

Pembuatan Website Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kab. Sarolangun Menggunakan Metode Web Engineering Dan Pengujian Usability Dengan Metode Webqual 4.0

1st Muhammad Fadli
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

dliedeathz@students.telkomuniversity.ac.i

d

2nd Eko Darwiyanto
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

ekodarwiyanto@telkomuniversity.ac.id

3rd Rosa Reska Riskiana
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

rosareskaa@telkomuniversity.ac.id

Abstrak-Penerapan *E-Government* pada Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Sarolangun merupakan hal yang penting dilakukan agar masyarakat dapat leluasa mengakses informasi seputar kinerja pemerintah daerah secara aktual dan transparan. Pembuatan *website* untuk Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Sarolangun dirasa dapat menjalankan fungsi *E-Government* sehingga masyarakat dapat lebih mudah mendapat Informasi terkait kinerja pemerintah begitupun sebaliknya. Metode pengembangan *Web Engineering* digunakan dalam proses pengembangan *website* terkait, metode ini dirasa cocok untuk dapat mengenali kebutuhan sistem yang akan dikembangkan serta menerapkan proses yang sistematis sehingga pengembangan sistem menjadi lebih teratur. Hasil yang didapat dari *website* yang diuji menggunakan metode *Webqual 4.0* memberikan hasil *User Satisfaction* sebesar 93,33%, yang menandakan bahwa pengguna merasa puas terhadap kinerja *website* yang dikembangkan.

Kata kunci- *E-Government*, *website*, *webqual 4.0*, *web engineering*, *user satisfaction*

Abstract-The application of *E-Government* at the Regional Archives and Libraries Office of Sarolangun Regency is an important thing to do so that the public can freely access information about the actual and transparent performance of local governments. Making a website for the Regional Archives and Library Office of Sarolangun Regency is considered to be able to carry out the function of *E-Government* so that people can more easily get information related to government performance and vice versa. The Web Engineering development method is used in the process of developing an assembled website, this method is considered suitable to be able to recognize the needs of the system to be developed and apply a systematic process so that system development becomes more organized. The results obtained from websites that were tested using the *Webqual 4.0* method gave

User Satisfaction results of 93.33%, which indicates that users are satisfied with the performance of the website developed.

Keywords:-*E-Government*, *website*, *webqual 4.0*, *web engineering*, *user satisfaction*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penerapan *E-Government* merupakan hal yang penting agar masyarakat dapat menerima laporan kinerja pemerintah secara aktual dan transparan, rakyat juga bisa dengan leluasa mengakses informasi seputar kinerja pemerintah. *E-Government* merupakan bentuk implementasi pelayanan publik yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi, sebagai media informasi dan sarana komunikasi interaktif antara pemerintah dan pihak-pihak lain baik kelompok masyarakat, kalangan bisnis maupun sesama lembaga pemerintahan [1]. Dengan melihatnya perkembangan dunia yang sudah mengglobal ini, kemajuan teknologi sangat diperlukan dan dimanfaatkan dalam segala bidang. Salah satu bidang yang penting untuk diterapkannya teknologi informasi adalah pelayanan pemerintah kepada publik [2].

Pemerintah mengeluarkan INPRES No 3 tahun 2003 untuk mendukung peningkatan dan pemanfaatan teknologi dan informasi dalam proses pemerintahan yang efektif dan efisien dengan menerapkan *E-Government* dalam upaya untuk menciptakan *good governance*. Dalam hal ini pemerintah bertujuan untuk membentuk jaringan komunikasi antara masyarakat, swasta dan pemerintah lainnya yang dapat memperlancar interaksi, transaksi, dan layanan dengan menerapkan *E-government*.

Undang-Undang Republik Indonesia No 14 tahun 2008 tentang keterbukaan informasi kepada publik untuk mengoptimalkan pengawasan publik terhadap penyelenggaraan negara. Undang-undang ini memiliki tujuan untuk menjamin warga negara untuk mengetahui rencana dan pembuatan kebijakan publik, serta mewujudkan penyelenggaraan negara lebih

transparan, efektif dan efisien serta dapat dipertanggung jawabkan.

Kurangnya pemahaman masyarakat dan rendahnya mutu pelayanan publik yang diberikan oleh aparatur membuat sulitnya perkembangan *E-Government* itu sendiri [3]. Hal ini tentu menjadi tantangan untuk pemerintah agar *E-Government* dapat berkembang dan membuat pelayanan publik lebih baik lagi. Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Sarolangun sebagai instansi pemerintah perlu menjalankan INPRES di atas dan menerapkan *E-Government*. Sebagai salah satu dinas yang bertugas untuk melaksanakan evaluasi, administrasi dan pelaporan teknis dibidang perpustakaan dan arsip, tentunya Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Sarolangun mewajibkan penerapan *E-Government* yang efisien dan efektif, karena Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Sarolangun belum memiliki *website*. Hasil pencarian *website* Dinas ini di Google, dapat dilihat di Lampiran 1. *Website* ini dibangun sebagai media untuk dalam menjalankan tujuan *E-Government* yang memiliki kemampuan untuk menjalin hubungan baik dengan masyarakat agar mudah dalam mendapatkan informasi dan juga agar pemerintah dapat memberikan informasi yang lebih baik. Peran Pemerintah terhadap *website*-nya adalah sebagai pengelola, pengatur, pengontrol dan pengawas dengan memberikan berita apa saja yang terbaru sehingga masyarakat bisa mendapatkan informasi di manapun, kapanpun [4].

Terdapat banyak metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian *software* seperti *white box testing*, *black box testing*, *grey box testing* dan *webqual 4.0*. pada penelitian ini penulis menggunakan metode *Webqual 4.0* yang metode pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir (masyarakat). Metode pengujian ini sangat cocok digunakan karena metode ini menggunakan teknik *survey* untuk mendapatkan data primer yaitu dengan menyebarkan kuesioner.

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan yang ada. Pada penelitian kali ini akan diangkat tugas akhir dengan judul "Pembuatan Website Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kab. Sarolangun Menggunakan metode Web Engineering Dan Pengujian Usability Dengan Metode Webqual4.0".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancangan *website* menggunakan metode web engineering agar dapat membantu dinas dalam memberikan informasi yang baik untuk masyarakat?
 2. Seberapa baik hasil *web* yang dikembangkan, jika diukur menggunakan *Webqual 4.0*
- #### C. Tujuan
- Tujuan serta manfaat dari tugas akhir ini antara lain adalah:
1. Membangun sebuah aplikasi berbasis *website* dengan menggunakan metode web engineering.
 2. Menguji sebearapa baik *website* yang dibuat dengan

Webqual 4.0.

