



Implementasi Metode OSINT Dalam Jurnalisme Data Pada Media *Online Detik.com Jabar*

Putri Atika Chairulia¹, Encep Dulwahab¹, Enjang Muhaemin¹

¹Jurusan Ilmu Komunikasi Jurnalistik, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, UIN Sunan Gunung Djati, Bandung

*Email : ptratika11@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk memahami proses implementasi metode OSINT dalam jurnalisme data pada media *online* Detik Jabar. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) pengumpulan data yakni adanya teknik OSINT, sumber data OSINT, alat OSINT, dan jenis data yang dikumpulkan; (2) penganalisisan data yaitu pengolahan data dan verifikasi data; (3) keputusan dan penyajian data OSINT yakni menampilkan berita dengan adanya nilai *proximity*, interpretasi yang mudah dipahami, perkembangan *traffic*, dan hasil penyajian berita berupa tulisan, foto, video, atau visualisasi data. Secara keseluruhan dapat disimpulkan terdapat tiga proses implementasi metode OSINT dalam jurnalisme data pada media *online* Detik Jabar.

Kata Kunci : Jurnalisme Data; Media *Online*; *Open Source Intelligence* (OSINT)

ABSTRACT

The aim of this research is to understand the process of implementing the OSINT method in data journalism on the online media Detik Jabar. The research method used in this research is the descriptive qualitative research. With a research concept that focuses on implementation, open source intelligence (OSINT), data journalism, and online media in Detik West Java. The research results show that: (1) the data collection process includes OSINT techniques, OSINT data sources, OSINT tools, and types of data collected; (2) data analysis process, namely data processing and data verification; (3) OSINT data decisions and presentation, namely displaying news with proximity values, easy-to-understand interpretation, traffic developments, and news presentation results in the form of writing, photos, videos, or data visualization. Overall it can be concluded that there are three processes in implementing the OSINT method in data journalism on the online media Detik Jabar

Keywords: Data Journalism; Online Media; Open Source Intelligence (OSINT)

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman semakin meningkat menjadi lebih canggih, terutama adanya internet sangat memudahkan masyarakat dalam membuka informasi dari yang dibutuhkan sampai tidak dibutuhkan. Hal tersebut membuat masyarakat dapat melihat surat kabar maupun majalah melalui situs-situs web dalam bentuk digital. Dengan mengunggah media visual digital tersebut ke dalam media internet, masyarakat di seluruh dunia yang terhubung dengan jaringan internet akan mampu untuk mengunduh media tersebut (Agus, 2019).

Namun di sisi lain, perkembangan media *online* terdapat dampak buruk yang telah terjadi. Dengan kemudahan membuat dan menyebarkan informasi dalam media *online*, berita hoaks menjadi meningkat karena informasi belum tentu akurat dan benar. Pada era penyebaran berita hoaks yang semakin meningkat, hal ini menjadi tantangan jurnalis dalam memproduksi berita. Jika jurnalis tidak mampu mengabadikan kualitas berita yang dihasilkan, peran jurnalis akan menjadi setara dengan masyarakat yang mudah membuat informasi.

Kehadiran metode OSINT (*Open Source Intelligence*) dapat dimanfaatkan dalam bidang jurnalisme yaitu digunakan untuk menjadi *tools* guna mencari data yang dibutuhkan oleh jurnalis dan media *online*. OSINT merupakan metode pencarian, pengumpulan, penganalisisan, dan pengambilan keputusan terkait data yang berada di internet atau ruang publik secara *online*. Dalam pengertian lain, OSINT adalah pendekatan yang menggunakan data yang dapat diakses publik di internet untuk mengumpulkan informasi. Data dari database publik, platform media sosial, situs web, dan sumber informasi terbuka lainnya merupakan beberapa sumber informasi yang dapat digunakan OSINT.

Selain itu, OSINT dapat membantu pengumpulan informasi melalui teknik khusus seperti crawling dan scraping. Crawling adalah teknik dengan memasukkan *Uniform Resource Locator* (URL) di suatu situs web untuk mendapatkan data darinya. Di sisi lain, Scraping adalah teknik pengambilan data dengan menggunakan *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP) dalam proses ekstraksi informasi untuk mengumpulkan data dari situs web.

OSINT dapat dimanfaatkan oleh media dalam mencari data untuk memproduksi berita faktual serta menyajikan berita dalam bentuk narasi yang lebih menarik dari sudut pandang yang berbeda berdasarkan data. Hal ini sangat mendukung kinerja jurnalis dan kualitas berita pada suatu media. Data menjadi bahan fakta yang dapat memperkuat informasi atau berita, sehingga berita yang dibagikan bisa diakui benar dan akurat.

Metode OSINT sangat memanfaatkan data untuk diolah menjadi sebuah informasi atau berita, sehingga hal ini termasuk inovasi baru dalam jurnalisme data. Jurnalsime data menjadi lebih mutakhir seiring dengan banjirnya data di internet yang kerap disebut *big data*, memicu perkembangan *tools* untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Analisisnya akan bergantung pada kejelian terhadap angka dan kemahiran menggunakan *tools* pada komputer (Utomo, 2015).

Sebab banyaknya data dan informasi yang diubah ke dalam bentuk digital akibat revolusi teknologi dan demokratisasi, signifikan peran OSINT mungkin baru disadari pada awal abad ke-21. Di sisi lain, pemerintah AS dan badan intelijen telah menggunakan data dari sumber terbuka selama hampir 200 tahun. Upaya untuk melembagakan pengumpulan informasi dan analisis eksklusif dari sumber-sumber publik pada tahun 1939 hanya berhasil setelah berdirinya BBC Monitoring yang pada saat itu diberi tanggung jawab untuk memantau semua siaran radio yang berkaitan dengan kekuatan poros.

Meski demikian, adanya internet, pemantauan media seperti media cetak asing, surat kabar, majalah, media elektronik (siaran TV dan radio) tetap menjadi kemampuan mendasar aktivitas OSINT. Setelah ilmu pengetahuan dan teknologi maju, internet menjadi terkenal sebagai sumber intelijen sumber terbuka atau OSINT yang paling berharga. Internet tidak hanya membuat sejumlah besar informasi yang dapat diakses secara bebas oleh semua orang, namun juga berfungsi sebagai platform untuk komunikasi, berbagi informasi, dan pertukaran rencana, ide, dan wawasan profesional.

