam menentukan tipe kepribadian MBTI.

1. Kuis MBTI Interaktif
 - a. Pengguna menjawab serangkaian pertanyaan dengan memilih kartu-kartu yang tersedia.
 - b. Setiap jawaban akan berkontribusi pada penentuan tipe MBTI pengguna.
2. Penentuan Tipe Kepribadian MBTI
 - a. Sistem secara otomatis menganalisis jawaban pengguna dan menentukan tipe MBTI mereka.
 - b. Hasil mencakup deskripsi singkat mengenai tipe kepribadian yang diperoleh.
3. Tampilan Avatar Statis Sesuai MBTI

- a. Setiap hasil MBTI akan disertai dengan avatar yang telah disesuaikan untuk masing-masing tipe kepribadian.
 - b. Avatar ini bersifat statis dan tidak dapat diubah oleh pengguna.
4. User-Friendly Interface
 - a. Desain aplikasi yang intuitif dan mudah digunakan.
 - b. Navigasi yang jelas untuk mempermudah pengguna dalam mengikuti kuis dan melihat hasil.

2.3 User Classes and Characteristics

Cosmos MBTI dirancang untuk berbagai jenis pengguna dengan tingkat pengalaman dan kebutuhan yang berbeda. Berikut adalah kategori utama pengguna yang diperkirakan akan menggunakan aplikasi ini:

2.3.1 Casual Users (Pengguna Santai)

Karakteristik:

- Menggunakan aplikasi sesekali untuk mengetahui atau mengeksplorasi tipe MBTI mereka.
- Tidak memiliki pengetahuan mendalam tentang MBTI.
- Mencari pengalaman yang menyenangkan dan interaktif dalam menjawab kuis.
- Mengutamakan tampilan visual yang menarik dan mudah dipahami.

Kebutuhan Utama:

- Navigasi yang intuitif dan sederhana.
- Penjelasan hasil MBTI dalam bahasa yang mudah dimengerti.
- Tidak memerlukan fitur lanjutan seperti riwayat hasil.

2.3.2 Enthusiasts (Penggemar MBTI & Psikologi)

Karakteristik:

- Memiliki minat lebih dalam terhadap MBTI dan psikologi kepribadian.
- Sering melakukan tes MBTI untuk membandingkan hasil atau memperdalam pemahaman mereka.
- Menggunakan aplikasi sebagai referensi tambahan dalam memahami tipe kepribadian.

Kebutuhan Utama:

- Penjelasan hasil MBTI yang lebih mendalam dan komprehensif.
- Kemungkinan adanya fitur riwayat hasil untuk melacak perubahan atau variasi hasil MBTI.
- Akurasi tinggi dalam analisis tipe kepribadian.

2.3.3 Students & Educators (Mahasiswa & Pendidik)

Karakteristik:

- Menggunakan aplikasi untuk tujuan akademik atau pembelajaran psikologi.

- Bisa berupa siswa yang ingin memahami MBTI mereka atau pendidik yang menggunakan aplikasi ini sebagai alat bantu pengajaran.
- Memiliki tingkat pemahaman beragam tentang MBTI, dari dasar hingga lanjutan.

Kebutuhan Utama:

- Informasi MBTI yang jelas dan dapat diandalkan.
- Potensi adanya sumber tambahan atau referensi untuk mendukung studi psikologi.
- Deskripsi yang dapat digunakan dalam konteks pendidikan.

2.3.4 Self-Improvement Seekers (Pencari Pengembangan Diri)

Karakteristik:

- Menggunakan MBTI sebagai alat untuk memahami diri sendiri dan meningkatkan kehidupan pribadi atau profesional mereka.
- Mungkin tertarik dengan bagaimana hasil MBTI mereka berhubungan dengan karier, hubungan sosial, atau gaya komunikasi.

Kebutuhan Utama:

- Rekomendasi atau wawasan tambahan berdasarkan hasil MBTI.
- Konten yang dapat membantu dalam pengembangan diri, seperti tips atau strategi berdasarkan tipe MBTI.

