

BAB 4

PEMBAHASAN

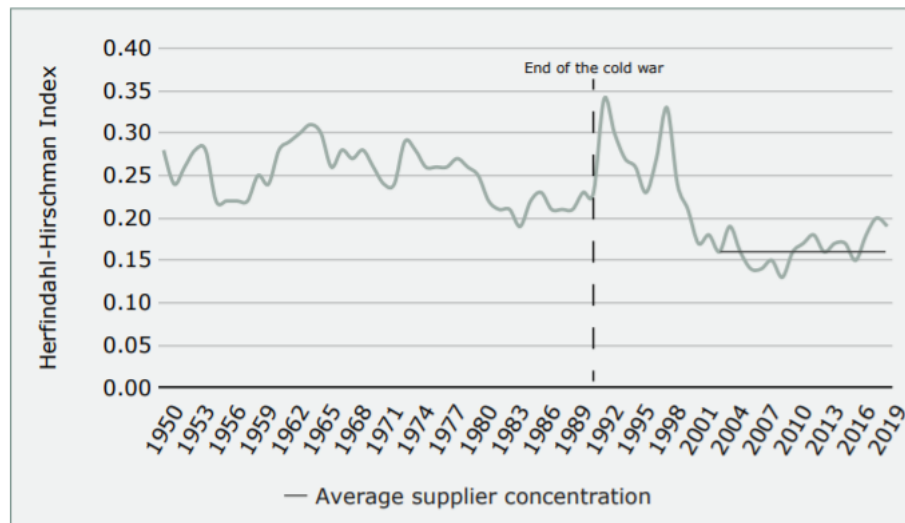
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

Industri Pertahanan Dunia

Kemenangan Blok Barat yang ditandai oleh kejatuhan Uni Soviet menjadi pertanda akan masa sulit yang kemudian dihadapi industri pertahanan dunia saat itu. Berkurangnya pembelajaan pertahanan militer oleh hampir semua negara berujung kepada berkurangnya pangsa pasar yang dapat dibagi di antara kontraktor-kontraktor pertahanan yang ada pada masa Perang Dingin. Berbagai rupa downsizing terjadi di negara barat yang tersisa dari Perang Dingin. Di negara adidaya yang tersisa dari Perang Dingin, yaitu Amerika Serikat, akuisisi perusahaan yang lebih kecil oleh perusahaan besar membuat pasar beberapa jenis produk pertahanan menjadi semacam oligopoli. Negara-negara maju seperti negara-negara Eropa, yang terikat secara historis politik mereka membangun kembali kerangka hubungan politik tersebut melalui organisasi regional seperti Uni Eropa. Sementara negara-negara berkembang seperti negara-negara Asia Afrika banyak mengalami downsizing pada industri pertahanan mereka, karena berbagai alasan. Dalam banyak kasus negara berkembang, industri pertahanan terpaksa dibangun dari awal.

Perubahan ini terlihat pada perubahan konsentrasi pasokan (supply concentration). Konsentrasi pasokan adalah konsep yang menunjukkan seberapa terdiversifikasinya suatu pasar. Konsentrasi pasokan dihitung menggunakan Indeks Herfindahl–Hirschman (HHI), yang tidak akan dibahas lebih lanjut secara matematis kali ini.

Nilai HHI memiliki jarak 0 sampai dengan 1. Semakin rendah nilai HHI, semakin terdiversifikasi pasar atau, dengan kata lain, semakin banyak pemain terlibat dengan persentase pangsa pasar masing-masing pemain semakin terpecah. Sementara nilai HHI yang tinggi menunjukkan kondisi yang mendekati monopoli pasar.



Gambar 4.1 Grafik HHI pasar pertahanan dunia

(Sumber: Database Sipri, disadur dari Beraud-Sudreau, dkk, 2021)

Pada awal 1990-an, konsentrasi pasokan di antara pengeksport senjata melonjak ketika Amerika Serikat menjadi pengeksport senjata terbesar di dunia dan ekspor senjata oleh Uni Soviet dan negara penggantinya Rusia turun drastis. Dengan bubarnya Uni Soviet dan berakhirnya beberapa konflik regional, permintaan global terhadap kebutuhan senjata turun. Perusahaan-perusahaan produksi senjata besar harus menghadapi penurunan anggaran militer di pasar domestik dan ekspor mereka, serta meningkatnya biaya produksi. Faktor permintaan dan biaya ini sangat sulit bagi pemasok baru dengan pasar terbatas, sehingga beberapa pemasok yang muncul pada 1980-an tidak dapat lagi bersaing dengan pemasok yang lebih mapan.

Tingkat konsentrasi ekspor senjata berubah lagi pada periode 2000-an, dan diversifikasi mencapai titik tertingginya pada tahun 2009. Konsentrasi pasokan rata-rata antara tahun 2003 dan 2019 berada pada tingkat terendah untuk seluruh periode. Dua faktor utama mendorong peningkatan diversifikasi ini. Pertama, walau Amerika Serikat tetap menjadi pemasok senjata terbesar, Data SIPRI (sipri.com) mencatat bahwa pangsa ekspor senjata Amerika turun dari 42% selama periode 1998–2002 menjadi sekitar sepertiga dari transfer senjata global pada tahun-tahun berikutnya. Penurunan pangsa Amerika Serikat ini memungkinkan peningkatan pangsa bagi eksportir lain. Pada saat

yang sama, Rusia mulai membangun kembali hubungan dengan klien-klien lama Uni Soviet serta membuka pasar-pasar baru seperti Cina dan Venezuel

Munculnya pemasok baru berkontribusi pada semakin menipisnya konsentrasi pasokan. Selain itu, beberapa negara yang telah mengembangkan industri senjata mereka pada tahun 1970-an dan 1980-an yang kemudian mengalami kemunduran pada tahun 1990-an kembali memasuki persaingan global semenjak periode 2000-an. Hadirnya konsep offset - perjanjian dagang dengan kompensasi di mana pembeli menerima kembali sebagian dari biaya pembeliannya - menyebabkan peningkatan produksi berlisensi dan transfer teknologi yang pada akhirnya memfasilitasi munculnya pemasok baru. Penurunan permintaan global untuk senjata pada awal 1990-an berarti bahwa negara-negara yang bergantung pada impor senjata dapat menawarkan penggantian kerugian dari pemasok senjata yang mencari melanjutkan ekspor senjata. Dengan demikian, pembeli dapat memanfaatkan persaingan yang lebih ketat di antara pemasok untuk membuat penjual setuju untuk berinvestasi di industri senjata lokalnya sebagai bagian dari kontrak impor senjata, sehingga membantu pembeli untuk memulai ambisi produksi senjatanya.

Exporter	Share of arms exports (%)		Per cent change from 2011–15 to 2016–20 ^a	Main recipients (share of exporter's total exports, %), 2016–20		
	2016–20	2011–15		1st	2nd	3rd
1 United States	37	32	15	Saudi Arabia (24)	Australia (9.4)	South Korea (6.7)
2 Russia	20	26	-22	India (23)	China (18)	Algeria (15)
3 France	8.2	5.6	44	India (21)	Egypt (20)	Qatar (18)
4 Germany	5.5	4.5	21	South Korea (24)	Algeria (10)	Egypt (8.7)
5 China	5.2	5.6	-7.8	Pakistan (38)	Bangladesh (17)	Algeria (8.2)
6 United Kingdom	3.3	4.6	-27	Saudi Arabia (32)	Oman (17)	USA (14)
7 Spain	3.2	3.5	-8.4	Australia (33)	Singapore (13)	Turkey (9.7)
8 Israel	3.0	1.9	59	India (43)	Azerbaijan (17)	Viet Nam (12)
9 South Korea	2.7	0.9	210	UK (14)	Philippines (12)	Thailand (11)
10 Italy	2.2	2.8	-22	Turkey (18)	Egypt (17)	Pakistan (7.2)
11 Netherlands	1.9	2.0	-6.1	Indonesia (17)	USA (15)	Mexico (10)
12 Ukraine	0.9	2.6	-68	China (36)	Russia (20)	Thailand (17)
13 Turkey	0.7	0.6	30	Oman (19)	Turkmenistan (19)	Malaysia (11)
14 Switzerland	0.7	1.1	-35	Australia (23)	China (13)	Denmark (8.0)
15 Sweden	0.7	1.5	-54	USA (25)	Pakistan (11)	Algeria (11)
16 Australia	0.5	0.3	81	Chile (31)	USA (27)	Canada (20)
17 Canada	0.5	0.9	-45	Saudi Arabia (49)	UAE (17)	Australia (5.0)
18 UAE	0.5	0.3	68	Egypt (34)	Jordan (21)	Algeria (14)
19 Belarus	0.3	0.5	-34	Viet Nam (26)	Serbia (16)	Sudan (13)
20 Brazil	0.3	0.1	147	Afghanistan (26)	France (21)	Chile (10)
21 Norway	0.3	0.6	-50	Oman (47)	USA (17)	Poland (13)
22 South Africa	0.3	0.3	-16	USA (24)	UAE (17)	India (13)
23 Czechia	0.3	0.2	56	Iraq (29)	USA (22)	Ukraine (14)
24 India	0.2	0.1	228	Myanmar (52)	Sri Lanka (24)	Mauritius (13)
25 Portugal	0.2	<0.05	1020	Romania (98)	Cabo Verde (1.1)	Colombia (1.1)

Gambar 4.2 Peringkat pengekspor senjata dunia 2016-2020
(Sumber: Database Sipri, disadur dari Wezeman, dkk, 2021)

Menyesuaikan dengan teori Bitzinger mengenai posisi negara dalam tingkatan piramida industri pertahanan dunia serta contoh yang diberikan, maka peneliti melakukan pemilihan negara yang berada pada tingkat 2(a), 2(b), dan 2(c) berdasarkan tabel peringkat eksportir tahun 2016-2020 di atas.

Pada segmen tingkat 2(a), **Israel** menempati posisi ke-8 peringkat eksportir senjata, dan merupakan contoh yang menurut peneliti, layak diambil. Israel merupakan negara dengan ukuran sedang secara jumlah populasi, dengan pengaruh internasional yang cukup besar. Israel dapat dijadikan contoh untuk model yang dapat diambil negara-negara pada umumnya.

Pada segmen tingkat 2(b), terdapat 2 contoh yang dapat diambil, yaitu Turki (peringkat 13) dan Uni Emirat Arab (peringkat 18). Menurut peneliti, kedua negara memiliki peran dan modal yang berbeda. Turki merupakan negara dengan jumlah populasi cukup besar dan tentara yang cukup besar. Sementara Uni Emirat Arab adalah negara dengan jumlah penduduk minim dan tidak

memiliki angkatan bersenjata yang besar. Antara kedua negara ini, pemilihan perlu menyesuaikan dengan opsi yang sudah tercakup. Maka, sebelum melanjutkan pemilihan pada tingkat 2(b), pemilihan pada tingkat 2(c) perlu dilakukan terlebih dahulu.

Pada segmen tingkat 2(c), **Republik Rakyat Cina** berada pada peringkat 5 eksportir senjata, sehingga menjadi contoh layak yang diambil. Cina memiliki jumlah populasi terbesar di dunia, dan angkatan bersenjata yang besar. Cina dapat dipahami sebagai calon negara adidaya politik baru, sehingga model industri pertahanan Cina merupakan topik yang, menurut peneliti, menarik untuk dibahas.

Israel menjadi contoh negara berpenduduk relatif sedang yang dibahas pada penelitian kali ini. Sementara Cina menjadi contoh negara berpenduduk besar yang dibahas pada penelitian kali ini. Berdasarkan alur berpikir yang dibahas pada pemilihan tingkat 2(b), maka peneliti memutuskan mengambil **Uni Emirat Arab** sebagai contoh untuk tingkat 2(b). Uni Emirat Arab merupakan negara dengan jumlah penduduk minimal dengan pola pemerintahan yang berbeda dibanding kedua negara lainnya, sehingga dapat menjadi pembandingan terhadap pengaruh perbedaan pola pemerintahan terhadap industri pertahanan.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Israel

Profil Singkat Israel

Israel adalah negara yang berdiri dan diakui merdeka pada daerah Levant Selatan, daerah tempat peradaban Kanaan dahulu tinggal. Israel berdiri sebagai negara merdeka semenjak 14 Mei 1948. Sesuai hukum dasarnya, Israel menyatakan dirinya sebagai negara Yahudi dan negara demokrasi (freedom.org). Pemerintah Israel bekerja berdasarkan sistem parlementer dengan perwakilan rakyat yang dipilih melalui suatu proses pemilihan umum, dengan seorang Perdana Menteri yang berfungsi sebagai kepala pemerintahan dari sisi eksekutif.

CIA factbook (cia.gov, 2021) menerangkan sejarah Israel secara singkat, seperti berikut:

“Israel telah muncul sebagai kekuatan ekonomi dan militer regional, memanfaatkan sektor teknologi tinggi yang berkembang pesat, industri pertahanan besar-besaran, dan kekhawatiran tentang Iran untuk mendorong kemitraan di seluruh dunia, bahkan dengan beberapa mantan musuhnya. Negara Israel dideklarasikan pada tahun 1948, setelah Inggris menarik diri dari mandatnya atas Palestina. PBB mengusulkan pembagian wilayah itu menjadi negara-negara Arab dan Yahudi, dan tentara Arab yang menolak rencana PBB itu dikalahkan. Israel diterima sebagai anggota PBB pada tahun 1949 dan mengalami pertumbuhan penduduk yang pesat, terutama karena migrasi dari Eropa dan Timur Tengah, selama tahun-tahun berikutnya. Israel berperang melawan tetangga Arabnya pada tahun 1967 dan 1973, diikuti oleh perjanjian damai dengan Mesir pada tahun 1979 dan Yordania pada tahun 1994. Israel menguasai Tepi Barat dan Jalur Gaza dalam perang tahun 1967, dan kemudian mengelola wilayah tersebut melalui otoritas militer. Pejabat Israel dan Palestina menandatangani sejumlah perjanjian sementara pada 1990-an yang menciptakan periode sementara pemerintahan sendiri Palestina di Tepi Barat dan Gaza. Israel menarik diri dari Gaza pada 2005. Sementara upaya formal terbaru untuk merundingkan masalah status akhir terjadi pada 2013-2014, AS melanjutkan upayanya untuk memajukan perdamaian. Imigrasi ke Israel berlanjut, dengan lebih dari 20.000 imigran baru, sebagian besar Yahudi, pada tahun 2020.

Ekonomi Israel telah mengalami transformasi dramatis dalam 25 tahun terakhir, dipimpin oleh sektor-sektor berteknologi tinggi yang mutakhir. Penemuan gas lepas pantai di Mediterania, terutama di ladang gas Tamar dan Leviathan, menempatkan Israel di pusat pasar gas alam regional yang potensial. Namun, masalah struktural jangka panjang seperti partisipasi angkatan kerja yang rendah di antara populasi minoritas, produktivitas tenaga kerja yang rendah, biaya tinggi untuk perumahan dan kebutuhan pokok konsumen, dan kurangnya persaingan, tetap menjadi

perhatian banyak orang Israel dan pertimbangan penting bagi politisi Israel.”

Menurut data yang diperoleh dari laporan IMF pada Oktober 2021, Israel memiliki nilai Gross Domestic Product (GDP) sebesar 407,10 miliar dollar pada 2020 yang merupakan GDP peringkat ke-30 di dunia, dan diproyeksi mempertahankan peringkat tersebut pada 2021 dengan nilai 467,53 miliar dollar. Peringkat Israel lebih rendah pada peringkat GDP berdasarkan *Purchasing Power Parity* (PPP), yang mengindikasikan bahwa nilai mata uang Israel cenderung lebih tinggi.

CIA factbook (cia.gov, 2021) menjelaskan bahwa beberapa isu yang dihadapi Israel saat ini antara lain adalah rendahnya partisipasi pekerja dari populasi minoritas, rendahnya produktivitas tenaga kerja, tingginya harga perumahan dan kebutuhan dasar, serta kurangnya kompetisi bisnis di segala lini.

Industri Pertahanan Israel

Sumber data yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai industri pertahanan Israel secara umum berasal dari 2 tulisan akademis. Tulisan pertama berjudul *“The Changing Role of the Defense Industry in Israel’s Industrial and Technological Development”* yang ditulis oleh Dov Dvir & Ashler Tishler dan dipublikasi sebagai jurnal ilmiah di *Defense Analysis* vol 16(1) pada tahun 2000. Tulisan kedua yang digunakan berjudul *“Israel’s Arms Industry”* oleh Farah Naaz, yang dipublikasikan pada Maret 2000 pada jurnal ilmiah *Strategic Analysis*. Kedua tulisan ini sudah mencakup penjabaran data dari dokumen resmi serta pendapat ahli yaitu penulis masing-masing tulisan akademis. Dokumen resmi industri pertahanan Israel sulit diperoleh komunitas internasional. Alasan sulitnya diperoleh dokumen ini dibahas pada bagian pembahasan data Israel 4.3.1.

Industri pertahanan Israel dapat ditelusuri kembali ke awal 1920-an, ketika upaya pertama dilakukan untuk memproduksi senjata dan amunisi untuk membela komunitas kecil Yahudi di negeri itu dari serangan Arab. Pada tahun

1933, ketika Palestina masih di bawah kekuasaan Inggris, TAAS, perusahaan pertahanan industri pertama, didirikan. Ini memproduksi senapan, mortir, granat tangan, dan amunisi di bengkel bawah tanah kecil.

Pada 1950-an, setelah kemerdekaan Israel, industri pertahanan berkembang terutama dengan mendirikan organisasi-organisasi baru, yang sebagian besar milik pemerintah. Sebuah divisi R&D didirikan pada tahun 1952 di dalam Kementerian Pertahanan. Divisi ini direorganisasi pada tahun 1958 sebagai entitas terpisah, Rafael (Otoritas Pengembangan Persenjataan), yang selama bertahun-tahun berubah menjadi organisasi pengembangan pertahanan pusat negara. Bedek, didirikan pada tahun 1953 untuk tujuan pemeliharaan dan perbaikan pesawat, kemudian berkembang menjadi Israel Aircraft Industry (IAI). Beberapa pusat perbaikan dan pemeliharaan juga didirikan di dalam angkatan darat dengan tujuan untuk memelihara kendaraan lapis baja dan kendaraan pendukung. Pada tahap selanjutnya, pusat-pusat ini mulai mengkhususkan diri dalam rekonstruksi dan peningkatan tank dan kendaraan lapis baja.

