

# Disrupsi Teknologi Digital dalam Penanganan Krisis

Jayus

Universitas Muhammadiyah Riau

E-mail: [jayus@umri.ac.id](mailto:jayus@umri.ac.id)

## Abstrak

Perkembangan teknologi digital yang cepat dari waktu ke waktu mempengaruhi berbagai perubahan di dunia. Teknologi digital tidak hanya hadir dalam sebatas penyampaian informasi saja, akan tetapi teknologi digital juga menawarkan berbagai kemudahan dalam menjalankan berbagai aktivitas manusia. Penelitian ini mencoba untuk melihat peranan teknologi digital dalam penyelesaian berbagai krisis. Metode penelitian yang digunakan yaitu jenis penelitian kualitatif. Metode kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil penelitian dengan rinci dan jelas. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian studi kasus. Dalam kajian studi kasus, peneliti mengumpulkan berbagai informasi dari berbagai sumber seperti informasi di media sosial, media massa, media elektronik, buku dan jurnal-jurnal ilmiah yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam penanganan krisis yang terjadi, baik di instansi pemerintahan maupun instansi swasta peran teknologi digital sangat besar. Hal ini terlihat dari beberapa temuan yang diperoleh peneliti yang menunjukkan bahwa teknologi digital dijadikan sebagai ujung tombak utama dalam menyampaikan berbagai informasi seperti untuk mengklarifikasi kejadian hingga informasi yang bersifat umum ke publik. Penggunaan teknologi digital turut memberikan keuntungan dalam segi biaya karena dengan adanya teknologi digital, instansi pemerintah maupun swasta dapat menyebarkan informasi dengan cepat ke berbagai platform teknologi.

**Kata Kunci:** Disrupsi, Teknologi, Krisis

## Abstract

The rapid development of digital technology from time to time affects various changes in the world. Digital technology is not only present in the limited delivery of information, but digital technology also offers various conveniences in carrying out various human activities. This research tries to see the role of digital technology in solving various crises. The research method used is a type of qualitative research. Qualitative methods are used to describe research results in detail and clearly. The type of research used is a type of case study research. In case study studies, researchers collect various information from various sources such as information on social media, mass media, electronic media, books and scientific journals related to the problem under study. The results of the study show that in handling the crisis that occurred, both in government agencies and private institutions, the role of digital technology is very large. This can be seen from some of the findings obtained by researchers which show that digital technology is used as the main spearhead in conveying various information such as to clarify events to general information to the public. The use of digital technology also provides benefits in terms of costs because with the existence of digital technology, government and private agencies can disseminate information quickly to various technology platforms.

**Keywords:** *Disruption, Technology, Crisis*

## PENDAHULUAN

Komunikasi selalu menjadi bagian terpenting dari ekspresi dan interaksi manusia. Jika kita melihat sekeliling kita, semuanya telah berubah dari zaman dulu (Johansson et al., 2019). Dunia bergerak begitu cepat dan kita sudah terbiasa dengannya. Dunia berkembang dengan pesat dan setiap hari baru membawa penemuan dan inovasi baru (Wiesenberg, 2020). Evolusi komunikasi adalah proses yang berkelanjutan. Dengan kemajuan teknologi modern, metode komunikasi telah berubah (Wu & Street, 2020). Hidup akan sangat sulit tanpa komunikasi. Memecahkan masalah, menulis, membaca, memahami, semua ini tidak mungkin tanpa komunikasi.

Begitu pentingnya komunikasi dalam kehidupan bermasyarakat, maka untuk memaksimalkan komunikasi antara orang yang satu dengan yang lainnya dikembangkanlah berbagai piranti komunikasi. Piranti ini kemudian dikembangkan dari waktu ke waktu untuk menciptakan suatu teknologi komunikasi. Teknologi komunikasi inilah yang jadi cikal bakal terciptanya kemudahan dalam melakukan komunikasi antara manusia (Lee & Yue, 2020).

Dunia informasi saat ini seakan tidak bisa terlepas dari teknologi (Choi & Moon, 2023). Penggunaan teknologi oleh masyarakat menjadikan dunia teknologi semakin lama semakin canggih. Komunikasi yang dulunya memerlukan waktu yang lama dalam penyampaiannya, kini dengan teknologi segalanya menjadi sangat cepat dan seakan tanpa jarak (Löhr, 2023). Dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat ini, pepatah yang menyatakan bahwa "Dunia tak selebar daun kelor" sepiantasnya berubah menjadi "Dunia seakan selebar daun kelor". Salah satunya dalam bidang teknologi komunikasi seperti adanya smartphone dan internet, membuat manusia semakin meningkatkan cara komunikasinya (Xiao et al., 2023). Menurut penelitian *Center of Innovation Policy and Governance* (CIPG) yang dirilis pekan lalu, saat ini laju penetrasi internet Indonesia merupakan yang tertinggi di Asia yang kini sudah mencapai 51% (Luo et al., 2022).