2.4 User Prioritization

- Pengguna utama yang difokuskan: Casual Users & Enthusiasts (karena mereka adalah mayoritas pengguna yang akan mengakses aplikasi ini untuk hiburan dan eksplorasi kepribadian).
- Pengguna sekunder: Students & Educators, Self-Improvement Seekers (karena mereka mungkin memanfaatkan aplikasi ini dalam konteks yang lebih spesifik).

2.5 Operating Environment

Cosmos MBTI dirancang untuk beroperasi di berbagai lingkungan teknologi agar dapat diakses oleh berbagai pengguna dengan pengalaman yang optimal. Berikut adalah spesifikasi lingkungan operasional aplikasi:

2.5.1 Hardware Platform

- Perangkat yang Didukung:
 - Smartphone (Android & iOS)
 - Tablet
 - PC/Laptop
- Spesifikasi Minimum:
 - RAM: 2GB atau lebih
 - Penyimpanan: Minimal 100MB ruang kosong
 - Prosesor: Quad-Core atau lebih baik

2.5.2 Operating System & Browser Compatibility

- Mobile:
 - Android: Versi 8.0 (Oreo) atau lebih baru
 - iOS: Versi 12.0 atau lebih baru
- Desktop/Web :
 - Windows 10/11, macOS terbaru
 - Browser yang didukung: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge

2.5.3 Konektivitas & Mode Operasi

- Koneksi Internet:
 - Aplikasi utama membutuhkan koneksi internet untuk pemrosesan data.
 - Opsi offline dapat disediakan untuk pengisian kuis tanpa internet, tetapi hasil MBTI mungkin diproses saat kembali online.

2.6 Design and Implementation Constraints

2.6.1 Teknologi & Alat Pengembangan

- Bahasa Pemrograman:
 - Python dan Python Libraries (Untuk proses machine learning)
 - CSS dan Javascript (Untuk mengembangkan UI)

2.6.2 Batasan Perangkat & Kinerja

- Optimal untuk perangkat dengan RAM minimal 2GB agar performa tetap stabil..
- Responsivitas UI harus dijaga agar aplikasi berjalan lancar di perangkat low-end maupun high-end.

2.7 User Documentation

2.7.1 Jenis Dokumentasi yang Disediakan

2.7.1.1 User Manual (Panduan Pengguna)

- Format: PDF, In-App Help
- Isi utama:
 - Pengenalan aplikasi dan tujuannya
 - Cara mengakses dan menggunakan aplikasi
 - Panduan mengikuti kuis MBTI
 - Penjelasan hasil MBTI dan avatar
 - Pertanyaan umum (FAQ)

2.7.1.2 In-App Help (Bantuan dalam Aplikasi)

- Format: Teks dan ilustrasi dalam aplikasi

- Isi utama:
 - Petunjuk langkah demi langkah di dalam aplikasi
 - Tooltip atau pop-up informasi di bagian-bagian penting
 - Cara menginterpretasikan hasil MBTI

2.7.2 Format dan Standar Dokumentasi

- User Manual akan tersedia dalam format PDF yang dapat diunduh di dalam aplikasi atau website resmi.
- In-App Help akan disajikan dalam bentuk pop-up bantuan, ikon info (i), dan tutorial interaktif untuk pengalaman pengguna yang lebih lancar.

2.8 Assumptions and Dependencies

Dalam pengembangan Cosmos MBTI, terdapat beberapa asumsi dan ketergantungan yang dapat mempengaruhi persyaratan serta implementasi sistem. Asumsi ini didasarkan pada faktor-faktor eksternal maupun internal yang dianggap berlaku selama proyek berjalan. Jika asumsi ini berubah, maka pengembangan aplikasi bisa terdampak dan memerlukan penyesuaian.

2.8.1 Assumptions (Asumsi)

2.8.1.1 Asumsi Pengguna

- Pengguna memiliki perangkat **Android (minimal versi 8.0) atau iOS (minimal versi 12.0)** untuk menjalankan aplikasi dengan lancar.
- Pengguna memahami konsep MBTI dan bersedia mengikuti tes yang diberikan.
- Koneksi internet tersedia untuk proses awal pengambilan kuis dan pemrosesan hasil.

2.8.1.2 Asumsi Teknis

- Aplikasi akan dikembangkan berbasis web kompatibel dengan platform Android, iOS, dan PC/Desktop.
- Aplikasi hanya menampilkan avatar statis berdasarkan hasil MBTI tanpa fitur kustomisasi lanjutan.

