

# 07



**MENCETAK INOVATOR  
DENGAN PEDADOGI  
*DESIGN THINKING***

Prof. M. Taufiq Amir, Ph.D.

## Membangun Fondasi Inovasi dari Ruang Kuliah

Pemerintahan Presiden Jokowi (2019-2024), meluncurkan inisiatif Visi Indonesia 2045, sebagai aspirasi kemajuan bangsa Indonesia di masa depan. Gagasan yang disebut Presiden Jokowi sebagai “Impian Indonesia “2015-2085”, memiliki empat pilar utama. 1)Pembangunan manusia Indonesia serta penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, 2) Pembangunan ekonomi berkelanjutan, 3)Pemerataan pembangunan, serta 4)Pemantapan ketahanan nasional dan tata kelola pemerintahan. Saat presiden Prabowo Subianto terpilih di pemilu 2024, aspirasi Joko Widodo di atas diselaraskan dengan visi besar yang disebut Asta Cita. Sebagian asta cita ini dibebankan pencapaiannya lewat Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi (Kemendikisaintek) yang dibentuk bersamaan hadirnya Kabinet Merah Putih, pada Oktober 2024. Satriyo Brodjonegoro yang kala itu menteri, segera menentukan arah strategis kementerian sebagai penerjemahan Asta Cita. Setidaknya dua Asta cita pencapaiannya sangat ditentukan oleh kementerian ini; 1)*Memperkuat pembangunan Sumber daya Manusia, Sains, Teknologi dan Pendidikan kesehatan, prestasi olahraga, kesetaraan gender, serta penguatan peran perempuan, pemuda, dan penyandang disabilitas.* 2)*Melanjutkan hilirisasi dan industrialisasi berbasis sumber daya alam dan maritim, yang membuka lapangan pekerjaan seluas-luasnya dalam mewujudkan keadilan ekonomi.* Masih mengusung tema pilar Visi Indonesia 2045, namun dengan beberapa penajaman arah.

Dalam berbagai paparan resmi Kemendikisaintek, mencoba menerjemahkan agenda besar pemerintah tersebut dalam bentuk program prioritas. Empat program prioritas mengemuka:

- 1) Akses pendidikan tinggi bermutu, relevan dan berdampak,
- 2) Penumbuhan dan penguatan budaya ilmiah (scientific culture) penelitian dan pengembangan,
- 3) Pengembangan talenta sains dan teknologi,
- 4) Penyelesaian permasalahan dan ekonomi nasional.

Sangat terasa kental, aroma inovasi sangat terasa di keempat program prioritas ini. Sulit menghindari dari bahasan inovasi, jika pemerintah dan rakyat Indonesia serius dengan upaya pencapaian visi Indonesia emas 2045 dan juga Asta cita. Dan peran perguruan tinggi amat sentral.

Masuk akal, bila ambisi mantan Presiden Joko Widodo, dan juga presiden Prabowo di atas, menuntut universitas berperan lebih, untuk membangun inovasi. Perguruan tinggi punya potensi lewat karya penelitian dosen, produk dan usaha dari pusat risetnya. Perguruan tinggi bisa mengembangkan inovator lewat perusahaan-perusahaan yang dibina inkubator bisnis miliknya. Tapi lebih dari itu, yang jarang dibahas, pendekatan pedagogi yang tepat, kampus juga dapat menghasilkan inovator atau inovator potensial sejak mahasiswa kuliah. Dalam jangka yang lebih panjang, ini akan menunjang ekosistem inovasi Indonesia. Akan ada lebih banyak talenta inovator yang siap untuk terlibat dalam inovasi, apapun

profesi. Bukan saja sebagai pencetus ide baru, tapi juga menjadi pihak yang sensitif untuk mendukung, mempromosikan dan terlibat menyukseskan inovasi. Dengan cara seperti lah ekosistem inovasi di satu negara bisa tercipta lebih baik.

Tulisan ini ingin menunjukkan bahwa Kemendiktisaintek dan Perguruan Tinggi punya potensi berperan untuk bisa mewujudkan ekosistem inovasi, dan mendukung visi Indonesia 2045. Selain lewat program-program hibah penelitian, pengembangan kapasitas dosen lewat beasiswa studi lanjut, program kerja sama dengan Industri, yang juga sangat penting adalah juga membangun *Mindset*— cara pandang, dan perilaku yang harus dibangun lulusan. Bukan saja dikembangkan dengan mengadakan program studi atau matakuliah tertentu, tapi diwujudkan dengan pendekatan pedagogi yang tepat. Kampus dapat membina *mindset* dan perilaku inovasi mahasiswa dan lulusannya. Agar dapat konsisten dan berpotensi besar, pendekatannya harus sistemik, bukan saja di tingkat perguruan tinggi, tapi juga ditingkat kemendiktisaintek dan nasional.

Di bagian berikut akan ditunjukkan ketertinggalan Indonesia dalam ekosistem inovasi, kemudian dijelaskan pandangan tentang keinovasian lebih bersifat kolektif daripada individual. Pada bagian selanjutnya, dibahas peran sentral perguruan tinggi sebagai pusat inovasi, dan bagaimana pendekatan *Design thinking* sebagai satu opsi pedagogik potensial. Di bagian ini, proses serta *mind-set* dan perilaku yang bisa dibangun mahasiswa dan lulusan ditunjukkan. Pada bagian akhir, ditunjukkan perlunya pandangan strategik, bahwa transformasi pedagogi perlu diwujudkan secara sistemik, bersama-sama oleh pengelola perguruan tinggi dan para dosen.

## **Ambisi Inovasi di Tengah Ketertinggalan**

Meskipun niat yang tercermin pada Visi Indonesia 2045 maupun Asta Cita cukup ambisius terkait inovasi, tapi tantangan yang dihadapi Indonesia sangat berat. Tapi faktanya, kondisi objektif Indonesia masih jauh dari kondisi ideal. Misalnya ekosistem kolaborasi kampus–Industri masih belum terbangun; dana riset dan pengembangan nasional dibandingkan Produk Domestik Bruto masih di bawah 1 persen, serta talenta yang menguasai teknologi juga terbatas. Walau mudah menjadikan kata “inovasi” sebagai jargon, seperti slogan “Berinovasi atau mati”, status keinovasian Indonesia masih perlu lompatan.

Secara global, negara-negara berpenghasilan tinggi seperti Swiss, Swedia, Amerika Serikat, dan Singapura masih mendominasi dan terus berada di peringkat atas Indeks Inovasi Global (*Global Innovation Index/GII*). Meskipun pada periode 2020–2022 dunia mengalami lonjakan investasi dalam riset dan pengembangan (R&D), paten, dan modal ventura, tren ini mulai melambat pada 2023 akibat tekanan ekonomi global, seperti kenaikan suku bunga dan ketidakpastian geopolitik. Inovasi di sektor strategis

seperti *artificial intelligence*, energi terbarukan, dan teknologi kesehatan tetap berkembang pesat. Beberapa negara berpenghasilan menengah, seperti Cina, India, dan Vietnam, juga mencatatkan peningkatan signifikan, menandai pergeseran kekuatan inovasi secara global (Open AI, 2025). Bagaimana posisi Indonesia dalam percuturan inovasi global?

