

---

---

# **Ontologi Teknologi Implikasi Filsafat terhadap Perkembangan Teknologi Modern**

**Rinda Ariati Nasution**

---

Artikel ini menggali konsep ontologi teknologi dan dampak filsafatnya terhadap perkembangan teknologi modern. Latar belakang melibatkan peningkatan pesat dalam kemajuan teknologi yang mempengaruhi sejumlah besar aspek kehidupan kita. Rumusan masalah membahas bagaimana ontologi teknologi memandu pandangan kita terhadap teknologi dan implikasi filsafat ontologi terhadap dinamika perkembangan teknologi masa kini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dasar filosofis ontologi teknologi dan menyelidiki cara filsafat tersebut membentuk perubahan dalam teknologi modern.

Pendekatan analisis filosofis digunakan untuk merinci konsep dasar ontologi teknologi, membandingkannya dengan ontologi konvensional, dan mengidentifikasi implikasi filosofisnya. Pembahasan mencakup perubahan paradigma dalam pemikiran teknologi, transformasi pandangan manusia terhadap alam dan teknologi, serta implikasi etika dan tanggung jawab sosial yang muncul dari ontologi teknologi. Selain itu, kritik terhadap konsep ontologi teknologi diperkenalkan untuk mempertimbangkan sudut pandang alternatif dan potensi kontroversi.

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi pada pemahaman kita tentang pengaruh ontologi teknologi terhadap inovasi dan desain teknologi modern, sambil mengeksplorasi pertanyaan etis dan tanggung jawab sosial yang muncul. Kesimpulan menyajikan rangkuman temuan dan mengeksplorasi implikasi potensialnya untuk penelitian dan pengembangan masa depan dalam bidang ontologi teknologi. Jurnal ini diharapkan dapat memperkaya pemahaman kita tentang hubungan kompleks antara filsafat dan perkembangan teknologi dalam era modern.

---

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Pada era modern ini, kemajuan teknologi telah menjadi salah satu pendorong utama perubahan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat praktis untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, tetapi juga membentuk pola pikir, nilai-nilai, dan hubungan sosial dalam masyarakat. Dalam konteks ini, ontologi teknologi muncul sebagai konsep filsafat yang memerinci hakikat eksistensi dan realitas teknologi dalam pandangan manusia. Latar belakang perkembangan ontologi teknologi mencakup perjalanan panjang pergeseran paradigma dalam memahami peran teknologi dalam kehidupan manusia.

Sebelum membahas lebih lanjut tentang ontologi teknologi, kita perlu memahami perubahan dramatis yang terjadi dalam dunia teknologi selama beberapa dekade terakhir. Revolusi teknologi informasi dan komunikasi, pertumbuhan kecerdasan buatan, dan perkembangan teknologi biomedis adalah beberapa contoh signifikan yang telah mengubah cara kita berinteraksi dengan dunia. Pemakaian teknologi tidak hanya menjadi keharusan praktis tetapi juga menjadi elemen integral dalam membangun identitas sosial dan budaya.

Sejak awal revolusi industri hingga era digital saat ini, manusia terus mengalami transformasi dalam pemahaman dan persepsi terhadap teknologi. Perkembangan pesat ini menciptakan kebutuhan untuk merenungkan makna dan implikasi filosofis dari perkembangan teknologi modern. Dalam konteks ini, ontologi teknologi muncul sebagai alat konseptual untuk memahami hakikat teknologi dan dampaknya terhadap manusia.

Ontologi teknologi membawa kita untuk menjelajahi pertanyaan mendasar tentang eksistensi teknologi dan hubungannya dengan realitas manusia. Sebagai suatu disiplin ilmu filsafat, ontologi teknologi menyoroiti pertanyaan-pertanyaan seperti apakah teknologi memiliki eksistensi independen, sejauh mana teknologi membentuk realitas kita, dan bagaimana manusia berinteraksi dengan teknologi sebagai entitas eksistensial. Latar belakang inilah yang membawa kita pada sebuah penyelidikan mendalam tentang implikasi filsafat ontologi terhadap perkembangan teknologi modern.

