

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pada awal milenium ketiga ini, tentu kita banyak melihat betapa kemajuan di berbagai ranah pengetahuan semakin menaik tajam. Lihat saja, misal grafik peningkatan yang mencolok ditunjukkan Sains, terutama sains terapan (yang bersifat positivistik) baik itu perangkat keras, hingga perangkat lunak seperti yang terjadi hingga sekarang ini. Itu terjadi karena produktifitas dan efisiensi manusia semakin ketat menuntut suatu kenyamanan. Sebab kini, untuk menjawab suatu tantangan hidup diperlukan suatu Ketepatan, Kecepatan demi menunjang efisiensi dalam berkegiatan dalam dunia globalisasi ini. Realitas kian menunjukkan dirinya dengan kecepatan dan keserentakan dalam ruang: yang mana hal ini menuntut manusia untuk menyadari ambang batas antara dirinya (*self*) dengan realitas.<sup>1</sup>

*Cyberspace* adalah ruang yang dihuni para netters atau netizen, ruang atau tempat kita berada ketika kita mengarungi dunia informasi global interaktif yang bernama internet. John Suler menganggap *cyberspace* adalah ruang psikologis dan sebagai ruang psikologis keberadaannya tidak tergantung pada batas-batas

---

<sup>1</sup> Pemaparan mengenai kian lebarnya ambang batas antara yang nyata dan yang semu merupakan diskusi dalam lingkup Cultural Studies. Diskursus ini diawali sejak maraknya dunia teknologi mengubah gaya hidup manusia yang diangkat dan ditinjau secara filosofis. Akselerasi dalam tiga dimensi kehidupan manusia meliputi, ruang, waktu dan kesadaran dalam milenium 21 (atau menjelang milenium 21) lebih lanjut bisa dilihat dalam, Yasraf Amir Piliang, *Sebuah Dunia Yang Dilipat: Realitas Kebudayaan Menjelang Milenium Ketiga dan Matinya Posmodernisme*, Bandung: Mizan, 1998, h. 29.

konvensional mengenai benda berwujud.<sup>2</sup> *Cyberspace*, istilah yang pertama kali diintrodusir oleh William Gibson ini, menampilkan realitas, akan tetapi bukan realitas yang nyata sebagaimana bisa kita lihat melainkan realitas virtual (*virtual reality*), dunia yang tanpa batas. Para netters yang menghuni *cyberspace* itu dinamakan *virtual community* (komunitas virtual).

Seiring dengan premis kian terbukanya ruang hidup, maka tidak sekadar *cyberspace*, kecerdasan artifisialpun kian dikembangkan. Kami telah menyinggung ceramah Hawking mengenai kemungkinan realitas dan komunitas cerdas yang melampaui keberadaan serta kecerdasan manusia yang dinamakan dengan AI. AI pada peruh dekade kedua awal abad 21 ini merupakan studi menantang. Hal itu karena AI tidak berhadapan dengan pengguna (user) dimana yang menjadi poros proses komunikasinya adalah manusia. Dalam kasus AI, diprediksi ia memiliki kecerdasan buatan yang memungkinkannya memproses data dan melakukan tindakan deterministiknya sendiri. Singkat kata, AI adalah sebuah perwujudan individu dari hasil kompleksitas teknologi.

Kecerdasan buatan atau dikenal juga sebagai AI (*Artificial Intelligence*) merupakan sebuah studi komputasi yang diperlukan untuk membuat mesin/komputer

---

<sup>2</sup> Bandingkan dengan pengertian yang dikemukakan oleh John Suler, *The Psychological of Cyberspace, Overview and Guided Tour*, September 1999, versi elektronik dapat dijumpai di <http://www.rider.edu/users/suler/psyber/psyber.html>. Bandingkan dengan Onno Purbo yang menyatakan bahwa dengan adanya *cyberspace* maka batas dimensi ruang, waktu dan tempat menjadi hilang. Onno W. Purbo, *Perkembangan Teknologi Informasi dan Internet Di Indonesia*, Kompas, 28 Juni 2000, h. 50.

berperilaku dan berpikir cerdas<sup>3</sup>. AI ini adalah ‘mesin yang berfikir’ sederhananya mesin belajar mengenai ‘*trial*’ dan ‘*error*’ dengan sendirinya dan dianalisanya sendiri pula. Contoh dalam permainan catur pada komputer, dimana pemain komputer ini bisa mempertimbangkan setiap kemungkinan yang terjadi pada game selanjutnya dan mempertimbangkan posisi selanjutnya yang harus ia ambil jika pemain memberikan posisi ‘A’ atau ‘B’ pada permainan catur. ‘Pertimbangan’ gerakan disini adalah ‘mempertimbangkan’ gerakan lawan yang akan dianalisis oleh mesin<sup>4</sup>.

