



MEMBANGUN OPEN INNOVATION HELIX

DI LEMBAGA PEMERINTAH

*Dr. Febrianty, S.E., M.Si.,
Dr. Dany Amrul Ichdan, S.E., M.Sc.
Dr. (Cand) Muhammad, S.Kom., MM.,
I Gede Eko Putra Sri Sentanu, S.AP., M.AP., Ph.D*

**MEMBANGUN *OPEN INNOVATION*
HELIX DI LEMBAGA PEMERINTAH**

MEMBANGUN *OPEN INNOVATION HELIX* DI LEMBAGA PEMERINTAH

Dr. Febrianty, S.E., M.Si.

Dr. Dany Amrul Ichdan, S.E., M.Sc.

Dr. (Cand) Muhammad, S.Kom., MM.

I Gede Eko Putra Sri Sentanu, S.AP., M.AP., Ph.D



MEMBANGUN *OPEN INNOVATION HELIX* DI LEMBAGA PEMERINTAH

Penulis:

Dr. Febrianty, S.E., M.Si.

Dr. Dany Amrul Ichdan, S.E., M.Sc.

Dr. (Cand) Muhammad, S.Kom., MM.

I Gede Eko Putra Sri Sentanu, S.AP., M.AP., Ph.D

Editor:

Erik Santoso

Layouter :

Tim Kreatif PRCI

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : Agustus 2023

Hak Cipta 2023, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151

Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2023 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2023

; 15,5 x 23 cm

ISBN : 978-623-448-599-8

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang

Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah semata yang telah memberikan sekian banyak nikmat dan karunia-Nya kepada penulis, hingga penulis tidak mampu untuk menghitungnya. Atas berkat nikmat dan karunia tersebut, penulis dapat menyelesaikan penulisan sebuah buku dengan judul “Membangun Open Innovation Helix di Lembaga Pemerintah”.

Dengan penuh kebanggaan dan semangat, kami para penulis dengan ini mempersembahkan buku "Membangun Open Innovation Helix di Lembaga Pemerintah". Buku ini merupakan hasil dari penelitian, pemikiran, dan dedikasi dalam menggali potensi inovasi terbuka untuk kemajuan lembaga pemerintahan kita.

Inovasi telah menjadi kunci utama dalam menghadapi tantangan kompleks dan dinamika perubahan yang dihadapi oleh lembaga pemerintahan di era ini. Dalam upaya melayani masyarakat dengan lebih baik, kebutuhan akan transformasi dan pembaharuan dalam sistem pemerintahan semakin mendesak. Konsep Open Innovation Helix adalah pendekatan terobosan yang menggabungkan paradigma inovasi terbuka dengan proses sinergis dan berkesinambungan.

Buku ini mengajak kita untuk menjelajahi dan memahami konsep Open Innovation Helix secara mendalam, serta menerapkannya secara kreatif dan efektif di lingkungan pemerintahan. Melalui penjelasan yang jelas dan ilustratif, buku ini memberikan panduan praktis untuk membantu lembaga pemerintahan menciptakan ekosistem inovasi yang inklusif, kolaboratif, dan berorientasi pada solusi.

Kami berharap, buku ini akan menjadi panduan berharga bagi para pemimpin, pegawai pemerintahan, akademisi, dan masyarakat umum yang tertarik untuk melampaui batas-batas konvensional dalam mencapai perubahan yang berarti dan berkelanjutan. Dengan semangat inovasi yang menggelora, kita

dapat bersama-sama mewujudkan pemerintahan yang lebih responsif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan rakyat.

Akhir kata, terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan dorongan selama perjalanan penulisan buku ini. Semoga buku "Membangun Open Innovation Helix di Lembaga Pemerintah" ini menjadi pijakan awal yang menginspirasi untuk membuka lembaran baru dalam dunia inovasi pemerintahan.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	III
BAB I PENGENALAN OPEN INNOVATION HELIX	1
A. Konsep Dasar Open Innovation Helix	2
B. Pendekatan Inovasi Terbuka di Lembaga Pemerintah	8
C. Manfaat dan Tantangan Implementasi Open Innovation Helix	12
BAB II LANDASAN TEORI INOVASI TERBUKA	33
A. Perkembangan Konsep Inovasi Terbuka	37
B. Model Open Innovation Helix: Pengantar dan Komponen	42
C. Teori Organisasi dan Inovasi: Relevansi untuk Lembaga Pemerintah	43
BAB III KONTEKS LEMBAGA PEMERINTAH DALAM INOVASI	51
A. Peran Lembaga Pemerintah dalam Pengembangan Inovasi	52
B. Hambatan Tradisional dalam Inovasi di Lembaga Pemerintah	55
C. Mendorong Budaya Inovasi di Lembaga Pemerintah	57
BAB IV TAHAP PERTAMA: INOVASI TERBUKA DALAM PEMERINTAHAN	61
A. Identifikasi Peluang dan Tantangan untuk Inovasi Terbuka	61
B. Strategi Kolaborasi dengan Pihak Eksternal: Swasta, Akademisi, dan Masyarakat	64
C. Mekanisme Pengumpulan Ide dan Kontribusi dari Masyarakat	66
BAB V TAHAP KEDUA: MENINGKATKAN KOLABORASI DAN KETERLIBATAN	69
A. Mengintegrasikan Hasil Inovasi Eksternal ke dalam Proses Pengambilan Keputusan	69
B. Pengelolaan Kolaborasi dan Mitigasi Risiko	71

