

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Pertahanan Negara

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 merupakan dasar dalam menjalankan kehidupan berbangsa dan bernegara bagi seluruh warga negara Indonesia haruslah dijalankan secara seksama dan juga bijak. Sebagai sumber tertinggi dalam tatanan hukum, UUD Negara Republik Indonesia 1945 mengatur segala aspek jalannya pemerintahan termasuk dalam bidang pertahanan dan keamanan negara dari ancaman dari luar maupun dari dalam negara. Dalam alinea ke-4 pembukaan UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945, secara implisit bahwa Indonesia menerapkan unsur kesemestaan dalam sistem pertahanan negara yang berjalan sesuai dengan tujuan nasional terhadap perlindungan segenap bangsa Indonesia.

Sebagai turunan dari UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945, pemerintah mengeluarkan Peraturan perundang-undangan dalam bentuk Undang-Undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2002 Tentang Pertahanan Negara. Pada pasal 1 ayat 1 dalam Undang-Undang ini, didefinisikan bahwa Pertahanan negara merupakan segala usaha untuk mempertahankan kedaulatan negara, keutuhan wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, dan keselamatan segenap bangsa dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara. Sedangkan Sistem Pertahanan Nasional yang didefinisikan pada ayat 2 disebutkan sebagai sistem pertahanan yang bersifat semesta yang melibatkan seluruh warga negara, wilayah, dan sumber daya nasional lainnya, serta dipersiapkan secara dini oleh pemerintah dan diselenggarakan secara total, terpadu, terarah, dan berlanjut untuk menegakkan kedaulatan negara, keutuhan wilayah, dan keselamatan segenap bangsa dari segala ancaman.

Buku Putih Pertahanan Negara tahun 2015 menjelaskan bahwa ancaman yang dapat terjadi di Indonesia sangatlah banyak dan dapat berasal dari mana saja dan siapa saja. Terutama dalam Bab 1, terdapat salah satu poin terkait ancaman yang berasal dari dalam negeri yang dapat timbul akibat tingginya keberagaman masyarakat Indonesia. Banyaknya jumlah kelompok etnik yang ada di Indonesia berpotensi menimbulkan konflik horizontal di masyarakat. dinamika ini kemudian dapat dan sangat mungkin terjadi untuk terbentuknya gerakan-gerakan separatisme yang menggunakan identitas suatu golongan atau etnis masyarakat tertentu. Hal ini kemudian akan sangat mengancam kedaulatan dan keutuhan wilayah dan juga pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Gerakan ini biasanya dilakukan dengan menggunakan gerakan politik dan juga bersenjata dengan tindakan eksploitasi lemahnya penyelenggaraan pemerintahan wilayah. Gerakan ini secara langsung akan mengganggu ketertiban dan keamanan masyarakat, untuk itu diperlukan penyelenggaraan penjagaan keamanan dan ketahanan wilayah.

Penjagaan keamanan, ketahanan, dan ketertiban masyarakat, sejatinya merupakan salah satu tugas dan kewajiban yang dilakukan oleh Tentara Nasional Indonesia yang diamanatkan melalui peraturan perundang-undangan dalam Undang-Undang Nomor 34 tahun 2004 tentang Tentara Nasional Indonesia. Dalam Undang-Undang Nomor 34 tahun 2004 ini, tugas TNI ini termasuk dalam Operasi Militer Selain Perang atau OMSP yang disebut sebagai pembinaan teritorial atau disingkat dengan Binter. Kepolisian Negara Republik Indonesia, juga turut serta dalam pelaksanaan penertiban keamanan dan kesatuan masyarakat sesuai dengan amanat dari Undang-Undang No.2 Tahun 2002. Pada Undang-undang tersebut, Polri diamanatkan untuk melakukan langkah preventif, pre-emptif, hingga represif dalam pembinaan dan penegakan hukum di kalangan masyarakat secara umum.

