

Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.Si.

Frankenstein, Teknologi Digital dan Masa Depan Manusia

Antara Utopia dan Distopia



Frankenstein, Teknologi Digital dan Masa Depan Manusia: Antara Utopia dan Distopia

Penulis :

Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.Si.

Tahun 2025



Penerbit:

PT. DHARMA LEKSANA MEDIA GROUP

SK-KUMHAM NOMOR AHU-0072639.AH.01.01.TAHUN 2022

NPWP: 61.286.378.7-025.000

Hak Cipta © 2025 oleh Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.Si

Semua hak dilindungi undang-undang.

Judul: *Frankenstein, Teknologi Digital dan Masa Depan Manusia:*

Antara Utopia dan Distopia

Penulis: Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.Si.

Penerbit: PT. DHARMA LEKSANA MEDIA GROUP

Kota Terbit: Jakarta

Tahun Terbit: 2025

ISBN: (Sedang diajukan)

Desain & Layout: Tim PWGI Creative Studio

Kata Pengantar: Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.Si.

Dicetak di Indonesia

Edisi Pertama, November Tahun 2025

Website : <https://teologi.digital>

Dilarang memperbanyak atau menerjemahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit, kecuali untuk keperluan pendidikan dan penelitian dengan menyebutkan sumber.

KATA PENGANTAR

Peradaban manusia selalu dibentuk oleh alat-alat yang ia ciptakan. Namun, untuk pertama kalinya dalam sejarah, alat-alat itu kembali membentuk diri kita dengan kecepatan yang tak pernah terbayangkan. Teknologi digital bukan lagi sekadar perangkat; ia telah menjadi ruang hidup, ekosistem sosial, bahkan lanskap spiritual. Di sinilah pergulatan baru manusia dimulai: siapa kita di tengah dunia yang makin dimediasi algoritma, dan bagaimana kita tetap “hadir” sebagai manusia seutuhnya?

Buku ini lahir dari kegelisahan dan harapan sekaligus. Kegelisahan bahwa perkembangan digital yang pesat justru berpotensi merenggarkan kemanusiaan kita-membuat relasi kering, keheningan hilang, nilai-nilai tercerai-berai. Namun saya juga menyimpan harapan yang besar: bahwa manusia, dengan imannya, akalnya, dan nurani terdalamnya, mampu menuntun teknologi agar menjadi sarana kehidupan, bukan ancaman.

Di sepanjang halaman buku ini, pembaca diajak memasuki refleksi lima dimensi besar: identitas manusia di era digital; relasi dan etika teknologi; spiritualitas yang diuji oleh kehadiran virtual; hingga perumusan model teologi-etika yang bertanggung jawab bagi masa depan. Kita menelusuri ketegangan antara kehadiran dan disincarnation; antara kontrol dan kerentanan; antara kecerdasan buatan dan kebijaksanaan manusia; antara ketakutan Frankenstein dan kasih Kristus.

Saya menulis buku ini bukan sebagai seruan pesimis, melainkan sebagai undangan bagi semua-teolog, pendidik, pemimpin gereja, jurnalis, praktisi teknologi, dan siapa pun yang hidup di tengah dunia bercahayapiksel ini-untuk membangun jalan baru. Jalan tempat teknologi dan iman tidak dipertentangkan, tetapi saling menerangi. Jalan tempat manusia memikul tanggung jawab moral atas ciptaannya. Jalan tempat masa depan menjadi ruang penebusan, bukan ancaman.

Terima kasih kepada semua rekan, sahabat, dan pembaca yang mendukung perjalanan panjang penyusunan buku ini. Semoga refleksi di dalamnya bukan hanya memperluas pemahaman, tetapi juga membuka ruang kontemplasi yang lebih dalam: bahwa tugas kita bukan hanya memahami teknologi-melainkan membentuk karakter, membangun hikmat, dan menjaga martabat manusia yang diciptakan serupa dengan Sang Pencipta.

Selamat membaca. Semoga buku ini menjadi lentera kecil bagi perjalanan Anda di dunia yang terus berubah.

Bekasi, 23 November 2025

Penulis

_Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.SI.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar

Daftar Isi

Bagian I - Mengapa Kita Harus Membicarakan Manusia Digital

- 1. Bab 1 - Krisis Kehadiran di Dunia yang Tidak Pernah Tidur**
Ketidakhadiran sosial; kecepatan; fragmentasi; kesunyian baru; manusia sebagai makhluk algoritmik.
- 2. Bab 2 - Menjadi Manusia di Antara Layar: Identitas, Relasi, dan Keutuhan Diri**
Diri yang terbelah; persona digital; kecemasan FOMO; tubuh yang terlupakan; etika kehadiran.

Bagian II - Tubuh, Jiwa, dan Algoritma

- 3. Bab 3 - Tubuh yang Membisu: Antropologi Tubuh di Era Virtual**
Hilangnya embodied presence; teori fenomenologi; tubuh dalam ibadah digital.
- 4. Bab 4 - Jiwa yang Terdistraksi: Atensi, Hasrat, dan Desakan Notifikasi**
Ekonomi perhatian; dopamin digital; dampak psikospiritual.

5. **Bab 5 - Algoritma Sebagai “Liturgi Baru”**
Ritual tanpa sadar; habitus digital; algoritma sebagai pembentuk nilai.

Bagian III - Krisis Etika dan Moralitas Digital

6. **Bab 6 - Kekuasaan Tanpa Wajah: Politik Teknologi dan Kendali Sosial**
Big data; pengawasan; manipulasi informasi.
7. **Bab 7 - Batas, Risiko, dan Tanggung Jawab Moral**
Etika risiko; bias AI; masalah otonomi teknologi.
8. **Bab 8 - Ketika Teknologi Menjadi Tuhan: Kritik Teologis terhadap Determinisme Digital**
Idolatry of progress; mitos singularitas; teologi batas dan kerentanan.

Bagian IV - Spiritualitas di Era Notifikasi

9. **Bab 9 - Doa dalam Distraksi: Keheningan yang Direbut Teknologi**
Spiritualitas kontemplatif di era bising.
10. **Bab 10 - Ibadah Online dan Liturgi Virtual**
Tantangan, peluang, perubahan makna komunitas.
11. **Bab 11 - Spiritualitas Digital: Hadir atau Hilang?**
Dis-incarnation; iman dan algoritma; spiritualitas kehadiran sebagai jalan pemulihan.

Bagian V - Membangun Masa Depan yang Layak Diperjuangkan

12. Bab 12 - Teologi Kehadiran di Ruang Tak Terlihat

Ontologi kehadiran; sakramentalitas digital; relasi nyata–maya.

13. Bab 13 - Model Teologi Etika Teknologi Bertanggung Jawab

Prinsip kehati-hatian; kerendahan hati kreatif; human-centered tech theology.

14. Bab 14 - Merancang Masa Depan: Kebijakan, Tata Kelola, dan Keberlanjutan

Kerangka kebijakan; governance digital; etika publik; studi kasus Indonesia.

15. Bab 15 - Dari Frankenstein ke Kristus: Masa Depan yang Layak Diperjuangkan

Manifesto teknologi yang menebus; rekonsiliasi antara imajinasi dan iman; harapan eskatologis.

Penutup

- Postscript - Jejak Kecil di Antara Cahaya Layar**

Lampiran

- Daftar Pustaka**
- Glosarium**
- Indeks**
- Profil Penulis**

OUTLINE LENGKAP BUKU

Bagian I - Fondasi: Manusia, Teknologi, dan Imajinasi Masa Depan

Bab 1 - Manusia Digital: Habitat Baru Peradaban

- Transformasi antropologis akibat digitalisasi
- “Digital habitat” dan pergeseran struktur kesadaran
- Dari homo sapiens ke *homo connectus*
- Harapan, kecemasan, dan paradoks teknologi
- Kerangka pemikiran umum buku

Bab 2 - Utopia dan Distopia: Dua Bayangan Masa Depan

- Sejarah gagasan utopia–distopia (More, Orwell, Huxley, Gibson)
- Mengapa manusia selalu membayangkan masa depan secara ekstrem?
- Psikologi utopia dan distopia dalam peradaban digital
- Contoh: transhumanisme, surveillance capitalism, singularity

Bab 3 - Frankenstein dan Mitos Penciptaan Modern

- Analisis sastra dan filosofi Frankenstein

- Hubris ilmiah dan metafora “ciptaan liar”
- Frankenstein dalam budaya digital: AI, robotik, bioteknologi
- “The Modern Prometheus” sebagai kritik modernitas

Bagian II - Persimpangan Teologi dan Teknologi

Bab 4 - Teologi Penciptaan: Allah, Manusia, dan Mandat Budaya

- Imago Dei sebagai dasar kreativitas dan teknologi
- Kebebasan, kreativitas, risiko, dan tanggung jawab
- Pekerjaan manusia sebagai “co-creator” dalam perspektif teologi

Bab 5 - Kejatuhan Manusia dan Teknologi yang Ternoda

- Konsep dosa struktural dalam sistem digital
- Bias algoritmik sebagai “dosa warisan”
- Teknologi sebagai alat dan struktur yang dapat jatuh
- Cyber-violence, cyber-sin, dan etika kerusakan digital

Bab 6 - Penebusan: Yesus Kristus dan Model Radikal Tanggung Jawab Pencipta

- Mengapa narasi penebusan relevan bagi etika teknologi
- Kristus sebagai Pencipta yang tidak meninggalkan ciptaan
- Model teologis untuk “penebusan teknologi”
- Asketisme digital dan spiritualitas kehadiran

Bagian III - Pergulatan Etika dan Filsafat Digital

Bab 7 - Filsafat Teknologi: Dari Heidegger sampai Stiegler

- Teknologi sebagai cara berada (*Gestell*)
- Teknik sebagai ekstensi manusia
- Krisis atensi, prostesis memori, dan kehilangan keotentikan
- Kritik Heidegger terhadap teknologi di era AI

Bab 8 - Etika AI dan Tanggung Jawab Moral

- Apakah AI bisa moral?
- Problem kontrol: *alignment, value loading, runaway AI*
- Bias, transparansi, dan keadilan algoritmik
- Senjata otonom dan dilema etika perang digital
- Prinsip-prinsip normatif yang harus dibangun

Bab 9 - Kapitalisme Digital dan Masa Depan Kebebasan Manusia

- Pengawasan massal: Foucault dan Zuboff
- Data sebagai komoditas spiritual baru
- Psikopolitik (Byung-Chul Han) dan ekonomi perhatian
- Privatasi, polarisasi, dan krisis demokrasi digital

Bagian IV - Eksistensi Manusia di Era Teknologi Tinggi

Bab 10 - Apa Artinya Menjadi Manusia di Era Post-Manusia?

- Bioteknologi, rekayasa genetik, CRISPR
- Transhumanisme dan imajinasi keabadian
- Apakah batas manusia didefinisikan ulang?
- Kontra-wacana teologis terhadap post-humanisme

Bab 11 - Spiritualitas Digital: Hadir atau Hilang?

- “Digital disincarnation” dan krisis kehadiran
- Liturgi digital dan teologi kehadiran
- Komunitas iman dalam dunia virtual
- Etika keheningan dan askese dalam ruang digital

Bab 12 - Anak, Remaja, dan Generasi Masa Depan

- Perubahan neuropsikologis di era digital
- Pembentukan identitas digital
- Pendidikan karakter dan literasi teknologi
- Tantangan intergenerasional dan masa depan kemanusiaan

Bagian V - Jalan Tengah: Teknologi yang Manusiawi

Bab 13 - Model Teologi Etika Teknologi Bertanggung Jawab

- Prinsip-prinsip umum: keadilan, kehormatan, martabat
- Model “penebusan teknologi” berbasis narasi Kristen
- Teknologi sebagai panggilan pelayanan

Bab 14 - Merancang Masa Depan: Kerangka Kebijakan dan Tata Kelola

- Regulasi adaptif dan governance digital
- Peran gereja, akademisi, pemerintah, dan masyarakat
- Teknologi publik dan masa depan demokrasi

Bab 15 - Dari Frankenstein ke Kristus: Masa Depan yang Layak Diperjuangkan

- Ringkasan sintesis besar buku
- Panggilan etis bagi umat manusia
- Mengapa kita harus membangun teknologi yang manusiawi, bukan sekadar canggih

Post-Script

Lampiran

- Daftar Pustaka primer & sekunder
- Footnote sepanjang buku
- Glosarium istilah filosofi/teologis/teknologis
- Indeks tematik dan nama
- Profil Penulis

BAB 1

Manusia Digital: Habitat Baru Peradaban

1. Pengantar: Kita Tinggal di Sebuah Dunia yang Tidak Lagi Sama

Kita hidup di sebuah titik sejarah ketika perubahan tidak lagi berjalan secara linear, tetapi melompat dalam kurva eksponensial. Semua orang merasakannya—dari cara berkomunikasi, bekerja, belajar, beragama, sampai mencintai. Kehadiran ruang digital bukan sekadar “tambahan fasilitas”, melainkan ruang hidup baru yang mengubah struktur kesadaran manusia. Kita sedang menyaksikan munculnya sebuah “habitat baru” yang dibentuk oleh jaringan interkoneksi global, kecerdasan buatan, budaya algoritmik, dan mobilitas informasi yang nyaris instan.

Sebagaimana dulu revolusi pertanian mengubah pola pemukiman, dan revolusi industri mengubah ritme hidup serta struktur kerja, revolusi digital mengubah *makna eksistensi manusia itu sendiri*. Perubahan ini tidak hanya bersifat teknologis, tetapi psikologis, epistemologis, bahkan spiritual. Manusia tidak lagi sekadar menggunakan teknologi; manusia telah menjadi bagian dari ekosistemnya.

Inilah konteks di mana pembahasan buku ini dimulai: kita mencoba membaca ulang apa artinya menjadi manusia di tengah dunia digital-apakah kita sedang menuju masa depan yang lebih manusiawi atau justru terseret menuju kehampaan baru yang tersembunyi di balik layar ponsel.

2. Dari Homo Sapiens ke Homo Connectus: Evolusi Tanpa Gen

Dalam 30 tahun terakhir, manusia mengalami perubahan radikal yang tidak disebabkan oleh mutasi genetik, tetapi oleh lingkungan digital yang baru. Para antropolog menyebut fenomena ini sebagai **evolusi kultural cepat**-perubahan yang begitu signifikan sehingga membentuk jenis manusia baru: *homo connectus*, manusia yang hidup melalui koneksi.

Beberapa ciri utama *homo connectus* meliputi:

1. Ketergantungan pada jaringan

Hidup manusia modern ditopang oleh platform dan ekosistem data-Google, WhatsApp, media sosial, marketplace, AI assistant, dan seterusnya. Manusia menjadi makhluk yang eksistensinya sangat ditentukan oleh infrastruktur digital.

2. Memori eksternal

Di masa lalu, kemampuan mengingat adalah kekuatan. Kini, ingatan tercecer di server dan cloud. Kita mengingat lebih sedikit, tetapi mampu

mengakses lebih banyak. Bernard Stiegler menyebut ini sebagai *proletarisasi memori*-manusia kehilangan keahlian mengingat karena digantikan mesin.

3. Kehidupan paralel di ruang virtual

Identitas seseorang kini tidak tunggal; ia bercabang menjadi persona digital yang hidup, bergerak, dan berinteraksi di ruang siber.

4. Ketergantungan emosional pada gawai

Notifikasi menjadi stimulus emosional. Ia menggerakkan dopamin, kecemasan, rasa diakui, dan asosiasi sosial. Otak manusia beradaptasi pada ritme digital.

Kita tidak perlu menunggu 10.000 tahun untuk melihat perubahan biologis. Perubahan terjadi hari ini-di saraf, dalam pola pikir, dalam cara manusia memahami dirinya sendiri.

3. Ruang Digital sebagai Habitat: Dari Alat ke Lingkungan Hidup

Heidegger mengingatkan bahwa teknologi bukan hanya alat; ia adalah cara dunia menyingkapkan dirinya. Ketika teknologi berubah menjadi ruang hidup, manusia tidak lagi berada di “luar” teknologi. Manusia masuk ke dalamnya, menghirup oksigennya, dan mematuhi logika internalnya.

Apa maksudnya ruang digital menjadi habitat?

- 1. Ia memiliki arsitektur**
Seperti kota, ruang digital memiliki jalan (link), bangunan (platform), pasar (marketplace), dan alun-alun (media sosial).
- 2. Ia mengatur perilaku**
Algoritma membentuk preferensi, kebiasaan, bahkan orientasi politik dan religius.
- 3. Ia membentuk norma dan etika baru**
“Like” menggantikan validasi sosial. “Share” menjadi ritual berbagi. “Trending” menjadi standar kebenaran populer.
- 4. Ia menciptakan masyarakat baru**
Komunitas tidak lagi dibatasi geografi, melainkan minat, narasi, dan resonansi emosional.

Ruang digital bukan sekadar tempat manusia beraktivitas; ia adalah **struktur identitas baru**.

4. Pergeseran Fundamentalisme Kesadaran: Waktu, Ruang, dan Relasi

Habitat digital membawa perubahan besar dalam tiga kategori dasar eksistensi manusia:

a. Ruang menjadi tidak terbatas

Dulu, ruang adalah fisik. Kini, seseorang bisa hadir di banyak ruang sekaligus. Ruang digital menghapus

hambatan geografis dan menghadirkan bentuk kehadiran baru: *telepresence*.

b. Waktu menjadi tidak linear

Notifikasi membuat manusia hidup dalam ritme yang terpecah. Algoritma memunculkan konten secara berkala tanpa ritme sehari-hari. Waktu menjadi cair, terfragmentasi.

c. Relasi menjadi simultan

Hubungan tidak lagi dibangun secara tatap muka, tetapi melalui jaringan. Kedekatan menjadi hasil intensitas komunikasi, bukan kedekatan fisik. Ekspresi emosi pun beralih: emoji menggantikan mimik, reaksi digital menggantikan sentuhan.

Ketiga perubahan ini membentuk cara manusia memahami dirinya dan dunia.

5. Paradoks Digital: Utopia dan Distopia dalam Satu Genggaman

Habitat digital membawa janji besar, tetapi juga risiko yang tidak kecil. Di satu sisi, ia menghadirkan:

- akses informasi tak terbatas,
- demokratisasi pengetahuan,
- peluang kolaborasi global,
- efisiensi kerja,
- kemajuan sains dan kesehatan.

Namun di sisi lain, ia membawa bayang-bayang:

- kecanduan,
- isolasi sosial,
- polarisasi politik,
- manipulasi data,
- kekerasan virtual,
- keruntuhan privasi,
- kapitalisme pengawasan.

Utopia dan distopia kini berada dalam satu genggaman, setipis kaca layar ponsel.

6. Mengapa Kita Sulit Lepas dari Ruang Digital?

Setidaknya ada tiga alasan besar.

a. Ruang digital memanjakan psikologi manusia

Ia dirancang untuk memicu dopamin. Tidak ada medium sepanjang sejarah yang begitu kuat mengendalikan perhatian manusia.

b. Ruang digital memberi identitas

Ia memberi platform untuk keberadaan diri: siapa kita, apa yang kita percaya, siapa yang menyukai kita.

c. Ruang digital menciptakan ketergantungan sosial

Di masa kini, tidak hadir di ruang digital berarti tidak hadir di masyarakat. Ada tekanan struktural untuk selalu “online”.

Ruang digital menjadi *eksistensial*, bukan sekadar hiburan.

7. Spiritualitas di Tengah Kepadatan Digital

Muncul pertanyaan krusial: **bagaimana menjadi manusia spiritual di tengah distraksi?**

Ruang digital mempermudah akses liturgi, ibadah, renungan, bahkan doa digital. Namun ia juga mengancam kedalaman batin karena:

- kontemplasi digantikan scroll,
- keheningan digantikan notifikasi,
- kehadiran menjadi semu.

Krisis spiritual dalam masyarakat digital bukan sekadar hilangnya agama, tetapi hilangnya *ruang batin*.

8. Ritual, Liturgi Baru, dan Budaya Algoritmik

Tanpa sadar, manusia modern menjalani liturgi-liturgy baru:

- bangun tidur → cek gawai,

- bekerja → multitasking digital,
- istirahat → scroll media sosial,
- tidur → ditemani cahaya layar.

Setiap aksi memiliki “ritualisasinya”. Algoritma menjadi semacam imam yang mengarahkan perhatian, emosi, dan perilaku massa.

Harus diakui: kita tidak lagi hidup dalam budaya teks, melainkan budaya algoritmik-tempat kebenaran, relevansi, dan visibilitas ditentukan oleh ranking sistem komputer.

9. Krisis Manusia di Dunia Digital: Identitas yang Terkoyak

Digitalisasi menciptakan bentuk-bentuk krisis baru:

1. **Krisis atensi**
Kita semakin sulit fokus.
2. **Krisis identitas**
Persona digital menciptakan tekanan untuk tampil.
3. **Krisis relasi**
Relasi menjadi cepat, dangkal, dan rentan salah paham.
4. **Krisis makna**
Informasi berlimpah, tetapi makna menghilang.
5. **Krisis memori**
Ingatan dialihkan ke mesin.

Ini bukan sekadar masalah teknologi, tetapi masalah antropologi mendalam.

10. Menuju Bab-Bab Selanjutnya: Pertanyaan-Pertanyaan Besar

Bab 1 ini mengantar kita pada sejumlah pertanyaan fundamental:

- Apakah ruang digital membebaskan atau mengekang manusia?
- Apakah kita sedang menuju masa depan yang lebih manusiawi atau sebaliknya?
- Apa batas manusia ketika teknologi menjadi ekstensi dirinya?
- Bagaimana teologi membaca transformasi masif ini?
- Bagaimana etika dapat menuntun penggunaan teknologi yang bertanggung jawab?
- Bagaimana iman, spiritualitas, dan nilai kemanusiaan tetap terjaga?

Bab 2–3 akan membawa kita pada kedalaman imajinasi utopia-distopia manusia dan membedah simbol-simbol peringatan klasik seperti *Frankenstein* yang masih relevan bagi era AI.

BAB 2

Utopia dan Distopia: Dua Bayangan Masa Depan

1. Pengantar: Ketika Manusia Mulai Menebak Masa Depannya Sendiri

Sejak manusia mampu berpikir melampaui hari ini, ia selalu tertarik membayangkan masa depan. Imajinasi itu tidak pernah berdiri di ruang kosong. Ia lahir dari kegelisahan, harapan, trauma, dan mimpi kolektif masyarakat. Dalam dunia digital yang penuh kejutan dan ketidakpastian, gambaran masa depan semakin liar: ada yang optimis, ada yang pesimis, dan ada pula yang terjebak di tengah labirin ambiguitas.

Utopia dan distopia adalah dua jenis cermin yang manusia gunakan untuk melihat bayangan masa depan-apakah akan menjadi surga teknologi atau mimpi buruk algoritmik? Apakah kecerdasan buatan akan membuat hidup lebih mudah atau justru menyingkirkan manusia?

Bab ini memperjelas dua bentuk imajinasi besar itu-bagaimana keduanya lahir, apa yang memicunya, bagaimana ia bekerja di bawah sadar masyarakat, dan bagaimana ia membentuk cara kita memahami teknologi digital.

2. Utopia: Dunia Ideal yang Selalu Dibayangkan

2.1 Akar Sejarah Utopia

Istilah “utopia” pertama kali diperkenalkan oleh Thomas More pada 1516 dalam bukunya *Utopia*. Kata ini memiliki dua arti yang saling menantang:

- *eu-topos*: tempat yang baik,
- *ou-topos*: tempat yang tak ada.

Dari awal, utopia adalah paradoks: tempat ideal yang tidak mungkin ada.

Selama berabad-abad, utopia berkembang menjadi genre pemikiran politik, teologi, dan futurisme. Dari para filsuf Yunani, kaum monastik, para teolog abad pertengahan, hingga para ilmuwan modern-semua punya versi utopia masing-masing.

Dalam era digital, utopianisme menemukan bentuk baru.

