

**BIFURKASI RANTAI PASOK SEMIKONDUKTOR GLOBAL AKIBAT
PERANG TEKNOLOGI
AMERIKA SERIKAT DAN TIONGKOK TAHUN 2015-2022**

SKRIPSI

Oleh:

Lara Vonny Eugene Simatupang
2270750091



**PROGRAM STUDI ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2026**

**BIFURKASI RANTAI PASOK SEMIKONDUKTOR GLOBAL AKIBAT
PERANG TEKNOLOGI AMERIKA SERIKAT DAN TIONGKOK TAHUN
2015-2022**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Sosial (S.Sos) pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Kristen Indonesia

Oleh:

Lara Vonny Eugene Simatupang
2270750091



**PROGRAM STUDI ILMU HUBUNGAN INTERNASIONAL
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
JAKARTA
2026**



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lara Vonny Eugene Simatupang
NIM : 2270750091
Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional
Peminatan : Pembangunan Berkelanjutan dalam Politik, Hukum dan Keamanan Global
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul “BIFURKASI RANTAI PASOK SEMIKONDUKTOR GLOBAL AKIBAT PERANG TEKNOLOGI AMERIKA SERIKAT DAN TIONGKOK TAHUN 2015-2022” adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 26 Juni 2026



(Lara Vonny Eugene Simatupang)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

**BIFURKASI RANTAI PASOK SEMIKONDUKTOR GLOBAL AKIBAT
PERANG TEKNOLOGI AMERIKA SERIKAT DAN TIONGKOK TAHUN
2015-2022**

Oleh:

Nama : Lara Vonny Eugene Simatupang
NIM : 2270750091
Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional
Peminatan : Pembangunan Berkelanjutan dalam Politik, Hukum dan
Keamanan Global

telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir dan sudah diperiksa dan disetujui
guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Ilmu Hubungan
Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Kristen Indonesia,

Jakarta, Juni 2026

Menyetujui:

Pembimbing

(Leonard Felix Hutabarat S.IP. M.Si.,
Ph.D)
NIDN 8821640017/161409

Ketua Program Studi
Ilmu Hubungan Internasional

(Arthur Jeverson Maya,
S.Sos., M.A)
NIDN 171480/0312018601



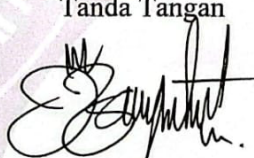
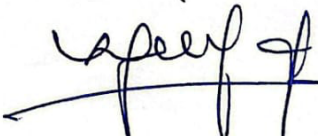
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada 19 Juni 2026 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:

Nama : Lara Vonny Eugene Simatupang
NIM : 2270750091
Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional
Peminatan : Pembangunan Berkelanjutan dalam Politik, Hukum dan Keamanan Global
Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul “Bifurkasi Rantai Pasok Semikonduktor Global Akibat Perang Teknologi Amerika Serikat Dan Tiongkok Tahun 2015-2022” OLEH TIM PENGUJI YANG TERDIRI DARI:

	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda Tangan
1	Darynaufal Mulyaman, S.S., M.Si.	Sebagai Ketua	
2	V.L. Sinta Herindrasti, S.IP., M.A.	Sebagai Anggota	
3	Leonard Felix Hutabarat, S.IP. M.Si., Ph.D.	Sebagai Anggota	

Jakarta, 19 Juni 2026



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

PERSETUJUAN PERBAIKAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

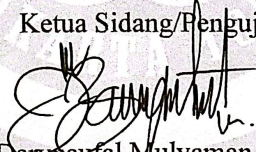
Nama : Lara Vonny Eugene Simatupang
NIM : 2270750091
Program Studi : Ilmu Hubungan Internasional
Peminatan : Pembangunan Berkelanjutan dalam Politik, Hukum dan Keamanan Global
Judul Skripsi : Bifurkasi Rantai Pasok Semikonduktor Global Akibat Perang Teknologi Amerika Serikat Dan Tiongkok Tahun 2015-2022

Telah memperbaiki Skripsi sesuai dengan petunjuk dari Tim Penguji dalam Sidang Ujian Skripsi sebagaimana tertulis dalam "Berita Acara Hasil Ujian Skripsi" pada tanggal

Jakarta, Juni 2026

Menyetujui:

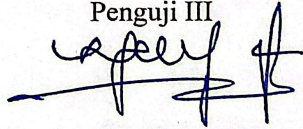
Ketua Sidang/Penguji I


(Darynaufal Mulyaman, S.S.,
M.Si.)

