

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wacana pembangunan Bandar Antariksa di Indonesia sejatinya sudah muncul sejak tahun 1980-an, dan semakin menguat seiring dengan berkembangnya penguasaan teknologi antariksa yang berhasil dikembangkan oleh berbagai negara di dunia untuk kepentingan *dual use* di bidang sipil dan penguatan bidang militer, serta situasi geopolitik yang turut mempengaruhi sikap Indonesia untuk menentukan kebijakan melalui *space policy* yaitu salah satunya dengan wacana membangun Bandar Antariksa di Indonesia. Penguasaan teknologi antariksa perlu diupayakan karena akan terus dibutuhkan di masa sekarang hingga di masa yang akan datang, dan menjadi kebutuhan yang tidak terhindarkan (*necessity*) bagi negara-negara di dunia. Namun demikian, setiap negara memiliki kendala terhadap kemampuan masing-masing negara di berbagai sektor yang turut mempengaruhi faktor kemampuan penguasaan di bidang teknologi antariksa. Misalnya, jika secara ekonomi negara tersebut kuat, maka potensi untuk mengembangkan teknologi antariksa akan semakin besar, mengingat bahwa teknologi antariksa adalah teknologi yang dikenal sebagai teknologi *high cost* atau berbiaya tinggi. Walaupun potensi perang antar negara tidak akan terjadi seperti yang sebelumnya, namun situasi geopolitik di kawasan regional maupun global membuat negara memerlukan pertahanan yang kuat, terutama bagi negara-negara yang secara geografis memiliki wilayah yang luas seperti Indonesia. Misalnya adalah terkait permasalahan *illegal fishing*, pelanggaran batas negara, dan hal-hal lainnya yang

bersifat *transnational crime* yang saat ini lebih mudah terjadi di era globalisasi dengan menjadikan batas antar negara lebih mudah untuk ditembus (*porous*), sehingga mendorong negara-negara perlu menguasai teknologi antariksa, karena seringkali teknologi yang tersedia belum cukup untuk mengatasi permasalahan kejahatan lintas negara.

Penguasaan teknologi antariksa ini sendiri dapat dimaknai bukan dalam rangka perlombaan senjata antar negara, tapi ada kebutuhan-kebutuhan baru yang perlu diakomodasi karena untuk menjaga batas negara. Misalnya di dalam konteks geopolitik di kawasan ASEAN yang berlomba-lomba dalam penguatan bidang pertahanan dan keamanan namun bukan dalam rangka untuk menyiapkan perang, tetapi untuk mengatasi berbagai permasalahan seperti untuk mengawasi batas-batas negara. Sehingga sebagai sebuah teknologi yang canggih, teknologi antariksa dapat menjadi alat penunjang bagi negara untuk memperkuat posisinya dalam konteks geopolitik. Khususnya dalam konteks Indonesia, dengan alutsista yang masih tertinggal dari negara-negara maju lainnya, penguasaan teknologi antariksa menjadi keherusan bagi Indonesia untuk memperkuat aspek pertahanan dan keamanan. Misalnya, ketika teknologi kecepatan kapal Indonesia tidak cukup memadai untuk mengejar pelaku *illegal fishing* dari kapal asing, maka kecepatan dari satelit yang merupakan teknologi antariksa dapat menjadi solusi dari permasalahan tersebut. Selain itu, untuk keperluan melindungi keanekaragaman hayati atau *biodiversitas* yang semakin hari mengalami banyak kerusakan, sehingga lebih mudah dideteksi melalui penguasaan teknologi antariksa.