Beberapa perusahaan pertahanan milik swasta juga didirikan selama tahun 1950-an. Soltam, yang mengkhususkan diri dalam pembuatan mortir dan meriam, didirikan sebagai perusahaan patungan Koor dan konsorsium Finlandia, yang menyediakan teknologi dan pengetahuan. Tadiran, saat ini produsen peralatan komunikasi militer terbesar di Israel, dibentuk oleh penggabungan dua pabrik kecil milik swasta yang membuat sel kering dan bola lampu.

Pada pertengahan 1960-an, angkatan kerja industri pertahanan telah berkembang menjadi sekitar 15.000 dari sekitar 5.000 selama tahun 1950-an. Pertumbuhan ekonomi Israel yang cepat setelah Perang Enam Hari tahun 1967 mempersiapkan landasan bagi pertumbuhan industri pertahanan selanjutnya yang berkelanjutan selama dua dekade berikutnya. Jumlah pekerja dalam industri pertahanan meningkat tiga kali lipat antara tahun 1967 dan 1975, dan meningkat lagi sebesar 50 persen antara tahun 1975 dan 1985. Pertumbuhan pesat periode 1967-1975 terutama disebabkan oleh pertumbuhan pesat dalam permintaan internal (terutama setelah tahun 1973). Perang Yom Kippur).

Pertumbuhan pada tahun 1976-1985, sebaliknya, terutama didasarkan pada peningkatan sepuluh kali lipat dalam ekspor pertahanan selama periode ini.

Perlu dicatat: Masa yang dianggap sebagai masa emas kegiatan riset pertahanan Israel merupakan masa perang dalam sejarah Israel. Naaz (2000) menjelaskan bahwa terdapat 2 faktor utama mengapa Israel pada awalnya memutuskan membangun industri pertahanan sendiri. Pertama, Ketergantungan Israel pada alutsista asing pada masa krisis Suez menyulitkan Israel pada perang-perang setelahnya, karena Israel, sebagai efek dari ambisi militernya, sering mengalami embargo dari negara-negara Barat yang menjadi suplier Israel sebelumnya. Israel ingin memiliki suplier militer yang lebih dapat diandalkan, terutama pada kondisi darurat. Kedua, kebutuhan pengadaan pertahanan Israel pada masa itu menjadi beban berat bagi ekonomi dalam negeri Israel. Bahbah (1986), sebagaimana dijelaskan oleh Naaz (2000), menjabarkan bahwa pada periode 1966-1972, impor militer Israel meningkat dari 116 juta USD menjadi 800 juta USD. Moshe Kashti, direktur industri pertahanan militer saat itu, sebagaimana dikutip baik oleh Bahbah (1986) dan Faaz (2000), menyatakan bahwa pembangunan kemampuan pertahanan ini berkontribusi terhadap 50% dari defisit neraca perdagangan Israel pada tahun 1968. Tren yang sama juga terjadi setelah Perang 6 Hari, saat impor militer Israel meningkat 3 kali lipat.

Perlambatan pertumbuhan industri pertahanan, yang dimulai pada pertengahan 1980-an, berubah menjadi krisis parah pada awal 1990-an, menyusul berakhirnya perang dingin dan penandatanganan perjanjian damai antara Israel dan beberapa negara tetangga Arabnya. Dipotongnya anggaran pertahanan Israel dari 13.2% menjadi 8.2% pada 1992 menjadi titik balik bagi industri pertahanan Israel. Pemotongan ini disebabkan oleh inflasi besar-besaran semenjak 1982 (sekitar 1000%) disertai kebutuhan Israel meningkatkan industri yang berfokus pada ekspor ke luar negeri sembari Israel menjaga figur sebagai pusat riset manufaktur dan teknologi menjadi faktor bagi pemotongan anggaran ini (Farah, 2000).

Saat ini, industri pertahanan Israel terdiri dari sekitar 150 perusahaan. Sepuluh perusahaan terbesar menyumbang 78 persen dari pekerja industri

pertahanan, 82 persen dari total penjualannya, dan 87 persen dari total eksportnya. Lebih dari 75 persen penjualan industri pertahanan diekspor. Produk dan sistem pertahanan menyumbang 32 persen dari ekspor industri Israel.

Perusahaan pertahanan Israel dapat dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama mencakup tiga organisasi pertahanan besar pemerintah, IAI, TAAS dan Rafael, yang terutama mengembangkan dan memproduksi sistem pertahanan. Kelompok kedua terdiri dari perusahaan besar dan menengah milik swasta. Tiga perusahaan dalam kelompok ini—ELOP, Elbit Systems, dan Elisra—hampir seluruhnya berkonsentrasi pada produk pertahanan. Perusahaan lain dalam kelompok ini, ECI dan Tadiran, terutama memproduksi produk sipil (peralatan komunikasi), tetapi memiliki divisi sistem pertahanan. Kelompok ketiga terdiri dari relatif kecil perusahaan milik swasta, masing-masing memproduksi lini produk pertahanan yang sempit. Misalnya, BVR mengembangkan simulator pesawat terkomputerisasi, Astronautics memproduksi sistem komando dan kontrol, International Technologies memproduksi laser designators, dan Rokar mengembangkan peralatan navigasi. Selain tiga kelompok yang disebutkan di atas, ada beberapa pusat perbaikan dan pemeliharaan besar yang merupakan bagian dari Divisi Teknologi dan Logistik Angkatan Darat. Pusat-pusat ini memelihara kendaraan lapis baja, pesawat terbang, peralatan komunikasi dan perangkat pendukung lainnya yang digunakan oleh pasukan militer. Satu pusat perbaikan besar dikhususkan untuk tank tempur Merkava.

Industri pertahanan di Israel menggabungkan beragam teknologi, mulai dari komputer dan elektronik hingga elektro-optik, aeronautika, desain mekanik dan pekerjaan logam, teknik kimia, rekayasa perangkat lunak, dan banyak bidang lainnya. Tabel 1 memberikan informasi tentang total penjualan, jumlah karyawan dan bidang keahlian enam perusahaan industri pertahanan terbesar Israel. bidang keahlian perusahaan pertahanan yang lebih kecil serupa dengan bidang keahlian firma-perusahaan besar. Namun, Bidang keahlian perusahaan pertahanan yang lebih kecil serupa dengan bidang keahlian firma-perusahaan

besar. Namun, beberapa dari perusahaan kecil ini berspesialisasi dalam bidang tertentu.

Tabel 4 Perusahaan Pertahanan Besar di Israel

Name	Sales (million \$)	Number of Employees	Area of expertise (defense products only)
Israel Aircraft Industry (IAI)	1394	13260	Fighter and support aircraft, manufacturing, UAVs, aircraft refurbishment, space craft, ground-to-air and ground-to-ground missiles, communication equipment, radar, EW equipment, navigation equipment, surveillance systems, command, control and communications systems
Tadiran	1049	8130	Communication equipment, electro-optic surveillance systems, command, control and communication systems, EW systems
Elbit	968	5430	EW equipment; surveillance systems; command, control and communication systems; UAVs; guidance systems; tank command and control systems
TAAS (IMI)	405	5100	Guns and cannons, ammunition, ground-to-ground and anti-tank missiles, heavy metal alloys, robotics systems
Rafael	400	4350	Air-to-air, ground-to-air and anti-tank missiles; rocket engines; communication equipment; EW equipment; surveillance systems; command, control and communications systems; simulators; antennas; reactive tank armor
El-Op	129	1150	Electro-optic guidance and surveillance systems, command and control systems, laser designators.

(Sumber: Dvir & Tishler, 2000)

Tidak ada data statistik resmi tentang aktivitas industri pertahanan di Israel. Malah, istilah "industri pertahanan" tidak didefinisikan dengan baik. Walaupun daftar perusahaan Israel dan non-Israel yang terlibat dalam R&D untuk sektor pertahanan di Israel dan luar negeri dapat ditemukan, namun, kecuali untuk organisasi pertahanan besar yang dikendalikan pemerintah seperti Rafale, IAI, dan TAAS, data tentang produksi dan penjualan produk dan layanan terkait pertahanan dari sebagian besar perusahaan dalam daftar ini tidak tersedia. Selain itu, banyak perusahaan Israel mengembangkan, memproduksi, dan menjual barang jadi, jasa, barang setengah jadi, dan material yang sama ke sektor sipil dan pertahanan (misalnya, wafer silikon, sistem pengenalan suara, peralatan satelit, perangkat laser, dll). Dengan klasifikasi produk-produk ini

sebagai produk sipil atau pertahanan sulit dilakukan, terutama ketika data penjualan tidak diklasifikasikan menurut pelanggan.

Pencapaian Inovasi Militer Israel

Sepanjang perjalanan kehidupannya, industri pertahanan Israel telah menghasilkan berbagai analisis. Farah (2000) mencatat bahwa pada tahun 1972, Israel telah berhasil menciptakan mesin jet domestik dengan kecepatan 1.2 mach serta kendaraan tempur lapis bajanya sendiri, yaitu tank Merkava. Teknologi mesin jet ini kemudian berkembang menjadi pesawat jet tempur Kfir C-2. Baik tank Merkava dan pesawat jet tempur Kfir C-2 masih digunakan hingga sekarang oleh Kolombia dan Sri Lanka, dengan beberapa penambahan fungsi menyesuaikan teknologi. Selain itu, Israel juga telah mampu memproduksi perlengkapan senjata ringan, munisi, dan perlengkapan komunikasi militer. Pada paruh pertama periode 1980-an, industri pertahanan Israel memainkan peran penting dalam konflik-konflik militer yang banyak dialami Israel pada periode tersebut.

Setelah konflik-konflik tersebut berakhir dan pemerintah Israel terpaksa melakukan pengurangan ukuran (*downsizing*) terhadap kapabilitas industri pertahanan mereka, maka kemampuan mengembangkan alutsista jadi ini pun berkurang. Industri pertahanan Israel lebih fokus terhadap pengembangan kemampuan serta modernisasi perlengkapan sistem di dalam alutsista lama ini, serta pengembangan perlengkapan personil yang peralatan perang dengan jumlah pengguna terbatas. Ini dapat dilihat dari pengembangan senjata ringan, peralatan komunikasi, serta *unmanned aerial vehicle* (UAV) atau yang lebih lazim dikenal dengan istilah drone. IAI Heron & modernisasi-nya IAI Heitan merupakan alutsista UAV ketinggian sedang (*Medium Altitude Long Endurance/MALE*) yang saat ini banyak digunakan oleh angkatan perang dunia. Seri senjata tangan TAVOR juga masih digunakan oleh banyak angkatan bersenjata di dunia.

Israel berencana mengembangkan radar anti-drone dan anti-misil baru sebagai respon atas ancaman terbaru saat ini (timesofisrael.com). Berdasarkan sumber berita, hal ini dianggap perlu oleh pemerintah Israel sebagai respon

atas berkembangnya peralatan yang dimiliki oleh musuh-musuhnya saat ini. Teknologi drone dan UAV saat ini sudah dapat diperoleh dengan mudah oleh teroris yang mengancam keamanan dan eksistensi masyarakat Israel.

Aliran Manusia & Transfer Teknologi

Penjabaran singkat di atas menjadi petunjuk jelas mengenai kapan dan bagaimana kemudian transfer teknologi terjadi antara riset militer dan riset sipil di Israel. Dvir & Tishler (2000) menghubungkan aliran manusia dari 6 perusahaan pertahanan milik pemerintah Israel dengan transfer teknologi dari militer ke sipil yang lalu terjadi. Komersialisasi sipil teknologi pertahanan oleh perusahaan pertahanan secara khusus sering kali gagal (Dvir, dkk, 1998; Hougi, dkk, 1988). Namun, aliran manusia dari perusahaan pertahanan yang terpaksa tutup pada awal 1990-an membawa transfer keahlian dan teknologi dari orang-orang tersebut ke bidang sipil. Proses ini juga didukung oleh kepentingan pemerintah Israel menjaga figur Israel di dunia internasional sebagai pusat teknologi.

Dvir & Tishler (2000) memberikan sejumlah contoh perusahaan sipil Israel yang dipimpin oleh veteran militer maupun profesional yang pernah berkerja di 6 perusahaan pertahanan milik pemerintah Israel.

Tabel 5. Beberapa perusahaan sipil Israel yang dipimpin veteran militer/profesional pertahanan

Firm	Area of expertise
Gilat Communication	Very Small Aperture Satellite Terminals (VSAT)
NICE Systems	Computer Telephony Integration (CTI)
Check-Point	Fire-walls for Internet communications
Orckit	High speed modems
BVR	Simulators, virtual studios
Technomatics	CAD/CAM SW for the automobile industry
ESC	Laser surgery equipment
Medis-EL	Cancer diagnosis equipment
Cubital	Fast prototyping machines
Magic Computers	General Data Base SW
Teldor Computers	SW development
RAD Computers	Data communication equipment
Lannet	Data communication equipment
DSP	Speech processing devices
Nexusus	Two-way paging systems
Optrotech	Printed board inspection systems
Tadiran	Communication and telephone equipment
Telrad	Telephone switching systems
Elbit	Defense and medical instrumentation and communication systems

(Sumber: Dvir & Tishler, 2000)

Lebih lanjut lagi, Dvir & Tishler (2000) juga menyatakan bahwa pengalaman yang sama pada saat wajib militer, yang kemudian dilanjutkan dengan bertahun-tahun menjadi tenaga militer cadangan, mempermudah proses sosial terjadinya transfer teknologi pertahanan ke ranah sipil ini pada sehari-harinya. Kenyataan bahwa Israel banyak mengalami ancaman militer nyata pada masa itu menjadi elemen mendasar pada pendidikan dan pembentukan opini warga Israel.

Tentu saja, analisa yang dilakukan Dvir & Tishler merupakan analisis untuk kondisi waktunya, yaitu tahun 2000-an. Kita perlu mengingat dalam jangka waktu tersebut, bentuk hubungan industri militer dan industri sipil ini sudah berkembang menjadi bentuk yang lebih membur.

4.2.2 Uni Emirat Arab

Profil Singkat Uni Emirat Arab

Pembahasan singkat sejarah Uni Emirat Arab yang tertera pada CIA factbook (cia.gov, 2021), menjelaskan Uni Emirat Arab sebagai berikut:

Negara-negara Trucial di pantai Teluk Persia memberi Inggris kendali atas pertahanan dan urusan luar negeri mereka dalam perjanjian abad ke-19. Pada tahun 1971, enam dari negara bagian ini - Abu Dhabi, 'Ajman, Al Fujayrah, Ash Shariqah, Dubayy, dan Umm al Qaywayn - bergabung untuk membentuk Uni Emirat Arab (UEA). Mereka bergabung pada tahun 1972 oleh Ra's al Khaymah. PDB per kapita UEA setara dengan negara-negara Eropa Barat terkemuka. Selama lebih dari tiga dekade, minyak dan keuangan global mendorong ekonomi UEA. Pada 2008-09, pertemuan antara jatuhnya harga minyak, jatuhnya harga real estat, dan krisis perbankan internasional sangat memukul UEA. UEA tidak mengalami kerusuhan "Arab Spring" yang terlihat di tempat lain di Timur Tengah pada 2010-11, sebagian karena rencana investasi infrastruktur multi-tahun pemerintah senilai \$1,6 miliar untuk emirat utara yang lebih miskin, dan pengejaran agresifnya terhadap para pendukung reformasi politik. UEA dalam beberapa tahun terakhir telah memainkan peran yang berkembang

dalam urusan regional. Selain menyumbangkan miliaran dolar dalam bantuan ekonomi untuk membantu menstabilkan Mesir, UEA adalah salah satu negara pertama yang bergabung dengan koalisi Kalahkan-ISIS, dan untuk berpartisipasi sebagai mitra kunci dalam kampanye militer yang dipimpin Saudi di Yaman. Pada 15 September 2020, UEA dan Bahrain menandatangani perjanjian damai (Abraham Accords) dengan Israel – ditengahi oleh AS – di Washington DC. UEA dan Bahrain dengan demikian menjadi negara Timur Tengah ketiga dan keempat, bersama dengan Mesir dan Yordania, yang mengakui Israel.” (cia.gov, diterjemahkan)

Uni Emirat Arab secara praktis dikuasai oleh 6 keluarga ke-Emir-an.

- Keluarga Nahyan menguasai Abu Dhabi.
- Keluarga Maktoum menguasai Dubai.
- Keluarga Al Qasimi menguasai Sharjah dan Ras Al Khaimah.
- Keluarga Al Nuaimi menguasai Ajman
- Keluarga Al Mualla menguasai Umm Al Quwain
- Keluarga Al Sharqi menguasai Fujairah

Secara normatif, keenam keluarga ini duduk di dalam sebuah konsil super (supreme council) di mana mereka menentukan Emir yang berkuasa. Emir ini tidak memegang gelar Sultan, namun berkeaja selayaknya kepala pemerintahan dengan otoritas selayaknya pemimpin pemerintahan monarki. Secara praktis, dari keenam keluarga ini, keluarga Nahyan dan keluarga Maktoum merupakan kekuatan politik yang dominan. Terutama karena lokasi daerah kekuasaan mereka dan pembagian politik pada saat berdirinya Uni Emirat Arab.

Uni Emirat Arab diperkirakan memiliki jumlah populasi sekitar 9,8 juta orang pada 2020 (worldometers.info). Namun, dari antara 9,8 juta orang ini, 89% di antaranya adalah ekspatriat, warga negara asing yang bekerja di Uni Emirat Arab. Ini berarti hanya 11% (atau sekitar 1,15 juta orang) yang merupakan warga negara tercatat Uni Emirat Arab. Jumlah ini sangat kecil, sehingga pemerintah Arab Saudi banyak bergantung terhadap tenaga kerja asing untuk mengisi seluruh lini kerja domestiknya.