Dunia informasi saat ini seakan tidak bisa terlepas dari teknologi. Dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat ini, pepatah yang menyatakan bahwa "Dunia tak selebar daun kelor" sepiantasnya berubah menjadi "Dunia seakan selebar daun kelor". Salah satunya dalam bidang teknologi komunikasi seperti adanya smartphone dan internet, membuat manusia semakin meningkatkan cara komunikasinya (Wan et al., 2023).

Perkembangan teknologi digital telah memicu berbagai macam inovasi serta perubahan besar-besaran di ranah bisnis dan juga industri secara keseluruhan (Shin et al., 2023). Akibatnya, pemain yang memilih bertahan dengan cara lama akan kalah dalam persaingan global (Zhao et al., 2023). Revolusi Industri 5.0 dengan segala kecanggihan teknologi yang dibawanya harus diakui telah mengubah kondisi persaingan di masa sekarang (Zapletal et al., 2023). Akhirnya, inovasi-inovasi yang muncul memunculkan terjadinya disrupsi teknologi komunikasi (Ancillai et al., 2023).

Kata Disrupsi menurut KBBI artinya adalah hal tercabut dari akarnya. Disrupsi digital teknologi di dunia bisnis dan industri itu nyata, yang jelas, inovasi dan disrupsi telah hadir sejak 1 dekade terakhir. Siap ataupun tidak, Anda pasti akan menghadapi dan harus beradaptasi terhadap fenomena ini. Perlu diingat, perubahan yang terjadi di era digital saat ini bisa membuat bisnis semakin maju apabila dapat memanfaatkannya dengan baik. Sebaliknya, hal tersebut juga bisa mengancam keberlangsungan bisnis apabila mengabaikannya. Selanjutnya mengenai penerapan transformasi digital, apakah kita ingin terhubung lebih dekat dengan ribuan pelanggan sekaligus meningkatkan kinerja tim dengan lebih efektif? Kita bisa mendapatkan semuanya dengan *software Customer Relationship Management* (CRM) yang telah terbukti membantu banyak bisnis dari berbagai industri (Munawar et al., 2022).

Menurut sejarah, dunia secara bertahap mengalami revolusi teknologi (Ollevier et al., 2020). Gelombang pertama revolusi teknologi karena penemuan mesin uap, gelombang kedua karena penemuan motor listrik, revolusi teknologi gelombang 3.0 dan 4.0 karena penemuan digital, semua kehidupan manusia berbasis digital (Visaria et al., 2023).

Perkembangan teknologi di era digital saat ini dapat dianalogikan seperti pisau bermata dua (Chen & Schulz, 2016). Dimana satu sisi membawa dampak baik berupa kemudahan bagi manusia (Buhalis et al., 2023). Di sisi lain memberikan dampak buruk berupa

perubahan secara besar-besaran jika tidak diantisipasi dengan baik (Gatto & Tak, 2008). Meluasnya penggunaan jaringan internet di berbagai belahan dunia menjadi tanda perkembangan teknologi digital ini (Kim et al., 2017). Kemajuan pesat dan perkembangan teknologi di awal abad 21 juga membawa fenomena era disrupsi (Iranmanesh et al., 2022).

Gejolak tersebut menunjukkan bahwa aktivitas manusia bergeser dari dunia nyata ke dunia maya, dari tenaga manusia ke tenaga mekanik, dari komputer ke robot hal itu membuat tatanan yang sebelumnya ada menjadi berubah (Kumar & Barua, 2023). Yang harus digarisbawahi bahwa semakin cepat teknologi berkembang, semakin mudah untuk menciptakan teknologi yang lebih canggih tanpa mengganggu kita atau membuat perubahan signifikan (Amoozad Mahdiraji et al., 2022). Kemajuan teknologi harus selaras dengan pemahaman bahwa manusia adalah makhluk biologis yang sadar akan kodratnya dan bahwa manusia adalah makhluk sosial yang sadar sedang membentuk tatanan sosial, bukan menjadi individualis (K. Zhang et al., 2023) (Hopster, 2021).

