



Aspek Hukum dalam Kegagalan Struktur Mekanis Analisis Teknik dan Tanggung Jawab Hukum

Imam Saputra^{1*}, Sahrul Saputra², Rahmawaty³, Sultan Remy Adji⁴

¹⁻⁴Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Indonesia

Alamat: Jl. Surya Kencana No.1, Pamulang Barat, Pamulang, Tangerang Selatan,
Banten 15417

Korespondensi penulis: imamsaputra027@gmail.com*

Abstract. *Structural failure in construction projects is a critical issue that not only endangers public safety but also triggers legal consequences for parties involved. This study explores mechanical structural failure from technical, legal, and professional responsibility perspectives. Technically, structural failures are often caused by inadequate planning, poor-quality materials, and improper construction practices. Legally, the Indonesian Construction Services Law (Law No. 2 of 2017) and the Indonesian Criminal Code (KUHP) provide a foundation for holding parties accountable, both civilly and criminally, especially when failures result in significant losses or casualties. The research also discusses the roles and responsibilities of construction consultants and contractors. Consultants are responsible for accurate design and oversight, while contractors must ensure implementation aligns with technical specifications and safety standards. Any negligence or deviation from duties by either party can lead to legal liability. This paper emphasizes the importance of integrating technical diligence with legal compliance to ensure the success and safety of construction projects.*

Keywords: *Construction Law, Consultants, Legal Responsibility, Structural Failure.*

Abstrak. Kegagalan struktur dalam proyek konstruksi merupakan isu krusial yang tidak hanya membahayakan keselamatan publik, tetapi juga memicu konsekuensi hukum bagi pihak-pihak yang terlibat. Studi ini mengkaji kegagalan struktur mekanis dari perspektif teknis, hukum, dan tanggung jawab profesional. Secara teknis, kegagalan struktur sering kali disebabkan oleh perencanaan yang tidak memadai, penggunaan material berkualitas rendah, dan praktik konstruksi yang tidak sesuai. Secara hukum, Undang-Undang Jasa Konstruksi Indonesia (Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017) serta Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) memberikan dasar untuk menuntut pertanggungjawaban secara perdata maupun pidana, khususnya ketika kegagalan tersebut menimbulkan kerugian besar atau korban jiwa. Penelitian ini juga membahas peran dan tanggung jawab konsultan serta kontraktor konstruksi. Konsultan bertanggung jawab atas perancangan yang akurat dan pengawasan pelaksanaan, sementara kontraktor harus memastikan bahwa pekerjaan dilaksanakan sesuai spesifikasi teknis dan standar keselamatan. Setiap bentuk kelalaian atau penyimpangan tugas dari kedua pihak dapat menimbulkan tanggung jawab hukum. Artikel ini menekankan pentingnya integrasi antara ketelitian teknis dan kepatuhan hukum untuk menjamin keberhasilan dan keselamatan proyek konstruksi.

Kata kunci: Hukum Konstruksi, Kegagalan Struktur, Konsultan, Tanggung Jawab Hukum.

1. LATAR BELAKANG

Pembangunan infrastruktur merupakan salah satu indikator utama pertumbuhan ekonomi dan kemajuan suatu bangsa. Dalam proses pelaksanaannya, proyek konstruksi melibatkan berbagai pihak seperti kontraktor, konsultan, developer, dan pemerintah yang masing-masing memiliki peran dan tanggung jawab hukum tertentu. Namun, tidak jarang terjadi kegagalan struktur mekanis dalam suatu proyek konstruksi, yang tidak hanya menyebabkan kerugian material, tetapi juga dapat berujung pada hilangnya nyawa manusia. Kegagalan struktur mekanis sendiri merupakan kondisi di mana elemen atau bagian dari suatu bangunan atau infrastruktur tidak mampu menahan beban yang

dirancang, sehingga mengakibatkan keruntuhan atau kerusakan. Dalam hal ini, kajian terhadap aspek hukum sangat penting untuk mengidentifikasi tanggung jawab para pihak yang terlibat serta untuk memastikan bahwa ada keadilan dan perlindungan hukum bagi semua pihak yang dirugikan. Secara normatif, tanggung jawab hukum dalam proyek konstruksi diatur dalam berbagai regulasi seperti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPer), serta regulasi teknis lainnya yang mengatur tentang standar keamanan dan kualitas bangunan. Menurut Saputra dan Surahmi (2022), perjanjian kerja konstruksi menciptakan hubungan hukum yang menimbulkan hak dan kewajiban antara para pihak, di mana pelanggaran terhadap salah satu klausul kontrak dapat berimplikasi pada pertanggungjawaban hukum, baik secara perdata, pidana, maupun administratif. Ketika terjadi kegagalan struktur, identifikasi pihak yang bertanggung jawab tidaklah mudah karena dalam pelaksanaan proyek konstruksi terdapat keterlibatan multipihak dengan peran yang saling tumpang tindih. Hal ini membuat penyelesaian sengketa menjadi kompleks, baik dari sisi teknis maupun yuridis.

Salah satu penyebab utama kegagalan struktur mekanis adalah kelalaian teknis dalam proses perencanaan maupun pelaksanaan. Kelalaian tersebut dapat berasal dari konsultan perencana yang tidak melakukan analisis struktur secara memadai, kontraktor yang menggunakan material di bawah standar, atau pengawasan yang tidak berjalan efektif. Napitupulu dan Haryanto (2024) menegaskan bahwa konsultan konstruksi memiliki tanggung jawab hukum apabila terbukti lalai dalam menyusun perencanaan teknis yang menyebabkan terjadinya kegagalan bangunan. Dalam praktiknya, pertanggungjawaban hukum konsultan dapat dituntut apabila terdapat hubungan kausalitas antara kesalahan perencanaan dengan kerusakan atau kegagalan struktur yang terjadi. Ini menegaskan bahwa kesalahan teknis bukan semata-mata persoalan profesionalisme, tetapi juga dapat menjadi dasar untuk gugatan hukum. Dalam proyek perumahan, tanggung jawab hukum juga melekat pada developer sebagai penyelenggara pembangunan. Usman, Chairunnisa, Azzahra, dan Cynthia (2025) menjelaskan bahwa developer yang membangun perumahan di daerah rawan bencana tanpa melakukan kajian risiko yang memadai dapat dianggap lalai dan bertanggung jawab secara hukum apabila terjadi kerusakan akibat faktor alam yang sebenarnya dapat diantisipasi sejak awal. Kegagalan struktur yang disebabkan oleh ketidakcermatan dalam mempertimbangkan faktor lingkungan menunjukkan bahwa tanggung jawab hukum tidak terbatas pada aspek teknis semata, melainkan juga mencakup tanggung jawab moral dan sosial terhadap konsumen.

Oleh karena itu, dalam kerangka perlindungan konsumen, aspek kehati-hatian dan perencanaan yang matang menjadi bagian integral dari kewajiban hukum para pihak.

Selain itu, penyelesaian sengketa akibat kegagalan konstruksi juga menjadi tantangan tersendiri dalam praktik hukum. Menurut Purnomo (2023), proses penyelesaian sengketa dalam kasus kegagalan bangunan sering kali menghadapi kendala karena lemahnya pembuktian teknis dan adanya perbedaan pendapat antara ahli teknis dan ahli hukum. Dalam beberapa kasus, penyelesaian sengketa lebih efektif dilakukan melalui mekanisme alternatif seperti arbitrase atau mediasi, karena bersifat lebih cepat dan fleksibel. Namun, tidak jarang juga proses penyelesaian harus menempuh jalur litigasi apabila tidak ditemukan titik temu antar pihak. Dalam hal ini, ketentuan hukum positif menjadi landasan utama dalam menentukan tanggung jawab, terutama ketika ditemukan unsur wanprestasi atau kelalaian berat (*culpa lata*).

Tanggung jawab perdata atas wanprestasi dalam kontrak konstruksi juga menjadi perhatian dalam kajian hukum. Rizieq, Rosalinda, Widodo, dan Alfarizi (2025) menyatakan bahwa pihak yang melakukan wanprestasi dapat dikenai ganti rugi apabila terbukti melanggar ketentuan kontrak yang disepakati. Wanprestasi dalam proyek konstruksi dapat berbentuk keterlambatan penyelesaian pekerjaan, penggunaan material di bawah standar, atau pelaksanaan pekerjaan yang tidak sesuai spesifikasi teknis. Jika kegagalan struktur disebabkan oleh wanprestasi salah satu pihak, maka pihak tersebut berkewajiban memberikan kompensasi sesuai dengan ketentuan hukum perdata. Hal ini menekankan pentingnya penyusunan kontrak yang rinci dan tegas dalam menetapkan hak dan kewajiban para pihak guna meminimalisir potensi sengketa. Dalam praktiknya, tidak hanya penyedia jasa (kontraktor atau konsultan) yang dapat melakukan wanprestasi, tetapi juga pengguna jasa. Haekal, Marniati, dan Irhamsah (2025) menyampaikan bahwa dalam banyak kasus, penyedia jasa justru dirugikan oleh pengguna jasa yang tidak melaksanakan kewajiban pembayaran sesuai kontrak. Dalam kondisi seperti ini, perlindungan hukum bagi penyedia jasa menjadi penting, karena ketidaksesuaian pembayaran dapat mengganggu keberlangsungan proyek dan memicu kegagalan struktur akibat minimnya pembiayaan operasional. Oleh karena itu, perjanjian konstruksi seharusnya dirancang dengan prinsip keadilan dan kesetaraan agar kedua belah pihak memperoleh perlindungan hukum yang seimbang.

Penting pula untuk memperhatikan peran pemerintah dalam pengawasan dan regulasi proyek konstruksi. AR et al. (2025) menegaskan bahwa pemerintah memiliki kewenangan dan tanggung jawab dalam menetapkan regulasi teknis serta melakukan

pengawasan terhadap pelaksanaan proyek infrastruktur. Kegagalan struktur yang terjadi akibat lemahnya pengawasan dari otoritas publik menunjukkan adanya celah dalam tata kelola pemerintahan. Dalam hukum tata negara, peran pemerintah tidak hanya bersifat administratif, tetapi juga berkewajiban menjamin keselamatan publik melalui regulasi yang ketat dan implementasi yang konsisten. Regulasi terkait standar bangunan, sertifikasi profesi, serta sistem pengendalian mutu harus diterapkan secara tegas agar potensi kegagalan dapat diminimalisir sejak tahap awal. Dari perspektif perlindungan konsumen, kegagalan struktur mekanis merupakan pelanggaran terhadap hak-hak dasar konsumen atas keamanan dan keselamatan. Hayati dan Ginting (2021) menekankan bahwa konsumen berhak mendapatkan ganti rugi apabila produk atau jasa yang diterimanya tidak sesuai dengan standar keamanan yang dijanjikan. Dalam hal proyek konstruksi, bangunan yang runtuh atau rusak akibat cacat struktur merupakan bukti nyata pelanggaran terhadap prinsip perlindungan konsumen. Oleh karena itu, dalam proses penegakan hukum, korban atau pihak yang dirugikan harus memperoleh akses yang memadai terhadap keadilan melalui mekanisme pengaduan, penyidikan, dan proses hukum yang adil dan transparan.

Dari seluruh uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kegagalan struktur mekanis merupakan persoalan multidimensi yang tidak hanya melibatkan aspek teknis, tetapi juga hukum. Tanggung jawab hukum atas kegagalan ini dapat melekat pada berbagai pihak, baik penyedia jasa, pengguna jasa, developer, maupun pemerintah, tergantung pada peran dan kontribusinya terhadap terjadinya kerusakan. Oleh karena itu, pendekatan yang integratif antara analisis teknis dan hukum sangat diperlukan untuk memastikan bahwa proyek konstruksi berjalan sesuai standar dan memberikan perlindungan hukum yang maksimal bagi semua pihak. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur tidak hanya menjadi simbol kemajuan fisik, tetapi juga mencerminkan kualitas tata kelola hukum dan keadilan sosial dalam masyarakat.

2. KAJIAN TEORITIS

Kegagalan Struktur Mekanis dalam Proyek Konstruksi

Kegagalan struktur mekanis merupakan kondisi di mana suatu bagian atau keseluruhan elemen bangunan tidak mampu menjalankan fungsi sebagaimana mestinya akibat kelemahan teknis atau kesalahan dalam desain, pemilihan material, atau pelaksanaan. Dalam teori teknik sipil, kegagalan struktural terjadi karena ketidaksesuaian antara daya dukung struktur dengan beban yang ditanggungnya. Perencanaan yang tidak mempertimbangkan beban gempa, beban hidup dan beban mati secara tepat, dapat

meningkatkan risiko keruntuhan. Hal ini diperkuat dengan penggunaan material yang tidak sesuai standar dan kesalahan dalam pelaksanaan proyek. Kegagalan ini bukan semata persoalan teknis, tetapi juga memicu konsekuensi hukum karena mengancam keselamatan publik dan menyebabkan kerugian materiel. Maka, pemahaman teknis harus disertai pengetahuan hukum guna menentukan pihak yang bertanggung jawab atas kegagalan tersebut.

Teori Tanggung Jawab Hukum dalam Konstruksi

Tanggung jawab hukum dalam proyek konstruksi mencakup tiga aspek utama, yaitu tanggung jawab perdata, pidana, dan administratif. Tanggung jawab perdata muncul ketika terjadi wanprestasi, yakni pelanggaran terhadap isi perjanjian atau kontrak kerja konstruksi. Pihak yang terbukti melakukan wanprestasi, seperti keterlambatan dalam penyelesaian pekerjaan, penggunaan material yang tidak sesuai spesifikasi, atau pelaksanaan pembangunan yang menyimpang dari perencanaan, dapat diminta memberikan ganti rugi kepada pihak yang dirugikan (Rizieq et al., 2025). Selain itu, terdapat tanggung jawab pidana yang diatur dalam Pasal 359 dan 360 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP), di mana pelaku proyek dapat dikenai sanksi pidana apabila kegagalan konstruksi menimbulkan korban luka atau meninggal dunia akibat kelalaian. Hal ini menunjukkan bahwa pelanggaran teknis dalam proyek konstruksi dapat dikualifikasikan sebagai bentuk kelalaian hukum yang serius. Di sisi lain, tanggung jawab administratif diberlakukan oleh instansi pemerintah seperti Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), yang dapat menjatuhkan sanksi administratif berupa pencabutan izin usaha, pembekuan proyek, atau denda, apabila ditemukan pelanggaran terhadap peraturan teknis dan prosedural dalam pelaksanaan konstruksi (AR et al., 2025).

Peran dan Tanggung Jawab Para Pihak

Dalam proyek konstruksi, masing-masing pihak memiliki peran dan tanggung jawab hukum yang spesifik. Konsultan konstruksi bertanggung jawab dalam merancang dan mengawasi pelaksanaan pembangunan agar sesuai dengan standar teknis dan keselamatan yang berlaku. Apabila terjadi kesalahan dalam desain atau perhitungan struktural yang berujung pada kegagalan bangunan, konsultan dapat dikenai gugatan hukum. Dengan demikian, tanggung jawab konsultan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencakup aspek hukum apabila terbukti lalai dan menyebabkan kerugian atau bahaya fatal (Napitupulu & Haryanto, 2024). Di sisi lain, kontraktor memiliki kewajiban utama

dalam melaksanakan pembangunan berdasarkan gambar kerja dan spesifikasi teknis yang telah disepakati. Apabila kontraktor melakukan penyimpangan teknis, seperti menggunakan material yang tidak sesuai atau tidak mengikuti prosedur pelaksanaan, maka hal tersebut dapat menimbulkan wanprestasi maupun pertanggungjawaban atas kelalaian hukum (Rizieq et al., 2025). Sementara itu, developer memegang tanggung jawab menyeluruh atas proyek, termasuk memastikan keamanan dan kelayakan bangunan bagi konsumen. Jika pembangunan dilakukan tanpa kajian risiko yang memadai atau di daerah rawan bencana tanpa adanya mitigasi, maka hal tersebut dapat dianggap sebagai bentuk kelalaian yang dapat menimbulkan pertanggungjawaban hukum, terutama jika berdampak langsung terhadap keselamatan penghuni (Usman et al., 2025).

Teori Perlindungan Konsumen

Dalam hukum perlindungan konsumen, konsumen berhak atas informasi yang benar dan keamanan atas produk yang dibelinya. Jika terjadi kegagalan struktur, konsumen berhak menuntut ganti rugi atau pembatalan kontrak berdasarkan Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (Hayati & Ginting, 2021). Kegagalan struktur merupakan pelanggaran atas hak konsumen atas keselamatan dan informasi yang benar.

Penyelesaian Sengketa Konstruksi

Sengketa dalam proyek konstruksi seringkali kompleks, melibatkan aspek teknis dan hukum. Penyelesaian dapat dilakukan melalui litigasi maupun alternatif penyelesaian sengketa (ADR) seperti arbitrase dan mediasi. ADR dipilih karena dinilai lebih cepat dan efisien dibandingkan proses peradilan (Purnomo, 2023).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan didukung pendekatan yuridis empiris untuk menganalisis aspek hukum dalam kegagalan struktur mekanis dari sudut pandang teknik dan tanggung jawab hukum para pihak. Pendekatan yuridis normatif digunakan untuk menelaah peraturan perundang-undangan, doktrin, serta literatur hukum yang relevan dengan tanggung jawab hukum dalam kegagalan struktur konstruksi, sedangkan pendekatan empiris diterapkan untuk menggali fakta di lapangan melalui studi kasus dan data sekunder yang berkaitan dengan kegagalan struktur. Rancangan kegiatan dalam penelitian ini bersifat deskriptif analitis, yakni menggambarkan

dan menganalisis tanggung jawab hukum konsultan, kontraktor, dan developer berdasarkan data dan fakta hukum yang tersedia. Ruang lingkup atau objek dalam penelitian ini mencakup kegagalan struktur mekanis pada proyek konstruksi bangunan serta tanggung jawab hukum yang timbul dari kegagalan tersebut. Bahan utama penelitian ini terdiri atas bahan hukum primer seperti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi, kontrak kerja konstruksi, serta putusan pengadilan terkait kegagalan konstruksi; dan bahan hukum sekunder berupa jurnal, buku, dan artikel ilmiah. Tempat penelitian ini dilakukan secara kepustakaan dengan pengumpulan data di perpustakaan fakultas hukum dan akses digital jurnal ilmiah.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumen, studi pustaka, serta penelusuran literatur yang relevan untuk memperoleh informasi tentang regulasi dan tanggung jawab hukum dalam kontrak konstruksi. Definisi operasional dari variabel penelitian meliputi “kegagalan struktur mekanis” yang dimaknai sebagai kerusakan atau kelalaian teknis dalam struktur bangunan yang berakibat pada kerugian atau ancaman keselamatan, serta “tanggung jawab hukum” yang dimaknai sebagai kewajiban hukum pihak terkait atas akibat hukum dari kegagalan tersebut. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis kualitatif dengan menafsirkan data hukum secara sistematis guna menarik kesimpulan atas permasalahan yang diteliti.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegagalan Struktur Mekanis

Kegagalan struktur mekanis dalam dunia konstruksi merupakan suatu kondisi kritis yang terjadi ketika suatu bangunan, baik sebagian maupun keseluruhan komponennya, tidak mampu menjalankan fungsinya sebagaimana mestinya karena adanya cacat struktural. Kegagalan ini dapat berupa keruntuhan total atau kerusakan sebagian yang mengancam keselamatan pengguna bangunan. Dalam banyak kasus, kegagalan ini terjadi akibat kesalahan teknis, baik dalam perencanaan maupun pelaksanaan proyek. Sebagai contoh, sebuah jembatan yang runtuh karena kolom penyangganya tidak mampu menopang beban lalu lintas bisa dikategorikan sebagai kegagalan struktur mekanis. Faktor teknis penyebab kegagalan struktur sangat beragam, mulai dari perencanaan yang tidak memadai, kesalahan desain, pemilihan material yang tidak sesuai spesifikasi, hingga proses pelaksanaan yang tidak mengikuti standar. Perencanaan struktur harus mempertimbangkan beban mati dan beban hidup, termasuk beban angin dan gempa. Bila analisis struktur dilakukan secara asal-asalan, risiko kegagalan menjadi sangat tinggi.

Pemilihan material yang tidak berkualitas juga menjadi penyebab utama. Misalnya, penggunaan beton dengan mutu rendah untuk elemen struktural utama dapat menyebabkan kolaps dini ketika bangunan mulai digunakan.

Selain itu, pelaksanaan konstruksi yang tidak sesuai prosedur juga memperparah situasi. Kurangnya tenaga kerja terampil, lemahnya pengawasan di lapangan, serta pemalsuan data mutu material adalah beberapa contoh pelanggaran teknis yang sering terjadi. Bahkan dalam beberapa kasus, kesalahan tersebut baru disadari setelah bangunan mengalami kerusakan atau keruntuhan. Padahal, hal ini seharusnya dapat dicegah melalui pengujian dan inspeksi berkala selama proses konstruksi. Dalam hukum, kegagalan struktur mekanis tidak hanya menjadi masalah teknis, melainkan juga memunculkan konsekuensi hukum bagi para pelaku proyek. Kegagalan tersebut menjadi indikator bahwa ada pihak yang tidak menjalankan tugasnya sesuai dengan peraturan dan standar yang berlaku. Oleh karena itu, penting untuk melakukan investigasi menyeluruh untuk menentukan siapa yang bertanggung jawab. Tanggung jawab ini bisa melekat pada konsultan perencana, kontraktor pelaksana, maupun pengawas proyek. Dari sudut pandang teknik, upaya pencegahan sangat bergantung pada kualitas perencanaan awal dan pelaksanaan proyek yang taat asas. Penerapan prinsip manajemen risiko serta penggunaan perangkat lunak simulasi struktur yang akurat dapat membantu mengidentifikasi potensi kegagalan sejak dini. Demikian pula, penggunaan teknologi Building Information Modeling (BIM) juga berperan besar dalam mencegah kesalahan desain dan koordinasi antar disiplin. Maka dari itu, integrasi antara aspek teknis dan regulasi hukum menjadi sangat penting untuk menjamin keberhasilan dan keamanan proyek konstruksi.

Landasan Hukum Tanggung Jawab dalam Proyek Konstruksi

Aspek hukum dalam proyek konstruksi merupakan pilar penting dalam menjamin akuntabilitas serta perlindungan terhadap semua pihak yang terlibat. Dalam hal terjadi kegagalan struktur mekanis, tanggung jawab hukum menjadi topik sentral yang harus dibahas secara mendalam. Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi memberikan landasan yang jelas mengenai hak dan kewajiban antara pengguna jasa (*owner*) dan penyedia jasa (kontraktor, konsultan, subkontraktor). Undang-undang ini memperkuat pentingnya kontrak kerja sebagai dasar hubungan hukum antar pihak. Salah satu pasal yang krusial dalam konteks tanggung jawab adalah Pasal 39, yang menegaskan bahwa penyedia jasa wajib menjamin mutu hasil pekerjaan sesuai dengan spesifikasi teknis yang tercantum dalam kontrak kerja. Bila terjadi kegagalan struktur akibat mutu pekerjaan

yang tidak sesuai, penyedia jasa dapat dianggap telah melakukan wanprestasi, sehingga harus bertanggung jawab untuk memberikan ganti rugi kepada pihak yang dirugikan. Di sinilah hukum perdata berlaku, khususnya dalam konteks tanggung jawab kontraktual.

