

IMPLEMENTASI DAN MANFAAT PENERAPAN SISTEM MANAJEMEN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA ISO 45001 PADA INDUSTRI KONSTRUKSI DI INDONESIA: TINJAUAN LITERATUR

Karolin Vianka Agustian¹

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma

Jalan Imam Bonjol No. 41, Tangerang, Indonesia

Email: carolinagustian05@gmail.com

Abstrak

Kecelakaan lebih banyak terjadi pada industri konstruksi dibandingkan sektor ekonomi lainnya. Oleh karena itu, memahami sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) dalam hal penerapan dan manfaat, manajemen dan kinerja berkelanjutan, serta kesadaran akan SMK3 penting untuk meningkatkan SMK3 dalam keberlanjutan konstruksi. industri. Meskipun terdapat banyak penelitian mengenai SMK3, penilaian lebih lanjut diperlukan mengenai aspek-aspek lain dari SMK3, khususnya manfaat SMK3. Dengan demikian, makalah tinjauan ini merangkum keadaan empiris kegiatan SMK3. Web of Science dan database lainnya dicari menggunakan standar yang telah ditentukan. Hasilnya, dari beberapa artikel dipilih dan dianalisis. Artikel-artikel ini menyajikan analisis SMK3 dan potensi manfaatnya terkait penerapan SMK3 dan manajemennya, kinerja, kesadaran, dan hambatan terkait SMK3. Hasilnya mengungkapkan bahwa penerapan SMK3, terdapat komitmen yang dapat diamati mengenai biaya alokasi dan kompetensi tenaga kerja dan manajer keselamatan sebagai pendorong utama penerapan *Safety Management System* (SMS). Selain itu, pengurangan tingkat dan biaya kecelakaan, kerangka organisasi yang lebih baik, dan peningkatan peringkat audit keselamatan diakui sebagai manfaat yang signifikan bagi penerapan SMS. Terdapat bukti mengenai manfaat berkelanjutan dari eksplorasi bidang-bidang SMK3 yang selanjutnya dapat meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja di industri konstruksi.

Kata Kunci

Industri Kontruksi; SMK3; Safey Management System (SMS)

Latar Belakang

Kematian yang disebabkan oleh alam dan manusia lebih banyak terjadi di industri konstruksi dibandingkan sektor ekonomi lainnya di seluruh dunia karena kurangnya sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang diterapkan secara berkelanjutan. Misalnya, dari tahun 1996 hingga 2005, 20% kecelakaan industri di Hong Kong, Korea Selatan, dan Jepang terkait dengan praktik konstruksi [1]. Di Hong Kong saja, terdapat 3723 kecelakaan terkait konstruksi pada tahun 2015, dan 62% dari angka kematian industri terjadi di industri konstruksi [2] Tingginya tingkat kecelakaan dan kematian di industri konstruksi dapat dikaitkan dengan lingkungan kerja yang berbahaya dan praktik kerja yang berubah dengan cepat [3]. Sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (OHSMS) diperkenalkan pada tahun 1980an untuk mengurangi kondisi berbahaya, mengurangi risiko cedera dan mengurangi pemborosan material dalam industri bangunan [4].

Pada dasarnya, proses konstruksi merupakan aktivitas berbahaya dengan banyak risiko. Pekerja konstruksi sering kali terlibat dalam kecelakaan kerja. Besarnya risiko berkisar dari konsekuensi sederhana hingga bahaya besar, yang merupakan perhatian khusus dalam setiap pengoperasian gedung. Berdasarkan data resmi penggunaan Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) di Indonesia, tercatat sebanyak 110.285 kasus kecelakaan kerja hingga Desember 2015, dimana 97,72% merupakan kasus pemulihan, 0,48% meninggal secara global, dan 1,80% menderita cacat. Kesulitan kesehatan kerja, misalnya, merupakan tantangan yang sangat rumit yang mencakup

masalah kemanusiaan, biaya dan manfaat ekonomi, pertimbangan hukum, akuntabilitas, dan citra organisasi [5].

