

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERITA HASIL LIPUTAN WARTAWAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *BASE64* PADA PT. SUN TELEVISI MAKASSAR

Nurhidayat Gani¹⁾, Sahrul Ahmad²⁾, Medy Wisnu Prihatmono³⁾

¹Sistem Informasi, STMIK Profesional Makassar
email: dayatnya501@gmail.com

²Sistem Informasi, STMIK Profesional Makassar
email: sahrulahmad924@gmail.com

³Sistem Informasi, STMIK Profesional Makassar
email: medy_wisnu_prihatmono@stmikprofesional.ac.id

Abstract

This study presents the development of a web-based News Management Information System utilizing the Base64 method for data encryption at PT. Sun Televisi Makassar. The existing challenges in news management, including fragmented reporting and information loss, led to inefficiencies. The proposed system integrates reporting, processing, and distribution within a unified platform, enhancing collaboration among journalists, bureau offices, and editors. The implementation offers heightened efficiency, real-time monitoring, and enhanced data security. Through this integrated system, PT. Sun Televisi Makassar aims to elevate its news quality, credibility, and audience engagement.

Keywords: *News Management, Web, Base64 Encryption*

A. PENDAHULUAN

PT Sun Televisi Makassar menghadapi kendala dalam mengelola berita karena kurangnya integrasi. Pelaporan berita saat ini tersebar di berbagai platform seperti WhatsApp dan email, mengakibatkan kerusakan alur informasi. Hal ini menyulitkan pengumpulan dan distribusi berita, menghambat kolaborasi tim wartawan, kantor biro, dan editor.

Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Berita berbasis web dirancang untuk mengatasi masalah ini. Dengan platform tunggal, proses pelaporan, pengolahan, dan distribusi berita dapat terintegrasi. Wartawan bisa melaporkan berita ke kantor biro, dan berita kemudian diarahkan ke *editor* tanpa kehilangan data.

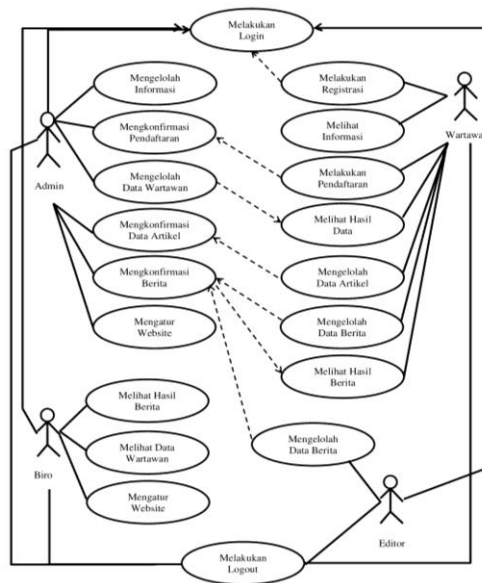
Keuntungan implementasi sistem ini termasuk peningkatan efisiensi dan produktivitas. Proses terstruktur dan pemantauan *real-time* memungkinkan tanggapan cepat terhadap berita penting. Keamanan data ditingkatkan karena semua informasi diproses dalam satu *platform* aman.

Harapannya, Sistem Informasi Manajemen Berita ini meningkatkan kualitas pemberitaan PT Sun Televisi Makassar, menjadi sumber informasi yang andal bagi masyarakat. Kolaborasi antar tim wartawan, kantor biro, dan editor akan lebih efektif, menghasilkan berita berkualitas sesuai harapan *audiens*.

B. METODE PENELITIAN

1. Perancangan sistem

Use Case Diagram adalah satu jenis dari diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor.



