

**SFESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK
“WEB SISTEM INFORMASI ALUTSISTA TNI UNTUK
MENINGKATKAN KETERBUKAAN DAN EFISIENSI DALAM
MANAJEMEN ALUTSISTA”**



Oleh : PT Segitiga BerMuda

Ramanda Danny	21102313
Febrian Trio Pamungkas	21102140
Indra Saputra	21102311
Irsyad Zainal Muttaqin	21102157

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM
PURWOKERTO**

2023

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Identifikasi Permasalahan

Manajemen Alutsista TNI saat ini dihadapkan pada berbagai permasalahan kritis, termasuk kurangnya transparansi, sulitnya akses data, dan kurangnya efisiensi dalam pengambilan keputusan terkait pemeliharaan dan pengembangan alat persenjataan. Kurangnya keterbukaan dalam informasi mengenai stok, pemeliharaan, dan perkembangan alutsista menciptakan ketidakpastian dalam pengelolaan dan dapat berdampak negatif pada pertahanan nasional Indonesia.

1.2 Deskripsi Sistem

Tim Segitiga BerMuda mengusulkan pengembangan proyek "Web Sistem Informasi Alutsista TNI." Sistem ini dirancang khusus untuk memperbaiki permasalahan yang dihadapi dalam manajemen Alutsista TNI. Platform online ini akan menyediakan pengumpulan, pengelolaan, dan analisis data terkait Alutsista TNI, memberikan akses yang lebih mudah dan meningkatkan transparansi dalam pengelolaan alat persenjataan.

1.3 Kegunaan Sistem

Dibawah ini merupakan beberapa kegunaan dari web sistem yang kami buat:

- **Transparansi yang Tinggi:** Memberikan akses yang lebih transparan terhadap informasi mengenai stok, pemeliharaan, dan perkembangan Alutsista TNI.
- **Efisiensi dalam Pengambilan Keputusan:** Mempermudah pengambilan keputusan terkait pemeliharaan dan pengembangan alat persenjataan melalui analisis data yang akurat dan real-time.
- **Peningkatan Kesiapan Alutsista:** Dengan informasi yang lebih mudah diakses, diharapkan dapat meningkatkan kesiapan dan kehandalan alat persenjataan TNI.

1.4 Kemampuan Sistem

Sistem ini akan memiliki beberapa kemampuan kunci, termasuk:

- **Pengumpulan Data:** Menyediakan mekanisme untuk mengumpulkan data terkait stok, pemeliharaan, dan perkembangan Alutsista TNI.

- **Analisis Data:** Memberikan alat analisis yang dapat membantu pengguna dalam membuat keputusan yang informasional.
- **Keamanan Data:** Menjamin keamanan data yang dikumpulkan dan diproses oleh sistem.

1.5 Target Pengguna

Sistem ini akan digunakan oleh pihak-pihak terkait di lingkungan TNI, termasuk:

- **Pejabat Tinggi TNI:** Untuk pengambilan keputusan strategis terkait pengembangan dan pemeliharaan Alutsista.
- **Petugas Lapangan:** Untuk mengakses informasi real-time terkait stok dan pemeliharaan alat persenjataan di lapangan.
- **Pihak Terkait Lainnya:** Termasuk pihak-pihak yang memiliki kepentingan dalam manajemen Alutsista TNI.

Dengan sistem ini, diharapkan setiap pengguna dapat dengan mudah mengakses dan mengelola informasi yang diperlukan sesuai dengan perannya masing-masing dalam manajemen Alutsista TNI

BAB II

KEBUTUHAN SISTEM

2.1 Kebutuhan Fungsional

Berikut ini adalah beberapa kebutuhan fungsional dari web sistem informasi alutsista TNI yang telah kami buat.

1. Manajemen Informasi Alutsista

Sistem harus dapat mengumpulkan, menyimpan, dan mengelola informasi terkait dengan Alutsista TNI. contohnya Pengguna dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data alutsista, termasuk detail spesifikasi, status, dan lokasi.

2. Pemantauan Real-time

Sistem harus memberikan akses real-time terhadap data alutsista untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat. contohnya pengguna dapat melihat pembaruan status alutsista secara langsung dan melacak perubahan kondisi dengan cepat.

