

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Eksisting dan Informasi Awal

Penelitian ini diawali dengan upaya untuk bisa mendapatkan apa saja faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penentuan lokasi penempatan stasiun DBS. Upaya tersebut dilakukan dengan melakukan survei pendahuluan untuk mendapatkan gambaran secara jelas bagaimana keadaan sesungguhnya yang ada di lapangan. Survei ini dilakukan berkaitan dengan pengetahuan peneliti yang masih terbatas mengenai kondisi real pengoperasian sistem *bikeshare* di Jakarta. Hasil dari pengamatan pada tahapan ini dapat digunakan untuk menentukan ke mana arah penelitian ini akan dibawa dan apa saja hambatan-hambatan yang mungkin saja bisa didapatkan pada saat melaksanakan tahapan penelitian selanjutnya.

Survei pendahuluan yang dimaksud di atas dilaksanakan dalam 2 cara, yakni dengan cara survei langsung ke lapangan atau lokasi lingkup studi dan dengan bertanya ke beberapa *stakeholder* yang dianggap memiliki informasi dan pengetahuan tentang sistem DBS yang merupakan objek dalam penelitian ini. Survei ke lapangan dilakukan dengan harapan dapat memberikan gambaran secara faktual mengenai kondisi sesungguhnya penerapan sistem DBS di Jakarta, seperti yang sudah dijabarkan pada sub bab sebelumnya. Survei dengan bertanya atau wawancara dilakukan untuk mendapatkan pandangan atau masukan serta kritik, juga informasi penting lainnya yang tidak bisa didapatkan dari *desktop survei* atau pencarian internet.

Survei lapangan untuk melihat bagaimana kondisi pada lokasi penelitian yang sudah ditentukan. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan penyisiran lokasi secara mendetail pada sepanjang jalan dalam radius batas penelitian dengan berjalan kaki. Pada bagian sebelumnya pada penulisan penelitian ini radius yang telah ditentukan yakni dalam jangkauan 1000 meter dari titik pusat berada pada lokasi TOD Dukuh Atas. Dalam melaksanakan survei ini dihasilkan beberapa keterangan hasil pengamatan yang dapat membantu memberikan gambaran bagaimana kondisi serta berbagai isu aktual yang

mungkin sebelumnya belum muncul atau belum diketahui dengan hanya melakukan survei *desktop*.

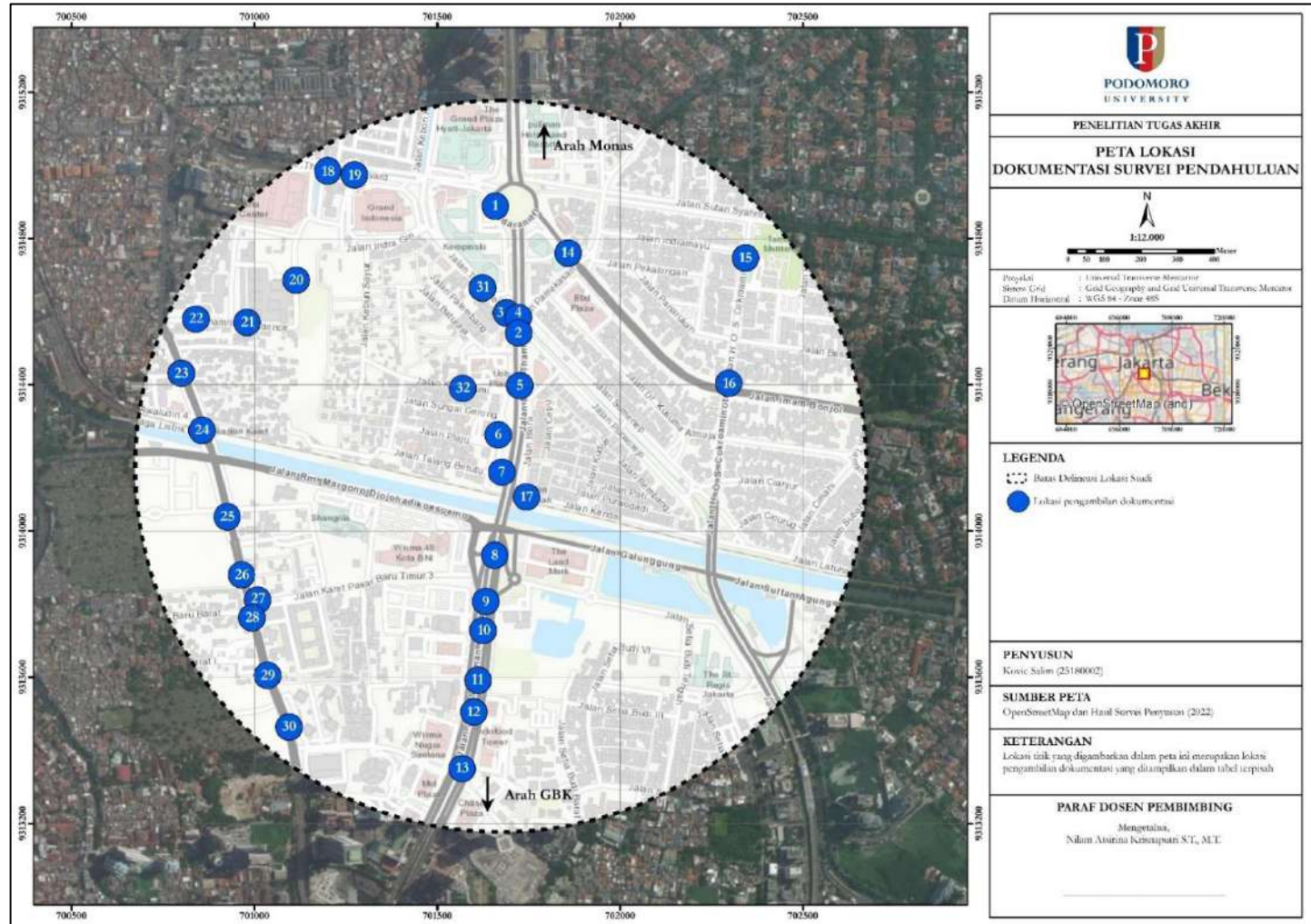
Survei pengamatan langsung ini menghasilkan beberapa gambaran umum tentang kondisi pengoperasian stasiun DBS yang dapat disimpulkan kurang memadai. Pada beberapa titik, penulis mencoba untuk meminjam sepeda yang terparkir pada stasiun namun tidak ada satu pun sepeda yang dapat dipinjam. Ketika ingin meminjam terdapat barcode QR yang harus di-*scan* dengan menggunakan aplikasi yang sudah ditentukan tetapi aplikasi justru memunculkan peringatan *error*. Tidak semua stasiun DBS yang ada memiliki sepeda terparkir, tidak jarang ditemui stasiun yang kosong berupa marka saja tanpa ada *signage* untuk menunjukkan bahwa area yang diberi marka adalah stasiun DBS. Walaupun terdapat sepeda di stasiun DBS, sepeda tersebut tersedia dalam jumlah yang tidak banyak dan tidak tertata dengan rapi.

Lokasi penempatan stasiun DBS yang ada sekarang lebih banyak tersebar di lokasi penting seperti stasiun KRL dan halte bus reguler, serta taman publik. Tetapi beberapa di antaranya berada di depan lahan kosong atau di arah sebaliknya dari akses keluar masuk JPO.


Seluruh dokumentasi diambil dari beberapa lokasi yang tersebar di berbagai titik yang dapat dilihat di peta pada **Peta 4.1**. Hasil survei berupa foto dan keterangannya dapat dilihat pada **Tabel 3**.



Peta 4.1 – Lokasi Dokumentasi Survei Pendahuluan



Sumber :
Hasil survei (2022)



Tabel 3 – Dokumentasi Kondisi Eksisting



No.	Foto	Kategori Variabel
1	 <p><u>Keterangan</u> Lokasi stasiun DBS di Bundaran HI berada pada tempat yang nyaman dengan jalur pedestrian yang luas, terdapat pohon yang rindang sebagai peneduh, dan posisinya yang berada cukup jauh dari pinggir jalan. Terdapat juga jalur sepeda sepanjang tepian bundaran HI dan pembatas rendah berupa semak.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kedekatan lokasi ❖ Infrastruktur pendukung
2	 <p><u>Keterangan</u> Pada pulau penyeberangan menuju dan dari Bundaran HI mengarah ke Grand Indonesia dan Halte Tosari terdapat lokasi titik tambat bikeshare dengan totem penanda yang</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kedekatan lokasi




No.	Foto	Kategori Variabel
	<p>menampung jumlah sepeda yang cukup banyak. Pengguna jalan banyak memanfaatkan pulau penyeberangan ini untuk dapat mencapai halte dari arah Stasiun Sudirman.</p>	
3	 <p>Keterangan Salah satu jalur sepeda yang dilalui oleh banyak kendaraan bermotor sehingga sangat mengganggu pesepeda di jalur tersebut. Keadaan seperti ini dapat terjadi karena separator jalur sepeda tidak membuka pada persimpangan jalan, sehingga semua kendaraan yang akan memasuki jalan ini harus melewati jalur sepeda yang tertutup ini.</p>	❖ Infrastruktur pendukung
4	 <p>Keterangan Kondisi halte bus reguler dilengkapi dengan penunjuk rute lengkap dan gambar plang penunjuk jalur sepeda yang berada pada trotoar yang sempit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Integrasi ❖ Infrastruktur pendukung


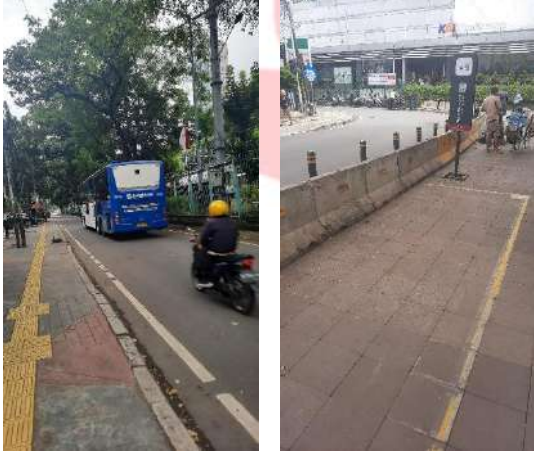
No.	Foto	Kategori Variabel
5	 <p><u>Keterangan</u> Lokasi titik tambat bikeshare di depan gedung Plaza UOB yang tidak memiliki satu pun sepeda yang terparkir, hanya terdapat marka kuning saja. Terlihat ada seorang pekerja yang duduk beristirahat karena lokasi tersebut teduh dan juga tidak tersedia bangku taman di dekat lokasi ini.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kepadatan penggunaan lahan
6	 <p><u>Keterangan</u> Lokasi stasiun DBS yang berada di belakang pintu keluar Stasiun MRT Dukuh Atas yang mengarah ke Bundaran HI. Pada stasiun DBS ini hanya terdapat beberapa sepeda yang tersedia. Tempat ini sangat tidak nyaman untuk bersepeda maupun berjalan karena suasananya yang panas terik dengan tidak adanya peneduh seperti pohon maupun atap.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Integrasi ❖ Cuaca



No.	Foto	Kategori Variabel
7	 <p data-bbox="448 1503 603 1536"><u>Keterangan</u></p> <p data-bbox="448 1541 1137 1957">Kondisi lokasi yang menjadi titik pusat penentuan radius lingkup studi pada penelitian ini. Foto paling atas memperlihatkan terdapatnya parkir sepeda yang berada tepat di belakang pintu keluar Stasiun MRT Dukuh Atas, memiliki peneduh berupa atap dan posisinya di antara pepohonan membuat suasana di tempat ini nyaman. Berbeda dengan kondisi pada foto kedua di tengah, terlihat bahwa lokasi parkir sepeda berada pada tempat yang panas dan tanpa peneduh. Pada foto terakhir dapat terlihat trotoar tidak tersedia, sehingga pejalan kaki pada lokasi foto ini diambil tidak aman.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1161 1066 1273 1099">❖ Cuaca <li data-bbox="1161 1104 1299 1137">❖ Integrasi <li data-bbox="1161 1142 1347 1216">❖ Infrastruktur pendukung



No.	Foto	Kategori Variabel
8	 <p>Keterangan Lokasi stasiun DBS yang berada dekat taman budaya dilengkapi dengan tugu penunjuk dan tersedia beberapa sepeda dengan jumlah relatif cukup banyak. Lokasi tugu sedikit terpisah dari penempatan sepeda dengan marka garis kuning. Suasana di lokasi ini cukup nyaman dengan adanya pohon peneduh, jalur pedestrian yang luas, dan juga tersedia tempat duduk untuk beristirahat sejenak setelah bersepeda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kedekatan lokasi ❖ Cuaca ❖ Infrastruktur pendukung
9 10		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kepadatan penggunaan lahan



No.	Foto	Kategori Variabel
	<p><u>Keterangan</u> Lokasi penempatan stasiun DBS yang keduanya berada di depan lahan kosong yang ditumbuhi oleh banyak pohon liar dan diberi pagar tembok. Pada stasiun ini tidak terdapat sama sekali sepeda yang dapat pinjam. Aktivitas lalu lalang pejalan kaki juga tidak terlalu terlihat melewati area ini, sehingga area ini cukup sepi.</p>	
11	 <p><u>Keterangan</u> Lokasi stasiun DBS yang tepat berada di belakang halte bus reguler. Namun pada lokasi ini tidak terdapat sepeda yang dapat disewa dan juga masih berada pada lokasi yang tidak terdapat bangunan tepat di seberangnya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Integrasi ❖ Cuaca ❖ Kepadatan penggunaan lahan
12	 <p><u>Keterangan</u> Lokasi stasiun DBS yang terletak di depan Gedung Astra terlihat sangat kecil dan tidak tersedia sepeda sama sekali. Di sebelah kanan terdapat pintu masuk kendaraan ke dalam gedung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kepadatan penggunaan lahan



No.	Foto	Kategori Variabel
13	 <p>Keterangan Lokasi stasiun DBS yang berada dekat dengan Tugu Sepeda dilengkapi dengan tugu penanda dan juga beberapa sepeda yang terparkir di sana.</p>	❖ Infrastruktur pendukung
14	 <p>Keterangan Kondisi dan bentukan halte bus reguler di sepanjang jalan ini menyerupai halte pada foto. Selama dilakukan pengamatan, tidak ada aktivitas naik turun penumpang bus di beberapa halte.</p>	❖ Integrasi
15		❖ Kedekatan lokasi ❖ Cuaca



No.	Foto	Kategori Variabel
	<p><u>Keterangan</u> Lokasi stasiun DBS yang berada di depan Taman Menteng. Penempatan stasiun ini tepat di sebelah pintu masuk taman, terdapat peneduh berupa pohon, dan terdapat beberapa sepeda yang terparkir di sana.</p>	
16	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p><u>Keterangan</u> Kondisi jalur pedestrian yang sempit, tidak rata, dan terhalang banyak objek.</p>	❖ Infrastruktur pendukung
17	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p><u>Keterangan</u> Lokasi stasiun DBS yang berada di depan Stasiun Sudirman hanya memiliki sedikit sepeda saja dan lokasi ini berada dekat dengan titik penjemputan dan penurunan penumpang ojek <i>online</i>.</p>	❖ Integrasi