C. Melibatkan Stakeholder dalam Pengembangan Kebijakan Inovasi	72
BAB VI TAHAP KETIGA: PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI SOLUSI INOVATIF	75
A. Prototyping dan Uji Coba Solusi Inovatif	76
B. Skala dan Implementasi Solusi Terpilih	77
C. Pengukuran dan Evaluasi Hasil Inovasi	79
BAB VII KEBIJAKAN DAN REGULASI UNTUK MENINGKATKAN INOVASI DI LEMBAGA PEMERINTAH	83
A. Mendukung Lingkungan Kebijakan yang Mendukung Inovasi	84
B. Mengatasi Hambatan Regulasi dalam Inovasi Terbuka	86
C. Mendorong Inovasi di Lembaga Pemerintah Melalui Insentif	88
BAB VIII STUDI KASUS: SUKSES IMPLEMENTASI OPEN INNOVATION HELIX DI LEMBAGA PEMERINTAH	91
A. Kasus 1: Membangun Kolaborasi Inovatif dengan Swasta untuk Pelayanan Publik yang Lebih Baik	91
B. Kasus 2: Memanfaatkan Pengetahuan Akademik untuk Solusi Kebijakan yang Efektif	93
C. Kasus 3: Pengembangan Inovasi Bersama Masyarakat untuk Keberlanjutan Lingkungan	95
BAB IX MENGATASI TANTANGAN DAN MASA DEPAN OPEN INNOVATION HELIX DI LEMBAGA PEMERINTAH	97
A. Mengatasi Kendala dan Tantangan dalam Implementasi Inovasi Terbuka	97
B. Menjaga Kestabilan dan Keberlanjutan Program Open Innovation Helix	100
C. Masa Depan Inovasi di Lembaga Pemerintah: Tantangan dan Peluang	102
DAFTAR PUSTAKA	109
GLOSARIUM	115
PROFIL PENULIS	121

BAB I

PENGENALAN OPEN INNOVATION HELIX

Dalam konteks inovasi, istilah "helix" sering digunakan untuk menggambarkan cara berbagai elemen yang terlibat dalam proses inovasi berinteraksi satu sama lain. Tiga jenis helix yang sering disebutkan dalam konteks inovasi adalah sebagai berikut:

1. Helix Tiga atau Triple Helix:

Konsep ini menggambarkan interaksi antara tiga sektor inovasi utama: pemerintah (pemerintah), industri (industri), dan akademisi (akademisi). Konsep ini menekankan betapa pentingnya kerja sama antara ketiga sektor ini untuk menciptakan lingkungan inovasi yang produktif dan berkelanjutan. Menurut Triple Helix, pemerintah, bisnis, dan lembaga pendidikan bekerja sama untuk menghasilkan pengetahuan, teknologi, dan aplikasi inovatif.

2. Helix Empat atau Quadruple:

Konsep Helix Empat memperluas konsep Triple Helix dengan menambahkan dimensi tentang bagaimana masyarakat sipil, atau civil society, berpartisipasi dalam proses inovasi. Model ini menunjukkan bahwa masyarakat sipil, yang terdiri dari organisasi non-pemerintah, kelompok komunitas, dan individu, bertanggung jawab untuk mengartikulasikan kebutuhan masyarakat, memberikan masukan, dan membentuk kebijakan inovasi.

3. Open Innovation Helix (Helix Inovasi Terbuka):

Ide ini menunjukkan betapa pentingnya inovasi terbuka untuk organisasi dan lembaga publik. Dalam model ini, kolaborasi lintas sektor, pertukaran pengetahuan, dan keterbukaan terhadap kontribusi dari berbagai sumber, seperti individu, masyarakat sipil, sektor swasta, dan institusi akademik. Pemerintah dapat menggunakan pendekatan inovasi terbuka untuk mengoptimalkan sumber daya dan menghasilkan produk inovatif yang lebih bermanfaat bagi masyarakat.

Teori helix sendiri telah berkembang secara konstan, dan mungkin telah ada variasi atau evolusi dari model-model yang telah disebutkan sebelumnya. Namun, ketiga model helix tersebut

menunjukkan cara orang bekerja sama dan bekerja sama dalam inovasi.

A. Konsep Dasar Open Innovation Helix

Konsep "Open Innovation Helix" mendefinisikan hubungan antara inovasi terbuka (open innovation) dan inovasi tradisional (closed innovation) dalam model heliks. Henry Chesbrough, seorang akademisi dan pakar inovasi dari UC Berkeley, adalah orang pertama yang mempopulerkan ide ini. Ini telah menjadi subjek banyak penelitian dan referensi sebelumnya tentang inovasi. Beberapa pembahasan mengenai Open Innovation telah dimulai sejak tahun 2003.

Buku berjudul "Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology" oleh Henry Chesbrough (2003) adalah salah satu buku pertama yang memperkenalkan ide inovasi terbuka dan menekankan betapa pentingnya bekerja sama dengan pihak eksternal untuk menciptakan dan memanfaatkan teknologi. "Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape" oleh Henry Chesbrough (2006) membahas bagaimana perusahaan dapat mencicipi lingkungan inovasi baru.

Buku Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, dan Joel West, yang berjudul "Open Innovation: Researching a New Paradigm" (2008) adalah salah satu referensi penting tentang konsep inovasi terbuka dan berisi penelitian terbaru tentang topik ini.

Kemudian Henry Chesbrough (2011) menulis buku yang berjudul "Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era", yang menekankan betapa pentingnya inovasi terbuka bagi industri jasa dan cara perusahaan dapat menggunakannya untuk tetap kompetitif.

Studi sebelumnya membahas konsep Open Innovation dan implementasinya, seperti:

- "Inovasi terbuka: wajah baru manajemen inovasi" oleh Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, dan Joel West (2006) adalah salah satu karya awal yang membahas konsep inovasi terbuka dan cara perusahaan dapat menerapkannya.

