# bab 3

*by* Maulana Sandi

**Submission date:** 14-Nov-2023 05:29PM (UTC-0800)

**Submission ID:** 2227709040 **File name:** BAB\_3.pdf (660.71K)

Word count: 2455

**Character count:** 14574

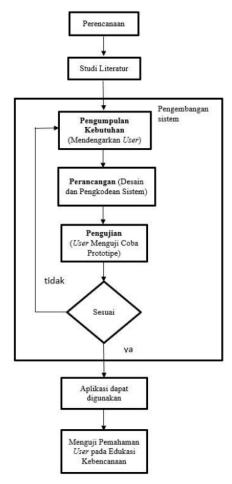
#### BAB 3

# METODE PENELITIAN

Bab kali ini akan menjelaskan mengenai metode-metode yang akan digunakan. Metode yang akan dijelaskan ini, nantinya akan digunakan oleh penulis selama penelitian ini akan berlangsung.

#### 3.1 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan keluaran sebuah sistem yang akan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Untuk merancang sebuah sistem edukasi kebencanaan, dimulai dengan perencanaan, studi literatur, dan pengembangan sistem.



Gambar 0.1 Tahapan Penelitian

Pada tahap pertama penelitian dapat dijelaskan yaitu perencanaan. Yang dilakukan dalam perencanaan yaitu untuk menentukan masalah yang dihadapi dengan pengumpulan data pada

*user*. Tahapan studi literatur, mempelajari literatur-literatur yang tersedia yang berkaitan dengan topik dari penelitian ini yang diambil dari jurnal-jurnal, buku maupun *e-book*, dan situs yang ada di internet. Tahap pengembangan sistem disini penulis menggunakan metode *prototype*. Model *prototyping* yang digunakan yaitu oleh *Khosrow-Pour*[10].

Model pengembangan sudah disesuaikan oleh penulis pada tahap penelitian sebelumnya. Pada tahap pengembangan sistem, pengumpulan kebutuhan (kebutuhan *user*), perancangan (membangun dan memperbaiki sistem), dan pengujian yaitu *user* menguji coba *prototype* bahasa pemrograman apa yang akan digunakan dan merancang sistem seperti desain tampilan, kebutuhan *use case*, dan *database*. Penggunaan model penelitian ini, karena pada model pengembangannya memiliki kelebihan pada pengguna yang dapat berpartisipasi dalam pengembangan sebuah sistem, sehingga keluaran dari produk pengembangan nanti akan mudah disesuaikan pada keinginan dan kebutuhan dari si pengguna[7]. Selanjutnya akan dilakukan sebuah pengujian dari aplikasi dengan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk pengujian fungsionalitas dan metode pengujian *User Acceptance Test* (UAT) untuk verifikasi fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan.

Aplikasi dapat digunakan oleh *user*. Pada tahap akhir yaitu pengujian kepemahaman pada informasi yang telah disampaikan pada sistem. Untuk pengujian terhadap pemahaman edukasi kebencanaan pada masyarakat ini, akan digunakan model *pretest* dan juga *posttest* melalui sebuah kuis. Perlakuan yang diberikan akan dapat diketahui lebih tepat, karena dapat dibandingkan dengan suatu keadaan sebelum diberikannya perlakuan[15]. Dengan begitu, akan didapatkan sebuah perbedaan sebelum dan sesudah diberikan edukasi kebencanaan.

#### 3.2 Perencanaan

#### 3.2.1 Identifikasi Masalah

Pada awal dari penelitian ini, yang pertama yaitu melakukan sebuah observasi dan wawancara. Dimana masalah merujuk pada lembaga filantropi yang membutuhkan sebuah sistem untuk membantu dalam melakukan edukasi kebencanaan.

