

## Merancang Sistem Informasi FIDS dengan *UI UX* Berbasi *Framework Javascript*

Hilman Firdaus, Ariawan Djoko Rachmanto  
Teknik Informatika Universitas Nurtanio Bandung

hilmanfirdaus48@gmail.com.

### Abstrak

FIDS adalah singkatan dari *Flight Information Display System* yang merupakan suatu sistem informasi yang terpampang di Bandar udara baik itu membantu dalam manajemen penumpang baik keberangkatan (*Departure*), transit, atau kedatangan (*Arrival*) domestik maupun internasional. Maka Sistem FIDS ini bekerja dengan memanfaatkan fasilitas jaringan Komputer/Network/Website sebagai media informasi yang terpampang di Bandara. Selain untuk manajemen penumpang sistem ini juga berguna untuk menginformasikan kepada pengunjung bandara ataupun non-penumpang tentang status suatu penerbangan. Dengan adanya FIDS untuk memudahkan segala bentuk *waiting-list* penumpang, terkadang FIDS ini dalam struktur *UI UX* nya begitu *flat* juga terkadang tidak di mengerti oleh pengunjung, maka *UI UX* yang disarankan pada jurnal ini mengenai atau memperbaharui dalam estetika design program FIDS berbasis *Framework Javascript* untuk lebih memudahkan pengunjung sebagai media informasi.

**Kata Kunci:** *Arrival, Departure, UI UX, Framework Javascript*

### Abstract

*FIDS is an abbreviation of Flight Information Display System which is an information system that is displayed at the airport both of which help in managing passengers both Departure, transit, or arrival (domestic) and international arrival. So this FIDS system works by utilizing computer network / network / website facilities as the information media that is lined up at the airport. In addition to managing passengers this system is also useful for informing airport or non-passenger visitors about the status of a flight. With the FIDS to facilitate all forms of passenger list-taking, sometimes this FIDS in the UX UI structure is so flat that sometimes it is not understood by visitors, so the UI UX is recommended in Javascript Framework based to make it easier for visitors as information media.*

**Keywords:** *Arrival, Departure, UI UX, Framework Javascript*

## PENDAHULUAN

Papan Media informasi atau FIDS (*Flight Information Display System*) merupakan suatu sarana untuk memberikan informasi ataupun peristiwa-peristiwa yang terjadi secara realtime, cepat dan tepat. Papan pengumuman digital tersebut sangat berguna sekali untuk calon penumpang ataupun non- penumpang karena di dalam papan pengumuman tersebut tertera informasi tentang sebuah data penerbangan. Melalui media informasi yang akan disampaikan akan lebih efektif dan lebih cepat. Terlebih sekarang zaman yang sudah modern yang selalu menggunakan fitur-fitur yang serba instan atau yang sudah ada. Oleh sebab itu Media Informasi itu akan lebih bermanfaat bilamana disandingkan dengan sarana tujuan dari A sampai B atau B sampai A sehingga jelas data awalnya; sebagaimana bandara yang selalu adanya keberangkatan penumpang untuk terbang dan transit ke bandara yang dituju, untuk itu Informasi keberangkatan, transit, kedatangan selalu ada data yang tetap update setiap saat, maka pada saat pengunjung melihat Papan Informasi digital yang terpampang di bandara harapannya mengetahui akan tujuan awal dan akhirnya sehingga memudahkan dan mengefektifitasikan segala bentuk waktu dari pengunjung, demi memudahkannya tata letak program dihiasi pembaharuan *design* yang ditunjangi. dalam jurnal ini hanya sekedar memperbarui sistem yang sudah ada; sehingga dalam penempatan jurnal ini diperbaharui dengan UI UX yang baik, demi memudahkannya sarana Media Informasi FIDS, sehingga pengunjung lebih paham dan mudah untuk melihat Papan Pengumuman Digital yang disuguhkan di bandara yang begitu menarik, program ini dibuat dengan Javascript Framework dan CSSnya dengan Bootstrap, agar lebih fleksibel dan lebih memudahkan untuk user, baik dalam segi interfacenya ataupun dalam sistem si pengembangnya.