“Apalagi, situasi Indonesia saat ini dihadapkan dengan kondisi geopolitik yang berada di kawasan Indo-Pasifik. Dimana, kawasan ini menjadi *center of gravity global* sehingga menjadikan Indo-Pasifik sebagai arena geopolitik di berbagai sektor, misalnya sektor pertahanan, keamanan, hingga sektor keantariksaan”.¹

Konstruksi kawasan Indo-Pasifik sendiri dicanangkan oleh para *great powers* yang mendominasi sektor maritim, sehingga kebutuhan untuk meningkatkan penguasaan terhadap teknologi antariksa menjadi suatu keharusan. Dimana, negara yang mampu memenangkan persaingan penguasaan terhadap teknologi antariksa dapat mendorong agenda geopolitiknya secara lebih luas. Misalnya adalah Negara India, Negara Jepang, dan Negara Tiongkok, yang telah memiliki penguasaan teknologi antariksa di sektor kegiatan peluncuran satelit secara mandiri. Tidak hanya itu, negara-negara tersebut juga membuka kesempatan bagi pihak luar untuk meluncurkan roket dari *launchpad* milik mereka yang berada di wilayah teritorial masing-masing.

Perlombaan antariksa kemudian diramaikan munculnya perusahaan-perusahaan swasta di bidang teknologi antariksa. Misalnya, diantaranya adalah ada Jeff Bezos yang menginisiasi perusahaan “Blue Origin” yang berdiri pada 8 September 2000, perusahaan “SpaceX” yang didirikan oleh Elon Musk pada tanggal 6 Mei 2002, perusahaan “Virgin Galactic” yang muncul pada tahun 2004, dan lain sebagainya. Kemunculan perusahaan-perusahaan swasta yang bergerak di bidang teknologi antariksa ini yang kemudian menandai sebuah era baru dalam perlombaan misi luar angkasa yang dikenal dengan istilah “*New Space Race*”.

¹ Wawancara dengan Habibi Deden pada 11 Januari 2022 Pukul 21.06 WIB melalui *zoom meeting*

Tabel 1 : Perusahaan Swasta Antariksa dan Tujuannya**Sumber : Kumparan.com**

No.	Nama Perusahaan	Pemilik	Progress
1.	SpaceX	Elon Musk	Membangun roket bertenaga besar untuk membawa manusia ke Planet Mars
2.	Blue Origin	Jeff Bezos	Menciptakan roket yang bisa meluncur ke luar angkasa dan mendarat lagi ke Bumi secara vertikal dan bisa dipakai berulang kali
3.	Virgin Galactic	Sir Richard Branson	Menciptakan pesawat antariksa untuk digunakan kendaraan wisata luar angkasa
4.	Orbital ATK	David W, Bruce W, Scott L	Membuat roket kecil dan sedang yang mampu membawa kargo hingga 3 ton ke luar angkasa
5.	SpaceDev	Jim Bensons	Membangun roket yang dapat diisi empat orang dan menciptakan roket yang bisa digunakan secara komersial
6.	Bigelow Aerospace	Robert Bigelow	Membangun dan berencana menerbangkan hotel luar angkasa pertama

Tabel diatas menjelaskan bahwa dengan semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, eksplorasi luar angkasa pun kemudian dapat merambah ke berbagai macam sektor. Paradigma baru pun terbangun dengan berjalannya “*new space race*” atau era baru perlombaan antariksa. Selama ini, kompetisi yang terjadi dalam misi luar angkasa dianggap sebagai wadah untuk memperlihatkan

prestise negara-negara dalam penguasaan teknologi antariksa, kemudian berangsur bergeser terutama menjadi kompetisi yang bermotif ekonomi.

Tabel 2 : Ragam Kegunaan Teknologi Antariksa
Sumber : Diolah oleh penulis dari berbagai sumber

<i>Timeline</i>	<i>Beginnings</i>	<i>Present</i>	<i>Future</i>
<i>Military</i>	<i>Military Space</i>	<i>Force Support Force Enhancement</i>	<i>Space Control Force Application</i>
<i>Science</i>	<i>Space Science</i>	<i>Earth Science Astronomy</i>	<i>Planet Asteroids Environment</i>
<i>Civil</i>	<i>Human Spaceflight</i>	<i>Space Shuttle Space Station</i>	<i>Human Habitation Human Exploration</i>
<i>Commercial</i>	<i>Technology Development</i>	<i>Commercial Applications</i>	<i>Economic Competitiveness</i>