3. Diterimanya *website* yang sudah dibangun oleh pihak Dinas Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kab. Sarolangun.

D. Batasan masalah

Beberapa batasan masalah yaitu :

1. Pembuatan *website* Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Kabupaten Sarolangun menggunakan metode *web engineering*.
2. Pengujian *usability website* menggunakan metode *webqual 4.0*.

II. KAJIAN TEORI

A. *E-Government*

E-Government didefinisikan sebagai upaya pemanfaatan dan pendayagunaan telematika untuk meningkatkan efisiensi berbagai jasa pelayanan kepada masyarakat secara lebih baik, menyediakan akses informasi kepada publik secara lebih luas, dan menjadikan penyelenggaraan pemerintah lebih bertanggung jawab (*accountable*) serta transparan kepada masyarakat [5]. Masyarakat juga menginginkan agar aspirasi mereka didengar oleh pemerintah sehingga pemerintahpun harus memfasilitasi partisipasi dan dialog publik didalam perumusan kebijakan negara [6].

E-Government adalah pemerintah yang menggunakan teknologi informasi dan khususnya internet sebagai salah satu alat pemerintah untuk meningkatkan pelayanan pemerintah kepada warga Negara, lembaga swasta dan lembaga pemerintahan lain yang saling berinteraksi yaitu *Government to Citizen (G2C)*, *Government to Business (G2B)* dan *Government to Government (G2G)*. Pemanfaatan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi telah lama membuat para ilmuwan berinovasi untuk mengembangkannya pada Negara-negara maju serta Negara-negara berkembang dengan tujuan untuk mempermudah proses pemerintahan serta mempraktikkan semua bentuk pekerjaan dan pelayan [7].

Adapun tujuan *E-Government* diantaranya yaitu:

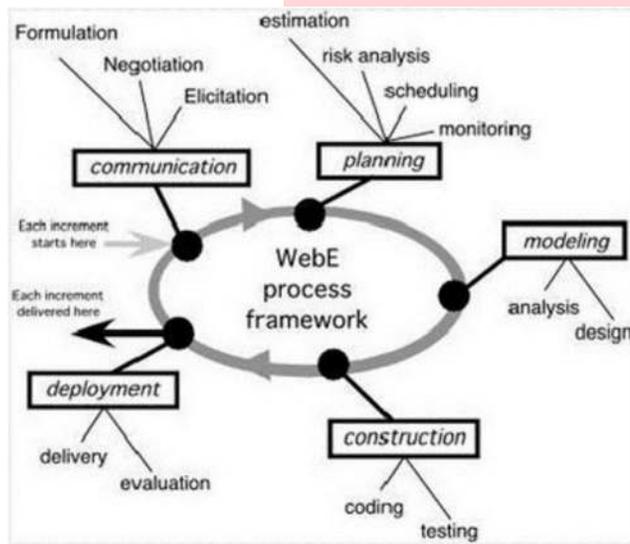
1. Pembentukan sistem manajemen dan proses kerja yang transparan dan efisien, serta memperlancar transaksi dan layanan antar lembaga pemerintah.
2. Pembentukan jaringan informasi dan transaksi layanan publik yang tidak dibatasi sekat waktu dan lokasi, serta dengan biaya yang terjangkau.
3. Teknologi informasi dan komunikasi *E-Government* membuat masyarakat semakin mudah dalam mengakses kebijakan pemerintah sehingga program yang direncanakan pemerintah dapat berjalan dengan lancar.

B. *Website*

Website bisa diartikan sebagai suatu kumpulan-kumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi teks, data, dan gambar diam ataupun bergerak. *Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web (WWW)* di Internet [8]. Fungsi *website* diantaranya :

1. Media Promosi
 2. Media Pemasaran
 3. Media Informasi
 4. Media Pendidikan
 5. Media Komunikasi
- C. *Web Engineering*

Web Engineering merupakan suatu proses yang digunakan untuk membuat aplikasi *website* berkualitas tinggi. Proses dari *web engineering* dimulai dengan penentuan cara pemecahan masalah oleh *web* aplikasi. *Web Engineering* merupakan metode yang sistematis, disiplin, dan pendekatan kuantitatif untuk pengembangan, pengoperasian dan pemeliharaan aplikasi berbasis *web* [9].



GAMBAR 1
WEB ENGINEERING PROCESS FRAMEWORK
MENURUT ROGER S. PRESMAN

Terdapat 5 metode dari *web engineering* yang meliputi sekumpulan *technical* taks yang memungkinkan *web engineer* mengerti, memahami karakteristik dan membangun *web* berkualitas tinggi. Metode tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut :

1. *Communication*
2. *Planning*
3. *Modeling*
4. *Construction*
5. *Deployment*

D. *Webqual 4.0*

WebQual 4.0 merupakan hasil analisis pada *WebQual 3.0* yang membawa pada identifikasitiga dimensi dari kualitas *website e-commerce*, yaitu: kegunaan (*usability*), kualitas informasi(*information quality*) dan kualitas layanan interaksi (*service interaction quality*). Dalam *WebQual 4.0* ini, kegunaan berkaitan dengan desain *website* misalnya penampilan, kemudahan penggunaan, navigasi dan juga tampilan yang disampaikan dalam *website* tersebut [10].

Penelitian yang dilakukan ini akan mengukur kualitas *website* Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kab. Sarolangun dari persepsi pengguna *website* tersebut dengan menggunakan empat instrumen dari metode *Webqual 4.0*. *Webqual* merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengukur kualitas *website* berdasarkan persepsi dari pengguna akhir *website* [11]. Dalam pengukuran kualitas *website*, *webqual* menggunakan instrumen-instrumen penelitian dari tiga variabel yaitu kualitas kegunaan, kualitas informasi dan kualitas layanan [12].

