 <p>ARKANA Jurnal Komunikasi dan Media</p>	<p>Link : https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/arkana</p> <p>Volume : 02</p> <p>Nomor : 02</p> <p>Bulan : Desember</p> <p>ISSN (online) : 2962-1917</p> <p>DOI : 10.62022/arkana.v2i02.4794</p>
--	---

DIGITALISASI PENYIARAN RADIO DI MITRA FM PURWOKERTO

Anggit Pamungkas¹
Umi Halwati²

¹ Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Indonesia

² Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, Indonesia

Corresponding Author: anggitpamungkas@gmail.com

Article History: Received: 3-September-2023, Revised: 1-Oktober-2023, Accepted: 3-November-2023

ABSTRAK

Digitalisasi siaran adalah istilah teknis untuk melakukan transisi dari format media analog ke digital. Digitalisasi penyiaran sangat penting karena tuntutan kehidupan modern akan kesempurnaan, keringkasan, dan kecepatan telah membuat analog menjadi usang. Maraknya televisi digital diprediksi akan memberikan khalayak yang lebih besar bagi lembaga penyiaran. Prinsip produksi dan kepemilikan independen lebih ditekankan dalam radio digital ini. Karena ledakan pertumbuhan internet, persaingan di antara stasiun radio sangat ketat. Manajer di industri radio siaran harus lebih banyak akal dan orisinal jika mereka ingin meningkatkan ukuran audiens mereka. Karena jika tidak bisa bersaing, radio akan mati karena kalah bersaing dengan jangkauan outlet berita online. Radio membutuhkan fleksibilitas untuk berkembang bersama media lain, khususnya internet. Tanpa kompetisi, industri radio akan stagnan. Manajemen stasiun radio perlu terus ditingkatkan agar radio siaran tetap bertahan menghadapi persaingan dari media sosial lainnya. Metode dalam Penelitian ini yaitu Kualitatif. Metode Pengumpulan data yaitu Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi. Mitra FM Purwokerto melakukan hal yang sama untuk menjaga dan meningkatkan jumlah audiens mereka. Mitra FM Purwokerto berkomitmen penuh untuk menggunakan semua platform media sosial yang tersedia secara maksimal. Stasiun radio Purwokerto Mitra FM memanfaatkan platform seperti Facebook, Instagram, dan YouTube secara ekstensif. Live streaming di platform media sosial seperti Instagram dan Facebook memudahkan komunikasi dari Mitra FM Purwokerto kepada pendengarnya.

Kata kunci :

Digitalisasi; Penyiaran; Radio; Mitra FM

ABSTRACT

Broadcast digitization is the technical term for transitioning from analog to digital media formats. The digitization of broadcasting is critical because modern life's demands for perfection, brevity, and speed have rendered analog obsolete. The rise of digital television is predicted to provide a larger audience for broadcasting institutions. The principle of independent production and ownership is emphasized in this digital radio. Due to the explosive growth of the internet, competition among radio stations is fierce. Managers in the broadcast radio industry need to be more resourceful and original if they want to increase the size of their audience. If you can't compete, radio will die because you can't compete with the reach of online news outlets. Radio needs the flexibility to develop with other media, especially the Internet. Without competition, the radio industry would stagnate. Radio station management needs to be continuously improved so that radio broadcasts can survive competition from other social media. This research uses

qualitative data collection methods, namely Observation, Interview, and Documentation. Mitra FM Purwokerto does the same to maintain and increase its audience. Mitra FM Purwokerto is fully committed to making the most of all available social media platforms. Purwokerto Mitra FM radio station extensively uses platforms like Facebook, Instagram, and YouTube. Live streaming on social media platforms such as Instagram and Facebook facilitates communication from Mitra FM Purwokerto to listeners.

Keywords :

Digitization; Broadcasting; Radio; Mitra FM

PENDAHULUAN

Kebijakan yang mendorong digitalisasi penyiaran harus dilihat sebagai peluang untuk meningkatkan ketersediaan berbagai layanan penyiaran kepada lebih banyak orang (Kustiawan, 2019). Sebab, sampai saat ini realitas penyiaran yang dilakukan oleh media radio dan televisi belum menjangkau khalayak atau pendengar secara merata dengan jenis layanan yang berbeda (Starcevic, 2018).

Radio dan televisi menggunakan frekuensi gelombang radio untuk menyebarkan konten siaran (Ardiningtyas & Hartono, 2015). Spektrum frekuensi radio adalah rentang frekuensi, di mana satu frekuensi radio sesuai dengan sejumlah getaran elektromagnetik per detik. Sebagai contoh, jika dua pihak mencoba menggunakan jumlah airtime dan bandwidth yang sama pada waktu yang sama, akan terjadi interferensi karena mereka akan bertransmisi pada frekuensi yang sama. Hal ini karena frekuensi radio didasarkan pada ruang jumlah getaran dan bandwidth yang keduanya hanya dapat digunakan oleh satu pihak (Sikarti & Irwanto, 2023).

Alokasi dan pelabelan pita frekuensi merupakan bagian dari pengaturan frekuensi yang diperlukan untuk transmisi dan distribusi data melalui jaringan telekomunikasi. Menurut peraturan internasional, penyiaran dianggap sebagai bagian dari telekomunikasi karena berada di bawah naungan International Telecommunication Union (ITU) sejak didirikan sebagai forum internasional di bidang telekomunikasi (Hamna, 2018). Frekuensi dianggap milik umum di bidang studi komunikasi. Status domain publik Frekuensi dapat dipahami dalam tiga cara berbeda: (1) sebagai milik publik; (2) sebagai milik umum; dan (3) sebagai domain publik (Damanik et al., 2017).

Digitalisasi siaran adalah istilah teknis untuk melakukan transisi dari format media analog ke digital. Dalam istilah teknis, digitalisasi adalah proses penyandian informasi (angka, kata, gambar, suara, data, dan gerak) sebagai bit (digit biner) untuk keperluan manipulasi dan transformasi data (bitstreaming), seperti duplikasi, pengurangan, atau menambahkan (Nikmah, 2020). Tidak dalam bentuk aslinya melainkan dalam bentuk digital yang sama (byte/bit), semua jenis informasi ditangani. Karakter yang diwakili oleh bit ini memiliki dua kemungkinan nilai: 0 dan 1, hidup dan mati, ya atau tidak, dan apakah ada informasi atau tidak. Pada akhirnya, penyederhanaan ini dapat menggabungkan berbagai jenis data—huruf, suara, gambar, warna, gerak, dan sebagainya—ke dalam satu format, memproses data untuk berbagai tujuan—memproses, mengirim, menyimpan, dan menyajikan—semuanya sekaligus dalam satu perangkat (Maharani, 2021).