Fenomena penggunaan metode OSINT untuk keperluan jurnalistik di Indonesia memang masih terhitung baru dan masih bisa dikatakan hanya beberapa media saja yang memanfaatkan metode ini dalam beberapa tahun kebelakang. Di Indonesia praktik OSINT untuk keperluan umum sebenarnya telah “diperkenalkan” oleh pemerintah sejak 2004 lalu. Bahkan pada 2012, Kominfo sempat menggelar perhelatan Indonesia *Open Source Award* (IOSA 2012) dengan harapan menumbuhkan minat menggunakan peranti lunak berbasis open source baik di kalangan instansi pemerintah, wartawan dan juga masyarakat. Namun, hingga kini penggunaannya dinilai masih sangat kurang (Wahyudi, 2023).

Metode OSINT semakin dikenal di Indonesia ketika Narasi TV menyajikan berita berupa video selama 10 menit yang menghebohkan dunia maya media sosial. Dalam aksi Omnibus Law pada tahun 2020, video ini berupaya memberikan penjelasan kronologis peristiwa terbakarnya Halte Sarinah. Narasi TV menggunakan bukti yang tersedia untuk umum, seperti rekaman CCTV dan video yang diposting di platform media sosial seperti Instagram, TikTok, dan Facebook. Narasi TV mampu menunjukkan bahwa pelaku pembakaran bukanlah kalangan buruh atau mahasiswa yang ikut serta dalam demonstrasi saat itu. Data ini kemudian diselidiki lebih lanjut kemudian dipublikasikan untuk kepentingan masyarakat umum.

Selain Narasi TV, salah satu media media jurnalis Indonesia yang menggunakan metode OSINT adalah detik.com Jabar. Metode ini dianggap menarik dan memudahkan proses kerja jurnalistik, sehingga detik.com Jabar menerapkannya dalam proses pembuatan berita dalam medianya. Semakin kita menyelami metode OSINT, semakin terbuka lebar jalan untuk mendapatkan data yang aktual. Penggunaan metode OSINT mampu menemukan pandangan dan temuan baru, sehingga sumber informasi tidak hanya berpatok dari hasil wawancara pihak terkait, tetapi ada data yang menguatkan validasi berita.

Sejak 2021 detik.com Jabar mulai menerapkan kecanggihan digital ini. Dalam proses peliputan berita, jurnalis detik.com Jabar telah menggunakan metode OSINT untuk mencari data dengan mudah dan cepat. Kemudian, data yang telah didapat oleh jurnalis diolah menjadi tulisan berita dalam bahasa jurnalistik yang baik, mudah dipahami, dan sesuai dengan etika jurnalistik. Hasil berita detik.com Jabar yang menggunakan metode OSINT yaitu mengangkat kasus pembunuhan anak yang terjadi di Kota Cimahi, mengupas misteri dua pesawat A340 yang parkir setahun di kertajati, mengungkap jejak potret 'Nyai Saritem' yang terlacak di Yogyakarta, mengungkap keberadaan buron Muhammad Kece yang sedang berlibur di Bali, dan lain-lain. Detik.com Jabar biasa menggunakan OSINT untuk mengungkap kasus yang butuh informasi dan data secara mendalam.

Fenomena ini menjadi menarik bagi peneliti dan ingin mengetahui lebih lanjut terkait implementasi metode OSINT dalam jurnalisme data pada detik.com Jabar, mulai dari proses penggunaan OSINT dalam mengolah data untuk menyajikan berita dan kebijakan detik.com Jabar terkait penggunaan metode OSINT dalam pencarian data untuk peliputan berita. Kajian tentang metode OSINT merupakan salah satu kajian jurnalisme data dalam keilmuan jurnalistik. Metode ini dianggap sebagai ilmu dan cara baru yang bisa digunakan dalam aktivitas jurnalistik pada era teknologi saat ini, sehingga kualitas berita menjadi meningkat, menarik, dan akurat. Selain itu, peneliti memilih detik.com Jabar menjadi objek penelitian karena lokasi kantor media tersebut lebih dekat dijangkau oleh peneliti dan memiliki narasumber yang sudah ahli dalam metode OSINT sebagai jurnalis.

Berdasarkan dari segala penjelasan di atas, peneliti memutuskan untuk membahas tentang proses penggunaan metode OSINT dalam jurnalisme data. Maka dari itu, penulis mengangkat judul penelitian Implementasi Metode OSINT dalam Jurnalisme Data pada Media *Online Detik.com Jabar*.

Penelitian ini diawali dengan melakukan kajian pustaka terhadap sejumlah penelitian terdahulu yang relevan untuk menambah informasi demi mendukung keberlanjutan penelitian yang dilakukan. Berikut beberapa penelitian sejenis.

Penelitian pertama dibuat oleh Aldo Rivaldo (2023) dengan judul "Implementasi Jurnalisme Data Dalam Berita Infografis Di Media Sosial (Studi Pada Infografis BandungBergerak.Id)". Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan penggalan data dan analisis data dari variabel yang berkaitan. Teori yang digunakan adalah teori konvergensi media. Penelitian ini sama-sama meneliti tentang pengimplementasian jurnalisme data di media *online* dan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Sedangkan perbedaan penelitian ini tidak membahas metode OSINT dalam proses implementasi jurnalisme data dalam mengolah berita infografisnya.

Penelitian kedua dibuat oleh Bintang Foarota (2020) dengan judul "Penerapan Jurnalisme Data Dalam Pembuatan Berita di Katadata.co.id". Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dalam studi kasus. Teori dan konsep yang digunakan yakni *Online Journalism, Data Journalism, Materiality, Performativity and Reflexivity, Tren Big Data*.

Penelitian ini sama-sama membahas tentang jurnalisme data dalam pembuatan berita. Sedangkan perbedaan penelitian ini tidak membahas metode OSINT dalam penerapan jurnalisme data.

Penelitian ketiga dibuat oleh Mochammad Haris Wahyudi (2023) dengan judul “Implementasi *Open Source Intelligence* Dalam Praktik Jurnalisme di Media Online”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Teori yang digunakan teori *uses and gratification*. Penelitian sama-sama membahas implementasi metode OSINT dalam media online. Sedangkan perbedaan penelitian ini menggunakan teori *uses and gratification* dan membahas bagaimana pengaruh jumlah pembaca berita yang menggunakan metode OSINT.

