

Manajemen Konflik Pembangunan Tower Telkomsel dengan Masyarakat di Kelurahan Talang Jambe Kota Palembang

Revi Mariska¹, Muchlis Minako²

¹ Politik Islam, Fakultas Adab dan Humaniora UIN Raden Fatah Palembang¹; revim7080@gmail.com

² Sejarah Peradaban Islam, Fakultas Adab dan Humaniora UIN Raden Fatah Palembang²;

Abstrak: Kemajuan teknologi pada saat ini sudah sangat berkembang pesat, terlebih lagi sektor telekomunikasi adalah yang mengalami pertumbuhan secara eksponensial. Pada saat ingin melakukan pembangunan tower di salah satu lahan warga terdapat sedikit kendala yaitu terjadinya konflik pada masyarakat. Konflik merupakan suatu peristiwa atau fenomena sosial yang menjadi bagian dari dinamika kehidupan manusia. Sering kali konflik memberikan dampak negatif terhadap pihak yang berkonflik seperti timbulnya permusuhan yang berkelanjutan, kerugian materil bahkan hingga jatuhnya korban jiwa. Meskipun demikian, konflik pun mampu menjadi suatu aspek pendukung dalam keberlangsungan hidup yang lebih baik. Hal tersebut dapat terjadi bila konflik dapat dikelola dengan baik dan mampu memanfaatkan kondisi atau latar belakang konflik yang dapat mempersatukan antar pihak yang berkonflik. Dalam artikel ini, penulis berupaya untuk membuat suatu upaya penyelesaian masalah dalam manajemen konflik dalam bentuk mediasi terhadap konflik yang terjadi di Talang Jambe Kota Palembang yang melibatkan Masyarakat, RT dan pihak Telkomsel.

Keywords: Manajemen Konflik, Tower, Talang Jambe

DOI:

<https://doi.org/10.47134/jsd.v1i2.1880>

*Correspondensi: Revi Mariska¹, Muchlis Minako²

Email: revim7080@gmail.com

Received: 13-11-2023

Accepted: 16-12-2023

Published: 25-01-2024



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Technological advances are currently growing rapidly, moreover the telecommunications sector is experiencing exponential growth. When they wanted to build a tower on one of the residents' lands, there was a slight obstacle, namely the occurrence of conflict in the community. Conflict is an event or social phenomenon that is part of the dynamics of human life. Often conflicts have a negative impact on conflicting parties such as the emergence of ongoing hostilities, material losses and even fatalities. Even so, conflict can also be a supporting aspect in a better survival. This can happen if the conflict can be managed properly and is able to take advantage of the conditions or background of the conflict which can unite the conflicting parties. In this article, the author seeks to make an effort to solve problems in conflict management in the form of mediation of conflicts that occurred in Talang Jambe, Palembang City, which involved the community, RT, and Telkomsel.

Keywords: Conflict Management, Tower, Talang Jambe

Pendahuluan

Pembangunan nasional merupakan serangkaian upaya pembangunan meliputi dari segala aspek kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara (Ma, 2018). Dengan adanya otonomi daerah pembangunan nasional telah berkembang merata di masing-masing daerah merespon kebutuhan masyarakat meliputi dalam berbagai sektor termasuk didalamnya sektor telekomunikasi (Z. Wang, 2019). Telekomunikasi merupakan salah satu sektor penting yang mempengaruhi pembangunan dalam sektor lain diantaranya sektor ekonomi, sosial, pendidikan dan sebagainya. Namun dalam pengembangan sektor telekomunikasi daerah memerlukan pembangunan fasilitas infrastruktur yang memadai dimana tidak dapat dipenuhi oleh pemerintah daerah sendiri melainkan tanpa bantuan dari pihak lain, dalam hal ini pihak swasta (Tribunnews, 2020; Zhou, 2018).

