

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perusahaan Microdata Indonesia yang bertempat di kota Bandar Lampung berdiri pada tahun 2010 sebagai perusahaan penyedia jasa konsultasi dibidang teknologi informasi dan memiliki karyawan berjumlah 20 orang. Hasil kerja Microdata Indonesia mendapat perhatian dari perusahaan-perusahaan besar dan kepuasan pelanggan pun menjadi kebanggaan tersendiri. Selain perusahaan-perusahaan besar kini Microdata Indonesia pun mendapat kepercayaan untuk mendesain *website* lembaga Pemerintahan, Lembaga Pemerintahan yang menjadi fokus pengerjaan pembangunan *website* saat ini adalah Kabupaten Mesuji. Penulis diberikan amanah untuk diikutsertakan dalam kontribusi proyek *web* dengan menjadi *freelance front end web developer* di Perusahaan Microdata Indonesia karena Perusahaan Microdata Indonesia membutuhkan tenaga lebih banyak untuk proses pembangunan *web* Kabupaten Mesuji .

Pemerintah Mesuji membangun *web* diberbagai bidang dinas-dinas Kabupaten Mesuji, Microdata Indonesia berkesempatan untuk menjadi perusahaan developer untuk kegiatan tersebut. Penulis diberikan perintah untuk membangun sebuah *web* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan yang merupakan kegiatan kontribusi dari pembangunan teknologi yang mempunyai fokus pengerjaan di proyek *web* yang berasal dari tempat praktek kerja lapangan (PKL) di Microdata Indonesia yang sebelumnya penulis diangkat menjadi pekerja *freelance* di perusahaan tersebut dengan alasan itu penulis menjadikannya sebagai bahan di tugas akhir mahasiswa.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 49 Tahun 2008, dibentuklah Kabupaten Mesuji dengan ibu kota Pemerintahan di Sidomulyo (Wiralaga Mulyo). Pembentukan Kabupaten Mesuji merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Tulang Bawang yang terdiri atas 7 kecamatan dan 75 desa dengan luas wilayah 2.184,00 km<sup>2</sup>. Kabupaten Mesuji termasuk kedalam kabupaten yang masih berkembang dalam pembangunan dan kesejahteraan daerahnya. Oleh karena itu, seharusnya mengikuti perkembangan zaman di era informasi dan teknologi dengan menyajikan informasi yang terkomputerisasi dan di publikasi melalui media online dengan membangun *website* yang diharapkan mampu dijangkau oleh masyarakat umum guna mendorong masyarakat yang lebih maju serta kompeten untuk menghadapi persaingan maka didorong untuk mengikuti perkembangan teknologi dan informasi dari berbagai sektor baik sektor keamanan, hukum, ekonomi, pendidikan, sosial, politik serta bidang pemerintahan menurut (Zulfahmi, 2019).

Mewujudkan pemerintahan yang mengikuti era teknologi dan informasi, dengan menerapkan sebuah *website* yang mempunyai *good usability* dan *user interface* (UI) sendiri sangat penting mengingat semakin efektif dan efisien suatu desain, sehingga pengguna dapat berlama-lama menggunakan *website* tersebut.

Dalam proses pengembangan *website*, desain UI diperlukan untuk pembangunan *website* ini dengan tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna komputer hal tersebut memacu pada teori *Human and Computer Interaction* (HCI, interaksi antar manusia dan komputer) dengan fokus pada *web* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Mesuji yaitu penyajian yang

informatif, aman digunakan, memberikan kepuasan bagi pengguna, serta efektif dan efisien.