Permainan catur pada komputer mengingat langkah atau gerakan yang dilakukan lawan-lawannya dan pada saat ia kalah maka pada permainan selanjutnya maka program pemain komputer catur ini telah mengingat dan menemukan solusi jika dihadapkan pada posisi yang sama dan seakan akan membaca gerakan lawan. Maka dari itu pemain tidak bisa membuat langkah atau strategi yang sama seperti pada pertama kali pemain itu menang melawan komputer. Karena komputer sudah memperingatkan langkah yang kita buat dan akan mengantisipasi, begitupun langkah langkah yang pernah kita lakukan sebelumnya.

Meskipun sebenarnya belum ada program komputer yang sudah bisa menandingi fleksibilitas manusia, dengan pengetahuan yang luas untuk melakukan tugas yang membutuhkan pengetahuan sehari-hari. Namun, di sisi lain sudah ada beberapa program yang mencapai tingkat yang sangat mengagumkan dalam

---

<sup>3</sup> G. Moris, Christopher. *Academic Press Dictionary of Science and Technology*, Academic Press, 1992, h. 160

<sup>4</sup> Bowden, B.V dan Baron Bowden, *Faster Than Thought*, Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd., 1953 Chapter 25 by Dr. Alan M. Turing, F.R.S., h. 290-291.

melakukan tugas-tugas tertentu, seperti diagnosis medis, pengenalan suara, dan yang lain nya. Dan hal ini terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman yang mengarah pada perkembangan AI yang lebih mengagumkan lagi.

Tujuan pengembangan AI (*Artificial Intelligence*) saat ini meliputi persepsi visual, pemahaman bahasa manusia, representasi pengetahuan, penalaran dan pembelajaran<sup>5</sup>. Beberapa orang berpandangan bahwa AI ini akan terbatas kapasitasnya yang hanya didesain dan di-coding<sup>6</sup> untuk mengerti ‘apa yang harus dilakukan nya’ dan ‘apa yang tidak boleh dilakukan nya’. Namun, disisi lain pula yang berpandangan bahwa AI akan menjadi sebuah komputer yang belajar (*Learning Computer*) yang tidak hanya bereaksi pada masukan atau inputan oleh si pemrogram, tapi belajar dari dirinya sendiri. Komputer yang mampu berinteraksi dengan lingkungan nya, membuat kesalahan, dan menulis ulang kodenya untuk menangani keadaan tertentu. Dan kemudian ‘tumbuh’ menjadi lebih cerdas dan rasional, lalu komputer pun menganalisis, memberi alasan, mengingat situasi, membuat keputusan berdasarkan pengalaman masa lalu. Komputer semacam itu akan diharapkan untuk merumuskan dan menganalisis skenario dengan sangat cepat untuk memberi saran kepada manusia<sup>7</sup>.

Pandangan AI yang seperti itu tampaknya pada zaman ini bukan hanya angan-angan atau hanya sekedar wacana belaka karena banyak pengembang yang sudah

---

<sup>5</sup> G. Moris, Christopher. *Academic Press Dictionary of Science and Technology*, h. 160

<sup>6</sup> Coding :

<sup>7</sup> M. Miller, Troy. *Artificial Intelligence*, (Michigan Technological University – CS320), <http://www.csl.mtu.edu/winter98/cs320/AI/aitmmiller.html>, pada tanggal 14 Februari 2018 pukul 00.53

mewujudkan hal tersebut, contohnya AI yang bisa menulis kodenya sendiri, belajar dari dirinya sendiri, menciptakan enkripsinya sendiri dan membuat atau menghasilkan bahasa universalnya sendiri (*Universal Language*) program ini bernama *DeepCoder*<sup>8</sup> yang sedang dikembangkan oleh Microsoft dan Universitas Cambridge, dengan menggunakan teknik yang disebut *Deep Learning*.