Namun, tidak hanya terbatas pada hukum perdata, kegagalan struktur yang menimbulkan korban jiwa atau kerugian besar juga dapat menyeret pelaku proyek ke ranah hukum pidana. Pasal 359 dan 360 KUHP, misalnya, dapat digunakan untuk menjerat pihak-pihak yang karena kelalaiannya menyebabkan luka-luka atau kematian. Jika kelalaian tersebut dilakukan secara sadar atau terjadi akibat penghematan biaya yang disengaja, maka unsur pidana menjadi sangat kuat. Dalam beberapa kasus, pihak penyedia jasa bisa dijerat dengan tuduhan kelalaian berat atau bahkan penipuan bila terbukti menggunakan material palsu atau tidak sesuai spesifikasi. Tanggung jawab hukum juga dapat diperluas pada ranah administrasi, seperti pencabutan izin usaha atau sanksi denda administratif oleh instansi pemerintah, seperti Kementerian PUPR atau Lembaga Pengawas Jasa Konstruksi. Hal ini menegaskan bahwa sistem hukum Indonesia telah memberikan berbagai instrumen untuk menegakkan keadilan dalam proyek konstruksi. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, penting bagi seluruh pihak untuk memiliki dokumentasi lengkap dan kontrak yang jelas. Kontrak yang baik akan mengatur hak, kewajiban, serta sanksi bagi pelanggaran, termasuk ketentuan *force majeure* dan masa pemeliharaan (*maintenance period*). Dalam praktiknya, kontrak konstruksi biasanya mengacu pada standar internasional seperti FIDIC, namun tetap harus disesuaikan dengan hukum nasional.

Tanggung Jawab Konsultan Konstruksi

Konsultan konstruksi memainkan peranan vital dalam proses perencanaan dan pengawasan pelaksanaan proyek konstruksi. Tugas utama seorang konsultan adalah merancang struktur yang aman, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan fungsional bangunan, serta memastikan pelaksanaannya sesuai dengan rencana teknis dan standar yang berlaku. Dalam konteks kegagalan struktur mekanis, tanggung jawab konsultan menjadi sangat signifikan terutama jika kerusakan atau keruntuhan terjadi akibat kekeliruan pada tahap perencanaan teknis. Kesalahan desain, perhitungan struktur yang tidak akurat, atau ketidaksesuaian spesifikasi teknis dengan kondisi lapangan dapat mengakibatkan struktur tidak mampu menahan beban yang direncanakan. Misalnya, jika konsultan mengabaikan faktor gempa dalam perhitungan struktur bangunan di wilayah rawan gempa, maka risiko kerusakan sangat tinggi. Dalam kasus seperti itu, konsultan

dapat dianggap lalai dalam menjalankan tanggung jawab profesionalnya. Menurut Napitupulu dan Haryanto (2024), konsultan konstruksi wajib memiliki kompetensi teknis dan etika profesional yang tinggi, serta bekerja sesuai standar nasional maupun internasional yang berlaku. Mereka tidak hanya bertugas menggambar atau menghitung struktur, tetapi juga harus mengidentifikasi potensi risiko teknis dan memberikan solusi terbaik untuk memastikan keselamatan pengguna akhir bangunan.

Jika terjadi kegagalan struktur akibat kelalaian dalam perencanaan atau pengawasan, konsultan dapat digugat secara hukum, baik melalui mekanisme gugatan perdata maupun pidana. Dalam ranah perdata, konsultan dapat dikenai ganti rugi atas kerugian finansial, penundaan proyek, hingga kerusakan barang dan bangunan. Sedangkan dalam kasus yang lebih serius, seperti jika kegagalan struktur mengakibatkan korban jiwa, maka konsultan dapat dikenai pasal kelalaian dalam KUHP, seperti Pasal 359 dan 360, yang berkaitan dengan menyebabkan kematian atau luka-luka karena kelalaian. Contoh nyata tanggung jawab hukum konsultan bisa dilihat dari beberapa kasus kegagalan proyek di Indonesia, seperti runtuhnya atap stadion, jembatan, atau gedung bertingkat yang mengakibatkan kerugian besar. Dalam beberapa kasus, pengadilan memutuskan bahwa konsultan bertanggung jawab dan diwajibkan membayar ganti rugi atau dikenai sanksi profesi dari asosiasi keinsinyuran. Penting pula dicatat bahwa tanggung jawab konsultan tidak berakhir setelah proses perencanaan selesai, melainkan berlanjut hingga tahap pengawasan lapangan. Apabila konsultan tidak hadir atau tidak aktif dalam memantau pelaksanaan konstruksi, dan terjadi kesalahan dalam implementasi desain, maka mereka juga tetap dapat dimintai pertanggungjawaban. Oleh karena itu, konsultan konstruksi harus menjalankan peran mereka dengan penuh tanggung jawab, integritas, dan keahlian profesional, serta menjaga dokumentasi lengkap dari setiap tahap pekerjaan sebagai bukti jika kelak terjadi sengketa hukum.