Proyek bangunan rumit secara organisasi dan teknologi. Pendekatan manajemen risiko tradisional berasumsi bahwa pekerjaan dapat diuraikan menjadi bagian-bagian komponennya. Masing-masing bagian komponen ini kemudian dievaluasi risikonya, dan tindakan pengendalian yang sesuai dipilih. Masalah dengan teknik ini adalah bahwa dekomposisi sistem komposit bernilai sempit ketika komponen-komponen sistem berada dalam interaksi yang terus menerus dan kuat satu sama lain. Tidak mudah untuk memperkirakan apakah interaksi ini akan menciptakan risiko K3 baru di persimpangan antara teknologi, organisasi, aktivitas, dan komponen. Jika tidak terdeteksi, risiko-risiko ini tidak dapat dikendalikan. Dalam konstruksi, ada kebutuhan untuk mengelola pengaruh dan kepentingan berbagai pemangku kepentingan proyek dan kontributor yang, baik secara tidak sadar atau sadar, memberikan pengaruh terhadap K3.

Dengan berbagai risiko yang telah ditimbulkan seperti yang telah dijelaskan di atas, maka dibutuhkannya suatu sistem sebagai dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada industri konstruksi. Dalam hal ini, maka tujuan dari SMK3 berkelanjutan adalah untuk membatasi risiko yang terkait dengan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dan terus meningkatkan kondisi ini dalam organisasi [6]. Berdasarkan Seri Penilaian K3, K3 melibatkan faktor dan kondisi yang dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan pekerja, pengunjung atau individu lain di lokasi konstruksi. Dengan demikian, SMK3 dapat menjadi bagian dari sistem manajemen perusahaan yang lebih komprehensif. SMK3 dapat diterapkan untuk menetapkan dan melaksanakan kebijakan serta mengelola risiko terkait kesehatan dan keselamatan kerja (K3) [6]. Standar Seri Penilaian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (OHSAS) tahun 18001 menawarkan persyaratan untuk manajemen K3 di perusahaan. Seri ini dibentuk melalui seleksi lembaga perdagangan penting, lembaga sertifikasi dan standar internasional untuk mengisi kesenjangan mengenai kurangnya kriteria K3 internasional [7]. Secara umum, studi baru mengenai SMK3 terbatas pada topik tertentu, termasuk proses sertifikasi, pengaruhnya terhadap kinerja organisasi dan sikap pekerja mengenai perilaku berisiko dan dampaknya terhadap kecelakaan kerja. Misalnya, Wanjiku [8] menilai efektivitas SMK3 dalam industri bangunan. Studi ini mengungkapkan bahwa kurangnya peraturan keselamatan merupakan salah satu sumber risiko kesehatan yang signifikan bagi pekerja konstruksi lepas. Studi ini lebih lanjut mengungkapkan dampak positif pengetahuan terhadap hasil kesehatan, meski tidak signifikan. Pada saat yang sama, praktik, sikap, dan prioritas manajemen berdampak signifikan terhadap kesehatan karyawan. Studi-studi ini tidak fokus pada manfaat SMK3.

Tinjauan ini menyajikan kumpulan artikel penelitian yang menggugah pemikiran, yang masing-masing membahas hambatan dan manfaat penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja di industri konstruksi berkelanjutan. Beberapa artikel secara langsung membahas manfaat penerapan SMK3 pada antarmuka antara peserta proyek dan teknologi [9], [10]. Sejumlah artikel memberikan wawasan tentang bagaimana manfaat SMK3 dan dipahami oleh peserta konstruksi, dan beberapa artikel ini menjelaskan cara-cara baru dan berharga untuk memahami manfaat peningkatan keselamatan di lokasi proyek dan peran penting SMK3 dalam komunikasi dan konsultasi yang bermakna di antara para peserta. karyawan dan manajer [11], [12]. Oleh karena itu, pertanyaan penelitian mendasar yang memandu tinjauan ini adalah, bagaimana implementasi dan manfaat penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja bagi industri konstruksi berkelanjutan?

