

---

# Perancangan Sistem Informasi Management Radio Republik Indonesia Batam Berbasis Web

Adella Fitrihya Anggelicha<sup>1</sup>, Noper Ardi<sup>2</sup>

# Batam Polytechnics

Multimedia Engineering Technology Program

Jl. Ahmad Yani, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam Kepulauan Riau 29461

E-mail: dellafitrihya@gmail.com

## Abstrak

Pengumpulan data menggunakan survey terhadap perkembangan teknologi informasi menurut instansi untuk beradaptasi dalam pengelolaan data dan dokumen agar lebih efektif, efisien, serta terintegrasi. Radio Republik Indonesia (RRI) Batam sebagai Lembaga penyiaran *public* masih menghadapi kendala dalam sistem pengarsipan dan distribusi informasi. Metode pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* yang meliputi tahapan analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan. Selain mengembangkan aplikasi akan dilakukan juga analisis terhadap *usability* sistem dengan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* untuk mengukur tingkat kegunaan *system*. Dari analisis dilakukan terdapat hasil 80,7 skor. Sistem ini akan dirancang untuk mengelola berbagai jenis informasi, masuk berita, program, pengumuman, dan data karyawan. Desain sistem akan didasarkan pada prinsip-prinsip desain yang berpusat pada pengguna dan akan mempertimbangkan kebutuhan khusus RRI Batam. Sistem ini akan dikembangkan menggunakan *PHP*, *HTML*, *CSS* dan *MySQL*. Hasil dari penelitian ini diharapkan sanggup menghindari adanya kerusakan data fisik serta efisiensi dan efektivitas manajemen informasi di RRI Batam.

**Kata kunci:** Sistem informasi manajemen, RRI Batam, Website, Waterfall, Usability, SUS

## Abstract

*Data collection uses a survey of information technology developments according to agencies to adapt in data and document management to be more effective, efficient, and integrated. Radio Republik Indonesia (RRI) Batam as a public broadcasting institution still faces obstacles in the information archiving and distribution system. The system development method uses the Waterfall model which includes the stages of analysis, design, implementation, and maintenance. In addition to developing the application, an analysis of the system's usability will also be conducted using the System Usability Scale (SUS) to measure the level of system usability. The analysis results in a score of 80.7. This system will be designed to manage various types of information, including incoming news, programs, announcements, and employee data. The system design will be based on user-centered design principles and will consider the specific needs of RRI Batam. The system will be developed using PHP, HTML, CSS, and MySQL. The results of this research are expected to significantly reduce physical data damage and improve the efficiency and effectiveness of information management at RRI Batam.*

**Keywords:** Management information system, RRI Batam, Website, Waterfall, Usability, SUS

## 1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini perkembangan teknologi informasi sangat pesat dan penting untuk mendukung pengelolaan data serta dokumen instansi agar lebih efektif. Salah satu perkembangan teknologi informasi yaitu adanya radio, dengan adanya radio memudahkan dalam berkomunikasi maupun memberikan informasi kepada khalayak ramai atau masyarakat, juga sebagai edukasi serta sebagai alat penghibur [1].

Banyak instansi masih menghadapi kendala karena penyimpanan manual yang tidak efisien. Teknologi berbasis web menjadi solusi karena mampu menyajikan informasi valid, akurat, serta mempermudah distribusi dan pengelolaan dokumen. Dengan perkembangan teknologi saat ini masih banyak instansi-instansi yang menghadapi masalah penyimpanan yang manual pada dokumen dan

sulitnya mendapatkan informasi terbaru tentang perusahaan, dan membuat penyimpanan dokumen tidak efektif dan membutuhkan waktu yang sangat lama saat melakukan pengelolaan data atau dokumen. Tentu saja setiap instansi harus bisa mengikuti perkembangan pada zamannya, teknologi memiliki daya tarik yang tersendiri sehingga pengguna teknologi banyak mendapatkan informasi yang valid dan akurat. Dengan adanya teknologi web ini maka dapat memudahkan pegawai untuk mendapatkan informasi tentang instansi tersebut dan mengelola data atau dokumen kegiatan dengan mudah dan tertata rapi.

RRI merupakan sebuah lembaga penyiaran publik atau radio yang menggunakan nama Indonesia yang siarannya berorientasi dalam kepentingan masyarakat, bangsa maupun Negara [2]. Selain itu RRI masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan data pegawai dan dokumen penting. Untuk itu, dirancang sistem informasi manajemen berbasis web dengan tiga aktor utama: Admin, Pimpinan, dan Karyawan, masing-masing dengan peran berbeda. RRI Batam memiliki sistem pusat informasi khusus untuk mengelola dokumen, berita, dan jadwal siaran, yang mana dokumen tersebut berupa surat masuk, surat keluar, surat internal, surat resmi dan surat rahasi. Berdasarkan pengamatan pada saat ini yang mana data dan informasi masih menggunakan sistem manual. Pembuatan pada aplikasi sistem informasi management berbasis web yang mana dapat melakukan penginputan data informasi pegawai dan data dokumentasi siaran.

Harapannya dari system ini dapat mengolah arsip data dan dokumen lainnya. Selain dari itu system ini akan menguji mengembangkan aplikasi yang akan dilakukan penganalisisan terhadap usability system dengan menggunakan *System Usability Scale (SUS)* untuk mengukur tingkat kegunaan *system*.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Radio Republik Indonesia / RRI Batam

RRI Batam beroperasi sejak 27 Desember 2009 yang awalnya di Gedung Pusat Promosi Sumatra di Batam Kota, hingga mulai membangun Gedung sendiri pada tahun 2019 dan pada akhirnya diresmikan pada 09 November 2021 di Jalan Abuyaltama, No 02, Kecamatan Batam Kota [4].

