

BAB III

TRANSFORMASI ISU ANTARIKSA MENJADI ISU KEAMANAN AMERIKA DAN RUSIA

Setelah pada bab sebelumnya telah dijelaskan mengenai kronologi historis sebagai gambaran besar dari dimulainya *space race* antara Amerika dan Rusia, kali ini penulis akan mengungkap mengapa kontestasi diantara kedua negara berlangsung. Dari pemaparan bab sebelumnya, penulis menemukan adanya perubahan kategori pada sektor antariksa. Kategori yang dimaksud yakni, bahwa awalnya antariksa tidak menjadi prioritas atau fokus Amerika dan Rusia dalam kehidupan bernegaranya. Hingga Rusia pada 1957 meluncurkan satelit buatan manusia pertama bernama *Sputnik*. Pada kenyataannya, peluncuran *Sputnik* bukanlah sebuah ancaman bagi negara manapun di dunia. Dalam perspektif yang lebih luas, justru peluncuran tersebut adalah sebuah penemuan teknologi baru dalam sejarah manusia, sebagaimana manusia telah mampu meluncurkan benda (satelit) menuju ruang angkasa. Tidak hanya itu, satelit ini menjadi pelopor pengembangan satelit canggih yang sekarang ini dimiliki oleh banyak negara-negara di dunia, baik untuk keperluan telekomunikasi, pemindaian (intelejensi/spionase) maupun komando militer (bagi beberapa negara seperti Amerika dan Rusia) serta untuk kehidupan sipil (seperti satelit cuaca dan eksplorasi *deep space*). Lebih daripada itu, *Sputnik* termasuk dalam kategori penemuan sains dan teknologi, namun pandangan ini kemudian berubah ketika Amerika menunjukkan sikap reaktif terhadap peristiwa ini, yaitu mendirikan badan antariksa NASA dalam kebijakan nasionalnya. Dalam hal ini dapat dilihat bahwa Amerika menganggap *Sputnik* sebagai ancaman yang harus mendapatkan penanganan lebih lanjut. Bab ini akan menjelaskan mengenai momentum politik dan transformasi sektor antariksa menjadi isu politik dan keamanan nasional Amerika dan Rusia.

A. Perubahan Isu Antariksa menjadi Isu Politik Keamanan

Ide pembuatan satelit pertama kali datang dari Mikhail Tikhonravov pada 1954, yang menempelkan memo teknis saat sedang bekerja pada sebuah roket pendorong *intercontinental missile* (senjata ulang alik antar benua) bernama NII-4. Pengembangan roket NII-4 yang dilakukan Tikhonravov dilakukan dibawah komando Sergey Korolev yang membaca memo tersebut, tertulis ‘pengembangan roket ini telah mampu tidak hanya mengangkut hulu ledak termonuklir, tetapi bahkan mampu mengangkut satelit’. Hingga akhirnya pada 27 Mei 1954, Korolev kemudian mengirimkan surat kepada Menteri Pertahanan, Dmitry Ustinov, yang berisi memorandum mengenai ‘An Artificial Earth Satellite’ (Satelit bumi buatan), memorandum tersebut ditulis oleh Tikhonravov. Pada Agustus 1954, proposal ini disetujui oleh *USSR Council of Ministers* dan secara resmi dimulailah pengembangan proyek roket antariksa Uni Soviet. Selanjutnya, pada 30 Januari 1956 resolusi pemerintah mengarahkan pada produksi satelit bernama *Object D* dengan berat 1000-1400 kilogram, dan memuat peralatan penelitian saintifik dengan berat 200-300 kilogram yang akan ditempatkan di orbit bumi pada tahun 1957 atau 1958 dengan menggunakan roket *R-7*. Hingga akhirnya, pada 5 Oktober 1957, roket diluncurkan dengan membawa satelit yang kemudian diberi nama *Sputnik* (Chertok, 2006).