#### 3.3 Studi Literatur

Pada penelitian ini, penulis mempelajari pengembangan website yang difokuskan pada sebuah pendidikan edukasi kebencanaan. Sebelum penelitian ini dilakukan, penulis akan melakukan sebuah observasi pada sejumlah studi literatur, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat dalam pengembangan sebuah sistem. Penulis berharap untuk nantinya sistem ini dapat digunakan dan juga diterima dengan baik oleh para pengguna. Penelitian studi literatur adalah penerapan teori—teori yang telah dijelaskan dan dapat diterapkan pada

penelitian lainnya. Studi kasus ini berfokus pada pembuatan sebuah website yang berfokus pada pendidikan bencana. Website tersebut akan berfokus pada proses data pengguna, data nilai, dan kuis.

#### 3.4 Pengumpulan Kebutuhan

Menentukan kebutuhan sistem adalah langkah selanjutnya dalam pengembangan dengan metode ini. Dalam penelitian ini, pengumpulan kebutuhan menjadi langkah awal dalam perancangan dan pengembangan sebuah website. Dalam proses pengumpulan kebutuhan ini, peneliti menggunakan penelitian terdahulu dan studi literatur untuk dijadikan pedoman utama. Setelah memperoleh informasi, akan dilakukan analisis untuk diidentifikasi lagi ke dalam tabel kebutuhan elisitasi untuk memeriksa kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Hasil analisis elisitasi kebutuhan menentukan proritas untuk menentukan fungsional mana yang harus diimplementasikan terlebih dahulu.

#### 3.4.1 Spesifikasi Kebutuhan

Pada titik ini, akan membahas persyaratan yang akan diterapkan pada situs web. Hasil evaluasi literatur spesifik dan relevan menunjukkan bahwa data yang diperlukan untuk pembuatan situs web adalah sebagai berikut:

#### a. Kebutuhan Fungsional

- Memiliki menu login
- Memiliki halaman utama
- Memiliki halaman edukasi
- Memiliki halaman kuis

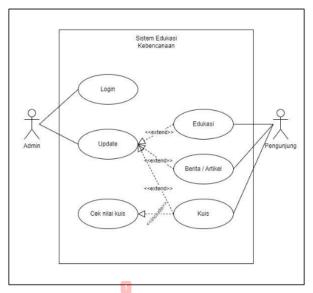
#### Kebutuhan Non-Fungsional

- Pelayanan web secara praktis, cepat dan mudah penggunaannya
- Tampilan yang menarik minat
- Efisiensi bersifat user friendly

#### 3.4.2 Use Case Diagram

#### 3.4.2.1 Use Case Diagram

Dalam analisis sistem, *use case* dapat digunakan untuk menemukan, mengklarifikasi, dan mengatur persyaratan sistem[16]. Peneliti membuat *use case* diagram untuk menentukan fitur berdasarkan analisis kebutuhan sebelumnya. Gambar berikut menunjukkan contoh kasus.



Gambar 0.2 Use Case Diagram

#### 3.4.2.2 Use Case Deskripsi

Alat dan komponen yang digunakan untuk mengubah objek digital disebut desain antar muka, atau UI[17]. Peneliti dapat menggambarkan kebutuhan fungsionalitas untuk menentukan fitur berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahapan sebelumnya dengan bantuan deskripsi aktor dan *use case*. *Use Case* menangkap siapa (aktor), melakukan apa (interaksi) dengan sistem, untuk tujuan apa (tujuan), tanpa berurusan dengan internal sistem. Satu set lengkap *Use Case* menentukan semua cara yang berbeda untuk menggunakan sistem[18].

Berikut ini adalah tabel Deskripsi Aktor dan Tabel Deskripsi Use Case.

Tabel 0.1 Deskripsi Aktor

Aktor	Deskripsi				
Admin	Admin adalah orang yang memegang kendali semua menu yang terdapat pada sistem edukasi kebencanaan				
Pengunjung	Pengunjung adalah orang atau pengguna yang mengunjungi sistem edukasi kebencanaan				