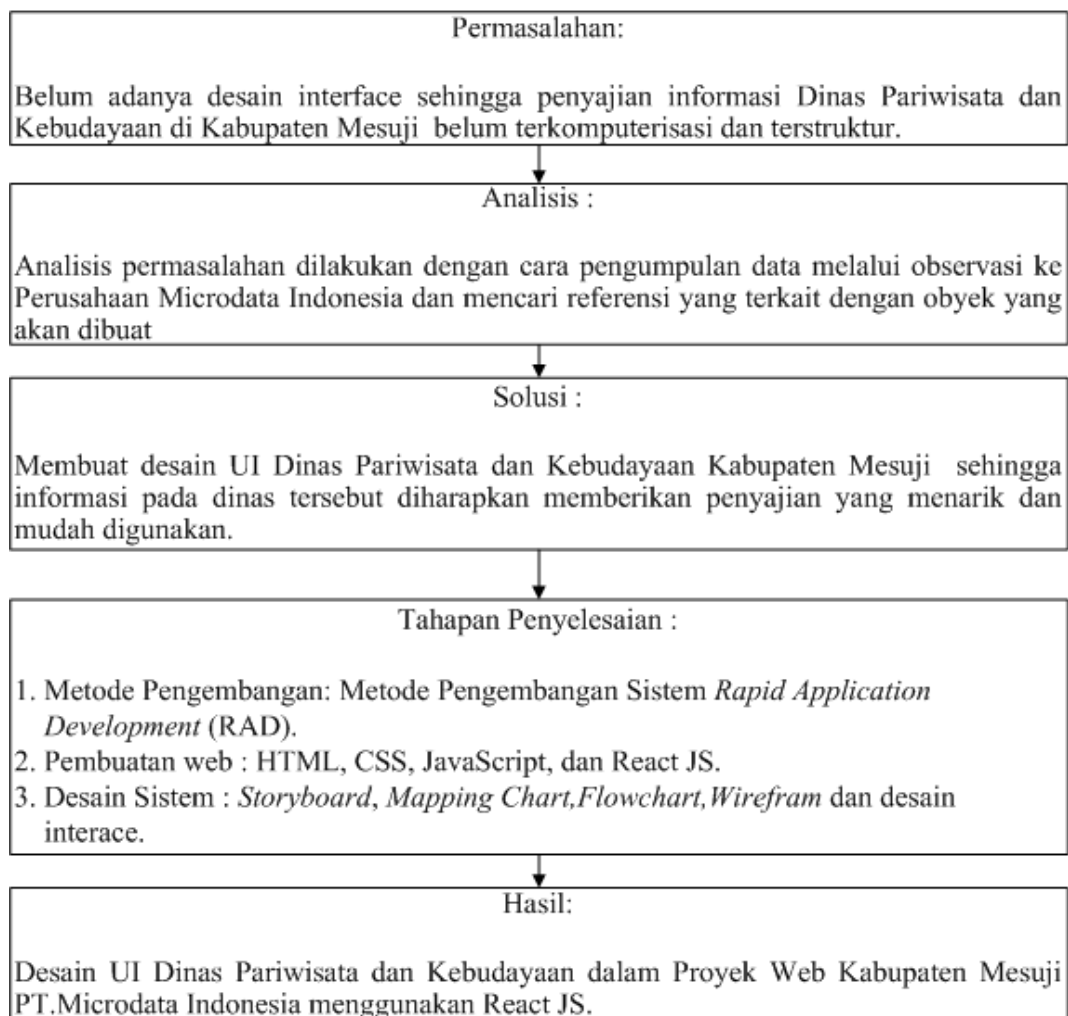
Berdasarkan permasalahan yang ada, dibutuhkan desain UI yang mendukung keberhasilan sebuah *web* yang berkualitas dalam akses pelayanan dan keaktifan masyarakat dalam penggunaannya (Hardono, 2016). Solusi dari masalah tersebut dibangunlah *web* yaitu “*Desain UI Dinas Pariwisata dan Kebudayaan dalam Kontribusi Proyek Web Kabupaten Mesuji PT.Microdata Indonesia Menggunakan React JS*”. Pembuatan *web* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, akan mengikuti Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Portal *Web* Badan Pemerintahan harus berisi profil badan pemerintahan, berita-berita terbaru, artikel, akun resmi media sosial serta kontak. Perancangan *web* ini akan menggunakan *library* React *JavaScript* (React JS) dengan alasan dapat membuat dan mendesain tampilan simple bagi tiap tingkatan di dalam aplikasi yang sedang dikembangkan. Selain facebook, aplikasi besar lainnya, seperti Netflix, Dropbox, Ebay, Airbnb, American Express, Whatsapp, dan lain-lainnya juga mengandalkan React untuk membuat *web app*. Kemudian untuk tampilan *User Interface* (UI) yang diharapkan dapat menyajikan informasi yang memberikan kepuasan pelanggan dan kemudahan pengguna dalam mengoperasikan *web* tersebut khususnya di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari tugas akhir ini adalah menghasilkan desain *user interface web* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Mesuji yang diharapkan mampu membantu dalam pengelolaan dan publikasi dari setiap kegiatan di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Mesuji.