Sebagai orang awam saat itu, kita akan melihat *Sputnik* sebagai sesuatu yang luar biasa karena Rusia telah mampu mengirimkan satelit menuju ruang angkasa, hal ini tentu bukanlah sebuah ancaman. Namun Amerika melihat hal ini sebagai sebuah *red alert* atau tanda bahaya, bahwa Rusia telah memulai ‘peperangan’ baru yaitu teknologi roket ruang angkasa, ditambah lagi situasi saat itu masih diselimuti perang dingin. Alasan lain yang membuat Amerika melihat peristiwa ini sebagai sebuah ancaman adalah bahwa pengembangan roket adalah untuk transportasi senjata ulang alik, sebagaimana yang Amerika lakukan, maka dengan berhasil membuat roket yang

dapat mengangkut satelit ke ruang angkasa Rusia memiliki inovasi roket yang lebih mutakhir. Maka secara logika, roket Rusia untuk pendorong senjata tentu telah jauh lebih efisien dan menjangkau jarak yang lebih jauh, misalnya seperti ditembakkan dari Moscow Rusia menuju Washington Amerika. Untuk itu Amerika berusaha untuk tidak tertinggal atas Rusia dan mulai menaruh perhatian pada sektor antariksa.

a) Dimulainya *Space Race*

Menindaklanjuti hal tersebut, Amerika yang kala itu dipimpin Presiden Dwight D. Eisenhower, menginisiasi adanya badan yang menaungi urusan eksplorasi dan pengembangan teknologi berbasis ruang angkasa. Sebelumnya, urusan ini berada di bawah naungan militer dan Kongres Amerika bernama *National Advisory Committee for Aeronautics* atau NACA. Hingga pada akhir tahun 1957, senator Lyndon B. Johnson mengusulkan dibentuknya badan antariksa sipil yang terpisah dari urusan militer (Dick, 2018). Aspirasi tersebut disetujui dalam sidang Kongres Amerika dan menghasilkan landasan hukum berdirinya *National Aeronautics and Space Act* (NASA), memorandum ini ditandatangani oleh Presiden Eisenhower pada 29 Juli 1958 (Abbey & Lane, 2009).

Sementara disisi lain, Rusia pada tahun 1959 telah mempersiapkan penciptaan roket baru yang bukan lagi mengangkut satelit, tetapi manusia. Misi percobaan tersebut dilabeli dengan nama *Korabl-Sputnik*. Misi ini tentu saja sangat dirahasiakan oleh Rusia. Setelah rancangan *Korabl-Sputnik* selesai, Rusia melakukan percobaan peluncuran pada 9 Mei 1960, dan hasilnya percobaan ini berhasil. Hingga akhirnya pemerintahan Rusia dibawah administrasi presiden Nikita Khrushchev memutuskan “Rencana untuk Eksplorasi Antariksa pada 1960 hingga pertengahan tahun 1961”. Selanjutnya, diputuskan bahwa modul *Korabl-Sputnik* akan diangkut menggunakan roket bernama *Vokshod*, percobaan dilakukan dengan

mengirimkan anjing ke ruang angkasa agar memastikan bahwa kondisi roket telah cukup baik untuk dapat mengangkut manusia. Hingga akhirnya, Laykha, Anjing percobaan –dan sekaligus makhluk hidup pertama– diluncurkan ke ruang angkasa, misi ini berhasil membawa anjing tersebut dengan selamat kembali ke bumi dan memastikan bahwa Rusia siap untuk mengirimkan manusia. Akhirnya pada April 1961, Yuri Gagarin dalam misi *Vostok* diluncurkan menuju ruang angkasa dan berhasil mencapai orbit bumi (Chertok, 2009, pp. 159-216).

Mendengar kabar ini, Amerika merasa semakin tertinggal. Disamping itu Amerika mengetahui bahwa semakin berkembangnya roket milik Rusia, berarti bahwa kekuatan senjata misil ulang alik Rusia akan semakin bertambah kuat. Maka pada 25 Mei 1961 Presiden John F. Kennedy menyampaikan pidato dalam sidang kongres, yang berisi tentang ambisi Amerika untuk dapat mengirimkan manusia ke bulan, mendaratkannya di bulan dan membawanya pulang ke bumi dengan selamat. Proyek ini ditargetkan dapat tercapai dalam kurun waktu dekade saja. Selanjutnya presiden Kennedy mendeklarasikan bahwa, ‘eksplorasi ruang angkasa akan terus berlanjut, baik kita ikut terlibat didalamnya atau tidak, dan hal ini adalah salah satu petualangan terbesar dalam sejarah, dan negara (Amerika) yang akan memimpin negara lain tidak boleh diam saja dalam perlombaan antariksa’. Deklarasi ini disampaikan di *Rice University* pada *Nation's Space Effort* pada September 1962, yang secara gamblang menyampaikan bahwa Amerika akan berlomba dengan Rusia dalam sektor antariksa (Abbey & Lane, 2005). Amerika memulai ‘serangan balasan’ dengan berhasil mengirimkan *astronaut* John Glenn dalam misi *Mercury* menuju orbit bumi pada 20 Februari 1962, dan disusul dengan peluncuran *astronaut* Alan Sheperd pada 5 Mei 1962 dengan misi yang sama.