Gambar 1. Use Case Diagram

2. Instrumen Penelitian

a) Perangkat Keras

Pada bagian ini, disajikan perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan dan pengumpulan data dalam aplikasi: Laptop Asus TUF Gaming F15 dengan spesifikasi Prosesor Intel Core i7 Gen 11, Memory 16 GB.

b) Perangkat Lunak

Berikut adalah daftar perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem: HTML5, CSS3, JavaScript dan jQuery, Bootstrap, PHP, MySQL, XAMPP Visual Studio Code, Laravel. Web Browser yang digunakan untuk pengujian adalah Chrome. Dengan perangkat keras dan lunak yang telah disebutkan di atas, pengembangan aplikasi dapat dilakukan dengan menggabungkan elemen-elemen tersebut untuk mencapai tujuan penelitian.

3. Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun penelitian ini dilaksanakan pada PT. Sun Televisi Makassar di Kompleks Ruko Alauddin Plaza Blok Soho No, RT.9, Gn. Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90221. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juli 2023 s/d Agustus 2023.

4. Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan berbagai metode pengumpulan data untuk mendukung tujuan penelitian:

a) Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk mendapatkan data tambahan dari sumber-sumber seperti buku, karya ilmiah, dan situs web yang relevan untuk memperkuat proposal penelitian.

b) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan narasumber secara tatap muka. Penulis melakukan wawancara langsung dengan wartawan, editor, dan kepala biro PT. Sun Televisi Makassar untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

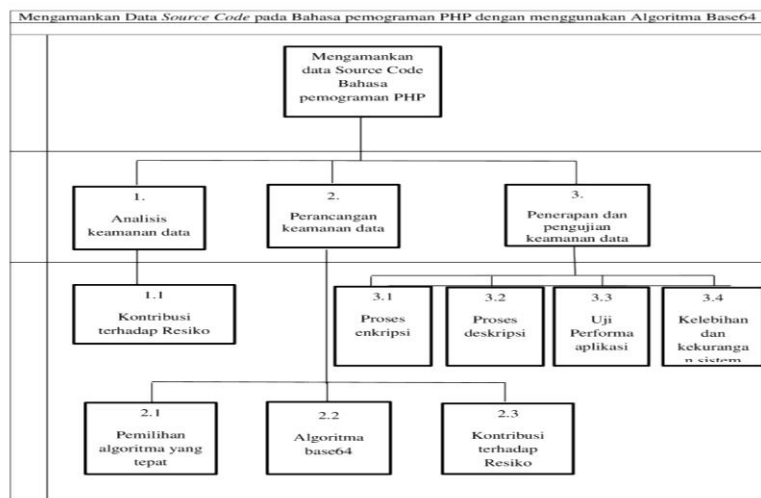
c) Observasi

Pengamatan dilakukan secara sistematis terhadap berbagai aspek yang relevan di PT. Sun Televisi Makassar, termasuk kejadian, perilaku, dan faktor-faktor terkait. Metode-metode tersebut digunakan untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian ini.

5. Metode Penyelesaian

Penulis akan menguji penerapan metode *Base64* dalam Bahasa Pemrograman PHP dengan mengikuti langkah-langkah enkripsi dalam *flow* diagram standar. Proses ini akan dipetakan menggunakan *Work Breakdown Structure* (WBS) untuk memvisualisasikan langkah-langkah enkripsi secara terstruktur.

Langkah berikutnya adalah menerapkan mekanisme *Base64 Encode* seperti pada gambar 2 berikut:



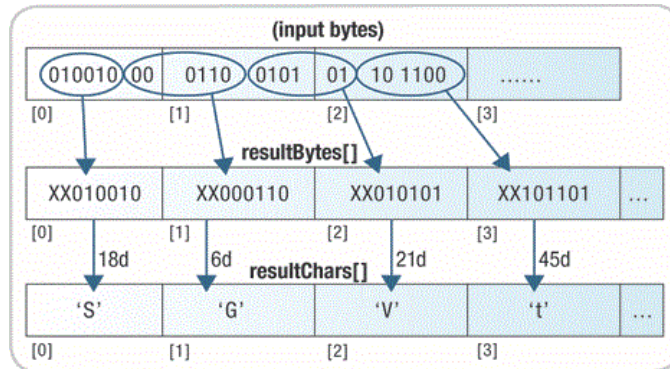
Gambar 2. Base64 Encode Mechanism

Dalam implementasi *Base64*, langkah-langkahnya adalah;

- a. Memecah *string bytes* menjadi kelompok-kelompok 3 *bytes*.
- b. Menggabungkan setiap kelompok 3 *bytes* menjadi 24 *bit* (3 *bytes* x 8 *bit/byte*).
- c. Membagi 24 *bit* menjadi 4 kelompok 6 *bit*.
- d. Mengonversi masing-masing kelompok 6 *bit* menjadi nilai desimal, dengan nilai maksimal 63 untuk 6 *bit*.
- e. Menggunakan nilai-nilai desimal sebagai indeks untuk memilih karakter dari set karakter *Base64* yang terdiri dari 64 karakter.

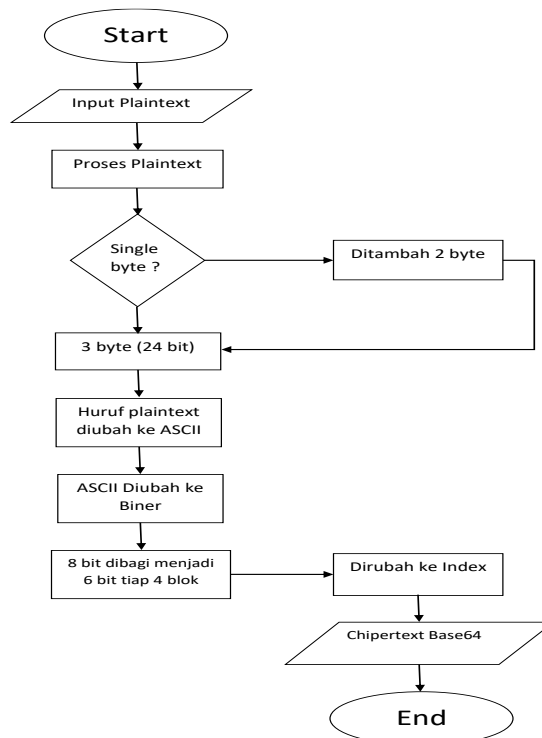
Proses transformasi *Base64* melibatkan pemecahan dan penggabungan *bit*, konversi biner ke desimal, dan pemilihan karakter dari basis 64 untuk menghasilkan representasi akhir dari data yang dienkripsi menggunakan metode *Base64*.

Transformasi *Base64* adalah algoritma yang digunakan untuk mengkodekan dan mendekodekan data ke dalam format ASCII, dengan dasar bilangan 64. Karakter-karakter yang dihasilkan dari transformasi *Base64* mencakup huruf A..Z, a..z, angka 0..9, serta simbol "+" dan "/". Selain itu, terdapat satu karakter tambahan "=" pada dua karakter terakhir yang digunakan untuk *padding*, yaitu untuk menyelaraskan dan melengkap data biner



Gambar 3. Work Breakdown Structure

Berikut ini adalah *flowchart* langkah-langkah dalam proses enkripsi menggunakan metode Base64:



Gambar 4. Flowchart Proses Enkripsi

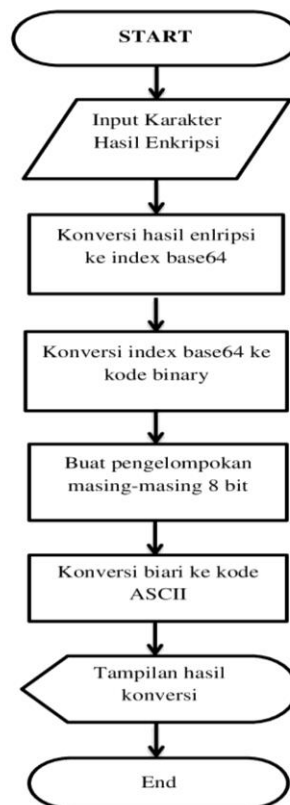
Setiap karakter dalam enkripsi memiliki panjang 6 *bit*. Nilai dari setiap karakter yang dienkripsi digunakan sebagai indeks untuk memilih karakter yang menyusun set *base64*:

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz01234567890+/. .