2.1.2. Operasi Teritorial

Operasi teritorial merupakan perangkat pranata, nilai, prinsip, dan doktrin yang diyakini kebenarannya untuk digunakan sebagai instrumen pengatur kehidupan atau sistem kerja oleh Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat. Dalam Buku Petunjuk Induk tentang Teritorial yang diterbitkan oleh TNI Angkatan Darat mendefinisikan bahwa Pembinaan teritorial dan operasi teritorial merupakan segala usaha, pekerjaan, dan kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, organisasi, pelaksanaan, serta pengendalian potensi wilayah yang diselenggarakan bersama-sama dengan seluruh komponen bangsa dalam rangka menjadikan wilayah darat negara sebagai Ruang, Alat, dan Kondisi Juang dalam menjaga pertahanan dari aspek teritorial darat. Perbedaan antara pembinaan dan operasi teritorial terdapat pada waktu pelaksanaan kegiatan dan dilaksanakan pada masa perang. Sedangkan, operasi teritorial memiliki batas waktu, sedangkan pembinaan teritorial tidak memiliki batas waktu dan dilaksanakan pada masa damai.

Dalam pelaksanaan peningkatan kemampuan Ruang, Alat, dan Kondisi Juang pembangunan sarana dan prasarana yang bersifat fisik maupun non-fisik akan sangat berpengaruh bagi pihak-pihak yang terlibat dalam peningkatan kapasitas ini. Seperti yang disampaikan dalam definisi pembinaan teritorial sebelumnya, bahwa sejatinya pengelolaan unsur geografi seperti kondisi medan serta sumber daya alam yang dapat digunakan untuk meningkatkan ruang juang yang tangguh perlu adanya pengawasan wilayah secara khusus yang dilakukan oleh aparat untuk mampu ikut serta manunggal bersama masyarakat dengan mengamankan dan membantu memenuhi kebutuhan mereka. Untuk itu, pembangunan pos pengamanan wilayah maupun pos pantau wilayah khususnya wilayah dengan kondisi tingkat keamanan dan ketahanan yang rawan dan relatif lemah merupakan urgensi yang perlu dilakukan oleh pemerintah dan aparat pengamanan untuk melindungi masyarakat serta meningkatkan kapasitas ruang, alat, dan kondisi juang di wilayah – wilayah rawan tersebut.

2.1.3. Pos Pengamanan

Pembangunan pos pengamanan utamanya harus mampu melihat dari 3 aspek yang bertujuan untuk mencapai target keamanan wilayah dari serangan yang bersifat fisik maupun non-fisik kepada masyarakat dan aparat keamanan. Menurut ICRC (2002), 3 aspek tersebut adalah aspek geografi yaitu melihat situasi dan kondisi wilayah dengan melihat unsur – unsur seperti kemiringan, ketinggian, rupa bumi, dan potensi sumber daya alam yang dimiliki. Kemudian dari aspek demografi yang akan sangat berkaitan dengan penduduk atau masyarakat yang ada di kawasan dimana pos penjagaan atau pos pantau akan dibangun. Aspek demografi masyarakat ini dapat dianalisis dengan menggunakan bantuan instrumen yang sudah dipersiapkan oleh Direktorat Jenderal Potensi Pertahanan Kementerian Pertahanan Republik Indonesia yaitu Buku Tataran dasar Bela Negara.

Mona S. Jibril dalam karya tulisnya pada tahun 2017 menyebutkan bahwa keberadaan dari pos militer pada wilayah konflik memberikan dampak yang baik bagi masyarakat sekitar. Tidak hanya memberikan rasa aman atas perlindungan dari kelompok teroris bersenjata, tetapi juga mampu ikut meningkatkan pemberdayaan masyarakat secara ekonomi hingga kesehatan yang selama terjadinya konflik dan bahkan sebelum terjadinya konflik disana belum dalam kondisi yang memadai. Pembangunan pos pengamanan dan pelaksanaan pembinaan atau operasi teritorial di Indonesia saat ini dinilai cukup urgen untuk dilaksanakan di wilayah rawan di Provinsi Papua. Perkembangan kondisi di lapangan saat ini dinilai cukup rawan karena adanya perlawanan dan juga penyerangan kepada masyarakat sipil dan juga terhadap masyarakat sipil di Papua khususnya dua wilayah pegunungan tengah seperti Kabupaten Puncak dan Intan Jaya. Pelaku utama terjadinya konflik di wilayah ini adalah Organisasi Papua Merdeka yang saat ini telah bersatu dengan kelompok separatis Papua lainnya menjadi Tentara Pembebasan Nasional Papua Barat – Organisasi Papua Merdeka (TPNPB – OPM). Gerakan separatisme ini

telah didirikan sejak tahun 1963 di era Presiden Soekarno. Gerakan ini mengincar masyarakat sipil yang berada di Papua khususnya adalah warga pendatang dari luar Papua dan bukan merupakan ras Melanesia seperti warga asli Papua. Aparat gabungan dari Tentara Nasional Indonesia dan Kepolisian Republik Indonesia yang tergabung dalam Satuan Tugas (Satgas) Operasi Damai Cartenz juga menjadi sasaran utama oleh pasukan teroris tersebut dalam beberapa waktu terakhir.