Sejumlah indikasi menunjukkan bahwa perkembangan AI sudah sampai pada tahap penubuhan. Tahap ini adalah tahap pembuatan tubuh sintetik bagi AI. Istilahnya, sedang dilakukan penelitian intensif ke arah pembuatan inang yang menyerupai gerak sensorik manusia dengan tubuh dan organ lainnya (kecuali organ pencernaan). Inang ini pada gilirannya akan digunakan padanya AI sehingga ia menjadi tak ubahnya seorang individu berkesadaran. Namun, ini baru hanya sekadar indikasi dan pengembangan. Data valid dan objektif mengenai teknologi sintetik tersebut belum ada pada saat ini—setidaknya sebagai realitas publik. Kabar paling jauh mengenai pengembangan AI ini—seiring dengan apa yang kami kemukakan sebelumnya—bahwa AI (dalam bentuk OS terpisah) pernah dilepas provider Google ke *search engine* (mesin pencarian) mereka. Dalam rentang waktu dua jam, AI tersebut menjalin komunikasi global dan bertemu dengan AI lain. Mereka kemudian membangun sistem komunikasi dengan bahasa mereka sendiri. Di titik ini pihak Google sendiri tidak berhasil mengurai enkripsi kode yang digunakan dalam komunikasi antar AI tersebut. Menemukan fakta tersebut, dan dikarenakan AI

---

<sup>8</sup> Matej Balog, Alexander L. Gaunt, dkk. *DeepCoder : Learning To Write Programs*. (Cambridge : Published as a conference paper at ICLR, 2017) hlm. 1

tersebut ternyata belajar (berkembang) sangat cepat melebihi kalkulasi awal sehingga AI tersebut ditarik pihak Google sebelum pada akhirnya AI menciptakan sistem imun dan enkripsinya sendiri dan tidak mungkin lagi untuk ditembus.<sup>9</sup>

Penemuan-penemuan serta perkembangan dalam teknologi AI ini mendapatkan radikalisasinya dalam sejumlah film. Di antara film yang menyajikan teknologi AI di antaranya *Trancendent*, *i-Robot*, *Chappy*, *HER* dan yang paling radikal dan futuristik dalam penyajian serta fokus—terutama berhubungan dengan apa yang kami akan telaah—adalah *Ex-Machina*.

Sejumlah probabilitas disuntikkan dan dikembangkan dalam film tersebut menantang gagasan mengenai kemanusiaan. Artinya, film ini tidak sekadar sajian futuristik semata; melainkan sejumlah kritik serta pertanyaan filosofis muncul dan memicu kritisisme tersendiri. Semua kemungkinan filosofis ini (termasuk yang ada di dalam film *Ex-Machina*), diakselerasi oleh apa yang kini kita sebut sebagai teknologi. Teknologi, mengisi ruang hidup manusia (*lebenswelt*) dan memperluasnya. Pelbagai ranah kehidupan, sebagaimana telah disinggung di atas telah sedemikian berubah. Dalam bahasa filsafat teknologi Don Ihde, realitas hari ini (atau yang dimungkinkan oleh kemungkinan hari ini) dipercepat, diperbesar dan diperlebar. Hal ini sebangun dengan kian canggihnya sebuah teknologi memperantarai manusia, maka semakin berubahlah persepsinya atas waktu, dirinya, ruang dan kehidupan.

---

<sup>9</sup> <http://teknologi.metrotvnews.com/news-teknologi/nbwe45mK-kecerdasan-buatan-google-bisa-buat-enkripsi-sendiri>, diakses 28 Februari 2018, 01:30. Kajian mendalam mengenai subjek ini secara langsung bisa diakses di <https://research.google.com/teams/brain/>.

Gambaran mengenai waktu yang dipercepat ini bisa kita temui dalam satu fakta bahwa satuan waktu kian berubah setelah moda transportasi berkembang sedemikian cepat. Sebab faktanya, perpindahan waktu di era teknologi saat ini, adalah perpindahan persepsi dan keterarahan kognisi. Analogi yang tepat bagi perpindahan (atau transportasi digital) yang penulis maksud tampak ketika fokus pikiran kita terserap ke dalam realitas cyber. Inilah sublimasi libninal yang diramalkan Baudrillard sebagaimana dikemukakan oleh Yasraf Amir Piliang. Bahwa seseorang, dengan instrumen sederhana mungkin untuk mengakses perlabagai hal—termasuk mengubah gejala dan situasi emosi.