- "Open Innovation: Researching a New Paradigm" oleh Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, dan Joel West (2008)— Sebuah buku yang menggabungkan berbagai penelitian tentang inovasi terbuka dan kontribusi para ahli dalam bidang ini.
- Henry Chesbrough dan Andrew R. Garman (2009) menulis buku "Open Innovation and Strategy" yang menyelidiki hubungan antara inovasi terbuka dan strategi bisnis, serta cara perusahaan dapat menerapkannya.
- "Managing Open Innovation in Large Firms" oleh Henry Chesbrough, Thomas M. Kopp, dan Axel B. Quadrant (2011) - Studi ini berfokus pada bagaimana perusahaan besar dapat mengelola proses inovasi terbuka dan menangani masalah yang terkait.

Berikut adalah pengenalan mengenai Open Innovation Helix dari berbagai sumber referensi dan penelitian terdahulu:

- 1) Henry Chesbrough: Dalam bukunya yang diterbitkan pada tahun 2003, "Open Innovation:

The New Imperative for Creating and Profiting from Technology," Chesbrough adalah orang pertama yang mengenalkan konsep Open Innovation Helix. Chesbrough menulis dalam bukunya bahwa inovasi tertutup, atau inovasi tertutup, yang berfokus pada pengembangan teknologi internal, tidak efektif lagi di dunia yang semakin kompleks dan terhubung. Dia mengusulkan metode inovasi terbuka di mana organisasi dapat memanfaatkan pengetahuan eksternal dan bekerja sama dengan mitra eksternal untuk menghasilkan dan memanfaatkan nilai yang lebih besar.

- 2) Helix Inovasi Terbuka:

Konsep Open Innovation Helix menunjukkan hubungan dinamis antara dua proses inovasi: inovasi terbuka dan inovasi tertutup. Model ini digambarkan sebagai heliks, yang menggambarkan pergerakan inovasi dari dalam ke luar dan sebaliknya. Proses inovasi tertutup (closed innovation) mencakup penemuan dan pengembangan teknologi dalam perusahaan, dan proses inovasi terbuka (open innovation)

mencakup penemuan dan pengembangan teknologi di luar perusahaan.

3) Integrasi dan Perkembangan:

Konsep Open Innovation Helix juga menekankan betapa pentingnya integrasi dan evolusi dalam proses inovasi. Integrasi mengacu pada bagaimana perusahaan harus memahami dan mengelola aliran pengetahuan yang terjadi antara proses inovasi tertutup dan terbuka untuk mencapai kesuksesan inovasi. Sementara itu, evolusi mengacu pada perubahan yang terjadi selama proses inovasi, di mana inovasi terbuka dan tertutup saling mempengaruhi dan berubah satu sama lain.

4) Pengaruh terhadap Strategi Bisnis dan Inovasi:

Konsep Open Innovation Helix telah meningkatkan pemahaman kami tentang bagaimana bisnis dapat mengoptimalkan sumber daya internal dan eksternal mereka untuk menghasilkan nilai inovasi yang lebih besar. Pendekatan inovasi terbuka telah membuka pintu bagi kolaborasi lintas batas dan memungkinkan perusahaan untuk mendapatkan pengetahuan dan teknologi terbaru yang mungkin tidak mereka miliki sendiri. Dengan memanfaatkan kolaborasi dan pertukaran pengetahuan, perusahaan dapat mendapatkan akses ke pengetahuan dan teknologi terbaru.

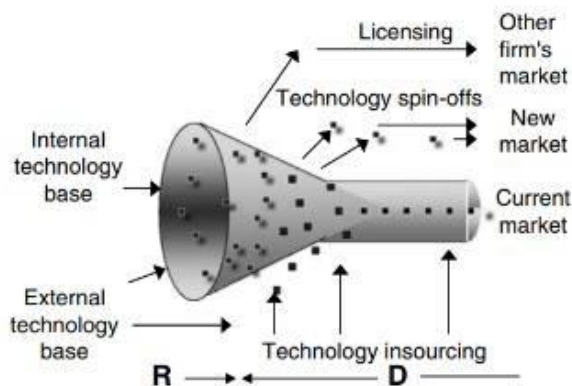
Banyak pengembang software dari seluruh dunia terlibat dalam strategi open source seperti pembuatan linux dan aplikasi seperti android, yang membantu memperbaiki proses coding linux dan android dan mengembangkan program tersebut menjadi berbagai produk. Strategi open source adalah salah satu bentuk inovasi terbuka yang paling populer.

Model inovasi terbuka ini semakin populer karena melibatkan banyak orang dan dapat dikustomisasi sesuai keinginan pengguna. Akibatnya, teknologi yang dibuat menjadi alias gratis atau murah. Namun, sejumlah penjelasan berikut dapat membantu Anda memahami Open Innovation: apa itu, bagaimana digunakan, dan bagaimana masalah hak cipta muncul.

Open innovation melibatkan pihak eksternal dan internal perusahaan untuk mengembangkan dan mengintegrasikan ide baru secara efektif untuk kepentingan perusahaan. Perusahaan lebih cenderung menggunakan metode ini ketika mereka berusaha untuk berinovasi dalam lingkungan bisnis yang sangat kompetitif (Fadhilah, 2018).

Menurutnya (Chesbrough et al., 2006), proyek dapat dimulai dengan sumber teknologi internal atau eksternal, dan teknologi baru dapat dimasukkan ke dalam proses inovasi pada berbagai tahap.

Selain itu, proyek dapat masuk ke pasar melalui berbagai cara, seperti melalui perusahaan patungan atau out licensing; namun, mereka juga dapat masuk ke pasar melalui saluran pemasaran dan penjualan perusahaan sendiri (Chesbrough, 2006). Ada banyak cara untuk ide mengalir ke dalam proses dan ke pasar dalam model ini, itulah sebabnya disebut "open innovation".