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada dapat disimpulkan suatu kerangka pemikiran yang disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

#### **1.4 Kontribusi**

Adapun harapan dengan adanya aplikasi desain *user interface* Dinas Pariwisata dan Kebudayaan dapat memberikan kontribusi kepada beberapa pihak.

Berikut dibawah ini adalah kontribusi yang dapat diberikan:

1. Tersedianya desain interface untuk dinas pariwisata dan kebudayaan mesuji berbasis *web*.
2. Pengelolaan data untuk dinas tersebut lebih terstruktur dan mudah diakses oleh siapapun.
3. Memberikan kesan tampilan yang menarik dan user friendly.
4. Memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi apapun mengenai dinas pariwisata dan kebudayaan di Kabupaten Mesuji.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Desain

Desain adalah sebuah proses aplikasi dengan berbagai teknik memiliki tujuan pendefinisian suatu perangkat secara detail yang memadai untuk realisasi fisiknya (Sofyan, Gustomi, & Fitrianto, 2016).

### 2.2 *User Interface* (UI)

*User interface* adalah interaksi antara pengguna dengan komputer atau istilah lain *Human Computer Interaction* (HCI) yang merupakan aspek dari pengguna dan komputer. *User interface* memiliki fungsi untuk memudahkan pengguna dan komputer berinteraksi dengan menterjemahkan informasi sehingga dapat dipahami dan digunakan oleh pengguna. *User interface* memiliki 2 sisi yaitu dari sisi *software* dan *Hardware*. Dari sisi *software* berbentuk *Graphical User Interface* (GUI) atau *Command Line Interface* (CLI) sedangkan sisi *hardware* berbentuk *Apple Dekstop Bus* (ADB), USB, dan *Fireware* (Anggraeni, 2019). Perancangan UI adalah proses menciptakan media komunikasi efektif antara manusia dan komputer atau aplikasi *mobile*. Istilah lain UI sebagai penghubung secara langsung antara sistem dengan pengguna. Pembuatan UI dengan benar akan membentuk persepsi kepada pengguna terhadap suatu aplikasi. Desain UI harus memperhatikan kemudahan penggunaan dan diterima, jika pengguna merasa UI yang dibuat tidak menarik, sulit dimengerti sehingga menyebabkan kebosanan maka bisa berakibat kegagalan (Pramono, Az-Zahra, & Rokhmawat, 2019).

### **2.3 Konsep *User Interface***

Aspek yang perlu diperhatikan dalam pembuatan *user interface* bahwa UI mengacu pada beragam aplikasi dimulai dari *electronic display, software computer*, aplikasi web, aplikasi *mobile* hingga aplikasi kiosk untuk informasi *public* (Rinaldi, 2017).

### **2.4 Karakteristik *User Interface***

Terdapat 5 karakteristik *User interface* yang baik menurut (Babich, 2019) diantaranya sebagai berikut:

1. *Clarity*: elemen Ui seperti visual memiliki arti yang jelas dan memiliki arti yang umum bagi pengguna.
2. *Familiarity*: elemen visual yang umum dimengerti dapat digunakan kembali di produk digital.
3. *Consistency*: tampilan yang konsisten dan berkesinambungan akan membuat pengguna mudah mengenali pola alur produk digital.
4. *Forgiveness*: UI yang baik memberikan solusi terhadap kesalahan yang dilakukan pengguna.
5. *Efficiency*: membuat pengguna mengeluarkan sedikit upaya untuk mendapatkan hasil yang memuaskan serta terdapat jalan pintas bagi pengguna yang berpengalaman untuk lebih giat melakukan interaksi yang lebih produktif.