Untuk menunjang upaya pembangunan tersebut, maka pemerintah daerah membuka kesempatan berpartisipasi Dalam dunia teknologi pada saat ini mengalami perkembangan yang mencapai pertumbuhan secara cepat, tingkat kesempatan dan ancaman meningkat dengan tajam (Danel, 2021). Kesempatan itu akan diraih oleh perusahaan-perusahaan yang memposisikan dirinya dengan tepat dengan perkembangan teknologi saat ini (Z. Zhang, 2021a). Sedangkan sebaliknya perusahaan yang tidak mampu bersaing dengan perkembangan teknologi pada saat ini maka akan terkena ancaman, terlebih lagi sektor telekomunikasi adalah yang mengalami pertumbuhan secara eksponensial (K. Y. Kim, 2022). Sektor telekomunikasi sangat erat kaitanya dengan manusia, setelah dunia memasuki era informasi pada dasawarsa 90an, perkembangannya semakin pesat, baik itu dari segi teknologi, dari perusahaan penyedia layanan informasi dan komunikasi, kemudian gaya hidup masyarakat yang bertautan dengan perkembangan teknologi saat ini (Tarhini, 2021; X. Wang, 2019). Dalam hal ini munculah persaingan antar perusahaan telekomunikasi yang menyediakan jasa yang bervariasi untuk ditawarkan ke masyarakat.

Seperti perusahaan Telkomsel, perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak dibidang informasi dan komunikasi serta penyediaan jasa dan jaringan telekomunikasi milik negara (Gou, 2021). Perusahaan ini memiliki kebijakan untuk mengutamakan kepuasan pelanggan. Perusahaan ini pun banyak mendirikan tower yang bisa disebut Base Transceiver Station (BTS) (Riswandi, 2018). Salah satunya di daerah Talang Jambe Kecamatan Sukarami Kota Palembang (Hu, 2020). Dimana pada saat ingin melakukan pembangunan di lahan salah satu warga mengalami konflik antara masyarakat sekitar dengan pihak dari telkomsel itu sendiri. Akibatnya pembangunan tower tersebut cukup terhambat (Deng, 2021). Pihak Telkomsel mendirikan tower tersebut dengan sistem sewa lahan dan tentunya mengikuti prosedur perizinan yang ada (Lu, 2022). Sebelum melakukan pembangunan pihak telkomsel sudah pasti mencari titik lokasi yang sesuai dengan satelit dan setelah dapat titik tersebut maka mereka menemui pemilik lahan dan memberikan penawaran atau negoisasi untuk menyewa lahan itu (Chang, 2018).

Namun setelah pihak Telkomsel telah selesai melakukan negoisasi dengan pihak yang memiliki lahan serta meminta izin dari pemerintah daerah setempat, tetapi ada beberapa masyarakat yang tidak menyetujui pemasangan Tower tersebut dengan alasan

takut terkena radiasinya dan juga masalah kompensasi yang tidak sesuai (Tian, 2019). Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui suatu konflik yang terjadi di masyarakat. Dalam hal ini maka perlu dilakukan manajemen konflik agar bisa menyelesaikan konflik tersebut dan dapat menciptakan kedamaian di lingkungan masyarakat (Z. Zhang, 2022).

Metode

Lokasi Pelaksanaan penelitian dan observasi dilakukan di Talang Jambe Kecamatan Sukarami Kota Palembang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif digunakan untuk memahami konteks penelitian dengan mendeskripsikan secara rinci dan mendalam terkait dengan kondisi yang dialami suatu konteks juga apa yang terjadi di lapangan (Jung, 2020).

Sumber data, sumber data dapat diartikan sebagai fakta atau keterangan-keterangan yang akan diolah dalam kegiatan penelitian. Menurut sumber datanya dapat dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer: Data primer dalam penelitian ini berupa data pokok dari lapangan atau tangan pertama yaitu dari pemilik lahan yang akan dibangun tower tersebut (Dasović, 2019). Data sekunder: data sekunder dalam penelitian ini berupa data-data pendukung dari jurnal.