Sumber : (Dudi, 2019)

Gambar 1.1 *An Operation Innovation Program*

Menurut Chesbrough (2006), elemen-elemen model open innovation ini ditemukan di banyak perusahaan besar seperti IBM, Intel, dan Procter & Gamble (P&G). Menurut Fadhilah (2018), open innovation dapat dianggap sebagai pendekatan yang fleksibel karena menawarkan berbagai cara untuk

mengembangkan dan membawa konsep ke pasar. Perjanjian open innovation biasanya bergantung pada kejelasan pengaturan kekayaan intelektual perusahaan (Brant dan Lohse, 2014; Gassman dan Enkel, 2004, dalam Fadhilah, 2018). Menurut Gassmann dan Enkel (2004, dalam Fadhilah, 2018), proses outside-in, inside-out, dan kombinasi adalah tiga proses kegiatan inti dari open innovation.

1. Proses pertama, proses luar, didefinisikan oleh Gassmann dan Enkel dalam Fadhilah (2018) sebagai proses di mana bisnis berusaha meningkatkan basis pengetahuan mereka sendiri dengan mengintegrasikan supplier dan pelanggan serta mendapatkan akses ke pengetahuan eksternal yang dapat mendorong inovasi.
2. Proses kedua, inside-out. Dalam proses ini, perusahaan mendapat keuntungan dengan memasukkan ide ke pasar, menjual kekayaan intelektual, dan mengembangkan teknologi dengan mentransfer ide ke lingkungan eksternal.
3. Proses terakhir adalah proses kombinasi, yang menggabungkan proses inside-out dan outside-in, dan kemudian bekerja sama sebagai mitra atau aliansi berdasarkan prinsip saling memberi dan menerima pengetahuan untuk mencapai kesuksesan.

Ketiga proses tersebut menggambarkan strategi open innovation. Namun, beberapa penelitian menyebut proses inside-out sebagai outbound open innovation dan proses outside-in sebagai inbound open innovation (Bianchi et al. 2011; Huizingh 2011, dalam Fadhilah, 2018).

Henry Chesbrough mengusulkan model ini dalam bukunya yang diterbitkan pada tahun 2003, "Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology," yang menggambarkan hubungan antara inovasi terbuka dan tertutup dalam bentuk heliks. Konsep ini menunjukkan bahwa kerja sama dengan mitra eksternal sangat penting untuk mencapai inovasi yang berhasil.

Berikut adalah penjelasan tentang Konsep Dasar Open Innovation Helix:

1) Inovasi Tertutup (Closed Innovation):

Pendekatan tradisional untuk inovasi di mana perusahaan bergantung pada sumber daya internal mereka untuk menemukan dan mengembangkan teknologi baru disebut inovasi tertutup. Dalam model heliks, proses ini digambarkan sebagai garis dalam heliks. Ini mencakup kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh perusahaan sendiri, yang berfokus pada menggunakan pengetahuan dan kemampuan internal perusahaan untuk membuat barang atau jasa baru.

2) Inovasi Terbuka (Open Innovation):

Inovasi terbuka melibatkan kerja sama dengan pihak eksternal untuk menemukan solusi, pengetahuan, dan teknologi baru untuk meningkatkan kinerja inovasi bisnis. Dalam model heliks, garis luar heliks adalah proses inovasi terbuka. Jenis proses ini dapat digunakan untuk mencapai tujuan inovasi perusahaan dengan bekerja sama dengan universitas, lembaga penelitian, mitra bisnis, atau bahkan komunitas inovasi.

3) Integrasi:

Konsep Dasar Inovasi Terbuka Helix menekankan betapa pentingnya mengintegrasikan inovasi terbuka dan tertutup. Integrasi adalah proses menyatukan aliran teknologi dan pengetahuan antara proses inovasi tertutup dan terbuka. Ini dapat mencakup transfer teknologi dari mitra eksternal ke dalam proses produksi internal atau berbagi pengetahuan hasil penelitian internal dengan mitra eksternal.

4) Evolusi:

Menurut model heliks, inovasi terbuka dan tertutup berinteraksi secara dinamis dan terus-menerus sepanjang waktu. Proses inovasi perusahaan dapat berubah sebagai akibat dari perubahan lingkungan perusahaan atau sebagai akibat dari inovasi itu sendiri. Evolusi ini menunjukkan betapa pentingnya fleksibilitas dan adaptasi perusahaan dalam menghadapi berbagai peluang dan kesulitan.

Menurut Konsep Dasar Open Innovation Helix, perusahaan harus mempertimbangkan kedua jenis inovasi untuk mencapai

kesuksesan. Dengan memanfaatkan inovasi internal dan memanfaatkan pengetahuan dan sumber daya dari lingkungan eksternal, mereka dapat menciptakan nilai yang lebih besar dan memperkuat posisinya dalam industri yang kompetitif.

B. Pendekatan Inovasi Terbuka di Lembaga Pemerintah

Organisasi yang menghasilkan keuntungan sering menggunakan metode baru untuk memperoleh produk, layanan, dan metode yang efisien dan efektif dalam menghadapi persaingan. Ada empat cara organisasi dapat melakukan perubahan untuk mendukung proses inovasi secara strategis: perubahan teknologi, perubahan produk dan pelayanan, perubahan struktur dan strategi, dan perubahan budaya (Daft, 2013).

Ancok (2012) melihat beberapa cara organisasi dapat melakukan inovasi. Ini termasuk inovasi proses, metode, struktur organisasi, hubungan atau interaksi, strategi, pola pikir, produk, dan layanan. Menurut Semen-tara Windrum (2008), ada beberapa inovasi yang dilakukan oleh organisasi pemerintah. Ini termasuk inovasi dalam pelayanan, administrasi, kebijakan, dan pengembangan perspektif baru. Ada juga inovasi sistemik, yang mencakup cara terbaik untuk memaksimalkan peluang kerja sama dengan organisasi lain.