2.8.2 Dependencies (Ketergantungan)

- **Perangkat Keras & OS:**
 - Bergantung pada kompatibilitas dengan Android, iOS, dan Desktop yang **terus berkembang seiring waktu**

3. System Features (Fitur Sistem)

3.1 Kuis MBTI Interaktif

3.1.1 Description and Priority

Pada fitur ini pengguna diberikan soal-soal untuk menguji kepribadian pengguna. Setiap soal terdiri dari 7 pilihan jawaban derajat kesetujuan, mulai dari Sangat setuju hingga Sangat tidak setuju. Fitur ini adalah inti dari sistem yang kami buat (Prioritas: High)

Komponen Prioritas

- Benefit: 8 (Menerjemahkan soal dari dataset ke dalam cerita cosmos)
- Risk: 4 (Kesalahan mengartikan soal yang dapat mempengaruhi jawaban pengguna)

3.1.2 Stimulus/Response Sequences

- Stimulus: Pengguna mengklik tombol “Mulai”
 - Response: Sistem memunculkan soal pertama beserta pilihan jawabannya
- Stimulus: Pengguna memilih jawaban.
 - Response: Sistem menyimpan jawaban dalam array lalu langsung memunculkan soal berikutnya.
- Stimulus: Setelah menjawab soal terakhir, pengguna mengklik tombol “Analisis”.
 - Response: Sistem mengirimkan HTTP request yang berisi jawaban pengguna menggunakan API yang terhubung dengan *machine learning*.

3.1.3 Functional Requirements

- REQ-1: Sistem menampilkan pertanyaan satu per satu beserta pilihan jawabannya dalam bentuk kartu interaktif.
- REQ-2: Sistem harus menyimpan jawaban tiap soal kedalam sebuah array.
- REQ-3: Sistem melakukan verifikasi kelengkapan jawaban sehingga memastikan tidak ada soal yang terlewat.

3.2 Klasifikasi MBTI Menggunakan Machine Learning

3.2.1 Description and Priority

Klasifikasi MBTI menggunakan machine learning berdasarkan jawaban pengguna dari pertanyaan-pertanyaan yang sudah diberikan. Fitur ini merupakan inti dari sistem (Prioritas: High)

Komponen Prioritas:

- Benefit: 9 (Menghasilkan output berupa prediksi MBTI pengguna).
- Risk: 7 (Kesalahan prediksi akibat kesalahan dalam pelatihan model).

3.2.2 Stimulus/Response Sequences

- Stimulus: Pengguna mengklik tombol “Analisis” setelah menyelesaikan seluruh pertanyaan kuis.
- Stimulus: Sistem mengirim HTTP request menggunakan API *machine learning*.
- Stimulus: Server *machine learning* mengirimkan HTTP response berisi hasil prediksi MBTI pengguna.

3.2.3 Functional Requirements

- REQ-1: Harus ada API yang menghubungkan antara server website dengan server *machine learning*.

- REQ-2: Sistem harus menghasilkan hasil prediksi MBTI pengguna dengan akurasi minimal 85,01% yang diukur dari data uji.

3.3 Analisis MBTI Pengguna

3.3.1 Description and Priority

Fitur ini menganalisis MBTI pengguna berdasarkan hasil prediksi menggunakan machine learning yang dibungkus dengan cerita cosmos yang menarik. Hasil analisis menjelaskan seperti apa MBTI pengguna menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Fitur ini merupakan inti dari sistem (Prioritas: High).

Komponen Prioritas:

- Benefit: 9 (Meningkatkan pemahaman pengguna terkait personalitasnya).
- Risk: 7 (Penggambaran menggunakan cerita cosmos yang berpotensi sulit dimengerti).
- Cost: 5 (Dibutuhkan kreativitas dalam Menyusun kata-kata yang menarik serta pemahaman terhadap 16 personalitas).

