

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Presiden Xi Jinping beberapa kali telah menyatakan kemampuan AI bagi masa depan RRT. Dalam pidatonya Presiden Xi Jinping menyatakan bahwa RRT harus dapat mendominasi dalam bidang AI, karena AI sendiri kini menjadi bagian vital dalam kondisi geopolitik dimasa depan, dan kedepannya AI akan memimpin perkembangan dalam revolusi industri dan teknologi yang baru. Sebenarnya RRT sudah lama melihat potensi dari nilai kemampuan R&D AI. Oleh karena itu di Universitas Peking Beijing sudah mulai menetapkan mata kuliah pengembangan AI pertama di RRT yang dimulai sejak tahun 2004. Kemudian disusul dengan 30 universitas lainnya di RRT. Lalu pada tahun 2006 Pemerintahan Pusat RRT memprioritaskan percepatan R&D AI dan teknologi ‘pintar’ lainnya hingga tahun ini.

Rencana ini menjelaskan mengenai standar-standar utama untuk industry AI RRT, memaparkan bahwa R&D AI merupakan *national-strategic level priority*, dan menekankan area-area prioritas yang mana fokus pemerintahan di area ini akan memberikan dampak keuntungan teknis berkepanjangan terhadap negara-bangsa lainnya. Para pakar pengamat kebijakan RRT juga mengestimasi pengeluaran pemerintah lokal dan nasional RRT dalam rencana tersebut menghabiskan dana puluhan miliar dollar AS.

Sementara itu, Pemerintah Federal AS Sejak tahun 2016 sampai dengan bulan September 2018, sudah mengeluarkan dana yang besar yaitu lebih dari \$4 miliar yang digunakan untuk R&D AI. Strategi ini memiliki tujuan untuk memusatkan segala sumber daya pemerintah pusat AS kepada tim R&D AI demi meningkatkan kesejahteraan, perekonomian, juga keamanan nasional AS hal tersebut menjelaskan tentang peran pemerintah pusat tidak boleh hanya memfasilitasi R&D AI, namun harus dapat mendorong kepercayaan dan memberikan arahan kepada masyarakat mengenai cara menghadapi lingkungan yang memerlukan sistem AI.

Artificial Intelligence adalah salah satu teknologi inti dalam transformasi digital yang membantu peningkatan produktivitas kinerja dengan mengacu pada simulasi kecerdasan manusia dalam mesin yang memiliki kemampuan untuk berpikir dan bertindak seperti manusia. Menurut The AI Index 2023 Annual Report yang dirilis Stanford University, nilai investasi global untuk pengembangan teknologi Artificial Intelligence sepanjang 2022 mencapai US\$ 189,59 miliar. (*Beda Arah, Ini Jalan yang Ditempuh AS & China Kembangkan AI*, n.d.)

Lalu dalam tingkat startup kecerdasan buatan, Tiongkok telah mengalami proses perkembangan tercepat. Dan kemudian menurun. Sedangkan Amerika Serikat justru sebaliknya. Sebelum tahun 2012, para startup di sektor kecerdasan buatan Tiongkok jauh lebih aktif dari Amerika Serikat. Namun setelah 2012, Amerika Serikat menyusul Tiongkok. Selain itu, ketika startup kecerdasan buatan AS sedang bertumbuh, jumlah startup kecerdasan buatan Tiongkok lagi menurun. Terutama setelah 2016, jumlah startup kecerdasan buatan di Amerika Serikat telah berkembang pesat. Mencapai lebih dari 600 startups di tahun 2018. Jumlah perusahaan AI startups di Tiongkok mencapai puncaknya pada tahun 2016. Lebih dari 400 startup. (*kecerdasan buatan China vs Amerika Serikat / kumparan.com, n.d.*)

Perkembangan tersebut melahirkan beberapa startup diantaranya yaitu Facebook, Apple, Netflix, Amazon, Google, Microsoft yang merupakan milik AS dan perusahaan-perusahaan teknologi milik RRT, yaitu Baidu, Alibaba, dan Tencent yang sekarang sudah mendominasi industri teknologi global, dengan keunggulan seperti nilai ‘kapitalisasi pasar’ yang diperkirakan mencapai triliunan dollar AS di bursa saham internasional. Pendapatan tahunan mereka pun terus meningkat, serta daya produk, pelayanan, juga model bisnis mereka telah terintegrasi dengan AI.

