

TREN PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN KODE ETIK INSINYUR SIPIL

(Informatics Engineering Engineer: Now and the Future)

Ady Wibowo*

Program Studi Program Profesi Insinyur, Universitas Sriwijaya

Email: wibowoady19@gmail.com

ABSTRAK: Penulisan ini berupaya untuk mengkaji tren terkini dalam pengembangan kode etik Insinyur yang secara khusus dirancang untuk Teknik Sipil. Penulisan ini menggarisbawahi perlunya kode etik yang sesuai dengan konteks tertentu yang dapat menjawab tantangan etika unik yang dihadapi dalam praktik-praktik Teknik Sipil. Penulisan ini menggunakan pendekatan metode kualitatif dengan menggunakan studi literatur, kajian pustaka, penelitian sebelumnya, laporan dan dokumen pendukung lainnya. Hasil temuan ini mengungkap tema dan pola yang menonjol dalam kode etik yang ada, menyoroti dilema etis yang dihadapi oleh para Insinyur Sipil dan mengidentifikasi bidang-bidang yang memerlukan perbaikan. Melalui diskusi yang komprehensif atas temuan-temuan yang ada, penulisan ini memberikan rekomendasi untuk pengembangan dan revisi kode etik Insinyur yang disesuaikan secara khusus untuk bidang Teknik Sipil. Rekomendasi ini bertujuan untuk mengatasi masalah etika yang muncul dan beradaptasi dengan praktik-praktik yang berkembang di lapangan. Sebagai kesimpulan, penulisan ini berkontribusi pada wacana yang sedang berlangsung seputar kode etik Insinyur, dengan fokus khusus pada pengembangan dan penerapannya dalam konteks Teknik Sipil.

Kata Kunci: Teknik Sipil, Kode Etik, Perilaku Profesional, Tantangan Etika, Tren.

ABSTRACT: *This writing attempts to examine the latest trends in the development of an Engineer's code of ethics specifically designed for Civil Engineering. This writing underscores the need for a context-appropriate code of ethics that can address the unique ethical challenges faced in Civil Engineering practices. This writing uses a qualitative method approach using literature studies, literature reviews, previous research, reports, and other supporting documents. These findings reveal salient themes and patterns in existing codes of ethics, highlight ethical dilemmas faced by Civil Engineers, and identify areas requiring improvement. Through a comprehensive discussion of the existing findings, this paper provides recommendations for the development and revision of a code of ethics for Engineers specifically adapted to the field of Civil Engineering. This recommendation aims to address ethical issues that arise and adapt to practices that develop in the field. In conclusion, this writing contributes to the ongoing discourse around the Code of Conduct for Engineers, with a particular focus on its development and application in the context of Civil Engineering.*

Keywords: *Civil Engineering, Code of Ethics, Professional Conduct, Ethical Challenges, Trends.*

PENDAHULUAN

Pengembangan kode etik Insinyur untuk Teknik Sipil telah menjadi topik yang menarik bagi para peneliti dalam beberapa tahun terakhir. Kumar Mishra (2018) menyoroti pentingnya melibatkan etika, estetika, dan matriks sosio dalam memahami kreativitas Teknik Sipil. Pan *et al* (2022). menekankan perlunya meningkatkan kesadaran akan perilaku etis profesional di kalangan Insinyur Sipil dan mengungkapkan kompleksitas penilaian moral dalam industri Teknik Sipil. Globalisasi pendidikan etika teknik dan upaya untuk mengembangkan kode etik Insinyur global telah menjadi kekuatan pendorong yang signifikan di balik tren pendidikan etika teknik (Carroll & Barakat, 2005). Davis & Porter (2016) menekankan pentingnya mempertimbangkan preferensi publik ketika menetapkan tujuan kinerja, seperti yang disyaratkan oleh Kode Etik *American Society of Civil Engineers* (ASCE). Balascio (2020) mengeksplorasi karakteristik kode etik Insinyur dari berbagai negara di seluruh dunia dibandingkan dengan Kode Etik ASCE. Pritchard (2000) menyoroti pentingnya Insinyur mencari peluang untuk melayani masyarakat di luar tanggung jawab terkait pekerjaan mereka, seperti yang didorong oleh kode etik NSPE dan ASCE.