Uni Emirat Arab berada di daerah teluk Persia (Persian Gulf) dan menjadi salah satu dari 7 negara dengan klaim perairan teluk Persia. Lebih penting dari itu, Uni Emirat Arab berada di mulut teluk Persia yang mengarah ke Samudra Hindia. Posisi strategis Uni Emirat Arab pada teluk Persia merupakan 1 dari 2 aset utama Uni Emirat Arab dalam politik dan perdagangan regional dan internasional. World Bank (wits.worldbank.org) mencatat bahwa pada tahun 2020, ekspor Uni Emirat Arab adalah sebesar \$ 389.372.505.15 ribu dollar dibandingkan impor \$ 288.397.544.15 ribu dollar. Angka ekspor barang dan jasa ini dibandingkan dengan GDP keseluruhan adalah sebesar 92,46%, dibandingkan impor 68,48%. Perbandingan ini menunjukkan besarnya alur barang dari luar Uni Emirat Arab ke dalam, untuk kemudian keluar lagi.

Hal ini tidak aneh, mengingat arahan kebijakan pemerintah Uni Emirat Arab semenjak awal berdirinya mereka. Pembangunan pelabuhan di daerah Jebel Ali disertai dengan penentuan kawasan bebas dagang (*Free Trade Zone/FTZ*) pada daerah tersebut semenjak 1985 menunjukkan arahan kebijakan publik penguasa Uni Emirat Arab untuk menjadikan negaranya sebagai hub perdagangan internasional. Pada pelabuhan tersebut, juga terdapat markas angkatan laut Amerika Serikat yang lazim mereka gunakan demi kepentingan politiknya. Keberadaan angkatan laut Amerika Serikat menjadi pelindung utama bagi daerah tersebut, serta menjadi salah satu daya tarik daerah teluk Persia sebagai jalur perdagangan internasional.

Uni Emirat Arab, sebagai negara kaya yang terletak pada daerah Timur Tengah, perlu menyeimbangkan antara diplomasi dengan sesama negara kaya, dan dengan negara yang memiliki konflik internal. Kontur politik regional, ditambah lokasi strategis yang menjadi incaran banyak pihak, serta minimnya jumlah penduduk, memaksa Uni Emirat Arab agar cerdas dalam menentukan aliansi dan memastikan agar konflik tidak merembet ke daerahnya.

Industri Pertahanan Uni Emirat Arab.

Penelitian terhadap Uni Emirat Arab (UEA) merupakan salah satu topik yang menjadi fokus komunitas peneliti industri pertahanan, terutama ahli-ahli yang penelitiannya berfokus pada distribusi senjata di daerah timur tengah.

Penjabaran yang dilakukan oleh Béraud-Sudreau, et. al. (2020) terhadap data historis Uni Emirat Arab disertai pengamatan literatur adalah sebagai berikut:

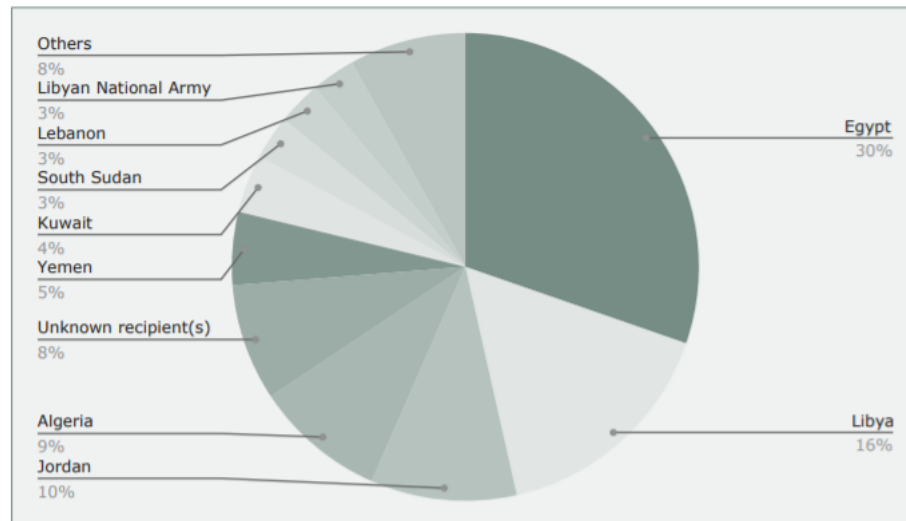
UEA telah banyak berinvestasi dalam impor senjata sejak tahun 2000, menjadi salah satu dari 10 importir senjata global terbesar. Pada waktu yang hampir bersamaan, UEA mulai mengembangkan basis industri senjatanya. Untuk melakukan ini, dari tahun 1990-an negara mengadopsi persyaratan offset sebagai bagian dari kebijakan impor senjatanya. Di antara kewajiban offset adalah persyaratan untuk perusahaan asing yang memasok senjata ke UEA untuk berkontribusi mengembangkan produksi bersama kemampuan, transfer teknologi, dan berinvestasi dalam produksi senjata Emirat perusahaan. Sebagian sebagai akibat dari kebijakan itu, UEA menerima militer asing teknologi, misalnya dari Brasil, Kanada, Afrika Selatan, Amerika Serikat, dan negara-negara Eropa Barat, yang memungkinkannya untuk secara progresif memproduksi senjata utama dan komponen di dalam negeri.

Perkembangan yang signifikan adalah pembentukan produsen senjata konglomerat, Emirates Defense Industries Company (EDIC), pada tahun 2014. Bersama dengan beberapa perusahaan kecil lainnya, EDIC diserap pada tahun 2019 menjadi perusahaan milik negara baru bernama EDGE. Total penjualan EDGE tercapai US\$4,75 miliar pada 2019, 95% di antaranya diperkirakan merupakan penjualan senjata, mungkin sebagian besar berasal dari pengadaan dalam negeri.

Industri senjata Emirat didasarkan pada teknologi impor dan komponen, misalnya untuk digunakan dalam perakitan kendaraan lapis baja dan rudal dari Afrika Selatan, korvet dari Prancis, dan amunisi dan komponen untuk sejumlah senjata yang diproduksi di tempat lain. UEA memiliki menjadi pemasok senjata regional yang memproduksi spektrum senjata utama yang terbatas senjata. Produk paling signifikan dari industri ini yang telah diekspor sejauh ini termasuk kendaraan lapis baja, kendaraan udara tak berawak (UAV) dan kapal pengangkut kecil.

UEA menjadi salah satu dari 20 pengeksport senjata terbesar pada 2015–19, memiliki meningkatkan volume eksportnya sebesar 86% sejak

2010–14. Tepat jumlah ekspor aktual UEA sangat tidak pasti. Selama dekade 2010–19, penerima senjata terbesar dari UEA adalah Mesir, Libya dan Yordania (grafik). Secara keseluruhan, UEA mengekspor senjatanya terutama ke negara-negara di Timur Tengah (55% dari total volume) dan Afrika (35 persen).



Gambar 4.3 Grafik persentase penerima ekspor alutsista dari UAE
(Sumber: Wezeman, Kuimova, Wezeman, 2020)

Dua pertiga dari ekspor UEA antara 2010 dan 2019 adalah lapis baja kendaraan. Ini termasuk kendaraan lapis baja Panthera T6 untuk Mesir (termasuk produksi di bawah lisensi) dan Kamerun. Selain itu, UEA mengirimkan kendaraan lapis baja Cougar ke Nigeria, Sudan Selatan, Yaman dan mungkin Mesir, dan kendaraan lapis baja Nimr ke Aljazair, Turkmenistan dan Yaman. Sekitar seperempat (27 persen) dari ekspor UEA adalah pesawat. Beberapa diproduksi secara lokal (misalnya UAV Yabhon yang diekspor ke Aljazair), tetapi yang lain bekas (misalnya helikopter untuk Lebanon dan serangan darat pesawat untuk Yordania dan Mesir). Memang, 19% dari keseluruhan volume ekspor senjata UEA adalah peralatan bekas. (hal 6-8, translasi)

4.2.3 Cina/Tiongkok

Profil Singkat Republik Rakyat Cina (RRC)

CIA factbook (cia.gov, 2021) menjelaskan sejarah Cina dengan singkat sebagai berikut:

“Peradaban sejarah Tiongkok dimulai setidaknya pada tahun 1600 SM, pertama di bawah Dinasti Shang (1600-1046 SM) dan kemudian Dinasti Zhou (1045-221 SM). Era kekaisaran Cina dimulai pada 220 SM. di bawah Dinasti Qin dan berlangsung sampai jatuhnya Dinasti Qing pada tahun 1912. Selama periode ini, Cina berganti-ganti antara periode persatuan dan perpecahan di bawah sukseksi dinasti kekaisaran. Pada abad ke-19, Dinasti Qing sangat menderita akibat imperialisme, kekalahan militer, dan pendudukan asing. Itu runtuh setelah Revolusi 1911, dan Cina menjadi republik di bawah SUN Yat-sen dari Partai Kuomintang (KMT atau Nasionalis). Namun, republik itu dilanda perpecahan, panglima perang, dan pendudukan asing yang terus berlanjut. Pada akhir 1920-an, perang saudara meletus antara pemerintah yang dikendalikan KMT yang dipimpin oleh Chiang Kai-shek, dan Partai Komunis Tiongkok (PKT), yang dipimpin oleh Mao Zedong. Jepang menduduki sebagian besar Cina timur laut pada awal 1930-an, dan kemudian melancarkan invasi skala penuh ke negara itu pada tahun 1937. Perang delapan tahun yang dihasilkan menghancurkan negara itu dan menelan korban hingga 20 juta jiwa orang Cina pada saat kekalahan Jepang pada tahun 1945. Perang saudara Nasionalis-Komunis berlanjut dengan intensitas baru setelah berakhirnya Perang Dunia II dan memuncak dengan kemenangan PKC pada tahun 1949.

Mao dan PKC membentuk sistem sosialis otokratis yang, sambil memastikan kedaulatan China, memberlakukan kontrol ketat atas kehidupan sehari-hari dan melancarkan kebijakan pertanian, ekonomi, politik, dan sosial - seperti Lompatan Jauh ke Depan (1958-1962) dan Revolusi Kebudayaan (1966-1976) - yang merenggut nyawa jutaan orang. MAO meninggal pada tahun 1976. Pemimpin berikutnya Deng Xiaoping, Jiang Zemin, Li Peng, Zhu Rongji, Hu Jintao, dan Win Jiabou berfokus pada pembangunan ekonomi yang berorientasi pasar dan membuka negara untuk perdagangan luar negeri, sambil mempertahankan kekuasaan Partai Komunis. Sejak perubahan tersebut, China telah menjadi salah satu negara dengan pertumbuhan ekonomi tercepat di

dunia, dengan produk domestik bruto riil rata-rata tumbuh lebih dari 9% setiap tahun hingga 2018, mengangkat sekitar 800 juta orang dari kemiskinan, dan secara dramatis meningkatkan standar hidup secara keseluruhan. Pada tahun 2011, ekonomi China adalah yang terbesar kedua di dunia. Pertumbuhan, bagaimanapun, telah menciptakan perpindahan sosial yang cukup besar, berdampak buruk terhadap lingkungan negara, dan mengurangi sumber daya alam negara. Pemimpin saat ini Xi Jinping telah melanjutkan kebijakan ini, tetapi juga mempertahankan kontrol politik yang ketat. Selama dekade terakhir, China juga telah meningkatkan jangkauan globalnya, termasuk pengerahan militer, partisipasi dalam organisasi internasional, dan memulai proyek investasi infrastruktur global pada tahun 2013 yang disebut "Inisiatif Sabuk dan Jalan" (Belt & Road Initiative/BRI). Sementara banyak negara telah menandatangani perjanjian BRI, yang lain menolak keras melihat persyaratan tersebut sebagai bentuk neo-imperialisme atau diplomasi perangkap utang." (cia.gov, diterjemahkan)

Rezim Partai Komunis Cina sendiri perlu dipahami memiliki sifat berbeda dibanding rezim otoriter lainnya. Lieberthal & Lampton (1992) mendefinisikan rezim Cina saat ini sebagai otoriter terpecah atau *fragmented authoritarianism*. Secara sederhana, ide dasar di balik *fragmented authoritarianism* adalah Politburo Partai Komunis Cina merupakan pemegang kendali dan pengambil keputusan utama untuk setiap arahan kebijakan. Namun, terdapat banyak kantong-kantong politik di dalam birokrasi RRC yang bekerja. Kepentingan antar regional mempengaruhi arahan politik yang harus diambil pimpinan politburo, demi menjamin stabilitas politik, seperti terjadi pada 1984, kasus pemberian kewenangan ekonomi setara provinsiial kepada kota Wuhan, yang merupakan bagian dari provinsi Hubei (sehingga pimpinan provinsiial Hubei melihat bahwa Wuhan seharusnya taat pada mereka). Selain itu, terdapat juga kasus-kasus di mana banyak "orang tengah" bergerak untuk memastikan bahwa setiap stakeholder pada jaringan tertinggi pembuat kebijakan di politburo

tercapai kepentingannya, seperti yang terjadi pada kasus kebijakan peraturan pensiun kader PKC pada 1970-1980an.

Dengan sistem seperti ini, maka sistem hukum Cina dapat dipahami sebagai *rule by law*; Penguasa Cina memanfaatkan hukum demi kepentingannya. Supremasi hukum di RRC dapat dipahami sebagai supremasi penguasa. Tentu saja: penguasa tidak merdeka sepenuhnya. Keseimbangan politik yang terus berubah sesuai konteksnya menjadi power-check dari politburo PKC. Semua pihak bekerja di bawah PKC dan berusaha mempertahankan supremasi PKC sebagai wadah normatif yang menjamin eksistensi kekuasaan mereka. Namun, di luar itu, setiap pihak adalah aktor-aktor politiknya sendiri, yang harus beradaptasi sesuai kondisi politik. Hukum menjadi alat yg melegalisir kekuasaan, dan representasi dari kepentingan yang disalurkan.

Negosiasi di dalam sebuah hirarki normatif merupakan “moda” politik yang harus dilaksanakan setiap rezim berkuasa di dalam PKC agar dapat memastikan bahwa setiap rencananya dapat berjalan dengan lancar. Banyak kantong politik di Cina tidak dapat diidentifikasi oleh peneliti barat maupun peneliti non-PKC, terutama di dalam tentara Cina (*People’s Liberation Army/PLA*). Kesulitan menyeimbangkan kepentingan tiap-tiap stakeholder menjadi perhatian utama pemerintah pusat RRC bila ingin setiap programnya dapat berjalan dengan lancar.

Industri Pertahanan Cina

Cina merupakan produsen senjata terbesar kedua di dunia, dan terus berusaha mengembangkan kemampuan industri senjatanya untuk mengembangkan sistem senjata canggih di dalam negeri. Peningkatan kemampuan peralatan dan teknologi adalah fokus utama dari kampanye modernisasi militer Cina. Laporan dari Chinapower, salah satu sub-organ dari lembaga studi terkemuka CSIS, menyatakan bahwa dari 2010 hingga 2017, pengeluaran tahunan Cina untuk peralatan militer naik dari \$26,2 miliar menjadi \$63,5 miliar. Meskipun disebabkan oleh pertumbuhan dalam pengeluaran militer Cina secara keseluruhan, ini juga merupakan hasil dari prioritas yang

lebih tinggi. Pada tahun 2010, 33,3% dari total pengeluaran militer digunakan untuk peralatan. Pada 2017, angka itu mencapai 41,1 persen.

Sebagian besar peralatan dan teknologi yang dibeli oleh PLA dipasok oleh sembilan badan usaha milik negara (BUMN) dan satu lembaga penelitian milik negara. Organisasi-organisasi ini cenderung menjadi konglomerat yang memiliki banyak – seringkali puluhan – anak perusahaan.

Menurut Database Industri Senjata Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), setidaknya empat dari perusahaan senjata utama Cina berada di antara 25 besar dunia pada tahun 2019 (berdasarkan nilai penjualan senjata). Keempat perusahaan tersebut antara lain: Aviation Industry Corporation of Cina (AVIC), Cina Electronics Technology Group Corporation (CETC), Cina North Industries Group Corporation (NORINCO), dan Cina South Industries Group Corporation (CSGC), yang menempati peringkat 6, 8, 9, dan 24.

Empat perusahaan Cina dalam peringkat 25 Besar SIPRI menghasilkan \$56,7 miliar dalam penjualan senjata, atau sekitar 15,7% dari total di antara 25 teratas pada tahun 2019.¹ Ini menempatkan Cina di urutan kedua di belakang AS, yang 12 perusahaan teratasnya menjual senjata senilai \$221,2 miliar. (61,2% dari 25 teratas). Namun demikian, perusahaan-perusahaan Cina mengumpulkan lebih banyak penjualan daripada perusahaan-perusahaan dari tiga negara berikutnya (Inggris, Prancis, dan Rusia) digabungkan. Membulatkan negara-negara penghasil senjata teratas adalah Italia, kelompok trans-Eropa, dan UEA.

Tabel 6. Holding Industri Pertahanan Cina

Sector	Company
Aerospace	Aero Engine Corporation of China (AECC)
	Aviation Industry Corporation of China (AVIC)
	China Aerospace Science and Industry Corporation (CASIC)
	China Aerospace Science and Technology Corporation (CASC)
Electronics	China Electronics Technology Group Corporation (CETC)
Land Systems	China North Industries Group Corporation (NORINCO)
	China South Industries Group Corporation (CSGC)
Nuclear	China Academy of Engineering Physics (CAEP)
	China National Nuclear Corporation (CNNC)
Shipbuilding	China State Shipbuilding Corporation (CSSC)

(Sumber: chinapower.org)

Sebagai BUMN, pengambilan keputusan di perusahaan pertahanan Cina bersifat top-down dan mendapat arahan keras dari para pemimpin militer dan sipil. Ketika senjata tertentu dianggap sebagai prioritas nasional, para pemimpin militer dan sipil tingkat atas berpartisipasi dalam mekanisme pengawasan ekstra untuk memandu pembangunan. Ini mirip dengan pengaturan di Rusia, di mana perusahaan terkemuka seperti Almaz-Antey dan United Shipbuilding Corporation adalah milik negara. Sebaliknya, perusahaan-perusahaan di industri senjata AS dan Inggris umumnya bersifat swasta dan lebih responsif terhadap kekuatan pasar.