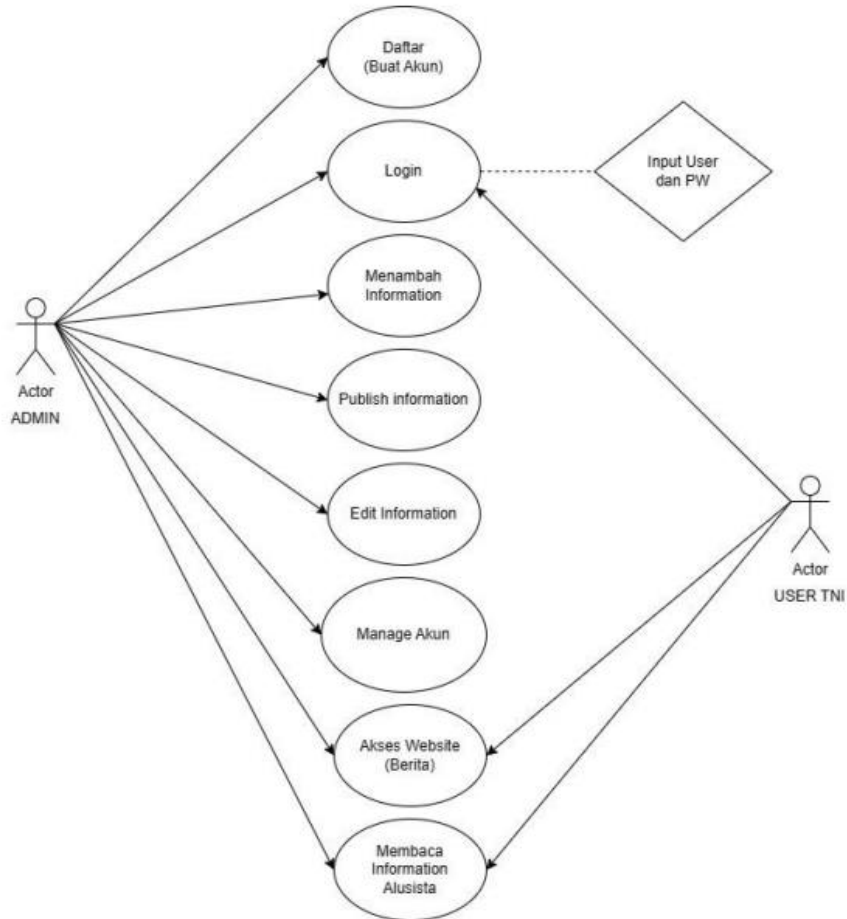
3. Integrasi Data.

Sistem harus dapat mengintegrasikan data dari berbagai sumber untuk memberikan gambaran yang lengkap dan akurat. contohnya dalam sistem ini kami menampilkan data alutsista dari berbagai sumber yang terpercaya dan sudah teruji keakuratannya.

2.1.1 Use Case

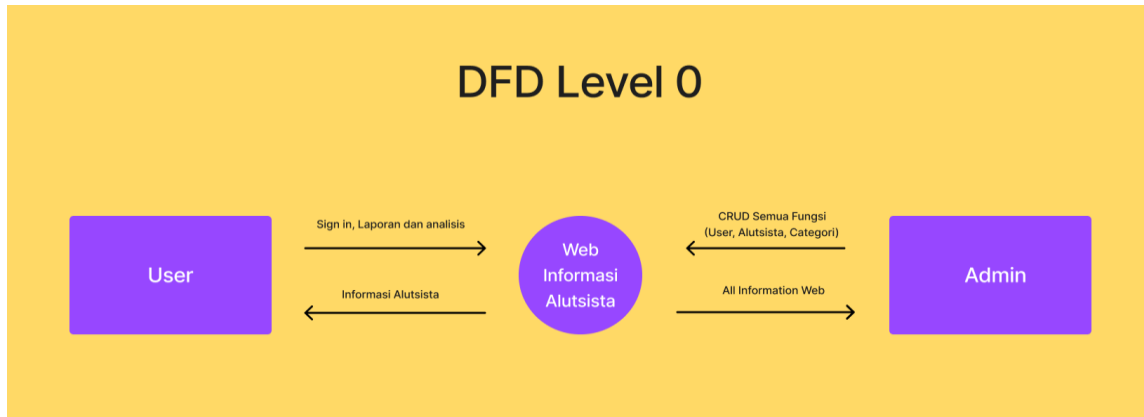
Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. Use case diagram bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Use case diagram juga bisa digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan bisa juga mempresentasikan sebuah interaksi aktor dengan sistem. Komponen tersebut kemudian menjelaskan komunikasi antara aktor, dengan sistem yang ada.