No.	Foto	Kategori Variabel
18	 <p><u>Keterangan</u> Lokasi stasiun DBS yang berada di depan hotel tanpa plang petunjuk hanya berupa marka garis kuning dan terdapat hanya satu sepeda. Trotoar pada lokasi ini dilengkapi dengan atap peneduh sehingga pedestrian dapat berjalan dengan nyaman. Namun, di jalan ini tidak terdapat jalur sepeda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kedekatan lokasi ❖ Infrastruktur pendukung ❖ Cuaca
19	 <p><u>Keterangan</u> Kondisi jalan pada persimpangan dekat hotel yang menyempit dengan adanya tenda-tenda pedagang di pinggir jalan dan tanpa jalur sepeda. Sejumlah tenda ini terlihat resmi didirikan dengan adanya beberapa logo instansi yang ada pada bagian atap tenda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Infrastruktur pendukung



No.	Foto	Kategori Variabel
20	 <p><u>Keterangan</u> Salah satu lokasi <i>shopping arcade</i> yang ada di kawasan apartemen. Lokasi ini memiliki berbagai jenis toko dengan <i>brand</i> yang terkenal seperti Pizza Hut dan Indomaret. Di depan deretan toko telah disediakan meja dan bangku yang dapat digunakan untuk bersantai sambil mengobrol dan makan yang juga terlindung dari panas dan hujan dengan adanya atap membran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kedekatan lokasi ❖ Kepadatan penggunaan lahan ❖ Cuaca
21	 <p><u>Keterangan</u> Kawasan apartemen yang lebih didominasi dengan jalan besar untuk lalu lalang kendaraan bermotor; kondisi fasilitas pejalan kaki juga buruk dengan tidak tersedianya trotoar untuk para pejalan kaki, ruang pedestrian hanya</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kedekatan lokasi ❖ Kepadatan penggunaan lahan ❖ Infrastruktur pendukung


No.	Foto	Kategori Variabel
	<p>berupa struktur pembatas bidang jalan dengan lahan kosong di sebelahnya; jalan yang terbentang lebar tanpa ada pemisah (separator) mungkin dapat menambah kewaspadaan pengendara sepeda jika ingin melewati jalan ini.</p>	
22	 <p><u>Keterangan</u> Kondisi jalan masuk ke arah kompleks apartemen yang tidak dilengkapi dengan jalur pedestrian dan marka jalan yang ada tidak jelas, sehingga terkesan lebih diprioritaskan untuk kendaraan bermotor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kedekatan lokasi ❖ Infrastruktur pendukung
23	 <p><u>Keterangan</u> Jalur pedestrian yang terhalang oleh banyak objek dan semakin menghilang ketika sampai di ujung jalan, belahan jalan yang memisahkan antara jembatan layang dengan jalan biasa. Hal ini diperparah dengan banyaknya pengendara sepeda motor yang bergerak melawan arah di tepi jalan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Infrastruktur pendukung

No.	Foto	Kategori Variabel
24	 <p><u>Keterangan</u> Perlintasan sebidang kereta api yang melintas di jalan cukup mengganggu lalu lintas kendaraan dan pejalan kaki serta menambah kewaspadaan pengguna jalan. Di tempat foto ini diambil, getaran tanah dan angin sangat terasa saat kereta melintas langsung di sebelah jalur pedestrian, hal ini juga cukup berbahaya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Infrastruktur pendukung ❖ Cuaca
25	 <p><u>Keterangan</u> Jalur pedestrian dengan kondisi yang sama seperti lokasi sebelumnya, yakni saat berada di ujung jembatan layang, pedestrian kembali menyempit dan terdapat banyak halangan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Infrastruktur pendukung

No.	Foto	Kategori Variabel
26	 <p data-bbox="448 712 603 741"><u>Keterangan</u></p> <p data-bbox="448 750 1137 1014">Ketika berjalan di sepanjang jalan ini, yang akan dirasakan adalah perubahan bentuk dan kualitas trotoar secara terus menerus. Salah satu bentuk yang bisa didapatkan dalam foto ini menggambarkan bagaimana trotoar dapat memiliki ketinggian yang tidak nyaman untuk dijangkau ketika melangkah. Dengan bentuk yang seperti ini trotoar ini akan sulit untuk dilewati pesepeda.</p>	❖ Infrastruktur pendukung
27	 <p data-bbox="448 1532 603 1561"><u>Keterangan</u></p> <p data-bbox="448 1570 1137 1834">Salah satu kondisi jalan yang bersimpangan dengan jalan utama. Dapat terlihat tidak ada sama sekali jalur untuk pedestrian, tidak teduh, dan cukup menyempit dengan adanya parkir motor di pinggir jalan. Hal ini tentu akan membuat pesepeda menjadi tidak nyaman apabila harus melewati jalan ini karena harus berhati-hati dengan kendaraan yang datang dari arah berlawanan.</p>	❖ Infrastruktur pendukung

No.	Foto	Kategori Variabel
28	 <p><u>Keterangan</u> Sepanjang jalan utama ini, baru dapat ditemui satu halte bus saja. Pada saat menemui keberadaan halte ini, sedikit memberikan harapan bahwa akan ditemukan stasiun DBS atau setidaknya fasilitas parkir sepeda, namun kenyataannya tidak seperti demikian. Di sekitar halte tersebut tidak ditemukan stasiun DBS, parkir sepeda, jalur sepeda, bahkan aktivitas naik turun penumpang bus. Padahal di dekat halte ini terdapat fasilitas pendidikan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Infrastruktur pendukung ❖ Kedekatan lokasi
29	 <p><u>Keterangan</u> Tampak di seberang jalan terdapat deretan angkot yang sedang berhenti menunggu penumpang, kegiatan ini mengurangi lebar daerah manfaat jalan yang seharusnya dapat digunakan untuk jalur sepeda. Selain itu, dalam foto ini juga dapat dilihat banyak kendaraan bermotor yang bergerak terus menerus tanpa henti yang membuat laju kecepatan kendaraan cukup tinggi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Infrastruktur pendukung

No.	Foto	Kategori Variabel
30	 <p>Keterangan Tepat berada di depan hotel, kondisi trotoar relatif cukup baik dibandingkan dengan kondisi bagian trotoar lainnya di sepanjang jalan ini. Jalur pejalan kaki terbuat dari batu-batu yang disusun rapi sehingga kondisinya rata dan di pinggirnya ditanami berbagai jenis tumbuhan yang membuat pengalaman berjalan kaki di sini nyaman.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Infrastruktur pendukung ❖ Kedekatan lokasi ❖ Cuaca
31	 <p>Keterangan Kondisi jalan di sebelah Mall Grand Indonesia dengan perbedaan kondisi jalur pedestrian di sebelah kiri dan kanannya. Pada tepian jalan yang menyambung dengan lahan mall kondisinya relatif jauh lebih baik dengan yang</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kedekatan lokasi ❖ Kepadatan penggunaan lahan ❖ Infrastruktur pendukung

No.	Foto	Kategori Variabel
	<p>ada di seberangnya. Pada gambar dapat terlihat bahwa kondisi pedestrian yang ada di seberang terhalang pot tanaman di sepanjang jalan. Kondisi ini memaksa pejalan kaki harus berjalan di atas badan jalan dan harus berhati-hati dengan kendaraan yang melintas. Keadaan trotoar yang tertutup seperti ini juga tidak memungkinkan untuk peletakan lokasi stasiun DBS.</p>	
32	 <p><u>Keterangan</u> Foto ini diambil dari sebelah proyek pembangunan Gedung Thamrin 9 yang sering disebut sebagai calon gedung tertinggi di Jakarta. Namun seperti yang dapat terlihat, kondisi trotoarnya sangat tidak memadai dan hanya terbangun dari penutup saluran air yang berlubang. Kondisi pedestrian yang seperti juga tidak dapat digunakan untuk menjadi lokasi penempatan stasiun DBS padahal berada di samping gedung tertinggi yang kemungkinan akan menarik perhatian banyak orang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Kepadatan penggunaan lahan ❖ Infrastruktur pendukung

Sumber : Dokumentasi pribadi (2022)

Survei dengan wawancara kepada *stakeholder* dilakukan ke 2 pihak yakni ke komunitas pesepeda dan dinas perhubungan. Wawancara ke komunitas sepeda dilakukan dengan Ketua Komunitas B2W Indonesia dan wawancara ke dinas perhubungan dilakukan dengan representasi dari ITDP Indonesia. Informasi dari kedua *stakeholder* tersebut akan dimanfaatkan dalam memberi gambaran yang lebih jelas terhadap sesuatu yang tidak tampak pada saat melakukan survei lapangan, seperti kegiatan penggunaan sepedanya atau mengapa lokasi-lokasi stasiun DBS yang ada hanya terdapat pada koridor jalan utama saja. Maka itu, informasi dari kedua instansi tersebut dapat disimak seperti demikian.

Informasi dari Ketua Komunitas B2W Indonesia

Ketua Komunitas B2W Indonesia memberikan berbagai informasi mengenai sistem DBS yang didapatkan dari pengetahuannya selama menjadi anggota dan menjabat sebagai ketua komunitas tersebut. Ketua komunitas ini dihubungi untuk dimintai informasi mengenai sistem DBS mewakili pandangan dari komunitas pesepedanya. Pertama-tama ia menjelaskan bahwa informasi yang akan dipaparkan atau semua jawaban yang akan diberikan murni merupakan pola pandangan mereka sebagai komunitas, apabila terdapat informasi yang lebih detail terkait DBS dapat diajukan kepada perusahaan atau dinas perhubungan.

Sistem aplikasi peminjaman merupakan unsur penting dalam pengoperasian sistem DBS ini karena menjadi media yang dapat memastikan sepeda dapat dipinjam dan dikembalikan dengan aman serta menjadi penunjuk berapa tarif yang harus dibayarkan oleh pengguna. Pada saat melakukan survei ke lapangan, penulis menemukan bahwa aplikasi peminjaman sepeda “GOWES” tidak dapat digunakan dan sering kali menutup dengan sendirinya. Permasalahan ini penulis coba untuk mengonfirmasikannya ke ketua komunitas B2W Indonesia dan mendapat tanggapan yang membenarkan kejadian tersebut. Ia mengatakan bahwa komunitasnya sering menerima masukan dari pesepeda umumnya aplikasi dan sistemnya banyak yang tidak berfungsi bahkan perawatan sepeda juga diabaikan. Ketua B2W Indonesia juga menambahkan bahwa sudah jarang terlihat ada yang menggunakan sistem DBS berseliweran atau berlalu lalang di jalan.

Program pengadaan sistem *bikeshare* ini diinisiasi oleh pemerintah kota yang ditenderkan ke pihak swasta. Peluncuran program ini pada awalnya ditujukan agar orang-orang yang berada di dekat lokasi stasiun *bikeshare* bisa melakukan perjalanan jarak dekat dengan sepeda sehingga tidak perlu menggunakan kendaraan pribadi, khususnya wilayah perkantoran Sudirman-Thamrin. Namun, mengenai persebaran lokasi peletakan stasiun DBS hanya diizinkan berada pada jalur utama saja oleh pemerintah kota.

Pada awal peluncuran sistem ini sebenarnya komunitas B2W Indonesia menyambut baik pengoperasian sistem DBS dan juga mendukung programnya.

Seperti yang diberitakan dalam portal berita *online*, IndoZone.id, ITDP (*Institute for Transportation & Development Policy*) dan B2W Indonesia bersama-sama mendukung inisiasi program *bikeshare* ini. Kedua belah pihak yang mendukung program ini yakin bahwa dengan adanya penyediaan fasilitas seperti ini dapat menjadi salah satu faktor untuk mendukung penggunaan sepeda sebagai alat transportasi. Dalam artikel berita tersebut terdapat kutipan pernyataan ketua B2W periode sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat beberapa tujuan pelaksanaan sistem *bikeshare* ini. Pertama adalah untuk meminjamkan sepeda bagi pekerja yang membutuhkan moda alternatif dari dan menuju stasiun publik terdekat. Yang kedua adalah untuk mendorong budaya bersepeda dengan memotong rintangan yang biasa ada di masyarakat untuk mulai bersepeda yakni kepemilikan sepeda, memotong jarak, waktu dan biaya transportasi untuk perjalanan dekat. Dan ketiga, untuk mendorong pemerintah dalam percepatan penyediaan fasilitas pendukung pesepeda serta menjadi pendorong munculnya sistem serupa yang diselenggarakan secara suka rela ataupun secara komersial.

Jumlah pengguna sewa sepeda ini pada saat awal peluncuran masih dapat terlihat dengan jelas. Kebanyakan pengguna memakai sepeda sewa ini untuk bergerak dalam rute Bundaran HI – Monas. Namun, begitu pandemi COVID-19 merebak di seluruh dunia termasuk di Indonesia, jumlah penggunaannya menurun drastis. Selain itu juga, meskipun B2W Indonesia merupakan komunitas pesepeda, Ketua B2W menjelaskan bahwa anggota komunitasnya bukan pengguna aktif sistem *bikeshare* ini karena setiap anggotanya sudah memiliki sepeda masing-masing. Ia menganggap bahwa sasaran dari sistem *bikeshare* ini memang bukan ditujukan untuk komunitas, melainkan masyarakat umum.

Informasi dari Institute of Transportation and Development Policy (ITDP)

Peluncuran sistem *bikeshare* pada awalnya berupa sistem tertutup yang ada di sekitar kawasan Monas yang memungkinkan pengunjung untuk berkeliling menggunakan sepeda sewa ini. Organisasi non-profit ITDP menjadi salah satu pihak yang mendukung adanya sistem *bikeshare* untuk menjadi

sarana transportasi yang mengedepankan *mirco mobility*. Saat pertama kali uji coba sistem ini diluncurkan, tren penggunaan sepeda sedang meningkat dengan adanya pandemi sehingga meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan. Selain itu, ditetapkannya regulasi berupa Peraturan Gubernur No. 51/2020 tentang Pelaksanaan PSBB pada Masa Transisi menuju Masyarakat Sehat, Aman, dan Produktif yang mendukung adanya prioritas terhadap pejalan kaki dan pengguna sepeda menjadi alasan mengapa dilaksanakannya uji coba sistem *bikeshare*. Pada Pasal 21 ayat 1 terdapat arahan untuk mengutamakan semua ruas jalan utama sebagai sarana penduduk untuk melakukan mobilitas sehari-hari dalam jarak yang mudah dijangkau, dalam hal ini yang diutamakan adalah pejalan kaki dan pesepeda.