Agar industri penyiaran dapat berkembang melampaui ketergantungannya pada sistem penyiaran analog saat ini, digitalisasi penyiaran sangat penting (Virdaus, 2019). Ini karena tuntutan kehidupan modern akan kesempurnaan, keringkasan, dan kecepatan telah membuat analog menjadi usang. Maraknya televisi digital diprediksi akan memberikan khalayak yang lebih besar bagi lembaga penyiaran. Prinsip produksi dan kepemilikan independen lebih ditekankan dalam radio digital ini. (Maharani, 2021).

Mengapa penting untuk memperhatikan prinsip ini? Karena radio dan televisi memainkan peran penting dalam komunikasi modern, paket peraturan untuk penyiaran segera diberlakukan. Hal ini disebabkan fakta bahwa media adalah sarana yang paling efisien untuk menyebarkan informasi yang pernah dibuat oleh umat manusia, berkat kombinasi kecakapan teknis mutakhir dan konten yang menarik. Hambatan geografi, status ekonomi, ras, budaya, politik, pendidikan, dan bahkan gender semua diatasi oleh jangkauan media massa. Tujuannya adalah menyebarluaskan berbagai bentuk pengetahuan yang rutin dikomunikasikan, baik melalui bentuk hiburan yang menyenangkan dan menyegarkan cara pandang dan cara pemahaman tertentu (Aziz, 2017).

Dengan menarik hubungan antara pergeseran ideologis dan institusi otoritatif, media mampu mengartikulasikan sintesis ideologis yang mendukung satu set keyakinan dengan mengorbankan yang lain. Mereka juga berperan dalam membangun dan mengatur realitas sosial dengan membentuk pengalaman paling umum dan berpengaruh yang dimiliki orang (Tambunan, 2018).

Dengan animo masyarakat yang begitu tinggi untuk berpartisipasi, dapat dipahami bahwa kita membutuhkan teknologi digital untuk mengatasi keterbatasan jumlah alokasi saluran analog. Penerapan alternatif siaran televisi digital di Indonesia dengan demikian mengatasi kendala sistem yang ada. Dengan sistem penyiaran digital ini, beberapa stasiun swasta dapat berbagi satu saluran digital yang disediakan pemerintah untuk program mereka (Shiddiq Sugiono, 2020).

Migrasi dari analog ke digital berdasarkan kebijakan dan teknologi analog lebih mahal untuk dioperasikan dan pada akhirnya akan menjadi usang, menurut pemerintah, khususnya Kementerian Komunikasi dan Informatika. Lebih dari 85 persen wilayah dunia kini tercakup oleh siaran televisi digital, dan kebijakan ini juga dimaksudkan untuk menghemat penggunaan spektrum frekuensi radio. Pemerintah mengevaluasi alasan di balik transisi digital, yaitu untuk menuai dividen digital (spektrum frekuensi radio yang tidak terpakai setelah analog dimatikan). Karena menggunakan aplikasi penyiaran multiplexing dan memastikan kelangsungan bisnis dari lembaga penyiaran swasta (LPS) yang sudah ada sebelumnya, juga dimaksudkan untuk menciptakan efisiensi dalam industri penyiaran.

Pemerintah mengklaim masyarakat Indonesia akan menderita akibat isolasi teknologi jika digitalisasi tidak segera dilaksanakan. Namun lemahnya regulasi yang mendasari rangkaian kebijakan digitalisasi penyiaran terus membatasi implementasinya. Mahkamah Agung harus membatalkan sejumlah peraturan teknis karena tidak ada pengadilan yang lebih tinggi yang memiliki kewenangan untuk mengatur dalam skala yang lebih luas.

Mahfudz Sidiq, Ketua Komisi I DPR RI, menyimpulkan bahwa meski sebagian besar masyarakat tidak memperlumahkan digitalisasi itu sendiri, mereka khawatir transisi dilakukan terlalu cepat dan tanpa masukan publik yang cukup. Keadaan digitalisasi saat ini tidak memiliki kerangka hukum yang koheren. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika merupakan satu-satunya aturan yang mengatur kebijakan pemerintah untuk mematikan analog dan beralih ke digital. Kementerian Komunikasi dan Informatika bukan satu-satunya lembaga yang memiliki andil dalam persoalan digitalisasi yang kompleks ini (Achmad., 2019).

Komisi Penyiaran Indonesia (KPI) percaya bahwa masyarakat dapat memperoleh manfaat sebesar-besarnya dari digitalisasi siaran tanpa harus menanggung kerugian residu dan konsekuensi perubahan skema yang tidak diinginkan akibat transfer teknologi. KPI tidak secara aktif menentang adopsi digitalisasi siaran secara luas. Tujuan KPI adalah mengembalikan kebijakan digitalisasi pemerintah. Hal ini karena menyentuh

masalah masyarakat, ekonomi, budaya, politik, dan keamanan. Untuk memaksimalkan manfaat bagi publik, semua pemangku kepentingan harus berpartisipasi dalam pengembangan kebijakan digitalisasi penyiaran ini (Wuryantai, 2013).

Sebelum munculnya internet, orang hanya memiliki radio untuk mencari berita. Radio merupakan salah satu bentuk media yang sering menayangkan konten-konten yang jelas-jelas relevan bagi masyarakat luas. Anak muda Indonesia kini memiliki akses ke berbagai stasiun radio yang memutar musik favorit mereka 24/7. (Ardiningtyas & Hartono, 2015).

Karena ledakan pertumbuhan internet, persaingan di antara stasiun radio sangat ketat. Manajer di industri radio siaran harus lebih banyak akal dan orisinal jika mereka ingin meningkatkan ukuran audiens mereka. Karena jika tidak bisa bersaing, radio akan mati karena kalah bersaing dengan jangkauan outlet berita online. Radio membutuhkan fleksibilitas untuk berkembang bersama media lain, khususnya internet. Tanpa kompetisi, industri radio akan stagnan. Manajemen stasiun radio perlu terus ditingkatkan agar radio siaran tetap bertahan menghadapi persaingan dari media sosial lainnya (Achmad., 2019).

Dengan sistem penyiaran digital, 12 saluran TV dapat ditransmisikan melalui frekuensi gelombang yang sama di Indonesia. Akan ada banyak stasiun TV dan radio, karena program radio bervariasi dari satu hingga dua puluh delapan acara per frekuensi. Dengan bantuan teknologi digital, media massa akan menampilkan suara dan perspektif yang lebih luas baik dalam kepemilikan maupun liputannya.