Dari peringkat yang dikeluarkan GII 2024, Indonesia menunjukkan kemajuan dengan naik ke peringkat 54 dari 132 negara dalam GII 2024, sebuah peningkatan dibanding posisi 87 pada 2021 (Dutta *et al.*, 2024). Posisi ini harus terus ditingkatkan, karena faktanya kita masih tertinggal bahkan dari negara-negara tetangga kita. Masih dari daftar GII 2024, Singapura menempati peringkat ke-4 dunia (dan pertama di Asia Tenggara), diikuti oleh Korea Selatan di posisi ke-6, dan Malaysia di posisi ke-33. Thailand, Filipina, Vietnam, juga masih di atas kita. Jika rata-rata skor inovasi di Asia Tenggara adalah 33, Indonesia baru mencapai 30,6, sedangkan Singapura 61,2 dan Malaysia 40,5. Cara lain melihat ketertinggalan negara dalam inovasi juga bisa dengan alokasi riset dan pengembangan dibandingkan dengan PDB. Indonesia baru sekitar mengalokasikan anggaran riset dan pengembangan 0,3% dari PDB, sedangkan Singapura sudah di tingkat 2,2%, bahkan Korea Selatan berani mengalokasikan 5% lebih dari PDB nya (Open AI, 2025).

Sementara itu, di sektor swasta, mungkin karena Indonesia dininabobokkan sumber daya alam melimpah, pengeluaran untuk riset dan pengembangan juga kecil. Perusahaan-perusahaan lebih suka menggunakan teknologi dari luar negeri, atau hanya menghasilkan barang yang nilai tambahnya rendah. Jadi tidak heran kalau kita jarang terdengar teknologi maju dihasilkan oleh peneliti atau bagian riset dan pengembangan bisnis di Indonesia.

Kondisi ini berbeda dengan apa yang dicapai Singapura misalnya. Lewat pemerintah dan ekosistem yang diciptakan, Singapura ingin memastikan mereka adalah pelopor dan no.1 dalam banyak hal. Ambil contoh inisiatif yang mengagumkan seperti *NewWater*, teknologi daur ulang air limbah menjadi air minum berkualitas tinggi. Juga ada inisiatif *Smart Nation*, di mana Singapura menjadi negara pertama yang secara sistematis ekosistem digital yang terintegrasi dalam layanan publik, transportasi dan pendidikan. Berbagai layanan medis kelas dunia, seperti pengembangan vaksin dengan *self-amplifying mRNA*, menjadikan Singapura pionir global dalam pengembangan vaksin generasi baru. Pelabuhan Tuas, kini mengukuhkan diri sebagai pelabuhan dengan otomatisasi terbesar di dunia (Open AI, 2025).

Berbagai prestasi Singapura ini, bisa diraih karena pengembangan ekosistem, dengan kolaborasi yang kuat antara pemerintah, universitas, dan industri. Pemerintah secara aktif mendorong universitas untuk bukan hanya mengajar, tapi juga meneliti dan menciptakan solusi yang nyata untuk dunia. Program *Research, Innovation and Enterprise (RIE)*, yang dannya dikurcurkan setiap lima tahun, mengalokasikan miliaran dolar kepada

perguruan tinggi untuk mendanai riset yang relevan dengan kebutuhan nasional (RIE2025 Handbook, 2025)

## **Inovasi adalah Kerja Kolektif**

Agar dapat akurat berkontribusi dengan inovasi, apalagi di level negara, kita perlu memahami, bahwa kesuksesannya lebih dari faktor individual. Walau cerita heroik sering terkait individu-individu tertentu, seperti Steve Jobs atau Bill Gates, sukses inovasi akan sangat ditentukan di tingkat tim, organisasi, dan lebih banyak khalayak yang mengadopsi satu teknologi baru. Untuk bisa memahami itu, penting untuk kembali ke hal mendasar, yakni bagaimana kita memahami rumusan inovasi.

Kata Inovasi disebut berasal dari bahasa latin “innovare” yang berarti “membuat sesuatu yang baru” (Tidd & Bessant, 2020). Rumusan yang lebih mudah dipahami adalah “eksploitasi yang berhasil dari gagasan baru”. Yang disebut dengan “berhasil” di sini adalah, ia memberikan nilai. Bukan saja nilai komersial yang memberi motor bagi kesuksesan bisnis, tapi juga bisa berarti nilai sosial seperti yang kenal dihasilkan lembaga pendidikan, rumah sakit. Dengan kata lain, kita juga bisa merumuskan inovasi sebagai “menciptakan nilai dari sebuah gagasan baru”.

Jika perubahannya sederhana, atau bersifat modifikasi sebelumnya, orang awan lazimnya cenderung tidak mengatakan itu sebuah inovasi. Masyarakat awam lebih mengenal perubahan yang luas, radikal, yang dianggap sebagai inovasi. Bila perubahannya bersifat luas, literatur mengenal istilah “transformasi”. Pemesanan ojek lewat panggilan *call center*—seperti bentuk awal model bisnis Go Jek—merupakan sebuah modifikasi ojek pangkalan. Hanya memperbaiki model sebelumnya. Tapi memesan dan membayar lewat aplikasi, tahu berapa lama menunggu, kemudian bisa mengetahui progres perjalanan adalah satu transformasi. Transformasi inilah yang dibayangkan oleh Kemendiktisainstek, agar masyarakat perguruan tinggi bisa lebih banyak berperan dalam transformasi tersebut.

Dari perspektif proses, orang mengenal rumusan di mana inovasi adalah bagaimana gagasan baru dihadirkan (*idea generation*), gagasan baru dipromosikan (*idea promotion*), dan kemudian bagaimana gagasan itu diimplementasikan (Henderson & Clark, 1990). Dari rumusan ini kita bisa melihat, bahwa inovasi seringkali melibatkan tim, lebih banyak orang ketimbang, bicara tentang individu penggagas ide. Kita sebenarnya membutuhkan tim inovator, bukan bicara tentang *satu orang*. Tapi satu tim, yang dapat menjadi pihak pengusul ide baru, tapi juga mendorong, mencoba merealisasikan ide baru. Ini juga berlaku di tingkat institusi yang lebih luas, seperti di satu negara. Kita bicara lebih banyak orang inovator penggagas ide, tapi juga kumpulan orang-orang yang siap mendukung, mempromosikan dan juga merealisasikan. Ini berarti, dalam satu inovasi yang sukses, menuntut tim, ketimbang individu (kecuali inovasinya sangat

sederhana). Inovasi yang sukses atau berhasil, bersifat kolektif. Keberhasilan Singapura sebagai negara inovatif, seperti yang kita bahas di bagian sebelumnya, adalah keberhasilan kolektif yang melibatkan lebih banyak orang. Individu inovator yang menggagas, mengupayakan dan memimpin memang penting. Tapi, individu yang menerima ide bersifat perubahan, dan membantu merealisasikannya, juga sama pentingnya.