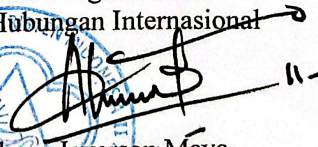
Penguji II


(V.L. Sinta Herindrasti, S.IP.,
M.A.)

Penguji III


(Leonard Felix Hutabarat,
S.IP. M.Si., Ph.D.)

Ketua Program Studi
Ilmu Hubungan Internasional


(Arthur Jeverson Maya,
S.Sos., M.A.)



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lara Vonny Eugene Simatupang

NIM : 2270750091

Fakultas : Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Program Studi : Hubungan Internasional

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Judul : Bifurkasi Rantai Pasok Semikonduktor Global Akibat Perang Teknologi Amerika Serikat Dan Tiongkok Tahun 2015-2022

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
3. Saya memberikan Hak Non-eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta

26 Juni 2026

Yang menyatakan



Lara Vonny Eugene Simatupang

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus, Sang Sumber Hikmat dan Kebenaran tertinggi. Atas kasih karunia, kesetiaan, dan penyertaan-Nya yang tidak pernah berkesudahan, penulis diberikan kekuatan, ketekunan, dan kemampuan untuk menyelesaikan tugas akhir/skripsi ini. Penulis memandang pencapaian akademik ini bukan semata-mata sebagai akhir dari sebuah proses studi, melainkan bentuk penatalayanan (*stewardship*) atas talenta dan kesempatan yang telah Tuhan percayakan.

Keberhasilan menyelesaikan karya ilmiah ini tentu tidak lepas dari dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak yang telah Tuhan tempatkan dalam perjalanan akademik penulis. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan ketulusan hati, penulis menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Ibu Leni Siagian, mama hebat yang bertindak sebagai orang tua yang luar biasa. Terima kasih atas keteguhan iman, doa yang tiada putus, serta pengorbanan yang menjadi pilar kekuatan utama bagi penulis.
2. Kenhard Simatupang, Gian Michael Alastair Simatupang, dan Chiara Kezia Okta Shawn Simatupang, adik-adik terkasih, yang senantiasa menyalurkan kasih, semangat, serta dukungan material dan moral yang menjadi dorongan bagi penulis untuk terus melangkah.
3. Ibu Rosmiati Hutagalung (Opung), Ibu Yunita Luliana Siagian (Tante), serta Bapak Darwin Januar Siagian, Bapak Richard Siagian, dan Bapak Wilmart Siagian (Tulang), atas ketulusan hati dalam memberikan

dukungan moral maupun material yang sangat berarti bagi kelancaran studi penulis.

4. Rektor Universitas Kristen Indonesia, Prof. Angel Damayanti, S.IP., M.Si., M.Sc., Ph.D. atas kepemimpinan dan fasilitas akademik yang disediakan bagi mahasiswa selama menempuh pendidikan di universitas ini. Selain itu, sebagai seorang mentor Prof. Angel sangat sabar membimbing penulis baik secara akademis di dalam kelas maupun dalam mengikuti perlombaan.
5. Bapak Leonard Felix Hutabarat S.IP., M.Si., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing sekaligus dosen Pembimbing Akademik dan Mentor peneliti yang dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan integritas akademik telah mengarahkan, mengoreksi, dan memperkaya cakrawala berpikir penulis hingga skripsi ini dapat rampung dengan baik. Sebagai seorang mentor, Beliau selalu sabar dan bersedia menjadi dosen pembimbing lomba yang peneliti ikuti meskipun peneliti dan/atau tim peneliti lebih sering mengalami kekalahan daripada kemenangan. Namun dari pelatihan bimbingan yang peneliti dapat mengembangkan kemampuan menulis dan analisa data yang membantu penulisan skripsi.
6. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Kristen Indonesia, Dr. Verdinand Robertua, M.Soc.Sc. atas segala kebijakan dan dukungan akademis yang diberikan selama penulis berproses di fakultas ini.