Selama penerapan uji coba pertama sampai terjadi pengembangan jumlah titik stasiun dan jumlah armada, terjadi fluktuasi peningkatan dan pengurangan jumlah pengguna. Pada uji coba pertama, terdapat 9 titik stasiun pengembalian dan peminjaman sepeda yang terletak di sepanjang ruas Jalan Sudirman – Thamrin. Jumlah pengguna pada uji coba fase pertama ini relatif sedikit dibandingkan dengan jumlah yang terus meningkat pada uji coba fase kedua. Penambahan titik tambat *bikeshare* dari 9 lokasi menjadi 67 lokasi diikuti juga dengan lonjakan pengguna. Jumlah tersebut terus bertambah dan stabil pada puncaknya yang kemudian mengalami penurunan drastis sebagai respons masyarakat terhadap kebijakan pemerintah untuk memberlakukan PSBB rem darurat. Kemudian setelah kondisi pemberlakuan kebijakan, terjadi insiden demonstrasi pada lokasi tempat titik tambat *bikeshare* berada. Kejadian tersebut mengakibatkan sejumlah sepeda yang terparkir turut mengalami kerusakan karena dibakar oleh massa seperti halnya dengan infrastruktur lain misalnya halte bus Transjakarta. Setelah pemberlakuan kebijakan PSBB rem darurat dicabut, diganti dengan peraturan yang lebih dilonggarkan, dan juga setelah terjadinya insiden pembakaran saat demonstrasi itu, jumlah pengguna *bikeshare* tidak pernah lagi mengalami peningkatan. Penurunan jumlah pengguna justru terus terjadi dengan stabil tanpa ada kenaikan berarti yang tercatat hingga pernyataan ini ditulis pada penelitian ini.

Sistem layanan *bikeshare* dianggap masih kalah bersaing dengan kehadiran ojek *online* yang sama-sama menggunakan konsep *micro mobility* dalam melakukan kegiatan operasionalnya. Integrasi antar-moda transportasi umum memang sangat diperlukan saat sebuah kota ingin mengimplementasikan sistem sepeda sewa. Integrasi transportasi umum yang dimaksud di sini misalnya kereta komuter terhubung dengan bus kota, kemudian kemudahan transit juga dirasakan dari bus ke kereta MRT. Pada intinya ketika semua moda tersebut sudah terintegrasi, barulah sistem *bikeshare* bisa menempatkan diri sebagai perpanjangan pergerakan orang dari dan menuju ke titik transit terdekat dengan lokasi tujuan maupun keberangkatan. Persaingan yang ada juga menjadi tidak sepadan karena sistem *bikeshare* yang ada sekarang masih berupa *pilot project* yang payung hukumnya masih terus dikerjakan untuk segera diberlakukan. Peraturan hukum mengenai penyelenggaraan sistem sepeda sewa ini menjadi satu-satunya cara agar pengoperasian sistem ini dapat dibuat kerja sama dengan banyak operator. Hal itu bertujuan agar terjadinya peningkatan kualitas pelayanan dari operator agar pengguna dapat merasa nyaman ketika menggunakan layanan *bikeshare*.

Ketika membicarakan tentang pengguna, terdapat beberapa hal menarik untuk dibahas terkait dengan alasan mengapa mereka mau menggunakan sistem *bikeshare* dalam agenda perjalanan dan juga hambatan yang menjadi penghalang bagi sistem ini untuk dapat memberikan pelayanan transportasi di Jakarta. Berdasarkan data yang diambil oleh ITDP melalui kuesioner kepada pengguna *bikeshare*, dapat diidentifikasi mayoritas tujuan atau keperluan penggunaan, alasan teratas mengapa pengguna mau memakai *bikeshare*, dan faktor apa yang membuat pengguna menjadi enggan untuk menggunakan kembali *bikeshare* setelah mencobanya. Olahraga dan rekreasi menjadi tujuan penggunaan teratas dan dapat mempersingkat waktu perjalanan menjadi alasan utama publik mau menggunakan sistem ini. Sementara mayoritas publik menilai bahwa infrastruktur sepeda yang disediakan oleh pemerintah kota masih belum memadai seperti pada beberapa titik lokasi masih ada jalur sepeda yang tidak memiliki batas fisik dan juga publik merasa tidak aman dengan kondisi jalan yang bercampur dengan pengendara kendaraan bermotor. Selain

masalah teknis fisik seperti di atas, terdapat juga masalah cuaca yang membuat pengguna tidak nyaman berkendara menggunakan sepeda.

Jenis sepeda yang disediakan oleh penyedia layanan berupa sepeda kayuh dan sepeda listrik. Pada data yang didapatkan oleh ITDP, penggunaan sepeda kayuh lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan sepeda listrik. Namun, data ini masih belum dapat dipegang sepenuhnya karena memang terdapat bias data dari ditemukannya sejumlah sepeda listrik yang mengalami kerusakan baterai sehingga tidak dapat digunakan meskipun ada pengguna yang ingin memakainya. Terkait dengan sepeda listrik ditemukan fakta bahwa sepeda jenis ini lebih dibutuhkan oleh perempuan dengan alasan supaya tidak mudah lelah dalam mengendarainya. Masih berhubungan juga dengan sepeda, data yang dikumpulkan ITDP dari kuesioner menunjukkan bahwa dari keseluruhan pengguna *bikeshare*, lebih dari separuhnya sebenarnya sudah memiliki sepeda masing-masing sedangkan sisanya tidak memiliki sepeda pribadi.

ITDP juga sudah membuat rencana dalam bentuk peta mengenai sejumlah lokasi baru peletakan stasiun atau titik tambat *bikeshare* yang dipublikasikan dalam Rekomendasi Sistem Bikeshare Jakarta. Pemilihan titik lokasi rencana yang diajukan didasarkan pada beberapa pertimbangan seperti kedekatan dengan titik lokasi stasiun yang sudah ada dan juga dengan memperhatikan ketersediaan lahan yang mengikuti peraturan terkait. Titik lokasi baru dipilih berada mendekati titik eksisting yang sudah beroperasi dengan radius 300 meter. Selain itu, ketersediaan lahan yang dimaksud adalah terkait dengan penataan penggunaan ruang trotoar yang diatur oleh Dinas Bina Marga. Pada trotoar yang akan dijadikan lokasi area stasiun *bikeshare* harus menyisakan ruang bagi pejalan kaki sebesar 1,8 meter. Hal ini diatur agar penempatan atribut *bikeshare* memudahkan pergerakan orang dengan sepeda tetapi tidak mengganggu kenyamanan pejalan kaki di trotoar. Karena alasan itulah, mengapa dalam uji coba sistem *bikeshare* dilakukan dengan model tanpa *dock* atau *Dockless Bikeshare* untuk mempermudah perizinan karena tidak perlu meletakkan instalasi infrastruktur pendukung dan juga tidak memakan ruang yang besar. Dengan mempertimbangkan aturan tersebut, ITDP

tidak dapat merencanakan lokasi titik stasiun di daerah Bendungan Hilir karena seluruh trotoar di sana memiliki ukuran yang sempit. Solusi yang diupayakan untuk menyasati keterbatasan peletakan tersebut adalah dengan upaya menggunakan lahan milik pemerintah seperti meletakkan stasiun *bikeshare* di area parkir kantor kelurahan dan RPTRA.

ITDP ke depannya akan terus mendorong agar terdapat peningkatan kualitas, penambahan operator, dan juga Peraturan Gubernur tentang operasional *bikeshare* dapat segera disahkan. Sistem *bikeshare* ini juga dikatakan sebagai suatu hal *segmented*, mencakup hanya sedikit pengguna karena memang tidak dapat dipungkiri bahwa harga sepeda memang tidak semahal itu hingga tidak dapat dijangkau masyarakat. Tetapi, ketika kita membahas tentang *bikeshare*, yang mau diraih adalah pengguna transportasi umum yang lokasi tempat asal dan tempat tujuannya berjauhan dan tidak memungkinkan untuk menggunakan sepeda pribadi dari rumah hingga ke kantor misalnya. *Bikeshare* ini mengisi *gap* antara rumah ke stasiun transit terdekat (*first-mile*) maupun bagi yang ingin melanjutkan perjalanan dari stasiun transit ke tempat tujuan misalnya kantor (*last-mile*). Maka lokasi eksisting stasiun *bikeshare* yang ada sekarang perlu dilakukan penambahan. ITDP juga telah berupaya melakukan sosialisasi kepada publik dengan memperkenalkan dan memberikan pengalaman uji coba menggunakan *bikeshare*. Upaya lain yang dilakukan berupa mencantumkan logo atau *signage* keberadaan stasiun atau titik tambat *bikeshare* pada papan penunjuk rute di pintu keluar halte ataupun stasiun kereta.

4.2 Pembahasan Sasaran 1 : Identifikasi Faktor Penentuan Lokasi

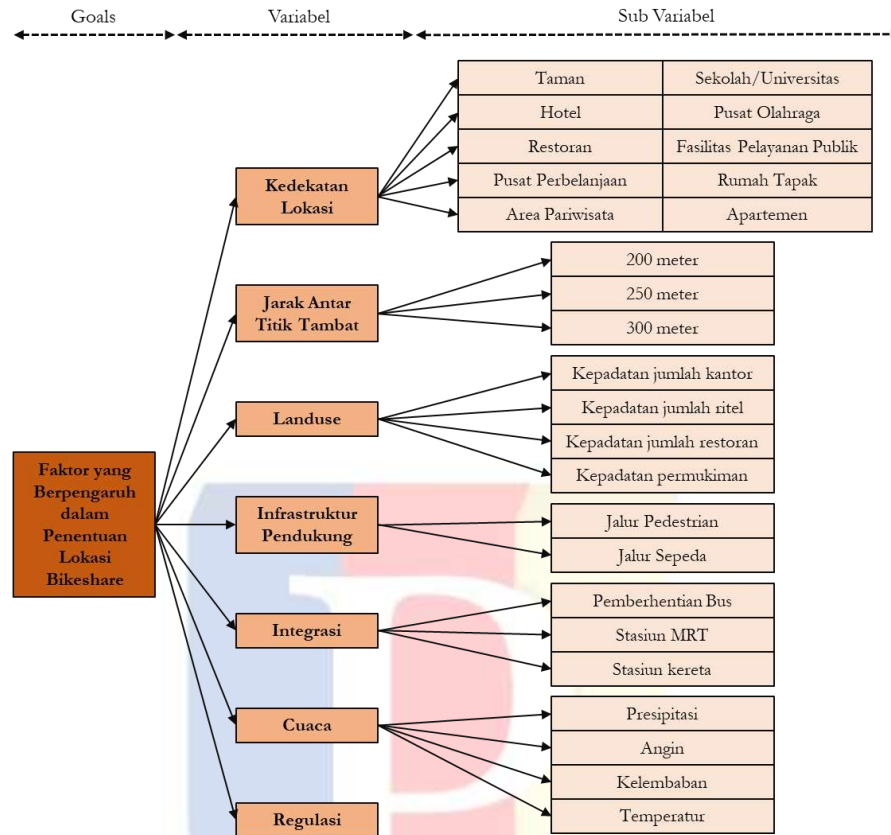
Proses analisis pada penelitian ini akan dimulai dengan menggali lebih dalam tentang temuan mengenai faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi penentuan lokasi. Pada sintesis kajian literatur telah ditemukan 6 variabel lengkap beserta dengan sub variabelnya masing-masing. Namun variabel-variabel tersebut masih perlu untuk sedikit diuji validitasnya secara faktual melalui wawancara terbuka.

Upaya untuk melakukan wawancara terbuka pada narasumber telah dilakukan dan hasilnya terdapat pada bagian penelitian sebelumnya. Kedua narasumber tersebut memiliki kesamaan informasi atau pandangan mengenai regulasi yang perlu diperhatikan karena itu berpengaruh dalam penentuan lokasi stasiun/titik tambat bikeshare eksisting. Pembahasan mengenai regulasi ini selain membuat lokasi titik tambat eksisting tersebar hanya pada koridor jalan utama saja tetapi juga membatasi lokasi penempatan pada trotoar dengan ukuran tertentu. Oleh karena itu, regulasi dapat dimasukkan menjadi salah satu variabel yang berpengaruh dalam penentuan lokasi. Namun karena penelitian ini lebih berfokus pada hal-hal yang berkenaan dengan spasial dan lokasi, variabel regulasi ini tidak akan dirincikan hingga pada sub variabel.

Seluruh variabel sekarang sudah lengkap dengan penambahan variabel regulasi, sehingga total terdapat 7 buah variabel. Untuk melanjutkan ke tahap berikutnya yakni pembobotan prioritas dari tiap variabel dan sub variabel, maka harus ditentukan terlebih dahulu susunan hierarkinya. Susunan pertama dimulai dari penentuan tujuan yang ingin dicapai dari mengetahui prioritas faktor yang berpengaruh dalam penentuan lokasi bikeshare. Pada hierarki kedua terdapat 7 variabel yang merupakan faktor penentu lokasi. Dan pada hierarki terakhir terdapat seluruh sub variabel sebagai hal yang lebih rinci dari tiap variabel.

Hierarki ini penting dalam proses analisis berikutnya karena menunjukkan entitas mana yang akan disandingkan dengan entitas lain dan pada level yang mana. Susunan hierarki dapat dilihat pada **Gambar 4.1**. Urutan hierarki dimulai dari sebelah kiri ke sebelah kanan. Semakin ke arah kanan atau semakin rendah tingkatannya maka itulah yang nantinya akan diolah terlebih

dahulu dalam analisis pemetaan yang proses lebih rincinya akan dibahas pada bagian berikutnya.

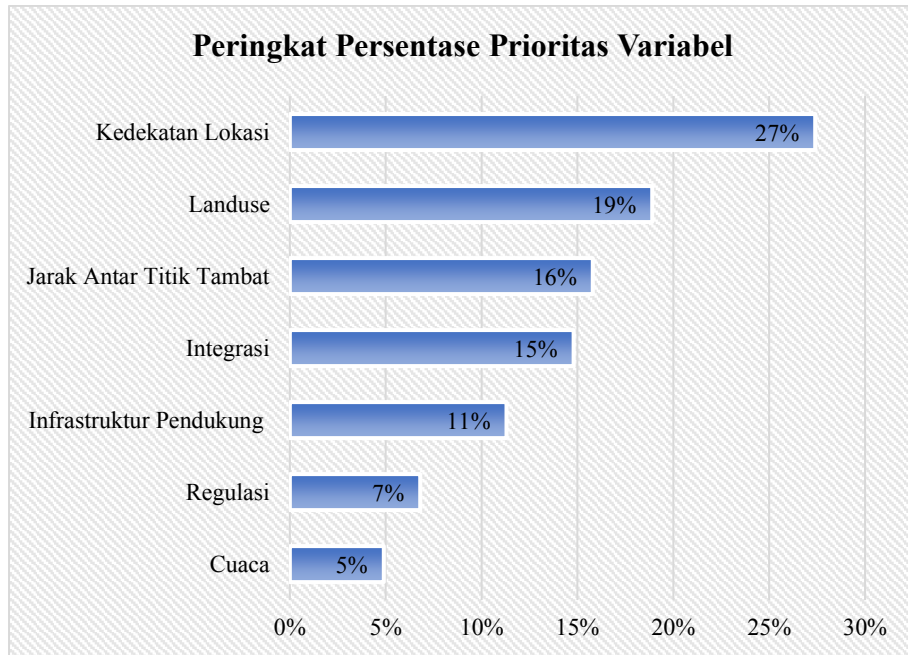


Gambar 4.1 – Bagan hierarki variabel dan sub variabel
Sumber : Hasil analisis (2022)

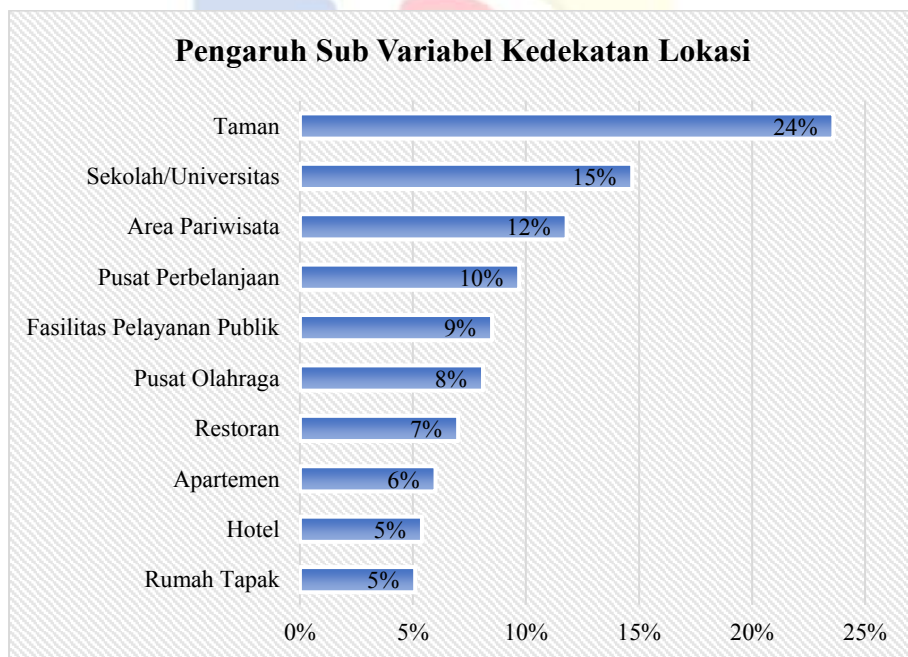
4.3 Pembahasan Sasaran 2 : Penentuan Prioritas Variabel

Setelah variabel sudah ditentukan pada bagian sebelumnya, selanjutnya akan dilakukan penentuan bobot prioritas atau besaran pengaruh dari tiap variabel dan sub variabel. Pembobotan ini bertujuan untuk memilah secara peringkat variabel mana yang dirasa lebih penting, perlu didahulukan, dan punya pengaruh yang lebih besar dibandingkan variabel lainnya.