Dalam konteks ini, penting untuk melihat bahwa perkembangan teknologi tidak hanya bersifat instrumental, tetapi juga membentuk cara kita memandang dunia. Seiring dengan kemajuan teknologi, kita melihat perubahan dalam cara kita berkomunikasi, bekerja, berinteraksi dengan lingkungan, dan bahkan memahami diri kita sendiri. Ontologi teknologi menyajikan suatu kerangka kerja yang memungkinkan kita untuk memahami esensi teknologi sebagai sesuatu yang lebih dari sekadar perkakas atau alat.

Perkembangan teknologi juga memberikan kontribusi besar dalam membentuk identitas manusia dan masyarakat. Sebagai contoh, dalam era konektivitas global, teknologi memfasilitasi pertukaran informasi dan pengalaman di seluruh dunia. Namun, sementara teknologi membuka pintu menuju globalisasi, hal itu juga memunculkan pertanyaan-pertanyaan mengenai keberlanjutan, hak asasi manusia, dan dampak sosial yang kompleks. Oleh karena itu, penelitian tentang ontologi teknologi tidak hanya memberikan pandangan teoretis, tetapi juga mengeksplorasi aspek praktis dan etis dari perkembangan teknologi modern.

Perkembangan teknologi juga membawa tantangan baru terkait dengan etika dan tanggung jawab sosial. Ontologi teknologi menciptakan landasan untuk mempertimbangkan implikasi etis dari desain, pengembangan, dan penggunaan teknologi. Pertanyaan tentang bagaimana

teknologi memengaruhi kebebasan, privasi, dan nilai-nilai kemanusiaan muncul sebagai fokus kritis dalam diskusi filosofis ontologi teknologi.

Penting untuk menyadari bahwa ontologi teknologi bukan hanya tentang memahami teknologi sebagai objek fisik atau entitas mekanis. Sebaliknya, ontologi teknologi mengajak kita untuk mempertimbangkan teknologi sebagai suatu fenomena yang menciptakan makna dan realitas. Oleh karena itu, latar belakang ini menciptakan panggung yang penting untuk penelitian lebih lanjut dalam memahami bagaimana ontologi teknologi dapat membantu kita menjelajahi implikasi filosofis terhadap perkembangan teknologi modern.

Dalam kerangka latar belakang ini, penelitian ontologi teknologi menjadi semakin relevan untuk membuka wawasan baru tentang kompleksitas hubungan antara manusia dan teknologi. Sebagai penelitian filosofis, ontologi teknologi menyediakan landasan teoretis yang kaya untuk memahami perubahan dalam pemikiran manusia terhadap teknologi dan bagaimana teknologi, pada gilirannya, membentuk manusia dan masyarakat. Oleh karena itu, pembahasan ontologi teknologi menjadi semakin mendalam dan relevan dalam menghadapi era modern yang terus berubah dan terus berkembang ini.

**Perumusan Masalah**

1. Bagaimana ontologi teknologi memengaruhi pandangan kita terhadap teknologi?
2. Apa implikasi filsafat ontologi terhadap perkembangan teknologi modern?

**Tujuan Penulisan**

1. Menganalisis konsep ontologi teknologi sebagai dasar filosofis
2. Menelusuri implikasi filsafat ontologi terhadap perubahan dan perkembangan teknologi

**Manfaat Penulisan**

1. Kontribusi terhadap pemahaman kita terhadap teknologi modern
2. Pandangan baru terkait dampak ontologi teknologi pada masyarakat dan individu

## **PEMBAHASAN**

### **A. Ontologi Teknologi: Konsep Dasar**

Ontologi dalam konteks filsafat teknologi merujuk pada studi tentang eksistensi dan sifat dasar teknologi. Ontologi teknologi membahas pertanyaan mendasar terkait dengan sifat ontologis dari entitas teknologi, sejauh mana teknologi memengaruhi realitas, dan bagaimana teknologi membentuk pemahaman kita tentang dunia. Dalam pengertian ini, ontologi teknologi menjadi landasan teoritis yang memungkinkan kita menjelajahi esensi teknologi dan dampaknya terhadap manusia dan lingkungan.