Waisapi (2022) menekankan pentingnya kode etik untuk mengatur tindakan Insinyur Sipil dan lulusan teknik agar tidak merugikan diri mereka sendiri, masyarakat, dan lingkungan. Waisapi (2022) bertujuan untuk mencapai pemahaman tentang apa itu profesi, karakteristiknya, dan kode etik profesi Keinsinyuran dalam mewujudkan kebutuhan masyarakat. Hans *et al* (2021) menemukan bahwa sebagian besar dosen tidak mengetahui kode etik Insinyur perangkat lunak, dan mereka yang mengetahui telah terpapar dengan kode etik tersebut melalui belajar mandiri atau pengembangan pribadi. Gwynne-Evans (2022) menyelidiki pemahaman mahasiswa tentang tanggung jawab rekayasa mereka sebagaimana dibuktikan dalam tugas formatif yang ditetapkan sebagai bagian dari mata kuliah Teknik Sipil tahun keempat di Universitas Cape Town.

Dalam perkembangannya, tren perkembangan kode etik Insinyur untuk Teknik Sipil menghadapi beberapa permasalahan yang perlu diatasi. Salah satunya adalah kurangnya kesadaran dan pemahaman yang memadai tentang kode etik yang berlaku di kalangan praktisi rekayasa Teknik Sipil. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya pelanggaran etika dalam praktik Keinsinyuran. Para praktisi juga sering dihadapkan pada dilema etika yang kompleks dalam pekerjaan lapangan, dan mereka menghadapi tantangan dalam mengambil keputusan yang mengedepankan nilai-nilai etis.

Selanjutnya, perkembangan teknologi yang pesat dalam bidang rekayasa Teknik Sipil menciptakan kesenjangan antara perkembangan teknologi tersebut dan kode etik yang ada. Oleh karena itu, kode etik perlu diperbarui atau disesuaikan agar mampu mengatasi implikasi etis yang muncul dari penggunaan teknologi baru. Namun, implementasi dan penegakan kode etik juga merupakan tantangan yang perlu diatasi. Hal ini melibatkan pendidikan, pelatihan, dan pengawasan yang efektif untuk memastikan bahwa praktisi rekayasa memiliki pemahaman yang baik tentang kode etik dan mampu menerapkannya secara konsisten. Selain itu, terdapat perbedaan dalam kode

etik di berbagai negara dan lembaga, yang menciptakan kompleksitas bagi praktisi yang beroperasi secara internasional atau di berbagai yurisdiksi. Harmonisasi dan kesepakatan mengenai kode etik menjadi penting dalam tren perkembangan kode etik rekayasa, agar tercipta konsistensi dan keseragaman dalam praktik rekayasa di berbagai konteks.

Mengatasi permasalahan-permasalahan ini akan memberikan kontribusi penting dalam memperkuat praktik rekayasa Teknik Sipil yang etis. Hal ini akan menjaga integritas profesi dan melindungi kepentingan masyarakat serta lingkungan dalam setiap tahapan pembangunan dan pelaksanaan proyek rekayasa Teknik Sipil. Pada akhirnya, pengembangan kode etik Insinyur untuk Teknik Sipil merupakan topik yang kompleks dan penting yang membutuhkan perhatian dari para peneliti dan profesional di bidangnya. Berbagai penulisan yang dikutip dalam artikel ini menyoroti perlunya kesadaran, pendidikan, dan regulasi untuk memastikan bahwa Insinyur Sipil bertindak secara etis dan bertanggung jawab dalam pekerjaan mereka.

Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan terbaru dalam bidang kode etik yang mengatur praktik rekayasa Teknik Sipil. Dengan demikian, para peneliti dapat memahami dan mengikuti standar etika yang relevan dalam praktik profesional mereka. Penulisan ini akan membantu dalam mengidentifikasi aspek-aspek kode etik yang perlu diperbarui atau disesuaikan dengan perkembangan zaman dan teknologi. Dengan pembaruan yang tepat, kode etik dapat tetap relevan dan efektif dalam mengatasi tantangan dan perubahan dalam industri rekayasa sipil.