Terkait dengan misi pendaratan di bulan ini, Amerika telah merencangkannya dalam misi *Apollo*. Misi *Apollo* telah dirancang pada era presiden Kennedy sebagai program lanjutan dari misi *Mercury*. Dalam pelaksanaannya, percobaan peluncuran misi *Apollo* kemudian dilanjutkan pada era kepemimpinan presiden Lyndon B. Johnson, dengan peluncuran pertama dilakukan pada tahun 1968. Setelah beberapa kali mengalami kegagalan, akhirnya pada 16 Juli 1969, misi *Apollo 11* berhasil mendaratkan tiga *astronaut* Amerika di bulan. Pencapaian ini dianggap Amerika sebagai bukti bahwa Amerika selalu lebih maju daripada Rusia (Catledge & Powell, 2009).

Kali ini, Rusia yang akhirnya mendengar kabar ini akhirnya bertindak lebih reaktif daripada sebelumnya. Jika sebelumnya, Rusia selalu menjadi yang pertama dalam peluncuran misi antariksa, misalnya, peluncuran satelit pertama *Sputnik*, misi pengiriman manusia ke ruang angkasa Yuri Gagarin, kali ini Rusia merasa tertinggal jauh. Untuk itu, dibawah administrasi presiden Leonid Brezhnev. Misi pendaratan *cosmonaut* Rusia diberi nama *Soyuz*, dan memulai percobaannya pada 1966. Akan tetapi, misi ini mengalami kegagalan yang cukup parah, dikarenakan kematian ahli roket Rusia yaitu Sergey Korolev. Kendala ini berdampak pada lambatnya perkembangan misi Rusia ke bulan, hingga akhirnya Agustus 1976, *Luna 24* berhasil mendarat di bulan dan kembali ke bumi dengan selamat. Terlihat jarak waktu antara percobaan pendaratan pertama di bulan dilakukan pada 1966, sedangkan *Apollo 11* Amerika telah berhasil menadrat dibulan pada 1969, dan Rusia tertinggal jauh dan baru berhasil mendarat di bulan pada 1976, tetapi Rusia dalam kurun waktu tersebut tidak berdiam diri saja.

Diketahui bahwa selama percobaan pendaratan dibulan Rusia juga melakukan percobaan lain, yaitu dengan misi *Salyut*. Misi ini ini adalah sebuah rangkaian program dari rencana pembangunan stasiun antariksa pertama milik

Rusia, yaitu ‘*Mir*’ Station. Peluncuran misi *Salyut* pertama dilakukakan pada 19 April 1971. Diikuti dengan peluncuran-peluncuran berikutnya yang memuat bagian konstruksi stasiun *Mir*, mulai dari modul hingga panel surya. Dalam pembangunannya, stasiun *Mir* membutuhkan pemasangan secara manual untuk menggabungkan bagian-bagian konstruksi bangunan, maka dari itu misi ini juga melibatkan pengiriman *cosmonaut* Rusia. Tidak jarang terjadi kecelakaan saat peluncuran atau *landing* sehingga menewaskan *cosmonaut* tersebut. Namun hal ini terbayar ketika stasiun *Mir* Rusia selesai dibangun pada 1986 dan dinyatakan dapat dihuni manusia pada 1989.

b) Berakhirnya *Space Race*: Dimulainya Kerjasama Amerika dan Rusia

Dimulainya misi kerjasama Amerika dan Rusia ditandai dengan program gabungan *Apollo-Soyuz*, yang diinisiasi oleh Amerika dibawah administrasi presiden Richard Nixon. Inisiasi kerjasama ini salah satunya datang dari tekanan rezim internasional (dibahas lebih detail dalam sub-bab berikutnya). Negosiasi ini akhirnya membuahkan kerjasama antariksa yaitu program gabungan *Apollo-Soyuz*, tidak hanya dalam bidang antariksa, tetapi negosiasi ini juga menghasilkan traktat bilateral yang mengatur mengenai proliferasi nuklir.