Tentu, muncul tantangan dalam pengelolaan digitalisasi penyiaran, perlukah Indonesia memiliki lembaga penyelenggara penyiaran multipleksing (LPPM) sebagai lembaga pengelola infrastruktur penyiaran, atau cukup dilakukan oleh lembaga penyiaran yang ada selama ini? Masalahnya adalah siapa yang bisa mendirikan LPPM, apakah lembaga penyiaran yang ada sekarang yang sudah mempunyai izin penggunaan spektrum frekuensi radio dan izin penyelenggaraan penyiaran? Berapa zona yang dapat dilayani oleh LPPM?

Lembaga-lembaga di ruang publik atau swasta akan bertanggung jawab dalam penyelenggaraan infrastruktur penyiaran. Kuantitas dan kualitas infrastruktur penyiaran, isi program siaran, ketersediaan personel yang berkualitas, dan besarnya anggaran pengelolaan menjadi faktor-faktor yang masih menghambat LPP. Namun, jika menyangkut LPS, tidak semuanya memiliki sumber daya infrastruktur penyiaran atau keuangan yang sama (Arianingrum & Metandi, 2018).

Padahal, ada persoalan kedua yang tak kalah pentingnya dengan tersedianya landasan hukum berupa undang-undang dan peraturan menteri yang menimbulkan kontroversi dalam penerapannya: bagaimana melakukan persiapan pelaksanaan digitalisasi penyiaran di Indonesia. Model manajemen digitalisasi penyiaran mana yang paling cocok untuk masa kini dan masa depan di Indonesia? Inovasi konten siaran dari Eropa, Amerika Serikat, dan sejumlah negara Asia kini dijual ke negara berkembang seperti Indonesia melalui layanan televisi berbayar, sebagian besar berkat upaya pengelolaan digitalisasi siaran di kawasan tersebut (Nikmah, 2020). Oleh karena itu, makalah ini memunculkan pertanyaan-pertanyaan berikut, yang semuanya membutuhkan solusi yakni :bagaimana model pengelolaan digitalisasi penyiaran di Mitra FM Purwokerto?

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif. Moleong mendefinisikan penelitian kualitatif ini sebagai penelitian yang memberikan hasil data

berupa data-data dalam bentuk kata yang ditemukan baik data tersebut tulis maupun lisan yang bersumber dari subjek dan objek yang diteliti (Moleong, 2000) (Zakariah et al., 2020). Pendekatan kualitatif yang digunakan oleh peneliti yaitu pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif ini merupakan penelitian ini menggambarkan berbagai fenomena atau kejadian yang terjadi di lingkungan tersebut baik itu alamiah maupun non alamiah (Anggito & Setiawan, 2018).

Proses pengumpulan data dilakukan melalui observasi pada penyiar Mitra FM Purwokerto yang dilaksanakan pada bulan Maret 2023 dan wawancara kepada penyiar Mitra FM sebanyak 2 orang yang bernama A, Y. Sedangkan sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bahan literatur seperti buku, tesis, dan jurnal terkait penyiaran radio.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Frekuensi Penyiaran dan Penyiaran Digital

Radio adalah salah satu saluran penyebaran informasi yang paling populer karena dapat menyampaikan data dengan kecepatan tertinggi. (Nasution, 2018). Media radio yang terbukti efektif dan efisien dapat dijadikan sebagai wahana kegiatan dakwah karena murah dan berpotensi menjangkau banyak orang. Pemanfaatan radio sebagai sumber informasi yang kredibel dengan bantuan tenaga ahli di bidangnya.

Radio, seperti dijelaskan Rahanatha, adalah metode transmisi informasi melalui radiasi elektromagnetik (gelombang elektromagnetik) dan modulasi. Oleh karena itu, "radio" merujuk lebih dari sekedar bentuk fisiknya; sebaliknya, bentuk fisiknya dan radioaktivitasnya terkait erat. Atau, ketika dipecah menjadi bagian-bagian penyusunnya, semua pemancar, studio, dan penerima termasuk dalam definisi radio (Ardiningtyas & Hartono, 2015).

Penyiaran adalah suatu sistem dengan ciri-ciri sebagai berikut: (1) tersusun atas bagian-bagian; (2) memiliki sistem batas; (3) berinteraksi dengan dunia luar; (4) memiliki koneksi; dan (5) melayani suatu tujuan. Berbagai perspektif memungkinkan untuk kategorisasi sistem: (1) sistem tidak berwujud (ringkasan gadget); (2) sistem yang dapat diamati dan nyata; dan (3) sistem hibrid yang memadukan unsur-unsur dari kedua jenis tersebut. Ada lima jenis sistem: (3) yang hasilnya dapat diprediksi (gadget deterministik), (4) yang terjadi secara alami (gadget buatan manusia), dan (5) yang hasilnya tidak dapat diprediksi (gadget alami). Perbedaan antara (7) sistem tertutup (gadget tertutup) dan (8) sistem terbuka (gadget terbuka) adalah bahwa yang pertama tidak tergantung dan tidak berpengaruh pada lingkungan eksternal (Nasution, 2018).

Gelombang elektromagnetik yang dipancarkan oleh pemancar radio secara sederhana disebut sebagai "gelombang radio". Gelombang elektromagnetik diubah menjadi gelombang radio dengan frekuensi dan bentuk yang sama dengan gelombang elektromagnetik yang diterima oleh penerima radio. Gelombang radio, gelombang televisi, gelombang cahaya, gelombang x-ray, gelombang panas, dan lain-lain adalah contoh dari gelombang elektromagnetik. Itu semua radioaktif. Gelombang ini terbatas pada rentang frekuensi tertentu. "Spektrum elektromagnetik" adalah batas dari semua gelombang elektromagnetik, dari frekuensi sangat rendah hingga sangat tinggi (Fauzi & Latief, 2016).

Garis gaya listrik dikompresi dan dibiarkan saat gelombang radio bergerak melalui atmosfer, mempertahankan panjang gelombang dan frekuensi aslinya saat melakukannya. "Panjang gelombang" antena adalah jarak antara titik tertinggi dan terendahnya, dilambangkan dengan huruf Yunani lambda (λ) dengan kecepatan

3×10^8 meter per detik, atau kecepatan cahaya. 7,5% detik berlalu saat gelombang radio mengelilingi planet ini.