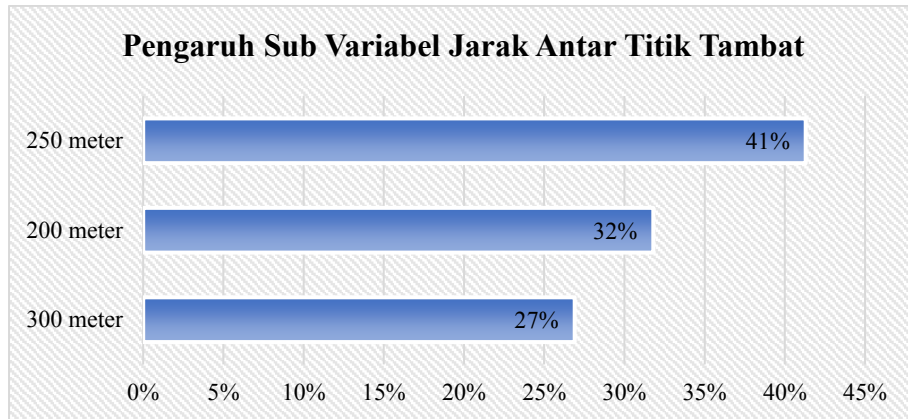
Dalam penentuan prioritas variabel, digunakan kuesioner AHP yang diberikan kepada responden ahli untuk memilih tingkat kepentingan dari setiap variabel dan sub variabel yang ada. Hasil dari pengisian kuesioner kemudian dimasukkan ke dalam *software Expert Choice* untuk diolah menjadi nilai indeks prioritas. Dari analisis yang dilakukan, seluruh variabel dan sub variabel telah berhasil diberikan pembobotan prioritasnya seperti terlihat pada **Gambar 4.2** hingga **Gambar 4.7**.



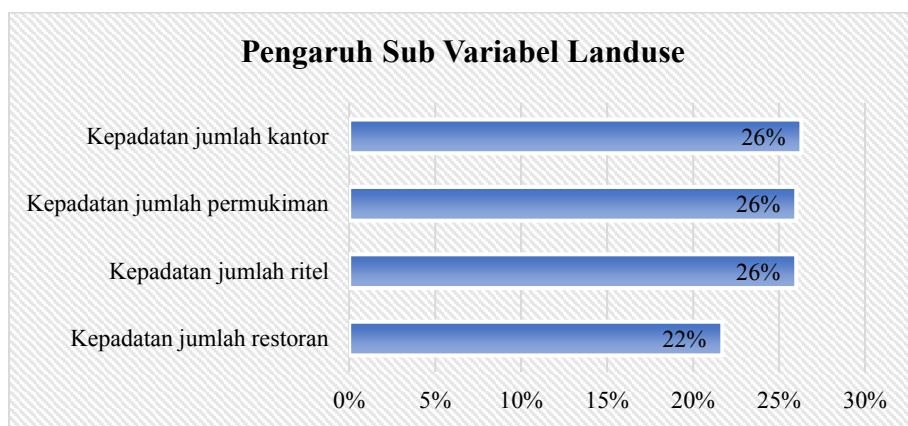
Gambar 4. 2 – Diagram peringkat persentase prioritas variabel
 Sumber : Proses analisis *software* Expert Choice (2022)



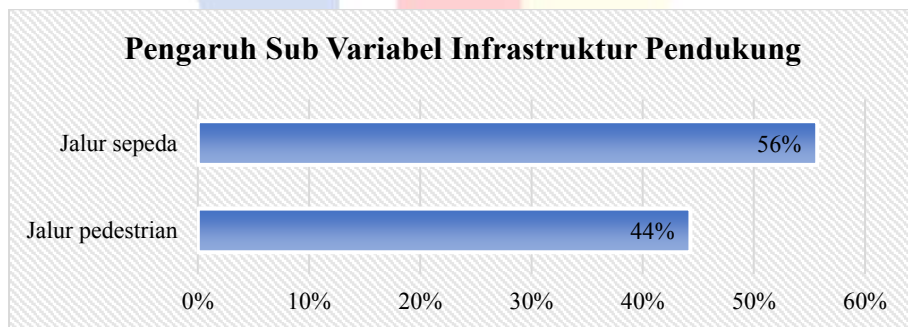
Gambar 4. 3 – Diagram besaran pengaruh tiap sub variabel kedekatan lokasi
 Sumber : Proses analisis *software* Expert Choice (2022)



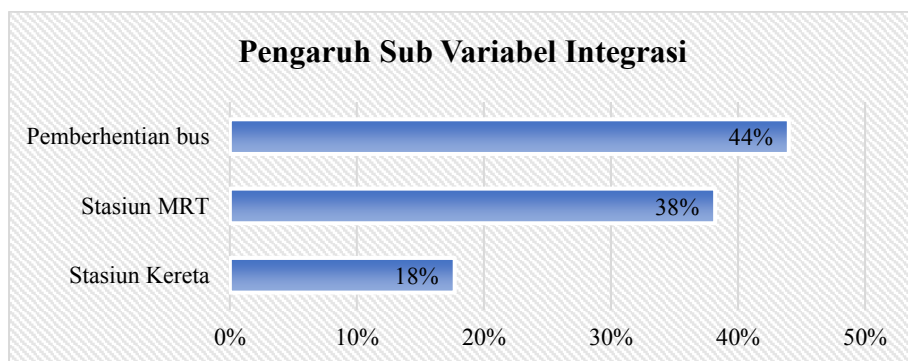
Gambar 4. 4 – Diagram besaran pengaruh tiap sub variabel jarak antar titik tambat
 Sumber : Proses analisis *software* Expert Choice (2022)



Gambar 4. 5 – Diagram besaran pengaruh tiap sub variabel landuse
 Sumber : Proses analisis *software* Expert Choice (2022)



Gambar 4. 6 – Diagram besaran pengaruh tiap sub variabel infrastruktur pendukung
 Sumber : Proses analisis *software* Expert Choice (2022)



Gambar 4. 7 – Diagram besaran pengaruh tiap sub variabel integrasi
 Sumber : Proses analisis *software* Expert Choice (2022)

Selama proses analisis, indeks prioritas yang dihasilkan melalui komputasi pada analisis AHP akan diubah menjadi nilai persentase pengaruh. Perubahan ini secara teknis bertujuan untuk menyamakan masukan data yang diperlukan dalam *software* ArcGIS.

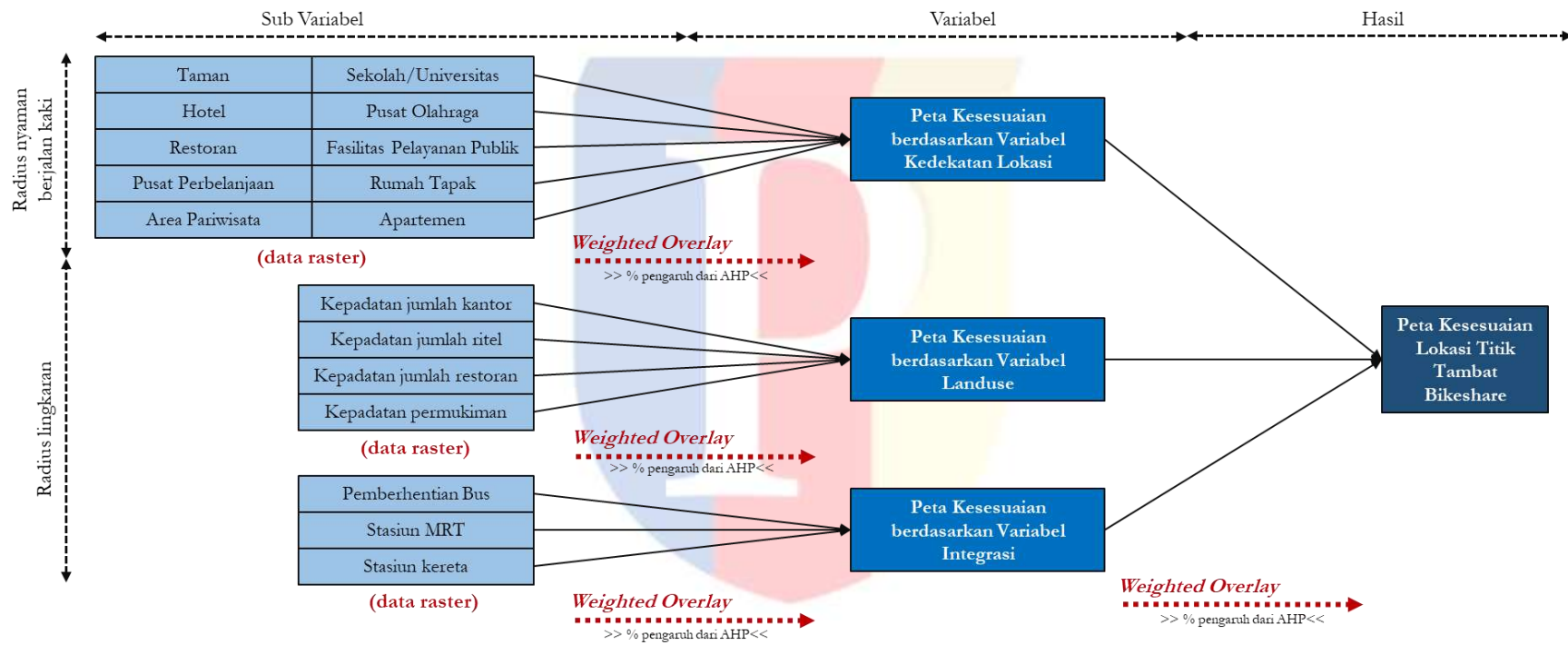
4.4 Pembahasan Sasaran 3 : Analisis Pemetaan Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi dalam penelitian ini dipengaruhi oleh berbagai faktor penentu yang sudah dijabarkan definisinya di atas dan juga telah dilakukan pembobotan prioritas pengaruh satu faktor dengan faktor lainnya. Analisis pemetaan terdiri dari beberapa tahapan seperti yang dapat terlihat pada **Gambar 4.8** dan penjabarannya sebagai berikut.

4.4.1 Analisis Pemetaan Variabel Kedekatan Lokasi

Variabel ini pada proses analisisnya, setiap titik lokasi yang termasuk dalam sub-variabel akan diolah terlebih dahulu ke dalam jangkauan beragam radius nyaman berjalan kaki. Radius nyaman berjalan kaki yang digunakan pada penelitian ini tidak mengarah pada radius yang bersifat lingkaran yang biasanya didapat dari proses *Euclidean Distance*, melainkan menggunakan *Network Analysis* yang dapat memberikan gambaran yang lebih akurat tentang seberapa jauh sesungguhnya seseorang nyaman berjalan kaki. Radius yang digunakan terdiri dari 4 panjang jarak yakni 200 m, 400 m, 800 m, dan 1600 m.

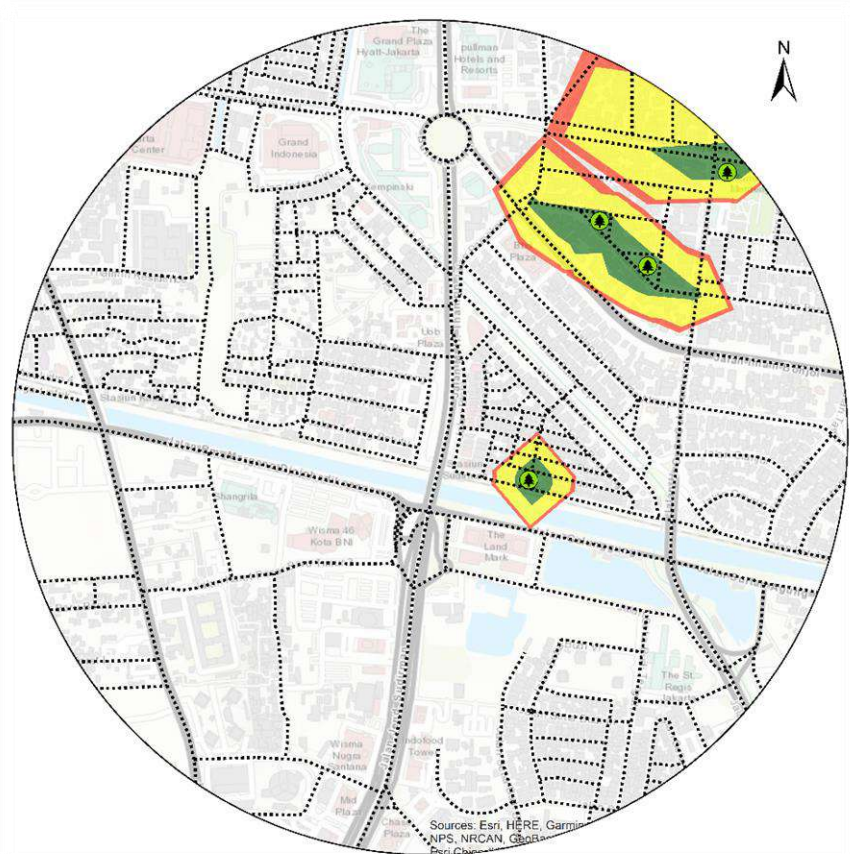
Dalam peta yang akan dihasilkan untuk menunjukkan analisis tiap sub-variabel, akan dimunculkan beberapa area cakupan radius yang diberi warna gradien dari hijau hingga merah. Warna tersebut menunjukkan cakupan jarak dalam radius yang telah ditentukan, dimulai dari hijau sebagai jarak terdekat hingga merah sebagai jarak terjauh. Sebagai gambaran, seluruh peta yang dihasilkan dalam analisis variabel ini akan ditumpang tindihkan atau yang selanjutnya dapat disebut sebagai *overlay*.