Inovasi dalam organisasi pemerintah adalah proses mengembangkan, mengembangkan, dan menerapkan ide-ide baru yang dapat memberikan manfaat lebih baik, seperti meningkatkan efektivitas pelayanan, mengurangi biaya, dan meningkatkan efisiensi (Nesta, 2014; Kobylinska & Biglieri, 2015). Munculnya era pasca-bureau kritik membantu kemajuan organisasi pemerintah, yang dapat menggerakkan beberapa cabang organisasi yang awalnya kaku.

Lembaga pemerintah dapat menghasilkan banyak keuntungan dan manfaat bagi masyarakat dengan menerapkan pendekatan inovasi terbuka.

Berikut adalah beberapa cara lembaga pemerintah dapat melakukannya:

1. Kerja sama dengan pihak swasta dan eksternal:

Lembaga pemerintah dan lembaga swasta serta komunitas inovatif lainnya dapat bekerja sama untuk mendapatkan ide, teknologi, dan sumber daya lainnya. Kolaborasi seperti ini dapat membantu pemerintah memahami masalah yang mereka hadapi dengan lebih baik dan menemukan solusi yang lebih efisien

2. Penyediaan Data Terbuka:

Data terbuka membantu orang, organisasi, dan inovator memahami masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan yang dihadapi pemerintah dan menemukan solusi berbasis data. Ini juga dapat mendorong partisipasi publik, pengembangan aplikasi inovatif, dan analisis mendalam dari data tersebut.

3. Program untuk Mempromosikan Inovasi:

Pemerintah dapat mendorong inovasi di sektor publik dan swasta melalui inkubator bisnis, kompetisi inovasi, atau dana riset dan pengembangan.

4. Berkolaborasi dengan Komunitas Inovatif dan Perusahaan Baru:

Pemerintah dapat bekerja sama dengan komunitas kreatif dan startup untuk menemukan solusi untuk masalah yang rumit. Ide inovatif dapat diuji, dikembangkan, dan diterapkan melalui kemitraan seperti ini.

5. Meningkatkan keterlibatan publik dalam pengambilan keputusan:

Langkah penting dalam pendekatan inovasi terbuka adalah melibatkan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan pemerintah. Dengan melibatkan masyarakat, pemerintah dapat menemukan solusi yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

6. Pemanfaatan Teknologi Informasi:

Lembaga pemerintah dapat menggunakan teknologi digital seperti platform media sosial dan partisipatif untuk berkomunikasi dengan masyarakat umum dan menerima masukan secara terbuka. Mereka juga dapat menggunakan teknologi ini untuk mengumpulkan umpan balik dan

mengevaluasi seberapa efektif program atau kebijakan yang dibuat.

Oleh karena itu, dibutuhkan perubahan budaya, kebijakan, dan infrastruktur untuk menerapkan inovasi terbuka di lembaga pemerintah. Namun, jika diterapkan dengan benar, inovasi terbuka dapat menawarkan manfaat yang signifikan dalam memecahkan masalah yang kompleks yang dihadapi masyarakat dan menciptakan kebijakan yang lebih responsif dan adaptif terhadap perubahan lingkungan.

Pemerintah berusaha menerapkan inovasi terbuka dalam proses pengambilan keputusan, pembuatan kebijakan, dan penyediaan layanan publik. Untuk mencapai solusi yang lebih efisien untuk masalah publik, lembaga pemerintah berkolaborasi dengan berbagai pihak, seperti bisnis, komunitas, akademisi, dan organisasi non-pemerintah.

Berikut adalah beberapa elemen dan contoh pendekatan inovasi terbuka yang digunakan oleh lembaga pemerintah:

1. Memungkinkan Akses Data

Untuk meningkatkan transparansi dan partisipasi masyarakat, lembaga pemerintah dapat mempublikasikan data dan informasi secara terbuka. Dengan memberikan akses yang lebih luas terhadap data, pemerintah dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam mengevaluasi kebijakan, memberikan masukan, dan menemukan solusi.

2. Meningkatkan Partisipasi Publik

Partisipasi publik dapat dimanfaatkan pemerintah untuk melibatkan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan melalui mekanisme seperti penilaian dampak sosial, konsultasi publik, dan forum diskusi. Partisipasi publik dapat membantu pemerintah memahami berbagai perspektif dan mendapatkan masukan berharga untuk membuat kebijakan yang lebih inklusif dan berhasil.

3. Kerjasama dengan Pihak Eksternal

Pemerintah dapat bekerja sama dengan organisasi eksternal, seperti perusahaan, perguruan tinggi, dan organisasi masyarakat sipil, untuk menemukan solusi kreatif

untuk masalah yang dihadapi masyarakat. Contohnya, pemerintah dapat bekerja sama dengan startup teknologi untuk membuat aplikasi atau solusi teknologi yang lebih mudah untuk diakses oleh masyarakat.

4. Mendukung Inovasi Teknologi

Pemerintah dapat mendorong inovasi teknologi dengan membantu bisnis atau inovator mengembangkan barang dan jasa yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas layanan publik.

5. Kemampuan dan Penghargaan

Pemerintah memiliki kemampuan untuk mendorong dan memberikan penghargaan untuk inovasi publik yang berhasil. Ini dapat mendorong masyarakat dan pihak eksternal untuk mencari solusi kreatif untuk masalah tertentu.