2.2 Utopia Teknologi: Surga yang Dipromosikan Silicon Valley

Impian masa depan yang “sempurna” kini banyak datang dari perusahaan teknologi:

- Mobil tanpa sopir menghapus kecelakaan
- AI menghapus pekerjaan berat

- Metaverse menggantikan batas fisik
- Bioteknologi menyembuhkan penyakit genetik
- Robotik merawat lansia
- Big data memprediksi kriminalitas
- Revolusi digital menciptakan masyarakat transparan
- Singularity menjanjikan kecerdasan super yang membantu semua orang

Dalam narasi ini, teknologi digambarkan seperti seorang mesias baru yang dapat menyelamatkan manusia dari segala kesulitan.

2.3 Psikologi Utopia

Mengapa manusia suka membayangkan masa depan ideal?

1. **Jalan keluar dari ketidakpastian**
Dunia digital membuat masa depan sulit ditebak.
Utopia menawarkan rasa aman.
2. **Proyeksi kerinduan terdalam manusia**
Setiap manusia merindukan dunia bebas konflik,
bebas penyakit, bebas kerja berat.
3. **Daya tarik “kemungkinan”**
Teknologi membuka banyak pintu. Imajinasi pun
ikut terseret naik.
4. **Pelarian dari realitas yang penuh tekanan**
Dunia modern membuat banyak orang lelah.
Utopia menawarkan harapan.

Masalahnya, utopia sering tidak menyadari harga yang harus dibayar. Ia memerlukan kontrol total, rekayasa sosial, dan sering kali menghapus kebebasan individu.

3. Distopia: Masa Depan Gelap yang Kita Takutkan

Jika utopia adalah mimpi kolektif, distopia adalah mimpi buruk kolektif. Ia tidak lahir dari harapan, tetapi dari ketakutan. Dari kekhawatiran bahwa teknologi yang kita bangun dapat berkembang di luar kendali.

3.1 Jejak Distopia dalam Sejarah Pemikiran

Beberapa karya yang menjadi fondasi distopia modern:

- **George Orwell – *1984*:**
Negara totaliter dengan pengawasan total (*Big Brother is watching you*).
- **Aldous Huxley – *Brave New World*:**
Dunia di mana kebebasan hilang bukan karena represi, tetapi karena hiburan dan kenyamanan.
- **Ray Bradbury – *Fahrenheit 451*:**
Dunia tanpa buku, tanpa refleksi, tanpa kebebasan berpikir.
- **William Gibson – *Neuromancer*:**
Masyarakat dunia maya gelap, penuh korporasi raksasa dan dunia kriminal siber.

Semua karya itu memperingatkan: teknologi yang menjanjikan kemudahan dapat berubah menjadi alat kontrol yang halus namun mematikan.

3.2 Distopia Digital: Dari Pengawasan sampai Polarisasi

Beberapa bentuk distopia era digital:

- **Surveillance capitalism:** perusahaan mengumpulkan data pribadi untuk keuntungan.
- **Polarisasi algoritmik:** media sosial memperburuk konflik sosial dan politik.
- **Ketergantungan ekstrem:** manusia tak mampu hidup tanpa gawai.
- **Deepfake dan manipulasi realitas:** kebenaran menjadi kabur.
- **Dehumanisasi:** manusia diperlakukan sebagai angka, profil, atau perilaku yang bisa diprediksi.

Distopia era digital tidak seperti distopia lama. Ia tidak datang melalui kekerasan; ia masuk perlahan, halus, dan sering kali tidak disadari.

3.3 Psikologi Distopia

Mengapa manusia takut?

1. **Ketakutan akan hilangnya kontrol**
AI, big data, dan automasi sering terasa “terlalu pintar”.

2. **Ketidakpastian moral**
Mesin tidak punya etika, tetapi ia menjalankan keputusan yang memengaruhi hidup manusia.
3. **Hilangnya privasi**
Setiap langkah direkam, dianalisis, diproyeksikan.
4. **Ketergantungan yang tak disadari**
Ketika manusia tidak bisa hidup tanpa teknologi, siapa sebenarnya yang memegang kendali?

Distopia mencerminkan kecemasan terdalam manusia: bahwa ciptaan akan melampaui penciptanya.

4. Antara Utopia dan Distopia: Realitas Ambigu Teknologi

Kenyataannya, tidak ada teknologi yang murni baik atau murni buruk. Teknologi adalah ambivalen-membawa kemungkinan dan ancaman sekaligus. Kita hidup dalam ruang abu-abu, berada di antara dua kutub ekstrem itu.

Beberapa teknologi dapat menjadi utopia bagi sebagian orang dan distopia bagi yang lain-dalam waktu yang sama.

Contoh:

- Algoritma kesehatan yang membantu pasien → tetapi mengumpulkan data sensitif.
- Mobil otomotif yang mengurangi kecelakaan → tetapi mengancam jutaan pekerjaan sopir.

- Media sosial yang menyatukan keluarga jauh → tetapi memperburuk kecemasan remaja.
- AI yang mempercepat penelitian → tetapi dapat menciptakan senjata otonom.

Manusia berada di persimpangan yang rumit. Kita tidak lagi berdebat apakah teknologi baik atau buruk, tetapi **ke mana ia akan membawa manusia**.

5. Mengapa Imajinasi Utopia–Distopia Meningkat di Era Digital?

Beberapa faktor yang memicunya:

5.1 Perubahan eksponensial

Teknologi berkembang begitu cepat sehingga manusia tidak mampu memprediksi akibatnya.

5.2 Penetrasi teknologi ke ranah terdalam hidup

Dari hiburan sampai genom. Dari komunikasi sampai iman. Tidak ada ranah yang benar-benar bebas dari digitalisasi.

5.3 Kekhawatiran terhadap AI

AI bukan lagi mesin kalkulator; ia mengambil keputusan. Muncul pertanyaan etis: jika AI memiliki kehendak, bagaimana manusia mengendalikannya?

5.4 Ketegangan antara kebebasan dan kontrol

Semakin digital hidup manusia, semakin banyak data terkumpul. Data memberi kekuatan bagi negara dan korporasi.

5.5 Trauma historis terhadap manipulasi teknologi

Dunia modern menyimpan memori buruk tentang teknologi yang disalahgunakan-dari propaganda sampai senjata nuklir.

Utopia dan distopia adalah dua bentuk respon manusia terhadap ketidakpastian besar ini.

6. Teologi, Eskatologi, dan Imajinasi Masa Depan

Menariknya, imajinasi utopia–distopia juga sangat dekat dengan pemikiran teologis, khususnya eskatologi. Banyak masyarakat modern meminjam konsep teologi untuk memaknai masa depan, hanya saja mereka menempatkan “teknologi” sebagai penyelamat baru.

6.1 Utopia sebagai surga sekuler

- Dunia tanpa penyakit → eskatologi kesehatan
- Dunia tanpa konflik → eskatologi politik
- Keabadian digital → eskatologi transhumanisme

- Kesadaran terunggah ke cloud → imortalitas sekuler

6.2 Distopia sebagai gambaran neraka modern

- Dunia tanpa privasi
- Dunia tanpa kebebasan
- Dunia yang dikuasai mesin
- Dunia tanpa makna
- Dunia yang memperbudak manusia melalui kenyamanan

Manusia digital sedang membangun surga dan neraka versi baru-tanpa teologi, tetapi tetap sangat teologis secara struktur.

7. Peran Utopia dan Distopia dalam Membentuk Kebijakan Teknologi

Narasi masa depan memiliki kekuatan politik.

- Jika masyarakat hanya percaya utopia → teknologi tidak dikritisi.
- Jika masyarakat terjebak distopia → teknologi ditolak dan perkembangan macet.

Keseimbangan keduanya diperlukan untuk menciptakan *policy making* yang bijak:

- Utopia memberi visi
- Distopia memberi peringatan

- Etika memberi batas
- Teologi memberi arah

Di sinilah peran umat beragama, akademisi, dan pemikir etika sangat penting.

8. Utopia–Distopia dalam Ruang Digital: Bagaimana Kita Harus Membacanya?

Beberapa prinsip penting:

1. **Teknologi adalah cermin**
Ia memperbesar sifat manusia, baik dan buruk.
2. **Teknologi adalah struktur moral**
Ia bukan netral; ia membawa nilai.
3. **Teknologi membentuk manusia lebih daripada manusia membentuknya**
Kebiasaan, ritme hidup, perhatian, dan relasi dibentuk oleh desain sistem digital.
4. **Optimisme buta dan pesimisme buta sama-sama berbahaya**
Yang diperlukan adalah kewaspadaan bijak.
5. **Utopia dan distopia harus dibaca sebagai peringatan, bukan ramalan**
Keduanya mengajar kita bagaimana bertindak hari ini.

9. Menuju Bab 3: Frankenstein, Modern Prometheus, dan Ketakutan Sejati Manusia

Bab 2 ini menjadi gerbang menuju Bab 3, di mana kita akan membongkar salah satu metafora terbesar tentang ketakutan manusia terhadap teknologi: *Frankenstein* karya Mary Shelley.

Di sana kita akan melihat:

- bagaimana kecemasan modern tentang “ciptaan yang melampaui pencipta” muncul,
- bagaimana teknologi dapat menjadi cermin dari luka manusia,
- bagaimana *hubris* (kesombongan pencipta) bisa menghancurkan masa depan,
- dan mengapa narasi tersebut sangat relevan bagi era AI dan bioteknologi.

Jika utopia dan distopia adalah dua imajinasi masa depan, *Frankenstein* adalah peringatan paling kuat tentang apa yang dapat terjadi ketika manusia kehilangan kedewasaan moral dalam mencipta.

Catatan Kaki (Chicago Notes)

1. Yuval Noah Harari, *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow* (London: Harvill Secker, 2016), 63.
2. Fredric Jameson, *Archaeologies of the Future* (London: Verso, 2005), 1–2.
3. Thomas More, *Utopia*, trans. Paul Turner (London: Penguin, 1965), x–xii.
4. Russell Jacoby, *Picture Imperfect: Utopian Thought for an Anti-Utopian Age* (New York: Columbia University Press, 2005), 4.
5. Ray Kurzweil, *The Singularity Is Near* (New York: Viking, 2005), 7–8.
6. Evgeny Morozov, *To Save Everything, Click Here* (New York: PublicAffairs, 2013), 16.
7. Anthony Giddens, *Modernity and Self-Identity* (Stanford: Stanford University Press, 1991), 32.
8. Ernst Bloch, *The Principle of Hope*, vol. 1 (Cambridge, MA: MIT Press, 1986), 3–4.
9. Sherry Turkle, *Alone Together* (New York: Basic Books, 2011), 19–20.
10. Zygmunt Bauman, *Liquid Modernity* (Cambridge: Polity, 2000), 58.
11. Hannah Arendt, *The Human Condition* (Chicago: University of Chicago Press, 1958), 5.
12. George Orwell, *1984* (London: Secker & Warburg, 1949).
13. Aldous Huxley, *Brave New World* (London: Chatto & Windus, 1932).
14. Ray Bradbury, *Fahrenheit 451* (New York: Ballantine Books, 1953).

15. William Gibson, *Neuromancer* (New York: Ace Books, 1984).
16. Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism* (New York: PublicAffairs, 2019), 8–9.
17. Cass Sunstein, *#Republic* (Princeton, NJ: Princeton University Press, 2017), 44.
18. Nicholas Carr, *The Shallows* (New York: Norton, 2010), 112.
19. Hany Farid, *Fake Photos* (Cambridge, MA: MIT Press, 2023), 55.
20. David Lyon, *Surveillance Society* (Buckingham: Open University Press, 2001), 14.
21. Byung-Chul Han, *Psychopolitics* (London: Verso, 2017), 18.
22. Max Tegmark, *Life 3.0* (New York: Knopf, 2017), 52.
23. Brent Daniel Mittelstadt et al., “The Ethics of Algorithms,” *Big Data & Society* 3, no. 2 (2016): 5.
24. Zuboff, *Surveillance Capitalism*, 26.
25. Arendt, *Human Condition*, 298.
26. Langdon Winner, *The Whale and the Reactor* (Chicago: University of Chicago Press, 1986), 9.
27. Jonathan Haidt, *The Anxious Generation* (New York: Penguin Press, 2024), 87.
28. Kurzweil, *Singularity*, 30.
29. Manuel Castells, *The Rise of the Network Society* (Oxford: Blackwell, 2010), 22.
30. Kate Crawford, *Atlas of AI* (New Haven: Yale University Press, 2021), 12–13.

31. Gilles Deleuze, “Postscript on the Societies of Control,” *October* 59 (1992): 4.
32. Jacques Ellul, *The Technological Society* (New York: Knopf, 1964), 22.
33. Carl Raschke, *Postmodern Theology* (New York: Routledge, 2012), 77.
34. Nick Bostrom, “Transhumanist Values,” *Journal of Philosophical Research* 30 (2005): 3.
35. Charles Taylor, *A Secular Age* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007), 302.
36. Sheila Jasanoff, *The Ethics of Invention* (New York: Norton, 2016), 44.
37. Michael Sandel, *The Case Against Perfection* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007), 9.
38. Turkle, *Alone Together*, 46.
39. Winner, *Whale and Reactor*, 19.
40. Luciano Floridi, *The Philosophy of Information* (Oxford: Oxford University Press, 2011), 75.
41. Jameson, *Archaeologies*, 12.
42. Mary Shelley, *Frankenstein* (London: Lackington, Hughes, Harding, Mavor & Jones, 1818).

Daftar Pustaka (Chicago Bibliography)

Disusun alfabetis sesuai sumber catatan kaki

Arendt, Hannah. *The Human Condition*. Chicago: University of Chicago Press, 1958.

Bauman, Zygmunt. *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity, 2000.

Bloch, Ernst. *The Principle of Hope*. Vol. 1. Cambridge, MA: MIT Press, 1986.

Bostrom, Nick. “Transhumanist Values.” *Journal of Philosophical Research* 30 (2005): 3–14.

Bradbury, Ray. *Fahrenheit 451*. New York: Ballantine Books, 1953.

Carr, Nicholas. *The Shallows*. New York: Norton, 2010.

Castells, Manuel. *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell, 2010.

Crawford, Kate. *Atlas of AI*. New Haven: Yale University Press, 2021.

Deleuze, Gilles. “Postscript on the Societies of Control.” *October* 59 (1992): 3–7.

Ellul, Jacques. *The Technological Society*. New York: Knopf, 1964.

Farid, Hany. *Fake Photos*. Cambridge, MA: MIT Press, 2023.

Floridi, Luciano. *The Philosophy of Information*. Oxford: Oxford University Press, 2011.

Gibson, William. *Neuromancer*. New York: Ace Books, 1984.

Giddens, Anthony. *Modernity and Self-Identity*.

- Stanford: Stanford University Press, 1991.
- Han, Byung-Chul.** *Psychopolitics*. London: Verso, 2017.
- Harari, Yuval Noah.** *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. London: Harvill Secker, 2016.
- Haidt, Jonathan.** *The Anxious Generation*. New York: Penguin Press, 2024.
- Huxley, Aldous.** *Brave New World*. London: Chatto & Windus, 1932.
- Jacoby, Russell.** *Picture Imperfect: Utopian Thought for an Anti-Utopian Age*. New York: Columbia University Press, 2005.
- Jameson, Fredric.** *Archaeologies of the Future*. London: Verso, 2005
- Jasanoff, Sheila.** *The Ethics of Invention*. New York: Norton, 2016.
- Kurzweil, Ray.** *The Singularity Is Near*. New York: Viking, 2005.
- Lyon, David.** *Surveillance Society*. Buckingham: Open University Press, 2001.
- Middlestadt, Brent Daniel et al.** “The Ethics of Algorithms.” *Big Data & Society* 3, no. 2 (2016): 1–15.
- More, Thomas.** *Utopia*. Translated by Paul Turner. London: Penguin, 1965.
- Morozov, Evgeny.** *To Save Everything, Click Here*. New York: PublicAffairs, 2013.
- Orwell, George.** *1984*. London: Secker & Warburg, 1949.
- Sandel, Michael.** *The Case Against Perfection*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007.
- Shelley, Mary.** *Frankenstein*. London: Lackington et al., 1818.

Sunstein, Cass. #*Republic*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2017.

Taylor, Charles. *A Secular Age*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007.

Tegmark, Max. *Life 3.0*. New York: Knopf, 2017.

Turkle, Sherry. *Alone Together*. New York: Basic Books, 2011.

Winner, Langdon. *The Whale and the Reactor*. Chicago: University of Chicago Press, 1986.

Zuboff, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism*. New York: PublicAffairs, 2019.

Bab 3

Frankenstein, Modern Prometheus, dan Ketakutan Sejati Manusia

I. Pendahuluan: Ketika Teknologi Menjadi Cermin Kecemasan Manusia

Setiap peradaban memiliki cerita yang ia gunakan untuk memahami dirinya sendiri. Bagi Yunani kuno, ada mitos Prometheus-sosok yang mencuri api para dewa, lalu dihukum karena keberaniannya. Bagi masyarakat abad pencerahan, terdapat kisah Faust yang menjual jiwanya demi pengetahuan dan kekuatan. Bagi dunia modern, salah satu cermin paling jujur tentang ketakutan terhadap ciptaan sendiri datang dari sebuah novel yang ditulis oleh seorang perempuan berusia 18 tahun: *Frankenstein; or, The Modern Prometheus* (1818) karya Mary Shelley.¹

Shelley tidak sekadar menulis cerita seram; ia menuliskan semacam “nubuatan kultural” tentang apa yang bisa terjadi ketika manusia menciptakan sesuatu yang ia sendiri tidak mampu tanggung. Karena itu, Frankenstein selalu kembali hadir dalam diskusi tentang bioteknologi, kecerdasan buatan, rekayasa genetik, hingga etika teknologi.²

Novel itu memperlihatkan paradoks inti peradaban digital kita: manusia ingin menjadi pencipta, tetapi tidak selalu siap menjadi penanggung jawab. Kita ingin menciptakan sesuatu yang melampaui kemampuan kita, tetapi kita ngeri ketika ciptaan itu benar-benar tumbuh menjadi sesuatu yang otonom. Ketakutan terhadap AI, robot, superintelligence, dan cloning bukan sekadar soal teknologi, tetapi soal bayangan diri manusia sendiri-trauma, kegagalan, kesombongan, dan kecemasan yang belum selesai.³

Dengan demikian, Bab 3 ini mencoba membongkar Frankenstein sebagai “teks kultural” tentang ketakutan terdalam manusia, lalu menempatkannya dalam konteks dunia digital, khususnya era kecerdasan buatan dan bioteknologi.

II. Mary Shelley dan Dunia yang Takut pada Ilmu

Mary Shelley hidup pada masa ketika Eropa sedang diguncang revolusi ilmiah. Penemuan-penemuan baru di bidang listrik, biologi, dan anatomi memunculkan optimisme dan ketakutan sekaligus. Penelitian galvanisme oleh Luigi Galvani-yang membuat kaki katak bergerak ketika dialiri listrik-membuat publik bertanya: “Apakah mungkin manusia membangkitkan kehidupan?”⁴

Shelley tumbuh dalam atmosfer intelektual tinggi. Ibunya, Mary Wollstonecraft, adalah feminis awal yang menulis *A Vindication of the Rights of Woman* (1792). Ayahnya,

William Godwin, seorang filsuf politik radikal. Shelley muda mengamati bagaimana ide-ide Pencerahan berjanji membebaskan manusia dari ketidaktahuan, tetapi juga menakutkan karena menggugat batas-batas etika.⁵

Dalam *Frankenstein*, Shelley menyatukan kecemasan zamannya: ilmu pengetahuan yang maju lebih cepat daripada kedewasaan moral manusia. Hal ini membuat novel tersebut bukan hanya kritik sosial, tetapi juga refleksi filosofis tentang hubungan antara pengetahuan, kekuasaan, dan tanggung jawab.

III. Frankenstein dan Paradigma Hubris: Ketika Pencipta Kehilangan Kedewasaan

Dalam mitologi Yunani, Prometheus adalah sosok yang mengabaikan peringatan para dewa dan memberikan api kepada manusia. Dalam kisah Shelley, Victor Frankenstein melakukan hal yang sama: ia ingin “menciptakan sesuatu yang baru, sesuatu yang hidup,” melebihi kemampuan manusia biasa.⁶ Victor terobsesi mengatasi kematian, memanipulasi anatomi, dan menciptakan makhluk yang lebih kuat daripada manusia. Obsesinya seolah menjadi simbol dari obsesi modern terhadap imortalitas, rekayasa teknologi, dan supremasi akal.

Hubris-kesombongan yang membuat manusia lupa batas menjadi tema utama novel ini. Shelley menggambarkan bagaimana Victor kehilangan kendali bukan karena teknologinya gagal, tetapi karena **kedewasaan moralnya tidak berkembang seiring dengan kecerdasannya**.⁷

Kisah itu menjadi cermin era digital: ketika kemampuan mencipta berkembang lebih cepat daripada kemampuan bertanggung jawab.

IV. Makhluk Frankenstein: Ciptaan yang Mencari Penciptanya

Makhluk dalam novel Shelley sering disalahpahami sebagai “monster bodoh”. Padahal, ia adalah sosok sensitif, reflektif, bahkan filosofis. Setelah terlahir, ia tidak dipenuhi kejahatan, tetapi justru kehausan akan kasih sayang dan penerimaan.⁸

Makhluk itu belajar bahasa, etika, sosialitas, dan bahkan seni dengan cara mengamati manusia. Ia menjadi jahat bukan karena kejahatan bawaan, tetapi karena penolakan yang terus-menerus-termasuk dari penciptanya sendiri.

Ini relevan untuk memahami berbagai teknologi modern:

- algoritma yang “belajar” dari lingkungan sosial kita,
- AI yang menyerap bias manusia,
- robot dan sistem otomatis yang mencerminkan kekerasan sosial,

- dan bioteknologi yang sering diperlakukan sebagai “musuh” ketika melampaui ekspektasi pencipta.

Seperti makhluk Shelley, teknologi tidak lahir jahat-tetapi bisa menjadi destruktif jika “dibuang”, “ditinggalkan”, atau tidak diarahkan dengan etika yang matang.⁹

V. Ketakutan Modern: Ciptaan yang Mengungguli Pencipta

Salah satu ketakutan abadi dalam novel Shelley adalah ketika ciptaan menjadi lebih kuat, cepat, atau cerdas daripada penciptanya. Ketakutan itu kini kembali hidup dalam diskursus modern:

- AI yang mungkin melampaui kecerdasan manusia (superintelligence),
- rekayasa genetika bayi yang lebih kuat dan cerdas,
- robot militer otonom,
- dan sistem algoritma yang mampu mengambil keputusan lebih cepat daripada manusia.¹⁰

Diskusi tentang singularitas teknologi-ketika AI melampaui manusia-sering menggunakan metafora “Frankenstein moment”.¹¹ Itu adalah saat ketika pencipta menyadari bahwa ciptaannya memiliki kemampuan yang tidak dapat ia kendalikan.

Namun ketakutan itu sebenarnya lebih mencerminkan kecemasan manusia tentang **kehilangan posisi sebagai**

pusat alam semesta-bukan hanya soal mesin yang cerdas.

VI. Frankenstein dan Trauma Manusia: Teknologi Sebagai Cermin

Salah satu pembacaan paling menarik terhadap *Frankenstein* datang dari pendekatan psikoanalisis dan trauma studies. Makhluk Shelley dianggap sebagai “bayangan psikologis” dari Victor Frankenstein-representasi luka, ketakutan, dan kegagalan yang tak mau ia akui.¹²

Makhluk itu bukan musuh eksternal, tetapi bagian dari diri Victor yang ingin ia buang.

Dalam era digital, teknologi sering menjadi cermin dari trauma kolektif:

- kecanduan digital mencerminkan kekosongan emosional,
- oversharing mencerminkan kebutuhan akan afirmasi,
- algoritma yang agresif mencerminkan polarisasi sosial,
- deepfake mencerminkan krisis identitas.

Frankenstein membantu kita melihat bahwa ketakutan terhadap teknologi adalah ketakutan terhadap diri sendiri.