Tabel diatas menjelaskan bahwa teknologi antariksa yang selama ini dikenal dengan teknologi 3H (*high tech, high cost, and high technology*) dan hanya negara-negara yang mampu mengembangkannya, kemudian bergeser menjadi persaingan ekonomi politik global yang melibatkan berbagai perusahaan swasta di dalam perlombaan misi luar angkasa. Hal ini memicu munculnya potensi konflik dan benturan kepentingan politik, ekonomi, pertahanan, keamanan, dan lain sebagainya. Di masa depan, teknologi antariksa dapat digunakan untuk kepentingan militer, sipil, pengembangan ilmu pengetahuan, hingga komersial.

Negara Indonesia sendiri sejatinya telah mendirikan Dewan Penerbangan dan Angkasa Luar Republik Indonesia pada tahun 1963. Indonesia juga menjadi Negara ketiga di dunia yang pertama kali menggunakan satelit komersial pasca keberhasilan Amerika Serikat serta Kanada dalam pemanfaatan satelit komersial. Setelah mendeklarasikan akan melaksanakan program peluncuran satelit pada tahun 1975, setahun kemudian Indonesia meluncurkan Satelit Palapa A1 untuk pertama kalinya pada 9 Juli 1976 dengan misi untuk mewujudkan integrasi nasional melalui teknologi satelit komunikasi dan informasi. Maka dari itu lah, sebagai salah satu negara dengan jumlah penduduk yang besar di dunia, Indonesia harus mampu bersaing dengan negara-negara lain dalam perlombaan misi luar angkasa. Apalagi, dengan kondisi geografis Indonesia yang begitu luas, situasi *new space race* atau perlombaan misi luar angkasa baru yang saat ini sedang berlangsung harus dihadapi oleh Indonesia.

Dengan situasi perlombaan misi luar angkasa yang saat ini terjadi, Indonesia perlu melakukan berbagai upaya untuk mengoptimalkan penguasaan teknologi antariksa untuk memanfaatkan berbagai macam potensi yang ada. Mulai dari energi terbarukan dengan sel surya, dimana Indonesia memperoleh sinar matahari yang cukup tahan sepanjang tahun, juga perusahaan baterai serta nikel untuk modal kendaraan listrik. Apalagi Indonesia juga ada dalam garis khatulistiwa, di bawah *Orbit Geostationary* (Geostationary Orbit) atau GSO dimana memberikan banyak manfaat bagi satelit yang melintas di atasnya. GSO ialah aset ruang yang vital tetapi terbatas. Orbit tersebut sangat diminati oleh pengelola satelit buatan dimana digunakan untuk berkomunikasi. Luasnya pada lingkup 0 derajat membuat satelit

tampak sangat diam mengenai suatu titik di permukaan dunia yang mana dapat tetap terhubung dengan satelit.

Jalur GSO yang merupakan jalur memungkinkan untuk situasi satelit berkomunikasi dimana baru ditemukan di negara-negara tengah meliputi Kolombia, Kongo, Ekuador, Kenya, Uganda, Zaire, Brasil, serta Indonesia. Dari negara-negara pusat yang dirujuk, Indonesia merupakan negara utama yang mempunyai lintasan GSO terpanjang di kawasan teritorial, yaitu 13% dari panjang GSO lengkap ataupun 34.000 km.² Hingga sekitar tahun 1977, negara-negara di khatulistiwa telah meminta kedaulatan di luar angkasa, dengan cara ini sekarang banyak satelit dari negara yang berbeda bekerja di atas khatulistiwa tanpa hambatan. Oleh sebab itu, penting untuk membangun jumlah program pengiriman satelit dengan alasan kebutuhan yang semakin meningkat, baik untuk kebutuhan penjagaan ataupun meraih keuntungan *space economy*. Penggunaan satelit pun dapat digunakan dalam memberikan jejaring web dengan wilayah yang jauh. Jejaring web dapat memberikan layanan kesehatan serta pelatihan yang ideal untuk masyarakat. Satelit pula berguna untuk memeriksa daerah luas Indonesia. Pembatasan pesawat serta robot dapat diatasi melalui satelit. Pada hakikatnya teknologi antariksa bisa memberikan jangkauan yang luas bagi masyarakat di bumi, khususnya Indonesia.