Meskipun setiap perusahaan pertahanan Cina cenderung menawarkan rangkaian produk senjata yang lebih sempit, mereka memiliki basis pelanggan yang beragam, karena perusahaan-perusahaan ini juga memproduksi produk dan layanan non-militer untuk entitas sipil. NORINCO, misalnya, memproduksi mesin berat, petrokimia dan mineral, optik listrik dan jasa keuangan selain memasok senjata ringan dan senjata ringan. Sekitar 77,9% dari penjualan 2019 NORINCO tidak terkait dengan senjata.

Rata-rata, 70,7% dari semua penjualan oleh perusahaan Cina tidak diklasifikasikan sebagai penjualan senjata pada 2019. Proporsinya mencapai 42,9% untuk perusahaan AS teratas dan hanya 9,7% untuk dua perusahaan besar Rusia. Dengan memproduksi portofolio produk yang terdiversifikasi, perusahaan pertahanan Cina terisolasi, sampai batas tertentu, dari fluktuasi permintaan barang-barang militer.

Industri pertahanan Cina telah mengalami perubahan besar dalam beberapa dekade terakhir. Sepanjang tahun 1970-an, Cina terutama mampu memproduksi senjata berdasarkan teknologi Soviet yang ketinggalan zaman dari tahun 1950-an. Di bawah pemimpin Cina Deng Xiaoping, pertahanan nasional diprioritaskan sebagai salah satu dari “empat modernisasi,” suatu program yang membantu memulai pertumbuhan basis industri pertahanan domestik Cina.

Perkembangan ekonomi beberapa dekade berikutnya memungkinkan pemerintah Cina untuk secara dramatis meningkatkan pengeluaran pertahanan, yang mengarah pada meningkatnya permintaan dalam industri pertahanan Cina. Pengeluaran pertahanan Cina hanya mencapai \$26,1 miliar (US\$ 2018 konstan) pada tahun 1995, hanya menyumbang 2,4% dari total dunia. Pada 2019, itu telah tumbuh sepuluh kali lipat menjadi \$266,5 miliar dan menyumbang 14,2% dari pengeluaran pertahanan global. Pada periode yang sama, pengeluaran pertahanan Rusia berlipat ganda, dan pengeluaran AS tumbuh sebesar 47 persen.

Industri pertahanan Cina telah lama sangat bergantung pada model penyerapan di mana perusahaan memperoleh militer asing dan teknologi penggunaan ganda dan memasukkan ini ke dalam desain dan pengembangan produk. Pendekatan ini telah secara signifikan mengurangi jumlah waktu dan uang yang harus diinvestasikan Cina dalam penelitian dan pengembangan (R&D), pengujian, dan integrasi. Ini secara signifikan mempercepat upaya Cina untuk memodernisasi militernya dan mempersempit kesenjangan teknologi, terutama di bidang-bidang seperti penerbangan, pembuatan kapal angkatan laut, dan produksi rudal pemogokan presisi.

Cina telah menggunakan berbagai cara untuk memperoleh militer asing dan teknologi penggunaan ganda. Pada tahun 2014, misalnya, beberapa perusahaan senjata top Cina menandatangani kesepakatan dengan perusahaan pertahanan Rusia Russia Technologies (Rostec), termasuk kesepakatan antara AVIC dan Rostec untuk berkolaborasi dalam manufaktur sayap tetap dan helikopter, produksi mesin, material pesawat, avionik, dan daerah lainnya.

Perusahaan senjata Cina tidak sendirian dalam menuai keuntungan dari kerja sama asing. Pada tahun 1998, India dan Rusia menandatangani perjanjian membentuk usaha patungan bilateral yang dikenal sebagai BrahMos Aerospace untuk memproduksi rudal jelajah supersonik. Di Jepang, yang sangat bergantung pada peralatan militer buatan AS, Mitsubishi Heavy Industries menerima bantuan dari Lockheed Martin untuk mengembangkan jet tempur baru.

Namun, selain secara legal memperoleh pengetahuan asing, Cina juga secara ilegal menyalin dan mencuri militer asing dan teknologi penggunaan ganda. Pada 1990-an, Cina membeli jet tempur Su-27 Rusia dan sistem rudal S-300 dan merekayasa baliknya untuk membantu merancang jet tempur J-11 dan rudal permukaan-ke-udara HQ-9. Pada 2019, Rostec Rusia menuduh Cina secara ilegal menyalin berbagai peralatan dan teknologi, termasuk mesin pesawat, pesawat, sistem pertahanan udara, dan rudal.

Cina juga terlibat dalam kampanye spionase dunia maya yang canggih melawan AS. Pada tahun 2007, 2009, dan 2011, peretas Cina memperoleh akses ke sekitar 50 terabyte data Departemen Pertahanan AS yang berisi cetak biru pesawat tempur siluman Amerika dan informasi lainnya. Pada tahun 2016, warga negara Cina Su Bin mengaku bersalah karena berkonspirasi untuk mencuri data yang berkaitan dengan pesawat angkut strategis Boeing C-17 dan pesawat tempur siluman F-35 dan F-22 milik Lockheed Martin. Dua warga negara Cina, Zhu Hua dan Zhang Shilong, didakwa pada 2018 karena menjalankan kampanye multi-tahun untuk mencuri penerbangan penting, luar angkasa, satelit, manufaktur, komunikasi, prosesor komputer, dan teknologi lainnya.

Upaya ini menyoroti kesulitan yang dihadapi Cina dalam memproduksi peralatan penerbangan militer tertentu di dalam negeri. Pembelian pesawat dan mesin menyumbang 71% dari \$6,3 miliar senjata yang diimpor Cina dari 2015 hingga 2019. Pembelian ini membantu menjadikan Cina importir senjata terbesar kelima di dunia di belakang Arab Saudi, India, Mesir, dan Australia.

Rusia memasok 75,5% dari total impor senjata Cina selama periode ini – termasuk sebagian besar pesawat dan mesin. Cina memiliki sejarah panjang dalam pembelian peralatan militer Rusia sejak Perang Korea. Ketegangan selama beberapa dekade membuat ekspor Rusia ke Cina berhenti, tetapi setelah menghidupkan kembali hubungan diplomatik antara kedua negara setelah Perang Dingin, Cina sekali lagi menjadi pembeli utama senjata Rusia.

Beberapa sistem terancang Cina masih bergantung pada teknologi Rusia. Misalnya, banyak pesawat tempur siluman Chengdu J-20 AVIC menggunakan mesin Saturnus AL-31 Rusia. Versi jet tempur Shenyang FC-31, yang diproduksi oleh anak perusahaan AVIC Shenyang Aircraft Corporation, juga menggunakan mesin RD-93 Rusia. Namun, Cina tampaknya membuat kemajuan dalam mengganti mesin Rusia. Mesin WS-10C buatan dalam negeri dilaporkan digunakan dalam varian J-20, dan varian baru FC-31 kemungkinan akan dilengkapi dengan mesin WS-13E Cina. Selama dekade berikutnya, kedua pesawat diharapkan memiliki mesin buatan Cina yang lebih canggih, termasuk WS-15 dan WS-19.

Industri senjata Cina secara historis lebih menyukai produksi massal berbiaya lebih rendah daripada menciptakan senjata canggih dengan label harga tinggi. Ini sangat penting untuk mempersenjatai PLA secara terjangkau dan telah memungkinkan perusahaan-perusahaan Cina untuk mendominasi segmen pasar global dengan pelanggan yang sensitif terhadap biaya. Namun, para pemimpin semakin mendorong untuk menopang kapasitas inovasi dalam negeri untuk memimpin dalam teknologi utama yang penting bagi pertahanan nasional dalam beberapa dekade mendatang.

Para pemimpin Tiongkok mengakui kelemahan industri pertahanan negara itu dan kebutuhan Tiongkok untuk mendorong inovasi terdepan dalam teknologi militer dan penggunaan ganda. Buku putih pertahanan Cina 2019 menyatakan

bahwa negara itu tertinggal dalam teknologi pertahanan kritis dan menyimpulkan bahwa “upaya yang lebih besar harus diinvestasikan dalam modernisasi militer untuk memenuhi tuntutan keamanan nasional. PLA masih tertinggal jauh di belakang militer terkemuka dunia.”

Upaya baru-baru ini untuk meningkatkan basis industri pertahanan Cina telah dipandu oleh Rencana Lima Tahun (FYP) ke-13 untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Industri Pertahanan, yang diterbitkan pada tahun 2016. Dibandingkan dengan iterasi sebelumnya, FYP ke-13 menempatkan prioritas yang lebih tinggi pada inovasi asli dan pengembangan teknologi maju. Ini menetapkan beberapa tugas utama, termasuk meningkatkan efisiensi industri pertahanan, meningkatkan kemampuan inovasi, mempromosikan fusi militer-sipil (MCF), dan meningkatkan ekspor senjata.

Di bawah Presiden Xi Jinping, Cina telah mengintensifkan pengejaran MCF (junmin ronghe) sebagai sarana untuk membuat basis industri pertahanan lebih efisien dan inovatif. Konsep di balik MCF telah ada di Cina setidaknya sejak tahun 1980-an. Pengulangan sebelumnya dari MCF, yang dikenal sebagai “integrasi militer-sipil” (junmin jiehe) mencerminkan upaya mapan yang dilakukan oleh AS dan negara-negara lain untuk mempromosikan pengembangan bersama pangkalan industri militer dan komersial.

Namun, MCF melangkah lebih jauh dari sekadar mencari pembangunan militer dan sipil yang terintegrasi. Laporan tahunan DoD 2020 tentang militer Cina menggambarkan MCF sebagai “upaya nasional yang berupaya untuk ‘menyatukan’ strategi pembangunan ekonomi dan sosial Cina dengan strategi keamanannya untuk membangun sistem dan kemampuan strategis nasional yang terintegrasi dalam mendukung tujuan peremajaan nasional Cina. ”

Salah satu area di mana Cina membuat langkah penting menuju inovasi yang meningkat adalah meningkatnya pengeluaran untuk R&D. Pengeluaran R&D nasional Cina mengalami peningkatan lebih dari 35 kali lipat antara tahun 1991 dan 2018, dari \$13,1 miliar menjadi \$462,6 miliar. Sementara pengeluaran R&D Cina masih berada di urutan kedua setelah AS pada tahun 2018, itu lebih dari empat negara berikutnya – Jepang, Jerman, Korea Selatan, dan Prancis – digabungkan.

Satu perkiraan baru-baru ini menemukan bahwa Cina mungkin telah menghabiskan sebanyak \$27 miliar untuk R&D pertahanan pada tahun 2018.³ Meskipun tidak mungkin untuk secara langsung membandingkan angka ini dengan negara-negara lain, perkiraan ini menunjukkan bahwa Cina menghabiskan jauh lebih sedikit daripada AS. Menurut OECD, AS menghabiskan \$67,5 miliar untuk R&D pertahanan pada tahun 2018.⁴ Namun, Cina kemungkinan menghabiskan jauh lebih banyak daripada pemain utama lainnya seperti Korea Selatan (\$3,6 miliar) dan Inggris (\$2,4 miliar).

Upaya untuk meningkatkan industri pertahanan agak gagal di bidang lain. Sementara sistem yang dikembangkan oleh perusahaan senjata Cina sebagian besar diproduksi untuk PLA, FYP ke-13 menyerukan perusahaan senjata Cina untuk meningkatkan ekspor senjata untuk meningkatkan permintaan dalam industri. Namun penjualan senjata Cina belum melihat pertumbuhan yang mengesankan dalam beberapa tahun terakhir. Dari 2015-2019, Cina mengekspor peralatan militer senilai \$8,1 miliar – hanya 6,3% lebih banyak daripada selama periode 2010-2014 (\$7,6 miliar).

Ini konsisten dengan peningkatan 5,5% dalam ekspor senjata global, tetapi jauh di belakang pertumbuhan yang ditunjukkan oleh eksportir utama seperti Prancis (72,2 persen), AS (22,7 persen), dan Jerman (16,8 persen). Akibatnya Cina tergelincir dari pengeksport senjata terbesar ketiga ke terbesar kelima. Memperluas basis pelanggan mereka tetap menjadi tantangan bagi perusahaan Cina. Pembeli senjata kelas atas cenderung lebih tertarik pada produk kelas bawah dari Cina, dan lebih suka membeli peralatan yang lebih canggih dari AS atau Rusia.

Terlepas dari kekurangan yang terus berlanjut di bidang-bidang tertentu, industri pertahanan Tiongkok berkembang pesat berkat prioritas tinggi oleh para pemimpin Tiongkok. Di beberapa daerah, terutama sistem tak berawak seperti rudal balistik dan kendaraan luncur hipersonik, Cina sudah mendorong ke garis depan. Masih harus dilihat apakah atau kapan industri senjata Cina akan mengejar AS dalam hal kecanggihan keseluruhan, tetapi perusahaan senjata Cina sudah sangat mampu memasok PLA dengan peralatan dan persenjataan canggih.

4.3 PEMBAHASAN

4.3.1 Analisa Data Israel

Penjabaran yang diperoleh dari dokumen dan penelitian terkait industri pertahanan Israel memberikan gambaran yang bersifat anekdotal terkait kondisi industri pertahanan Israel dan hubungannya dengan industri non-militer.

Perlu dicatat, bahwa pada semua sumber kedua seperti penelitian sebelumnya dan literatur, disebutkan bahwa data yang diperoleh secara resmi tidak membedakan antara perusahaan pertahanan dan non pertahanan, bahkan untuk 6 perusahaan besar yang dimiliki pemerintah Israel. Ada beberapa kemungkinan mengapa kondisi data sebagaimana demikian:

1. Data dirahasiakan.
2. Distingsi tidak terjadi. Ini disebabkan integrasi industri sipil dan militer pada tingkat teknologi dasar sudah selesai, sehingga proses-proses produksi yang sama antara barang militer tidak lagi membedakan secara umum mana proses yang produk hasilnya ditujukan untuk keperluan pertahanan, dan mana proses yang produk hasilnya ditujukan untuk keperluan sipil.
3. Pemerintah Israel tidak memandang pengembangan industri pertahanan sebagai suatu topik yang perlu dianggap khusus dibandingkan pengembangan industri lainnya. Maka, pemerintah hanya mengendalikan industri pertahanan pada hilir untuk produk industri pertahanan yang bersifat teknologi tinggi dan memiliki implikasi politik yang signifikan.

Penjabaran sejarah yang diberikan menunjukkan bahwa Israel pada awalnya melakukan pengembangan industri pertahanan dengan model yang sama seperti yang pada umumnya diambil oleh negara-negara. 6 Perusahaan besar merupakan produsen alutsista yang dianggap rumit dan teknologi tinggi serta tidak akan diperjual belikan secara umum, dapat dianggap sebagai integrator utama untuk produk alutsista rumit. Subsistem dan setiap part disediakan oleh setiap industri tersendiri. Pemerintah Israel mengendalikan

pengembangan industri pertahanan secara langsung per perusahaan. Pembangunan keenam perusahaan besar ini dilakukan berdasarkan kerangka bisnis senjata yang sudah ada di Israel saat itu. Kerangka ini dibangun oleh pemerintah kolonial Inggris semenjak setidaknya 1920. Tidak tertutup kemungkinan bahwa sebelumnya, negara yang pernah menduduki daerah Israel seperti Perancis dan Kekaisaran Ottoman, sudah melakukan suatu bentuk transfer teknologi senjata baik secara disengaja maupun tidak. Maka, dapat diasumsikan bahwa Israel sebagai negara berangkat dengan modal dasar teknologi senjata yang tidak terlalu jauh tertinggal dibandingkan negara maju pada saat itu.

Seiring waktu berjalan, pendekatan pertahanan Israel berubah, di mana kemudian perusahaan pertahanan Israel menjadi pemain utama baik di kawasan regionalnya, maupun di dalam pengadaan militer internasional. Perusahaan pertahanan Israel berhasil menjadi mandiri karena memanfaatkan ruang yang ada di kancah internasional. Israel memiliki kekuatan politik karena nilai strategis dan ekonomi pertahanan Israel bagi negara blok Barat seperti Inggris dan Perancis. Pengembangan senjata yang dimiliki Israel pun tidak menemui hambatan asing berarti, karena kekuatan politik Israel yang sudah disebutkan sebelumnya.

Karakteristik kunci yang perlu diperhatikan dari pembagian industri pertahanan Israel saat ini adalah pemerintah Israel sendiri tidak memiliki satu badan perusahaan khusus untuk menampung kerja 6 perusahaan besar pertahanan Israel. Keenam perusahaan inipun menjalankan bisnisnya dengan perusahaan lain baik swasta maupun milik negara, baik domestik maupun asing, dengan derajat yang sama pada suatu negosiasi bisnis.

Berdasarkan penjabaran di atas, selanjutnya model analisa PESTLE dan Kerangka Inovasi dilaksanakan

Analisa PESTLE

Politik

Israel merupakan daerah konflik pada awal berdirinya, dan memiliki signifikansi politik sebagai buffer zone antara politik Eropa dan politik Timur

Tengah. Israel pada awalnya menjadi tempat bagi negara Barat agar dapat memperluas pengaruh masing-masing negara ini di regional Timur Tengah. Di sisi lain, perbedaan nilai dan peradaban Israel dengan sekelilingnya menimbulkan konflik sosial. Konflik ini dilatar-belakangi sejarah konflik regional selama ribuan tahun di daerah Timur Tengah, dan dalam konteks Israel, dipicu oleh pertentangan antara nilai-nilai peradaban Yahudi dan nilai-nilai peradaban penduduk non-Yahudi di daerah tersebut.

Berdasarkan analisis di atas, peneliti menyimpulkan bahwa sebagai sebuah entitas politik, Israel selalu adalah **bagian** dari sebuah blok atau setidaknya **lingkup pengaruh (sphere of influence)** suatu blok politik, dan selalu dipaksa menghadapi **ancaman militer nyata**. Walau sepanjang sejarahnya politik Israel sering kali didominasi kelompok zionis, penulis tidak dapat menyatakan bahwa terdapat dominasi nilai politik oleh satu kelompok pada lingkup domestik Israel.