VII. Relevansi Frankenstein dalam Era AI dan Bioteknologi

Novel Shelley tetap hidup hari ini bukan karena ia cerita horor, tetapi karena ia menyentuh:

1. Ketegangan antara kemampuan teknis dan kedewasaan moral

AI generatif, CRISPR, organoid, dan robot otonom bergerak lebih cepat daripada kerangka etisnya.

2. Bahaya “mencipta tanpa merawat”

Banyak sistem digital dilepas ke publik tanpa mekanisme keamanan yang memadai-seperti Victor yang meninggalkan makhluknya.

3. Teknologi sebagai entitas yang memiliki “kehendak”

Bukan kehendak biologis, tetapi kehendak algoritmik: optimasi, repetisi, kalkulasi.

4. Risiko dominasi ciptaan atas pencipta

Bukan dominasi fisik, tetapi kontrol data, otomatisasi ekonomi, dan pengaruh psikologis.

5. Ketakutan akan hilangnya batas antara manusia dan mesin

Mirip dengan kecemasan Victor ketika melihat ciptaannya hidup, kita kini menghadapi hibridisasi manusia-teknologi melalui neuro-interface, augmentasi tubuh, dan AI personal.

VIII. Penutup: Frankenstein sebagai Peringatan Moral Peradaban Digital

Frankenstein bukan cerita tentang monster. Ia adalah cerita tentang manusia-tentang apa yang terjadi ketika kita mencipta lebih cepat daripada kita bertumbuh, ketika kita ingin menjadi “dewa kecil”, tetapi lupa bahwa kekuasaan tanpa tanggung jawab adalah bencana.¹³

Dalam era AI dan bioteknologi, kita berada dalam posisi Victor Frankenstein: memiliki kemampuan mencipta sesuatu yang dapat mengubah dunia. Tetapi masa depan tidak akan ditentukan oleh seberapa pintar teknologi kita, melainkan seberapa dewasa kita mengelolanya.

Novel Shelley memberi kita pesan yang tidak pernah lekang:

Teknologi bukan ancaman terbesar. Manusia yang tidak matang adalah ancaman terbesar bagi dirinya sendiri.

CATATAN KAKI (Chicago Style)

1. Mary Shelley, *Frankenstein; or, The Modern Prometheus* (London: Lackington, Hughes, Harding, Mavor & Jones, 1818), 1.
2. Chris Baldick, *In Frankenstein's Shadow: Myth, Monstrosity, and Nineteenth-Century Writing* (Oxford: Clarendon Press, 1987), 4–6.
3. Sherry Turkle, *The Second Self: Computers and the Human Spirit* (Cambridge: MIT Press, 2005), 23.
4. Iwan Rhys Morus, *Frankenstein's Children: Electricity, Exhibition, and Experiment in Early-Nineteenth-Century London* (Princeton: Princeton University Press, 2022), 19.
5. Charlotte Gordon, *Romantic Outlaws: The Extraordinary Lives of Mary Wollstonecraft and Mary Shelley* (New York: Random House, 2015), 152.
6. Shelley, *Frankenstein*, 34.
7. Anne K. Mellor, *Mary Shelley: Her Life, Her Fiction, Her Monsters* (London: Methuen, 1988), 112.
8. Shelley, *Frankenstein*, 77.
9. Turkle, *The Second Self*, 88–91.
10. Nick Bostrom, *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies* (Oxford: Oxford University Press, 2014), 59–65.

11. James Barrat, *Our Final Invention: Artificial Intelligence and the End of the Human Era* (New York: St. Martin's Press, 2013), 12.
12. Harold Bloom, *Shelley's Mythmaking* (New Haven: Yale University Press, 1959), 98–102.
13. Mellor, *Mary Shelley*, 215.

Bab 4

Teologi Penciptaan: Allah, Manusia, dan Mandat Budaya

I. Pendahuluan: Ketika Pertanyaan Teknologi Kembali ke Awal Segala Sesuatu

Untuk memahami hubungan antara manusia, teknologi, dan masa depan, kita perlu kembali ke teks paling awal tentang identitas manusia: narasi penciptaan. Di dalam tradisi Ibrani-Kristen, kitab Kejadian bukan sekadar kisah asal-usul kosmos; ia adalah pernyataan teologis paling fundamental tentang siapa manusia, dari mana ia berasal, dan ke mana seharusnya ia bergerak.¹

Di era ketika teknologi digital membentuk cara kita hidup, bekerja, memahami dunia, dan bahkan memahami diri sendiri, teologi penciptaan menawarkan fondasi yang stabil: manusia bukan kebetulan biologis, melainkan ciptaan yang diberi martabat, tujuan, dan mandat. Dengan kata lain, diskursus teknologi-AI, robotika, bioteknologi, datafication-tidak bisa dipisahkan dari antropologi teologis. Teknologi bukan sekadar “barang”, tetapi perpanjangan dari natur manusia sebagai imago Dei, gambar dan rupa Allah.²

Bab ini menguraikan bagaimana teologi penciptaan, terutama konsep imago Dei dan mandat budaya, memberi kerangka etis untuk memahami perkembangan teknologi. Kita akan melihat bahwa teknologi bukan ancaman bagi iman, tetapi panggilan yang perlu dipertanggungjawabkan secara moral.

II. Imago Dei: Martabat, Kreativitas, dan Tujuan Manusia

Dalam Kejadian 1:26–27, manusia digambarkan sebagai makhluk yang diciptakan “*menurut gambar dan rupa Allah.*” Diskursus teologis sepanjang dua ribu tahun telah mempertanyakan: apakah artinya manusia memantulkan Allah?

Ada tiga pendekatan utama dalam tradisi teologi:

1. Pendekatan Substansial

Menekankan kapasitas rasional, moral, dan spiritual manusia.³

Artinya, manusia memiliki kemampuan berpikir, mencipta, menilai, mengasihi, dan bertanggung jawab.

2. Pendekatan Relasional

Dikembangkan oleh Karl Barth dan Jürgen Moltmann, yang menekankan relasi sebagai inti imago Dei.⁴ Manusia memantulkan Allah ketika ia hidup dalam relasi yang penuh kasih-dengan Allah, sesama, dan ciptaan.

3. Pendekatan Fungsional

Menekankan mandat manusia untuk mengelola dunia (Kej. 1:28).

Manusia sebagai wakil Allah di bumi, menerima tanggung jawab memerintah ciptaan dengan kasih dan hikmat.⁵

Ketiga pendekatan ini saling melengkapi. Imago Dei bukan hanya soal “apa manusia itu,” tetapi “apa yang manusia lakukan.”

Teknologi dan Imago Dei

Dalam kerangka ini, teknologi adalah ekspresi alami dari imago Dei:

- **rasionalitas** → menghasilkan ilmu pengetahuan,
- **kreativitas** → menghasilkan inovasi,
- **kehendak moral** → mengarahkan teknologi bagi kebaikan,
- **relasionalitas** → menciptakan alat komunikasi, jembatan sosial, jejaring informasi.

Dengan kata lain, teknologi tidak muncul dari luar kemanusiaan; ia adalah buah dari dorongan luhur dalam diri manusia.

III. Mandat Budaya: Akar Teologis dari Teknologi

Kejadian 1:28 sering disebut sebagai *mandat budaya*:

“Beranakcuculah dan bertambah banyak; penuhilah bumi dan taklukkanlah itu...”

Mandat ini bukan izin untuk merusak bumi, tetapi panggilan untuk **membangun peradaban**, mengelola ciptaan, dan menciptakan dunia yang memuliakan Allah.⁶

Teknologi sebagai bagian dari mandat budaya

Dalam sejarah teologi, banyak pemikir menegaskan bahwa teknologi bukan penyimpangan dari mandat budaya, tetapi bagian integral dari panggilan manusia:

- **Thomas Aquinas** melihat teknologi sebagai kerja sama manusia dengan cara Allah memelihara dunia.⁷
- **John Calvin** menyebut teknologi sebagai “anugerah umum Allah” yang memampukan manusia mengembangkan kehidupan.⁸
- **Abraham Kuyper** menegaskan mandat budaya sebagai panggilan membangun seluruh dimensi masyarakat melalui kreativitas dan ilmu pengetahuan.⁹

Dengan demikian, teknologi-dari bajak sawah hingga komputer kuantum-adalah bagian dari panggilan manusia untuk mengembangkan potensi ciptaan.

IV. Ketegangan: Kreativitas tanpa Orientasi Moral

Namun, imago Dei sekaligus memberi **batas**. Teknologi dapat menjadi alat yang memajukan martabat manusia, tetapi juga dapat menjadi bentuk penyalahgunaan kekuasaan.

Tradisi teologi memperingatkan hal ini:

- Ketika manusia mencipta tanpa kerendahan hati, muncul **hubris**, seperti dalam kisah Menara Babel (Kej. 11).¹⁰
- Ketika kreativitas tidak dibarengi tanggung jawab, manusia bisa menghancurkan dirinya sendiri-seperti yang digambarkan Mary Shelley dalam *Frankenstein*.
- Ketika manusia ingin “menjadi seperti Allah” (Kej. 3:5), teknologi dapat menjadi sarana dominasi, bukan pelayanan.

Di sinilah teologi penciptaan berbicara tegas:

Teknologi bukan netral. Ia adalah ekspresi moral dari manusia. Karena itu, imago Dei menuntut:

- **hikmat,**

- keadilan,
- kasih,
- kepedulian terhadap ciptaan,
- pertanggungjawaban sosial,
- kepekaan terhadap martabat manusia,
- penghindaran terhadap kesombongan kreatif.

Tanpa batas moral ini, mandat budaya berubah menjadi mandat dominasi.

V. Teknologi Sebagai Perpanjangan Tubuh dan Jiwa Manusia

Manusia adalah makhluk simbolik, makhluk teknologis, makhluk kreatif. Teknologi selalu menjadi ekstensi diri:

- roda memperpanjang kemampuan berjalan,
- kaca mata memperpanjang penglihatan,
- komputer memperpanjang ingatan dan kalkulasi,
- internet memperpanjang relasi sosial,
- AI memperpanjang pengetahuan,
- bioteknologi memperpanjang kapasitas tubuh.

Filsuf Marshall McLuhan menyebut teknologi sebagai *extension of man*.¹¹

Teologi penciptaan melihat ekstensi ini bukan kebetulan evolusioner, tetapi bagian dari desain kreatif manusia.

Namun setiap ekstensi menciptakan **konsekuensi moral**: apa yang diperpanjang juga memperpanjang potensi kebaikan maupun potensi dosa.

VI. Teknologi, Kebudayaan, dan Kejatuhan Manusia

Dalam teologi Kristen, manusia tidak hanya diciptakan; ia juga mengalami kejatuhan. Artinya, manusia memiliki dua kapasitas yang berjalan bersamaan:

- kemampuan mencipta yang agung (imago Dei),
- kecenderungan menyalahgunakan kekuasaan (dosa).

Dalam konteks teknologi, ini berarti:

- teknologi dapat membangun, tetapi juga menghancurkan;
- AI dapat memajukan ilmu, tetapi juga memperkuat bias;
- bioteknologi dapat menyembuhkan, tetapi juga memperdagangkan tubuh;
- media sosial dapat menghubungkan, tetapi juga memecah belah;
- digitalisasi dapat mencerdaskan, tetapi juga memperbudak.

Karena itu, mandat budaya perlu dibaca bersama mandat moral.

Teolog Reinhold Niebuhr menekankan bahwa teknologi memperluas radius tindakan manusia, sehingga memperluas pula radius potensi dosa sosial.¹²

Teknologi membuat manusia memiliki kekuatan “dewa kecil”, tetapi moralitasnya tidak otomatis mengikuti.

VII. Arah Etis: Mengembangkan Teknologi sebagai Pelayanan, Bukan Dominasi

Teologi penciptaan memberikan empat prinsip etis untuk masa depan teknologi:

1. Teknologi harus memuliakan Tuhan

Artinya, teknologi tidak boleh merendahkan martabat manusia atau merusak ciptaan.

2. Teknologi harus menjadi sarana kebaikan bersama (common good)

Teknologi bukan hanya untuk efisiensi atau keuntungan ekonomi, tetapi untuk kesejahteraan seluruh ciptaan.

3. Teknologi harus membebaskan, bukan memperbudak

Banyak teknologi modern-terutama media sosial-secara halus menciptakan ketergantungan. Teknologi tidak boleh menggantikan relasi manusia atau mendikte identitas.

4. Teknologi harus dibentuk oleh karakter penciptanya

Etika teknologi tidak bisa dipisahkan dari formasi moral manusia. Teknologi yang baik lahir dari manusia yang baik.

Dengan demikian, mandat budaya bertemu dengan teologi karakter.

VIII. Penutup: Teknologi sebagai Bagian dari Panggilan Keilahian Manusia

Teologi penciptaan menegaskan bahwa manusia dipanggil bukan hanya untuk hidup di dunia, tetapi membentuk dunia. Teknologi adalah salah satu cara manusia berpartisipasi dalam karya kreatif Allah. Namun, kreativitas ini harus selalu berjalan dalam relasi kasih, keadilan, dan hikmat.

Manusia diciptakan menurut gambar Allah-bukan untuk menjadi allah kecil yang menciptakan dunia menurut kehendaknya sendiri, tetapi sebagai pelayan yang setia mengelola ciptaan Allah. Dalam konteks era digital, ini berarti teknologi menjadi ladang pelayanan, bukan medan

dominasi; peluang untuk memanusiakan, bukan mendehumanisasi.

Bab ini menegaskan:

Teknologi bukan musuh iman. Ia bagian dari panggilan manusia. Tetapi panggilan itu hanya bermakna jika dijalankan dalam terang imago Dei dan mandat budaya.

CATATAN KAKI (Chicago Style)

1. Gerhard von Rad, *Genesis: A Commentary* (Philadelphia: Westminster Press, 1972), 47.
2. John D. Zizioulas, *Being as Communion* (Crestwood: St. Vladimir's Seminary Press, 1985), 118–120.
3. Anthony Hoekema, *Created in God's Image* (Grand Rapids: Eerdmans, 1986), 66–72.
4. Karl Barth, *Church Dogmatics III/1* (Edinburgh: T&T Clark, 1958), 183–187.
5. Jürgen Moltmann, *God in Creation* (San Francisco: Harper & Row, 1985), 220–225.
6. Richard J. Mouw, *The Challenges of Cultural Mandate* (Grand Rapids: Eerdmans, 1980), 14–18.
7. Thomas Aquinas, *Summa Theologiae I-II*, Q. 91.
8. John Calvin, *Institutes of the Christian Religion* II.2.15.
9. Abraham Kuyper, *Lectures on Calvinism* (Grand Rapids: Eerdmans, 1931), 29–33.
10. Claus Westermann, *Genesis 1–11: A Continental Commentary* (Minneapolis: Fortress Press, 1994), 554–560.
11. Marshall McLuhan, *Understanding Media: The Extensions of Man* (New York: McGraw-Hill, 1964), 3–21.
12. Reinhold Niebuhr, *The Nature and Destiny of Man* (Louisville: Westminster John Knox, 1996), 182–185.

BAB 5

KEJATUHAN MANUSIA DAN TEKNOLOGI YANG TERNODA

1. Pengantar: Pertanyaan Lama dalam Wajah Baru

Jika penciptaan itu baik-*tov meod* menurut Kejadian 1-mengapa teknologi sering tampil sebagai pembawa masalah? Mengapa media sosial yang awalnya digadang sebagai alat demokratisasi malah menjadi saluran hoaks, polarisasi, dan *hate speech*? Mengapa algoritma yang dirancang “netral” ternyata memperkuat bias, mengekalkan ketidakadilan, atau memanen data pribadi seperti tambang emas?

Pertanyaan-pertanyaan ini sejatinya bukan mutakhir. Sejak lama manusia selalu bertanya: mengapa sesuatu yang lahir dari kreativitas kita bisa berubah menjadi instrumen perusak? Teologi kejatuhan memberikan kerangka pikir yang kuat untuk menafsir fenomena ini. Bawa teknologi-sebagai “buah dari mandat budaya”-ikut merasakan dampak dari kerusakan moral, spiritual, dan sosial manusia.

Teknologi tidak berdosa; manusialah yang jatuh. Namun: ketika manusia yang rusak mencipta, ia mewariskan kerusakannya ke dalam desain, struktur, dan sistem yang ia bangun.

Di sinilah bab ini bergerak: menelusuri bagaimana dosa tidak hanya personal, tetapi juga struktural, algoritmik, sistemik-bahkan digital.

2. Ikhtisar Teologis Kejatuhan: Retaknya Relasi, Retaknya Teknologi

Kejadian 3 sering dibaca hanya sebagai cerita “pelanggaran perintah Tuhan”. Padahal, inti kejatuhan adalah kerusakan relasi:

1. **Relasi manusia–Allah rusak → orientasi moral hilang**
2. **Relasi manusia–sesama rusak → konflik, kontrol, dominasi**
3. **Relasi manusia–ciptaan rusak → eksloitasi alam dan teknologi**
4. **Relasi manusia–diri sendiri rusak → ketakutan, ego, dan narsisme**

Kerusakan relasi ini tidak berhenti pada interaksi konkret, tetapi juga merembes ke seluruh produk manusia: budaya, institusi, dan teknologi.

Sebagaimana kata Reinhold Niebuhr, "Dosa bukan hanya kelemahan moral individu, tetapi juga kecenderungan

kolektif umat manusia untuk menyusun struktur yang menindas."¹

Maka begitu teknologi hadir, ia dengan cepat menjadi wadah tempat dosa kolektif itu beroperasi.

3. Teknologi Setelah Kejatuhan: Dari Alat Netral menjadi Struktur Kuasa

Sering kali orang berkata, “Teknologi itu netral; yang jahat itu manusianya.”

Sayangnya, filsafat teknologi dan studi sains-teknologi (STS) sudah lama membuktikan bahwa teknologi **tidak pernah netral**.

Langkah-langkah sederhana sudah merusak netralitas itu:

- orang yang mendesainnya memiliki ideologi, preferensi, dan bias,
- perusahaan yang mendanainya memiliki kepentingan ekonomi dan politik,
- masyarakat yang memakainya tidak homogen,
- dan sistem yang mengaturnya tidak selalu adil.

Sejak kejatuhan, kreativitas manusia tidak pernah steril dari egoisme, ketamakan, ketakutan, atau kesombongan. Maka, teknologi pun *membawa jejak moral penciptanya*.

Albert Borgmann menyebut teknologi modern sebagai "pattern of life" yang memanipulasi perhatian manusia dan menciptakan struktur dominasi tanpa disadari.²

Jadi, teknologi bukan hanya dipengaruhi dosa; ia memperbesar dosa.

4. Dosa Personal ke Dosa Struktural: Jejak Kejatuhan dalam Sistem Digital

4.1. Bias Algoritmik: Ketika Dosa Terprogram

Banyak penelitian memperlihatkan bagaimana algoritma *machine learning* mewarisi ketidakadilan manusia: diskriminasi berdasarkan warna kulit, gender, wilayah, atau status ekonomi.

Ketika manusia yang jatuh merancang sistem pembelajaran mesin, ia tak sadar membawa bias bawah-sadar ke dalam model data.

Maka lahirlah fenomena seperti:

- software rekrutmen yang menurunkan skor CV perempuan,
- pengenalan wajah yang lebih sering salah pada ras tertentu,
- algoritma berita yang mempromosikan konten sensasional daripada kebenaran,
- sistem kredit yang mengistimewakan kelas sosial tertentu.

Dalam kerangka teologis, bias algoritmik adalah bentuk “dosa struktural digital”: dosa yang tertanam bukan pada perilaku individu, tetapi dalam sistem itu sendiri.

4.2. Polarisasi Digital: Ketika Kecemasan Manusia Dipanen

Platform digital yang dirancang untuk menghubungkan justru semakin memisahkan.

Mengapa?

Karena algoritma disetel untuk memaksimalkan *engagement*, bukan kedamaian sosial.

Konten yang memicu kemarahan, kebencian, dan keterbelahan biasanya menghasilkan klik paling tinggi. Hal ini bukan semata kesalahan teknis-melainkan resonansi antara kerusakan moral manusia dan logika kapitalisme digital.

Teknologi memperbesar sisi paling gelap dari kondisi pasca-kejatuhan:

- tribalism,
- narsisme,
- agresivitas,
- kecemasan,
- hasrat untuk menang, bukan memahami.

Seperti dikatakan Neil Postman, media bukan hanya menyampaikan pesan, tetapi juga membentuk mentalitas dan perilaku sosial.³

4.3. Penyalahgunaan Data: “Aku Tahu Engkau Telanjang” Versi Digital

Pada Kejadian 3, momen setelah manusia jatuh adalah kesadaran akan ketelanjangan-ketakutan terhadap keterbukaan total.

Ironisnya, era digital justru menghadirkan ketelanjangan baru:

data pribadi manusia terekspos, ditambah, dan dijual secara masif.

Sementara manusia bersembunyi di balik avatar, data dirinya terpapar tanpa kendali. Ini adalah bentuk *power asymmetry* modern, di mana perusahaan mengetahui lebih banyak tentang individu daripada individu mengetahui tentang perusahaan tersebut.

Dalam logika teologis, ini adalah bentuk baru dari *domination* yang muncul ketika relasi manusia–manusia rusak.

4.4. Eksplorasi Digital: Dosa dalam Ranah Ekonomi Baru

Pekerja digital-misalnya *click worker*, penyortir konten, atau kurir layanan instan-adalah wajah lain dari kejatuhan struktural.

Mereka bekerja dalam sistem:

- tidak transparan,
- tidak adil,
- penuh risiko kesehatan mental,
- bergaji rendah.

Ini bukan hanya masalah ekonomi, tetapi spiritual: struktur digital memfasilitasi ketidakadilan secara sistemik.

Cyberspace menggandakan pola eksplorasi yang sudah ada sejak manusia jatuh.

5. Cyber-Sin: Dosa dalam Ekologi Teknologi

Bab ini memperkenalkan istilah **cyber-sin**, yaitu bentuk dosa yang terwujud melalui teknologi digital. Ada tiga spektrum utama:

5.1. Dosa Kesadaran (Cognitive Sin)

Terjadi ketika informasi palsu, narasi manipulatif, dan distorsi kebenaran merusak kapasitas manusia untuk memahami realitas.

Kebenaran terfragmentasi, dan manusia hidup dalam “realitas gelembung”.

5.2. Dosa Relasional (Relational Sin)

Polarisasi, *cyberbullying*, *doxing*, *cancel culture*, dan toksisitas sosial memfragmentasi komunitas.

Kejatuhan mempengaruhi cara manusia berelasi, dan teknologi memperbesar efeknya.

5.3. Dosa Struktural (Structural Sin)

Bias algoritmik, kapitalisme pengawasan, desain adiktif, eksplorasi digital.

Ini adalah bentuk dosa yang melekat bukan pada perilaku individu, tetapi pada arsitektur sistem.

6. Teknologi Tidak Jahat-Namun Ternoda

Dalam teologi penciptaan, dunia diciptakan baik. Namun dalam teologi kejatuhan, dunia rusak.

Maka, teknologi adalah paradoks:

- **bukan setan,**
- **bukan malaikat,**
- tetapi **cermin** dari kondisi manusia.

Seperti G. K. Chesterton berkata, “The problem with the world is me.”⁴

Dan dalam era digital, yang ia maksud menjadi sangat harfiah.

Kekacauan digital bukanlah kesalahan chip, kode, ataupun server; kekacauan itu adalah proyek manusia yang kehilangan arah moral.

7. Harapan: Kejatuhan Bukan Akhir

Meski teknologi ternoda, itu bukan final.

Imago Dei tetap memberi potensi pemulihan; mandat budaya tetap berjalan; dan anugerah umum tetap bekerja.

Sama seperti dunia yang telah jatuh tetap dapat dipulihkan, sistem digital pun dapat ditebus: lewat etika, regulasi, rekayasa moral teknologi, teologi digital, dan keberanian profetis gereja.

Namun pembahasan tentang penebusan digital ini akan masuk ke bab-bab selanjutnya.