## PENELITIAN YANG TERKAIT

Dahulu Papan Informasi sampai sekarang yang masih kita jumpai yaitu Mading (Majalah Dinding) media komunikasi massa tulis yang sederhana, diletakkanya kertas-kertas, uret-uret *bolpoint*, juga sampai ada hiasan yang menarik, dengan menenambahkannya origami ataupun kapal- kapal dan lain sebagainya, demi untuk menarik orang-orang untuk supaya melihat ke arah Mading agar melihat suatu informasi yang ada di mading tersebut.

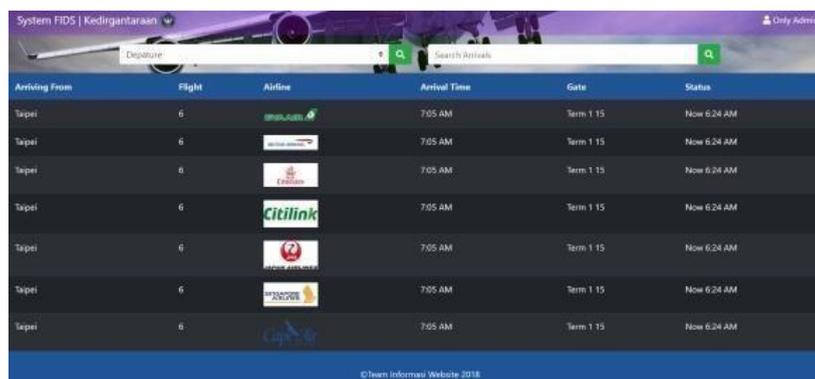
Zaman sekarang semakin canggih hingga hadir lah tiruan dari mading tersebut dan digunakan di berbagai Instansi, Sekolah dan lainnya dengan Media Informasi Digital, dengan menggunakan Monitor sebagai pengganti mading, FIDS (*Flight Information Display System*) ini kembangan dari mading zaman dahulu yang diterapkan di bandara, di spot-spot area pilihan sehingga pengunjung melihat arah dan tujuan, dalam FIDS ini disampaikan beberapa informasi seperti Nama Maskapai, Nomer Penerbangan, Tujuan atau asal penerbangan, Standar jam keberangkatan atau kedatangan, status penerbangan (*check in, boarding, departing, landing, landing, on schedule, delay atau cancel flight*). Papan Informasi ini disebar di spot-spot area bandara di *update* secara *realtime* oleh operator, saling terima menerima informasi bandara jika penumpang sudah sampai di tujuan, maka operator akan segera meng-*update* Papan Informasi tersebut.

Kadangkala dalam setiap Informasi yang disajikan, pengunjung ataupun non-pengunjung salah pemahaman akibat dari tidak mengetahuinya sistem interfacenya yang *flat*, oleh karena itu jurnal ini akan membantu dalam aspek memperbaharui sisi Interface sehingga estetikanya baik tidak terlalu *flat*. Juga sistem diperbaharui dengan bahasa mesin terbaru seperti *Javascript Framework*, Javascript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis. JavaScript populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Google Chrome, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan *tag SCRIPT*, yang dulu masih menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) sebagai bahasa mesinnya, PHP pun

tidak begitu jadul akan tetapi kalo di dibandingkan dengan bahasa mesin Javascript, lebih efektif dalam segi kecepatan sistemnya maka Javascript lebih unggul. Jika dalam segi Interface FIDS dinyatakan *flat* tampilan karena tidak adanya unsur memperbaharui konteks tampilan, yang hanya mementingkan isi saja walaupun tidak salah akan tetapi terkadang justru yang lebih dominan memandang lebih kepada estetika UI UX, UI adalah *User Interfacenya*, sedangkan UX adalah *User Experience* keduanya sangat penting, sederhanya UI tampilannya, UX fitur yang tidak membebani si pengguna agar tidak ribet dalam urusan estetika. Maka dalam segi *design* jurnal ini membutuhkan juga Framework Bootsrap, Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang telah dibuat khusus untuk mengembangkan front end sebuah website. Bootstrap juga dikenal sebagai salah satu framework CSS, HTML, Javascript yang begitu populer di kalangan website developer atau pengembang website. Demi untuk memudahkan dan tidak salah kaprah akan Informasi yang didapat dari Papan Informasi yang tertera.

## METODE PENELITIAN

Rancangan software nantinya dibuat berbentuk tampilan yang Dapat dibandingkan dengan rancangan tampilan dulu dan sampai saat ini dibuat, yang nantinya mempermudah dan menarik bagi baik pengunjung ataupun non-pengunjung.