7. Ketua Program Studi Hubungan Internasional Universitas Kristen Indonesia, Arthuur Jeverson Maya, S.Sos.,M.A atas arahan, bimbingan, dan tata kelola program studi yang mendukung perkembangan akademik mahasiswa.
8. Aurellia, Mikaila, Irene, dan Rian, sahabat-sahabat terdekat selama masa perkuliahan, yang telah menjadi rekan bertukar pikiran, pemberi semangat, dan bagian dari dinamika pertumbuhan diri penulis.
9. Irwan, Zico, Liliana, Fiona, Susi Azriel yang menjadi tempat bertukar pikiran selama proses mengerjakan skripsi.
10. Teman-teman angkatan 2021 PPTI BCA, khususnya rekan-rekan Kelas PPTI 11 (Annastasia Aswie, Vincencia Charitas, Belinda Meylia, Dinda Dwi), serta rekan-rekan PPBP (Michelle Gracia dan Maureen Gabriela), atas kebersamaan, sinergi, dan dukungan yang mewarnai masa pendidikan penulis meskipun telah berpisah jalan.

Jakarta, 26 Juni 2026

Lara Vonny Eugene Simatupang

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR	ii
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR BAGAN.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
ABSTRAK	xviii
<i>ABSTRACT</i>	xix
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Sistematika Penulisan.....	10
 BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN METODE PENELITIAN	 13
2.1 Tinjauan Pustaka	13
2.2 Kerangka Teori.....	38
2.2.1 Teori Weaponized Interdependence.....	39
2.2.2 Teori Geoeconomics	47
2.3 Kerangka Alur Pemikiran	56
2.4 Hipotesis.....	59
2.5 Metode Penelitian.....	60
2.5.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	63
2.5.2 Jenis dan Tipe Penelitian.....	68
2.5.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	71
2.5.4 Teknik Validasi Data.....	77
2.5.5 Teknik Analisis Data.....	83

BAB III EVOLUSI PERANG TEKNOLOGI AS-TIONGKOK DAN DINAMIKA INDUSTRI SEMIKONDUKTOR (2015-2022)	87
3.1 Semikonduktor sebagai Minyak Baru.....	88
3.1.1 Perkembangan Mikroelektronika Global	89
3.1.2 Era Globalisasi, Fragmentasi Geografis, dan Lahirnya Model Fabless-Foundry (1990-an–2000-an)	93
3.1.3 Karakteristik Intensitas Kapital dan Riset Rantai Pasok.....	98
3.1.4 Segmentasi Industri Semikonduktor: Perusahaan Fabless, Foundry, dan IDM	106
3.1.5 Peran Strategis Mikrochip dalam Infrastruktur Digital Modern	110
3.2 Inisiasi Persaingan dan Kebijakan Made in China 2025.....	113
3.3 Eskalasi Era Trump dan Penggunaan Instrumen Koersif	115
3.3.1 Kasus ZTE sebagai Demonstrasi Chokepoint Effect Pertama (2018)	116
3.3.2 Huawei dan Aktivasi Entity List (2019)	119
3.4 Institusionalisasi Blokade Teknologi di Era Biden.....	121
3.5 Internalisasi Norma Jaringan Amerika Serikat melalui Multilateralisme dan Aliansi "Chip 4"	123
3.5.1 Kontrol Ekspor 7 Oktober melalui Strategi Small Yard, High Fence	126
3.5.2 Respon Strategis Tiongkok: Otonomi Teknologi dan Strategi Dual Circulation (2020-2022)	132
BAB IV MEKANISME WEAPONIZED INTERDEPENDENCE TERHADAP BIFURKASI RANTAI PASOK	138
4.1 Semikonduktor sebagai Jaringan Global Yang Dapat Disenjantai	138
4.1.1 Asimetri Jaringan sebagai Instrumen Kekuasaan	139
4.1.2 Monopoli AS atas Perangkat Lunak Desain EDA (Sektor Hulu) ...	149
4.1.3 Kerentanan Tiongkok terhadap Kekayaan Intelektual terhadap Jaringan Semikonduktor Global	154
4.1.4 Transformasi Ketergantungan Sumber Daya Menjadi Kerentanan Geopolitik	156
4.2 Operasionalisasi Mekanisme Chokepoint Effect dan Panopticon Effect melalui Instrumen Kontrol Ekspor.....	157
4.2.1 Mekanisme Chokepoint Effect dalam Pengawasan Kontrol Aliran Teknologi Global	158
4.2.2 Mekanisme Panopticon Effect dalam Eksploitasi Simpul Informasi Finansial.....	160
4.2.3 Kasus Huawei, Skycom, dan Penegakan Hukum oleh Department of Justice (DoJ) US	165

