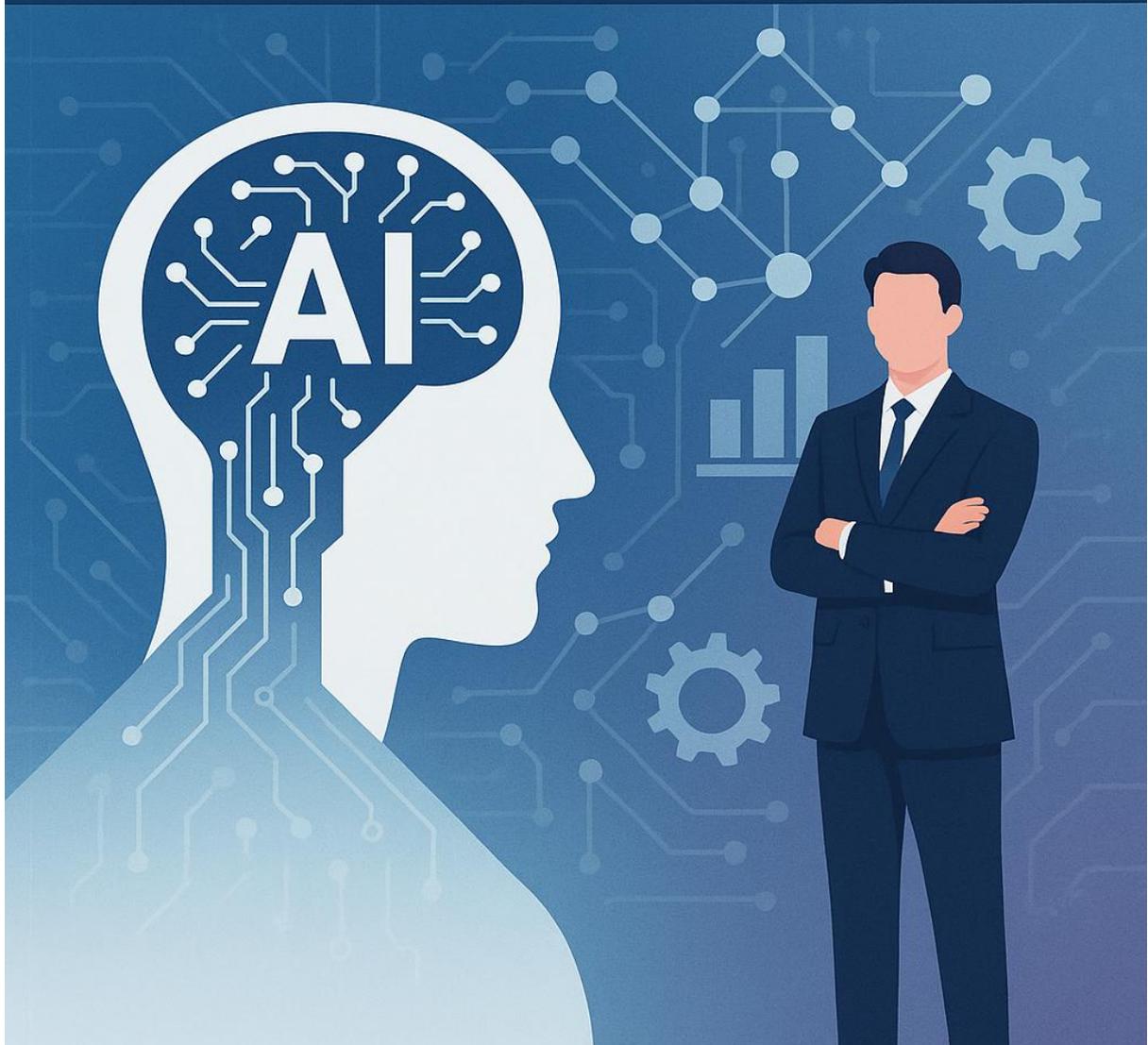


# KONSEP LANGDON WINNER DALAM AI & MANAJEMEN MODERN

RUDY C TARUMINGKENG



Rudy C Tarumingkeng: *Konsep Langdon Winner dalam AI & Manajemen  
Modern*

Oleh:

[Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD](#)

Guru Besar Manajemen, NUP: 9903252922

Rektor, Universitas Cenderawasih, Papua (1978-1988)

Rektor, Universitas Kristen Krida Wacana, Jakarta (1991-2000)

Ketua Dewan Guru Besar IPB-University, Bogor (2005-2006)