RRI Batam mempunyai beberapa bagian diantaranya lain Penyiar yang memiliki tugas melakukan siaran di Radio, Reporter yang memiliki tugas mencari berita dan menulis berita, Teknisi yang bertugas mengatur sehingga siaran dan live berjalan lancar, Lembaga pengembangan usaha (LPU) yang bertugas mencari dan menjalin kerja sama dengan suatu Lembaga, dan Bagian SDM serta keuangan yang mengatur kinerja dan gaji karyawan.

Saat ini RRI menyajikan tiga program utama:

**PRO 1** – Siaran pemberdayaan masyarakat daerah.

**PRO 2** – Siaran kreatif anak muda perkotaan.

**PRO 3** – Siaran berita nasional dari Jakarta.

Slogan RRI adalah “Sekali di udara tetap di udara” yang berarti radio ini dapat terwujud hingga saat ini, dimana RRI masih tetap mengudara. RRI merupakan radio yang mempunyai posisi strategis yang merupakan satu-satunya jaringan nasional dan mampu menjangkau hampir seluruh wilayah Indonesia.

### 2.2 Teknologi Informasi

Teknologi informasi merupakan bentuk, implementasi atau manajemen sistem informasi yang berbasis komputer. Teknologi informasi ini mempunyai dua perangkat pada aplikasi yaitu *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak).

### 2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi manajemen juga memiliki pengertian sebagai pihak yang bertugas dalam beberapa fungsi untuk menyajikan data maupun bahan informasi yang dapat mempengaruhi operasi komputer. Sistem informasi manajemen menyediakan data maupun bahan informasi yang dibutuhkan oleh manajerial sebagai kebutuhan rutin. Sistem informasi manajemen sudah ada sebelum adanya komputer yang digunakan untuk memasok kebutuhan informasi manajer atau pengambil keputusan sehingga memungkinkan mereka bekerja optimal dalam proses perencanaan dan pengendalian operasi organisasi[3].

### 2.4 Pusat Informasi

Pusat informasi merupakan salah satu sumber informasi penting dalam pelayanan bagi pegawai RRI Batam. RRI Batam merupakan pusat informasi yang berorientasi kepada teknologi. Dengan adanya website pusat informasi pegawai RRI Batam dapat mengakses data pegawai, arsip data, dan jadwal siaran pemberitaan.

### 2.5 Dokumen

Dokumen ialah surat penting atau berharga yang sifatnya tertulis atau tercetak yang berfungsi atau dapat dipakai sebagai bukti ataupun keterangan [5]. Dokumen merupakan salah satu sebagai alat berkomunikasi diinstansi-instansi.

### 2.6 XAMPP

Xampp adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut[3]. XAMPP berfungsi sebagai server lokal (*localhost*) yang berisi beberapa program utama, yaitu Apache HTTP Server, MySQL Database, serta dukungan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari *X (cross-platform)*, Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini bersifat gratis dengan lisensi GNU General *Public License* (GPL), mudah digunakan,

dan mampu menampilkan halaman web dinamis. *XAMPP* dapat diperoleh melalui situs resmi *Apache Friends*[4].

## 2.7 PHP

PHP: *Hypertext* Preprocessor adalah bahasa pemrograman server side yang sudah banyak digunakan pada saat ini, terutama untuk pembuatan website dinamis. Untuk halhal tertentu dalam pembuatan website, bahasa pemrograman PHP memang diperlukan, misalnya saja untuk memproses data yang dikirimkan oleh pengunjung website[5].

## 2.8 MYSQL

*MySQL* adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan gratis dibawah lisensi GNU *General Public License* (GPL), sehingga bebas digunakan namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. *MySQL* berbasis pada konsep SQL (*Structured Query Language*), yaitu bahasa standar untuk mengelola database, khususnya dalam proses seleksi dan manipulasi data Sebagai database server, *MySQL* dikenal cepat dan efisien, bahkan dalam *query single user* kecepatannya mencapai hingga 10 kali lebih cepat dibanding PostgreSQL dan 5 kali lebih cepat dibanding Interbase[6].

### 2.9 Pengertian Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi[7]. Web tersebut juga memiliki berapa fungsi salah satunya menjadi pusat informasi, misalnya seperti website sistem informasi management dan fitur-fitur lainnya.

### 2.10 Unified Modelling Language (UML)

UML (*Unified Modelling Language*) merupakan suatu pemodelan yang mampu memberikan uraian secara rinci dalam sebuah analisa serta memberikan kebutuhan yang diperlukan oleh sebuah sistem seperti penulisan kelas dalam bahasa program, perincian database serta komponen yang dibutuhkan dalam sistem[8].

Dalam UML terdapat berbagai jenis, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan perancangan use diagram dan *activity diagram*.

#### 1. Use case Diagram

*Use case diagram* merupakan gambaran hubungan yang terjadi antar sistem, sistem eksternal serta *user* agar mengetahui bagaimana hubungan interaksi yang terjadi antara sistem dengan yang lainnya.

#### 2. Activity Diagram

Dengan menggunakan *activity diagram* mampu menggambarkan alur pengerjaan pada sebuah aktivitas dari sistem dengan user yang menggunakan sistem tersebut.