Penelitian keempat dibuat oleh Muhammadali Nellyullathil (2020) dengan judul “*Teaching Open Source Intelligence (OSINT) Journalism : Strategies and Priorities*”. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan studi kasus dengan pendekatan pengembangan desain kurikulum. Penelitian sama-sama membahas tentang metode OSINT dalam jurnalisme dalam metode deskriptif. Sedangkan perbedaan penelitian ini membahas kurikulum yang relevan bagi pendidik jurnalistik dalam mempelajari ilmu OSINT.

Penelitian kelima dibuat oleh Josie Cochrane (2022) dengan judul “Citizen OSINT Analysts: Motivations of Open Source Intelligence Volunteers”. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan teori “*is purely pragmatic: theories provide us with ways of thinking about our object of analysis.*”. Penelitian sama-sama membahas tentang OSINT dalam jurnalisme. Sedangkan perbedaan penelitian ini menganalisis eksplorasi bagaimana masyarakat berkontribusi terhadap OSINT dengan membagikan peristiwa atau informasi dan apa yang membuat mereka melakukan hal tersebut.

Setelah melakukan kajian pustaka terhadap sejumlah penelitian relevan diatas, peneliti kemudian melakukan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif, untuk mengetahui proses penerapan metode OSINT dalam jurnalisme data pada sebuah media *online*. Objek pada penelitian adalah media *online* detik.com jabar yang sudah menggunakan metode OSINT dalam proses pembuatan produk jurnalistik.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka fokus penelitian ini adalah bagaimana proses penggunaan metode OSINT dalam pengumpulan data di media *online* detik.com Jabar, bagaimana proses penggunaan metode OSINT dalam penganalisisan data di media *online* detik.com jabar, dan bagaimana proses penggunaan metode OSINT dalam keputusan dan penyajian data di media *online* detik.com Jabar.

Metode penelitian yang dipilih pada penelitian ini adalah dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu metode yang mengumpulkan data berupa kata-kata dan gambar bukan data numeric (Moleong, 2005). Metode ini dilakukan dengan cara pengamatan, wawancara, dan penelaahan dokumen. Dalam penelitian ini, melibatkan tiga informan utama yaitu *Editor Chief* dan dua jurnalis di *detik.com Jabar*. Informan dipilih berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan keterlibatan penggunaan metode OSINT dalam jurnalisme data di *detik.com Jabar*. Maka ketiga informan dari detik.com Jabar

tersebut menjadi kunci untuk penelitian ini guna memahami proses pencarian dan pengolahan data dalam penyajian berita menggunakan metode OSINT.

Penelitian menggunakan teknik deskriptif kualitatif yaitu mengumpulkan data dalam bentuk kalimat atau gambar yang memiliki makna dan dapat menimbulkan pemahaman yang sebenarnya, tidak hanya frekuensi atau angka. Selain itu, peneliti melakukan pengamatan langsung ke lokasi dan berdiskusi bersama pihak terkait yaitu jurnalis detik.com Jabar guna mendapatkan data yang sesungguhnya.

Penelitian ini dilakukan di kantor *detik.com Jabar*. Peneliti memilih media *online detik.com Jabar*, sebab media *online* tersebut sudah menggunakan metode OSINT terhadap proses jurnalisisme dalam pembuatan beritanya.

LANDASAN TEORITIS

Penelitian ini menggunakan konsep implementasi, open source intelligence, jurnalisisme data, dan media *online*. Implementasi adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan, atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan (Usman, 2002).

Konsep implementasi dapat diartikan yakni suatu proses yang dinamis, dimana pelaksana kebijakan melakukan suatu aktivitas atau kegiatan, sehingga pada akhirnya akan mendapatkan suatu hasil yang sesuai dengan tujuan atau sasaran kebijakan itu sendiri. Dapat disimpulkan bahwa implementasi yakni serangkaian kegiatan yang dijalani oleh bermacam pelaksana kebijakan dengan sarana- sarana pendukung bersumber pada aturan-aturan yang sudah diresmikan guna mencapai tujuan yang direncanakan.

"*Open Source*" dan "*Intelligence*" adalah dua istilah yang membentuk OSINT. Setiap informasi yang diambil secara *online* dari internet disebut sebagai "*Open Source*". Data yang dikumpulkan untuk alasan profesional itulah yang dianggap sebagai "*Intelligence*". Informasi apa pun tentang orang atau organisasi yang dapat dikumpulkan secara sah dari sumber yang dapat diakses publik dan dapat diakses secara bebas dapat diklasifikasikan sebagai OSINT. Praktik yang dilakukan dalam *Open Source Intelligence* (OSINT) tidak hanya mencakup data yang dikumpulkan dari internet tetapi juga informasi berbentuk teks yaitu surat kabar, foto, video, webinar, dan bahkan pidato yang disampaikan secara terbuka dan bebas. OSINT juga dapat didefinisikan sebagai pengumpulan dan eksploitasi informasi secara metodis dari sumber yang tersedia untuk umum untuk memenuhi persyaratan intelijen.

Meskipun demikian, definisi tersebut menyoroti bahwa OSINT lebih dari sekadar mengumpulkan informasi tetapi pengumpulan dan eksploitasi dari sumber terbuka. Pertama-tama harus mempunyai tujuan yaitu diarahkan berdasarkan kebutuhan intelijen. Kedua, pengumpulan dan eksploitasi harus menunjukkan pendekatan yang metodis sebelum memenuhi syarat sebagai OSINT, dengan kata lain upaya yang berulang dan terstruktur (birokrasi) harus terlihat. Definisi tersebut bertujuan untuk membantu

identifikasi praktik yang menunjukkan pemahaman tentang nilai informasi dari sumber terbuka, dan identifikasi struktur rasional serta metode berulang untuk pengumpulan dan eksploitasi informasi tersebut (Block, 2023).