Dewasa ini semakin banyak ditemui peristiwa-peristiwa yang disebut sebagai krisis yang terjadi semula karena media internet dan kemudian menjadi subjek diskusi dan publikasi yang menyebar secara luas dalam waktu yang singkat dan menjadi viral (Scuotto et al., 2022). Dunia internet telah menjadi tempat bagi orang-orang untuk memperoleh informasi terbaru tentang krisis yang terjadi tersebut (Erdmann et al., 2023) (Agrawal et al., 2023). Tantangan disini muncul bagi para praktisi PR dimana dia juga harus bisa memanfaatkan internet dalam melakukan aktivitas komunikasi krisis (Kochigina et al., 2021).

Komunikasi krisis merupakan bidang kajian yang bertumbuh pesat dalam bidang komunikasi dan organisasi lebih dari tiga puluh tahun terakhir (Butler, 2021). Kajian ini menekankan tentang bagaimana organisasi menjelaskan keberadaan mereka dengan cara terbaiknya kepada para pemangku kepentingan dan publiknya ketika sebuah krisis melanda. Baik ketika krisis tersebut disebabkan dari dalam organisasi maupun dari eksternal. Sebagaimana yang kita jumpai dalam sebagian besar kepustakaan terkait, kajian ini seringkali membahas pengalaman yang terjadi di lapangan yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana seharusnya sebuah organisasi mengelola permasalahan dan komunikasinya terkait dengan krisis yang terjadi (Cheng et al., 2022).

Salah satu lainnya yang dikenal secara luas adalah pemikiran Timothy Coombs yang membahas tujuh jenis komunikasi krisis. Timothy Coombs mendefinisikan krisis sebagai persepsi akan kejadian yang tidak dapat diprediksi yang mengancam harapan pemangku kepentingan yang secara serius dapat mempengaruhi kinerja sebuah organisasi dan menghasilkan output negatif (Coombs & Tachkova, 2022).

Daftar tindakan yang dibahas oleh Coombs memiliki kesamaan dengan apa yang dimiliki oleh Benoit; tetapi pendekatan yang dimiliki Benoit lebih berorientasi pada pengirim pesan, sedangkan pemikiran Coombs lebih berorientasi pada penerima pesan (Mazzei et al., 2022).

Melihat krisis yang terjadi antara organisasi dan dunia sosial sekitarnya dengan menggunakan kerangka berpikir teori sistem kiranya bisa membantu melintasi batas dan mencermati bagaimana sebuah organisasi beradaptasi terhadap lingkungan dan menjadikan hal tersebut sebagai pelajaran, sesuatu hal yang mampu memperkaya pengetahuan baik itu bagi sudut pandang organisasi maupun juga masyarakat sekitarnya (Li et al., 2023). Public Relations memiliki nilai strategis yang penting dalam keterlibatannya terhadap manajemen resiko, isu dan krisis bagi perusahaan, artinya akan ada konsekuensi yang signifikan atas tindakan yang diambil oleh public relations (Schoofs et al., 2022).

Menurut Frandsen dan Johansen (2007) komunikasi krisis sendiri didefinisikan sebagai sebuah krisis yang bersifat ganda; pertama karena publik mengamati sesuatu yang dianggap sebagai sebuah krisis sebagai sesuatu yang berjalan dengan salah, sehingga kemudian organisasi melakukan pertahanan bagi keberadaannya secara retorik yang disebut dengan komunikasi krisis (Carbon et al., 2022). Disini penulis mendefinisikan sebuah krisis sebagai sebuah pengamatan eksternal sistem, pengamatan mengenai lingkungan sekitar organisasi yang dibuat oleh para kontributor komunikasi yang memperingatkan komunitas akan terjadinya sebuah fenomena yang harus ditindaklanjuti terkait dengan kejadian tersebut (Dhar

& Bose, 2022). Manajemen krisis yang baik di dalam suatu lembaga, organisasi, dan perusahaan merupakan hal yang sangat penting dan sangat diutamakan (Zheng, 2023). Sebab kemunculan krisis sendiri yang cenderung tidak terencana dan memiliki dampak negatif (Tian & Yang, 2022).

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif studi kasus. Studi kasus merupakan metode dalam mengetahui dan memahami seseorang menggunakan praktek inklusif dan menyeluruh atau komprehensif (Gunn et al., 2020). Studi kasus adalah metode yang ditujukan untuk menyelidiki dan mempelajari peristiwa atau fenomena tentang sesuatu (Park et al., 2020). Pemilihan kasus harus berdasarkan alasan yang matang, sehingga penelitian berjalan dengan proses-proses penelitian teratur sesuai prosedur dan bisa mencapai tujuan penelitian (Freeman et al., 2012).

