



**Dinamika AS dengan RRC Dalam Persaingan untuk Kepemimpinan Global di Bidang
Artificial Intelligence tahun 2016-2019**

Skripsi

Disusun untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan

Pendidikan Strata I

Departemen Hubungan Internasional Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Diponegoro

Penyusun :

Nama : Dimas Fajar Taufiq Ismail

NIM : 14010416130030

Dosen Pembimbing : Drs.Tri Cahyo Utomo, MA.

DEPARTEMEN HUBUNGAN INTERNASIONAL

FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Dinamika AS dengan RRC Dalam Persaingan untuk
Kepemimpinan Global di Bidang Artificial Intelligence
tahun 2016-2019

Nama Penyusun : Dimas Fajar Taufiq Ismail

NIM : 14010416130030

Program Studi : Hubungan Internasional

Dinyatakan sah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata I

Dekan,

Wakil Dekan I,



Dr. Hardi Warsono, MTP.
NIP. 196408271990011001



Dr. Drs. Teguh Yuwono, M.Pol.Admin
NIP. 196908221994031003

Dosen Pembimbing

1. Drs.Tri Cahyo Utomo, MA.



Dosen Penguji

1. Dr. Reni Windiani, MS



2. Marten Hanura, SIP.,M.A



HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama Penyusun : Dimas Fajar Taufiq Ismail
NIM : 14010416130030
Jurusan/Fakultas : Hubungan Internasional/FISIP

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul: **Dinamika AS dengan RRC Dalam Persaingan untuk Kepemimpinan Global di Bidang *Artificial Intelligence* tahun 2016-2019**, adalah benar-benar **hasil karya saya sendiri** dan **bukan merupakan plagiat** dari penelitian atau karya ilmiah orang lain. Apabila di kemudian hari pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademis yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan bilamana diperlukan.

Semarang, 14 Mei 2020

Pembuat pernyataan,



Dimas Fajar Taufiq Ismail

NIM 14100416130030

MOTO

“Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan mudahkan baginya jalan menuju surga.”

Nabi Muhammad SAW.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT., atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Dinamika AS dengan RRC Dalam Persaingan untuk Kepemimpinan Global di Bidang *Artificial Intelligence* tahun 2016-2019”**. Tidak lupa pula shalawat beserta salam senantiasa dipanjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW. karena telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh ilmu pengetahuan.

Skripsi ini tidak akan dapat terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Drs.Tri Cahyo Utomo, MA., sebagai dosen pembimbing penulis, yang dengan sabar dan sungguh-sungguh terus membimbing penulis dalam penulisan penelitian ini.
2. Bapak Andi Ahmad Basith Dir, S.IP, MA., M.IS, sebagai dosen wali penulis, yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan tanpa henti.
3. Ibu Dr. Reni Windiani, MS dan Bapak Marten Hanura, SIP.,M.A., sebagai dosen-dosen penguji skripsi penulis.
4. Kedua orang tua penulis, Bapak Mohammad Turman, SH dan Ibu Ir. Gayatri Indah Cahyani, M.Si, yang telah sangat berjasa di dalam hidup penulis, terutama dalam mendukung cita-cita saya; menunjang kehidupan penulis; dan selalu memberikan doa, semangat, motivasi, cinta dan kasih sayang, serta pelajaran hidup kepada penulis.
5. Teman-teman baik penulis di Jurusan Hubungan Internasional Angkatan 2016.
6. Teman-teman satu kelompok penulis dari kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kecamatan Banyubiru, Kabupaten Semarang.
7. Segenap Dosen Hubungan Internasional FISIP UNDIP yang selama perkuliahan telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis.

8. Kepada nama-nama yang tidak dapat penulis sebutkan secara satu persatu, terimakasih atas dukungan dan semangatnya yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya karena penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan yang diberikan oleh nama-nama yang telah disebutkan di atas, skripsi yang penulis kerjakan tidak dapat terselesaikan dengan baik. Semoga amal-amal baik mereka diterima oleh Allah swt, dan senantiasa diberikan rahmat serta kebahagiaan di dalam hidupnya. Penulis pun turut menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karenanya, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun dari pembaca agar dapat menjadi acuan serta pedoman bagi penulis kedepannya. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis sendiri serta bagi para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Semarang, 14 Mei 2020

Pembuat pernyataan,



Dimas Fajar Taufiq Ismail

NIM 14100416130030

DAFTAR PUSTAKA

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
MOTO	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR GRAFIK DAN TABEL	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat/Kegunaan Penelitian	5
1.5 Kerangka Pemikiran	5
1.6 Metode Penelitian	8
BAB II BAB II PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (R&D) AI DI AMERIKA SERIKAT (AS) DAN REPUBLIK RAKYAT CINA (RRC) 15	
2.1 Kebijakan dan Strategi AS dalam Memajukan Penelitian dan Pengembangan (R&D) AI	15
2.2 Kebijakan dan Strategi RRC dalam Memajukan Penelitian dan Pengembangan (R&D) AI	20
2.3 Aplikasi AI di AS dan RRC	25
2.3.1 Aplikasi AI dalam Bidang Keamanan Nasional	25
2.3.2 Aplikasi AI dalam Bidang Hukum	26

