

## Biormatika :

Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan

<http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/>

### Kajian Perkembangan Teknologi Berdasarkan Pendidikan Agama Kristen

Merinda Maranatha Sitorus<sup>1</sup>, Fredik Melkias Boiliu<sup>2</sup>

Program Studi Magister Pendidikan Agama Kristen, Universitas Kristen Indonesia, Jakarta<sup>1,2</sup>  
Merindams2004@gmail.com, boiliufredik@gmail.com

#### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima (November)  
(2020)

Disetujui (Februari) (2021)

Dipublikasikan (Februari)  
(2021)

#### Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan teknologi berdasarkan pendidikan agama Kristen dan penggunaannya sesuai iman Kristen di era disrupsi 4.0 dan menuju era 5.0. Teknologi sudah ada sejak saat manusia diciptakan. Manusia diciptakan menurut gambar dan rupaNya (*Imago Dei*) Kejadian 1:27-28. Allah memerintahkan manusia untuk menciptakan teknologi dan Allah turut campur tangan menentukan dimensi ruang dalam kapal bahkan bahannya pun Allah yang menentukan. Dalam hal ini, keterlibatan Allah dalam menciptakan teknologi menunjukkan bahwa teknologi diciptakan tujuannya digunakan untuk keselamatan manusia dan juga untuk kemuliaan Tuhan. Perintah Allah kepada Adam sebagai manusia pertama, secara tidak langsung diberikan kepada seluruh manusia hingga saat ini. Allah memperlengkapi manusia dengan akal budi sehingga lewat akal budi inilah manusia mengembangkan teknologi dengan cepat, sesuai perkembangan zaman dan peradaban. Pola pikir manusia terus berkembang dalam mengembangkan teknologi hingga kini di era disrupsi 4.0 manusia menciptakan teknologi yang sangat canggih. Pandangan pendidikan agama Kristen terhadap perkembangan teknologi di era disrupsi 4.0 untuk memberikan pemahaman kepada manusia bahwa secanggih apa pun teknologi saat ini yang manusia ciptakan dan menggunakannya semua itu berasal dari Allah karena Allah sendiri adalah Arsitektur. Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah kajian literatur dan riset pustaka.

**Kata Kunci: Teknologi, Pendidikan Agama Kristen.**

#### Abstract

*This article aims to analyze technological developments in the era of disruption 4.0 and preparation towards 5.0 following the Christian faith. Technology has existed since the time humans were created in the image and likeness of God (Imago Dei) Genesis 1: 27-28, where He commands them to develop technology and intervenes in determining the dimensions of space in ships, even the ingredients. In this case, God's involvement in creating technology*

---

*shows that it was intended to be used for human salvation and glorify God. As the first human, Adam was ordered to take care of other animals created by God, and this has been the indirect project given to man to date. God equips humans with reason; therefore, through this mind, they quickly develop technology, according to the times and civilizations, which is currently in the era of disruption 4.0 and towards the generation of 5.0 where people create technology quickly sophisticatedly. Christian education was analyzed to technological developments to understand humans that all sophisticated technology comes from God because He is the Architect. The method used in this paper is a literature review and library research.*

**Keywords:** *Faith, Technology, Christian Education*

---

## PENDAHULUAN

Teknologi sudah ada sejak zaman manusia diciptakan. Allah sebagai Sang pencipta, Dia yang menciptakan dari yang tidak ada menjadi ada dan manusia mengembangkan dari yang sudah ada menjadi. Dalam hal ini, teknologi sudah ada sejak manusia di ciptakan. Allah menciptakan manusia menurut gambar dan rupa-Nya (*Imago Dei*) dan memperlengkapi manusia dengan kekuatan berpikir (*rasio*) (Kej. 1:27-31) (Noh, Ibrahim Boiliu, and Saniogo 2018). dengan tujuan agar manusia berpikir dan mampu menggali potensi alam untuk memenuhi kebutuhannya. Allah memerintahkan manusia untuk menciptakan teknologi dan menggunakannya untuk menyelamatkan dirinya. Hal itu terlihat jelas dalam beberapa contoh tentang teknologi dalam Alkitab. Di dalam kitab Kejadian kisah air bah, Allah memerintahkan Nuh membuat kapal untuk menyelamatkan dirinya dan keluarganya dari kebinasaan air Bah. Dalam hal ini, kemampuan Nuh bukan berarti Allah tidak campur tangan dalam menentukan pembangunan kapal tersebut tetapi Allah menentukan dimensi ruang dalam kapal bahkan bahannya pun Allah yang menentukan (Kej. 6:14-15). Hugh J. Blair, 2012). Dalam kitab keluaran juga Musa diperintahkan Allah untuk membuat kemah Suci (Kel. 25:9). Allah sendiri telah menjadi arsitek yang merencanakan ruang-ruang, dimensi dan bahan untuk kemah suci tersebut

(Kel. 25:1-27:21) dan kemuliaan Allah memenuhi Kemah Suci tersebut (Kel. 40:35). Selanjutnya di dalam kitab 1 Raja-Raja juga kita jumpai tentang Bait Suci dan istana yang dibangun oleh Salomo (1 Raj. 7-8), sejak dari awal perencanaan pun Allah sudah campur tangan (Benget Rumahorbo, 2015). Dari penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa teknologi sudah ada sejak zaman manusia di ciptakan dan Allah sendiri adalah arsitek yang terlibat langsung dalam menciptakan teknologi.

Dalam hal ini, Allah tidak melarang manusia untuk menciptakan, menggunakan dan mengembangkan teknologi karena itu merupakan mandat yang Allah berikan kepada manusia untuk mengelolah alam semesta untuk kebutuhan manusia itu sendiri. Namun yang Allah sangat menentang manusia dalam menciptakan teknologi dengan motivasi yang salah. Hal ini terlihat jelas di kitab kejadian Allah memporak-porandakan kota Babel (Kej. 11:1-9). Dalam hal ini, yang ditentang Allah bukanlah pendirian kota dan menara Babel-nya, tetapi motivasi manusia dalam membangun adalah untuk mencari nama dan ingin menyamai Allah (Kej.11:4). Disini jelas bahwa Allah tidak mempermasalahkan teknologi namun yang Allah menentang itu adalah motivasi manusia dalam menciptakan teknologi.