Indonesia pula telah mempunyai Palapa Ring selaku tulang punggungnya. Hal-hal yang perlu digenjot supaya dalam beberapa tahun ke depan cenderung menjadi faktor penentu naiknya perekonomian digital di tanah air dengan

² Pramono, Agus. 2011. "Orbit Geostasioner (GSO) Dalam Hukum Internasional Dan Kepentingan Nasional Indonesia." *Pandecta : Jurnal Penelitian Ilmu Hukum (Research Law Journal)* 6(2): 128–38.

memaksimalkan program Palapa Ring, ke depan Indonesia juga bisa membangun berbagai aplikasi lokal yang memang dibutuhkan oleh masyarakat. Bermula dari email, media sosial, market place, aplikasi pemesanan, hingga permasalahan digital lainnya. Berarti negara perlu menghadirkan pemberian stimulus seperti bermacam infrastruktur yang mendukung.³ Semua itu hanya bisa diwujudkan jika keantariksaan menjadi fokus para politisi dan pejabat publik hanya dengan melalui komitmen dan dukungan politik mereka.

Pada dasarnya pemanfaatan dan pengembangan sumber daya antariksa membutuhkan *high cost, high risk, dan high technology*. Oleh karenanya dalam tahap awal, negara dijadikan pelaku utama dalam mengembangkan antariksa, dan hal tersebut bisa dilakukan melalui dukungan politik dari para pemangku wewenang agar dapat membuat kebijakan yang berfokus pada pengembangan keantariksaan maupun kebijakan alokasi anggaran yang memadai di bidang keantariksaan.⁴ Mengingat kegiatan antariksa belum mendapat prioritas dari segi agenda kebijakan maupun dari segi anggaran. Padahal kini antariksa menjadi tumpuan teknologi di masa depan.

Dengan mengembangkan teknologi antariksa, Indonesia berpotensi akan kembali menunjukkan taringnya, menjadi perhatian, dan akan dikagumi atau disegani oleh dunia. Karena masa depan teknologi tidak hanya sekedar pada dunia virtual yang kini berusaha dikembangkan oleh Perusahaan Meta (dulunya

³ Kurniawan, Fikri. (2021). "Pengamat: Indonesia Harus Fokus Pada Teknologi Luar Angkasa Dan Internet." oketechno. <https://techno.okezone.com/read/2021/08/12/54/2454500/pengamat-indonesia-harus-fokus-pada-teknologi-luar-angkasa-dan-internet>.

⁴ Wulandari, Catur Ratna. (2019). "Pemerintah Perlu Perkuat Kebijakan Antariksa." pikiranrakyat.com. <https://www.pikiran-rakyat.com/pendidikan/pr-01317235/pemerintah-perlu-perkuat-kebijakan-antariksa>.

Facebook), namun juga pada dunia keantariksaan yang masif digalakkan oleh berbagai pihak baik negara maupun swasta. Sebagaimana negara-negara maju lain meliputi Amerika Serikat serta China yang kini sedang gencar dan berlomba-lomba, bahkan berkolaborasi untuk terus mempelajari astronomi dan keantariksaan, dan menembus batas keilmuan yang ada saat ini.