### **2.5 Dinas**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dinas adalah bagian dari kantor pemerintahan yang mengurus pekerjaan tertentu.

## **2.6 Pariwisata**

Menurut Undang-Undang No.10 Tahun 2009 (Bab I, Pasal I Ayat 3) adalah kegiatan wisata yang didalamnya berisi bermacam-macam tempat rekreasi dengan berbagai fasilitas dan layanan yang disediakan oleh masyarakat, pemerintah atau pemerintah daerah untuk memberikan kenyamanan bagi wisatawan lokal maupun luar negeri.

## **2.7 Kebudayaan**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kebudayaan adalah perubahan dalam unsur kebudayaan sehingga unsur tersebut dapat berfungsi lebih baik bagi manusia yang mendukungnya.

## **2.8 Kabupaten Mesuji**

Kabupaten mesuji adalah salah satu kabupaten di Provinsi Lampung yang berasal dari hasil pemekaran Kabupaten Tulang Bawang. Bapak mardiyanto meresmikan kabupaten mesuji bersamaan dengan pelantikan Pejabat Bupati pertama pada tanggal 3 April 2009.

## **2.9 Microdata Indonesia**

Microdata Indonesia adalah perusahaan sebagai penyedia jasa konsultasi dan solusi teknologi informasi untuk segmen perguruan tinggi, lembaga pemerintah, perusahaan penyedia jasa transportasi dan logistik serta industri business. di bidang teknologi informasi yang terletak di kota bandar lampung dan didirikan pada tahun 2010.

## **2.10 Web**

Web merupakan sekumpulan halaman web yang didalamnya terdapat domain yang mengandung sebuah informasi (George & Tofik Isa, 2017).



### **2.11 Website**

Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, diam atau bergerak, animasi, suara, dan gabungan dari sifat statis atau dinamis membentuk satu rangkaian yang saling terkait dan terhubung melalui ke jaringan internet menurut Bekti dalam (Rivanthio, 2020).

### **2.12 Internet**

Internet merupakan singkatan dari *Interconnection Networking* yang memiliki arti rangkaian jaringan komputer yang terhubung melalui beberapa rangkaian (Rodin, 2017).

### **2.13 Informasi**

Infomasi adalah data yang telah diproses dan memiliki arti serta bermanfaat bagi penerima untuk mengambil keputusan saat ini ataupun mendatang menurut Raymond Mc. Leod dalam buku (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

### **2.14 Browser**

Browser merupakan sebuah perangkat lunak atau aplikasi yang berfungsi untuk menerima dan menyajikan sebuah informasi dari sumber internet (Solichin, 2016).

### **2.15 URL (*Uniform Resource Locator*)**

URL adalah sebuah alamat unik yang berfungsi untuk mengidentifikasi sebuah *website* atau sebutan lain dari nama domain yang merupakan alamat untuk menemukan sebuah *website* pada internet (Saputra & Astuti, 2018).

## **2.16 HTML (*Hyper Text Markup Language*)**

*HTML* dikembangkan pertama kali oleh Tim Berners-Lee merupakan bahasa pemrograman web dengan memberitahukan browser bagaimana menyajikan konten dihalaman web atau dengan kata lain sebagai pondasi web (Solichin, 2016). *HTML* terdiri dari head, body, dan didalamnya terdapat tag dan attribute.

## **2.17 JavaScript**

Menurut (Abdulloh, 2016) peran JavaScript tentang proses pengembangan *website* adalah memberikan efek animasi yang menarik dan interaktif dalam penanganan *event* yang dilakukan oleh pengguna.

## **2.18 CSS (*Cascading Style Sheet*)**

CSS adalah sebuah skrip yang memiliki kegunaan untuk mengatur desain website supaya terlihat lebih menarik. Fungsi CSS yaitu untuk memberikan perintah yang lengkap supaya bentuk website lebih terstruktur dan terlihat lebih rapih dan indah (Abdulloh, 2016).