The screenshot shows a web interface for a flight information system. At the top, there is a navigation bar with 'System FIDS | Kedirgantaraan' on the left and 'Only Admin' on the right. Below the navigation bar, there are two search input fields: 'Departure' and 'Search Arrivals'. The main content area is a table with the following columns: 'Arriving From', 'Flight', 'Airline', 'Arrival Time', 'Gate', and 'Status'. The table contains seven rows of flight data, all from 'Tapei' with a flight number of '6' and an arrival time of '7:05 AM'. The airlines listed are Garuda Indonesia, Lion Air, Citilink, and Batik Air. The gate for all flights is 'Term 1 15' and the status is 'Now 6:24 AM'. At the bottom of the page, there is a copyright notice: '©Deen Informasi Website 2018'.

Arriving From	Flight	Airline	Arrival Time	Gate	Status
Tapei	6	Garuda Indonesia	7:05 AM	Term 1 15	Now 6:24 AM
Tapei	6	Lion Air	7:05 AM	Term 1 15	Now 6:24 AM
Tapei	6	Citilink	7:05 AM	Term 1 15	Now 6:24 AM
Tapei	6	Batik Air	7:05 AM	Term 1 15	Now 6:24 AM
Tapei	6	Batik Air	7:05 AM	Term 1 15	Now 6:24 AM
Tapei	6	Batik Air	7:05 AM	Term 1 15	Now 6:24 AM
Tapei	6	Batik Air	7:05 AM	Term 1 15	Now 6:24 AM

Gambar 1 Tampilan gambar interface aplikasi baru

Gambar di atas menunjukkan bahwa tampilan interface dari aplikasi yang sudah jadi, disana terdapat pencarian disebelah kanan, menunjukkan bahwa ketika pengguna ingin mengetahui kedatangan dari pesawat yang dituju, dan terdapat disebelah kiri, ketika diklik ada pilihan *Arrivals* dan *Departure* yang otomatis menampilkan kedatangan dan keberangkatan dari pesawat, jadi ketika user ingin mengetahui hal itu tidak repot-repot menunggu slide kedatangan dan keberangkatan, pada hakikatnya aplikasi ini dibuat untuk kenyamanan, bisa digunakan di area spot-spot bandara, user bisa klik dengan tangannya sesuai kenginginannya, atau bisa mendownload atau pun bisa di buka aplikasinya di *googlestore* atau di *website* jadi multiakses pun bisa; bahkan yang lebih canggihnya table status jika sudah mendarat atau sudah ada di tempat yang dituju maka akan menghasilkan *notification* email pengguna atau di tampilannya, dengan pesan *Arrived* jika sudah datang, *Delayed* jika menunggu, *On Time* sedang di udara menuju tempat tujuan. Berikut tampilan *Arrivals* dari aplikasi lama

Time	Flight Number	From/Via	Baggages	Flight Nature	New Time	Status
16:35	RB 2782	Mytilene	1	Scheduled Domestic	20:50	Ask Agent
21:05	ONE 961	Astypalaia	3	Scheduled Domestic	21:25	
21:20	LH 947	Frankfurt	2	Scheduled Domestic		Diverted
21:35	ONE 6612	Kalamata	2	Scheduled Domestic		
21:40	R3 2909	Kavala	3	Scheduled Domestic		
21:55	RB 3835	Milos	1	Scheduled Domestic		Ask Agent
22:10	TU 2262	Mytilene	1	Scheduled Domestic	22:35	
22:25	MYT 573	Milos	1	Scheduled Domestic	23:00	Delay
22:30	LH 2970	Kastoria	1	Scheduled Domestic		Diverted
22:40	SQ 4123	Thessaloniki	3	Scheduled Domestic		
23:05	LG 1365	Madrid	2	Scheduled Domestic		Cancelled
23:05	CO 6132	Paros	1	Scheduled Domestic		Diverted
23:25	YP 2947	Rhodos	3	Scheduled Domestic		Cancelled
23:35	DE 5535	Frankfurt	3	Scheduled Domestic		Ask Agent
00:00	BU 2066	Thessaloniki	2	Scheduled Domestic		
00:10	SR 4653	Leros	2	Scheduled Domestic		
00:30	SQ 4565	Kythira	2	Scheduled Domestic		
00:40	LT 5803	Kythira	2	Scheduled Domestic		
01:05	NVR 1232	Milos	3	Scheduled Domestic		New Time
01:10	LH 4441	Zakynthos	1	Scheduled Domestic	01:30	Diverted

