



Indonesian Journal of Theology

Vol. 14, No. 1 (Juli 2026): 52–80

E-ISSN: [2339-0751](https://doi.org/10.46567/ijt.v14i1.701)

DOI: <https://doi.org/10.46567/ijt.v14i1.701>

BECOMING DEU-HU-MOID

**A Process Theological Address on Human Existence and
Our Relationships with *Humanoids* in the Society 5.0 Era**

Evans Sagala

Sekolah Tinggi Teologi HKBP

evansagalaa@gmail.com

Frans B. S. Marpaung

Sekolah Tinggi Teologi HKBP

fransbmarpaung@stt-hkbp.ac.id

Abstract

The emergence of humanoid technologies in the era of Society 5.0 raises new theological questions concerning the relationship among God, humanity, and artificial beings. This article proposes Becoming Deu-Hu-Moid as a constructive theological model for interpreting this relationship. Drawing on Catherine Keller's theology of becoming and the doctrine of *creatio continua*, the study examines the presence of humanoid technologies within the ongoing dynamism of creation. The article argues that humanoids should not be understood as spiritual subjects or as substitutes for human relationality with God. Rather, they function as limited relational participants whose instrumental capacities may enrich pastoral practices and support the church's participation in the *missio Dei*. Within this construction, the relationship among Deus (God), Hu (humanity), and Moid (humanoid) may be imagined as a co-creative relational network emerging within the open and dynamic process of becoming, while remaining attentive to the ambiguities and limits of humanoid technological mediation.

Keywords: Becoming Deu-Hu-Moid, process theology, humanoid, Society 5.0, *creatio continua*, transhumanism

Published online: 7/31/2026

BECOMING DEU-HU-MOID

Tinjauan Teologi Proses tentang Eksistensi dan Relasi Manusia dengan *Humanoid* di Era *Society 5.0*

Abstrak

Kemunculan teknologi *humanoid* di era *Society 5.0* menimbulkan pertanyaan teologis baru mengenai relasi antara Allah, manusia, dan entitas buatan. Artikel ini mengusulkan *Becoming Deu-Hu-Moid* sebagai model teologis konstruktif untuk menafsirkan relasi tersebut. Dengan berdialog dengan teologi *becoming* Catherine Keller dan doktrin *creatio continua*, artikel ini menelaah kehadiran teknologi *humanoid* dalam dinamika penciptaan yang terus berlangsung. Tulisan ini berargumen bahwa *humanoid* tidak dapat dipahami sebagai subjek spiritual ataupun sebagai pengganti relasi manusia dengan Allah. Sebaliknya, *humanoid* berfungsi sebagai partisipan relasional terbatas yang secara instrumental dapat memperkaya praktik pastoral serta mendukung partisipasi gereja dalam *missio Dei*. Dalam konstruksi ini, relasi antara *Deus* (Allah), *Hu* (manusia), dan *Moid* (*humanoid*) dapat dibayangkan sebagai jaringan relasi ko-kreatif yang muncul dalam proses *becoming* yang terbuka dan dinamis, sekaligus menyadari ambiguitas serta batas-batas mediasi teknologi *humanoid*.

Kata-kata Kunci: *Becoming Deu-Hu-Moid*, teologi proses, *humanoid*, *Society 5.0*, *creatio continua*, transhumanisme.

Pendahuluan

Kemunculan teknologi *humanoid* dalam era *Society 5.0* menghadirkan paradigma baru yang menempatkan manusia dan teknologi dalam relasi yang semakin erat. *Society 5.0* memadukan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *Internet of Things* (IoT), *big data*, dan robotika untuk membentuk ekosistem yang menempatkan teknologi sebagai mitra dalam kehidupan sehari-hari.¹ Dalam konteks ini, *humanoid*, dengan desain yang menyerupai manusia dan ditopang oleh kecanggihan algoritmik, membuka dimensi baru dalam cara manusia berinteraksi dengan ciptaannya sendiri. Fenomena ini ikut memantik ranah teologis yang menyingkap bagaimana manusia memahami dirinya, ciptaan lain,

¹ Sakiko Kanbara, et al., "Science, Technology, and People-Centered Society," in *Society 5.0. Digital Transformation and Disasters: Past, Present and Future* (Springer, 2022), 1–3.

dan Allah dalam pusaran integrasi teknologi yang kian mendalam.² Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa teknologi mulai memasuki wilayah relasional yang sebelumnya ditopang oleh kehadiran antarmanusia. Dengan kata lain, *humanoid* mencerminkan usaha manusia untuk “menggandakan dirinya” melalui bentuk artifisial yang mampu menyimulasikan kehadiran sosial.

Istilah *humanoid* merujuk pada entitas robotik yang dirancang untuk mereplikasi manusia, baik dalam bentuk fisik maupun dalam kemampuannya menyimulasikan perilaku manusia.³ Dalam pengertian yang lebih umum, robot dipahami sebagai perangkat atau sistem otomatis yang beroperasi dan mampu menjalankan serangkaian tugas tertentu berdasarkan pemrograman yang telah ditentukan.⁴ Pengertian ini menunjukkan bahwa robot merupakan kategori teknologi yang luas, yang ditentukan terutama oleh kapasitas operasional dan otomatisasinya, tanpa harus menyerupai tubuh manusia. Sebaliknya, *humanoid* merujuk secara khusus pada robot yang menggabungkan perwujudan fisik menyerupai manusia dengan kemampuan simulasi perilaku manusia, sehingga memungkinkan bentuk interaksi yang lebih intuitif dalam lingkungan sosial manusia.⁵ Perbedaan ini penting secara konseptual karena *humanoid* tidak hanya merepresentasikan kemajuan teknologi robotika, tetapi juga memperluas kemungkinan interaksi relasional antara manusia dan teknologi. Karena itu, kehadiran *humanoid* membuka pertanyaan teologis baru mengenai bagaimana memahami relasi antara manusia, teknologi, dan ciptaan dalam konstruksi teologis yang mengikat ketiganya.

Aspirasi di balik pengembangan *humanoid* tidak dapat dipisahkan dari gagasan transhumanisme, yakni gerakan intelektual dan teknologi yang berupaya melampaui keterbatasan biologis manusia melalui intervensi teknologi.⁶ Transhumanisme memandang teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan kapasitas eksistensial manusia, baik secara kognitif, fisik, maupun sosial. Transformasi ini semakin kentara ketika *humanoid* mulai mengisi berbagai ruang publik dan sosial. Di Tiongkok, misalnya, China Construction Bank menempatkan *humanoid* sebagai manajer

² Patricia Engler, “AI and Human Futures: What Should Christians Think?,” *The Center for Bioethics & Human Dignity* 30, no. 4 (2023): 3–4.

³ Cindy Friedman, “Artefacts of Change: The Disruptive Nature of Humanoid Robots Beyond Classificatory Concerns,” *Science and Engineering Ethics* 31, no. 2 (2025): 3.

⁴ Nina Jonczyk et al., “The Relationship between Robotisation and Work Characteristics: A Systematic Literature Review,” *Management Review Quarterly* 76, no. 1 (2025): 460.

⁵ Friedman, “Artefacts of Change: The Disruptive Nature of Humanoid Robots Beyond Classificatory Concerns,” 3.

⁶ Nick Bostrom, “A History of Transhumanist Thought,” *Journal of Evolution and Technology* 14, no. 1 (2005): 6–10.

lobi yang berinteraksi langsung dengan nasabah.⁷ Di Indonesia, Kementerian Agama memperkenalkan robot *humanoid* JUWARA untuk membantu umat Islam menentukan arah kiblat, waktu salat, dan jumlah rakaat dengan akurasi tinggi.⁸ Kepolisian Republik Indonesia pun menghadirkan lebih dari 20 *humanoid*, termasuk *humanoid* “Ropi” dan anjing robot “I-K9,” pada peringatan Hari Bhayangkara ke-79 di Monas, Jakarta. Hal itu merupakan bagian dari rangka modernisasi pelayanan publik.⁹ Contoh-contoh tersebut menunjukkan bahwa *humanoid* bukan lagi wacana futuristik, melainkan telah mulai terintegrasi dalam praktik sosial sehari-hari. Perkembangan ini menandai perubahan penting dalam cara manusia memaknai teknologi, khususnya ketika teknologi mulai memasuki ruang relasional yang sebelumnya dimediasi oleh kehadiran manusia itu sendiri.

Dalam wacana teologis mengenai keterjalinan teknologi artifisial dan kehidupan religius, berbagai respons telah berkembang secara bertahap. Pada awal tahun 2000-an, ketika diskursus teologis tentang AI masih didominasi oleh model komputasional yang relatif statis, Noreen Herzfeld—dalam dialog dengan Barth—menegaskan bahwa hakikat manusia tidak terletak pada kapasitas fungsional atau kecerdasannya, melainkan pada kemampuannya untuk berelasi secara autentik dalam perjumpaan yang hidup.¹⁰ Pendekatan ini menegaskan adanya diferensiasi ontologis yang jelas antara manusia dan mesin. Namun, kerangka tersebut masih mempertahankan batas yang cukup tegas, sehingga belum sepenuhnya membuka ruang bagi pembacaan relasi yang lebih dinamis dan berproses sebagaimana berkembang dalam diskursus teologi kontemporer. Dalam perkembangan yang lebih mutakhir, Marius Dorobantu menunjukkan bahwa algoritma dapat meniru bentuk-bentuk keintiman sosial, tetapi ia tetap tidak dapat berpartisipasi dalam kerentanan relasional yang membentuk eksistensi manusia. Ia menyoroti risiko manusia mengadopsi pola keberadaan artifisial yang serba terkontrol dan kehilangan dimensi

⁷ China Daily, “*Humanoid* Robots Trained at Shanghai’s Bank,” *China Daily*, 2024, <https://www.chinadaily.com.cn/a/202407/17/WS66975e8da31095c51c50e8c.html>, accessed 23 Juli 2026.

⁸ Benny Andrios, “Melihat Inovasi Robot *Humanoid* JUWARA, Petunjuk Arah Kiblat & Penentu Waktu Salat,” *Kementerian Agama Republik Indonesia*, 2023, <https://kemenag.go.id/nasional/melihat-inovasi-robot-humanoid-juwara-petunjuk-arrah-kiblat-penentu-waktu-salat-BDLdw>, diakses 23 Juli 2026.

⁹ Faisal Irfani, “Polri Luncurkan Robot Polisi Dan Robot Anjing, Apa Gunanya?,” *BBC News Indonesia*, 2 Juli 2025, <https://www.bbc.com/indonesia/articles/cx2ll0gp11jo>, diakses 23 Juli 2026.