Negara-negara seperti Amerika, Rusia, China, dan India berlomba-lomba mengembangkan teknologi keantariksannya, bahkan dikembangkan untuk mendukung pertahanan negaranya. Pengembangan teknologi keantariksaan untuk mendukung pertahanan terlihat dari munculnya perlombaan persenjataan di antariksa.⁵ Peningkatan teknologi keantariksaan sebagai salah satu dampak hadirnya Revolusi industri 4.0 yang harus dikendalikan dalam pengembangannya karena dikhawatirkan dapat dijadikan pemantik terjadinya perang antariksa yang tentunya akan mengancam keamanan di antariksa dan tentunya keamanan manusia.

Fungsi dari pengoperasian Bandar Antariksa ini juga nantinya dapat digunakan untuk keperluan berbagai macam kegiatan peluncuran yang membawa muatan satelit dengan ragam fungsi (Hidayatullah, 2015). Beberapa diantaranya adalah:

- 1) Satelit Astronomi, yang memiliki fungsi untuk melakukan observasi terhadap benda-benda langit yang berada di luar angkasa.

- 2) Satelit Komunikasi, yang jenis satelit dengan jumlah paling banyak yang mengorbit Planet Bumi. Satelit ini merupakan penunjang utama untuk keperluan komunikasi jarak jauh. Posisinya yang berada di ketinggian memungkinkan satelit

⁵ Rafikasari, A. (2021). Strategi Diplomasi Pertahanan Indonesia Melalui Kerja Sama Keantariksaan dalam Era. *Jurnal Kajian Kebijakan Penerbangan Dan Antariksa*, 2(1), 27–41. <https://doi.org/10.30536/jkkpa.v2n1.2>

untuk mengatasi kelengkungan permukaan bumi sehingga dapat menunjang kebutuhan komunikasi dengan jarak yang jauh.

3) Satelit Observasi Bumi, yang memiliki fungsi untuk melakukan observasi terhadap permukaan bumi agar dapat melihat banyak hal yang tidak jelas apabila hanya dilihat dari permukaan bumi maupun pesawat terbang. Seringkali, satelit jenis ini digunakan untuk kepentingan geografis, seperti upaya mendeteksi mineral dan kemudian eksploitasinya.

4) Satelit Navigasi, yaitu jenis satelit yang berfungsi untuk memenuhi kebutuhan navigasi. Salah satu contohnya adalah pengembangan sistem Global Positioning System (GPS) yang diinisiasi oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat (US DoD) untuk kepentingan militer. Beberapa waktu kemudian, pemanfaatan satelit ini dikembangkan oleh banyak negara maupun perusahaan-perusahaan swasta untuk kepentingan komersial.

5) Satelit Pengintai, yaitu satelit yang difungsikan untuk memantau benda-benda yang berada di atas permukaan bumi dan seringkali digunakan untuk kepentingan militer.

6) Satelit Cuaca, yaitu satelit yang fungsikan untuk memantau perkembangan cuaca, sehingga dapat menghasilkan data dan prediksi cuaca secara akurat

Di Indonesia, pemanfaatan antariksa bagi kepentingan negara telah diatur dalam Undang-Undang (UU) No. 21 Tahun 2013 tentang Keantariksaan. UU tersebut memberikan mandat kepada LAPAN untuk membangun dan mengoperasikan bandar antariksa. Pembangunan bandar antariksa juga merupakan misi penyelenggaraan keantariksaan Indonesia sebagaimana dimuat dalam

Peraturan Presiden Republik Indonesia (Perpres) No. 45 Tahun 2017 tentang Rencana Induk (Renduk) Penyelenggaraan Keantariksaan Tahun 2016-2040 yang menjadi landasan kebijakan. Perpres juga menjelaskan peran LAPAN yang perlu menjalin kerja sama dalam pembangunan, pengoperasian, dan pengembangan bandar antariksa baik di dalam maupun luar negeri. Pengembangan kegiatan keantariksaan LAPAN ke depannya berpedoman kepada Perpres No. 45 Tahun 2017. Pengembangan kegiatan keantariksaan Indonesia tergantung kepada bagaimana LAPAN mengembangkan teknologi antariksa (roket, satelit, dan bandar antariksa).