## 3. METODE PENELITIAN

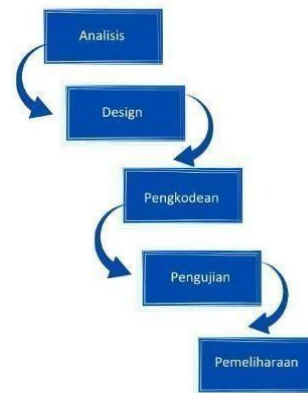
### 3.1 Metode Pengembangan Sistem

#### 1. Metode Waterfall

Model *Waterfall* adalah salah satu metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang paling sering digunakan dalam

pengembangan sistem informasi maupun perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis, linear, dan berurutan, dimulai dari tahap perencanaan hingga pemeliharaan (maintenance).

Disebut *waterfall* karena setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum masuk ke tahap berikutnya, tanpa bisa kembali ke tahap sebelumnya. Dengan demikian, proses pengembangan berjalan secara bertahap dan terstruktur dari awal hingga akhir[9].



Gambar 1. Metode Waterfall

#### a. Analisis

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi kebutuhan dan informasi yang dibutuhkan perangkat lunak yang akan dibangun [10]. Informasi yang didapatkan melalui observasi dan wawancara Bersama karyawan RRI Batam.

#### b. Design

Design yang dirancang berupa alur seperti gambaran umum *system*, *Usecase Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan ditahapan ini merancang struktur, alur kerja, dan desain database, untuk memenuhi kebutuhan pengguna *web system* manajemen RRI Batam

#### c. Pengkodean

Ditahapan ini bertujuan untuk membangun fitur sesuai desain, yang mana menggunakan Bahasa pemrograman *PHP*, *XAMPP* sebagai database *localhost*, dan *Framework* menggunakan *HTML* dan *CSS*.

#### d. Pengujian

Ditahapan ini dilakukan pengujian system memastikan system berjalan sesuai spesifikasinya. Dalam pengujian ini menggunakan metode *blackbox testing* untuk menilai fungsionalitas tanpa melihat kode program [10]. Selain itu, digunakan juga *System Usability Scale* (*SUS*) guna mengukur kemudahan pengguna system melalui kuesioner yang berisi responden via *Goole Forms* [10].

**e. Pemeliharaan**

Pada tahap ini akan dilakukan pemeliharaan sistem untuk mengidentifikasi kesalahan dan kelemahan system yang tidak terdeteksi pada saat pengujian serta untuk meningkatkan kemampuan[11].

**3.2 Metode Penelitian**

**a. Objek dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk Menyusun tugas akhir dan dilaksanakan berdasarkan studi literature. Dilaksanakan di Kantor Radio Republik Indonesia (RRI Batam) berlokasi JL. Abulyatama No. 02 Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam.

**b. Identifikasi Masalah**

Mengidentifikasi masalah dari kendala yang ada dikantor RRI Batam sesuai dengan judul penelitian ini, maka dari itu dirancang sebuah website pengembangan sistem informasi management perusahaan. Dari pemasalahan yang ada penulis harus memecahkan masalah agar sistem berjalan dengan lancar dan sesuai dengan yang diharapkan.

**c. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dari observasi studi literature mengumpulkan banyaknya jurnal yang bersangkutan dengan sistem informasi. Dan mewawancarai beberapa pihak yang berkaitan dalam penelitian tersebut. perancangan website ini digunakan sebagai panduan dalam melaksanakan pengerjaan tugas Akhir ini agar hasil yang nantinya akan di ciptakan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan.

**3.3 Usability**

*Usability* berasal dari kata *usable* yang berarti dapat digunakan dengan baik. Secara umum, *usability* adalah proses optimasi interaksi antara pengguna dan sistem agar berjalan secara interaktif dan mudah digunakan. *Usability* berpengaruh pada pengalaman pengguna, terutama bagi pengunjung baru, dalam mengakses dan menggunakan sebuah *website*[12].

**3.4 System Usability Scale (SUS)**

Usability testing adalah metode pengujian yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan suatu sistem informasi. Pengujian ini erat kaitannya dengan bidang *Human Computer Interaction (HCI)*, yaitu ilmu yang mempelajari cara merancang tampilan dan interaksi sistem komputer agar nyaman, fungsional, dan memuaskan bagi pengguna[13].

*System Usability Scale (SUS)* merupakan cara untuk melakukan pengukuran terhadap *usability* pada sebuah sistem komputer berdasarkan sudut pandang subjektif pengguna dengan mengajukan sepuluh pertanyaan sederhana.

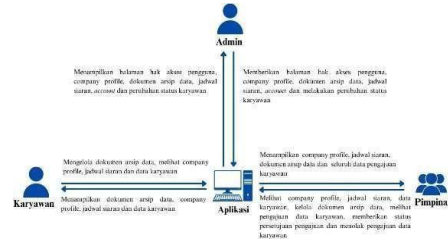
$$\text{System Usability Scale (SUS)} = 2,5 \times [(Q1-1) + (Q2-1) + (Q3-1) + (Q4-1) + (Q5-1) + (Q6-1) + (Q7-1) + (Q8-1) + (Q9-1) + (Q10-1)]$$

$\bar{x}$	=	skor rata-rata
$\sum x$	=	jumlah skor SUS
$n$	=	jumlah responden

Gambar 2. Rumus SUS

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Analisis Sistem**



Gambar 3. Analisis Sistem

Hasil analisis di Kantor RRI Batam menunjukkan bahwa pengelolaan dokumen masih dilakukan secara manual sehingga memakan waktu, rawan kesalahan, bahkan berisiko terhapus. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi berbasis web sebagai pusat informasi RRI Batam untuk memudahkan karyawan dalam memperoleh data dan dokumen penting. Sistem ini mencakup pengelolaan data pegawai, dokumen kantor untuk administrasi dan pelaporan, dokumen kegiatan sebagai arsip aktivitas, serta jadwal siaran untuk informasi harian. Aplikasi dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan database *MySQL*, dijalankan melalui localhost (*XAMPP*) sehingga dapat meningkatkan efisiensi, keakuratan, dan aksesibilitas informasi.