Dalam Alkitab perintah yang Allah berikan kepada manusia walaupun perintah tersebut diberikan kepada Adam sebagai manusia pertama, namun perintah itu juga

diberikan secara tidak langsung kepada seluruh manusia hingga saat ini. Dalam hal ini, Allah memperlengkapi manusia dengan akal budi sehingga lewat akal budi inilah manusia mengembangkan teknologi dengan cepat, sesuai perkembangan zaman dan peradaban. Manusia terus menciptakan, menggunakan dan mengembangkan teknologi, sesuai dengan perkembangan zaman hingga saat ini di era revolusi industri 4.0 manusia menciptakan teknologi yang begitu canggih dan bisa digunakan untuk melakukan apa saja misalnya dengan teknologi manusia bisa mengubah laki-laki seutuhnya menjadi perempuan dan mengubah perempuan seutuhnya menjadi laki-laki, dengan teknologi manusia bisa menciptakan manusia melalui bayi tabung, dan manusia menciptakan teknologi yang bisa menggantikan manusia dalam melakukan aktivitas dan masih banyak contoh lain lagi.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman terkait dengan perkembangan teknologi dari era revolusi 1.0 sampai era disrupsi 4.0 dan persiapan memasuki era 5.0 berdasarkan analisis pendidikan agama Kristen sehingga pengembangan teknologi yang manusia terus mengembangkan merupakan suatu tugas dan tanggung jawab manusia sebagai bagian dari mengelola alam semesta yang sudah Tuhan percayakan. Penelitian ini dilakukan untuk mengingatkan dan menyadarkan manusia sehingga manusia sadar bahwa dirinya adalah ciptaan bukan mencipta. Penelitian ini juga dilakukan untuk memberikan kontribusi terhadap pengetahuan pendidikan agama Kristen di lingkungan keluarga, gereja dan sekolah. Bagi Ilmu pengetahuan Teologi dan pendidikan agama Kristen, penelitian dilakukan untuk memperkaya perbendaharaan teoritik mengenai pemahaman perkembangan teknologi dan penggunaan teknologi sesuai iman Kristen.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan. Ini berarti bahwa penelitian ini mengacu pada data atau bahan tertulis yang berkaitan dengan topik diskusi yang diangkat, tentu

saja penelitian ini menggunakan ide-ide tertulis sebagai sumber penekanan pada interpretasi dan analisis makna konsep pemikiran dalam bentuk ekspresi baik ide empiris dan ide-ide rasional. Sumber data dalam penelitian ini adalah kontak langsung dengan gagasan pendidikan agama Kristen dan penggunaan teknologi menurut iman Kristen. Selain itu, penulis merujuk pada buku-buku karangan orang lain yang membahas wacana pendidikan berbasis keterbukaan untuk memfasilitasi pemahaman (Hadi, 2011).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Perkembangan Teknologi 1.0-4.0**

Teknologi merupakan semacam perpanjangan tangan manusia untuk dapat memanfaatkan alam dan sesuatu yang ada di sekelilingnya secara lebih maksimal. Dengan demikian, secara sederhana teknologi bertujuan untuk mempermudah pemenuhan kebutuhan manusia. Kata teknologi berasal dari bahasa Yunani, *techne* yang berarti 'keahlian' dan logika yang berarti 'pengetahuan' (Rusman, 2012). Dalam hal ini, teknologi secara sempit mengacu pada obyek benda yang digunakan untuk kemudahan aktivitas manusia, seperti mesin, perkakas, atau perangkat keras. Teknologi secara luas dapat meliputi sistem, organisasi, juga teknik. Akan tetapi, seiring dengan perkembangan dan kemajuan zaman, pengertian teknologi menjadi semakin meluas, sehingga saat ini teknologi merupakan sebuah konsep yang berkaitan dengan jenis penggunaan dan pengetahuan tentang alat dan keahlian, dan bagaimana ia dapat memberi pengaruh pada kemampuan manusia untuk mengendalikan dan mengubah sesuatu yang ada di sekitarnya.

Teknologi yang berkembang dengan pesat, meliputi berbagai bidang kehidupan manusia. Dalam hal ini, sulit memisahkan kehidupan manusia dengan teknologi, bahkan sudah merupakan kebutuhan manusia. Perkembangan teknologi yang sebelumnya merupakan bagian dari ilmu atau bergantung dari ilmu, sekarang ilmu dapat pula bergantung dari teknologi (Ngafifi, 2014). Teknologi mengalami perkembangan seiring dengan zaman yang berubah dan teknologi

mempunyai ciri khas masing-masing di zamannya. Dalam penggunaan teknologi manusia menggunakan sesuai dengan kebutuhannya, agar dapat mempermudah aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam revolusi industri (Lukman, 2017). Dengan demikian, ada empat perkembangan teknologi di era revolusi industri, yaitu:

*Pertama*, revolusi industri 1.0 pertama kali terjadi di Inggris pada akhir abad ke-18 dan para ahli menemukan mesin uap, sinar X, Santoso Az. mengembangkan bibit baru yang unggul dengan cara mutasi dan pupuk kimia serta obat hama penyakit (Harahap, 2019) Revolusi Industri 1.0 berlangsung periode antara tahun 1750-1850 (Amar, 2019). *Kedua*, revolusi industri 2.0 kelanjutan yang tidak terpisahkan dari revolusi industri sebelumnya yang mulai di Inggris pada abad ke-18 dan ditandai dengan kemunculan pembangkit tenaga listrik dan motor pembakaran dalam (combustionchamber) (Setiawan, 2019). Revolusi yang kedua ini terjadi pada akhir abad ke-19 di mana mesin-mesin produksi yang ditenagai oleh listrik digunakan untuk kegiatan produksi secara masal (Hoedi & Wahyudi, 2018). Penemuan ini memicu kemunculan pesawat telepon, mobil, pesawat terbang, dan lain-lain yang mengubah wajah dunia secara signifikan (Hoedi & Soetopo, 2018). *Ketiga*, revolusi industri 3.0 diawali dengan munculnya teknologi informasi dan elektronik yang masuk ke dalam dunia industri yaitu sistem otomatisasi berbasis komputer dan robot. Peralatan industri sudah tidak lagi dikendalikan oleh manusia, namun sudah dikendalikan oleh komputer atau lebih dikenal dengan istilah komputerisasi (Hamdan, 2018). Pada periode 1960-2010 melahirkan inovasi pengembangan sistem perangkat lunak untuk memanfaatkan perangkat keras elektronik. *Keempat*, revolusi Industri 4.0 pertama kali di Jerman pada tahun 2011 yang ditandai dengan revolusi digital yaitu robot kecerdasan buatan (*artificial intelligence robotic*), teknologi nano, bioteknologi, dan teknologi komputer kuantum, *blockchain* (*seperti bitcoin*),

teknologi berbasis internet, dan printer 3D (Slamet Rosyad, 2018).

### **Perspekti Alkitab terhadap perkembangan Teknologi**

Dalam Alkitab dapat menjelaskan bahwa teknologi sudah ada sejak manusia diciptakan. Dalam hal ini, Allah menciptakan manusia menurut gambar dan rupaNya (*Imago Dei*) dan memperlengkapi manusia dengan kekuatan berpikir (*rasio*) (Kej. 1:27-31) (Dakhi, 2018). dengan tujuan agar manusia berpikir dan mampu menggali potensi alam untuk memenuhi kebutuhannya. Artinya teknologi yang kita lihat, rasakan, dan kembangkan saat ini sesungguhnya sudah ada di Alkitab meski tidak secanggih sekarang (Drie, 2007).

Dalam kitab Kejadian kisah air bah, Allah memerintahkan Nuh membuat kapal untuk menyelamatkan dirinya dan keluarganya dari kebinasaan air bah. Dalam hal ini, kemampuan Nuh bukan berarti Allah tidak campur tangan dalam menentukan pembangunan kapal tersebut tetapi Allah menentukan dimensi ruang dalam kapal bahkan bahannya pun Allah yang menentukan (Kej. 6:14-15). Blair, Tafsiran Alkitab Abad 21, 2020. Dalam kitab keluaran juga Musa diperintahkan Allah untuk membuat Kemah Suci (Kel. 25:9). Allah sendiri telah menjadi arsitek yang merencanakan ruang-ruang, dimensi dan bahan untuk kemah suci tersebut (Kel. 25:1-27:21) dan kemuliaan Allah memenuhi Kemah Suci tersebut (Kel. 40:35). Selanjutnya di dalam kita 1 Raja-Raja juga kita jumpai tentang Bait Suci dan istana yang dibangun oleh Salomo (1 Raj. 7-8), sejak dari awal perencanaan pun Allah sudah campur tangan (Rumahorbo, 2015). Dengan demikian, kita dapat ketahui bahwa teknologi sudah ada sejak zaman manusia di ciptakan dan Allah sendiri adalah arsitek yang terlibat langsung dalam menciptakan teknologi.

Dalam hal ini, Allah tidak melarang manusia untuk menciptakan teknologi, menggunakan dan mengembangkan karena itu merupakan mandat yang Allah berikan kepada manusia untuk mengelolah alam semesta untuk kebetuhan manusia itu sendiri. Namun yang Allah sangat menentang manusia dalam menciptakan teknologi,

mengunakan dan mengembangkan dengan motivasi yang salah. Hal ini terlihat jelas di kitab kejadian Allah memporak-porandakan kota Babel (Kej.11:1-9). Dalam hal ini, yang ditentang Allah bukanlah pendirian kota dan menara Babel-nya, tetapi motivasi mereka dalam membangun adalah untuk mencari nama dan ingin menyamai Allah (Kej. 11:4) (Douglas, 2020). Pada zaman Salomo, Allah menghukum bangsa Israel karena kemewahan, gemerlap teknologi di zamannya telah disalahgunakan oleh Salomo untuk mengoleksi wanita asing sehingga dia kemudian jatuh kepada penyembahan berhala (1 Raj. 11:1-13) (Evi Tobeli, 2017). Di zaman Yesus, ketika murid-murid menunjuk pada bangunan Bait Suci Yesus mengatakan bahwa bangunan tersebut akan diruntuhkan, apabila tidak digunakan sebagaimana mestinya untuk memuliakan Allah (Mat. 24:1-2). Di zaman Yesus juga kita jumpai dalam Alkitab Perjanjian Baru bahwa Yesus menentang penyalahgunaan fungsi Bait Suci yang dibangun selama empat puluh enam tahun menjadi arena komersil (Yoh. 2:16) (Evi Tobeli, 2017). Dengan demikian, Allah menentang manusia dalam menciptakan teknologi ialah penyimpangan atau motivasi manusia dalam menciptakan teknologi untuk menyombongkan diri, meyalahgunakan teknologi dan menyamakan diri dengan Allah.

### **Perkembangan Teknologi menurut iman Kristen**

Dalam pandangan Alkitab terhadap teknologi, jika dihubungkan dengan ayat dalam Alkitab yang berbicara tentang penentangan Allah terhadap teknologi maka dapat kita ketahui bahwa teknologi memang tidak bersalah, teknologi muncul karena kemampuan olah pikir yang diberikan Allah kepada manusia (Evi Tobeli, 2017). Dalam hal ini, walaupun perintah tersebut diberikan kepada Adam sebagai manusia pertama, namun perintah itu juga diberikan secara tidak langsung kepada seluruh manusia hingga saat ini. Artinya Allah memperlengkapi manusia dengan akal budi, pikiran dan perasaan sehingga lewat akal budi inilah manusia mengembangkan teknologi dengan cepat, sesuai perkembangan zaman dan peradaban.