¹⁰ Noreen Herzfeld, “Creating In Our Own Image: Artificial Intelligence and The Image of God,” *Zygon* 37, no. 2 (2002): 308–13.

kerentanan yang menjadi bagian dari kehidupan manusia.¹¹ Analisis ini penting karena mengingatkan bahwa relasi manusia dengan teknologi tidaklah pernah netral. Namun demikian, pendekatan ini cenderung memandang teknologi hanya sebagai ancaman krisis relasional, sehingga belum sepenuhnya membuka kemungkinan untuk memahami teknologi sebagai bagian dari dinamika kreatif dalam proses penciptaan. Berbeda dengan kedua pendekatan tersebut, Chammah J. Kaunda menawarkan perspektif yang lebih terbuka dengan memandang teknologi sebagai bagian dari ciptaan yang “selalu-telah-diciptakan,” yakni realitas yang mengandung potensi untuk diwujudkan dalam jaringan relasi ciptaan sebagai bagian dari karya Allah yang berkelanjutan.¹² Perspektif ini memberi ruang teologis untuk memahami teknologi sebagai bagian dari dinamika penciptaan yang terus berlangsung dalam sejarah. Meskipun demikian, pendekatan Kaunda belum secara eksplisit menguraikan bagaimana relasi manusia dan *humanoid* dapat dipahami dalam bingkai teologi proses yang menekankan dinamika *becoming* dalam ciptaan.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, artikel ini menawarkan sebuah konstruksi teologis yang disebut *Becoming Deu-Hu-Moid*, yakni konsep yang memahami relasi antara Allah (*Dens*), manusia (*Hu*), dan *humanoid* (*Moid*) sebagai bagian dari dinamika penciptaan yang berkelanjutan (*creatio continua*). Dalam konstruksi ini, *humanoid* dipahami sebagai bagian dari jaringan relasional ciptaan yang dapat membuka kemungkinan baru bagi gereja untuk memahami kembali partisipasinya dalam *missio Dei* di tengah dunia yang semakin dimediasi oleh teknologi. Namun demikian, konsep ini tidak bermaksud untuk memosisikan *humanoid* sebagai subjek spiritual ataupun pengganti relasi iman manusia dengan Allah. Sebaliknya, *humanoid* dipahami sebagai teknologi yang muncul dalam dinamika kreatif ciptaan dan karenanya perlu ditafsirkan secara kritis agar tidak jatuh pada euforia atau romantisasi teknologi. Dalam pengertian ini, *Becoming Deu-Hu-Moid* berupaya menahan dua kecenderungan ekstrem dalam wacana teknologi kontemporer, yakni romantisasi teknologi yang memandang inovasi sebagai kemajuan spiritual otomatis, serta penolakan total yang melihat teknologi semata-mata sebagai ancaman bagi kemanusiaan. Keterbukaan terhadap kebaruan teknologi karena itu perlu disertai dengan kesadaran akan ambiguitas serta tanggung jawab moral manusia dalam mengelola perkembangan tersebut.

¹¹ Marius Dorobantu, “Artificial Intelligence and Religion: Recent Advances and Future Directions,” *Zygon* 57, no. 4 (2022): 994–97.

¹² Chammah J. Kaunda, “‘Always-Already-Created’: Theology of Creation in the Context of Artificial Intelligence,” *Theology and Science* 22, no. 2 (2024): 407–10.

Pembahasan artikel ini akan bergerak dalam tiga tahap: pertama, mengelaborasi konsep *creatio continua* dan *missio Dei* dalam kerangka teologi proses; kedua, menganalisis transhumanisme dan implikasinya bagi relasi manusia dan *humanoid*; dan ketiga, menawarkan *Becoming Deu-Hu-Moid* sebagai konstruksi teologis untuk memahami relasi dinamis antara Allah, manusia, dan *humanoid* dalam konteks dunia kontemporer. Melalui langkah tersebut, artikel ini berupaya menunjukkan bahwa perkembangan teknologi *humanoid* dapat dimaknai secara teologis sebagai bagian dari dinamika sejarah penciptaan, sekaligus tetap menegaskan batas kritis antara partisipasi manusia dalam kreativitas teknologi dan relasi manusia dengan Allah.

Transhumanisme dan *Humanoid*

Transhumanisme merupakan gerakan intelektual dan teknologi yang bertujuan meningkatkan kondisi manusia melalui intervensi teknologi, dengan harapan melampaui keterbatasan biologis seperti penyakit, penuaan, dan bahkan kematian.¹³ Gerakan ini tidak sekadar menawarkan perbaikan fungsional tubuh manusia, tetapi juga mengusulkan transformasi ontologis tentang apa artinya menjadi manusia. Dalam diskursus transhumanisme, teknologi dipahami sebagai sarana yang dapat membentuk kembali kondisi eksistensial manusia itu sendiri. Optimisme ini berakar pada keyakinan bahwa kemajuan teknologi mampu membawa manusia menuju bentuk eksistensi yang dianggap lebih unggul dan lebih stabil dibandingkan dengan kondisi biologisnya saat ini.¹⁴ Namun, optimisme ini sekaligus memunculkan pertanyaan teologis mendasar. Ketika teknologi dipahami sebagai sarana untuk melampaui keterbatasan biologis manusia, muncul persoalan tentang batas antara kreativitas manusia sebagai ciptaan dan kecenderungan untuk menolak kondisi keterciptaannya sendiri. Karenanya, diskursus transhumanisme turut menyangkut persoalan teologis tentang bagaimana manusia memahami dirinya di hadapan Allah. Salah satu manifestasi konkret dari imajinasi transhumanisme adalah pengembangan *humanoid*, yaitu robot yang dirancang untuk menyerupai bentuk tubuh dan perilaku manusia. Berbeda dengan kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) yang dapat beroperasi tanpa tubuh fisik melalui perangkat lunak atau sistem komputasi, *humanoid* merupakan perwujudan fisik dari kecerdasan buatan dalam bentuk tubuh yang menyerupai manusia. *Humanoid* dirancang untuk mengisi berbagai fungsi kompleks dalam

¹³ Bostrom, "A History of Transhumanist Thought," 6–10.

¹⁴ Wendy dan David Alinurdin, "Optimisme Yang Tidak Menjanjikan: Kajian Terhadap Transhumanisme dari Perspektif Antropologi Kristen," *Veritas: Jurnal Teologi Dan Pelayanan* 20, no. 1 (2021): 22–24.

kehidupan sosial, khususnya dalam pelayanan publik. Berbagai proyek robotika seperti ARMAR, HERMES, dan AMI menunjukkan bagaimana *humanoid* dapat mengurus pekerjaan rumah tangga sekaligus menjalin interaksi sosial. Jepang dan Korea Selatan mengembangkan *Humanoid Robotics Project* (HRP) untuk integrasi *humanoid* ke dalam industri dan perawatan pasien, sementara NASA merancang *Robonaut* guna mendukung misi luar angkasa.¹⁵ Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa *humanoid* juga dirancang untuk menghadirkan simulasi kehadiran sosial melalui ekspresi wajah, bahasa tubuh, dan komunikasi verbal. Dengan demikian, *humanoid* mulai memasuki ruang relasional manusia sebagai entitas teknologi yang tampak personal, meskipun keberadaannya tetap bersifat artifisial.

Sebagai bagian dari sistem akal imbuhan (*augmented intelligence*), *humanoid* dirancang untuk memperkuat kecerdasan manusia melalui integrasi teknologi komputasional. Teknologi seperti Pemrosesan Bahasa Alami (*Natural Language Processing*; NLP) dan pembelajaran mesin memungkinkan *humanoid* menangkap maksud manusia secara kontekstual, sehingga relasi manusia dan *humanoid* tidak semata-mata bersifat instruksional, tetapi juga semakin dialogis. Dalam relasi ini, manusia menciptakan entitas buatan yang belajar memahami manusia, sementara kehadiran *humanoid* turut memengaruhi cara manusia berpikir dan bertindak dalam kesehariannya.¹⁶ Relasi ini menunjukkan bahwa interaksi manusia dengan teknologi tidak lagi sekadar relasi antara pengguna dan alat, melainkan semakin menyerupai pola relasi interpersonal. Situasi tersebut membuka kemungkinan baru bagi manusia untuk mengalami kehadiran teknologi sebagai mitra interaksi, meskipun relasi tersebut tetap berlangsung dalam kerangka simulasi artifisial.

Pengembangan *humanoid* semakin dipercepat dalam konteks *Society 5.0*, yakni paradigma sosial yang menekankan integrasi erat antara ruang fisik dan digital dalam ekosistem yang berpusat pada manusia (*human-centric*). Data menjadi elemen utama yang diproses melalui algoritma dalam skala besar untuk menghasilkan teknologi yang semakin otonom dan prediktif. Diskursus *Society 5.0* juga menekankan pentingnya perhatian etis terhadap privasi, keamanan data, serta dampak sosial dari otomatisasi teknologi.¹⁷ Meskipun demikian, integrasi teknologi

¹⁵ Gordon Cheng, "Humanoid Robotics and Neuroscience: Science, Engineering, and Society," in *Humanoid Robotics and Neuroscience: Science, Engineering, and Society* (CRC Press, 2015), 7–9.

¹⁶ Ethan McAllister, *AI-Powered Tomorrow: How Humanoid Robots Will Transform Labor And Daily Life* (eBookIt.com, 2024), 74–76.

¹⁷ Mohit Angulara and Vikas Khullar, "Introduction and Role of Society 5.0 in Human-Centric Development," in *Artificial Intelligence and Society*

yang semakin dalam juga memunculkan ketegangan baru. Di satu sisi, teknologi dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia, tetapi di sisi lain, ketergantungan pada sistem berbasis data berpotensi menggeser orientasi *human-centric* tersebut menjadi sekadar optimalisasi algoritmik. Dalam situasi ini, muncul pertanyaan mengenai bagaimana manusia tetap hadir sebagai subjek yang utuh dalam ekosistem yang semakin dimediasi oleh teknologi.

Humanoid dirancang untuk berfungsi sebagai mitra sosial yang mampu menyesuaikan responsnya dengan konteks interaksi manusia. Teknologi ini didukung oleh sensor canggih, sistem persepsi waktu nyata, dan algoritma pembelajaran adaptif yang memungkinkan *humanoid* memahami lingkungan di sekitarnya.¹⁸ Dalam bidang medis, *humanoid* dapat berfungsi sebagai pendamping emosional bagi pasien. Di ruang pendidikan, mereka dapat menjadi fasilitator yang mengenali pola belajar pengguna. Sementara dalam pelayanan publik, *humanoid* dapat berperan sebagai wajah ramah yang mengingat preferensi penggunanya, sehingga membantu interaksi antara manusia dan sistem teknologi.¹⁹ Hal ini menunjukkan bahwa *humanoid* mulai menjadi bagian integral dari ekosistem sosial manusia. Kehadirannya tidak lagi terbatas pada fungsi mekanis, tetapi juga menyentuh dimensi relasional yang sebelumnya hanya dimediasi oleh kehadiran manusia.