A. *Usability Quality*

Usability merupakan pengalaman pengguna yang berhubungan dengan suatu produk atau sistem yang berkaitan dengan efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna. Berikut ini tiga komponen umum *usability* :

1. Adanya keterlibatan seorang pengguna
2. Pengguna melakukan suatu pekerjaan
3. Pengguna melakukan sesuatu dengan produk atau sistem

B. *Information Quality*

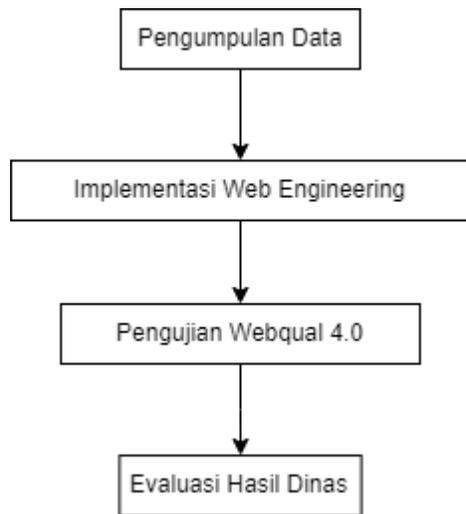
Information Quality merupakan kemampuan *website* dalam memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh pengguna, seperti kemudahan informasi untuk dipahami, penyajian konten yang lengkap, relevansi, dan keamanan informasi [13].

C. *Service Interaction Quality*

Service Interaction Quality adalah mutu dari interaksi pelayanan yang dialami oleh pengguna ketika mereka menyelidiki kedalam *website* lebih dalam, yang terwujud dengan kepercayaan dan empati, sebagai contoh isu dari keamanan transaksi dan informasi, pengantaran produk, personalisasi dan komunikasi dengan pemilik *website*.

III. METODE

Sistem akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Metode yang digunakan pada pembuatan *website* ini adalah metode *web engineering* karena *web engineering* merupakan suatu metode yang digunakan untuk membuat aplikasi *web* berkualitas tinggi [14]. Berdasarkan prinsip-prinsip ilmiah dan teknik, *web engineering* bertujuan membangun pendekatan sistematis untuk berhasil mengembangkan, menyebarkan, dan memelihara sistem berbasis *web* berkualitas tinggi [15]



GAMBAR 2
FLOWCHART METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Untuk membuat *web* yang memberikan hasil yang baik, diperlukan data primer maupun sekunder. Data didapatkan dengan melakukan beberapa cara diantaranya:

1. *Interview user*

Tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi langsung dari calon pengguna aplikasi yaitu Jibrilah S.E dari pihak Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Kabupaten Sarolangun dan Fefa Sri Rahayu dari pihak masyarakat Kabupaten Sarolangun. Proses interview dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang dapat dilihat dilampiran 3

Dari hasil *interview* dengan calon pengguna maka didapatkan data bahwa Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Sarolangun membutuhkan sebuah media atau aplikasi yang memungkinkan untuk mengelola peminjaman buku atau peminjaman arsip dan memberikan informasi terbaru secara online agar memudahkan masyarakat untuk mendapatkan layanan dari Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Sarolangun.

2. *Observasi*

Pengumpulan data secara observasi dilakukan dengan cara penulis melakukan survei langsung ke lokasi penelitian yaitu dinas kearsipan dan perpustakaan daerah kabupaten sarolangun untuk mencatat setiap kejadian kecil yang dianggap penting sehingga data yang diperoleh akan terjamin.

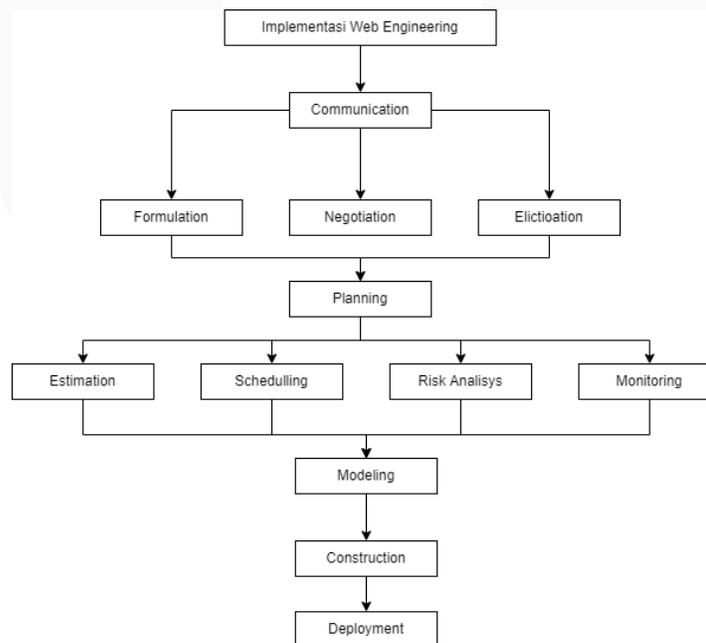
3. Studi literatur

Studi literatur memungkinkan penulis untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri sumber-sumber yang pernah dibuat sebelumnya. Data dikumpulkan dengan cara mencari dan mempelajari buku-buku atau referensi lain yang berhubungan dengan penelitian.

B. Implementasi Metode *Web Engineering*

Tahapan-tahapan dalam metode *Web Engineering* antara lain :

1. *Communication*
2. *Planning*
3. *Modeling*
4. *Construction*
5. *Deployment*



GAMBAR 3
FLOWCHART IMPLEMENTASI WEB
ENGINEERING

A. *Communication*

Tahapan ini dilakukan dengan cara berkomunikasi

memungkinkan masyarakat untuk dapat meminjam arsip atau buku dan mendapatkan informasi atau berita

dengan pihak dinas melalui wawancara dan observasi untuk mengetahui kebutuhan *user* dan sistem dari sisi *input* dan *output* agar mendapatkan aplikasi yang

dibutuhkan. Terdapat 3 tahapan dalam tahap *Communication*, yaitu *formulation*, *negotiation*, dan *elicitation*.