Dalam Alkitab mengatakan, “Baiklah orang bijak mendengar dan menambah ilmu dan baiklah orang yang berpengertian memperoleh bahan pertimbangan” (Ams. 1:5). Dalam hal ini, Allah sebenarnya menghendaki manusia untuk terus mengembangkan diri, menambah ilmu dan pengertian. Sebagai orang Kristen tetap menerima segala kemajuan teknologi yang ada dengan dasar Iman Kristen, yaitu takut akan Tuhan. Hal ini berarti bahwa tidak perlu menjauhi teknologi tapi justru terus mengembangkannya menjadi lebih baik lagi. Sebab Tuhan sendiri yang memberikan pengertian dan pengetahuan, keahlian, dalam berbagai pekerjaan kepada seseorang (Kel. 35:31). Sebagai mitra Allah maka manusia diberi kemampuan untuk mengetahui namun tetap dalam rasa hormat dan tunduk terhadap otoritas Allah Sang Pencipta (Ams.1:7). Iman Kristen memberikan dasar kepada kita untuk menerima perkembangan teknologi yang ada dalam iman Kristen yang menjadi dasar adalah Tuhan (Allah adalah arsitek). Dengan demikian, ada beberapa hal yang perlu orang Kristen lakukan dalam penggunaan teknologi yang sesuai dengan iman Kristen, yaitu:

*Pertama* Allah adalah sumber pengetahuan (Ams. 1:7) "Takut akan TUHAN adalah permulaan pengetahuan". Dalam hal ini, pengetahuan itu berasal atau bersumber dari Tuhan dan sikap diri yang takut akan Tuhan akan menghasilkan pengetahuan yang benar serta dapat menggunakan pengetahuan tersebut dengan bijak untuk mengabdikan kepada Tuhan dan kebaikan bagi sesama. Dengan demikian, pengetahuan tersebut berasal dari Allah, maka teknologi memiliki keterbatasan. Artinya seluruh ciptaan Allah atau yang berasal dari Allah memiliki keterbatasan, hanya Allah sendirilah yang sempurna dan tidak terbatas. Secanggih apa pun teknologi yang terus berkembang, dan hebatnya teknologi yang ada saat ini, tetap saja tidak dapat membuktikan keberadaan Allah. Keberadaan Allah dan kehadiran-Nya dalam diri orang percaya hanya dapat dipahami dengan iman.

*Kedua* sebagai orang Kristen harus dapat menguasai teknologi dan bukan dikuasai oleh teknologi (1 Kor. 6:12).

"Segala sesuatu halal bagiku, tetapi bukan semuanya berguna. Segala sesuatu halal bagiku, tetapi aku tidak akan membiarkan diriku diperhamba oleh suatu apapun." Dalam hal ini, teknologi hasil dari akal budi manusia diizinkan digunakan untuk mengupayakan kebaikan dan kesejahteraan hidup manusia. Akan tetapi, ketika teknologi yang merupakan hasil dari akal budi manusia yang telah dianugerahkan Allah kepada manusia itu telah digunakan untuk menentang hukum Tuhan, maka manusia akan kembali menjadi budak dosa. Allah tentunya akan memberikan hukuman kepada manusia yang telah menjadi budak dosa dengan membuat teknologi sebagai "allah", yang karenanya manusia telah diperhamba. Seperti halnya Allah mengacaukan upaya orang-orang Babel yang membangun kota dan mendirikan menara dengan motivasi untuk mencari nama dan melawan Allah.

#### **Kajian Pendidikan Agama Kristen terhadap Perkembangan Teknologi**

Pendidikan agama Kristen memiliki peran penting untuk meninjau perkembangan teknologi dari sejak manusia diciptakan dan hingga kini di era disrupsi 4.0 dan memasuki era 5.0. Dalam hal ini, tujuan dari analisis pendidikan agama Kristen terhadap perkembangan teknologi untuk memberikan pemahaman bahwa teknologi sudah ada sejak manusia diciptakan yang mana Allah sebagai tokoh arsitektur pertama dan utama yang memerintah manusia untuk menciptakan teknologi serta Allah terlibat langsung dalam penciptaan teknologi (Soetopo, 2017). Pendidikan agama Kristen adalah kegiatan politis bersama pada peziarah dalam waktu yang secara sengaja bersama memberi perhatian pada kegiatan Allah di masa kini kita, pada cerita komunitas iman Kristen, dan visi kerajaan Allah, benih-benih yang telah hadir diantara kita (Groome, 2010). Pendidikan Agama Kristen merupakan pemupukan akal orang-orang percaya dengan firman Allah dibawah bimbingan Roh Kudus melalui sejumlah pengalaman belajar untuk pertumbuhan rohani yang berkesinambungan semakin mendalam melalui pengabdian diri kepada Allah Bapa Tuhan Yesus Kristus berupa tindakan kasih terhadap manusia (Boehlke, 2013). Pendidikan agama Kristen

merupakan suatu usaha mempersiapkan manusia untuk meyakini, memahami, dan mengamalkan agama Kristen itu sendiri.