Sejak tahun 1998, Inggris Raya dan Amerika Serikat telah berada di garis depan transisi ke penyiaran digital, yang kemudian diikuti oleh negara maju lainnya. Distribusi yang paling seragam dapat ditemukan di negara-negara Eropa dan Asia Timur, di mana pemerintah menganggap serius digitalisasi dan industri dapat beradaptasi dengan tuntutan penyiaran digital yang terus berubah. Selain itu, pemerintah di negara-negara tersebut dapat dengan mudah mengalokasikan kanal frekuensi karena hanya terdapat empat hingga tujuh stasiun televisi di setiap kota (Rosidin & Hamid, 2020).

Penggunaan spektrum frekuensi radio (sinyal radio) berupa gelombang elektromagnetik yang merambat melalui udara, kabel, atau media lain untuk diterima secara bersamaan dan bersamaan oleh masyarakat dengan perangkat penerima siaran, itulah yang disebut Undang-Undang Penyiaran dengan “penyiaran”. Fasilitas dan transmisi ini dapat berlokasi di darat, laut, atau di luar angkasa.

Penyiaran, seperti namanya dalam bahasa Inggris *broadcasting*, bersifat omnidirectional karena dapat diterima dari segala arah. Penyiaran tidak konsisten dengan sistem yang membutuhkan beberapa unit dekoder untuk dipasang di setiap penerima, sebagaimana dibuktikan dengan definisi penyiaran. Jadi, untuk memperjelas bahwa ini adalah sarana penyiaran yang dibatasi, kata “terbatas” harus ditambahkan ke nama sistemnya (Maharani, 2021).

Menurut definisi UU Penyiaran, penyiaran hanya dapat berlangsung jika dipenuhi 5 (lima) syarat berikut ini :

1. Tersedia spektrum frekuensi radio
2. Ada siaran (program atau acara)
3. Sarana pemancaran/transmisi
4. Perangkat penerima siaran (receiver)
5. Dapat diterima secara serentak/ bersamaan (Syam, 2015)

Frekuensi dalam pandangan ini merupakan milik umum yang dipinjamkan sementara oleh lembaga penyiaran dan harus digunakan seluas-luasnya untuk kepentingan masyarakat. Menurut teori kelangkaan, frekuensi spektrum gelombang radio adalah terbatas. Kebutuhan akan frekuensi jauh melebihi pasokan saat ini. Teknologi modern telah meningkatkan jumlah saluran siaran yang dapat menggunakan frekuensi tertentu, tetapi sumber daya ini tetap langka.

Karena kapasitas kanal frekuensi berbeda-beda dengan jenis siarannya (radio, televisi, dll), maka pengelola komunikasi suatu negara harus membuat rencana frekuensi siaran dengan mempertimbangkan berapa kapasitas kanal yang dibutuhkan untuk memenuhi kegiatan penyiaran tertentu. Karena banyak entitas lain juga memerlukan frekuensi ini, penyiar tidak diizinkan untuk menggunakan lebih dari yang diperlukan.

Pemerintah, misalnya, mengamankan agar siaran televisi dilakukan dalam blok frekuensi UHF (frekuensi ultra tinggi) 478-806 MHz, yang berarti total bandwidth 328 MHz. Setiap stasiun TV diberi waktu tayang 8MHz setelah melalui pertimbangan yang cermat, menghasilkan batas 41 stasiun. Ada kemungkinan kualitas gambar siaran akan terhambat jika bandwidth dikurangi untuk menampung, katakanlah, 50 stasiun penyiaran tambahan.

Bergantung pada mode operasi stasiun, radiasi elektromagnetik dipancarkan pada frekuensi tertentu. Jika itu MW, maka frekuensi penanggalan berada di antara 300 dan 3000 KHz, yang merupakan rentang frekuensi sedang. FM (modulasi frekuensi) menggunakan pita VHF (frekuensi sangat tinggi), yang berkisar antara 88

hingga 108 MHz, untuk transmisi. Stasiun televisi menggunakan pita frekuensi sangat tinggi (VHF) atau frekuensi sangat tinggi (UHF) untuk siarannya. Sinyal modulasi digunakan untuk mengirimkan informasi, sedangkan gelombang pembawa digunakan untuk mengirimkan energi elektromagnetik. Sinyal gelombang elektromagnetik yang telah dimodulasi AM (modulasi amplitudo) atau FM (modulasi frekuensi) kemudian dikenal sebagai sinyal termodulasi atau gelombang termodulasi. Transmisi ini kemudian dapat dikirim ke jaringan melalui sistem STL (studio transmitter link), yang menggunakan antena tipe YagiUda untuk membuat sistem tautan yang beroperasi pada pita VHF.

Bukti yang tersedia menunjukkan bahwa batas teknologi penyiaran dapat didorong lebih jauh. Namun, dengan teknologi penyiaran yang canggih saat ini, berbagai jenis acara siaran dapat dibedakan dalam hal aksesibilitas dan waktu audiens. Akibatnya, jelaslah bahwa transmisi data melalui layanan siaran digital dan internet berbeda dengan siaran tradisional.

Semua sinyal digital adalah peristiwa satu kali. Berbeda dengan sinyal analog, sinyal digital tidak selalu mempertahankan amplitudo konstan. Untuk memfasilitasi transmisi data yang lebih cepat, 1 level tegangan dalam sinyal data digital sebenarnya mewakili beberapa bit data digital. Jarang sekali Anda menjumpai sinyal digital periodik. Karena itu, sinyal digital tidak memiliki karakteristik periode dan frekuensi analog periodiknya. Di bidang sinyal digital, kecepatan bit adalah satuan pengukuran standar. Bit per detik (bps) adalah unit pengukuran untuk kecepatan bit, yaitu jumlah bit yang ditransmisikan dalam satu detik.

Interferensi mengurangi kecepatan data yang dapat dicapai (kecepatan data atau kecepatan bit) dalam sinyal digital. Kapasitas saluran adalah kecepatan data maksimum yang dapat ditransmisikan melaluinya. Kapasitas saluran biasanya lebih rendah dalam praktiknya daripada yang diperkirakan oleh teorema Shannon. Ini karena tidak ada mesin yang sempurna untuk digunakan. Tingkat maksimum di mana informasi digital dapat ditransmisikan melalui saluran tertentu disebut bandwidth, dan diukur dalam bit per detik (bps).

Dalam penyiaran digital, tiga warna dan garis mewakili tiga spesifikasi. Ini karena masalah pemilihan teknologi pra-operasi terlalu dini, masalah adaptasi dengan standar analog, dan masalah nasionalisme yang ekstrim. A. digital video broadcasting-terrestrial (DVB-T) di Eropa; B. komite sistem televisi lanjutan-terrestrial (ATSC-T) di Amerika Serikat; dan C. Integrated Services Digital Broadcasting-Terrestrial (ISDB-T) di Jepang.