1. *Formulation* (Formulasi)

Pada tahap ini penulis menentukan tujuan, kebutuhan, dan siapa saja pengguna *website* agar mendapatkan *website* yang sesuai dengan yang dibutuhkan dari sisi *input* dan *output*. Tujuan pembuatan *website* adalah menghasilkan aplikasi yang memungkinkan pihak dinas untuk mengelola peminjaman arsip atau buku serta memberikan informasi atau berita terbaru terkait dinas kearsipan dan perpustakaan lebih mudah secara *online* dan

terbaru terkait dinas kearsipan dan perpustakaan lebih mudah secara *online*. Kebutuhan *website* meliputi *feature-feature* yang akan dibangun dan telah disepakati pihak *user* dengan rujukan dari *website* dinas serupa sehingga mendapatkan kebutuhan *input* dan *output* yang sesuai dengan *website* yang akan dibangun. Pengguna yang terlibat dalam pembuatan *website* adalah pihak dinas dan masyarakat kabupaten sarolangun.

2. *Negotiation* (Negosiasi)

Tahap ini penulis melakukan negosiasi dengan *user* untuk menentukan *input* dan *output* sistem yang akan dilakukan *website* yang akan dibuat. Data hasil negosiasi dengan *user* untuk menentukan fitur *website* yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel 1.

TABLE 1
SPESIFIKASI KEBUTUHAN WEBSITE



No	Menu	Submenu	Diperlukan ?		Jika Ya, apakah data tersedia?		Rujukan
			Ya	Tidak	Ya	Tidak	
1	Beranda (User)	-	✓		✓		-
2	Layanan (User)	Pencarian Arsip	✓			✓	disperpusip.jatimprov.go.id
		Pencarian Buku	✓			✓	
		Peminjaman Arsip	✓			✓	
		Peminjaman Buku	✓			✓	
		Layanan Umum Perpustakaan	✓		✓		
3	Info Terkini (User)	Layanan Umum Kearsipan	✓		✓		disperpusip.jatimprov.go.id
		Berita	✓		✓		
		Galeri Foto	✓		✓		
		Galeri Video	✓		✓		
4	Forum/Saran (User)	Info Kegiatan			✓		dispusip.jakarta.go.id
		Tanya/Jawab			✓		
5	Profile (User)	Kritik dan Saran	✓		✓		disperpusip.jatimprov.go.id
		Gambaran Umum	✓		✓		
		Sejarah	✓		✓		
		Susunan Organisasi	✓		✓		
		Visi dan Misi	✓		✓		
		Tugas Dan Fungsi	✓		✓		
		Sarana Dan Prasarana	✓		✓		
6	Home (Admin)	-	✓		✓		-
7	Pelayanan (Admin)	Dasar Hukum	✓		✓		-
		Peminjaman Arsip	✓			✓	
8	Info Terkini (Admin)	Peminjaman E-Book	✓			✓	-
		Berita	✓		✓		
		Info Kegiatan			✓	✓	
9	Forum/Saran (Admin)	Foto dan Video	✓		✓		-
		Tanya/Jawab			✓		
10	Profile Dinas (Admin)	Kritik dan Saran	✓		✓		-
		Gambaran Umum	✓		✓		
		Sejarah	✓		✓		
		Susunan Organisasi	✓		✓		
		Visi dan Misi	✓		✓		
		Tugas Dan Fungsi	✓		✓		
		Sarana Dan Prasarana	✓		✓		
Dasar Hukum	✓		✓				

Fitur *website* yang akan dibangun pada tabel diatas merujuk pada *website* dinas serupa yaitu, *website* Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi Jawa Timur dan Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Provinsi DKI Jakarta.

3. *Elicitation* (Pemunculan)

Tahap ini dilakukan untuk mendapatkan masalah yang akan terjadi melalui pengumpulan data. Data yang dikumpulkan melalui beberapa cara yaitu, wawancara dan observasi. Data yang terkumpul mulai dari profil dinas, produk yang dipinjamkan, dan data peminjaman. Data yang terkumpul dapat dilihat pada lampiran 4.

B. *Planning*

Berikutnya adalah tahap perencanaan dimana pada tahap ini akan merencanakan semua kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan *web*. Kegiatan perencanaan yaitu, *estimation*, *scheduling*, *risk analysis* dan *monitoring*.

1. *Estimation* (Estimasi)

Pada tahap ini menentukan estimasi waktu pengerjaan, estimasi biaya pengerjaan, dan estimasi sumber daya yang telah direncanakan.

a. Estimasi Waktu Pengerjaan

Website dibangun mulai pada bulan Februari 2022 sampai sistem berhasil dibangun pada bulan Juni 2022.

b. Estimasi Biaya Pengerjaan

Proyek ini merupakan proyek penelitian Tugas Akhir, sehingga penulis tidak dapat merincikan secara detail estimasi biaya pengerjaan.

c. Estimasi Sumber Daya

Sumber daya yang tersedia sangat menentukan penyelesaian proyek yang akan dikerjakan meliputi *hardware* dan *software* yang diperlukan harus sesuai spesifikasi dengan kebutuhan yang ada.

2. *Scheduling*

Scheduling yang dibuat untuk mengatur proses pembuatan *website* benar-benar harus diperhitungkan sehingga proyek dapat diselesaikan sesuai *deadline* yang diberikan. Penjadwalan pengerjaan proyek dapat dilihat pada tabel 2

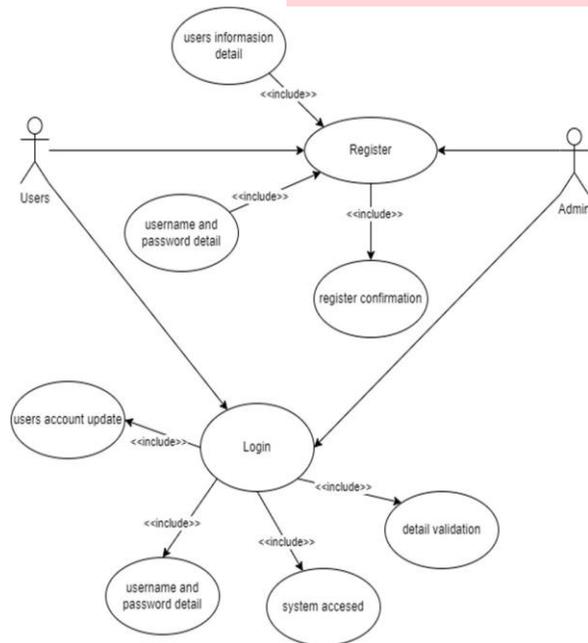
TABLE 2.
PROJECT SCHEDULE

Kegiatan	Bulan					
	1	2	3	4	5	6
Studi Literatur	■	■	■	■	■	■
Perancangan Sistem		■	■	■	■	■
Implementasi			■	■	■	■
Pengujian Dan Evaluasi					■	■
Pembuatan Laporan						■

3. Risk Analysis

Tahapan ini penulis selaku pengembang harus memperhitungkan mengenai resiko yang akan terjadi selama pembuatan *website* untuk menghindari resiko apa saja yang akan dihadapi selama pengembangan *website* seperti *human risk*, *product risk*, dan *proses*. Sistem diharapkan harus mampu melakukan tugas sebagai berikut :

- a. Sistem mampu menyimpan dan mengelolah data profil *admin* atau *users* saat *admin* atau *users* melakukan pendaftaran secara *online*.
- b. Sistem mampu menyimpan dan mengelola data buku atau arsip yang telah di-*input* oleh *admin*.