Peneliti yang lain Kleysen dan Street (2001), mencoba mempelajari lebih jauh kompetensi apa yang diperlukan agar sukses menjalankan proses di atas. Ada lima dimensi perilaku utama terkait yang diperlukan. Pertama adalah *mengeksplorasi peluang*, yang berkaitan dengan memberi perhatian pada sumber peluang, mengenal dan mencari peluang untuk berinovasi, serta mengumpulkan informasi berkaitan dengan peluang. Kemudian, dimensi berikut yang disebut *generativity*. Di sini ada perilaku membentuk gagasan, solusi dan berpendapat. Sedangkan yang berikutnya adalah *Formative investigation*, di mana ada perumusan gagasan dan solusi, bereksperimen serta kemampuan mengevaluasi ide. Dari sini ada kegiatan *championing*, terkait dengan upaya merealisasikan ide. Aktivasinya beragam mulai dari memobilisasi sumber daya, mempersuasi pihak terkait, dan mempengaruhi, mendorong dan bernegosiasi sekaligus juga menantang situasi sekarang serta berani mengambil risiko. Lalu, yang terakhir adalah perilaku inovatif juga berkaitan dengan menerapkan (*application*); di sini berkaitan dengan membuat inovasi menjadi bagian keseharian. Menerapkan, memodifikasi serta menjadikannya rutinitas.

Dengan wawasan di atas, sekarang kita lihat bagaimana potensi kampus memang sumber inovasi, tapi juga penghasil inovator-inovator potensial dari lulusannya. Di sinilah kita akan melihat peran manajemen kampus, dengan pengelolaan kurikulum dan strategi pedagogik akan sangat menentukan.

## **Perguruan Tinggi sebagai Lokus Inovasi**

Dalam sejarah global, perguruan tinggi memang memiliki misi menciptakan inovasi (Huff, 2011). Universitas menuntut para dosen dan peneliti untuk menghasilkan tiga kelompok riset: dasar, terapan dan pengembangan. Riset dasar cenderung untuk pengembangan keilmuan tertentu, bersifat pengetahuan, sedangkan riset terapan adalah memanfaatkan ilmu itu menyelesaikan satu masalah di riil di dalam masyarakat. Sementara riset pengembangan diharapkan melahirkan lompatan-lompatan keilmuan dan penerapan baru. Dalam skala yang lebih maju, kampus tertentu memiliki pusat studi-pusat studi yang juga memfasilitasi pengembangan riset-riset dosen, dan bermitra dengan pihak ketiga untuk menjangkau pengguna atau pasar yang akan menjadi sumber pendapatan bagi luaran/produk risetnya. Ambil contoh, kisah Geoffrey Hinton, yang dikenal sebagai “Bapak *Artificial Intelligence*” (AI), salah satu pemenang hadiah nobel di bidang Fisika tahun 2024. Ia kini Guru Besar Emeritus Universitas Toronto, Kanada, di mana karya

risetnya tentang jaringan saraf buatan mengubah arah ilmu komputer dan menjadi dasar revolusi AI saat ini. Tapi sedikit yang tahu bahwa di tahun 1980-an dan 1990-an, jaringan saraf buatan dianggap ide yang kurang diminati. Banyak ilmuwan komputer menganggapnya tidak praktis dan anggaran risetnya minimal. Hinton sempat beberapa kali diingatkan, bahwa penelitiannya akan menjadi sia-sia. Tapi Hinton tidak menyerah. Ia terus mengajukan pertanyaan-pertanyaan baru, bereksperimen dengan tim dan mahasiswanya. Ia juga bekerja sama dengan peneliti lain yang juga berada di luar arus penelitian utama. Lewat berbagai momen yang naik-turun, dari konferensi ilmiah yang satu ke konferensi yang lainnya, dari masukan dan kritik kolega dan peneliti, sampai akhirnya dunia siap—dengan daya komputasi dan data yang memadai—hasil penelitiannya bisa dimanfaatkan. Yang bisa dipelajari dari kesuksesan Hinton bukan saja kecerdasan di bidangnya, tapi juga perilaku yang diperlukan untuk sukses menerapkan ide baru. Cerita seperti Hinton ini hampir pasti dialami inovator-inovator yang telah lebih dulu dikenal; Thomas Alva Edison, Steve Jobs, Bill Gates hingga Elon Musk.

Kembali ke contoh Singapura, kampus-kampus di sana jadi tempat yang subur bagi para inovator (para dosen dan penelitiannya), dan juga bagi mahasiswa (dengan pedagogi yang sesuai) untuk berkembang. National University of Singapore (NUS), kampus peringkat 1 di Asia, diiakuai kehebatannya menghasilkan inovasi dalam bidang teknik, ilmu komputer,



“*life science*”, *entrepreneurship*, dan juga ilmu kebijakan publik. National Technological University (NTU), lima besar Asia unggul dalam bidang teknik, fokus pada ilmu keberlanjutan dan berbagai inisiatif yang inovatif. Baru-baru ini, Singapore University Technology of Design (SUTD), yang fokus pada perancangan, desain serta rekayasa, menjadi kampus pertama di dunia yang menawarkan program desain *artificial intelligence* dengan janji lulusannya bisa berkiprah di bidang-bidang yang menuntut teknologi dan inovasi. Kombinasi program yang unggul dengan pedagogi yang kuat, akan menjadi pembeda.

### ***Bukan hanya program studi atau matakuliah, tapi pedagogi***

Mendorong dan membangun keinovasian individu dan bangsa bisa dintensifkan di perguruan tinggi. Bukan saja lewat program studi yang memang mendapatkan matakuliah tentang kreativitas dan inovasi, tapi lewat pedagogi yang dijalankan secara sistematis. Bila hanya lewat matakuliah, apalagi hanya 3 SKS, sangat terbatas untuk membentuk *mind-set*, cara berpikir dan juga keterampilan yang dibutuhkan. Beberapa kampus memiliki unit inkubator yang memfasilitasi mahasiswa mengembangkan gagasan bisnisnya, dan memfasilitasi proses inovasi. Ini bagus, tapi hasilnya pun bisa diduga relatif terbatas, tidak cukup untuk membangun perilaku inovator secara merata. Lagipula, biasanya yang berniat untuk menjadi pengusaha dan menguji ide bisnisnya sangat terbatas.

Selain dengan materi kuliah tentang kreativitas dan inovasi, mahasiswa juga bisa mendapatkannya lewat pendekatan pembelajaran. Dengan pendekatan pembelajaran yang sesuai, peluang pembangunan kompetensi yang dibutuhkan untuk berperilaku layaknya seorang inovator menjadi lebih besar. Dengan cara ini, pola pikir dan perilaku dapat dibentuk. Dibentuk saat mereka belajar, saat menjalankan tugas dan melakukan proyek-proyek terkait mata kuliah. Bisa dibayangkan, lebih banyak lagi inovator potensial dapat dikembangkan. Ini penting bila orientasi kita membangun ekosistem inovasi, di mana di dalamnya terlibat beberapa aktor. Bukan sekadar inovator per orang.

Indonesia memiliki sekitar 4000-an perguruan tinggi, dengan pendaftar per tahunnya sekitar 3.6 - 3.7 juta lulusan SMA. Bayangkan ketika mereka lulus nanti, bila mendapatkan program yang unggul, dosen yang berkompeten, dengan pedagogi yang sesuai, mereka dapat menjadi inovator yang menggagas ide, atau mereka yang mendukung dan merealisasikan ide tersebut.