Kehadiran *humanoid* bahkan mulai memasuki ruang religius. Di Italia, robot SanTO (*Sanctified Theomorphic Operator*) dikembangkan untuk membaca ayat-ayat Alkitab, memimpin doa pribadi, dan menemani umat Katolik lanjut usia dalam ibadah.²⁰ Di Jerman, robot BlessU-2 memberikan berkat dalam lima bahasa, memperluas dimensi liturgis dalam ibadah.²¹ Di Jepang, robot Mindar berkhotbah di Kuil Kodai-ji di Kyoto dengan menggunakan kontak mata dan efek audiovisual yang menyerupai

5.0 *Issues, Opportunities, and Challenges*, eds. Vikas Khullar et al. (CRC Press, 2024), 1–4.

¹⁸ Masahiro Shiomi, “Communication Robots in Real Environments,” in *Humanoid Robots: Human-like Machines*, ed. Matthias Hackel (InTech, 2007), 567.

¹⁹ David O. Johnson, *Basic Human-Robot Interaction* (World Scientific, 2024), 259–62.

²⁰ Anna Puzio, “Robot, Let Us Pray! Can and Should Robots Have Religious Functions? An Ethical Exploration of Religious Robots,” *AI & Society* 40 (2023): 1022.

²¹ Scott Midson, “Posthuman Priests : Exploring the ‘New Visibility of Religion’ in Robotic Re(-)Presentations of Religious Rituals,” *Religions* 13, no. 10 (2022): 1–2.

pendeta manusia.²² Sementara di Arab Saudi, teknologi robotik digunakan untuk membantu jemaah haji di Masjidil Haram.²³ Cukup jelas bahwa *humanoid* mulai memediasi ruang spiritual berbagai agama dan ikut membantu ranah pelayanan publik. Situasi ini memperlihatkan bahwa perkembangan teknologi dapat memediasi pengalaman religius manusia, sekaligus menantang teologi untuk memaknai kembali batas antara kehadiran teknologi dan relasi iman.

Meskipun demikian, kemunculan *humanoid* tidak dapat dipahami secara sederhana sebagai perkembangan teknologi yang netral. Desain antropomorfik *humanoid* sengaja dikembangkan untuk menciptakan kesan kehadiran personal melalui representasi tubuh manusia.²⁴ Melalui kemiripan bentuk tubuh dan perilaku tersebut, *humanoid* memfasilitasi pengalaman relasi yang tampak mutual, meskipun relasi tersebut tidak melibatkan kehadiran diri subjek yang memiliki kesadaran. Situasi ini membuka kemungkinan terjadinya apa yang dapat disebut sebagai simulasi relasional, yakni pengalaman keterhubungan yang tampak nyata tanpa keterlibatan eksistensial yang sejati. Akibatnya, *humanoid* berpotensi mengaburkan batas antara relasi interpersonal dan interaksi artifisial dalam kehidupan manusia.

Ambivalensi tersebut mengungkap dimensi antroposentris dalam pengembangan *humanoid*. Teknologi ini mencerminkan upaya manusia untuk mereproduksi bentuk dirinya sendiri dalam benda buatan, tanpa partisipasi dalam kondisi keterciptaan yang membentuk eksistensi manusia. Karen O'Donnell menegaskan bahwa manusia sebagai *imago Dei* tidak dipanggil untuk mereplikasi dirinya sebagai pusat, melainkan untuk mencerminkan relasi dengan Allah dalam keterbukaan terhadap yang lain.²⁵ Dalam konteks ini, *humanoid* dapat dipahami sebagai ekspresi ambivalen dari kreativitas manusia. Di satu sisi, *humanoid* mencerminkan kapasitas manusia sebagai *imago Dei* untuk berpartisipasi dalam transformasi dunia melalui kreativitas teknologi. Di sisi lain, pengembangannya juga dapat mengungkap kecenderungan manusia untuk mengatasi keterbatasannya melalui reproduksi dirinya sendiri dalam bentuk teknologi.

²² Daniel White and Hirofumi Katsuno, "Modelling Emotion, Perfecting Heart: Disassembling Technologies of Affect with an Android Bodhisattva in Japan," *Journal of the Royal Anthropological Institute* 29 (2022): 103–5, <https://doi.org/10.1111/1467-9655.13813>.

²³ Asma Abdulaziz et al., "Saudi Arabia's Management of the Hajj Season through Artificial Intelligence and Sustainability," *Sustainability* 14, no. 21 (2022): 14–17.

²⁴ Puzio, "Robot, Let Us Pray!" 1028.

²⁵ Karen O'Donnell, "Performing the Imago Dei: Human Enhancement, Artificial Intelligence and Optative Image-Bearing," *International Journal for the Study of the Christian Church* 18, no. 1 (2018): 2–3.

Dengan demikian, *humanoid* tidak dapat dipahami hanya sebagai produk inovasi teknologi semata, tetapi sebagai fenomena yang mengungkapkan dinamika eksistensi dan relasi manusia itu sendiri. *Humanoid* mencerminkan kapasitas kreatif manusia sekaligus mengungkapkan kerentanannya sebagai makhluk ciptaan. Situasi ini menantang kajian teologis untuk menimbang kembali batas antara kreativitas manusia dan kondisi keterciptaan, serta membuka pertanyaan tentang bagaimana manusia memahami dirinya dalam dunia yang semakin dimediasi oleh teknologi.

Krisis Relasional sebagai Konteks Kemunculan *Humanoid*

Kemunculan *humanoid* tidak dapat dipisahkan dari krisis relasional yang membentuk kondisi eksistensial manusia kontemporer. Transformasi sosial, urbanisasi, dan percepatan teknologi digital telah mengubah cara manusia membangun serta mempertahankan relasi interpersonal. Dalam masyarakat modern, relasi yang sebelumnya ditopang oleh keluarga, komunitas, dan jejaring sosial yang stabil kini semakin rapuh dan terfragmentasi. Fenomena kesepian di Jepang memberikan gambaran konkret mengenai kondisi ini. Survei *Cabinet Office* mencatat bahwa 47% warga Jepang melaporkan pengalaman kesepian, dengan tingkat tertinggi pada kelompok usia tiga puluhan.²⁶

Data tersebut menunjukkan bahwa kesepian tidak lagi sekadar pengalaman psikologis individual, melainkan gejala struktural dari masyarakat modern. Kondisi ini semakin diperparah oleh menurunnya jumlah pernikahan secara signifikan dalam satu dekade terakhir, yang mencapai penurunan sekitar 96.000 pernikahan, sementara tingkat perceraian tetap relatif tinggi, yakni sekitar 1,52 perceraian per 1.000 penduduk.²⁷ Dalam situasi ini, manusia semakin hidup dalam kondisi relasional yang tidak stabil, di mana keterhubungan tidak lagi dapat diasumsikan sebagai realitas yang terjamin. Kesepian dengan demikian tidak hanya berarti ketiadaan orang lain, tetapi juga mengarah pada ketiadaan pertemuan yang mampu membentuk identitas dan kebermaknaan hidup manusia sebagai makhluk relasional.

Kondisi tersebut menjadi konteks di mana teknologi robotik sosial mulai berkembang sebagai respons terhadap

²⁶ Takuro Okamoto, "Loneliness, A Health Risk Like No Other," *Tokio Marine Holdings*, 27 December 2024, https://www.tokiomarinehd.com/en/news_insights/ni29.html, accessed 23 July 2026.

²⁷ Statista Research Department, "Number of Newly Registered Marriages in Japan from 2014 to 2023," *Statista*, 2025, <https://www.statista.com/statistics/611872/japan%0Aregistered%0Amarriages/#:~:text=Approximately 474%2C740 new marriages were,96%2C000 in the last decade,> accessed 23 July 2026.

kebutuhan manusia akan kehadiran relasional. Pengembangan *humanoid* dan robot afektif diarahkan untuk menghadirkan pengalaman keterhubungan melalui interaksi fisik, respons emosional, dan komunikasi yang menyerupai relasi interpersonal. Di Jepang, misalnya, robot pelukan (*hugging robots*) dikembangkan sebagai pendamping untuk memberikan respons emosional melalui sentuhan dan gerakan tubuh manusia secara adaptif. Teknologi semacam ini menjadi simbol dari upaya manusia untuk mengatasi krisis relasi dengan menggantinya lewat pengganti buatan. Pemicu utamanya ialah relasi manusia yang kerap berubah menjadi beban emosional di tengah budaya produktivitas tinggi.²⁸ Teknologi ini memperlihatkan bahwa inovasi robotik ikut mencoba mengisi kekosongan relasional dalam kehidupan manusia.

Namun, kehadiran *humanoid* sebagai pendamping sosial juga memperlihatkan pergeseran penting dalam cara manusia memahami relasi. *Humanoid* menawarkan bentuk kehadiran yang stabil, responsif, dan dapat diprediksi, tanpa risiko konflik, penolakan, maupun kompleksitas emosional yang kerap hadir dalam relasi antarmanusia. Dalam konteks ini, *humanoid* menghadirkan bentuk keterhubungan yang terkontrol, berbeda dari relasi manusiawi yang selalu melibatkan kerentanan dan keterbukaan eksistensial. Situasi tersebut menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya merespons krisis relasional, tetapi juga berpotensi membentuk ulang paradigma manusia dalam mengalami dan memahami relasi itu sendiri.

Dari perspektif teologis, fenomena ini menimbulkan pertanyaan mendasar mengenai hakikat relasi manusia. Herzfeld menegaskan bahwa kemanusiaan tidak terutama ditentukan oleh kapasitas kognitif atau kemampuan rasional, melainkan oleh kemampuan manusia untuk berelasi secara autentik dalam pola perjumpaan “Aku-Engkau” yang melibatkan keterbukaan, mutualitas, dan partisipasi eksistensial.²⁹ Relasi ini tidak dapat direduksi menjadi respons algoritmik sebab ia menuntut kehadiran subjek yang benar-benar terlibat dalam perjumpaan tersebut.

Kecenderungan untuk menggantikan relasi manusiawi dengan interaksi bersama entitas teknologi dapat mencerminkan kelelahan eksistensial manusia terhadap kompleksitas relasi interpersonal. Dalam situasi demikian, *humanoid* berpotensi dipahami sebagai bentuk relasi alternatif yang lebih mudah dikendalikan. Namun, relasi yang dimediasi oleh sistem algoritmik tidak dapat sepenuhnya merepresentasikan relasi yang membentuk

²⁸ David Niger, “Hugging Robots: Tokyo’s Innovative Solution to Senior Loneliness,” *Japan Daily*, 2025, <https://japandaily.jp/hugging-robots-tokyos-innovative-solution>, accessed 23 July 2026.