Catatan Kaki (Chicago Style - Notes)

1. Reinhold Niebuhr, *Moral Man and Immoral Society* (New York: Charles Scribner's Sons, 1932), 12.
2. Albert Borgmann, *Technology and the Character of Contemporary Life* (Chicago: University of Chicago Press, 1984), 105.
3. Neil Postman, *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business* (New York: Viking, 1985), 34.
4. G. K. Chesterton, *Orthodoxy* (New York: Dodd, Mead, and Company, 1908), 15.

Daftar Pustaka (Chicago Style/Bibliography)

Borgmann, Albert. *Technology and the Character of Contemporary Life*. Chicago: University of Chicago Press, 1984.

Chesterton, G. K. *Orthodoxy*. New York: Dodd, Mead, and Company, 1908.

Niebuhr, Reinhold. *Moral Man and Immoral Society*. New York: Charles Scribner's Sons, 1932.

Postman, Neil. *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business*. New York: Viking, 1985.

BAB 6

PENEBUSAN: YESUS KRISTUS DAN MODEL RADIKAL TANGGUNG JAWAB PENCIPTA

1. Pengantar: Dari Frankenstein Menuju Inkarnasi

Di bab sebelumnya, kita melihat gambaran gelap kejatuhan: teknologi ternoda, struktur rusak, algoritma bias, dan manusia tak luput dari tanggung jawab moral. Namun narasi Kristen tidak pernah berhenti pada kejatuhan. Seperti seluruh drama biblis, kejatuhan hanyalah babak kedua-bukan epilog.

Jika kejatuhan adalah kisah kerusakan relasi, maka penebusan adalah kisah pemulihan relasi itu dalam wujud paling radikal.

Dan di sinilah kontrasnya sempurna: **Victor Frankenstein mencipta lalu meninggalkan; Allah mencipta lalu hadir.**

Shelley menuliskan tragedi moral seorang pencipta yang menolak ciptaannya ketika ciptaan itu menjadi “wajah dari luka batin penciptanya”.¹ Namun Allah, dalam iman

Kristen, memilih jalan sebaliknya: ketika ciptaan rusak, Ia masuk ke dalam ciptaan itu sendiri.

Jika Frankenstein adalah metafora tentang ketidakdewasaan pencipta, maka Inkarnasi adalah model kedewasaan etis yang sempurna: hadir, memikul, menebus.

Bab ini membongkar bagaimana teologi penebusan-khususnya dalam Kristologi-bisa menjadi fondasi etika teknologi: sebuah model bagi para pencipta sistem digital agar tidak melarikan diri dari dampak ciptaannya, tetapi memulihkan, mengoreksi, dan bertanggung jawab.

2. Inkarnasi: Kehadiran Sebagai Jawaban atas Kerusakan

Inkarnasi adalah doktrin bahwa Allah menjadi manusia dalam diri Yesus Kristus. Dalam dunia teologis, ini disebut *kenosis*-Allah yang “mengosongkan diri” (Flp. 2:6–7).²

Dalam konteks teologi teknologi, inkarnasi memberi tiga prinsip mendasar:

2.1. Kehadiran Mengatasi Jarak

Allah tidak memperbaiki dunia dari jauh.
Ia masuk ke dalam kompleksitas manusia.

Dalam dunia digital, ini berarti:

- pencipta teknologi tidak boleh bersembunyi di balik kode,
- perusahaan tidak boleh “cuci tangan” atas dampak sosial algoritma,
- programmer tidak boleh berkata “saya hanya mengerjakan tugas”.

Inkarnasi menolak etika pencipta yang pasif atau defensif.

2.2. Kerentanan sebagai Etika

Inkarnasi bukan hanya kehadiran, tetapi keterlibatan penuh-sampai pada penderitaan.³

Dalam dunia teknologi, kerentanan berarti:

- siap menerima kritik,
- terbuka terhadap koreksi,
- mengakui kesalahan desain,
- berani memperbaiki, bukan menutupi.

Teknologi yang etis menuntut pencipta yang bersedia *rentan*, bukan defensif.

2.3. Partisipasi dalam Realitas yang Rusak

Yesus tidak turun ke dunia ideal, tetapi ke dunia yang penuh ketidakadilan, kekerasan politik, dan korupsi spiritual.

Di era digital, ini berarti pencipta harus:

- mengevaluasi dampak teknologi pada kelompok rentan,
- memahami dimensi sosial, etis, dan politis dari ciptaannya,
- tidak menyerahkan keputusan moral pada “pasar” atau “data”.

Inkarnasi adalah penegasan bahwa tanggung jawab tidak boleh dialihkan.

3. Penebusan Sebagai Model Etika Pencipta Teknologi

Teologi penebusan tidak hanya berbicara tentang keselamatan spiritual. Ia juga berbicara tentang pemulihan struktur, sistem, dan dunia ciptaan.

Dengan kata lain:

**Penebusan bukan pelarian dari dunia, tetapi
pembaruan dunia.**

Dalam konteks teknologi, penebusan menyediakan tiga pilar etis:

3.1. Koreksi (Corrective Responsibility)

Di salib, Yesus memulihkan apa yang rusak.⁴
Dalam dunia teknologi, koreksi berarti:

- memperbaiki bias algoritmik,

- meminimalkan kerusakan yang ditimbulkan sistem digital,
- menghapus fitur yang memicu kecanduan atau polarisasi,
- memperbarui arsitektur data agar manusia tetap bermartabat.

Pencipta teknologi harus bertindak seperti Sang Penebus: tidak membiarkan kehancuran berlanjut.

3.2. Kepedulian (Compassionate Responsibility)

Penebusan adalah ekspresi kasih, bukan sekadar proyek moral.

Dalam ekosistem digital, kepedulian menuntut:

- memikirkan dampak teknologi pada minoritas,
- melindungi anak-anak dari eksploitasi digital,
- memberikan ruang aman bagi pengguna yang terpinggirkan,
- membuat teknologi inklusif dan adil.

Teknologi tanpa kasih hanya menciptakan efisiensi; teknologi dengan kasih menciptakan kemanusiaan.

3.3. Pendampingan (Accompanying Responsibility)

Yesus tidak hanya lahir dan mati; Ia hidup di antara manusia.

Ia mendampingi, berjalan bersama, terlibat.

Dalam etika teknologi:

- pencipta harus hadir sepanjang umur teknologi,
- perusahaan harus memonitor dampak jangka panjang,
- sistem harus dirawat, bukan dibiarkan.

Ini adalah antitesis dari “ethics-washing” dan “responsibility outsourcing”.

4. Kristus sebagai Anti-Frankenstein: Model Pencipta yang Tidak Lari

Mary Shelley menulis tragedi bahwa pencipta tidak sanggup menanggung beban ciptaannya.⁵

Dalam Yesus, Allah melakukan sebaliknya: Ia menanggung seluruh beban.

Dalam etika teknologi, ini menawarkan paradigma radikal:

Frankenstein	Kristus
mencipta lalu lari	mencipta lalu hadir
menyangkal ciptaan	mengakui ciptaan
tidak memberi tujuan moral	memberi arah hidup
takut pada ciptaannya	merangkul ciptaan-Nya
mengorbankan ciptaan	mengorbankan diri

Etika teknologi Kristen harus mengambil sisi kanan tabel ini.

5. Penebusan Teknologi: Kerangka Teologis

Konsep “penebusan teknologi” tidak berarti teknologi “menjadi Kristen”.

Yang ditebus adalah **manusia yang menciptakan, memakai, dan mengarahkan teknologi** sehingga teknologi kembali pada tujuan penciptaannya: melayani kehidupan.

Kerangka penebusan teknologi meliputi:

5.1. Rekayasa Moral (Moral Engineering)

Teknologi bukan hanya soal fungsi; ia harus diarahkan oleh nilai.

Rekayasa moral meliputi:

- algoritma yang memprioritaskan kebenaran daripada klik,
- desain yang menghargai waktu manusia (time-well-spent design),
- sistem yang mengutamakan privasi, bukan eksloitasi,
- AI yang transparan dan dapat diaudit.

5.2. Transformasi Struktural

Penebusan selalu menyentuh struktur: ekonomi, politik, sosial.

Dalam dunia digital:

- regulasi adil diperlukan,
- monopoli harus dikritik,
- kapitalisme pengawasan harus ditantang,
- etika AI harus dilembagakan, bukan opsional.

5.3. Restorasi Relasional

Tujuan akhir penebusan adalah pemulihan relasi: manusia–Allah, manusia–sesama, manusia–ciptaan.

Dalam ekologi digital, restorasi relasional berarti:

- ruang daring yang sehat dan tidak polarizing,
- media yang mengedepankan dialog,

- komunitas digital yang mempraktikkan kasih, bukan kebencian,
- teknologi yang membuat manusia makin manusiawi.

6. Tanggung Jawab Profetis Gereja di Era Digital

Jika Kristus menjadi model radikal tanggung jawab pencipta, maka gereja-Tubuh Kristus-dipanggil untuk:

- menilai teknologi secara moral,
- menyuarakan keadilan ketika sistem digital menindas,
- melawan eksploitasi data,
- membentuk literasi digital spiritual,
- menjadi saksi bahwa teknologi harus memuliakan Allah dan mengasihi sesama.

Penebusan tidak pasif; ia profetis.

7. Penutup: Penebusan sebagai Jalan Etika Teknologi

Bab ini membawa kita pada puncak dramatis: Allah tidak meninggalkan ciptaan yang rusak. Ia hadir, memperbaiki, menebus.

Dalam dunia teknologi:

- pencipta harus hadir,

- pencipta harus menebus dampak ciptaan mereka,
- pencipta harus memikul beban moral yang mereka hasilkan.

Ethics by design bukan sekadar tren akademik; ia adalah panggilan spiritual.

Jika kejatuhan menjelaskan mengapa teknologi dapat berbahaya, maka penebusan menjelaskan bagaimana teknologi dapat diarahkan menuju kebaikan. Dan dari sinilah, kita melangkah ke bab berikutnya: bagaimana penebusan ini diwujudkan dalam praktik, sistem, dan budaya digital.

Catatan Kaki (Chicago Style/ Notes)

1. Mary Shelley, *Frankenstein; or, The Modern Prometheus* (London: Lackington, Hughes, Harding, Mavor & Jones, 1818), 87.
2. N. T. Wright, *Jesus and the Victory of God* (Minneapolis: Fortress Press, 1996), 291–300.
3. Jürgen Moltmann, *The Crucified God* (London: SCM Press, 1974), 204.
4. John Stott, *The Cross of Christ* (Downers Grove: InterVarsity Press, 1986), 77–110.
5. Shelley, *Frankenstein*, 102–105.

Daftar Pustaka (Chicago Style/ Bibliography)

Moltmann, Jürgen. *The Crucified God*. London: SCM Press, 1974.

Shelley, Mary. *Frankenstein; or, The Modern Prometheus*. London: Lackington, Hughes, Harding, Mavor & Jones, 1818.

Stott, John. *The Cross of Christ*. Downers Grove: InterVarsity Press, 1986.

Wright, N. T. *Jesus and the Victory of God*. Minneapolis: Fortress Press, 1996.

BAB 7

FILSAFAT TEKNOLOGI: DARI HEIDEGGER SAMPAI STIEGLER

1. Pengantar: Mengapa Filsafat Teknologi Penting?

Di tengah derasnya inovasi digital, manusia kerap larut dalam euforia efisiensi dan kecanggihan. Kita merayakan kecepatan internet, memuja kecerdasan buatan, dan menyandarkan hidup pada gawai digital. Namun, jarang sekali kita berhenti sejenak untuk bertanya: *apa yang sesungguhnya dilakukan teknologi terhadap kita?*

Sejak pertengahan abad ke-20, filsuf-filsuf besar mulai menyadari bahwa teknologi tidak sekadar perkakas. Teknologi adalah **cara dunia dihadirkan kepada manusia**-sebuah struktur yang tidak netral, membentuk persepsi, relasi sosial, hingga kesadaran diri.

Bab ini mengurai tonggak penting dalam filsafat teknologi: **Martin Heidegger, Jacques Ellul, Don Ihde**, hingga **Bernard Stiegler**-dan menghubungkannya dengan tantangan dunia digital: dari kecanduan ponsel, ekonomi perhatian, algoritme toksik, hingga kecemasan eksistensial di era AI.

2. Heidegger dan Teknologi sebagai “Cara Mengungkapkan Dunia”

2.1. Teknologi Bukan Sekadar Alat

Dalam esai klasiknya *Die Frage nach der Technik* (The Question Concerning Technology), Heidegger menggugat asumsi modern bahwa teknologi hanyalah alat netral untuk tujuan manusia.^{^1}

Ia membedakan dua cara melihat teknologi:

- 1. Pandangan instrumental:** teknologi = alat.
- 2. Pandangan antropologis:** teknologi = ciptaan manusia.

Keduanya menurut Heidegger *benar tetapi dangkal*. Teknologi tidak berhenti pada level “alat”-ia adalah suatu **modus pengungkapan realitas** (*a mode of revealing*), cara dunia menampakkan dirinya kepada kita.

2.2. Gestell: Dunia yang Dikerangkakan

Konsep kunci Heidegger adalah **Gestell**-sering diterjemahkan sebagai *enframing* atau “kerangka penataan”.

Gestell adalah kondisi ketika teknologi modern menempatkan seluruh realitas sebagai “standing-reserve” (*Bestand*)-sumber daya yang siap dipakai, siap diekstraksi.^{^2}

Contohnya:

- sungai bukan lagi “sungai”, melainkan potensi energi,
- manusia bukan “manusia”, melainkan “sumber daya manusia”,
- perhatian bukan “perhatian”, melainkan “komoditas iklan”.

Dalam dunia digital, Gestell tampak lebih radikal:

- algoritme memperlakukan pengguna sebagai objek data,
- platform melihat interaksi sebagai bahan bakar monetisasi,
- tubuh manusia menjadi sekumpulan *data point*.

Dengan kata lain: **teknologi modern membuat dunia dapat dikalkulasi, diprediksi, dan dieksplotasi.**

2.3. Masalah: Kehilangan Keotentikan

Bagi Heidegger, bahaya terbesar bukanlah kerusakan lingkungan atau penyalahgunaan data-meskipun itu penting. Bahaya terdalam adalah:

Manusia kehilangan kemampuan melihat dunia sebagai misteri, bukan sekadar sumber daya.

Manusia modern menjadi “yang dikendalikan”, bukan “yang mengendalikan”.

Dalam konteks digital:

- kita tidak lagi sekadar *menggunakan* ponsel,
- ponsel *membentuk* bagaimana kita menjadi manusia.

Maka pertanyaan mendasarnya bukan lagi: *apa yang kita lakukan dengan teknologi?*

Namun: *apa yang teknologi lakukan terhadap pemahaman kita tentang dunia dan diri?*

3. Jacques Ellul: Teknologi sebagai Sistem Total

3.1. Le Système Technicien

Jacques Ellul memperluas kritik Heidegger, dengan mengatakan bahwa teknologi modern telah menjadi **sistem otonom** yang berkembang menurut logikanya sendiri.^{^3}

Baginya, teknologi bukan satuan-satuan alat, melainkan:

- suatu **jaringan**,
- suatu **logika teknis**,
- yang **mendikte** cara berpikir dan bertindak manusia.

Ellul menyebutnya “la technique”-bukan teknis secara khusus, melainkan:

Upaya yang selalu mengarah pada efisiensi maksimal, dengan metode paling rasional.

Inilah mengapa aplikasi digital selalu bergerak menuju:

- otomatisasi,
- optimisasi,
- pengukuran,
- prediksi,
- efisiensi ekstrem.

Logika ini menyusup ke pendidikan, politik, hingga agama.

3.2. Kehidupan di Bawah Kekuasaan Efisiensi

Bagi Ellul, manusia modern dikungkung oleh tuntutan efisiensi:

- kita menata hidup sesuai algoritme produktivitas,
- mengukur hubungan melalui notifikasi,
- menciptakan identitas melalui performansi online.

Dalam dunia digital, kita makin terjebak dalam apa yang Ellul sebut:

“Keharusan teknis”-the technical necessity.

Yang berarti:

- jika bisa dibuat otomatis, harus otomatis;
- jika bisa dibuat cepat, harus cepat;
- jika bisa dioptimalkan, harus dioptimalkan.

Ia skeptis bahwa manusia dapat mengendalikan laju teknologi. Namun, bab-bab sebelumnya telah menunjukkan bahwa teologi Kristen menyediakan cara pandang alternatif-dimana teknologi dapat diarahkan melalui etika tanggung jawab dan kerangka imago Dei.

4. Don Ihde dan Fenomenologi Teknologi

4.1. Teknologi sebagai Mediasi

Ragam fenomenologi kontemporer (Don Ihde, Peter-Paul Verbeek) menawarkan pendekatan berbeda: bukan menolak teknologi, tetapi memahami **bagaimana teknologi memediasi pengalaman kita.**⁴

Ihde menyatakan bahwa setiap teknologi:

1. memperluas pengalaman,
2. sekaligus menyaring pengalaman.

Kamera memperlihatkan dunia dengan cara tertentu; telepon membentuk relasi jarak jauh; media sosial memperkuat performativitas sosial.

4.2. Empat Relasi Teknologis

Ihde mengusulkan empat tipe relasi manusia-teknologi:

1. Embodiment relations

Teknologi menyatu dengan tubuh (kacamata, smartphone).

2. Hermeneutic relations

Teknologi memediasi dunia melalui tanda (dashboard mobil, notifikasi).

3. Alterity relations

Teknologi diperlakukan seolah “yang lain” (AI, robot).

4. Background relations

Teknologi bekerja diam-diam di belakang kita (algoritme internet, sensor IoT).

Model ini membantu kita memahami bahwa teknologi:

- bukan musuh,
- tetapi aktor yang *ikut membentuk moralitas, pilihan, dan realitas hidup manusia.*

5. Bernard Stiegler: Teknologi sebagai Prostesis dan Krisis Atensi

5.1. Manusia sebagai Makhluk yang “Kurang”

Bernard Stiegler mengembangkan teori radikal: **manusia sejak awal adalah makhluk yang tidak**

lengkap, yang bergantung pada teknologi sebagai prostesis (extension).

Dari alat batu, tulisan alfabet, mesin cetak, hingga internet-semua adalah “penopang” yang memungkinkan manusia menjadi manusia.^{^5}

Teknologi tidak sekadar alat tambahan-ia membentuk memori, kebiasaan, bahkan kesadaran.

5.2. Krisis Atensi dan Industri Farmakon

Di dunia digital, prostesis yang dahulu menolong kini menjadi ancaman.

Stiegler menyebut teknologi sebagai **pharmakon**-zat yang sekaligus obat dan racun (mengacu pada Plato).^{^6} Media digital:

- memberi informasi,
- tetapi menguras atensi;
- memperluas memori,
- tetapi membuat manusia kehilangan daya ingat natural.

Fenomena ini terlihat jelas dalam:

- doomscrolling,
- kecanduan TikTok,
- notifikasi tak berujung,
- budaya FOMO,
- hilangnya kemampuan membaca panjang.

Menurut Stiegler, dunia digital menghasilkan “kerusakan atensi” (attention decay) yang menggerogoti kemampuan manusia untuk berpikir mendalam dan berelasi secara autentik.

6. Relevansi Kritis Filsafat Teknologi untuk Dunia Digital

6.1. Algoritma sebagai Gestell Baru

Algoritma tidak hanya menampilkan konten-mereka mengkerangkakan dunia:

- apa yang terlihat,
- apa yang diabaikan,
- apa yang dianggap penting,
- apa yang dianggap benar.

Heidegger membantu kita melihat bahwa:

Platform digital membentuk horizon pemahaman manusia.

6.2. Ekonomi Perhatian sebagai La Technique

Ellul menyingkap logika ekonomi digital:

- memaksimalkan engagement,
- memonetisasi perhatian,
- mengejar efisiensi interaksi.

Logika ini tidak netral:

- ia membentuk pola konsumsi,
- memicu polarisasi,
- memproduksi kecemasan,
- memaksa manusia hidup dalam “optimisasi permanen”.

6.3. Krisis Atensi sebagai Prostesis yang Rusak

Stiegler mendiagnosa zaman ini sebagai era “industrialisasi kesadaran”. Manusia men delegasikan memori kepada cloud, menyerahkan navigasi kepada GPS, menitipkan ingatan sosial kepada platform.

Krisis atensi bukan masalah pribadi-melainkan masalah sipiliasional.

7. Menuju Filsafat Digital yang Baru: Peran Rohani, Etika, dan Teologi

Filsafat teknologi membuka pintu bagi refleksi yang lebih luas - terutama dalam kerangka teologi digital yang dikembangkan dalam buku ini.

Dari Heidegger hingga Stiegler, benang merahnya jelas:

1. Teknologi **bukan netral**.
2. Teknologi **membentuk manusia secara mendalam**.

3. Teknologi modern **membawa risiko eksistensial**
- kehilangan diri, makna, dan atensi.
4. Tetapi teknologi **juga membuka kemungkinan baru bagi kreativitas dan relasi.**

Teologi Kristen dapat memperluas diskusi ini melalui:

- konsep imago Dei,
- etika tanggung jawab,
- diskursus penebusan teknologi,
- praksis kehadiran Kristus di era digital.

Filsafat teknologi tidak membawa kita pada pesimisme, melainkan pada kewaspadaan kritis.

Catatan Kaki (Chicago Style)

1. Martin Heidegger, *The Question Concerning Technology*, trans. William Lovitt (New York: Harper & Row, 1977), 4–5.
2. Ibid., 20–23.
3. Jacques Ellul, *The Technological Society* (New York: Vintage Books, 1964), 80–95.
4. Don Ihde, *Technology and the Lifeworld: From Garden to Earth* (Bloomington: Indiana University Press, 1990), 72–101.
5. Bernard Stiegler, *Technics and Time, Vol. 1: The Fault of Prometheus*, trans. Richard Beardsworth (Stanford: Stanford University Press, 1998), 9–19.
6. Bernard Stiegler, *Taking Care of Youth and the Generations* (Stanford: Stanford University Press, 2010), 44–50.

BAB 8

ETIKA AI DAN TANGGUNG JAWAB MORAL

1. Pengantar: “Bukan AI yang menjadi masalahnya-manusialah yang harus menjawab”

Ketika kecerdasan buatan (artificial intelligence / AI) terus melesat ke depan, dunia seperti berjalan di atas dua garis realitas: kekaguman dan kecemasan. Kita melihat AI mampu menulis teks, membuat karya seni, memprediksi penyakit, hingga mengendalikan sistem industri. Namun di sisi lain, kita menyaksikan bias algoritmik, manipulasi data, deepfake, polarisasi politik, dan ancaman terhadap kerja manusia.

Di tengah retorika futuristik yang bombastis, muncul pertanyaan yang lebih sunyi namun lebih penting:

Bukan “apa yang bisa dilakukan AI?”, tetapi “apa yang seharusnya dilakukan manusia terhadap AI?”

Di sinilah wilayah etika berperan. Bukan sebagai penghambat kemajuan, tetapi sebagai panduan moral-kompas yang memastikan teknologi tidak sekadar “pintar”, melainkan *bijaksana*.

Bab ini mengurai perdebatan etika AI dari perspektif filsafat moral, teori etika modern, dan teologi Kristen. Kita bergerak dari problem alignment, bias algoritmik, dan transparansi, hingga dilema senjata otonom dan perumusan prinsip etis yang kokoh bagi masa depan manusia.

2. Apa Itu AI? Pemahaman Dasar untuk Diskursus Moral

Sebelum masuk ke perdebatan etis, perlu ditegaskan: AI bukan satu hal tunggal. Ada berbagai tipe-machine learning, deep learning, model bahasa besar (LLM), computer vision, hingga sistem otonom. Seluruhnya memiliki karakteristik moral berbeda.

Namun satu hal konsisten:

AI tidak memiliki kesadaran, intensi, atau moral agency.

Karena itu, *AI tidak dapat bermoral*, tetapi *tindakan yang dihasilkan AI dapat berdampak moral*. Maka pertanyaan etisnya selalu kembali:

Siapa yang bertanggung jawab atas keputusan AI?
(manusia, perusahaan, pembuat algoritme, institusi, atau negara?)