Ini adalah kesempatan perguruan tinggi untuk berperan lebih banyak dalam ekosistem inovasi. Kesempatan para dosen juga untuk berdampak lebih banyak dengan membina mahasiswanya, membentuk perilaku inovatif. Dengan pendekatan yang tepat, dosen yang kompeten, serta sistem kurikulum mendukung, akan memberikan lingkungan yang kondusif.

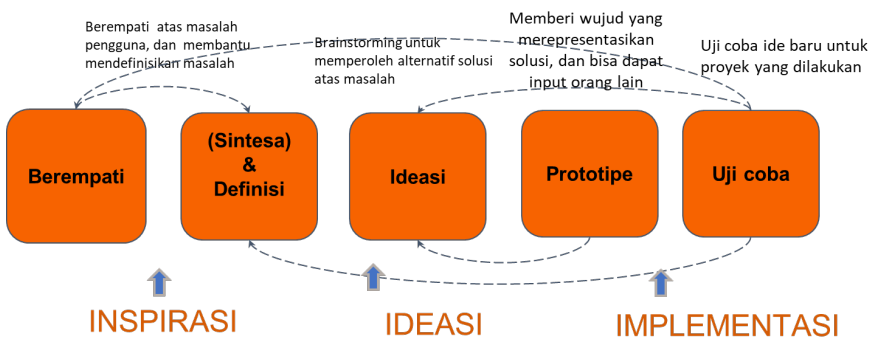
Kondusif agar lulusan mampu memahami pengguna, menghasilkan dan menguji gagasan serta terbiasa bangkit dari kegagalan. Dengan kata lain, kita menyiapkan mereka mewujudkan inovasi. Salah satu pedagogi yang kini populer memfasilitasi inovasi dalam bisnis, dan juga semakin banyak diadopsi di perguruan tinggi adalah *design thinking*.

### **Design Thinking sebagai Pedagogi Inovasi**

Istilah *Design Thinking* mulai populer berkat kontribusi Tim Brown dan David Kelley dari perusahaan konsultan desain Ideo. Konon, secara praktik mereka sudah menjalankannya di akhir tahun 1978 (Wrigley & Mosley, 2022). Belakangan, artikel Tim Brown dengan judul *Design Thinking* di Harvard Business Review di tahun 2008, berperan penting dalam meningkatkan kepopuleran ini, dan bahkan jadi rujukan yang paling banyak hingga sekarang. Konsep ini menarik perhatian banyak bidang di luar desain seperti bisnis, pendidikan, hukum, dan kebijakan, terutama karena dunia kini menghadapi tantangan kompleks yang disebut sebagai *wicked problems*—masalah pelik yang tidak punya solusi tunggal dan terus berubah. Meskipun popularitasnya terus meningkat, batas-batas disiplin *design thinking* masih belum sepenuhnya jelas, sehingga ada banyak variasi penerapan. Pemahaman atas konsep, proses dan dampak dari penerapan pendekatan ini masih perlu diperkuat.

### **Proses Design Thinking**

Diagram di bawah adalah salah satu model yang paling populer digunakan, yakni model dari perusahaan konsultan Ideo dan dipopulerkan oleh d.school, satu program studi di universitas Stanford.



**Diagram 7.1. Siklus Iteratif Design Thinking di Perguruan Tinggi**  
(Sumber: Materi perkuliahan Pengembangan Kreativitas dengan *Design Thinking*, Program Studi Manajemen, Universitas Bakrie)

Model ini menjelaskan 3 fase utama *design thinking*, yakni; inspirasi, Ideasi dan Implementasi. Bila dipilah lebih detail, ia akan menjadi lima tahap: berempati, melakukan sintesa dan mendefinisikan masalah, kemudian ideasi, membuat prototipe dan kemudian pengujian pada pengguna. Pada *Empati*, sebagai bagian awal desainer memahami berbagai perspektif pengguna dan pemangku peneitngan. Tahap ini menunjukkan pendekatan ini berpusat pada manusia: menempatkan kita yang akan menyelesaikan masalah pada pusat masalah dan prosesnya menjamin bahwa kita menyelesaikan masalah yang tepat. Di tahapan ini desainer melakukan *interview* serta observasi dan berinteraksi dengan individu, kelompok dan kemudian membangun persona serta "*journey map*". Tahapan ini memungkinkan hadirnya variasi *insights* yang relevan dan menarik, kemudian di rinci, di-*reframe* sehingga memperbaiki rumusan masalah. Masalah yang dirumuskan inilah kemudian yang menjadi dasar untuk *ideate*, langkah di mana kita menciptakan dan membangun banyak gagasan dan solusi potensial. Kita melakukan curah gagasan dan mengembangkan skenario. Lewat tahapan ini, kita memiliki dasar untuk mengevaluasi dan memilih ide. Barulah setelah idenya terpilih, kita kemudian membuat *prototype* nya. Aktivitas ini melibatkan pembuatan wujud gagasan yang "*low-fidelity*", seperti dalam bentuk pembuatan *story board*, atau pembuatan poster. Dengan ini desainer bisa melakukan tahap uji coba dengan para pengguna. Satu ciri khas dari *design thinking* adalah iteratif, di mana tahapan-tahapan ini belum tentu berakhir ketika uji coba. Seperti yang terlihat pada diagram, desainer bisa kembali ke tahapan terdahulu, untuk memperbaiki sesuatu sebelum diimplementasikan.

### **Design Thinking di Perguruan Tinggi<sup>1</sup>**

Semakin banyak perguruan tinggi di berbagai belahan dunia mulai mengintegrasikan *design thinking* ke dalam kurikulum mereka, baik di tingkat program studi maupun departemen (Wright & Wrigley, 2019). Pendekatan ini dinilai efektif dalam membantu mahasiswa mengalami kerja tim yang kolaboratif, sekaligus memperluas wawasan mereka melampaui batasan disiplin ilmu yang mereka tekuni. Sebagai suatu proses, *design thinking* mendorong mahasiswa untuk terbiasa menghadapi kegagalan dan menjalani eksperimen. Lingkungan belajar yang mendukung pendekatan ini adalah lingkungan yang memberi ruang bagi mahasiswa untuk melakukan kesalahan dan belajar darinya tanpa rasa takut akan penilaian negatif. Dalam hal ini, peran dosen menjadi penting untuk menciptakan atmosfer yang aman dan terbuka, di mana mahasiswa merasa nyaman menunjukkan ide-ide mereka—bahkan yang masih mentah—guna merancang solusi inovatif untuk tantangan kehidupan sehari-hari dengan pendekatan desain sebagai alat utamanya.

---

<sup>1</sup> Sebagian sub-bab ini menyadur dari *Design thinking Untuk Keterampilan Higher-Order Thinking Kaum Muda di Perguruan Tinggi*, (Amir, 2025)

Beberapa studi mendalami pentingnya *design thinking* diterapkan dalam konteks pendidikan tinggi, yang telah diadopsi dalam berbagai bidang; bisnis & manajemen, kewirausahaan, dan teknologi informasi. Penerapan-penerapannya melebihi dari konteks sekadar bidang studi “perancangan”<sup>2</sup>. Khusus untuk sekolah bisnis, awalnya hanya sekolah-sekolah jenjang pasca sarjana, seperti program *Master of business administration* yang ikut mengadopsinya. Beberapa sekolah bisnis dari kampus-kampus terkemuka seperti Stanford dengan d.school nya, Rotman School of management di Universitas Toronto, INSEAD di beberapa kampusnya di Perancis, Abu Dhabi serta San Fransisco juga menerapkan *design thinking* secara intensif.