Gambar 2 Tampilan gambar interface *Arrivals* aplikasi lama

Gambar di atas menunjukkan UI dari aplikasi lama hanya menampilkan khusus *Arrivals*, user tidak mengetahui jika nanti datang, dan belum lagi harus *slide* untuk ke *departure* dan juga antara kata lain saling berdempetan sehingga jikalau pengunjung salah melihat, bisa jadi masalah. Berikut tampilan *Departure* dari aplikasi lama.

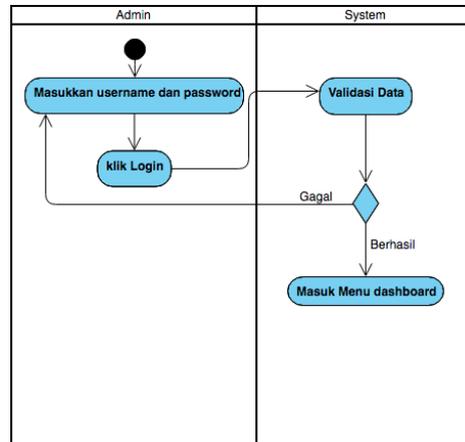
Time	Flight Number	Destination/Via	New Time	Check-in	Gate	Status
20:30	YP 6121	Lemnos		1,8-10	4	
20:50	CO 5649	Samos		1,3,4	5	
21:15	CO 5266	Ioannina		1,8-10	4	Diverted
21:35	TP 4353	Kalamata		1,3,4	5	
22:00	FHE 1079	Heraklion		1	1	
22:25	MP 6373	Athens		1	2	Diverted
22:45	LH 2750	Zakynthos		1,3,4	1	Ask Agent
23:05	RO 1306	Heraklion	23:30	1,4,5	3	
23:30	TG 6829	Astypalaia		1,8-10	1	Cancelled
00:00	SBE 5382	Athens	00:35	1,3,4	3	Cancelled

Gambar 3 Tampilan gambar interface *Departure* aplikasi lama

Gambar di atas menunjukkan UI dari aplikasi lama hanya menampilkan khusus *Departure*, tampak ribet bilamana *check-in* ditampilkan disana, di aplikasi yang di buat dalam jurnal ini, dalam status *check-in* akan di ditampilkan di *notification* email, ataupun jika tidak sempat membuka email, akan di call di sms / call oleh pramugari otomatis, yang itu semua diketahui dari pengunjungnya itu sendiri ketika daftar ingin naik pesawat, di minta data-datanya maka tujuan yang ingin ditujunya akan ada notif yang ditujunya bukan berarti semua data-data *departure* atau *arrivals* semua ada *notification*, tapi hanya yang dituju saja.

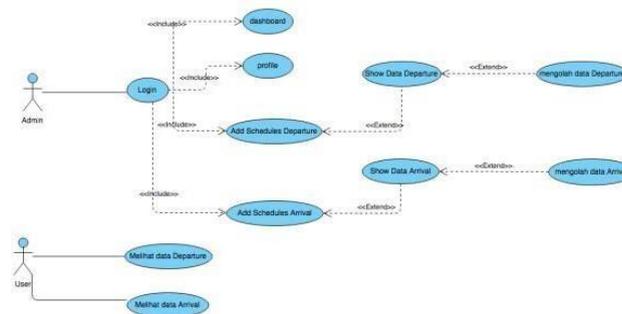
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini, akan dipaparkan hasil UML pengujian yang telah dilakukan beserta pembahasannya, guna untuk mengetahui sebesar dan sebaik apa program ini berjalan. Pengujian ini dilakukan tiap-tiap komponen. Berikut pemaparan.



