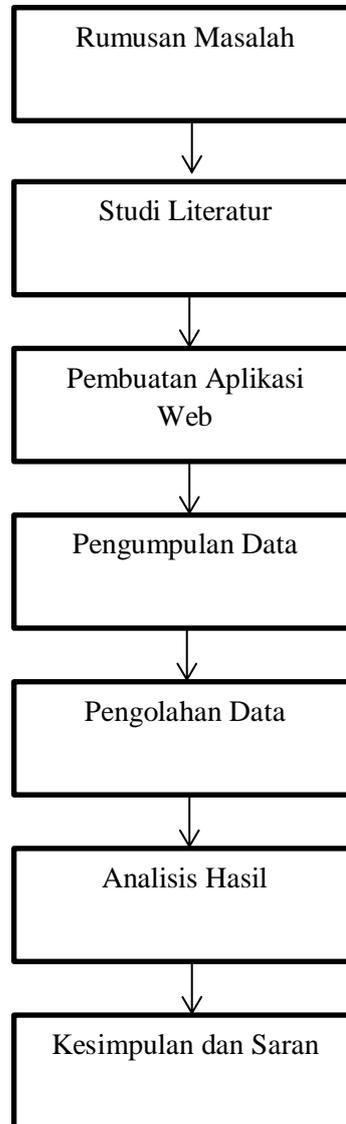


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian disebut sistematis bila mengikuti langkah-langkah atau tahapan yang dimulai dengan mengidentifikasi masalah, menghubungkan masalah dengan teori-teori yang ada, mengumpulkan data, menganalisis dan menginterpretasi data, menarik kesimpulan, dan menggabungkan kesimpulan-kesimpulan ke dalam jajaran khazanah pengetahuan. Penelitian ilmiah itu terkontrol, tidak seperti masalah-masalah yang mungkin hanya dipecahkan secara sepintas. Dalam penelitian ilmiah, setiap langkah demikian terencana sehingga khayalan dan dugaan tidak ada di dalamnya. Masalah akan dijelaskan dengan cermat dan terperinci, variabel-variabelnya diidentifikasi dan diseleksi, instrument-instrumennya diseleksi atau dikonstruksi secara cermat, dan kesimpulan-kesimpulan hanya dapat ditarik dari data yang diperoleh. Dengan demikian, rekomendasi yang dikemukakan didasarkan atas penemuan dan kesimpulan. Secara umum penelitian diartikan sebagai proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Pengumpulan dan analisis data itu menggunakan metode-metode ilmiah, baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, eksperimental maupun noneksperimental, interaktif maupun noninteraktif. Metode-metode tersebut telah

dikembangkan secara intensif melalui berbagai uji coba sehingga telah berprosedur baku (Sudaryono, 2015).



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber: Data Penelitian (2018)

Berdasarkan gambar 3.1 diberikan penjelasan sebagai berikut. Setiap penelitian selalu dimulai karena adanya masalah yang akan diteliti, setelah masalah dirumuskan maka dilakukan studi literatur sesuai dengan masalah yang akan diteliti untuk memperoleh ilmu pengetahuan tambahan dan gambaran yang lebih jelas. Setelah studi literatur maka dapat dilakukannya pembuatan aplikasi web berbasis JavaScript dan aplikasi web berbasis AJAX. Selanjutnya dilakukannya pengumpulan data dimana pada UX dilakukan pengumpulan data dengan wawancara dan pada *performance* dilakukan pengumpulan data dengan pengamatan berdasarkan aplikasi web yang telah dibuat. Setelah data mentahnya diperoleh dilakukannya pengolahan data dimana dari hasil data olahan tersebut dapat dilakukan analisis UX dan *performance* sehingga didapatkan hasil analisis. Kemudian dari hasil analisis tersebut dapat diambil kesimpulan dan saran pada penelitian ini.

3.2 Operasional Variabel

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi dan kesimpulannya. Peneliti bekerja pada tingkat teoritis dan empiris. Pada tingkat teoretis, perhatiannya tercurah pada pengidentifikasian konsep dan hubungannya dengan proposisi. Pada taraf empiris, pernyataan riset akan diuji. Peneliti akan berhadapan dengan variabel-variabel (Sudaryono, 2015).

Tabel 3.1 Operasional Variabel UX

Variabel	Dimensi	Indikator
UX	JavaScript	Value
		Adoptability
		Desirability
		Usability
	AJAX	Value
		Adoptability
		Desirability
		Usability

Sumber: (Munthe et al., 2018)

Menurut (Munthe et al., 2018) konsep *user experience* terbagi dalam 4 elemen fundamental, yaitu: *value, adoptability, desirability, & usability* (VADU).

Tabel 3.2 Operasional Variabel *performance*

Variabel	Dimensi	Indikator
Performance	JavaScript	Create
		Read
		Update
		Delete
	AJAX	Create
		Read
		Update
		Delete

Sumber: (D. G. Saputra & Azizah, 2013)

Menurut (D. G. Saputra & Azizah, 2013) dalam membangun antarmuka pengguna aplikasi web, penting bagi developer untuk tidak menemukan kembali pola atau model yang sudah ada. Kita menggunakan *templates* yang sudah disediakan *developers* dengan kerangka aplikasi yang siap untuk dimodifikasi. Kita menggunakan struktur yang biasa ditemukan dalam banyak aplikasi web, seperti struktur dari *Create-Read-Update-Delete* (CRUD) formulir / laporan dan membiarkan *developers* untuk memodifikasi beberapa bagian dari struktur tersebut.

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, kemudian ditarik kesimpulannya (Sudaryono, 2015).