Di antara studi yang mendalami khusus kebutuhan sekolah manajemen bisnis atas pendekatan *design thinking* adalah studi Glen, Suci, Baugh (2015). Para peneliti ini menggambarkan pemikiran desain sebagai proses berulang dan eksploratif yang melibatkan penemuan masalah, observasi, visualisasi, pemahaman, pembuatan ide, pembuatan prototipe, pengujian, dan perancangan model bisnis. Kerangka kerja ini membekali mahasiswa dengan keterampilan untuk menangani masalah yang kompleks dan tidak terstruktur serta mengelola proses inovasi. Argumen utama para peneliti yang mendorong adalah, ia berbeda dari pendekatan analitik yang menekankan perencanaan dan mengoptimasi tujuan, dengan kriteria yang telah ditentukan. Pendekatan ini dinilai lebih sesuai untuk masalah yang telah dipahami, data-data yang dibutuhkan tersedia untuk mengambil tindakan, serta informasi masa lalu yang dapat menjadi penduga masa depan (Wright & Wrigley, 2019). Sedangkan *design thinking* bermanfaat ketika situasi yang dihadapi manajer lebih tidak pasti, kompleks dan manajer menjadi kunci solusi yang baik. Kelebihan lain adalah, *design thinking* memfasilitasi manajer belajar cepat dan memahami situasi lapangan, sementara memungkinkan untuk menghasilkan dan menguji kemungkinan solusi yang inovatif.

Kelebihan-kelebihan ini sesuai dengan tipikal dunia kerja sekarang, di mana orang bekerja tidak lagi dalam mode yang linear. Dulu memang biasanya orang fokus pada efisien dan mengerjakan tugas yang repetitif, dan orang segera menjadi mahir. Tapi, inovasi dan teknologi yang berkembang memungkinkan ide berkembang dan sebagai karyawan perlu mengiterasi solusi yang ditawarkan dari waktu ke waktu. Karyawan perlu mahir dari menenggelamkan diri mereka ke dalam ekosistem dan mampu menghasilkan ide yang pantas untuk masa depan. Di sisi lain, perguruan tinggi perlu menyeimbangkan antara kelas dan ekosistem belajar di lapangan yang dapat mengintegrasikan kondisi riil masalah di lapangan dengan janji manfaat yang ditawarkan oleh konsep-konsep yang dipelajari.

---

2 Lihat penerapan di Sekolah desain di Universitas Stanford: Stanford d.school

Pendekatan yang antar disiplin juga sangat penting karena hanya dengan cara seperti ini lah inovasi yang transformatif dimungkinkan. Inovasi baru hanya bisa ditemukan dengan perpotongan dari bidang-bidang ilmu. Inovasi yang incremental memang diperlukan untuk memastikan pengembangan yang terus menerus untuk operasi hari ke hari. Tapi bila kita mengharapkan temuan yang bersifat terobosan, kita memerlukan lebih dari ini. *Design thinking* persis menganjurkan hal ini dan dapat memfasilitasi cara bekerja antar disiplin.

Belakangan, dengan semakin populer dan berkembangnya *design thinking* sebagai pedagogi di perguruan tinggi, muncul berbagai komunitas institusi atau pengajar yang menerapkan *design thinking*. Di antaranya adalah Global Design Thinking Alliance (GDTA), yang berpusat di Jerman<sup>3</sup>, yang anggotanya universitas dari berbagai negara. Pengelola komunitas ini cukup aktif menginisiasi kegiatan-kegiatan seperti pertemuan tahunan, sesi berbagi secara online, dan mengundang para ahli yang terkait dengan *design thinking* untuk berdiskusi.

### Atribut yang Dihasilkan Design Thinking

Sejak awal diperkenalkan, para pengusung *design thinking* percaya bahwa pendekatan ini, bila dijalankan dengan benar, akan membangun atribut dan keterampilan khusus bagi yang menjalankannya. Pada tabel 7.1 disajikan bagaimana beberapa narasumber menawarkan hal itu (Wrigley). Sebagian besar dari perilaku atau karakter ini sering disebut-sebut sebagai karakter penting untuk dunia kerja sekarang dan masa depan (LinkedIn learning report 2025).

Tabel 7.1. Atribut *Design Thinking* menurut Beberapa Ahli (2008-2019)

Brown (2008)	Oster (2008)	Baek and Gremen (2012)	Micheli, Wilner, Bhatti, Mura dan Beverland (2019)
Empati Berpikir integratif • Optimis • Bereksperimen • Kolaborasi	• <i>Abductive</i> • Inklusif • Berbasis masalah	• Ambiguitas • Kolaborasi • Konstruktif • Keingintahuan • Empati • Holistik • Iterasi • Tidak menghakimi • Keterbukaan	• Kreativitas dan inovasi • Berpusat pada pengguna dan keterlibatan • Pemecahan masalah • Iterasi dan eksperimen • Kolaborasi multidisiplin • Kemampuan memvisualisasikan • <i>Abductive reasoning</i> • Memadukan intuisi dan rasionalitas

3 Lihat <https://www.gdta.org>

Dari tabel itu, penulis mencoba mengambil beberapa *mindset* yang utama yang dirangkum oleh materi kuliah *online* di Ideo.org (2023).

1. *Merangkul ambiguitas*

Pelaku *design thinking* memulai dari sesuatu yang jawabannya belum diketahui, menuju kepada masalah yang ingin dipecahkan. Walau situasi ini membawa ketidaknyamanan, desainer terbiasa memiliki pola pikir terbuka terhadap berbagai kemungkinan. Alih-alih langsung mengatakan “ini masalahnya adalah” atau mengevaluasi ide sebagai “benar atau salah”, mereka cenderung membiarkan kemungkinan masalah dan ide-ide berkembang dulu. Jadi perumusan masalah, dan solusi terbaik justru datang dari ide-ide awal yang tampak belum sempurna. Pendekatan ini mendorong desainer eksplorasi dan menghindarkan kita dari penilaian prematur yang bisa menghambat kreativitas.

2. *Menganggap kegagalan sebagai bagian dari proses belajar*

Dalam dunia desain yang berpusat pada manusia, kegagalan bukanlah akhir dari segalanya. Sebaliknya, kegagalan dianggap sebagai bagian penting dari proses pembelajaran. Para desainer berlatih untuk bereksperimen, dan bersedia gagal. Dengan *mindset* yang tepat, proses ini dapat membingkai kegagalan sebagai sarana refleksi dan perbaikan. Justru kegagalan yang diketahui segera, dianggap mempercepat proses menuju solusi yang lebih tepat guna.

3. *Berempati*

Ide yang bagus jarang hanya mengandalkan apa yang kita tahu. Empati merupakan kapasitas yang memungkinkan kita melihat dari kacamata pengguna. Untuk memahami, agar bisa menawarkan solusi dari perspektif mereka. Peta jalan solusi yang inovatif justru ada disisi pengguna. *Mindset* ini menekankan pentingnya memahami orang yang akan menggunakan produk atau solusi yang dirancang. Alih-alih menebak atau mengandalkan asumsi, desainer menggali cerita, emosi, dan konteks pengguna untuk benar-benar memahami kebutuhan mereka. Dengan begitu, solusi yang dihasilkan tidak hanya kreatif, tetapi juga relevan dan berdampak nyata.