Ketua Senat Akademik IBM-ASMI, Jakarta

© RUDYCT e-PRESS

[rudyct75@gmail.com](mailto:rudyct75@gmail.com)

Bogor, Indonesia

11 Agustus 2025

## Konsep Langdon Winner dalam AI & Manajemen Modern

---

### Profil Akademik dan Karier

Langdon Winner, kelahiran 7 Agustus 1944 di San Luis Obispo, California, merupakan tokoh terkemuka dalam bidang politik teknologi dan filsafat teknologi. Ia kini menjabat sebagai Thomas Phelan Chair of Humanities and Social Sciences di Department of Science and Technology Studies, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York ([Wikipedia](#)).



Winner menerima gelar B.A. (1966), M.A. (1967), dan Ph.D. (1973) dalam ilmu politik dari University of California, Berkeley, dengan pembekalan kuat di ranah teori politik ([Wikipedia](#)). Karier akademisnya mencakup posisi pengajar di Leiden, MIT, UCLA, UCSC; peran sebagai Fulbright Fellow di Universitas Complutense Madrid pada 2010; serta pengalaman sebagai editor kontributor di Rolling Stone dan komentator untuk program radio seperti *Living on Earth* ([Wikipedia](#)).

Bidang penelitian Winner meliputi ilmu teknologi dan masyarakat (STS), politik teknologi, dan isu-isu demokrasi dalam pengembangan teknologi modern ([resilience](#)). Ia juga pernah memimpin Society for Philosophy and Technology ([PDCnet](#)).

---

### Karya Utama dan Kontribusinya

#### 1. "Do Artifacts Have Politics?" (1980)

Makalah seminal ini menyatakan bahwa artefak teknologi bisa mengandung muatan politik, bukan sekadar netral ([Wikipedia](#)). Winner menjelaskan dua mekanisme:

- Teknologi yang dirancang atau diatur sedemikian rupa menjadi mekanisme pengendali sosial.
- Sistem teknologi sebagai 'inherently political', yaitu sistem mesin atau struktur yang mensyaratkan atau kompatibel dengan bentuk-bentuk relasi politik tertentu ([SlideServe](#)).

Contoh konkret: desain jembatan oleh Robert Moses di New York yang sengaja dibuat dengan ketinggian rendah sehingga menjadi penghalang bagi bis umum—efektif membatasi akses kelompok minoritas atau berpenghasilan rendah ke taman publik ([UNC Charlotte Pages](#)). Ini bukan kecelakaan; melainkan representasi desain yang berakar pada struktural ketidakadilan sosial.

## 2. Buku-Buku Terkenal

- *Autonomous Technology: Technics-out-of-Control as a Theme in Political Thought* (1977): Menggali tema teknologi yang seolah berkembang mandiri tanpa kontrol sosial yang memadai ([Wikipedia](#)).
- *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology* (1986): Menyajikan kritik mendalam terhadap visi teknologi modern tanpa batas, dan membahas keterbatasan manusia dalam menghadapi arus revolusi teknologi tinggi ([Wikipedia](#)).
- Editor of "Democracy in a Technological Society" (1992) dan karya-karya terkait lainnya seperti "Technology and Democracy" (vol. 1997) ([goodreads.com](#)).

## 3. Konsep "No Innovation Without Representation"

Winner memperkenalkan prinsip demokrasi teknologi, yaitu setiap pihak yang terkena dampak teknologi harus terwakili dan didengarkan sejak tahap awal perumusan teknologi ([PDCnet](#)).

## 4. Kritik terhadap Social Constructivism (SCOT)

Dalam esai "*Upon Opening the Black Box and Finding It Empty...*" (1993), Winner mengkritik pendekatan konstruktivisme sosial. Ia menilai SCOT hanya fokus pada asal-usul teknologi, namun sering mengabaikan konsekuensi pasca-adopsi dan kelompok yang terdampak namun tak bersuara ([Wikipedia](#)).

## 5. Teknologi Somnambulis (Technological Somnambulism)

Winner menggunakan istilah ini untuk menggambarkan kondisi masyarakat yang "tidur sambil berjalan" dalam interaksi dengan teknologi, tidak menyadari implikasi dalam jangka panjang, sebab kita melihat teknologi sekadar alat, terpisah dari pencipta dan mata rantai sosialnya ([Wikipedia](#)).