GAMBAR 4
USE CASE LOGIN AND REGISTER
OUTPUT SISTEM

- risk*.
- 4. Monitoring

Tahap *monitoring* merupakan tahap yang berfokus pada mengendalikan pengerjaan proyek dan penggunaan sumber daya secara efektif sehingga dapat memperbaiki dan mengoreksi kesalahan yang ada.

C. Modeling

Pada tahap ini akan dilakukannya kegiatan pemodelan sistem yang akan dibuat, pemodelan tampilan halaman *website* sampai pemodelan basis data yang akan diterapkan pada *website* yang akan dibuat.



GAMBAR 5
USE CASE INPUT

data untuk melakukan peminjaman buku dan arsip yang akan dipinjamkan.

1. Analisis *Input* Sistem

Dari hasil data yang didapatkan setelah melakukan wawancara langsung dengan pihak dinas, dapat disimpulkan bahwa sistem yang akan akan dibuat memiliki kebutuhan *input* yaitu :

- a. *Input* data masyarakat sebagai *users* maupun data pihak dinas sebagai *admin* untuk melakukan proses registrasi dan login.
- b. Pihak dinas selaku *admin* dapat meng-*input* data buku dan arsip serta dapat mengubah atau menghapus data buku dan arsip yang telah ada untuk dipinjamkan *users*.
- c. Pihak dinas selaku *admin* dapat meng-*input* data foto, video, dan berita terbaru sebagai data informasi yang akan dipublikasikan kepada *users*.
- d. Pihak masyarakat sebagai *users* dapat meng-*input*

- e. Pihak masyarakat sebagai *users* dapat melakukan *input* untuk memberikan kritik/saran.

2. Analisa *Output* Sistem

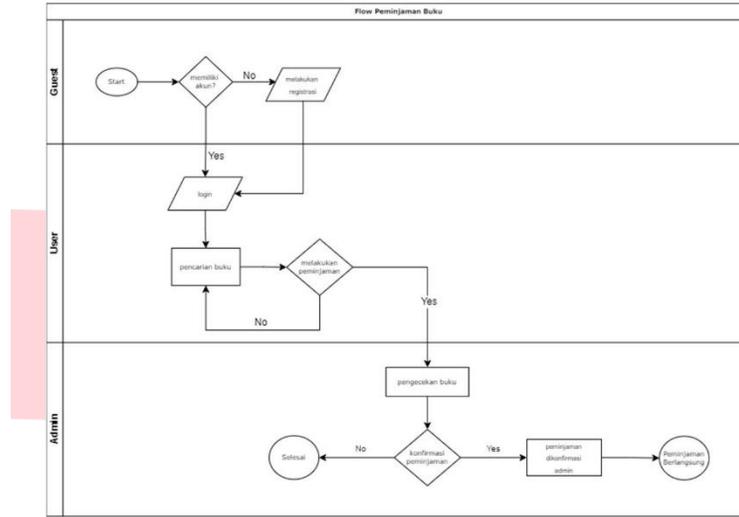
Dari hasil data yang didapatkan setelah melakukan wawancara langsung dengan pihak dinas, dapat disimpulkan bahwa sistem yang akan dibuat memiliki kebutuhan *output* yaitu :

- a. Pihak dinas selaku *admin* dapat melihat laporan peminjaman *users* yang melakukan peminjaman buku dan arsip.
- b. Pihak masyarakat selaku *users* dapat melihat data buku dan arsip yang telah di-*input* *admin* untuk melakukan peminjaman.
- c. Pihak masyarakat selaku *users* dapat melihat data foto, video, atau berita terbaru yang telah di-*input* *admin* untuk mendapatkan informasi terbaru terkait dinas.
- d. Pihak dinas selaku *admin* dapat melihat kritik/saran yang telah di-*input* *users*.
- 3. Analisa Tugas Sistem

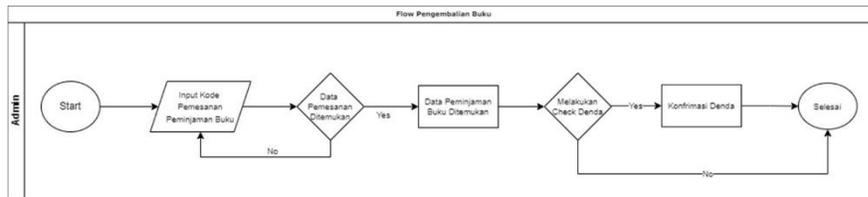
- c. Sistem mampu meyimpan dan mengelola data foto, video, dan berita terbaru yang telah di-inputi oleh admin.
- d. Sistem mampu menyimpan dan mengelola data peminjaman buku atau arsip yang dilakukan oleh

users sehingga dapat diproses oleh admin.