Namun demikian, keharusan tersebut tidak berbanding lurus dengan kapasitas LAPAN sehingga memerlukan kerja sama. Dimana, kerja sama yang dilakukan harus diakui merupakan elemen penting dalam mengembangkan teknologi antariksa Indonesia, terutama dalam mengatasi sifat teknologi antariksa yang berteknologi tinggi; berbiaya tinggi; dan berisiko tinggi.⁶ Oleh karena itu, Indonesia perlu memperkuat diplomasi antariksa, yakni membangun kemitraan dan meningkatkan kerja sama internasional dalam pemanfaatan antariksa secara damai.

Diplomasi antariksa merupakan satu dari empat pilar antariksa sebagai penggerak pembangunan berkelanjutan (SDGs) – Space2030. Agenda dan rencana implementasinya dalam 50 tahun konferensi eksplorasi dan penggunaan antariksa secara damai – UNISPACE+50. Selain itu, Indonesia juga berhasil mensponsori “ASEAN Outlook on Indo-Pacific” pada 23 Juni 2019 untuk menjamin stabilitas

⁶ Muzakki, N., & Pradana, E. (2021). Bandar Antariksa Biak dalam Diplomasi Publik Indonesia. *Jurnal Kajian Kebijakan Penerbangan Dan Antariksa*, 1(2), 139–161. <https://doi.org/10.30536/jkkpa.v1n2.5>

kawasan secara inklusif dan menjadi platform kerja sama kawasan di berbagai sektor.⁷ Dengan demikian, pemerintah Indonesia harus memastikan bahwa tindakan mereka sesuai dengan undang-undang.

Tabel 3 : Peta Rencana Strategis Jangka Pendek

Kegiatan Peluncuran (2016-2020)

Sumber : Lampiran Perpres No.45 Tahun 2017

Tahun	Target Tahun
2016	<ul style="list-style-type: none"> a. Terlaksananya pembuatan <i>masterplan</i> pembangunan bandar antariksa berupa <i>roadmap</i> dan <i>sitemap</i> bandar antariksa. b. Terlaksananya studi kelayakan lokasi bandar antariksa.
2017	<ul style="list-style-type: none"> a. Dihasilkannya <i>master plan</i> pembangunan bandar antariksa. b. Ditetapkannya lokasi bandar antariksa c. Terlaksananya koordinasi dengan pihak-pihak terkait untuk pengadaan barang/jasa yang dibutuhkan.
2018	<ul style="list-style-type: none"> a. Terlaksananya pembebasan lahan dan tersedianya dokumen yang dibutuhkan b. Terlaksananya koordinasi dengan pemerintah daerah untuk perencanaan infrastruktur c. Terlaksananya studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) pengembangan bandar antariksa.
2019	Terlaksananya perencanaan pembangunan bandar antariksa
2020	Dihasilkannya dokumen perencanaan pembangunan bandar antariksa.

⁷ Permatasari, Y. (2021). Tiga Alasan Indonesia Perlu Meningkatkan Diplomasi Antariksa. Katadata.Co.Id. <https://katadata.co.id/muchamadnafi/indepth/61a0ab0b0dd5e/tiga-alasan-indonesia-perlu-meningkatkan-diplomasi-antariksa>

Tabel 4 :Peta Rencana Strategis Jangka Pendek**Kegiatan Peluncuran (2016-2045)****Sumber : Lampiran Perpres No.45 Tahun 2017**