Selanjutnya, Amerika dibawah presiden Ronald Reagan merancang pembangunan stasiun antariksa Amerika, yang kemudian diberi nama *Space Station ‘Freedom’* (SSF). Kebijakan selanjutnya yaitu untuk mengundang negara lain dalam proyek ini, undangan ini tersebar meliputi Uni Eeropa, Kanada dan Jepang. Undangan tersebut disetujui dan dipatenkan dalam ‘*International Government Agreement 1988*’ yang mengatur tentang pembangunan SSF. Setelah melalui beberapa pertimbangan, akhirnya presiden Reagan memutuskan untuk mengundang Rusia dalam proyek ini.

Beberapa pertimbangan tersebut didorong lebih banyak pada kemampuan efisiensi roket milik Rusia yang masih belum dapat dikalahkan oleh negara manapun termasuk Rusia. Negosiasi dengan Rusia memakan waktu cukup lama, hingga titik balik terjadi pada tahun 1990-an.

Sementara dalam waktu yang berdekatan, tepatnya pada 1991, Uni Soviet dinyatakan runtuh, dan negara-negara bagian yang tergabung didalamnya memerdekakan diri. Momen ini membawa dampak yang signifikan pada politik dan ekonomi dalam negeri Rusia saat itu. Terbukti dengan pemotongan anggaran belanja negara pada beberapa sektor, termasuk sektor antariksa. Maka dari itu, terjadi pemecatan besar-besaran pada sektor pengembangan antariksa. Maka dari itu, Rusia melihat peluang kerjasama yang ditawarkan Amerika masuk akal dan dapat menguntungkan bagi Rusia. Dari segi ekonomi, Rusia mendapatkan investasi untuk pembuatan roketnya, sementara dari segi status dimata internasional, Rusia tetap menjadi *pioneer* (pelopor) dalam pengembangan teknologi antariksa. Rusia akhirnya menyetujui untuk bergabung dalam proyek Amerika, dan dipatenkan dalam '*International Government Agreement 1998*'. Proyek stasiun antariksa yang selanjutnya berganti menjadi '*International Space Station*' (ISS) itu dipimpin oleh Amerika melalui NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) dan Rusia melalui *ROSCOSMOS*, serta beranggotakan negara-negara Uni Eropa yang tergabung dalam ESA (*European Space Agency*), Kanada melalui CSA (*Canadian Space Agency*) dan terakhir yaitu pemerintahan Jepang melalui JAXA (*Japan Aerospace Exploration Agency*).

B. Antariksa dalam Agenda Keamanan Nasional

Seperti yang telah dijelaskan dalam bab sebelumnya, pada awalnya pengembangan roket merupakan penelitian terhadap transportasi pendorong senjata misil. Fakta ini tidak hanya

terjadi pada Amerika tetapi juga pada Rusia. *Space race* adalah sarana bagi Amerika dan Rusia melakukan uji coba roket yang tidak hanya digunakan untuk misi ruang angkasa saja, tetapi juga misil ulang alik. Hal ini terbukti dengan dilakukannya percobaan *high-altitude nuclear explosion* dalam kurun waktu 1958-1962. Inisiasi pertama dilakukan oleh Amerika pada 1958 dan selanjutnya disusul oleh Rusia 1961. Setelah mengetahui keuntungan dari percobaan ini, baik Amerika dan Rusia setuju untuk melakukan kesepakatan bilateral untuk mengatur penggunaan senjata nuklir dan senjata pemusnah masal lainnya.

Hal ini tidak lain juga karena dorongan dari dunia internasional yang merasa terganggu keamanannya. Terbukti dengan diterbitkannya *Ad Hoc* untuk pendirian *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (COPUOS) yang berdaa dibawah *United Nations* (Perserikatan Bangsa-bangsa). COPUOS mengadopsi resolusi yang diresmikan dengan nama *Treaty on Principles Governing the Activities of State in the Exploration and Use of Outer Space* pada 1967, dimana didalamnya berisi seperangkat aturan yang mewajibkan negara-negara untuk menggunakan dan memanfaatkan antariksa (termasuk bagian atmosfer bumi atau *high-altitude*) untuk tujuan perdamaian. Traktat ini juga memuat pelarangan untuk melakukan percobaan nuklir maupun senjata lain di ruang angkasa.