Dalam hal ini, fungsi pendidikan agama Kristen untuk menumbuhkan sikap dan perilaku manusia berdasarkan iman Kristen dalam kehidupan sehari-hari, dan menyampaikan pengetahuan tentang pendidikan Kristen dengan tujuan untuk meningkatkan keyakinan, pemahaman, penghayatan agar manusia dapat mengetahui apa yang baik dan yang buruk (Boiliu, 2020). Pendidikan Kristen merupakan usaha sengaja dan sistematis, ditopang oleh upaya rohani dan manusiawi untuk mentransmisikan pengetahuan, nilai, sikap, keterampilan, dan reformasi pribadi-pribadi, kelompok, bahan struktur oleh kuasa Roh Kudus sehingga manusia hidup sesuai kehendak Allah sebagaimana dinyatakan Alkitab, terutama dalam Yesus Kristus (Simanjuntak, 2013). Tujuan pendidikan agama Kristen adalah untuk memampukan orang-orang hidup sebagai orang-orang Kristen, yakni hidup sesuai iman Kristen. Iman Kristen yang hidup kelihatannya telah menjadi tujuan pendidikan agama Kristen sejak orang-orang Kristen pertama merespon perintah Yesus (Groome, 2010). Tujuan dari Pendidikan Agama Kristen adalah untuk mengajak, membantu atau menolong, menghantar seseorang mengenal kasih Allah yang nyata dalam Yesus Kristus, sehingga dengan pimpinan Roh Kudus ia datang kedalam persekutuan yang hidup dengan Tuhan. Tujuan PAK secara umum adalah untuk mengembangkan semua bakat murid agar ia hidup merdeka terlepas dari ketergantungannya pada prakarsa orang lain atau tempatnya yang khusus dalam masyarakat (Boiliu, 2020).

#### ***Hubungan Iman Kristen, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi***

Dalam perspektif pendidikan agama Kristen terhadap hubungan iman, ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut pandangan iman Kristen Allah menciptakan manusia segambar dan serupa denganNya dan memperlengkapi manusia dengan akal budi untuk manusia mengelola dan mengembangkan alam untuk manusia itu sendiri dan kemuliaan kemuliaan Allah (Rantung & Boiliu, 2020) Dalam hal ini,

Allah yang membekali manusia dengan ilmu pengetahuan untuk menciptakan teknologi dan untuk menciptakan teknologi Allah terlibat langsung dalam menentukan dimensi ruang dan bahan. Dalam kitab Kejadian kisah air bah, Allah memerintahkan Nuh membuat kapal untuk menyelamatkan dirinya, keluarganya, dan ciptaan yang lain dari kebinasaan air bah. Kemampuan Nuh dalam menciptakan teknologi bukan berarti Allah tidak turut campur tangan namun Allah terlibat langsung dalam menentukan dimensi ruang dalam kapal dan bahannya pun Allah yang menentukan (Kej. 6:14-15) (Rantung & Boiliu, 2020). Artinya bahwa, Allah membekali manusia dengan ilmu pengetahuan untuk menciptakan teknologi untuk keselamatan manusia, ciptaan yang lain dan untuk kemuliaan Tuhan.

Dalam hal ini, jika ditinjau hubungan iman Kristen dengan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka secara iman Kristen Allah memperlengkapi manusia dengan ilmu pengetahuan untuk menciptakan dan mengembangkan teknologi sesuai dengan perkembangan zaman dan peradabannya. Iman adalah “kesetiaan atau kepercayaan” dalam kitab Ibrani 11:1 menjelaskan bahwa iman adalah dasar dari segala sesuatu yang kita harapkan dan bukti dari segala sesuatu yang tidak kita lihat. Artinya iman adalah aspek yang menyangkut hubungan vertikal, yaitu Tuhan dengan manusia, antar pencipta dengan yang dicipta, sehingga iman adalah dasar atau pokok kepercayaan Kristen yaitu kepercayaan atau keyakinan terhadap Allah dan wahyu-Nya (Suanglangi, 2014). Ilmu pengetahuan (*science*) merupakan pengetahuan (*knowledge*) yang tersusun dengan sistematis dengan menggunakan kekuatan pemikiran, pengetahuan mana selalu dapat diperiksa dan ditelaah (dikontrol) dengan kritis oleh setiap orang lain yang ingin mengetahuinya (Fardiana, 2015). Teknologi adalah cabang ilmu pengetahuan yang menyangkut keahlian industri atau ilmu pengetahuan tentang penerapan teknik dalam industri (Soetopo, 2017). Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah akronim dari Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Ilmu adalah pengetahuan dan yang sudah diklarifikasi, diorganisasi, disistematisasi, dan diinterpretasi,

menghasilkan kebenaran obyektif, sudah diuji kebenarannya, dan dapat diuji ulang secara ilmiah (Moh Rifai, 2010). Dengan demikian, ilmu pengetahuan dan teknologi yang berasal dari akal budi yang diberikan Allah kepada manusia untuk digunakan dengan tujuan yang diinginkan Tuhan, yaitu: untuk mengabdikan dan memuliakan Allah serta memberikan kebaikan, manfaat, dan kemudahan bagi umat manusia.

### ***perkembangan Teknologi menurut Iman Kristen***

Dalam perspektif pendidikan agama Kristen terhadap perkembangan teknologi, manusia terus menciptakan teknologi dan mengembangkan sehingga teknologi berkembang dengan pesat, meliputi berbagai bidang kehidupan manusia. Teknologi telah dimulai sejak awal sejarah manusia. Manusia memiliki daya cipta teknologi karena manusia diciptakan sebagai gambar Allah dan sebagai pribadi yang berakal budi. Allah sendiri adalah pencipta alam semesta, pendorong dan pencetus ide terhadap lahirnya teknologi. Harus diingat bahwa Yesus sendiri adalah tukang kayu (Mrk. 5:3). Yesus adalah seorang yang mengerti pondasi dan mekanika tanah (Mat. 7:24-27). Allah tidak pernah membatasi daya cipta dan kreasi manusia akan teknologi. Namun perlu juga dicatat bahwa ide dan tujuan penciptaan teknologi dan produknya oleh manusia akan dipengaruhi oleh pandangan-pandangannya terhadap Allah, manusia dan alam semesta. Manusia terus mengembangkan teknologi mulai dari zaman penciptaan atau zaman Nuh hingga kini di era disrupsi 4.0 dan akan memasuki era 5.0. artinya bahwa Allah sebagai tokoh arsitektur pertama dan utama dalam menciptakan teknologi (Evi Tobeli, 2017).