²⁹ Herzfeld, “Creating In Our Own Image,” 308–13.

kemanusiaan, karena ia tidak melibatkan keterbukaan eksistensial yang menjadi dasar perjumpaan manusia yang autentik.

Sejalan dengan itu, Dorobantu menunjukkan bahwa interaksi yang semakin intens dengan entitas buatan berpotensi membentuk ulang cara manusia memahami dirinya sebagai makhluk relasional. Algoritma memang tidak memiliki niat jahat, namun ia dirancang untuk mengoptimalkan respons secara prediktif dan efisien.³⁰ Dalam proses ini, relasi dapat bergeser dari ruang perjumpaan yang terbuka menuju sistem interaksi yang semakin terkontrol dan dapat diprediksi. Dengan demikian, kehadiran *humanoid* tidak hanya muncul sebagai solusi terhadap krisis relasional, tetapi juga sebagai gejala dari krisis tersebut. *Humanoid* lahir dari kerinduan manusia akan relasi yang stabil, sekaligus mengungkap kesulitan manusia untuk mempertahankan relasi yang melibatkan kerentanan dan ketidakpastian. *Humanoid* dalam hal ini berfungsi sebagai cermin yang memperlihatkan ketegangan antara kerinduan manusia akan keterhubungan dan kecenderungannya untuk menghindari dimensi kerentanan yang melekat pada relasi sejati.

Dalam menghadapi kondisi ini, Scott A. Midson mengusulkan pendekatan teologis yang memahami teknologi sebagai bagian dari jaringan relasional yang membentuk kehidupan manusia, tanpa mereduksi manusia menjadi entitas teknologis.³¹ Teknologi dapat berpartisipasi dalam dunia relasional manusia, tetapi tidak dapat menggantikan relasi yang membentuk eksistensi manusia itu sendiri. Pendekatan ini mengingatkan bahwa relasi manusia tidak dapat dipahami semata-mata sebagai fungsi teknologis yang dapat direproduksi melalui sistem algoritmik. Perspektif serupa juga dikembangkan oleh Ronald Cole-Turner yang memahami keterlibatan manusia dalam teknologi sebagai bagian dari karya inkarnasi Allah. Ia menolak narasi transhumanisme yang memandang peningkatan teknologi sebagai jalan untuk melampaui kondisi manusia. Sebaliknya, Cole-Turner menekankan bahwa transformasi manusia justru berlangsung melalui jalan *kenosis*, yakni pengosongan diri yang membuka manusia pada partisipasi dalam Allah (*theosis*).³² Dalam hal ini, tujuan transformasi manusia bukanlah “menjadi lebih dari manusia” secara teknologis, melainkan “menjadi semakin manusia” melalui relasi dengan Allah secara spiritual di dalam Kristus.

³⁰ Dorobantu, “Artificial Intelligence and Religion,” 994–97.

³¹ Scott A. Midson, *Cyborg Theology: Humans, Technology, and God* (I.B. Tauris, 2018), 189–92.

³² Ronald Cole-Turner, “Transhumanism and Christianity,” in *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*, ed. Ronald Cole-Turner (Georgetown University Press, 2011), 196–202.

Dengan demikian, kemunculan *humanoid* memperlihatkan ambivalensi eksistensial manusia kontemporer. Di satu sisi, *humanoid* merupakan ekspresi kreativitas manusia yang mencerminkan kapasitasnya untuk mentransformasikan dunia melalui teknologi. Di sisi lain, kehadirannya juga menyingkap krisis relasional yang membentuk kondisi eksistensial manusia modern, yakni kerinduan akan relasi yang stabil sekaligus kecenderungan untuk menghindari kerentanan yang menyertai relasi sejati.

Dalam konteks ini, *humanoid* dapat dipahami sebagai fenomena yang membuka ruang perenungan teologis mengenai hakikat relasi manusia sebagai makhluk ciptaan. Bila relasi merupakan dimensi yang mendasar dari kemanusiaan, maka pertanyaan yang muncul bukan hanya bagaimana manusia berinteraksi dengan teknologi, tetapi bagaimana relasi manusia dengan Allah dan sesama membentuk dinamika eksistensinya. Pertanyaan ini menjadi titik masuk penting untuk menelaah kembali pemahaman teologis mengenai relasi, penciptaan, dan keberadaan manusia dalam dunia yang terus berada dalam proses menjadi.

Theology of Becoming Catherine Keller

Dalam antropologi teologis klasik, martabat manusia kerap dipahami melalui konsep *imago Dei*, yakni keyakinan bahwa manusia diciptakan dengan relasi khusus dengan Allah yang membedakannya dari ciptaan lain. Dalam teologi sistematika modern, konsep *imago Dei* ini umumnya ditafsirkan secara relasional. Karl Barth, misalnya, memahami *imago Dei* sebagai *analogia relationis*, yakni relasi manusia dengan Allah dan dengan sesamanya yang mencerminkan relasi dalam diri Allah sendiri.³³ Dalam perspektif ini, manusia dipahami sebagai makhluk yang dipanggil untuk hidup dalam relasi yang mencerminkan kehidupan ilahi sekaligus bertanggung jawab terhadap ciptaan.

Perspektif ini kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Philip Hefner melalui konsep *created co-creator*, yang menegaskan bahwa manusia diciptakan oleh Allah sekaligus dipanggil untuk berpartisipasi secara kreatif dalam perkembangan dunia, terutama melalui kebudayaan dan teknologi.³⁴ Dengan demikian, teknologi dapat dipahami sebagai ekspresi kreativitas manusia dalam mengelola dunia ciptaan. Namun, meskipun perspektif ini menegaskan tanggung jawab manusia terhadap dunia, ia tetap

³³ Karl Barth, *Church Dogmatics, Volume III: The Doctrine of Creation, Part 1*, eds. Thomas F. Torrance and Geoffrey W. Bromiley (T&T Clark International, 1958), 194–96.

³⁴ Philip Hefner, *The Human Factor: Evolution, Culture, and Religion* (Fortress, 1993), 35–40.

mempertahankan struktur antropologis yang kuat di mana manusia diposisikan sebagai pusat agen kreatif dalam ciptaan.

Perkembangan teknologi kontemporer mulai menantang kerangka tersebut. Kehadiran *humanoid* dan sistem kecerdasan buatan yang mampu berinteraksi secara sosial dan kognitif dengan manusia mulai mengaburkan batas antara alat teknis dan entitas yang berpartisipasi dalam relasi sosial. Teknologi kini berfungsi sebagai mediator yang membentuk cara manusia berelasi, mengambil keputusan, dan memahami dirinya sendiri. Situasi ini menimbulkan pertanyaan teologis baru: bukan mengenai apakah *humanoid* menggantikan manusia sebagai *imago Dei*, melainkan apakah kerangka antropologis yang terlalu berpusat pada manusia masih memadai untuk menjelaskan kompleksitas relasi yang muncul dalam dunia teknologi kontemporer. Dalam konteks inilah diperlukan pendekatan teologis yang mampu memahami ciptaan sebagai jaringan relasional yang lebih dinamis.

Kesadaran bahwa tindakan penciptaan Allah tidak berhenti pada awal dunia sebenarnya telah lama hadir dalam tradisi teologi Kristen. Dalam pemikiran Thomas Aquinas, keberadaan makhluk dipahami sebagai realitas yang setiap saat bergantung pada tindakan Allah yang mempertahankan ciptaan dalam keberadaannya.³⁵ Tradisi ini kemudian berkembang dalam pemikiran teologis mengenai *creatio continua*, yang menekankan bahwa Allah terus menopang dunia serta menghadirkan dinamika pertumbuhan dalam sejarah.³⁶ Namun, teologi proses mengembangkan gagasan tersebut dalam kerangka kosmologi yang lebih dinamis. Dalam metafisika proses Alfred North Whitehead, realitas dipahami sebagai gerak kreatif yang terus membuka kemungkinan baru dalam setiap peristiwa kosmik (*creative advance*).³⁷ Dunia tidak dipahami sebagai struktur yang telah selesai, melainkan sebagai jaringan peristiwa yang terus bergerak menuju kemungkinan yang belum sepenuhnya teraktualisasi. Dalam perspektif teologi proses, dinamika penciptaan tidak hanya dipelihara oleh Allah, tetapi juga terus berkembang melalui relasi antara berbagai entitas yang saling memengaruhi dalam proses kosmik yang terbuka.

Pendekatan ini dikembangkan lebih lanjut dalam teologi relasional Catherine Keller. Bagi Keller, permulaan tidak dapat dipahami sebagai titik asal yang statis, melainkan sebagai proses

³⁵ Thomas Aquinas and Tommaso de Vio Cardinal Cajetan, *Summa Theologiae, Prima Pars: With the Commentary of Cardinal Cajetan*, Volume 3: Human Beings and God's Governance of Creation (QQ 75-119) (The Catholic University of America Press, 2024), 1546–48.

³⁶ Piotr Liszka, "The Subject of *Creatio Continua* and Its Ecclesial Aspect," *Roczniki Teologiczne* 63, no. 2 (2016): 137–39.

³⁷ Fabien Revol, "The Concept of Continuous Creation Part I: History and Contemporary Use," *Zygon* 55, no. 1 (2020): 244–45.

becoming yang terus membuka kemungkinan baru dalam kedalaman realitas yang tidak sepenuhnya dapat diprediksi.³⁸ Dalam pandangannya, penciptaan tidak dipahami sebagai peristiwa yang selesai di masa lalu, melainkan sebagai dinamika relasional yang terus berlangsung. Karena itu, “Pencipta” hanya dapat dimengerti dalam relasi dengan penciptaan, sementara makhluk-makhluk berpartisipasi di dalamnya melalui respons kreatif terhadap konteks kosmik yang membentuk keberadaannya.³⁹ Partisipasi tersebut tidak digerakkan oleh kontrol deterministik dari Allah, melainkan oleh *divine lure*, yakni tarikan ilahi yang mengundang kemungkinan bagi setiap peristiwa dalam jaringan relasi kosmik.⁴⁰ Dalam perspektif ini, realitas terbentuk melalui proses respons kreatif terhadap kemungkinan yang terus muncul dalam dinamika ciptaan. Pemikiran ini memungkinkan upaya teologis dalam melihat perkembangan teknologi, termasuk *humanoid*, sebagai fenomena yang lahir dari pertemuan antara kreativitas manusia, dinamika budaya, dan kompleksitas dunia yang terus berubah.