Ada banyak hasil positif dari digitalisasi radio. Pertama, secara efektif memanfaatkan frekuensi. Dengan munculnya format multiplexing digital, satu frekuensi sekarang dapat mendukung sebanyak dua belas saluran program terpisah, bukan hanya satu dalam sistem analog. Selain itu, kualitas penerimaan radio dijamin tinggi, menjadikannya pilihan yang sangat baik untuk penyiaran musik. Ketiga, jika dibandingkan dengan sistem analog, masyarakat lebih mudah mengakses sistem digital. Keluaran audio memiliki kualitas yang lebih tinggi daripada FM analog, sehingga pendengar dapat bersantai.

Bukti dari pengalaman negara lain dengan DAB menunjukkan sejumlah faktor harus dipertimbangkan sebelum teknologi tersebut diterapkan di Indonesia. Untuk memulainya, program siaran harus didefinisikan berdasarkan filosofi transformasi teknologi untuk memenuhi kebutuhan penonton. Keputusan antara musik dan acara bincang-bincang juga dipengaruhi oleh bandwidth frekuensi referensi. Karena bandwidth yang tersedia dalam MW hanya dapat mewakili kualitas suara, sebagian besar program pada frekuensi ini adalah acara bincang-bincang. Namun, DAB lebih

disukai untuk pemrograman musik karena bandwidth dapat disesuaikan berdasarkan preferensi pendengar. Kedua, menyampaikan pesan Anda kepada banyak orang membutuhkan lebih dari sekadar tulang punggung yang kuat di bidang teknologi; itu juga membutuhkan mesin konten dan departemen pemasaran yang bekerja bersama-sama (Nasution, 2018).

B. Pengelolaan Digitalisasi Penyiaran Radio Mitra FM

1. Perencanaan

Kegiatan dalam perencanaan termasuk mengidentifikasi tujuan media penyiaran dan mengembangkan rencana dan strategi untuk mewujudkan tujuan tersebut. Perencanaan memerlukan pemilihan sekelompok tindakan dan memutuskan kapan, bagaimana, dan oleh siapa untuk melaksanakannya (Suri & Puspaningrum, 2020).

Target stasiun radio dapat dipecah berdasarkan demografi seperti usia dan lokasi untuk membantu memandu perencanaan strategis dan membantu manajer media penyiaran memfokuskan upaya mereka. Warga Barlingmascakeb, khususnya Purwokerto, menjadi tujuan utama para Mitra GM. Selain menyentuh setiap orang di Bumi. Sementara itu, target demografi Mitra FM terdiri dari perempuan (60%) dan laki-laki (40%) dengan usia antara 17 sampai 45 tahun.

Audiens Mitra FM Purwokerto adalah mayoritas penonton berusia antara 25 hingga 35 tahun. Audiens Radio Mitra FM terdiri dari berbagai demografi, termasuk pekerja profesional, pemilik bisnis, pelajar, dan ibu rumah tangga. Menetapkan tujuan adalah bagian penting dari setiap proses perencanaan. Hasil yang diinginkan di masa depan dan arah dari upaya atau kegiatan yang dilakukan saat ini merupakan komponen penting dari tujuan ketika menetapkan tujuan perusahaan.

Mitra FM Purwokerto bercita-cita untuk memenuhi atau melampaui target pendapatan dan laba yang ditetapkan oleh perusahaan. Dari sisi SDM, Mitra FM Purwokerto berupaya meningkatkan standar bagi seluruh karyawan, mulai dari pembaca berita yang prakteknya harus sejalan dengan Radio Republik Indonesia hingga pengurus yang laporan keuangannya harus memenuhi standar yang ditetapkan RRI.

Dalam hal keuangan, tujuan Mitra FM Purwokerto adalah mencapai target omset dan profit yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Sedangkan untuk Sumber Daya Manusia, Mitra FM Purwokerto menargetkan peningkatan kualitas masing-masing SDM baik itu penyiar yang harus disesuaikan standarnya dengan standar Radio Republik Indonesia, hingga administrasi yang harus mencapai laporan keuangan yang sesuai dengan target yang telah ditetapkan oleh RRI. Mitra FM Purwokerto juga berusaha memaksimalkan konten-konten lokal yang menarik dengan nilai jual yang tinggi dan berkualitas serta tetap menghadirkan konten bisnis selain program-program untuk disajikan kepada pendengar.

Dengan usia yang sudah lebih dari 22 tahun, Mitra FM Purwokerto masih terus berusaha mencapai semua tujuan perusahaan. Usaha yang dilakukan antara lain adalah berupaya menemukan SDM berkualitas yang kompeten dibidangnya masing-masing, karena tentu tidak gampang menemukan SDM yang berkualitas dan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Dari sisi marketing misalnya, Mitra FM Purwokerto merekrut satu marketing yang sudah expert dibidangnya dan satu marketing pemula dengan harapan marketing yang telah expert ini bisa memberikan ilmunya kepada marketing pemula.

Kekhawatiran pendengar tentang kualitas siaran, kualitas program, dan penyediaan informasi yang diperlukan semuanya ditujukan sebagai bagian dari

komitmen Mitra FM Purwokerto untuk layanan pelanggan yang sangat baik. Layanan ini terkoneksi dengan maintenance client Mitra FM Purwokerto, sehingga mereka dapat berbagi feedback dan melakukan penyesuaian berdasarkan feedback pendengar untuk meningkatkan kualitas siaran mereka. Pekerja di Mitra FM Purwokerto berharap dapat maju secara profesional dan pribadi di bidang penyiaran, khususnya radio. Ini termasuk menjadi lebih berpengetahuan tentang industri, memperluas perspektif mereka, dan meningkatkan keahlian mereka.

Kemudian terkait manajemen dalam industri penyiaran dapat menerapkan sejumlah tujuan melalui proses perencanaan. Secara umum, tujuan media penyiaran dapat dibagi ke dalam tiga hal yang terdiri atas tujuan ekonomi, tujuan pelayanan dan tujuan personal. Tujuan ekonomi Mitra FM Purwokerto adalah menargetkan omset dan profit yang tinggi bagi perusahaan, mengontrol pengeluaran perusahaan agar tidak terlalu tinggi, dan menargetkan bisa mencapai rating yang tinggi tidak hanya untuk program-program nasional, tapi juga program atau konten-konten lokal.