### Ringkasan Akademik

Aspek	Deskripsi Singkat
Bidang	Teori politik teknologi, STS
Peran Akademis	Profesor di RPI, pengajar di universitas terkemuka
Karya Ilmiah Utama	"Do Artifacts Have Politics?", <i>Autonomous Technology</i> , <i>The Whale and the Reactor</i>
Konsep Kunci	Inherently political technologies, representasi demokratis, kritik konstruktivisme sosial, teknologi somnambulis

---

### Kesimpulan Naratif Akademik

Langdon Winner telah memainkan peran sentral dalam pengembangan filsafat teknologi dengan menyampaikan bahwa teknologi tidak pernah netral. Melalui kerangka analitis seperti artefak dengan politik inheren, ia memaksa kita berpikir kritis tentang bagaimana desain fisik atau sistematis teknologi dapat memperkuat ketidaksetaraan atau merusak demokrasi. Ia memperluas batas analisis teknologi dengan memasukkan kelompok tanpa suara dalam proses desain dan pengambilan keputusan (No Innovation Without Representation), serta mengingatkan bahwa masyarakat kerap bertindak secara otomatis terhadap perkembangan teknologi tanpa refleksi kritis (teknologi somnambulis).

Dengan menelaah sejarah gagasan politik teknologi dan menerjemahkannya ke dalam kerangka demokratis dan keadilan sosial, karya Winner menyediakan lensa akademik kuat bagi generasi milenial di bidang manajemen dan pengajaran untuk memahami tantangan revolusi industri digital—teknologi bukan hanya alat, melainkan juga aktor politik yang membentuk struktur kekuasaan dan kebebasan.

Kasus perbandingan dan aplikasi konsep Langdon Winner khususnya untuk **manajemen modern** dan **etika AI**, dengan pendekatan akademik dan naratif, akan dibagi menjadi **3 bagian besar**: (1) Konsep Kunci Winner, (2) Studi Kasus Perbandingan, (3) Aplikasi dalam Manajemen Modern & Etika AI.

---

### 1. Konsep Kunci Langdon Winner yang Relevan

Winner mengajarkan bahwa **teknologi memiliki politik**—baik melalui **desain yang disengaja untuk mengatur perilaku** maupun melalui **struktur sistemik yang “secara inheren” menuntut bentuk relasi kekuasaan tertentu**. Ada tiga gagasan sentral yang relevan untuk konteks sekarang:

#### 1. Do Artifacts Have Politics?

Artefak atau sistem teknologi dapat menciptakan, memperkuat,

atau menghapus kekuasaan. Teknologi dapat membatasi akses, mengatur perilaku, atau mempengaruhi distribusi sumber daya.

## 2. No Innovation Without Representation

Semua pihak yang terdampak teknologi seharusnya terlibat dalam pengambilan keputusan sejak awal, bukan hanya setelah teknologi diluncurkan.

## 3. Technological Somnambulism

Masyarakat sering “tidur berjalan” menerima teknologi baru tanpa mempertimbangkan implikasi etis, sosial, dan politiknya.

---

## 2. Studi Kasus Perbandingan

### Kasus 1 – Infrastruktur Fisik: Jembatan Robert Moses (AS)

- **Konteks:** Jembatan di Long Island sengaja dibuat rendah untuk mencegah bus umum melewati kawasan pantai mewah, membatasi akses orang miskin dan minoritas.
- **Politik Artefak:** Desain jembatan bukan sekadar teknis, tapi mencerminkan dan memperkuat ketidaksetaraan sosial.

### Kasus 2 – Algoritma Rekrutmen Otomatis (Era AI)

- **Konteks:** Sistem AI untuk penyaringan CV di sebuah perusahaan teknologi global ditemukan bias terhadap pelamar perempuan, karena model dilatih pada data historis yang didominasi laki-laki.
- **Politik Artefak:** Algoritma AI tidak netral; ia mereproduksi bias struktural masa lalu. **Desain dan data pelatihan** berperan seperti jembatan Moses—membatasi peluang kelompok tertentu.