Tabel 0.2 Deskripsi Use Case

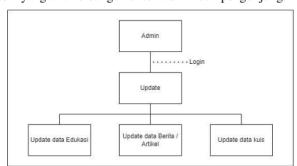
Aktor	Use	<b>Deskripsi</b>
	Case	

Admin	Login	Pada bagian ini, admin dapat melakukan <i>login</i> pada sistem untuk melakukan perubahan pada sistem.
	Update	Pada bagian ini, admin dapat melakukan Update atau perubahan pada fitur Edukasi, Berita /Artikel, dan Kuis.
Pengunjung	Edukasi	Pada bagian ini, pengunjung akan mendapati tampilan yang berisi tentang edukasi terkait tentang kebencanaan.
	Berita / Artikel	Pada bagian ini, pengunjung akan mendapati tampilan yang berisi tentang berita/artikel terkait kebencanaan.
	Kuis	Pada bagian ini, pengunjung akan mendapati tampilan yang berisi tentang kuis-kuis terkait kebencanaan.
	Cek nilai Kuis	Pada bagian ini, pengunjung akan mendapati tampilan yang berisi tentang hasil dari kuis yang telah dikerjakan.

# 3.5 Perancangan

#### 3.5.1 Desain Arsitektur

Desain struktur perangkat lunak mencerminkan kualitas dan fungsinya[19]. Terdapat desain arsitektur untuk admin dan juga desain arsitektur untuk pengunjung. Berikut ini adalah desain arsitektur sistem yang akan dibangun untuk admin dan pengunjung.



Gambar 0.3 Desain Arsitektur Admin

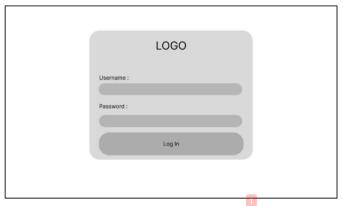


Gambar 0.4 Desain Arsitektur Pengunjung

#### 3.5.2 Desain Interface

#### 3.5.2.1 Desain Halaman Admin Login

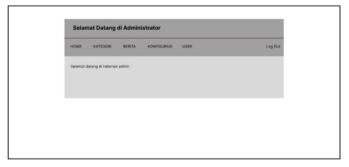
Pada halaman awal situs web, ada kotak teks di mana Anda harus memasukkan username dan password untuk masuk ke sistem. Setelah Anda melakukannya dengan benar, ada tombol login yang digunakan untuk masuk ke sistem.



Gambar 0.5 Desain Halaman Admin Login

#### 3.5.2.2 Desain Halaman Admin Home

Pada tampilan halaman admin *home* memuat pesan "Selamat datang di halaman admin" yang mana ini menunjukkan bahwa *Login* telah berhasil. Pada home ini hanya berisikan informasi bahwa *login* telah berhasil, dan juga terdapat navigasi yang mengarahkan pada fiturfitur lainnya.



Gambar 0.6 Desain Halaman Admin Home

# 3.5.2.3 Desain Halaman Admin Menu Kategori

Pada tampilan halaman menu kategori memuat *form* data untuk kategori dari berita, dimana dalam *form* tersebut terdapat nama kategori, alias (sebutan), menu *dropdown* untuk *yes or no*, serta memuat *text field* tambah untuk menyimpan data yang sudah diisi. Bagian bawahnya,

memuat tabel yang berisikan data dari daftar kategori yang telah terdaftar. Tabel tersebut mempunyai kolom *Id*, nama kategori, alias (sebutan) dan menu untuk *edit* dan hapus.



Gambar 0.7 Desain Halaman Admin Menu Kategori

#### 3.5.2.4 Desain Halaman Admin Menu Berita

Pada tampilan halaman menu berita memuat *form* data untuk tambah berita, dimana dalam *form* tersebut terdapat judul, *dropdown* kategori, isi berita, *browse* untuk gambar, teks, *dropdown* terbitkan, serta memuat *text field* tambah untuk menyimpan data yang sudah diisi. Bagian bawahnya, memuat tabel yang berisikan data dari daftar berita yang telah terdaftar. Tabel tersebut mempunyai kolom *Id*, judul, kategori, tanggal, dan menu untuk edit dan hapus.