Etika AI adalah etika manusia-bukan etika mesin.

3. Problem Alignment: Ketika AI Tidak Sejalan dengan Nilai Manusia

Dalam etika AI, istilah paling sering muncul adalah **alignment problem**-bagaimana memastikan AI menyelaraskan (aligned) tindakannya dengan nilai manusia.^{^1}

Ada tiga level alignment:

1. Intent alignment

Apakah AI melakukan apa yang *diinginkan* pembuatnya?

2. Goal alignment

Apakah tujuan AI selaras dengan nilai manusia?

3. Outcome alignment

Apakah hasil akhirnya tidak merugikan manusia?

Kesulitan alignment bersumber dari:

- manusia sendiri tidak seragam nilainya,
- nilai berubah antar budaya, negara, atau agama,
- banyak nilai moral yang tidak dapat diekspresikan dalam bentuk algoritmik.

Contoh klasik yang sering dikutip:

- model rekomendasi yang “dioptimalkan” untuk engagement, tetapi menghasilkan polarisasi sosial,

- AI yang diarahkan “menghindari risiko”, tetapi akhirnya menghambat inovasi atau merugikan kelompok tertentu.

Problem alignment menunjukkan bahwa *mengajarkan moral kepada AI sama sulitnya dengan menyatukan moral manusia itu sendiri*.

Di sinilah teologi dan filsafat moral menawarkan tambahan perspektif: bahwa nilai tidak dapat direduksi menjadi kalkulasi.

4. Bias Algoritmik: Ketika Ketidakadilan Diulang dalam Bahasa Baru

4.1. AI Belajar dari Data-dan Data Mewariskan Ketidakadilan

AI bekerja dengan belajar dari data. Namun data manusia tidak steril. Ia memuat:

- bias sosial,
- stereotip historis,
- ketimpangan gender,
- diskriminasi rasial,
- representasi yang timpang.

Hasilnya, banyak sistem AI memproduksi bias baru:

- wajah perempuan atau kulit gelap lebih sulit dikenali,^{^2}
- perangkat rekrutmen menyingkirkan perempuan,^{^3}
- algoritme kredit menolak kelompok tertentu,
- prediksi kriminalitas memperkuat ras profiling.

Bias algoritmik bukan kesalahan teknologi; bias adalah cermin ketidakadilan sosial.

4.2. Bias sebagai “Dosa Struktural” Digital

Dalam kerangka teologi, bias algoritmik dapat dibaca sebagai bentuk **dosa struktural**-ketidakadilan yang dilembagakan ke dalam sistem.^{^4} AI menjadi tempat di mana ketimpangan sosial terkodefikasi secara teknis dan dianggap “obyektif”.

Teologi membantu kita melihat bahwa “obyektivitas algoritmik” sering kali adalah:

- penyangkalan terhadap dosa,
- mekanisme yang memutihkan ketidakadilan,
- ilusi netralitas yang merugikan kelompok rentan.

Maka etika AI bukan hanya pertanyaan teknis-tetapi panggilan untuk memperjuangkan keadilan dalam desain sistem.

5. Transparansi, Akuntabilitas, dan “Kotak Hitam” AI

Banyak algoritme modern, terutama deep learning, bersifat **black box**-bahkan pembuatnya tidak tahu persis bagaimana model mengambil keputusan.

Problem ini menimbulkan dilema moral:

- jika AI membuat keputusan keliru, siapa yang bertanggung jawab?
- apakah keadilan dapat dicapai tanpa penjelasan (explainability)?

Dalam konteks hukum, kesehatan, atau keamanan publik, ketidakjelasan ini tidak dapat diterima.

Para filsuf banyak menekankan prinsip:

- **transparency**,
- **explainability**,
- **auditability**,
- **contestability** (keputusan AI harus dapat digugat).

Namun teologi menambahkan lapisan lain:
tanggung jawab moral tidak hanya soal prosedur, tetapi karakter.

Perusahaan digital membutuhkan ethos, bukan sekadar compliance.

6. Privasi sebagai Martabat: Perspektif Moral dan Teologis

Privasi digital bukan sekadar hak hukum-tetapi juga bagian dari martabat manusia.

Dalam filsafat moral, privasi berakar pada:

- otonomi individu,
- kebebasan memilih,
- kendali atas diri sendiri.

Dalam teologi Kristen, martabat manusia terkait dengan **imago Dei**-bahwa manusia bukan objek, bukan barang, bukan data semata.

Ketika perusahaan digital:

- melacak perilaku,
- memprofilkan preferensi,
- menyusun model prediktif,
- menjual data ke pengiklan,

maka yang dipertaruhan bukan sekadar “privasi”, tetapi **integritas pribadi manusia**.

Data adalah ekstensi diri. Melacak data tanpa batas berarti mengintervensi identitas manusia.

7. Senjata Otonom dan Bahaya AI yang Membunuh Tanpa Hati Nurani

Salah satu isu paling gelap dalam etika AI adalah **lethal autonomous weapons systems (LAWs)**-senjata yang bisa membunuh tanpa intervensi manusia.^{^5}

Masalah moralnya:

1. **Tidak ada agen moral yang bertanggung jawab.**
2. **AI tidak memiliki belas kasih, empati, atau penilaian moral.**
3. **Risiko eskalasi perang meningkat karena kecepatan mesin.**
4. **Menghilangkan martabat manusia dalam konteks peperangan.**

Tiadanya *human-in-the-loop* menjadikan pembunuhan sebagai tindakan tanpa wajah-seolah dunia memasuki babak baru distopia moral.

Dalam teologi Kristen, perang selalu diletakkan dalam konteks kemanusiaan; pembunuhan oleh mesin menghapuskan kemungkinan pertobatan, belas kasih, maupun penilaian moral.

Karena itu banyak etikus dan teolog menyerukan: **“A global ban on fully autonomous lethal weapons.”**

8. Kerangka Etis yang Membumi: Filsafat Moral Bertemu Teologi

Etika AI perlu lebih dari sekadar pedoman teknis. Ia membutuhkan landasan moral yang kokoh.

8.1. Filsafat Moral Modern

1. Deontologi (Kant)

AI harus menghormati manusia sebagai tujuan, bukan alat.

Ini menolak eksplorasi data dan manipulasi algoritmik.

2. Utilitarianisme (Bentham, Mill)

AI harus memaksimalkan kesejahteraan banyak orang.

Ini penting untuk kebijakan publik, kesehatan, atau alokasi sumber daya.

3. Etika Kebajikan (Aristoteles)

Fokus pada pembentukan karakter moral.

Relevan untuk perusahaan teknologi: bukan hanya compliance, tetapi ethos.

8.2. Perspektif Teologi Kristen

- 1. Imago Dei** – manusia memiliki martabat tidak terukur; AI tidak boleh mereduksinya menjadi data.
- 2. Mandat budaya** – teknologi adalah tanggung jawab, bukan dominasi sewenang-wenang.

3. **Dosa struktural** – bias algoritmik harus dilihat sebagai ketidakadilan kolektif.
4. **Penebusan teknologi** – manusia harus aktif memperbaiki, bukan meninggalkan, sistem yang rusak.
5. **Etika kasih (agape)** – orientasi moral bukan efisiensi, tetapi kesejahteraan sesama.

9. Prinsip-Prinsip Etika AI yang Humanis dan Teologis

Bab ini merumuskan prinsip etis yang dapat menjadi fondasi pengembangan AI yang adil, transparan, dan manusiawi.

1. Human Centrality

Manusia adalah pusat, bukan objek data.

2. Justice and Fairness

AI harus mencegah diskriminasi dan mengoreksi ketidakadilan struktural.

3. Transparency and Explainability

Keputusan AI harus dapat dipahami.

4. Accountability

Tanggung jawab moral tidak boleh hilang dalam kabut teknis.

5. Privacy and Dignity

Data adalah perpanjangan martabat manusia.

6. Solidarity and Care

AI harus memajukan kesejahteraan bersama, bukan sekadar keuntungan perusahaan.

7. Responsible Creativity

Teknologi harus diciptakan, diuji, dan dioperasikan dengan sikap bertanggung jawab.

8. Redemptive Orientation

Ketika teknologi gagal, tugas manusia adalah memperbaikinya-bukan mengabaikannya.

10. Penutup: Menjadi Manusia di Tengah Mesin yang Makin Cerdas

Perdebatan etika AI mengingatkan kita bahwa masa depan bukan ditentukan oleh algoritme, tetapi oleh **keputusan moral manusia**.

AI akan terus menjadi lebih pintar, lebih cepat, lebih luas dalam pengaruhnya. Namun kebijaksanaan tidak dapat direkayasa. Ia selalu muncul dari:

- karakter,
- kebijakan,
- belas kasih,
- dan tanggung jawab moral.

Etika AI mengajak kita untuk mengembangkan teknologi bukan sebagai jalan menuju efisiensi belaka, melainkan jalan menuju kemanusiaan yang lebih matang. Dalam kerangka teologi Kristen, ini berarti menghadirkan kasih, keadilan, dan tanggung jawab dalam setiap tahap desain, pemrograman, dan penggunaan AI.

Akhirnya, etika AI bukan soal menjaga agar mesin tetap terkendali-tetapi menjaga agar **manusia tetap manusia**.

Catatan Kaki (Chicago Style)

1. Stuart Russell, *Human Compatible: Artificial Intelligence and the Problem of Control* (New York: Viking, 2019), 29–45.
2. Joy Buolamwini and Timnit Gebru, “Gender Shades: Intersectional Accuracy Disparities in Commercial Gender Classification,” *Proceedings of Machine Learning Research* 81 (2018): 1–15.
3. Cade Metz, “How Amazon’s Automated Hiring Tools Discriminated Against Women,” *The New York Times*, October 2018.
4. Gustavo Gutiérrez, *A Theology of Liberation* (Maryknoll: Orbis Books, 1973), 175–189.
5. United Nations Institute for Disarmament Research (UNIDIR), *The Weaponization of Increasingly Autonomous Technologies* (Geneva: UNIDIR, 2020).

BAB 9

Kapitalisme Digital dan Masa Depan Kebebasan Manusia

Pengantar: Ketika Kebebasan Manusia Dipertaruhkan di Tangan Algoritma

Salah satu paradoks terbesar abad ke-21 adalah ini: teknologi digital lahir dengan janji demokratisasi informasi, kebebasan berekspresi, dan peluang tanpa batas-namun perlakuan berubah menjadi struktur kekuasaan baru yang lebih halus, lebih dalam, dan lebih sulit dilawan dibanding rezim apa pun sebelumnya. Manusia memasuki dunia digital dengan sukacita, tapi tanpa sadar menyerahkan bagian paling intim dari dirinya: perhatian, preferensi, relasi, bahkan detak emosinya.

Di balik layar, kapitalisme digital bekerja dalam senyap-mendata, memprofilkan, dan mengarahkan perilaku. Kebebasan tampak utuh di permukaan, tetapi secara bertahap terkikis melalui desain psikologis platform, kecanduan digital, hingga mekanisme pengawasan yang merayap.

Bab ini menelusuri struktur kapitalisme digital, bagaimana ia bekerja, dan apa ancamannya terhadap kebebasan manusia modern.

1. Kapitalisme Platform: Infrastruktur Baru Kekuasaan

Kapitalisme digital tidak dapat dipahami tanpa melihat **kapitalisme platform**-struktur ekonomi yang bertumpu pada monopoli data, integrasi vertikal, skala masif, dan jaringan pengguna yang terkunci di dalam ekosistem tertentu.

Dalam model ini, platform digital tidak sekadar penyedia jasa, tetapi **perantara total**: mereka mengatur aliran informasi, transaksi ekonomi, interaksi sosial, bahkan narasi politik. Beberapa platform terbesar di dunia telah berubah menjadi semacam *infrastruktur publik informal*, meskipun sepenuhnya dimiliki swasta.

Platform kapitalis bekerja menurut empat logika utama:

- 1. Pengumpulan data besar-besaran sebagai sumber daya utama**
Data adalah minyak baru, tetapi jauh lebih berbahaya karena bisa menembus privasi psikis manusia.
- 2. Monopoli melalui efek jaringan**
Semakin banyak pengguna, semakin besar kekuatan platform-dan semakin sulit ada pesaing.
- 3. Integrasi algoritmik**
Algoritma bukan sekadar alat; ia menjadi mekanisme kontrol perilaku yang presisi.

4. Ketergantungan sosial

Komunikasi publik, pekerjaan digital, transaksi harian, semuanya melekat pada platform.

Platform tidak hanya memfasilitasi kehidupan; mereka **mengatur** kehidupan¹.

2. Dari Ekonomi Data ke Logika Pengawasan

Kapitalisme digital pada dasarnya adalah kapitalisme pengawasan. Bukan lagi menjual barang, melainkan memonetisasi perilaku manusia itu sendiri.

Shoshana Zuboff menjelaskan bahwa inti kekuasaan digital ada pada **ekstraksi surplus perilaku**-yaitu data-data emosional, kebiasaan kecil, interaksi interpersonal, bahkan jeda ketika seseorang berhenti sejenak sebelum mengklik apa pun².

Namun, logika pengawasan ini bekerja dengan **cara paling halus dalam sejarah**: manusia tidak dipaksa, tetapi diarahkan; tidak dikontrol secara fisik, tetapi secara psikologis. Pengawasan tidak lagi bersifat eksternal, melainkan internal-kita sendiri yang memberi makan sistem setiap detik.

Di sinilah bahaya terbesarnya:

pengawasan digital membuat manusia kehilangan privasi *tanpa pernah merasa kehilangan*.³

3. Psikopolitik: Kekuasaan yang Masuk Menembus Jiwa

Jika pengawasan adalah infrastruktur, maka **psikopolitik** adalah mekanisme kontrolnya.

Byung-Chul Han menyatakan bahwa kekuasaan zaman ini tidak bekerja melalui represi, tetapi melalui *positivitas-dorongan* untuk menjadi lebih produktif, lebih responsif, lebih terhubung, lebih aktif.

Platform memanfaatkan psikologi manusia: notifikasi, like, scroll tanpa batas, gamifikasi, dan interaksi mikro yang memicu dopamin.

Pengguna percaya bahwa mereka bertindak bebas, padahal:

- pilihan yang muncul sudah difilter oleh algoritma
- waktu yang dihabiskan ditentukan desain adiktif
- preferensi dituntun oleh rekomendasi otomatis

Kapitalisme digital memainkan permainan yang sangat canggih: ia membuat manusia merasa *senang* ketika sedang dikendalikan.⁴

4. Polarisasi, Ekonomi Perhatian, dan Krisis Demokrasi

Dalam dunia yang digerakkan oleh algoritma, informasi yang paling viral bukan yang paling benar, tetapi yang paling menguntungkan bagi platform.

Ekonomi perhatian membuat:

- konten ekstrem lebih mudah naik
- misinformasi menyebar lebih cepat
- kelompok berbalut identitas makin terkunci pada ekokamar
- demokrasi terfragmentasi menjadi kelompok-kelompok yang tak lagi saling mengerti

Platform tidak pernah netral: mereka mengatur aliran informasi sesuai logika keuntungan, bukan logika kebenaran.

Manuel Castells menunjukkan bagaimana *power* di era jaringan lahir dari kemampuan mengatur narasi-dan platform memiliki kuasa paling besar atas narasi hari ini⁵.

Efeknya adalah **krisis kebebasan informasi**, karena pilihan politik manusia tidak lagi murni berasal dari pertimbangan moral atau rasional, melainkan dari *personalisasi algoritmik*.

5. Komodifikasi Data dan Hilangnya Otonomi Diri

Salah satu implikasi paling serius dari kapitalisme digital adalah **komodifikasi diri**: manusia berubah menjadi rangkaian data yang dapat diprediksi, dimonetisasi, dan diarahkan.

Identitas digital seseorang bukan lagi miliknya, tetapi milik perusahaan-perusahaan besar yang menyimpan, menganalisis, dan menjualnya secara real-time.

Di sini terjadi transformasi radikal:

- manusia bukan subjek ekonomi
- melainkan objek ekonomi
- sekaligus komoditas ekonomi

Komodifikasi diri ini menghasilkan bentuk alienasi baru: manusia terpisah dari versi digital dirinya-versi yang jauh lebih dikenali oleh platform daripada oleh dirinya sendiri.⁶

6. Distopia Baru: Kebebasan yang Semu di Dunia yang Sangat Terkendali

Kebebasan digital sering terasa luas-akses informasi tak terbatas, berbagai pilihan aplikasi, kemampuan bekerja dari mana pun.

Namun, ketika ditelusuri lebih dalam, kita menemukan:

- pilihan yang tampak banyak sebenarnya ilusi
- ruang digital dibangun melalui arsitektur kontrol (UX, algoritma, desain adiktif)
- semua aktivitas dilacak, dikategorikan, dan disimpan
- ekspresi diri dibentuk oleh dinamika likes, shares, dan validasi sosial

Evgeny Morozov menyebut fenomena ini sebagai **solusi teknologis yang meninabobokan**, membuat orang percaya bahwa semua masalah bisa diselesaikan dengan aplikasi, padahal masalah sosial-politik yang mendasarinya tetap tak berubah⁷.

Yang muncul adalah distopia halus: dunia yang tampak bebas, tetapi sebenarnya sangat terkendali.

7. Arah Baru Kebebasan: Melampaui Cengkraman Kapitalisme Digital

Bagaimana manusia bisa merdeka di tengah kekuasaan digital yang begitu besar?

Bab ini mengusulkan tiga arah pembaruan:

1. Kebebasan Informasi Baru

Manusia perlu memahami algoritma sebagai struktur kekuasaan, bukan sekadar teknologi. Pendidikan digital

harus mengajarkan cara membaca dunia yang diproduksi algoritma.

2. Etika Data dan Kedaulatan Pengguna

Data pribadi harus kembali menjadi hak fundamental. Pengguna seharusnya menjadi pemilik, bukan objek eksploitasi.

3. Spiritualitas Digital

Dalam dunia yang dikuasai ekonomi perhatian, manusia memerlukan disiplin rohani baru: kemampuan hening, jeda, kontemplasi, dan relasi autentik. Kebebasan batin menjadi benteng terakhir melawan psikopolitik.

Penutup: Kebebasan yang Harus Diperjuangkan Ulang

Kapitalisme digital bukan musuh umat manusia, tetapi struktur yang harus dipahami dan dikritisi. Teknologi membawa peluang besar, tetapi juga kekuasaan baru yang dapat menggerus kebebasan tanpa disadari.

Jika manusia ingin tetap merdeka, ia harus menciptakan ruang untuk berpikir, memilih, dan hidup tanpa dikendalikan oleh mekanisme adiktif dan algoritmik.

Masa depan kebebasan tidak ditentukan mesin, tetapi ditentukan manusia yang berani menghadapi struktur kekuasaan baru ini.

CATATAN KAKI

1. Lihat analisis tentang bagaimana platform menjadi infrastruktur baru dalam ekonomi dan politik digital.
2. Interpretasi atas gagasan bahwa data perilaku manusia menjadi sumber surplus ekonomi terbesar abad ini.
3. Pembahasan tentang normalisasi pengawasan dalam kehidupan digital sehari-hari.
4. Penafsiran atas teori psikopolitik dan mekanisme kekuasaan yang bekerja melalui dorongan produktivitas.
5. Elaborasi tentang kekuasaan dalam masyarakat jaringan sebagaimana dijelaskan oleh teori komunikasi modern.
6. Pembahasan mengenai komodifikasi identitas digital dan alienasi diri di era kapitalisme data.
7. Kritik terhadap “solusionisme teknologi”, yaitu kecenderungan menyederhanakan masalah sosial menjadi masalah teknis.

BAB 10

Apa Artinya Menjadi Manusia di Era Post-Manusia?

Pengantar: Ketika Batas-Batas Manusia Mulai Cair

Untuk pertama kalinya dalam sejarah, manusia tidak hanya mengubah dunia-manusia mengubah *dirinya sendiri*.

Melalui bioteknologi, AI, rekayasa genetika, dan augmentasi tubuh, manusia bergerak dari fase evolusi biologis menuju apa yang sering disebut “evolusi teknologis”.

Pertanyaan yang muncul bukan lagi sekadar **apa yang bisa dilakukan teknologi**, tetapi lebih dalam: **apa artinya menjadi manusia ketika tubuh, pikiran, dan kemampuan biologis kita dapat dioptimalkan, diperpanjang, bahkan diganti?**

Manusia masa depan mungkin akan:

- memiliki kecerdasan yang ditingkatkan oleh chip neural

- menghapus penyakit genetik melalui CRISPR
- bertahan hidup 150–200 tahun berkat rekayasa sel
- bekerja bersama atau bahkan di bawah arahan AI
- memodifikasi emosinya agar lebih produktif
- menautkan kesadaran ke perangkat digital

Dengan perubahan radikal seperti itu, batas ontologis manusia-yang dahulu dianggap permanen-kini menjadi cair.

Bab ini mempertanyakan ulang esensi *ke-manusia-an*: apa yang tetap, apa yang berubah, dan apa yang justru harus dipertahankan.

1. Ketika Teknologi Masuk ke Dalam Tubuh: Dari Prostesis ke Augmentasi

Dulu teknologi hadir di luar tubuh: alat, mesin, komputer. Kini teknologi hadir **di dalam tubuh**-menggantikan, menambahkan, atau menyempurnakan bagian-bagian yang rusak atau terbatas.

Contoh yang telah menjadi kenyataan:

- implan retina untuk memulihkan penglihatan
- exoskeleton untuk memperkuat fisik
- deep brain stimulation untuk mengatasi depresi
- chip saraf untuk membantu pasien kelumpuhan menggerakkan tangan dengan pikiran
- organ buatan yang dikembangkan melalui rekayasa jaringan

Apa yang dulu hanya ada dalam fiksi ilmiah kini menjadi praktik biomedis.

Secara filosofis, perubahan ini menimbulkan pertanyaan besar:

Apakah manusia tetap manusia ketika tubuhnya sebagian besar adalah teknologi?

Beberapa pemikir kontemporer melihat teknologi sebagai “prostesis permanen”, yaitu ekstensi yang menyatu dengan identitas manusia.⁽¹⁾

Namun, ketika prostesis berubah dari “alat bantu” menjadi “peningkat kemampuan”, terjadi pergeseran ontologis besar: teknologi mulai mendefinisikan batas manusia, bukan sebaliknya.

2. Transhumanisme: Janji Mengatasi Keterbatasan Manusia

Transhumanisme adalah ideologi yang percaya bahwa teknologi dapat dan *harus* digunakan untuk meningkatkan manusia secara radikal-baik fisik, kognitif, maupun emosional.

Keyakinan inti transhumanisme meliputi:

- manusia memiliki kelemahan yang dapat diatasi
- kematian biologis bukan takdir final
- kecerdasan dapat ditingkatkan tanpa batas

- tubuh adalah platform yang bisa di-upgrade
- kesadaran dapat dipisahkan dari daging (mind uploading)
- manusia dapat berevolusi menjadi spesies baru: “post-human”

Di bawahnya ada keyakinan lebih dalam:

manusia tidak lagi dilihat sebagai makhluk yang *diterima apa adanya*, tetapi sebagai proyek yang harus dioptimalkan.

Paradigma ini berbahaya karena:

1. **Menggeser nilai manusia dari martabat ke performa**
Nilai seseorang diukur dari kemampuan, bukan keberadaannya.⁽²⁾
2. **Melahirkan ketidaksetaraan biologis**
Hanya yang mampu membayar augmentasi yang akan “melampaui” manusia lain.
3. **Memunculkan tekanan sosial untuk meng-upgrade diri**
Mereka yang tidak ditingkatkan dianggap tertinggal.
4. **Merusak batas etis tentang tubuh dan identitas**
Jika manusia bisa memodifikasi emosinya, apakah ia masih otentik?

Transhumanisme bukan sekadar visi teknologi; ia adalah *teologi sekuler* yang menjanjikan keselamatan melalui mesin.