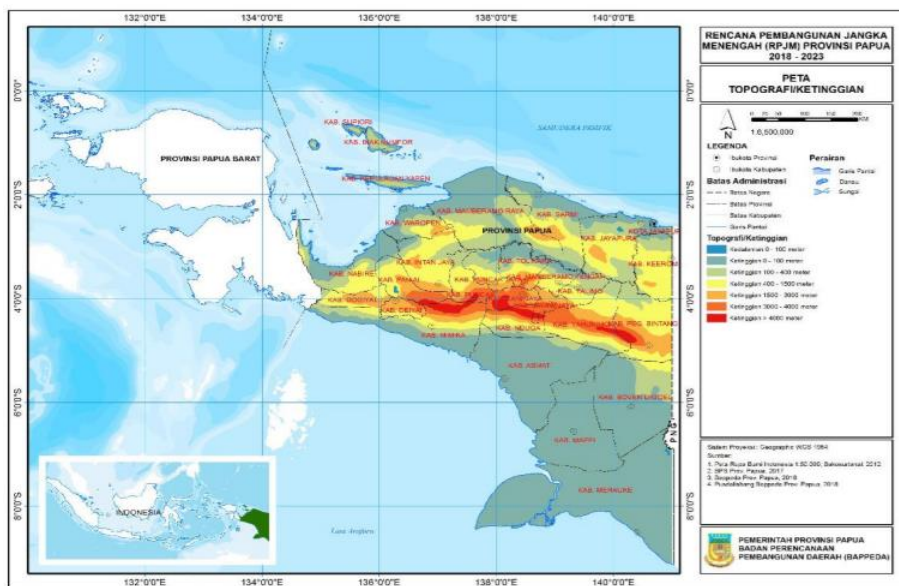
Jalan Trans Papua yang merupakan jalur transportasi yang cukup penting di wilayah Papua sering kali dijadikan lokasi penyerangan untuk melakukan kekerasan bersenjata kepada warga sipil yang sedang melintas, pekerja pembangunan infrastruktur, dan juga dekat dengan lokasi eksplorasi dan eksploitasi Sumber Daya Alam. Untuk itu, diperlukan pembangunan pos pengamanan yang bertujuan melakukan pengamanan dan juga penjagaan kepada masyarakat sipil di wilayah Papua yang ditentukan dengan menggunakan keilmuan dan juga alat berbasis keilmuan seperti Sistem Informasi Geografis.

2.1.3.1. Kondisi Geografis

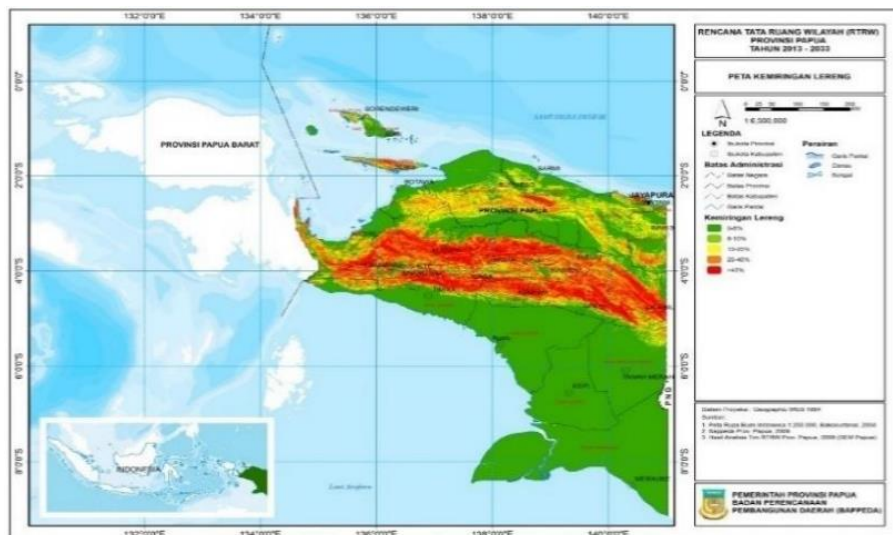
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Provinsi Papua menjelaskan bahwa wilayah Papua terdiri dari dataran rendah, pesisir dan pegunungan yang tersusun dari tiga rangkaian pegunungan. Yakni, 1) wilayah utara lingkaran luar, 2) wilayah selatan lingkaran dalam, dan 3) wilayah tengah. Kawasan pegunungan ini terletak di ketinggian 3.000 hingga 4.000 meter dan lebih dari 4.000 meter di atas permukaan laut. Daerah tertinggi berada di Kabupaten Puncak Jaya dengan ketinggian 2.980 meter di atas permukaan laut dan wilayah terendah di Kota Jayapura dengan ketinggian rata-rata 4 meter di atas permukaan laut..