6. Implementasi Teknologi Digital

Pemerintah dapat memanfaatkan teknologi digital seperti platform kolaboratif dan jejaring sosial untuk mengumpulkan umpan balik, mendorong partisipasi publik, dan memungkinkan masyarakat berbicara satu sama lain.

7. Tes dan Evaluasi

Pemerintah dapat menggunakan piloting, atau metode uji coba, untuk menguji undang-undang atau layanan baru sebelum menerapkannya secara menyeluruh. Metode ini memungkinkan pemerintah untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien inovasi yang diusulkan.

Pemerintah menggunakan pendekatan inovasi terbuka untuk mencari cara baru untuk meningkatkan pelayanan masyarakat dan menyelesaikan masalah publik. Lembaga pemerintah dapat mencapai hasil yang lebih baik dan lebih berdampak positif bagi masyarakat melalui kolaborasi dan partisipasi aktif dengan berbagai pihak.

C. Manfaat dan Tantangan Implementasi Open Innovation Helix

Salah satu kunci keberhasilan inovasi terbuka adalah mengubah perspektif bahwa perusahaan tidak perlu mengontrol semua aktivitas inovasi karena kontrol yang lebih besar biasanya akan menghentikan inovasi. Perusahaan harus berani membuka diri dan berbagi teknologi, bahkan dengan competitor. Misalnya, pemain industri handphone dapat bekerja sama untuk mengembangkan teknologi bluetooth atau dapat berbagi teknologi dengan masyarakat, seperti yang dilakukan Linux atau Wikipedia.

Adapun Manfaat Implementasi Open Innovation Helix, antara lain:

1) Akses ke Pengetahuan dan Sumber Daya Eksternal:

Dengan menggunakan Open Innovation Helix, organisasi dapat memperluas akses mereka ke sumber daya, pengetahuan, dan teknologi yang tidak dimiliki secara internal. Dengan bekerja sama dengan mitra eksternal, seperti startup, universitas, dan lembaga penelitian, mereka dapat memungkinkan inovasi yang lebih cepat dan efisien.

2) Fleksibilitas dan Tanggung Jawab :

Perusahaan dapat beradaptasi dengan lebih baik dengan perubahan lingkungan dan kebutuhan pasar dengan menggunakan model heliks dan inovasi terbuka, yang memungkinkan mereka menyesuaikan diri dengan teknologi terbaru, tren industri, dan permintaan pelanggan.

3) Potensi untuk Menghasilkan Nilai yang Lebih Besar:

Bisnis dapat menghasilkan lebih banyak nilai dengan menggabungkan inovasi tertutup dan terbuka daripada hanya mengandalkan pengetahuan dan kemampuan internal. Dengan bekerja sama dengan mitra eksternal, mereka dapat memperoleh pandangan dan keterampilan tambahan yang dapat meningkatkan daya saing dan kualitas barang atau jasa.

4) Mempercepat Inovasi:

Karena organisasi dapat memanfaatkan solusi yang sudah ada dan mengintegrasikannya ke dalam barang atau jasa mereka

dengan lebih efisien, model Open Innovation Helix memungkinkan proses inovasi berjalan lebih cepat.

Dukungan terhadap Inovasi Disruptif: Organisasi lebih mungkin menemukan inovasi yang mendobrak paradigma dan menghasilkan langkah maju yang signifikan dalam industri atau pasar dengan melibatkan mitra eksternal yang beragam.

Untuk layanan pemerintah penerapan Open Innovation Helix dapat sangat bermanfaat. Berikut adalah beberapa konsekuensi:

1. Kualitas Layanan yang Lebih Baik:

Lembaga pemerintah dapat bekerja sama dengan perusahaan swasta, masyarakat sipil, dan institusi akademis dengan menerapkan inovasi terbuka. Ini memungkinkan mereka untuk menghasilkan solusi inovatif dan meningkatkan kualitas layanan publik.

2. Efisiensi dan Penghematan Biaya:

Inovasi terbuka memungkinkan lembaga pemerintah untuk berbagi sumber daya, pengetahuan, dan teknologi dengan mitra eksternal. Ini dapat mengurangi biaya untuk membangun dan menerapkan layanan baru serta meningkatkan efisiensi operasional.

3. Pengembangan Kebijakan yang Lebih Efektif:

Inovasi terbuka memungkinkan lembaga pemerintah untuk memperoleh pandangan yang lebih luas dan mendalam tentang masalah yang dihadapi. Akibatnya, kebijakan yang dibuat lebih relevan, efektif, dan dapat diterima oleh masyarakat.

Adopsi Teknologi Baru: Inovasi terbuka memungkinkan lembaga pemerintah mengadopsi teknologi terbaru dari sektor swasta dan lembaga pendidikan. Ini memperkuat kemampuan lembaga pemerintah untuk memberikan layanan yang modern dan berorientasi teknologi.

Selain itu, ada beberapa kendala yang terkait dengan pelaksanaan Open Innovation Helix, seperti:

1. Budaya Perusahaan yang Tertutup

Pergeseran dari pendekatan inovasi tertutup ke pendekatan terbuka dapat menghadapi resistensi internal dan memerlukan perubahan budaya di dalam organisasi.

2. Tantangan dalam Mengelola Pengetahuan

Untuk mengintegrasikan inovasi terbuka dan tertutup, manajemen pengetahuan yang baik diperlukan untuk mengelola aliran data dan mencegah informasi rahasia tersiar ke luar.

3. Perlu Ada Kerja Sama yang Baik

Mencari mitra eksternal dan menjalin kerja sama yang berhasil bisa menjadi tantangan tersendiri.

4. Prinsip-prinsip Hak Kekayaan Intelektual (HAKI)

Masalah hukum terkait kepemilikan intelektual dan hak cipta dapat muncul ketika Anda bekerja dengan mitra eksternal.