Untuk Tujuan pelayanan, Mitra FM Purwokerto menampung semua keluhan dari para pendengar, baik dari kualitas siaran, kualitas program dan keterpenuhan informasi yang dibutuhkan. Pelayanan disini juga dikaitkan dengan maintenance client dari Mitra FM Purwokerto, menghadirkan program-program yang sesuai dengan kebutuhan pendengar serta juga menampung segala kritik dan saran dari pendengar untuk memaksimalkan output yang ada. Sementara itu, Tujuan personal dari masing-masing karyawan adalah, selain mendapatkan penghasilan yang layak, karyawan Mitra FM Purwokerto juga memiliki tujuan personal lain diantaranya mengembangkan minat, menambah wawasan, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam bidang penyiaran khususnya radio.

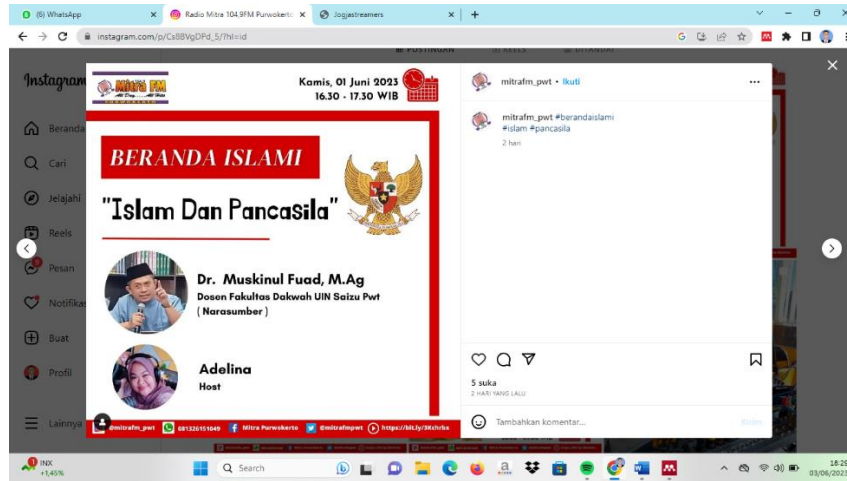
2. Pengorganisasian

Pengorganisasian memerlukan menyusun kerangka kerja untuk menjalankan bisnis yang memperhitungkan tujuan, sumber daya, dan kondisi eksternal. Departementalisasi dan pembagian tugas adalah fitur utama dari setiap struktur organisasi yang dirancang dengan baik.

Struktur organisasi Mitra FM Purwokerto memastikan bahwa sumber daya manusia (SDM) dan tenaga kerja (LF) anggotanya diberikan tugas sesuai dengan bidang keahliannya. Organisasi penyiaran Mitra FM Purwokerto adalah contoh organisasi penyiaran kecil karena stafnya yang kecil dan strukturnya yang sederhana.

Radio Mitra FM Station Manager di Purwokerto bertanggung jawab atas semua aspek bisnis, termasuk pemrograman, arahan teknis, produksi, administrasi, dan promosi. Manajer Stasiun bertugas memastikan semuanya berjalan efisien. Pemrograman stasiun penyiaran diawasi oleh Manajer Stasiun, yang melapor kepada Koordinator Program. Koordinator Program memutuskan berita atau informasi apa yang akan disiarkan, menulis pertanyaan yang akan diajukan kepada para tamu di acara bincang-bincang, memilih dan menjadwalkan pilihan musik, dan mengembangkan program orisinal untuk stasiun radio atau televisi.

“Digitalisasi Penyiaran Radio di Mitra FM Purwokerto”



Gambar 1. Contoh Berita Penyiaran di Mitra FM

Sementara itu, penyiar berdiri sebagai garis pertahanan pertama atas informasi yang diterima penonton. Koordinator Program dapat memberikan informasi untuk dikomunikasikan, tetapi pada akhirnya tanggung jawab penyiar untuk mengkomunikasikan informasi ini dengan jelas dan akurat kepada penonton. Demikian pula, agar acara bincang-bincang berhasil, pembawa acara harus dapat menjaga segala sesuatunya bergerak ke arah yang benar setiap saat.

Stasiun radio sangat bergantung pada penjualan iklan waktu tayang untuk mendanai operasi. Departemen yang bertanggung jawab atas penjualan dan pemasaran harus menangani hal ini. Bagian pemasaran di Mitra FM Purwokerto bertanggung jawab atas hal ini. Semua hal yang berkaitan dengan pengiklan, baik regional maupun nasional, termasuk dalam lingkup grup ini.

Kemampuan stasiun radio untuk menghasilkan audio yang menarik dan berkualitas tinggi sangat penting untuk mempertahankan dan mengembangkan pemirsanya. Staf produksi bertanggung jawab untuk memastikan bahwa semuanya diproduksi secara profesional. Jingle, sisipan, wawasan, tempat iklan, rekaman, dan area produksi lainnya yang perlu disiapkan, dijalankan, dan diawasi berada di bawah bidang produksi.

Tujuan utama dari fungsi mengarahkan dan mempengaruhi atau mempengaruhi adalah untuk menanamkan pada pekerja motivasi yang mereka butuhkan untuk melaksanakan tugasnya dengan sukses. Pemberian inspirasi, komunikasi, kepemimpinan, dan instruksi adalah empat pilar dari pekerjaan membimbing dan mempengaruhi ini. Manajer tidak dapat mengarahkan otoritas mengarahkan mereka kecuali mereka terlebih dahulu menginspirasi bawahan mereka untuk mengambil tindakan.

Manajemen di Mitra FM Purwokerto, khususnya Station Manager, berupaya untuk memberikan lingkungan kerja yang positif dan gaji yang sesuai dengan tugasnya kepada seluruh karyawan.

Mitra FM Purwokerto juga menyediakan sejumlah fasilitas, termasuk peralatan siaran berkualitas tinggi, untuk membantu produktivitas karyawan. Selain itu, Mitra FM Purwokerto mempromosikan mereka yang menjanjikan di dalam perusahaan, baik dari penyiar menjadi koordinator program atau dari status paruh waktu menjadi penuh waktu. Selain itu, Mitra FM Purwokerto mengakui dan memberikan penghargaan kepada para pemain terbaiknya dan mereka yang secara konsisten melangkah lebih jauh untuk perusahaan.

Manajer Stasiun melakukan segala upaya untuk menjaga jalur komunikasi tetap terbuka dengan stafnya. Manajemen Mitra FM Purwokerto menggunakan berbagai media selain komunikasi langsung dengan staf untuk memastikan kelancaran segala bentuk komunikasi internal dan eksternal.

Penting agar pesan Manajer Stasiun diterima dan dipahami oleh staf, sehingga jalur komunikasi yang terus menerus dan terbuka antara manajemen dan pekerja tetap terjaga. Mitra FM Purwokerto menerapkan tidak hanya pola komunikasi satu arah dari manajemen ke staf, tetapi juga pola komunikasi dua arah dari staf ke manajemen.