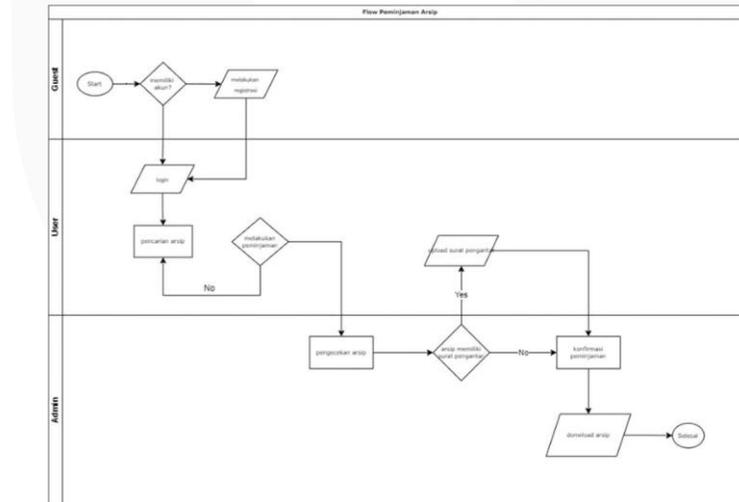
- e. Sistem mampu menampilkan data buku atau arsip yang diinginkan oleh users saat users melakukan pencarian buku atau arsip.



GAMBAR 6
FLOW PEMINJAMAN BUKU



GAMBAR 7
FLOW PENGEMBALIAN BUKU



GAMBAR 8
FLOW PEMINJAMAN ARSIP

D. Contruction

Tahap contruction merupakan tahap dimana akan dilakukannya penerapan pemodelan yang sudah dibuat kedalam bentuk *user interface* dengan menggunakan

bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Terdapat dua pengguna pada *website* yang akan dibuat yaitu pihak dinas (selaku *admin*) dan masyarakat (selaku *users*).

Untuk pengguna *admin* terdiri dari beberapa halaman *website* yaitu, tampilah *home*, *users*, pelayanan, info terkini, dan *contact us*. Sedangkan pengguna *users* terdiri dari beberapa halaman yaitu, tampilah *home*, layanan, info terkini, *profile*, *contact us*, *setting*.

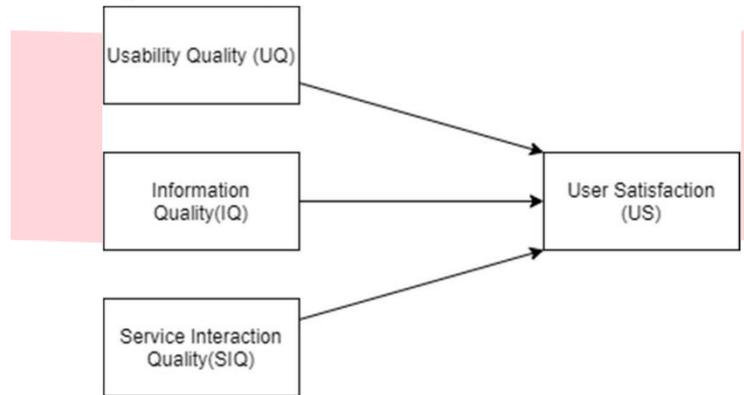
E. Deployment

Deployment merupakan tahap yang dilakukan setelah *website* telah berjalan atau digunakan pihak Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kabupaten Sarolangun. Tahap ini bertujuan untuk memberikan peningkatan secara berkala terhadap *user* dengan

mengevaluasi umpan balik yang telah diberikan *user*.

C. Tahapan Pengujian

Setelah pembuatan *website* tersebut selesai, perlu dilakukannya pengujian untuk mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Terdapat 3(tiga) instrumen untuk mengukur kualitas *website* Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kab. Sarolangun yaitu kualitas kegunaan (*usability quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas interaksi layanan (*service interaction quality*).



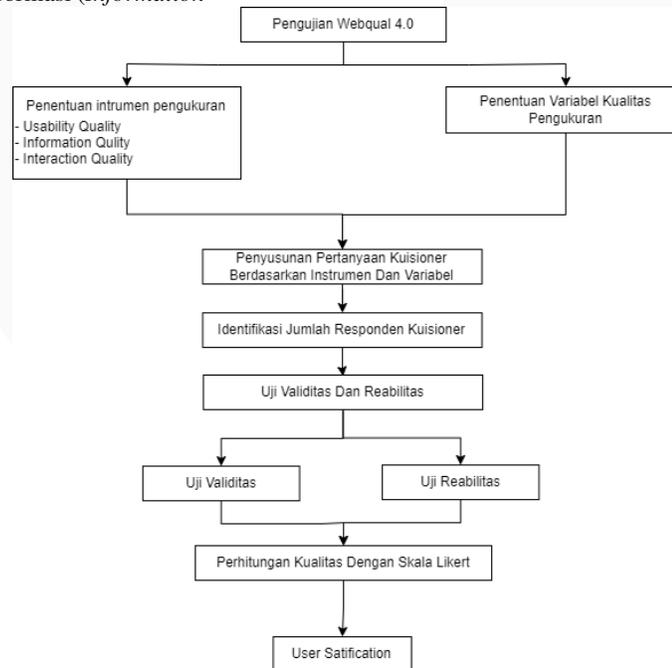
GAMBAR 9
KERANGKA PEMIKIRAN [11].

Gambar 3.1, merupakan kerangka pemikiran peneliti untuk menguji hipotesa. Hipotesa tersebut yaitu :

- UQ : Kualitas kegunaan (*User Quality*) mempunyai pengaruh signifikansi terhadap kepuasan pengguna
- IQ : Kualitas informasi (*Information*

Quality) mempunyai pengaruh signifikansi terhadap kepuasan pengguna

SIQ : Kualitas interaksi layanan (*Service Interaction Quality*) mempunyai pengaruh signifikansi terhadap kepuasan pengguna



GAMBAR 10
FLOWCHART PENGUJIAN METODE WEBQUAL 4.0

Gambar 10 merupakan metodologi testing berupa flowchart atau alur *testing*, yang diawali dengan perumusan masalah penelitian, penentuan *variable* penelitian, penyusunan kuesioner, penyebaran kuesioner, pengolahan data kuesioner, pengujian validitas dan reliabilitas, analisis statistik deskriptif, analisi hubungan antar *variabel* dan kesimpulan dan rekomendasi.

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya [16]. Variabel yang digunakan pada penelitian ini, yaitu :

1. Variabel independen (X)

Variabel independen pada penelitian ini

merupakan *web quality* yang terdiri dari 3 dimensi Webqual 4.0, yaitu Usability (X1), Information Quality (X2), dan Interaction Quality (X3).