Gambar 0.8 Desain Halaman Admin Menu Berita

#### 3.5.2.5 Desain Halaman Admin Menu Konfigurasi

Pada tampilan halaman menu konfigurasi memuat form data, dimana dalam form tersebut terdapat nama, tax, isi, dan link, serta memuat text field tambah untuk menyimpan data yang

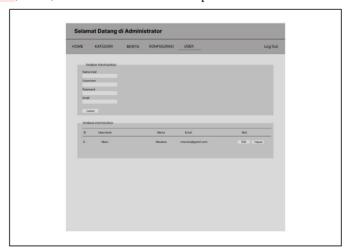
sudah diisikan. Terdapat juga menu *browse* untuk mengunggah logo situs, *icon* situs. Bagian bawahnya, memuat tabel berisikan data dari daftar konfigurasi yang telah terdaftar. Tabel tersebut mempunyai kolom nama, *tax*, isi, dan link.



Gambar 0.9 Desain Halaman Admin Menu Konfigurasi

#### 3.5.2.6 Desain Halaman Admin Menu User

Pada tampilan halaman menu *user* memuat *form* data untuk tambah *user* admin, dimana dalam *form* tersebut terdapat nama *user*, *username*, *password*, email, serta memuat *text field* tambah untuk menyimpan data yang sudah diisikan. Bagian bawahnya memuat tabel yang berisikan data dari daftar *user* yang telah terdaftar. Tabel tersebut mempunyai kolom *Id*, *username*, nama, email, dan menu untuk edit dan hapus.



Gambar 0.10 Desain Halaman Admin Menu User

# 3.5.2.7 Desain Halaman Home Pengunjung

Pada tampilan halaman menu *home* yang sekaligus pada edukasi terdapat informasi yang disampaikan untuk pengunjung website. Pada navbar terdapat logo, edukasi, berita, kuis, serta menu pencarian. Terdapat juga informasi yang ditampilkan dalam bentuk *card*.



Gambar 0.11 Desain Halaman Home Pengunjung

# 3.5.2.8 Desain Halaman Berita Pengunjung

Pada tampilan halaman menu berita terdapat kumpulan berbagai berita. Tampilan yang disediakan berupa *card*. *Card* tersebut berisi *highlight* berita seperti judul dan beberapa isi dari berita tersebut.



Gambar 0.12 Desain Halaman Berita Pengunjung

# 3.5.2.9 Desain Halaman Home Berita

Pada tampilan halaman *home* berita terdapat informasi berita yang disajikan secara lengkap berita. Disini pengguna nantinya akan mendapatkan informasi dari berita maupun artikel dengan keseluruhan.



Gambar 0.13 Desain Halaman Home Berita

# 3.5.2.10 Desain Halaman Home Kuis Pengunjung

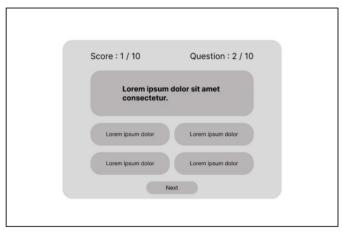
Pada tampilan halaman *home* kuis terdapat beberapa kuis yang disediakan dalam bentuk pilihan. Pilihan ini sesuai dengan kategori dari bencana. Nantinya kuis yang dibuka akan terpusat sesuai dengan kategori yang dipilih.



Gambar 0.14 Desain Halaman Home Kuis Pengunjung

# 3.5.2.11 Desain Halaman Kuis Pengunjung

Pada tampilan halaman kuis terdapat teks soal dan empat pilihan jawaban. Terdapat juga tampilan *score* dan *question* yang diperoleh serta tombol *next* untuk melanjutkan ke kuis selanjutnya.



Gambar 0.15 Desain Halaman Kuis Pengunjung

# 3.6 Pengkodean

Pada tahapan pengkodean sistem ini, penulis memulai mengembangkan sistem yang sebelumnya telah didesain. Dalam pengembangannya akan dibuat dalam bahasa pemrograman PHP dan menyesuaikan dengan desain yang telah dibuat sebelumnya.

#### 3.7 Pengujian

#### 3.7.1 Black Box Testing

Pada tahap pengujian, aplikasi website yang sudah menjadi program siap pakai akan diuji untuk melihat apakah ada kekurangan atau apakah sudah cukup untuk memenuhi pedoman. Ini dilakukan dengan menggunakan teknik pengujian Black Box Testing.