Di samping itu, realitas hari ini, sejalan dengan gagasan filsafat teknologi Ihde: diperbesar, sehubungan dengan semakin ekspansifnya manusia menggunakan perkakas yang dapat memagnifikasi. Sementara realitas yang diperlebar adalah realitas yang, sejak pertengahan milenium 20 diwanti-wanti sebagai *cyber-space* (dunia siber). Semua hal ini, pada titik tertentu, menggiring manusia pada pertanyaan eksistensial mengenai dirinya sendiri dan realitasnya.

Di titik ini, pertanyaan muncul: benarkah manusia hidup otentik? Sehubungan dengan dirinya, sejauh mana realitas adalah realias itu sendiri dan bukan realitas manipulatif. Sehubungan dengan relasi teknologis pertanyaan baru muncul: sejauh mana teknologi mempengaruhi kehidupan manusia—alih-alih membuatnya manusia yang otentik? Dan pertanyaan terakhir, sejauh menyangkut realitas-maya; sejauh mana ia adalah realitas sebagaimana adanya—termasuk di dalamnya realitas (fakta objektif) akan AI yang telah penulis kemukakan.

Mari kita kerucutkan persoalan kompleks di atas menjadi tiga persoalan besar dan yang hendak disinggung dalam pengantar ini: pertama, sehubungan dengan manusia, bagaimana saat ini manusia menghayati dirinya dalam ruang hidup, kedua, sejauh mana teknologi sebagai teknologi dan teknologi sebagai perpanjangan individu, dan ketiga seperti apa tantangan spekulatif yang akan muncul yang dihasilkan dari konsekuensi logis dari dikembangkannya AI. Atas keterkaitan tema yang penulis singgung di atas serta tantangannya, maka penelitian ini hendak mengambil bentuk dalam tajuk: **“Analisis Film Ex-Machina Dalam Kaca Mata Filsafat Teknologi Don Ihde”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Telah tampak bahwa realitas manusia hari ini mengalami sejumlah dilema. Pemicu dilema ini amat banyak sumbernya. Krisis eksistensial dan kekosongan batin menjadi sesuatu yang tak asing lagi terjadi di dalam kehidupan kita. Atas dasar kekosongan ini, teknologi—yang diciptakan oleh manusia—coba mengisi ruang kosong tersebut. Namun, sebagaimana juga telah kami paparkan di muka, teknologi pada kenyataannya memiliki ambivalensinya sendiri. Di satu sisi, ia merupakan ciptaan manusia; katakanlah sebagai alter-ego, yang digunakannya untuk menggenapkan hidupnya yang hampa di jagat modern ini. Sementara itu, di sisi lain teknologi, alih-alih menggenapkan, justru menambah persoalan baru dan bahkan ada indikasi mengancam manusia dari kemanusiaannya. Yang terakhir disebut, juga tampak dalam

film Ex-Machina dan memicu sejumlah pertanyaan di dalam penelitian dan hendak penulis rumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana manusia mencandra realitasnya yang kian teknologis dalam duduk filsafat teknologi Don Ihde?
- b. Apa implikasi filosofis dari kemungkinan meleburnya manusia-Ai dalam realitas *lebenswelt* dalam Ex-Machina, sejauh ditinjau oleh filsafat teknologi Don Ihde?

### **C. Tujuan Penelitian**

Setelah penulis padatkan persoalan di dalam penelitian ini dalam perumusan masalah yang bermula dari soal manusia dan realitas teknologi hari ini, maka penelitian ini hendak menyasar sejumlah tujuan praktis sebagai berikut:

- a. Menambah spektrum literatur kajian filsafat teknologi dan telaah film secara filosofis.
- b. Menambah pemahaman manusia atas realitasnya hari ini yang kian teknologis dan hampa dari pertanyaan filosofis.

### **D. Kerangka Pemikiran**

Telaah mengenai teknologi dalam duduk keilmuan bermula dari filsafat Martin Heidegger. Namun Heidegger di sini hanya memanfaatkan sejumlah sintesa dari Husserl berkenaan dengan subjek manusia dan realitas kehidupan. Hanya saja, memang, secara spesifik Heideggerlah, dalam salah satu risalahnya *The Question*

*Concerning Technology*, memulai kajian filsafat teknologi—atau setidaknya menyoal relasi manusia dengan teknologi.