2. Variabel dependen (Y)

Variabel dependen (Y) merupakan kepuasan pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Webqual 4.0

Berdasarkan 3(tiga) instrumen untuk mengukur kualitas *website* Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Daerah Kab. Sarolangun yaitu kualitas kegunaan (*usability quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas interaksi (*interaction quality*) dan menggunakan variabel yang telah ditentukan, maka dibuat kuisisioner dengan beberapa pertanyaan seperti berikut:

TABLE 3.
PERTANYAAN KUISISIONER MENURUT INSTRUMEN WEBQUAL 4.0

Variabel	Item	Petanyaan
Usability Quality (X1)	X1.1	Website mudah untuk dioperasikan
	X1.2	Interaksi dengan website jelas dan mudah dimengerti
	X1.3	Navigasi website mudah untuk dimengerti
	X1.4	Website memiliki desain dan tampilan yang menarik
	X1.5	Website memberikan pengalaman yang positif
	X1.6	Website memberikan semua fungsi dan kapabilitas sesuai kebutuhan
Information Quality (X2)	X2.1	Website memberikan informasi yang akurat
	X2.2	Website memberikan informasi yang relevan
	X2.3	Website memberikan informasi yang mudah dimengerti
	X2.4	Website memberikan informasi yang dapat dipercaya
	X2.5	Website menyediakan informasi yang tepat saat dibutuhkan
	X2.6	Website memberikan informasi yang lengkap dan detail
Interaction Quality (X3)	X3.1	Website menjaga informasi pribadi
	X3.2	Website memberi keyakinan bahwa informasi yang diberikan bernilai benar
	X3.3	Website menarik perhatian untuk mengaksesnya kembali
	X3.4	Saya tidak menunggu lama ketika masuk ke website
	X3.5	Website menyediakan fitur feedback
	X3.6	Website memiliki reputasi yang baik

B. Identifikasi Responen Kuisisioner

Jumlah populasi yang digunakan untuk penelitian ini tidak pasti sehingga penulis menggunakan rumus Lemeshow

untuk menentukan jumlah populasi responden yang akan digunakan (Putra, 2020):

$$n = \frac{Z^2 \times P(1 - P)}{d^2}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel yang dibutuhkan

Z : Nilai standar kepercayaan 95% = 1.96
 P : Fokus kasus, karena data belum didapat, maka digunakan 50% = 0.5d² : sampling error = 10% = 0.1

Berdasarkan rumus diatas, maka n yang didapatkan adalah 96.04 dan dibulatkan menjadi 100 responden yang akan digunakan penulis untuk penelitian ini. Target respoden merupakan pihak dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kab. Sarolangun dan masyarakat Kabupaten sarolangun dari berbagai golongan.

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar mengukur apa yang hendak diukur (Ristya Widi E, 2011). Uji validitas menggunakan bantuan *software* SPSS dengan 18 pertanyaan yang dibuat berdasarkan instrumen WebQual yang terdiri dari *Usability Quality*, *Information Quality*, dan *Service Interaction Quality*. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel

C. Uji Validitas Dan Reabilitas

TABLE 4.
HASIL UJI VALIDITAS

Item	Item Correlated - Total Correlated	Taraf Signifikasi	Hasil
X1.1	0.133	>0.05	Valid
X1.2	0.185	>0.05	Valid
X1.3	0.256	>0.05	Valid
X1.4	0.370	>0.05	Valid
X1.5	0.346	>0.05	Valid
X1.6	0.312	>0.05	Valid
X2.1	0.197	>0.05	Valid
X2.2	0.298	>0.05	Valid
X2.3	0.310	>0.05	Valid
X2.4	0.146	>0.05	Valid
X2.5	0.368	>0.05	Valid
X2.6	0.368	>0.05	Valid
X3.1	0.123	>0.05	Valid
X3.2	0.293	>0.05	Valid
X3.3	0.358	>0.05	Valid
X3.4	0.416	>0.05	Valid
X3.5	0.321	>0.05	Valid
X3.6	0.389	>0.05	Valid

Dari tabel 4.2 dapat dibuktikan bahwa keseluruhan item pertanyaan memiliki nilai rhitung > 0.195 rtabel dengan menggunakan taraf signifikasi 5% = 0.005. Berdasarkan tabel diatas, seluruh pertanyaan item yang telah dibuat dapat dikatakan valid dan

signifikasi. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas. Pengujian reliabilitas dilakukan untuk mencari tahu apakah nilai alat ukur dapat dipercaya berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* yang telah didapatkan. Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel 5

TABLE 5.
HASIL UJI VALIDITAS

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.687	18

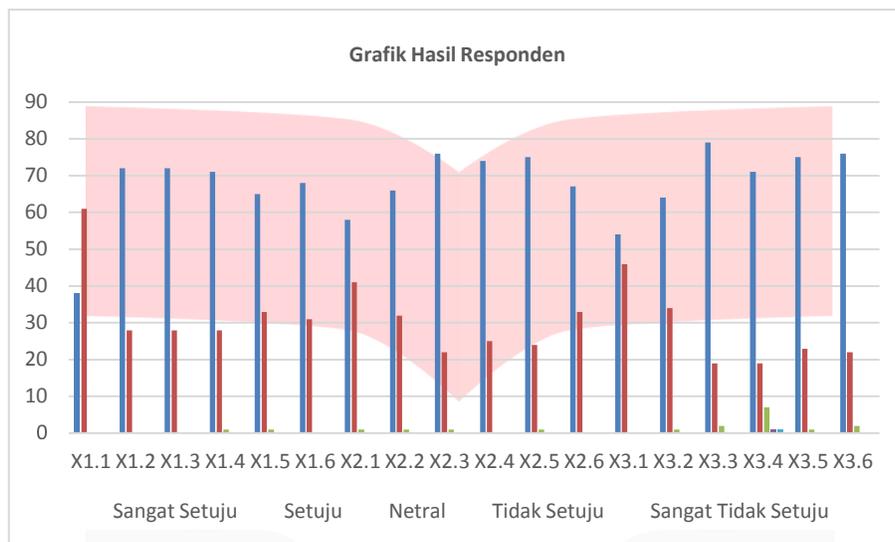
Dari tabel 5 dapat dibuktikan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* penelitian lebih besar dari nilai *Cronbach's Alpha* yang disyaratkan yaitu 0.6 (Manik,

2017). Berdasarkan tabel diatas, seluruh pertanyaan item yang telah dibuat dapat dikatakan reliabel karena telah memenuhi syarat yang telah ditentukan.

