

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI BERBASIS *WEB*
UNTUK PENINGKATAN PELAYANAN UKM
RADIO KAMPUS EBS FM UNHAS**

SKRIPSI



SITI NISRINA NABILAH PUTERI SULFI YUDO

H071191001

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI BERBASIS *WEB*
UNTUK PENINGKATAN PELAYANAN UKM
RADIO KAMPUS EBS FM UNHAS**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin**

SITI NISRINA NABILAH PUTERI SULFI YUDO

H071191001

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2023

LEMBAR PERNYATAAN KEONTETIKAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Siti Nisrina Nabilah Puteri Sulfi Yudo
NIM : H071191001
Jurusan/Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : S1

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulisan saya berjudul,

PENERAPAN SISTEM INFORMASI BERBASIS *WEB* UNTUK PENINGKATAN PELAYANAN UKM RADIO KAMPUS EBS FM UNHAS

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alih tulisan orang lain, dan belum pernah dipublikasikan dalam bentuk apapun.

Makassar, 06 Juni 2023
Yang Membuat Pernyataan,



Siti Nisrina Nabilah Puteri Sulfi Yudo
NIM. H0711191001

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI BERBASIS *WEB*
UNTUK PENINGKATAN PELAYANAN UKM
RADIO KAMPUS EBS FM UNHAS**

Disusun dan diajukan oleh
SITI NISRINA NABILAH PUTERI SULFI YUDO
H071191001

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Makassar, 06 Juni 2023

Pembimbing Utama



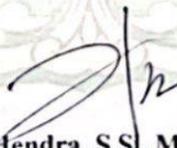
Dr. Hendra, S.Si, M.Kom.
NIP. 197601022002121001

Pembimbing Pertama



A. Muh. Amil Siddik, S.Si, M.Si
NIP. 199110032019031015

Ketua Program Studi



Dr. Hendra, S.Si, M.Kom.
NIP. 197601022002121001



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Siti Nisrina Nabilah Puteri Sulfi Yudo
NIM : H071191001
Jurusan/Program Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Penerapan Sistem Informasi Berbasis *Web*
Untuk Peningkatan Pelayanan UKM Radio
Kampus EBS FM UNHAS

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Departemen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.

DEWAN PENGUJI

		Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Hendra, S.Si, M.Kom.	(.....)
Sekretaris	: A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si.	(.....)
Anggota	: Dr. Muhammad Hasbi, M.Sc..	(.....)
Anggota	: Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si.	(.....)

Ditetapkan di : Makassar
Tanggal : 06 Juni 2023



KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillahirabbil 'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat-Nya, sehingga skripsi yang berjudul Penerapan Sistem Informasi Berbasis *Web* Untuk Peningkatan Pelayanan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam penulis curahkan kepada Rasulullah SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Penulisan skripsi ini untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Pendidikan strata satu (S1) Sarjana Komputer. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari segala kesalahan dan kekurangan. Penulis mengakui dalam penyusunan skripsi ini banyak kendala dan kesulitan yang terjadi. Namun, berkat rahmat Allah SWT melalui petunjuk, arahan, dan bantuan moril dan materi dari berbagai pihak, semua kendala dan kesulitan itu bisa terselesaikan dengan baik.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, mulai dari awal masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ayahanda tercinta **Alm. Drs. Endro Yudo Waryono, M.Si.**, sebagai Ayah terhebat dimuka bumi ini dengan setulus hati merawat dan membesarkan penulis hingga akhir hayatnya, ketahuilah bahwa penulis sangat menyayangi Almarhum, beliau merupakan kiriman Tuhan yang selalu berhasil membuat penulis berharga. Ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Ibunda **Dra. Sulfiani Karim, M.Si.**, sebagai Ibu terbaik dimuka bumi ini dengan setulus hati membesarkan dan mendidik penulis, serta selalu berada disisi penulis dikala senang maupun sedih, penulis berjanji akan menjadi anak yang membanggakan untuk Ibunda, terima kasih sudah menjadi orang yang sangat luar biasa, penulis sangat menyayangi Ibunda. Ucapan terimakasih juga kepada saudara-saudara kandung penulis Mas **Muh. Anggarda P S Y, S. Kom.**, dan Mba **Siti Ghaissani P S Y, S.T.**, sebagai kakak yang dengan segenap telah mendoakan penulis serta memberikan dukungan kepada penulis baik secara moral maupun material.

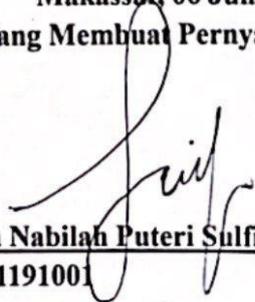
Tak lupa juga, dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.**, selaku rektor Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Bapak **Dr. Eng Amiruddin, M.Si**, selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.
3. Bapak **Dr. Hendra, S.Si, M.Kom.**, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Dosen Pembimbing utama yang telah membimbing penulisan skripsi mulai dari awal sampai selesai.
4. Bapak **A. Muh. Amil Siddik, S.Si., M.Si.**, selaku dosen pembimbing pertama yang telah membimbing penulisan skripsi mulai dari awal sampai selesai
5. Bapak **Dr. Muhammad Hasbi, M.Sc.**, dan Bapak **Edy Saputra Rusdi, S.Si., M.Si.**, selaku penguji yang telah meluangkan waktunya mulai dari seminar proposal hingga sidang skripsi untuk memberikan saran dan masukan dalam proses penulisan skripsi penulis.
6. Bapak **Muhammad Sadno, S.Si., M.Si.**, selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu **Dosen program studi Sistem Informasi** yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis selama proses perkuliahan. Serta kepada staf dan pegawai Departemen Matematika yang telah membantu dalam proses *administrasi*.
8. **Crew Radio Kampus EBS FM UNHAS** selaku rumah kedua penulis yang telah memberikan inspirasi serta dukungan selama proses penulisan skripsi. Tanpa UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS, penulis tidak akan pernah merasakan arti dari “keluarga” yang sebenarnya.
9. Abang **Nizar Sabri H. Bossa** selaku teman terkasih dan tercinta yang dengan tulus mencintai, menyayangi, mengasihi, menemani, membantu, memotivasi, dan menghibur penulis selama proses penulisan skripsi.

10. Sahabat “**Nolep menuju Lep**” yaitu Septi, Nisa, Izza, Uly, dan Salsa yang saling mendoakan yang terbaik, memberikan dukungan, informasi, serta menemani dikala susah maupun senang selama masa perkuliahan hingga selesainya penulisan skripsi penulis.
11. Sahabat “**Parparkit**”, yaitu Zara, Fika, Sasa, Malya, Dinda, Ririn, Fijel, dan Yayank yang senantiasa menghibur, serta memberikan semangat dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Sahabat “**KEPZO**”, yaitu Shira, Indirah, Putri, dan Musfira yang senantiasa memberikan semangat dan menghibur penulis selama proses penulisan skripsi.
13. Sahabat “**Y**”, yaitu Sasa, Fidya, Tari, Lily, Athal, Mega, Sabil, dan Saso yang senantiasa memberikan semangat dan menghibur penulis selama proses penulisan skripsi.
14. Seluruh teman-teman **Program Studi Sistem Informasi Angkatan 2019** selama empat tahun bersama yang senantiasa memberikan bantuan dan dukungan perkuliahan hingga selesainya penulisan skripsi ini.
15. Teman-teman **KKNT 108 UMKM BANTAENG** yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Demikian Skripsi ini dibuat, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Apabila terdapat kesalahan apapun yang tersaji dalam skripsi ini, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Akhir kata, saya ucapkan sekian dan terima kasih.