Tahun	Target Lima Tahun
2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> a. Dihasilkannya <i>masterplan</i> pembangunan bandar antariksa berupa, <i>roadmap</i>, dan <i>sitemap</i> bandar antariksa. b. Terlaksananya studi kelayakan lokasi peluncuran berupa bandar antariksa. d. Ditetapkannya lokasi bandar antariksa c. Terlaksananya studi AMDAL pembangunan bandar antariksa. d. Dihasilkannya dokumen perencanaan pembangunan bandar antariksa.
2021-2025	<ul style="list-style-type: none"> a. Terlaksananya pembangunan dan pengoperasian bandar antariksa. b. Tersedianya standar pengoperasian bandar antariksa.
2026-2030	<ul style="list-style-type: none"> a. Beroperasinya bandar antariksa b. Terlaksananya perencanaan pengembangan bandar antariksa untuk roket diameter besar. c. Tersedianya standar pengoperasian bandar antariksa
2031-2035	<ul style="list-style-type: none"> a. Beroperasinya bandar antariksa. b. Terwujudnya pembangunan fasilitas bandar antariksa untuk roket berdiameter besar. c. Tersedianya standar pengoperasian bandar antariksa untuk roket berdiameter besar
2036-2040	<ul style="list-style-type: none"> a. Beroperasinya bandar antariksa untuk roket berdiameter besar

Dapat dilihat dari 2 tabel diatas, salah satu aspek penting dalam penyelenggaraan kegiatan keantariksaan Indonesia adalah kegiatan peluncuran sebagaimana yang tertuang dalam dokumen *road map* Rencana Induk Keantariksaan Indonesia. Kegiatan peluncuran ini merupakan salah satu inti penting dalam penguasaan teknologi antariksa. Hal ini yang kemudian mendorong Indonesia untuk melakukan pencarian dan kajian lokasi yang ideal untuk dibangun Bandar Antariksa dengan meninjau beberapa aspek.

Wacana pembangunan Bandar Antariksa ini kemudian muncul di tahun 1980-an. Beberapa daerah seperti Pamengpeuk (Jawa Barat), Pulau Enggano (Bengkulu), Kabupaten Pulau Morotai (Maluku Utara), Pulau Waigeo (Papua Barat), Pulau Nias (Sumatera Utara), serta Kabupaten Biak Numfor (Papua), dianggap sebagai daerah yang potensial dan kemudian telah dilakukan kajian dari berbagai aspek terhadap daerah-daerah tersebut. Dari sekian daerah yang berpotensi tersebut, lokasi Biak di Papua yang dianggap paling ideal karena telah memiliki infrastruktur penunjang seperti bandar udara, pelabuhan, penginapan, rumah sakit, dan berbagai macam fasilitas penunjang lainnya, dan dianggap lebih unggul daripada daerah-daerah lainnya. Selain itu, kepentingan Pemerintah Indonesia untuk melakukan pemerataan pembangunan juga menjadi faktor penting pemilihan lokasi Biak. Namun kemudian, Pemerintah Indonesia harus dihadapkan dengan tantangan di tingkat domestik seperti penolakan dari sebagian tokoh dan masyarakat adat setempat. Selain itu, dengan keterbatasan penguasaan teknologi, Pemerintah Indonesia harus aktif melakukan aktivitas politik dan negosiasi dengan relasi di tingkat internasional untuk mewujudkan wacana tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apa saja kepentingan-kepentingan yang ada dibalik pembangunan Bandar Antariksa Indonesia?
- 2) Bagaimana strategi politik yang dilakukan oleh Indonesia untuk mewujudkan pembangunan Bandar Antariksa Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengkaji dan mengulas apa saja kepentingan-kepentingan yang ada dibalik pembangunan Bandar Antariksa Indonesia.
2. Untuk mengkaji dan mengulas apa saja strategi politik yang dilakukan oleh Indonesia untuk mewujudkan pembangunan Bandar Antariksa Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi terbaru terhadap civitas akademika, mahasiswa, para *stakeholder*, hingga masyarakat luas mengenai astropolitik dalam pembangunan Bandar Antariksa Indonesia.
2. Memperbaharui dan meningkatkan terkait dengan literatur kajian tentang Politik Antariksa.
3. Memperbaharui dan memajukan bidang pendidikan politik terbaru yang jarang diketahui, serta menumbuhkan kepedulian khususnya terhadap kajian bidang Politik Antariksa.