D. Perhitungan Kualitas dengan Skala Likert

Kuisisioner dihitung dengan menggunakan perhitungan skala likert. Skala likert merupakan perhitungan yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok. Perhitungan kualitas dengan skala likert banyak digunakan dalam penelitian sosial karena kesederhanaannya. Nilai skor skala likert yang digunakan sebagai berikut:

- 1. Sangat Setuju (SS) = 5
- 2. Setuju (S) = 4
- 3. Netral (N) = 3
- 4. Tidak Setuju (TS) = 2
- 5. Sangat Tidak Setuju (STS) = 1



GAMBAR 11
GRAFIK HASIL REPENDEN

Gambar 11 menunjukkan skor keseluruhan variabel X yang ditandakan dengan lebih tingginya nilai “Sangat Setuju” dan “Setuju” dibandingkan dengan nilai lainnya. Dari hasil 100 responden, variable *Usability Quality* (X1) mendapatkan nilai 92%, variabel *Information Quality* (X2) mendapatkan nilai 94%, variabel *Interaction Quality* (X3) mendapatkan nilai 94% dan variabel *User Satifcation* (Y) mendapatkan nilai 93,33%. Data lengkap tabulasi hasil kuisisioner dapat dilihat pada lampiran 2. Pada grafik hasil responden dapat diketahui bahwa *Interaction Quality* (X3) mendapatkan nilai Netral, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju terbanyak dari variabel X1 dan X2, hal ini membuktikan bahwa instrumen *Interaction Quality* merupakan instrumen yang kurang memuaskan

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Telah dihasilkan aplikasi yang merangkup fungsi peminjaman buku, peminjaman arsip, dan portal berita pada Dinas Kearsipan dan Perpustakaan dengan menggunakan metode Web Engineering. Sehingga dapat memudahkan staff dinas dalam mengelola peminjaman buku, peminjaman arsip, dan memberikan informasi kemasyarakat
2. Melalui *website* ini diharapkan dapat mempermudah masyarakat kabupaten sarolangun dalam melakukan peminjaman buku, peminjaman arsip dan mendapatkan informasi terkait Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Kabupaten Sarolangun.

responden walaupun *Interaction Quality* memiliki nilai hasil lebih besar dari *Usability Quality*. Nilai terendah pada *Interaction Quality* (X3) terdapat pada variabel X3.4 dengan pertanyaan “*Saya tidak menunggu lama ketika masuk ke website*”, hal ini dikarenakan pada penelitian ini penulis menggunakan layanan *shared hosting* pada saat pengumpulan hasil data responden sehingga akses ke *website* lebih lama. Untuk ke depannya diharap Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Kabupaten Sarolangun dapat menggunakan *server* yang telah disediakan pemerintah dengan ekstensi domain GO ID yang digunakan oleh situs resmi dari instansi penyelenggara Negara Kesatuan Republik Indonesia baik pusat maupun daerah sehingga *website* mendapatkan nilai yang lebih baik.

3. Dari hasil pengujian *quality* dengan metode webqual 4.0, *User Satifcation* mendapatkan nilai 93,33% dan dapat dikatakan bahwa *website* Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Kabupaten Sarolangun dinilai baik.

REFERENSI

[1] Safitri, N. W. (2016). Penerapan E-Government di Pusat Pelayanan Informasi dan Pengaduan Kabupaten Pinrang.

[2] Satriya, E. (2006). PENTINGNYA REVITALISASI E-GOVERNMENT Asisten Pentingnya Revitalisasi E, 38–43.

[3] Yildiz, M. (2007). E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward.

Government Information Quarterly, 24(3), 646–665.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2007.01.002>

[4] Aprilia, S., Wijaya, A., & Suryadi, S. (2014). Efektivitas Website Sebagai Media E-Government dalam Meningkatkan Pelayanan Elektronik Pemerintah Daerah (Studi Pada Website Pemerintah Daerah Kabupaten Jombang).

[5] Somantri, O., & Hasta, I. D. (2017). Implementasi e-Government Pada Kelurahan Pesurungan Lor Kota Tegal Berbasis Service Oriented Architecture (SOA). *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 23–29.

[6] Vita Elysia, Ake Wihadanto, S. (2017). Implementasi E-Government Untuk Mendorong Pelayanan Publik Yang Terintegrasi di Indonesia. Optimalisasi Peran Sains Dan Teknologi Untuk Mewujudkan Smart City, 353–380. Retrieved from <http://repository.ut.ac.id/7083/1/UTFMIPA2017-14-vita.pdf>

[7] Hayati. (2017). Implementasi E-Government Pada Pemerintah Kabupaten Bantul Yogyakarta.

[8] Grüne, M., & Kneuper, R. (2002). Web Engineering. *Wirtschaftsinformatik*, 44(3), 269–275.
<https://doi.org/10.1007/BF03250845>

[9] Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). Analisis Dan Perancangan Website Sebagai Sarana. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, Vol. 19 No, 1–10. Retrieved from <https://media.neliti.com>

[10] Manik, A., Salamah, I., & Susanti, E. (2017). Pengaruh Metode Webqual 4.0 Terhadap Kepuasan Pengguna Website Politeknik Negeri Sriwijaya. *Jurnal Elektro Dan Telekomunikasi Terapan*, 4(1), 477. <https://doi.org/10.25124/jett.v4i1.994>

[11] Barnes, Stuart & Vidgen, Richard. (2000). WebQual: An Exploration of Web-Site Quality.. 298-305.

[12] Warjiyono, W., & Hellyana, C. M. (2018). Pengukuran Kualitas Website Pemerintah Desa Jagalempeni Menggunakan Metode Webqual 4.0. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(2), 139.

[13] Delone, William & McLean, Ephraim. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *J. of Management Information Systems*. 19. 9-30. [10.1080/07421222.2003.11045748](https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748).

[14] Hadinata, N., & Udariansyah, D. (2013). Implementasi Metode Web Engineering Dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dan Tes Online. 1–12.

[15] Londoño, J. A. H., & Freddy Duitama, J. (2012). Model-driven Web engineering methods: A literature review. *Revista Facultad de Ingenieria*, 63, 69–81.

[16] Sugiyono (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabet.