

Perancangan Aplikasi Pemasangan Iklan pada LPP RRI Nusantara 1 Jayapura

Emy L. Tatuhey¹, Faisal Sumantri², Boney Bun³

Program Studi Teknik Informatika
STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura
Jayapura, Indonesia

e-mail: ¹emytatuhey@gmail.com, ²mocil217@gmail.com, ³boney.bun@gmail.com

Abstrak

Radio merupakan salah satu media layanan penyedia informasi bagi masyarakat yang menyampaikan informasi berupa iklan, berita, edukasi, maupun hiburan, Lembaga Penyiaran Publik (LPP) Radio Republik Indonesia (RRI) Nusantara 1 Jayapura merupakan stasiun radio yang menyediakan jasa pemasangan iklan, dimana proses pemasangan iklan masih dilakukan secara manual dengan cara pemesan mendatangi langsung ke RRI terlebih dahulu untuk melakukan pemesanan pemasangan iklan, kemudian pemesan mencari informasi mengenai detail layanan iklan dan harga pemasangan iklan di LPP RRI Nusantara 1 Jayapura, tepatnya di bagian Layanan Pengembangan Usaha (LPU), setelah melakukan pemesanan iklan dan melakukan pembayaran, bagian LPU mencatat data pesanan iklan di buku besar untuk dimasukkan pada jadwal acara dan iklan mulai disiarkan sesuai jadwal tetapi bagian LPU harus memeriksa jadwal siaran yang sudah ada untuk menghindari jadwal siaran yang saling bertabrakan sehingga proses pemesanan iklan dan pencatatan jadwal siaran tersebut kurang efisien dan efektif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu adanya sistem informasi pemasangan iklan pada LPP RRI Nusantara 1 Jayapura berbasis website. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dengan tahapan analisis, desain, pengkodean, dan pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah sistem dapat mengelola layanan pemesanan iklan berdasarkan tarif yang ada, pemesan dapat melakukan pemesanan iklan secara online dan otomatisasi pembayaran.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Iklan, RRI

Abstract

Radio is one of the service media that provides information for the public that conveys information in the form of advertisements, news, education, and entertainment, the Public Broadcasting Institution (LPP) Radio Republik Indonesia (RRI) Nusantara 1 Jayapura is a radio station that provides advertising services, where the installation process Advertisements are still done manually by the customer going directly to RRI first to place an order for advertising, then the customer looks for information about the details of advertising services and the price of advertising at LPP RRI Nusantara 1 Jayapura, to be precise in the Business Development Services (LPU) section. placing an order for advertisements and making payments, the LPU section records advertisement order data in the ledger to be included in the event schedule and advertisements start broadcasting according to schedule but the LPU section must check the existing broadcast schedule to avoid conflicting broadcast schedules so that the advertisement ordering process and recording j the broadcast schedule is less efficient and effective. To overcome these problems, it is necessary to have a website-based advertising information system for LPP RRI Nusantara 1 Jayapura. This study uses the Waterfall method with the stages of analysis, design, coding, and testing. The results of this study are the system can manage advertising ordering services based on existing rates, customers can place online advertising orders and payment automation.

Keywords: Information Systems, Advertising Ordering, RRI

1. Pendahuluan

Kecepatan penyampaian informasi menandakan perkembangan teknologi informasi yang semakin maju. Hal ini dapat dilihat dengan banyaknya media layanan penyedia informasi yang memanfaatkan teknologi untuk menyampaikan informasi, salah satunya penyampaian informasi melalui media radio. Radio adalah salah satu alternatif pilihan komunikator dalam penyampaian pesan, Media siaran ini memiliki kemampuan tinggi untuk mengantarkan dan menyebarkan pesan-pesan pembangunan secara cepat dan serentak kepada khalayak luas, yang berada di tempat yang terpencar, tersebar luas, sampai ke tempat-

tempat yang jauh terpencil[1]. Radio merupakan salah satu media layanan penyedia informasi bagi masyarakat yang menyampaikan informasi berupa iklan, berita, edukasi, maupun hiburan. Lembaga Penyiaran Publik (LPP) Radio Republik Indonesia (RRI) Nusantara 1 Jayapura merupakan stasiun radio yang berada di Jayapura. Selain banyaknya layanan penyajian acara yang ada di RRI, periklanan juga menjadi salah satu layanan yang disediakan oleh RRI bagi masyarakat, perusahaan, organisasi, ataupun instansi yang ingin mengiklankan suatu produk, jasa, dan informasi tertentu. RRI memiliki 2 jenis layanan pemasangan iklan, yaitu komersial (iklan yang menawarkan barang dan jasa) dan non komersial (iklan sosial atau iklan layanan masyarakat). Mekanisme pemasangan iklan yang berjalan selama ini masih manual diawali dari calon pemesan mencari informasi mengenai detail layanan iklan dan harga pemasangan iklan di LPP RRI Nusantara 1 Jayapura, tepatnya di bagian Layanan Pengembangan Usaha (LPU).

Setelah memutuskan jenis pengiklanan yang ingin diambil serta berapa kali ingin diiklankan, pemesan merundingkan pengiklanan sekaligus membayar jasa pengiklanan. LPU mencatat data pesanan iklan di buku besar untuk dimasukkan pada jadwal acara dan iklan mulai disiarkan sesuai jadwal. Permasalahan yang terjadi dari proses tersebut adalah kurangnya efisiensi dalam pemeriksaan jadwal. Umumnya, sebelum menerima pemasangan iklan, bagian LPU harus memeriksa jadwal siaran yang sudah ada. Pemeriksaan ini akan memakan waktu karena jadwal siaran masih berbentuk fisik. Ditambah lagi, karena proses pemeriksaan tersebut, terdapat resiko kesalahan pemeriksaan yang dapat menyebabkan jadwal iklan dengan iklan lain ataupun dengan acara lain pada jadwal siaran saling bertabrakan. Selain itu untuk metode pembayaran saat ini masih dilakukan pembayaran tunai secara langsung dibagikan LPU kemudian pemesan diberikan tanda terima atau surat perjanjian kerja sama. Oleh karena itu pemasangan iklan masih dicatat dibuku besar dan untuk pembayaran masih disimpan softcopy saja, pencarian data akan memakan waktu lama jika pimpinan membutuhkan data history pemasangan oleh perusahaan tertentu atau pada tanggal tertentu.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka perlu adanya sistem yang dapat menunjukkan informasi jadwal pada bagian LPU agar pemeriksaan lebih mudah. Terlebih lagi jika sistem dapat diakses online, sehingga pemesan dapat memesan pemasangan iklan pada RRI dimanapun dan kapanpun. Untuk itu, maka perlu dibangun Sistem Informasi Pemasangan Iklan Pada LPP RRI Nusantara 1 Jayapura Berbasis Website. website merupakan wadah yang dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat untuk mengakses informasi secara cepat dan akurat yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat[2]. Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan Anisya Sistem informasi penjadwalan dan pemesanan iklan radio dirancang agar dapat membantu peran seorang marketing dalam melakukan pekerjaannya sebagai seorang marketing, dan juga mempermudah customer dalam melakukan pemesanan iklan tanpa harus bertatap muka langsung dengan marketing atau pergi ke kantor radio yang bersangkutan[3]. Selain itu yosi dalam penelitiannya menyatakan bahwa dengan menggunakan sistem pemasangan iklan dalam pengolahan transaksi, pemasangan iklan radio menjadi lebih mudah, dan pembuatan laporan lebih cepat dan akurat[4]. Sedangkan menurut Ina Maryani Dkk pada penelitian Mengenai Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Pengelolaan Iklan Berbasis Web Radio Yasika Fm Purwokerto mengatakan bahwa Aplikasi ini dapat menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mempermudah pengelolaan iklan dalam hal pencatatan data, pengecekan pengiklan, serta pembuatan laporan transaksi. Aplikasi pengelolaan iklan pada Radio Yasika Fm Purwokerto ini dirancang berbasiskan web agar dapat menjadi alternatif bagi pengiklan untuk melakukan pemesanan iklan dengan cepat dan mudah diakses kapan saja dan dimana saja[5]. Untuk perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu terdapat data pemasangan iklan, sistem ini juga mempermudah pencarian data berdasarkan nama perusahaan atau tanggal pemasangan. Adapun keunggulan dari sistem ini adalah informasi penjadwalan, jika pada jadwal tertentu penuh maka pemesan tidak bisa melakukan pemesanan pada jadwal tersebut dan akan dialihkan untuk memilih jadwal yang kosong atau menunggu jadwal tersebut selesai dan untuk metode pembayaran akan dilakukan dengan otomatisasi pembayaran yaitu pembayaran online atau pembayaran melalui virtual account.

2. Metode Penelitian

Dalam Penelitian ini pengambilan data menggunakan metode observasi, wawancara dan studi literatur. Adapun metode observasi adalah metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data secara langsung ke tempat penelitian, yaitu LPP RRI Nusantara 1 Jayapura dengan mengamati bagaimana sistem yang sedang berjalan. Tujuan observasi ini adalah untuk melihat langsung sistem yang berjalan saat ini, kemudian metode wawancara merupakan metode yang dilakukan dengan cara mewawancarai narasumber secara langsung. Narasumbernya yaitu Ibu Putri Purnama SH, MH. sebagai Staf Bagian Layanan Pengembangan Usaha (LPU) terkait proses pemasangan iklan. Tujuan wawancara ini adalah untuk memahami proses sistem berjalan saat ini dan memahami masalah yang terjadi berdasarkan keterangan sumber. Dan metode yang ketiga yaitu Studi Pustaka dimana pengumpulan data dilakukan dengan

mengumpulkan sumber-sumber tertulis baik dari buku terbitan dan jurnal penelitian nasional yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, yang kemudian dipelajari guna memperoleh gambaran secara teoritis sehingga dapat memperkuat pendapat mengenai hasil penelitian.

Metode Penelitian menggunakan metode Waterfall dimana Model Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan, dengan 5 tahapan yaitu tahapan pertama analisis kebutuhan, kedua desain, ketiga implementasi, keempat pengujian dan kelima pemeliharaan[6]. Inti dari metode waterfall adalah mengerjakan suatu kegiatan secara berurutan atau secara linier, jadi jika langkah satu belum dikerjakan maka tidak akan bisa melakukan pengerjaan langkah 2,3 dan seterusnya, tahapan ketiga akan bisa dilakukan jika tahapan pertama dan kedua sudah dilakukan[7]. Dalam penelitian ini hanya sampai pada tahapan pengujian sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Dalam tahapan ini, proses pengumpulan kebutuhan data dilakukan secara insentif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa perangkat lunak yang diinginkan oleh user. Adapun kebutuhan data dalam penelitian ini adalah data user, data pemesan, data layanan iklan, data pemasangan iklan, dan data jadwal siaran. Sedangkan kebutuhan perangkat lunak dibuat dalam kebutuhan fungsionalitas sistem dan kebutuhan non fungsionalitas sistem.

2. Desain

Tahapan ini mentranslasi (mengubah) kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain (menyajikan desain ke dalam bentuk diagram atau skema) berupa Data Flow Diagram (DFD) untuk pemodelan sistem, sedangkan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk pemodelan basis data, desain interface untuk pemodelan menu sistem agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahapan selanjutnya. DFD digambarkan dengan diagram konteks, sedangkan ERD dibuat dengan kardinalitas one to one, one to many dan many to many.

3. Pengodean

Dalam tahapan ini hasil, desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah PHP, sedangkan pembuatan basis data menggunakan MySQL.

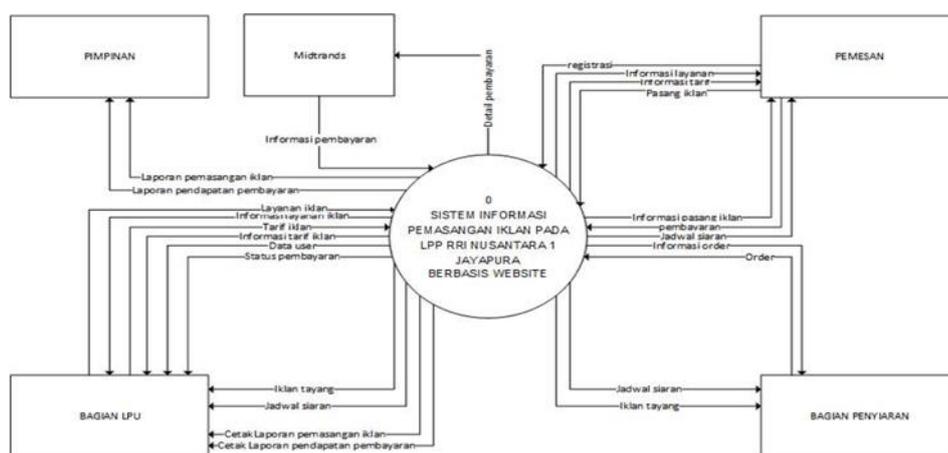
4. Pengujian

Tahapan ini memfokuskan pada pengujian program dari segi logika dan fungsional, dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Adapun metode pengujian dalam penelitian ini menggunakan metode pengujian Blackbox.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Desain