Kemiringan yang mendominasi Papua adalah 45,9% lereng landai (0-8)% dan 43,3% lereng sangat curam (>40%) yang melintasi wilayah Haanim, Meepago, Mamta dan Sebarakan Iapago. Topografi Papua yang sangat ekstrim (lihat Gambar 2.1 dan 2.2) membuat pembangunan jaringan

transportasi darat menjadi sangat sulit dan lebih mahal daripada di wilayah lain di Indonesia. Utilitas publik lainnya yang terlibat dalam membangun jaringan, seperti listrik, pasokan air, dan telekomunikasi, juga dibatasi oleh medan ini.



Gambar 2.1. Peta Topografi Ketinggian Provinsi Papua



Gambar 2.2. Peta Kemiringan Lereng Provinsi Papua

2.1.3.2. Demografi

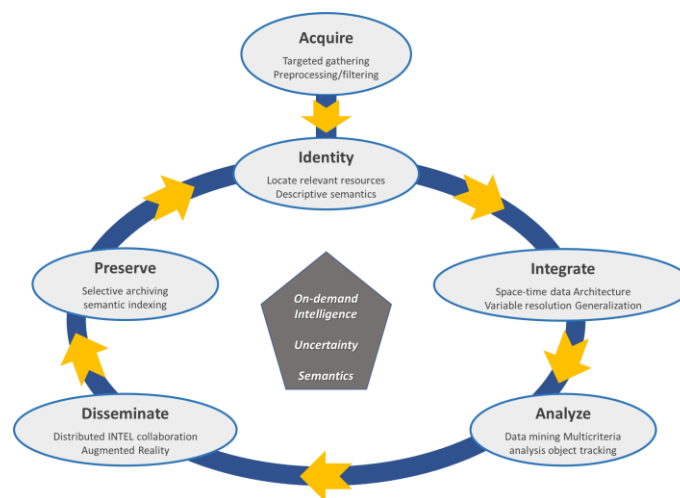
Pertumbuhan penduduk merupakan keseimbangan dinamis antara kekuatan yang menambah dan mengurangi jumlah penduduk. Pertumbuhan populasi negara ini terutama dipengaruhi oleh tiga faktor: Kesuburan, Moralitas dan Migrasi (Tiloka de Silva & Silvana Tenreyro, 2017). Data demografi adalah komposisi penduduk menurut umur dan jenis kelamin. Struktur umur penduduk biasanya digambarkan dengan piramida penduduk. Hal ini dapat mencerminkan apakah daerah tersebut memiliki karakteristik populasi yang lebih tua atau lebih muda. Penduduk lanjut usia berarti sebagian besar penduduk negara tersebut berusia lanjut. Penduduknya masih muda, tetapi sebagian besar penduduknya masih muda (Sudjono, S, dkk. 1994)

2.1.4. Analisis Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis

Secara umum, pengertian penginderaan jauh menurut Elachi & Van Zyl (2006) adalah proses pengambilan informasi tentang suatu objek tanpa melakukan kontak fisik dengan objek tersebut. Dalam pemilihan data penginderaan jauh, data yang ingin digunakan tergantung kepada informasi yang ingin didapat serta ukuran objek yang diamati. Penginderaan jauh juga diartikan sebagai proses pengukuran energi yang dipancarkan oleh permukaan bumi. Elachi & Van Zyl (2006) juga menjelaskan jika sumber energi suatu proses penginderaan jauh adalah matahari, maka proses tersebut disebut penginderaan jauh pasif.