UML



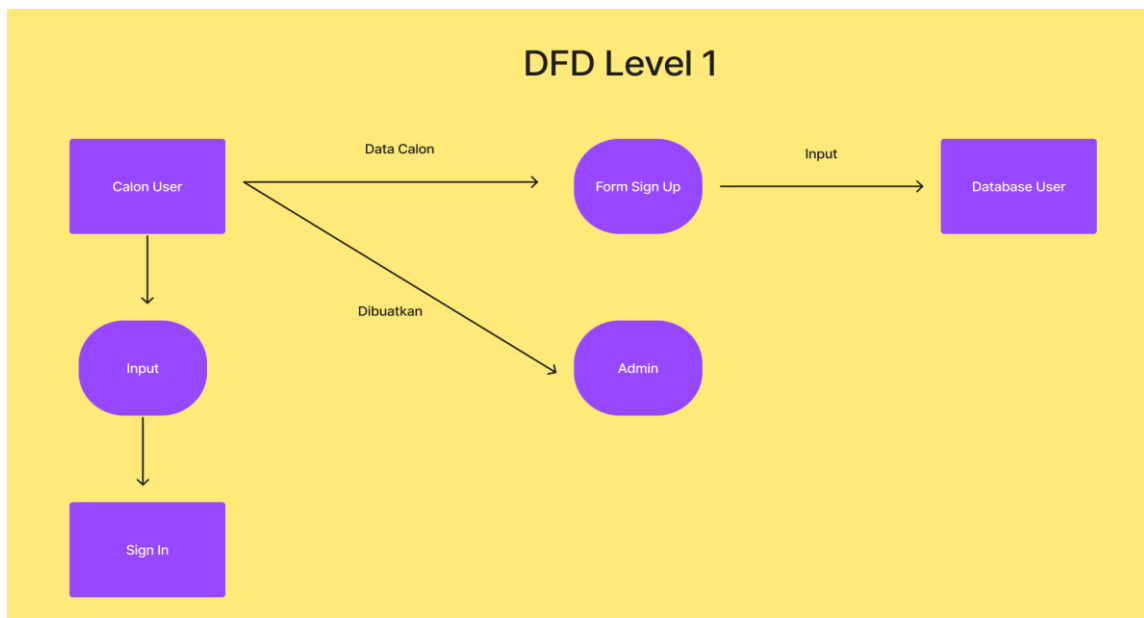
2.1.2. Diagram Konteks

Diagram konteks atau biasa disebut DFD Level 0 merupakan gambaran dasar dari keseluruhan sistem atau proses yang dianalisis atau dimodelkan. Dibawah ini adalah tampilan dari diagram konteks dari web sistem informasi alutsista yang kami buat:



2.1.3 Data Flow Diagram (Level 1)

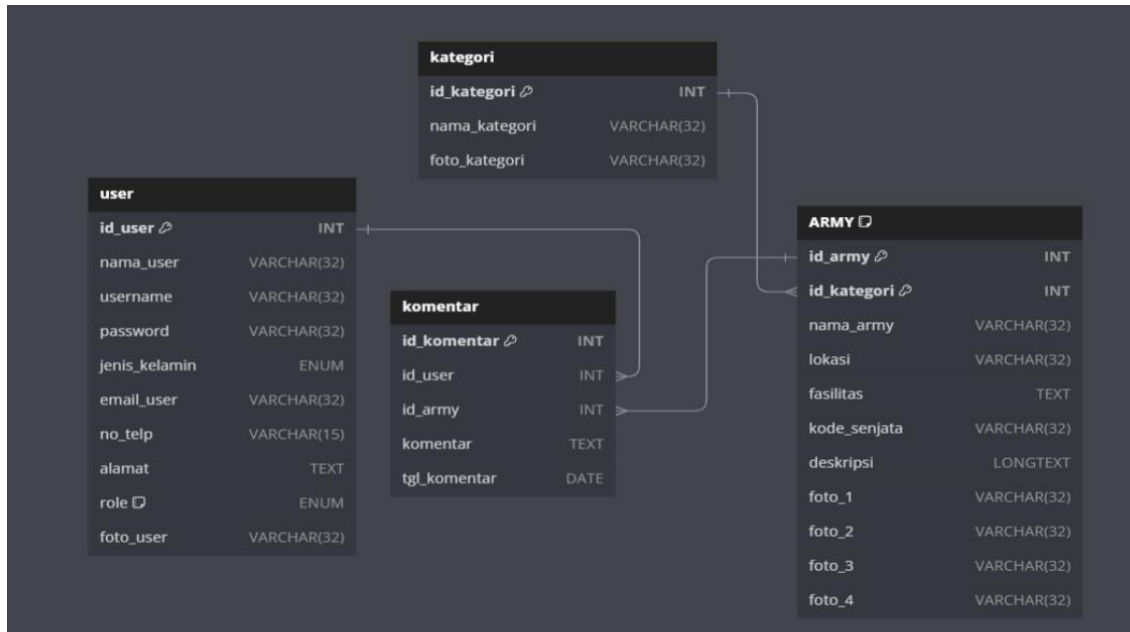
Pada DFD level 1, diagram konteks dipecah menjadi beberapa gelembung atau proses. Dengan demikian, DFD level 1 memberikan rincian lebih lanjut tentang bagian-bagian diagram konteks. Melalui level ini, fokus ditempatkan pada fungsi utama sistem dengan memecah proses tingkat tinggi dari diagram konteks menjadi sub-prosesnya. Berikut adalah gambaran DFD level 1. Dibawah ini adalah DFD level 1 dari web sistem informasi alutsista yang kami buat:



2.1.4 Kebutuhan Data

DESAIN DATABASE DI DBDIAGRAM

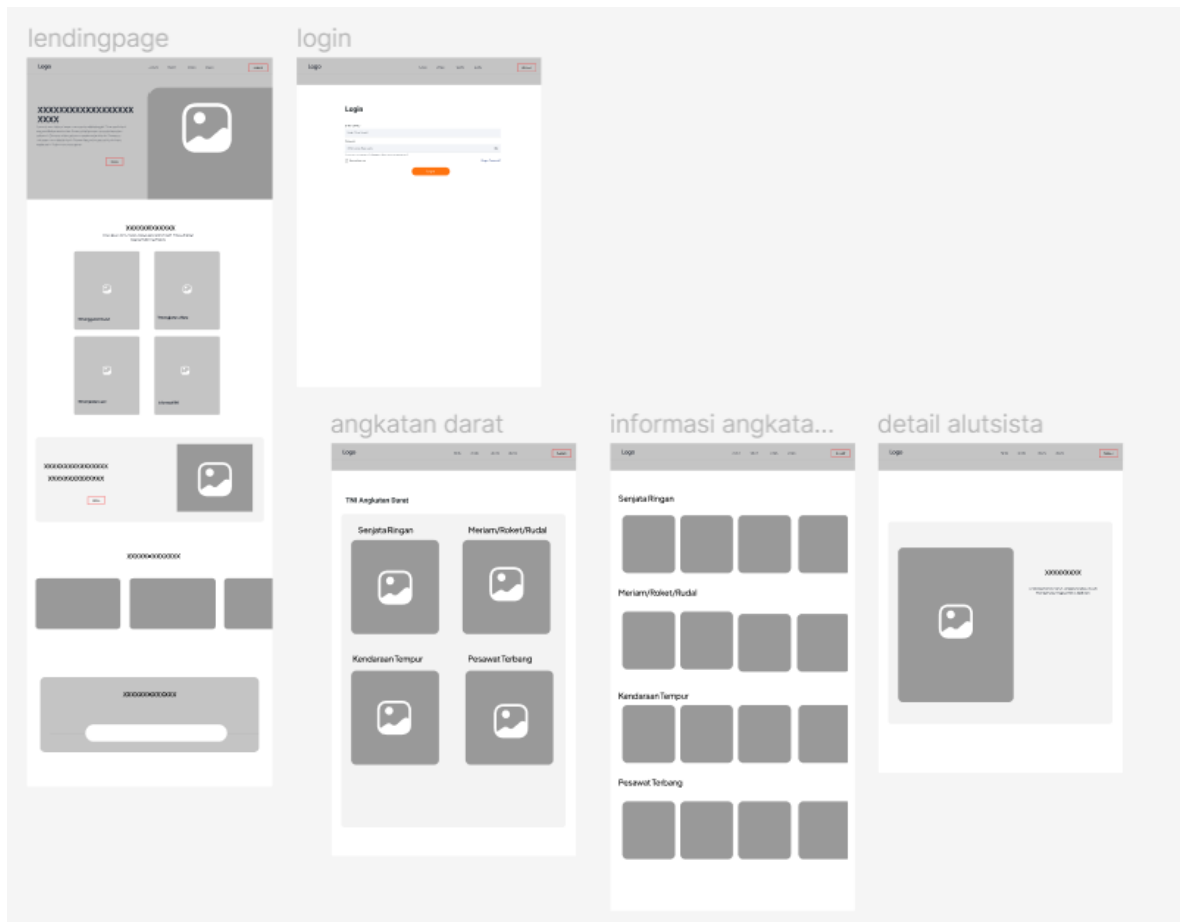
<https://dbdiagram.io/d/654893977d8bbd64658dd42a>