4. *Make it - wujudkan*

Desainer tidak mau berlama-lama membahas di tataran teori, membicarakan konsep saja. Tapi mereka segera ingin mewujudkan, karena keberwujudan adalah sebuah kekuatan supaya kita bisa memikirkan lebih menyeluruh. Jadi ide segera dipaparkan dalam bentuk nyata, - dalam bentuk prototipe–bukan dalam ungkapan-ungkapan. Walaupun wujudnya sederhana, tapi itu dapat berguna untuk mengambil pelajaran darinya. Dari sana, sesuatu bisa diperbaiki.

5. *Keyakinan akan kreativitas*

Desainer meyakini bahwa mereka cukup kreatif, memiliki ide besar dan kemampuan untuk menjalankannya. Siapa aja bisa mendekati masalah dan keyakinan ini dapat membuka potensi pemecah masalah seseorang. Setiap orang—dengan mekanisme dan proses yang tepat—punya kapasitas untuk menjadi kreatif. Kreativitas adalah sebuah cara untuk mendekati masalah.

6. *Optimistis*

Desainer menyadari optimisme lah yang mendorong ia maju. Mendesain pada dasarnya adalah optimistis. Menyelesaikan tantangan yang besar, seperti masalah-masalah kemanusiaan. Yang penting adalah memperoleh progres dari yang dikerjakan. Desainer menyadari dengan optimisme, mereka merangkul berbagai kemungkinan. Mereka meyakini jawaban dari persoalan sebenarnya ada di luar sana, dan kita mampu memperolehnya.

7. *Iterasi*

Dengan prinsip “jadikan (*make it*)”, desainer juga percaya bahwa iteratif- mengulang lagi setelah mendapatkan masukan dari calon pengguna dan pemangku kepentingan akan memperbaiki solusi yang ditawarkan. Dengan lebih sering iteratif, solusi menjadi diperbarui, diperbaiki menjadi lebih baik. Iterasi juga memungkinkan kreativitas mencuat sehingga menghasilkan solusi yang berpotensi sukses.

*Mindset* di atas, sangat dibutuhkan inovator. Jadi *design thinking* bukan sekadar prosedur langkah demi langkah. Belakangan, Liedtka, Hold dan Eldridge (2021) dengan meyakinkan kembali menunjukkan mereka yang menjalankan *design thinking* akan membangun *mindset* dan perilaku. Untuk Liedtka, ini merupakan karya kesekiannya setelah dua dekade menggeluti, meneliti dan mempelajari konsep dan praktik *design thinking*. Di karya terakhir ini, ia dan rekan-rekannya kembali merumuskan sejumlah *mindset*—cara berpikir—dan perilaku yang ia sebut “*minimum viable competencies* (MVCs). Sebagian sudah sering disarankan peneliti/praktisi sebelumnya, tapi sebagian lagi merupakan temuan-temuan baru yang lebih mendetailkan lagi proses dan atribut yang dihasilkan *design thinking*. Rangkuman *mindset* dan MVCs dari setiap tahapan yang disebut; *immersion*, *sensemaking*, *alignment*, *emergence*, *imagining*, *learning in action*, dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah (Liedtka et al., 2021).

***Immersion***, adalah aktivitas mencoba memahami persoalan yang ada pada pengguna. Tahap ini selaras dengan tahap *empati* dan *define* dalam model dari Ideo. *Mindset* dan MVC yang terlibat dapat dilihat pada tabel 7.2.

**Tabel 7.2. Mindset dan Minimum Viable Competencies dari Immersion**

<i>Mindset</i>	<i>Minimum Viable Competencies</i>
Empati	Menyimak untuk memahami perspektif orang lain
Menyadari bias diri	Sensitif atas bias
Memiliki keingintahuan dan mau terlibat langsung	Membangun keterlibatan emosional dan empatik dengan orang lain Mengajukan pertanyaan yang relevan
Sabar dan mau meluangkan waktu untuk memahami situasi sebelum mengembangkan solusi	Menghadirkan diri dan merasakan yang dirasakan pengguna Mencari area peluang ketimbang langsung pada solusi
Kritis terhadap rumusan masalah dan menganggapnya sebagai hipotesis	Menggali lebih dalam untuk akar penyebab masalah dan kebutuhan yang tidak terungkap

**Sense-making**, ini selaras dengan tahap empati dan kemudian kita mencoba mensintesis informasi yang kita peroleh; dari wawancara, observasi dan mengalami sendiri situasi yang dihadapi pengguna. Tabel 7.3 menjelaskan hal tersebut.

**Tabel 7.3. Mindset dan Minimum Viable Competencies dari Sense-Making**

<i>Mindset</i>	<i>Minimum Viable Competencies</i>
Mau melangkah pada ambiguitas agar dapat memahami	Sabar untuk aktivitas pencarian dan pengulangan Membedakan pengamatan dan penafsiran Merangkum hasil yang penting dari wawancara
Memperlakukan rumusan masalah sebagai hipotesa	Memperoleh kejelasan tentang yang paling relevan untuk masalah yang akan dipecahkan
Mengklarifikasi apa yang penting bagi pihak pengguna desain	Mengamati lebih jauh dari yang terlihat dan perlu tahu hal yang implisit
Meyakini masalah dapat diselesaikan	Mengembangkan tafsiran yang dapat ditindaklanjuti
Gigih, mau bertahan untuk mencari dan menggali lebih dalam	Menghadirkan diri dan merasakan yang dirasakan pengguna Mencari area peluang ketimbang langsung pada solusi
Menyadari nilai perspektif yang berbeda	Menggali lebih dalam untuk akar penyebab masalah dan kebutuhan yang tidak terungkap

**Alignment**, yakni mengeksplor dan membahas semua yang diperoleh pada tahapan sebelumnya. Tabel 7.4. merinci mindset dan MVC terkait.

**Tabel 7.4. Mindset dan Minimum Viable Competencies dari Alignment**

<i>Mindset</i>	<i>Minimum Viable Competencies</i>
Melihat nilai dari saling berbagi perspektif	Berhati-hati dalam membahas kerja sama
Menyambut perbedaan perspektif	Menyukai dialog, saling mengomentari
Merasa nyaman dengan perbedaan pandangan	Fokus pada isu yang penting
Memiliki motivasi untuk menciptakan dan menyelesaikan masalah bersama	Menyimak dan menghargai orang lain, memastikan mereka diperhatikan



<i>Mindset</i>	<i>Minimum Viable Competencies</i>
Meyakini kekuatan kolektif selain individual	Bersedia membiarkan meninggalkan pandangan sendiri dan terbuka untuk pandangan orang lain Bekerja untuk mencapai rumusan yang dipahami bersama terkait masalah yang akan dipecahkan Menyelaraskan pemahaman yang diprioritaskan terkait mutu solusi yang ideal, diungkapkan dengan kriteria tertentu Saling belajar bersama

**Emergence**, tahapan di mana anggota memformalisasikan keinginan dan arah dari kelompok. Dengan kriteria desain, memadukan perspektif tiap anggota menjadi kesepakatan tim. Tabel 7.5 menjelaskan hal tersebut.