3.3.2 Sampel

Dalam pelaksanaan penelitian kadang-kadang populasi sasaran kita demikian besar sehingga akan lebih praktis jika kita menggunakan tanggapan subkelompok untuk meramalkan tanggapan seluruh anggota kelompok. Namun demikian, ada beberapa penelitian survey dalam bidang pendidikan, psikologi, dan bidang-bidang disiplin ilmu lain yang tidak memerlukan sampel karena kecilnya ukuran populasi yang akan diteliti (Sudaryono, 2015). Sampel pada penelitian ini adalah 10 responden yang bersedia mencoba menggunakan aplikasi web berbasis JavaScript dan AJAX.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara atau teknik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda sehingga hanya

penggunaannya saja yang bisa diperlihatkan. Pengumpulan data dalam penelitian dimaksudkan untuk memperoleh bahan, keterangan, kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya. Untuk memperoleh data seperti yang dimaksudkan, dalam penelitian dapat digunakan berbagai macam metode, di antaranya angket, pengamatan, wawancara, tes, analisis dokumen, dan sebagainya. Peneliti dapat menggunakan salah satu atau gabungannya tergantung pada masalah yang dihadapi (Sudaryono, 2015). Pada penelitian ini untuk UX digunakan teknik pengumpulan data dengan wawancara sedangkan untuk *performance* digunakan teknik pengumpulan data dengan pengamatan.

3.4.1 Wawancara

Wawancara atau *interview* adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara digunakan bila kita ingin mengetahui hal-hal dari responden, yang jumlahnya sedikit, secara lebih mendalam (Sudaryono, 2015). Pada penelitian ini akan dilakukan wawancara secara tatap muka dengan 10 responden yang bersedia mencoba menggunakan aplikasi web berbasis JavaScript dan AJAX.

3.4.2 Pengamatan

Pengamatan atau observasi adalah suatu teknik atau cara untuk mengumpulkan data dengan jalan mengamati kegiatan yang sedang berlangsung. Pengamatan dapat dilakukan dengan partisipasi ataupun nonpartisipasi. Dalam

pengamatan partisipatori (*participatory observation*) pengamat ikut serta dalam kegiatan yang sedang berlangsung. Sementara dalam pengamatan nonpartisipatori (*nonparticipatory observation*) pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan. Pengamat hanya berperan mengamati kegiatan (Sudaryono, 2015). Pada penelitian ini pengambilan data dilakukan dengan melihat langsung terhadap hasil *performance* yang disediakan oleh *Google chrome -> Dev tools -> performance*.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2012b).

Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari berbagai sumber dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam (triangulasi), dan dilakukan secara terus menerus sampai datanya jenuh. Dengan pengamatan yang terus menerus tersebut mengakibatkan variasi data tinggi sekali. Data yang diperoleh pada umumnya adalah data kualitatif (walaupun tidak menolak data kuantitatif), sehingga teknik analisis data yang digunakan belum ada polanya yang jelas (Sugiyono, 2012b). Pada penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif

dimana metode analisis data yang digunakan adalah deskriptif yang kemudian akan dilanjutkan dengan analisis komparatif.

3.5.1 Penelitian Deskriptif (*Descriptive Research*)

Penelitian deskriptif berkaitan dengan pengumpulan data untuk memberikan gambaran atau penegasan suatu konsep atau gejala, juga menjawab pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan suatu subjek penelitian pada saat ini, misalnya sikap atau pendapat terhadap individu, organisasi, dan sebagainya. Data deskriptif pada umumnya dikumpulkan melalui suatu survey angket, wawancara, atau observasi. Karena penelitian pada umumnya membuat pertanyaan-pertanyaan untuk keperluan yang tertentu maka instrumen-instrumen harus dibuat untuk setiap penyelidikan, sesuai dengan hipotesisnya. Suatu hambatan yang umum pada penelitian deskriptif adalah kurangnya respon – keengganan subjek untuk mengembalikan angket atau tidak hadirnya subjek pada wawancara yang dijadwalkan (Darmadi, 2011). Pada penelitian ini hasil analisis deskriptif pada UX berupa wawancara dimana terdapat tanggapan-tanggapan responden yang berbeda-beda, sedangkan pada *performance* berupa *chart* berbentuk *doughnut* yang menampilkan jumlah waktu yang dibutuhkan.

3.5.2 Penelitian Komparatif

Penelitian kausal komparatif adalah penelitian pada mana penelitian berusaha untuk menentukan penyebab atau alasan dari perbedaan yang ada pada

tingkah laku atau status kelompok atau individual (kausal komparatif dalam bahasa latin *ex post facto* artinya *after the fact*). Pendekatan kausal komparatif melibatkan pendekatan pendahuluan pada suatu akibat dan mencari alternatif akibatnya. Dibandingkan dengan penelitian eksperimen, pada penelitian eksperimen, variabel bebas yang diduga sebagai penyebab dimanipulasi. Pada penelitian kausal komparatif tidak dimanipulasi, perbedaan itu memang sudah ada (Darmadi, 2011). Pada penelitian ini hasil analisis komparatif didapat setelah mengolah data yang diperoleh dari hasil penelitian deskriptif.

3.6 Lokasi Dan Jadwal Penelitian

Tabel 3.3 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Sep 2017				Okt 2017				Nov 2017				Des 2017				Jan 2018			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Penelitian	■	■																		
2	Studi Literatur			■	■	■	■														
3	Pembuatan aplikasi web					■	■	■	■	■	■	■	■								
4	Melakukan wawancara dan pengamatan													■	■	■	■	■	■	■	■
5	Pengolahan data																			■	
6	Hasil Penelitian																			■	■

Sumber: Data Penelitian (2018)