Ontologi teknologi melibatkan pertimbangan tentang bagaimana teknologi eksis, apa makna eksistensinya, dan bagaimana teknologi memengaruhi interaksi manusia dengan dunia sekitarnya. Ini melibatkan pemeriksaan konsep dasar seperti keberadaan, substansi, dan relasi antara teknologi dan realitas. Dalam konteks ini, ontologi teknologi memberikan pandangan mendalam tentang peran dan signifikansi teknologi dalam kehidupan manusia.

Ontologi konvensional, dalam arti luas, membahas tentang studi tentang eksistensi dan sifat dasar realitas secara umum. Namun, ontologi teknologi menekankan khusus pada eksistensi teknologi dan cara teknologi berinteraksi dengan realitas. Sebagai perbandingan, ontologi konvensional cenderung lebih umum dan melibatkan pertanyaan filosofis tentang keberadaan, substansi, dan hubungan antar entitas dalam dunia secara menyeluruh.

Ontologi teknologi, di sisi lain, lebih terfokus pada realitas teknologi yang merupakan hasil dari interaksi manusia dengan alat, mesin, dan sistem teknologi. Dalam ontologi teknologi, pertanyaan mendasar mencakup apakah teknologi memiliki keberadaan yang independen, sejauh mana teknologi dapat dianggap sebagai entitas yang substansial, dan bagaimana hubungan ontologis antara manusia dan teknologi terbentuk.

Perbandingan antara ontologi konvensional dan ontologi teknologi dapat dilihat dari perspektif pertanyaan ontologis yang diajukan. Ontologi konvensional cenderung menanyakan pertanyaan tentang eksistensi alam semesta, sementara ontologi teknologi menyoroti eksistensi teknologi dalam konteks kehidupan manusia. Ini menciptakan kerangka kerja teoretis yang memungkinkan refleksi mendalam tentang sifat teknologi sebagai entitas yang memengaruhi realitas.

Dalam menjelajahi ontologi teknologi dengan fokus pada konsep dasar, pemahaman mendalam tentang eksistensi dan sifat teknologi menjadi kunci. Ontologi teknologi memberikan landasan teoritis yang memungkinkan kita menjawab pertanyaan-pertanyaan filosofis yang muncul dari keberadaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Perbandingan dengan ontologi konvensional menyoroti keunikan ontologi teknologi dalam memberikan pemahaman mendalam tentang sifat teknologi sebagai entitas ontologis yang memainkan peran signifikan dalam membentuk realitas manusia. Melalui pemikiran ontologis ini, kita dapat menggali makna eksistensi teknologi, dampaknya terhadap kehidupan manusia, dan implikasi filosofisnya dalam konteks teknologi modern.

### **B. Implikasi Filsafat terhadap Perkembangan Teknologi Modern**

Dalam konteks perkembangan teknologi modern, pemahaman ontologi teknologi menjadi krusial dalam merinci esensi dan eksistensi teknologi. Ontologi teknologi mencakup pertanyaan-pertanyaan tentang hakikat teknologi, apakah teknologi memiliki eksistensi

independen atau hanya merupakan hasil dari interaksi manusia. Dalam pemikiran filosofis, Martin Heidegger menyumbangkan konsep ontologi teknologi dengan memandang teknologi sebagai wujud ekspresi dari manusia. Heidegger menekankan bahwa teknologi tidak hanya terbatas pada alat atau mesin, tetapi juga mencakup cara kita memahami dunia dan diri kita sendiri. Pemahaman ini memberikan dasar untuk merenungkan dampak teknologi pada eksistensi manusia dan hubungannya dengan alam.