Dipilihnya penelitian studi kasus ini juga diharapkan untuk dapat memberikan pengaruh penting pada peneliti lainnya (Cutler, 2004). Sebab dari penelitian studi kasus akan dapat dihasilkan kesimpulan mengenai praktik-praktik yang baik sehingga dapat mempengaruhi praktisi maupun peneliti lainnya yang sedang dalam proyek yang bersangkutan dengan penelitian ini di organisasinya (Donnelly & Wiechula, 2012).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Luhman mengatribusikan doktrin terkait kontradiksi terhadap imunologi sistem dalam teorinya. Sistem sosial dianggap bukannya memberikan perlindungan terhadap perubahan yang terjadi, tetapi justru melawan perilaku yang tidak lagi memadai bagi keberlangsungan lingkungan; *'the immune system protects not structure but autopoiesis, the system's closed self-reproduction'*. Seseorang bisa saja dianggap selalu berada dalam kondisi berbahaya, tetapi tentunya orang tersebut bisa memutuskan tindakannya sendiri meskipun hanya dalam konteks bahwa tindakannya tersebut menempatkan dirinya dalam situasi bahaya tertentu. Perbedaan antara risiko dan bahaya memungkinkan kita memilih alternatif atas dua sisi kemungkinan yang sama tetapi tidak pada saat yang bersamaan (Shen et al., 2023).

Komunikasi krisis dilakukan ketika keputusan organisasi (terkait kalkulasi resiko) berpotensi bahayadalam pengamatan pihak lain, yang kemudian dikomunikasikan sebagai sebuah krisis dan harus dipertimbangkan oleh organisasi sebagai sebuah konflik antara organisasi dan mereka yang mengkritisnya (X. Zhang & Nekmat, 2023).

Namun cara apapun yang ditetapkan oleh organisasi untuk mengurangi ketidakpastian; misalnya keputusan kolektif, penjelasan kegiatan, penggunaan ahli eksternal, atau pembentukan departemen khusus internal dan sebagainya;kesemua itu tidak bisa menghasilkan apapun kecuali sekedar untuk mempertahankan keputusan yang diambil dengan melakukan segala hal untuk memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan.

Kepercayaan merupakan konsep penting lainnya terkait dengan komunikasi krisis karena di satu sisi hal tersebut digunakan organisasi sebagai upaya untuk mendapatkan kepercayaan, dan disisi lainnya untuk menjadikan kepercayaan tersebut sebagai bagian dari keputusan itu sendiri. Publik sendiri harus dipahami sebagai suatu komunitas yang terfragmentasi dan bukan sekedar salah satu bentuk diskursif besar masyarakat yang menyebar di seluruh duniadalam berbagai sistem sosial dan platform media yang berbeda.

Di era informasi dan digital ini, disiplin ilmu komunikasi mengenali channel pesan melalui sarana digital dengan istilah media baru. Dalam media baru, terdapat platform yang disebut dengan media sosial. Dijelaskan oleh Van Dijk (2013), media sosial adalah platform media yang memfokuskan pada eksistensi pengguna yang memfasilitasi mereka dalam beraktivitas maupun berkolaborasi. Masyarakat modern dibangun berdasar atas kepercayaan, yakni percaya pada nilai uang, percaya pada hasil-hasil penelitian ilmiah dan terhadap kekuatan politik yang sah. Selain itu masyarakat juga memerlukan kepercayaan untuk menyimpan uangnya di bank, menitipkan anak-anaknya di sekolah, membiarkan raganya di tengah arus lalu lintas yang ramai, dan sebagainya (Tian & Yang, 2022).

Munculnya media baru ini berdampak pada bagaimana cara public relations menjaga hubungan organisasi dengan publik. Jika sebelumnya seorang public relations hanya perlu memperhatikan media tradisional. pada masa ini, seorang Public Relations akan menggunakan berbagai macam platform media baru sebagai alat untuk mempermudah aktivitasnya.

Era digital memungkinkan sebuah lembaga atau organisasi membuat publikasi mengenai berbagai hal yang terjadi dalam lembaga itu melalui laman, facebook, twitter, dan instagram. Dengan wahana itu publikasi dapat dilakukan secara langsung. Publikasi yang dilakukan dengan tidak langsung adalah melalui pihak ke tiga, yakni media massa.