Ekonomi

Informasi yang diperoleh kurang dapat menunjukkan kondisi perekonomian Israel maupun porsi sesungguhnya dari industri pertahanan Israel terhadap ekonomi Israel secara keseluruhan. Gambaran singkat yang dapat diperoleh dari penjabaran hasil penelitian menunjukkan kondisi ekonomi domestik Israel pada saat pertama kali merdeka adalah seperti layaknya negara-negara baru yang merdeka pada periode tersebut. Kondisi ini berlangsung setidaknya selama 20 tahun, disebabkan kondisi perang yang konstan harus dilalui Israel sebagai negara. Pemerintah Israel pada awalnya jelas melihat industri pertahanan sebagai salah satu cara menyediakan lapangan pekerjaan, terutama bagi penduduk yang memang asli pribumi daerah Kanaan. Hal ini menunjukkan pendekatan langsung yang diambil oleh pemerintah Israel dalam usahanya meningkatkan taraf ekonomi penduduknya – perusahaan-perusahaan yang didorong oleh pemerintah menjadi penyedia mayoritas lapangan kerja. Pendekatan ini berubah semenjak privatisasi besar-besaran sebagai respon dari krisis finansial Israel 1980-an. Privatisasi dan pemotongan anggaran belanja negara menjadi tema utama, yang mendorong

tersebarnya proses ekonomi dan aliran uang melalui investasi ke seluruh penduduk Israel. Pengalaman ini membantu Israel melalui berbagai krisis-krisis setelahnya, hingga saat ini Israel merupakan salah satu negara dengan ekonomi sejahtera. Maka, dapat disimpulkan bahwa secara ekonomi Israel memiliki **tingkat kemapanan yang baik**, walau tidak lepas dari ancaman.

Sosial

Negara Israel secara demografi merupakan mayoritas Israel Yahudi, dengan kelompok minoritas besar adalah Arab non-Yahudi (seperti Arab Palestina, dll.) serta orang keturunan Yahudi “yang tidak dianggap Yahudi sesuai hukum adat”. Demografi ini sering kali terfokus pada beberapa pusat-pusat peradaban terbatas, karena pengaruh keadaan alam. Penduduk Israel saat ini juga banyak merupakan keturunan imigran Yahudi yang pindah ke Israel saat negara Israel didirikan. Ini menyebabkan kondisi sosial di mana ikatan rasial menjadi sangat kuat, dan **konflik sosial** berupa bentrokan antara keturunan Arab non-Yahudi dan keturunan Yahudi imigran sering terjadi.

Kondisi ini diperkuat oleh arahan umum pendidikan di Israel. **Kehidupan militer/militeristik merupakan hal yang dikenal baik** oleh rata-rata penduduk Israel. Hampir semua penduduk Israel saat ini adalah keturunan dari veteran perang. Nilai-nilai nasionalisme berdasarkan ikatan rasial, sebagai efek trauma dari perang 1 generasi yang lalu, menjadi pemersatu utama setiap komunitas di Israel. Saat kemudian komunitas ini kemudian bertemu satu sama lain dan berusaha memperjuangkan kepentingan bertahan hidup masing-masing, maka tidak lazim bila konflik sosial dalam Israel sering menjurus ke penyelesaian yang lebih militan dan ekstrim ke satu sisi.

Teknologi

Israel merupakan salah satu negara dengan penguasaan teknologi paling maju, Hal ini disebabkan oleh arahan politik Israel yang mencitrakan diri sebagai pusat riset manufaktur dan teknologi, terutama pasca krisis 1980-an. **Penguasaan teknologi yang tinggi** terjadi baik pada bidang sipil maupun

militer. **Teknologi terbaru yang ditemukan tidak dikhususkan** untuk salah satu bidang.

Legalitas

Harus diakui, tidak terdapat banyak data tersedia mengenai regulasi industri pertahanan di Israel yang dapat diakses oleh awam, terutama komunitas internasional yang tidak dapat berbahasa Ibrani. Tapi, dari data yang berhasil ditampilkan, terlihat bahwa arahan politik Israel dalam membangun industri pertahanan adalah pemenuhan pasar domestik yaitu keperluan IDF dalam menghadapi perang. Maka, dapat dibayangkan bahwa perlindungan terhadap rahasia teknologi militer menjadi salah satu perhatian pemerintah Israel. Hal ini mengarah kepada ekspor pertahanan yang lebih minim dan terbatas kepada negara-negara aliansi Israel.

Arahan ini kemudian berubah setelah perang usai dan belanja militer harus dipotong sebagai akibat krisis ekonomi yang dihadapi Israel. Israel lebih terbuka dalam melakukan ekspor produk-produk berteknologi tinggi-nya sebagai bentuk akan **adaptasi strategi pengembangan industri pertahanannya**.

Environment/Lingkungan

Daerah geografis tempat Israel berada merupakan daerah ramah kehidupan yang jarang ditemukan pada kawasan tersebut. Iklim Mediteranean dengan musim panas yang panjang, panas, jarang hujan, dilanjutkan musim dingin yang pendek, dingin, dan banyak hujan dapat ditemukan. Pada daerah pesisir udara pada musim panas sering kali lembap, sementara pada daerah dataran tengah ke timur Israel, musim panas sering kali kering, layaknya daerah padang pasir. Iklim seperti ini memang terjadi di keseluruhan regional Timur Tengah, dan sebenarnya menjadi motif konflik utama peradaban Yahudi (yang sekarang menjadi Israel) dan peradaban sekitarnya selama ribuan tahun. Ini karena daerah pesisir di Timur Tengah cenderung lebih subur dan lebih ramah kehidupan, sehingga semua peradaban di daerah Timur Tengah ingin memiliki akses ke daerah dengan iklim ini.

Israel memiliki keseimbangan yang baik antara luas daerah darat, dan akses laut yang cukup luas. Posisi strategis daerah yang sekarang ditempati Israel menjadikan daerah ini sebagai pusat aliran keluar masuk barang selama ribuan tahun. Lokasi strategis ini di satu sisi menjadi keuntungan Israel yang memiliki banyak opsi moda transportasi untuk logistiknya. Di sisi lain, Israel diwajibkan memikirkan baik pertahanan daratnya maupun pertahanan lautnya, didukung oleh pertahanan udara (yang menjadi modus perang saat ini). Ancaman militer utama Israel sepanjang sejarah awal negara Israel banyak berfokus pada konflik militer darat.

KERANGKA INOVASI

Katalitik

Keperluan perang yang mendesak, disertai dengan embargo suplai militer, jelas menjadi latar belakang utama Israel mengembangkan kapabilitas memproduksi produk pertahanan dan melakukan riset atas produk-produk tersebut. Karena keperluan yang ada bersifat nyata dan segera, maka penguasaan kemampuan produksi juga diusahakan dilakukan secara menyeluruh.

Saat kemudian keperluan ini berubah dengan berakhirnya perang dalam skala luas, digantikan dengan konflik bersenjata skala terbatas, maka motif yang menjadi katalis dilaksanakannya pembangunan industri pertahanan juga berubah. Tujuan utama industri pertahanan Israel pasca perang adalah bertahan hidup dan menjalankan kebijakan pembangunan citra Israel sebagai pusat pengembangan teknologi tinggi. Maka, inovasi terhadap industri pertahanan dilaksanakan untuk mencapai efisiensi kerja dan kompetensi tinggi pada bidang terbatas, dibandingkan penguasaan kemampuan produksi secara keseluruhan.

Input

Pada masa pembangunan industri pertahanan, input berupa modal uang dilakukan secara besar-besaran, baik melalui investasi maupun melalui ketersediaan pasar. Saat kemudian keperluan akan produk militer berkurang,

maka input yang diberikan juga berkurang drastis. Perubahan input sebagai akibat dari perubahan motivasi di balik membangun dan mempertahankan industri pertahanan secara tidak langsung membangun sifat adaptif industri pertahanan Israel.

Institusi

Kurangnya informasi mengenai peralatan-peralatan legalitas terkait industri pertahanan Israel mempersulit analisis dari aspek ini. Peneliti memutuskan bahwa analisis untuk bagian institusi akan dilakukan secara umum. Seperti sudah dijelaskan pada penjabaran hasil penelitian, banyak perusahaan swasta Israel yang berkecimpung di bidang teknologi dipimpin oleh orang-orang yang pernah bekerja di perusahaan pertahanan. Selain itu, seperti sudah dijelaskan pada PESTLE, nilai-nilai militeristik merupakan bagian dari kerja bisnis domestik Israel, sebagai akibat dari pendidikan formatif Israel yang mencakup nilai-nilai ini.

Organisasi

Organisasi yang berhubungan dengan pertahanan Israel berada di bawah kementerian pertahanan Israel dengan angkatan bersenjata Israel yaitu IDF (Israeli Defense Force). IDF menjadi pasar domestik bagi perusahaan pertahanan Israel yang berkaitan dengan produk akhir. Sementara itu, 6 perusahaan pertahanan milik negara Israel menjadi konsumen atas part-part atau subsistem yang diproduksi oleh perusahaan pertahanan swasta.

Perlu diperhatikan bahwa keberadaan 6 perusahaan ini menunjukkan bagaimana pemerintah Israel menilai lingkungan strategis militer serta fokus ancaman yang perlu diatasi. Dari keenam perusahaan ini:

- IAI dan Rafael berurusan dengan teknologi pesawat baik pesawat tempur maupun komersil ataupun pesawat ruang angkasa,
- Taldiran berurusan dengan sistem komunikasi
- TAAS (IMI) bergerak pada bidang persenjataan alutsista darat dan artileri, dan
- Elbit dan El-Op bergerak pada bidang penginderaan

Perusahaan perkapalan di Israel tidak diklasifikasikan sebagai perusahaan pertahanan. Angkatan laut Israel melakukan semua proses pengadaan, dari pemesanan, desain, hingga produksi dan transportasi, melalui perusahaan-perusahaan luar. Israel tidak berusaha melakukan perluasan kemampuan di sini. Model yang ada sekarang difokuskan ke bagaimana keenam perusahaan ini dapat bersaing di pasar global. Atau, dengan kata lain, di sinilah spesialisasi Israel dilakukan. Peneliti yakin bahwa bila ditelisik secara lebih menyeluruh, perusahaan-perusahaan ini pun memiliki spesialisasi tertentu.

Jaringan & Subsistem

Sebagai efek dari keberadaan nilai-nilai militan dalam pembentukan manusia penduduk Israel semenjak dini, maka **pertahanan menjadi topik yang awam dan tidak elitis** dikuasai oleh satu kalangan tertentu. Integrasi kehidupan sipil dan militer mudah terjadi di Israel karena tidak terlalu berbedanya nilai-nilai dasar di balik kehidupan kedua kelompok. Israel sebagai suatu negara bangsa, juga tidak membedakan peran berbagai institusi agama dalam kegiatan pemerintahan dan pertahanan.

Kontekstual

Israel sebagai sebuah peradaban adalah **peradaban yang banyak menghadapi perang dengan hampir seluruh peradaban lain di sekelilingnya** sepanjang sejarah. **Ikatan rasial kelompok ras Yahudi juga masih terasa kental** dalam bagaimana mereka, sebagai suatu komunitas besar, memperlakukan anggota komunitas lain yang kebetulan tinggal Bersama mereka. Perbedaan dilakukan secara sistematis, mulai dari bagaimana demografi Israel dijabarkan baik oleh Pemerintah Israel maupun oleh pihak asing yang kemudian mengutip. **Latar belakang militer yang kuat**, terutama perang darat dengan lapangan luas, menjadikan kemampuan pasukan di darat dan udara menjadi fokus inovasi militer di Israel.

Output

Penjabaran data yang diperoleh menunjukkan bahwa **inovasi yang dilakukan industri pertahanan Israel bergantung kepada keperluan dan konteks zamannya**. Pada masa di mana barang alutsista jadi diperlukan Israel, maka inovasi dilakukan dalam bentuk produksi alutsista jadi. Saat keperluan ini hilang dan industri pertahanan Israel perlu melakukan downsizing, maka inovasi yang dilakukan berfokus kepada peningkatan kemampuan alutsista serta perlengkapan. Saat ini, Israel juga sedang mengalami kebutuhan perubahan, dengan semakin canggihnya pihak-pihak yang dianggap sebagai ancaman. Bentuk inovasi yang akan dilakukan industri pertahanan Israel dapat diprediksi akan berubah kembali.

Perbandingan Analisa PESTLE dan Kerangka Inovasi Israel

Tabel 7 & 8. Analisis PESTLE Israel – Analisis Kerangka Inovasi Israel

PESTLE - Israel		Kerangka Inovasi - Israel	
Politik	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu merupakan bagian dari satu lingkup pengaruh politik internasional. - Selalu menghadapi ancaman militer nyata. 	Katalitik	<ul style="list-style-type: none"> - Keperluan perang mendesak menjadi motivasi awal. - Setelah perang berakhir, tujuan utama industri pertahanan Israel adalah bertahan hidup.
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kemapanan yang baik. 	Input	<ul style="list-style-type: none"> - Pada saat perang: Modal cair dan keberadaan pasar domestik yang kuat. - Pada saat damai: kebijakan yang mendorong penguasaan dan persebaran teknologi.
Sosial	<ul style="list-style-type: none"> - Dominan Yahudi - Konflik sosial yang masif. - Nilai-nilai kehidupan militer/militeristik dikenal baik. 	Institusi	<ul style="list-style-type: none"> - Minim informasi. - Bekerja dengan nilai-nilai militeristik.
Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> - Penguasaan teknologi tinggi. - Tidak terjadi pengkhususan teknologi hanya untuk militer/sipil. 	Organisasi	<ul style="list-style-type: none"> - Secara normatif berada di bawah pengawasan kementerian pertahanan dan kementerian perindustrian Israel. - Secara praktis, merupakan BUMN dengan spesialisasi tertentu. - IDF sebagai pasar domestik tidak terbagi antar mata, dan tidak memiliki angkatan laut.
Legalitas	<ul style="list-style-type: none"> - Legalitas disusun sesuai konteks realita bernegara. - Menunjukkan suatu industri pertahanan yang perlu beradaptasi dan mengubah strategi secara drastis pada suatu waktu di eksistensinya. 	Jaringan & Subsistem	<ul style="list-style-type: none"> - Mengandalkan kesamaan nilai militeristik. - Pertahanan merupakan topik yang tidak asing bagi setiap warga. - Integrasi sipil-militer tinggi.
Environment	<ul style="list-style-type: none"> - Monoton daerah padang pasir. - Terdapat daerah laut, yang menjadi keuntungan logistik namun kelemahan militer (karena tidak ada angkatan laut). 	Kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu berperang dengan tetangganya. - Ikatan ras Yahudi kuat. - Latar belakang militer kuat.
		Output	<ul style="list-style-type: none"> - Inovasi mengikuti zamannya dan keperluannya.

(Sumber: Olahan Penulis)

Perbandingan antara analisa PESTLE dan Kerangka Inovasi menunjukkan suatu industri pertahanan yang terpaksa berubah sebagai akibat dari

perubahan keadaan lingkungan strategis yang membuat alasan keberadaan industri pertahanan sebelumnya menjadi tidak berlaku. Israel memandang industri pertahanan pada awalnya sebagai usaha pemenuhan kebutuhan roda perangnya. Saat perang tersebut usai, dan ekonomi Israel tidak bisa lagi membiayai berjalannya proses ekonomi pada industri pertahanan Israel, maka Israel terpaksa memaksa industri pertahanannya melaksanakan usaha efisiensi sembari membuka pasar baru di dunia internasional.

Usaha Israel melakukan efisiensi dan down-sizing industri pertahanan didukung oleh tingkat integrasi sipil-militer yang tinggi di Israel. Walaupun politik Israel bukanlah politik yang bersifat satu warna, integrasi sipil-militer yang tinggi membuat negosiasi antara perusahaan pertahanan dan perusahaan sipil dalam membangun rantai pasok untuk produk pertahanan mudah dilakukan. Selain itu, proses transfer teknologi antara kedua kelompok masyarakat mudah terjadi sebagai akibat dari persebaran tenaga kerja dengan pengalaman bekerja di industri pertahanan ke perusahaan bidang lain.

Industri pertahanan Israel saat ini juga sudah tidak lagi diberatkan dengan keperluan membangun terlalu banyak jenis produk pertahanan. Ini disebabkan beberapa hal. Pertama: Angkatan bersenjata Israel tidak memiliki angkatan laut, walau memiliki perbatasan dengan daerah perairan. Israel berfokus pada pertahanan darat dan udara-nya sebagai respon atas ancaman yang dipersepsi, yaitu daerah tetangga Israel. Kedua: daerah operasi angkatan bersenjata Israel cenderung monoton, yaitu daerah gersang dan padang pasir yang ditemukan di daerah Levant, sehingga produk Israel dapat difokuskan untuk memenuhi kebutuhan pertempuran pada iklim ini. Ketiga: pemerintah Israel sendiri tidak lagi membebankan industri pertahanan Israel untuk wajib melakukan produksi dalam negeri. Maka, produksi dapat dilakukan di luar negeri, baik dengan membangun pabrik di luar negeri, atau bersama partner luar negeri. Tidak adanya beban ini memungkinkan industri pertahanan Israel berfokus pada peningkatan keuntungan dan survivabilitas perusahaan pertahanan Israel sebagaimana layaknya perusahaan biasa. Tingkat teknologi yang tinggi serta kuatnya aliansi Israel dengan banyak negara dengan kekuatan ekonomi cukup

hingga besar membuat perusahaan pertahanan Israel dapat menemukan pasar dengan mudah.

4.3.2 Analisa Data Uni Emirat Arab

Analisa PESTLE

Politik

Uni Emirat Arab, walau di atas kertas adalah sebuah federasi Emirat antara 6 keluarga ke-Emir-an, secara praktis dalam urusan politik negara dikuasai oleh 2 keluarga. Kedua keluarga di atas kertas telah membagi kekuasaan melalui sistem pemerintahan presidensiil dengan perdana menteri dan dewan konsul super (Supreme Council) yang bekerja sebagai parlemen kecil. **Keberadaap dewan konsul ini hanya berfungsi sebagai presensi formil** atas tiap Emirat di dalam pembagian kekuasaan di Uni Emirat Arab. Tiap Emir di dalam federasi sibuk mengurus daerah masing-masing, sehingga tidak terjadi perebutan kekuasaan dan konflik politik skala nasional selama kekuasaan Emirat masing-masing di daerah masing-masing tidak diganggu pusat.