Selain itu, pemikiran filosofis Jean Baudrillard membawa dimensi ontologi teknologi ke tingkat yang lebih kompleks dengan mempertanyakan apakah teknologi menciptakan realitas atau hanya mereproduksi realitas yang sudah ada. Baudrillard menciptakan konsep hiperrealitas, di mana teknologi mampu menciptakan representasi yang lebih nyata daripada realitas itu sendiri. Implikasi ontologi teknologi ini dapat ditemukan dalam fenomena seperti realitas virtual dan augmented reality, di mana batasan antara dunia fisik dan virtual semakin kabur.

Pengaruh ontologi teknologi tidak hanya terbatas pada pemahaman filosofis, tetapi juga meresap ke dalam proses inovasi dan desain teknologi modern. Ketika kita menganggap teknologi sebagai ekstensi dari manusia, seperti yang diutarakan oleh Marshall McLuhan, maka kita dapat melihat bagaimana perubahan ontologi teknologi mempengaruhi cara kita berinovasi dan merancang teknologi.

Pendekatan ekstensional McLuhan merinci bahwa setiap teknologi adalah perpanjangan dari tubuh atau pikiran manusia. Sebagai contoh, pemahaman bahwa ponsel pintar adalah perpanjangan dari kemampuan komunikasi manusia memandu perancangan fitur-fitur yang mendukung konektivitas dan komunikasi yang lebih baik. Begitu juga, ontologi teknologi yang melibatkan ide bahwa teknologi menciptakan realitas baru mendorong inovasi di bidang realitas virtual dan desain pengalaman pengguna yang imersif.

Dalam hal ini, pemikiran ontologi teknologi dari perspektif Don Ihde, seorang filsuf fenomenologi, juga memberikan kontribusi signifikan. Ihde berargumen bahwa teknologi tidak hanya merupakan alat yang dipakai manusia, tetapi juga memengaruhi cara kita mengalami dunia. Konsep ini termanifestasi dalam desain teknologi modern yang berfokus pada antarmuka pengguna yang intuitif dan interaktif, menciptakan pengalaman yang lebih mendalam dan terhubung.

Implikasi ontologi teknologi terhadap perkembangan teknologi modern menciptakan pandangan yang lebih holistik dan terintegrasi. Dalam merancang teknologi, para pengembang dan desainer perlu memahami tidak hanya fungsi dan fitur teknologi, tetapi juga dampak ontologisnya pada eksistensi manusia. Penerapan ontologi teknologi dalam inovasi dapat menghasilkan teknologi yang lebih sesuai dengan kebutuhan manusia dan lebih selaras dengan nilai-nilai kemanusiaan.

Melalui penelusuran pemahaman ontologi teknologi dalam pemikiran filosofis dan pengaruhnya terhadap inovasi serta desain teknologi modern, kita dapat melihat bagaimana filsafat berperan dalam membentuk dan membimbing perkembangan teknologi. Implikasi ontologi teknologi memberikan landasan filosofis yang mendalam untuk merefleksikan hubungan manusia dengan teknologi dan bagaimana teknologi membentuk realitas kita. Dengan memahami ontologi teknologi, kita dapat mengarahkan pengembangan teknologi modern menuju arah yang lebih bermakna dan sesuai dengan nilai-nilai kemanusiaan.

### **C. Perubahan Paradigma dalam Pemikiran Teknologi: Transformasi Pandangan dan Konsekuensi**

Perkembangan teknologi telah memberikan dampak signifikan terhadap pandangan manusia terhadap alam dan teknologi itu sendiri. Seiring berjalannya waktu, manusia mengalami transformasi dalam cara melihat dan berinteraksi dengan alam, sejalan dengan kemajuan teknologi. Pada awalnya, manusia hidup dalam ketergantungan langsung dengan alam sebagai sumber utama kehidupan. Namun, dengan munculnya teknologi, terutama pada era industri, pandangan manusia terhadap alam mengalami pergeseran yang substansial.