Makassar, 06 Juni 2023
Yang Membuat Pernyataan,


Siti Nisrina Nabilah Puteri Sulfi Yudo
NIM. H0711191001

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Hasanuddin, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nisrina Nabilah Puteri Sulfi Yudo
NIM : H071191001
Jurusan/Program Studi : Sistem Informasi
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Hasanuddin **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah berjudul:

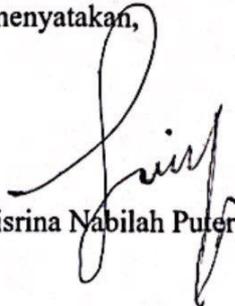
**Penerapan Sistem Informasi Berbasis *Web* Untuk Peningkatan Pelayanan
UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Terkait dengan hal di atas, maka pihak universitas berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Makassar, Pada Tanggal 06 Juni 2023

Yang menyatakan,


(Siti Nisrina Nabilah Puteri Sulfi Yudo)

ABSTRAK

Pada era globalisasi saat ini, kebutuhan akan pelayanan berbasis teknologi informasi dirasa sangat diperlukan di berbagai bidang dalam semua aspek kehidupan manusia, tidak terkecuali di dalam media massa. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Radio Kampus EBS FM UNHAS adalah media massa pendidikan pertama di Makassar yang dikelola oleh mahasiswa Universitas Hasanuddin. Dalam menjaga eksistensinya, radio kampus ini terus berinovasi untuk menghadirkan program acara yang menghibur, serta meningkatkan pelayanan bagi para pendengar Radio Kampus EBS FM UNHAS. Dalam mencapai tujuan itu, maka diperlukan sistem informasi berbasis *web* untuk meningkatkan pelayanan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS. Kebutuhan sistem informasi ini mencakup fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS, salah satunya radio *online*. Sistem dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, serta sistem *database* MySQL. Implementasi sistem mencakup tiga tipe pengguna, yakni *admin*, *editor*, dan *user* dengan fungsi dan tampilan yang berbeda-beda. Efektivitas sistem informasi juga dibuktikan berdasarkan pengujian *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT) yang masing-masing memberikan hasil memuaskan. Berdasarkan hasil pengujian UAT, indeks rata-rata tingkat kepuasan pada pengujian *admin* didapatkan sebesar 93%, pengujian *editor* sebesar 95%, dan pengujian *user* sebesar 89%. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem ini berhasil melakukan peningkatan pelayanan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS serta melakukan pemanfaatan sebagai radio *online* dengan baik dalam menjaga eksistensi pendengar 107.7 EBS FM UNHAS.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Web*, Radio *Online*, Efektivitas Sistem.

ABSTRACT

In the current era of globalization, information technology-based services are felt to be needed in various fields in all aspects of human life, including the mass media. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Radio Kampus EBS FM UNHAS is the first educational mass media in Makassar managed by Hasanuddin University students. In maintaining its existence, this campus radio continues to innovate to present entertaining programs, as well as improve services for listeners of Radio Kampus EBS FM UNHAS. In achieving this goal, a web-based information system is needed to improve the services of UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS. This information system includes features that are tailored to the needs of UKM Radio EBS FM UNHAS Campus, one of especially radio online. The system was built using the PHP programming language, and the database system using MySQL. The system implementation includes three types of users, which is admin, editor, and user with different functions and views. The system's effectiveness has been verified through Blackbox Testing and User Acceptance Testing (UAT), both yielding very good results. Based on the results of the UAT test, the average satisfaction level index on the admin test was 93%, the editor test was 95%, and the user test was 89%. The results of this study indicate that this system has succeeded in improving the UKM Radio Kampus EBS FM UHNAS service and making good use of it as an Radio Online in maintaining the existence of 107.7 EBS FM UNHAS listeners.

Keywords: Information Systems, Web, Radio Online, System Effectiveness.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN KEONTETIKAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKAN.....	4
2.1 UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS	4
2.2 Sistem Informasi.....	6
2.3 Sistem Informasi Manajemen	7
2.4 <i>Website</i>	7
2.5 <i>Web Radio</i>	9
2.6 HTML.....	9
2.7 CSS.....	10
2.8 PHP.....	11
2.9 XAMPP.....	12
2.10 Metode <i>Waterfall</i>	13
2.11 MySQL.....	14
2.12 UML.....	14
2.12.1 <i>Use Case Diagram</i>	15
2.12.2 <i>Activity Diagram</i>	17

2.13	Metode Perancangan <i>Database</i>	19
2.13.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	19
2.13.2	<i>Flowchart</i>	21
2.14	Teknik Pengujian.....	23
2.14.1	<i>Black Box Testing</i>	23
2.14.2	<i>User Acceptance Testing</i> (UAT).....	24
2.15	Penelitian Terkait.....	24
BAB III METODE PENELITIAN		28
3.1	Jadwal Penelitian	28
3.2	Metode Pengumpulan Data	28
3.3	Instrumen Penelitian	29
3.4	Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	29
3.5	Tahap Penelitian	29
3.6	Perancangan Sistem.....	32
3.7	Rancangan <i>User Interface</i> (UI).....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		55
4.1	Impelementasi Sistem.....	55
4.2	Implementasi Basis Data	55
4.2.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	55
4.2.2	Struktur Tabel	56
4.2.3	Relasi Antar Tabel	59
4.3	Implementasi <i>Activity Diagram</i>	60
4.3.1	<i>User</i>	60
4.3.2	<i>Editor</i>	63
4.3.3	<i>Admin</i>	65
4.4	Implementasi Rancangan <i>User Interface</i> (UI).....	68
4.5	Pengujian Sistem	91
BAB V PENUTUP		110
5.1	Kesimpulan.....	110
5.2	Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA		112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Urutan Metode <i>Waterfall</i>	13
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	17
Gambar 2. 3 Contoh <i>Activity Diagram</i>	19
Gambar 2.4 Contoh <i>Activity Diagram</i>	21
Gambar 2.5 Contoh <i>Flowchart</i>	23
Gambar 3.1 Tahap Penelitian	30
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	32
Gambar 3.3 Halaman <i>Home</i>	33
Gambar 3.4 Fitur <i>Radio Streaming</i>	34
Gambar 3.5 Halaman <i>News</i>	34
Gambar 3.6 Halaman <i>EBS News</i>	35
Gambar 3.7 Halaman <i>EBS News Detail</i>	36
Gambar 3.8 Halaman <i>EBS MUSIC BOX</i>	37
Gambar 3.9 Halaman <i>EBS MUSIC BOX detail</i>	38
Gambar 3.10 Halaman <i>Listen</i>	39
Gambar 3.11 Halaman <i>Chart</i>	40
Gambar 3.12 Halaman <i>About Us</i>	41
Gambar 3.13 Halaman <i>Login</i>	42
Gambar 3.14 Halaman <i>Kelola EBS NEWS</i>	43
Gambar 3.15 Halaman <i>Fitur add more</i>	44
Gambar 3.16 Halaman <i>Kelola EBS MUSIC BOX</i>	45
Gambar 3.17 Halaman <i>Fitur add more</i>	46
Gambar 3.18 Halaman <i>Kelola Chart</i>	47
Gambar 3.19 Halaman <i>Fitur add more</i>	48
Gambar 3.20 Halaman <i>Dashboard</i>	49
Gambar 3. 21 Halaman <i>Surat Media Partner</i>	50
Gambar 3.22 Halaman <i>Surat Press Release</i>	50
Gambar 3.23 Halaman <i>Kelola Akun</i>	51
Gambar 3.24 Halaman <i>Support</i>	52
Gambar 3.25 Halaman <i>Media Partner</i>	53
Gambar 3.26 Halaman <i>Press Release</i>	54
Gambar 4.1 <i>Entity Relationship Diagram</i>	56
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel	60
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Landing Page</i>	61
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Support Page</i>	62
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram kelola News Page</i>	63
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram kelola Chart Page</i>	64
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram kelola Media Partner</i>	65
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram kelola Press Release</i>	66
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram kelola akun</i>	67

Gambar 4.10 Halaman <i>Home</i>	68
Gambar 4.11 Fitur Radio <i>Streaming</i>	69
Gambar 4.12 Halaman <i>Listen</i>	69
Gambar 4.13 Halaman <i>News</i>	70
Gambar 4.14 Halaman <i>EBS News</i>	71
Gambar 4.15 Halaman <i>EBS News Detail</i>	72
Gambar 4.16 Halaman <i>EBS MUSIC BOX</i>	73
Gambar 4.17 Halaman <i>EBS MUSIC BOX detail</i>	74
Gambar 4.18 Halaman <i>Programs</i>	75
Gambar 4.19 Halaman <i>Chart</i>	76
Gambar 4.20 Halaman <i>About Us</i>	77
Gambar 4.21 Halaman <i>Login</i>	78
Gambar 4.22 Halaman <i>Sign Up</i>	78
Gambar 4.23 Kelola Halaman <i>EBS News</i>	79
Gambar 4.24 Halaman Edit Berita	80
Gambar 4.25 Halaman Tambah Berita	81
Gambar 4.26 Kelola Halaman <i>Chart Lagu</i>	82
Gambar 4.27 Halaman Edit <i>Chart</i>	83
Gambar 4.28 Halaman Tambah <i>Chart Lagu</i>	84
Gambar 4.29 Halaman <i>Dashboard</i>	85
Gambar 4.30 Halaman Surat <i>Media Partner</i>	85
Gambar 4. 31 Halaman Edit Surat.....	86
Gambar 4.32 Halaman Surat <i>Press Release</i>	86
Gambar 4.33 Halaman Edit Surat.....	87
Gambar 4.34 Halaman Kelola Akun	87
Gambar 4.35 Halaman Edit Akun	88
Gambar 4.36 Halaman Tambah Akun.....	88
Gambar 4.37 Halaman <i>Support</i>	89
Gambar 4.38 Halaman <i>Media Partner</i>	90
Gambar 4.39 Halaman <i>Press Release</i>	91
Gambar 4.40 Grafik Pengujian Sistem <i>Admin</i>	104
Gambar 4.41 Grafik Pengujian Sistem <i>Editor</i>	106
Gambar 4.42 Grafik Pengujian Sistem <i>User</i>	108
Gambar 4.43 Grafik Pengujian UAT.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2.2 Komponen-komponen <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2.3 Simbol ERD	20
Tabel 2.4 Simbol <i>Flowchart</i>	22
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	28
Tabel 4.1 Struktur Tabel Akun.....	57
Tabel 4.2 Struktur Tabel <i>Chart</i>	57
Tabel 4.3 Struktur Tabel Berita.....	58
Tabel 4.4 Struktur Tabel Surat	59
Tabel 4.5 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Login</i>	92
Tabel 4.6 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Sign Up.....	93
Tabel 4.7 Pengujian <i>Blackbox</i> Menu Utama	93
Tabel 4.8 Pengujian <i>Blackbox</i> Radio <i>Streaming</i>	94
Tabel 4.9 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>News</i>	94
Tabel 4.10 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Support</i>	95
Tabel 4.11 Pengujian <i>Blackbox</i> Menu <i>Admin</i>	96
Tabel 4. 12 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Media Partner Admin</i>	97
Tabel 4. 13 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman <i>Press Release Admin</i>	98
Tabel 4.14 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Kelola Akun	98
Tabel 4.15 Pengujian <i>Blackbox</i> Menu <i>Editor</i>	99
Tabel 4.16 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Kelola Berita	100
Tabel 4.17 Pengujian <i>Blackbox</i> Halaman Kelola <i>Chart</i> Lagu	100
Tabel 4. 18 Keterangan Jawaban Kuisisioner dalam pengujian UAT	102
Tabel 4. 19 Hasil Kuisisioner dengan <i>Admin</i>	102
Tabel 4.20 Hasil Kuisisioner dengan <i>Admin</i>	104
Tabel 4. 21 Hasil Kuisisioner dengan <i>User</i>	107