Persaingan antar Emirat berlangsung pada tingkat pembangunan, perdagangan, dan teknologi. Hal ini merupakan salah satu alasan utama Uni Emirat Arab sebagai negara keseluruhan dapat maju pada bidang-bidang tersebut, selain lokasi strategis dan sumber daya alam minyak. Ke-Emir-an ini tidak perlu mengkhawatirkan kehilangan kekuasaan politik sebagai akibat konflik politik dengan Emir lain/direbut oleh kelompok sipil non bangsawan. Maka, setiap Emir dapat fokus membangun aset personal kekuasaan masing-masing sebagai penguasa, yang secara langsung berarti membangun daerah-daerah di Uni Emirat Arab.

Ekonomi

Ekonomi Uni Emirat Arab bergantung kepada 2 keunggulan: **1) Kepemilikan atas sumber minyak bumi, dan 2) Lokasi strategis Uni Emirat Arab di teluk**

Persia, yang merupakan hub perairan dengan nilai perdagangan terbesar di dunia. Presentasi data menunjukkan fokus utama Uni Emirat Arab secara ekonomi adalah pada perdagangan impor-reekspor sebagai hub perdagangan. Memang, dalam 50 tahun kemerdekaan mereka, fokus penghasilan utama Uni Emirat Arab lebih menitikberatkan kepada perdagangan. Pada awalnya, ekspor minyak bumi dan hasilnya menjadi perhatian. Seiring peningkatan teknologi, Uni Emirat Arab berpindah meningkatkan peran mereka sebagai hub perdagangan. Kemampuan industri produk jadi dan ekspor produk jadi tersebutpun juga meningkat seiring peningkatan kemampuan dagang Uni Emirat Arab.

Sosial

Betapa sedikitnya jumlah penduduk pribumi Uni Emirat Arab merupakan hasil dari keadaan geografis mereka yang berada di pinggir padang pasir yang tidak begitu ramah terhadap kehidupan. Kehidupan suku-suku Beduin pada zaman dahulu kala memang bergantung kepada pergerakan kawanan dari satu sumber air ke yang lain, sehingga jumlah penduduk tetap di suatu daerah cenderung kecil. Minimnya jumlah penduduk, serta fakta bahwa rata-rata penduduk ini semua masih terikat dalam satu ikatan keluarga yang sama sebagai sesama Bani Yas, ditambah besarnya persentase aliran agama mayoritas Islam Sunni, menjadikan kehidupan sosial Uni Emirat Arab cenderung lebih mudah. Tentu saja, pembagian kelas ekonomi dan sosial sebagaimana lazim ditemukan di setiap masyarakat tetap terjadi, namun secara budaya keluarga, yang berpengaruh langsung terhadap pendidikan formatif seseorang, nilai-nilai kehidupan Beduin selama ribuan tahun, dicampur dengan nilai-nilai agama Islam Sunni, dapat dengan mudah diajarkan.

Tantangan utama bagi Uni Emirat Arab sebagai sebuah masyarakat adalah tabrakan nilai dan norma budaya yang mungkin terjadi antara penduduk asli daerah tersebut, dengan berbagai ekspatriat warga negara asing, yang berasal dari berbagai peradaban lain. Kebanyakan ekspatriat ini adalah pekerja yang memang bekerja di seluruh aspek kehidupan masyarakat Uni Emirat Arab. Pemerintah Uni Emirat Arab, melalui pendekatan otoriter pemerintahan mereka

dalam menekankan kekuasaan mereka terhadap populasi, sejauh ini berhasil mencegah terjungkal-nya nilai-nilai fundamental asal peradaban Beduin mereka. Keberhasilan ini menjamin bahwa para pekerja yang memang datang dan tinggal di Uni Emirat Arab tetap ingat akan tujuan utama mereka datang (yaitu bekerja), sehingga mereka dapat melihat waktu tinggal mereka di Uni Emirat Arab secara profesional.

Namun, bila menilai aktivitas pribadi para Emir ini di kancah internasional, jelas terlihat bahwa fokus utama kelompok penguasa Uni Emirat Arab mereka adalah meningkatkan presensi personal mereka di dunia internasional. Uni Emirat Arab sebagai sebuah masyarakat cenderung lebih bersifat otopilot dan tidak memerlukan pendekatan figur yang lebih membumi. Malah, peningkatan presensi personal para Emir ini secara tidak langsung dapat mendorong aktivitas ekonomi Uni Emirat Arab, melalui bertambahnya aliran dagang yang melalui daerah mereka sebagai akibat dari perjanjian bisnis yang ditandatangani para Emir ini dengan pihak asing.

Teknologi

Uni Emirat Arab sebagai sebuah negara dapat disebut **tidak memiliki penguasaan teknologi apapun, walau memiliki banyak teknologi-teknologi canggih dan sumber daya produksi teknologi-teknologi canggih** tersebut. Uni Emirat Arab secara latar belakang historis memang adalah daerah dengan persentase dan nilai investasi asing yang tinggi, sehingga teknologi dan sumber daya produksi barang berteknologi tinggi yang ada dikuasai oleh para investor tersebut. Semenjak kemerdekaannya, para Emir Uni Emirat Arab sudah berusaha meningkatkan penguasaan mereka terhadap cabang-cabang perusahaan asing di daerah mereka, yang bila berhasil, seharusnya dapat mendorong tingkat penguasaan teknologi keseluruhan masyarakat Uni Emirat Arab. Namun, perubahan kondisi politik internasional semenjak merdekanya Uni Emirat Arab, ditambah realita sosial masyarakat Uni Emirat Arab yang memang dominan warga negara asing, ditambah tekanan klien-klien internasional tersebut, memaksa pada Emir ini untuk lebih realistis terkait penguasaan teknologi Uni Emirat Arab sebagai sebuah negara.

Legalitas

Modal legalitas utama Uni Emirat Arab baik dalam mengembangkan kapabilitas produksi domestik mereka maupun mencitrakan diri mereka, adalah keberadaan pelabuhan Jebel Ali yang disertai dengan **penetapan daerah Jebel Ali menjadi FTZ**. Kebijakan FTZ mempermudah Uni Emirat Arab untuk mengalirkan barang sembari memperoleh bahan baku yang mereka inginkan untuk keperluan industri mereka. Uni Emirat Arab tidak perlu terlalu memikirkan keberadaan industri lokal pribumi karena memang industri lokal pribumi Uni Emirat Arab terbatas pada hasil laut (terutama mutiara) dan logam berharga yang mereka peroleh. **Dominasi politik yang dimiliki beberapa keluarga ke-Emir-an juga mempermudah penyusunan kebijakan ke tingkat taktis.**

Environment/Lingkungan

Posisi geografis Uni Emirat Arab yang sangat strategis memberikan keunggulan bagi Uni Emirat Arab dari sisi perdagangan dan politik internasional, namun juga dapat menjadi ancaman bagi kesejahteraan mereka. Setiap negara ingin memanfaatkan posisi strategis Uni Emirat Arab untuk mengalirkan produk mereka dari Timur Tengah (yang selain memproduksi minyak, juga mengalirkan barang dari dan ke Eropa) ke Samudra Hindia dan Asia, serta sebaliknya. Ini berarti Uni Emirat Arab akan dapat dengan mudah memperoleh kubu politik. Namun, di sisi lain, bila kemudian terjadi perang pengaruh antara 2 kutub politik yang berpusat pada Samudra Hindia, posisi Uni Emirat Arab menjadi ringkih, karena pesisir mereka akan menjadi sasaran penguasaan utama.

Kondisi iklim Uni Emirat Arab yang secara praktis merupakan daerah padang pasir tidak mendukung kehidupan, ditambah realitas sosial, juga tidak mendukung Uni Emirat Arab untuk membangun suatu angkatan bersenjata besar yang memang berasal dari pribumi mereka. Tentara bayaran serta bantuan internasional akan menjadi opsi mereka, bila suatu saat mereka terpaksa untuk berperang. Uni Emirat Arab tidak akan pernah memiliki pasar domestik industri pertahanan yang besar sebagai akibat dari sulitnya membangun angkatan bersenjata nasional yang besar.

ANALISA KERANGKA INOVASI

Katalitik

Penjabaran data yang diberikan tidak menunjukkan dengan jelas motivasi politik di balik pembangunan industri pertahanan Uni Emirat Arab pada awalnya. Namun, menilai dari bagaimana industri pertahanan tersebut bisa berdiri, secara umum peneliti mengidentifikasi 3 katalis utama:

1. Keinginan politik penguasa Uni Emirat Arab untuk memiliki teknologi persenjataan yang canggih sebagai akibat kebutuhan membangun citra Uni Emirat Arab yang kuat dan dapat melindungi daerah perairannya, yang merupakan keunggulan utama Uni Emirat Arab.
2. Keinginan penguasa Uni Emirat Arab untuk memanfaatkan situasi politik regional Timur Tengah untuk berdagang senjata, terutama senjata teknologi tinggi, di daerahnya.
3. Keinginan investor asing untuk membangun kantor dan tempat kerja di daerah Uni Emirat Arab, sebagai efek dari lokasi strategis Uni Emirat Arab dan insentif yang ditawarkan pemerintah. Keinginan investor asing ini mempengaruhi tingkat transfer teknologi Uni Emirat Arab pada level makro.

Input

Pemerintah Uni Emirat Arab melakukan investasi besar-besaran terhadap industri pertahanan Uni Emirat Arab melalui 3 moda. Moda pertama melalui **investasi modal cair** (atau, dengan kata lain, uang dan kekuatan finansial). Moda kedua melalui **kebijakan daerah free trade zone** yang bukan cuma mendorong kemampuan Uni Emirat Arab sebagai daerah transit, namun juga kemudahan pengadaan bahan baku dan material yang tidak dimiliki Uni Emirat Arab secara natural. Moda ketiga adalah melalui pembelian alutsista asing yang kemudian dijadikan model produk yang ingin dikembangkan bersamaan dengan

menjadi alasan untuk melakukan transfer teknologi. Uni Emirat Arab tidak menemui hambatan diplomatic berarti dari negara-negara yang maju secara militer karena posisi strategisnya di teluk Persia diperlukan semua pihak, ditambah dengan jumlah SDM Uni Emirat Arab yang cenderung minim, sehingga Uni Emirat Arab tidak dilihat sebagai potensi ancaman secara militer.

Selain ketiga moda tersebut, faktor ketersediaan pasar untuk produk yang dikembangkan perlu diperhatikan dalam analisis input. Pada saat ini, berdasarkan data yang telah dijabarkan, peneliti dapat berasumsi bahwa ekspor produk industri pertahanan Uni Emirat Arab dilakukan pada produk-produk yang memiliki tingkat teknologi lebih rendah dan memiliki aplikasi produk lebih sederhana dan langsung. Uni Emirat Arab melakukan ekspor alutsista perang modern langsung seperti senjata dan kendaraan tempur ke daerah-daerah dengan konflik bersenjata di sekelilingnya. Pembeli untuk daerah ini adalah milisi-milisi baik milisi pemerintah maupun pemberontak, dan kedua jenis pihak lebih memerlukan peralatan yang dapat dipakai langsung serta lebih terjangkau secara harga melihat kondisi mereka yang sedang melakukan peperangan secara fisik. Maka, Uni Emirat Arab menjual produk pertahanan sesuai dengan spesifikasi permintaan target pasar.

Perlu dicatat: data yang ditemukan tidak memberikan informasi terhadap ekspor produk industri pertahanan Uni Emirat Arab yang bersifat teknologi tinggi. Peneliti tidak dapat menemukan data terhadap ekspor parts alutsista teknologi tinggi seperti pesawat tempur, misil jarak jauh, maupun senjata-senjata konseptual yang dikembangkan negara-negara yang lebih maju. Tidak ditemukannya data tidak menjamin bahwa Uni Emirat Arab tidak melakukan ekspor terhadap produk pertahanan jenis tersebut, karena terdapat kemungkinan bahwa ekspor produk-produk jenis tersebut dirahasiakan.

Institusi

Secara resmi, kerangka perundangan yang dimiliki oleh Uni Emirat Arab disusun untuk menjamin suatu atmosfir kebebasan berdagang di Uni Emirat Arab, sembari memastikan dominasi dan prestise keluarga ke-Emir-an. Uni Emirat Arab menyeleraskan institusi hukum dan politiknya untuk

memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkan keunggulan utama mereka, yaitu lokasi yang strategis, untuk memperoleh tujuan mereka. Dalam konteks industri pertahanan, ini berarti kemampuan untuk mengembangkan kapabilitas industri pertahanan mereka dari segi kegiatan pertambahan nilai maupun segi bisnis.

Tentu saja, **secara praktis, semua institusi yang ada disesuaikan dengan keinginan penguasa Uni Emirat Arab.** Bila suatu saat terjadi perubahan pendekatan oleh para penguasa Uni Emirat Arab sebagai akibat perubahan geopolitik daerah tersebut, maka kebijakan FTZ mungkin saja akan dirubah. Begitu pula dengan kebijakan terkait industri pertahanan mereka.

Organisasi

Usaha pengorganisasian secara formil bagi industri pertahanan Uni Emirat Arab baru dilakukan pemerintah pada awal 2000-an dengan pendirian EDIC, yang kemudian diperbaharui menjadi EDGE. Perubahan dari EDIC menjadi EDGE sendiri disertai dengan holding-holding lain di Uni Emirat Arab, yang menunjukkan bahwa EDGE adalah usaha dari pemerintahan berkuasa untuk melakukan **konsolidasi industri pertahanan ke dalam holding yang lebih besar.**

Jaringan & Subsistem

Kuatnya politik dinasti dan presensi 2 keluarga kecil penguasa Uni Emirat Arab di dalam strata teratas sosial masyarakat Uni Emirat Arab berarti secara komunikasi politik, **tidak terdapat banyak konflik kepentingan dari internal politik,** sehingga **arah perencanaan seluruh elemen industri pertahanan pada level domestik mudah disejajarkan.** Semua kepemimpinan atas perusahaan industri pertahanan di Uni Emirat Arab dikuasai oleh 2 keluarga cabang utama Bani Yas saat ini, yaitu keluarga Al Nahyan dan keluarga Maktoum, atau oleh orang-orang mereka yang merupakan cabang dari kedua keluarga ini.

Emir-emir di Uni Emirat Arab menggunakan pengaruhnya dan sejarahnya yang terikat kuat dengan pemerintah kolonial Inggris untuk memperoleh koneksi

ke negara-negara blok Barat seperti negara-negara Eropa Barat dan Amerika Serikat. Tidak baiknya hubungan politik antara Iran dan negara-negara Barat juga mempermudah koneksi internasional ini. Ditambah dengan kekuatan finansial yang besar, **industri pertahanan Uni Emirat Arab tidak menemui hambatan berarti terkait penguasaan teknologi terbaru di militer.** Sementara di sisi lain, koneksi ke daerah-daerah tetangganya yang berkonflik, baik ke pemerintah resmi maupun ke milisi-milisi terkait, membuat penjualan distribusi dan penjualan produk militer juga lebih mudah.

Kontekstual

Kontekstual sejarah yang dijabarkan secara singkat, yaitu mengenai sejarah awal daerah Trucial ke-Emir-an Arab, menunjukkan kecenderungan **sifat pasif para Emir dalam mengadakan konflik bersenjata antar diri mereka sendiri.** Hal ini lazim dipahami, mengingat bila melihat luas daerah kekuasaan serta jumlah sumber daya manusia, ke-Emir-an mereka kalah jauh dari Iran, yang menjadi saingan utama para Emir berlatar belakang suku Beduin dengan aliran agama Islam Sunni. Betapa kecilnya jumlah penduduk pribumi ini masih terasa hingga sekarang, seperti sudah dijelaskan pada analisis sosial PESTLE.

Identifikasi gejala yang dijabarkan di atas memberikan gambaran semu bahwa kepentingan utama Uni Emirat Arab adalah menghindari konflik sebisa mungkin, memastikan konflik terjadi di tempat-tempat lain selain tempat mereka berkuasa, serta memastikan bahwa mereka akan selalu dapat meminta pertolongan negara-negara adidaya politik dengan militer yang lebih kuat untuk bertempur bagi mereka, apabila ancaman militer fisik terdeteksi. **Pembangunan industri pertahanan Uni Emirat Arab berorientasikan kepada pasar luar negeri,** khususnya pasar regional. Sementara keperluan domestik mereka dipenuhi melalui pengadaan asing.

Output

Penjabaran data yang diperoleh menunjukkan bahwa **sebagian besar produk pertahanan yang diekspor merupakan produk yang tidak termasuk**

teknologi tinggi. Laporan yang dijadikan data menyatakan bahwa produk ini merupakan hasil daur ulang dari alutsista yang dahulu dibeli oleh Uni Emirat Arab pada awal 2000-an. Ini menunjukkan bahwa secara inovasi, Uni Emirat Arab belum melakukan inovasi yang dapat dianggap baru bagi peralatannya. **Inovasi industri pertahanan Uni Emirat Arab saat ini difokuskan pada penguasaan metode produksi dan teknologi penyusun alutsista** dari tingkatan teknologi terdahulu. Hal ini mungkin dapat dipahami, mengingat keterbatasan kapabilitas domestik Uni Emirat Arab dalam melakukan pekerjaan.