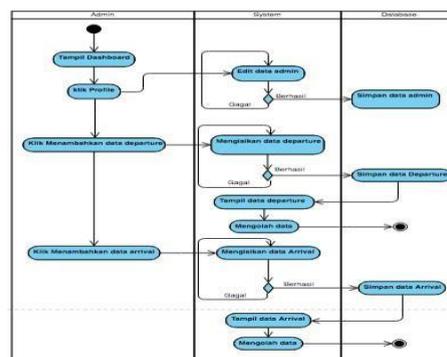
Gambar 4 Use Case Sistem

Gambar diatas menjelaskan bahwa ada beberapa role yaitu Admin dan User, Admin login kedalam sistem akan disuguhkan beberapa halaman (*dashboard, profile, add schedules departure, add schedules arrival*) yang masing- masing untuk menambahkan data-data maskapai, juga data- data (*check in, boarding, departing, landing, landing, on schedule, delay atau cancel flight*) dll. Sedangkan user hanya melihat data *departure* juga melihat data *arrival*.



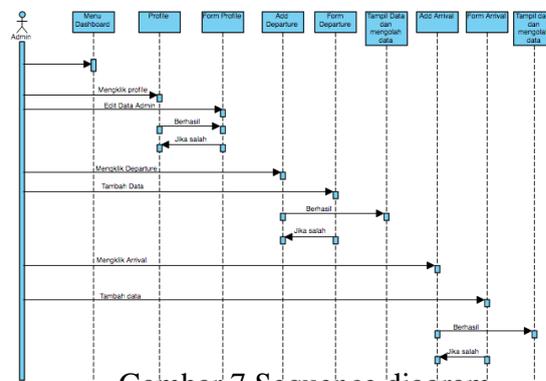
Gambar 5 Activity Diagram 1

Merupakan Aktifitas untuk memasukkan password dari sisi admin masuk kedalam sistem.



Gambar 6 Activity Diagram 2

Gambar diatas menjelaskan tentang aktifitas admin masuk kedalam sistem manakala admin masuk akan disuguhkan *profile*, data *departure*, *arrivals*, jika mengklik beberapa halaman tadi, sistem akan memberikan fitur edit ataupun mengisikan beberapa updatean dari bandara sebelah untuk menginformasikan bahwasanya pesawat sudah *landing*, akan tetapi jika sudah landing, maka data yang barusan sudah diterima akan segera diupdate menjadi dihapus, dan akan menginformasikan kembali kepada pengguna atau pengunjung di email, sehingga lebih jelas datanya.



Gambar 7 Sequence diagram

Gambar di atas menyebutkan bahwasanya sequence diagram ini halaman-halaman dari aplikasi mulai dari atas sampai bawah, dari kiri dari kanan, begitu berurutan, terdapat menu *dashboard*, *profile*, *form profile*, *add departure*, *form departure*, *tampil data dan mengolah data*, *add arrival*, *form arrival*, *tampil data dan mengolah data*.

Pengujian keseluruhan dari rancangan ini adalah dimana rancangan sistem aplikasi ini diletakkan di spot-spot area tertentu, atau bisa didownload di playstore atau di akses di halaman website. Rancangan sistem aplikasi ini akan mampu beroperasi sesuai dengan yang dibutuhkan. Ketika pengguna berhasil login maka pengguna dapat menggunakan fasilitas menu yang ada.

Setelah berhasil melakukan login, akan masuk ke menu utama pada server FIDS yang outputnya berupa jadwal penerbangan yang kemudian akan dibroadcast ke beberapa client FIDS dan bisa dioperasikan dari sistem PAS yang ada pada aplikasi FIDS Admin dapat memilih untuk penggunaan PAS yang akan dibroadcast dengan mengetik isi dari pengumuman yang akan diterbitkan dan pada aplikasi tersebut akan mengubahnya menjadi sebuah output suara yang akan disiarkan di tiap-tiap speaker.

Dari pengujian yang telah dilakukan setelah melakukan proses membuka aplikasi sesuai prosedur pada PC server, kemudian akan muncul halaman utama berupa tampilan jadwal penerbangan departure dan arrival, baggage claim dan PAS. Setelah semua jadwal ditambahkan oleh operator maka jadwal akan secara otomatis muncul pada monitor yang dituju, pada tiap monitor ini terhubung dengan PC client. Tiap PC client ini memiliki IP yang berbeda untuk membedakan antara PC client departure, PC client arrival, dan PC client baggage claim.