### Perbandingan:

Aspek	Jembatan Moses	Algoritma Rekrutmen AI
Bentuk teknologi	Infrastruktur fisik	Infrastruktur digital

Aspek	Jembatan Moses	Algoritma Rekrutmen AI
Tujuan resmi	Akses transportasi	Efisiensi rekrutmen
Dampak tersembunyi	Diskriminasi akses publik	Diskriminasi peluang kerja
Politik artefak	Disengaja (by design)	Tidak disengaja, tapi muncul dari data & desain

---

### 3. Aplikasi Konsep Winner dalam Manajemen Modern & Etika AI

#### 3.1. Dalam Manajemen Modern

##### 1. Desain Organisasi & Sistem Digital

Perusahaan yang mengimplementasikan **Enterprise Resource Planning (ERP)** perlu sadar bahwa sistem ini mengatur **alur kekuasaan internal**. Misalnya, ERP yang memusatkan kontrol data pada level manajer tertentu dapat mengurangi otonomi unit kerja lain—sebuah contoh *inherently political system*.

##### 2. Pengambilan Keputusan Partisipatif

Prinsip **No Innovation Without Representation** dapat diterapkan dalam *change management*. Saat menerapkan teknologi baru, manajemen harus melibatkan perwakilan semua stakeholder sejak tahap awal, termasuk karyawan lini depan yang akan langsung menggunakannya.

##### 3. Audit Politik Artefak

Sebelum teknologi diadopsi, organisasi dapat melakukan *Technology Power Mapping*—memetakan siapa yang mendapatkan kekuasaan baru, siapa yang kehilangan, dan bagaimana alur kerja berubah.

---

#### 3.2. Dalam Etika AI

### 1. Audit Bias Algoritmik

Menggunakan prinsip Winner, perusahaan AI harus menguji algoritma untuk **dampak politik dan sosial**, bukan sekadar akurasi teknis. Ini melibatkan uji representasi data, fairness metrics, dan evaluasi siapa yang diuntungkan atau dirugikan.

### 2. Transparansi dan Representasi Publik

Dalam proyek AI publik (misalnya *predictive policing*), Winner akan menuntut agar masyarakat yang terdampak memiliki kursi di meja perencanaan. Ini mencegah *technological somnambulism* di mana publik menerima teknologi tanpa memahami implikasinya.

### 3. Desain Etis sejak Awal (*Ethics by Design*)

Etika bukan pelengkap setelah sistem selesai, melainkan bagian inti dari arsitektur teknologi. Misalnya, chatbot layanan pelanggan harus didesain untuk menghindari manipulasi emosional atau diskriminasi bahasa.

---

## 4. Ilustrasi Naratif: "Jembatan Fisik & Jembatan Digital"

Bayangkan sebuah kota cerdas (*smart city*) yang membangun **jaringan transportasi AI** untuk mengatur lalu lintas. Sistem ini mengatur prioritas jalur kendaraan berdasarkan data penggunaan. Namun, karena data historis menunjukkan kawasan kaya lebih banyak menggunakan kendaraan pribadi, AI mengalokasikan lampu hijau lebih lama di sana—secara tak langsung memperpanjang waktu tempuh kawasan miskin. Fenomena ini **mencerminkan pola jembatan Moses di dunia digital**: desain dan data memihak kelompok tertentu, menciptakan "politik artefak" yang memengaruhi akses dan mobilitas.

---

## 5. Relevansi untuk Pendidikan dan Kepemimpinan

Dalam konteks pengajaran manajemen atau kepemimpinan:

- **Mahasiswa manajemen** dapat diajak menganalisis studi kasus seperti ini untuk memahami bahwa teknologi tidak pernah sepenuhnya netral.
  - **Pemimpin organisasi** harus menjadi “penafsir politik teknologi” agar mampu mengantisipasi konsekuensi sosial, etis, dan hukum dari setiap adopsi teknologi baru.
-

**Peta Penerapan Konsep Langdon Winner dalam AI & Manajemen Modern**



Baik, berikut adalah bagian **Refleksi dan Diskusi** untuk artikel

## ***"Konsep Langdon Winner dalam AI & Manajemen Modern"***

---

### **Refleksi dan Diskusi**

#### **1. Menyadari "Politik" di Balik Teknologi**

Refleksi pertama yang perlu kita lakukan adalah menerima kenyataan bahwa teknologi—baik fisik maupun digital—tidak pernah sepenuhnya netral. Langdon Winner menunjukkan bahwa desain teknologi selalu membawa konsekuensi sosial dan politik. Dalam konteks AI dan manajemen modern, ini berarti:

- Sistem AI tidak hanya "memproses data", tetapi juga menentukan **siapa yang mendapatkan kesempatan, siapa yang tersisih, dan bagaimana distribusi kekuasaan berubah** di dalam organisasi.
- Keputusan desain perangkat lunak manajemen dapat menciptakan lapisan hierarki baru atau menghilangkannya.