2.1.5 Perancangan Antar Muka

Untuk tampilan antar muka dari web sistem informasi alutsista bisa diakses pada link berikut:

<https://www.figma.com/file/c2HtHs9Q4apTPiYLQJEAzW/wireframe?type=design&node-id=0-1&mode=design&t=UvB6877IIotY3bka-0>



2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional untuk Web Sistem Informasi Alutsista TNI:

1. Keamanan:

- Enkripsi Data: Menjamin bahwa data yang disimpan dan diproses oleh sistem dienkripsi secara aman untuk mencegah akses yang tidak sah.
- Otentikasi Pengguna: Memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang memiliki hak akses ke sistem dengan menggunakan otentikasi yang kuat.
- Audit Trail: Menerapkan sistem pencatatan jejak audit untuk memantau aktivitas pengguna dan mengidentifikasi potensi ancaman keamanan.

2. Kinerja:

- Respons Time: Menetapkan batas waktu respons sistem untuk memastikan ketersediaan informasi dalam waktu yang wajar.

- b. Skalabilitas: Menjamin bahwa sistem dapat menangani peningkatan jumlah pengguna dan volume data tanpa mengorbankan kinerja.

3. Reliability:

- a. Dukungan Pemulihan Bencana: Memiliki mekanisme pemulihan bencana untuk melindungi data dalam situasi kegagalan sistem atau bencana alam.
- b. Ketersediaan Tinggi: Menjamin ketersediaan sistem yang tinggi untuk memastikan akses terus menerus oleh pengguna yang berwenang.

4. Usability:

- a. Antarmuka Pengguna yang Intuitif: Merancang antarmuka pengguna yang mudah digunakan agar pengguna dari berbagai tingkat kemampuan dapat berinteraksi dengan sistem tanpa kesulitan.
- b. Pelatihan Pengguna: Menyediakan pelatihan yang memadai bagi pengguna agar dapat menggunakan sistem dengan efisien.

5. Kompatibilitas:

- a. Kompatibilitas Browser: Memastikan sistem dapat diakses dengan konsisten melalui berbagai jenis browser yang umum digunakan.
- b. Kompatibilitas Perangkat: Memastikan bahwa antarmuka pengguna dapat berfungsi dengan baik pada berbagai perangkat, termasuk laptop, tablet, dan ponsel.

6. Ketersediaan Data:

- a. Backup Rutin: Melakukan backup data secara rutin untuk menghindari kehilangan data yang signifikan.
- b. Pemulihan Cepat: Menjamin kemampuan pemulihan data dengan cepat dalam situasi kegagalan sistem atau kesalahan pengguna.

7. Integrasi Sistem:

- a. Interoperabilitas: Memastikan sistem dapat berintegrasi dengan sistem lain yang mungkin digunakan oleh TNI untuk mendukung pertukaran data yang lancar.

8. Hukum dan Kepatuhan:

- a. Kepatuhan Hukum: Menjamin bahwa sistem mematuhi regulasi dan kebijakan hukum terkait dengan penyimpanan dan pengolahan data militer.
- b. Privasi Pengguna: Menjaga privasi pengguna dengan mematuhi regulasi perlindungan data yang berlaku.

BAB III

DOKUMEN UJI BLACK BOX

Black Box Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada evaluasi fungsionalitas dan respons sistem tanpa memperhatikan rincian internal. Ini mencakup pengujian fungsional untuk memastikan konsistensi dengan spesifikasi, pengujian non-fungsional seperti kinerja dan keamanan, serta pengujian skenario dan kesalahan. Metode ini memastikan bahwa perangkat lunak beroperasi dengan baik dalam berbagai kondisi, memenuhi kebutuhan pengguna, dan dapat beradaptasi dengan perubahan.