Mitra FM Purwokerto telah membentuk pola kepemimpinan yang produktif. Pekerja dapat mendengarkan dan memahami instruksi dari atasannya. Station Manager Mitra FM Purwokerto, dalam kapasitasnya sebagai atasan, tidak hanya memberikan perintah dan instruksi, tetapi juga sangat tanggap terhadap ide dan umpan balik dari stafnya.

Mitra FM Purwokerto bermitra dengan pakar industri untuk memberikan solusi pelatihan yang disesuaikan, termasuk kursus tentang cara menggunakan media sosial perusahaan secara efektif. Mitra FM Purwokerto telah bermitra dengan BBC dan VOA untuk memberikan pelatihan dalam berbagai keterampilan, termasuk etika bermedia sosial, kepada karyawan di seluruh jaringan Mitra FM Purwokerto.

Mitra FM Purwokerto juga mendatangkan sekelompok ahli di bidang yang relevan untuk melatih staf perusahaan. Sementara itu, karyawan baru di Mitra FM Purwokerto memerlukan pelatihan sebelum potensi penuh mereka dapat dinilai.

Mitra FM Purwokerto mendorong karyawannya untuk melanjutkan pendidikan mereka dengan berpartisipasi dalam seminar dan lokakarya yang diselenggarakan oleh para profesional industri di luar perusahaan.

3. Pengawasan/ Controlling

Mitra FM Purwokerto melakukan review secara berkala (setiap hari, setiap minggu, setiap bulan, setiap tahun). Evaluasi teknis, program, karyawan, dan keuangan hanyalah sebagian dari bentuk praktik ini. Agar proses penyiaran dapat berjalan normal dan tanpa gangguan, evaluasi teknis dilakukan bersamaan dengan pemeliharaan semua peralatan yang berkaitan dengan penyiaran, mulai dari pemancar dan mixer hingga komputer.

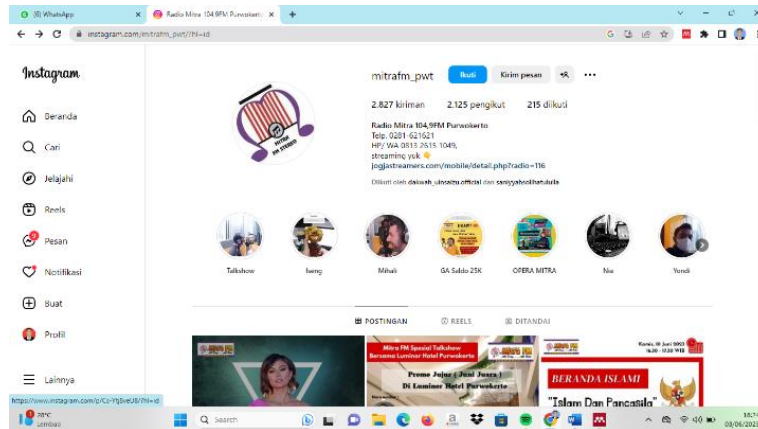
Mengevaluasi seberapa efektif suatu program juga penting. Untuk mengevaluasi suatu program, seseorang harus mempertimbangkan tidak hanya tingkat kepentingan terhadap program di dalam masyarakat, tetapi juga apakah program tersebut memenuhi kebutuhan masyarakat dan rencana program ke depan.

Sementara itu, Mitra FM Purwokerto menggunakan penilaian karir tahunan untuk mengevaluasi kinerja staf. Selama tahap pengujian, Mitra FM Purwokerto mengalami masalah dengan platform live streaming, jangkauan pemancar, yang berarti tidak mencapai seluruh Barlingmascakeb, dan kurangnya daya genset, yang berarti harus menjadi gelap saat listrik padam. Selain itu, departemen SDM Mitra FM Purwokerto juga harus rutin mengadakan pelatihan bagi staf, terutama karyawan baru.

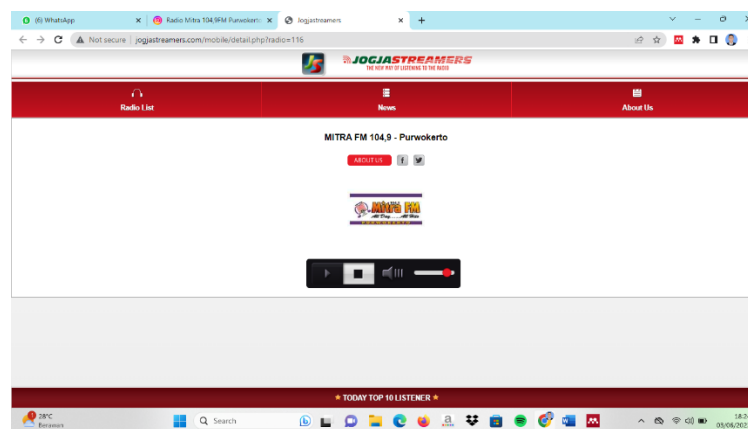
Ketika akses internet semakin meluas, pendengar stasiun radio menurun. Karena itu, stasiun radio perlu lebih inventif untuk menarik audiens. Internet dan kemajuan teknologi lainnya membuat stasiun radio harus fleksibel. Mitra FM Purwokerto melakukan hal yang sama untuk menjaga dan meningkatkan jumlah audiens mereka. Mitra FM Purwokerto melakukan yang terbaik untuk berubah seiring perkembangan internet. Mitra FM Purwokerto memanfaatkan peluang yang

“Digitalisasi Penyiaran Radio di Mitra FM Purwokerto”

dihadirkan oleh internet dan aspek lain dari era digital modern. Selain peran tradisionalnya sebagai stasiun radio yang menyiarkan melalui frekuensi, Radio Mitra FM Purwokerto telah memperluas jangkauannya ke dunia online dengan menyediakan live streaming melalui website dan aplikasi yang dapat diunduh dari Play Store dan App Store.



Gambar 2. Siaran Mitra FM via YouTube



Gambar 3. Siaran Mitra FM via JogjaStreamers

Mitra FM Purwokerto memanfaatkan media sosial terbaik dalam penyebaran informasinya, termasuk live streaming melalui website dan aplikasi. Stasiun radio Purwokerto Mitra FM memanfaatkan platform seperti Facebook, Instagram, dan YouTube secara ekstensif. Live streaming di platform media sosial seperti Instagram dan Facebook memudahkan komunikasi dari Mitra FM Purwokerto kepada pendengarnya. Sementara itu, Mitra FM Purwokerto menggunakan channel YouTube-nya untuk menyiarkan acara-acara pilihan, khususnya talk show. Bagi yang tidak sempat nonton saat siaran langsung, masih bisa mengikuti berita dan informasi terbaru dengan menontonnya di kanal Mitra FM Purwokerto di YouTube.