Metode Penelitian

Desain penelitian ini adalah tinjauan pustaka, yaitu meneliti, mengevaluasi, dan menafsirkan seluruh temuan pada suatu topik penelitian guna menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Tinjauan pustaka lebih mementingkan evaluasi dibandingkan membaca. pemeriksaan mendalam dan kritis terhadap penelitian masa lalu tentang suatu topik. Tinjauan literatur ini merupakan sintesis dengan menggunakan strategi naratif, yang melibatkan pengelompokan data pembandingan yang diambil berdasarkan hasil yang diukur untuk menjawab tujuan. Jurnal-jurnal penelitian yang memenuhi persyaratan inklusi kemudian dikumpulkan, dan dilakukan rangkuman jurnal-jurnal tersebut untuk mengetahui isi tujuan penelitian dan hasil

penelitian/teman. Beberapa makalah jurnal internasional dan nasional digunakan dalam analisis. Tentang ISO 45001 SMK3 dalam industry konstruksi.

Hasil Penelitian

Studi ini berusaha untuk mengidentifikasi manfaat penerapan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja bagi industri konstruksi berkelanjutan. Aspek deskriptif utama dari studi yang disertakan disajikan dalam makalah ini. Beberapa artikel telah dianalisis, dan aspek deskriptif yang menonjol diambil dari literatur terkini. Aspek-aspek ini berkaitan dengan manajemen sistem keselamatan dan kesehatan kerja dan hubungannya dengan kegiatan konstruksi. Tinjauan ini selanjutnya dibagi menjadi dua bagian sebagai berikut.

A. Penerapan Manajemen SMK3 pada Industri Konstruksi

Penerapan SMK3 berkelanjutan dilaporkan oleh beberapa studi yang ditinjau. Yiu dkk. [2] mempelajari implementasi Safety Management System (SMS) di industri konstruksi. Studi tersebut menilai keberhasilan SMS dalam meningkatkan keselamatan konstruksi dan mendeteksi faktor-faktor yang mempengaruhi penerapannya di Hong Kong. Terdapat komitmen yang nyata mengenai alokasi biaya dan tenaga kerja serta kompetensi manajer keselamatan sebagai pendorong utama penerapan SMS. Selain itu, penurunan tingkat dan biaya kecelakaan, kerangka organisasi yang lebih baik, dan peningkatan peringkat audit keselamatan diakui sebagai manfaat signifikan yang diperoleh dari penerapan SMS. Hasil penelitian ini konsisten dengan literatur yang ada dan menunjukkan adanya pengembangan praktik manajemen keselamatan dalam waktu dekat. Namun, jadwal kerja yang ketat, sumber daya yang tidak memadai, dan tingginya tingkat pergantian tenaga kerja merupakan tantangan besar yang mempengaruhi penerapan SMS di Hong Kong. Kajian terhadap sistem kesehatan dan keselamatan kerja pada industri konstruksi mengenai sistem manajemen K3 dan Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) 18001 pada industri bangunan oleh Zeng dkk. [13] menyarankan bahwa integrasi OHSAS 18001 ke dalam sistem manajemen mutu ISO diperlukan untuk merasionalisasi proses. Karena kompatibilitas dan kesamaan OHSAS 18001 dan ISO 9001, kerangka manajemen terpadu dapat dikembangkan untuk menghindari duplikasi upaya dan mengurangi masukan sumber daya.

Selain itu, da Silva dan Amaral [6] menganalisis faktor penentu keberhasilan dan hambatan penerapan SMK3 untuk mengevaluasi isu-isu mengenai keselamatan kerja dan masalah kesehatan karyawan. Studi ini mengungkapkan penekanan yang lebih besar pada masalah kesehatan karyawan. Hal ini juga menunjukkan kelemahan template yang ada mengenai penerapan indikator epidemiologi dalam manajemen K3. Namun, indikator-indikator tersebut memungkinkan organisasi untuk secara efektif mengelola kejadian-kejadian dengan para pekerjanya. Pentingnya lingkungan keselamatan mengenai keberhasilan penerapan SMS dipelajari untuk mengetahui dampak interaksi manajemen keselamatan dan penyebab lingkungan aman terhadap kinerja keselamatan. Studi ini menunjukkan bahwa penerapan SMS berdampak signifikan terhadap kinerja keselamatan. Demikian pula, hubungan antara insentif keselamatan, akuntabilitas keselamatan dan keterlibatan sub-kontraktor sangat mempengaruhi kinerja keselamatan [14]. Oleh karena itu, perusahaan konstruksi harus memberikan insentif keselamatan dan menghubungkannya dengan seluruh komponen SMS mereka, melibatkan sub-kontraktor dalam pelatihan dan pertemuan keselamatan dan menetapkan tanggung jawab dan kemampuan kepada semua individu yang berpartisipasi dalam pelaksanaan proyek pembangunan.