Penerapan keilmuan penginderaan jauh dan sistem informasi geografis dalam ilmu pertahanan dan keamanan adalah dengan penerapan intelijen geospasial. Intelijen geospasial atau *Geospatial Intelligence* berdasarkan Badan Intelijen Geospasial Nasional Amerika Serikat (National Geospatial-Intelligence Agency / NGA) adalah eksploitasi dan analisis citra dan informasi geospasial untuk mendeskripsikan, menilai, dan menggambarkan secara visual fitur fisik dan aktivitas yang memiliki referensi kebumih. Hal ini tertuang dalam US CODE: ARMED FORCES,

Chapter 22: National Geospatial-Intelligence Agency, Section 467 yang menyebutkan bahwa “*The term "geospatial intelligence" means the exploitation and analysis of imagery and geospatial information to describe, assess, and visually depict physical features and geographically referenced activities on or about the earth. Geospatial intelligence consists of imagery, imagery intelligence, and geospatial information.*”



Gambar 2.3. Alur Informasi GEOINT

Sumber: National Research Council (U.S.). Mapping Science Committee (2006)

Teknologi Penginderaan dan GeoInt mampu memberikan kemampuan untuk melakukan analisis informasi data spasial terutama dengan kondisi medan atau geografis wilayah dengan kekuatan militer musuh menggunakan keterpaduan dari berbagai sumber data. GeoInt lebih dari sekedar pengolahan data citra, peta, bagan, dan tampilan digital yang menunjukkan di mana tindak kejahatan berada, melainkan mampu menghasilkan analisis dari perpaduan semua hal di atas menjadi tampilan gabungan yang dinamis dari fitur atau aktivitas alami atau buatan manusia di bumi. perkembangan teknologi geospasial ini kemudian membentuk evolusi intelijen geospasial. Dalam evolusi GeoInt ini, terdapat siklus yang dilakukan pada data geospasial seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.3. menunjukkan terdapat 6 komponen yaitu; memperoleh (*acquire*), mengidentifikasi (*identify*), mengintegrasikan (*integrate*), menganalisis

(*analyze*), menyebarluaskan (*disseminate*), dan melestarikan (*preserve*). keterpaduan informasi lainnya yang dihasilkan oleh Geolnt dapat ditujukan untuk mendukung suatu operasi dengan kemampuan penyajian informasi tepat guna yang divisualisasikan sesuai dengan gambaran permukaan bumi sehingga memudahkan untuk dipahami dalam perencanaan strategi.

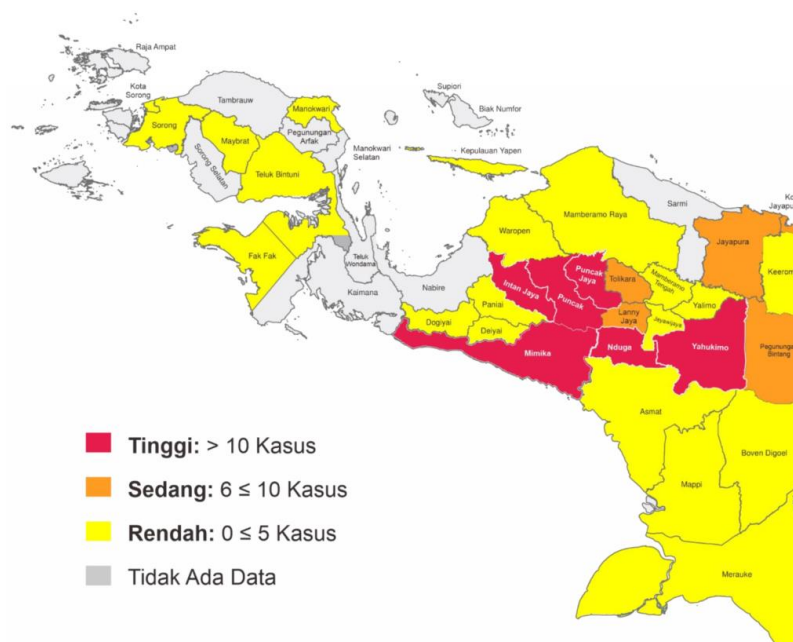
2.1.5. *Geographic Profiling*

Geospatial Intelligence sebagai salah satu metode atau cara berpikir analisis dalam melakukan eksploitasi data dan analisis intelijen yang berasal dari citra dan informasi geospasial dapat dilakukan dengan berbagai metode analisis penginderaan jauh. Penggunaan sistem informasi geografis sebagai alat atau *tools* dalam pengolahan dan penyajian data geospasial dalam mendukung pertahanan negara salah satunya adalah dengan menggunakan metode *Geographic Profiling*.