**4.2 Kebutuhan fungsional**

Fungsional merupakan serangkaian tindakan yang harus dijalankan sistem sesuai dengan prosedur dan fungsi bisnis yang di tetapkan. Model berisi dokumen kegiatan- kegiatan tersebut[12].

KODE	KEBURUHAN FUNGSIONAL
A001	Admin, pimpinan, dan karyawan dapat melakukan login
A002	Admin, dan pimpinan dapat mengelola data user
A003	Admin, pimpinan dan karyawan dapat mengelola jadwal siaran
A004	Admin, pimpinan dan karyawan dapat mengelola data surat
A005	Admin, pimpinan dan karyawan dapat mengelola dokumentasi siaran
A006	Admin, dan pimpinan dapat mengelola persetujuan data use
A007	Admin, pimpinan dan karyawan dapat mengelola data berita
A008	Admin, pimpinan dan karyawan dapat melihat data user
A009	Admin, pimpinan dan karyawan dapat melihat jadwal siaran
A010	Admin, pimpinan dan karyawan dapat melihat data surat
A011	Admin, pimpinan dan karyawan dapat melihat dokumentasi siaran
A012	Admin, pimpinan dan karyawan dapat melihat company siaran
A013	Admin, pimpinan dan karyawan dapat melihat berita

Tabal 2. kebutuhan Fungsional

### 4.3 Kebutuhan Non Fungsional

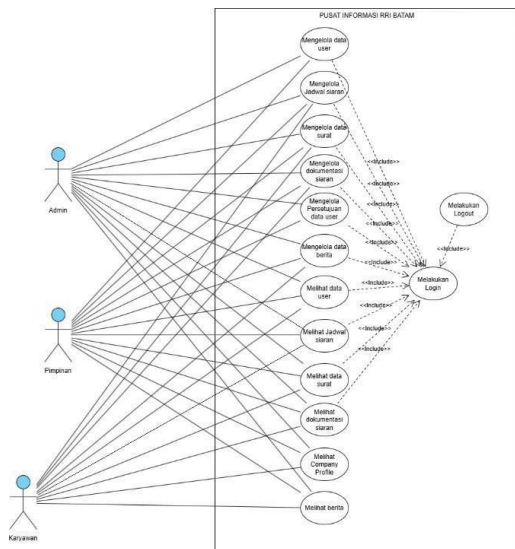
Kebutuhan non fungsional berisi tentang tambahan yang di perlukan untuk menjalankan suatu sistem berdasarkan analisis dari proses tersebut yaitu:

KODE	KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL	
AF001	Operasional	Sistem dapat digunakan dengan jenis web browser
AF002	Performa	Sistem dapat diakses dengan mudah
AF003	Keamanan	Hanya user yang memiliki akun untuk login
AF004	Bahasa	Menggunakan Bahasa Indonesia

Tabel 3. Kebutuhan Non Fungsional

### 4.4 Use case Skenario

Usecase diagram pusat informasi Radio Republik Indonesia Batam menjelaskan fungsi interaksi antar sistem dan pengguna pada pegawai RRI Batam. Diagram ini membantu pegawai RRI Batam untuk mengakses web tersebut.



Gambar 4. Usecase Diagram

Use	Aktor	Deskripsi	Alur normal	Alur alternatif
login	Admin, pimpinan karyawan	Aktor masuk ke sistem dengan	1. Aktor membuka aplikasi 2. Sistem	1. Jika usernam e/ Password

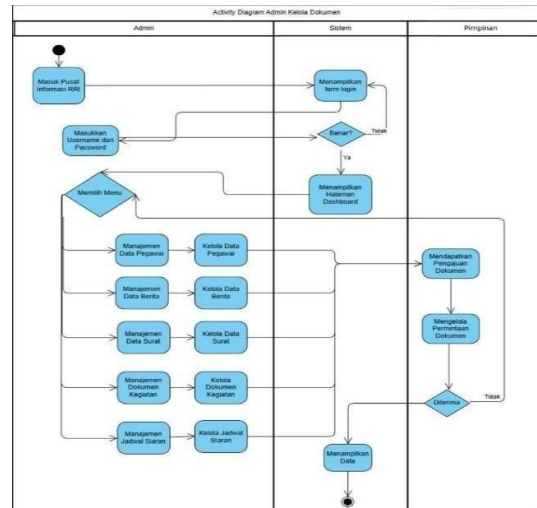
		akun yang valid	Menampilkan form login 3. Aktor masukan username & password 4. Sistem memvalidkan login 5. Login berhasil.	d salah, menampilkan Pesan error 2. Aktor diminta login Ulang.
Mengelola data user	Admin, pimpinan	Admin dan pimpinan menambahkan, atau mengubah data user	1. admin membuka menu kategori 2. sistem menampilkan daftar kategori 3. admin menambah/ubah/hapus data user. 3. sistem menyimpan	1. jika data user tidak lengkap, sistem menampilkan notifikasi kesalahan.
Mengelola jadwal siaran	Admin, pimpinan, karyawan	Aktor mengatur jadwal siaran	1. aktor membuka menu jadwal siaran 2. sistem menampilkan jadwal siaran 3. aktor menambah/ubah/hapus jadwal siaran 4. sistem menyimpan jadwal siaran	1. jika jadwal siaran diinput tidak lengkap, sistem menampilkan peringatan.
Mengelola data surat	Admin, pimpinan, karyawan	Aktor mengatur data surat	1. aktor membuka menu data surat 2. sistem menampilkan data surat 3. aktor menambahkan/hapus data surat. 4. sistem menyimpan data surat.	1. jika data surat tidak lengkap untuk diinput sistem menampilkan peringatan.
Mengelola data surat	Admin, pimpinan, karyawan	Aktor mengatur data surat	1. aktor membuka menu data surat 2. sistem menampilkan data surat 3. aktor menambahkan/hapus data surat. 4. sistem menyimpan data surat.	1. jika data surat tidak lengkap untuk diinput sistem menampilkan peringatan.