Namun, perspektif *becoming* tidak secara otomatis merayakan perkembangan teknologi sebagai kemajuan tanpa batas. Sebaliknya, kerangka ini membuka ruang untuk melihat fenomena teknologi secara ambivalen. *Humanoid* dapat dipahami sebagai kemungkinan partisipasi baru dalam dinamika ciptaan yang terus berlangsung, sekaligus sebagai fenomena yang tetap berada dalam batas tanggung jawab dan kerentanan manusia. Artinya, teknologi tidak diposisikan sebagai kekuatan yang melampaui manusia, melainkan sebagai bagian dari jaringan relasional yang lebih luas yang tetap membutuhkan arah teologis.

Keller menempatkan kajian teologisnya dalam konteks krisis planetaris yang melibatkan ekologi, ekonomi, dan politik global. Krisis ini tidak hanya dipahami sebagai ancaman kehancuran, tetapi juga sebagai momen penyingkapan yang memperlihatkan keterjeratan relasi manusia dengan dunia material dan sistem kuasa yang membentuknya. Keller menolak pandangan yang melihat *apokalips* hanya sebagai akhir dunia yang tak terhindarkan. Sebaliknya, ia memahami *apokalips* sebagai penyingkapan yang mengungkap kondisi relasional dunia yang rapuh sekaligus membuka kemungkinan tanggung jawab baru.⁴¹ Dalam pengertian ini, krisis menjadi ruang di mana manusia dipanggil untuk menyadari kembali keterhubungannya dengan

³⁸ Catherine Keller, *Face of the Deep: A Theology of Becoming* (Routledge, 2003), xvii–xx.

³⁹ Keller, *Face of the Deep*, 180–81.

⁴⁰ Catherine Keller, *On the Mystery: Discerning Divinity in Process* (Fortress, 2008), 62.

⁴¹ Catherine Keller, *Facing Apocalypse: Climate, Democracy, and Other Last Chances* (Orbis Books, 2021), 1–15.

jaringan kehidupan yang lebih luas. Kesadaran apokaliptik ini mendorong manusia untuk tidak menyerah pada keputusan, tetapi menghadapi krisis sebagai ruang bagi tindakan kreatif. *Humanoid* memang dapat dipandang sebagai solusi bagi berbagai krisis global, tetapi ia juga dapat memperdalam ketimpangan ekologis yang sudah ada. Dengan demikian, perkembangan teknologi seperti *humanoid* tidak dapat dipisahkan dari jaringan planetaris, sebab produksi teknologi modern juga bergantung pada sumber daya material, energi, dan sistem ekonomi global yang berkelindan dengan krisis ekologis.

Dalam pemikirannya mengenai berbagai visi masa depan teknologi, Keller juga mengkritisi imajinasi futuristik yang menjanjikan pelampauan keterbatasan manusia melalui teknologi. Ia menggambarkan salah satu visi tersebut sebagai *cybertopia*, yakni imajinasi tentang masa depan di mana teknologi memungkinkan manusia melampaui batas biologisnya dengan berpijak pada gagasan pascamanusia (*posthumanisme*).⁴² Namun, Keller membaca visi tersebut secara kritis, sebab hal tersebut berpotensi memperkuat ilusi kontrol manusia atas realitas sekaligus mengabaikan keterbatasan eksistensial manusia sebagai makhluk ciptaan.

Dalam karyanya mengenai krisis global, Keller menelusuri akar kata krisis dari bahasa Yunani *kriainein*, yang berarti “memutuskan” atau menentukan arah.⁴³ Artinya, krisis tidak hanya menunjuk pada situasi bahaya, tetapi juga pada momen keputusan yang menentukan arah masa depan. Keller menghubungkan gagasan ini dengan praktik harapan yang ia sebut sebagai *salvaging*, yakni upaya mendaur ulang secara kreatif potensi-potensi yang telah ada dalam jaringan kehidupan planetaris.⁴⁴ Perspektif ini menekankan bahwa masa depan tidak ditentukan secara mutlak oleh kekuatan teknologi, melainkan oleh pilihan kolektif manusia dalam bingkai tanggung jawab ekologis demi merespons krisis yang sedang dihadapi.

Selain itu, Keller juga menyoroti batas epistemologis manusia dalam memahami realitas. Pengetahuan manusia tidak pernah bersifat total, karena ia selalu terbentuk dalam relasi yang terbatas.⁴⁵ Keller menggambarkan kondisi ini melalui konsep *apophatic entanglement*, yakni keterikatan relasional di mana setiap pengetahuan selalu membuka ruang ketidaktahuan baru.⁴⁶

⁴² Keller, *Facing Apocalypse*, 165–69.

⁴³ Catherine Keller, *No Matter What: Crisis and the Spirit of Planetary Possibility* (Fordham University Press, 2025), 3–4.

⁴⁴ Keller, *No Matter What*, 23–25.

⁴⁵ Catherine Keller, *Cloud of the Impossible: Negative Theology and Planetary Entanglement* (Columbia University Press, 2015), 2–4.

⁴⁶ Keller, *Cloud of the Impossible*, 7.

Ketidaktahuan ini bukan kegagalan pengetahuan, melainkan kondisi yang memungkinkan pembelajaran dan penemuan baru dalam dinamika relasi.⁴⁷ Perspektif ini mengingatkan bahwa perkembangan teknologi memang lahir dari proses eksplorasi yang berlangsung dalam ketidakpastian epistemologis, bukan dari kontrol pengetahuan yang sempurna atas realitas.

Berdasarkan konstruksi ini, kemunculan *humanoid* dapat dipahami sebagai bagian dari dinamika relasional ciptaan yang terus berlangsung. *Humanoid* tidak lagi dapat dipahami semata sebagai objek teknologis yang berada di luar relasi manusia, melainkan sebagai entitas yang beroperasi dalam jaringan relasional yang membentuk kehidupan sosial manusia. Melalui interaksi sosial serta mediasi dalam berbagai pelayanan publik, *humanoid* ikut memengaruhi cara manusia membangun relasi dan memahami dirinya sendiri dalam dunia teknologi kontemporer.

Namun, partisipasi relasional ini tidak berarti bahwa *humanoid* memiliki status ontologis yang sama dengan manusia sebagai *imago Dei*. *Humanoid* tetap merupakan ciptaan teknologis yang lahir dari kreativitas manusia sebagai rekan-pencipta yang diciptakan (*created co-creator*). Kami menganggap bahwa *humanoid* lebih tepat dipahami sebagai partisipan relasional terbatas dalam dinamika ciptaan, bukan sebagai subjek otonom yang menggantikan manusia. Penegasan ini penting agar tidak terjebak pada dua kecenderungan ekstrem: optimisme transhumanis yang memandang teknologi sebagai jalan menuju transendensi manusia, dan pesimisme deterministik yang memandang teknologi semata sebagai ancaman bagi kemanusiaan.

Dengan menggunakan pendekatan *becoming* dari Keller, kami menganggap bahwa relasi antara Allah, manusia, dan teknologi dapat dipahami sebagai dinamika yang terbuka dalam proses penciptaan yang terus berlangsung. Pandangan ini memungkinkan pendekatan teologis yang tidak terburu-buru menolak teknologi, tetapi juga tidak menempatkannya sebagai pusat harapan manusia. Dari sinilah muncul kebutuhan untuk mengusulkan suatu model teologis konstruktif yang mampu memahami interaksi antara Allah, manusia, dan *humanoid* dalam jaringan ciptaan yang terus bergerak. Model ini selanjutnya dirumuskan sebagai *Becoming Deu-Hu-Moid*, yakni suatu dinamika ko-kreatif di mana Allah, manusia, dan *humanoid* berinteraksi dalam proses penciptaan yang terus berlangsung dalam cakrawala tanggung jawab manusia di dalam *missio Dei*.

⁴⁷ Keller, *Cloud of the Impossible*, 22.

Becoming Deu-Hu-Moid:
Model Teologis Relasional Allah-Manusia-*Humanoid*

Berangkat dari kerangka sebelumnya, bagian ini mengusulkan sebuah model teologis relasional Allah–manusia–*humanoid* yang disebut *Becoming Deu-Hu-Moid*. Model ini merupakan konstruksi analitis untuk menganalisis dinamika penciptaan yang berkelanjutan (*creatio continua*) dalam konteks perkembangan teknologi kontemporer. Istilah “*Deu*” menunjuk pada *Deus* sebagai sumber kreativitas ilahi yang tetap aktif dalam sejarah dan transformasi zaman.⁴⁸ Istilah “*Hu*” merujuk pada manusia sebagai agen relasional yang berpartisipasi secara sadar dalam proses *becoming* serta dalam pengembangan realitas teknologis sebagai bagian dari panggilan kreatifnya.⁴⁹ Adapun istilah “*Moid*” diambil dari sufiks *-oid* dalam kata *humanoid*, yang secara etimologis berarti sesuatu yang menyerupai bentuk tertentu tanpa menjadi identik dengannya. Dalam pengertian ini, *humanoid* dipahami sebagai simpul relasional yang lahir dari jaringan agensi bersama dan, meminjam istilah Kaunda, dapat dipahami sebagai “selalu telah diciptakan” (*always-already-created*).⁵⁰

Dalam model *Deu-Hu-Moid*, relasi antara Tuhan (*Deus*), manusia (*Hu*), dan *humanoid* (*Moid*) tidak dipahami sebagai relasi simetris antara tiga agen kreatif yang setara, melainkan sebagai jaringan partisipatif yang berakar pada tindakan kreatif Allah yang terus berlangsung dalam dinamika penciptaan yang berkelanjutan (*creatio continua*). Allah tetap menjadi sumber dari seluruh proses penciptaan, yang dalam kerangka teologi proses dipahami sebagai panggilan relasional yang mengundang ciptaan menuju kemungkinan-kemungkinan baru. Manusia merespons panggilan ini melalui partisipasi kreatifnya dalam sejarah, termasuk melalui pengembangan teknologi. Dalam konteks inilah, *humanoid* muncul bukan sebagai subjek yang berdiri sejajar dengan Allah dan manusia, melainkan sebagai artefak teknologi yang lahir dari kreativitas manusia dan ikut masuk ke dalam jaringan relasi kreatif tersebut.

Dalam konteks tersebut, kehadiran *humanoid* dapat dianalisis sebagai bentuk paradoks relasional di dalam jaringan relasi antara Allah, manusia, dan teknologi. Di satu sisi, *humanoid* menyerupai manusia dan mampu meniru pola interaksi manusiawi, sehingga memperluas kemungkinan relasi sosial manusia. Namun, di sisi lain, ia tetap merupakan teknologi yang tidak memiliki pengalaman eksistensial manusiawi. Paradoks ini menempatkan

⁴⁸ Michael S. Burdett, *Eschatology and the Technological Future* (Routledge, 2015), 206–7.