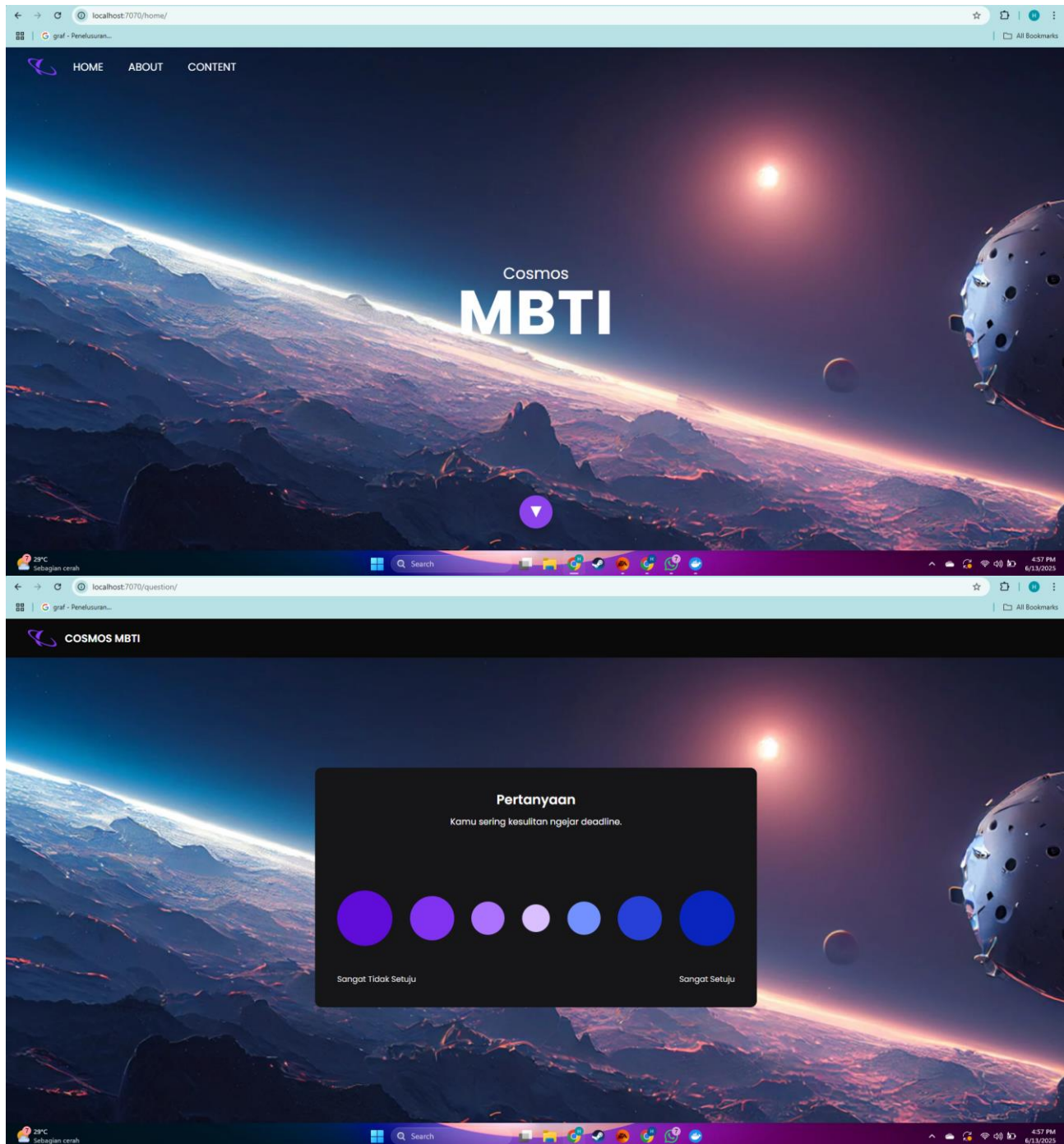
3.3.2 Stimulus/Response Sequences

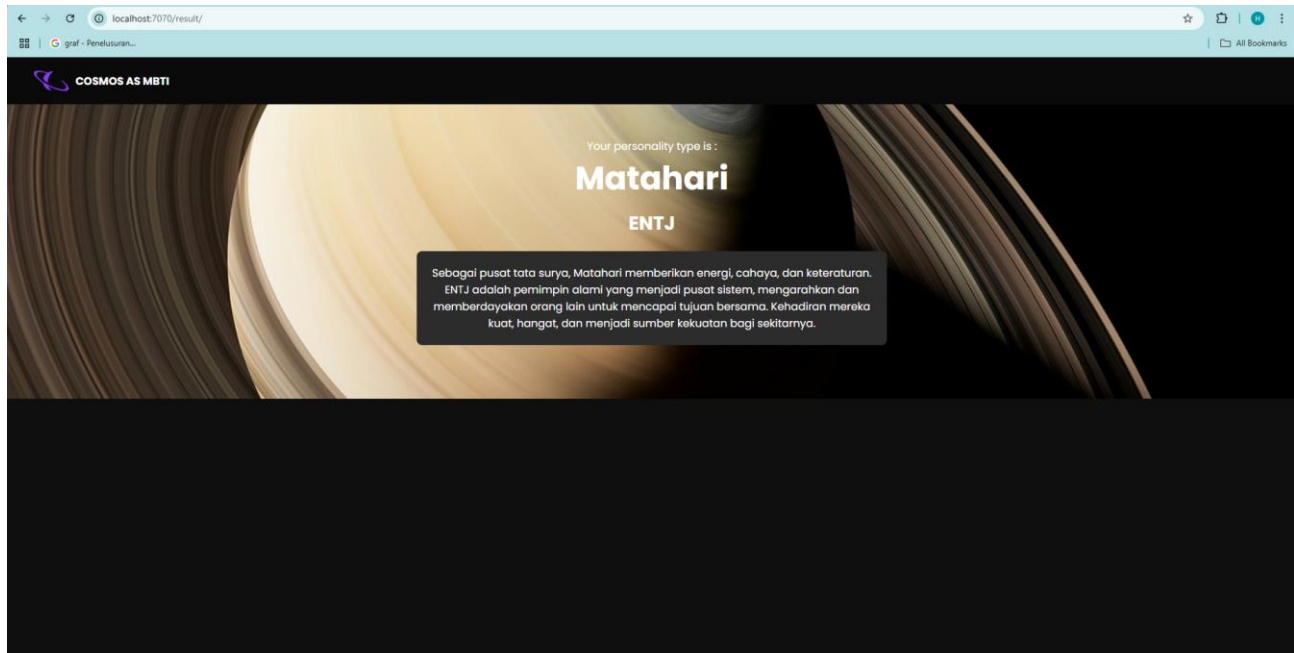
- Stimulus: Pengguna mengklik tombol “Analisis” setelah menjawab semua pertanyaan kuis.
 - Response: Menampilkan analisis berupa personalitas pengguna dan penjelasan dari personalitas tersebut.

3.3.3 Functional Requirements

- REQ-1: Tersedia hasil prediksi personalitas pengguna yang dihasilkan dari prediksi model *machine learning*.
- REQ-2: Visualisasi yang menarik bertema cosmos.

4. Kebutuhan Antar Muka Pengguna





5. Pengujian

Test Case Cosmos MBTI									
Scena rio ID	Case ID	Test Scena rio	Type	Test Case	Pre Condit ion	Steps	Steps Descriptio n	Expected Result	Status (Pass/ Fail)
TS.API. 001	TC.API.00 1.001	Mengec ek API dengan request yang valid	Postive	Mengiri m JSON yang valid ke endpoin t /predict.	Flask API berjalan di local	1	Mengirim POST request yang valid	prediksi berhasil	
TS.API. 002	TC.API.00 2.001	Menguji API dengan request banyak nya jawaba n yang tidak valid	Negativ e	Mengiri m data JSON dengan jumlah jawaba n kurang dari jumlah soal yang diberika n ke endpoin t /predict	Flask API berjalan di local	1	Mengirim POST request dengan JSON berisi 5 jawaban, padahal terdapat 32 soal	error: jumlah jawaban kurang dari jumlah soal	
TS.API. 002	TC.API.00 2.002	Menguji API dengan request banyak nya jawaba n yang tidak valid	Negativ e	Mengiri m data JSON dengan jumlah jawaba n melebi h jumlah soal yang diberika n ke endpoin t /predict	Flask API berjalan di local	1	Mengirim POST request dengan JSON berisi 40 jawaban, padahal terdapat 32 soal	error: jumlah jawaban kurang dari jumlah soal	
TS.API. 003	TC.API.00 3.001	Menguji API dengan request dengan tipe data jawaba	Negativ e	Mengiri m data JSON dengan list_jaw aban yang berisi	Flask API berjalan di local	1	Mengirim POST request dengan JSON yang berisi list_jawaban user. Di	error: tipe data jawaban tidak valid	