Meningkatnya R&D AI antara AS dan RRT ternyata menimbulkan persaingan yang dinilai terus memanas, bahkan hubungan bilateral mereka dianggap membawa dampak terhadap negara-negara lain dibidang inovasi, pertumbuhan ekonomi, dan kekuatan nasional. Col. Drew Cukor (Pimpinan salah satu program AI di Kementerian Pertahanan AS) menyatakan bahwa saat ini kondisi AS berada dalam persaingan senjata AI dengan Tiongkok. Hal ini diperkuat dalam satu sidang kongres pada tahun 2017, dimana Senator Ted Cruz menyampaikan bahwa merosotnya kepemimpinan global AS dalam bidang AI terhadap RRT, dapat menimbulkan ancaman yang serius terhadap keamanan nasional AS.

Dengan pernyataan tersebut dampak yang diterima adalah Tiongkok mempersiapkan pengaruh mereka yang melibatkan investasi dan kolaborasi dengan negara-negara lain di seluruh dunia. Tiongkok berusaha menawarkan dukungan teknologi AI kepada negara-negara mitra sebagai bagian dari strategi mereka untuk memperkuat hubungan ekonomi dan politik. Selain itu, dominasi Tiongkok dalam AI juga dapat memiliki implikasi geopolitik. Negara-negara lain, termasuk Amerika Serikat, merasa terancam oleh kemajuan Tiongkok dalam teknologi ini. Persaingan antara Tiongkok dan Amerika Serikat untuk dominasi AI telah menjadi salah satu aspek penting dalam persaingan global yang lebih luas antara kedua negara

tersebut. (*Cina Mendominasi Pasar AI Global: Dampaknya pada Ekonomi dan Keamanan / MASTEL Living Enabler*, n.d.)

## **B. Rumusan Masalah**

“Bagaimana strategi Tiongkok dalam menghadapi persaingan ‘*Artificial Intelligence*’ untuk mencapai kepemimpinan global?”

## **C. Kerangka Teori**

Dengan melihat dari latar belakang dan rumusan masalah mengenai bagaimana strategi yang digunakan Tiongkok dalam memenangkan persaingan teknologi AI dengan Amerika Serikat. Maka diperlukan kajian teori untuk melakukan penelitian terhadap permasalahan tersebut. Yaitu Perimbangan Kekuatan (Balance of Power), dan Konsep Inovasi Teknologi:

Dunia Hubungan Internasional sebagai bagian dari ilmu sosial-politik tentu tidak lepas dari perkembangan masyarakat itu sendiri. Dunia Hubungan Internasional juga terimbas secara langsung oleh kemajuan ini. Revolusi Industri abad-12 (Revolusi Industri 1.0) menandai bagaimana kemajuan teknologi menjadi penentu yang kemudian mendapat status sebagai sesuatu yang “revolusioner”. Hubungan antara teknologi dan kuasa (di level bangsa/negara) terindikasi dari bagaimana teknologi mengubah wajah peperangan. Peperangan yang semula menggunakan alat-alat mekanis seperti pedang, tombak, panah, perisai, kuda, dan sebagainya, perlahan beralih ke perang dengan senjata yang lebih rumit, misalnya senjata api otomatis, meriam, tank, pesawat tempur tanpa awak, kapal perang, dan pada puncaknya, nuklir.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa persaingan yang terjadi dalam bidang teknologi saat ini perlu menjadi perhatian negara-negara yang bersaing menjadi penguasa teknologi terdepan, dalam jurnal yang diperkenalkan oleh Ernst Haas mengatakan bahwa keseimbangan kekuatan diperlukan dimana negara yang bertahan dalam kompetitifnya dunia internasional akan permintaan menggunakan kekuasaan tanpa hambatan oleh pertimbangan moral. Hal ini yang mendorong Tiongkok menjadi yang terdepan dalam bidang teknologi kecerdasan buatan dimana cita-cita tersebut memiliki multidimensi baik politik, ekonomi, sosial dan pertahanan keamanan.

## 1. Balance Of Power:

Dalam Ilmu Hubungan International tentunya sudah akrab dengan istilah *Balance of Power* atau perimbangan kekuatan. Konsep ini merupakan konsep yang sudah lumayan dan masih digunakan untuk melihat dinamika politik international sekarang ini. *Balance of Power* atau perimbangan kekuatan ialah gagasan yang sangat sering digunakan dalam membahas isu-isu hubungan internasional. *Balance of Power* menggambarkan bagaimana negara-negara saling berinteraksi dan saling mengimbangi dalam hal kekuataan.