Gambar 4. 8 – Bagan alur proses analisis pemetaan pada ArcGIS
Sumber : Hasil analisis (2022)

Metode *overlay* yang digunakan adalah *Weighted Overlay* dengan tujuan dapat menggabungkan seluruh radius cakupan masing-masing sub-variabel dengan memasukkan bobot prioritas yang telah dihasilkan dari tahapan penelitian sebelumnya. Berikut merupakan penjabaran analisis radius nyaman berjalan kaki dari masing-masing sub-variabel yang akan dibahas dalam beberapa sub-bagian.

Taman



Gambar 4.9 – Analisis radius nyaman berjalan kaki dari titik lokasi taman
Sumber : Hasil analisis (2022)

Lokasi taman pada wilayah studi sangat sedikit karena hanya berada pada kawasan perumahan elite Menteng. Radius nyaman berjalan kaki yang dihasilkan cenderung memutar area taman dan sedikit membentuk area yang lebih besar. Terdapat 3 area rekomendasi untuk lokasi penempatan titik tambat baru.

Hotel

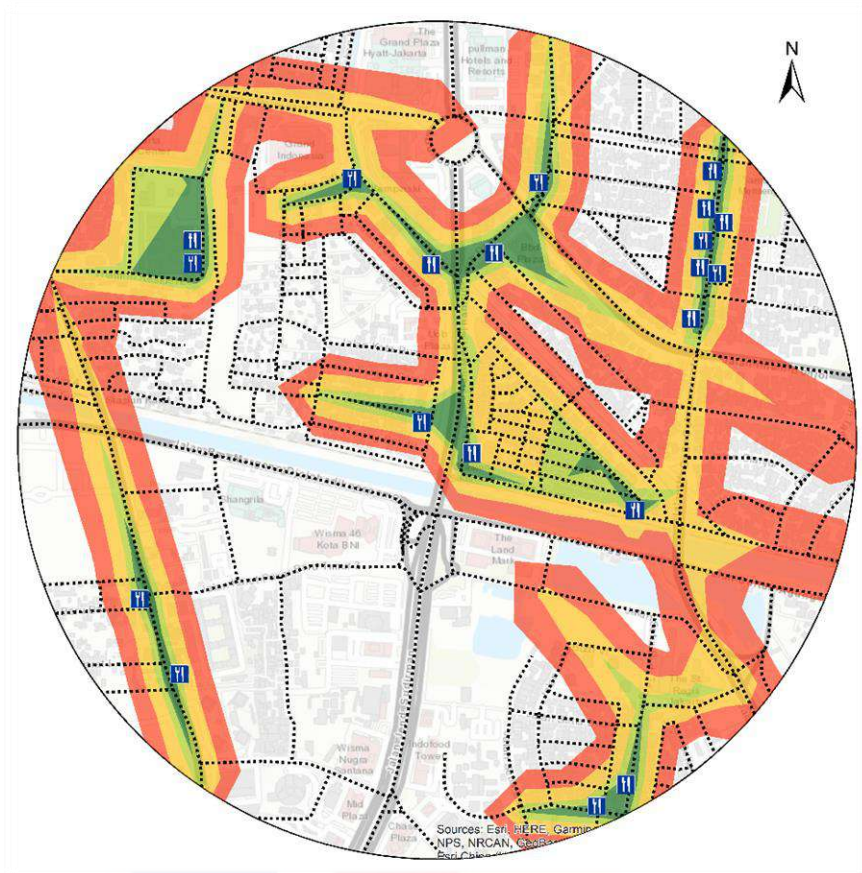


Gambar 4.10 – Analisis radius nyaman berjalan kaki dari titik lokasi hotel
Sumber : Hasil analisis (2022)

Lokasi hotel dalam lingkup lokasi studi berada pada lokasi yang menyebar pada bagian utara, tengah, dan selatan batasan delineasi. Hotel secara umum berada pada jalan utama atau bisa dikatakan jalan yang besar, jalan protokol dan mendekati area komersial lainnya. Keberadaan hotel seperti terlihat pada peta terletak saling berdekatan membentuk agregat atau kelompok pada daerah tertentu, walaupun ada beberapa hotel yang berdiri sendiri dengan jarak cukup jauh dengan hotel lainnya.

Kedekatan antara satu hotel dengan hotel lainnya yang membentuk agregat mempengaruhi hasil analisis pemetaan yang dihasilkan. Terlihat pada **Gambar 4.10**, area radius berwarna hijau yang menjadi jarak terdekat dengan lokasi hotel membentuk radius berkelompok yang dapat diasumsikan bisa menjadi panduan untuk meletakkan titik baru pada titik pusat dari area radius tersebut. Sebelum dilakukan penggabungan radius lokasi lain, terdapat 7 rekomendasi area lokasi baru yang ditemukan.

Restoran

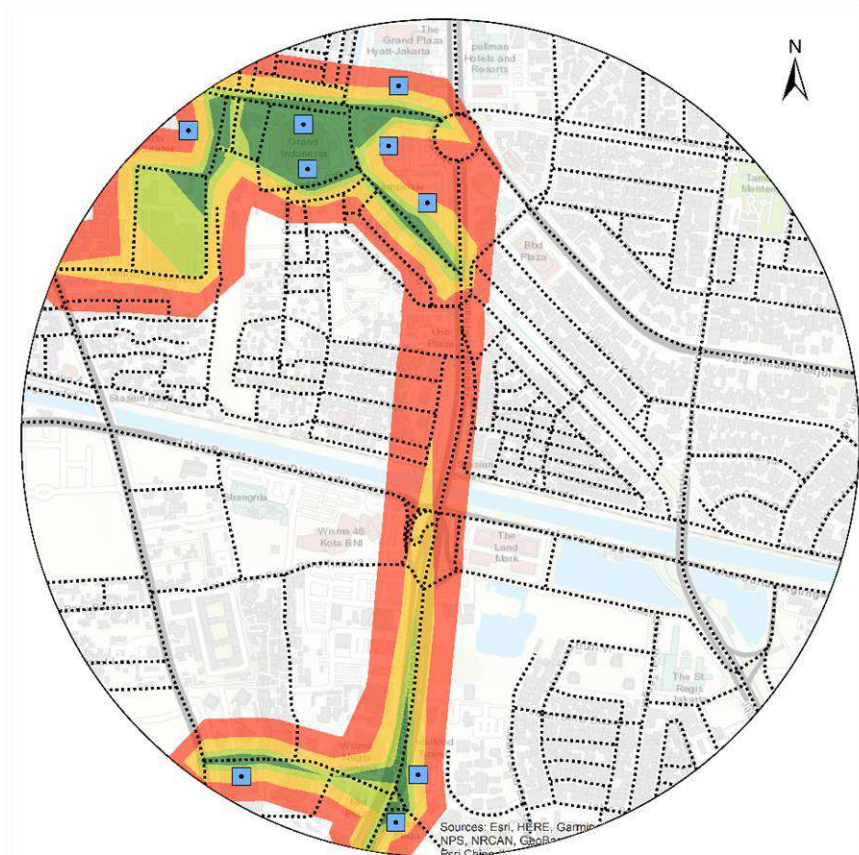


Gambar 4.11 – Analisis radius nyaman berjalan kaki dari titik lokasi restoran
Sumber : Hasil analisis (2022)

Lokasi yang termasuk dalam kategori restoran dalam sub variabel ini meliputi restoran yang memiliki bangunan sendiri, dalam hal ini yang dimaksud adalah bangunan restoran yang tidak terletak di dalam mall. Restoran dalam sub variabel ini memiliki ukuran yang beragam dan dapat dengan mudah ditemukan pada Google Maps.

Lokasi titik restoran yang dapat disebut sebagai salah satu titik *demand* terletak pada hampir seluruh bagian dalam lokasi studi seperti terlihat pada **Gambar 4.11**. Bangunan restoran yang berada pada kanan gambar terletak berjajar satu dengan lainnya dalam jarak yang cukup dekat pada satu jalan yang sama. Dengan analisis radius berjalan kaki yang nyaman, ditemukan bahwa jarak antara satu kelompok restoran dengan kelompok lainnya terletak tidak terlalu jauh sehingga masih dapat membentuk area yang sesuai sepanjang koridor jalan. Dari analisis tersebut ditemukan 7 lokasi area yang sesuai untuk titik tambat baru.

Pusat Perbelanjaan

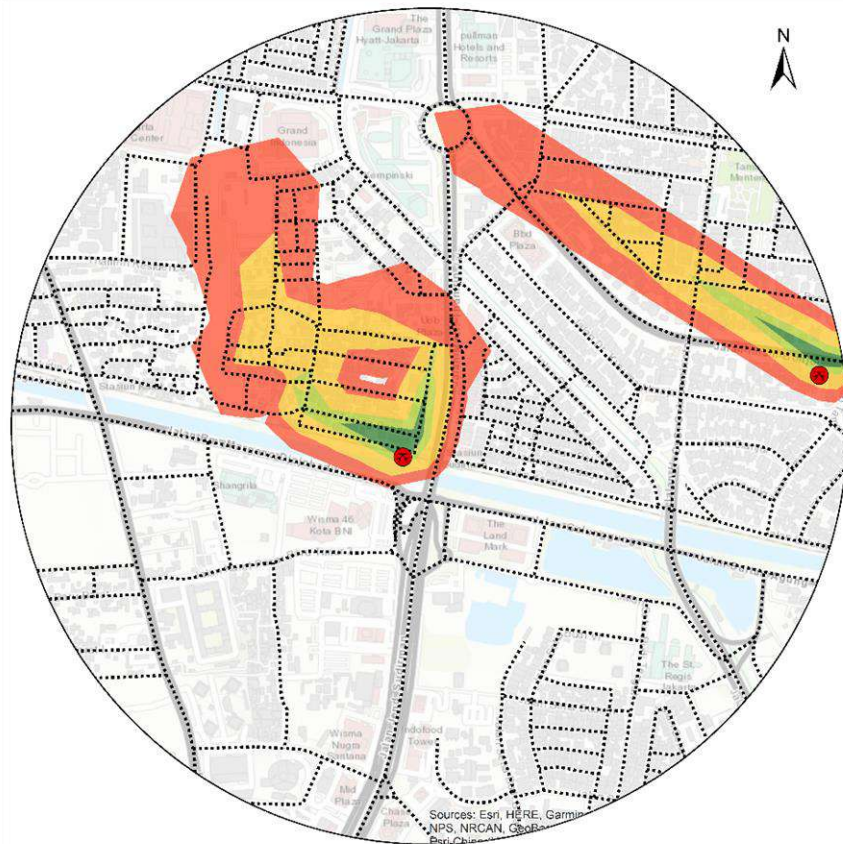


Gambar 4.12 – Analisis radius nyaman berjalan kaki dari titik lokasi pusat perbelanjaan
Sumber : Hasil analisis (2022)

Pusat perbelanjaan yang dimaksud tidak lain adalah yang secara umum dikenal sebagai mall. Untungnya secara ukuran tidak ada bangunan mall yang berukuran terlalu kecil untuk dapat membingungkan penentuan apakah gedung tersebut bisa dimasukkan ke dalam sub variabel ini atau tidak. Mall yang masuk ke dalam kelompok ini misalnya seperti Mall Grand Indonesia, Sudirman Plaza, dan Citywalk Sudirman.

Lokasi keberadaan mall terpisah pada bagian utara dan selatan wilayah lokasi studi. Dapat terlihat pada **Gambar 4.12**, terdapat kelompok bangunan mall yang berada di bagian atas dan bagian bawah sedangkan pada bagian tengah gambar tidak terdapat titik lokasi. Namun, meski terletak berjauhan, namun ketika dianalisis radius berjalan kaki, radius pada jarak lebih dari 800 meter masih terhubung yang diberi warna merah. Dari analisis pemetaan tersebut, dapat diambil 5 area lokasi yang sesuai untuk penempatan titik tambat bikeshare.

Area Pariwisata

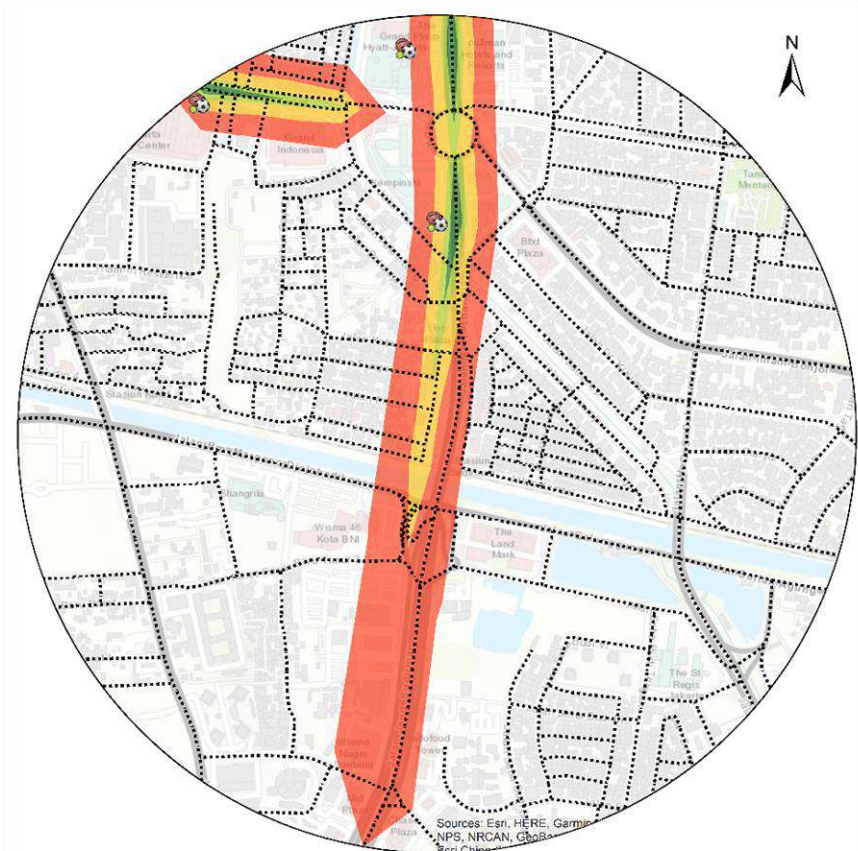


Gambar 4.13 – Analisis radius nyaman berjalan kaki dari titik lokasi pariwisata
Sumber : Hasil analisis (2022)

Area pariwisata juga menjadi salah satu lokasi yang masuk ke dalam sub variabel ini karena kemungkinannya untuk juga menarik pengguna bikeshare. Cukup sulit memang untuk menemukan lokasi yang dapat disebut sebagai pariwisata dalam lingkup wilayah lokasi studi. Terdapat 2 titik yang dianggap dapat memenuhi kriteria tersebut, yakni museum dan lokasi taman yang berada di sebelah Stasiun BNI. Kedua lokasi tersebut dapat dikategorikan sebagai pariwisata dengan salah satu pertimbangannya bisa menjadi tempat bagi pengunjung untuk menikmati pemandangan kota dan informasi sejarah.