Perbandingan Analisa PESTLE dan Kerangka Inovasi Uni Emirat Arab

Tabel 9 & 10. Analisis PESTLE UEA – Analisis Kerangka Inovasi UEA

PESTLE – Uni Emirat Arab		Kerangka Inovasi – Uni Emirat Arab	
Politik	<ul style="list-style-type: none"> - Dominasi satu keluarga ke-Emir-an untuk setiap daerah (6 Emirat). - Dominasi 2 keluarga ke-Emir-an untuk urusan nasional Uni Emirat Arab. - Terdapat suatu konsul super, yang secara normatif merupakan parlemen kecil. - Persaingan antar Emirat untuk membangun daerahnya. 	Katalitik	<ul style="list-style-type: none"> - Keinginan rezim penguasa memiliki teknologi pertahanan tinggi. - Keinginan rezim penguasa memanfaatkan konflik tetangganya untuk memperoleh keuntungan. - Keinginan investor asing untuk membangun kantor dan tempat kerja, karena lokasi strategis & ketersediaan sumber daya alam (pada noda dagangnya).
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Sumber minyak bumi tinggi. - Lokasi strategis di teluk Persia menjadikan Uni Emirat Arab daerah hub perdagangan. 	Input	<ul style="list-style-type: none"> - Investasi cair (uang); - Investasi perundangan (kebijakan free trade zone, dll.)
Sosial	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah penduduk warga negara sedikit. - Daerah didominasi pekerja asing dan repatriasi. 	Institusi	<ul style="list-style-type: none"> - Secara normatif, semua pembangunan dilakukan dalam kerangka perundangan yang menjamin kebebasan berdagang. - Secara praktis, disesuaikan dengan keinginan penguasa Uni Emirat Arab
Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak memiliki teknologi apapun, hanya memiliki alat produksi teknologi. - Sebagian besar alat-alat tersebut dimiliki perusahaan asing. 	Organisasi	<ul style="list-style-type: none"> - EDGE sebagai holding pertahanan utama.
Legalitas	<ul style="list-style-type: none"> - Dominan daerah perdagangan bebas. - Dominasi politik mempermudah penyusunan perangkat legalitas domestik. 	Jaringan & Subsistem	<ul style="list-style-type: none"> - Jaringan politik keluarga. - Tidak terdapat banyak pertentangan kepentingan. - Arah perencanaan mudah disejajarkan.
Environment	<ul style="list-style-type: none"> - Monoton padang pasir. - Daerah tidak ramah kehidupan. 	Kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> - Para Emir cenderung pasif terhadap politik Emirat tetangganya. - Pembangunan industri orientasi pasar asing (eksport).
		Output	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagian besar produk pertahanan yang diekspor belum termasuk teknologi tinggi. - Output inovasi utamanya adalah penguasaan metode produksi dan teknologi penyusun alutsista.

(Sumber: Olahan Penulis)

Analisa PESTLE dan Analisa Kerangka Inovasi terhadap industri pertahanan Uni Emirat Arab menunjukkan sebuah negara yang masih berusaha meningkatkan tingkat penguasaan teknologi pertahanannya sambil tetap menjaga posisinya di politik regional dan internasional. Uni Emirat Arab bukan

merupakan negara dengan pengaruh politik regional yang besar pada awalnya, dan hanya menjadi salah satu negara sumber minyak bumi bagi negara maju. Selama rentan pembangunannya, penguasa Uni Emirat Arab telah berhasil meningkatkan prestise keluarga mereka (yang merupakan rezim berkuasa Uni Emirat Arab, sehingga prestise mereka dapat dianggap sebagai prestise Uni Emirat Arab) di kancah internasional. Nama baik serta modal finansial yang kuat memungkinkan mereka memulai usaha pembangunan industri pertahanan.

Uni Emirat Arab sendiri tidak memiliki alasan yang cukup kuat baik secara politik maupun secara ekonomi untuk membangun industri pertahanan. Pertahanan Uni Emirat Arab dapat dilakukan dengan mengandalkan alutsista luar serta tentara bayaran, sebagaimana lazim dilakukan para Emir daerah ini. Secara sumber daya manusia, Uni Emirat Arab juga tidak cukup kuat untuk melindungi daerahnya sendiri. Sehingga, industri pertahanan yang mandiri sebagaimana dipahami oleh Bitzinger pada dasar teori tidak terlalu dibutuhkan. Secara ekonomi pun, penghasilan utama Uni Emirat Arab tetap bergantung kepada impor-reekspor melalui posisi mereka sebagai hub perdagangan, serta industri minyak.

Keinginan politik keluarga penguasa Uni Emirat Arab untuk mencitrakan diri di kancah internasional merupakan motivasi utama dan, secara praktis, satu-satunya motivasi mengapa Uni Emirat Arab berusaha membangun industri pertahanan. Selama Uni Emirat Arab terus melakukan investasi pada bidang ini baik melalui finansial maupun legalitas berupa insentif bisnis, maka partner-partner perusahaan pertahanan dari luar negeri akan melihat hal ini sebagai potensi memotong berbagai biaya menjalankan perusahaan dan meningkatkan keuntungan. Ada atau tidak adanya pasar di dekat Uni Emirat Arab menjadi pertanyaan yang dapat dijawab nanti. Selama penguasa Uni Emirat Arab masih berniat melakukan investasi, maka perusahaan pertahanan di Uni Emirat Arab, baik milik dalam negeri maupun asing, akan tetap memiliki bantalan untuk mereka mengembangkan bisnis di Uni Emirat Arab.

Hal inilah yang, menurut penyelidikan dan analisa peneliti, menjadi alasan mengapa Uni Emirat Arab cukup puas hanya mengekspor barang dengan tingkat teknologi yang lebih rendah, namun dengan kesiapan pakai yang tinggi,

ke daerah-daerah yang terbatas yaitu hanya di dekat mereka. Selama perusahaan-perusahaan pertahanan di Uni Emirat Arab dapat mencatat keuntungan, maka mereka dapat terus mengembangkan diri mereka. Maka, fokus utama mereka adalah menjual barang sesuai dengan yang saat ini bisa diproduksi.

Keberadaan EDIC, yang kemudian menjadi EDGE, menjadi wadah normatif bagi perusahaan pertahanan di Uni Emirat Arab untuk saling bersaing pengaruh dan kekuatan pasar. EDGE memang mengendalikan bagaimana rantai suplai produksi alat pertahanan berjalan, namun EDGE pada akhirnya akan menilai mana rantai pasok yang lebih efisien secara biaya dan lebih dapat diandalkan. Dengan kata lain: EDGE tetap akan melihat keseluruhan industri pertahanan Uni Emirat Arab dari segi bisnis, terlepas dari hubungan keluarga.

Berdasarkan penjabaran di atas, peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan industri pertahanan di Uni Emirat Arab lebih ditujukan untuk memperoleh keunggulan politik praktis dan ekonomi dibandingkan usaha pemenuhan kepentingan politik ideologis seperti pertahanan dan penguasaan teritori dan sumber daya alam.

4.3.3 Analisa Data Cina

ANALISA PESTLE

Politik

Pendekatan fragmented authoritarian pada perpolitikan Republik Rakyat Cina berarti secara politik, Cina tidak dapat dianggap sama dengan negara otoriter murni (seperti Uni Emirat Arab). Terdapat kelompok-kelompok semu dalam wadah normatif komunisme pada perpolitikan Cina. Kepentingan tiap kelompok-kelompok semu akan mempengaruhi pelaksanaan mandat yang diberikan oleh komando tertinggi Partai Komunis Cina. Hal ini jelas mempengaruhi bagaimana komando tertinggi Partai Komunis Cina menyusun strategi utamanya agar tujuan utama yang ingin dicapai. Pembentukan dan pelaksanaan kebijakan masih dilakukan secara top-down dari pimpinan tertinggi di biro Partai Komunis Cina. Tapi panjangnya jalur birokrasi yang harus dilalui

suatu kebijakan membuat pelaksanaan setiap kebijakan mungkin tidak secepat dan selancar kelihatannya dari luar.

Ekonomi

Keuntungan utama Cina sebagai sebuah negara dengan populasi yang jauh lebih besar dibanding negara lain adalah pasar domestik yang cukup besar, sehingga dapat mendukung proses ekonominya sendiri tanpa bergantung pasar luar negeri. Walau tentu saja fakta ini tidak membuat perusahaan Cina berhenti berusaha menjadi perusahaan multinasional, keberadaan pasar pengguna domestik yang sangat besar menjadi fondasi kuat bagi perusahaan-perusahaan tersebut untuk mengembangkan diri sebelum mereka berekspansi keluar.

Setelah melalui masa keemasan dan perkembangan pesat ekonomi semenjak 1980-an dan terutama pada periode 2000-an, pertumbuhan ekonomi Cina mulai melamban semenjak paruh kedua 2010-an. Saat ini, Cina yang sebelumnya sudah berhasil mengangkat setidaknya 800 juta orang ke kelas ekonomi menengah ke atas harus memikirkan bagaimana rata-rata pendapatan ini dapat dijaga di tengah perlambatan ekonomi dan pandemi Covid.

Sosial

Republik Rakyat Cina, sebagai negara yang memiliki jumlah penduduk terbesar di dunia, juga merupakan negara etnis dominan terbesar di dunia, yaitu etnis Han. Etnis Han merujuk kepada semua keturunan penduduk Cina pada masa Dinasti Han (sekitar 2000 tahun yang lalu), yang terdiri dari jutaan orang dan ribuan garis keluarga atau marga. Setiap marga ini dapat dianggap sebagai sub-etnis, dan di sinilah kemudian Han Cina sebagai suatu etnis peradaban terbagi menjadi berbagai kantong peradaban. Kantong peradaban ini berada di tiap-tiap daerah pusat peradaban di Cina, dan secara historis bersaing satu sama lain demi meningkatkan kesejahteraan dan pengaruh politik. Persaingan ini sering kali berlangsung di bawah satu wadah normatif yaitu

kekaisaran dan seorang kaisar yang dianggap sebagai “utusan langit”. Walau pada masanya Cina terpecah, maka terdapat beberapa dinasti yang memiliki klaim kekaisarannya masing-masing.

Teknologi

Cina saat ini dipandang sebagai negara dengan salah satu percepatan perkembangan teknologi terbesar di dunia. Memanfaatkan perkembangan ekonomi yang tinggi dari periode 1990-an hingga awal 2010-an, pemerintah komunis mencetuskan berbagai program riset yang berbasis kepada peningkatan kapabilitas industri terutama di bidang *engineering*, medis, pertanian, dan komunikasi.

Kemajuan riset Cina disertai persaingan politik negara-negara adidaya (yang berlawanan ideologi dengan Cina) menyebabkan Cina banyak mengalami hambatan terkait adaptasi teknologi tinggi, terutama pertahanan. Data menjabarkan bagaimana Cina masih harus mengandalkan pembelian alutsista teknologi tinggi seperti helikopter dan part pesawat dari Rusia. Kesadaran akan fakta ini membuat Cina memberikan banyak fokus terhadap riset. Selain itu, rezim komunis Cina memiliki reputasi yang cukup buruk terkait usaha pencurian teknologi dan hak cipta melalui analisis hak cipta lama yang sudah terbuka untuk publik, serta banyak memproduksi produk alutsista yang diperoleh dari proses ATM (*amati-tiru-modifikasi*). Tentu saja, proses ATM dapat dipandang sebagai pencurian teknologi dari segi kepemilikan hak cipta.

Riset akan tetap menjadi fokus Cina selama rezim Xi Jinping. Perencanaan 5 tahun Cina sebelum Covid-19 pada tahun 2020 difokuskan pada penguasaan riset. Perencanaan 5 tahun Cina ke-14 pada 2021 kemarin menyatakan bahwa rezim komunis Cina akan berusaha meningkatkan riset pada bidang lingkungan dan energi, serta “berusaha memperoleh kemajuan signifikan pada riset teknologi inti”.

Legalitas

Data yang dijabarkan menunjukkan bahwa hukum yang berjalan di Cina sekarang merupakan adaptasi sistem legal barat terhadap hukum yang dahulu berlaku pada Kekaisaran Qing. Hukum kekaisaran Qing, tentu saja, merupakan adaptasi dari hukum di dinasti-dinasti sebelumnya, sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa hukum yang ada sekarang berusaha memasukkan nilai-nilai dasar hukum di peradaban Cina.

Tentu saja, pada aplikasinya, sesuai dengan penjabaran data, Cina lebih menganut sistem *rule by law*, sehingga konsep supremasi hukum tidak berjalan di Cina. Rezim berkuasa, dalam konteks ini politburo PKC, memanfaatkan hukum sebagai alat untuk menjaga keseimbangan dan stabilitas politik demi memastikan berjalannya kepentingan rezim.

Environment/Lingkungan

Peradaban Cina tinggal dan tumbuh di daerah kontinental yang luas secara teritori darat. Hal ini menjadikan modal darat Cina cenderung besar, dan menjadi alasan utama mengapa peradaban Cina dapat tumbuh sedemikian besarnya terlepas dari banyaknya perang yang terjadi.

Sebagai negara kontinental, Cina memiliki berbagai keragaman iklim dari daerah utara yang cenderung dingin, hingga daerah selatan yang cenderung lebih dekat dengan iklim tropis. Perbedaan iklim ini mempengaruhi jenis peradaban yang tumbuh di kedua sisi. Cina juga memiliki batasan alami dataran tinggi dan pegunungan di perbatasan utara dan barat, batasan padang pasir Gobi di daerah barat laut, batasan alami hutan tropis basah di selatan, dan garis pantai yang panjang di timur yang berbatasan langsung dengan Samudra Pasifik. Keragaman ini memaksa semua rezim yang berkuasa di Cina untuk memiliki angkatan bersenjata yang kuat di segala lini tempur, namun terutama pada pertempuran darat.

ANALISA KERANGKA INOVASI

Katalitik

Katalis utama yang menjadi alasan pengembangan industri pertahanan di Cina adalah ambisi politik regional PKC sebagai rezim berkuasa Cina untuk

meningkatkan pengaruh di regionalnya. Penjabaran data yang diberikan menunjukkan bahwa pemerintah Cina ingin memiliki angkatan tempur yang dapat bersaing dengan negara-negara adidaya yang sudah kuat, baik secara jumlah maupun alutsista. Menurut penulis, pesan ini secara tersirat menunjukkan keinginan Cina agar dapat memiliki pengaruh yang sama dengan negara-negara tersebut di kancah dunia.

Secara praktis, katalis ini berubah sesuai dengan konteks lapangan yang dihadapi. Pada masa awal berdirinya Republik Rakyat Cina dan rezim komunis PKC, peningkatan kemampuan tempur dilakukan demi persiapan melanjutkan serangan ke daerah-daerah yang membutuhkan dukungan mereka, seperti rezim komunis Korea (yang sekarang menjadi Korea Utara), serta menyerang musuh mereka partai nasionalis Cina (KMT) yang melarikan diri ke Taiwan. Setelah kedua agenda gagal mencapai tujuan utamanya dan hubungan Cina dan Uni Soviet merenggang, maka katalis pembangunan industri pertahanan Cina adalah modernisasi, yang masih berlangsung hingga sekarang.

Walaupun motivasi yang menjadi katalis pengembangan industri pertahanan di Cina sering kali berlatar belakang politik, peneliti menemukan bahwa aspek pengembangan ekonomi adalah motivasi yang tetap dan tidak berubah terlepas dari perubahan konteks politik. Investasi industri pertahanan dapat dipahami bukan hanya sebagai perwujudan ambisi politik regional Cina, namun juga sebagai cara mendorong perekonomian Cina, terutama pada masa awal berdirinya RRC. Perang mempersulit kegiatan industri lainnya di Cina, sehingga industri senjata menjadi opsi terbaik bagi pemerintah untuk memastikan rakyatnya tetap dapat memperoleh penghidupan, dan agar sistem ekonomi lokal tidak roboh sebagai akibat ketidakmampuan melakukan produksi.

Input

Industri pertahanan Cina harus memulai pengembangan senjata modernnya mulai dari nol, karena terdapat gap teknologi antara industri persenjataan Cina pra-Perang Dunia 2 dan persenjataan rata-rata negara dan ketentaraan pada Perang Dunia 2. Struktur industri pertahanan lokal yang sudah ada pada masa pemerintahan Qing dianggap tidak lagi mumpuni untuk mengikuti

perkembangan zaman, sehingga investasi besar-besaran banyak dilakukan (terutama oleh pihak asing) pasca jatuhnya pemerintahan Qing.

Banyaknya perang, baik dengan pihak asing maupun perang sipil, semenjak periode 1920-an hingga akhir pemerintahan Mao dan keterlibatan langsung Cina sebagai negara proxy bagi blok komunis di Asia, mendorong industri pertahanan lokal tiap daerah mengalami percepatan pembangunan, yang mendorong tingkat Cina mengejar ketertinggalan teknologi ini. Perang juga menjadi input pasar di mana industri pertahanan Cina yang waktu itu banyak dimiliki oleh asing banyak menyediakan keperluan dasar yang sudah dapat ia produksi, sementara persenjataan alutsista dan personel disuplai sepenuhnya oleh barat. Negara barat yang menjadi penyuplai utama berubah sesuai dengan perubahan hubungan politik Cina dengan negara-negara barat, mulai dari Jerman pada akhir Perang Dunia 1, hingga Uni Soviet pada masa Perang Dingin.

Setelah program nasionalisasi besar-besaran oleh rezim komunis PKC, disertai dengan merenggangnya hubungan komunis Uni Soviet dengan komunis Cina, maka rezim komunis menjadi pemberi input utama dalam industri pertahanan Cina. Rezim komunis menggunakan kekuasaannya atas segala aspek makro kehidupan peradaban Cina untuk memastikan bahwa industri pertahanan Cina dapat terus bertumbuh.

Institusi

Harus diakui bahwa data yang diperoleh tidak cukup merepresentasikan keberadaan institusi berupa payung hukum dan norma yang berlaku, selain keberadaan Buku Putih Pertahanan RRC, yang memang merupakan konsumsi publik. Penjabaran data yang diperoleh cenderung mengarah bahwa aspek institusi tidak dapat dipahami melalui legalitas yang berlaku, sebagai akibat dari *rule by law* yang digunakan rezim komunis.

Organisasi

Industri pertahanan Cina terdiri dari beberapa holding yang mencakup keseluruhan supply chain untuk produk/bidang giat yang dijalankan. Cina tidak

menerapkan sistem satu holding untuk keseluruhan kawasan industrinya. Ini mungkin saja disebabkan oleh keadaan birokrasi Cina yang, seperti dijelaskan di data, lebih diklasifikasikan sebagai *fragmented authoritarian*. Setiap holding ini dapat dipahami sebagai representasi setiap kelompok besar yang masing-masing terdiri dari banyak stakeholder.

Partai Komunis Cina menjadi penyelurus utama dalam strategi pembangunan industri pertahanan Cina. Tentu saja, karena posisi Partai Komunis Cina pada tatanan politik Republik Rakyat Cina adalah sebagai pemimpin umum, maka posisi Partai Komunis Cina pada industri pertahanan Cina adalah posisi normatif, dengan pengaruh terbatas. Setiap holding, pada akhirnya, bekerja sendiri, mengembangkan bisnis sendiri, dan bersaing sebagaimana layaknya sesama perusahaan, walau tidak bertentangan langsung di pasar produk.