4.2.4	Efek Deterensi dan Sensor Mandiri (Self-Censorship) oleh Aktor Ketiga.....	170
4.3	Respon Tiongkok dan Upaya Membangun Hub Tandingan (Exit Strategy).....	175
4.3.1	Upaya Hub Tandingan Tiongkok melawan Eksploitasi Simpul Amerika Serikat	177
4.3.2	Kebijakan Self-Sufficiency dan Subsidi Masif oleh Tiongkok dalam Mendukung Ekosistem Teknologi Mandiri	181
4.3.3	Strategi Penguasaan Legacy Chips oleh Tiongkok.....	188
4.3.4	Membangun Hub Tandingan Melalui Jalur Otonom yang Bebas Dari Konten Kekayaan Intelektual (IP) AS	192
4.4	Bifurkasi Struktural Rantai Pasok Semikonduktor dan Keberhasilan Relatif/Tak Relatif Ambisi Kemandirian Tiongkok	197
4.4.1	Defensive Self-Exclusion Tiongkok Membangun Ekosistem Paralel Rantai Pasok Global.....	200
4.4.2	Pergeseran Prinsip Pengorganisasi Rantai Pasok Global akibat Kerentanan Simpul Rantai Pasok	205
4.4.3	Konsolidasi Blok Barat (US-Led Ecosystem) setelah Perang Teknologi	207
4.4.4	Hasil Strategi Otonomi Radikal Tiongkok (De-Americanization) dalam menuju Kemandirian Teknologi	208
BAB V	PENUTUP.....	238
5.1	Kesimpulan	238
5.2	Rekomendasi.....	240
	DAFTAR PUSTAKA	245
	Lampiran I Laporan Perkembangan Pasar Semikonduktor	246
	Lampiran II Perkiraan Perkembangan Pabrik Fabs Tiongkok.....	249
	Lampiran III Dokumen Bureau of Industry and Security (BIS)	251
	Lampiran IV Dokumen Pernyataan Fakta.....	253
	Lampiran V Tabel Linimasa Kronologi Kebijakan	257

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Alur Pemikiran Perang Teknologi AS-Tiongkok Tahun 2015-2022 Melalui Pengoperasionalan Weaponization Interdependence Memicu Bifurkasi Rantai Pasok Semikonduktor Global	58
Bagan 4. 1 Alur Deteksi dan Intervensi Sanksi oleh Otoritas Amerika Serikat .	163
Bagan 4. 2 Alur Logika Fragmentasi Rantai Pasok Global Terintegrasi Sesudah Perang Teknologi.....	226
Bagan 4. 3 Rantai Pasok Global Terintegrasi Sebelum Perang Teknologi.....	228
Bagan 4. 4 Rantai Pasok Global Terintegrasi Sesudah Perang Teknologi	229