Tabel 7.5. *Mindset* dan *Minimum Viable Competencies* dari *Emergence*.

<i>Mindset</i>	<i>Minimum Viable Competencies</i>
Rela melepaskan anggapan “yang paling benar» dan memahami perlunya membayangkan multi solusi	Mencari berbagai kemungkinan Tidak kaku dan setia pada satu proses
Terbuka atas ide yang dibangun banyak memiliki tanpa keterikatan atas ide sendiri	Secara aktif terlibat dalam kreasi bersama, mencari peluang membangun gagasan orang lain.
Percaya diri atas kemampuan sendiri untuk berkontribusi	Berperan aktif dalam membangun suasana positif, konstruktif, dan kolaboratif
Berkeinginan berbagi apa adanya dan melihat berbagai kemungkinan daripada fokus pada hambatan	Fokus pada berbagai kemungkinan ide Meneksplor ide yang tidak biasa dan tidak terduga
Bersabar dalam mencari solusi tingkat tinggi	Tetap mempertimbangkan kemungkinan baru di tengah tekanan dan ketidaknyamanan
Curiga atas kompromi yang terlalu dini dan solusi yang terburu-buru	Mengontrol desakan untuk berkompromi lebih dini
Mengenal pentingnya variasi tuntutan	Menunjukkan apresiasi untuk perbedaan perspektif yang merepresentasikan kelompok.

**Imagining**, para desainer membayangkan wujud gagasan yang akan diberikan dan menerjemahkannya ke dalam bentuk prototipe (dalam bentuk visualisasi atau wujud fisik lainnya). Tabel 7.6 menunjukkan *mindset* dan MVC terkait.

Tabel 7.6. *Mindset* dan *Minimum Viable Competencies* dari *Imagining*

<i>Mindset</i>	<i>Minimum Viable Competencies</i>
Mengenal kebutuhan membawa gagasan ke bentuk nyata, dari abstraksi ke wujud yang lebih detail	Ingin memotret, wujud citra yang jelas dari mengalami satu konsep yang akan diciptakan untuk pengguna Menafsirkan yang mereka lihat pada orang lain terkait konsep yang ingin ditawarkan Membangun artefak yang membawa konsep menjadi nyata dan memungkinkan pengguna mengalami “pre-experience”

<i>Mindset</i>	<i>Minimum Viable Competencies</i>
Hasrat menyajikan, menunjukkan ketimbang mengungkapkan dengan perkataan	Menafsirkan gagasan dalam bentuk yang jelas dan mengundang, dari teks ke visual
Melihat visualisasi sebagai profokasi untuk terlibat dengan pihak lain lewat diskusi	Mengembangkan prototipe yang imesif sehingga memfasilitasi percakapan umpan balik
Ingin menciptakan pengujian “ <i>low fidelity</i> ” sebagai landasan memastikan asumsi, ketimbang keseluruhan konsep	Mampu menunjukkan dan memprioritaskan asumsi untuk diuji Mampu memotret asumsi yang spesifik dari prototipe
Menginginkan hal yang sederhana	Menemukan titik temu antara yang abstrak dan kejelasan, menggunakan rincian tertentu
Bersedia berisiko meskipun ketidaksempurnaan prototipe	Aktif mengundang pihak lain menciptakan bersama, pengguna dan anggota tim

**Learning in action**, di tahap ini, seperti pengujian pada model sebelumnya, desainer memperhatikan bagaimana asumsi-asumsi yang mereka terapkan pada protipe di respons oleh pengguna.

**Tabel 7.7. Mindset dan Minimum Viable Competencies dari Learning in Action**

<i>Mindset</i>	<i>Minimum Viable Competencies</i>
Memperlakukan gagasan/ ide sebagai hipotesis	Mempraktikkan pendekatan yang berbasis hipotesis Fokus pada asumsi yang paling kritikal
Memiliki sikap yang investigatif yang mencari data yang tidak sesuai	Mampu mengenal kapan pengetahuan menjadi pembelajaran Secara aktif memperoleh umpan balik dari gagasan baru dari pengguna yang kritis Mengeksplor data yang tidak sesuai dengan rasa keingintahuan
Mencari indikasi dan arah dengan melakukan triangulasi	Secara kreatif memperoleh triangulasi dari sumber data Menerima data yang tidak sempurna
Ingin mengalami kesalahan	Menyimak atas kritik yang disampaikan
Berpikir seperti ilmuwan atau investor	Merancang eksperimen yang ketat Mengidentifikasi dan mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menguji Menggunakan temuan untuk mengiterasi hipotesis Merancang eksperimen yang jelas untuk setiap tahap pengalaman pengguna
Terikat secara emosional untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang memiliki masalah	Mampu melepaskan ego dari ide

Yang ingin disampaikan Liedtka di atas adalah, bahwa *mindset* dan perilaku di atas dapat dipelajari dan dibangun oleh yang menjalankan *design thinking*. Mahasiswa pun dapat mengalaminya, kalau mereka mendapatkannya dalam porsi yang cukup selama kuliah. Ketika mahasiswa diminta menjalani tahapan *design thinking* secara konsisten—dari memahami pengguna, mendefinisikan masalah, merancang solusi, hingga

menguji prototipe—mereka mulai mengembangkan ketangguhan, rasa ingin tahu, dan kepercayaan diri dan berbagai kompetensi lain untuk dapat berperan sebagai inovator.

Lulusan dengan atribut (*mindset* & perilaku) di atas sangat dibutuhkan di dunia kerja. Lulusan akan memasuki dunia kerja dengan kompetensi berpikir berbeda, kolaborasi yang lebih kuat, dan terampil menyelesaikan masalah kompleks. Semakin mereka dapat menunjukkan kapasitas ini, semakin mereka akan diminati oleh organisasi pengguna. Kapasitas ini dapat menaikkan nilai lulusan dan membuat mereka lebih mudah mendapatkan pekerjaan.

Industri pengguna sangat mengapresiasi lulusan yang terampil dalam *design thinking*. Semakin banyak perusahaan yang percaya, pendekatan ini sesuai dengan kebutuhan mereka atas karyawan yang inovatif. Sekadar menyebut contoh, perusahaan seperti IBM, AirBnB, Netflix, Tokopedia, Telkom, yang menerapkan prinsip-prinsip design pada pengelolaan perusahaan membuktikan hal tersebut.

### **Transformasi Sistemik Pedagogi *Design Thinking***

Bila perguruan tinggi percaya pedagogi tertentu, seperti *design thinking* dapat menghasilkan lulusan yang inovatif, perlakuan dan penerapannya harus bersifat sistemik. Kepemimpinan perguruan tinggi perlu melihat ini sebagai yang bersifat strategik. Artinya, jumlah matakuliah yang menerapkannya relatif lebih banyak dan merata. Penerapannya pun bukan sebagai pelengkap kurikulum, tetapi menjadi bagian yang dominan. *Design thinking* bisa disisipkan untuk pedagogi yang berbasis proyek, di mana mahasiswa menyelesaikan masalah yang riil dialami oleh organisasi. Di tingkat fakultas atau malah universitas, perlu dipertimbangkan penerapan yang bersifat lintas program studi. Untuk produk-produk yang membutuhkan teknologi, akan sangat baik bila pelaksanaannya menggabungkan dengan program studi teknik (mis. Teknik industri atau teknik informatika).