Tanggung Jawab Kontraktor

Kontraktor memiliki peran utama dalam pelaksanaan pembangunan di lapangan. Tugas mereka mencakup penerjemahan dokumen desain ke dalam bentuk fisik, mulai dari pekerjaan struktur, arsitektur, hingga mekanikal dan elektrikal. Dalam konteks kegagalan struktur, kontraktor bertanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh pelaksanaan dilakukan sesuai dengan gambar kerja, spesifikasi teknis, serta memenuhi standar keselamatan kerja dan mutu. Kesalahan umum yang dilakukan kontraktor mencakup penggunaan material yang tidak sesuai spesifikasi, penyimpangan dari prosedur

pelaksanaan, hingga kelalaian dalam pengawasan tenaga kerja. Jika kontraktor menggunakan baja mutu rendah yang tidak sesuai desain atau mengabaikan curing beton pada masa pengerasan, maka kualitas struktur akan sangat terganggu. Akibatnya, struktur menjadi rapuh dan rawan mengalami keruntuhan. Rizieq et al. (2025) menegaskan bahwa kontraktor dapat digugat secara perdata atas dasar wanprestasi jika terbukti tidak melaksanakan kewajiban sesuai kontrak. Dalam gugatan ini, pemilik proyek dapat menuntut penggantian kerugian, pembongkaran ulang struktur, atau pemutusan kontrak kerja. Selain gugatan perdata, tanggung jawab kontraktor juga bisa masuk dalam ranah pidana jika ditemukan unsur kesengajaan atau kelalaian berat yang menyebabkan kecelakaan kerja atau kerugian besar.

Kontraktor juga wajib mematuhi peraturan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) yang ditetapkan oleh pemerintah. Ketidakpatuhan terhadap standar K3, seperti tidak menggunakan alat pelindung diri, tidak membuat sistem penyangga sementara, atau bekerja dalam kondisi berbahaya tanpa izin, merupakan pelanggaran yang serius. Kegagalan struktur yang diakibatkan oleh kelalaian dalam aspek K3 bisa dikenai sanksi administratif, denda, bahkan pencabutan izin usaha. Sebagai pelaksana di lapangan, kontraktor seharusnya juga aktif dalam menyampaikan laporan perkembangan proyek dan melakukan *quality control* terhadap semua pekerjaan. Pengawasan internal ini harus didokumentasikan dengan baik agar dapat digunakan sebagai bukti bahwa pelaksanaan dilakukan sesuai ketentuan. Jika tidak ada bukti atau laporan pelaksanaan, maka pembelaan kontraktor dalam kasus hukum menjadi lemah. Dalam sistem hukum konstruksi modern, tanggung jawab kontraktor tidak dapat dialihkan sepenuhnya kepada subkontraktor atau pemasok material. Kontraktor utama tetap memegang tanggung jawab penuh terhadap hasil akhir proyek. Oleh karena itu, mereka harus memilih rekanan yang kompeten, melakukan inspeksi rutin, dan menjaga koordinasi dengan konsultan dan pemilik proyek.

Tanggung Jawab Developer

Developer merupakan pihak yang memiliki dan menginisiasi proyek konstruksi. Mereka bertanggung jawab secara menyeluruh terhadap seluruh proses pembangunan, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pemasaran hasil akhir kepada konsumen. Oleh karena itu, ketika terjadi kegagalan struktur mekanis, developer tidak bisa melepaskan diri dari tanggung jawab hukum, terutama apabila kegagalan tersebut berdampak langsung pada keselamatan penghuni atau pengguna bangunan. Tanggung

jawab developer meliputi kewajiban memastikan bahwa bangunan yang mereka jual telah melalui proses perencanaan dan konstruksi yang sesuai dengan standar keamanan, baik dari segi desain, bahan, hingga metode pelaksanaan. Dalam pembangunan yang dilakukan di wilayah rawan bencana seperti gempa, banjir, atau tanah longsor, *developer* berkewajiban melakukan kajian teknis terlebih dahulu sebelum memulai proyek. Usman et al. (2025) menyatakan bahwa kelalaian dalam memperhitungkan risiko bencana atau mengabaikan rekomendasi teknis dapat menjadi dasar gugatan hukum dari konsumen. Developer juga memiliki tanggung jawab moral dan hukum untuk memberikan informasi yang jelas dan jujur kepada konsumen terkait kondisi fisik dan legalitas bangunan. Berdasarkan Undang-Undang Perlindungan Konsumen Nomor 8 Tahun 1999, pelaku usaha (dalam hal ini *developer*) wajib memberikan informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai produk yang ditawarkan. Jika developer menjual rumah tanpa menyebutkan bahwa bangunan dibangun di atas tanah rawan longsor, maka hal tersebut termasuk pelanggaran hak konsumen.