Proses dilakukan dengan menggabungkan karakter-karakter tersebut dalam urutan tertentu hingga membentuk kelompok 24 *bit*. Jika diperlukan, nol (0) ditambahkan di belakang hingga panjang mencapai 24 *bit*, seperti contoh berikut: 010101000100101100000000.

Selanjutnya, 24 *bit* tersebut dipecah menjadi empat kelompok 6 *bit*. Nilai desimal yang sesuai dengan masing-masing kelompok 6 *bit* ini digunakan sebagai indeks untuk memilih karakter dari set *base64*, menghasilkan representasi enkripsi akhir.

Dengan cara ini, proses enkripsi *Base64* melibatkan konversi *bit* menjadi karakter, penggabungan karakter menjadi kelompok *bit*, dan pemilihan karakter-karakter dari set *base64* sesuai dengan indeks yang dihasilkan dari transformasi bit-bit tersebut, proses deskripsi seperti yang ditampilkan pada gambar 5.



Gambar 5. Flowchart Proses Deskripsi

Langkah berikutnya adalah menerapkan kode ASCII dalam *encoding Base64* sebagai berikut:

1. Mencari kode ASCII untuk setiap karakter teks.
2. Mengonversi kode ASCII menjadi bilangan biner 8 *bit*.
3. Menggabungkan 8 *bit* biner menjadi 24 *bit*.
4. Memecah 24 *bit* menjadi 4 kelompok 6 *bit*.
5. Mengubah setiap kelompok 6 *bit* menjadi nilai desimal.
6. Menggunakan nilai-nilai desimal tersebut sebagai indeks untuk memilih karakter penyusun dari set *base64*, di mana nilai maksimal adalah 63.

Sementara itu, langkah-langkah dalam *Decoding Base64* adalah sebagai berikut:

1. Menentukan indeks dari karakter-karakter yang akan di-*decode*.
2. Mengatur dan mengonversi indeks menjadi biner 6 *bit*.
3. Menggabungkan 6 *bit* menjadi 24 *bit*, kemudian mengelompokkan menjadi 8 *bit*.
4. Mengonversi nilai biner ke nilai heksadesimal.
5. Mengonversi nilai heksadesimal ke nilai desimal.
6. Mengonversi nilai desimal ke nilai ASCII, yang kemudian menjadi karakter.
7. Merangkai karakter-karakter tersebut menjadi satu hasil akhir.

Dengan demikian, proses *Encoding Base64* melibatkan pengonversian dan penggabungan *bit-bit* untuk menciptakan representasi akhir dalam format *Base64*. Sementara itu, dalam *Decoding Base64*, langkah-langkah serupa diambil untuk mengembalikan data ke bentuk aslinya.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian dan Pembahasan