Men gelol a perse tujui n data user	Admin , pimpin an	pimpin an approve d data user	1. Aktor membuka menu data user 2. sistem menampil kan daftar data user 3. aktor menambah/ ubah/hapus data user 4. sistem menyimpan perubahan.	1. jika input tidak valid atau ada yang tidak terisi sistem menolak penyimp anan.
Men gelol a data berita	Admin , pimpin an, karya wan	Aktor mengatu r data berita	1. Aktor membuka menu data berita 2. sistem menampil kan daftar data berita 3. aktor menambah/ ubah/hapus data berita 4. sistem menyimpan perubahan.	1. jika input tidak valid atau ada yang tidak terisi sistem menolak penyimp anan.
Logo ut	Admin , pimpin an, karya wan	Aktor keluar dari sistem	1. aktor menekan tombol logout 2. sistem menghapus sesi login 3. sistem Kembali kehalaman login	selesai

Tabel 4. Use case Skenario

#### 4.5 Activity Diagram

Activity diagram merupakan salah satu jenis diagram yang menggambarkan alur pada aktivitas sistem. Pada activity diagram merupakan login sistem pusat informasi berbasis web.



Gambar 5. Activity Diagram

#### 4.6 ER Diagram

ER diagram menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem informasi manajemen seperti pada diagram tersebut:



Gambar 6. ER Diagram

ERD sistem ini terdiri dari empat entitas utama, yaitu *Users*, *Folders*, *Files*, dan *Calendars*. Entitas *Users* menyimpan data pengguna dengan atribut persetujuan akses, serta berelasi dengan *Calendars* (satu user dapat memiliki banyak jadwal) dan *Folders* (pemilik folder). *Folders* menyimpan data arsip dengan struktur hierarki melalui atribut *parent\_folder\_id* dan berelasi ke *Files* (satu folder dapat berisi banyak file). *Files* menyimpan data file dengan status tertentu dan selalu berada dalam satu folder. *Calendars* menyimpan jadwal yang terkait langsung dengan user pembuatnya. Alur kerja sistem meliputi pendaftaran dan persetujuan user, manajemen folder dan subfolder, pengelolaan file dalam folder, serta pengelolaan file dalam folder, serta pembuatan jadwal oleh user. Dengan desain ini, sistem mampu mengatur hak akses pengguna, menyusun arsip folder dan file secara terstruktur, serta menyediakan fitur penjadwalan.

**a. Beranda/index website RRI**

Istilah dari halaman ini biasanya merujuk ke halaman utama yang pertama kali di tampilkan Ketika pengguna membuka website. Biasanya yang berisi ringkasan informasi, menu utama dan navigasi ke fitur-fitur lain.



**Gambar 7.** Branda/index website RRI

**b. Halaman login**

Halaman login adalah halaman pada sebuah sistem informasi berbasis web yang digunakan untuk otentikasi (pengenalan identitas) pengguna sebelum mereka bisa masuk dan menggunakan fitur sistem



**Gambar 8.** Halaman Login

**c. Halaman Dashboard**

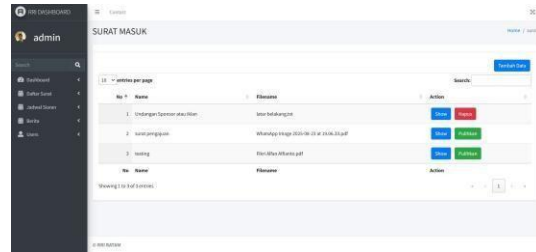
Halaman utama ini atau halaman dashboard merupakan halaman yang menyajikan informasi terkait surat masuk berita dan jadwal siaran. Tampilan antarmuka pengguna untuk halaman utama ini



**Gambar 9.** Halaman dashboard

**d. Halaman Data surat**

Halaman data surat merupakan halaman yang menampilkan informasi dan fitur-fitur sesuai dengan hak akses pengguna. Di halaman utama admin ada yang mana bisa mengakses pembuatan folder baru setelah pengguna membuat folder baru berikutnya pengguna dapat mengupload file dan mendownload atau menghapus folder tersebut.