Dalam kasus di mana developer tetap memasarkan bangunan meskipun terdapat cacat struktural atau pelanggaran izin bangunan, maka mereka dapat digugat secara perdata atas dasar perbuatan melawan hukum atau wanprestasi. Konsumen berhak menuntut ganti rugi, perbaikan, atau pembatalan pembelian. Selain itu, dalam kasus ekstrem seperti runtuhnya bangunan yang menyebabkan kematian, developer juga dapat dituntut secara pidana, apalagi jika terbukti melakukan pembiaran atau pengurangan biaya konstruksi secara ilegal. Selain itu, developer juga memiliki tanggung jawab terhadap masa pemeliharaan bangunan (*defect liability period*). Dalam jangka waktu tertentu setelah serah terima, developer wajib memperbaiki kerusakan yang disebabkan oleh kesalahan konstruksi. Apabila mereka mengabaikan tanggung jawab ini, maka konsumen dapat mengajukan pengaduan ke lembaga penyelesaian sengketa konsumen atau mengajukan gugatan ke pengadilan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kegagalan struktur mekanis dalam proyek konstruksi merupakan masalah serius yang tidak hanya berdampak pada aspek teknis, tetapi juga memiliki konsekuensi hukum yang luas. Kegagalan ini umumnya disebabkan oleh perencanaan yang tidak matang, kesalahan desain, penggunaan material yang tidak sesuai, serta pelaksanaan proyek yang tidak mematuhi standar teknis. Tanggung jawab atas kegagalan tersebut dapat dibebankan kepada berbagai pihak,

termasuk konsultan perencana, kontraktor pelaksana, dan pengawas proyek. Dalam aspek hukum, Undang-Undang Jasa Konstruksi dan ketentuan KUHP menjadi dasar pengaturan tanggung jawab, baik dalam bentuk ganti rugi (perdata), sanksi pidana, maupun administratif. Konsultan konstruksi bertanggung jawab atas akurasi perencanaan teknis dan pengawasan proyek, sedangkan kontraktor wajib menjamin pelaksanaan fisik sesuai spesifikasi teknis dan standar keselamatan. Ketidakpatuhan terhadap kewajiban-kewajiban ini dapat menimbulkan sanksi hukum, termasuk gugatan wanprestasi, denda, hingga pencabutan izin usaha. Oleh karena itu, keberhasilan suatu proyek konstruksi sangat bergantung pada integrasi yang kuat antara perencanaan teknis yang akurat, pelaksanaan yang disiplin, dan kepatuhan terhadap ketentuan hukum yang berlaku.

DAFTAR REFERENSI

- AR, M. H., Anwar, S., Fauzi, M., Yani, A., Siswoyo, S., & Miranda, M. (2025). Kewenangan dan tanggung jawab pemerintah dalam hukum tatanegara. *Hutanasyah: Jurnal Hukum Tata Negara*, 3(2), 83–103.
- Haekal, A., Marniati, F. S., & Irhamsah, I. (2025). Pelindungan hukum untuk penyedia jasa atas wanprestasi pembayaran yang dilakukan oleh pengguna jasa dalam perjanjian kerja konstruksi. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(10), 7815–7824.
- Hayati, A. N., & Ginting, A. R. (2021). Analisis mekanisme ganti rugi pengembalian dana dalam transaksi e-commerce ditinjau dari hukum perlindungan konsumen. *Jurnal Ilmiah Kebijakan Hukum*, 15(3), 509–526.
- Napitupulu, L. A. T., & Haryanto, I. (2024). Pertanggungjawaban hukum konsultan konstruksi terhadap kegagalan konstruksi bangunan. *Jurnal USM Law Review*, 7(1), 45–58.
- Purnomo, S. (2023). Kajian hukum penyelesaian sengketa kegagalan bangunan dalam pekerjaan konstruksi. *Jurnal Rectum*, 5(2). (tanpa halaman – bisa ditambahkan jika tersedia)
- Rizieq, M., Rosalinda, Y. S., Widodo, A. J. S. N., & Alfarizi, R. (2025). Tanggung jawab hukum perdata terhadap wanprestasi dalam kontrak pemborongan bangunan. *Journal Sains Student Research*, 3(2), 322–336.
- Saputra, C. D., & Surahmi, M. (2022). Tanggung jawab para pihak dalam kontrak kerja konstruksi menurut undang-undang tentang jasa konstruksi. *Repertorium: Jurnal Ilmiah Hukum Kenotariatan*, 11(2), 186–195.
- Usman, M., Chairunnisa, N., Azzahra, D., & Cynthia, V. (2025). Tanggung jawab developer dalam pembangunan perumahan di daerah rawan bencana: Implikasinya terhadap perlindungan konsumen. *Jurnal Hukum Statuta*, 4(2), 108–116.