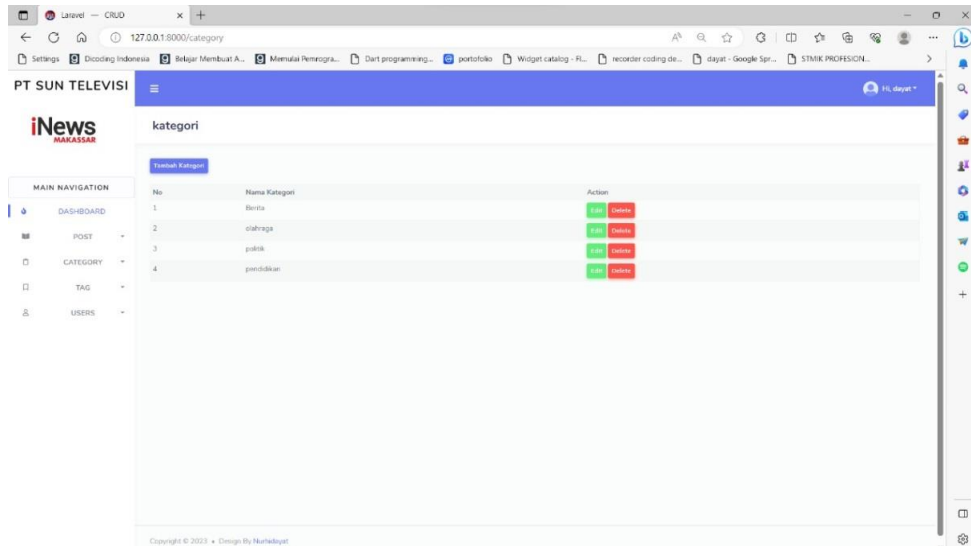
1. Form Data User

Form Data User memiliki peran sentral dalam mengelola interaksi antara pengguna dan suatu *platform* atau situs web. Fungsinya mencakup beberapa aspek penting, pertama-tama sebagai alat untuk pendaftaran, memungkinkan individu untuk menciptakan identitas digital dengan menyediakan informasi seperti nama, alamat email, dan kata sandi yang digunakan untuk mengautentikasi akses ke akun. Selanjutnya, *form* ini juga berperan dalam autentikasi, memungkinkan pengguna yang telah terdaftar untuk masuk ke akun mereka dengan aman. *Form Data User* juga berfungsi sebagai wadah untuk profil pengguna, di mana pengguna dapat mengelola informasi pribadi.

2. Form Data Kategori

Form kategori berita ini berfungsi sebagai alat untuk mengelompokkan dan mengatur konten berita ke dalam kategori-kategori yang berbeda sesuai dengan topik atau subjeknya. Dengan menggunakan *form* kategori berita, pengguna dapat dengan mudah menavigasi dan memilih kategori berita yang paling menarik bagi mereka, seperti politik, bisnis, hiburan, olahraga, teknologi, dan lain-lain. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi yang sesuai dengan minat dan preferensi mereka dengan lebih efisien. *Form* kategori berita juga membantu situs web berita dalam menyajikan berita

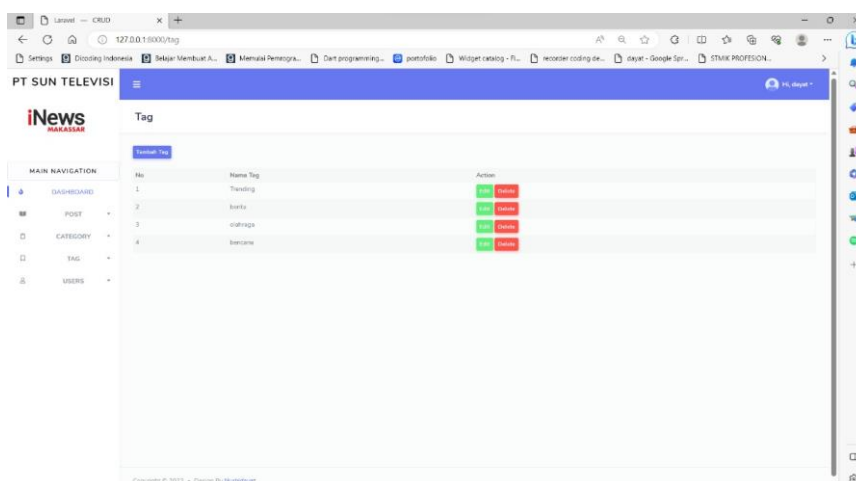
secara terorganisir, memudahkan pengguna dalam menemukan konten yang relevan dan relevan dengan topik yang mereka inginkan.



Gambar 6. Form Data Kategori

3. Form Data Tag

Form data tag (tanda atau label) dibuat untuk memberikan cara yang lebih terstruktur dalam mengkategorikan atau mengidentifikasi konten tertentu di dalam *platform* atau situs web. *Form* ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan tag atau label yang relevan dengan konten yang mereka unggah. *Form* data tag berfungsi sebagai alat untuk memperkaya metadata konten, membantu dalam navigasi, dan meningkatkan kemampuan pencarian di dalam *platform* atau situs web. Dengan menambahkan tag pada konten, pengguna dapat membantu mengorganisir informasi dan membuatnya lebih mudah ditemukan oleh pengguna lain.