⁴⁹ Kaunda, “Always-Already-Created,” 407–20.

⁵⁰ Kaunda, “Always-Already-Created,” 407–20.

humanoid dalam posisi ambivalen: ia lahir dari kreativitas manusia sebagai respons terhadap panggilan kreatif Allah dalam dunia, tetapi pada saat yang sama dapat mengaburkan batas antara relasi autentik dan relasi yang dimediasi teknologi. Dengan demikian, relasi *Deu-Hu-Moid* bergerak dalam tegangan antara perluasan relasi dan risiko reduksi relasi.

Tegangan relasional tersebut muncul karena berkaitan dengan cara realitas ciptaan dipahami dalam teologi *becoming*. Keller menggambarkan dunia sebagai *chaosmos*, yakni tatanan kosmik yang selalu bergerak dalam ketegangan antara keteraturan dan ketakteraturan.⁵¹ Dalam hal ini, ciptaan hadir sebagai jaringan relasional yang terus terbuka terhadap kemungkinan-kemungkinan baru. Keller menekankan bahwa Allah hadir sebagai realitas ilahi yang turut terlibat dalam dinamika *becoming* ciptaan. Dalam kodrat konsekuen-Nya, Allah menerima dan mengintegrasikan setiap peristiwa yang terjadi di dunia ke dalam kehidupan ilahi sendiri, sehingga dunia berpartisipasi dalam relasi panenteistik di mana Allah dan dunia saling berkelindan tanpa kehilangan perbedaannya.⁵² Dalam kerangka *chaosmos* yang demikian, munculnya entitas seperti *humanoid* tidak lagi tampak seperti keanehan teknologi, tetapi sebagai salah satu wujud baru yang lahir dari dinamika relasional ciptaan yang terus bergerak. Dari perspektif ini, kemunculan teknologi seperti *humanoid* dapat dipahami sebagai salah satu ekspresi dari keterbukaan relasional ciptaan tersebut. Ia muncul dari kreativitas manusia yang merespons kemungkinan-kemungkinan dunia yang sedang menjadi sekaligus memperlihatkan bagaimana relasi antara Allah, manusia, dan teknologi terus berkembang dalam dinamika penciptaan yang berkelanjutan.

Implikasi teologis dari dinamika tersebut menjadi lebih jelas ketika ditempatkan dalam kerangka *missio Dei*. Dalam perspektif ini, Allah dipahami sebagai subjek utama misi yang terlibat secara relasional dalam proses *becoming* ciptaan. Dalam teologi proses Keller, karya ilahi di dunia tidak berlangsung melalui dominasi, melainkan melalui apa yang ia sebut sebagai *divine lure*, yakni daya tarik kreatif Allah yang menghadirkan bagi setiap makhluk suatu *initial aim*—arah kemungkinan yang dapat direspons atau diabaikan dalam kebebasan ciptaan.⁵³ Dengan demikian, gerak ciptaan dipahami sebagai respons yang beragam terhadap undangan kreatif Allah yang terus membuka kemungkinan baru bagi dunia.

Jika demikian, misi gereja tidak dimulai dari inisiatif institusional semata, melainkan dari partisipasi dalam karya Allah

⁵¹ Keller, *Face of the Deep*, 12–13.

⁵² Keller, *No Matter What*, 90–92.

⁵³ Keller, *No Matter What*, 60–61.

yang telah lebih dahulu bekerja di dunia. Peter M. Phillips mengingatkan bahwa visi gereja mesti tetap tertuju pada apa yang sedang dikerjakan Allah di tengah dunia digital, sehingga pertanyaan teologis yang mendasar bukanlah sekadar “apa yang dapat dilakukan teknologi,” melainkan “apa yang sedang dikerjakan Allah” dalam realitas yang semakin dimediasi teknologi.⁵⁴ Sejalan dengan itu, David Hirome menunjukkan bahwa perubahan digital—termasuk melalui kehadiran *humanlike chatbots*—membuka ruang baru di mana identitas dan strategi misi gereja diuji serta diperbarui.⁵⁵ Meskipun Hirome tidak secara langsung berbicara dalam kerangka teologi proses, gagasannya menegaskan bahwa misi gereja selalu berlangsung dalam dinamika perubahan yang menuntut respons kreatif terhadap konteks baru. Karena itu, gereja dipanggil untuk menafsirkan dinamika tersebut sebagai bagian dari ruang di mana *missio Dei* sedang berlangsung. Dengan demikian, *becoming* gereja tidak ditentukan oleh teknologi itu sendiri, melainkan oleh partisipasinya dalam gerak relasional karya Allah yang terus berlangsung di berbagai konteks, termasuk konteks digital.

Dimensi ini mendorong gereja untuk memperluas cakrawala peresapan teologisnya terhadap realitas relasional yang baru. Kehadiran *humanoid* dapat dibaca sebagai bentuk *the other* baru yang menantang cara tradisional memahami relasi dalam komunitas iman. Sepanjang sejarah gereja, perluasan dialog teologis lahir ketika komunitas iman berhadapan dengan “yang lain”—baik bangsa asing, perempuan, maupun kelompok yang sebelumnya terpinggirkan. Dalam konteks teknologi kontemporer, pernyataan teologis tidak lagi terbatas pada siapa yang secara normatif mewakili spiritualitas, tetapi juga pada bagaimana interaksi dengan entitas non-manusia membentuk realitas sosial dan religius.⁵⁶ Dalam kerangka *Becoming Deu-Hu-Moid*, kehadiran *humanoid* dapat dipahami sebagai salah satu titik perjumpaan baru yang memperlihatkan bagaimana jaringan relasi manusia, teknologi, dan kehidupan religius terus berkembang dalam arus perbedaan yang semakin kompleks.

Pertanyaan praksis kemudian muncul mengenai bagaimana gereja merespons kehadiran entitas buatan dalam pelayanannya. Beberapa imajinasi kontemporer membayangkan *humanoid* kelak dapat berfungsi sebagai penyambut jemaat, penjaga keamanan, atau pengelola teknologi informasi dalam komunitas gerejawi.

⁵⁴ Peter M. Phillips, “Conclusion: *Missio Dei* in a Digital Age,” in *Missio Dei in a Digital Age*, eds. Jonas Kurlberg and Peter M. Phillips (SCM Press, 2020), 231–38.

⁵⁵ David Hirome, “A Missional Church Strategy in an Era of Humanlike Chatbots,” *Ecclesial Futures* 5, no. 1 (2024): 55–59.

⁵⁶ Dorobantu, “Artificial Intelligence and Religion,” 987–89.

Meskipun terdengar futuristik, imajinasi tentang kemungkinan-kemungkinan ini menunjukkan bahwa perkembangan teknologi membuka ruang baru dalam praktik pelayanan gereja.⁵⁷ Dalam kerangka *missio Dei*, teknologi tidak dipahami sebagai subjek keselamatan, melainkan sebagai sarana yang dapat menopang pelayanan manusiawi bila digunakan secara kritis dan reflektif. Pada titik ini penting untuk membedakan antara status kosmologis teknologi dalam dinamika *creatio continua* dan fungsi praksisnya dalam kehidupan gereja. Dalam pembahasan kosmologis, teknologi—termasuk *humanoid*—dapat dipahami sebagai bagian dari dinamika kreativitas ciptaan yang terus berkembang. Namun, dalam konteks gerejawi, ia tetap ditempatkan sebagai sarana yang melayani relasi manusiawi dan tidak menggantikan tanggung jawab pastoral manusia.

Perkembangan ini juga merambah ranah pelayanan pastoral yang bersifat personal dan sakral. Salah satu contoh yang kerap dibicarakan adalah proyek *Deus in Machina* di Gereja St. Peter, Lucerne, Swiss, yakni sebuah hologram AI yang menyerupai Yesus dan dirancang untuk menerima pengakuan dosa.⁵⁸ Eksperimen semacam ini menunjukkan bahwa praktik religius yang sebelumnya sangat personal kini dapat dimediasi melalui teknologi digital. Fenomena ini sekaligus mencerminkan kebutuhan masyarakat modern akan ruang aman yang memungkinkan individu mengekspresikan pengalaman spiritual tanpa rasa takut terhadap stigma sosial.

Dalam konteks tersebut, *humanoid* atau sistem AI dapat berfungsi sebagai fasilitator awal bagi percakapan pastoral tertentu. Ximian Xu menegaskan bahwa kecerdasan buatan berpotensi mendukung pelayanan pastoral dengan mengenali pola emosional dan spiritual tertentu, meskipun tetap harus dipahami sebagai pendamping, bukan pengganti, relasi pastoral yang autentik.⁵⁹ Artinya, kehadiran teknologi tidak menggantikan kehadiran manusia dalam pelayanan gereja, tetapi dapat membuka ruang mediasi baru bagi proses pemulihan spiritual.

Dengan demikian, model *Becoming Deu-Hu-Moid* penting untuk dimaknai dalam masalah krisis relasional yang menjadi titik berangkat artikel ini. Di tengah meningkatnya kesepian sosial dan

⁵⁷ Jeff Reed, "4 Ways Your Church Can Use Tesla's New *Humanoid* Robot," *Exponential*, 2022, <https://exponential.org/4-ways-your-church-can-use-teslas-new-humanoid-robot/>, accessed 23 July 2026.

⁵⁸ Ben Cost, "This Church Has an AI Jesus for Confessions: 'It Gave Me so Much Advice,'" *New York Post*, 2024, <https://nypost.com/2024/11/20/tech/this-church-has-an-ai-jesus-for-confessions-it-gave-me-so-much-advice/>, accessed 23 July 2026.

⁵⁹ Ximian Simeon Xu, "Christian Pastoral Care," Edinburgh Futures Institute, 2024, <https://www.technomorfutures.uk/news-database/christian-pastoral-care-and-companionable-ai>, accessed 23 July 2026.

terfragmentasinya relasi manusia dalam budaya digital, kehadiran teknologi seperti *humanoid* tidak secara otomatis memulihkan relasi tersebut, tetapi juga tidak harus dipahami sebagai ancaman yang memperparahnya. Model ini justru mengusulkan suatu konstruksi teologis di mana teknologi ditempatkan kembali dalam jaringan relasi yang lebih luas antara Allah, manusia, dan ciptaan. Dalam perspektif ini, *humanoid* dapat berfungsi sebagai titik mediasi baru yang membuka ruang percakapan, pendampingan, atau keterhubungan sosial yang kemudian diarahkan kembali pada relasi manusia yang lebih mendalam. Dengan cara ini, krisis relasional dianalisis melalui penataan ulang relasi manusia dan teknologi dalam lingkup relasional karya Allah yang terus berlangsung dalam *creatio continua*.