Dibawah ini adalah dokumentasi hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing dari web sistem informasi alutsista TNI yang telah kami buat.

User Page

Case	Skenario	Hasil Yang di Harapkan	Validation	Note
Main Page-Menu Section-UI	Menu UI	Terdapat 6 Menu yang muncul	☑	
Main Page-Menu Section-Mouse Over	Mouse Over more	Terdapat 2 Submenu	☑	
	Mouse Over Home	Tidak Terjadi Apapun	☑	Efek - merah
	Mouse Over Tempat Alusista	Tidak Terjadi Apapun	☑	Efek - merah
	Mouse Over Contact us	Tidak Terjadi Apapun	☑	Efek - merah
	Mouse Over Sign in	Tidak Terjadi Apapun	☑	Efek - merah
	Mouse Over Sign Up	Tidak Terjadi Apapun	☑	Efek - merah
Main Page-Menu Section-Click	Click Logo	Ke Halaman Utama	☑	
	Click Home	Menuju Halaman Home	☑	
	Click Tempat Alusista	Menuju Halaman Tempat Alusista	☑	
	Click Contact us	Menuju Halaman Contact us	☑	
	Click Sign in	Menuju Halaman Sign in	☑	

	Click Sign Up	Menuju Halaman Sign Up	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Click More	Muncul 2 Submenu	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Click About us (Sub Menu more)	Menuju Halaman About us	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Click Pelaporan (Sub Menu more)	Menuju Halaman Pelaporan	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				
Halaman Utama	Load Halaman Utama	Muncul Section Banner	<input checked="" type="checkbox"/>	Halaman Motivasi
		Muncul Section alusista	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section Pelaporan	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section about	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				

Halaman Tempat Alutsista	Load Tempat Alussista	Muncul Section Banner	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section Semua	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section alusista AD	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section alusista AL	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section alusista AU	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				

Halaman Contact us	Load Contact us	Muncul Section Banner	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section MAP	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section form	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				

Halaman Sign in	Load Sign in	Muncul Section form	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				

Halaman Sign Up	Load Sign Up	Muncul Section form	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				

Halaman More	Load More	Muncul Section About us	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section Pelaporan	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				

Admin Page

Case	Skenario	Hasil Yang di Harapkan	Validation	Note
Main Page-Menu Section-UI	Menu UI	Terdapat 3 Menu yang muncul	<input checked="" type="checkbox"/>	
Main Page-Menu Section-Mouse Over	Mouse Over Management data	Terdapat 3 Submenu	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mouse Over hello, (nama User/admin)	Tidak Terjadi Apapun	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Mouse Over Logout	Terdapat 2 Submenu	<input checked="" type="checkbox"/>	
Main Page-Menu Section-Click	Click Logo	Ke Halaman Utama	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Click Management data	Terdapat 3 Submenu	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Click hello, (nama User/admin)	Tidak Terjadi Apapun	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Click Logout	Logout dan menuju halaman utama	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Click alusista (Sub Menu Management data)	Menuju Halaman Lab	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Click User (Sub Menu Management data)	Menuju Halaman Galery	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Click Categories(Sub Menu Management data)	Tidak Terjadi Apapun	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				
Halaman Utama	Load Halaman Utama	Muncul Section Banner	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section Management user	<input checked="" type="checkbox"/>	
...				

Halaman Alusista	Load Alusista	Muncul Section Banner	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section Semua Data Alusista	<input checked="" type="checkbox"/>	(CRUD)
		Muncul Section New Data	<input checked="" type="checkbox"/>	untuk form

Halaman User	Load User	Muncul Section Banner	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section Semua Data User	<input checked="" type="checkbox"/>	(CRUD)
		Muncul Section New Data	<input checked="" type="checkbox"/>	untuk form

Halaman Categories	Load Categories	Muncul Section Banner	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Muncul Section Semua Data Categories	<input checked="" type="checkbox"/>	(CRUD)
		Muncul Section New Data	<input checked="" type="checkbox"/>	untuk form

Link GitHub: <https://github.com/zcdanny/Segitiga-Bermuda-Project>