**Gambar 10.** Halaman data surat

**e. Halaman kalender**

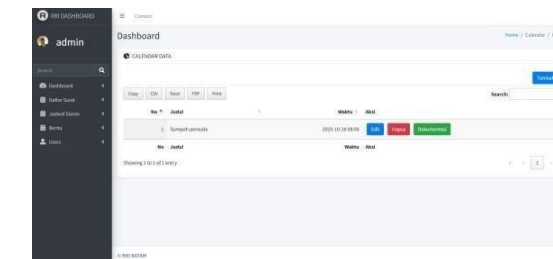
Halaman kalender adalah fitur yang mana untuk mengingat agenda kegiatan, maupun aktivitas internal dalam bentuk kalender interaktif yang berfungsi sebagai media pengelolaan waktu yang memudahkan admin maupun pengguna untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus agenda sesuai kebutuhan. Dengan adanya kalender, seluruh aktivitas dapat tersusun secara kronologis berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun, sehingga meminimalisir terjadinya benturan jadwal dan membantu manajemen dalam memantau serta mengingat kegiatan penting.



**Gambar 11.** Halaman Kalender

**f. Halaman manajemen siaran**

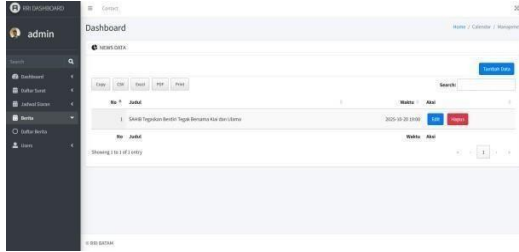
Halaman jadwal siaran adalah bagian dari sistem yang digunakan untuk menampilkan, mengatur, dan mengelola daftar acara atau program siaran radio sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Berfungsi sebagai pusat informasi admin dan pengguna untuk mengetahui jam tayang, durasi, serta jenis program yang akan disiarkan.



**Gambar 12.** Halaman Jadwal Siaran

**g. Halaman Berita**

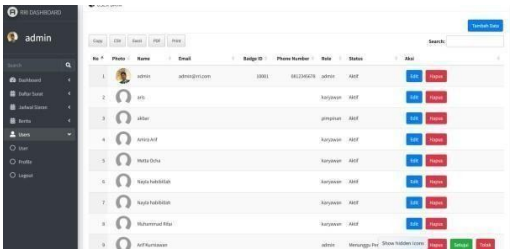
Halaman berita merupakan halaman yang menampilkan berita yang mana untuk penginput berita yang di update setiap harinya. Dengan adanya daftar berita ini yang bukan karyawan RRI dapat mengetahui berita setiap hari.



**Gambar 13.** Halaman berita

**h. Halaman data pegawai/user**

Halaman data pegawai/user adalah bagian dari sistem yang digunakan untuk mengelola informasi terkait akun pengguna dan data pegawai RRI. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengaturan identitas pengguna, yang mencakup data pribadi pegawai.



**Gambar 14.** Halaman Data Pegawai/user

**4.7 Black Box Testing**

Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur atau kode program di dalamnya. Pengujian dilakukan dengan cara memberikan input pada sistem dan kemudian mengevaluasi output yang dihasilkan, apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

No	Fitur	Test Case	Langkah pengujian	Output yang diharapkan	Hasil
1.	Login	Login dengan data valid	1. buka halaman login 2. masukan username & password valid 3. klik login	Sistem mengarahkan user ke dashboard	berhasil
2.	Login	Login dengan data tidak valid	Memasukan username & password salah	Muncul pesan error "username/ password salah"	berhasil
3.	Mengelola data user	Tambah data user	1. bukamenu data user 2. kiktambah data user 3. isi nama lengkap dan datadiri yang ingin di registrasi 4. simpan	Data user tersimpan dan muncul di daftar user	berhasil
4.	Mengelola data user	Edit user data	Klik edit pada data user, ubah data, simpan	Data user berhasil di perbarui	berhasil
5.	Mengelola data user	Hapus data	Klik tombol hapus data user	Data tersebut hilang dari daftar user	berhasil
6.	Mengelola jadwal siaran	Tambah data jadwal siaran	1. bukan menu jadwal siaran 2. pilih mana manajemen siaran 3. masukan judul siaran dan pilih tanggal dan jam untuk mempublikasikan jadwal siaran 4. simpan	Jadwal siaran tersimpan dan muncul di daftar siaran	berhasil
7.	Mengelola jadwal siaran	Edit jadwal siaran	Klik edit pada jadwal siaran, ubah jadwal sairan, simpan	Jadwal siaran berhasil diperbaharui	berhasil
8.	Mengelola jadwal siaran	Hapus jadwal	Klik tombol hapus jadwal siaran	Data tersebut hilang dari daftar jadwal siaran	berhasil
9.	Mengelola data surat	Tambah data surat	1. buka menu data surat 2. pilih daftar surat mana yang ingin diupload 3. masukan nama danfile yang ingin diupload simpan	Data surat tersimpan dan muncul di daftar surat	berhasil