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan dalam semua aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi telah mendorong kemajuan dalam teknologi produk dan proses, serta terbentuknya masyarakat informasi. Dengan adanya teknologi informasi, dapat memudahkan keterbukaan informasi publik (Nggewa & Witi, 2021). Kebutuhan akan pelayanan berbasis teknologi informasi dirasa sangat diperlukan di berbagai bidang, tidak terkecuali di dalam media massa.

Wilbur Lang Schramm (dalam Nadie dkk, 2018) menjelaskan bahwa media massa adalah suatu kelompok kerja yang terorganisasi di sekitar beberapa perangkat untuk mengedarkan pesan yang sama, pada waktu yang sama, ke sejumlah besar orang. Media massa tidak hanya melaporkan fakta dan angka kejadian, tetapi juga menafsirkan peristiwa untuk membuat kita sadar tentang apa yang terjadi, mengapa, di mana, kapan, dan bagaimana itu terjadi (Nadie dkk, 2018). Radio merupakan salah satu media massa yang jangkauannya paling luas di muka bumi. Dengan ciri khas utamanya yang bersifat auditif, radio mampu menjadi media massa yang menarik bagi siapa saja (Fridayanthi, 2019).

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Radio Kampus EBS FM UNHAS adalah media massa pendidikan pertama di Makassar yang dikelola oleh mahasiswa Universitas Hasanuddin. UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS mendapatkan izin penyiaran secara resmi melalui Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) Sulawesi Selatan dengan frekuensi 107.7 MHz yang dapat menjangkau para pendengar hingga radius 10 km dari Universitas Hasanuddin. Selain itu, UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS menyediakan bentuk kerjasama yang terjalin antara penyelenggara *event* dengan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS atau yang biasa disebut dengan *media partner* dan juga melakukan *press release* kepada para musisi untuk mempromosikan lagunya melalui UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS. UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS senantiasa terus berinovasi untuk menghadirkan program acara yang menghibur, serta meningkatkan pelayanan bagi para pendengar 107.7 EBS FM UNHAS. Untuk mencapai tujuan itu, maka

diperlukan suatu strategi yang tepat dengan melakukan pemasaran yang sesuai dengan target peminat UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS. Menurut (Basyah dkk, 2015) berpendapat bahwa radio *online* merupakan pengembangan dari radio konvensional dengan penyiaran secara *online*. Radio *online* bertujuan untuk memudahkan para pendengar radio agar dapat menikmati beraneka macam program siaran yang dapat dijangkau dari wilayah manapun mulai dari nasional maupun internasional. Menurut (Sari, 2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Persepsi dan Kepuasan Pendengar terkait Atribut Media *Streaming* Radio pada Radio Prambors Jakarta”, berpendapat bahwa pendengar merasa puas terhadap ketersediaan layanan aplikasi *streaming* karena sesuai dengan harapan pendengar dan kekurangan yang terdapat dalam aplikasi *streaming* tersebut masih bisa di toleransi serta tidak terlalu merugikan pendengar. Maka, adanya radio *online* ini menjadi salah satu strategi pemasaran yang sesuai dengan target pendengar UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS serta menjaga eksistensi para pendengar 107.7 EBS FM UNHAS.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik melakukan penerapan aplikasi sistem informasi berbasis *Web* untuk peningkatan pelayanan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS. Tujuannya adalah untuk memudahkan para pendengar dan meningkatkan peminat UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS. Penulis akan membangun sistem informasi berbasis *Web* dengan fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS. Selain itu, karena UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS juga masih melakukan manajemen persuratan *media partner* dan *press release* secara konvensional, maka penulis juga akan menambahkan fitur manajemen persuratan guna untuk meningkatkan pelayanan kepada konsumen dan juga memudahkan aktivitas persuratan-persuratan *media partner* dan *press release* UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang suatu sistem informasi berbasis *Web* untuk peningkatan pelayanan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS?

2. Bagaimana pemanfaatan sistem informasi berbasis *Web* UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS sebagai radio *online* dalam menjaga eksistensi para pendengar 107.7 EBS FM UNHAS?
3. Bagaimana efektivitas sistem informasi berbasis *Web* UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian penulis lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi berbasis *Web* ini mencakup fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS meliputi, radio *streaming*, halaman berita, tangga lagu nasional maupun internasional, *company profile*, jadwal dan program siaran UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS, pengelolaan halaman berita dan tangga lagu, serta pengelolaan surat *media partner* dan *press release*.
2. Dalam pengembangan *Website* ini menggunakan PHP *native* dengan bahasa pemrograman PHP serta *database* yang digunakan adalah MySQL.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk merancang suatu sistem informasi berbasis *Web* untuk peningkatan pelayanan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS.
2. Untuk mengetahui pemanfaatan sistem informasi berbasis *Web* UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS sebagai radio *online* dalam menjaga eksistensi para pendengar 107.7 EBS FM UNHAS.
3. Untuk mengetahui efektivitas sistem informasi berbasis *Web* UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Radio Kampus EBS FM UNHAS merupakan media massa pendidikan pertama di Makassar yang didirikan pada tanggal 16 Agustus 1988. UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS awalnya bernama RASIPEN (Radio Siaran Pendidikan), yang didirikan oleh Menteri Pariwisata Pos dan Telekomunikasi, Bapak Soesilo Soedarman pada tahun 1988. Pada tahun 1993, RASIPEN berganti dari gelombang *AM* ke gelombang *FM* dengan menempati slot frekuensi 107.3 *MHz* yang bertempat di lantai 4 jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dengan nama *Electro Broadcasting System* (EBS) FM UNHAS. Lalu, pada awal tahun 2000 UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS berpindah ke slot frekuensi 107.2 *MHz* dan menempati lantai 8 Gedung Rektorat Universitas Hasanuddin atas rekomendasi rektor. Pada tanggal 12 Mei 2004, UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS berpindah tempat yang lebih terpusat pada kegiatan pendidikan yaitu kompleks perpustakaan hingga sampai sekarang, guna untuk mendekatkan pada publik dan aktivitas kemahasiswaan. Untuk lebih menyesuaikan dengan situasi pengembangan kepengurusan, UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS memutuskan untuk berganti nama menjadi *Education Broadcasting Station* (EBS) FM UNHAS. Pada tanggal 28 Februari 2007, UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS mendapatkan izin penyiaran secara resmi oleh Komisi Penyiaran Indonesia Daerah (KPID) Sulawesi Selatan melalui proses EDP atau Evaluasi Dengar Pendapat. Dengan adanya regulasi baru dari Departemen Komunikasi dan Informasi tentang pengaturan slot frekuensi, akhirnya UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS menempati slot di 107.7 *MHz* yang dapat menjangkau para pendengar hingga radius 10 km dari Universitas Hasanuddin (“Anggaran Dana dan Anggaran Rumah Tangga UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS”, 2022).

UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS menyajikan informasi pendidikan yang berbasis edukatif. Informasi aktual dan mendidik disiarkan melalui program siaran yang dikemas dengan penuh kreasi, inovasi dan sarat akan obsesi yang

disesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan pendengar. Informasi yang terkini menjadikan UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS sebagai media kampus yang mewadahi perkembangan dunia musik, film, gaya hidup, serta tips dan motivasi. UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS memiliki berbagai macam program acara yakni program acara reguler, program acara spesial, dan program acara *prime time*. Kondisi pendengar utama 107.7 EBS FM UNHAS 80.6% adalah mahasiswa dan 70.1% adalah perempuan dengan rentang usia utama 18-25 tahun. Sebanyak 32.8% pendengar 107.7 EBS FM UNHAS mendengarkan di dalam mobil atau sedang dalam perjalanan dan sebanyak 31,4% mendengarkan di area kampus Universitas Hasanuddin (“Anggaran Dana dan Anggaran Rumah Tangga UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS”, 2022).

Menurut (“Anggaran Dana dan Anggaran Rumah Tangga UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS”, 2022), UKM Radio Kampus EBS UNHAS memiliki 48 penyiar yang diantaranya terbagi atas 12 divisi yakni *Station Manager, Deputy station Manager, Administration Manager, Financial Manager, External Relation, Reporter, Broadcasting Manager, Human Resource Development, Music Director, Production House, Logistic, dan Technician Manager*. Adapun Visi dan Misi dari UKM Radio Kampus EBS FM UNHAS adalah sebagai berikut:

1. Visi

Menjadikan 107.7 EBS FM UNHAS sebagai media komunikasi, edukasi, publikasi dan hiburan bagi academia Makassar.

2. Misi

- a. Membina sumber daya manusia *Crew* 107.7 EBS FM UNHAS yang berkualitas.
- b. Melaksanakan kegiatan penyiaran yang aktif dan dinamis.
- c. Meningkatkan semangat kerja sama dan profesionalisme antar *crew* 107.7 EBS FM UNHAS.
- d. Berperan aktif dalam menunjang visi dan misi 107.7 EBS FM UNHAS.

2.2 Sistem Informasi

Sistem merupakan bagian-bagian komponen dikumpulkan yang memiliki hubungan satu sama lain baik fisik maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis (Prehanto, 2020). Informasi merupakan suatu kumpulan data yang sudah diproses untuk memperoleh pengetahuan yang lebih berguna untuk mencapai suatu sasaran (Ferdian, 2017).

Sistem informasi adalah serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di sebuah organisasi. Sistem informasi memiliki beberapa komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*). Komponen tersebut saling berinteraksi satu sama lain membentuk sebuah kesatuan untuk mencapai tujuan bersama.

A. Komponen *Input*

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. *Input* berfungsi sebagai media untuk menangkap data yang dimasukkan berupa dokumen-dokumen dasar.

B. Komponen *Output*

Output merupakan keluaran informasi dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

C. Komponen Model

Komponen model terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

D. Komponen Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, serta membantu pengendalian dari sistem.

E. Komponen *Hardware*

Hardware atau perangkat keras berfungsi sebagai tempat untuk menampung *database* untuk memperlancar dan mempermudah kerja sistem informasi.

F. Komponen *Software*

Software atau perangkat lunak berfungsi sebagai tempat mengolah, menghitung, serta memanipulasi data yang diambil dari *hardware* guna untuk menciptakan suatu informasi.

G. Komponen *Database*

Database atau basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data disimpan melalui basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

H. Komponen Kontrol

Komponen kontrol berfungsi sebagai pencegahan terjadinya beragam gangguan dan ancaman terhadap data dan informasi yang ada di dalam sistem informasi, termasuk juga sistem informasi itu sendiri beserta fisiknya (Rusdiana, 2018).

2.3 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen atau yang biasa disebut dengan SIM merupakan sistem informasi yang terdapat pada suatu organisasi yang didalamnya terdapat informasi-informasi yang digunakan untuk pada semua tingkatan manajemen dan didukung oleh organisasi tersebut (Prehanto, 2020). Menurut *O'Brien* dalam (Rusdiana dan Irfan, 2014) sistem informasi manajemen adalah sistem terpadu yang menyediakan informasi untuk mendukung kegiatan operasional, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi. Secara sederhana, sistem informasi manajemen merupakan sebuah sistem informasi yang melakukan pemrosesan data, yang kemudian diubah menjadi informasi. Rusdiana dan Irfan (2014:99) berpendapat bahwa ada tiga peran sistem informasi manajemen, yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan Efisiensi Operasional
2. Memperkenalkan Inovasi dalam Bisnis
3. Membangun Sumber Informasi

2.4 Website

Website merupakan keseluruhan halaman-halaman *Web* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *Website* biasanya dibangun

atas banyak halaman *Web* yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman *Web* dengan halaman *Web* yang lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut dengan *hypertext* (Yuhefizar dkk., 2009). Menurut Arief dalam (Wibisono dan Susanto, 2015), *World Wide Web* atau WWW adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. WWW dapat bekerja berdasarkan pada tiga mekanisme yaitu sebagai berikut:

1. HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) merupakan protokol standar yang digunakan untuk berkomunikasi pada jaringan internet.
2. Pengalamatan WWW memiliki aturan penamaan alamat *Web* yaitu URL (*Uniform Resource Locator*) yang digunakan sebagai standar pengalamatan di dalam internet.
3. HTML (*HyperText Markup Language*) digunakan untuk membuat dokumen yang bisa di akses melalui *Website* (Kaban dan Sembiring, 2021).

Website terbagi menjadi dua jenis, yaitu sebagai berikut:

1. Web Statis

Web statis merupakan *Website* yang penggunanya tidak dapat mengubah konten dari *Web* tersebut secara langsung menggunakan *Web browser*. Halaman pada *Web* statis tidak memiliki *database* sebagai media penyimpanan data. Data dan informasi pada *Web* statis tidak bisa diubah kecuali diubah secara langsung pada dokumen HTML (Kaban dan Sembiring, 2021).

2. Web Dinamis

Web dinamis adalah *Website* yang memungkinkan adanya interaksi yang kompleks antara pengguna dan *server*. Pengguna memungkinkan mengubah konten melalui halaman tertentu dengan menggunakan *Web browser*. *Request* (permintaan) dari pengguna bisa diproses melalui *server* yang kemudian ditampilkan dalam isi yang berbeda-beda menurut alur programnya. *Web* dinamis memiliki data dan informasi yang berbeda-beda

tergantung dengan *input* yang disampaikan kepada *user* (Kaban dan Sembiring, 2021).

2.5 Web Radio

Web radio atau yang dikenal juga sebagai *streaming* radio, radio internet, e-radio merupakan layanan penyiaran audio yang ditransmisikan melalui internet. *Web* radio memiliki sebuah media *streaming* yang dimana dapat menyediakan saluran radio terus menerus, tidak ada *control* operasional penyiaran seperti media penyiaran konvensional pada umumnya. Hanya dengan membutuhkan jaringan seluler dan internet, *Web* radio bisa diakses di mana pun dan kapan pun (Fitriansyah, 2011).

Peralihan dari radio konvensional ke *Web* radio *streaming* adalah sebuah inovasi untuk meningkatkan kualitas para pendengar. Terlebih lagi, keunggulan dari *Web* radio sendiri adalah suara yang dihasilkan jauh lebih jernih dan jelas tidak akan terjadi penumpukan frekuensi dengan radio lain yang akan membuat pendengar terganggu sebab menggunakan konsep data digital yang tidak memungkinkan hal ini terjadi. Selain radio *streaming*, *Web* radio juga memiliki fitur-fitur tambahan seperti informasi berita, informasi tangga lagu, dan juga informasi singkat mengenai profil perusahaan radio (Basyah dkk, 2015).

2.6 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah Bahasa *markup* yang digunakan *Web browser* untuk menafsirkan dan menulis teks, gambar serta konten lainnya ke dalam halaman *Web* secara visual maupun suara. HTML bekerja dengan memberi tahu *Web browser* bagaimana cara untuk menampilkan konten menggunakan beberapa tag-tag yang telah didefinisikan. HTML digunakan untuk membuat halaman *Web* yang nantinya akan ditampilkan di *World Wide Web* (WWW). HTML telah menerapkan metode semantic untuk memudahkan setiap pengembang dalam proses *development* dan *maintenance*. HTML dapat dikolaborasikan dengan penggunaan bahasa CSS (*Cascading Style Sheet*). Peran HTML untuk Menyusun kerangka dan struktur halaman *Website*. Selanjutnya, CSS membantu dalam memberikan tampilan desain meliputi warna, format *font*, layout, dan lain sebagainya (Kaban dan Sembiring, 2021).