Didalam peristiwa komunikasi, hal yang membedakan internet dan jaringan global lainnya dengan teknologi komunikasi tradisional, adalah tingkat interaksi dan kecepatan yang dapat dinikmati pengguna untuk menyiarkan pesannya. Sejauh ini belum ada medium yang member peluang untuk berkomunikasi secara seketika dan simultan dengan ribuan bahkan jutaan orang di dunia.

internet ini sudah cukup lama membawa perspektif dan pola tersendiri pada era informasi ini, dalam bentuk jaringan teknologi yang memungkinkan setiap orang mengakses kemana saja untuk memenuhi kebutuhannya. Selanjutnya, secara teoretik para praktisi public relation bisa menggunakan teknologi karena Para praktisi public relation harus menyadari bahwa khalayak/publik dapat mengakses semua Press Release atau News Release yang dikirimkan menggunakan bahasa yang familiar atau mudah dipahami oleh khalayak luas. Media dapat dipahami sebagai saluran komunikasi yang berfungsi menyebarkan pesan. Dengan media, pesan yang disampaikan mampu menjangkau khalayak atau komunikasi dalam skala yang lebih besar.

Kekuatan media sebagai aktor pembagi informasi yang masif dan simultan tentu tak lepas dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi itu sendiri. Jika sebuah lembaga atau organisasi mempunyai organ sendiri guna mendistribusikan informasi berkenaan dengan perusahaan tersebut, misalnya dengan menerbitkan bulletin, pamphlet, membangun laman resmi, mengaktifkan akun facebook hingga twitter, tetap daya desiminasinya tak sehebat media massa.

Pada umumnya, media digital dan khususnya media sosial memiliki struktur interaktif bagi terlaksananya komunikasi yang membedakannya dari media massa lain. Di media sosial, setiap orang yang memiliki akun misalnya di twitter dan facebook, dapat berpartisipasi dalam proses komunikasi. Coombs dan Holladay mencoba menggunakan konsep para-krisis (paracrisis) untuk meringkai masalah guna membantu organisasi berlabuh di lingkungan media baru. Para-krisis didefinisikan sebagai 'sebuah ancaman krisis yang menuduh organisasi telah melakukan perilaku yang tidak bertanggung jawab atau tidak beretika yang terlihat secara publik'.

Dengan adanya media sosial, masyarakat yang bersuara vokal semakin meningkat sehingga organisasi harus melakukan pengawasan pesan yang berkaitan dengan para-krisis. Ketika merespon sebuah potensi para-krisis dan mencoba menghindarkannya berkembang menjadi krisis yang sebenarnya, organisasi harus mempertimbangkan strategi yang digunakan dimana menurut Coomb (2012) merupakan salah satu dari tiga strategi berikut: melakukan pembantahan, melakukan reformasi, atau melakukan penolakan.

Dalam menangani krisis di era digital, Humas harus lebih dulu memahami elemen-elemen krisis yang bersifat umum antara lain hal yang tidak terduga, informasi yang tidak mencukupi, dan dinamika yang begitu cepat. Selain itu, langkah lain yang harus dilakukan Humas adalah memberikan publikasi yang informatif agar publik tidak menerima informasi lain dari media yang akan memperkeruh situasi dan membangun relasi dengan publik untuk menghadapi krisis di era digital. Upaya yang dilakukan tentunya didukung dengan hadirnya media sosial yang terus berkembang.

Selain itu, media sosial juga dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk menginformasikan kegiatan Corporate Social Responsibility (CSR). Hal ini bertujuan untuk mengontrol respon publik mengenai kegiatan sosial yang telah di publikasi dan dapat menjadi pertimbangan bagi perusahaan untuk kegiatan CSR selanjutnya.

Kasus covid-19 di Riau yang terjadi 1 tahun kebelakang menggambarkan bahwa pemerintah provinsi berupaya keras untuk menginformasikan terkait bahaya virus ini melalui media sosial. Aparatur pemerintah hampir tiap hari memanfaatkan media sosial untuk berhubungan langsung dengan masyarakat luas.

Penelitian yang pernah dilakukan terkait komunikasi krisis di era media baru, misalkan: *Difussion of Traditional and New Media Tactis in Crisis Communication* (Taylor & Perry, 2005), *Fighting Social Media Wildfire: How Crisis Communication Must Adapt to Prevent from Fanning The Flames* (Soule, 2010), dan *How Social Media is Changing Crisis Communication: A Historical Analysis* (Landau, 2011) Penelitian-penelitian tersebut menyimpulkan bahwa media sosial saat ini sudah menjadi bagian integral dari perilaku komunikasi dan organisasi tidak bisa mengabaikan penggunaan media sosial dalam komunikasinya, sebab media sosial memiliki potensi untuk menyebarkan sebuah kabar – mulai dari keluhan hingga sebuah rumor atau memang bertujuan menjatuhkan kredibilitas – dengan kecepatan luar biasa.