*Balance of Power* pertama kali di perkenalkan oleh Ernst Haas pada tulisannya *The Balance of Power: Prescription, Concept, or Propaganda* dalam jurnal *World Politics*. Dalam jurnal tersebut Ernst Haas menyebutkan bahwa *Balance of Power* mempunyai banyak artian, yaitu:

- Balance dalam artian equilibrium<sup>1</sup> ialah formulasi antar kekuatan eksternal dan international antar negara yang bersaing atau aliansi negara yang setara. Equilibrium disini yang dimaksudkan adalah kemampuan interaksi antara komponen-komponen yang ada didalam aktivitas hidup umat manusia yang diharapkan memberikan dampak signifikan dalam kesejahteraan umat manusia. Tentu saja hal ini selaras dengan visi dan misi teknologi AI yang diciptakan untuk memudahkan dan membantu mensejahterkan kehidupan umat manusia.
- Balance dalam artian distribution of power Haas menyebutkan bahwa para negarawan ketika mengatakan “balance of power has shifted” yang dimaksud ialah lawan dari negaranya telah meningkatkan kekuatannya. Kekuatan yang dikorelasikan dengan teori ini adalah kemampuan Tiongkok dalam bersaing dan berinovasi dalam memajukan negaranya dengan bantuan AI.
- Balance dalam artian power politics. Kekuasaan ialah kekuasaan murni dari politik atau yang disebut dengan Real Politic, dan Balance of Power telah bergabung menjadi satu konsep, konsep tentang negara yang bertahan dalam kompetitifnya dunia international akan permintaan menggunakan kekuasaan tanpa hambatan oleh pertimbangan moral.

---

<sup>1</sup> Equilibrium adalah suatu keadaan dimana interaksi yang terjadi antara komponen-komponen yang ada didalam aktivitas hidup umat manusia dapat berjalan secara harmonis dan juga berimbang, serta memberikan dampak yang signifikan terhadap kesejahteraan umat manusia.

T. V. Paul, dalam artikelnya *Introduction: The Enduring Axioms of Balance of Power Theory and Their Contemporary Relevance* mengatakan bahwa:

*“The ultimate purpose of any balancing strategy is to reduce or match the capabilities of a powerful state or a threatening actor, the various means that states adopt, besides increasing their military strength or forming alliances.”*

*“Tujuan utama dari segala strategi penyiimbangan ialah untuk mengurangi kapabilitas pertarungan dari negara yang sangat kuat atau aktor yang mengancam, berbagai arti yang lain ialah negara mengadaptasi selain meningkatkan kemampuan militer atau membuat aliansi.”*

Maka dapat dikatakan bahwa *Balance of Power* ialah usaha suatu negara untuk mengimbangi kekuatan negara lain. Ketika terdapat negara yang telah membangun kekuatan baik secara sendiri maupun dengan membangun blok atau aliansi, maka hal tersebut akan digunakan sebagai adaptasi baik peningkatan lain dalam bidang mutu ekonomi, kesehatan, politik, maupun keamanan. (*Balance of Power dalam Ilmu Hubungan International / HEDSIDEA*, n.d.)

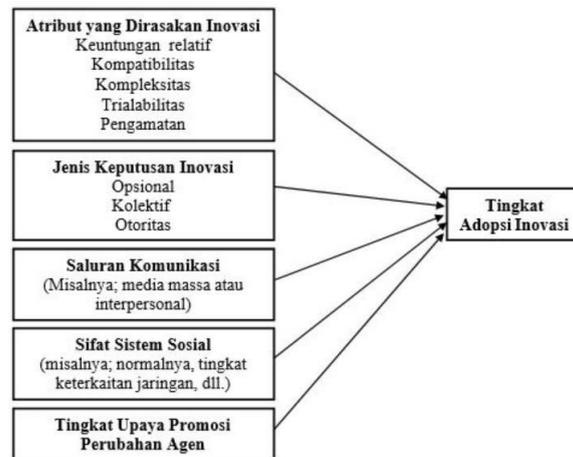
## 2. Adopsi Inovasi Teknologi:

Penggunaan inovasi teknologi kini diakui sebagai alat yang penting untuk meningkatkan pelayanan publik. Saat ini telah diakui secara luas bahwa inovasi teknologi memiliki dampak yang signifikan terhadap efisiensi pelayanan publik. Dampak ini hanya akan sepenuhnya terwujud ketika inovasi teknologi diperkenalkan dan digunakan secara luas. Oleh karena itu, penting untuk memahami faktor pendorong inovasi teknologi dan model-model teoritis yang dikembangkan sebagai respon terhadap inovasi teknologi.