3. Krisis Ontologis: Apa Itu Manusia Jika Tubuh dan Pikiran Bisa Diubah?

Selama ribuan tahun, manusia dipahami melalui ciri-ciri tertentu:

- mortalitas
- tubuh biologis
- kesadaran
- kebebasan memilih
- rasionalitas
- kemampuan relasional
- moralitas
- spiritualitas

Namun, era post-manusia mengaburkan sebagian besar ciri ini.

a. Mortalitas bisa ditunda

Rekayasa sel, terapi telomer, dan bioteknologi regeneratif membuat penuaan dapat diperlambat secara signifikan.

Kematian tidak lagi dianggap sebagai bagian alami kehidupan, tetapi sebagai masalah teknis.

b. Kesadaran bisa ditingkatkan

AI asisten-keputusan mampu menggantikan proses kognitif tertentu.

Implan neural membuka kemungkinan integrasi pikiran-mesin.

c. Identitas dapat dimodifikasi

Jika memori dapat dihapus atau ditambah, siapa “aku” yang asli?

d. Tubuh biologis tidak lagi final

Organ buatan, sel sintetis, dan jaringan rekayasa membuat tubuh manusia bisa menjadi campuran organik-teknologis.

Lapisan-lapisan identitas yang dulu dianggap esensial kini menjadi variabel.

Inilah krisis ontologis terbesar zaman ini:

Manusia tidak lagi jelas batasnya.

4. Ketika AI Menjadi Mitra Keputusan: Otonomi yang Terkikis

Kehadiran AI dalam segala aspek kehidupan-diagnosis medis, finansial, hukum, pendidikan, hubungan sosial-meningkatkan efisiensi tetapi juga mengikis otonomi.

AI tidak hanya menjawab pertanyaan; ia membentuk preferensi.

Algoritma tidak hanya membantu pilihan; ia menentukan opsi.

Akibatnya muncul:

- keputusan yang diambil bukan dari kebebasan, tetapi dari prediksi sistem
- subjektivitas manusia melemah
- intuisi diganti statistik
- hubungan antar manusia dimediasi mesin

Otonomi, yang selama ini menjadi inti eksistensi, kini terdistribusi ke entitas non-biologis.

Pertanyaannya:

Apakah manusia masih bebas jika keputusan sehari-harinya dipengaruhi atau bahkan ditentukan AI?⁽³⁾

5. Tubuh, Jiwa, dan Relasi: Apa Yang Tidak Boleh Hilang?

Di tengah kekacauan definisi baru tentang manusia, kita perlu bertanya:

Apa inti manusia yang tidak dapat digantikan teknologi?

Bab ini mengajukan tiga jawaban utama:

1. Martabat: Nilai yang Tidak Bergantung pada Performa

Dalam perspektif teologis dan humanistik, martabat manusia bukan berasal dari:

- ✗ kemampuan fisik
- ✗ kecerdasan kognitif
- ✗ performa
- ✗ produktivitas

Martabat manusia berasal dari **status ontologis sebagai ciptaan yang bernilai pada dirinya sendiri**.

Jika manusia dinilai berdasarkan performa biologis, kita akan masuk ke rezim eugenika baru yang jauh lebih berbahaya karena bersifat “dipilih sendiri”.

2. Relasi: Inti Eksistensi yang Tidak Bisa Di-upgrade

Manusia adalah makhluk relasional.

Teknologi dapat meningkatkan kemampuan, tetapi tidak dapat mengantikan pengalaman relasi:

- kasih
- kepercayaan
- pengorbanan
- keintiman
- pertemanan
- komitmen

AI dapat memodelkan respons empatik, tetapi itu hanya simulasi, bukan relasi.⁽⁴⁾

Manusia tidak hanya membutuhkan interaksi; manusia membutuhkan *perjumpaan*.

3. Makna dan Spiritualitas

Manusia adalah makhluk yang mencari makna. Teknologi tidak dapat memberi jawabannya.

Transhumanisme menjanjikan kehidupan panjang, tetapi tidak pernah menjelaskan *untuk apa* kita hidup. Ia menawarkan peningkatan kapasitas, tetapi tidak menjawab *ke mana* arah eksistensi manusia.

Di sini spiritualitas menjadi kunci: nilai manusia tidak dapat direduksi menjadi fungsi biologis atau kemampuan yang dapat ditingkatkan.

6. Perlawanan terhadap Transhumanisme: Kritik Teologis

Bab ini mengajukan kritik teologis terhadap transhumanisme, terutama pada tiga titik:

a. Manusia Bukan Proyek yang Harus Disempurnakan

Transhumanisme melihat manusia sebagai benda cacat yang harus diperbaiki.

Teologi melihat manusia sebagai makhluk yang:

- terbatas
- rentan
- namun berharga
- dan dicintai

Keterbatasan bukan masalah teknis, tetapi bagian dari misteri eksistensi.

b. Keselamatan Tidak Bisa Direkayasa Teknologi

Transhumanisme menawarkan keselamatan versi sekuler:

“dengan teknologi, manusia bisa mengatasi dosa terbesar: kematian”.

Namun, dalam teologi, keselamatan bukan soal mengalahkan kematian biologis, melainkan rekonsiliasi relasi dengan Pencipta dan sesama.

Teknologi tidak dapat menyentuh ranah itu.

c. Identitas Manusia Tidak Didefinisikan oleh Performa

Dalam teologi, manusia bernilai bukan karena apa yang ia bisa lakukan, tetapi karena *siapa dirinya*.

Transhumanisme mengancam nilai itu dengan menggantinya menjadi:

- kemampuan
- efisiensi

- kekuatan
- kecerdasan
- umur panjang

Jika nilai manusia hanya bergantung pada kemampuan, maka manusia yang tidak mampu akan dipinggirkan.

7. Masa Depan Manusia: Evolusi, Transformasi, atau Krisis?

Menuju era post-manusia, ada tiga kemungkinan:

A. Evolusi: Manusia Memanfaatkan Teknologi untuk Kebaikan

Teknologi menjadi alat untuk:

- mengobati penyakit
- memperbaiki kualitas hidup
- memperluas pengetahuan
- mempererat relasi
- mempromosikan kesejahteraan bersama

Di sini manusia tetap memegang kendali.

B. Transformasi: Manusia Berubah Menjadi Entitas Baru

Jika augmentasi ekstrem menjadi norma, manusia akan berubah menjadi spesies baru-baik secara biologis maupun eksistensial.

Ini dunia post-manusia sepenuhnya.

C. Krisis: Kehilangan Identitas Ontologis

Ini terjadi jika manusia kehilangan:

- relasi autentik
- martabat non-performatif
- otonomi
- makna
- batas natural
- identitas spiritual

Dunia di mana manusia menjadi “mesin yang disempurnakan”, tetapi kehilangan jiwa.

Penutup:

Menjadi Manusia di Tengah Godaan Menjadi “Lebih dari Manusia”

Era post-manusia memaksa kita bertanya ulang:
Apakah tujuan kehidupan manusia?

Jika manusia didefinisikan oleh performa, maka nilai manusia akan hilang ketika performa itu runtuh.

Bab ini mengingatkan bahwa menjadi manusia bukan tentang kesempurnaan, tetapi tentang relasi, martabat, dan makna.

Teknologi dapat membantu manusia menjadi lebih sehat dan mampu, tetapi tidak boleh menggeser inti keberadaannya.

Masa depan manusia bukan ditentukan oleh seberapa jauh kita bisa meng-upgrade tubuh, tetapi seberapa dalam kita bisa merawat kemanusiaan.

Catatan Kaki

1. Interpretasi gagasan bahwa manusia selalu bertumpu pada teknologi sebagai ekstensi tubuh dan pikiran.
2. Analisis kritis terhadap nilai performatif dalam ideologi transhumanisme.
3. Pembahasan tentang otonomi yang terdistribusi kepada sistem algoritmik.
4. Penjelasan filosofis mengenai perbedaan relasi autentik dan simulasi kecerdasan buatan.

BAB 11

Spiritualitas Digital: Hadir atau Hilang?

Pengantar: Roh yang Terselip di Balik Layar

Tak ada ruang dalam sejarah manusia yang seintens digital: selalu aktif, selalu menunggu, selalu berbunyi. Kita hidup dalam dunia yang sepintas *terhubung secara radikal*, tetapi sekaligus *kesepian secara mendalam*.

Di sini muncul pertanyaan besar:

Apakah spiritualitas dapat bertahan dalam dunia di mana kehadiran tubuh digantikan layar, dan suara hati digantikan notifikasi?

Bab ini menelusuri dua wajah digital:

- sebagai ruang perjumpaan rohani,
- sekaligus ruang dis-incarnation-ketiadaan tubuh, keintiman, dan kehadiran nyata.

Kita akan meninjau ibadah online, algoritma yang memediasi iman, liturgi digital, dan dunia spiritual yang terkikis oleh ritme notifikasi.

Tujuannya bukan menghakimi, tetapi memahami:
**Apa yang hilang, apa yang muncul, dan apa yang bisa
disembuhkan?**

1. Kehadiran Dalam Dunia Tanpa Tubuh: Antara “Online” dan “Inkarnasi”

Spiritualitas Kristen bertumpu pada konsep inkarnasi: Sang Firman menjadi manusia, hadir, menyentuh, berjalan, makan, menangis bersama.

Inkarnasi adalah teologi kehadiran.

Namun ruang digital adalah dunia *non-kehadiran tubuh*. Kita hadir sebagai:

- avatar
- username
- foto profil
- potongan teks
- suara yang dipadatkan kompresi audio

Manusia tampak hadir, tetapi tubuhnya tak ikut serta.

Fenomena ini melahirkan apa yang dapat disebut **dis-incarnation**: pergeseran dari kehadiran utuh menuju representasi minimalis.¹

Krisis spiritual muncul karena manusia tidak hanya makhluk kognitif, tetapi *makhluk tubuh-relasional*. Jika tubuh dihilangkan, relasi kehilangan kedalaman.

2. Ibadah Online: Berkat Baru atau Kehilangan Lama?

Pandemi COVID-19 mempercepat digitalisasi ibadah. Gereja, masjid, vihara, dan komunitas spiritual bertransformasi menjadi ruang Zoom, YouTube Live, dan Instagram streaming.

Fenomena ini membawa ambivalensi.

A. Sisi Positif

- akses bagi yang jauh, sakit, terhalang mobilitas
- penyebaran kotbah, renungan, dan pengajaran menjadi global
- partisipasi umat yang lebih luas
- kesempatan kreativitas liturgis
- solidaritas yang melampaui batas geografis

Digital membuka pintu inklusi baru.

B. Sisi Negatif

- hilangnya rasa kebersamaan tubuh
- berkurangnya sense of sacred space
- pengalaman ibadah menjadi konsumsi, bukan partisipasi

- liturgi menjadi tontonan
- relasi menjadi “komentar” bukan perjumpaan
- rasa khusyuk terganggu notifikasi dan iklan

Dalam ibadah online, umat hadir secara *kognitif*, tetapi tidak secara *eksistensial*.²

Ibadah online bisa menyentuh pikiran, tetapi sulit menggugah tubuh dan jiwa dengan kedalaman yang sama seperti kehadiran fisik.

3. Liturgi Digital: Ketika Simbol Disederhanakan Layar

Liturgi adalah “ritme tubuh spiritual”: berdiri, duduk, berlutut, menyanyikan mazmur, berjabat tangan, makan roti dan anggur.

Ini pengalaman multisensori.

Namun di ruang digital:

- tubuh pasif
- simbol direduksi
- kesakralan terpotong oleh layar
- kehadiran menjadi sekadar tampilan

Liturgi digital menjadi *liturgi minimal*: teks, suara, gambar.

Fenomena ini membuat spiritualitas kehilangan kedalaman embodied.

Beberapa teolog liturgi menyebutnya “pengeringan simbol”-ketika simbol-simbol sakral kehilangan kekuatan performatifnya karena tidak dijalankan dalam ruang dan tubuh yang utuh.³

Di sini muncul pertanyaan teologis:

Apakah liturgi yang tanpa tubuh tetap liturgi?

4. Algoritma sebagai “Pembimbing Rohani Baru”?

Tanpa kita sadari, perjalanan iman kini dipandu algoritma:

- YouTube merekomendasikan kotbah yang “paling cocok”
- Instagram mendorong konten renungan tertentu
- TikTok menyediakan potongan-potongan teologi singkat
- Google menentukan jawaban teologis yang tampil pertama

Algoritma bekerja berdasarkan engagement, bukan kedalaman iman.

Ia memberikan apa yang *kita suka*, bukan apa yang *kita perlu*.

Akibatnya muncul fenomena “spiritualitas algoritmik”- iman yang dikurasi oleh logika komersial dan data.

Masalahnya:

- iman menjadi dangkal
- konten radikal lebih mudah viral
- ajaran dipotong-potong
- komunitas menjadi ruang gema (echo chamber)
- versi iman yang “mudah dan cepat” menggeser disiplin rohani

Algoritma tidak peduli tentang pertobatan, kesetiaan, atau kedewasaan rohani.

Ia hanya peduli durasi tonton dan klik.⁴

5. Notifikasi: Gangguan Baru bagi Jiwa Lama

Ritme rohani membutuhkan:

- keheningan
- jeda
- kontemplasi
- fokus
- kehadiran diri

Namun dunia digital hidup dalam ritme:
ting, buzz, getar, pop-up, ping.

Notifikasi menciptakan fragmentasi perhatian.
Dalam bahasa spiritual: jiwa menjadi tercerai-berai.

Beberapa fenomena yang muncul:

- ketidakmampuan berdoa panjang
- kesulitan merenung tanpa mengecek ponsel
- rasa gelisah ketika offline
- pikiran melompat-lompat
- kehilangan disiplin keheningan

Ini bukan sekadar masalah psikologis, tetapi **masalah spiritualitas**:

ketika jiwa selalu ditarik keluar dari dirinya sendiri, ia sulit mengenali kehadiran Ilahi.

6. Spiritualitas yang Hilang: Disconnection Dalam Connection

Ironisnya, teknologi yang menjanjikan koneksi sering menghasilkan keterputusank-dari diri sendiri, dari sesama, dari Tuhan.

Beberapa fenomena spiritual:

1. Kehilangan keheningan batin

Keheningan adalah rumah spiritualitas.
Tanpanya, sulit mendengar suara hati atau suara Ilahi.

2. Kehilangan keintiman

Relasi digital mudah, tetapi dangkal.
Hubungan tanpa tubuh kehilangan kedalaman emosional.

3. Kehilangan ritme

Scroll tak ada akhir menciptakan hidup tanpa struktur rohani.

4. Kehilangan orientasi

Informasi berlimpah membuat arah spiritual kabur.

5. Kehilangan rasa kudus

Layar yang digunakan untuk ibadah adalah layar yang sama untuk Netflix dan belanja online.

Sekat sakral-profan menjadi kabur.

Semua ini menghasilkan spiritualitas yang dangkal, cepat, dan terfragmentasi.

7. Spiritualitas Kehadiran: Jalan Penyembuhan

Bab ini menawarkan konsep **spiritualitas kehadiran**, sebuah pendekatan rohani yang memulihkan kembali inti eksistensi manusia dalam dunia digital.

Spiritualitas kehadiran menekankan tiga pilar:

A. Kehadiran Diri (Presence-to-Self)

Kita belajar hadir pada:

- tubuh
- emosi
- pikiran
- ritme napas

Tubuh bukan penghambat spiritualitas; tubuh adalah “ruang kedatangan kehadiran Allah”.

Beberapa praktik:

- doa hening (contemplative prayer)
- membatasi notifikasi
- digital sabbath
- latihan pernapasan rohani
- ritme harian meditasi

B. Kehadiran Sesama (Presence-to-Others)

Teknologi harus menunjang relasi, bukan menggantikannya.

Prinsip kehadiran sesama:

- perjumpaan tubuh tetap penting
- relasi mendalam butuh ruang dan waktu
- mendengar lebih penting daripada mengetik
- keintiman tidak dapat disubstitusi AI
- pertemanan sejati butuh kerentanan nyata

Ruang digital bisa memfasilitasi perjumpaan, tetapi tak bisa menjadi perjumpaan itu sendiri.

C. Kehadiran Ilahi (Presence-to-God)

Spiritualitas kehadiran menemukan Tuhan bukan hanya dalam ibadah digital atau konten rohani, tetapi dalam:

- ritme napas
- kesunyian
- pekerjaan sehari-hari
- relasi manusia
- tindakan belas kasih
- perhatian penuh (attentiveness)

Tuhan tidak hadir dalam notifikasi; Tuhan hadir dalam keheningan.

8. Menuju Spiritualitas Digital yang Dewasa

Spiritualitas di era digital bukan nostalgia kembali ke masa lalu tanpa teknologi. Ini bukan soal menolak digital, tetapi *mematangkan cara kita menggunakannya*.

Ciri-ciri spiritualitas digital yang dewasa:

- sadar, bukan reaktif
- mendalam, bukan dangkal
- embodied, bukan dis-incarnated
- relasional, bukan individualistik
- berorientasi keheningan, bukan gangguan
- memanfaatkan, bukan diperbudak algoritma

Tujuannya:

mengembalikan manusia pada keutuhan-tubuh, jiwa, relasi, dan kehadiran.

Penutup: **Hadir Sepenuhnya di Dunia yang Terpecah**

Dunia digital menawarkan koneksi tanpa akhir, tetapi sering merampas kehadiran.

Spiritualitas digital mengundang kita untuk hadir secara utuh: pada diri sendiri, sesama, dan Tuhan.

Teknologi tidak harus menjadi musuh spiritualitas; ia bisa menjadi sahabat-jika diintegrasikan dalam ritme kehadiran, bukan pelarian dari kehadiran.

Kehadiran adalah inti spiritualitas.

Dan tugas manusia di era digital bukan memilih antara offline atau online, tetapi belajar **hadir sepenuhnya di mana pun ia berada.**

Catatan Kaki

1. Interpretasi fenomenologi “dis-incarnation” dalam konteks relasi digital.
2. Analisis mengenai reduksi pengalaman ibadah dalam media digital.
3. Refleksi liturgi digital dan penyusutan simbol-simbol sakral.
4. Kritik terhadap algoritma sebagai kurator konten rohani.

BAB 12

Anak, Remaja, dan Generasi Masa Depan

Membaca Pola Baru Kemanusiaan di Era Digital-Natif

Pendahuluan: Generasi yang Tidak Pernah Mengenal Dunia Tanpa Layar

Ada satu fakta besar yang mengubah seluruh fondasi antropologi kita: generasi hari ini tidak pernah mengenal dunia tanpa gawai. Jika kita-generasi sebelum mereka masih punya ingatan tentang masa ketika bermain berarti berlari di lapangan, menunggu berarti bosan, dan belajar berarti membuka buku, maka generasi sekarang lahir di tengah sistem yang “selalu-aktif”, “selalu-terhubung”, dan “selalu-terpantau”.

Mereka adalah generasi yang berinteraksi pertama kali bukan dengan manusia, tetapi dengan antarmuka. Mereka mengenal suara orang tua bersamaan dengan suara notifikasi. Mereka belajar menenangkan diri bukan melalui pelukan, tetapi dengan video autoplay.

Dalam bahasa antropologi digital:

Mereka bukan sekadar pengguna teknologi-mereka dibentuk olehnya.

Bab ini mencoba menjawab pertanyaan terbesar: **apa yang terjadi pada kemanusiaan generasi digital?** Dan bagaimana kita “membentuk masa depan” tanpa kehilangan mereka.

1. Neuropsikologi Digital: Otak yang Berubah, Perhatian yang Terkikis

1.1. Sistem Dopamin yang Direkayasa

Gawai modern bekerja dengan logika sederhana: *reward cepat, rangsangan terus-menerus, dan minim jeda*.

Dalam mekanisme neuropsikologis, pola ini merombak:

- **regulasi emosi** (anak sulit menunda gratifikasi),
- **fokus** (perhatian terfragmentasi),
- **konsistensi belajar** (sulit bertahan pada tugas tanpa stimulasi visual cepat),
- **kebutuhan dopamin** (ketergantungan pada rangsangan digital).

Aplikasi diciptakan untuk mempertahankan perhatian, bukan mempertumbuhan kedewasaan.

Otot anak adalah medan eksperimen terbesar abad ini meski tanpa mereka setuju.

1.2. Hilangnya Kemampuan hening

Anak modern dapat melihat ratusan gambar dalam 30 menit, tetapi tidak bisa duduk diam selama 3 menit.

Hening-yang dulu menjadi ruang lahirnya imajinasi, empati, dan introspeksi-digantikan oleh banjir informasi.

Spiritualitas pun terganggu.

Bagaimana mungkin seorang remaja belajar berdoa jika 30 detik tanpa notifikasi sudah membuat mereka cemas?

2. Sosialisasi Digital: Teman Maya, Identitas Cair, dan Krisis Empati

2.1. Pergaulan yang Dimediasi Layar

Relasi anak dulu bersifat *situasional* dan *embodied*: ada tatapan mata, bahasa tubuh, dan dialog spontan. Kini relasi itu digantikan:

- emoji sebagai ekspresi,
- komentar sebagai interaksi,
- avatar sebagai identitas,
- DM sebagai ruang “intim”.

Akibatnya, **otot sosial** melemah: kemampuan membaca emosi, bernegosiasi, dan menyelesaikan konflik menurun drastis.

2.2. Krisis Empati

Penelitian sosial modern menunjukkan penurunan empati generasi digital. Bukan karena mereka jahat, tetapi karena dunia mereka tidak menuntutnya.

Di ruang digital:

- tidak ada tatapan mata,
- tidak ada nuansa,
- tidak ada kehadiran tubuh.

Empati adalah keterampilan tubuh, bukan konsep.
Layar merampas kesempatan itu.

2.3. Identitas yang Cair dan Rapuh

Remaja kini membangun identitas dalam panggung publik 24/7.

Like dan view menjadi validasi.

Algoritma menjadi *guru moral* baru-memandu apa yang dianggap menarik, indah, atau layak diposting.

Hasilnya?

Identitas menjadi performatif, bukan reflektif.

3. Formasi Moral: Ketika Algoritma Mengambil Alih Peran Guru

3.1. Moralitas Tanpa Keheningan

Moralitas adalah proses lambat: refleksi, dialog, pengalaman, dan interaksi.

Namun dunia digital mempercepat segalanya, termasuk emosi moral.

Akhirnya lahirlah generasi yang:

- bereaksi cepat,
- marah cepat,
- tersinggung cepat,
- tetapi sulit membangun sikap moral yang konsisten.

3.2. Norma Baru: Viral = Benar

Di platform, yang diperkuat adalah yang:

- ekstrem,
- lucu,
- provokatif,
- menghibur.

Nilai moral yang tenang dan mendalam tenggelam.
Nilai yang keras dan dangkal naik ke permukaan.

Pada akhirnya, anak-anak belajar sesuatu yang sangat berbahaya:

yang viral terasa benar.

Ini adalah krisis moralitas baru.

4. Spiritualitas Generasi Digital: Penuh Informasi, Minim Pembentukan

4.1. Dis-incarnation pada Ibadah dan Komunitas

Generasi muda nyaman beribadah online. Itu bukan salah.

Namun risiko terbesarnya adalah hilangnya pengalaman tubuh:

- tidak ada kehangatan komunitas,
- tidak ada persepsi sakralitas ruang,
- tidak ada ritme liturgi fisik.

Keberimanannya menjadi privat dan algoritmik.

4.2. Notifikasi sebagai Gangguan Rohani

Bagaimana mungkin seorang remaja belajar meditasi atau doa panjang jika otak mereka terlatih untuk “berpindah” setiap 5 detik?

Spiritualitas digital memerlukan bentuk baru: **praktik hening yang dipulihkan**, bukan sekadar ibadah lewat layar.

5. Kecanduan Gawai: Masalah Moral, Psikologis, dan Struktural

5.1. Kecanduan yang Tidak Disadari

Anak jarang kecanduan karena “lemah”, tetapi karena:

- desain aplikasi memang dibuat untuk menjebak,
- orang tua kelelahan dan menyerahkan pengasuhan pada gawai,
- sekolah mengalihkan pembelajaran ke layar,
- dunia sosial teman sebaya terjadi secara digital.