Penelitian lain terkait krisis di era media sosial dilakukan Wigley dan Zhang *Jurnal komunikasi*, Volume 6, Nomor 1, Oktober 2011 8 (2011). Hasil penelitian ini menunjukan bahwa hampir 48% dari responden menyatakan bahwa mereka menggunakan social media dalam strategi manajemen krisis yang dilakukan. Aplikasi yang paling sering digunakan adalah micro-blogging Twitter yang difokuskan untuk tujuan distribusi informasi.

Maskapai penerbangan Garuda Indonesia menghadapi ancaman mogok pilot pada akhir Juli 2011. Mereka mengaku tidak puas dengan pembayaran gaji yang timpang antara pilot lokal dengan pilot asing. Dengan penggunaan media sosial yang intens hal inipun dapat diatasi dengan baik oleh pihak Garuda Indonesia.

## SIMPULAN

Era disrupsi teknologi merupakan salah satu era yang paling banyak diteliti pada masa ini. Di era disrupsi teknologi ini, hampir semua sektor memanfaatkan teknologi komunikasi untuk melakukan berbagai macam kegiatan. Teknologi komunikasi dianggap salah satu unsur penting yang harus diperhatikan dan dimanfaatkan dengan baik. Dengan adanya teknologi komunikasi segala sesuatu dapat dengan mudah dijalankan.

Kehadiran new media dan social media telah mengubah cara para praktisi public relations (selanjutnya ditulis dengan PR) dalam berpikir dan melaksanakan praktik- praktiknya. Salah satu praktik PR yang ikut berubah dengan berkembangnya teknologi komunikasi adalah komunikasi krisis. Dengan bantuan media sosial, manajemen komunikasi krisis dapat dijalankan dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, R., Surendra Yadav, V., Majumdar, A., Kumar, A., Luthra, S., & Arturo Garza-Reyes, J. (2023). Opportunities for disruptive digital technologies to ensure circularity in supply Chain: A critical review of drivers, barriers and challenges. *Computers & Industrial Engineering*, 178, 109140. <https://doi.org/10.1016/J.CIE.2023.109140>
- Amoozad Mahdiraji, H., Yaftiyan, F., Abbasi-Kamardi, A., & Garza-Reyes, J. A. (2022). Investigating potential interventions on disruptive impacts of Industry 4.0 technologies in circular supply chains: Evidence from SMEs of an emerging economy. *Computers & Industrial Engineering*, 174, 108753. <https://doi.org/10.1016/J.CIE.2022.108753>
- Ancillai, C., Sabatini, A., Gatti, M., & Perna, A. (2023). Digital technology and business model innovation: A systematic literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 188, 122307. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2022.122307>
- Buhalis, D., Leung, D., & Lin, M. (2023). Metaverse as a disruptive technology revolutionising tourism management and marketing. *Tourism Management*, 97, 104724. <https://doi.org/10.1016/J.TOURMAN.2023.104724>
- Butler, S. D. (2021). Impacted publics' perceptions of crisis communication decision making. *Public Relations Review*, 47(5), 102120. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2021.102120>
- Carbon, D., Arnold, A., Gorgen, T., & Wüller, C. (2022). Crisis communication in CBRNe