Dari hasil analisis yang terlihat pada **Gambar 4.13**, area radius nyaman berjalan kaki yang dihasilkan lebih mengarah ke utara disebabkan karena akses untuk menuju ke selatan dianggap lebih sulit, dan karena letaknya yang berjauhan sehingga tidak ada sambungan radius antara keduanya. Terdapat 2 area lokasi penempatan yang sesuai.

Pusat Olahraga



Gambar 4.15 – Analisis radius nyaman berjalan kaki dari titik lokasi pusat olahraga
Sumber : Hasil analisis (2022)

Pusat olahraga yang dimaksud dalam literatur yang dikaji sebenarnya cukup sulit untuk menerapkannya dalam pencarian fasilitas dalam lokasi studi. Dalam **Gambar 4.15**, terdapat tiga titik lokasi pusat olahraga yang terpilih untuk masuk ke dalam analisis. Seluruh titik tersebut merupakan pusat olahraga yang tidak memiliki gedung sendiri melainkan berada di dalam mall.

Oleh karena keberadaannya ada di dalam mall, lokasi pusat olahraga yang ada juga mengikuti titik lokasi pusat perbelanjaan yang sudah dibahas sebelumnya. Setelah dilakukan analisis dihasilkan dua area radius yang secara signifikan terlihat pada gambar. Area radius terlihat memanjang karena terletak pada jalan yang lurus tanpa adanya persimpangan yang menghambat atau belokan jalan yang biasanya membuat radius menjadi pendek. Dari analisis dihasilkan 3 area rekomendasi lokasi titik tambat bikeshare.

Apartemen



Gambar 4. 18 – Analisis radius nyaman berjalan kaki dari titik lokasi apartemen
Sumber : Hasil analisis (2022)

Sedikit berbeda dengan tipe permukiman rumah tapak yang memiliki titik *demand* begitu banyak, titik yang ditentukan untuk apartemen mewakili setiap *tower*. Meskipun apartemen seperti biasanya menempati sebuah area yang luas, namun titik lokasi yang menjadi *input* dalam analisis diletakkan mendekati garis jalan untuk mempermudah *software* untuk mengolah data titik lokasi apartemen. Sehingga dalam menaruh titik, telah diusahakan agar dapat mewakili setiap *tower* dan juga sekaligus akses keluar masuk kawasan apartemen.

Persebaran lokasi apartemen terlihat mengumpul pada satu area atau pada satu koridor jalan seperti terlihat pada **Gambar 4.18**. Hal itu membuat area rekomendasi yang dihasilkan terlihat besar mengelilingi lokasi kompleks apartemen. Jarak yang cukup dekat antara kompleks apartemen menghasilkan area radius terluar menyatu dalam satu koridor jalan. Terdapat 7 area rekomendasi lokasi yang dihasilkan.

4.4.2 Analisis Pemetaan Variabel Landuse

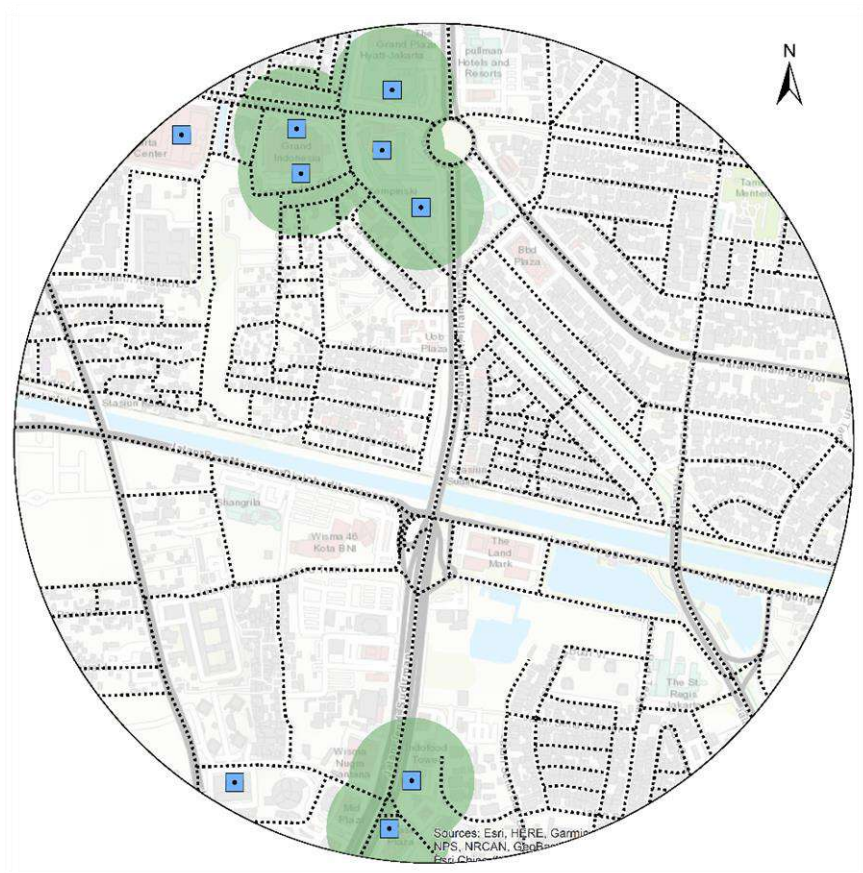
Variabel ini dianalisis dengan menggunakan radius lingkaran dari titik *demand* sebagai acuan rekomendasi lokasi. Jarak atau besaran radius yang digunakan tiap sub variabel sama tidak berpengaruh tipe *demand* yang akan dititikkan lokasinya. Lingkaran radius akan beririsan dan bertumpuk satu dengan yang lainnya dan kemudian irisan-irisan tersebut digabungkan menjadi satu. Gabungan dari radius-radius yang saling bertumpuk tersebut dapat menggambarkan kepadatan lokasi dari tiap sub variabel.

Analisis ini murni hanya menggunakan fitur *Buffer* pada *software* ArcGIS yang kemudian setelah dihasilkan radius-radius yang bertumpuk selanjutnya menggunakan fitur *Merge* untuk menggabungkan irisan yang ada. Kemudian secara manual dengan pertimbangan penulis, kumpulan lingkaran radius yang letaknya berjauhan dan/atau memiliki jumlah lingkaran radius yang kurang dari tiga lingkaran dihilangkan dari hasil analisis.

Kepadatan penggunaan lahan dalam analisis ini diwakili dengan area radius yang saling bertumpuk dan berkumpul dalam jumlah banyak. Area di sekitar yang masuk ke dalam radius kepadatan dianggap sebagai area yang dikelilingi oleh suatu jenis penggunaan lahan tertentu dan akan merasakan efek jenis penggunaan yang seragam dan dalam jumlah yang tinggi. Area ini diharapkan dapat menunjukkan lokasi terbaik untuk meletakkan penambahan titik tambat baru.

Berikut merupakan analisis masing-masing sub variabel dari variabel landuse. Pada pembahasan tiap sub variabel, akan terlihat bagaimana persebaran lokasi dan seberapa dekat satu sama lainnya mereka sehingga bisa dianggap memiliki suatu kepadatan penggunaan lahan. Dalam analisis berikut ini juga terdapat pemilihan lokasi yang dianggap tidak memiliki kepadatan yang cukup serta bagaimana pemilihan tersebut dapat berpengaruh pada hasil analisis yang didapat. Di akhir sub bab ini akan dibahas bagaimana hasil penggabungan atau *overlay* dari tiap area rekomendasi kepadatan penggunaan lahan.

Kepadatan Pusat Perbelanjaan



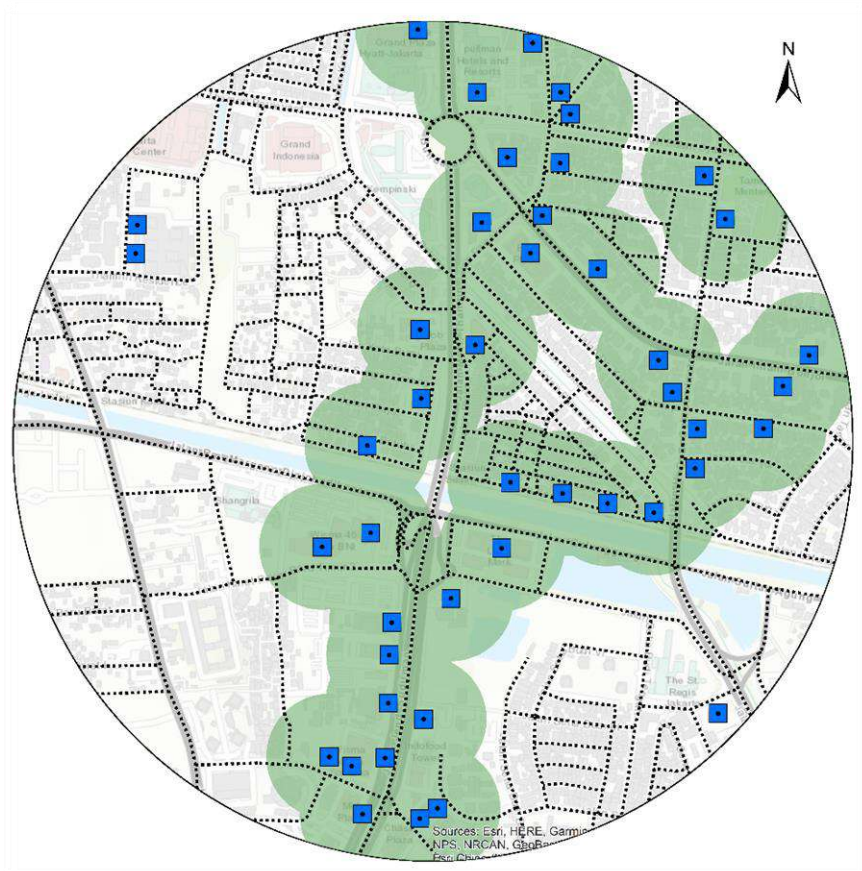
Gambar 4. 19 – Analisis area kepadatan pusat perbelanjaan

Sumber : Hasil analisis (2022)

Seperti yang sudah dalam pembahasan sub bab variabel kedekatan lokasi, posisi keberadaan bangunan mall terdapat pada jarak yang cukup berdekatan satu sama lain di bagian utara dan selatan wilayah studi. Oleh karena itu, dapat dengan mudah secara kasat mata dapat dikelompokkan ke dalam dua area kepadatan ritel atau pusat perbelanjaan. Namun untuk lebih teruji dan berdasar, maka dilakukan analisis radius yang digabungkan membentuk sebuah area kepadatan yang mengonfirmasi anggapan pengelompokan kepadatan berdasarkan penglihatan saja.

Beberapa titik lokasi mall tidak dapat diambil sebagai bagian dari sub variabel ini karena jaraknya yang terlalu jauh dari kepadatan yang lebih padat. Terdapat dua titik yang harus dieliminasi atau tidak terpilih untuk mewakili radiusnya sebagai area yang direkomendasikan. Dari hasil analisis, terdapat dua area kepadatan pusat perbelanjaan yang terpilih untuk direkomendasikan.

Kepadatan Kantor



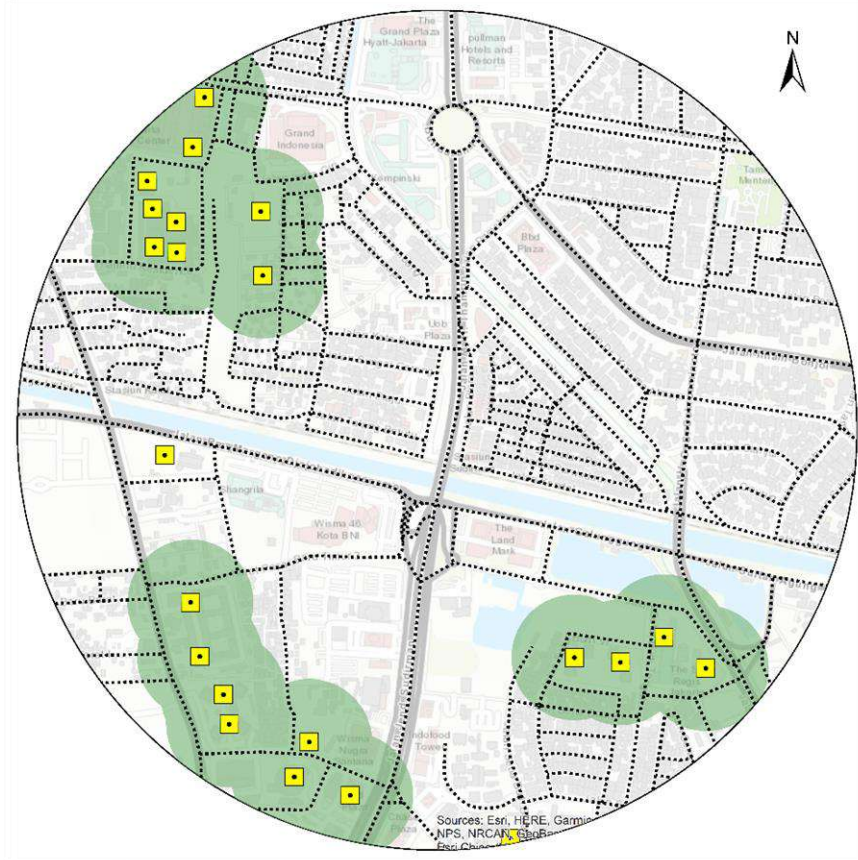
Gambar 4. 20 – Analisis area kepadatan gedung kantor

Sumber : Hasil analisis (2022)

Kantor menjadi penggunaan lahan yang paling dominan setelah permukiman rumah tapak di wilayah studi. Letaknya yang bersebelahan membuat jajaran gedung kantor di sepanjang koridor jalan membuat kantor mempunyai kepadatan lokasi. Hal ini menjadi alasan untuk memasukkan kantor ke dalam analisis sub variabel kepadatan penggunaan lahan.

Lokasi kantor tersebar merata dan hampir seluruhnya berada pada jarak yang berdekatan, sehingga ketika dilakukan analisis radius kepadatan, radius tersebut dapat membentuk area lokasi yang saling menyambung. Area radius yang saling menyambung tersebut menghasilkan area kepadatan kantor yang besar hampir meliputi separuh dari wilayah studi. Terdapat beberapa titik yang tidak dapat dipilih karena letaknya yang terlalu jauh dari kumpulan gedung perkantoran yang ada di bagian pusat wilayah studi.