Standar sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja berkelanjutan (SMK3) di industri konstruksi diperlukan untuk menetapkan SMK3 untuk pendekatan audit K3. Meskipun sistem manajemen K3 perusahaan menjadi sorotan, analisis pasca-audit dapat mengarah pada pengembangan rencana aksi penerapan sistem manajemen K3 sesuai dengan pedoman OHSS

18001:2007. Oleh karena itu, perusahaan konstruksi dapat dengan cepat mengadopsi pendekatan ini untuk meningkatkan K3, mengurangi biaya terkait risiko dan meningkatkan produktivitas [15]. Tingkat kesadaran kontraktor mengenai pengelolaan K3 dalam industri konstruksi sangatlah penting karena tingginya tingkat kesadaran kontraktor terhadap sistem manajemen K3 dapat memudahkan pengelolaan SMK3.

B. Manfaat Penerapan SMK3 pada Industri Konstruksi

Beberapa penelitian membahas masalah ini, termasuk penelitian Kim et al. [14], yang menilai efek interaksi manajemen keselamatan dan faktor lingkungan yang aman terhadap kinerja keselamatan menggunakan metode kuadrat terkecil parsial (PLS). Penerapan Safety Management System (SMS) mempunyai dampak yang signifikan terhadap kinerja keselamatan. Demikian pula, hubungan antara insentif keselamatan, akuntabilitas keselamatan, dan keterlibatan sub-kontraktor sangat berdampak pada kinerja keselamatan. Oleh karena itu, perusahaan konstruksi harus memberikan insentif keselamatan dan menghubungkannya dengan seluruh komponen SMS mereka, melibatkan sub-kontraktor dalam pelatihan dan pertemuan keselamatan, dan menetapkan tanggung jawab dan kemampuan kepada semua yang berpartisipasi dalam proyek pembangunan untuk mendapatkan manfaat pengalaman.

Penerapan SMK3 membantu perusahaan dalam proses penataan dan pengorganisasian area manajemen K3, serta pengembangan yang lebih baik dari seluruh aktivitas yang menjadi bagian dari area ini [16]. ISO 45001 meningkatkan efektivitas pengendalian kecelakaan kerja dengan menerapkan sistem manajemen K3 yang komprehensif [17], [18]. Tujuan dari sertifikasi sistem manajemen K3, menurut ISO 45001:2018, adalah untuk memverifikasi kepatuhan terhadap persyaratan standar internasional ISO 45001, untuk memperkenalkan pendekatan sistem dan proses di bidang K3, dan untuk memperkenalkan sistem yang berkelanjutan. perbaiki di bidang K3.

Manfaat pengalaman dari pelaksanaan skema sistem manajemen SMK3 di industri bangunan sangat penting untuk menilai tingkat penerapan SMK3, terutama dalam kontrak pekerjaan umum. Sebagian besar manfaat yang diperoleh dari penerapan SMK3 terdiri dari peningkatan pelatihan keselamatan, peningkatan kesadaran keselamatan, dorongan pengembangan sistem manajemen keselamatan dan peningkatan komitmen keselamatan [19]. Namun, penerapan ini yang lebih luas harus didorong untuk mencapai kinerja keselamatan yang lebih baik dalam industri bangunan, yang menegaskan manfaat utama penerapan SMK3 dalam industri konstruksi. Penting untuk mengetahui persepsi pemangku kepentingan mengenai manfaat penerapan SMK3 karena pencegahan kecelakaan kerja dan peningkatan kondisi tempat kerja merupakan manfaat utama penerapan SMK3. Oleh karena itu, penerapan dan penggabungan SMK3 ke dalam peraturan keselamatan dan kesehatan harus menjadi suatu keharusan. Hal ini akan memperkuat K3 dan meningkatkan kinerja industri konstruksi [20]. Hal yang sama pentingnya adalah menunjukkan pentingnya mengintegrasikan praktik K3 dalam sistem pengelolaan dan kemungkinan mencegah, mengurangi, atau menghilangkan risiko terkait pekerjaan dalam aktivitas bangunan. Integrasi proses K3 ke dalam sistem manajemen bermanfaat dalam meningkatkan pergerakan industri bangunan menuju desain berkelanjutan dan dengan demikian meningkatkan kesejahteraan pekerja [21].