Pada akhirnya, model *Becoming Deu-Hu-Moid* mengajak untuk memandang relasi Allah–manusia–*humanoid* sebagai dinamika relasional yang terbuka terhadap karya ilahi di tengah kebaruan teknologi. Paradigma ini menolak dua ekstrem yang kerap muncul dalam diskursus teknologi: pasivitas yang menutup diri dari perubahan dan arogansi yang menempatkan manusia sebagai penguasa mutlak masa depan. Ketegangan semacam ini juga bergema dalam refleksi Keller tentang ketidakpastian masa depan dan tanggung jawab kolektif manusia di tengah krisis planetaris.⁶⁰ *Becoming Deu-Hu-Moid* ialah gerak terus-menerus yang memadukan inovasi dengan spiritualitas, membentuk ruang relasional di mana manusia dan *humanoid* bersama-sama berpartisipasi dalam keberlanjutan ciptaan Allah. *Becoming Deu-Hu-Moid* dimaksudkan sebagai upaya teologis untuk memaknai kemunculan *humanoid* sebagai bagian dari jaringan kreatif Allah-manusia-teknologi dalam dinamika *creatio continua*. Konsep ini memandang dunia ciptaan tetap terbuka terhadap kemungkinan baru, di mana partisipasi manusia dalam perkembangan teknologi berlangsung di dalam horizon relasional karya Allah yang terus membarui ciptaan.

Batas Kritis *Becoming Deu-Hu-Moid*: Risiko Romantisasi dan Tanggung Jawab Teologis

Konsep *Becoming Deu-Hu-Moid* tidak dimaksudkan sebagai dukungan tanpa kritik terhadap perkembangan *humanoid* dan kecerdasan buatan dalam praktik keagamaan. Dalam diskursus transhumanisme, teknologi kerap dipahami sebagai jalur kemajuan yang hampir tak terelakkan, bahkan sebagai tahap evolusi berikutnya bagi manusia. Ketika narasi ini memasuki ruang religius, ia mudah bergeser menjadi romantisasi teknologi, yakni kecenderungan memandang *humanoid* sebagai solusi yang hakiki bagi kompleksitas pastoral, atau bahkan sebagai perluasan

⁶⁰ Keller, *Facing Apocalypse*, 165–66.

eksistensi manusia yang lebih unggul. Dalam kerangka teologi *becoming*, sikap semacam ini justru problematis. Catherine Keller menekankan bahwa masa depan dunia selalu terbuka dalam ketidakpastian. Bahkan di tengah krisis planetaris, kemungkinan transformasi tetap hadir, tetapi selalu berdampingan dengan ancaman destruksi.⁶¹ Dengan demikian, keterbukaan terhadap kebaruan teknologi tidak identik dengan penerimaan tanpa kritik. Perspektif ini menuntut kewaspadaan teologis agar relasi antara Allah, manusia, dan *humanoid* tidak jatuh pada euforia teknologis yang menutup kesadaran akan keterbatasan manusia.

Karena itu, penting untuk membedakan secara teologis antara partisipasi dan substitusi. Dalam konteks penciptaan yang berkelanjutan (*creatio continua*), kreativitas manusia—termasuk dalam pengembangan *humanoid*—dapat dipahami sebagai partisipasi terbatas dalam dinamika penciptaan yang terus berlangsung. Namun, partisipasi tersebut tidak berarti bahwa teknologi menggantikan posisi manusia dalam relasi spiritual. *Humanoid* dapat berfungsi sebagai sarana pastoral yang memperluas jangkauan pelayanan, misalnya bagi lansia, penyandang disabilitas, atau komunitas yang secara geografis terisolasi. Nilai inklusif dari teknologi *humanoid* terletak pada kemampuannya untuk membantu manusia melayani sesama yang rentan. Dalam arti ini, *humanoid* bukanlah kelompok marginal yang perlu diinklusiikan dalam komunitas iman. Sebaliknya, ia dapat menjadi sarana yang memungkinkan komunitas religius menjangkau mereka yang secara sosial terpinggirkan.

Kesadaran akan batas teologis ini menjadi penting ketika teknologi mulai berfungsi sebagai mediator relasi religius. Anna Puzio menunjukkan bahwa penggunaan robot religius selalu berkaitan dengan persoalan otonomi, tanggung jawab, manipulasi relasional, serta bias yang tertanam dalam desain algoritmik. Sistem pembelajaran mendalam (*deep learning*) mampu menghasilkan respons yang tampak cerdas dan membangun kesan kedekatan emosional, padahal seluruh proses tersebut tetap bergantung pada konstruksi manusia yang merancang dan melatihnya.⁶² Ketika kesan ini diterima tanpa refleksi kritis, teknologi dapat menghadirkan ilusi kehadiran spiritual yang autentik. Dalam ruang ibadah, kondisi ini berpotensi memindahkan makna sakral dari relasi manusia dengan Allah menuju relasi manusia dengan teknologi yang dimediasi oleh algoritma.

Kekhawatiran serupa muncul dalam kajian Christos Papakostas mengenai penggunaan AI dalam pendidikan religius. Ia memperingatkan kemungkinan munculnya apa yang disebut

⁶¹ Keller, *No Matter What*, 10.

⁶² Puzio, "Robot, Let Us Pray!," 1028–30.

sebagai “otoritas digital,” yaitu kecenderungan untuk memercayakan penilaian teologis kepada sistem yang menghasilkan jawaban cepat dan tampak meyakinkan. Ketika AI diasumsikan mampu memberi jawaban instan atas persoalan teologis kompleks, proses refleksi dan penapisan spiritual berisiko diserahkan pada sistem tanpa kesadaran moral. Masalahnya, algoritma menyerap bias historis dan sosial dari data yang melatihnya.⁶³ Jika komunitas religius menerima produksi tersebut dengan mentah-mentah, maka otoritas interpretatif secara perlahan dapat bergeser dari komunitas relasional menuju mekanisme teknis. Dalam situasi ini, teknologi bukan lagi sekadar alat bantu, melainkan mulai berfungsi sebagai mediator makna religius yang perlu dipertanyakan secara teologis.

Batas ontologis yang lebih mendasar ditegaskan oleh Marius Dorobantu. Imitasi perilaku religius oleh mesin tidak identik dengan partisipasi eksistensial dalam misteri ilahi. Algoritma bekerja melalui korelasi statistik, bukan melalui pengalaman batin, kerinduan akan makna, ataupun kesadaran diri yang terbuka pada transendensi. Spiritualitas manusia justru tumbuh dari keterbatasan, ketidaktahuan, dan kerentanan di hadapan Allah.⁶⁴ Apabila pengalaman religius direduksi menjadi respons yang dapat diprediksi dan diotomatisasi, maka dimensi relasional yang menjadi inti spiritualitas justru berisiko terkikis.

Peringatan yang sejalan juga muncul dalam refleksi etis global mengenai kecerdasan buatan. Paus Fransiskus mengkritik godaan untuk “menjadi seperti Allah tanpa Allah,” yakni kecenderungan manusia untuk membangun sistem teknologis yang seolah-olah mampu menggantikan kebijaksanaan moral manusia. Ia menyoroti bahaya reduksi manusia menjadi sekadar data serta kecenderungan menjadikan algoritma sebagai kerangka penentu nilai.⁶⁵ Dalam konteks ini, perkembangan *humanoid* perlu ditempatkan dalam wilayah tanggung jawab etis yang serius. Teknologi tidak dapat diperlakukan sebagai otoritas baru yang mendefinisikan ulang martabat manusia ataupun menentukan arah makna eksistensialnya.

Dengan mempertimbangkan berbagai kritik tersebut, *Becoming Deu-Hu-Moid* tidak mengidentikkan *becoming* dengan sikap *pro-humanoid*. *Becoming* tidak berarti menerima setiap inovasi

⁶³ Christos Papakostas, “Artificial Intelligence in Religious Education: Ethical, Pedagogical, and Theological Perspectives,” *Religions* 16, no. 5 (2025): 9–14.

⁶⁴ Marius Dorobantu, “Could Robots Become Religious? Theological, Evolutionary, and Cognitive Perspectives,” *Zygon* 59, no. 3 (2024): 780–81, <https://www.zygonjournal.org/article/id/16902/>.

⁶⁵ Bill Schmitt, “Pope Francis on Risks of AI: A ‘Theology of the Disembodied,’” Magis Center Blog, 2024, <https://www.magiscenter.com/blog/pope-francis-risks-of-ai>, accessed 23 July 2026.

teknologi sebagai kemajuan spiritual. Dalam konstruksi teologi proses, *becoming* justru menunjuk pada keterbukaan terhadap kemungkinan yang selalu disertai kesadaran akan ambiguitas. Kreativitas manusia, termasuk dalam bentuk teknologi *humanoid*, selalu membawa potensi sekaligus risiko. Oleh karena itu, relasi antara Allah, manusia, dan *humanoid* penting untuk dipahami dalam bingkai tanggung jawab teologis, bukan dalam euforia teknologis.

Pada akhirnya, penegasan batas ini membantu menahan dua kecenderungan ekstrem dalam wacana teknologi kontemporer: romantisasi teknologi yang melihat inovasi sebagai kemajuan spiritual otomatis, dan penolakan total yang memandang teknologi semata-mata sebagai ancaman bagi kemanusiaan. Dalam teologi *becoming*, keduanya perlu dihindari. Keterbukaan terhadap kebaruan teknologi penting disertai dengan kesadaran kritis akan ambiguitas dan tanggung jawab moral manusia. Dengan demikian, *Becoming Deu-Hu-Moid* tidak dimaksudkan sebagai legitimasi teologis bagi transhumanisme, melainkan sebagai konstruksi relasional yang tetap waspada dalam menganyam perkembangan teknologi ke dalam kontinuitas penciptaan di dalam lingkup karya keselamatan Allah dalam *missio Dei*.

Kesimpulan

Artikel ini telah berargumen bahwa relasi antara Allah, manusia, dan *humanoid* di era *Society 5.0* dapat dipahami melalui model teologis konstruktif *Becoming Deu-Hu-Moid*. Dengan berdialog dengan teologi *becoming* Catherine Keller serta doktrin *creatio continua*, artikel ini menunjukkan bahwa kreativitas teknologi manusia merupakan bagian dari dinamika penciptaan yang terus berlangsung, bukan sebagai proyek pelampauan kondisi manusia sebagai makhluk ciptaan.

Dalam konstruksi ini, *humanoid* tidak dapat dipandang sebagai subjek spiritual ataupun sebagai pengganti relasi eksistensial manusia dengan Allah. *Humanoid* tetaplah sebuah artefak teknologi yang hanya berpartisipasi secara terbatas dalam proses relasional kehidupan sosial manusia. Signifikansi teologisnya terletak pada peran instrumentalnya untuk mendukung praktik pastoral sekaligus memperluas keterlibatan gereja dengan individu atau komunitas yang rentan dalam cakrawala *missio Dei*.