Tabel 0.3 Pengujian Black Box Testing

No	Fitur	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Load halaman Login	Dapat menampilkan halaman beranda	Sukses
	Admin	Login Admin	
			Gagal
2	Button "Login"	1	Sukses
	Admin	inputan button "Login"	
			Gagal
3		Dapat menampilkan <mark>halaman</mark>	Sukses
		Dapat menampikan nataman	Sukses

	Load halaman	dasboard home Admin		
	Dasboard home		Gagal	
	Admin			
4	Button "Kategori"	Dapat mengalihkan ke halaman	Sukses	
	pada navbar menu	kategori pada admin		
	Admin		Gagal	
5	Button "Tambah"	Dapat menyimpan hasil <i>inputan</i> dari	Culana	
3		form kategori	Sukses	
	menu kategori			
			Gagal	
6	Button "Edit" menu	Dapat mengubah data form kategori	Sukses	
	kategori			
			Gagal	
7	Button "Hapus" menu kategori	Dapat menghapus data form kategori	Sukses	
	Rategori			
			Gagal	
8	Button "Berita" pada	Dapat mengalihkan ke halaman berita	Sukses	
	navbar menu Admin	pada <i>admin</i>		
			Gagal	
9	Button "Tambah"	Dapat menyimpan hasil inputan dari	Suksas	
	menu berita	form berita	Sukses	
			C 1	
10			Gagal	
	Button "Edit" menu	Dapat mengubah data <i>form</i> berita		
10	Button "Edit" menu	Dapat mengubah data form berita	Sukses	
	Button "Edit" menu berita	Dapat mengubah data form berita	Sukses	
		Dapat mengubah data form berita		
11	berita  Button "Hapus" menu	Dapat mengubah data <i>form</i> berita  Dapat menghapus data <i>form</i> berita	Sukses	
	berita		Sukses	
	berita  Button "Hapus" menu		Sukses	
	berita  Button "Hapus" menu		Sukses Gagal Sukses	

	Button "Konfigurasi"	konfigurasi pada admin		
	pada navbar menu		Gagal	
	Admin			
13	Button "Tambah"	Dapat menyimpan hasil <i>inputan</i> dari <i>form</i> konfigurasi	Sukses	
	menu konfigurasi	jorm komigurusi		
			Gagal	
14		Dapat mengalihkan ke halaman user	Sukses	
	navbar menu Admin	pada <i>admin</i>		
			Gagal	
15	Button "Tambah"	Dapat menyimpan hasil inputan dari	Sukses	
	menu <i>user</i>	form user		
			Gagal	
1.6	D (67.11.11			
16	Button "Edit" menu user	Dapat mengubah data form user	Sukses	
			Gogol	
			Gagal	
17	•	Dapat menghapus data form user	Sukses	
	user			
			Gagal	
18	Button "Log Out" pada	Dapat keluar dari sistem admin dan	Sukses	
	navbar menu	mengalihkan ke halaman awal log in		
	Admin		Gagal	
19	Load halaman home	Dapat menampilkan halaman beranda	Sukses	
	Pengunjung	home pengunjung	Sunses	
	- cargarajang		Gagal	
20	D (FII ''' 1			
20	_	Dapat menampilkan halaman beranda <i>home</i> pengunjung	Sukses	
	navbar menu Pengunjung	1 0 3 0	Gagal	
	rengunjung		Gagai	
21	Button "Search" pada	1 1	Sukses	
	navbar menu	halaman beranda <i>home</i> pengunjung		
	Pengunjung		Gagal	

22	Button "Berita" pada navbar menu	Dapat menampilkan halaman beranda berita pengunjung	Sukses	
	Pengunjung		Gagal	
23	Card Berita pada halaman Pengunjung	Dapat menampilkan halaman berita pengunjung	Sukses	
			Gagal	
24	Button "Kuis" pada navbar menu	Dapat menampilkan halaman beranda kuis pengunjung	Sukses	
	Pengunjung		Gagal	
25	Card Kuis pada halaman Pengunjung	Dapat menampilkan halaman kuis pengunjung	Sukses	
			Gagal	
26	Button jawaban pada halaman kuis	Dapat mengunci pilihan jawaban dari kuis	Sukses	
			Gagal	
27	Button "Next" pada halaman kuis	Dapat menampilkan soal kuis selanjutnya	Sukses	
			Gagal	