## **2.19 React JavaScript**

React JS adalah sebuah kerangka kerja *open source* menggunakan *library javascript* yang digunakan untuk membuat *user interface* dan pengembangan pada aplikasi *single-page* dan aplikasi *mobile* (Tung, 2018).

### **2.19.1 Kelebihan React JavaScript**

(Ian, 2017) mengemukakan kelebihan dari dari *library* React JS, adapun kelebihanannya sebagai berikut :

1. *Performance yang baik*
2. *Scalability*

3. *Simplicity* dalam proses pengembangan baik dalam ukuran maupun kompleksitas data yang selalu berubah setiap waktu
4. Mengelola secara otomatis semua pembaharuan *UI* ketika data dasarnya berubah.

## **2.20 Responsive Web Design**

*Responsive Web Design* adalah sebuah teknik yang digunakan untuk membuat *layout website* yang menyesuaikan diri dengan tampilan device pengunjung baik ukuran maupun orientasi tampilannya. Contohnya tampilan yang muncul di *smart phone* akan berbeda dengan yang mengakses melalui komputer (Bettaliyah, 2016)

## **2.21 Klasifikasi Font**

Menurut (Anggraini S & Nathalia, 2018) terdapat 4 klasifikasi font atau huruf yaitu *serif*, *Sans Serif*, *Script*, dan Dekoratif. Setiap font tersebut memiliki ciri klasifikasi masing-masing dan mempunyai tujuan serta kesan yang berbeda. Tetapi pada pembuatan desain *user interface* ini hanya menggunakan 1 jenis huruf yaitu *Sans Serif*.

## **2.22 Warna**

Warna adalah unsur penting dalam sebuah desain yang mampu menarik perhatian, meningkatkan mood serta menampilkan identitas atau citra yang ingin disampaikan. Warna terbagi menjadi 4 kelompok yaitu warna primer, warna sekunder, warna tersier dan warna netral (Anggraini S & Kirana, 2018).

## **2.23 Layout**

Layout adalah tata letak ruang dan bidang yang berguna untuk membuat elemen gambar ataupun teks supaya terlihat mudah bagi pengguna untuk

membaca dalam penyampaian informasi atau pesan (Anggraini S & Nathalia, 2018).


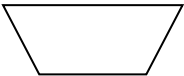


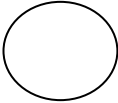
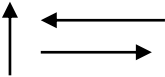
#### 2.24 *Balsamiq Mockup*

*Mockup* adalah sebuah media visual dari konsep desain yang diberikan efek visual sehingga hasilnya tampak atau menyerupai wujud nyata sehingga jika diaplikasikan apakah terlihat bagus atau kurang sesuai dengan desain awalnya (Saputra R. A., 2015).

#### 2.25 *Mapping Chart*

*Mapping Chart* adalah suatu bagan alir yang menunjukkan arus dari sebuah laporan dan formulir termasuk tembusannya (Verawati & Liksha, 2018)

Tabel 1. Simbol-Simbol *Mapping Chart*


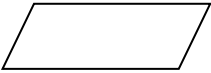

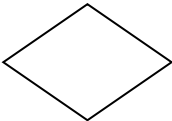



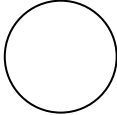
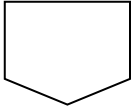
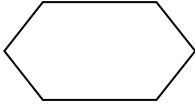
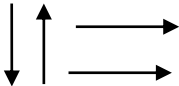
Simbol (1)	Nama (2)	Keterangan (3)
	Dokumen	Dokumen yang dilakukan proses input dan output
	Kegiatan Manual	Melakukan kegiatan manual
	Proses	Kegiatan proses yang dilakukan oleh komputer
	Penyimpanan	Digunakan untuk penyimpanan data
	Penghubung	Untuk penghubung halaman sama atau berbeda
	Garis Alir	Menunjukkan arus setiap prosesnya

Sumber: (Verawati & Liksha, 2018).

## 2.26 Flowchart

*Flowchart* adalah sebuah diagram yang menggambarkan alur urutan proses secara detail dan memiliki yang saling terkait antar satu proses dengan proses lainnya (Wibawanto, 2017).