Dalam hal ini, ada empat tahap perkembangan teknologi dalam sejarah perkembangan teknologi dari revolusi industri 1.0 sampai 4.0 dan akan menuju 5.0 yakni: *pertama Pertama*, revolusi industri 1.0 pertama kali terjadi di Inggris pada akhir abad ke-18 dan para ahli menemukan mesin uap, sinar X (Lukman Santoso, 2017). mengembangkan bibit baru yang unggul dengan cara mutasi dan pupuk kimia serta obat hama penyakit (Tjandrawinata, 2016).

Revolusi Industri 1.0 berlangsung periode antara tahun 1750-1850. Kedua, revolusi industri 2.0 kelanjutan yang tidak terpisahkan dari revolusi industri sebelumnya yang mulai di Inggris pada abad ke-18 (Try Apriani Atieka Irma Budiana, 2019). dan ditandai dengan kemunculan pembangkit tenaga listrik dan motor pembakaran dalam (*combustionchamber*). Revolusi yang kedua ini terjadi pada akhir abad ke-19 di mana mesin-mesin produksi yang ditenagai oleh listrik digunakan untuk kegiatan produksi secara masal (Prasetyo & Sutopo, 2018). Penemuan ini memicu kemunculan pesawat telepon, mobil, pesawat terbang, dan lain-lain yang mengubah wajah dunia secara signifikan. Ketiga, revolusi industri 3.0 diawali dengan munculnya teknologi informasi dan elektronik yang masuk ke dalam dunia industri yaitu sistem otomatisasi berbasis komputer dan robot. Peralatan industri sudah tidak lagi dikendalikan oleh manusia, namun sudah dikendalikan oleh komputer atau lebih dikenal dengan istilah komputerisasi (Prasetyo & Sutopo, 2018) Pada periode 1960-2010 melahirkan inovasi pengembangan sistem perangkat lunak untuk memanfaatkan perangkat keras elektronik. *Keempat*, revolusi Industri 4.0 pertama kali di Jerman pada tahun 2011 yang ditandai dengan revolusi digital yaitu robot kecerdasan buatan (*artificial intelligence robotic*), teknologi nano, bioteknologi, dan teknologi komputer kuantum, blockchain (*sepertibitcoin*), teknologi berbasis internet, dan printer 3D (Slamet, 2018). *Kelima* *Society 5.0* adalah era di mana semua teknologi adalah bagian dari manusia itu sendiri. Internet bukan hanya sebagai informasi melainkan untuk menjalani kehidupan. *Society 5.0* atau bisa diartikan masyarakat 5.0 merupakan sebuah konsep yang dicetuskan oleh pemerintah Jepang pada tahun 2019. Konsep *society 5.0* tidak hanya terbatas untuk faktor manufaktur tetapi juga memecahkan masalah sosial dengan bantuan integrasi ruang fisik dan virtual (Nastiti, 2020). *Society 5.0* memiliki konsep teknologi big data yang dikumpulkan oleh Internet of things (*IoT*) (Hayashi) diubah oleh *Artificial Intelligence (AI)* menjadi sesuatu yang dapat membantu masyarakat sehingga kehidupan

menjadi lebih baik. *Society 5.0* akan berdampak pada semua aspek kehidupan mulai dari kesehatan, tata kota, transportasi, pertanian, industri dan pendidikan. *Society 5.0* menjadi konsep tatanan kehidupan yang baru bagi masyarakat. Melalui konsep *society 5.0* kehidupan masyarakat diharapkan akan lebih nyaman dan berkelanjutan. Orang-orang akan disediakan produk dan layanan dalam jumlah dan pada waktu yang dibutuhkan (Hendarsyah, 2019).

Ditinjau dari perkembangan teknologi maka sulit memisahkan kehidupan manusia dengan teknologi, bahkan sudah merupakan kebutuhan manusia. Perkembangan teknologi yang sebelumnya merupakan bagian dari ilmu atau bergantung dari ilmu, sekarang ilmu dapat pula bergantung dari teknologi (Rantung & Boiliu, 2020). Teknologi mengalami perkembangan seiring dengan zaman yang berubah dan teknologi mempunyai ciri khas masing-masing di zamannya. Dalam penggunaan teknologi manusia menggunakan sesuai dengan kebutuhannya, agar dapat mempermudah aktivitas dalam kehidupan sehari-hari dan untuk kemuliaan nama Tuhan. Teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam revolusi industri 4.0 dan akan memasuki revolusi 5.0 (Rantung & Boiliu, 2020).

Allah memperlengkapi manusia dengan akal budi dan ilmu pengetahuan untuk menciptakan, dan mengembangkan teknologi sesuai dengan perkembangan zaman dengan tujuan agar manusia menggunakan teknologi untuk mempermudah segala aktivitas, untuk beribadah kepada Tuhan. Dalam hal ini, rasionalitas adalah keunikan manusia ternyata dalam fakta bahwa kebudayaan manusia (dalam arti yang sempit) sebagai buah rasionalitasnya mengalami perkembangan maju, dan perkembangan itu telah membawa manusia pada apa yang dikenal dengan zaman ilmu dan teknologi modern (lih. Kej. 1:16-18; Kej. 2:15). Dengan kata lain, kemajuan manusia yang membawa manusia kepada abad ilmu dan teknologi modern adalah konsekuensi logis dari rasionalitas manusia (penciptaan manusia sebagai makhluk rasional), dan itu sesuai dengan

kehendak Tuhan ( Nuhamara and Stefanus, 2016).