2.3.3 Aplikasi AI dalam Bidang Ekonomi	27
2.3.4 Smart Cities (Kota Cerdas)	29
2.4 Pengaruh Strategi dan Kebijakan R&D AI RRC dan AS terhadap Hubungan Bilateral AS dengan RRC	32
BAB III ANALISIS DINAMIKA AS DENGAN RRC DALAM KOMPETISI UNTUK KEPEMIMPINAN GLOBAL DI BIDANG AI	39
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	60
4.1 Kesimpulan	60
4.2 Kritik dan Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	64

DAFTAR GRAFIK DAN TABEL

Grafik 3.1 Data Pengeluaran R&D Global	36
Grafik 3.2 Persentase Kontribusi per Negara atau Kawasan terhadap Peningkatan Pengeluaran untuk R&D Global Pada Periode 2000-2017	37
Grafik 3.3 Persentase Pertumbuhan Pengeluaran R&D Negara-Negara Teratas Per tahun Selama Periode 2000-2017	38
Grafik 3.4 Proyeksi Kontribusi atau Keuntungan dari AI terhadap GDP Global	41
Grafik 3.5 Prediksi Persentase Keuntungan Ekonomi yang Didapatkan per Negara atau Kawasan pada Tahun 2030	42
Grafik 3.6 Distribusi Hak Paten untuk AI di Seluruh Dunia pada Tahun 2013-2017	43
Grafik 3.7 Peningkatan Pengeluaran Global untuk Robot pada Periode 2000-2015	44
Grafik 3.8 Perkiraan Jumlah Pembelian Drone Penyerang Militer Global pada periode 2019-2028	45
Grafik 3.9 Perkiraan Jumlah Pembelian Drone Pengintai Militer Global pada periode 2019-2028	46
Tabel 2.1 Pemeringkatan Sementara Performa RRC, AS, Dan UE Di Bidang AI	31
Tabel 3.1 Data Persentase Publikasi Ilmiah Global pada tahun 2003 dan 2013, serta Persentase Rata-Rata Peningkatan Jumlah Publikasi Ilmiah per Tahun pada Periode 2003-2013	39

ABSTRAK

Perkembangan yang eksponensial dari AS di bidang *Artificial Intelligence* (kecerdasan buatan) telah melahirkan berbagai inovasi teknologi yang mentransformasi masyarakat modern di seluruh dunia, dan membawa AS menempati posisi puncak dalam sistem politik dan ekonomi internasional saat ini. Namun, perkembangan pesat RRC di bidang AI dan ambisinya untuk menjadi pemimpin baru di bidang ini, membuat AS khawatir bahwa RRC akan menggantikan posisi AS sebagai negara adidaya dalam sistem internasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kebijakan-kebijakan AS dan RRC dalam kompetisi untuk kepemimpinan global di bidang AI, dan untuk mengetahui motif yang mendorong AS dan RRC untuk menjadi pemimpin global di bidang AI. Tipe penelitian ini adalah deskriptif-analitik dengan maksud mendeskripsikan, menggambarkan, sekaligus menjelaskan faktor penyebab serta akibat dari kebijakan AS dan RRC dalam kompetisi untuk kepemimpinan global di bidang AI. Penelitian ini menggunakan konsep *power* dan ‘kepemimpinan global’, lalu mengaitkannya dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik studi literatur. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan AS dan RRC dalam kompetisi untuk kepemimpinan global di bidang AI sebagian besar didorong motif akumulasi *power*, dan mengakibatkan ketegangan dalam hubungan bilateral mereka.

Keywords : Kecerdasan Buatan, Kompetisi Internasional, *power*, Kepemimpinan Global, Ketegangan Bilateral

ABSTRACT

The exponential development of the US in the field of Artificial Intelligence (AI) has given birth to various technological innovations that transforming the modern societies throughout the world and bringing the US to the top position in the current international political and economic system. However, the rapid progress of the PRC in the field of AI and its ambition to become the new global leader in this field, made the US worry that the PRC will replace the US's position as a superpower in the international system. This study aims to analyze US and PRC policies in the competition for global leadership in the field of AI and to find out the motives that drive the US and PRC to become global leaders in this field. This study will use descriptive-qualitative design/type in order to describe and explain the actions and behaviour of US and PRC related to the competition for global leadership in the field of AI. The writer use the method of literature review for the data collection in this study. This research uses the concepts of 'power' and 'global leadership', then relates them to the development of science and technology. The results of this study are that the motive of accumulation of power primarily drives US and PRC policies in the competition for global leadership in the field of AI, and this competition also cause high tensions in their bilateral relations.

Keywords : Artificial Intelligence, Global Leadership, International Competition, Power,

Bilateral Tensions.