Pekerjaan adalah pilar ekonomi suatu negara. Oleh karena itu, pekerja harus dianggap sebagai aset paling berharga bagi sebuah organisasi. Cedera, kecelakaan atau penyakit akibat kerja berdampak langsung terhadap perekonomian dan sangat membebani masyarakat dan keluarga [22]. Penerapan sistem K3 dalam suatu organisasi memberikan manfaat bagi pekerja dan perusahaan. Beberapa manfaat bagi organisasi mencakup pencegahan dan pengurangan kecelakaan, yang mengarah pada peningkatan penghematan finansial terkait biaya yang tidak direncanakan, asuransi, layanan kesehatan, kompensasi dan denda; peningkatan reputasi dan

merek organisasi; dan tingginya keuntungan investasi yang dilakukan pada keselamatan kerja. Selain itu, pekerja termotivasi dan sehat, sehingga menciptakan dampak berganda dalam lingkungan kerja dan kehidupan individu untuk mengurangi kemiskinan.

Kesimpulan

Studi ini mengulas penerapan dan manfaatnya sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja bagi industri konstruksi berkelanjutan. Tinjauan ini menunjukkan upaya baru untuk meningkatkan pemahaman tentang manfaat penerapan sistem manajemen keselamatan kerja dan kesehatan berkelanjutan bagi industri konstruksi berkelanjutan. Mengenai penerapan SMK3, terdapat komitmen yang dapat diamati mengenai biaya alokasi dan kompetensi tenaga kerja dan manajer keselamatan sebagai pendorong utama penerapan Safety Management System (SMS). Selain itu, pengurangan tingkat dan biaya kecelakaan, kerangka organisasi yang lebih baik, dan peningkatan peringkat audit keselamatan diakui sebagai manfaat yang signifikan bagi penerapan SMS. Terdapat bukti mengenai manfaat berkelanjutan dari eksplorasi bidang-bidang SMK3 yang selanjutnya dapat meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja di industri konstruksi.

Referensi :

- [1] M. Shafique and M. Rafiq, "An overview of construction occupational accidents in Hong Kong: A recent trend and future perspectives," *Appl. Sci.*, vol. 9, no. 10, p. 2069, 2019.
- [2] N. S. N. Yiu, N. N. Sze, and D. W. M. Chan, "Implementation of safety management systems in Hong Kong construction industry—A safety practitioner's perspective," *J. Safety Res.*, vol. 64, pp. 1–9, 2018.
- [3] J. B. H. Yap, K. P. H. Lee, M. Skitmore, Y. L. Lew, W. P. Lee, and D. Lester, "Predictors to increase safety technology adoption in construction: an exploratory factor analysis for Malaysia," *J. Civ. Eng. Manag.*, vol. 29, no. 2, pp. 157–170, 2023.
- [4] M. A. Khorasane, M. Alimohammadlou, K. Klockner, M. Kamalinia, and M. Jahangiri, "Identifying the influential contributing factors to micro-enterprises' workplace accidents using a hybrid D-DEMATEL-IFISM method," *Expert Syst. Appl.*, vol. 200, p. 117059, 2022.
- [5] R. E. SINAGA, "Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Lanjutan Provinsi Sumatera Utara I Medan," 2021.
- [6] S. L. C. da Silva and F. G. Amaral, "Critical factors of success and barriers to the implementation of occupational health and safety management systems: A systematic review of literature," *Saf. Sci.*, vol. 117, pp. 123–132, 2019.
- [7] B. Fernández-Muñiz, J. M. Montes-Peón, and C. J. Vázquez-Ordás, "Occupational risk management under the OHSAS 18001 standard: analysis of perceptions and attitudes of certified firms," *J. Clean. Prod.*, vol. 24, pp. 36–47, 2012.
- [8] J. Wanjiku, "Assesment of Effectiveness of Health and Safety Systems in Construction Industry. A case Study of LEE Construction LTD," 2015.
- [9] A. M. Naruse, "Occupational health and safety hazards: a literature review and an empirical study of a hospital's employee injury experience from 1970 to 1976." University of British Columbia, 1981.
- [10] P. K. Marhavilas, F. Pliaki, and D. Koulouriotis, "International Management System Standards Related to Occupational Safety and Health: An Updated Literature Survey,"

