

Nama: Siti Nur Fadhilah

Kelas : JumaTec

System thinking

Berpikir Sistem atau system Thinking adalah disiplin untuk melihat sebuah fenomena secara utuh, mengidentifikasi pola dan memahami hubungan per bagian. System Thinking mengajarkan kita bahwa untuk mencapai sebuah tujuan, tidak harus melalui langkah atau jalan yang sama, masih ada jalan yang lain yang bisa dilalui dan akan berpotensi memunculkan tujuan lain yang akan mempengaruhi tujuan awal.

Inti dari system thinking adalah memahami relasi dinamis antar variable. Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dalam lingkaran untuk menjalankan suatu proses dan tujuan tertentu. Berpikir system artinya kita melihat sebuah fenomena tidak hanya dalam satu sisi saja.

Ada yang namanya general system theory yang berbunyi “menekankan Pentingnya pendekatan interdisipliner dalam melihat masalah”. Kenapa kita sering berpikir linear? Karena sering terjadi pengkotak – kotakan disiplin yang berakibat kita hanya melihat masalah dari satu sisi saja.

Perbedaan berpikir linear dan berpikir sistem

1. Berpikir linear menggunakan pendekatan analisis (membongkar suatu fenomena menjadi elemen – elemen yang lebih kecil) sedangkan berpikir sistem menggunakan pendekatan sintesis (menyatakan elemen – elemen kecil menjadi sebuah sistem yang utuh)
2. Berpikir linear sering berorientasi konten atau hasil sedangkan berpikir sistem berorientasi proses
3. Berpikir linear mencoba untuk mencari penyebab, sedangkan berpikir sistem mencoba untuk memahami pola

Dalam memahami pola, berpikir sistem memiliki konsep yang bernama feedback (umpan balik) adalah interaksi pengaruh antara elemen dalam sebuah sistem. Feedback memiliki 2 jenis, yaitu:

1. Reinforcing Feedback
 - a. Positive feedback (feedback yang menguatkan)
 - b. Negative feedback (feedback yang melemahkan)
2. Balancing Feedback

Berpikir sistem mengajarkan kita untuk berpikir panjang dalam menyelesaikan masalah. Dalam berpikir sistem, langkah yang harus dilakukan adalah:

1. Identifikasi pola yang berulang
2. Mengamati lingkaran umpan balik (feedback loop)
3. Jangan focus pada satu komponen

Dunia yang kita lihat adalah proses pikiran kita, jadi dunia kita tidak akan berubah, kecuali kita merubah dulu pola pikir kita.

Desain Thinking

Semua desain telah dibuat sempurna sesuai tujuannya. Banyak desain alam di dunia ini yang mempengaruhi inovasi buatan manusia. Contohnya, moncong kereta cepat yang meniru paruh burung dan tiang listrik yang meniru sarang lebah. Desain tidak harus berkaitan dengan keindahan, seni, atau tampilan estetis lainnya, menurut Steve Jobs, desain itu bukan hanya tentang apa yang dilihat dan dirasakan, Tetapi yang paling penting adalah bagaimana desain itu bekerja dan mampu memberi solusi. Berpikir desain atau desain thinking tidak harus dilakukan oleh desainer saja, namun harus dimiliki siapa saja.

Berpikir desain adalah metode yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang kompleks, utamanya untuk mencari solusi yang paling efektif dan efisien mungkin. Desain thinking mengajak kita untuk tidak menyelesaikan sebuah masalah, namun fokus untuk mencari solusinya. Berpikir desain mencari solusi dengan cara menggunakan logika ditambah dengan imajinasi dikombinasikan dengan intuisi dan ditambah lagi dengan penalaran sistematis (systemic reasoning). Cara berpikir ini adalah gabungan dari berpikir rasional dan berpikir intuitif.

Artificial intelligence adalah kecerdasan desain yang harus dimiliki sistem untuk bisa mencari solusi atas masalah dengan cepat. David Kelley, CEO IDEO mengatakan Pentingnya pemahaman desain untuk kesuksesan suatu inovasi. Perbedaan dari analytical thinking dan design thinking:

Analytical Thinking	Design Thinking
Analisis ilmiah untuk mengidentifikasi masalah	Focus mencari solusi
Parameter penyebab masalah	Menggali dan membangun ide (building up ideas)
Menyaring dan menurunkan ide (breaking downs ideas)	

Abductive Reasoning adalah penalaran yang lebih menekankan simplifikasi untuk bisa menjelaskan masalah dengan cara yang paling sederhana. Inovasi yang terbentuk dari berpikir desain akan berbeda dengan inovasi hasil dari berpikir tradisional. Berpikir desain memerlukan 4 hal utama, yaitu:

1. Empati: melihat dunia dari perspektif orang lain
2. Optimism: pasti akan ada solusi untuk semua masalah
3. Eksperimental: keinginan untuk mencoba hal baru
4. Kolaborasi: mencari peluang untuk bekerja sama dengan orang lain

Tahapan mengaplikasikan desain thinking:

1. Definisikan masalah
2. Tentukan opsi solusi, mencari opsi sebanyak – banyaknya dari berbagai perspektif
3. Buat prototype, uji, perbaiki
4. Eksekusi dan terus sempurnakan

Kunci keberhasilan design thinking

1. Definisi masalah fundamental
2. Iterasi solusi dan penyempurnaan