a. Diagram Konteks

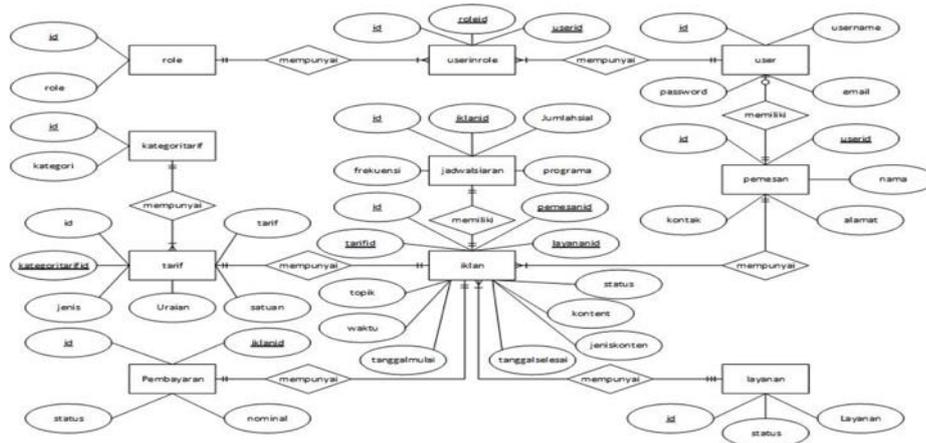


Gambar 1. Diagram Konteks Sistem yang di bangun

Pemodelan sistem dengan menggunakan diagram konteks untuk melihat aliran data yang ada pada setiap entitas. data flow diagram (DFD) adalah alat yang dapat digunakan untuk menggambarkan sistem yang dirancang. Penggambaran DFD diawali dengan diagram konteks (CD). CD menggunakan tiga simbol, yaitu: entitas eksternal, simbol untuk mewakili aliran data dan simbol untuk mewakili proses. DFD menggunakan empat simbol, yang umum dipakai pertama adalah Gane and Sarson sedangkan yang

kedua adalah Yourdon and De Marco[8]. Semua simbol yang digunakan pada CD ditambah satu simbol lagi untuk mewakili penyimpanan data. Penggambaran DFD lebih terfokus pada aliran proses data dalam sistem yang akan membuat pengguna lebih memahami bagaimana data mengalir dalam sistem dan bagaimana data diproses dalam sistem[8] Dimana sistem yang dibangun dapat membantu pemesan dalam memesan iklan maupun melihat tarif iklan, bagian LPU dalam melakukan promosi dan bagian penyiaran untuk melihat jadwal iklan, serta pemimpin dapat melihat laporan pemasangan iklan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada gambar 1.

b. Entity Relationship Diagram (ERD)

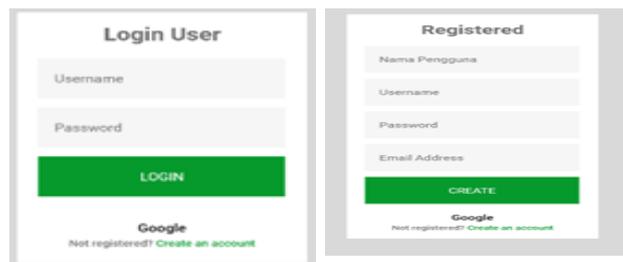


Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram atau ERD adalah sebuah diagram struktural yang digunakan untuk merancang sebuah database. Sebuah ERD mendeskripsikan data yang akan disimpan dalam sebuah sistem maupun batasannya[9]. Seperti pada gambar 2 yang merupakan ERD untuk menggambarkan database yang dibangun dan dapat melihat relasi pada data yang ada dengan relasi one to many dan many to many. Dalam ERD ini terdapat relasi satu kategori iklan mempunyai satu tarif, satu tarif mempunyai satu iklan, satu jadwal memiliki satu iklan, satu pemesan bisa dapat memesan banyak iklan, begitupun banyak iklan mendapat banyak layanan.

3.2. Implementasi

a. Halaman Login bagi LPU serta bagian pentiaran dan Halaman Pendaftaran bagi Pemesan.