9.	Mengebla data surat	Tambah data surat	1. buka menu data surat 2. pilih daftar surat mana yang ingin diupload 3. masukan nama dan file yang ingin diupload 4. simpan	Data surat tersimpan dan muncul di daftar surat	berhasil
10.	Mengebla data surat	Hapus data surat	Klik tombol hapus pada data surat	Data surat tersebut hilang dari daftar data surat	berhasil
11.	Mengelola data surat	Pulihkan data surat	Klik tombol pulihkan data tersebut Kembali lagi	Data surat tersimpan Kembali di daftar surat	berhasil
12.	Mengebla dokumentasi siaran	Tambah data dokumentasi siaran	1. bukamenu berita 2. pilihdaftar berita 3. tambah data masukan judul waktu, tanggal, deskripsi berita dan file gambar yang ingin di upload 4. simpan	Dokumentasi siaran tersimpan dan muncul di daftar dokumentasi siaran lainnya	berhasil
13.	Mengelola dokumentasi siaran	Edit dokumentasi siaran	Klik edit pada dokumentasi siaran ubah yang ingin diubah simpan Kembali	Dokumentasi siaran tersimpan dan diperbaharui	berhasil
14.	Mengebla dokumentasi siaran	Hapus dokumentasi siaran	klik tombol hapus pada dokumentasi siaran	File tersebut hilang dari daftar dokumentasi siaran	berhasil
15.	Mengelola persetujuan user	Tambah user data	1. bukamenu users 2. pilih user 3. tambah data masukan nama, username email, nomor hp, badge ID, lalu masukan pas foto user, pilih role dan status 4. simpan	User data tersimpan dan muncul di daftar nama karyawan lainnya, dan menunggu approved dari pimpinan.	berhasil
16.	Mengebla berita	Tambah berita	1. bukamenu berita 2. pilihdaftar berita 3. tambah data masukan judul, tanggal, jam, deskripsi, dan file pendukung lainnya 4. simpan	Berita tersimpan dan muncul di branda berita	berhasil

17.	Mengelola berita	Edit berita	Klik edit pada berita, ubah yang ingin di ubah, lalu simpan Kembali	Berita tersimpan dan diperbaharui	berhasil
18.	Mengelola berita	Hapus berita	Klik tombol hapus pada berita	Berita tersebut terhapus hilang dari daftar berita	berhasil

Tabel 5. Hasil Blackbox

#### 4.8 System Usability Scale (SUS)

##### a. Hasil Pengujian System Usability Scale

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1.	Apakah sistem ini berjalan dengan baik dan memudahkan Anda menemukan informasi atau dokumen berdasarkan kategori/topik yang tersedia?					
2.	Apakah Anda merasa tampilan atau alur penggunaan website ini membingungkan?					
3.	Apakah Anda dapat dengan mudah menambahkan agenda atau pengingat baru di kalender?					
4.	Apakah Anda membutuhkan waktu lama untuk memahami dan menggunakan sistem ini dengan lancar?					
5.	Apakah tampilan kalender memudahkan Anda untuk melihat jadwal secara mingguan maupun bulanan?					
6.	Apakah saat mengakses website tersebut dapat membutuhkan waktu yang lama?					
7.	Apakah website ini membantu mempercepat pekerjaan Anda terkait pengelolaan arsip atau jadwal?					
	Apakah penggunaan warna di website memudahkan untuk dilihat?					

9.	Apakah anda merasawebsite ini cukup intuitif sehingga orang lain dapat dengan cepat memahami cara menggunakannya?					
10.	Apakah Anda pernah menemukan error atau kendala teknis (misalnya linkrusak, tombol tidak berfungsi, atau data tidak muncul) saat menggunakan website?					

**Tabel 6.** Pengujian *System Usability Scale*

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang mana evaluasi *System Usability Scale* (SUS) dengan 30 responden untuk mendapatkan hitungan nilai tergantung dengan jenis pertanyaan. Untuk mendapatkan hasil dari peneliti yang melalui pengisian kuisioner yang berisi 10 pertanyaan yang mana masing-masing pertanyaan memiliki nilai skala 5 sampai 1 yang berisi poin dari “sangat tidak setuju” hingga “sangat setuju”.

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-Ragu (RR)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

**Tabel 7.** Skala Skor

Dalam metode ini, perhitungan dilakukan dengan dua cara berbeda.

1. Pertanyaan positif nomor 1,3,5,7, dan 9, skor terdapat dikurangi 1. Skor SUS positif =  $\sum P_x - 1$  PX = skor nilai positif
2. Pertanyaan negative nomor 2,4,6,8, dan 10, perhitungan dengan rumus dikurang Skor SUS negative =  $\sum 5 - P_n$  PN = skor nilai negative
3. Hasil semua skor disesuaikan, jumlahnya untuk menghasilkan skor total. Jumlah responden kemudian dikalikan dengan 2,5 sehingga diperoleh nilai akhir dalam rentang 0-100 ( $\sum$  skor positif -  $\sum$  skor negative ) x 2,5
4. Dari skor yang dihitung telah diketahui kemudia mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan hasil dan dibagi jumlah responden.

Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	4	3	4	3	5	3	5	2	4	2	31	77,5
R2	3	2	5	2	4	2	4	2	5	2	31	77,5
R3	5	2	4	2	4	2	4	2	4	1	31	77,5
R4	5	1	4	1	3	1	3	1	4	1	34	85
R5	4	2	3	2	3	1	3	2	3	2	27	67,5
R6	5	2	5	3	4	1	4	2	4	1	33	82,5
R7	3	1	3	2	3	4	3	2	3	1	25	62,5
R8	5	1	5	1	5	1	5	2	5	2	38	95
R9	3	5	4	2	3	2	4	2	3	2	27	67,5
R10	4	2	4	2	2	1	5	4	4	1	29	72,5
R11	5	3	4	1	5	1	5	4	5	1	34	85
R12	5	2	4	2	4	2	5	2	5	2	33	82,5
R13	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	27	67,5
R14	5	3	4	2	3	3	3	2	3	3	27	67,5
R15	4	1	4	1	4	1	5	1	4	1	36	90
R16	4	2	4	2	4	2	4	3	4	3	28	70
R17	4	1	4	1	4	1	5	1	5	1	37	92,5
R18	4	2	5	2	4	2	3	1	4	1	30	75
R19	5	1	5	2	5	1	4	1	5	1	38	95
R20	4	2	4	2	4	2	4	4	4	2	26	65
R21	5	2	4	2	4	2	4	1	4	1	34	85
R22	5	1	4	1	4	2	5	2	4	1	33	82,5
R23	5	1	4	1	4	2	4	2	5	2	33	82,5
R24	4	2	4	2	3	3	4	3	3	2	26	65
R25	5	2	4	2	4	1	5	2	4	1	34	85
R26	5	2	5	1	5	2	4	1	5	1	37	92,5
R27	5	1	5	1	4	1	4	1	4	1	37	92,5
R28	5	1	5	1	4	2	5	1	4	1	36	90
R29	4	1	4	1	4	1	5	2	5	1	36	90
R30	4	2	4	1	5	1	5	2	4	1	35	87,5
Total											2.422	
Skor Rata - Rata (Hasil akhir)											80,7	

**Tabel 8.** *System Usability Scale* (SUS)

Berdasarkan dari pertanyaan kuisioner yang diisi oleh responden memiliki nilai skor masing-masing. Yang mana nilai skor tersebut untuk mengukur tingkat kegunaan system. Pengujian SUS yang dilakukan dengan menggunakan pengolahan angka yang mana memiliki 30 responden dan 10 pertanyaan menghasilkan nilai skor yang di hasilkan oleh responden. Hasil dari penghitungan akhir bisa menghasilkan skor untuk menentukan grade akhir, dapat terlihat pada table 9.

Grade	Keterangan
A	Skor >= 80,7
B	Skor >= 74 dan < 80,7
C	Skor >= 68 dan < 74
D	Skor > 51 dan < 68
E	Skor lebih < 51

**Tabel 9.** Penilaian *SUS*

## Daftar pustaka

Dari penghitungan sus pada table 4.9 hasil yang di peroleh pada analisis terdapat 80,7 skor, yang mana artinya aplikasi *system* informasi manajemen ini diterima dan sangat membantu pihak RRI Batam untuk melakuakn penyimpanan arsip data atau dokumen yang sangat efisien waktu.



Gambar 15 Acceptability Range

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian *usability testing* menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*, diperoleh skor sebesar 80,7 yang termasuk dalam kategori A. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi RRI Batam memiliki tingkat kegunaan yang sangat baik dan layak digunakan oleh karyawan. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya berkontribusi dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan arsip, data pegawai, jadwal siaran, dan pemberitaan, tetapi juga mampu menyesuaikan diri dengan kebutuhan organisasi yang terus berkembang.

1. N. M. A. Noviyanti, "TANGGAPAN PENDENGAR TERHADAP PROGRAM SIARAN ENCYCLOPEDIA OF ICT DI RADIO KOMUNITAS DWIJENDRA 107 . 7 FM ( Studi Kasus pada Siswa SMP Dwijendra Denpasar )Ni Made Adi Novayanti," Garuda, vol. 20 NO 1, pp. 9–23, 2020
2. H. Setiawan, "Sistem Informasi Acara Siaran Dan Pengelolaan Data Iklan Pada Radio Republik Indonesia KotaBanjarmasin," eprints.uniska-bjm.ac.id/5206/.
3. Wayan Gede Endra Bratha1,"LITERATURE REVIEW KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE,"Volume 3, Issue 3, Januari 2022 E-ISSN: 2686-5238, P-ISSN 2686-4916
4. Hengki Tamando Sitohang,"SISTEMINFORMASI PENGAGENDAAN SURATBERBASIS WEB PADA PENGADILANTINGGI MEDAN," Teknik Informatika STMIK Pelita Nusantara, Jl. Iskandar Muda No.1 Medan, Sumatera Utara, Indonesia 20154. Volume 3 No 1 Maret 2018 e-ISSN 2541-3724.
5. R. Y. Arifianto and D. Anubhakti,"Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Dokumen Studi Kasus :Agen Pt Nusantara Card Semesta,"IDEALIS, vol. 1, no. 4, pp. 56–61, 2018.
6. D. Maharani, "Perancangan SistemInformasi Akademik Berbasis Web PadaSekolah Islam Modern Amanah," Jurnal Manajemen Informatika dan Teknik Komputer, vol. 2, no. 1, pp. 27–32, 2017.
7. Jimi Asmara, "RANCANGAN BANGUN SISTEM INFORMASI DESA BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS DESA NETPALA)," Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI) Volume (2) No (1) Mei 2019 e-ISSN : 2621-1467
8. Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," J. Ilmu Komput. Dan Inform., vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>.
9. A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,"Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK , pp. 1– 5, 2020
10. riayudi, A., and Rodhi,S.A., 2018, WATERFALLMODELLING PADA SISTEM E-RESTORANT, Jurnal ProTekInfo, vol 5, hal 19 20.
11. A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK , pp. 1– 5, 2020.
12. A. Sidik, S.Sn, M.Ds, "Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile," Technol. J. Ilm., vol. 9, no. 2, pp.

83–88,2018.

13. C. M. Barnum, Usability testing essentials: ready, set... test! Morgan Kaufmann, 2020., vol. 1, no. 1, p. 17,2018, doi: 10.25273/research.v1i1.2451.