Penulisan ini memiliki signifikansi penting karena kode etik Insinyur merupakan kerangka kerja yang mengatur perilaku profesional Insinyur Sipil. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang tren dan perkembangan dalam kode etik, para praktisi dapat mengikuti praktik terbaik dan memastikan integritas dalam pekerjaan mereka. Hasil temuan ini akan membantu dalam membangun kesadaran dan pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya etika dalam praktik rekayasa Teknik Sipil. Hal ini dapat mendorong peningkatan kesadaran dan kepatuhan terhadap kode etik di kalangan para profesional dan organisasi Teknik Sipil. Selain itu, penulisan ini juga akan memberikan informasi yang berharga bagi pemerintah, badan pengatur, dan organisasi profesi dalam memperbaiki atau mengembangkan kode etik Insinyur yang lebih efektif. Hal ini akan memungkinkan adanya perbaikan dalam perlindungan masyarakat dan lingkungan, serta meningkatkan kualitas pekerjaan yang dilakukan oleh Insinyur Sipil. Penulisan ini dapat memberikan panduan kepada Insinyur Sipil dalam menjalankan tugas mereka dengan integritas, bertanggung jawab, dan mempertimbangkan dampak sosial, lingkungan, dan keberlanjutan.

Dalam jangka panjang, penulisan ini dapat membantu membangun citra positif profesi Insinyur Sipil dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap praktik rekayasa Teknik Sipil. Dengan mengikuti kode etik yang diperbarui dan memperhatikan tren perkembangan, Insinyur Sipil dapat membangun reputasi yang baik dan memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat dan lingkungan.

METODE

Penulisan ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif sebagai metode. Pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis tren perkembangan kode etik Insinyur untuk Teknik Sipil. Salah satu teknik yang digunakan dalam penulisan ini adalah kajian pustaka. Kajian pustaka dilakukan untuk memperoleh informasi terkini tentang perkembangan kode etik Insinyur dalam konteks Teknik Sipil. Dalam kajian pustaka, peneliti mengumpulkan, memilih, dan menggali literatur terkait dari sumber-sumber yang relevan seperti jurnal ilmiah, buku referensi, dan publikasi terkait lainnya. Selain itu, penulisan ini juga melibatkan analisis dokumen dan laporan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan kode etik Insinyur Teknik Sipil. Dokumen-dokumen tersebut dapat mencakup laporan penelitian sebelumnya, kebijakan organisasi, peraturan pemerintah, atau kode etik yang diterbitkan oleh lembaga profesional terkait.

HASIL TEMUAN DAN PEMBAHASAN

3.1 Temuan

Kesadaran dan Pemahaman Terhadap Kode Etik

Salah satu faktor kunci yang mempengaruhi perkembangan kode etik adalah tingkat kesadaran dan pemahaman di kalangan praktisi Teknik Sipil (Waisapi, 2022). Kesadaran yang tidak memadai dan pemahaman yang tidak memadai dapat menyebabkan pelanggaran etika dalam praktik Keinsinyuran. Praktisi Teknik Sipil sering menghadapi dilema etika yang kompleks dalam kerja lapangan mereka (Whitbeck, 2011). Dilema ini dapat muncul dari konflik kepentingan, masalah lingkungan, pertimbangan keselamatan, atau dampak sosial. Mengatasi dilema ini sangat penting dalam membentuk perkembangan kode etik.

Kemajuan teknologi yang pesat di bidang Teknik Sipil menciptakan kesenjangan antara kemajuan teknologi dengan kode etik yang ada (Hans *et al.*, 2021). Teknologi baru seperti kecerdasan buatan, data besar, dan otomatisasi memperkenalkan implikasi etis yang perlu ditangani dalam kode etik. Menerapkan dan menegakkan kode etik menimbulkan tantangan yang signifikan (Gwynne-Evans, 2022). Pendidikan, pelatihan, dan pengawasan yang efektif diperlukan untuk memastikan kepatuhan dan akuntabilitas di antara para profesional Teknik Sipil. Perbedaan kode etik lintas negara dan institusi menciptakan kompleksitas bagi praktisi yang beroperasi secara internasional atau di berbagai yurisdiksi (Balascio, 2020). Harmonisasi dan konsensus tentang standar etika sangat penting untuk mengatasi variasi ini. Oleh karena itu, memahami tren perkembangan Kode Etik Teknik Sipil menjadi penting karena beberapa alasan. Pertama, mempromosikan praktik etika dan integritas di kalangan profesional Teknik Sipil (Pritchard, 2000). Kedua, meningkatkan perlindungan kepentingan publik dan lingkungan (ASCE). Ketiga, berkontribusi pada citra dan reputasi positif dari profesi Teknik Sipil (NSPE).