#### **Pertanyaan diskusi:**

- Seberapa sering organisasi Anda mempertimbangkan dampak politik dari teknologi sebelum mengadopsinya?
  - Apakah perusahaan Anda melakukan "audit kekuasaan" sebelum menerapkan sistem digital baru?
- 

#### **2. Bahaya Technological Somnambulism**

Winner memperingatkan risiko "tidur berjalan" dalam menerima teknologi. Banyak organisasi mengadopsi AI hanya karena tren, tanpa analisis kritis terhadap implikasinya:

- Apakah AI tersebut memperkuat inklusi atau diskriminasi?
- Apakah perubahan proses kerja memfasilitasi keterlibatan atau justru mengurangi otonomi pekerja?

**Pertanyaan diskusi:**

- Bagaimana organisasi Anda menguji potensi bias dan risiko sosial sebelum meluncurkan teknologi baru?
  - Pernahkah Anda melihat inovasi digital yang secara tidak sengaja merugikan kelompok tertentu?
- 

### 3. No Innovation Without Representation

Prinsip Winner ini sangat relevan dalam tata kelola inovasi:

- Stakeholder yang terdampak teknologi harus dilibatkan sejak awal, termasuk pekerja lini depan, komunitas lokal, dan bahkan pengguna akhir.
- Tanpa representasi, teknologi cenderung menguntungkan kelompok dominan dan merugikan pihak marginal.

**Pertanyaan diskusi:**

- Apakah proses pengambilan keputusan teknologi di perusahaan Anda sudah inklusif?
  - Siapa saja yang biasanya “tidak punya suara” dalam proyek teknologi, dan bagaimana hal itu bisa diubah?
- 

### 4. Etika AI dan Tanggung Jawab Manajer

Dalam konteks AI, manajer modern harus berperan ganda: **pengambil keputusan bisnis** sekaligus **penjaga etika teknologi**.

Tanggung jawab ini meliputi:

- Menjamin data yang digunakan AI representatif dan bebas dari bias sistemik.
- Menyusun kebijakan transparansi penggunaan AI di organisasi.
- Mengintegrasikan *ethics by design* dalam semua proyek teknologi.

**Pertanyaan diskusi:**

- Siapa yang bertanggung jawab atas dampak negatif AI di organisasi Anda—pengembang, manajer, atau pemilik bisnis?
- Bagaimana Anda menyeimbangkan efisiensi teknologi dengan tanggung jawab etis?

---

## 5. Menghubungkan Konsep Winner dengan Kepemimpinan

Kepemimpinan modern menuntut kemampuan membaca “bahasa politik teknologi”. Tanpa keterampilan ini, pemimpin bisa saja menjadi agen pasif perubahan teknologi, bukan pengarah yang sadar.

- Pemimpin perlu memosisikan teknologi sebagai alat pembebasan, bukan pengekangan.
- Strategi manajemen harus mempertimbangkan **dimensi kekuasaan dan representasi** di setiap inisiatif teknologi.

**Pertanyaan diskusi:**

- Apakah pemimpin di organisasi Anda memiliki pemahaman cukup untuk menilai implikasi politik teknologi?
- Bagaimana pelatihan kepemimpinan bisa diintegrasikan dengan literasi teknologi?

Penjelasan lebih mendalam tentang konsep "**Teknologi Somnambulis**" (Technological Somnambulism) yang diperkenalkan Langdon Winner, lengkap dengan latar belakang, dimensi teoretis, contoh kasus, relevansi dalam AI dan manajemen modern, serta refleksi kritis.

---

## 1. Pendahuluan

Istilah "**technological somnambulism**" diperkenalkan oleh Langdon Winner dalam karyanya *The Whale and the Reactor* (1986) untuk menggambarkan kecenderungan manusia **menerima, menggunakan, dan mengintegrasikan teknologi ke dalam kehidupan sehari-hari tanpa pemikiran kritis** tentang implikasi sosial, politik, etis, dan budaya dari teknologi tersebut.

Bagi Winner, masyarakat modern sering kali bertindak seperti "**sleepwalkers**"—berjalan dalam keadaan setengah sadar—di tengah derasnya arus inovasi teknologi. Kita kagum pada potensi teknologi, mengadopsinya dengan antusias, tetapi jarang mengajukan pertanyaan mendalam:

- *Apa yang akan berubah ketika teknologi ini diadopsi?*
  - *Siapa yang diuntungkan dan siapa yang dirugikan?*
  - *Bagaimana teknologi ini akan mempengaruhi nilai, relasi sosial, dan distribusi kekuasaan?*
- 

## 2. Asal-usul Konsep

Konsep ini lahir dari pengamatan Winner bahwa peradaban modern cenderung:

1. **Menganggap teknologi sebagai netral**—sekadar alat yang tergantung pada bagaimana manusia menggunakannya.