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Tinjauan Pustaka	31
Tabel 2 .2 Operasionalisasi Variabel	54
Tabel 2. 3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	75
Tabel 2 4 Matriks Triangulasi Sumber Data dan Dokumen Analisis	81
 Tabel 3.1 Pemetaan Kapabilitas Spesifik Negara Asia Timur dalam Rantai Pasok Semikonduktor.....	 104
Tabel 3.2 Matriks Komparatif Kebijakan Industrial Semikonduktor AS dan Tiongkok.....	 134
 Tabel 4. 1 Taksonomi Litografi Node Semikonduktor, Hak Paten, dan Basis Manufaktur Global	 141
Tabel 4. 2 Profil Komparatif Keuangan dan Kapabilitas Struktural Dua Blok Pasca- Bifurkasi	 225
Tabel 4.3 Perbandingan Rantai Pasok Sebelum vs Sesudah Perang Teknologi .	232
Tabel 4. 4 Matriks Bukti Bifurkasi: Kondisi Sebelum vs Sesudah.....	232
Tabel 4.5 Data Kuantitatif Utama: Indikator Bifurkasi	234

DAFTAR SINGKATAN

AI	<i>Artificial Intelligence</i>
AMD	<i>Advanced Micro Devices</i>
AMEC	<i>Advanced Micro-Fabrication Equipment Inc.</i>
ARM	<i>Advanced RISC Machines</i>
ARMA-GARCH	<i>Autoregressive Moving Average - Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity</i>
AS	<i>Amerika Serikat</i>
ASML	<i>Advanced Semiconductor Materials Lithography</i>
BCG	<i>Boston Consulting Group</i>
BIS	<i>Bureau of Industry and Security</i>
BRI	<i>Belt and Road Initiative</i>
BUMN	<i>Badan Usaha Milik Negara</i>
CAICT	<i>Tiongkok Academy of Information and Communications Technology</i>
CapEx	<i>Capital Expenditure</i>
CFIUS	<i>Committee on Foreign Investment in the United States</i>
CHIPS Act	<i>Creating Helpful Incentives to Produce Semiconductors Act</i>
CXMT	<i>ChangXin Memory Technologies</i>
DBMS	<i>Database Management System</i>
DRAM	<i>Dynamic Random-Access Memory</i>
DSR	<i>Digital Silk Road</i>
DUV	<i>Deep Ultraviolet</i>
ECU	<i>Electronic Control Unit</i>
EDA	<i>Electronic Design Automation</i>
EPI	<i>Ekonomi Politik Internasional</i>
EU	<i>European Union</i>
EUV	<i>Extreme Ultraviolet</i>
FDPR	<i>Foreign Direct Product Rule</i>
FinFET	<i>Fin Field-Effect Transistor</i>
GAACC	<i>General Administration of Customs of the People's Republic of Tiongkok</i>
GAAFET	<i>Gate-All-Around Field-Effect Transistor</i>
GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i>
GPU	<i>Graphics Processing Unit</i>
GVC	<i>Global Value Chain</i>
HI	<i>Hubungan Internasional</i>
HKMG	<i>High-K Metal Gate</i>
IC	<i>Integrated Circuit</i>
IoT	<i>Internet of Things</i>
IP	<i>Intellectual Property</i>
IP Core	<i>Intellectual Property Core</i>

ITIF	<i>Information Technology and Innovation Foundation</i>
JIC	<i>Just-in-Case</i>
JIT	<i>Just-in-Time</i>
MOFCOM	<i>Ministry of Commerce of the People's Republic of Tiongkok</i>
NAND	<i>Not AND Flash Memory</i>
OEM	<i>Original Equipment Manufacturer</i>
OS	<i>Operating System</i>
PMIC	<i>Power Management Integrated Circuit</i>
R&D	<i>Research and Development</i>
RISC-V	<i>Reduced Instruction Set Computer - Five</i>
SASAC	<i>State-owned Assets Supervision and Administration Commission</i>
SEMI	<i>Semiconductor Equipment and Materials International</i>
SIA	<i>Semiconductor Industry Association</i>
SME	<i>Semiconductor Manufacturing Equipment</i>
SMEE	<i>Shanghai Micro Electronics Equipment</i>
SMIC	<i>Semiconductor Manufacturing International Corporation</i>
SWIFT	<i>Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication</i>
TSMC	<i>Taiwan Semiconductor Manufacturing Company</i>
UMC	<i>United Microelectronics Corporation</i>
USD	<i>United States Dollar</i>
WI	<i>Weaponized Interdependence</i>
WTO	<i>World Trade Organization</i>
YMTC	<i>Yangtze Memory Technologies Corp</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Laporan Perkembangan Pasar Semikonduktor