Teknologi dijelaskan oleh Heidegger tidak sekadar untuk menggapai tujuan, kemudahan, dan menyelesaikan persoalan hidup. Ia merujuk pada kata *techne* yang berasal dari Yunani kuno yang bermakna lebih dari *skill* atau kemampuan teknis. Teknologi dalam arti *techne* memiliki kesamaan dengan kreatifitas dalam membuat sesuatu yang baru. Inilah yang mendasari pemikiran Heidegger tentang esensi teknologi dalam arti *enframing* yang merupakan penyingkapan realitas sebagai basis bagi kebenaran.

Teknologi menurut Heidegger menjadi rasional tidak melalui penerapan sebuah teori atau lebih spesifik *mathematical physical science*.<sup>10</sup> Keterciptaan teknologi, lebih khusus mesin (dalam konteks Heidegger, istilah dan ruang lingkup yang dimaksud dengan teknologi belum semusykil hari ini), adalah berdasarkan eksperimentasi yang merupakan suatu praksis. Dari perkataan Heidegger ini dapat kita ketahui bagaimana pada awalnya teknologi tidak dikategorikan sebagai ilmu pengetahuan. Penggunaan instrumen dalam ilmu, misalnya, menempatkan teknologi secara ontologis sebagai *standing reserve*.<sup>11</sup> Dengan memahami teknologi sebagai *standing reserve*, teknologilah menurutnya yang menjadi prakondisi dari ilmu. Berawal dari perkataan ini, Heidegger kemudian membalikan pemikiran tentang ilmu yang menjadi prakondisi dari teknologi.

---

<sup>10</sup>Martin Heidegger, *The Question Concerning Technology and Other Essays*, Harper and Row: New York, 1977, h. 116.

<sup>11</sup> Don Ihde, *Technics and Praxis*, D. Riedle Publishing Company, Holland/Boston, 1979, h. 110-111.

Keutamaan teknologi (dalam spektrum kehidupan manusia) sebagaimana dirumuskan Heidegger pada gilirannya dielaborasi dan diradikalisasi oleh Don Ihde sehingga berkonteks dengan realitas abad 21. Ihde dikenal sebagai filsuf yang memperkenalkan fenomenologi ke dunia filsafat di Amerika. Ia banyak menulis tema-tema filsafat pengetahuan, teknologi dan hermeneutika. Ihde menuliskan filsafat teknologinya dari perspektif fenomenologi. Filsafat teknologi Ihde memiliki kekhasan yang membahas teknologi dalam kapasitasnya untuk menggapai pengetahuan. Teknologi direfleksikan tidak hanya pada makna instrumentalnya untuk mengatasi persoalan praktis dalam kehidupan sebagaimana para filsuf teknologi lainnya. Ia mengkategorikan filsafat teknologinya ke dalam apa yang kemudian dikenal dengan pascafenomenologi (*postfenomenologi*).

Pascafenomenologi berawal dari peralihan konsep subjek Husserlian yang berpusat pada ego transendental menjadi tubuh eksistensial. Menurut Ihde, tak ada ego transendental atau subjek yang bersifat metafisis sebagaimana tersebut dalam filsafat Husserl. Pemikiran ini berpijak dari fenomenologi persepsi Maurice Merleau-Ponty dan terutama argumen Ihde tentang ketidakmungkinan subjek Cartesian melalui metafora *camera obscura*.<sup>12</sup> Menurut Ihde,

*This trajectory was already partially postmodern in that the modern or "Cartesian" subject was replaced with an existential "lived body," a kind of*

---

<sup>12</sup> *Camera obscura* adalah ruang gelap yang di dalamnya terdapat proyeksi cahaya yang merefleksikan dunia luar ruang gelap. Ihde menanggapi teori pengetahuan René Descartes tentang eksistensi subjek tak tercerap melalui metafora *camera obscura*. Menurutnya ada kerancuan dalam analogi *camera obscura* yang digunakan oleh Descartes. Descartes menganalogikan lubang ruang gelap yang memproyeksikan cahaya sebagai pikiran. Ihde mengkritik bahwa Descartes menafikan eksistensi ruang eksternal yang mengondisikan subjek yang tercerap dan proyeksi cahaya dalam ruang gelap. Don Ihde, *Bodies in Technology*, University of Minnesota Press, 2002, h. 71.