Menurut Rogers (1995), tingkat adopsi adalah tingkat di mana anggota sistem sosial mengadopsi sebuah inovasi. Biasanya diukur sebagai jumlah orang yang mengadopsi ide baru selama periode waktu tertentu, misalnya per tahun. Dengan demikian, tingkat adopsi adalah ukuran numerik dari kemiringan kurva adopsi inovasi. Karakteristik yang dirasakan dari sebuah inovasi adalah salah satu penjelasan terpenting dari tingkat adopsi.

Lima karakteristik menjelaskan 49-87% variasi dalam tingkat adopsi suatu inovasi: keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, teknologi, dan persepsi. Selain lima karakteristik inovasi yang dirasakan, variabel lain seperti (1) jenis inovasi, (2) jenis saluran komunikasi yang digunakan untuk menyebarluaskan inovasi pada berbagai tahap proses

pengambilan keputusan, (3) jenis sistem sosial tempat inovasi disebarluaskan, dan (4) tingkat upaya yang dilakukan oleh agen perubahan untuk mempromosikan inovasi juga memengaruhi tingkat adopsi. (*Konsep Adopsi Inovasi Teknologi*, n.d.)



Sumber: (*Konsep Adopsi Inovasi Teknologi*, n.d.)

AI sendiri merupakan suatu teknologi yang dibuat cerdas atau pintar. Kecerdasannya dibuat seperti halnya kecerdasan manusia dan bahkan diupayakan untuk bisa lebih dari manusia. Artificial intelligence tentu sangat bermanfaat dan dapat mempermudah manusia dalam melakukan segala pekerjaan. Dengan kata lain kehadiran AI ini pada dasarnya sangat dibutuhkan oleh suatu pekerjaan karena dengan kecerdasan yang dimiliki maka kecerdasan buatan ini dapat digunakan oleh manusia untuk membantu negara ataupun perusahaan mencapai tujuan utama.

Menyadari potensi teknologi tersebut Amerika Serikat dan Tiongkok yang ingin mendominasi teknologi dunia membuat persaingan di kedua negara semakin ketat. Hal ini dibuktikan dengan beberapa inovasi di bidang teknologi industri atau penggabungan keduanya yang dikeluarkan oleh kedua negara. Seperti Tiongkok yang berfokus pada sepuluh bidang utama untuk memainkan perang utama dalam peningkatan strategi industri termasuk next generation IT, robotics, aerospace, farmasi dll untuk menjadikan Tiongkok sebagai new superpower country dan dapat bersaing secara internasional.

Ambisi Tiongkok untuk menguasai dunia mendapat dukungan dari Presiden Xi Jinping yang memperkenalkan “Belt and Road Initiative”. Inisiatif BRI (Belt and Road Initiative) bertujuan untuk menghubungkan dan mengintegrasikan Eropa, Rusia, Tiongkok, Afrika, Timur Tengah, dan Asia. Tiongkok telah berhasil mencapai tujuan ini melalui Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB) dan Silk Road Fund.

Selain itu perkembangan teknologi Tiongkok yang didukung dengan prinsip “copycat” versi Tiongkok membuat penemuan berbagai Artificial Intelligence di negara ini semakin maju. Hal tersebut semakin membuat Amerika Serikat merasa terancam, terlebih ketika salah satu perusahaan asal Tiongkok yakni Huawei menemukan teknologi face recognition yang menurut Amerika Serikat dapat menjadi suatu ancaman spionase dari pemerintah Tiongkok. Alasan Amerika Serikat tersebut berdasarkan paham Komunis Tiongkok yang mewajibkan perusahaan menyerahkan perusahaannya atau dapat diambil alih oleh pemerintah Tiongkok karena menjadi milik negara.

Lalu City Brain Tiongkok yang kini telah berkembang pesat, dimana saat ini City Brain telah diimplementasikan di 23 kota di seluruh Asia, melayani pelanggan dalam 48 skenario aplikasi spesifik yang berbeda di 11 bidang utama kehidupan kota, termasuk transportasi, pemerintahan perkotaan, wisata budaya, dan kesehatan.