Gambar 4. Halaman Login dan Registrasi

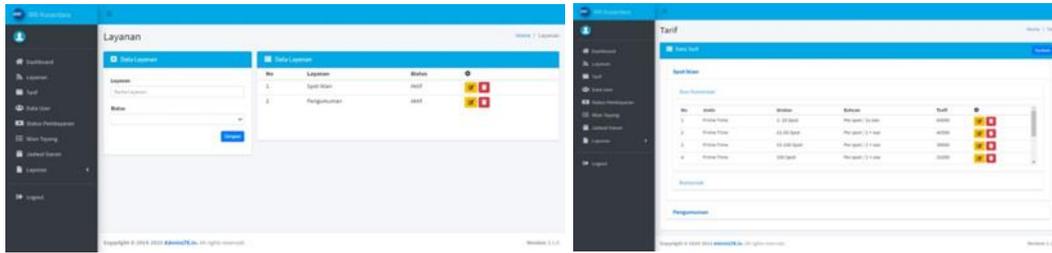
b. halaman Utama bagian LPU



Gambar 5. Halaman Utama LPU

Pada gambar 5 terdapat halaman utama bagian LPU dimana terdapat informasi iklan bulan ini, iklan keseluruhan, pemasukan bulan ini dan pemasukan secara keseluruhan serta grafik pemesanan iklan.

c. Halaman layanan LPU



Gambar 6. Halaman Layanan LPU

Dalam Halaman ini merupakan halaman layanan bagian LPU yang dimana pada halaman tersebut digunakan untuk menambah layanan iklan serta halaman tarif bagian LPU, di mana pada halaman tersebut dilakukan pengolahan tarif pemasangan iklan.

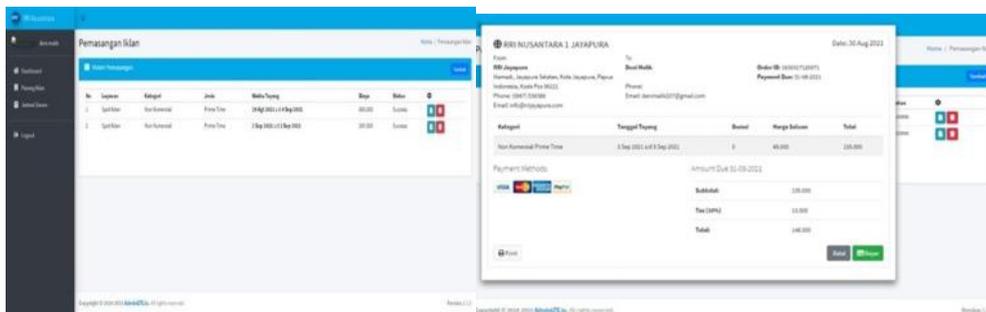
d. Halaman Jadwal Pemesanan Iklan LPU



Gambar 7. Halaman Jadwal Iklan Tayang

Halaman iklan tayang untuk melihat jadwal yang sedang tayang dengan status aktif. Serta tampilan detail jadwal yang ada di halaman iklan tayang yang menampilkan jadwal pemesanan iklan.

e. Halaman Pemasangan Iklan pemesanan dan Halaman Pembayaran



Gambar 8. Halaman pasang iklan pesan dan Halaman Pembayaran

Pada gambar 8 merupakan tampilan halaman pasang iklan pesan untuk melakukan pemesanan atau pemasangan iklan di RRI. Serta halaman pembayaran yang merupakan tampilan pembayaran setelah melakukan pemesanan iklan dan telah melihat info jadwal yang dipesan maka akan dilanjutkan ke tahap pembayaran.

4. Pengujian

Dalam Penelitian ini menggunakan pengujian blackbox, Pengujian Black Box merupakan pengujian yang hanya memeriksa suatu perangkat lunak dari hasil eksekusinya, tanpa harus tahu mengetahui kode program dan hanya memperhatikan fungsionalnya saja[10]. Dari hasil pengujian menggunakan metode Black Box dapat disimpulkan bahwa semua fitur pada aplikasi dapat berjalan sebagaimana mestinya tanpa terjadi error pada program. Fungsi yang diuji yaitu proses login, Antarmuka Dashboard (bagian LPU), Antarmuka layanan (bagian LPU), Antarmuka tarif (bagian LPU), Antarmuka data user (bagian LPU), Antarmuka status pembayaran (bagian LPU), Antarmuka iklan tayang (bagian LPU), Antarmuka jadwal siaran (bagian