Tabel 2. Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol (1)	Nama (2)	Keterangan (3)
	<i>Terminal</i>	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	Input / Output	Menyatakan proses input atau output
	Proses	Menunjukkan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer.
	<i>Descision</i>	suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya atau tidak.
	<i>Puch Tape</i>	Menyatakan input dan output menggunakan pita kertas penghubung,
	<i>Fanned Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output data ke kartu
	<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)
	<i>Connector</i>	Untuk sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
	<i>Offline Connector</i>	Untuk sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
	<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
	<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

Sumber : (Santoso & Nurmalina, 2017).

### **2.27 RAD (*Rapid Application Development*)**

Metode RAD adalah suatu metode pengembangan dengan waktu relatif lebih cepat dan singkat (Supriyatna, 2018). Fase-fase metode pengembangan RAD menurut Kendal & Kendal dalam (Susilowati & Tirta Negara, 2018) terbagi menjadi 4 fase yaitu:

#### **1. Fase *Requirements Planning***

Fase ini merupakan proses perancangan yang nantinya akan menghasilkan tujuan dari sistem yang akan di bangun dengan pertemuan antara analis dan pengguna untuk mengidentifikasi masalah yang ada untuk diselesaikan oleh tim

#### **2. Fase *Design Workshop***

Fase ini tahapan penganalisis dan permrogram untuk merancang sebuah sistem yang akan di bangun dengan menunjukkan representasinya dalam bentuk visual desain dan pola kerja kepada pengguna sistem

#### **3. Fase *Instruction (Kontruksi)***

Fase ini adalah tahapan eksekusi pembuatan program beserta pemilihan platform, hardware, dan software yang akan digunakan serta akan terus melibatkan pengguna untuk berpartisipasi dan menyarankan perubahan.

#### **4. Fase *Implementation***

Fase ini merupakan tahapan penganalisis dan pengguna menyetujui beberapa aspek dan nontek nis yang dibutuhkan kemudian jika sudah selesai sistem akan di lakukan pengujian.

### **2.28 *User Interface Testing***

Pengujian UI adalah memastikan bahwa aplikasi sudah meemnuhi persyaratan fungsional dan mencapai kualitas dengan standar tinggi sehingga

memungkinkan besar akan digunakan oleh pengguna. Pengujian pada UI dilakukan dengan cara melakukan sebuah peristiwa melalui pengetesan komponen UI yaitu tombol, menu-menu, text-field. Pengujian UI memiliki peranan sangat penting karena fungsionalitas dari widget UI mempengaruhi kualitas seluruh sistem. Proses pengujian UI dilakukan secara otomatis yang memiliki keuntungan yaitu terjadi pengulangan urutan perintah testing sehingga kegagalan yang terjadi dapat di perbaiki, pengujian lebih cepat, serta pencatatan response time secara otomatis. Pengujian secara otomatis pada desain UI ini menggunakan aplikasi *open source* yaitu katalon studio (Muhtadi, Friyadi, & Rahman, 2021).

### **2.28.1 Katalon Studio**

Katalon Studio merupakan sebuah aplikasi open source untuk pengujian UI secara otomatis dengan menganalisis *response time* yang memiliki tiga fitur utama untuk menunjang pengujian di beberapa *platform* yaitu API testing, Web Testing dan Mobile Testing. Selain itu katalon studio juga sudah terintegrasi dengan teknologi luar seperti github (Muhtadi, Friyadi, & Rahman, 2021).

### **2.28.2 Proses Pengujian dengan Katalon**

Pengujian dengan katalon dilakukan dengan membuat *test case* dengan metode *record & playback* yang sudah disediakan oleh katalon. *Record* merupakan proses perekaman semua event yang dilakukan oleh pengguna pada halaman web. Hasil perekaman tersebut disimpan oleh katalon dan dijadikan sebagai *test case*. Selanjutnya, secara otomatis menjalankan *test case* menggunakan fungsi *playback*. Ketika *test case* dijalankan semua log akan otomatis terbuat, log tersebut berisi status berhasil atau gagalnya suatu langkah (Muhtadi, Friyadi, & Rahman, 2021).