Setelah mendapatkan data dari sumber terbuka, metode OSINT juga meliputi analisis, verifikasi informasi dari sumber yang dapat diakses publik, termasuk platform media sosial, basis data *online*, dan sumber digital. Inti dari analisis OSINT didasarkan pada data yang paling objektif, baik visual, auditori, atau lainnya (Nellyullathil, 2020). Dalam menggunakan metode OSINT ini, perlu memakai berbagai tools yang dapat digunakan, salah satunya adalah *osintframework*. *Tools* ini merupakan website yang memiliki fitur untuk mencari data yang dibutuhkan, mulai dari searching *similiat*, *image*, sampai *find email address*.

Jurnalisme data merupakan penekanan proses pemilihan, penyaringan, dan evaluasi terhadap data dalam lingkup jurnalistik. Pada kenyataannya, jurnalisme data mencakup pelaporan berita berdasarkan data dan menggali pentingnya data yang sudah ada, bukan hanya sekedar menyebarkan berita saja. Contohnya, seorang jurnalis yang menggunakan jurnalisme data untuk melaporkan berita terkait bencana. Selain menuliskan apa yang disampaikan narasumber, reporter akan melakukan pencarian data tentang bencana tersebut dan memasukkannya ke dalam beritanya. Data itu sendiri dapat berbentuk non-numerik (kualitatif) atau numerik (kuantitatif) (Kusumawati, 2024).

Menurut Jonathan W. Y. Gray, Jurnalisme data atau Data Journalism sering diartikan sebagai bidang dalam jurnalisme yang mengandalkan data. Hal yang membedakan *data journalism* dengan bidang jurnalisme lainnya adalah para jurnalis dapat menceritakan sebuah berita mereka dengan lebih menarik dan sesuai dengan fakta apabila dengan menggunakan data (Bintang, 2020).

Bidang jurnalisme yang dikenal sebagai “jurnalisme data” berkembang seiring dengan kemajuan teknologi, sebab dianggap mendorong jurnalisme menjadi lebih akurat dan dapat dipercaya. Jurnalisme data semakin terkenal seiring bertambahnya media dan jurnalis yang menerapkan metode jurnalisme data. Jurnalis data dapat membantu pembaca dalam mengambil keputusan dan menawarkan pengetahuan yang lebih mendalam tentang topik yang kompleks dengan pengumpulan, penganalisisan, dan penafsiran data. Fenomena ini juga dipengaruhi oleh arus informasi digital yang semakin meluas serta teknik komputerisasi yang memudahkan analisis data (Ainun, 2023).

Menggabungkan persepsi prinsip berita jurnalistik dengan kapasitas untuk menyampaikan kisah menarik berdasarkan kumpulan data yang luas dikenal sebagai jurnalisme data. Membuat infografis, seperti spesifikasi teks dan visual yang disajikan secara efektif, menjelaskan realitas yang lebih besar secara efisien, dan disajikan dengan baik adalah pengertian lain dari jurnalisme data

Tersebar luasnya data di internet atau big data, telah menyebabkan berkembangnya teknologi guna pengumpulan dan analisis data, sehingga jurnalisme data pun semakin canggih. Kemahiran dalam menggunakan alat pengumpulan data dan kemampuan melihat data merupakan prasyarat keberhasilan untuk analisis ini. Berbeda dengan berita seperti

news atau feature, jurnalisme data tidak hanya melihat kejadian langsung saja, namun juga mengkaji konteks, pola, dan tren yang dapat ditemukan dalam data. Fakta dan cerita berbasis data, investigasi berbasis data, visualisasi data, berita lokal, berita interaktif, dan berita analitis adalah beberapa dari jenis model jurnalisme data.

Media dan teknologi semakin tidak dapat dipisahkan. Kemajuan teknologi mempengaruhi media dalam kehidupan masyarakat. Semakin berkembangnya zaman, masyarakat semakin menikmati media *online* untuk menyelami informasi dan komunikasi. Media *online* atau cybermedia, media internet, dan new media merupakan media yang diakses secara *online* pada website dan terhubung dengan internet. Media *online* telah berkembang secara pesat dalam beberapa tahun terakhir dan kini menjadi cara bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan. Khalayak mempunyai akses yang lebih mudah terhadap berita dan informasi yang diinginkannya, tanpa dibatasi oleh waktu dan lokasi. Masyarakat dapat mengakses surat kabar dan majalah secara digital di website berkat tersedianya media *online* (Nadin, 2019).

Setelah adanya media cetak seperti surat kabar, tabloid, majalah, dan buku, serta media elektronik seperti radio, televisi, dan film/video, kini media *online* bisa dianggap sebagai media “generasi ketiga”. Jurnalisme *online* sering dikenal sebagai jurnalisme siber yang dapat diartikan sebagai praktik melaporkan fakta atau suatu kejadian yang dipublikasikan melalui internet". Definisi ini juga dapat berlaku untuk media *online*.

Salah satu media yang memanfaatkan gadget internet adalah media *online*. Media *online* dikategorikan sebagai media yang memiliki ciri khas. Media *online* dianggap istimewa karena memerlukan pengetahuan tentang program komputer dan jaringan teknologi informasi dengan perangkat komputer untuk memperoleh berita atau informasi.

Media *online* sebagai media berbasis multimedia (berbasis komputer dan internet) dan telekomunikasi yang ditulis dalam bukunya Jurnalisme *Online*. Portal, website (termasuk blog dan media sosial seperti Facebook dan Twitter), radio *online*, TV *online*, dan email semuanya termasuk dalam kategori media *online* (Romli, 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini akan membahas terkait proses implementasi metode OSINT dalam jurnalisme data pada media *online* Detik Jabar. Implementasi adalah suatu proses dinamis dimana para pelaksana kebijakan melakukan suatu tindakan atau kegiatan untuk pada akhirnya memperoleh suatu hasil yang sesuai dengan tujuan atau sasaran kebijakan tersebut (Agus, 2019).

Dengan menggunakan metode wawancara, informan pada penelitian ini merupakan anggota redaksi, khususnya kepala redaksi, asisten redaktur, dan jurnalis liputan lapangan. Hasil wawancara ini memberikan informasi tentang bagaimana metode OSINT diterapkan pada jurnalisme data di media *online* detikjabar. Data yang

dikumpulkan dapat diverifikasi karena berasal dari informan yang bekerja di media detikjabar dan memiliki pengetahuan yang kompeten.