Menurut (Kaban dan Sembiring, 2021), fungsi utama dari HTML sendiri sebagai pengelolaan data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan ditampilkan di internet melalui media *Website*. HTML memastikan format teks dan gambar yang tepat untuk *browser* internet karena tanpa HTML, *browser* tidak akan tahu bagaimana menampilkan konten di dalam *Website*. Adapun fungsi HTML secara lebih spesifik adalah sebagai berikut:

1. Membuat suatu halaman *Website* yang bisa dibaca dan dipahami dengan lebih mudah. Seluruh halaman *Website* yang ada di internet, dibuat dengan HTML.
2. Menandai teks pada suatu halaman. HTML ditulis pada suatu halaman dokumen dengan *tag* atau simbol tertentu. Simbol dan tag tersebut akan membuat tampilan teks menjadi tebal, miring, bergaris tebal dan sebagainya.
3. Sebagai dasar pembentuk tampilan *Website*. *Website* yang dibuat tentu memiliki beberapa fitur. Semua bahasa ini dapat diaplikasikan jika *Web* memiliki HTML berdasarkan dasarnya.
4. Menampilkan tabel, gambar, video dan lainnya. Halaman *Website* tidak bisa langsung menampilkan tabel, gambar maupun video. Sehingga butuh komponen yang diletakkan pada *Website* menggunakan HTML.
5. Menandai elemen dan membuat *online* form. HTML berfungsi menandai bagian-bagian dalam *Website* di antaranya *header*, *footer*, *main*, *navigation* dan sebagainya. Selain itu HTML juga digunakan sebagai bahasa dalam membuat form untuk penginputan data.

2.7 CSS

CSS kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* adalah bahasa-bahasa yang merepresentasikan halaman *Web*. Seperti warna, *layout*, dan *font*. Dengan menggunakan CSS, seorang *Web developer* dapat membuat halaman *Web* yang dapat beradaptasi dengan berbagai macam ukuran layar. Pembuatan CSS biasanya terpisah dengan halaman HTML. Meskipun CSS dapat disisipkan di dalam halaman HTML. Hal ini ditujukan untuk memudahkan pengaturan halaman HTML yang memiliki rancangan yang sama (Sulistiyawan dkk, 2008).

CSS adalah sebuah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat juga dimasukkan dalam kode HTML atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style*. CSS menggunakan kode-kode yang tersusun untuk menetapkan *style* pada elemen HTML atau dapat juga digunakan untuk membuat *style* baru yang biasa disebut *class*. Sebuah file CSS dapat menjadi rujukan banyak halaman HTML. Hanya dibutuhkan satu baris kode untuk melakukan hal tersebut. Ini berarti akan meminimalkan file-file HTML yang akan dibuat (Sulistiyawan dkk, 2008). CSS tidak hanya digunakan di HTML dan XHTML saja, melainkan bisa digunakan untuk mendesain tampilan aplikasi android. CSS dapat mengubah *font*, ukuran *font*, warna dan format *font*, mengatur ukuran *layout*, lebar, tinggi dan warna elemen, mengubah tampilan, dan membuat halaman *Website* yang responsif (Limbong, 2021).

2.8 PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan bahasa pemrograman script yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusikan di *Web server*, dokumen HTML yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan *editor* teks atau *editor* HTML. Dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*. Salah satu keunggulan yang dimiliki PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman *Web dynamic*. PHP mempunyai koneksitas yang baik dengan beberapa DBMS seperti Oracle, Sybase, Msq, MySQL, Microsoft SQL server, Solid, PostgreSQL, Adabas, FilePro, Velocis, dBase, Unix dbm dan tidak terkecuali semua *Database* ber-*interface* (ODBC) (Sidik, 2014).

PHP merupakan bahasa *scripting server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi *server*. Sederhananya, *server*lah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada *client* yang melakukan permintaan. Menurut Kustiyarningsih dalam (Firman dkk, 2016), “PHP (atau resminya PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah skrip bersifat *server – side* yang ditambahkan ke dalam HTML”. Pada prinsipnya, *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini *client* menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke *server*. Sistem kerja dari PHP diawali dengan

permintaan yang berasal dari halaman *Website* oleh *browser*. Berdasarkan URL atau alamat *Website* dalam jaringan internet, *browser* akan menemukan sebuah alamat dari *Websserver*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh *Websserver* apabila *Websserver* akan mencarikan berkas yang diminta dan menampilkan isinya di *browser*, maka *browser* yang mendapatkan isinya akan menerjemahkan kode HTML dan menampilkannya. (Firman Dkk, 2016).

PHP *Native* merupakan pemrograman *web* perpaduan bahasa pemrograman yang didasari dengan bahasa pemrograman PHP serta dapat disisipi oleh textJavaScript, CSS, Bootstrap, dan lain-lain. *Native* sendiri memiliki arti “asli” yang artinya dimulai dari nol dan dibuat murni oleh pemrogram sendiri tanpa menggunakan *framework* maupun *plug-in* yang tersedia. PHP *Native* sering digunakan oleh *developer* yang memiliki keahlian *coding* cukup baik atau mereka yang ingin membuat kerangka alur yang unik dengan fungsionalitas tinggi. (Sulhan, 2006).

2.9 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak *open-source* yang pada dasarnya adalah tuan rumah lokal atau *server* lokal. *Server* lokal ini berfungsi di computer atau laptop. Penggunaan XAMPP adalah untuk menguji klien atau situs *Web* sebelum menggugahnya ke *server Web* jarak jauh. Bentuk lengkap XAMPP adalah X singkatan dari *Cross-Platform*, (A) adalah *server Apache*, (M) adalah MySQL, (P) adalah PHP, dan (P) adalah Perl. *Cross-Platform* biasanya berarti dapat berjalan di computer mana saja dengan sistem operasi apa pun. Setelah instalasi XAMPP selesai, dapat memulai dan menghentikan setiap modul dengan menggunakan panel control XAMPP.

Lalu, menurut (Wicaksono, 2008), *Web server* adalah perangkat lunak (*software*) dalam *server* yang berfungsi untuk menerima permintaan (*request*) berupa halaman *Web* melalui HTTP dan atau HTTPS dari klien yang lebih dikenal dengan nama *server*, kemudian mengirimkan kembali (*respons*) hasil permintaan tersebut kedalam bentuk halaman *Web* yang pada umumnya berbentuk dokumen HTML. Salah satu *Web server* adalah XAMPP yang berjalan pada sistem operasi *cross-platform* (*Windows, Linux dan Mac OS*). Fungsi utama dari XAMPP adalah

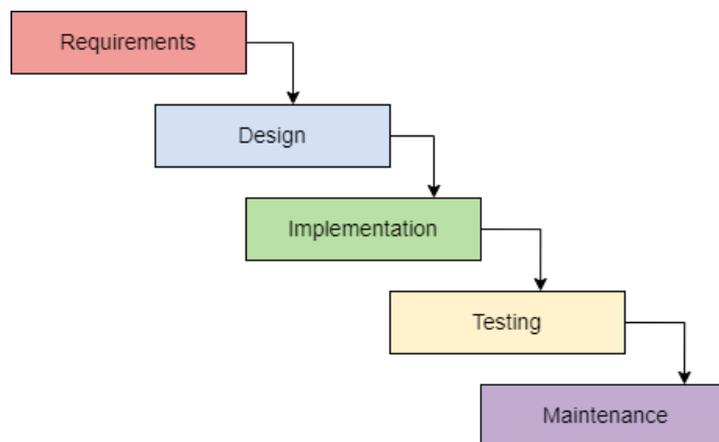
untuk menjalankan *Website* berbasis PHP dan menggunakan pengolahan data MySQL di komputer lokal.

Menurut (Sidik, 2014), XAMPP merupakan paket *Web server* PHP dan *database* MySQL yang paling populer di kalangan pengembang *Web* dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai *database*-nya. Bagian penting XAMPP yang digunakan pada umumnya adalah sebagai berikut:

- a. XAMPP *Control Panel Application* berfungsi mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti mengaktifkan layanan (*start*) dan menghentikan (*stop*) layanan.
- b. *Htdocs* yaitu folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan. Di *Windows*, folder ini berada di C:/xampp
- c. PHPMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola *database*.

2.10 Metode Waterfall

Menurut Pressman (2015:42), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*classic life cycle*” atau metode *waterfall*. Dapat dilihat pada gambar 2.1, Metode *waterfall* membagi pengembangan menjadi serangkaian fase berbeda yang dilakukan secara berurutan: *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan), *System and Software Design* (Desain sistem), *Implementation* (Implementasi), *Unit Testing* (Pengujian Sistem) dan terakhir yaitu *Operation and Maintenance* (Operasi dan Pemeliharaan Sistem).



Gambar 2. 1 Urutan Metode *Waterfall*

2.11 MySQL

MySQL merupakan *software database open-source* yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL (Subagia, 2018). Menurut Winarno dalam (Sitinjak dkk, 2020), MySQL adalah sebuah *software database*. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di *database* adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel. (Hidayatullah dkk, 2015) juga berpendapat bahwa MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang sudah sangat banyak digunakan para pemrogram aplikasi *Web*. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-*update* dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di *bundling* dengan *Web server* sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah. Jadi, dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan *database*.