Menindaklanjuti hal ini Amerika dibawah presiden Richard Nixon menyelenggarakan negosiasi dengan Rusia. Negosiasi tersebut melahirkan dua buah kerjasama, (i) dalam bidang antariksa yaitu program gabungan *Apollo-soyuz* ditandatangani pada 1971, dan (ii) dalam bidang poliferasi nuklir seperti *Anti-Ballistic Missile Treaty 1972*, *Strategic Arms Limitation Talks 1972* dan lain sebagainya. Traktat tersebut kemudian diratifikasi dalam kebijakan nasional masing-masing negara berdampingan dengan kebijakan antariksa dan dirumuskan dalam strategi *Missile Defense* (MD).

a) Kebijakan Antariksa Nasional Amerika

Di Amerika sendiri, inisiasi strategi MD telah dimulai sejak presiden Lyndon B. Johnson pada 1967, lalu dibekukan oleh Kongres Amerika pada era presiden Richard Nixon tahun 1975. Baru setelah 1983 yaitu era presiden Ronald Reagan strategi ini muncul kembali, dan disebut sebagai proposal '*Star Wars*' (Perang Bintang). Proposal ini mengalami perkembangan saat kepemimpinan presiden Clinton, dan MD menjadi operasi utama militer di bawah administrasi presiden George W. Bush. Pada 2001, dipatenkanlah operasi militer MD sebagai pertahanan Amerika terhadap ancaman peluncuran misil dari negara lain, terutama yang berasal dari *rough nation* (diartikan sebagai negara 'nakal') yaitu Iran dan Korea Utara (Mankoff, 2012).

Dibawah kepemimpinan presiden George W. Bush junior, mengingat perkembangan teknologi luar angkasa dan pentingnya pengelolaan luar angkasa, maka muncul kebijakan luar angkasa dalam setiap Angkatan Militer Amerika. Angkatan Darat melalui Menteri Pertahanan (DOD : Departement of Defense) menyusun kebijakan militer luar angkasa yang disetujui pada April 2003 dan dapat ditemukan dalam *Field Manual 3-14, Space Support to Army Operations* (Dukungan Luar Angkasa terhadap Operasi Tentara). Kebijakan ini secara jelas menunjukkan komitmen untuk melakukan pengembangan pada; (i) operasi sistem luar angkasa, (ii) menyediakan kekuatan (pasukan) luar angkasa, (iii) pengembangan dan penggunaan peralatan untuk operasi luar angkasa, (iv) menjalankan pangkalan luar angkasa, serta (v) merancang doktrin, taktik, teknik, dan prosedur yang baik.

Angkatan Laut memiliki kebijakan luar angkasa yang disusun pada 2004 dan efektif digunakan pada 2005, berisi tentang peran Kementerian Kelautan (DON: *Departement of Navy*) dalam integrasi kemampuan luar angkasa kedalam kekuatan Angkatan Laut. Serta Angkatan

Udara, yang telah lebih dahulu merasakan pengembangan teknologi luar angkasa di bawah DOD dan NASA (Gibson & Powell, 2009). Pada sekitar 1970-1980 NASA telah menjadi penanggung jawab atas pengembangan sektor *aeronautics* atau penerbangan. Selain sebagai penelitian dan pengembangan teknologi, program ini dinilai sebagai investasi jangka panjang terhadap proteksi keamanan sipil terutama pada Angkatan Udara. Melalui program *Aeronautics Research and Technology*, NASA ditunjuk untuk menangani pengembangan teknologi nasional, termasuk didalamnya (1) pengurangan energi dan peningkatan performa serta ekonomi pesawat terbang, (2) pengurangan efek kerusakan lingkungan seperti polusi air, udara, tanah dan suara, (3) peningkatan keamanan area pangkalan operasi, (4) peningkatan sistem penerbangan jarak dekat, *takeoff*, *landing* dan *vertical takeoff*, serta (5) menyediakan bantuan teknologi penerbangan untuk militer (Ferguson, 2013).