Penelitian ini bersifat deskriptif yaitu dengan mengumpulkan informasi aktual secara terperinci yang menggambarkan suatu gejala yang ada. Penelitian deskriptif berfokus pada penjelasan sistematis tentang fakta yang diperoleh saat penelitian dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

Menurut Saydan (2009: 25), Tower adalah menara yang terbuat dari rangkaian besi atau pipa baik segi empat atau segitiga, atau hanya berupa pipa panjang (tongkat), yang bertujuan untuk menempatkan antena dan radio pemancar maupun penerima gelombang telekomunikasi dan informasi. Tower BTS (Base Transceiver System) sebagai sarana komunikasi dan informatika, berbeda dengan tower SUTET (Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi) Listrik PLN dalam hal konstruksi, maupun resiko yang ditanggung penduduk di bawahnya (Motyčka, 2022). Tower BTS komunikasi dan informatika memiliki derajat keamanan tinggi terhadap manusia dan makhluk hidup di bawahnya, karena memiliki radiasi yang sangat kecil sehingga sangat aman bagi masyarakat di bawah maupun disekitarnya (J. Y. Kim, 2021). Tower dengan 4 kaki sangat jarang di jumpai roboh, karena memiliki kekuatan tiang pancang serta sudah dipertimbangkan konstruksinya (Jung, 2020). Tipe ini mahal biayanya (650 juta hingga 1 milyar rupiah), namun kuat dan mampu menampung banyak antena dan radio. Tipe tower ini banyak dipakai oleh perusahaan-perusahaan bisnis komunikasi dan informatika yang bonafid (Indosat, Telkom, XL, dan lain-lain.)

Sebelum mengulas lebih jauh Berikut ini undang-undang dalam Perizinan Pembangunan Menara Pasal 4

- 1) Pembangunan menara wajib memiliki izin mendirikan bangunan menara dari Bupati/Walikota, kecuali untuk Provinsi DKI Jakarta Wajib memiliki Izin mendirikan bangunan Menara dari Gubernur.
- 2) Pemberian izin Mendirikan Bangunan Menara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dilaksanakan melalui pelayanan terpadu.

Pembangunan dan Pengelolaan Menara Pasal 5

- 1) Menara disediakan oleh penyedia menara.
- 2) Penyedia menara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan; a. Penyelenggara telekomunikasi; atau b. Bukan penyelenggara telekomunikasi.
- 3) Penyediaan menara sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pembangunannya dilaksanakan oleh penyedia jasa konstruksi.
- 4) Penyedia menara yang bukan penyelenggara telekomunikasi, pengelola menara atau penyedia jasa konstruksi untuk membangun menara merupakan perusahaan nasional.

Lokasi Pembangunan Menara Pasal 6

- 1) Rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota, dan khusus untuk DKI Jakarta wajib mengikuti rencana tata ruang wilayah Provinsi; b. Rencana detail tata ruang wilayah kabupaten/kota, dan khusus untuk DKI Jakarta wajib mengikuti rencana detail tata ruang provinsi; dan/atau c. Rencana tata bangunan dan lingkungan.
- 2) Pembangunan menara wajib mengacu kepada SNI dan standar baku tertentu untuk menjamin keselamatan bangunan dan lingkungan dengan memperhitungkan factor-faktor yang menentukan kekuatan dan kestabilan konstruksi menara dengan mempertimbangkan persyaratan struktur bangunan menara sebagaimana dimaksud dalam lampiran peraturan bersama ini (Wu, 2020).

Lokasi Pembangunan Menara Pasal 7

- 1) Menara yang dibangun wajib dilengkapi dengan sarana pendukung dan identitas hokum yang jelas sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
- 2) Sarana pendukung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari : a. Pentanahan (*grounding*); b. Penangkal petir; c. Catu daya; d. Lampu halangan penerbangan (*aviation obstruction light*); e. Marka halangan penerbangan (*aviation obstruction marking*); dan f. Pagar pengaman. (3) Identitas hokum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari : a. Nama pemilik menara; b. Lokasi dan koordinat menara; c. Tinggi menara; d. Tahun pembuatan/pemasangan menara; e. Penyedia jasa konstruksi; dan f. Beban maksimum menara.

A. Fakta Konflik

Konflik yang menjadi persoalan yaitu ketidaksetujuan masyarakat dengan akan didirikannya Tower di dekat permukiman, dan pihak Telkomsel pun menjadi terhambat dalam proses pembangunan Tower tersebut.

B. Penyebab Konflik

Penyebab konflik antara masyarakat dengan pihak Telkomsel yaitu rasa takut akan bahaya radiasi yang dapat berpengaruh pada kesehatan, juga masalah kompensasi yang dianggap tidak sesuai oleh masyarakat.

C. Dampak Konflik

Dampak dari konflik tersebut yaitu terjadinya keributan antara masyarakat setempat dengan orang pemilik lahan yang menjadi kesalahpahaman dan membuat tidak harmonis.

Dalam konflik yang terjadi di daerah Talang Jambe Kota Palembang ini yaitu masyarakat sekitar tidak setuju dengan akan dibangunnya Tower karena faktor keselamatan juga kompensasi yang dianggap tidak sesuai oleh masyarakat sehingga mereka pun protes kepada RT setempat juga kepada pemilik lahan walaupun pemilik lahan tidak tau menau tentang kompensasi itu karna itu diberikan langsung dari pihak Telkomsel (Chen, 2022; W. M. Zhang, 2021). Jelas pada saat sebelum menegakkan Tower pihak Telkomsel sudah meminta izin baik dari Camat, Lurah, hingga Rt setempat. Tetapi hanya karena konflik dengan masyarakat tersebut membuat pembangunan itu sedikit terhambat. Maka sebab itu hal ini harus diselesaikan dengan cara melakukan menejemen konflik.

Manajemen konflik merupakan proses pihak yang terlibat konflik atau pihak ketiga menyusun strategi konflik dan menerapkannya untuk mengendalikan konflik agar menghasilkan resolusi yang diinginkan (Z. Zhang, 2021b). Manajemen konflik merupakan suatu pengetahuan atau keahlian dalam mengelola suatu permasalahan yang terjadi diantara dua pihak yang berselisih atau lebih untuk menghasilkan suatu resolusi atau penyelesaian dari konflik yang terjadi (Hyun, 2021). Strategi yang digunakan dalam mengelola konflik itu berbeda-beda tergantung konteks konflik yang terjadi. Manajemen konflik dapat dilakukan oleh pihak luar yang mengintervensi proses komunikasi untuk menghindari terjadinya permusuhan dan kekerasan akibat konflik (Duan, 2019). Selain itu pihak luar juga harus membantu kedua belah pihak yang sedang berselisih untuk menemukan satu solusi yang dapat diterima kedua pihak sehingga konflik yang terjadi dapat segera diselesaikan (Heryuni, 2018).

Pada penelitian ini terkait dengan manajemen konflik pembangunan tower Telkomsel dengan masyarakat setempat di daerah Talang Jambe kota Palembang (Pulatsu, 2022; Riga, 2020). Adapun hasil penelitian terkait dengan manajemen konflik pembangunan Tower Telkomsel di daerah Talang Jambe Kota Palembang yaitu dengan carasebagai berikut:

- i. Partisipasi
Dalam suatu masyarakat memiliki hak untuk berpartisipasi aktif dan secara positif dalam pengambilan suatu keputusan, baik itu laki-laki maupun perempuan.
- ii. Negosiasi
Merupakan proses tawar menawar dengan cara diskusi untuk dapat mencapai kesepakatan bersama antara satu pihak dengan pihak yang lainnya, namun cara ini belum dapat dikatakan solusi yang baik dalam menghadapi suatu konflik.
- iii. Mediasi
Mediasi merupakan bentuk pengendalian konflik sosial dimana pihak-pihak yang berkonflik sepakat menunjuk pihak ketiga sebagai mediator namun tidak mengikat manapun. Dalam konflik ini maka RT setempat lah yang melakukan mediasi antara masyarakat dengan pemilik lahan serta dengan pihak dari Telkomsel agar dapat cepat menyelesaikan masalah tersebut. Dan dari hasil mediasi tersebut diambil kesepakatan bersama dan masyarakat pun menerima maka konflik pembangunan tower tersebut dapat diselesaikan.