### ***penggunaan Teknologi sesuai Iman Kristen***

Perspektif pendidikan agama Kristen terhadap perkembangan teknologi dari zaman penciptaan hingga kini di era disrupsi 4.0 dan akan memasuki era 5.0 merupakan suatu perkembangan yang begitu cepat. Pada Era 5.0 akan muncul kecerdasan buatan yang mana manusia akan menciptakan manusia yang segambar dan serupa dengan manusia (robot). Manusia buatan yang di buat oleh manusia untuk menggantikan manusia dalam melakukan aktivitas manusia namun tetap masih bawa kendali manusia. Oleh sebab itu, di era 5.0 manusia jangan merasa bisa menciptakan manusia buata (robot) tatapi manusia harus tahu bahwa manusia hanya mengembangkan dari yang ada untuk menjadi ada tetapi Tuhanlah yang memulai dari yang tidak ada menjadi. Manusia hanyalah ciptaan yang menciptakan sesuatu dari yang sudah ada menjadi ada dan Tuhan adalah Sang pencipta dari yang tidak ada menjadi ada. Artinya sehebatnya apa pun manusia dalam menciptakan dan mengembangkan teknologi tetap harus sesuai dengan iman Kristen.

Perkembangan teknologi, membuat kemajuan bagi peradaban kehidupan manusia saat ini dibandingkan sebelumnya, yang terutama bertambah dengan kemungkinan-kemungkinan ilmiah dan teknologi ini adalah kemampuan manusia. Dalam hal ini, dengan adanya perkembangan teknologi yang begitu cepat dan serba canggih sebagai orang percaya harus menggunakan sesuai dengan iman Kristen sehingga tidak menjadi budak teknologi dan tidak mentuhankan teknologi serta tidak anti terhadap teknologi. Oleh karena itu, perkembangan teknologi yang begitu pesat membawa arus perubahan pada gaya hidup setiap orang terlenbih orang percaya sehingga tanpa di sadari teknologi akan disalah gunakan. Sebagai orang percaya harus menggunakan teknologi sesuai dengan iman Kristen. Adapun sikap hidup sederhana di tengah perkembangan teknologi masa kini yang perlu diterapkan untuk mengantisipasi penyalahgunaan teknologi adalah sebagai berikut:

*Pertama*, sebagai orang percaya harus menggunakan teknologi sesuai dengan fungsi dan kemampuan. Dalam hal ini, perkembangan teknologi terutama di bidang telekomunikasi yang begitu pesat memunculkan banyak inovasi-inovasi baru sehingga tercipta berbagai kecanggihan alat dalam bentuk telepon genggam, komputer dan alat elektronik lainnya, sehingga tidak jarang menimbulkan persaingan bagi setiap orang (Evi Tobeli, 85-87). *Kedua*, orang percaya harus tahu bahwa teknologi adalah alat bukan tujuan. Dalam hal ini, Teknologi dapat menjadi berhala karena dapat menjelaskan segala perkara, masalah hidup dan memenuhi harapan manusia sehingga teknologi akan dijadikan dewa dan manusia tidak memerlukan Tuhan. Pandangan yang melihat teknologi sebagai tujuan, akan menimbulkan gaya hidup hedonisme. Sikap hidup hedonisme akan menimbulkan sikap berlebihan dalam menggunakan teknologi sehingga tidak jarang menimbulkan gaya saing di antara setiap orang (Katu, 2020). *Ketiga*, orang percaya tidak boleh membiarkan kemajuan-kemajuan teknologi menjadi objek yang keliru dan meninggalkan ketergantungan kepada Allah (Kej.11:1-9). Ilmu pengetahuan dan teknologi pada dirinya sendiri tidak memiliki garis-garis pedoman bagi pelayanan kemajuan umat manusia dan pembangunan kerajaan Allah yang dihasilkan oleh kemajuan umat manusia (Benget Rumahorbo, 2015).

## **KESIMPULAN**

Sesuai dengan pembahasan tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa manusia terus menciptakan dan mengembangkan teknologi sesuai perkembangan zaman dan peradabannya untuk manusia itu sendiri. Teknologi sudah sejak zaman manusia diciptakan, Allah sendiri yang memerintahkan manusia untuk menciptakan teknologi dan Allah pun terlibat langsung dalam penciptaan teknologi tersebut. Allah sebagai tokoh Arsitektur pertama utama yang membekali manusia dengan ilmu pengetahuan untuk menciptakan teknologi dengan mengembangkannya hingga saat ini. Bakal ilmu pengetahuan yang Allah berikan sebagai bekal untuk manusia mengelola dan

mengembangkan alam semesta yang sudah Allah percayakan dan bertanggung jawab sepenuhnya untuk manusia itu sendiri dan untuk kemuliaan Allah. Teknologi yang terus dikembangkan oleh manusia dari era 1.0 sampai era 4.0 saat ini dan akan memasuki era 5.0, itu berasal dari akal budi yang diberikan Allah kepada manusia untuk digunakan dengan tujuan yang diinginkan Tuhan, yakni untuk mengabdikan dan memuliakan Allah serta memberikan kebaikan, manfaat, dan kemudahan bagi umat manusia.