# 3.7.2 User Acceptance Test (UAT)

Pada tahap ini, pengembang dan pengguna akan melakukan uji secara interaktif. Metode ini akan memungkinkan kita untuk mengetahui seberapa mudah sistem ini dipahami oleh pengguna[20]. Setelah pengujian, dapat disimpulkan bahwa metode *prototype* menunjukkan bahwa sangat membantu pengguna membuat situs *website* yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka.

Tabel 0.4 Pengujian User Acceptance Test (UAT)

No	Pengujian	Langkah	Hasil Yang	Hasil		
			Diharapkan	Diterima	Diterima dengan catatan	Ditolak

1	Login	Memasukkan username dan password	Login sukses dan masuk menu admin		
2	Kategori	Memasukkan data pada form	Data berhasil disimpan dan masuk pada list data		
3	Kategori	Merubah data pada form dengan "edit"	Data berhasil dirubah dan masuk pada list data		
4	Kategori	Menghapus data pada list data dengan "hapus"	Data berhasil dihapus dan tidak ada di list data		
5	Berita	Memasukkan data pada form	Data berhasil disimpan dan masuk pada list data		
6	Berita	Merubah data pada form dengan "edit"	Data berhasil dirubah dan masuk pada list data		
7	Berita	Menghapus data pada list data dengan "hapus"	Data berhasil dihapus dan tidak ada di list data		
8	Konfigurasi	Memasukkan data pada form	Data berhasil disimpan dan		
			masuk pada list data		

9	User	Memasukkan data pada form	Data berhasil disimpan dan masuk pada list data		
10	User	Merubah data pada form dengan "edit"	Data berhasil dirubah dan masuk pada list data		
11	User	Menghapus data pada list data dengan "hapus"	Data berhasil dihapus dan tidak ada di list data		
12	Log Out	Klik tombol "Log Out"	Dapat keluar dari sistem admin dan mengalihkan ke halaman awal login		
13	Penunjung	Masuk ke menu utama pengunjung	Dapat menampilkan menu utama pengunjung		
14	Menu	Pencarian di menu navbar pencarian	Dapat menampilkan kata yang dicari		
15	Berita	Klik <i>card</i> berita pada halaman berita pada pengunjung	Dapat menampilkan berita secara keselurahan		
16	Kuis	Klik kuis pada halaman kuis pada pengunjung	Dapat menampilkan halaman kuis		
17	Kuis	Mengerjakan kuis	Score ditampilkan		

#### 3.8 Penggunaan Sistem

Setelah dilakukannya pengujian dengan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT) aplikasi akan dinyatakan sukses atau tidak. Jika hasil dari uji tersebut sukses, maka aplikasi *website* Edukasi Kebencanaan telah siap untuk dioperasikan dan digunakan. Jika tidak maka akan dilakukan perbaikan terlebih dahulu dan diuji kembali agar aplikasi bisa digunakan.

# 3.9 Menguji Pemahaman Pengguna Pada Edukasi Kebencanaan

Dalam tahap ini pemahaman user akan diuji melalui kuis yang tersedia dalam sistem website Edukasi Kebencanaan. Pemahaman pengguna terkait edukasi kebencanaan akan dilihat dari hasil kuis yang dikerjakannya.

# bab 3

# **ORIGINALITY REPORT**

SIMILARITY INDEX

19%

**INTERNET SOURCES** 

**PUBLICATIONS** 

STUDENT PAPERS

#### **PRIMARY SOURCES**

eprints.umm.ac.id Internet Source

16%

repositor.umm.ac.id Internet Source

library.polmed.ac.id

Internet Source

123dok.com Internet Source

<1%

islamiyetgercekleri.org 5

Internet Source

repository.untar.ac.id

**Internet Source** 

docobook.com

Internet Source

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography Off