Dalam Angkatan Udara terdapat divisi-divisi khusus yang berkaitan dengan komando antariksa. Divisi tersebut berada dibawah satu pengawasan komando, yaitu *Air Force Space Command*. Beberapa divisi tersebut yaitu:

- *Fourteenth Air Force*, memiliki lima misi utama yaitu (1) kontrol dan komando *Space Force* (Militer Antariksa), (2) superioritas antariksa, (3) karakterisasi ancaman, medan perang dan *surveillance* (pengawasan), (4) operasi jaringan dan satelit, dan (5) peluncuran antraiksa.
- *Twentieth Air Force*, mengopersaikan dan menjaga ICMB nasional Amerika bersama USSTRATCOM (*US Strategic Command*).
- *Space Innovation and Development Center*, membuka penelitian terhadap potensi antariksa untuk inovasi dan operasional percobaan udara, antariksa dan kekuatan *cyberspace* untuk keperluan perang.

- *Space and Missile System Center*, mengembangkan, menganalisa dan mempertahankan sistem ruang angkasa dan sistem misil untuk keperluan perang.
- *Twenty-fourth Air Force*, menangani misi *cyberspace*.
- *Air Force Global Strike Command*.
- *Naval Network Warfare Command*, komando antariksa Angkatan Laut sebagai bagian dari USSTRATCOM.
- *US Army Space and Missile defense Command*, mengatur tentang antariksa dan operasi pertahanan misil serta menyediakan perencanaan, integrasi, kontrol, dan koordinasi dari Militer Angkatan Laut untuk membantu misi USSTRATCOM (Catledge & Young, 2009).

Di bawah kepemimpinan presiden Barack Obama, kebijakan antariksa terkait dengan sektor keamanan dan militer memang tidak menjadi prioritas utama. Meskipun begitu, strategi pendekatan yang digunakan dalam kebijakan luar angkasa tersebut merupakan efek jangka panjang yang akhirnya akan berpengaruh terhadap keamanan dan militer Amerika. Pendekatan strategi tersebut yaitu memperkuat tanggungjawab, perdamaian dan keamanan luar angkasa, meningkatkan kemampuan luar angkasa Amerika, menjalin kerjasama dengan negara, organisasi internasional dan firma komersial, mencegah dan mengatasi agresi terhadap infrastruktur luar angkasa yang mendukung keamanan nasional Amerika serta menyiapkan pertahanan terhadap serangan dan menjalankan operasi dalam lingkungan yang terdegradasi (Department of Defense and Office of The Director of National Intelligence United States of America, 2011). Adapun implementasi dari kebijakan tersebut yaitu perpanjangan kerjasama Amerika dalam ISS sampai tahun 2024.

b) Kebijakan Antariksa Nasional Rusia

Pada 1965, Kementrian *General Engineering* didirikan. Kementrian ini menjadi badan yang menaungi pendirian

sistem strategi misil, roket dan teknologi antariksa. Badan tersebut kemudian menjalankan penelitian sesuai dengan kategori penelitian dan telah memberikan banyak kontribusi bagi Rusia. Selama masih dalam Uni Soviet, terdapat badan militer khusus yang menangani urusan keamanan dan pertahanan antariksa, seperti *Strategic Rocket Forces*, *Navy Space Forces* dan *Military Space Forces*.

Setelah keruntuhan Uni Soviet pada 1991, Rusia kemudian mendirikan *Russian Space Agency* yang bertanggung jawab untuk menangani pengembangan misil, teknologi ruang angkasa serta penerbangan. Disamping itu, dalam pengembangan dan implementasi dari program antariksa, pemerintah Rusia juga bekerjasama dengan institusi sains, seperti *Institute for Space Studies*, *PN Lebedev Intsitute of Applied Mathematics*, *MV Keldysh Institute of Terrestrial Magnetism, Physics and Technical Institute*, *Astronomical Council* dan observasi astronomi dan lain sebagainya (Anonymous, Russia Federation Space exploration: Important Development, 2015).