Hasil wawancara informan yang dilakukan tentunya diperoleh dengan mengajukan sejumlah pertanyaan penting seperti bagaimana metode OSINT diterapkan pada jurnalisme data. Informan penelitian dinilai cukup berpengetahuan di bidangnya untuk mendukung pernyataan, pendapat, dan jawaban yang dikumpulkan.

Dalam penelitian ini akan memberikan penjelasan mengenai seluruh data yang dikumpulkan pada tiga pembahasan yang telah ditetapkan dalam fokus penelitian dalam uraian hasil penelitian. Pertama, yaitu proses pengumpulan data menggunakan metode OSINT di media *online* detikjabar. Kedua, proses penganalisisan data OSINT di media *online* detikjabar. Ketiga, keputusan dan proses penyajian data OSINT di media *online* detikjabar.

Proses Pengumpulan Data Menggunakan Metode OSINT

Hasil dari konten yang dipublikasikan di media *online* akan sangat dipengaruhi oleh proses pengumpulan data pada tahap pertama. Oleh karena itu, proses utama yang digunakan media untuk menerapkan jurnalisme data pada suatu peristiwa atau isu adalah pengumpulan data. Hal ini langsung diberlakukan oleh media Detikjabar.

Penemuan data penting untuk dibagikan kepada khalayak adalah tujuan dari proses pengumpulan data. Kumpulan data yang cukup besar ini dikumpulkan dari sejumlah sumber. Dalam proses pengumpulan menggunakan metode OSINT, biasa mencari data melalui jejak digital atau data yang tersedia di internet dengan menggunakan alat yang mendukung pencarian data yang tuju. Data yang diperoleh juga dapat dibandingkan untuk menemukan informasi terkini dan relevan.

Proses pengumpulan data yang dilakukan oleh tim redaksi detikjabar dalam membuat berita di portal website medianya menggunakan metode OSINT yakni mencari, menelusuri, dan mengambil data dari sumber terbuka dan jejak digital yang diakses melalui internet. Jurnalisme digital membutuhkan budaya kerja yang lebih cepat, karena ciri utamanya adalah kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, memverifikasi kebenaran informasi, dan menyajikannya secara cepat dan akurat melalui berbagai platform digital (Ashari, 2019). Sumber data *online* telah tersedia dengan banyak, maka metode OSINT sangat membantu jurnalis mengumpulkan data dari berbagai sumber dengan alat-alat OSINT.

Sebelum melakukan pengumpulan data, redaksi detikjabar melakukan rapat tim dimana melakukan perencanaan yang matang agar proses pekerjaan berjalan dengan efektif. Perencanaan ini mencakup penentuan isu konten berita, data apa saja yang dibutuhkan guna menunjang isu yang ingin diangkat, menentukan sumber dan alat yang digunakan untuk mencari data, verifikasi ke narasumber yang cocok dengan isu tersebut dan menciptakan opsi lain jikalau rencana awal tidak berjalan dengan perencanaan. Hal

ini dilakukan agar meminimalisir waktu kalau tim redaksi tidak menemukan data yang dituju dari sumber atau alat yang digunakan sebelumnya.

Salah seorang informan bernama Bapak Baban mengatakan bahwa jurnalis harus mempunyai rasa ingin tahu sebagai jurnalis dalam mengungkap sebuah peristiwa. Kemudian redaksi membuat perencanaan dalam pengumpulan data dengan menentukan data apa saja yang dibutuhkan untuk menunjang berita dengan metode OSINT, yakni mencari data secara digital yang tersebar dan terbuka di dunia internet dengan bantuan alat agar memudahkan jurnalis dalam mencari data yang dituju.

Rifat sebagai tim liputan lapangan mengatakan bahwa proses pengumpulan data memiliki banyak cara, terutama menggunakan metode OSINT. Rifat lebih konsen pada liputan berita hukum dan kriminal sehingga pencarian data yang dibutuhkan seperti pemantauan anggaran pemerintah Jawa Barat. Rifat menelusuri data melalui jejak digital dan ketika data sudah terkumpul, ia akan berdiskusi dengan redaksi perihal berita yang ingin diangkat.

Penggunaan metode OSINT dalam pengumpulan data memiliki beberapa teknik seperti GEOINT (*Geospatial Intelligence*), HUMINT (*Human Intelligence*), dan SOCMINT (*Social Media Intelligence*). GEOINT merupakan gambar dan data eksplorasi dan analisis geografis untuk menjelaskan, mengevaluasi, dan menggambarkan aspek fisik dan aktivitas dalam kaitannya dengan geografi bumi. Citra, informasi geospasial, dan fotografi merupakan bentuk dari kecerdasan geospasial (Yusdian, 2024). HUMINT merupakan pengumpulan informasi melalui interaksi manusia terkait informasi target seperti nama target, lokasi, waktu, pergerakan, dan rencana target (Mardalena, 2022). SOCMINT adalah pemanfaatan seluruh data yang disebarluaskan di media sosial atau data yang tersedia di media sosial dan terbuka untuk umum, seperti status atau artikel di media sosial seperti Facebook atau media sosial lainnya (Kartasasmita, 2023).

Secara garis besar teknik tersebut melakukan pencarian data dan informasi melalui mesin pencarian, jurnalis dapat memasukkan kata kunci terkait data yang ingin dicari dan akan muncul dalam mesin pencarian. Kemudian mencari informasi melalui media sosial, jurnalis juga dapat mencari akun media sosial terkait informasi atau data yang dituju. Dapat melacak jejak digital, sehingga dapat memberikan data atau informasi terkait seseorang atau kelompok. Terakhir, dapat mencari di arsip publik, dimana informasi berharga dengan sangat mudah didapatkan oleh jurnalis yang bisa diakses secara *online* seperti *Google News Archive*.

Jenis data yang biasa dikumpulkan dan digunakan oleh tim detikjabar sangat beragam, selain data berupa angka, data lain seperti foto, video, dokumen, dan arsip dapat digunakan tim detikjabar. Jenis data yang digunakan akan diorganisir kembali, tergantung konten berita yang ingin dibuat oleh jurnalis dan data tersebut dipastikan dapat menunjang isi berita. Data yang dikumpulkan berasal dari sumber terpercaya, seperti situs website resmi (.com, co.id, ac.id), website milik pemerintahan, situs akademik, dan lain-lain.