Kepadatan Permukiman



Gambar 4. 22 – Analisis area kepadatan gedung apartemen

Sumber : Hasil analisis (2022)

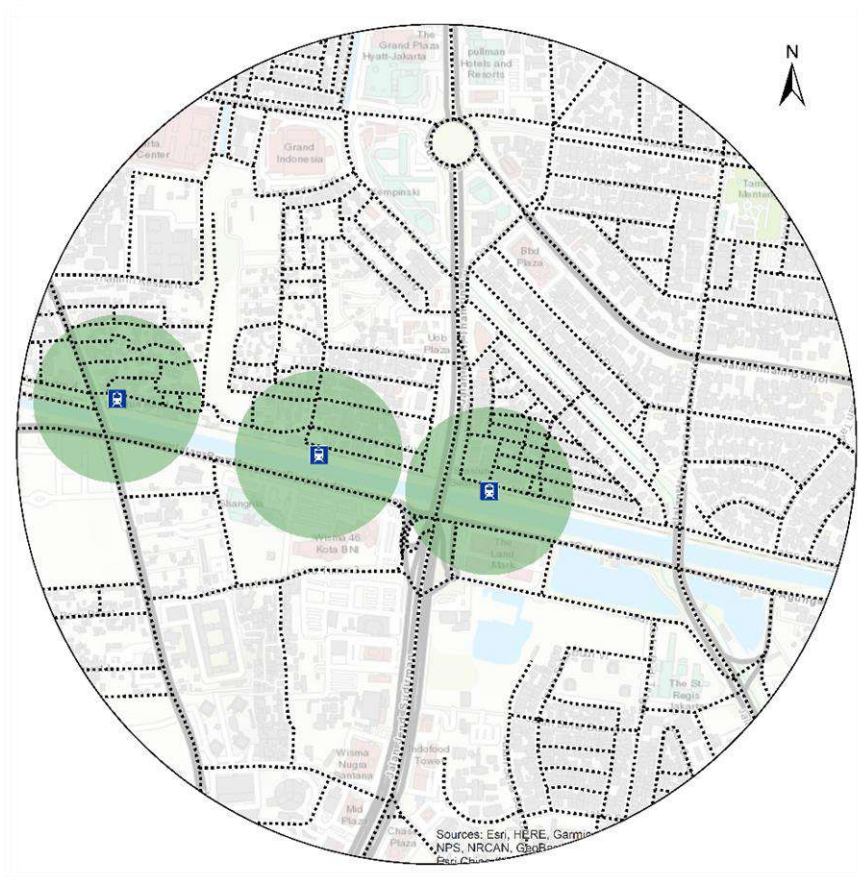
Lokasi apartemen cenderung memiliki persebaran yang mengumpul, dalam hal ini berarti radius kepadatan apartemen dapat dengan diperoleh dengan mudah. Jarak yang relatif dekat baik antara sesama *tower* apartemen maupun antara kompleks apartemen yang satu dengan yang lainnya membuat area radius kepadatan menjadi cukup besar.

Dalam analisis ini yang terlihat pada **Gambar 4.22**, menampilkan tiga area besar yang dapat direkomendasikan sebagai lokasi penambahan titik tambat bikeshare. Terdapat dua titik lokasi yang tidak dapat diambil untuk mewakili cakupan area dengan kepadatan penggunaan lahan apartemen karena lokasinya yang terlalu jauh dari area kepadatan yang sudah ada.

4.4.3 Analisis Pemetaan Variabel Integrasi

Variabel ini dianalisis dengan menggunakan radius lingkaran dari titik *demand* sebagai acuan rekomendasi lokasi. Titik *demand* yang dimaksud dalam sub bab ini meliputi stasiun kereta, stasiun MRT, dan pemberhentian bus sebagaimana yang telah dirumuskan dalam sub variabel. Radius yang digunakan sedikit berbeda antara sub variabel dengan pertimbangan jarak pelayanan dari moda transportasi yang berbeda.

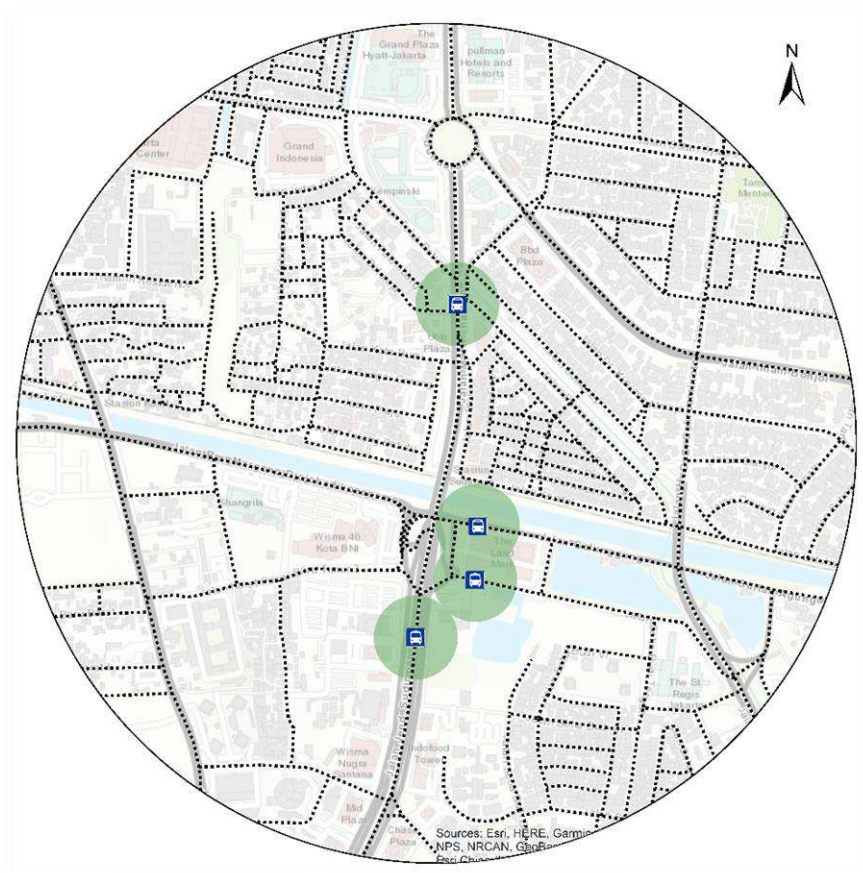
Stasiun Kereta



Gambar 4. 23 – Analisis area cakupan integrasi stasiun kereta
Sumber : Hasil analisis (2022)

Stasiun yang terpilih dalam analisis ini ada 3 lokasi dan masing-masingnya diberikan radius kedekatan pelayanan sejauh 200 meter. Stasiun ini terpisah dalam jarak yang cukup jauh hingga dapat membuat lingkaran radius bertemu, tetapi memang untuk stasiun kereta jaraknya antar stasiun ini cukup dekat bahkan terlalu dekat. Dari 3 radius yang didapatkan ini nantinya akan dilakukan *overlay* dengan radius lainnya.

Pemberhentian Bus



Gambar 4. 25 – Analisis area cakupan integrasi halte bus

Sumber : Hasil analisis (2022)

Pemberhentian bus Transjakarta yang termasuk dalam analisis ini ada 4 lokasi. Jaraknya juga cukup berjauhan satu sama lain meskipun ada juga yang berdekatan namun berbeda pelayanan koridornya. Jarak radius yang dipilih untuk halte sedikit diperkecil menjadi hanya 100 meter, berbeda dari kedua jenis lokasi sebelumnya.

Dalam pembobotan AHP pemberhentian bus menjadi prioritas pertama dibandingkan dengan stasiun kereta dan stasiun MRT. Oleh karena itu radius yang terlihat pada **Gambar 4.25** akan menjadi penentu yang penting dalam analisis variabel ini.

4.4.4 Analisis Pemetaan Gabungan

Pada tahap selanjutnya setelah area rekomendasi dari masing-masing sub variabel telah ditentukan, maka keseluruhan area tersebut akan ditumpuk berdasarkan tiap-tiap variabelnya. Hasil dari penumpukan area-area tersebut akan menghasilkan peta rekomendasi lokasi yang sangat sesuai, cukup sesuai, dan tidak sesuai dari masing-masing variabel. Lokasi yang telah terpilih lengkap dengan rekomendasi kesesuaian selanjutnya akan digunakan untuk analisis pemetaan yang menggabungkan ketiga peta tersebut.

Gabungan seluruh sub variabel kedekatan lokasi

Pada variabel kedekatan lokasi, hasil *overlay* dari 10 sub variabel menghasilkan peta rekomendasi kesesuaian lokasi seperti yang dapat dilihat pada **Peta 4.2**. Dapat terlihat bahwa area yang sangat sesuai (berwarna hijau) muncul cukup sedikit pada seluruh wilayah studi. Area yang berwarna hijau hanya terdapat pada area lokasi sekitar taman karena apabila melihat dari nilai prioritasnya, taman menempati urutan pertama dengan nilai pengaruh 24%. Dan juga pada daerah yang dianggap sesuai itu juga menjadi irisan dari kedekatan lokasi lainnya seperti misalnya restoran, sekolah, dan area pariwisata.

Area yang berwarna kuning, berarti cukup sesuai, masih bisa menjadi lokasi untuk penempatan titik tambat baru namun sedikit lebih tidak direkomendasikan dibandingkan dengan area berwarna hijau. Area berwarna merah menjadi area yang sangat tidak direkomendasikan karena bernilai rendah berdasarkan prioritas kedekatan lokasi. Area berwarna merah tersebut memiliki cakupan yang luas karena nilai prioritas dari rumah tapak terendah dibandingkan dengan lokasi lainnya. Padahal jika nilai prioritasnya dapat lebih tinggi lagi, area tersebut bisa saja masuk ke dalam kategori lokasi yang cukup sesuai.

Aanalisis ini masih berupa analisis yang tunggal, hanya melihat berdasarkan seberapa dekat jarak titik tambat nantinya terhadap lokasi *demand* di sekitarnya. Ketika nanti sudah dilakukan analisis yang

menggabungkan ketiga sub variabel ini, maka daerah yang berwarna kuning dapat berubah menjadi area yang sesuai.

Gabungan seluruh sub variabel landuse

Analisis penggabungan keempat sub variabel landuse menghasilkan peta rekomendasi yang dapat terlihat pada **Peta 4.3**. Hasil analisis menunjukkan area yang berbentuk seperti lingkaran yang menumpuk dikarenakan pada dasarnya area ini berasal dari analisis sebelumnya yang menggunakan radius lingkaran. Area yang terpilih menjadi lokasi yang sesuai berada kecil di bagian Selatan wilayah studi. Area berwarna hijau tersebut terpilih karena beririsan dengan banyak jenis kepadatan penggunaan lahan seperti kepadatan kantor, restoran, apartemen, dan mall.

Hampir seluruh area kepadatan penggunaan lahan yang dihasilkan dari analisis sebelumnya dapat terlihat muncul pada peta hasil penggabungan keempat sub variabel ini. Nilai pengaruh kepentingan dari tiap-tiap sub variabel berdasarkan AHP sama besar (26%) kecuali kepadatan permukiman yang sedikit rendah. Hal itu membuat hanya sedikit saja area lokasi sesuai yang tidak muncul pada hasil analisis. Area berwarna kuning diharapkan tetap dapat menjadi pilihan ketika masuk ke dalam analisis gabungan antar variabel.

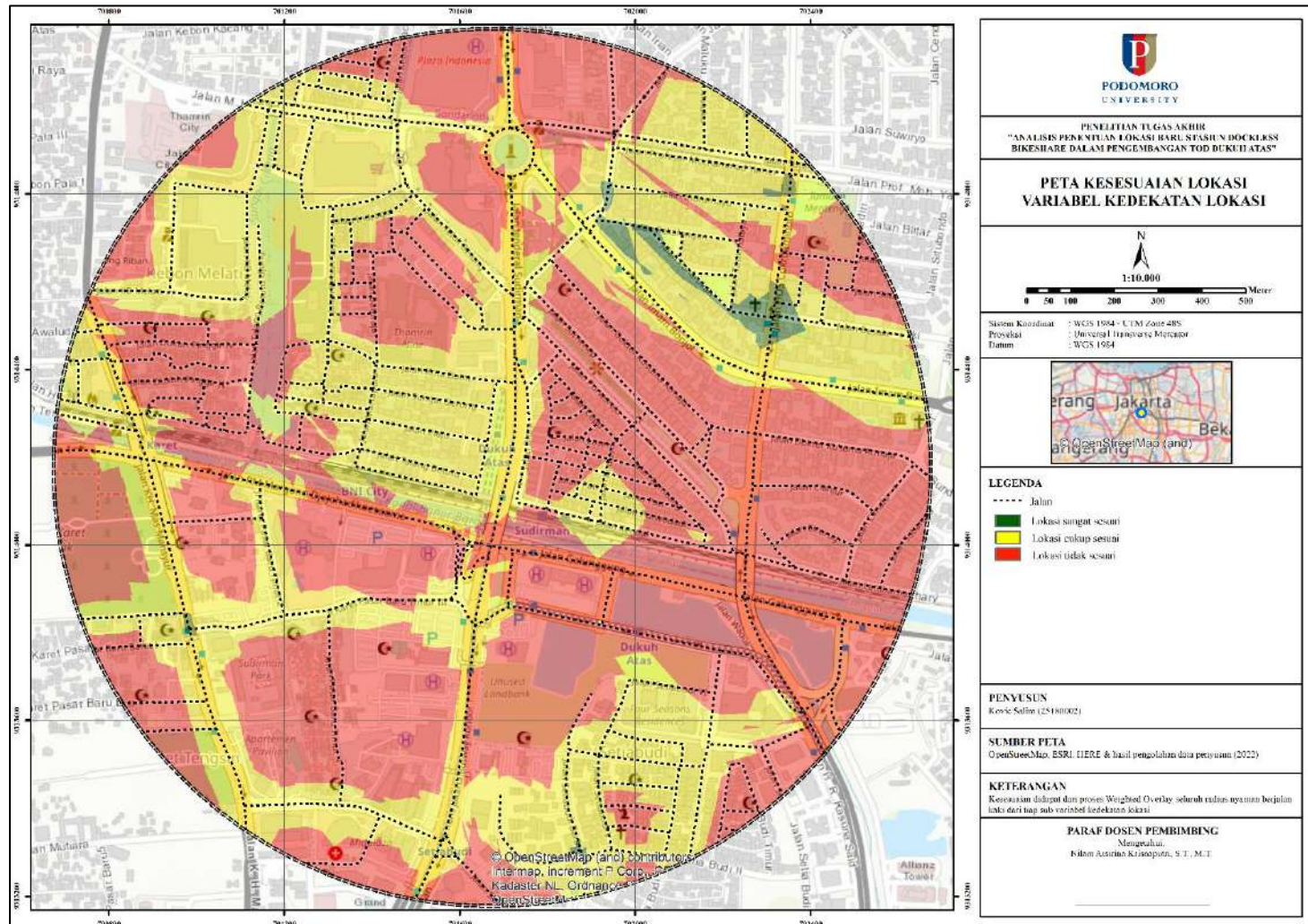
Gabungan seluruh sub variabel integrasi

Tidak jauh berbeda dengan variabel landuse, analisis yang dilakukan dalam penggabungan ketiga sub variabel integrasi juga menghasilkan peta dengan area yang berupa tumpukan radius lingkaran seperti yang dapat dilihat pada **Peta 4.4**. Area yang terlihat jelas terpilih dalam keadaan yang masih sesuai berada pada satu koridor jalur. Padahal apabila melihat pada analisis sub variabel stasiun kereta api, terdapat 2 titik yang berada di samping kiri namun hilang atau berubah menjadi area yang tidak sesuai. Hal ini disebabkan oleh nilai prioritas yang rendah dari hasil AHP.