Pada zaman industrialisasi, manusia mulai melihat alam sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan produksi. Pendekatan eksploitatif terhadap alam muncul sebagai bagian integral dari proses industrialisasi. Mesin dan teknologi mulai dianggap sebagai alat untuk menguasai alam dan mengubahnya sesuai keinginan manusia. Pandangan ini menciptakan hubungan yang lebih pragmatis antara manusia dan alam, di mana alam dipandang sebagai entitas yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia.

Namun, perubahan paradigma ini tidak hanya mencakup dimensi praktis, tetapi juga menciptakan pergeseran dalam pemahaman filosofis terhadap hubungan manusia dengan alam. Pemikiran konvensional yang melihat manusia sebagai pemaksa alam mulai dipertanyakan. Munculnya gerakan lingkungan dan kesadaran akan dampak negatif terhadap ekosistem membuat manusia mulai melihat alam sebagai mitra yang perlu dijaga, bukan sekadar sumber daya yang tanpa batas.

Perubahan paradigma dalam pemikiran teknologi memberikan dampak langsung terhadap cara manusia menggunakan dan mengembangkan teknologi. Paradigma eksploitatif yang dominan pada era industrialisasi menciptakan teknologi yang lebih fokus pada peningkatan produksi dan efisiensi tanpa mempertimbangkan dampak lingkungan. Penggunaan bahan bakar fosil dan penggunaan sumber daya alam tanpa batas menjadi norma.

Namun, dengan berkembangnya kesadaran akan krisis lingkungan dan dampak negatif teknologi terhadap alam, paradigma ini mulai bergeser. Munculnya paradigma berkelanjutan dan teknologi hijau menandai perubahan dalam cara manusia memandang inovasi teknologi. Teknologi tidak hanya diukur berdasarkan kemampuannya meningkatkan produksi, tetapi juga sejauh mana teknologi tersebut ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Konsekuensi perubahan paradigma ini tercermin dalam pengembangan teknologi terkini. Teknologi yang mendukung energi terbarukan, daur ulang, dan efisiensi energi menjadi fokus utama. Selain itu, perkembangan dalam kecerdasan buatan (AI) dan teknologi digital menghadirkan peluang baru untuk meningkatkan efisiensi sumber daya dan mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam berbagai sektor.

Dalam konteks keputusan moral terkait teknologi, individu dan perusahaan kini dihadapkan pada dilema etis. Pertanyaan tentang bagaimana teknologi digunakan, dampaknya terhadap lingkungan, dan implikasinya terhadap masyarakat menjadi bagian integral dari pengambilan keputusan. Paradigma baru ini menuntut pertimbangan etis yang lebih mendalam dalam setiap langkah pengembangan dan implementasi teknologi.

Perubahan paradigma dalam pemikiran teknologi menciptakan dinamika baru antara manusia, alam, dan teknologi. Transformasi pandangan manusia terhadap alam dari sumber daya tak terbatas menjadi mitra yang perlu dijaga menunjukkan pergeseran kesadaran yang signifikan.

Konsekuensi dari perubahan paradigma ini tercermin dalam penggunaan dan pengembangan teknologi yang lebih berkelanjutan dan berorientasi pada keberlanjutan.

Dalam menghadapi perubahan ini, etika memainkan peran penting dalam membimbing keputusan moral terkait penggunaan teknologi. Nilai-nilai etika, seperti tanggung jawab lingkungan dan kesejahteraan sosial, menjadi landasan dalam pengambilan keputusan terkait teknologi. Dengan memahami perubahan paradigma ini dan meresapi implikasinya, individu dan masyarakat dapat lebih terarah dalam mengelola dampak teknologi dengan mempertimbangkan nilai-nilai etika yang mendasari keputusan mereka.

#### **D. Etika dan Tanggung Jawab Sosial dalam Ontologi Teknologi**

Ontologi teknologi merujuk pada pandangan dunia atau pemahaman tentang kenyataan yang mendasari pengembangan dan implementasi teknologi. Dalam konteks ini, etika pengembangan teknologi menjadi aspek penting yang perlu diperhatikan. Ontologi teknologi mencakup pemahaman tentang hakikat teknologi, tujuan dari pengembangan teknologi, dan dampaknya terhadap individu dan masyarakat.