		n yang tidak valid		string ke endpoint /predict			dalam list jawaban user tersebut terdapat jawaban yang berupa string		
TS.API.004	TC.API.004.001	Menguji API dengan request dengan jawaban yang tidak valid	Negative	Mengirim data JSON dengan list_jawaban yang berisi integer diluar interval [-3,3] ke endpoint /predict	Flask API berjalan di local	1	Mengirim POST request dengan JSON yang berisi list_jawaban user. Di dalam list jawaban user tersebut terdapat jawaban yang diluar interval [-3,3]	error: jawaban di luar interval yang valid	
TS.API.005	TC.API.005.001	Menguji API dengan request dengan data JSON yang tidak valid	Negative	Mengirim data JSON yang tidak terdapat atribut "list_jawaban" ke endpoint /predict	Flask API berjalan di local	1	Mengirim POST request dengan JSON kosong	error: data json tidak valid	
TS.TRAIN.001	TC.TRAIN.001.001	Menguji fungsi latihan model dengan memberikan input yang valid	Positive	Memberikan argumen data yang valid pada fungsi train_model	Data latihan dan parameter tersedia	1	Mengirim argumen yang valid ke fungsi train_model	model sudah valid	
TS.TRAIN.002	TC.TRAIN.002.001	Menguji fungsi train_model dengan argumen parameter params yang	Negative	Memberikan argumen parameter params yang tidak valid	Data latihan dan parameter tersedia	1	Mengirim argumen parameter params dengan dictionary kosong	error: parameter tidak valid	

		tidak valid							
TS.TRAIN.003	TC.TRAIN.003.001	Menguji fungsi train_model dengan argument parameter model 'max_depth' yang tidak valid	Negative	Memberikan argument parameter model 'max_depth' dengan nilai integer kurang dari 1	Data latih dan parameter tersedia	1	Mengirim argument parameter model 'max_depth' dengan nilai 0	error: nilai 'max_depth' kurang dari 1	
TS.TRAIN.004	TC.TRAIN.004.001	Menguji fungsi train_model dengan argument parameter model 'n_estimators' yang tidak valid	Negative	Memberikan argument parameter model 'n_estimators' dengan nilai integer kurang dari 2	Data latih dan parameter tersedia	1	Mengirim argument parameter model 'n_estimators' dengan nilai 1	error: nilai 'n_estimators' kurang dari 2	
TS.TRAIN.005	TC.TRAIN.005.001	Menguji fungsi train_model dengan argument parameter model 'learning_rate' yang tidak valid	Negative	Memberikan argument parameter model 'n_estimators' dengan nilai bilangan lebih dari sama dengan 1	Data latih dan parameter tersedia	1	Mengirim argument parameter model 'learning_rate' dengan nilai 1	error: nilai 'learning_rate' lebih dari sama dengan 1	
TS.TEST.001	TC.TEST.001.001	Menguji fungsi test_model dengan argument	Positive	Memberikan argument data yang valid pada	Model dan data uji tersedia	1	Mengirim argument yang valid ke fungsi test_model	data sudah valid	