Kode Etik Insinyur

Undang-Undang (UU) No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran adalah peraturan hukum yang mengatur praktik profesi Keinsinyuran di Indonesia. Tujuan dari undang-undang ini adalah untuk memastikan bahwa para Insinyur di Indonesia memiliki kualifikasi dan profesionalisme yang memadai untuk memberikan layanan Keinsinyuran yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Beberapa ketentuan utama yang terdapat dalam undang-undang ini antara lain: 1) Ketentuan umum: UU ini memberikan definisi tentang Keinsinyuran sebagai kegiatan teknis yang melibatkan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memecahkan masalah terkait dengan desain, konstruksi, operasi, dan pemeliharaan infrastruktur; 2) Kompetensi Insinyur: UU ini mewajibkan Insinyur untuk memiliki kualifikasi dan profesionalisme yang diperlukan guna memberikan layanan Keinsinyuran yang berkualitas tinggi. UU juga mengatur sistem pendaftaran dan sertifikasi bagi Insinyur; 3) Program Profesi Insinyur: UU ini mengharuskan pembentukan program pendidikan dan pelatihan yang diperlukan bagi Insinyur guna mengembangkan kompetensi dan profesionalisme mereka; 4) Registrasi Insinyur: UU ini menuntut agar Insinyur terdaftar di pemerintah dan memenuhi persyaratan tertentu yang terkait dengan pendidikan, pelatihan, dan pengalaman; 5) Insinyur asing: UU ini mengatur praktik Insinyur asing di Indonesia dan mengharuskan mereka memenuhi persyaratan yang ditetapkan terkait dengan pendidikan, pelatihan, dan pengalaman; dan 5) Pembinaan Keinsinyuran: UU ini menetapkan sistem pengawasan dan pengaturan terhadap profesi Keinsinyuran di Indonesia, termasuk pembentukan organisasi profesi serta pengembangan kode etik dan standar profesi. Secara keseluruhan, UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran memiliki peran penting dalam mengatur praktik profesi Keinsinyuran di Indonesia. UU ini bertujuan untuk memastikan bahwa para Insinyur memiliki kompetensi dan profesionalisme yang diperlukan untuk memberikan layanan Keinsinyuran yang berkualitas tinggi sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Namun ada perbedaan antara kode etik untuk Insinyur Sipil yang ditetapkan oleh organisasi profesi seperti ASCE dan NSPE serta Kode Etik Insinyur berdasarkan amanah UU No. 11 Tahun 2014 dijelaskan:

- Kode Etik Insinyur oleh organisasi profesi: 1) Organisasi profesi seperti ASCE dan NSPE menetapkan kode etik untuk anggota mereka, termasuk Insinyur Sipil; 2) Kode etik ini berfungsi sebagai panduan perilaku profesional dan standar integritas yang diharapkan dari Insinyur Sipil; 3) Kode etik ini dirancang berdasarkan pengalaman dan pandangan organisasi profesi terkait etika, tanggung jawab, dan praktik terbaik dalam profesi Insinyur Sipil; dan 4) Kode etik ini memberikan kerangka kerja yang jelas bagi Insinyur Sipil untuk menjalankan tugas mereka dengan integritas, profesionalisme, dan memperhatikan kepentingan publik. Contoh: Menurut Kode Etik ASCE, Insinyur Sipil diharapkan untuk berperilaku dengan integritas, menghormati hak dan kepentingan publik, dan memberikan perhatian penuh pada keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat.

- Kode Etik Insinyur berdasarkan UU No. 11 Tahun 2014: 1) UU No. 11 Tahun 2014 tentang Keinsinyuran di Indonesia memberikan dasar hukum untuk profesi Insinyur; 2) UU ini menetapkan persyaratan, tanggung jawab, dan tata cara yang harus dipatuhi oleh Insinyur di Indonesia; 3) UU ini menjelaskan persyaratan registrasi, sertifikasi, dan kewajiban Insinyur Sipil dalam memberikan pelayanan yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan masyarakat; dan 4) Kode etik dalam UU ini mencakup aspek hukum, peraturan, dan standar yang relevan dengan profesi Insinyur di Indonesia. Contoh: Berdasarkan UU 11 tahun 2014, Insinyur di Indonesia diwajibkan terdaftar di pemerintah, memiliki kualifikasi pendidikan dan pelatihan tertentu, serta mematuhi peraturan dan standar yang berlaku dalam menjalankan pekerjaan mereka.