5. Ancaman terhadap Keamanan dan Privasi

Jika tidak dikelola dengan baik, membuka akses ke data dan informasi dapat meningkatkan risiko keamanan siber dan pelanggaran privasi.

6. Sulitnya Manajemen

Untuk mengelola inovasi terbuka dan tertutup secara bersamaan, diperlukan pemahaman mendalam tentang perbedaan dan persamaan antara keduanya. Selain itu, untuk mengelola keduanya secara bersamaan, diperlukan manajemen yang efektif.

Meskipun pengenalan Open Innovation Helix dan keuntungan yang ditawarkannya sangat menarik, melakukannya tidak selalu mudah. Organisasi harus mempertimbangkan masalah ini dan mengambil tindakan yang direncanakan untuk mengatasi masalah ini dengan sukses.

Untuk meningkatkan daya saing dan kemajuan dalam berbagai bidang, negara ini secara aktif menggunakan metode inovasi terbuka.

Di Indonesia, Open Innovation Helix telah menghasilkan banyak inovasi dan kerja sama yang berdampak positif pada berbagai bidang. Berikut adalah beberapa contoh hasilnya:

1) Pengembangan Aplikasi Layanan Publik:

Beberapa lembaga pemerintah di Indonesia telah menggunakan pendekatan inovasi terbuka untuk mengembangkan aplikasi layanan publik yang lebih efektif dan

mudah diakses. Misalnya, penggunaan teknologi digital dan kolaborasi dengan startup lokal telah memungkinkan pengembangan aplikasi yang memenuhi kebutuhan masyarakat seperti informasi tentang transportasi, pendaftaran sekolah, dan layanan kesehatan.

2) Program Akselerator Startup:

Program akselerator startup Indonesia juga melihat penggunaan inovasi terbuka. Banyak organisasi pemerintah, swasta, dan akademis bekerja sama untuk membantu dan membantu startup mengembangkan produk dan model bisnis baru. Program ini meningkatkan ekosistem inovasi Indonesia dan mempercepat pertumbuhan startup.

3) Inovasi dalam Sektor Kesehatan:

Inovasi di sektor kesehatan Indonesia dihasilkan oleh kerja sama antara rumah sakit, lembaga penelitian, dan perusahaan farmasi. Teknologi medis seperti telemedicine dan solusi digital lainnya telah meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan.

4) Pengembangan Produk Berbasis Teknologi:

Untuk mengembangkan produk berbasis teknologi, perusahaan swasta di Indonesia telah menggunakan inovasi terbuka. Aplikasi perangkat lunak, perangkat keras, dan teknologi Internet of Things (IoT) yang inovatif dan berdaya saing telah dibuat oleh pengembang independen dan lembaga pendidikan.

5) Pengembangan Smart City:

Konsep smart city telah diterapkan di beberapa kota di Indonesia. Mereka menggunakan pendekatan inovasi terbuka. Kolaborasi dengan perusahaan teknologi dan masyarakat sipil dalam pengumpulan dan analisis data telah menghasilkan peningkatan kualitas dan efisiensi layanan perkotaan seperti keamanan, pengelolaan sampah, dan sistem transportasi.

6) Pemanfaatan Sumber Daya Alam:

Pemanfaatan sumber daya alam di Indonesia juga dipengaruhi oleh inovasi terbuka. Misalnya, teknologi pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan seperti penggunaan drone untuk memantau tanaman dan teknologi irigasi cerdas telah

diciptakan melalui kerja sama antara pemerintah, industri pertanian, dan lembaga penelitian.

Di Indonesia, Open Innovation Helix terus berkembang dan mencapai hasil seiring dengan peningkatan kesadaran dan partisipasi dari berbagai pihak, termasuk sektor swasta, publik, dan akademis. Dengan keterlibatan semua pihak dalam ekosistem inovasi ini, solusi yang lebih inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat dapat dihasilkan.



Sumber : (Republika, 2022)

Gambar 1.2 Kolaborasi Open Innovation Jepang dan Indonesia

Beberapa contoh penggunaan Open Innovation Helix di Jepang adalah sebagai berikut:

1. Kemajuan Teknologi

Jepang telah menggunakan inovasi terbuka untuk mengembangkan teknologi baru seperti robotika, kecerdasan buatan, dan kendaraan listrik. Pemerintah negara ini telah bekerja sama dengan perusahaan teknologi dan lembaga akademik untuk menghasilkan solusi inovatif untuk sektor ini.

2. Inovasi dalam Pangan

Jepang juga menggunakan pendekatan inovasi terbuka dalam industri pangan. Melalui kolaborasi dengan sektor swasta dan akademisi, negara itu berusaha membuat produk pangan yang lebih inovatif dan berkelanjutan untuk menghadapi tantangan pangan masa depan.

3. Kota Pintar

Jepang telah menjadi pelopor dalam pengembangan smart cities atau kota pintar, inisiatif yang melibatkan kolaborasi antara pemerintah, perusahaan teknologi, dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan kota yang lebih efisien dan berkelanjutan.

4. Energi Alam

Jepang telah menggunakan pendekatan terbuka untuk mengembangkan energi bersih dan berkelanjutan. Kerja sama dengan perusahaan energi dan institusi penelitian telah membantu negara itu mengadopsi sumber energi terbarukan dan mengurangi emisi karbonnya.

5. Kesehatan dan obat-obatan

Jepang telah berinvestasi dalam inovasi terbuka dalam sektor kesehatan dan farmasi untuk menghasilkan obat-obatan baru dan teknologi kesehatan yang lebih efisien.