2. **Memisahkan teknologi dari politik**—menganggap perancangan teknologi tidak terkait langsung dengan struktur kekuasaan.
3. **Melihat kemajuan teknologi sebagai keniscayaan**—adopsi teknologi dipandang sebagai langkah maju yang tak perlu diperdebatkan.

Winner menentang pandangan ini dengan menegaskan bahwa:

- **Teknologi selalu membawa nilai dan bias tertentu.**
- Adopsi teknologi dapat *membentuk perilaku, membentuk institusi, bahkan mengubah identitas manusia.*
- Ketidakwaspadaan masyarakat terhadap dimensi politik teknologi dapat mengarah pada ketidakadilan dan ketimpangan yang sulit diubah.

---

### 3. Karakteristik Teknologi Somnambulis

Berdasarkan kajian Winner, ada beberapa tanda utama yang menunjukkan fenomena ini:

#### 3.1. Adopsi Tanpa Refleksi

Teknologi diterima dan digunakan tanpa analisis mendalam mengenai konsekuensinya. Misalnya, penggunaan media sosial masif tanpa mempertanyakan implikasi terhadap privasi atau demokrasi.

#### 3.2. Kepercayaan Buta pada Narasi Kemajuan

Teknologi dipandang sebagai simbol kemajuan yang otomatis membawa manfaat. Akibatnya, sisi negatifnya jarang dibahas secara serius.

#### 3.3. Keterputusan antara Pengguna dan Perancang

Pengguna teknologi umumnya tidak memiliki keterlibatan atau kendali dalam proses desain, sehingga mereka hanya menerima bentuk akhir yang sudah mengandung keputusan politik atau etis tertentu.

### 3.4. Normalisasi Perubahan

Perubahan perilaku, pola kerja, atau norma sosial akibat teknologi dianggap “alamiah” dan diterima begitu saja.

---

## 4. Perbedaan dengan Pandangan Teknologi Netral

Banyak orang percaya bahwa “*teknologi hanyalah alat*”. Pandangan ini menyatakan bahwa baik-buruknya teknologi tergantung pada penggunaannya. Winner membantah argumen ini melalui dua poin:

1. **Desain teknologi mengandung keputusan politik bawaan.**  
Contoh klasiknya adalah jembatan Robert Moses di New York yang dirancang rendah untuk mencegah akses bus umum ke pantai mewah.
  2. **Penggunaan teknologi sering memunculkan efek tak terduga yang tidak bisa dikendalikan sepenuhnya oleh pengguna.**
- 

## 5. Contoh Kasus Teknologi Somnambulis

### 5.1. Media Sosial dan Polarisasi Politik

Banyak orang mengadopsi Facebook, Twitter (X), atau TikTok untuk terhubung dan berbagi informasi. Namun, algoritma di balik platform ini memprioritaskan konten yang memicu keterlibatan emosional—sering kali memecah belah opini publik. Pengguna menerima kenyataan ini tanpa memahami desain yang memicu polarisasi.

### 5.2. Face Recognition dan Privasi Publik

Teknologi pengenalan wajah digunakan di bandara, pusat perbelanjaan, bahkan di ruang publik untuk keamanan. Namun, sedikit yang mempertanyakan potensi penyalahgunaan dan pengawasan massal.

### 5.3. AI dalam Rekrutmen

Perusahaan mengadopsi sistem AI untuk efisiensi seleksi karyawan. Tanpa disadari, sistem ini bisa mereplikasi bias gender atau ras dari data historis, namun perusahaan sering tidak melakukan audit etis sebelum penerapan.

#### **5.4. IoT (Internet of Things) di Rumah**

Perangkat pintar seperti smart speaker atau CCTV rumah diadopsi tanpa kesadaran bahwa data pribadi dikumpulkan dan dapat dipakai untuk tujuan komersial atau bahkan politik.

---

### **6. Mengapa Teknologi Somnambulis Berbahaya?**

#### **6.1. Pengikisan Kesadaran Kritis**

Ketika teknologi diterima tanpa evaluasi, masyarakat kehilangan kebiasaan mempertanyakan implikasi jangka panjang.