Secara keseluruhan, kode etik yang ditetapkan oleh organisasi profesional seperti ASCE dan NSPE bersifat sukarela dan bertujuan untuk memandu perilaku etis Insinyur, sementara Kode Etik Insinyur berdasarkan UU 11 tahun 2014 di Indonesia memiliki landasan hukum yang mengatur praktik profesi Insinyur dan memberikan kerangka kerja yang mengikat secara hukum bagi Insinyur di negara tersebut.

Implementasi Kode Etik Insinyur Sipil

Kode etik bagi Insinyur Sipil merupakan serangkaian prinsip dan pedoman yang diharapkan diikuti oleh Insinyur dalam praktik profesional mereka. Prinsip-prinsip fundamental dalam kode etik tersebut meliputi kontribusi pada masyarakat, bertindak sebagai agen atau pengelola yang setia, menegakkan integritas, memprioritaskan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat, melakukan layanan sesuai dengan bidang kompetensi, mematuhi prinsip-prinsip perilaku etis tertinggi, serta menghindari merusak reputasi profesional Insinyur lainnya. Berikut adalah beberapa prinsip fundamental dari kode etik untuk Insinyur Sipil: 1) Berkontribusi pada masyarakat: Insinyur Sipil harus menggunakan keahlian dan pengalaman mereka untuk mengembangkan dan menerapkan solusi yang komprehensif yang berkontribusi pada masyarakat; 2) Bertindak sebagai agen atau pengelola yang setia: Insinyur harus bertindak dalam urusan profesional untuk setiap majikan atau klien sebagai agen atau pengelola yang setia, dan harus menghindari konflik kepentingan; 3) Menjunjung integritas, kehormatan, dan martabat: Insinyur harus menegakkan dan memajukan integritas, kehormatan, dan martabat profesi rekayasa dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk meningkatkan kesejahteraan manusia; 4) Menempatkan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat sebagai yang utama: Insinyur harus menempatkan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat sebagai yang utama dalam pelaksanaan tugas profesional mereka; 5) Melakukan layanan hanya dalam bidang kompetensi: Insinyur harus melakukan layanan hanya dalam bidang kompetensinya dan harus menerima tugas hanya ketika berkualifikasi melalui pendidikan atau pengalaman dalam bidang teknis yang spesifik; 6) Mematuhi prinsip-prinsip perilaku etis tertinggi: Insinyur harus bekerja sesuai dengan standar perilaku profesional yang mengharuskan mematuhi prinsip-prinsip perilaku etis

tertinggi, termasuk kejujuran, ketidakberpihakan, keadilan, dan kesetaraan, serta harus berdedikasi untuk melindungi kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan masyarakat; dan 7) Menghindari merusak reputasi profesional Insinyur lainnya: Insinyur tidak boleh mencoba merusak, dengan sengaja atau secara palsu, langsung atau tidak langsung, reputasi profesional, prospek, praktik, atau pekerjaan Insinyur lainnya.

Secara ringkas, kode etik bagi Insinyur memberikan panduan mengenai standar etis dan prinsip-prinsip yang harus dipegang oleh Insinyur dalam praktik profesional mereka. Prinsip-prinsip ini mencakup kontribusi pada masyarakat, bertindak sebagai agen atau pengelola yang setia, menegakkan integritas, menempatkan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat sebagai yang utama, melakukan layanan hanya dalam bidang kompetensi, mematuhi prinsip-prinsip perilaku etis tertinggi, dan menghindari merusak reputasi profesional Insinyur lainnya.

Terakhir, Insinyur Sipil harus menghindari konflik kepentingan dan bertindak sebagai agen atau pengelola yang setia untuk setiap majikan atau klien dengan memastikan bahwa semua pekerjaan dilakukan dengan tidak memihak dan adil serta semua potensi konflik kepentingan diidentifikasi dan dihindari. Secara keseluruhan, prinsip-prinsip dasar kode etik bagi Insinyur Sipil dapat diterapkan dalam proyek-proyek Teknik Sipil dengan memastikan bahwa semua pekerjaan dilakukan dengan keluhuran budi, untuk kepentingan kesejahteraan umat manusia, dengan integritas dan kejujuran, dengan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan publik sebagai prioritas utama, oleh para profesional yang berkualifikasi, dengan standar perilaku etis yang tinggi, dan tanpa konflik kepentingan. Kesimpulannya, temuan dari penulisan ini memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tren perkembangan Kode Etik Insinyur untuk Teknik Sipil. Kerangka ini menyoroti pentingnya kesadaran, pengambilan keputusan etis, kemajuan teknologi, strategi implementasi, dan harmonisasi internasional. Dengan mengatasi faktor-faktor ini, profesi Teknik Sipil dapat menegakkan standar etika, memastikan kepercayaan publik, dan berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan.