Lampiran II Perkiraan Perkembangan Pabrik Fabs Tiongkok

Lampiran III Dokumen *Bureau of Industry and Security* (BIS)

Lampiran IV Dokumen Pernyataan Fakta

Lampiran V Tabel Linimasa Kronologi Kebijakan



ABSTRAK

Persaingan teknologi antara Amerika Serikat dengan Tiongkok dengan semikonduktor sebagai episentrumnya telah menggeser logika pengorganisasian ekonomi global dari efisiensi pasar menuju keamanan nasional. Penelitian ini menganalisis dampak perang teknologi antara Amerika Serikat (AS) dan Tiongkok periode 2015–2022 terhadap fragmentasi rantai pasok semikonduktor global. Kerangka teoretis penelitian ini didasarkan pada teori *Weaponized Interdependence* oleh Farrell & Newman yang dilengkapi dengan perspektif *Goeconomics* dari Blackwill. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif eksplanatori dengan desain studi kasus instrumental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa AS secara efektif mengeksploitasi dominasi yurisdiksinya atas perangkat lunak *Electronic Design Automation* (EDA), paten arsitektur *chip*, dan peralatan manufaktur semikonduktor (SME) melalui aktivitas *chokepoint effect* dan *panopticon effect*. Tekanan ini memaksa aktor ketiga melakukan sensor mandiri demi menghindari sanksi sekunder, sehingga mengisolasi Tiongkok dari ekosistem digital canggih. Sebaliknya, kondisi ini memicu respons *Defensive Self-Exclusion* oleh Tiongkok melalui strategi *de-Americanization* yang masif. Temuan penelitian menegaskan bahwa ambisi kemandirian Tiongkok menunjukkan keberhasilan relatif dengan Beijing berhasil mendominasi kapasitas produksi pada *legacy nodes* ($\geq 28\text{nm}$), namun menghadapi batas atas mekanis yang tebal pada *advanced nodes* (sub-7nm). Penelitian ini menyimpulkan bahwa perang teknologi tersebut telah mengubah prinsip pengorganisasian sirkuit logistik global dari *cost-driven* menjadi *security-driven*, menyebabkan kecenderungan bifurkasi rantai pasok yang bersifat parsial dan asimetris sehingga membagi dunia ke dalam dua ekosistem paralel.

Kata Kunci : United States, China, Bifurcation, Semiconductor Supply Chain, U.S.-China Technology War, Weaponized Interdependence, Goeconomics

ABSTRACT

The technological competition between the United States and Tiongkok, with semiconductors at its epicenter, has shifted the organizing logic of the global economy from market efficiency toward national security. This study analyzes the impact of the tech war between the United States (US) and Tiongkok during the 2015–2022 period on the fragmentation of the global semiconductor supply chain. The theoretical framework of this research is based on Farrell & Newman's theory of Weaponized Interdependence, complemented by Blackwill's perspective on Geoeconomics. Utilizing a qualitative explanatory method with an instrumental case study design, the research demonstrates that the US effectively exploited its jurisdictional dominance over Electronic Design Automation (EDA) software, chip architecture patents, and Semiconductor Manufacturing Equipment (SME) through the activation of the Chokepoint and Panopticon effects. This pressure forced third-party actors to exercise self-censorship to avoid secondary sanctions, thereby isolating Tiongkok from the advanced digital ecosystem. Conversely, this condition triggered a Defensive Self-Exclusion response from Tiongkok through a massive de-Americanization strategy. The findings confirm that Tiongkok's self-sufficiency ambition achieved relative success; Beijing successfully dominated production capacity in legacy nodes ($\geq 28\text{nm}$) but faced a thick mechanical ceiling barrier in advanced nodes (sub-7nm). This study concludes that the technology war has transformed the organizing principles of global logistics circuits from being cost-driven to security-driven, inducing a tendency toward partial and asymmetric supply chain bifurcation that effectively divides the world into two parallel ecosystems.

Keywords: *Bifurcation, Semiconductor Supply Chain, US-Tiongkok Tech War, Weaponized Interdependence, Geoeconomics.*