#### **6.2. Penguatan Struktur Kekuasaan Tertentu**

Teknologi dapat memperkuat posisi pihak yang sudah dominan (big tech, pemerintah otoriter, atau elit ekonomi).

#### **6.3. Ketergantungan Tanpa Alternatif**

Adopsi masif teknologi tertentu dapat membuat masyarakat kehilangan pilihan, seperti ketergantungan total pada platform digital tertentu.

#### **6.4. Kerusakan Sosial dan Nilai**

Teknologi dapat mengubah norma sosial secara halus namun mendasar, seperti menurunnya privasi dianggap hal wajar (*surveillance normalization*).

---

### **7. Strategi Mengatasi Teknologi Somnambulis**

#### **7.1. Pendidikan Literasi Teknologi**

Pendidikan yang tidak hanya mengajarkan penggunaan teknologi, tetapi juga menganalisis dampak sosial, politik, dan etisnya.

## 7.2. Audit Politik Teknologi

Sebelum mengadopsi teknologi baru, organisasi perlu menilai siapa yang akan mendapatkan keuntungan dan siapa yang mungkin dirugikan.

## 7.3. Partisipasi Publik dalam Desain Teknologi

Mengimplementasikan prinsip Winner: *No Innovation Without Representation*.

## 7.4. Pengaturan Regulasi Etis

Regulasi yang memastikan setiap inovasi teknologi memenuhi standar hak asasi manusia, keamanan data, dan keberlanjutan.

---

# 8. Aplikasi dalam AI dan Manajemen Modern

## 8.1. AI sebagai Contoh Teknologi Somnambulis

Dalam AI, fenomena ini terlihat saat:

- Perusahaan mengadopsi sistem AI untuk efisiensi tanpa menilai risiko bias.
- Pemerintah menerapkan *predictive policing* tanpa uji dampak terhadap kelompok rentan.
- Masyarakat menggunakan chatbot AI tanpa memahami implikasi terhadap keamanan data pribadi.

## 8.2. Manajemen Modern

Organisasi yang ingin menerapkan ERP, big data analytics, atau robotisasi proses harus sadar bahwa:

- Teknologi akan mengubah struktur kerja dan distribusi kekuasaan internal.

- Tanpa mitigasi, teknologi dapat meminggirkan pekerja tertentu.
- 

## 9. Refleksi Kritis

Konsep Teknologi Somnambulis mengajak kita untuk **berhenti sejenak sebelum melangkah**—untuk tidak sekadar menerima teknologi sebagai “jalan maju” tanpa mempertanyakan arah dan dampaknya.

Pertanyaan kunci untuk refleksi:

1. Apakah kita memahami sepenuhnya teknologi yang kita gunakan?
  2. Siapa yang mengendalikan desain dan data di balik teknologi tersebut?
  3. Apakah manfaat teknologi benar-benar merata atau hanya terkonsentrasi pada kelompok tertentu?
- 

## 10. Kesimpulan

Technological Somnambulism adalah peringatan bahwa **ketidakwaspadaan terhadap dimensi politik teknologi dapat mengubah masyarakat tanpa disadari**.

Dalam era AI, IoT, dan big data, kesadaran kritis menjadi semakin penting. Teknologi memang bisa menjadi pendorong kemajuan, tetapi tanpa pengawasan, ia juga bisa memperdalam ketidaksetaraan dan mengikis nilai-nilai demokrasi.

Maka, tantangannya adalah menggabungkan **inovasi** dengan **refleksi**, **adopsi teknologi** dengan **representasi**, dan **efisiensi** dengan **keadilan sosial**.

Dengan begitu, kita tidak hanya menjadi “pengguna teknologi” tetapi **pengarah masa depan teknologi**.

---

Berikut adalah **Glosarium** untuk artikel "*Konsep Langdon Winner dalam AI & Manajemen Modern*".

---

## Glosarium

### 1. Artefak Teknologi

Objek, sistem, atau proses yang diciptakan manusia untuk tujuan tertentu dan memiliki fungsi teknis, namun juga dapat memengaruhi struktur sosial dan politik.

### 2. Do Artifacts Have Politics?

Konsep Langdon Winner yang menyatakan bahwa artefak teknologi dapat memiliki konsekuensi politik yang melekat, baik karena desain yang disengaja maupun karena sifat inherennya.