Simpulan

Dunia teknologi perkembangannya semakin pesat, baik itu dari segi teknologi, dari perusahaan penyedia layanan informasi dan komunikasi, kemudian gaya hidup masyarakat yang bertautan dengan perkembangan teknologi saat ini. Dalam hal ini munculah persaingan antar perusahaan telekomunikasi yang menyediakan jasa yang bervariasi untuk ditawarkan ke masyarakat. Salah satu nya Perusahaan Telkomsel, perusahaan ini merupakan perusahaan yang bergerak dibidang informasi dan komunikasi serta penyediaan jasa dan jaringan telekomunikasi milik negara. Perusahaan ini pun banyak mendirikan tower yang bisa disebut Base Transceiver Station (BTS).

Suatu konflik peristiwa atau fenomena tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Salah satunya konflik sosial yaitu pertentangan antara individu atau kelompok masyarakat yang memperebutkan sesuatu. Dalam konflik masyarakat perlu diadakan penanganan atau langkah untuk menangani permasalahan yang terjadi di lingkungan sosial. Munculnya konflik ditengah-tengah masyarakat ini perlu diperhatikan karena hal tersebut jika tidak cepat diatasi dapat menimbulkan perpecahan dan sebagainya, segala sesuatu yang berkaitan dengan masalah di kehidupan masyarakat tidak dapat dianggap sepele dan harus mendapatkan perhatian yang lebih agar dapat menjadikan kehidupan yang harmonis dan tentram.

Pada penelitian ini terkait dengan manajemen konflik pembangunan tower Telkomsel dengan masyarakat setempat di daerah Talang Jambe kota Palembang. Adapun hasil penelitian terkait dengan manajemen konflik pembangunan Tower Telkomsel di daerah Talang Jambe Kota Palembang yaitudengan cara partisipasi, negoisasi, dan mediasi.

Daftar Pustaka

- Chang, W. (2018). Development of an observational checklist for falling risk assessment of high-voltage transmission tower construction workers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 68, 73–81. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.06.011>
- Chen, Y. (2022). Safety supervision of tower crane operation on construction sites: An evolutionary game analysis. *Safety Science*, 152. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105578>
- Danel, T. (2021). Proposal for tower crane productivity indicators based on data analysis in the era of construction 4.0. *Buildings*, 11(1), 1–15. <https://doi.org/10.3390/buildings11010021>
- Dasović, B. (2019). Active BIM approach to optimize work facilities and tower crane locations on construction sites with repetitive operations. *Buildings*, 9(1). <https://doi.org/10.3390/buildings9010021>
- Deng, N. (2021). Intelligent active correction technology and application of tower displacement in arch bridge cable lifting construction. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(21). <https://doi.org/10.3390/app11219808>
- Duan, L. (2019). Vibration characteristic of high-voltage tower influenced by adjacent tunnel blasting construction. *Shock and Vibration*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/8520564>
- Gou, H. (2021). Construction Monitoring of Self-Anchored Suspension Bridge with Inclined Tower. *Journal of Bridge Engineering*, 26(10). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)BE.1943-5592.0001777](https://doi.org/10.1061/(ASCE)BE.1943-5592.0001777)
- Heryuni, Y. (2018). *Sistem Penyewaan Tower PT Telkomsel*.
- Hu, Y. (2020). Dynamic analysis of offshore steel wind turbine towers subjected to wind, wave and current loading during construction. *Ocean Engineering*, 216. <https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2020.108084>
- Hyun, H. (2021). Tower crane location optimization for heavy unit lifting in high-rise modular construction. *Buildings*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/buildings11030121>
- Jung, M. F. (2020). Robot-Assisted Tower Construction—A Method to Study the Impact of a Robot's Allocation Behavior on Interpersonal Dynamics and Collaboration in Groups. *ACM Transactions on Human-Robot Interaction*, 10(1). <https://doi.org/10.1145/3394287>
- Kim, J. Y. (2021). Priority of accident cause based on tower crane type for the realization of sustainable management at Korean construction sites. *Sustainability (Switzerland)*, 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su13010242>
- Kim, K. Y. (2022). Construction of bulk solutions for towers of pole-skipping points. *Physical Review D*, 105(12). <https://doi.org/10.1103/PhysRevD.105.126011>
- Lu, Y. (2022). Wind-induced vibration assessment of tower cranes attached to high-rise buildings under construction. *Automation in Construction*, 135. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104132>