Selain itu, pemerintah Jepang memiliki berbagai kebijakan dan program yang mendukung inovasi terbuka, seperti mendirikan inkubator inovasi, memberikan insentif untuk penelitian dan pengembangan, dan mendorong kolaborasi antara bisnis publik dan swasta. Selain itu, Jepang terbuka untuk berkolaborasi dengan negara lain dalam hal inovasi dan teknologi.

Jepang telah berhasil menciptakan ekosistem inovasi yang kuat dan berkelanjutan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan untuk mencapai kemajuan dan kemajuan yang berkelanjutan dengan mengadopsi konsep Open Innovation Helix.

Program "Society 5.0" adalah contoh nyata dari pelaksanaan Open Innovation Helix di Jepang. Program ini merupakan bagian dari rencana Jepang untuk membangun masyarakat berbasis inovasi yang memanfaatkan kecerdasan buatan, robotika, Internet

of Things, dan teknologi lainnya untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mencapai pembangunan berkelanjutan.

"Society 5.0" adalah evolusi dari gagasan sebelumnya yang disebut "Society 4.0", yang berfokus pada integrasi teknologi digital dalam revolusi industri. Di bawah "Society 5.0", Jepang menggabungkan tiga elemen utama dari model Helix Inovasi Terbuka:

1. Pendekatan dari sudut pandang internal organisasi

Untuk mendorong inovasi dari dalam, pemerintah Jepang membantu perusahaan dan lembaga riset mengembangkan teknologi dan solusi baru. Untuk mencapai tujuan ini, pemerintah berkolaborasi dengan sektor swasta dan akademisi, memberikan insentif dan pendanaan untuk penelitian dan pengembangan (R&D).

2. Kerja sama dengan pihak eksterna

Pemerintah Jepang selalu berkolaborasi dengan perusahaan teknologi, universitas, dan lembaga penelitian di dalam dan luar negeri. Ini memungkinkan pertukaran pengalaman, teknologi, dan pengetahuan dari luar ke industri Jepang serta pertukaran ide inovatif.

3. Berinteraksi satu sama lain

Pemerintah Jepang menciptakan lingkungan yang mendukung dan memudahkan hubungan antara bisnis publik dan swasta. Mereka membangun inkubator inovasi, laboratorium bersama, dan platform berbagi pengetahuan.

Dalam berbagai bidang, seperti kesehatan, energi, transportasi, manufaktur, dan pertanian, program "Society 5.0" mendukung pengembangan solusi inovatif. Misalnya, Jepang meningkatkan diagnosis dan perawatan medis melalui penggunaan teknologi digital dan kecerdasan buatan dalam sektor kesehatan. Program ini menunjukkan komitmen Jepang untuk membangun ekosistem inovasi yang kuat dan berkelanjutan yang melibatkan kerjasama terbuka antara akademisi, sektor publik, dan swasta. Jepang berharap untuk menjadi pemimpin global dalam penerapan teknologi inovatif yang dapat meningkatkan

kualitas hidup dan memberikan solusi untuk masalah masa depan dengan adopsi konsep Open Innovation Helix.

Di Eropa, Open Innovation Helix telah menjadi strategi yang populer untuk meningkatkan inovasi dan daya saing. Berikut adalah beberapa penerapan Open Innovation Helix di seluruh Eropa:

1. EIT Digital/European Institute of Innovation and Technology Digital:

Organisasi ini berfokus pada inovasi digital di Eropa. Mereka bekerja sama dengan perusahaan teknologi, universitas, dan lembaga penelitian di seluruh Eropa untuk membuat solusi inovatif dalam teknologi informasi dan komunikasi. Mereka menggunakan pendekatan inovasi terbuka.



Sumber : Westren Balkans Innovation & Research Platform, 2022

Gambar 1.3 Ilustrasi Logo EIT Digital/ European Institute of Innovation and Technology Digital

2. Dewan Inovasi Eropa (EIC/European Innovation Council)

EIC adalah inisiatif Komisi Eropa yang bertujuan untuk mendukung inovasi dan teknologi revolusioner di Eropa. Melalui berbagai program dan kompetisi, EIC mendukung dan mendukung startup dan perusahaan inovatif.



Sumber : (Iryna, 2022)

Gambar 1.4 Ilustrasi Logo EIC/European Innovation Council

3. Badan Luar Angkasa Eropa (ESA/European Space Agency):

Dalam program dan proyek penelitian dan eksplorasi ruang angkasa, ESA menggunakan Open Innovation Helix untuk bekerja sama dengan industri ruang angkasa, universitas, dan lembaga penelitian untuk mengembangkan teknologi canggih untuk eksplorasi luar angkasa.



Sumber : (Dismas, 2022)

Gambar 1.5 Ilustrasi Logo ESA/European Space Agency

4. Institut Inovasi dan Teknologi Eropa (EIT/European Institute of Innovation and Technology):



Sumber : European Institute of Innovation and Technology (EIT), 2020.

Gambar 1.6 Ilustrasi Logo EIT/European Institute of Innovation and Technology

EIT adalah lembaga Uni Eropa yang berfokus pada pendidikan dan inovasi. Mereka bekerja sama dengan mitra dari sektor publik dan swasta untuk membuat solusi inovatif dalam bidang energi, digital, makanan, dan kesehatan

5. Inovasi dalam Pembelajaran:

Banyak negara di Eropa telah mengadopsi pendekatan inovasi terbuka dalam sistem pendidikan mereka. Sekolah, universitas, dan organisasi lainnya bekerja sama untuk membuat teknologi dan metode pembelajaran inovatif.

6. Kerjasama Inovasi Eropa (EIPs/External Innovation Partnerships):

EIPs adalah kerja sama antara berbagai pemangku kepentingan di Eropa untuk membuat solusi inovatif dalam berbagai bidang, seperti energi, pertanian, dan kesehatan.