Jaringan & Subsistem

Sama seperti subkategori Institusi, minimnya informasi mengenai kelompok-kelompok semu politik di dalam Cina, terutama yang terkait dengan militer, mempersulit peneliti dalam melakukan analisis terhadap aspek ini. Tentu saja, ketiadaan data tidak menjamin bahwa kelompok semu tersebut tidak ada. Namun, peneliti berpendapat bahwa diperlukan pemahaman lebih dalam terhadap kegiatan pertahanan Cina untuk mengetahui bentuk dan komposisi kelompok-kelompok semu ini di dalam jaringan dan subsistem industri pertahanan Cina.

Untuk saat ini, peneliti kembali ke analisis yang telah dilakukan pada subkategori Organisasi, yaitu keberadaan beberapa holding pertahanan di Cina (dan bukan satu holding besar) menunjukkan bahwa setidaknya terdapat beberapa kelompok semu jaringan di Cina yang memiliki perannya masing-masing di dalam rantai alur pasok industri pertahanan Cina.

Kontekstual

Peradaban Cina merupakan salah satu peradaban tertua di dunia, namun satu pola yang dapat ditemukan dari sejarah Cina adalah Cina, selama ribuan

tahun, sering sekali dipimpin oleh penguasaan yang bersifat sangat otoriter. Konsep “kaisar” secara historis berlangsung selama lebih dari 2.000 tahun, bila mengikuti penemuan arkeologis, dan sekitar 8.000-10.000 tahun, bila mengikuti cerita-cerita rakyat Cina. Sebuah siklus keteraturan dipimpin oleh pemerintah otoriter – kekacauan – pergantian rezim pemerintah (biasanya dinasti) baru selalu berlangsung, dan merupakan jiwa dari peradaban dan masyarakat dataran Cina. Rezim komunis Partai Komunis Cina hanya iterasi terbaru dari siklus ini.

Dalam siklus ini pula, pola “fragmented authoritarianism” sebagaimana dijabarkan dapat dianggap sebagai norma interaksi di dalam masyarakat Cina yang sudah berlangsung selama ribuan tahun.

Norma ini tidak menghentikan Cina sebagai satu identitas politik dalam melaksanakan politik regional baik politik kontinentalnya maupun politik kelautan. Melihat catatan sejarah Cina, Cina cenderung lebih sukses dalam memainkan politik regional di daratan sekitarnya, dibandingkan pada politik kelautannya. Cina sepanjang sejarah ribuan tahunnya jarang memiliki angkatan laut yang bisa dianggap sebagai terbaik di dunia pada waktunya, walau mereka punya ribuan tahun pengalaman sejarah menjelajah laut. Bajak laut di daerah Selat Formosa (sekarang Selat Taiwan) dan pantai timur laut Cina menjadi musuh bebuyutan rezim penguasa Cina sepanjang eksistensi mereka. Cina juga tidak memiliki catatan sejarah yang baik mengenai invasi laut.

Output

Penilaian output terutama industri pertahanan Cina dapat dilihat dari 2 hal. Pertama, dari persenjataan yang sering dipamerkan oleh tentara Cina dalam pawai militer yang mereka adakan setiap hari penting Partai Komunis Cina. Kedua, dari jumlah ekspor yang mereka lakukan. Dari segi kesiapan militer, walau secara jumlah alutsista Cina dihitung belum mencukupi baik oleh rezim komunis Cina maupun pengamat barat, secara teknologi alutsista Cina sering kali dianggap setara dengan alutsista negara-negara adidaya lainnya. Hal ini di satu sisi disebabkan oleh keterbatasan data yang diperoleh (bergantung kepada *press release* resmi pemerintah Cina). Di sisi lain, hal ini juga

disebabkan masih belum digunakannya alutsista Cina di kancah internasional secara luas baik oleh pemerintah Cina sendiri maupun oleh negara klien yang menjadi tujuan ekspor.

Asumsi yang penulis ambil saat ini adalah hasil inovasi industri pertahanan Cina, walaupun diprediksi memiliki kapabilitas yang cukup untuk bersaing dengan negara-negara adidaya di tingkat 1, namun tidak memiliki hasil uji yang mumpuni, sehingga belum diklasifikasikan ke dalam kelas tertentu. Seiring waktu berjalan dan data terhadap output inovasi pertahanan Cina bertambah, penulis berpendapat bahwa ahli-ahli ke depannya akan dapat meletakkan posisi Cina dalam piramida pertahanan dunia lebih baik.

Perbandingan Hasil Analisa PESTLE dan Analisa Kerangka Inovasi Cina

Tabel 11 & 12. Analisis PESTLE Cina – Analisis Kerangka Inovasi Cina

PESTLE - Cina		Kerangka Inovasi - Cina	
Politik	<ul style="list-style-type: none"> - Dominasi Partai Komunis Cina - Secara praktis, fragmented authoritarianism, yaitu terpecah di dalam ke banyak kelompok semu. 	Katalitik	<ul style="list-style-type: none"> - Ambisi politik regional Partai Komunis. - Katalis praktis berubah seiring perubahan konteks kebutuhan. - Industri pertahanan juga adalah cara mendorong kegiatan ekonomi.
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Jumlah penduduk besar, pasar domestik besar. - Pasca masa emas perkembangan ekonomi, perlu adaptasi. - Ketergantungan konsumsi pemerintah cenderung tinggi. 	Input	<ul style="list-style-type: none"> - Industri pertahanan Cina menyusun ulang kerangka industri pertahanan. - Perang menjadi input utama. - Input pada awalnya dilakukan oleh negara barat. - Rezim pemerintah komunis mengambil alih peran mereka sebagai pemberi input.
Sosial	<ul style="list-style-type: none"> - Satu ras utama, banyak sub-ras. - Persaingan antar daerah tinggi. 	Institusi	<ul style="list-style-type: none"> - Data yang diperoleh cenderung kurang. - Merujuk kepada rule by law rezim komunis dan fragmented authoritarianism yang harus mereka hadapi.
Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> - Mengalami percepatan teknologi yang pesat, khususnya dalam 20 tahun terakhir. - Banyak mengalami rintangan politik dalam akuisisi teknologi. 	Organisasi	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat beberapa holding pertahanan besar. - Secara normatif semua berada di bawah kendali Partai Komunis Cina. - Pada kenyataannya, holding pertahanan ini dapat dipahami sebagai BUMN.
Legalitas	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptasi banyak sistem legal barat dengan nilai sistem legal Cina. - Rule by law, bukan rule of law. 	Jaringan & Subsystem	<ul style="list-style-type: none"> - Minim info. - Teori fragmented authoritarianism berpendapat bahwa banyak kantong politik semu di Cina.
Environment	<ul style="list-style-type: none"> - Merupakan negara kontinental - Perbedaan iklim dan kontur tanah yang signifikan antara batas utara, daerah tengah, dan batas selatan. - Garis pantai panjang. 	Kontekstual	<ul style="list-style-type: none"> - Salah satu peradaban tertua di dunia. - Terbiasa dipimpin rezim otoriter. - Memiliki sejarah politik kontinental dan politik kelautan. Cenderung lebih buruh di kelautan.
		Output	<ul style="list-style-type: none"> - Modernisasi dan ekspor. - Dapat diukur dari pameran persenjataan yang sering dilakukan tentara Cina.

(Sumber: Olahan Penulis)

Pemahaman bahwa Pemerintahan Cina sebagai suatu birokrasi yang bersifat fragmented authoritarianism tampaknya didukung oleh fakta bahwa banyaknya holding pertahanan Cina namun komando tetap dipegang oleh

Partai Komunis Cina, yang tentu saja memiliki keterbatasan dalam mengendalikan berjalannya industri pertahanan, terlepas dari sifat otoriter mereka. Ini berarti setiap holding pertahanan berjalan sesuai dengan proses ekonomi yang dilaksanakan. Proses ekonomi tentu saja mencakup pengadaan bahan baku dan sumber daya produksi, proses penambahan nilai (produksi), dan proses distribusi produk jadi ke pengguna akhir melalui penjualan. Setiap holding pertahanan di Cina perlu menyesuaikan dengan ketersediaan bahan baku, kemampuan tiap holding, dan permintaan pasar.

Penjualan alutsista pertahanan produksi Cina bergantung kepada 2 hal: permintaan domestik dari PLA dan kemampuan rezim pemerintahan Partai Komunis Cina membangun aliansi politik yang mau menggunakan produk alutsista buatan mereka. Tentu saja, Pemerintah komunis mengendalikan ke mana produk alutsista produksi Cina dapat disalurkan, dengan dalih perlindungan rahasia teknologi yang digunakan di alutsista tersebut.

Gejala yang dijabarkan di atas menunjukkan bahwa kontrol utama Partai Komunis Cina terhadap setiap holding pertahanan di Cina bukanlah pada aspek manajemen strategi dan legislasi, namun ketersediaan pasar. Pemerintah Cina mengizinkan impor bahan baku dan parts-parts krusial dalam jumlah besar demi mendorong produksi semua bidang, termasuk pertahanan. Namun, untuk pertahanan, industri pertahanan Cina selama puluhan tahun bergantung besar terhadap permintaan dari pasar domestik mereka, sebagai konsekuensi dari ketertutupan politik Cina.

Di sisi lain, berdasarkan data yang diperoleh, terdapat pertanda bahwa Partai Komunis Cina juga perlahan kehilangan kemampuannya mengendalikan pasar. Peningkatan jumlah ekspor dalam 10 tahun terakhir menunjukkan bahwa pasar domestik pertahanan Cina tidak lagi mampu menyerap keseluruhan produksi alutsista Cina, dan tidak lagi memiliki kapasitas beli yang cukup untuk menjamin bahwa holding-holding pertahanan ini terus tumbuh dari segi keuntungan. Peningkatan jumlah pengeluaran pemerintah Cina dalam pengadaan alutsista, yang berimbas kepada naiknya pengeluaran pemerintah dan porsi pengeluaran pemerintah pada GDP secara keseluruhan, menunjukkan bahwa pemerintah Cina tahu bahwa porsi yang dibutuhkan

industri pertahanan mereka agar tetap bertahan dan berkembang semakin lama semakin besar. Pengetatan aturan ekspor senjata Cina juga dapat dilihat sebagai bentuk kekhawatiran Partai Komunis Cina akan hilangnya kemampuan mengendalikan pasar senjata mereka sendiri. Maka, peningkatan ekspor pertahanan secara legal menjadi satu-satunya jalan agar kepentingan setiap stakeholder dapat dijaga. Cina harus membuka aliansinya agar industri-industrinya dapat terus menjalankan roda ekonominya, agar setiap manusia yang bekerja pada bidang tersebut terus dapat menghasilkan sesuatu, dan mempertahankan pekerjaan mereka.

Rezim komunis Cina jelas ingin terus meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan oleh industri pertahanan mereka, sesuai penjabaran pada data yang sudah diperoleh. Peningkatan teknologi ini membutuhkan riset, dan riset membutuhkan sumber daya modal finansial, fasilitas, serta sumber daya manusia yang mumpuni. Pemerintah Cina perlu menjamin bahwa industri pertahanan mereka tidak terpengaruh perlambatan ekonomi yang sedang terjadi, bila ia ingin mencapai ambisinya dalam modernisasi dan peningkatan kualitas teknologi alutsista pertahanan. Penulis berpendapat, berdasarkan pengamatan yang telah penulis lakukan terhadap data yang telah diperoleh, bahwa tidak tertutup kemungkinan bahwa pemerintah Cina akan mengambil langkah-langkah yang lebih drastis demi menjamin pertumbuhan industri pertahanan Cina.

4.3.4 Komparasi Analisa Data Subyek Penelitian

Proses selanjutnya yang perlu dilakukan adalah membandingkan hasil analisis ketiga subyek penelitian untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai persamaan dan perbedaan pada obyek yang diteliti pada ketiga subyek penelitian. Untuk menampilkan perbandingan secara jelas, analisa yang sudah dilakukan sebelumnya perlu diringkas menjadi 1 kalimat atau frasa yang lebih sederhana. Ringkasan ini ditampilkan pada tabel 12 (hal berikut).

Tabel 13. Analisis PESTLE + Kerangka Inovasi, Diringkas & Kodifikasi

Analisis PESTLE + Kerangka Inovasi, Diringkas & Kodifikasi			
	Israel	Uni Emirat Arab	Cina
Politik	Demokrasi Bagian Aliansi	Dominasi 1 kelompok	Dominasi 1 kelompok
Ekonomi	Pemerintah mapan Pasar terbatas	Pemerintah mapan Sumber daya alam	Pemerintah mapan Pasar domestik besar
Sosial	Dominan Ras CMI tinggi	Beragam, Ekspatriat, CMI rendah	Dominan Ras CMI tidak diketahui
Teknologi	Tinggi	Minim	Menengah
Legalitas	berdasarkan hukum dasar Yahudi rule of law	Daerah FTZ	rule by law, berarti adaptasi
Environment	Monoton	Monoton	Beragam
Katalitik	Perang	Keinginan Penguasa	Keinginan Penguasa Sisanya sesuai konteks
Input	Investasi luar negeri, lalu investasi dalam negeri Pasar domestik (perang)	Investasi dalam negeri Pasar asing	Investasi luar negeri, lalu investasi dalam negeri Pasar domestik (perang)
Institusi	Minim informasi, rule of law, disesuaikan konteks	suatu bentuk rule by law	rule by law
Organisasi	Kemenhan Beberapa BUMN	1 Holding	Politburo PKC Beberapa Holding
Jaringan & Subsistem	Banyak pihak, pengalaman militer	Beberapa keluarga	Banyak kantong politik semu
Kontekstual	Perang & ancaman perang	Damai, ekspor	Perang & ancaman Perang
Output	Sesuai kebutuhan Teknologi tinggi	Sesuai permintaan Teknologi rendah	Beragam Teknologi beragam

(Sumber: Olahan Penulis)

Tabel di atas diberikan kodifikasi warna untuk mempermudah pemahaman. Pemberian warna hijau diberikan untuk elemen yang dianggap sama. Sementara pemberian warna merah diberikan untuk elemen yang dianggap berbeda.

Keberadaan investasi baik dalam negeri dan luar negeri, disertai adanya pasar merupakan satu dari 2 elemen yang dianggap sama di antara ketiga negara. Keberadaan investasi dalam negeri sesuai dengan pemahaman teori yang diberikan oleh Bitzinger mengenai berkembangnya paham bahwa urusan pertahanan pada Latar Belakang dan Dasar Teori, yang menyatakan bahwa pertahanan merupakan urusan yang dianggap perlu dikuasai pemerintah suatu daerah secara sendiri. Namun, pada Israel dan Cina, investasi luar negeri juga terlibat besar pada awal pembangunan industri pertahanannya. Ini menunjukkan bahwa terlepas dari paham tersebut, negara-negara cenderung lebih realistis mengenai egoisme nasionalnya saat ia belum mampu memenuhi kebutuhannya sendiri. Selain itu, keberadaan pasar tempat menyalurkan produk militer buatan industri pertahanan merupakan topik yang tidak tercakup dalam teori yang dikumpulkan oleh peneliti. Pada negara dengan pasar domestik besar dan keperluan mendesak sebagai akibat dari perang, investasi luar negeri merupakan opsi yang cenderung dipilih pemerintah regional. Sementara saat perang tidak menjadi ancaman nyata, maka investasi dilakukan dalam negeri.

Elemen kedua yang ditemukan di ketiga negara subyek penelitian adalah pemerintahan yang mapan secara ekonomi. Ketiga negara memiliki pemerintah yang cenderung mapan secara ekonomi sehingga mampu mengeluarkan sumber dana besar. Sumber utama dari kemampuan ekonomi ketiga negara ini berbeda satu sama lain. Selain itu, perlu dicatat bahwa peneliti tidak memandang kriteria-kriteria ekonomi lain yang mungkin saja menunjukkan bahwa kondisi ekonomi rakyat dalam negara tersebut tidak sesuai dengan status keamanan pemerintahannya. Penelitian lebih lanjut terhadap aspek ini diperlukan ke depannya.

Elemen teknologi, legalitas pada PESTLE tidak memiliki kesamaan di antara ketiga negara. Perbedaan pada elemen teknologi menunjukkan bahwa jenis dan tingkatan teknologi produk yang dihasilkan mungkin saja tidak berhubungan dengan kapasitas industri pertahanan sebagaimana diteorikan oleh Bitzinger, dan tidak berhubungan dengan model industri pertahanan yang diambil. Perbedaan legalitas menunjukkan bahwa pola dilaksanakannya hukum tidak mempengaruhi pembangunan industri pertahanan secara keseluruhan.

Sementara elemen-elemen yang lain cenderung memiliki kesamaan hanya pada 2 negara. Di antara pasangan-pasangan kategori yang berhasil diamati, Israel dan Cina memiliki pola sosial yang sama, serta kemiripan pada struktur organisasi, jaringan & subsistem, serta kontekstual sejarah. Kondisi dominasi satu ras pada satu negara dengan peradaban yang monogami mungkin secara natural membuat jumlah pihak yang terlibat sebagai stakeholder malah lebih banyak, sehingga penyatuan ke dalam satu holding lebih sulit.

Temuan di atas bukan berarti kondisi sosial dengan ras beragam akan mengalami lebih sedikit hambatan terkait jaringan yang terlibat. Identifikasi yang ditunjukkan dari analisis subyek Israel menunjukkan bahwa Israel berusaha menciptakan satu kesamaan nilai melalui pendidikan nilai-nilai militeristik semenjak dini. Cina, berdasarkan data yang dijabarkan, juga berusaha menciptakan kesamaan nilai ini, walau belum sepenuhnya berhasil. Sementara Uni Emirat Arab tidak perlu memandang keberadaan nilai ini sebagai resultan dari ketatnya norma politik di negara tersebut.

Peneliti cenderung berpendapat bahwa temuan ini menjadi petunjuk bahwa kategori sosial pada PESTLE mungkin memiliki hubungan dengan 3 kategori pada analisis kerangka inovasi Cheung, yaitu struktur organisasi, jaringan & subsistem, dan kontekstual sejarah. Sifat dari hubungan ini perlu diteliti lebih lanjut, dan dapat menjadi diskursus bagi penelitian-penelitian dengan topik pemilihan model industri pertahanan ke depannya.