Setelah semua jadwal ditambahkan oleh operator maka jadwal akan secara otomatis muncul pada monitor yang dituju, pada tiap monitor ini terhubung dengan PC client. Tiap PC client ini memiliki IP yang berbeda untuk membedakan antara PC client departure, PC client arrival, dan PC client baggage claim. Untuk tampilan jadwal penerbangan pada monitor departure/arrival, monitor akan menampilkan jadwal penerbangan mulai dari setengah jam setelah boarding/landing dan jadwal penerbangan dua jam selanjutnya. Jadwal yang diluar waktu itu tidak akan ditampilkan oleh monitor FIDS.

Pada PAS ini menggunakan text to speech untuk sistem input informasi yang akan di broadcast ke tiap- tiap client yang dituju dengan memilih client mana yang akan dituju dengan memilih pilihan yang sudah tertera pada menu PAS. Pada sistem text to speech PAS ini dapat memberi informasi dari teks yang akan diubah menjadi suara sebagai keluarannya.

Namun kadang PAS ini tidak dapat mengucapkan ejaan yang kurang dari 3 huruf karena sistem text to speech ini menggunakan bahasa Spanyol sehingga apabila terdapat input teks tersebut dua huruf atau kurang maka suara yang dikeluarkan terdengar tidak begitu jelas. Dan apabila ingin mengetik angka sebaiknya mengejanya dengan huruf contohnya akan mengetik angka “312” maka dalam PAS harusnya mengetik “tiga satu dua”.

## KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan, pembuatan, serta analisa rancangan FIDS (Flight Information Display System) sebagai Media Informasi yang berguna untuk pengunjung ataupun non-pengunjung sebagai Media Informasi di Bandara maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. FIDS ini sudah dapat menampilkan display departure schedules, arrivals schedules, dan beggaege claim.
2. FIDS ini dirancang dengan bahasa pemograman Javascript Framework
3. FIDS ini kembangan dari program yang sudah-sudah dan di perbaharui dengan tampilan yang lebih baru, sehingga memudahkan pengguna.
4. Menggunakan Fitur-fitur canggih, *notification* juga sistem PAS

Adapun saran - saran yang dapat di berikan penulis guna mempermudah siapapun yang ingin mengembangkan rancangan ini adalah :

1. Simulasi FIDS ini dapat dikembangkan dengan menambahkan beberapa menu tambahan seperti display pada check in counter.
2. Di dalam aplikasinya juga dapat ditambahkan beberapa menu setting dan login yang bisa digunakan untuk beberapa admin ditiap masing-masing admin server.
3. Pada penelitian selanjutnya dapat ditambahkan bagaimana cara menghubungkan data dari AMSC yang secara otomatis akan tampil pada display FIDS tanpa perantara dari operator yang menambahkan jadwal penerbangan secara manual.

## DAFTAR PUSTAKA

### *Journal Article*

- Radhian, F.R 2011. Flight Information Display System Pada Bandar Udara, Semarang: Universitas Diponegoro
- Hans C.W, dan Ramos Somya, S.Kom, “Penerapan Teknologi Responsive Web Design menggunakan Library Bootstrap Untuk Pembuatan Aplikasi, Jawa Tengah, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

### *Electronic Publication, Information from the internet*

- FIDS – Greek Developers, [Online]. Available: <http://fids.greek-developers.com/> [Accessed: 24-Juni-2020].
- Mengenal FIDS (Flight Information Display System), [Online]. Available [http://infobandaraku.blogspot.com/2014/06/mengenal-fids flight-information.html](http://infobandaraku.blogspot.com/2014/06/mengenal-fids-flight-information.html) [Accessed: 24-Juni-2020].
- Apa Sih Perbedaan UI & UX? Sharing Pengalaman Pribadi Tentang pertama Kali belajar UI/UX Design, [Online], Available : <https://medium.com/surabayadev/apa-sih-perbedaanya-ui-ux-sharing-pengalaman-pribadi-tentang-pertama-kali-belajar-ui-ux->

design ed61e183cab1 [Accessed: 24-Juni-2020].  
Sistem tampilan informasi penerbangan – Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia  
bebas, [Online], Available :  
[https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem\\_tampilan\\_informasi\\_penerbangan](https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_tampilan_informasi_penerbangan) [Accessed: 24-  
Juni-2020].  
Javascript Developer Mozilla, [Online], Available :  
<https://developer.mozilla.org/id/docs/Web/JavaScript> [Accessed: 24- Juni-2020].