3.2 Pembahasan

Dalam proyek-proyek Teknik Sipil, prinsip-prinsip dasar dari kode etik bagi Insinyur Sipil dapat diterapkan sebagai berikut: 1) Insinyur Sipil harus mengutamakan keluhuran budi dengan memastikan bahwa semua keputusan dan tindakan didasarkan pada pertimbangan etis dan kesejahteraan publik selalu menjadi prioritas utama. Selain itu, pengetahuan dan keterampilan Insinyur Sipil harus digunakan untuk kepentingan kesejahteraan umat manusia dengan memastikan bahwa desain, konstruksi, dan pemeliharaan infrastruktur dilakukan dengan memperhatikan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan public; 2) Integritas, kehormatan, dan martabat profesi harus dijaga dan ditingkatkan dengan melakukan pekerjaan secara jujur, tidak memihak, adil, dan setara serta menghindari konflik kepentingan; 3) Keselamatan, kesehatan, dan

kesejahteraan publik harus menjadi prioritas utama dalam praktik profesi Insinyur Sipil; 4) Insinyur Sipil harus melakukan tugas hanya di bidang kompetensi mereka dengan memastikan bahwa semua pekerjaan dilakukan oleh profesional yang berkualifikasi dengan pendidikan dan pengalaman yang sesuai dalam bidang teknis yang spesifik; dan 5) Insinyur Sipil harus mengikuti prinsip-prinsip perilaku etis tertinggi, seperti kejujuran, ketidakberpihakan, keadilan, dan kesetaraan, dengan memastikan bahwa semua pekerjaan dilakukan dengan standar perilaku etis yang tinggi dan semua keputusan dan tindakan didasarkan pada pertimbangan etis.

Namun, ada beberapa yang sering kali menjadi permasalahan dilapangan sehingga berakibat pelanggaran kode etik seperti: 1) Kegagalan memprioritaskan keselamatan dan kesejahteraan: Insinyur Sipil dapat melanggar kode etik dengan gagal memprioritaskan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan masyarakat dalam pekerjaan mereka. Misalnya, perusahaan konstruksi dapat mengambil jalan pintas pada tindakan keselamatan untuk menghemat biaya, yang menyebabkan kecelakaan dan cedera; 2) Konflik kepentingan: Insinyur Sipil dapat melanggar kode etik dengan terlibat dalam konflik kepentingan, seperti menerima hadiah atau bantuan dari klien atau kontraktor, atau dengan menggunakan posisi mereka untuk keuntungan diri sendiri atau anggota keluarga mereka. Misalnya, seorang Insinyur dapat menyetujui desain atau proyek konstruksi di bawah standar dengan imbalan keuntungan pribadi; 3) Pelanggaran lingkungan: Insinyur Sipil dapat melanggar kode etik dengan terlibat dalam aktivitas yang merusak lingkungan, seperti mencemari saluran air atau merusak habitat alami. Misalnya, sebuah perusahaan konstruksi mungkin membuang bahan limbah ke sungai terdekat, menyebabkan polusi dan merusak ekosistem; dan 4) Misrepresentasi kualifikasi: Insinyur dapat melanggar kode etik dengan salah mengartikan kualifikasi atau pengalaman mereka. Misalnya, seorang Insinyur mungkin mengklaim memiliki gelar atau sertifikasi yang sebenarnya tidak mereka miliki. Dengan demikian, mereka dapat membantu menjaga kepercayaan dan keyakinan publik terhadap profesi Insinyur, dan memastikan bahwa pekerjaan mereka bermanfaat bagi masyarakat dan menjunjung tinggi standar profesionalisme dan integritas tertinggi.