		parameter model, X_test, dan y_test yang valid		fungsi test_model					
TS.TES T.002	TC.TEST. 002.001	Menguji fungsi test_model dengan argumen data uji yang tidak valid	Negative	Memberikan argumen data uji dengan fitur yang berbeda dari data latih ke fungsi test_model	Model dan data uji tersedia	1	Mengirim argumen data uji dengan fitur yang telah dikurangi	error: fitur tidak sesuai	
TS.TES T.003	TC.TEST. 003.001	Menguji fungsi test_model dengan argumen parameter model yang tidak valid	Negative	Memberikan argumen parameter model yang memiliki performa akurasi buruk	Model dan data uji tersedia	1	Mengirim argumen model berupa RandomForestClassifier yang dilatih dengan data yang salah	error: akurasi model buruk, kurang dari 0,80	
TS.TES T.004	TC.TEST. 004.001	Menguji fungsi test_model dengan waktu prediksi yang buruk	Negative	Memberikan argumen model berupa model dengan waktu prediksi yang buruk	Model dan data uji tersedia	1	Mengirim argumen model berupa model khusus yang memiliki rata-rata waktu prediksi per barisnya lebih dari 10 detik	error: waktu prediksi perbaris terlalu lama	
TS.TES T.005	TC.TEST. 005.001	Menguji konsistensi model	Negative	Memberikan argumen model berupa model dengan prediksi acak	Model dan data uji tersedia	1	Mengirim argumen model berupa model khusus yang menghasilkan prediksi acak	error: hasil prediksi tidak konsisten	

TS.PRE.001	TC.PRE.01.001	Menguji fungsi feature selection	Positive	Melakukan feature selection dengan metode yang valid	Dataset tersedia	1	Panggil fungsi feature_selection dengan metode 'mutual_info'	Fitur terseleksi berhasil	
TS.PRE.001	TC.PRE.01.002	Menguji fungsi feature selection	Negative	Melakukan feature selection dengan metode tidak valid	Dataset tersedia	1	Panggil fungsi feature_selection dengan metode 'random_method'	error: metode tidak valid	
TS.USER.001	TC.USER.001.001	User menyelesaikan semua soal kuis	Positive	User menjawab semua soal dan klik submit	Kuis aktif	1	User menjawab semua 32 soal dan submit	Muncul hasil prediksi MBTI	
TS.USER.001	TC.USER.001.002	User berhenti di tengah kuis	Negative	User tidak menyelesaikan semua soal	Kuis aktif	1	User hanya menjawab sebagian soal lalu keluar	Sistem menyimpan progres atau memberi peringatan	
TS.USER.001	TC.USER.001.003	User mengalami gangguan jaringan sebelum submit	Negative	Koneksi internet terputus saat submit	Kuis aktif	1	User jawab semua soal dan submit saat koneksi terputus	Muncul notifikasi: Gagal mengirim jawaban, coba lagi	
TS.USER.001	TC.USER.001.004	User melakukan reload website	Negative	User reload halaman sebelum menyelesaikan kuis	Kuis aktif	1	User menjawab beberapa soal lalu reload browser	kuis dimulai ulang	
TS.UI.001	TC.UI.001.001	Menguji kompatibilitas UI di berbagai	Positive	Membuka aplikasi di perangkat	Website sudah live	1	Buka website di desktop, tablet, dan mobile	UI responsif dan tetap dapat digunakan	

		perangkat		at berbeda					
TS.SES SION.0 01	TC.SESSI ON.001.0 01	Menguji expired session	Negativ e	User membu ka kuis dan diam selama 30 menit	Session timeout diaktifka n		1	User tidak beraktivitas 30 menit	Sistem mengarahkan ke halaman awal atau memperingatka n timeout
TS.SEC URITY. 001	TC.SECU RITY.001. 001	Menguji API tanpa autentik asi (jika applica ble)	Negativ e	Mengak ses endpoin t API tanpa token (jika ada sistem auth)	API butuh token		1	Kirim request tanpa autentikasi	Error 401 Unauthorized
TS.LOG .001	TC.LOG.0 01.001	Mengec ek pencata tan log saat error	Positive	Simulas i error pada kuis atau API	Logging system aktif		1	Submit jawaban tidak valid	Log mencatat kesalahan dengan detail timestamp dan payload

6. Project Management

Berikut merupakan tabel pembagian tugas untuk website *Cosmos MBTI*:

No.	Role	*PIC
1	Project Manager	Gabriel Edbert Liandrew
2	Data Analyst	Naufal Arkan Wahib
3	Data Engineer	Yan Andhinaya Ardika, Gabriel Edbert Liandrew
4	Fullstack Developer	Rafi Arkan Fachreza Arfianta, Hanif Imaduddin
5	Machine Learning Engineer	Hanif Imaduddin

* Pembagian PIC sebagai penanggung jawab *role*, namun dalam pengerjaan tetap dilakukan bersama-sama