2.12 UML

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun dan dokumentasi dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (*Object-Oriented*). UML tidak hanya merupakan sebuah bahasa pemrograman visual saja, namun juga dapat secara langsung dihubungkan ke berbagai bahasa pemrograman, seperti *JAVA*, *C++*, *Visual Basic*, atau bahkan dihubungkan secara langsung kedalam sebuah *object-oriented database*. UML diharapkan mampu mempermudah pengembangan piranti lunak serta memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan efektif, lengkap, dan tepat. Perlu diketahui bahwa sistem yang baik berawal dari perancangan dan pemodelan yang matang. Salah satu yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan UML. Adapun tujuan dan fungsi dari UML adalah sebagai berikut:

1. Sebuah bahasa pemodelan yang bisa digunakan dan dimanfaatkan di masa yang akan datang, baik oleh manusia maupun oleh mesin.

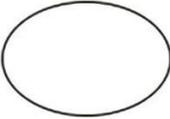
2. Dapat memberikan bahasa pemodelan visual atau gambar kepada para pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses umum rekayasa.
3. Menyatukan informasi-informasi terbaik yang ada dalam pemodelan.
4. Memberikan suatu gambaran model atau sebagai bahasa pemodelan visual yang ekspresif dalam pengembangan sistem.
5. Mempermudah pengguna untuk membaca suatu sistem (Sari, 2022).

UML memanfaatkan diagram untuk merepresentasikan model. Diagram-diagram yang dipakai dalam UML pada umumnya adalah *use case*, *class*, *Activity*, dan komponen. Ragam perangkat lunak komputer menyediakan biasa dipakai untuk mengimplementasikan diagram-diagram UML.

2.12.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Use case diagram* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* sebuah sistem dengan sistemnya melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai (Maiyendra, 2019). Dapat di lihat pada Tabel 2.1, karena *use case diagram* hanya menggambarkan sistem global, maka 13 elemen-elemen yang digunakan pun sangat sedikit yaitu sistem, aktor, *use case*, *dependency* dan *generalization*.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Orang, Proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri.
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.
	Asosiasi	Komunikasi antara aktor <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	Generalisasi	Dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang umum dari yang lainnya.
	<< <i>Include</i> >>	Relasi <i>use case</i> dimana proses bersangkutan akan dilanjutkan ke proses yang dituju.
	<< <i>Extend</i> >>	Relasi <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri, walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu.

Berikut ini terdapat contoh penggunaan *use case diagram* seperti pada Gambar 2.2. *use case diagram* ini menjelaskan sistem informasi apotek yang terjadi antara 3 aktor dengan beberapa proses yang terjadi pada suatu sistem. Aktor yang terlibat dalam Sistem Informasi Apotek adalah sebagai berikut:

- **Pembeli**

Pembeli sebagai *user* yang memiliki hak akses untuk melakukan operasi pencarian data obat, serta melakukan proses transaksi pembelian obat.

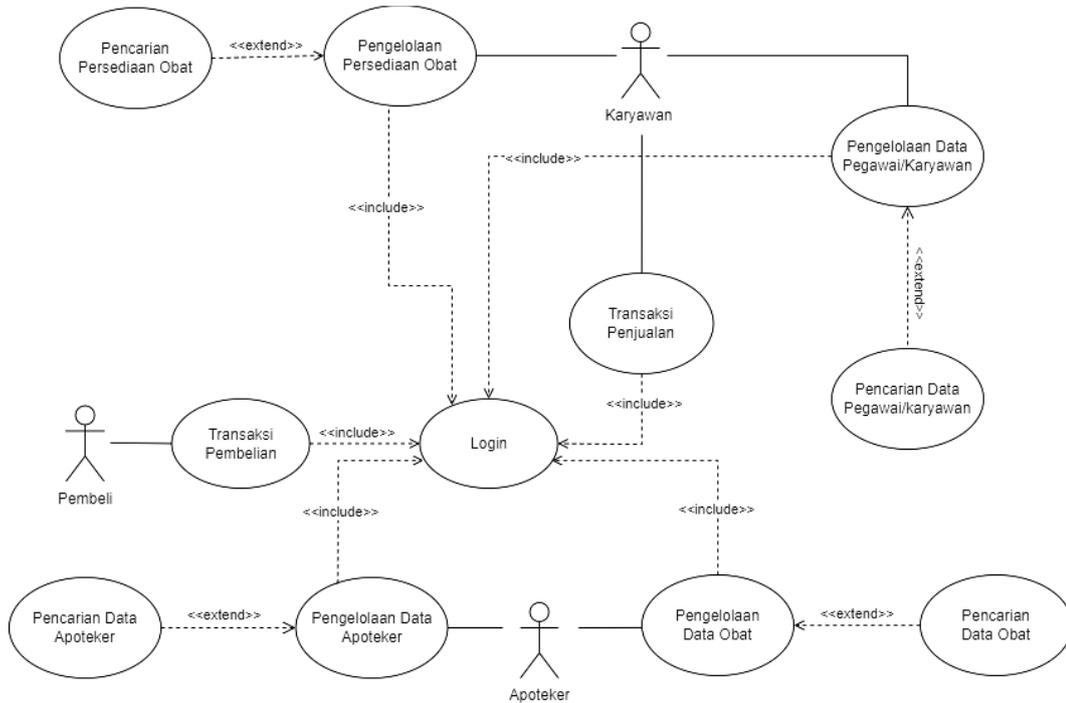
- **Pegawai/Karyawan**

Pegawai/karyawan sebagai *user* yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pencarian data obat, persediaan obat, data pegawai/karyawan, pengelolaan dan pencarian data apoteker, handle

transaksi penjualan, handle transaksi pembelian, melaporkan hasil transaksi, dan melaporkan data pegawai/karyawan.

- **Apoteker**

Apoteker sebagai *user* yang bertugas dan memiliki hak akses untuk melakukan operasi pengelolaan data obat, persediaan obat, serta membuat laporan data obat

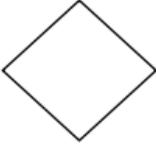
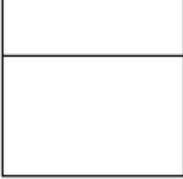


Gambar 2.2 Contoh Use Case Diagram

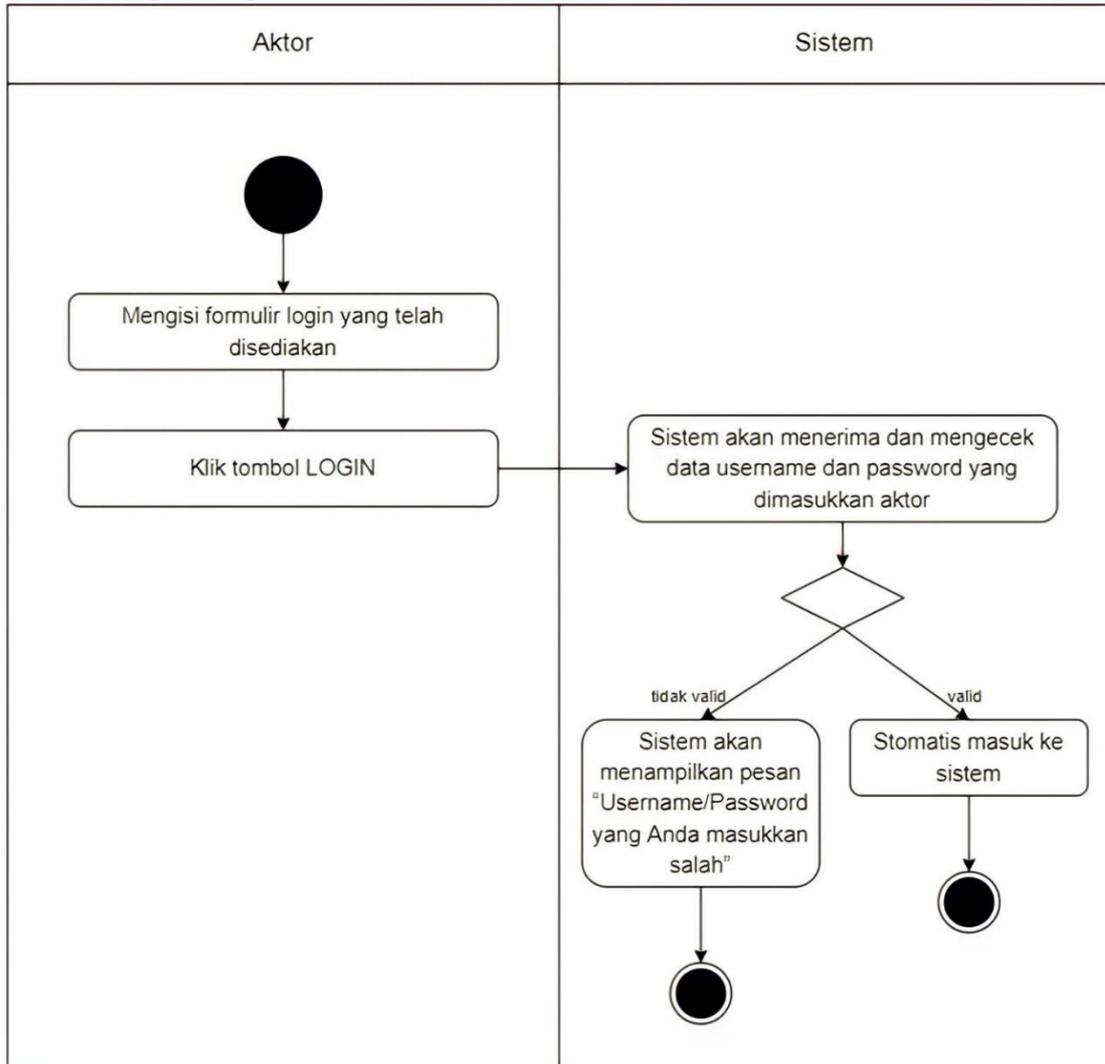
2.12.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing aliran berawal, decision yang mungkin terjadi dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi (Mulyani, 2017). Terdapat beberapa simbol yang digunakan pada pembuatan activity diagram, seperti pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Komponen-komponen *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
	Status awal : Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan menggunakan kata kerja
	<i>Decision</i> : Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu
	<i>Join</i> : Penggabungan dimana dari mana lebih satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu
	Status akhir : yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir/
	<i>Swimlane</i> : memisahkan organisasi bisnis yang bertanggungjawab terhadap aktivitas yang terjadi