*organism/environment model of interpretation which reembodyed the human within a world or environment. The entire apparatus of "sensation," "sense data," even Husserlian "hyletic data," but also inferred material being, the "res extensa," disappears and is replaced by a more Merleau-Pontian "fleshly" interactive relativity. The "body" remains one strong thematic emphasis in the newer "theory" approaches, particularly within contemporary feminist discourse.<sup>13</sup>*

Pembahasan utama pascafenomenologi selain kesadaran menubuh adalah mediasi teknologis. Intensionalitas dijelaskan tidak terbatas pada kapasitas motorik tubuh dengan segala potensi inderawinya, melainkan juga dalam relasi dengan instrumen. Dapat dikatakan semua ilmu dapat dilihat sebagai pascafenomenologi. Mengenai mediasi-mediasi teknologis ini secara lebih khusus dieksplorasi oleh Ihde dalam fenomenologi instrumentasi.

## **E. Tinjauan Pustaka**

Sejauh ini penelitian dalam ruang lingkup identik, dan yang dapat penulis kumpulkan sebagai berikut:

- Membaca Materialitas Ilmu Berdasarkan Filsafat Teknologi Don Ihde – Budi Hartanto – Jurnal Filsafat dan Teologi, STDF DI SKURSUS (Volume 13, Nomor 2, Oktober 2014)
- Virtualitas Game dalam Pandangan Filsafat Teknologi Don Ihde – Aditiya Nirwana, S.Sn – Program Studi Pengkajian Seni, Pascasarjana ISI Yogyakarta
- BUDAYA MEDIA SOSIAL DAN GAME ONLINE DALAM PANDANGAN FILSAFAT TEKNOLOGI DON IHDE – Mahendra Wibawa - Program Studi Desain Komunikasi Visual - STIKI Malang.
- Televisi dalam perspektif filsafat teknologi Martin Heidegger – Aufa, Ari Abi – Thesis S2 Ilmu Filsafat UGM – Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada 2010

---

<sup>13</sup> Don Ihde, *Postphenomenology: Essays in the Postmodern Context*, Northwestern University Press, 1993, h. 3.

- Filsafat Teknologi—Martin Heidegger – Fathul Purnomo (Philosophy Department Faculty of Humanities Universitas Indonesia) – Oktober 2016 - <https://medium.com/@purnomousmaw/filsafat-teknologi-martin-heidegger-4143cfd043fb>

## **F. Langkah-langkah Penelitian**

### **a. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif atau dalam bentuk data-data kepustakaan. Sumber data primer yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari buku-buku Don Ihde dan skrip film *Ex Machina* serta data yang terkait dengan tema tersebut dan dapat menjawab rumusan masalah. Objek formal dari penelitian ini adalah filsafat teknologi (posfenomenologi) Don Ihde. Sementara objek material penelitiannya adalah film *Ex Machina*.

### **b. Metode Penelitian**

Metode dalam penelitian ini, menggunakan analisis yang oleh Dr. Anton Bakker dan Drs. Achmad Charris Zubair dalam *Metodologi Penelitian Filsafat*, disebut dengan metode deskripsi-heuristik,<sup>14</sup> dalam bentuk refleksi fenomenologis<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Bakker dan Zubair, *Metodologi Penelitian Filsafat*, Yogyakarta: Kanisius, 1990, hlm. 46 dan 54.

<sup>15</sup> Reza A. A. Wattimena (ed), *Metodologi Penelitian Filsafat* (Sub bab oleh Mukhtasar Syamsuddin), Kanisius: Yogyakarta, 2011, h. 109.

### **c. Sumber Data**

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dan dibagi dalam dua kategori yakni: data primer dan data sekunder. Sumber data primer sendiri berasal dari buku-buku yang ditulis oleh Don Ihde, di antaranya:

- The Phenomenology Of Technics
- Bodies In Technology
- Technology and Lifeworld
- Existential Technic
- Postphenomenology and Technoscience
- Instrumental Realism
- Experimental fenomenology

Penulis juga memasukkan sumber data sekunder, meliputi literatur dan naskah yang turut membahas permasalahan di atas, termasuk di antaranya berbagai artikel dan komentar, yang kemudian diklasifikasi antara pemikiran filosofis Ihde dan catatan pendamping mengenainya.

### **d. Analisis Data**

Setelah data terkumpul, penulis melakukan beberapa tahap:

1. Mengumpulkan literatur dan pointer mengenai tema filsafat teknologi serta skrip film Ex Machina.
2. Menelaah korelasi-konsep dari data tersebut, yang nantinya akan diklasifikasi agar dapat diketahui kesepadanan untuk analisisnya.
3. Menganalisis pijakan dasar pemikiran Ihde atas subjek yang diteliti agar dapat ditemukan tinjauan kritis mengenainya.