Alat-alat yang mendukung pencarian data dan digunakan dalam metode OSINT oleh jurnalis detikjabar, seperti *satelithak*, living atlas, google earth, arsip delper.nl, laiden spaiden digital collection, webek mesin, pencarian dokumen intel teknik, citra satelit (google earth, sentinel), SIRUP LKPP (website anggaran pemerintahan), dan menggunakan sistem AI seperti *plepexity*, dimana AI ini tidak hanya menampilkan jawaban yang dicari saja tetapi juga mencantumkan sumber isi jawaban tersebut.

Alat yang digunakan tidak hanya fokus ke satu alat saja, selama penelusuran bisa saja jurnalis menemukan alat baru yang mendukung pencarian data. Penggunaan metode OSINT nyatanya sangat memudahkan kerja jurnalis, namun tidak menutup kemungkinan terjadinya kendala yang tidak terduga. Kendala yang terjadi seperti data yang dituju sangat tertutup, informasi yang belum update, alat atau sumber yang tidak mendukung pencarian data, dan membutuhkan akses internet yang kuat.

Kemampuan untuk mengumpulkan dan mengkombinasikan data dari berbagai sumber, seperti situs pemerintah setempat, data dari kepolisian, dan sumber dari lembaga masyarakat lainnya mampu dimiliki jurnalis agar menjadi sebuah peliputan yang utuh (Elizabeth, 2021).

Hal ini relevan dengan penelitian yang disampaikan dalam jurnal Implementasi Open Source Intelligence dalam praktik jurnalisme di media *online* bahwa menggunakan OSINT dalam pemberitaan sangat membantu jurnalis dalam mencari informasi dan data secara mendetail. Metode OSINT dapat digunakan jurnalis melalui sumber terbuka dengan tools yang mendukung pencarian informasi yang dibutuhkan. Semakin banyak informasi data yang didapatkan, jurnalis diperkaya dengan narasi berita yang lebih kreatif dan inovatif sehingga menjadi nilai lebih bagi pembaca dan media (Wahyudi, 2023).

Proses Penganalisisan Data OSINT

Jurnalisme data dapat digunakan untuk menginvestigasi suatu peristiwa, menganalisis tren, atau memberikan gambaran yang lebih lengkap tentang suatu topik (Arief, 2024). Dalam penerapan metode OSINT cara kerjanya kembali ke pikiran atau otak yakni memetakan rencana dan pembuatan konten dalam membuat isi berita.

Alat-alat OSINT hanya membantu pekerjaan jurnalis agar lebih mudah dan cepat. Penganalisisan data OSINT yang telah didapatkan sangatlah penting, merencanakan data tersebut agar dibentuk dalam konsep yang mudah dipahami oleh khalayak. Dengan analisis data, jurnalis bukan lagi menjadi ‘sosok pertama yang melaporkan’, tetapi ‘sosok pertama yang melaporkan yang sebenarnya terjadi’ (Asprilla, 2019).

Penelitian menunjukkan bahwa metode OSINT detikjabar biasanya dilakukan oleh reporter lapangan atau jurnalis yang menemukan data awal. Hal ini dimulai dengan bagian tugas untuk tim liputan yang paham terkait metode pengumpulan data dan data yang telah didapatkan. Sebuah berita yang sesuai dengan masalah saat ini dibuat berdasarkan data tersebut.

Analisis data OSINT kembali lagi ke perencanaan dan pemikiran jurnalis yang harus kritis dalam sebuah isu. Semakin jurnalis kritis dalam analisisnya, semakin mendalam isu tersebut diulik dan data yang ditampilkan semakin akurat faktanya (Imawan, 2023). Data yang dikumpulkan dapat dianalisis dan didalami agar menjadi angle berita yang menarik dan mudah dipahami oleh khalayak. Dalam hasil wawancara, analisis data OSINT tidak jauh berbeda dengan analisis jurnalisme tradisional. Hanya menjadi pembeda data yang diolah dan dianalisis berasal dari data sumber terbuka atau data digital.

Para jurnalis detikjabar menggunakan nilai berita sebagai acuan dalam menganalisis data sehingga menciptakan interpretasi yang baik. Karena topik berita yang sangat dekat dengan audiens yang menjadi kuncinya agar berita yang dimuat sesuai dengan pemahaman pembaca. Berita terkait isu sekitar yang terdekat sangat menarik dan lebih diperhatikan oleh khalayak (Taya, 2023)

Konsep berita yang diterapkan oleh detikjabar yakni bernilai penting untuk publik, berdampak positif, relevan dan aktual. Selain itu, cara jurnalis dalam mengumpulkan data yang bernilai proximity merupakan nilai berita jurnalistik yang selalu ditekankan oleh media detikjabar. Nilai berita menyampaikan seberapa dekat suatu topik dengan khalayak ditinjau dari geografi, ideologi, dan psikologi. Proses penggabungan data dapat membantu masyarakat umum dalam memahami keadaan sebenarnya dengan menyajikan data fakta yang dikemas.

Temuan penelitian ini juga dikorelasikan dengan nilai kedekatan (jarak) yang merupakan salah satu konsep dasar pemberitaan (Ari, 2018). Pembaca berita akan penasaran dengan berbagai kejadian lokal sehari-hari yang terjadi. Kedekatan suatu peristiwa dengan pembaca dalam kehidupan sehari-hari disebut dengan istilah proximity jarak. Detikjabar merupakan biro media detik daerah jawa barat, maka redaksi detikjabar lebih menyoroti informasi dan fakta yang berada di jawa barat.

Setelah melakukan analisis data, data tersebut tidak langsung disajikan. Proses verifikasi terhadap narasumber masih diperlukan untuk validasi analisis data yang sudah dilakukan oleh jurnalis. Verifikasi dibutuhkan untuk mendukung data yang dikumpulkan dan dianalisis, sehingga data tersebut dapat diakui kebenarannya. Oleh karena itu, jurnalis harus memastikan bahwa data yang digunakan adalah data yang akurat dan dapat dipercaya. Hal ini dapat dilakukan dengan menghubungi narasumber dan memastikan bahwa data yang digunakan adalah data yang benar (Utami, 2019).