Menurut Rossmo (2000), *Geographic Profiling* atau pemodelan geografis ini merupakan metodologi investigasi yang menggunakan lokasi serangkaian kejahatan yang terhubung untuk menentukan area tempat tinggal pelaku yang paling mungkin. Ini diterapkan dalam kasus pembunuhan berantai, pemerkosaan, pembakaran, perampokan, dan pengeboman, meski pun dapat digunakan dalam kejahatan tunggal yang melibatkan banyak adegan atau karakteristik geografis penting lainnya. metode ini dapat ditingkatkan dengan melakukan penggabungan analisis terhadap faktor-faktor lain seperti penggunaan lahan, demografi, jaringan jalan, kedekatan dengan pintu keluar jalan bebas hambatan, dan karakteristik lanskap lain yang relevan. Penggunaan dari metode ini telah banyak digunakan dalam mengungkap kasus-kasus kriminal yang terjadi di beberapa negara seperti Kanada, Inggris, dan Amerika Serikat (Crosby, 2014).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemodelan geografis dapat digunakan dalam menganalisis pola dari serangkaian kejahatan yang berkorelasi dengan lokasi kejadian seperti contohnya pada jalur trans

Papua yang melewati beberapa daerah rawan. Berdasarkan pengertian dan keberhasilan penerapan metode pemodelan geografis di atas maka penerapan metode tersebut pada penelitian ini diharapkan dapat mengkaji keterkaitan kondisi geografis lokasi kejadian terorisme di Kabupaten Puncak dengan serangkaian aksi yang telah terjadi seperti pada peta (gambar 2.4) sebaran kejadian tindakan kekerasan di Papua.



Gambar 2.4. Peta Kejadian Kekerasan di Papua periode Januari 2010-Maret 2022 (Sumber: Gugus Tugas Papua UGM)

2.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Membandingkan penelitian yang dilakukan dengan penelitian terdahulu yang relevan dilakukan untuk memastikan kebaruan dari penelitian yang akan dikerjakan. Dalam tabel 2.1 merupakan daftar penelitian yang menggunakan penginderaan aktif dan pasif serta penggunaan Sistem Informasi Geografis untuk mendukung keamanan dan pertahanan. Dengan menggunakan tabel ini, adapun kebaruan yang dari penelitian ini adalah pemanfaatan citra aktif pasif secara kesinambungan dalam menganalisis kondisi geografis wilayah serta penggunaan penginderaan berbasis web menggunakan web scraping berbasis bahasa pemrograman dalam analisis historis kejadian dari portal berita daring.

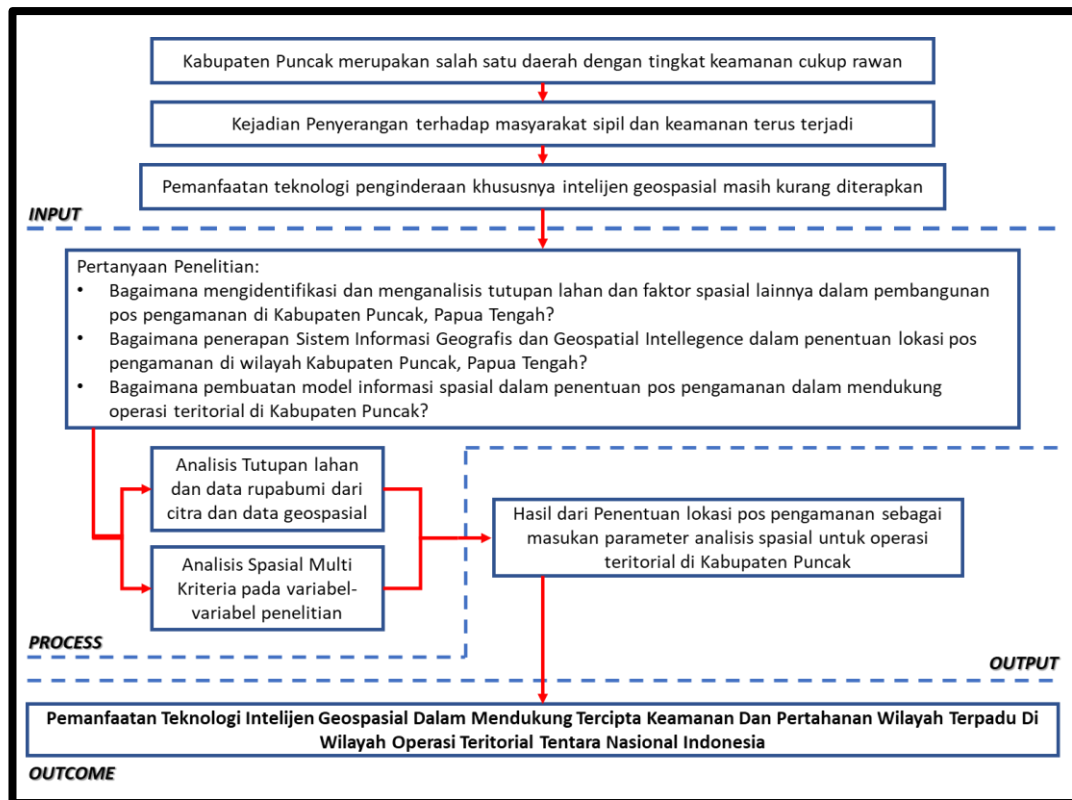
Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