- Ma, B. (2018). Design and Research on Intermediate Tower & Pre-Deflection of Saddles in the Construction of Oujiang River North Estuary Bridge. *Bridge Construction*, 48(6), 41–46.
- Motyčka, V. (2022). Effective Use of Tower Cranes over Time in the Selected Construction Process. *Buildings*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/buildings12040436>
- Pulatsu, B. (2022). Study of the effect of construction techniques on the seismic capacity of ancient dry-joint masonry towers through DEM. *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, 26(9), 3913–3930. <https://doi.org/10.1080/19648189.2020.1824823>
- Riga, K. (2020). Mixed integer programming for dynamic tower crane and storage area optimization on construction sites. *Automation in Construction*, 120. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103259>
- Riswandi, I. D. C. (2018). *Evaluasi Kinerja Pembangunan Program Kerja Base Transceiver Station (BTS) Menggunakan Logical Framework Analysis*.
- Tarhini, H. (2021). The traveling salesman puts-on a hard hat – Tower crane scheduling in construction projects. *European Journal of Operational Research*, 292(1), 327–338. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.10.029>
- Tian, Y. P. (2019). Study on the TMD damping of wind turbine towers in construction. *Gongcheng Lixue/Engineering Mechanics*, 36, 184–188. <https://doi.org/10.6052/j.issn.1000-4750.2018.06.S037>
- Tribunnews. (2020). *Syarat Pembangunan Tower Telekomunikasi Harus Ada Persetujuan Warga*. <https://sumsel.tribunnews.com/2020/08/19/ini-10-syarat-pembangunan-tower-telekomunikasi-harus-ada-persetujuan-warga>
- Wang, X. (2019). Accelerated Construction of Self-Anchored Suspension Bridge Using Novel Tower-Girder Anchorage Technique. *Journal of Bridge Engineering*, 24(5). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)BE.1943-5592.0001383](https://doi.org/10.1061/(ASCE)BE.1943-5592.0001383)
- Wang, Z. (2019). Key Techniques for Rotation Construction of Asymmetric Single-Tower Hybrid Girder Cable-Stayed Bridge. *Bridge Construction*, 49(4), 108–112.
- Wu, K. (2020). Spatio-temporal planning for tower cranes in construction projects with simulated annealing. *Automation in Construction*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.103060>
- Zhang, W. M. (2021). Cable Shape and Construction Parameters of Triple-Tower Double-Cable Suspension Bridge with Two Asymmetrical Main Spans. *Journal of Bridge Engineering*, 26(2). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)BE.1943-5592.0001674](https://doi.org/10.1061/(ASCE)BE.1943-5592.0001674)
- Zhang, Z. (2021a). Multi-criteria decision analysis for tower crane layout planning in high-rise modular integrated construction. *Automation in Construction*, 127. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103709>
- Zhang, Z. (2021b). Virtual reality supported interactive tower crane layout planning for high-rise modular integrated construction. *Automation in Construction*, 130. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2021.103854>

-
- Zhang, Z. (2022). Critical considerations on tower crane layout planning for high-rise modular integrated construction. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 29(7), 2615–2634. <https://doi.org/10.1108/ECAM-03-2021-0192>
- Zhou, W. (2018). Tower crane safety on construction sites: A complex sociotechnical system perspective. *Safety Science*, 109, 95–108. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.05.001>