LPU), Antarmuka jadwal siaran (bagian LPU), Antarmuka Laporan (bagian LPU), Antarmuka Laporan (bagian LPU), Registrasi Antarmuka profil (pemesan), Antarmuka dashboard (pemesan), Antarmuka pasang iklan (pemesan), Antarmuka pasang iklan (pemesan), Antarmuka jadwal siaran (pemesan), Antarmuka lupa password, Antarmuka dashboard (bagian siaran), Antarmuka order (bagian siaran), Antarmuka jadwal siaran (bagian siaran), Antarmuka iklan tayang (bagian siaran), Antarmuka dashboard (Pimpinan), dan Antarmuka Laporan (bagian LPU). Fungsi sistem yang di uji berjumlah 23 fungsi pada sistem dan semuanya 100% valid atau tidak ada fungsi yang mengalami error.

5. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh adalah Dengan adanya Sistem Informasi Pemesanan Iklan pada LPP RRI Nusantara 1 Jayapura, maka pemesan dapat dengan mudah melakukan pemasangan iklan dengan mudah tanpa harus datang lagi ke kantor. Sistem Informasi Pemesanan Iklan pada LPP RRI Nusantara 1 Jayapura, dapat mudah dikenal secara luas. Sistem ini juga dapat melakukan pembayaran secara otomatis melalui virtual account dengan menggunakan pihak ketiga melalui midtrans dan dapat melakukan pendaftaran secara online melalui website, pemesan dapat melakukan pengecekan jadwal siaran secara langsung pada website, dan sistem dapat langsung memberikan pemberitahuan jika jadwal sudah penuh pada hari atau waktu yang dipilih pemesan, juga sistem dapat menghasilkan laporan pendapatan pembayaran iklan dan laporan pemasangan iklan. Untuk pengujian dengan metode blackbox semua fungsi sistem 100% valid atau tidak ada yang mengalami error. Serta untuk pengembangan kedepannya diharapkan sistem informasi pemesanan iklan ini dapat terintegrasi dengan sistem informasi pada RRI, sehingga lebih mempermudah dalam pengelolaan data. Peningkatan pelayanan kepada pemesan melalui aplikasi berbasis android bisa mempermudah pelanggan mengakses dan melakukan pemesanan. Serta perlunya pengembangan sistem deposito sehingga pemesan dapat menyimpan uang dan melakukan pembayaran.

Daftar Pustaka

- [1] C. N. A. Sinaga, "Strategi Komunikasi Radio Komunitas Usukom Fm Dalam Mempertahankan Eksistensinya," *J. Interak. J. Ilmu Komun.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/interaksi/article/view/875>.
- [2] J. Asmara, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)," *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2019.
- [3] A. Anisya and E. Allazi, "Rekayasa Perangkat Lunak Penjadwalan dan Pemesanan Iklan Radio (Studi Kasus : Radio Classy FM)," *J. CoreIT J. Has. Penelit. Ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, p. 82, 2018, doi: 10.24014/coreit.v3i2.4420.
- [4] Yosi and T. A. Wicaksono, "Sistem Pendaftaran Iklan Radio Pada De Best Radio Pemalang Berbasis Web," vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2017.
- [5] I. Maryani, F. F. Dwi Imaniawan, and Y. A. Puspa, "Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Pengelolaan Iklan Berbasis Web Radio Yasika Fm Purwokerto," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 110–119, 2021, doi: 10.31294/ijse.v7i1.10779.
- [6] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Aceng_Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf.
- [7] Muhammad, Y. Ismarfiana, and D. Sukrianto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Produksi Dan Pembayaran Iklan Pada Radio Rbt90Fm," *J. Intra Tech*, vol. 5, no. 1, pp. 33–44, 2021, [Online]. Available: <https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/92%0Ahttps://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/92/76>.
- [8] F. Soufitri, "Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi Sekolah (Studi Kasus Pada Smp Plus Terpadu)," *Ready Star*, vol. 2, no. 1, pp. 240–246, 2019.
- [9] M. L. A. Latukolan, A. Arwan, and M. T. Ananta, "Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 3, no. 4, pp. 4058–4065, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5117>.
- [10] A. A. Ilham, A. Azmi, A. R. Ramadhani, D. F. Abeda Falah, and A. Saifudin, "Pengujian Sistem Informasi Parkir PT KISP Berbasis Desktop dengan Metode Black-Box," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 6, no. 1, p. 96, 2021, doi: 10.32493/informatika.v6i1.8547.