Selaras dengan konsep jurnalisme data dalam artikelnya di *Journalism in the Era of Big Data* menyebutkan bahwa jurnalisme data merupakan sebanyak-banyak data yang dikumpulkan. Kemudian data yang telah terkumpul akan diseleksi atau dikelompokkan menurut bagian- bagiannya. Lalu, data tersebut dianalisis dengan menghubungkan data-data yang bersangkutan dan relevan secara mendalam serta menarik (Lewis, 2014). Melihat bagaimana jurnalisme data menjadi interpolasi atau banyaknya data yang disisipkan kata-kata yang dilakukan dengan pendekatan konseptual dan metodologis.

Keputusan dan Proses Penyajian Data OSINT

Proses penggunaan jurnalisme data OSINT sangat bergantung pada pemahaman terhadap data yang dikumpulkan dan dianalisis. Para tim redaksi, mengolah data yang dikumpulkan menjadi interpretasi yang mudah dipahami khalayak. Pertama dan terpenting adalah tanggung jawab jurnalis untuk memahami data yang mereka terima untuk pemberitaan.

Cara jurnalis detikjabar menafsirkan data dengan nilai proximity merupakan salah satu nilai berita jurnalistik yang selalu ditekankan oleh redaksi. Nilai berita kedekatan dianggap sebagai salah satu elemen utama dalam aplikasi nilai berita karena memiliki dampak yang signifikan terhadap kehidupan orang banyak dan mampu menarik perhatian pembaca (Alidira, 2023). Nilai berita menyampaikan seberapa dekat suatu topik dengan khalayak yang ditinjau dari geografi, ideologi, dan psikologi. Sebab keterkaitan antara berita dan kehidupannya, hal ini memungkinkan pembaca untuk lebih terlibat dengan konten yang dipublikasikan.

Media detikjabar mencoba mencari tahu apa yang dibutuhkan pembacanya karena kesulitan ini. Isu-isu yang dirilis memberikan wawasan yang lebih luas mengenai apa yang masyarakat ingin tahu dan harus tahu informasi yang dipublikasikan. Akhirnya, konsep-konsep khusus yang disampaikan detikjabar dimodifikasi agar tepat sasaran. Dalam penyajian berita, interpretasi sangatlah penting sehingga redaksi harus merencanakan dan memutuskannya dengan tepat. Setiap keputusan dalam mengemas berita yang akan dibagikan, sangat bergantung pada tema isu berita. Hal ini sebelumnya akan dilihat terlebih dahulu penyajian berita tersebut lebih mudah dipahami dalam bentuk seperti teks, video, atau visualisasi data dan perkembangan traffic-nya.

Berita detikjabar secara keseluruhan disajikan melalui portal website detikjabar.com. Keputusan dan penyajian berita data OSINT detikjabar memiliki karakteristik yang berbeda dengan media lainnya. Salah satu contoh ketika ada sebuah kasus yang sedang ramai diperbincangkan oleh seluruh media dalam satu angle saja, sedangkan tim redaksi detikjabar menyajikan berita kasus tersebut dengan angle berbeda, seperti menelusuri jejak digital kejadian, informasi digital pelaku, atau hal lainnya.

Adapun dalam implementasi metode OSINT dalam jurnalisme data, bentuk-bentuk penyajian data OSINT yang telah menjadi produk jurnalistik media detikjabar yakni berita tulisan, gambar, video, dan visualisasi. Detikjabar mengutamakan berita tulisan, sedangkan bentuk berita lain sebagai pendukung dalam mengangkat isu yang dibagikan ke khalayak publik.

Karakteristik berita tulisan yang digunakan detikjabar lebih menekankan pada bukti-bukti data yang telah didapatkan, mulai dari bukti foto sampai arsip. Sehingga pembaca tidak hanya fokus membaca tulisan berita, namun ada elemen lain yang ditambahkan dalam berita.

Data-data ditampilkan ke dalam berita dibuat dengan kesan lebih menarik agar pembaca tidak jenuh dengan membaca tulisan dan membayangkan permasalahan isu dalam kepala saja. Jurnalis memberikan visual dengan petunjuk yang mudah agar data yang

ditampilkan dapat diamati dengan tepat dan jelas. Sehingga berita dapat ditampilkan dengan interpretasi yang mudah dipahami seluruh khalayak publik. Data harus diperlihatkan dengan jelas dan dapat dimengerti oleh pembaca. Visualisasi data dapat membantu dalam memahami tren dan fenomena yang terjadi, serta dalam menyoroti isu-isu yang penting (Melanie, 2023)

Thomas Schultz menjelaskan bahwa jurnalisme data merupakan representasi penelitian yang mengembangkan cerita dengan menggunakan data (angka) sebagai sumber informasi. Hasil jurnalisme data disajikan dalam bentuk visual seperti grafik dan statistik untuk menarik audiens (Pusvicha, 2022). Dengan berkembangnya data journalism project, statistician, data analyst, dan jurnalis dapat bekerja sama untuk menyajikan informasi yang lebih akurat dan lebih mendalam kepada masyarakat (Dwiantoro, 2023)

Hal ini relevan dengan konsep jurnalisme data dalam Data Journalism In Asia menurut Simon Winkelmann, dalam buku *A Seat Reserved For Data Journalism In Online-Savvy Indonesia* (Utama, 2013) menjelaskan bagaimana jurnalisme data menyampaikan berita yang menarik dengan menggunakan data sebagai elemen pendukungnya. Dengan menampilkan data visual dapat membantu para pembaca dalam memahami masalah yang rumit dan terkait secara jelas dan ringkas.

Konsep relevan lainnya yaitu konvergensi media yang menghadirkan perubahan proses kerja jurnalistik, dimana informasi harus disebarkan oleh jurnalis dengan berbagai elemen, seperti teks, gambar, audio, dan video. Maka jurnalis harus berupaya menyelaraskan kembali dengan komponen terkait jurnalisme. Pada era digital ini jurnalis perlu menyesuaikan manajemen media dengan tren baru dan ekspektasi pembaca. Istilah “serbaguna” mengacu pada kapasitas dan keahlian jurnalis dalam menggunakan multimedia dalam pemberitaan dan produksinya yang merupakan hasil dari konvergensi media. Tata kelola di redaksi diubah oleh konvergensi. Pergeseran ini disebabkan oleh perlunya peningkatan integrasi dan kolaborasi dalam proses jurnalisme *online* (Marhamah, 2021).