Sebagai contoh, pandangan transhumanisme dalam ontologi teknologi menekankan pada peningkatan manusia melalui penggabungan teknologi dan manusia. Etika pengembangan teknologi dalam kerangka transhumanisme harus mempertimbangkan implikasi terkait modifikasi tubuh, ketergantungan pada teknologi, dan pemerataan akses terhadap teknologi yang dapat meningkatkan kapasitas manusia. Dalam hal ini, nilai-nilai seperti otonomi, keadilan, dan kesetaraan menjadi titik fokus dalam mengembangkan teknologi yang sesuai dengan pandangan ontologi ini.

Sebaliknya, ontologi teknologi yang lebih kritis mungkin menyoroti aspek-aspek seperti penguasaan dan kontrol atas teknologi oleh kelompok tertentu. Etika pengembangan teknologi dalam konteks ini mencerminkan keprihatinan terhadap ketidaksetaraan kekuasaan yang dapat timbul akibat penggunaan dan pengendalian teknologi oleh entitas tertentu. Pentingnya mengidentifikasi nilai-nilai yang mendasari ontologi tersebut menjadi kunci dalam merancang kebijakan dan praktik pengembangan teknologi yang lebih etis.

Tanggung jawab sosial individu dan masyarakat terkait ontologi teknologi menjadi elemen krusial dalam memastikan bahwa pengembangan dan pemanfaatan teknologi memberikan kontribusi positif bagi kehidupan manusia. Individu sebagai pengembang teknologi memiliki tanggung jawab untuk memahami implikasi etis dari ontologi teknologi yang mereka anut. Hal ini melibatkan refleksi mendalam terhadap nilai-nilai yang mendasari pandangan mereka terhadap teknologi dan bagaimana nilai-nilai tersebut dapat mencerminkan kepentingan masyarakat secara keseluruhan.

Tanggung jawab sosial masyarakat juga mencakup peran kritis dalam mengawasi pengembangan dan implementasi teknologi. Masyarakat perlu terlibat dalam dialog dan pengambilan keputusan terkait kebijakan teknologi untuk memastikan bahwa nilai-nilai yang mendasari ontologi teknologi sejalan dengan nilai-nilai masyarakat secara luas. Tanggung jawab sosial ini mencakup partisipasi dalam proses pembuatan keputusan, advokasi terhadap kepentingan masyarakat, dan penegakan etika dalam penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, tanggung jawab sosial juga mencakup aspek keadilan dan kesetaraan dalam akses terhadap teknologi. Dalam konteks ontologi teknologi, perhatian terhadap pemerataan akses menjadi sangat penting. Masyarakat memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa perkembangan teknologi tidak meninggalkan kelompok-kelompok tertentu dan tidak menciptakan ketidaksetaraan yang lebih besar dalam masyarakat.

Pembahasan etika pengembangan teknologi berdasarkan ontologi dan tanggung jawab sosial individu serta masyarakat terkait ontologi teknologi memperlihatkan kompleksitas hubungan antara teknologi, nilai-nilai, dan kewajiban sosial. Dalam era di mana teknologi semakin mendominasi berbagai aspek kehidupan, pemahaman mendalam tentang ontologi teknologi dan penerapan etika dalam pengembangan serta pemanfaatan teknologi menjadi sangat penting. Tanggung jawab sosial tidak hanya menjadi beban individu atau kelompok pengembang teknologi, tetapi juga tanggung jawab bersama masyarakat dalam memastikan bahwa perkembangan teknologi mendukung nilai-nilai yang mendasari kesejahteraan manusia secara menyeluruh. Dengan demikian, perlu dilakukan refleksi terus-menerus dan dialog terbuka untuk memastikan bahwa ontologi teknologi yang dianut dan praktik pengembangan teknologi sesuai dengan aspirasi etis dan keadilan sosial.