No	Peneliti, Tahun, Judul	Tujuan Penelitian	Ringkasan Penelitian	
			Persamaan	Perbedaan
1	Utomo, A. M., Wijayanto, G. N., Yusfan, M. A., Wardani, P., Poniman, A., Supriyadi, A. A., ... & Arief, S. (2021, October). Geospatial Intelligence Analysis to Support National Defense Interests. In 2021 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS) (p.p. 1-8). IEEE.	Melakukan analisis potensi lokasi persembunyian teroris di wilayah Parigi Moutong	Penggunaan MCDA/SMCA dan Geolnt dalam penelitian	Parameter historis kejadian tidak dimasukkan dalam analisis. Variabel terkait dengan kondisi demografis wilayah belum dimasukkan
2	Supriyadi, A. A., & Manessa, M. D. M. (2020). Terrorism vulnerability assessment in Java Island: A spatial multi-criteria analysis approach. <i>Indonesian Journal of Geography</i> , 35(2), 163–169. https://doi.org/10.22146/IJG.45691	Mengkaji kerentanan spasial Pulau Jawa menggunakan <i>spatial multi-criteria analysis (SMCA)</i>	Menggunakan <i>spatial multi criteria analysis (SMCA)</i> .	Penelitian mengkaji tingkat kerentanan terorisme di pulau Jawa, Sedangkan penelitian ini untuk mengkaji keberadaan teroris di wilayah Papua

3	Yusfan, M. A. (2021). <i>Penentuan Lokasi Pos Pengamatan Operasi Tangkap Teroris Di Daerah Pegunungan Poso Untuk Mendukung Pertahanan Negara</i> . Universitas Pertahanan Republik Indonesia.	Melakukan Analisis kerentanan wilayah dan analisis lokasi pos pantau tangkap teroris di Poso	Menggunakan metode Geographic Profiling dan Web Scraping dalam pengumpulan dan analisis data	Dalam pengolahan data informasi geografis, citra satelit yang digunakan adalah perpaduan Sensor aktif dan pasif, serta web scraper yang digunakan akan memanfaatkan bahasa pemrograman
4	Rezapour, M., Yue, E., & Ksaibati, K. (2020). Integrating GIS and statistical approaches to enhance allocation of highway patrol resources, 22(1), 84–95. https://doi.org/10.1177/1461355719888939	Melakukan Analisis Pola Kejadian Kecelakaan dan memberikan solusi penempatan personel di jalan tol.	Analisis lokasi kejadian dan melakukan analisis penempatan personel	Fokusnya hanya pada analisa garis jalur jalan tol. Sedangkan penelitian ini dalam bentuk area.
5	Crosby, T. D. (2014). <i>Geographic Profiling: Knowledge Through Prediction</i> (Issue June). Naval Postgraduate School.	Mengkaji kejadian aksi teroris berdasarkan histori kejadian sebelumnya Menggunakan Geographic Profiling	Melakukan Analisa kejadian terorisme	Penelitian ini tidak melakukan pengolahan data citra untuk menganalisis faktor geografis wilayah

2.3. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu yang berhasil dikumpulkan, maka peneliti membuat kerangka berpikir (Gambar 2.9) sebagai panduan dalam menyusun metode penelitian dan kerangka kerja.



Gambar 2.5 Kerangka Berpikir