Berikut ini terdapat contoh penggunaan *activity diagram* seperti pada Gambar 2.3. contoh *activity diagram* ini menunjukkan proses aktor *user* melakukan login ke sistem.



Gambar 2. 3 Contoh Activity Diagram

2.13 Metode Perancangan Database

2.13.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi (Edi dkk, 2009). ERD juga merupakan salah satu metode perancangan *database*. Terdapat tiga buah jenis relasi antar tabel di dalam bagan ERD diantaranya sebagai berikut:

1. One to one (satu ke satu)

Relasi ini menggambarkan hubungan satu *field* pada tabel pertama ke satu *field* pada tabel kedua. Relasi ini paling sederhana.

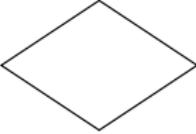
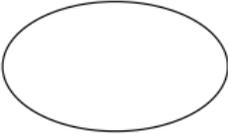
2. *One to many* (satu ke banyak)

Relasi ini menggambarkan hubungan satu *field* pada tabel pertama ke ataubeberapa buah *field* di tabel kedua.

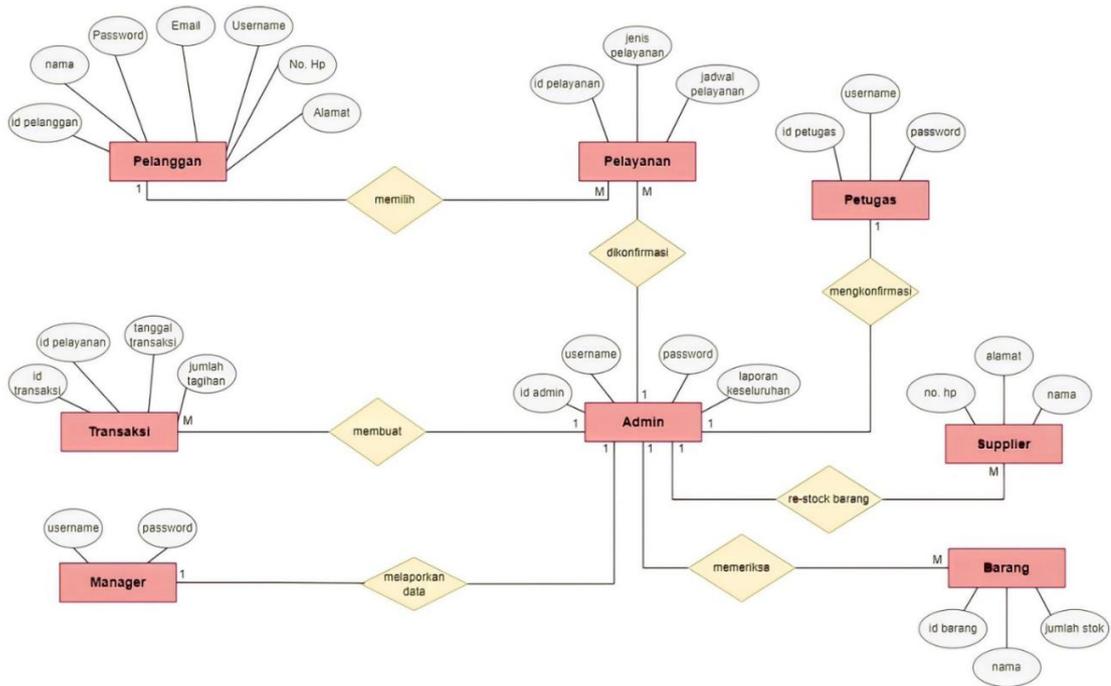
3. *Many to many* (banyak ke banyak)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika setiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas (Pratama, 2014:49).

Tabel 2.3 Simbol ERD

Notasi	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik.
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas
	Atribut, karakteristik dari relasi yang merupakan penjelasan <i>detail</i> tentang entitas
	Garis, hubungan antara <i>entity</i> dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi
	<i>Input</i> atau <i>Output</i> data, proses <i>input</i> atau <i>output</i> data, parameter, informasi.

Berikut ini terdapat contoh penggunaan *entity relationship diagram* seperti pada Gambar 2.4. *Entity relationship diagram* ini menjelaskan tentang proses jasa pelayanan dengan menggunakan jenis relasi *one to many* yaitu hubungan tabel satu dengan tabel yang lainnya dimana satu data di gunakan lebih dari satu kali pada tabel relasinya.

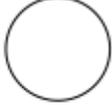


Gambar 2.4 Contoh Activity Diagram

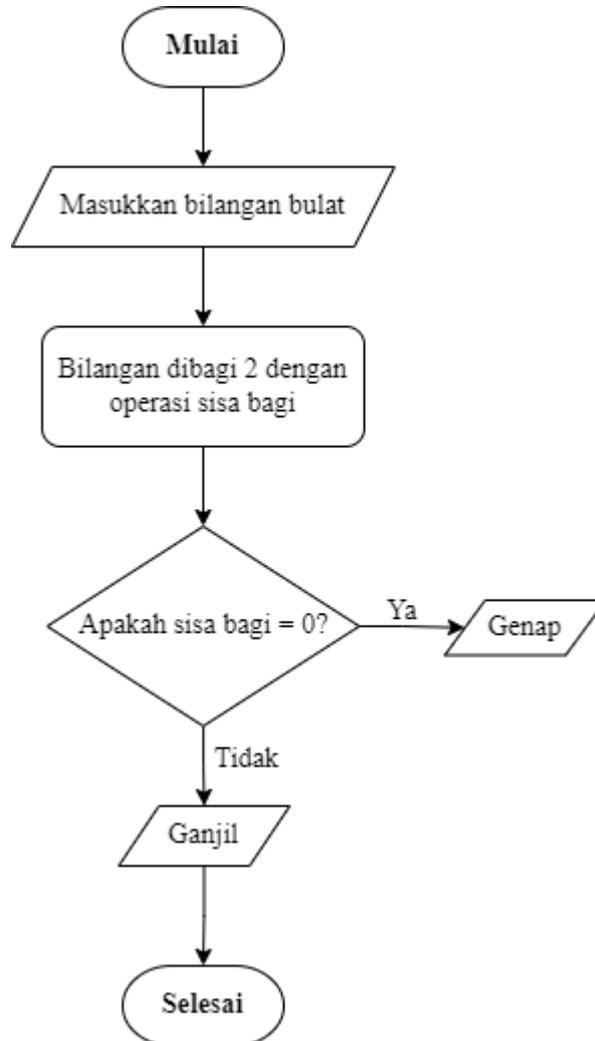
2.13.2 Flowchart

Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program, Biasanya mempengaruhi penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut (Indrajani, 2011:22). *Flowchart* dapat digunakan untuk menyajikan kegiatan manual, kegiatan pemrosesan ataupun keduanya. *Flowchart* merupakan rangkaian simbol-simbol yang digunakan untuk mengkonstruksi. Terdapat beberapa simbol yang digunakan pada pembuatan *Flowchart*, seperti pada Gambar 2.5.

Tabel 2.4 Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
	Terminator	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	<i>Input / Output</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
	<i>Process</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan oleh komputer
	<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya / tidak
	<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
	<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
	<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
	<i>Punched Card</i>	Menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
	<i>Flow</i>	Menyatakan instruksi selanjutnya
	<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer)

Berikut ini terdapat contoh penggunaan *flowchart* seperti pada Gambar 2.5. Pada contoh *flowchart* ini menjelaskan mengenai aplikasi penentuan bilangan ganjil genap dari sebuah bilangan bulat.