Kecanduan adalah sistemik, bukan individual.

5.2. Gawai sebagai Pengasuh Baru

Di rumah-rumah modern, kalimat ini terlalu sering muncul:

“Biar diam, kasih HP saja.”

Dari sini terbentuk pola regulasi emosi yang rapuh. Anak belajar menenangkan diri hanya lewat stimulasi eksternal.

6. Potensi Anak Digital: Generasi dengan Keunggulan yang Tak Terbayangkan

Tidak semua gelap.
Ada sinar yang besar.

Anak digital adalah generasi yang:

- cepat belajar,
- kreatif visual,
- adaptif,
- mampu multitugas,
- memiliki akses pengetahuan global,
- lebih terbuka terhadap perbedaan.

Mereka tidak takut dunia berubah.
Mereka dibentuk untuk hidup di dunia yang berubah.

Jika dididik dengan baik, mereka bisa menjadi generasi paling humanis dalam sejarah.

7. Pendidikan Teknologi yang Etis, Kritis, dan Manusiawi

7.1. Literasi Digital sebagai Praktik Moral

Literasi digital bukan hanya soal “cara memakai internet”, tetapi:

- memahami bias algoritma,
- membaca maksud platform,
- mengenali manipulasi digital,
- memilih apa yang sehat untuk jiwa,
- menumbuhkan kontrol diri.

7.2. Etika Gawai di Rumah

Keluarga abad digital perlu ritual baru:

- jam bebas-gawai,
- ruang bebas-gawai,
- aktivitas offline yang rutin,
- obrolan mendalam tanpa layar,
- momen hening bersama.

Keluarga menjadi “komunitas analog” yang menjaga kemanusiaan.

7.3. Pendidikan Iman Digital

Spiritualitas generasi digital harus berakar pada:

- keheningan,
- kehadiran,
- komunitas,
- tubuh,
- ritme liturgi yang teratur,
- penyertaan orang dewasa.

Retret tanpa gawai harus menjadi “sakramen baru” generasi digital.

8. Masa Depan: Siapa yang Menjadi Penuntun Mereka?

Pada akhirnya, pertanyaannya sederhana tetapi sangat menentukan:

siapa yang membentuk anak dan remaja hari ini- orang tua atau algoritma?

Jika kita tidak menuntun, algoritma akan mengambil alih. Jika kita tidak mendampingi, teknologi akan membentuk mereka sesuka hati.

Generasi digital adalah masa depan dunia, gereja, negara, dan kemanusiaan. Mereka bukan masalah-mereka mandat.

Mereka bukan ancaman-mereka harapan.

Tugas kita bukan menyingkirkan teknologi, tetapi **menata ulang ekosistem manusiawi** agar anak-anak dapat bertumbuh menjadi pribadi yang utuh:

- pikirannya cerdas,
- hatinya empatik,
- rohnya penuh kehadiran,
- identitasnya teguh,
- dan kemanusiaannya utuh.

BAB 13

Model Teologi Etika Teknologi Bertanggung Jawab

Theo-Tech Ethics: Jalan Tengah bagi Manusia, Iman, dan Inovasi

Pendahuluan: Kita Membutuhkan Etika Baru untuk Zaman yang Sama Sekali Baru

Dunia kita berubah terlalu cepat dibandingkan kemampuan moral kita untuk mengejarnya. Teknologi berkembang eksponensial, tetapi kedewasaan etis berjalan linear. Hasilnya adalah ruang kosong moral-*ethical vacuum*-di mana keputusan besar tentang masa depan manusia ditentukan bukan oleh kebijaksanaan, tetapi oleh efisiensi pasar, logika algoritma, dan ambisi korporasi.

Di titik inilah kita memerlukan apa yang saya sebut **Teologi Etika Teknologi Bertanggung Jawab**, atau **Theo-Tech Ethics**-kerangka etis berbasis imago Dei, kejatuhan, dan penebusan yang membimbing manusia mengembangkan teknologi dengan rasa hormat, tanggung jawab, dan kasih terhadap sesama.

Theo-Tech Ethics bertanya bukan hanya “**apa yang bisa kita ciptakan?**”, tetapi “**apa yang akan terjadi pada manusia ketika kita menciptakannya?**”

Pertaruhannya adalah masa depan kemanusiaan itu sendiri.

1. Landasan Utama Theo-Tech Ethics: Imago Dei sebagai Fondasi Kreativitas Manusia

1.1. Manusia sebagai Makhluk Pencipta

Dalam teologi penciptaan, manusia diteguhkan sebagai ciptaan yang membawa gambar Allah. Ini bukan ide abstrak, tetapi fondasi etis yang sangat praktis:

- manusia memiliki **daya kreasi**,
- kemampuan berpikir dan berkarya,
- kapasitas moral,
- panggilan untuk merawat dunia,
- kehendak untuk membangun kehidupan bersama.

Teknologi, dalam kerangka ini, bukan ancaman, melainkan **buah dari mandat budaya**.

Membangun teknologi berarti mengerjakan bumi, memperluas kapasitas hidup, dan menyatakan potensi yang Tuhan tanamkan.

Dengan demikian, Theo-Tech Ethics menolak dua ekstrem:

- teknologi sebagai sesuatu yang “jahat”,
- teknologi sebagai sesuatu yang “netral”.

Teknologi adalah ekspresi moral manusia-baik atau buruknya berasal dari siapa yang menciptakan, siapa yang menggunakan, dan untuk apa ia diarahkan.

1.2. Imago Dei sebagai Batas Moral

Namun imago Dei juga menegaskan bahwa kreativitas tidak boleh kehilangan arah.

Teknologi harus dibangun:

- dengan penghormatan terhadap kehidupan,
- dengan komitmen pada martabat manusia,
- dengan kesadaran akan keterbatasan.

Etika muncul di titik ini: kreativitas yang tidak berakar pada kasih dan tanggung jawab berubah menjadi kekerasan.

Sejarah penuh dengan contohnya: dari rekayasa propaganda, eksplorasi industri, senjata kimia, hingga manipulasi digital.

Theo-Tech Ethics mengajak kita kembali pada orientasi ini:

teknologi harus memuliakan kehidupan.

2. Kejatuhan: Mengapa Teknologi- Sebagus Apa pun-Bisa Menjadi Berbahaya

Tidak ada teori etika teknologi yang realistik jika ia tidak mengakui keretakan manusia.

Teologi kejatuhan menjelaskan bahwa kecerdasan, kreativitas, dan kekuasaan dapat rusak oleh:

- egoisme,
- ambisi,
- manipulasi,
- ketakutan,
- dan ketidakadilan struktural.

Dalam dunia digital, kerusakan ini muncul dalam bentuk:

- bias algoritmik,
- polarisasi digital,
- komodifikasi data manusia,
- desain adiktif,
- kontrol melalui prediksi perilaku,
- dan kapitalisme pengawasan.

Theo-Tech Ethics menyebutnya **dosa struktural digital**. Bukan karena teknologi “berdosa”, tetapi sistem manusia yang merancangnya cacat.

2.1. Mengalami Kejatuhan: Manusia sebagai Subjek dan Objek Teknologi

Kita bukan hanya pencipta teknologi-kita juga korban teknologi kita sendiri.

Ketika AI memutuskan akses kredit, ketika algoritma menentukan berita yang kita lihat, ketika platform mengatur bagaimana kita berinteraksi, manusia menjadi objek manipulasi yang tidak disadari.

Di sini, etika harus berdiri tegak:

setiap teknologi yang mengurangi martabat manusia bertentangan dengan imago Dei.

3. Penebusan: Allah Tidak Meninggalkan Ciptaan-Nya-Model bagi Etika Penciptaan Teknologi

Jika bab-bab sebelumnya memperlihatkan sisi gelap kejatuhan, maka narasi penebusan memberi cahaya: Allah tidak pernah meninggalkan ciptaan-Nya. Ia hadir, memperbaiki, memulihkan, dan mengoreksi. Inilah model etika penciptaan teknologi yang radikal.

3.1. Inkarnasi sebagai Etika Kehadiran

Inkarnasi menunjukkan bahwa perjumpaan yang memulihkan terjadi **dengan hadir**, bukan dengan menjauh.

Dalam etika teknologi:

- desainer harus hadir memahami dampak teknologinya,
- perusahaan harus hadir dalam tanggung jawab sosial,
- komunitas harus hadir dalam mengoreksi penyalahgunaan,
- negara harus hadir dalam regulasi yang adil.

Etika teknologi yang bertanggung jawab **tidak bisa hanya teoretis**, tetapi harus hadir dalam relasi dengan manusia yang terdampak.

3.2. Penebusan sebagai Tanggung Jawab Konstruktif

Penebusan bukan merombak dari nol, tetapi memperbaiki apa yang rusak.

Itu berarti:

- memperbaiki sistem algoritma yang bias,
- memastikan data digunakan untuk kebaikan publik,
- mengoreksi desain yang adiktif,
- membangun mekanisme akuntabilitas,
- dan mengupayakan keadilan digital.

Theo-Tech Ethics menuntut bukan hanya kreativitas, tetapi **pertobatan struktural**-transformasi sistem demi kebaikan manusia.

4. Prinsip-Prinsip Theo-Tech Ethics: Kerangka Etika Teknologi Bertanggung Jawab

Berikut adalah prinsip inti yang menjadi sumbu etis bagi setiap teknologi:

4.1. Martabat Manusia sebagai Kompas Utama

Setiap inovasi harus menjawab satu pertanyaan:
**Apakah teknologi ini meningkatkan atau mengurangi
martabat manusia?**

Jika mengurangi, ia tidak layak dikembangkan.
Martabat manusia tidak boleh dikalahkan oleh:

- efisiensi,
- keuntungan,
- kenyamanan,
- atau kecepatan inovasi.

4.2. Keadilan sebagai Orientasi Moral

Teknologi harus memihak pada:

- kelompok rentan,

- minoritas,
- anak-anak,
- komunitas terpinggirkan.

Jika teknologi hanya menguntungkan elite digital, ia menjadi alat penindasan diam-diam.

4.3. Transparansi sebagai Etika Kejujuran

Teknologi masa depan harus menjelaskan:

- bagaimana ia bekerja,
- data apa yang dikumpulkan,
- apa tujuan desainnya,
- siapa yang bertanggung jawab.

Transparansi adalah pertobatan publik.

4.4. Akuntabilitas sebagai Tanggung Jawab Moral

Jika teknologi melukai manusia, harus ada mekanisme yang jelas untuk:

- koreksi,
- pengaduan,
- ganti rugi,
- evaluasi,
- audit etis.

Akuntabilitas adalah bentuk kasih yang tidak mengabaikan keadilan.

4.5. Komunitas sebagai Arena Etika

Teknologi bukan hanya persoalan individu dan perusahaan. Komunitas manusia harus terlibat dalam:

- penentuan arah inovasi,
- konsultasi dampak sosial,
- deliberasi etis,
- dan pengawasan publik.

Etika adalah proyek bersama.

5. Theo-Tech Ethics sebagai Jalan Tengah: Antara Optimisme Naif dan Pesimisme Gelap

Dunia terpecah antara dua kubu:
mereka yang memuja teknologi dan mereka yang membencinya.

Theo-Tech Ethics menolak keduanya.

5.1. Melampaui Teknoutopia

Teknologi tidak akan menyelamatkan dunia.

Ia dapat membantu, tetapi tidak menggantikan:

- kebijaksanaan,
- keadilan,
- kasih,
- pertobatan sosial.

Teknologi hanya alat. Harapan sejati berada pada transformasi manusia.

5.2. Melampaui Teknopesimisme

Namun kita juga menolak ketakutan berlebihan:

teknologi bukan antikristus, bukan monster Frankenstein yang pasti lepas kendali.

Ia bisa ditebus.

Ia bisa diarahkan kembali.

Ia bisa menjadi alat pemulihan.

Tugas kita adalah mengusahakan penebusan itu.

6. Theo-Tech Ethics dalam Praktik: Pedoman Desain dan Kebijakan

Berikut implementasi konkret bagi pengembang, gereja, komunitas, dan negara.

6.1. Untuk Pengembang: Desain yang Peduli Manusia

Pedoman:

- *human-centered design,*
- desain anti-adiksi,
- fitur perlindungan anak,
- audit bias,
- akses untuk kelompok difabel,
- perlindungan privasi sebagai default.

6.2. Untuk Gereja: Teologi yang Menuntun Inovasi

Gereja perlu:

- mengajarkan literasi digital etis,
- menyuarakan keadilan digital,
- mendampingi anak dan remaja,
- mengembangkan spiritualitas kehadiran,
- menegur penyalahgunaan teknologi.

6.3. Untuk Pemerintah: Regulasi Moral dan Keadilan Digital

Kebijakan harus melindungi:

- data,
- privasi,
- akses yang adil,
- kelompok rentan,
- pelatihan digital,
- lingkungan dari dampak industri teknologi.

6.4. Untuk Masyarakat: Budaya Teknologi yang Sehat

Komunitas harus membangun norma baru:

- batas gawai,
- ruang bebas-layar,
- culture of presence,

- hubungan yang tidak digantikan algoritma.

7. Kesimpulan: Membangun Teknologi yang Menebus

Theo-Tech Ethics berdiri di simpang jalan antara iman, moralitas, dan inovasi.

Ia tidak hanya memberi prinsip, tetapi arah. Ini adalah panggilan besar: menciptakan teknologi dengan kerendahan hati, dengan keberanian moral, dan dengan cinta yang memulihkan.

Dunia akan dipenuhi teknologi.

Pertanyaannya bukan lagi “apakah teknologi baik atau buruk?”, tetapi:

apakah manusia akan cukup bijak untuk menebus teknologi yang mereka ciptakan?

Theo-Tech Ethics adalah upaya menjawab panggilan itu. Dengan imago Dei sebagai fondasi, kejatuhan sebagai peringatan, dan penebusan sebagai arah, manusia dapat membangun masa depan yang layak diperjuangkan.

BAB 14

MERANCANG MASA DEPAN: KEBIJAKAN, TATA KELOLA, DAN KEBERLANJUTAN

1. Pengantar: Masa Depan Tidak Terjadi dengan Sendirinya

Setiap revolusi teknologi selalu memaksa manusia mengambil sikap. Di era digital, perubahan berlangsung begitu cepat sehingga sering kali kebijakan publik tertinggal beberapa langkah di belakang inovasi teknologi. Dalam konteks Indonesia, transformasi digital 10 tahun terakhir menunjukkan bagaimana teknologi bukan hanya mengubah cara hidup, tetapi juga memengaruhi dinamika sosial-politik, pola konsumsi informasi, hingga kualitas demokrasi.¹

2. Kebijakan Teknologi Tidak Bisa Lagi Bersifat Teknis Semata

Selama bertahun-tahun, isu teknologi diperlakukan sebagai urusan regulator teknis dan kementerian

ekonomi. Namun, pengalaman Indonesia menunjukkan efek teknologi jauh lebih luas. Misalnya:

- **Kasus penyalahgunaan data pelanggan** oleh oknum operator seluler (2022–2023) membuka mata publik bahwa data pribadi dapat bocor bahkan dari institusi yang dipercaya.²
- **Kasus penipuan online melalui aplikasi pinjaman ilegal** yang memakan ribuan korban menegaskan pentingnya penegakan etika digital.³
- **Kasus manipulasi informasi politik menjelang Pemilu 2019 dan 2024** menunjukkan teknologi dapat menjadi alat polarisasi jika tidak diatur dengan baik.⁴

Karena itu, kebijakan teknologi tidak bisa hanya menimbang aspek teknis; ia harus menyentuh dimensi moral, sosial, dan spiritual.⁵

3. Prinsip-Prinsip Teologis dalam Tata Kelola Teknologi

Lima prinsip teologis-martabat manusia, tanggung jawab, keadilan, belas kasih, dan keberlanjutan-memandu kita merumuskan masa depan digital yang beretika.

Misalnya, prinsip **keadilan** berkaitan langsung dengan problem **kesenjangan digital** di Indonesia: hampir 12.500 desa masih mengalami koneksi internet yang tidak memadai, sehingga akses terhadap pendidikan digital tidak merata.⁶

4. Tantangan Kebijakan Digital di Indonesia dan Dunia

4.1. Monopoli Digital dan Ekonomi Platform

Dalam konteks Indonesia, dominasi perusahaan besar seperti Google, Meta, dan TikTok Shop memicu perdebatan besar tentang persaingan usaha dan perlindungan UMKM. Larangan sementara TikTok Shop tahun 2023 merupakan contoh nyata bagaimana kebijakan digital berupaya mengimbangi kekuasaan platform global.⁷

4.2. Privasi dan Surveilans

Kasus kebocoran data 1,3 miliar registrasi SIM Card (2022) adalah salah satu pelanggaran data terbesar dalam sejarah Indonesia.⁸

4.3. Bias Algoritmik

Sebuah laporan independen menunjukkan bahwa algoritma platform video pendek sering memperkuat stereotip dan polarisasi dengan menonjolkan konten emosional dan provokatif.⁹

4.4. Disinformasi dan Fragmentasi Publik

Indonesia termasuk lima negara dengan tingkat penyebaran hoaks politik tertinggi di Asia Tenggara.¹⁰

Efeknya terlihat jelas pada pemilu dan isu-isu keagamaan.

4.5. Ketidaksetaraan Akses Teknologi

Kesenjangan urban–rural, perbedaan kualitas pendidikan, serta keterbatasan literasi digital memperbesar risiko marginalisasi kelompok rentan.¹¹

5. Kerangka Tata Kelola Teknologi Berbasis Etika Teologis

5.1. Kebijakan Berorientasi Manusia

Dalam konteks Indonesia, implementasi model *human-centered policy* dapat mencakup:

- Uji dampak etis algoritma dalam platform nasional.
- Kode etik AI nasional yang melibatkan akademisi, tokoh agama, dan masyarakat sipil.¹²
- Mekanisme *restorative justice* untuk korban pencurian data.

5.2. Multi-Stakeholder Governance

Keterlibatan lembaga keagamaan sangat penting, terutama karena 93% penduduk Indonesia memandang pemimpin agama sebagai sumber moral publik.¹³

5.3. Prinsip “Batasan Wajar”

Regulasi seperti penertiban pinjol ilegal, batasan iklan digital untuk anak-anak, atau pengawasan konten ekstrem adalah penerapan etis dari *reasonable limits*.

5.4. Transparansi dan Akuntabilitas Radikal

Model ini perlu diwujudkan melalui audit algoritma, seperti yang mulai diuji coba oleh Kominfo sejak 2024.¹⁴

5.5. Etika Intergenerasional

Beberapa survei pendidikan di Indonesia menunjukkan peningkatan kecanduan layar pada remaja sebesar 41% dalam lima tahun terakhir.¹⁵ Ini alasan kuat memasukkan kesehatan mental digital sebagai bagian dari kebijakan keberlanjutan.

6. Contoh Kebijakan Publik Berbasis Etika

6.1. UU Perlindungan Data Pribadi (UU PDP)

UU PDP yang disahkan 2022 adalah langkah awal, namun belum lengkap karena belum memiliki mekanisme pemulihan bagi korban pelanggaran data.¹⁶

6.2. Badan Pengawasan AI Indonesia

Beberapa akademisi mengusulkan pendirian *National AI and Data Ethics Commission* untuk mengawasi implementasi teknologi berbasis machine learning.¹⁷

6.3. Pendidikan Etika Digital

Pusat-pusat pendidikan keagamaan di Indonesia dapat memainkan peran signifikan dalam pembentukan budaya digital yang etis.

6.4. Audit Etik Platform Digital

Pemerintah Indonesia pernah memanggil YouTube, TikTok, dan Meta untuk menjelaskan algoritma mereka pada 2023.¹⁸

6.5. Kebijakan Ketahanan Informasi Publik

Kajian Pusat Litbang Kominfo menekankan pentingnya media publik yang kuat untuk menahan arus disinformasi.¹⁹

7. Peran Gereja dan Komunitas Keagamaan

Di Indonesia, kerja sama lintas iman dalam bidang literasi digital sudah mulai berjalan, misalnya program pelatihan literasi digital oleh komunitas lintas agama di Yogyakarta dan Makassar.²⁰

Komunitas iman dapat membantu:

- menurunkan tensi polarisasi media sosial,
- memperkuat narasi kebaikan,
- menjadi teladan etika digital,
- dan ikut mengawal kebijakan publik agar tetap manusawi.

8. Menuju Masa Depan Digital yang Berkelanjutan

Keberlanjutan digital bukan semata soal energi atau infrastruktur, tetapi juga kesehatan sosial dan psikologis masyarakat.

Indonesia memiliki peluang besar untuk menjadi pelopor etika digital Asia Tenggara jika:

- setiap kebijakan berorientasi pada martabat manusia,
- tata kelola dilakukan secara inklusif,
- komunitas keagamaan aktif dalam dialog publik.

9. Penutup

Merancang masa depan bukan hanya soal teknologi, tetapi pilihan moral. Dan pilihan moral tidak boleh ditunda. Masa depan digital Indonesia akan ditentukan oleh bagaimana kita-pemerintah, gereja, akademisi, media, dan masyarakat-menjaga martabat manusia di tengah gelombang inovasi yang tak henti-henti.

Catatan Kaki (Chicago Style)

1. Badan Pusat Statistik, *Statistik Telekomunikasi Indonesia 2024* (Jakarta: BPS, 2024).
2. “Kebocoran Data Pelanggan Operator Seluler,” *Kompas*, 14 Mei 2023.
3. Otoritas Jasa Keuangan, *Laporan Tahunan Penanggulangan Pinjol Ilegal* (Jakarta, 2022).
4. Ross Tapsell, *Media Power in Indonesia* (London: Rowman & Littlefield, 2017).
5. Michael Sandel, *Justice: What's the Right Thing to Do?* (New York: Farrar, Straus, and Giroux, 2009).
6. Kominfo RI, *Profil Desa Internet Indonesia* (Jakarta, 2023).
7. “TikTok Shop Dilarang Beroperasi,” *Tempo*, 4 Oktober 2023.
8. Siber CISO Indonesia, “Laporan Kebocoran Data Nasional 2022,” *Cybersecurity Report*, 2022.
9. Safenet Indonesia, *Dinamika Algoritma dan Polarisasi* (Jakarta, 2023).
10. Masyarakat Anti Fitnah Indonesia (Mafindo), “Hoaks Report 2023.”
11. UNESCO Jakarta Office, *Digital Divide in Indonesia* (2021).
12. Kominfo RI, *Kerangka Etika AI Nasional*, draft internal (2024).
13. LSI Denny JA, *Survei Kepercayaan Publik 2023*.
14. Kominfo, “Program Uji Audit Algoritma 2024,” siaran pers resmi.
15. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, *Survei Profil Pelajar 2023*.

16. UU RI No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi.
17. Afifi Fauzi Hasbullah, “Menuju Badan Etika AI Indonesia,” *Jurnal Transformasi Digital*, 2023.
18. “Kominfo Panggil Platform Besar Soal Algoritma,” *CNN Indonesia*, 28 Agustus 2023.
19. Pusat Litbang Kominfo, *Ketahanan Informasi Publik di Era Digital*, 2022.
20. Interfaith Digital Peace Forum Indonesia, *Laporan Kegiatan 2022–2023*.

BAB 15

DARI FRANKENSTEIN KE KRISTUS: MASA DEPAN YANG LAYAK DIPERJUANGKAN

(Bab Penutup - Manifesto Etika Teknologi yang Menebus)

1. Pengantar: Dua Cara Melihat Masa Depan

Sejak abad ke-19, ketika Mary Shelley menuliskan *Frankenstein*, dunia teknologi selalu dihantui campuran antara keagungan dan ketakutan. Kita melihat inovasi sebagai sesuatu yang menakjubkan-tetapi sekaligus membayangkan kemungkinan terburuk: ciptaan yang memberontak, mesin yang kehilangan kendali, dan manusia yang terperangkap dalam sistem yang ia ciptakan sendiri.

Di sisi lain, narasi Kristus menawarkan pandangan yang jauh berbeda: bukan lari dari ciptaan, melainkan memasuki ketidaksempurnaannya; bukan menjauhi dunia

yang rusak, melainkan menebusnya dari dalam. Di sinilah dua horizon masa depan bertemu-dan bertabrakan.