- preparedness and response: Considering the needs of vulnerable people. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 79, 103187. <https://doi.org/10.1016/J.IJDRR.2022.103187>
- Chen, Y. R. R., & Schulz, P. J. (2016). The effect of information communication technology interventions on reducing social isolation in the elderly: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 18(1). <https://doi.org/10.2196/JMIR.4596>
- Cheng, Y., Wang, Y., & Kong, Y. (2022). The state of social-mediated crisis communication research through the lens of global scholars: An updated assessment. *Public Relations Review*, 48(2), 102172. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2022.102172>
- Choi, S., & Moon, M. J. (2023). Disruptive technologies and future societies: Perspectives and forecasts based on Q-methodology. *Futures*, 145, 103059. <https://doi.org/10.1016/J.FUTURES.2022.103059>
- Coombs, W. T., & Tachkova, E. R. (2022). Elaborating the concept of threat in contingency theory: An integration with moral outrage and situational crisis communication theory. *Public Relations Review*, 48(4), 102234. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2022.102234>
- Coombs, W. T. (2010). Parameters for crisis communication. *The handbook of crisis communication*, 17-53. Blackwell Publishing, Ltd.
- Cutler, A., 2004. Methodical failure: the use of case study method by public relations researchers. *Public Relations Review*, [e-journal] 30(3), pp.365-375. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2004.05.008>
- Dhar, S., & Bose, I. (2022). Victim crisis communication strategy on digital media: A study of the COVID-19 pandemic. *Decision Support Systems*, 161, 113830. <https://doi.org/10.1016/J.DSS.2022.113830>
- Donnelly, F., & Wiechula, R. (2012). Clinical placement and case study methodology: A complex affair. *Nurse Education Today*, 32(8), 873–877. <https://doi.org/10.1016/J.NEDT.2012.02.010>
- Erdmann, A., Mas, J. M., & de Obesso, M. (2023). Disruptive technologies: How to influence price sensitivity triggering consumers' behavioural beliefs. *Journal of Business Research*, 158, 113645. <https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2023.113645>
- Freeman, M., Baumann, A., Fisher, A., Blythe, J., & Akhtar-Danesh, N. (2012). Case study methodology in nurse migration research: An integrative review. *Applied Nursing Research*, 25(3), 222–228. <https://doi.org/10.1016/J.APNR.2012.02.001>
- Gatto, S. L., & Tak, S. H. (2008). Computer, Internet, and e-mail use among older adults: Benefits and barriers. *Educational Gerontology*, 34(9), 800–811. <https://doi.org/10.1080/03601270802243697>
- Gunn, A. F., Koch, D. J., & Weyzig, F. (2020). A methodology to measure the quality of tax avoidance case studies: Findings from the Netherlands. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 39, 100318. <https://doi.org/10.1016/J.INTACCAUDTAX.2020.100318>
- Hopster, J. (2021). What are socially disruptive technologies? *Technology in Society*, 67, 101750. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2021.101750>
- Iranmanesh, M., Ghobakhloo, M., Nilashi, M., Tseng, M. L., Yadegaridehkordi, E., & Leung, N. (2022). Applications of disruptive digital technologies in hotel industry: A systematic review. *International Journal of Hospitality Management*, 107, 103304. <https://doi.org/10.1016/J.IJHM.2022.103304>
- Johansson, C., Grandien, C., & Strandh, K. (2019). Roadmap for a communication maturity index for organizations—Theorizing, analyzing and developing communication value. *Public Relations Review*, 45(4), 101791. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2019.05.012>
- Kim, K. il, Gollamudi, S. S., & Steinhubl, S. (2017). Digital technology to enable aging in place. *Experimental Gerontology*, 88, 25–31. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2016.11.013>
- Kochigina, A., Tsetsura, K., & Taylor, M. (2021). Together in crisis: A comparison of organizational and faith-holders' crisis communication. *Public Relations Review*, 47(4), 102086. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2021.102086>
- Kumar, S., & Barua, M. K. (2023). Exploring the hyperledger blockchain technology disruption