Kesimpulan dalam pembahasan penelitian dikorelasikan dengan konsep pembahasan penelitian relevan sebelumnya adalah komponen dasar dalam pengumpulan data digital sangat mempermudah kerja jurnalis. Data digital yang telah dikumpulkan, dilakukan proses editorial narasi yang diimbangi dengan verifikasi terhadap narasumber ahli dalam isu berita. Proses terakhir, hasil berita tersebut disajikan sesuai kebutuhan dan mudah dipahami oleh khalayak pembaca secara digital dengan menambahkan komponen multimedia yang mendukung isi berita agar semakin berkualitas dan faktual.

PENUTUP

Setelah penelitian dilakukan dan dibahas pada pembahasan sebelumnya, berdasarkan temuan penelitian terdapat berisi kesimpulan dan saran. Berdasarkan hasil pembahasan yang diperoleh terkait penelitian berjudul “Implementasi Metode OSINT dalam Jurnalisme Data pada Media *Online* Detik Jabar” dapat disimpulkan bahwa pembuatan berita

pada media *online* dengan menerapkan metode OSINT membutuhkan komponen dasar dalam pengumpulan data digital agar isi berita semakin menarik dengan memiliki fakta data yang akurat.

Metode OSINT meliputi proses editorial dan verifikasi yakni jurnalis menyusun data digital menjadi sebuah narasi dan tetap membutuhkan verifikasi kepada narasumber ahli agar hasil berita dapat dipercaya. Pada proses akhir, hasil laporan berita disajikan dengan memenuhi nilai jurnalisme yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan mudah dipahami agar informasi yang dapat berguna dan tersampaikan dengan baik. Berita dibagikan ke khalayak pembaca secara digital dengan menambahkan komponen multimedia di dalam isi berita.

Berdasarkan kesimpulan yang telah disusun sebelumnya, peneliti menyampaikan beberapa saran untuk berbagai pihak yang berkaitan. Bagi praktisi media dalam menerapkan metode OSINT disarankan untuk tidak hanya pada produk berita tulisan, media dapat berinovasi dengan memperbanyak produk jurnalistik berupa berita video agar minat pembaca publik semakin meningkat. Perlu adanya pembaruan dan penambahan alat OSINT guna menunjang proses pengumpulan data agar data yang dibutuhkan semakin mudah ditemukan secara digital, sebab semakin canggihnya teknologi, aktivitas jurnalistik akan semakin berkembang.

Bagi akademik penelitian, penelitian ini mengkaji tentang metode OSINT yang merupakan aktivitas baru dalam jurnalisme data, penelitian ini hanya membahas proses penggunaan metode OSINT dalam menghasilkan berita. Penelitian selanjutnya yang berfokus pada item atau topik yang sama diharapkan dapat mengkaji metode OSINT dalam jurnalisme data dari perspektif lain.

Peneliti menyarankan untuk memahami terlebih dahulu dasar-dasar jurnalisme sebelum mengangkat tema terkait jurnalisme data terutama metode OSINT. Karena referensi atau buku yang membahas masalah ini masih sedikit, maka peneliti di masa depan perlu banyak membaca dan menyelidiki lebih dalam. Hal ini dimaksudkan agar seiring dengan kemajuan teknologi dan keterampilan yang diperlukan untuk membantu profesi jurnalisme dan analisis, para sarjana di masa depan akan dapat belajar lebih banyak tentang metode OSINT dalam jurnalisme data. Keilmuan ini akan terus berkembang dan menjadi trend di tahun-tahun mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, G. (2019). *Manajemen Media Massa Menghadapi Persaingan Media Online*. Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah, 76-87.
- Alidira, A. A. (2023). Penerapan unsur kedekatan (proximity) pada kanal regional Inews.id. Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah, 4(1), 76-87.

- Arief, M. (2024). Penguatan jurnalisme data melalui modifikasi program Python dan pengembangan produk media online Terakota.id. *Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah*, 5(1), 76–87.
- Ashari, M. (2019). Jurnalisme digital: Dari pengumpulan informasi sampai penyebaran. *Inter Komunika: Jurnal Komunikasi*, 4(2), 76–87.
- Asprilla, A. (2019). Jurnalisme data dalam digitalisasi jurnalisme investigasi Tempo. *Kajian Jurnalisme*, 3(2), 76–87.
- Dwiantoro, A. (2023). Penerapan jurnalisme data dalam pemberitaan menurut sumber senyawa pada obat sirup anak di media Katadata. *Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah*, 4(2), 76–87.
- Elizabeth, N. (2021). Penerapan jurnalisme data pada pemberitaan bencana di Tirto.id. *Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah*, 2(2), 76–87.
- Imawan, K. (2023). Jurnalisme data resistensi ruang siber di era post truth. *Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah*, 4(2), 76–87.
- Kartasmita, D. G. (2023). New media and politics in Indonesia: A portrait of the use of social media intelligence and geospatial intelligence in supporting political party campaigns. *Peperangan Asimetris*, 53.
- Melanie. (2023). Data journalism: Shaping the future of news reporting. *Datascientest*. Retrieved from <https://datascientest.com/en/data-journalism-shaping-the-future-of-news-reporting>
- Moleong, J. (2005). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Prasetyo, D. (2023). Pemanfaatan open source intelligence dalam membantu tugas TNI untuk melindungi pertahanan negara. *JlIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 7964–7974.
- Pusvicha, A. (2022). Pandangan wartawan mengenai praktik jurnalisme data di Indonesia. *Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah*, 3(1), 76–87..
- Sugiyono. (2010). *Metodologi penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Taya, L. (2023). Unsur dan nilai berita dalam proses pemilihan halaman beranda *Tribunnewssultra.com*. *Komunika: Journal of Communication Science and Islamic Da'wah*, 4(2), 76–87.
- Utami, H. S. (2019). The importance of verifying data to sources in data journalism. *Journal of Data Journalism*, 1(1), 76–87.
- Utomo, Y. W. (2015, Juni 15). *Statistika, komputer, dan jurnalisme masa depan*. Kompas.com. Retrieved from <https://sains.kompas.com/read/2015/06/15/13021221/Statistika.Komputer.dan.Jurnalisme.Masa.Depan>
- Wahyudi, M. H. (2023). Implementasi open source intelligence dalam praktik jurnalisme di media online. *Bandung Conference Series: Journalism*, 3(1), 166–171.