PENUTUP

Kesimpulan

Ketika akses internet semakin meluas, pendengar stasiun radio menurun. Karena itu, stasiun radio perlu lebih inventif untuk menarik audiens. Internet dan kemajuan teknologi lainnya membuat stasiun radio harus fleksibel. Mitra FM Purwokerto melakukan hal yang sama untuk menjaga dan meningkatkan jumlah audiens mereka. Mitra FM Purwokerto berkomitmen penuh untuk menggunakan semua platform media sosial yang tersedia secara maksimal. Stasiun radio Purwokerto Mitra FM memanfaatkan platform seperti Facebook, Instagram, dan YouTube secara ekstensif. Live streaming di platform media sosial seperti Instagram dan Facebook memudahkan komunikasi dari Mitra FM Purwokerto kepada pendengarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad., Z. A. (2019). Integrasi Program Dakwah dan Budaya: Studi Etnografi Virtual Mediamorfosis Radio Nada FM Sumenep Madura. *Jurnal Komunikasi Islam*, 9(2), 238–263. <https://doi.org/10.15642/jki.2019.9.2.238-263>
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. CV. Jejak.
- Ardiningtyas, Y., & Hartono, Y. (2015). Perkembangan Radio Sebagai Pers Elektronik di Madiun Tahun 1998-2013. *Agastya: Jurnal Sejarah Dan Pembelajarannya*, 5(2). <https://doi.org/10.25273/ajsp.v5i02.890>
- Arianingrum, F., & Metandi, F. (2018). Aplikasi Absensi Penyiaran Radio dengan Menggunakan Teknologi RFID (Radio Frequency Identification) Berbasis Web Studi Kasus Radio POLNES FM. *Jurnal Sains Terapan Teknologi Informasi*, 10(2). <https://doi.org/10.46964/justti.v10i2.102>
- Aziz, M. A. (2017). Media Massa Islam dalam Tantangan Global (Analisis Dakwah dan Cyber Media di Indonesia). *Islamic Communication Journal*, 2(2). <https://doi.org/10.21580/icj.2017.2.2.2169>
- Damanik, H. J., Parlina, I., Tambunan, H. S., & Irawan, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan dalam Seleksi Penyiar Radio Boss FM 102.8 Pematang Siantar Menggunakan Metode Electre. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 1(1). <https://doi.org/10.30865/komik.v1i1.470>
- Fauzi, S., & Latief, A. A. (2016). Model Radio Dakwah dalam Meningkatkan Pemahaman Keagamaan Masyarakat. *Tabligh: Jurnal Komunikasi Dan Penyiaran Islam*, 1(2), 89–110. <https://doi.org/10.15575/tabligh.v1i2.27>
- Hamna, D. M. (2018). Konvergensi Media Terhadap Kinerja Jurnalis (Studi Kasus: Fajar Tv Dan Fajar Fm). *Jurnal Dakwah Tabligh*, 19(1), 58–83. <https://doi.org/10.24252/jdt.v19i1.5911>

- Kustiawan, W. (2019). Perkembangan Teori Komunikasi Kontemporer. *Jurnal Komunika Islamika: Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Kajian Islam*, 6(1), 15. <https://doi.org/10.37064/jki.v6i1.5517>
- Maharani, D. (2021). Strategi RRI (Radio Republik Indonesia) Palembang Mempertahankan Minat Pendengar di Era Digitalisasi Penyiaran. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, 4(1). <https://doi.org/10.46774/pptk.v4i1.334>
- Moleong, L. J. (2000). *Metode Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution, N. (2018). Strategi Manajemen Penyiaran Radio Swasta Kiss Fm Dalam Menghadapi Persaingan Informasi Digital. *Jurnal Interaksi : Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(2). <https://doi.org/10.30596/interaksi.v2i2.2094>
- Nikmah, F. (2020). Digitalisasi dan Tantangan Dakwah di Era Milenial. *Muasarah: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 2(1), 45–52. <http://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/muasarah/article/view/3666>
- Rosidin, A. B., & Hamid, A. (2020). Media Online Dan Kerja Digital Public Relations Politik Pemerintah Dki Jakarta. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 19(2), 164–174. <https://doi.org/10.32509/v19i2.1046>
- Shiddiq Sugiono. (2020). Industri Konten Digital dalam Perspektif Society 5.0. *Jurnal IPTEK-KOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komunikasi)*, 22(2), 175–191. <https://doi.org/10.33164/iptekkom.22.2.2020.175-191>
- Sikarti, & Irwanto. (2023). Implementasi Sistem Penyiaran Pada Pemancar Nautel NV5LT Type FM Radio Republik Indonesia Di Jakarta. *Technical and Vocational Education International Journal (TAVEIJ)*, 3(1). <https://doi.org/10.556442/taveij.v3i1.275>
- Starcevic, M. D. (2018). *Digital Visions: Developing 21st century skills and competencies with the Digital Media Academy* [Lakehead University]. <https://knowledgecommons.lakeheadu.ca/handle/2453/4163>
- Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1). <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.128>
- Syam, H. M. (2015). Sistem Penyiaran di Aceh dari Era Kolonial Belanda hingga Orde Baru: Satu Perspektif Sejarah. *Jurnal Al-Bayan: Media Kajian Dan Pengembangan Ilmu Dakwah*, 21(2). <https://doi.org/10.22373/albayan.v21i32.426>
- Tambunan, N. (2018). Pengaruh Komunikasi Massa Terhadap Audiens. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1475>
- Virdaus, D. R. (2019). Gaya Komukasi dalam Berita Televisi (Produksi Pesan pada Program Berita “Pojok Kampung” JTV dan Penerimaan Pesan di Kalangan Masyarakat Jawa Timur). *Jurnal Mediakita: Jurnal Komunikasi Dan Penyiaran Islam*, 3(2). <https://doi.org/10.30762/mediakita.v3i2.1810>
- Wuryantai, A. E. W. (2013). Digitalisasi Masyarakat: Menilik Kekuatan dan Kelemahan Dinamika Era Informasi Digital dan Masyarakat Informasi. *Jurnal ILMU KOMUNIKASI*, 1(2), 131–142. <https://doi.org/10.24002/jik.v1i2.163>

Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. M. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Action Research, Research and Development (R and D). Yayasan Pondok Pesantren Al-Mawaddah Warrahmah.