Selanjutnya, Rusia juga memiliki angkatan militer antariksa yaitu *Russian Space Forces* (VKS), yang didirikan pada 7 Mei 1992. Badan VKS didirikan dibawah administrasi pemerintahan presiden Boris Yeltsin yang menjabat sebagai pemimpin Federasi Rusia pertama pasca runtuhnya Uni Soviet. Saat ini, VKS bertanggung jawab terhadap operasi dari Baikonur dan Plesetsk *Cosmodrome*, kontruksi *Svobodnyy Cosmodrome*, *Mozhayskiy Military Space Engineering Academy* (Akademi Militer Teknik Antariksa *Mozhayskiy*), Institut Penelitian Sains Teknologi Antariksa. Selain itu, badan ini juga membawahi beberapa divisi militer lain, seperti *Space Command Control* dan *Tracking System* (KIK), termasuk didalamnya sebagai pemegang kontrol dan percobaan peralatan antariksa beserta piranti lain yang dulunya milik Uni Soviet.

Kemudian pada 6 Februari 2001, dikeluarkan resolusi dari Dewan Keamanan Federasi Rusia yang berisi tentang

pembentukan *Space Troops* (Pasukan Militer Antariksa). Resolusi ini kemudian diterbitkan dalam Keputusan Presiden pada 24 Maret 2001. Keputusan Presiden tersebut menjadi landasan hukum berdirinya *Space Troops* Rusia, dan telah diresmikan pada 1 Juni 2001 dibawah persetujuan presiden Vladimir Putin. Pembentukan pasukan antariksa ini didorong oleh pertumbuhan dari peran Rusia dalam kancan internasional yang semakin kompleks dan sistem input informasi dari aktivitas militer Rusia. Tujuan dari *Space Troops* yaitu menyediakan pengamanan dan pertahanan nasional bagi Rusia. Tugas dasar dari pasukan ini adalah membawa informasi ancaman penembakan roket kepada divisi militer yang lebih tinggi, tugas selanjutnya yaitu menciptakan, mengembangkan, menjaga dan memegang kontrol dari pesawat antariksa otomatis yang digunakan baik oleh militer, sosial, ekonomi dan saintifik serta *dual* (digunakan oleh militer maupun dengan tujuan-tujuan lain) (Admin, Russian Space Forces (VKS), 2016).

Setelah pemaparan kebijakan masing-masing negara dalam sektor antariksa, maka muncul pertanyaan apa yang mendorong kedua negara berperilaku demikian, manfaat apa yang ada pada sektor antariksa sehingga menjadikan antariksa masuk dalam dalam strategi keamanan dan pertahanan Amerika dan Rusia. Maka dari itu, selanjutnya penulis akan membahas mengenai manfaat antariksa bagi kehidupan negara.

C. Potensi Antariksa dalam Kehidupan Bernegara

Beberapa manfaat yang didapatkan dari sektor antriksa dibawah ini, adalah hasil dari penelitian yang dilakukan oleh negara-negara yang melakukan percobaan dan pengembangan terhadap sektor antariksa. Aktor yang berkontribusi besar dalam hal ini adalah Amerika dan Rusia semasa *space race* dan bisa dikatakan hingga saat ini. Maka dari itu, beberapa teknologi yang disebutkan dibawah telah dimiliki oleh kedua negara, dan bahkan tidak jarang bahwa Amerika dan Rusia lah yang menciptakannya.

Satellite Intellegence, Surveillance and Reconnaissance **ISR** (Satelit Pengintai, Pengumpul data dan Pemindai). Satelit ini ditempatkan pada *low-orbit* (orbit rendah) bumi, banyak digunakan untuk memindai daerah negara lawan, mengumpulkan gambar daratan bumi dari antariksa, serta memindai tempat-tempat penting dari negara lain. Data yang didapatkan kemudian digunakan sebagai strategi perang. Satelit yang digunakan akan melakukan pemindaian penuh pada seluruh permukaan bumi, atau diatur untuk mengintai hanya satu daerah tertentu, maka dapat dikatakan bahwa setiap negara yang memiliki satelit ini telah memiliki sleuruh data dan topografi daerah manapun yang ada didunia ini. Memiliki satelit dengan kemampuan ini berarti memiliki *the eye in the sky* (mata di langit).