KESIMPULAN

Penulisan ini mengungkapkan beberapa tren penting dalam perkembangan kode etik Insinyur untuk Teknik Sipil. Berdasarkan temuan tersebut, dapat ditarik beberapa yaitu: 1) Kesadaran akan pentingnya etika dalam praktik Keinsinyuran semakin meningkat. organisasi profesional dan lembaga pendidikan telah memberikan perhatian yang lebih besar terhadap pendidikan etika dan promosi integritas dalam profesi Teknik Sipil; 2) Terdapat penyesuaian kode etik dengan perkembangan industri dan sosial. Kode etik Insinyur terus berkembang untuk mengakomodasi isu-isu terkini, seperti keberlanjutan, lingkungan, dan teknologi baru yang mempengaruhi praktik Teknik Sipil; dan 3) Adanya pergeseran fokus pada kepentingan publik dan keberlanjutan. Terdapat peningkatan pengakuan terhadap pentingnya melindungi kepentingan

masyarakat secara umum dan mempertimbangkan aspek keberlanjutan dalam pengambilan keputusan Teknik Sipil. Berdasarkan temuan tersebut, terdapat beberapa saran untuk meningkatkan perkembangan kode etik Insinyur untuk Teknik Sipil, yaitu: 1) Penguatan pendidikan etika: Lebih banyak perhatian harus diberikan pada pendidikan etika dalam kurikulum Teknik Sipil. Lembaga pendidikan harus mengintegrasikan materi etika ke dalam program pembelajaran untuk membekali calon Insinyur dengan pengetahuan dan pemahaman yang kuat tentang nilai-nilai etika; 2) Peningkatan pengawasan dan penegakan: Diperlukan mekanisme yang efektif untuk mengawasi dan menegakkan kode etik Insinyur. Organisasi profesional harus memperkuat mekanisme pengawasan dan memberikan sanksi yang tegas terhadap pelanggaran etika untuk memastikan kepatuhan yang lebih baik; 3) Keterlibatan aktif dari praktisi: Praktisi Teknik Sipil perlu aktif terlibat dalam penyusunan dan pengembangan kode etik. Melibatkan praktisi dalam proses ini akan memastikan bahwa kode etik mencerminkan realitas dan tantangan yang dihadapi dalam praktik sehari-hari; 4) Kesenambungan dan pembaruan: Kode etik harus diperbarui secara berkala untuk mencerminkan perubahan dalam praktik rekayasa dan tuntutan sosial. Organisasi profesional dan lembaga terkait harus melakukan evaluasi dan pembaruan rutin untuk menjaga relevansi dan efektivitas kode etik; dan 5) Peningkatan kesadaran dan komunikasi: Penting untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman Insinyur Sipil tentang kode etik. Kampanye komunikasi yang efektif dan program pelatihan dapat membantu meningkatkan pemahaman dan komitmen terhadap nilai-nilai etika dalam profesi Teknik Sipil.

DAFTAR PUSTAKA

- ASCE code of ethics. (n.d.). Retrieved from <https://sites.bsye.wsu.edu/pitts/be120/Handouts/codes/asce.htm>
- Balascio, C. (2020). Developments in professional engineering license mobility and recognition of international credentials. *2020 ASEE Virtual Annual Conference Content Access Proceedings*.
- Carroll, M., & Barakat, N. (n.d.). Globalization of engineering ethics education. *2005 Annual Conference Proceedings*.
- Code of ethics. (n.d.). Retrieved from <https://www.nspe.org/resources/ethics/code-ethics>.
- Davis, M., & Porter, K. (2016). The public's role in seismic design provisions. *Earthquake Spectra*, 32(3), 1345-1361.
- Gwynne-Evans, A. (2022). Student reflection on engineering responsibility exemplified in a professional code of conduct. *9th Research in Engineering Education Symposium (REES 2021) and 32nd Australasian Association for Engineering Education Conference (REES AAEE 2021)*.
- Hans, R. T., Marebane, S. M., & Coosner, J. (2021). Computing academics' perceived level of awareness and exposure to software engineering code of ethics: A case study of a South African University of technology. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(5).
- Kumar Mishra, N. (2018). Virtuous engineering is the need of hour: A perspective for civil engineering research. *Civil Engineering Research Journal*, 5(1).

- Pan, P., Li, Y., Hao, S., Cao, H., & Liu, W. (2022). Research on the current situation and trend development of engineering ethics codes for civil engineering. *Proceedings of the 2022 International Conference on Diversified Education and Social Development (DESD 2022)*, 276-286.
- Pritchard, M. S. (2000). Service-learning and engineering ethics. *Science and Engineering Ethics*, 6(3), 413-422.
- Waisapi, J. Y. (2022). Kode Etik dan Etika Profesi. *Formosa Journal of Social Sciences (FJSS)*, 1(3), 275-28
- Whitbeck, C. (2011). *Ethics in engineering practice and research*. Cambridge University Press.