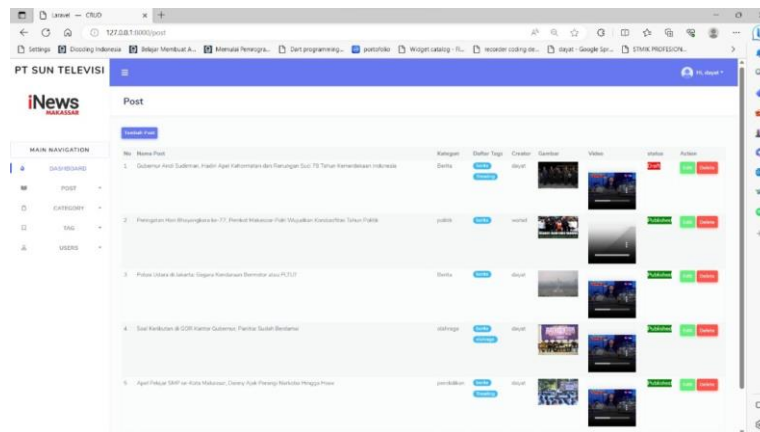


Gambar 7. Form Data Tag

Nurhidayat Gani¹⁾, Sahrul Ahmad²⁾, Medy Wisnu Prihatmono³⁾ – Sistem Informasi Manajemen Berita Hasil Liputan Wartawan Berbasis Web Menggunakan Metode Base64 Pada PT. Sun Televisi Makassar

4. Form Data Post

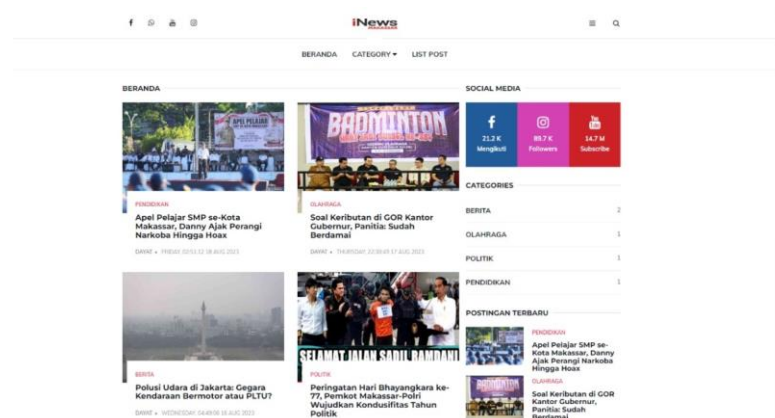
Form data post berfungsi sebagai alat yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan mengirimkan konten seperti artikel, berita, atau postingan ke dalam platform atau situs web. Form ini memfasilitasi pengguna dalam memasukkan informasi seperti judul, isi konten, gambar atau media terkait, kategori, tag, dan lainnya. Setelah diisi dan dikirim, form data post memungkinkan konten tersebut diproses, diterbitkan, dan diakses oleh pengunjung situs. Ini memungkinkan pengguna untuk berkontribusi dengan konten baru, mengelola informasi yang dibagikan, dan berinteraksi dengan komunitas atau audiens yang lebih luas.



Gambar 8. Form Data Post

5. Menu Utama atau Home

Menu utama atau halaman beranda website berita adalah titik awal bagi pengunjung untuk menjelajahi berbagai konten berita. Di sini, pengunjung dapat menemukan berita terbaru, kategori-kategori berita yang berbeda, headline berita utama, fasilitas pencarian, tautan menu ke halaman-halaman penting, pilihan berita populer, artikel terkait, dan tampilan responsif agar dapat diakses dari berbagai perangkat. Halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang baik dengan tata letak yang jelas dan navigasi yang mudah.