#### **D. Hipotesa**

Strategi Tiongkok dalam pemanfaatan teknologi Artificial Intelligence memiliki dampak yaitu:

- Pembuatan UU Perlindungan Data
- Proyek Internasionalisasi BRI, DSR
- Perusahaan Teknologi Tiongkok Alibaba dan Tencent

Maka dari itu berkembangnya teknologi ini dapat mendorong Tiongkok agar berhasil dalam persaingan melawan Amerika Serikat.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penulisan ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana Tiongkok memanfaatkan sebuah teknologi terutama pada bidang *Artificial Intelligence* untuk mencapai cita-cita menjadi negara dengan teknologi terdepan, Pergeseran globalisasi terlihat ketika peta kekuatan ekonomi global mulai bergulir sedikit dari timur ke barat, Tiongkok mulai tumbuh menjadi negara adidaya baru. Pengaruhnya mulai dirasakan oleh negara lain di berbagai belahan dunia. Hal ini dikarenakan strategi yang diambil Tiongkok dalam jangka panjang perlahan lahan menggeser kepemimpinan global Amerika Serikat.

## **F. Jangkauan Penelitian**

Dalam membuat penelitian ini, penulis membatasi jangkauan penelitian mengenai strategi Tiongkok dalam rangka memenangkan persaingan *Artificial Intelligence* melawan Amerika untuk mencapai kepemimpinan global pada tahun 2016 – 2021. Pada saat yang bersamaan kini telah memasuki era globalisasi 4.0 yang mendorong kemajuan teknologi berbasis internet, komputer, dan pengembangan berbagai kecerdasan buatan. Oleh karena itu obyek penelitian akan menjadi jelas dan lebih spesifik.

## **G. Metodologi Penulisan**

Untuk mengatasi masalah dalam penelitian, maka diperlukannya metode penelitian. Metode penelitian adalah mengumpulkan dan mengambil informasi terkait penelitian terlebih dahulu dan kemudian dimasukkan dalam urutan data. Data ini dapat digunakan sebagai bagian integral dari penyelidikan dan analisis masalah saat ini untuk memastikan hasil yang akurat dan memungkinkan.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif yang menurut penulis baik untuk menganalisis faktor subjektif, dan untuk menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku aktor, juga dalam pengumpulan data yang menunjukkan pentingnya subjek dari suatu fenomena. Analisis dalam penelitian ini adalah metode pengumpulan data. Ini adalah survei perpustakaan yang mengumpulkan, meneliti dan menganalisis informasi sekunder dari berbagai sumber, termasuk buku, majalah, surat kabar, jurnal atau dokumen resmi yang diterbitkan oleh penulis dari berbagai sumber. Dalam penulisan karya ini, penulis telah menggunakan metode deskriptif – argumentative yang diharapkan dapat menjelaskan dan menjawab pokok permasalahan yang sudah dirumuskan.

## **H. Sistematika Penulisan**

Dalam penelitian ini, penulis membagi bentuk penelitian menjadi 4 (empat) bab untuk menjelaskan topik penelitian yang berjudul “Strategi Tiongkok dalam rangka memenangkan persaingan *Artificial Intelligence* melawan Amerika untuk mencapai kepemimpinan global tahun 2016-2021”

### **Bab I : Pendahuluan**

Merupakan bab pendahuluan yang berisi mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, kerangka teori, hipotesis, tujuan penelitian, jangkauan penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

## **Bab II : Dinamika dan Dampak *Artificial Intelligence***

Penulis akan menjelaskan mengenai dinamika dan dampak *Artificial Intelligence* yang dapat mempengaruhi sebuah negara dalam mencapai cita-citanya, dimana didalam bab ini hasil akhir dari persaingan negara yang memanfaatkan AI akan mendapatkan keuntungan dan dampak besar yang dapat mempengaruhi kondisi negara tersebut.

## **Bab III : Strategi yang diambil Tiongkok Dalam Persaingan *Artificial Intelligence***

Penulis akan menjelaskan mengenai perkembangan, dan juga strategi yang diambil oleh Tiongkok dalam persaingan pengembangan *Artificial Intelligence* melawan Amerika beserta peran dan upaya yang dilakukan didalamnya.

## **Bab IV : Penutup**

Pada bab ini penulis akan membahas tentang kesimpulan dari seluruh pembahasan skripsi.