Gambar 2.5 Contoh *Flowchart*

2.14 Teknik Pengujian

2.14.1 *Black Box Testing*

Black box testing merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi (Ningrum dkk, 2019). Pengujian *Black Box* bertumpu pada memastikan tiap proses sudah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan. Penguji dapat mengartikan himpunan

kondisi memasukan dan menjalankan pengujian pada pengkhususan fungsi dari sistem. Sehingga pengujian merupakan suatu cara pelaksanaan program yang bertujuan menemukan kesalahan atau *error* kemudian memperbaikinya sehingga sistem dapat dikatakan layak untuk digunakan (Wijaya dan Astuti, 2021).

2.14.2 User Acceptance Testing (UAT)

Menurut (Pery, 2006) *User Acceptance Testing* (UAT) merupakan pengujian yang dilakukan oleh *end-user* dimana *user* tersebut adalah staff/karyawan perusahaan yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi yang ada telah berjalan sesuai dengan kebutuhan/fungsinya. Setelah dilakukan sistem *testing*, *acceptance testing* menyatakan bahwa sistem perangkat lunak memenuhi persyaratan. Pengujian penerimaan pengguna (UAT) adalah fase terakhir dari proses pengujian perangkat lunak. Selama UAT, perangkat lunak perangkat lunak diuji untuk memastikan tugas-tugas apakah sudah sesuai dengan spesifikasinya. UAT adalah salah satu prosedur proyek perangkat lunak final dan paling penting yang harus terjadi sebelum perangkat lunak tersebut dikembangkan dan diluncurkan ke pasar. UAT juga dikenal sebagai pengujian beta, pengujian aplikasi atau pengujian pengguna akhir (Rob, 2006).

2.15 Penelitian Terkait

Penelitian yang berjudul “Penerapan Sistem Informasi Berbasis *Web* untuk Mendukung Pengelolaan *Administrasi* di *Promusic Recording Studio* Jepara” yang dilakukan oleh Muhammad Zia’ulhaq pada tahun 2014. Penulis membangun Penerapan Sistem Informasi Berbasis *Web* untuk Mendukung Pengelolaan *Administrasi* di *Promusic Recording Studio* Jepara ini agar dapat membantu pelanggan dalam melakukan *booking* rekaman dan penyewaan alat studio secara praktis, memberikan layanan selama 24 jam *nonstop*, serta melakukan pengelolaan secara *online* dan dapat membantu manajemen dalam pengelolaan transaksi, pelaporan serta pengarsipan data. Penulis menggunakan metode *waterfall* karena pengerjaannya dalam menganalisis sistem secara berurutan dan tentunya sangat tepat digunakan dalam mengembangkan sistem *administrasi* di *promusic* terutama pelayanannya dalam *booking* rekaman dan penyewaan alat studio. Penulis juga menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL untuk perancangan aplikasinya. Hasil dari perancangan sistem *administrasi* ini mempermudah kinerja

instansi dan mempercepat penyajian informasi sehingga dapat dihasilkan suatu informasi yang relevan, tepat, akurat bagi *Promusic Recording Studio* untuk mencapai tujuannya.

Penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis *Web* pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar” yang dilakukan oleh Wahyu Hidayat Ibrahim pada tahun 2017. Adapun kinerja sistem dalam pelayanan pengaduan yang sedang berjalan pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar masih belum optimal karena pengelolaannya masih manual. Oleh karena itu pelayanan pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar menjadi kurang efektif dan efisien, karena media pelayanan data memperlambat jalannya penyampaian respon terhadap pengaduan yang disampaikan oleh masyarakat. Sistem Pelayanan Publik Berbasis *Web* ini mempermudah masyarakat dalam menyampaikan pengaduan dan permohonan pembangunan atau perbaikan jalan dan jembatan di Kabupaten Kampar, serta mempercepat pihak Dinas PU untuk merespon setiap pengaduan dan mempermudah dalam mengelola pengaduan yang disampaikan oleh masyarakat. Dalam merancang Sistem Informasi Pelayanan Publik ini dimodelkan dengan *Unified Modelling Language* (UML) meliputi *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessing* (PHP) dengan MySQL sebagai *database* dengan pemodelan yang diterapkan adalah *prototype*. Hasil akhir dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis *Web*, dimana di dalam *Website* ini masyarakat dapat mengisi langsung formulir pengaduan dan melihat informasi yang berhubungan dengan Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar.

Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Radio *Online* Berbasis *Web*” yang dilakukan oleh Baby Lolita Basyah, Hustinawati, dan Eldianisa Adesita pada tahun 2015. Aplikasi Radio *Online* bertujuan untuk memudahkan masyarakat khususnya pecinta musik agar dapat menikmati beraneka ragam jenis musik yang dapat dijangkau dari berbagai wilayah manapun yang tentunya memiliki jaringan internet yang memadai. Fitur aplikasi ini meliputi menu *entertainment*, menu *chart*, dan menu *contact me*. Pada menu *entertainment* berisikan pilihan jenis hiburan yang disediakan, yaitu *streaming* radio dan music. Pilihan *streaming* radio untuk

mendengarkan siaran radio, sedangkan pilihan musik khusus untuk pendengar agar dapat mengakses *Website* meskipun dalam keadaan *offline* atau tidak siaran. Pada menu *chart* pendengar dapat mengetahui informasi mengenai daftar urutan lagu-lagu yang *disort* berdasarkan dari seringnya lagu yang diminta oleh para pendengar radio *online*. Menu *contact me* dapat digunakan oleh *user* yang ingin berinteraksi dengan *admin*. Aplikasi ini juga dilengkapi dengan fasilitas *chat* yang digunakan *user* untuk *request* lagu kepada *admin*. Rancang bangun aplikasi ini melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan data dari aplikasi serta perangkat lunak yang dibutuhkan, perancangan struktur navigasi, perancangan tampilan antar muka dan pembuatan aplikasi menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, *notepad* sebagai teks *editor*. Untuk radio itu sendiri dibuat dengan menggunakan *Shoutcast* sebagai *streaming* radio dan *Sam Broadcaster* sebagai media penyiarannya.

Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Radio *Streaming* pada Kos FM 96.5 Kuningan Berbasis *Web*” yang dilakukan oleh Aah Sumiah pada tahun 2019. Pembuatan program ini dirancang dengan pendekatan berbasis objek, menggunakan *tools* UML dalam perancangannya. Program Radio *Streaming* Pada Program Persada Indonesia Banget (PIB) Radio Kos Fm 96.5 Kuningan ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL, dan akan menghasilkan program berbentuk *Website* yang bisa diakses dari mana saja dengan menggunakan jaringan internet. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan metode *Prototyping* karena dengan metode ini terjadi komunikasi aktif antara analis, *programer*, dan *user*. Penggunaan metode ini dapat meningkatkan kepuasan *user* karena harapan dan keinginan *user* dapat terimplementasi dengan baik, dan biaya pengembangan sistem lebih hemat. Dengan adanya Radio streaming ini, pendengar dapat menikmati program acara Persada Indonesia Banget (PIB) secara *online* dan bisa diakses oleh masyarakat luas khususnya pendengar radio Kos Fm 96.5 Kuningan.

Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Publik berbasis *Web* (Studi Kasus: Desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran)” yang dilakukan oleh Mia Melinda, Rohmat Indra Borman, dan Erliyan Redy Susanto pada tahun 2017. Pelayanan publik pada dasarnya adalah upaya sebuah organisasi baik langsung maupun tidak langsung untuk memenuhi

kebutuhan dengan layanan yang baik. Informasi yang dapat diakses oleh publik dibutuhkan informasi yang cepat dan tepat waktu, tidak terkecuali pelayanan informasi di desa. Kantor desa Durian Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran mempunyai banyak informasi publik diantaranya mengenai kegiatan desa, bantuan atau hanya sekedar memberikan informasi kepada masyarakat. Salah satu dari pelayanan publik yang bersifat pembuatan surat salah satu contohnya penerbitan (SKTM) Surat Keterangan Tidak Mampu. Proses dalam pelayanan surat-surat yang dibutuhkan oleh masyarakat melalui proses yang panjang. Hal ini dapat membuat proses untuk mengurus surat-surat tersebut terasa berat oleh masyarakat. Selain itu, informasi desa hanya melalui mading dan informasi melalui ketua RT. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi publik berbasis *Web* yang dapat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sehingga dapat meningkatkan pelayanan pada masyarakat. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP yang menggunakan *Framework CodeIgniter*. Rancangan sistem pada penelitian ini menggunakan *use case diagram* dan pada tahapan pengujian digunakan metode pengujian *black box testing*, yaitu pengujian dari sisi fungsionalitas.