Teknologi yang terus berkembang hingga saat ini semua serba canggih dan sangat mempermudah manusia dalam melakukan aktifitas, manusia harus menguasai dan mengendalikan sehingga manusia tidak menjadi budak teknologi, tidak anti teknologi, tidak mentuhankan teknologi dan tidak menyombongkan diri bahwa bisa menciptakan teknologi yang canggih. Kehadiran era 5.0 ditandai dengan kecerdasan buatan yang akan menggantikan manusia untuk melakukan pekerjaan manusia sesuai dengan yang manusia kehendaki. Dalam hal ini, pada era 5.0 manusia akan menciptakan teknologi yang segambar dan serupa dengan manusia untuk melakukan pekerjaan manusia. Manusia yang menciptakan manusia buatan menyerupai manusia itu, manusia harus tetap memposisikan diri sebagai ciptaan yang menciptakan sesuatu dari yang ada menjadi ada dan manusia itu bukan pencipta karena Sang pencipta adalah Allah sendiri. Allah sebagai sang pencipta yang menciptakan dari yang tidak ada menjadi ada dan memberikan akan budi kepada manusia untuk mengelola dan mengembang yang sudah ada untuk menjadi ada sesuai dengan kehendakNya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Az, L. S. (2017). *Para Penggerak Revolusi, Laksana*. Yogyakarta: Laksana Cakrawala.
- Benget Rumahorbo. (2015). Pendayagunaan Ilmu Teknologi Komputer Ditinjau Dari Sudut Iman Kristen. *Jurnal Methodika*, 1(1), 22.
- Boiliu, F. M. (2020). Pendidikan Agama Kristen Yang Antipatif Dan Hoaks Di Era Digital: Tinjauan Literatur Review. *Gema Wiralodra*, 11(1), 166.
- Critianto Soetopo. (2017). *Pendidikan Agama Kristen untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: Yayasan Taman Pustaka Indonesia,.
- D, D. J. (2020). *Ensiklopedia Alkitab Masa Kini, jllid II M2*. Jakarta: Yayasan Komunikasi Bina Kasih.
- Dakhi, N. I. B. & S. (2018). *Menjadi Manusia Otentik*. Jakarta: Hegel Pustaka.
- Djoys Anneke Rantung & Fredik Melkias Boiliu. (2020). Teknologi Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Kristen Yang Antisipatif Di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Shanan*, 4(1), 93–107.
- Drie S. Brotosudarmo, et al. (2007). *Teladan Kehidupan: Pendidikan Agama Kristen Referensi KTSP dengan Kecerdasan Majemuk, peny. Dien Simiyatiningsih*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Evi Tobeli. (2017). Pemahaman Remaja Kristen Dalam Menghadapi Perkembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (Iptek). *Jurnal Penabiblos*, 161, 78.
- Fardiana, I. U. (2015). Keselarasan Imaq dan Iptek. *Al-Adabiya*, 10(1), 63.
- Faulinda Ely Nastiti, A. R. N. 'Abdu.' (2020). Kesiapan Pendidikan Indonesia Menghadapi era society 5.0. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 61–65.
- Fredik Melkias Boiliu, M. P. (2020). Peran Pendidikan Agama Kristen dalam Keluarga di Era Digital terhadap Pembentukan Spiritualitas dan Moralitas Anak. *IMMANUEL Jurnal Teologi Dan Pendidikan Kristen*, 1(2), 76–91.
- Groome, T. H. (2010). *Christian Religious Education-Pendidikan Agama*

- Kristen. Jakarta: BPK-Gunung Mulia.
- Hadi, S. (2011). *Metode Penelitian, 2nd ed.* Yogyakarta: Andi Offset.
- Hamdan, H. (2018). Industri 4.0: Pengaruh Revolusi Industri Pada Kewirausahaan Demi Kemandirian Ekonomi. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 3(2), 1. <https://doi.org/10.29407/nusamba.v3i2.12142>
- Harahap, N. J. (2019). Mahasiswa Dan Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ecobisma*, 6(1), 70–77.
- Hendarsyah, D. (2019). E-Commerce Di Era Industri 4.0 Dan Society 5.0. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Kita*, 8(2), 171–184.
- Hoedi Prasetyo & Wahyudi Soetopo. (2018). “Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek dan Arah Perkembangan Riset,.” *Jurnal Teknik Industri*, 13, No.1, 17.
- Hugh J. Blair. (1992). *Tafsiran Alkitab Masa Kini*. Jakarta: Yayasan Komunikasi Bina Kasih,.
- Irma Budiana, T. A. A. (2019). Peran Pendidikan Karakter dan Kreativitas Siswa Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *JURNAL MADANI*, 2(2), 331–341.
- Katu, J. H. R. (2020). Teologi Ekologi: Suatu Isu Etika Menuju Eskatologi Kristen. *Caraka: Jurnal Teologi Biblika Dan Praktika*, 1(1), 65–84.
- L. Santoso A.Z. (2017). *Para Penggerak Revolusi, Laksana*. Yogyakarta.
- Natasuwarna, A. P. (2019). Tantangan Menghadapi Era Revolusi 4.0-Big Data dan Data Mining. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23–27. Kalimantan: STMIK Pontianak.
- Ngafifi, M. (2014). Kemajuan Teknologi Dan Pola Hidup Manusia Dalam Perspektif Sosial Budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1), 33–47. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2616>
- Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek Dan Arah Perkembangan Riset. *J@ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 13(1), 17. <https://doi.org/10.14710/jati.13.1.17-26>
- Rifai, M. (2010). *PAI Interdisipliner*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Robert R Boehlke. (2006). *Sejarah Perkembangan Pikiran dan Praktek Pendidikan Agama Kristen*. Jakarta: BPK-Gunung Mulia.
- Rusman dkk. (2012). *Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*,. Jakarta: Grafindo Persada.
- Setiawan, I. (2019). Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Di Kota Pontianak. *Jurnal Teknologi Dan Komunikasi Pemerintahan*, 1(1), 1–14.
- Simanjuntak, J. (2013). *Filsafat Pendidikan dan Pendidikan Kristen*. Yogyakarta: ANDY.
- Slamet Rosyad. (2018). *Revolusi Industri 4.0: Peluang Dan Tantangan Bagi Alumni Universitas Terbuka*. Jakarta: Univesitas Sudirman.
- Soetopo, C. (2017). *Pendidikan Agama Kristen untuk perguruan tinggi*. Yogyakarta: Yayasan Taman Pustaka Kristen Indonesia.
- Stefanus, D. (2009). *Sejarah PAK Tokoh-tokoh besar PAK*. Bandung: Bina Media Informasi.
- Stefanus, D. N. and D. (2016). *Buku Ajar Mata Kuliah Wajib Pendidikan Agama Kristen*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.
- Suanglangi, H. (2014). Iman Kristen Dan Akal Budi. *Jurnal Jaffray Jurnal*

*Teologi Dan Studi Pastoral*, 14(1),  
45.

Tjandrawinata, R. R. (2016). Industri 4.0:  
Revolusi Industri Abad Ini dan  
Pengaruhnya pada Bidang Kesehatan  
dan Bioteknologi. *MEDICINUS*,  
29(1), 31–39.