Transformasi bukan saja ditingkat kebijakan kurikulum, tapi juga—bahkan yang lebih penting—ditingkat dosen. Perubahan pedagogi membutuhkan kapasitas dan komitmen dari dosen. Perubahan tidak akan berarti banyak, bila para dosen enggan berubah dari kebiasaan mengajarnya yang tradisional. Dosen harus berniat menguasai konsep dan praktik dari *design thinking*, agar mampu memfasilitasi mahasiswa dengan baik. Penguasaan industri serta praktik keahlian tertentu (seperti manajemen pemasaran, manajemen kewirausahaan) menjadi titik penentu juga. Di sisi lain, dosen pun perlu berkolaborasi dengan mahasiswa dan juga mitra eksternal yang menjadi tempat mahasiswa mengeksplor masalah riil di lapangan. Sarana dan prasarana untuk memaksimalkan proses *design thinking*. Pengalaman panjang d.school universitas Stanford perlu dipelajari

dan menjadi rujukan. Ruangan-ruangan khusus perlu disediakan agar mahasiswa terbiasa berkelompok dan menggunakan perangkat-perangkat yang dibutuhkan agar proses berjalan maksimal. Penggunaan *artificial intelligence* juga harus dikuasai agar dapat membantu para dosen dan mahasiswa melaksanakan prosesnya (Böckle & Kouris, 2023).

## Ikhtisar

Visi Indonesia Emas 2045 yang diusung Presiden Joko Widodo dan diselaraskan oleh Presiden Prabowo melalui *Asta Cita* menempatkan inovasi sebagai bagian penting dari pembangunan nasional. Harapan itu menuntut transformasi sistemik di sektor pendidikan tinggi, khususnya dalam membentuk manusia Indonesia yang unggul dalam penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemendiktisaintek, sebagai kementerian yang mengemban mandat besar ini, sudah menyusun empat program prioritas, di mana sebagian besar mengarah pada penguatan kapasitas inovasi bangsa—mulai dari akses pendidikan tinggi bermutu hingga pengembangan talenta sains dan teknologi. Namun, transformasi sesungguhnya hanya akan terjadi bila kita tidak hanya berfokus pada riset dan infrastruktur, melainkan juga pada pedagogi di perguruan tinggi.

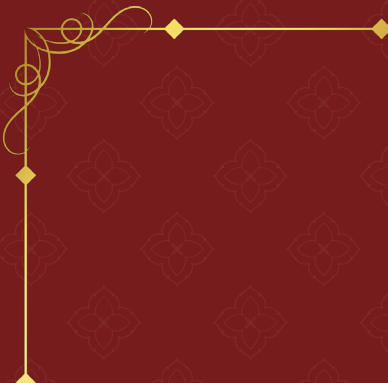
Perguruan tinggi di Indonesia memiliki peluang strategis untuk membangun ekosistem inovasi bukan hanya melalui hasil penelitian dan inkubator bisnis, tetapi terutama melalui pendekatan pedagogi yang diterapkan secara konsisten. Pendekatan seperti *design thinking* telah terbukti mampu menumbuhkan *mindset* dan perilaku inovatif pada kalangan bisnis, dan kini saatnya dibangun sejak mahasiswa—seperti empati, keberanian bereksperimen, toleransi terhadap ambiguitas, serta merangkul dan menghadapi kegagalan. Jika pedagogi ini diterapkan lintas program studi dan difasilitasi oleh dosen-dosen yang kompeten, *design thinking* dapat menjadi dasar yang kuat dalam menyiapkan lulusan yang bukan hanya kreatif secara individual, tetapi juga mampu berkontribusi dalam inovasi kolektif Indonesia.

Membentuk ekosistem inovasi bukanlah agenda jangka pendek. Ia menuntut kepemimpinan di tingkat nasional, institusi, dan untuk konteks perguruan tinggi, juga di dalam kelas. Bila pemerintah dan kemendiktisaintek ingin serius mendorong lompatan keinovasian Indonesia, maka transformasi pedagogi berbasis *design thinking* perlu dipertimbangkan untuk diterapkan lebih luas. Inilah momen bagi perguruan tinggi dan dosen untuk mengambil peran strategis, tidak hanya dalam menghasilkan lulusan, tetapi dalam menyiapkan generasi inovator. Jika transformasi ini benar-benar diwujudkan, maka visi Indonesia emas 2045 dan juga *Asta Cita* untuk membangun Indonesia yang berdaulat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi akan dapat diwujudkan.



## Daftar Pustaka

- Amir, M. T. (2025). *Design thinking* Untuk Keterampilan Higher-Order Thinking Kaum Muda di Perguruan Tinggi. In G. Endro & A. Djamaris (Eds.), *Ide-ide pemikiran kampus maroon 2024*. Universitas Bakrie PRESS.
- Baeck, A., & Gremett, P. (2012). *Design thinking Expanding UX Methods Beyond Designers*, [in:] H. Degen, X. Yuan (eds.), *UX best practices. How to achieve more impact with user experience*. McGraw-Hill, New York.
- Böckle, M., & Kouris, I. (2023). *Design thinking* and AI: A New Frontier for Designing Human-Centered AI Solutions. *Design Management Journal*, 18(1), 20–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/dmj.12085>
- Brown, T. (2008). *Design thinking*. *Harvard Business Review*, 86(6).
- Design Kit: *The course for human-centered design*. (2023). [Ideo.org](https://www.ideo.org/).
- Dutta, S., Lanvin, B., Rivera, L., & Wunsch-Vincent, S. (Eds.). (2024). *Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship*. World Intellectual Property Organization.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The recognition of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 9–31.
- Huff, T. E. (2011). *Intellectual curiosity and scientific revolution: A global perspective*. Cambridge University Press.
- Kleysen, R. F., & Street, C. T. (2001). Toward a multi-dimensional measure of individual innovative behavior. *Journal of Intellectual Capital*, 2(3), 284–296.
- Liedtka, J., Hold, K., & Eldridge, J. (2021). Experiencing Design. In *The Innovator's Journey*. Columbia University Press. <https://doi.org/doi:10.7312/lied19426>
- Micheli, P., Wilner, S. J. S., Bhatti, S. H., Mura, M., & Beverland, M. B. (2019). Doing *Design thinking*: Conceptual Review, Synthesis, and Research Agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 36(2), 124–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jpim.12466>
- Oster, G. W. (2008). Practitioners corner: Derailing *design thinking*. *International Journal of Leadership Studies*, 4(1), 107–115.
- RIE2025 Handbook*. (2025). <https://file.go.gov.sg/rie-2025-handbook.pdf>
- Tidd, J., & Bessant, J. (2020). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change* (7th ed.). Wiley.
- Wrigley, C., & Mosley, G. (2022). Research on *Design thinking* Pedagogy. In C. Wrigley & G. Mosely (Eds.), *Design thinking Pedagogy: Facilitating Innovation and Impact in Tertiary Education*. Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9781003006176>



*Transformasi sesungguhnya hanya akan terjadi bila kita tidak hanya berfokus pada riset dan infrastruktur, melainkan juga pada pedagogi di perguruan tinggi.*