### 3. Inherently Political Technologies

Teknologi yang secara struktural hanya dapat berfungsi dalam sistem politik atau sosial tertentu, misalnya teknologi pembangkit listrik tenaga nuklir yang memerlukan kontrol terpusat.

### 4. No Innovation Without Representation

Prinsip demokrasi teknologi yang mengharuskan semua pihak yang terdampak inovasi teknologi dilibatkan dalam proses perancangannya sejak awal.

### 5. Technological Somnambulism

Keadaan di mana masyarakat menerima teknologi baru tanpa kesadaran penuh terhadap dampak sosial, politik, atau etisnya; "tidur berjalan" dalam inovasi.

### 6. Audit Politik Artefak

Proses penilaian kritis terhadap bagaimana suatu teknologi memengaruhi distribusi kekuasaan, akses, dan peluang dalam suatu sistem sosial atau organisasi.

**7. Bias Algoritmik**

Ketidakadilan atau diskriminasi yang muncul dalam sistem AI akibat data pelatihan yang tidak seimbang atau desain algoritma yang mengandung bias.

**8. Ethics by Design**

Pendekatan yang menempatkan prinsip etika sebagai bagian integral dari desain, pengembangan, dan penerapan teknologi.

**9. Enterprise Resource Planning (ERP)**

Sistem manajemen terintegrasi yang menggabungkan berbagai fungsi bisnis (keuangan, SDM, logistik) dalam satu platform digital, berpotensi mengubah struktur kekuasaan di organisasi.

**10. Stakeholder Teknologi**

Individu atau kelompok yang memiliki kepentingan atau terdampak oleh pengembangan, penerapan, atau penggunaan teknologi tertentu.

**11. Predictive Policing**

Sistem berbasis AI yang digunakan untuk memprediksi potensi kejahatan di masa depan berdasarkan data historis, yang rawan menimbulkan bias dan kontroversi etis.

**12. Change Management**

Proses terstruktur untuk mengelola perubahan dalam organisasi, termasuk adopsi teknologi baru, agar transisi berjalan efektif dan minim resistensi.

**13. Filsafat Teknologi**

Cabang filsafat yang mempelajari hakikat teknologi, dampaknya pada manusia dan masyarakat, serta nilai-nilai yang terkait dalam pengembangannya.

Berikut adalah **Daftar Pustaka** untuk artikel "*Konsep Langdon Winner dalam AI & Manajemen Modern*" yang memuat sumber primer karya Langdon Winner, literatur pendukung filsafat teknologi, serta referensi terkait etika AI dan manajemen modern.

---

## Daftar Pustaka

1. Winner, L. (1977). *Autonomous Technology: Technics-out-of-Control as a Theme in Political Thought*. Cambridge, MA: MIT Press.
2. Winner, L. (1980). "Do Artifacts Have Politics?" *Daedalus*, 109(1), 121–136.
3. Winner, L. (1986). *The Whale and the Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*. Chicago: University of Chicago Press.
4. Winner, L. (1992). *Democracy in a Technological Society*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
5. Winner, L. (1993). "Upon Opening the Black Box and Finding It Empty: Social Constructivism and the Philosophy of Technology." *Science, Technology, & Human Values*, 18(3), 362–378.
6. Bijker, W. E., Hughes, T. P., & Pinch, T. (Eds.). (1987). *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge, MA: MIT Press.
7. Feenberg, A. (1999). *Questioning Technology*. London: Routledge.
8. Floridi, L. (2013). *The Ethics of Information*. Oxford: Oxford University Press.
9. O'Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. New York: Crown Publishing.

10. Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). "The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate." *Big Data & Society*, 3(2), 1–21.
11. Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism*. New York: PublicAffairs.
12. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: W.W. Norton & Company.
13. West, S., Whittaker, M., & Crawford, K. (2019). "Discriminating Systems: Gender, Race, and Power in AI." *AI Now Institute Report*. New York University.
14. Verbeek, P.-P. (2011). *Moralizing Technology: Understanding and Designing the Morality of Things*. Chicago: University of Chicago Press.
15. Susskind, R., & Susskind, D. (2015). *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*. Oxford: Oxford University Press.

---

Copilot for this article: **ChatGPT 5o (2025)**. Access date: 9 August 2025.  
Prompting dan Akun penulis ([Rudy C Tarumingkeng](https://chatgpt.com/c/689b2aad-cb0c-832b-a5e8-51ac0e02164a))  
<https://chatgpt.com/c/689b2aad-cb0c-832b-a5e8-51ac0e02164a>