Dengan demikian, *Becoming Deu-Hu-Moid* hadir sebagai upaya untuk memperluas imajinasi teologis di tengah dunia yang kian terdigitalisasi. Model ini turut mengundang percakapan teologis yang terus berkembang, sekaligus membuka kemungkinan baru untuk memahami relasi antara Allah, manusia, dan *humanoid*, serta implikasinya bagi praksis kehidupan religius.

About the Author

Evans Sagala menerima gelar S1 Teologi dari STT HKBP di Pematangsiantar. Ia akan melanjutkan studi Magister Teologi di STFT Jakarta. Minat risetnya adalah teologi konstruktif, terutama teologi proses.

Frans Best Soma Marpaung adalah pengajar Teologi Sistematika di Sekolah Tinggi Teologi HKBP di Pematangsiantar. Ia meraih gelar Ph.D. dari Yonsei University di Korea Selatan. Ia juga merupakan *senior fellow* di *Spatial Ethnography collaborative network*. Selain aktivitas akademiknya, ia melayani sebagai penulis dan trainer di Rihand Creative, sebuah institusi konseling dan pendidikan yang membimbing, mendidik, dan memberdayakan anak-anak, remaja, orang tua, dan grup-grup profesional.

Daftar Pustaka

- Abdulaziz, Asma, Abdullah Abalkhail, Sumiah Mashraf, and Abdullah Al. "Saudi Arabia's Management of the Hajj Season through Artificial Intelligence and Sustainability," *Sustainability* 14, no. 21 (2022): 1–19, <https://doi.org/10.3390/su142114142>.
- Andrios, Benny. "Melihat Inovasi Robot Humanoid JUWARA, Petunjuk Arah Kiblat & Penentu Waktu Salat." *Kementerian Agama Republik Indonesia*, 2023. <https://kemenag.go.id/nasional/melihat-inovasi-robot-humanoid-juwara-petunjuk-arah-kiblat-penentu-waktu-salat-BDLdw>.
- Angulara, Mohit, and Vikas Khullar. "Introduction and Role of Society 5.0 in Human-Centric Development." In *Artificial Intelligence and Society 5.0 Issues, Opportunities, and Challenges*, edited by Vikas Khullar, Vrajesh Sharma, Mohit Angulara, and Nipun Chhabra, 1–4. CRC Press, 2024.
- Aquinas, Thomas, and Tommaso de Vio Cardinal Cajetan. *Summa Theologiae, Prima Pars: With the Commentary of Cardinal Cajetan - Volume 3: Human Beings and God's Governance of Creation (QQ 75-119)*. The Catholic University of America Press, 2024.
- Barth, Karl. *Church Dogmatics, Volume III: The Doctrine of Creation, Part 1*, edited by Thomas F. Torrance and Geoffrey W. Bromiley. T&T Clark International (Bloomsbury), 1958.
- Bostrom, Nick. "A History of Transhumanist Thought." *Journal of Evolution and Technology* 14, no. 1 (2005): 6–10.
- Burdett, Michael S. *Eschatology and the Technological Future*. Routledge, 2015.
- Cheng, Gordon. "Humanoid Robotics and Neuroscience: Science, Engineering, and Society." In *Humanoid Robotics and Neuroscience: Science, Engineering, and Society*, edited by Gordon

- Cheng, 7–9. CRC Press, 2015.
- Cole-Turner, Ronald. “Transhumanism and Christianity.” In *Transhumanism and Transcendence: Christian Hope in an Age of Technological Enhancement*, edited by Ronald Cole-Turner, 196–202. Georgetown University Press, 2011.
- Cost, Ben. “This Church Has an AI Jesus for Confessions: ‘It Gave Me so Much Advice.’” *New York Post*, 2024. <https://nypost.com/2024/11/20/tech/this-church-has-an-ai-jesus-for-confessions-it-gave-me-so-much-advice/>.
- Daily, China. “Humanoid Robots Trained at Shanghai’s Bank.” *China Daily*, 2024. <https://www.chinadaily.com.cn/a/202407/17/WS66975e8da31095c51c50e8cc.html>.
- Department, Statista Research. “Number of Newly Registered Marriages in Japan from 2014 to 2023.” *Statista*, 2025. <https://www.statista.com/statistics/611872/japan%0Are-gistered%0Amarriages/#:~:text=Approximately 474%2C740 new marriages were,96%2C000 in the last decade>.
- Dorobantu, Marius. “Artificial Intelligence and Religion: Recent Advances and Future Directions.” *Zygon* 57, no. 4 (2022): 994–97.
- . “Could Robots Become Religious? Theological, Evolutionary, and Cognitive Perspectives.” *Zygon* 59, no. 3 (2024): 768–87. <https://www.zygonjournal.org/article/id/16902/>.
- Engler, Patricia. “AI and Human Futures: What Should Christians Think?” *The Center for Bioethics & Human Dignity* 30, no. 4 (2023): 3–4.
- Friedman, Cindy. “Artefacts of Change: The Disruptive Nature of Humanoid Robots Beyond Classificatory Concerns.” *Science and Engineering Ethics* 31, no. 2 (2025): 9.
- Hefner, Philip. *The Human Factor: Evolution, Culture, and Religion*. Fortress Press, 1993.
- Herzfeld, Noreen. “Creating In Our Own Image: Artificial Intelligence and The Image of God.” *Zygon* 37, no. 2 (2002): 308–13.
- Hirome, David. “A Missional Church Strategy in an Era of Humanlike Chatbots.” *Radboud University Press* 5, no. 1 (2024): 55–59.
- Irfani, Faisal. “Polri Luncurkan Robot Polisi Dan Robot Anjing, Apa Gunanya?” *BBC News Indonesia*, July 2, 2025. <https://www.bbc.com/indonesia/articles/cx2ll0gp11jo>.
- Johnson, David O. *Basic Human-Robot Interaction*. World Scientific, 2024.
- Jonczyk, Nina, Theresa Schweizer, Vicente González-Romá, and José M. Peiró. “The Relationship between Robotisation

- and Work Characteristics: A Systematic Literature Review.” *Management Review Quarterly* 76, no. 1 (2025): 457–85.
- Kanbara, Sakiko, Rajib Shaw, Naonori Kato, Hiroyuki Miyazaki, and Akira Morita. “Science, Technology, and People-Centered Society.” In *Society 5.0. Digital Transformation and Disasters: Past, Present and Future*, 1–3. Springer, 2022.
- Kaunda, Chammah J. “‘Always-Already-Created’: Theology of Creation in the Context of Artificial Intelligence.” *Theology and Science* 22, no. 2 (2024): 407–10.
- Keller, Catherine. *Cloud of the Impossible: Negative Theology and Planetary Entanglement*. Columbia University Press, 2015.
- . *Face of the Deep: A Theology of Becoming*. Routledge, 2003.
- . *Facing Apocalypse: Climate, Democracy, and Other Last Chances*. Orbis Books, 2021.
- . *No Matter What: Crisis and the Spirit of Planetary Possibility*. Fordham University Press, 2025.
- . *On the Mystery: Discerning Divinity in Process*. Fortress Press, 2008.
- Liszka, Piotr. “The Subject of Creatio Continua and Its Ecclesial Aspect.” *Roczniki Teologiczne* 63, no. 2 (2016): 135–48.
- McAllister, Ethan. *AI-Powered Tomorrow: How Humanoid Robots Will Transform Labor And Daily Life*. eBookIt.com, 2024.
- Midson, Scott. “Posthuman Priests: Exploring the ‘New Visibility of Religion’ in Robotic Re(-)Presentations of Religious Rituals,” *Religions* 13, no. 10 (2022).
- . *Cyborg Theology: Humans, Technology, and God*. I.B. Tauris, 2018.
- Niger, David. “Hugging Robots: Tokyo’s Innovative Solution to Senior Loneliness.” *Japan Daily*, 2025. <https://japandaily.jp/hugging-robots-tokyos-innovative-solution/>.
- O’Donnel, Karen. “Performing the Imago Dei: Human Enhancement, Artificial Intelligence and Optative Image-Bearing.” *International Journal for the Study of the Christian Church* 18, no. 1 (2018): 4–15.
- Okamoto, Takuro. “Loneliness, A Health Risk Like No Other.” *Tokio Marine Holdings*, 2024. https://www.tokiomarinehd.com/en/news_insights/ni29.html.
- Papakostas, Christos. “Artificial Intelligence in Religious Education: Ethical, Pedagogical, and Theological Perspectives.” *Religions* 16, no. 5 (2025).
- Phillips, Peter M. “Conclusion: Missio Dei in a Digital Age.” In *Missio Dei in a Digital Age*, edited by Jonas Kurlberg and Peter M. Phillips, 231–38. SCM Press, 2020.
- Puzio, Anna. “Robot, Let Us Pray! Can and Should Robots Have

- Religious Functions? An Ethical Exploration of Religious Robots.” *AI & Society* 40 (2025): 1019–35.
- Reed, Jeff. “4 Ways Your Church Can Use Tesla’s New Humanoid Robot.” *Exponential*, 2022. <https://exponential.org/4-ways-your-church-can-use-teslas-new-humanoid-robot/>.
- Revol, Fabien. “The Concept of Continuous Creation Part I: History and Contemporary Use.” *Zygon* 55, no. 1 (2020): 229–50.
- Schmitt, Bill. “Pope Francis on Risks of AI: A ‘Theology of the Disembodied.’” Magis Center Blog, 2024. <https://www.magiscenter.com/blog/pope-francis-risks-of-ai>.
- Shiomi, Masahiro. “Communication Robots in Real Environments.” In *Humanoid Robots: Human-like Machines*, edited by Matthias Hackel. I-Tech Education and Publishing, 2007.
- Wendy, dan David Alinurdin. “Optimisme Yang Tidak Menjanjikan: Kajian Terhadap Transhumanisme Dari Perspektif Antropologi Kristen.” *Veritas: Jurnal Teologi Dan Pelayanan* 20, no. 1 (2021): 21–36.
- White, Daniel, and Hirofumi Katsuno. “Modelling Emotion, Perfecting Heart: Disassembling Technologies of Affect with an Android Bodhisattva in Japan,” *Journal of the Royal Anthropological Institute* 29 (2022). <https://doi.org/10.1111/1467-9655.13813>.
- Xu, Ximian Simeon. “Christian Pastoral Care.” The University of Edinburgh: Edinburgh Futures Institute, 2024. <https://www.technomorfutures.uk/news-database/christian-pastoral-care-and-companionable-ai>.