Satelit Komunikasi, satelit komunikasi ini memudahkan jaringan tidak hanya untuk alat elektronik pemancar suara seperti radio, tetapi dengan semakin canggihnya teknologi kini kita bisa menikmati pemancar gambar yaitu televisi. Tidak hanya itu, jaringan telepon kini juga sudah semakin canggih sehingga memungkinkan orang untuk melakukan panggilan antar benua, hal ini semakin dipercanggih dengan adanya koneksi internet yang dapat menghubungkan orang dan data dari manapun diseluruh penjuru dunia. Untuk dapat mengakses jaringan tersebut, diperlukan satelit sebagai pemancar, maka dari itu antariksa menjadi penting sebagai tempat peletakkan satelit karena dapat menjangkau suatu daerah secara luas. Satelit komunikasi ini pada umumnya terbagi menjadi dua jenis, yaitu komunikasi sipil (seperti untuk penyiaran) dan tertutup. Satelit komunikasi tertutup ini hanya digunakan untuk komando militer oleh negara-negara maju. Hal ini dilakukan untun menghindari peretasan dan mempermudah jalur komunikasi antar divisi militer.

Dismaping itu, satelit komunikasi juga digunakan untuk pemancar dan kontrol terhadap senjata misil jarak jauh, seperti ICBM dan sebagainya. Maka tidak heran jika Amerika dan

Rusia juga memasukkan pertahanan misil kedalam sektor pertahanan antariksa. Karena meskipun senjata tersebut ditembakkan dari daratan –dari bumi- tetapi kontrol dari target senjata tersebut diatur pada komando satelit. Sehingga dalam kasus ICBM, satelit ISR juga memiliki peran yang sangat penting.

Satelit cuaca atau lingkungan, satelit ini memiliki peranan penting pada kehidupan sosial. Yaitu memberi manfaat dengan ramalan cuaca, pergantian musim dan aktivitas lingkungan lainnya. Tidak hanya untuk keperluan sehari-hari seperti ramalan cuaca hujan, tetapi satelit ini memiliki peranan yang lebih luas. Yaitu dengan menganalisa pergantian musim sehingga membantu proses produksi agrikultur seperti pertanian dan perkebunan, selain itu dari data yang didapatkan melalui satelit ini dapat dilakukan pencegahan atau mitigasi bencana. Mitigasi bencana ini didapatkan dari eksaminasi perilaku arah angin dan gelombang panas yang dianalisa dari antariksa.

Global Positioning System GPS, teknologi ini menyediakan posisi akurat seseorang (atau sesuatu) pada waktu yang sama dimanapun berada. Kelebihan lainnya, yaitu GPS dapat berfungsi dalam kondisi cuaca apapun, sistem tidak terpengaruh jika tertutup oleh awan. Maka dari itu sistem ini banyak digunakan dalam militer untuk navigasi, menentukan posisi dan target serta untuk pemetaan atau *mapping*.

Missile Warning System, sistem ini digunakan untuk mendeteksi dan memberikan peringatan dini dari serangan misil musuh. Sistem ini bekerja dengan bagian pendeteksi di bumi dan juga sinyal yang dipancarkan dari ruang angkasa. Sistem ini juga bergantung pada kemampuan satelit untuk mendeteksi datangnya misil sehingga pertahanan yang ada di bumi dapat melakukan tindakan pencegahan seperti menembak misil tersebut sebelum mencapai daratan.

Beberapa contoh diatas adalah manfaat antariksa yang dapat dikembangkan dalam sektor militer, atau malah telah digunakan oleh banyak negara sebagai bagian dari strategi pertahanan dan kemanan nasionalnya. Dapat dilihat bahwa terdapat dualisme penggunaan dari teknologi antariksa, satu sisi untuk manfaat kehidupan sosial dan dilain sisi untuk keperluan militer, hal ini tergantung dari bagaimana penggunaanya.

Setelah pemaparan perubahan kebijakan nasional Amerika dan Rusia dalam bidang antariksa, maka dalam bab berikutnya akan dijelaskan mengenai bentuk kontestasi yang dilakukan oleh kedua negara. Dan menganalisa bagaimana antariksa menjadi arena baru perlombaan atau kontestasi diantara kedua negara sebagai bagian dari pembuktian mana negara yang lebih berkuasa. Selain itu, dalam bab selanjutnya juga akan dilakukan penejelasan mengenai dualisme penggunaan dan pemanfaatan antariksa dan bagaimana hal ini mempengaruhi kehidupan kedua negara baik dalam politik nasional atau domestik maupun internasional.