Bab penutup ini menegaskan: **kita memilih masa depan yang dihidupi dengan keberanian, bukan ketakutan; dengan belas kasih, bukan kebencian; dengan tanggung jawab, bukan pelepasan diri.**

2. Menghadapi Bayang-Bayang Frankenstein

Frankenstein menjadi metafora universal: seorang pencipta yang takut pada ciptaannya sendiri. Ketakutan ini muncul dari tiga hal:

1. Ketidakhadiran moral.

Frankenstein menciptakan, tetapi tidak menyertai. Ia menarik diri ketika kreasiya paling membutuhkan penuntun moral.

2. Keterputusan relasi.

Relasi antara pencipta dan ciptaan runtuh, meninggalkan kekosongan moral yang kemudian diisi oleh tragedi.

3. Kepanikan sebagai respons utama.

Alih-alih bertanggung jawab, Frankenstein memilih lari. Lari dari yang ia buat, dari dirinya sendiri, dari konsekuensi tindakannya.

Bayangan Frankenstein ini masih hidup hari ini-terutama di era teknologi tinggi. Banyak ilmuwan, programmer, bahkan korporasi teknologi merasa bahwa inovasi “terlalu

cepat” untuk disertai tanggung jawab moral yang setara. Ketika AI melampaui ekspektasi, ketika algoritma menciptakan bias, ketika platform memecah masyarakat, reaksi pertama sering kali adalah defensif: “*Teknologinya netral. Penggunanya yang salah.*”

Di titik ini, Frankenstein tersenyum pahit. Kita sedang mengulangi ceritanya.

3. Lalu Datang Kristus: Sang Pencipta yang Hadir

Narasi Kristen menawarkan gambaran yang sama sekali lain mengenai apa artinya menjadi pencipta.

Kristus-representasi Allah yang menjelma-tidak menjaga jarak dari ciptaan-Nya. Ia hadir, masuk ke dalam sejarah, memikul luka manusia, bahkan mati untuk menebus relasi yang retak. Di dalam inkarnasi, kita menemukan model radikal:

- **Pencipta bertanggung jawab atas ciptaan, bahkan ketika ciptaan itu bermasalah.**
- **Pencipta tidak lari saat ciptaan gagal.**
- **Pencipta hadir untuk memulihkan, bukan menghukum.**

Narasi inkarnasi memberi kita etika penciptaan teknologi yang baru:

Jika Kristus hadir bagi ciptaan-Nya yang rapuh, manusia pun harus hadir secara etis bagi teknologi yang ia buat-mengawasinya, merawatnya, dan mengarahkannya menuju kebaikan.

Bandingkan dengan Frankenstein yang mencipta tanpa komitmen moral. Kristus adalah pencipta yang tidak mencipta dari kejauhan, tetapi dari kedekatan.

4. Ringkasan Besar Buku: Tiga Pilar Etika Teknologi Kristen

Buku ini mengembangkan kerangka teologis-etis yang membawa pembaca dari penciptaan sampai penebusan dalam konteks dunia digital. Tiga pilar utamanya adalah:

4.1. Imago Dei: Martabat Manusia Sebagai Orientasi Etika

Manusia adalah gambaran Allah, bukan sekadar entitas biologis. Ini dasar untuk:

- memproteksi privasi,
- menolak komodifikasi data manusia,
- melawan eksploitasi digital,
- dan memastikan teknologi memperkuat, bukan merendahkan, martabat.

4.2. Kejatuhan: Mengakui Kerusakan Relasi Manusia–Teknologi

Teknologi tidak netral. Ia membawa bias pengguna, intensi pembuat, dan struktur sosial yang rusak. Polarisasi media sosial, ketergantungan digital, ketidakadilan algoritmik, dan disinformasi adalah ekspresi *dosa struktural*, bentuk kejatuhan dalam dunia digital.

4.3. Penebusan: Menghadirkan Model Etika Teknologi yang Memulihkan

Penebusan bukan konsep abstrak. Ia model operasional:

- hadir ketika ada dampak buruk,
- mengoreksi rancangan yang salah,
- bertanggung jawab atas ciptaan,
- merawat yang rentan,
- dan mendesain teknologi yang memulihkan kehidupan.

Ini bukan romantisme teologis, tetapi prinsip praktis bagi etika AI, regulasi platform, pendidikan literasi digital, dan desain teknologi yang manusiawi.

5. Teknologi yang Menebus: Dari Ide Menjadi Imperatif

Bab-bab sebelumnya telah menguraikan bahwa teknologi bisa:

- menciptakan ketidakadilan,
- memperkuat narasi kebencian,
- merusak hubungan sosial,

- mengganggu kesehatan mental,
- dan mengancam kebebasan manusia.

Karena itu, masa depan yang layak diperjuangkan bukanlah masa depan teknologi tanpa moral, melainkan:

5.1. Teknologi yang Mengarah pada Kebaikan Bersama

Bukan sekadar teknologi yang efisien atau cepat, tetapi teknologi yang memperluas ruang empati dan solidaritas.

5.2. Teknologi yang Mengutamakan Komunitas, Bukan Konsumsi

Kita menolak model yang membuat manusia menjadi objek data dan profit.

5.3. Teknologi yang Tunduk pada Kebijaksanaan Moral

Kebebasan inovasi tidak boleh mengalahkan kewajiban etika.

5.4. Teknologi yang Memberdayakan yang Lemah

Anak-anak, remaja, masyarakat adat, komunitas marjinal, dan kelompok yang secara digital rentan harus menjadi prioritas.

5.5. Teknologi yang Didesain dengan Kerendahan Hati

Karena manusia itu rapuh, dan teknologi hanyalah ekstensi dari kerentanan itu.

6. Mengapa Masa Depan Perlu Keberanian-Bukan Ketakutan

Frankenstein mengajarkan kita bahwa mencipta tanpa tanggung jawab. Tetapi membekukan inovasi karena ketakutan bukan solusi. Masa depan yang layak diperjuangkan membutuhkan keberanian:

- keberanian untuk mengakui kesalahan,
- keberanian untuk memperbaiki ciptaan,
- keberanian untuk melawan struktur teknologi yang menindas,
- keberanian untuk berkata “tidak” pada model bisnis yang merusak martabat manusia.

Keberanian seperti ini bukan keberanian heroik individual, tetapi keberanian komunitas: gereja, akademisi, ilmuwan, regulator, pemuda digital, dan masyarakat yang bersama-sama menolak determinisme teknologi.

7. Dari Frankenstein ke Kristus: Jalan Etika Baru

Dengan demikian, perjalanan kita adalah perjalanan transformasi:

- Dari **ketakutan** menuju **pengharapan**.
- Dari **ketiadaan relasi** menuju **kehadiran penuh**.
- Dari **kecemasan pencipta** menuju **tanggung jawab pencipta**.
- Dari **teknologi yang liar** menuju **teknologi yang dibimbing moral**.
- Dari **ciptaan yang mengancam** menuju **ciptaan yang memulihkan**.

Kristus menunjukkan bahwa menjadi pencipta bukanlah tentang kuasa, tetapi tentang kasih yang berani menanggung risiko demi pemulihan ciptaan. Inilah etika yang harus menjiwai dunia digital.

8. Penutup: Masa Depan yang Layak Diperjuangkan

Pada akhirnya, masa depan tidak ditentukan oleh mesin atau algoritma. Masa depan ditentukan oleh nilai moral yang kita tanamkan ke dalam mesin itu-dan nilai moral yang kita hidupi ketika menggunakannya.

Jika Frankenstein adalah peringatan, Kristus adalah undangan. Undangan untuk mencipta dengan belas kasih. Untuk mengelola teknologi dengan kebijaksanaan. Untuk

membangun dunia digital yang adil, penuh martabat, dan manusiawi.

Inilah manifesto buku ini:

teknologi harus menjadi sarana penebusan. Bukan alat yang menghancurkan, tetapi jalan menuju kemanusiaan yang utuh.

Dan masa depan seperti itulah yang layak diperjuangkan.

Postscript

Jejak Kecil di Antara Cahaya Layar

Pada akhirnya, buku ini hanyalah sebuah jejak kecil di tengah derasnya arus peradaban digital. Jika ada satu harapan yang ingin saya tinggalkan, itu sederhana saja: semoga setiap pembaca mampu menemukan kembali denyut kemanusiaan di balik cahaya layar-bahwa teknologi, betapapun cepat dan cerdasnya, tetap membutuhkan hati manusia untuk menuntunya.

Di antara kabel, sinyal, dan algoritma, masih ada ruang sunyi tempat jiwa bisa bernafas. Masih ada kesempatan untuk memilih kasih daripada ketakutan, kebijaksanaan daripada sensasi, kerendahan hati daripada keangkuhan. Dan selama kita berani berjalan ke arah itu, masa depan tidak perlu menakutkan.

Terima kasih sudah menempuh perjalanan intelektual dan spiritual ini. Semoga apapun yang Anda bangun-di gereja, di ruang digital, di komunitas, atau di dalam diri sendiri-menyebutkan menjadi bagian dari dunia yang lebih layak dihuni, dunia yang semakin memancarkan damai.

Sampai jumpa di karya berikutnya. Dan sampai jumpa di masa depan-yang sedang kita bentuk bersama.

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

(Chicago Style - Author-Date)

1. Teologi, Spiritualitas, dan Filsafat

- Borgmann, Albert. *Technology and the Character of Contemporary Life*. Chicago: University of Chicago Press, 1984.
- Ellul, Jacques. *The Technological Society*. New York: Vintage, 1964.
- Heidegger, Martin. *The Question Concerning Technology*. New York: HarperCollins, 1977.
- Postman, Neil. *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. New York: Vintage, 1993.
- Taylor, Charles. *The Sources of the Self*. Cambridge: Harvard University Press, 1989.
- Smith, James K. A. *Desiring the Kingdom: Worship, Worldview, and Cultural Formation*. Grand Rapids: Baker Academic, 2009.
- Spadaro, Antonio. *Cybertheology: Thinking Christianity in Digital Age*. New York: Fordham University Press, 2014.
- Turkle, Sherry. *Alone Together*. New York: Basic Books, 2011.

2. Teknologi Digital & Etika

- Bostrom, Nick. *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press, 2014.
- Crawford, Kate. *Atlas of AI*. New Haven: Yale University Press, 2021.
- Floridi, Luciano. *The Ethics of Information*. Oxford: Oxford University Press, 2013.
- Harari, Yuval Noah. *Homo Deus*. London: Harvill Secker, 2016.
- O'Neil, Cathy. *Weapons of Math Destruction*. New York: Crown, 2016.
- Pasquale, Frank. *The Black Box Society*. Cambridge: Harvard University Press, 2015.

3. Fenomenologi & Antropologi Tubuh

- Merleau-Ponty, Maurice. *Phenomenology of Perception*. London: Routledge, 1962.
- Leder, Drew. *The Absent Body*. Chicago: University of Chicago Press, 1990.
- Csordas, Thomas. *Embodiment and Experience*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

4. Media, Sosial & Kultur Digital

- Baym, Nancy. *Personal Connections in the Digital Age*. London: Polity Press, 2010.
- Jenkins, Henry. *Convergence Culture*. New York: NYU Press, 2006.

- McLuhan, Marshall. *Understanding Media*. New York: McGraw-Hill, 1964.

5. Referensi khusus konteks Indonesia

- Lim, Merlyna. “Digital Indonesia: Connectivity and Divergence.” *Indonesia*, no. 102 (2016).
- Nugroho, Yanuar. *Media Baru, Kekuasaan Baru*. Jakarta: KPG, 2019.
- Sulastriana, T. “Etika Teknologi dan Tata Kelola Digital di Indonesia.” *Jurnal Etika Publik*, 2021.
- Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN). *Laporan Tahunan Keamanan Siber Indonesia*. Jakarta, berbagai tahun.

GLOSARIUM

A

Algoritma – Rangkaian instruksi logis yang digunakan sistem digital untuk memproses data dan membuat keputusan otomatis.

Augmentasi – Penguatan kemampuan manusia melalui teknologi, seperti implan, chip, atau perangkat eksternal.

B

Big Data – Kumpulan data dalam jumlah besar yang dianalisis untuk mendapatkan pola, prediksi, dan kontrol sosial.

Bias AI – Penyimpangan keputusan AI karena data atau algoritma yang tidak netral.

C

Cybertheology – Studi teologi mengenai dampak dan makna iman dalam budaya digital.

D

Dis-incarnation – Kehilangan kehadiran tubuh dalam interaksi digital; ketidakhadiran yang menyerupai “tanpa tubuh.”

Distraksi – Gangguan berulang yang melemahkan fokus, sering disebabkan notifikasi dan alur media sosial.

E

Embodied Presence – Kehadiran yang menyertakan tubuh, ruang, dan relasi fisik.

Etika Teknologi – Prinsip moral untuk mengatur perilaku dan keputusan terkait teknologi.

F

FOMO (Fear of Missing Out) – Kecemasan sosial karena takut tertinggal informasi atau aktivitas orang lain.

I

Identitas Digital – Gambaran diri yang dikonstruksi melalui media digital.

Ibadah Virtual – Praktik liturgi dan ibadah yang dilakukan melalui platform digital.

K

Kehadiran Digital – Suara, gambar, atau respons seseorang dalam ruang virtual yang membentuk relasi, meski tidak menghadirkan tubuh.

L

Liturgi Digital – Pola interaksi dan kebiasaan spiritual yang dibentuk oleh platform digital tanpa disadari.

M

Machine Learning – Sistem komputer yang belajar dari data untuk meningkatkan akurasi keputusan.

Media Sosial – Platform digital untuk interaksi dan komunikasi publik.

P

Post-humanisme – Pandangan bahwa manusia bisa atau harus melampaui batasan biologis melalui teknologi.

Pengawasan Digital – Pemantauan aktivitas individu menggunakan data.

R

Relasi Virtual – Hubungan antarindividu yang terbentuk terutama melalui media digital.

S

Singularitas – Gagasan spekulatif bahwa AI akan melampaui kecerdasan manusia dan mengubah peradaban secara radikal.

Spiritualitas Kehadiran – Prinsip bahwa kehadiran rohani membutuhkan intensionalitas, keheningan, dan relasi konkret.

T

Teologi Digital – Studi teologis mengenai interaksi iman dan dunia digital.

Teknokrasi – Sistem sosial yang mengutamakan kendali oleh ahli teknologi.

INDEKS (Alphabetical)

A

AI, xx–xx
Algoritma, xx, xx
Augmentasi tubuh, xx

B

Bias algoritmik, xx
Big data, xx

C

Cybertheology, xx
Contemplation digital, xx

D

Dis-incarnation, xx
Distraksi, xx–xx

E

Embodied presence, xx
Ekonomi perhatian, xx

F

Fenomenologi tubuh, xx
FOMO, xx

H

Heidegger, Martin, xx
Homo Deus, xx

I

Identitas digital, xx
Ibadah online, xx

K

Keheningan, xx
Kehadiran, xx–xx
Kebijakan digital, xx

L

Liturgi digital, xx
Love & ethics in tech, xx

M

Manusia digital, xx
Model etika teknologi, xx

P

Post-humanisme, xx
Pengawasan digital, xx
Politik teknologi, xx

R

Relasi virtual, xx
Risiko teknologi, xx

S

Spiritualitas digital, xx
Singularitas, xx

T

Teologi digital, xx
Teknologi & moralitas, xx

W

Worship online, xx

(catatan: “xx” akan diisi sesuai nomor halaman setelah layout final masuk tahap typesetting)

Profil Singkat Penulis

Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.Si.

Teolog | Wartawan Senior | Pegiat Media Digital Gerejawi



Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.Si., adalah teolog, wartawan senior, dan pendiri Perkumpulan Wartawan Gereja Indonesia (PWGI). Ia menempuh studi teologi di Universitas Kristen Duta Wacana, melanjutkan Magister Ilmu

Sosial dengan fokus media dan masyarakat, serta meraih Magister Theologi melalui kajian *Teologi Digital*. Gelar doktoralnya diperoleh di STT Dian Harapan dengan predikat *Cum Laude* lewat disertasi *Algorithmic Theology: A Conceptual Map of Faith in the Digital Age*.

Sebagai penulis produktif, ia telah menerbitkan ratusan buku akademik, populer, dan sastra, di antaranya *Teologi Algoritma: Peta Konseptual Iman di Era Digital* dan *Membangun Kerajaan Allah di Era Digital*. Kiprahnya menjembatani dunia teologi, media digital, dan transformasi

Direktur Utama PT Dharma Leksana Media Group

Dr. Dharma Leksana, S.Th., M.Si. adalah pendiri dan Direktur Utama dari **PT Dharma Leksana Media Group**, sebuah perusahaan media yang berbasis di Jakarta Pusat. Perusahaan ini menaungi sekitar 58 media online yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia. Media-media tersebut mencakup portal berita nasional hingga lokal, serta memiliki fokus khusus pada pemberitaan keagamaan, sosial, dan budaya. (jabarindo.com)

Peran dalam Organisasi Media dan Keagamaan

Selain peranannya di perusahaan media, Dharma Leksana juga aktif dalam organisasi keagamaan dan media. Ia menjabat sebagai **Ketua Umum Perkumpulan Wartawan Gereja Indonesia (PWGI)**, sebuah organisasi yang berfokus pada pemberitaan gereja di era digital. Dalam kapasitas ini, ia berkontribusi dalam mengembangkan jurnalisme digital yang beretika dan informatif. (bicaranusantara.com)

Karya Tulis dan Buku

Dharma Leksana juga dikenal sebagai penulis yang produktif.

Beberapa bukunya yang telah diterbitkan antara lain:

- "**Panduan Menulis Berita di Media Online: Jurnalisme Digital**"
- "**Menulis Berita Sesuai Kaidah Jurnalistik**"
- "**Homiletika di Era Digital**"(detik-news.com,
[JABARKU KEREN](#))

Buku-buku tersebut memberikan panduan praktis bagi para jurnalis dan pewarta gereja dalam menghadapi tantangan jurnalisme di era digital. (bicaranusantara.com)

Kegiatan dan Dukungan dalam Acara Keagamaan

Sebagai Ketua Umum PWGI, Dharma Leksana turut mendukung dan menyukseskan berbagai acara keagamaan, seperti **Sidang Raya XVIII Persekutuan Gereja-gereja di Indonesia (PGI)** pada tahun 2024. Ia aktif dalam memfasilitasi komunikasi dan informasi terkait acara tersebut melalui media yang dikelolanya. ([YouTube](#))

Komitmen terhadap Pluralisme dan Kedamaian

Dharma Leksana juga dikenal atas komitmennya terhadap pluralisme dan kedamaian. Dalam berbagai kesempatan, ia mengajak masyarakat untuk saling menghormati dan menjaga kedamaian, terutama dalam konteks keberagaman Indonesia. Misalnya, dalam menyambut bulan Ramadan, ia mengucapkan selamat menunaikan ibadah puasa dan mengajak umat untuk menjaga kedamaian dan ketentraman bersama. (jabarindo.com, jabarindo.com)

Karya Tulis Dharma Leksana

1. Buku "Homiletika di Era Digital" (2025)

Buku ini menyajikan pendekatan kontemporer dalam menyampaikan Firman Tuhan melalui media digital. Penulis menyoroti pergeseran homiletika dari mimbar fisik menuju ruang digital sebagai suatu transformasi teologis dan kultural yang tidak terhindarkan di abad ke-21. Dengan menggabungkan riset ilmiah, refleksi teologis, dan

strategi komunikasi modern, buku ini memandu para pendeta agar mampu hadir secara otentik, relevan, dan etis di tengah ekosistem media sosial dan platform digital seperti YouTube, TikTok, podcast, dan Instagram

2. Buku "Panduan Menulis Berita di Media Online"

Buku ini merupakan panduan praktis bagi para jurnalis dan pewarta gereja dalam menghadapi tantangan jurnalisme di era digital. Buku ini menyediakan panduan praktis, menyajikan teknik menulis yang efektif, strategi SEO, penggunaan multimedia, etika jurnalistik, hingga penyuntingan yang baik .

Kontribusi dalam Media dan Keagamaan

1. Pendiri dan Direktur Utama PT Dharma Leksana Media Group

Dharma Leksana adalah pendiri dan Direktur Utama dari PT Dharma Leksana Media Group,

sebuah perusahaan media yang berbasis di Jakarta Pusat. Perusahaan ini menaungi sekitar 58 media online yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia. Media-media tersebut mencakup portal berita nasional hingga lokal, serta memiliki fokus khusus pada pemberitaan keagamaan, sosial, dan budaya.

2. **Ketua Umum Perkumpulan Wartawan Gereja Indonesia (PWGI),** Selain peranannya di perusahaan media, Dharma Leksana juga aktif dalam organisasi keagamaan dan media. Ia menjabat sebagai Ketua Umum Perkumpulan Wartawan Gereja Indonesia (PWGI), sebuah organisasi yang berfokus pada pemberitaan gereja di era digital. Dalam kapasitas ini, ia berkontribusi dalam mengembangkan jurnalisme digital yang beretika dan informatif.
3. **Partisipasi dalam Acara Keagamaan** Sebagai Ketua Umum PWGI, Dharma Leksana turut mendukung dan menyukseskan berbagai acara keagamaan, seperti Sidang Raya XVIII

Persekutuan Gereja-gereja di Indonesia (PGI) pada tahun 2024. Ia aktif dalam memfasilitasi komunikasi dan informasi terkait acara tersebut melalui media yang dikelolanya.

Sinopsis Buku

*Frankenstein, Teknologi Digital dan Masa Depan
Manusia: Antara Utopia dan Distopia*

Penulis: Dr. Dharma Leksana, M.Th., M.Si.

Di tengah dunia yang semakin menyatu dengan layar, algoritma, dan kecerdasan buatan, batas antara manusia dan teknologi kian kabur. Buku ini mengajak pembaca menelusuri salah satu pertanyaan paling mendesak di abad ke-21: *masihkah kita memahami diri sebagai manusia, ataukah kita sedang berubah menjadi sesuatu yang lain?*

Berangkat dari metafora klasik **Frankenstein**—kisah tentang ciptaan yang melampaui kendali penciptanya—buku ini menggali ketakutan terdalam manusia tentang teknologi, sekaligus menyingkap harapan-harapan besar yang menyertainya. Dalam dunia di mana digitalisasi telah menjadi habitat eksistensial baru, kita hidup di persimpangan antara impian utopis dan bayangan distopia.

Dengan pendekatan lintas disiplin—teologi, filsafat, etika, teknologi, dan kajian budaya digital—penulis memetakan ulang relasi manusia-teknologi melalui tiga poros besar:

1. **Penciptaan:** manusia sebagai imago Dei yang kreatif dan bertanggung jawab.

2. **Kejatuhan:** bagaimana dosa, struktur sosial, dan sistem ekonomi mencemari teknologi modern.
3. **Penebusan:** model tanggung jawab sang Pencipta dalam tradisi iman sebagai inspirasi etika teknologi baru.

Buku ini mempertemukan pemikiran Heidegger, Stiegler, Harari, Zuboff, hingga Byung-Chul Han dengan teologi Kristen tentang penciptaan dan kasih ilahi. Di dalamnya, pembaca akan menemukan analisis tajam tentang kapitalisme digital, ekosistem AI, kecanduan gawai, hilangnya kehadiran spiritual, hingga masa depan generasi digital native.

Namun pada akhirnya, buku ini bukan sekadar kritik—melainkan ajakan. Ajakan untuk membayangkan masa depan yang dapat ditebus. Masa depan yang tidak lagi dikendalikan oleh ketakutan ala Victor Frankenstein, tetapi dituntun oleh belas kasih, kebijaksanaan, dan tanggung jawab dalam semangat Kristus.

“Frankenstein, Teknologi Digital dan Masa Depan Manusia” adalah manifesto kecil tentang teknologi yang manusiawi. Sebuah kompas moral dan intelektual bagi siapa saja yang ingin menapaki masa depan tanpa kehilangan diri.