Sustainability, vol. 14, no. 20, p. 13282, 2022.

- [11] S. Akhter, S. Rutherford, and C. Chu, "Exploring the system capacity to meet occupational health and safety needs: the case of the ready-made garment industry in Bangladesh," *BMC Health Serv. Res.*, vol. 19, pp. 1–7, 2019.
- [12] S. Guo, X. Zhou, B. Tang, and P. Gong, "Exploring the behavioral risk chains of accidents using complex network theory in the construction industry," *Phys. A Stat. Mech. Its Appl.*, vol. 560, p. 125012, 2020.
- [13] S. X. Zeng, V. W. Y. Tam, and C. M. Tam, "Towards occupational health and safety systems in the construction industry of China," *Saf. Sci.*, vol. 46, no. 8, pp. 1155–1168, 2008.
- [14] N. K. Kim, N. F. A. Rahim, M. Iranmanesh, and B. Foroughi, "The role of the safety climate in the successful implementation of safety management systems," *Saf. Sci.*, vol. 118, pp. 48–56, 2019.
- [15] C. Samuel and V. Munagala, "Establishing the baseline for an occupational health and safety management system in a construction company," *Int. J. Earth Sci. Eng.*, vol. 9, no. 3, pp. 894–897, 2016.
- [16] L. C. Campanelli, L. D. Ribeiro, and L. C. Campanelli, "Involvement of Brazilian companies with occupational health and safety aspects and the new ISO 45001: 2018," *Production*, vol. 31, 2021.
- [17] A. Malinda and D. Soediantono, "Benefits of Implementing ISO 45001 Occupational Health and Safety Management Systems and Implementation Suggestion in the Defense Industry: A Literature Review," *J. Ind. Eng. Manag. Res.*, vol. 3, no. 2, pp. 35–47, 2022.
- [18] M. Šolc, P. Blaško, L. Girmanová, and J. Kliment, "The Development Trend of the Occupational Health and Safety in the Context of ISO 45001: 2018," *Standards*, vol. 2, no. 3, pp. 294–305, 2022.
- [19] D. W. M. Chan, A. P. C. Chan, and T. N. Y. Choi, "An empirical survey of the benefits of implementing pay for safety scheme (PFSS) in the Hong Kong construction industry," *J. Safety Res.*, vol. 41, no. 5, pp. 433–443, 2010.
- [20] A. Kamoli, R. A. Hamid, and S. H. Bin Mahmud, "BENEFITS OF THE APPLICATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM," in *The 2nd International Professional Doctorate and Postgraduate Symposium Universiti Teknologi Malaysia, 25th September 2021*, 2021, p. 10.
- [21] D. S. Zepeda Quintana, N. E. Munguia Vega, and L. E. Velazquez Contreras, "The importance of occupational safety and health in management systems in the construction industry: case study of construction in Hermosillo," *Cent. East. Eur. J. Manag. Econ.*, no. 1, pp. 51–69, 2015.
- [22] L. R. Salvador and D. Van Thinh, "Occupational safety and health: An overview," in *2016 IEEE 11th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)*, IEEE, 2016, pp. 355–360.