- and barriers of blockchain adoption in petroleum supply chain. *Resources Policy*, 81, 103366. <https://doi.org/10.1016/J.RESOURPOL.2023.103366>
- Lee, Y., & Yue, C. A. (2020). Status of internal communication research in public relations: An analysis of published articles in nine scholarly journals from 1970 to 2019. *Public Relations Review*, 46(3), 101906. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2020.101906>
- Li, L., Zhou, J., Zhuang, J., & Zhang, Q. (2023). Gender-specific emotional characteristics of crisis communication on social media: Case studies of two public health crises. *Information Processing & Management*, 60(3), 103299. <https://doi.org/10.1016/J.IPM.2023.103299>
- Löhr, G. (2023). Do socially disruptive technologies really change our concepts or just our conceptions? *Technology in Society*, 72, 102160. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2022.102160>
- Luo, H., Lin, L., Chen, K., Antwi-Afari, M. F., & Chen, L. (2022). Digital technology for quality management in construction: A review and future research directions. *Developments in the Built Environment*, 12, 100087. <https://doi.org/10.1016/J.DIBE.2022.100087>
- Mazzei, A., Ravazzani, S., Fisichella, C., Butera, A., & Quarantino, L. (2022). Internal crisis communication strategies: Contingency factors determining an accommodative approach. *Public Relations Review*, 48(4), 102212. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2022.102212>
- Munawar, H. S., Mojtahedi, M., Hammad, A. W. A., Kouzani, A., & Mahmud, M. A. P. (2022). Disruptive technologies as a solution for disaster risk management: A review. *Science of The Total Environment*, 806, 151351. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2021.151351>
- Ollevier, A., Aguiar, G., Palomino, M., & Simpelaere, I. S. (2020). How can technology support ageing in place in healthy older adults? A systematic review. *Public Health Reviews*, 41(1). <https://doi.org/10.1186/S40985-020-00143-4>
- Park, M., Yi, O., & Kim, J. (2020). A methodology for the decryption of encrypted smartphone backup data on android platform: A case study on the latest samsung smartphone backup system. *Forensic Science International: Digital Investigation*, 35, 301026. <https://doi.org/10.1016/J.FSIDI.2020.301026>
- Schoofs, L., Fannes, G., & Claeys, A. S. (2022). Empathy as a main ingredient of impactful crisis communication: The perspectives of crisis communication practitioners. *Public Relations Review*, 48(1), 102150. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2022.102150>
- Scuotto, V., Magni, D., Palladino, R., & Nicotra, M. (2022). Triggering disruptive technology absorptive capacity by CIOs. Explorative research on a micro-foundation lens. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121234. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2021.121234>
- Shen, C., Wang, Y., & Ho, A. T. K. (2023). Unpacking the black box: An investigation of online crisis communication patterns among stakeholders in the NIMBY conflict. *Cities*, 132, 104098. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2022.104098>
- Shin, J. W., Choi, J. Y., & Tate, J. (2023). Interventions using digital technology to promote family engagement in the adult intensive care unit: An integrative review. *Heart & Lung*, 58, 166–178. <https://doi.org/10.1016/J.HRTLNG.2022.12.004>
- Tian, Y., & Yang, J. (2022). Deny or bolster? A comparative study of crisis communication strategies between Trump and Cuomo in COVID-19. *Public Relations Review*, 48(2), 102182. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2022.102182>
- Visaria, A., Aithal, S., & Malhotra, R. (2023). Digital technology use, in general and for health purposes, by older adults in Singapore. *Aging and Health Research*, 3(1), 100117. <https://doi.org/10.1016/J.AHR.2023.100117>
- Wan, Q., Tang, S., & Jiang, Z. (2023). Does the development of digital technology contribute to the innovation performance of China's high-tech industry?. *Technovation*, 124, 102738. <https://doi.org/10.1016/J.TECHNOVATION.2023.102738>
- Wiesenberg, M. (2020). Authentic church membership communication in times of religious transformation and mediatisation. *Public Relations Review*, 46(1), 101817.



- <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2019.101817>
- Wu, Q. L., & Street, R. L. (2020). Factors affecting cancer patients' electronic communication with providers: Implications for COVID-19 induced transitions to telehealth. *Patient Education and Counseling*, 103(12), 2583–2587. <https://doi.org/10.1016/J.PEC.2020.09.036>
- Xiao, J., Zeng, L., Ding, T., Xu, H., & Tang, H. (2023). Deconstruction evaluation method of building structures based on digital technology. *Journal of Building Engineering*, 66, 105901. <https://doi.org/10.1016/J.JOBE.2023.105901>
- Zapletal, A., Wells, T., Russell, E., & Skinner, M. W. (2023). On the triple exclusion of older adults during COVID-19: Technology, digital literacy and social isolation. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100511. <https://doi.org/10.1016/J.SSAHO.2023.100511>
- Zhang, K., Zhang, W., Shi, Q., Zhang, J., & Yuan, J. (2023). Coupling effects of cross-region power transmission and disruptive technologies on emission reduction in China. *Resources, Conservation and Recycling*, 189, 106773. <https://doi.org/10.1016/J.RESCONREC.2022.106773>
- Zhang, X., & Nekmat, E. (2023). Incorporating competition and comparisons into crisis communication: How competing organizations respond to industry crises. *Public Relations Review*, 49(3), 102324. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2023.102324>
- Zhao, Y., Song, Z., Chen, J., & Dai, W. (2023). The mediating effect of urbanisation on digital technology policy and economic development: Evidence from China. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(1), 100318. <https://doi.org/10.1016/J.JIK.2023.100318>
- Zheng, Q. (2023). Restoring trust through transparency: Examining the effects of transparency strategies on police crisis communication in Mainland China. *Public Relations Review*, 49(2), 102296. <https://doi.org/10.1016/J.PUBREV.2023.102296>