Gambar 9. Menu Utama atau Home

Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan metode uji coba *black box* menghususkan pada keperluan fungsional pada aplikasi. Karena itu uji coba *black box* memungkinkan pengembangan aplikasi untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu aplikasi. Uji coba *black box* bukan merupakan alternatif dari uji coba *white box*, tetapi merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk menemukan kesalahan dalam aplikasi, selain menggunakan metode *white box* menggunakan metode uji coba *black box* menghususkan pada keperluan fungsional pada aplikasi. Karena itu uji coba *black box* memungkinkan pengembangan aplikasi untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu aplikasi [10].

Tabel 1. Tabel Pengujian Sistem

No	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Pengujian login admin menggunakan user name dan password	Admin berhasil mengakses sistem dengan user name dan password	Sesuai yang diharapkan	Diterima
2.	Pengujian Data Input Post	Data berhasil tampil pada daftar data post	Sesuai yang diharapkan	Diterima
3.	Pengujian Data Input Kategori	Data berhasil tampil pada daftar data kategori	Sesuai yang diharapkan	Diterima
4.	Pengujian Data Input tags	Data berhasil tampil pada daftar data tags	Sesuai yang diharapkan	Diterima
5.	Pengujian Data Input User	Data berhasil tampil pada daftar data user	Sesuai yang diharapkan	Diterima

D. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah telah dibangun Sistem Informasi Manajemen Berita Hasil Liputan Wartawan Berbasis Web Menggunakan Metode Base64 dan membantu wartawan pada proses pelaporan hasil liputan, serta membantu terintegrasinya manajemen berita pada PT. Sun Televisi Makassar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Inews Makassar, “iNews Makassar | Channel 51 UHF,” *Inews Makassar*, Apr. 05, 2018. <https://makassar.inews.id/> (accessed Aug. 25, 2023).
- [2] D. Azis, A. Tajuddin, and S. Mallu, “Sistem Informasi Sumbangan Pembinaan Pendidikan Berbasis Web Pada Pondok Pesantren Tahfizhul Quran Al-Imam Ashim Makassar,” *J. Inform. Prog.*, vol. 14, no. 1, pp. 16–24, 2022, doi: 10.56708/progres.v14i1.302.
- [3] H. Mamduh, “Konsep Dasar dan Perkembangan Teori Manajemen,” *Manajemen*, vol. 1, no. 1, p. 7, 2015, [Online]. Available: <http://repository.ut.ac.id/4533/1/EKMA4116-M1.pdf>
- [4] E. A. Bella Regita Dewi, Sugeng Rahajo, “Perancangan Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Web,” *J. IKRA-ITH Inform.*, vol. 4, no. 1, pp. 12–19, 2020, [Online]. Available: <http://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/download/610/456>
- [5] D. Riswanda and A. T. Priandika, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Barang Berbasis Online,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 94–101, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/730>
- [6] N. Sahrul, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berita Hasil Liputan Wartawan,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 160, 2019, doi: 10.36294/jurti.v3i2.1014.
- [7] T. Arianti, A. Fa, S. Adam, and M. Wulandari, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML (UNIFIED MODELLING LANGUAGE) LIBRARY APPLICATION SYSTEM DESIGN USING UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML),” vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022.
- [8] R. Herwana, Kefas Oswald Mokorimban, and S. Arni, “Monitoring Pengolahan Data Pengguna Bbm Pada Kendaraan Operasional Pt.United Tractors,” *J. IT Media Inf. IT STMIK Handayani*, vol. 13, no. 1, pp. 1–9, 2022.
- [9] D. I. Mulyana, “Kajian Penerapan Encode Data dengan Base64 Pada Pemrograman PHP,” *J. CKI SPOT*, vol. 9, no. 1, pp. 47–52, 2016.
- [10] A. Wulandari and J. Fakhrurozi, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berita Hasil Liputan Wartawan Berbasis Web (Studi Kasus: Pwi Lampung),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 49–55, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>