Area yang terpilih berwarna hijau adalah area yang menjadi irisan ketiga radius cakupan pelayanan baik pemberhentian bus, stasiun MRT,

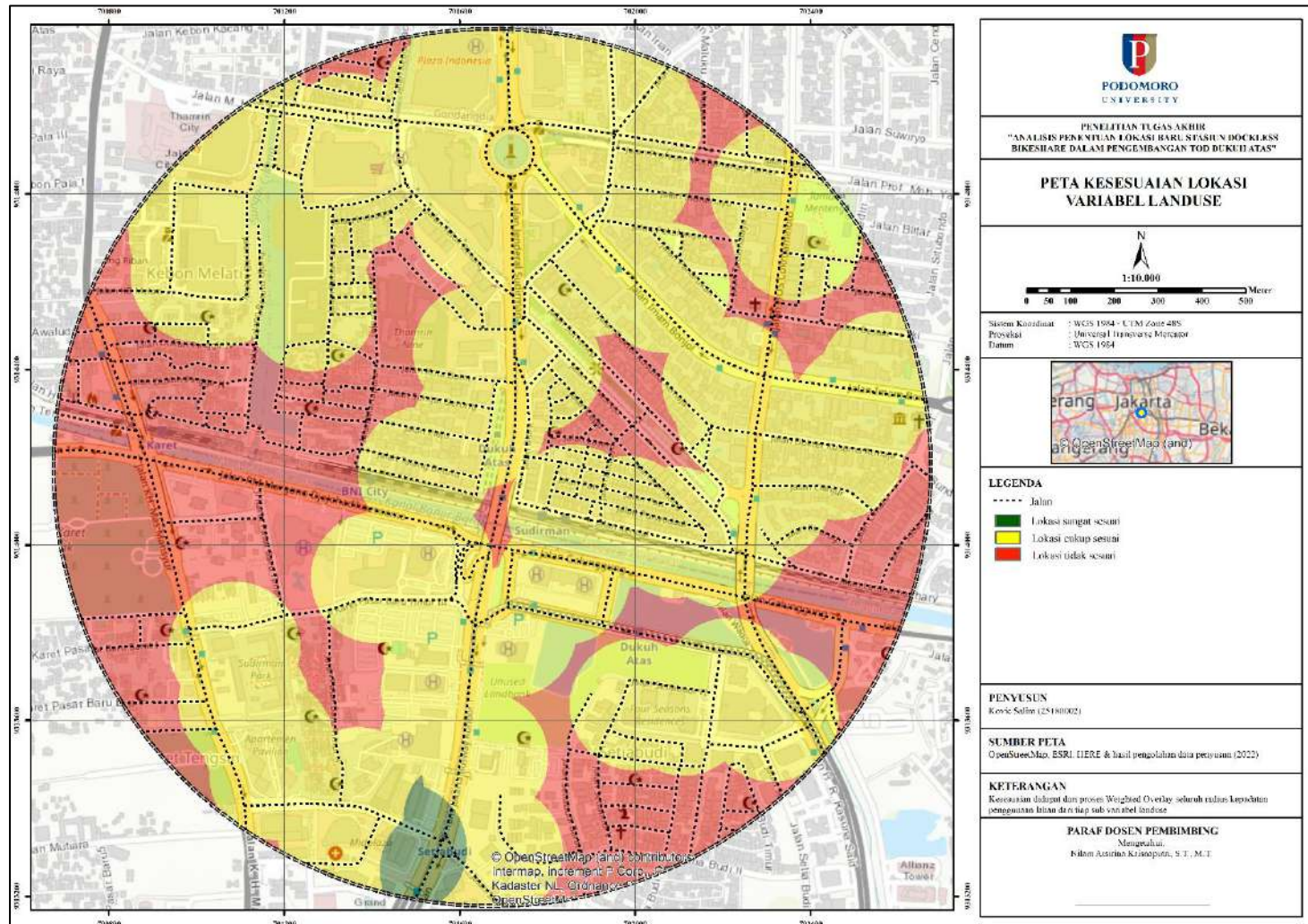
**Peta 4.2 –
Kesesuaian Lokasi
Variabel
Kedekatan Lokasi**

Sumber :
Hasil analisis (2022)



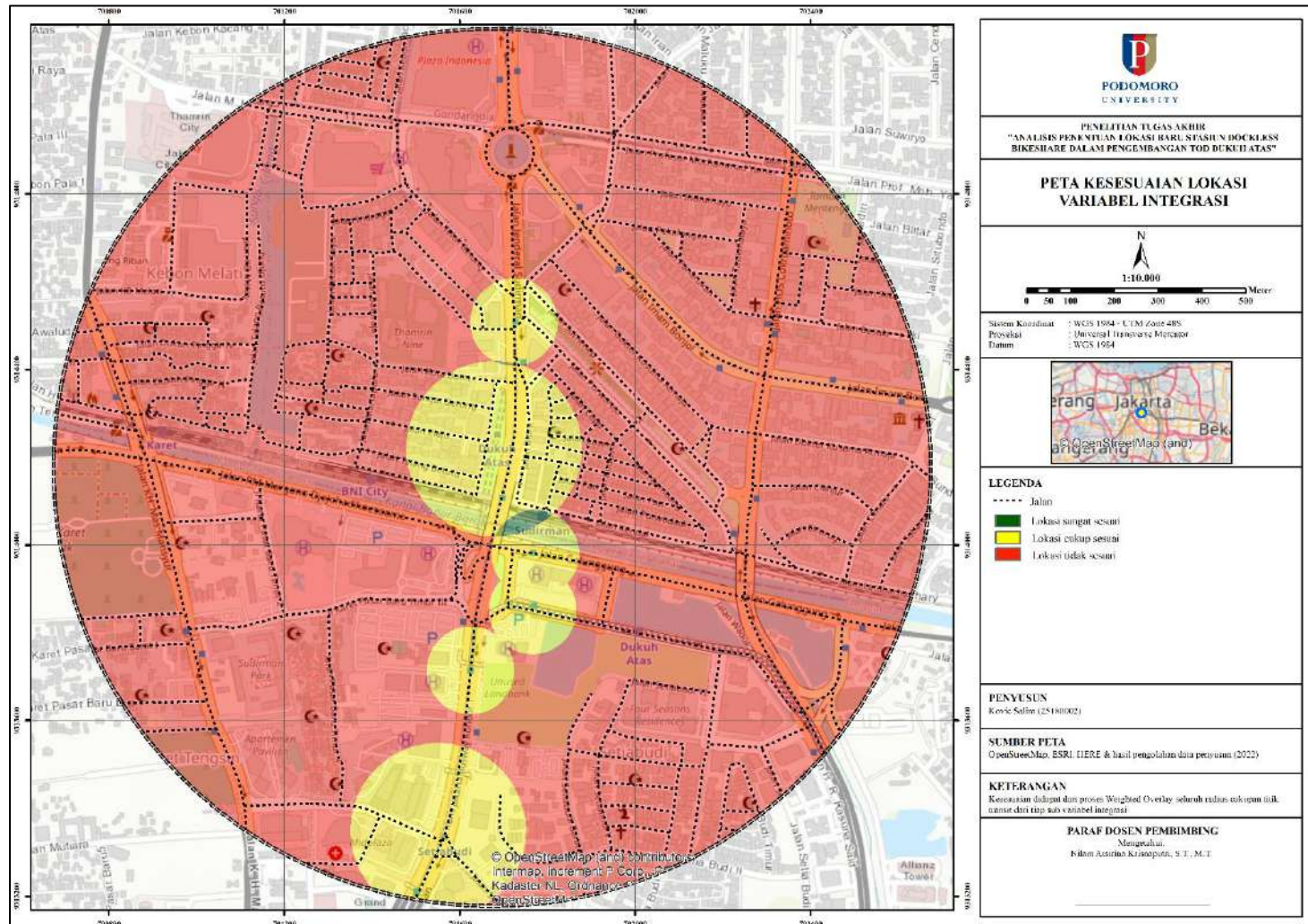
**Peta 4.3 –
Kesesuaian Lokasi
Variabel Landuse**

Sumber :
Hasil analisis (2022)



**Peta 4.4 –
Kesesuaian Lokasi
Variabel Integrasi**

Sumber :
Hasil analisis (2022)



maupun stasiun kereta. Area berwarna hijau tersebut lebih mendekati ke arah pemberhentian bus akibat dari nilai pengaruh yang tinggi sebesar 44% dibandingkan dengan sesama sub variabel integrasi.

Gabungan seluruh variabel penentuan lokasi

Analisis penentuan rekomendasi lokasi yang sesuai untuk penempatan tambahan titik tambat bikeshare dilakukan dengan melakukan analisis tumpang tindih dengan bobot atau *Weighted Overlay*. Dalam melakukan analisis ini, area rekomendasi yang telah ditemukan dari masing-masing variabel kedekatan lokasi, landuse, dan integrasi ditumpuk menjadi satu dengan pembobotan persentase pengaruh dari hasil analisis AHP. Berdasarkan analisis AHP, bobot pengaruh yang paling tinggi adalah kedekatan lokasi sebesar 45% diikuti kemudian oleh variabel landuse sebesar 31% dan terakhir variabel integrasi sebesar 24%.

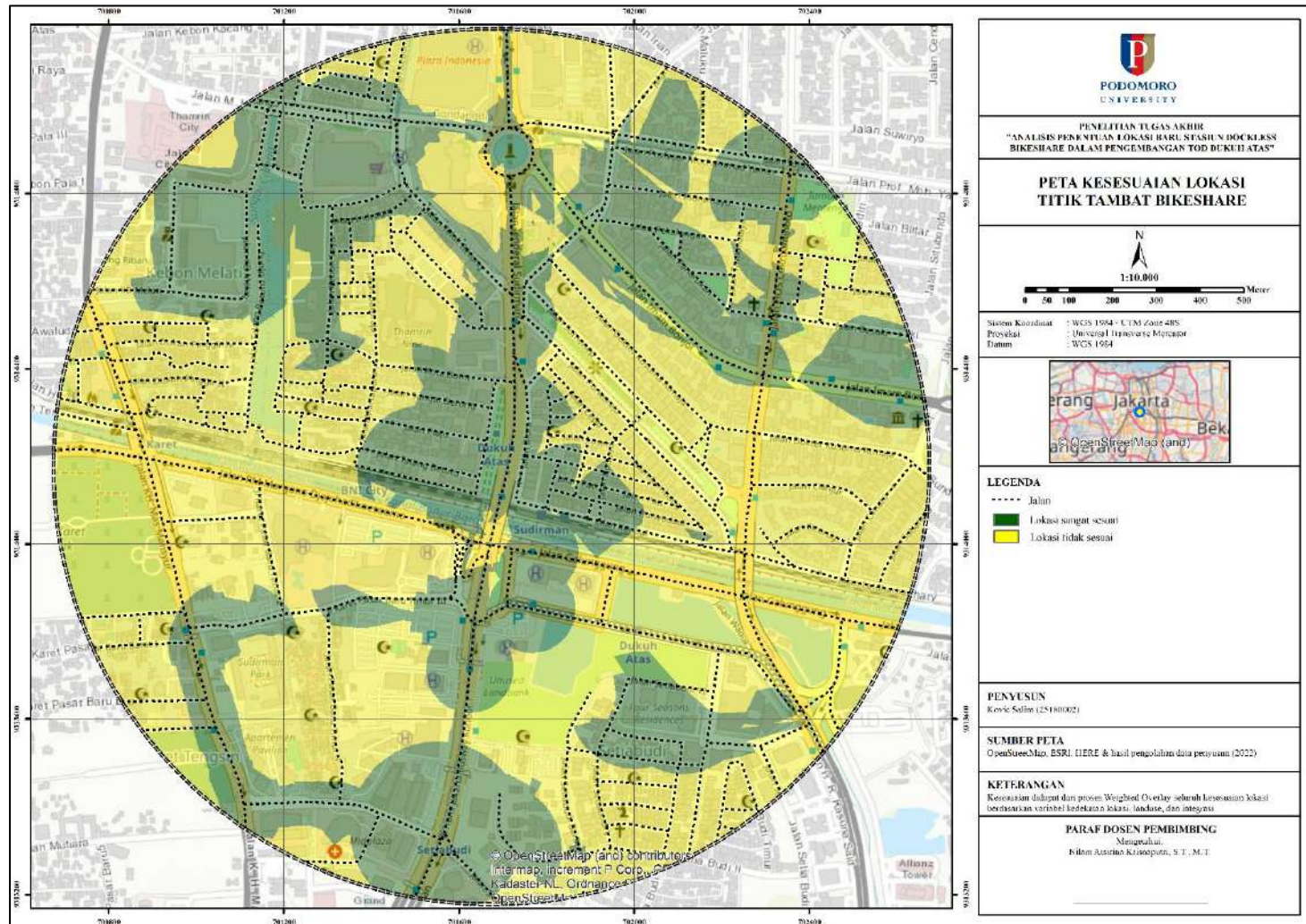
Dalam proses analisis, peta (data raster) dari analisis ketiga variabel tersebut dimasukkan dengan disertai dengan pemberian nilai bobot yang sesuai dengan hasil analisis AHP. Skala hasil yang dimasukkan masih berjumlah tiga dengan keterangan sangat sesuai, cukup sesuai, dan tidak sesuai. Namun, setelah melewati proses analisis, nantinya skala ini akan lebih menyusut menjadi dua skala saja yakni area yang sesuai dan tidak sesuai sehingga hasilnya menjadi lebih tegas terlihat.

Sintesis dari analisis pemetaan gabungan ketiga variabel tersebut dapat berupa area mana saja yang sesuai dan tidak sesuai untuk dijadikan lokasi titik tambat bikeshare. Hasil analisis penggabungan ketiga variabel ini dapat dilihat pada **Peta 4.5**. Dari peta tersebut dapat terlihat bahwa memang lokasi tempat titik tambat bikeshare eksisting berada pada area yang sesuai, namun juga dapat terlihat bahwa masih ada area lain yang sebenarnya butuh untuk menjadi lokasi titik tambat agar seluruh area dalam wilayah studi dapat terlayani dengan baik.

Area yang dinyatakan sesuai dalam analisis ini sejalan dengan bagaimana radius dari masing-masing variabel terbentuk. Pada bagian

**Peta 4.5 –
Kesesuaian Lokasi
Titik Tambat
Bikeshare**

Sumber :
Hasil analisis (2022)



utara wilayah studi misalnya, area yang sesuai mendekati atau berada pada area taman dan pusat perbelanjaan yang memiliki nilai prioritas tinggi. Sedangkan pada bagian selatan, misalnya area yang sesuai meliputi sepanjang jalan yang terdapat apartemen, mall, dan juga jumlah kantor yang padat. Selanjutnya untuk lebih memperjelas pemilihan lokasi yang menjadi sasaran 3 penelitian ini akan dilakukan penentuan titik-titik lokasi di mana saja yang paling tepat di dalam area yang sudah sesuai.

4.4.5 Rekomendasi Lokasi Titik Tambat Baru

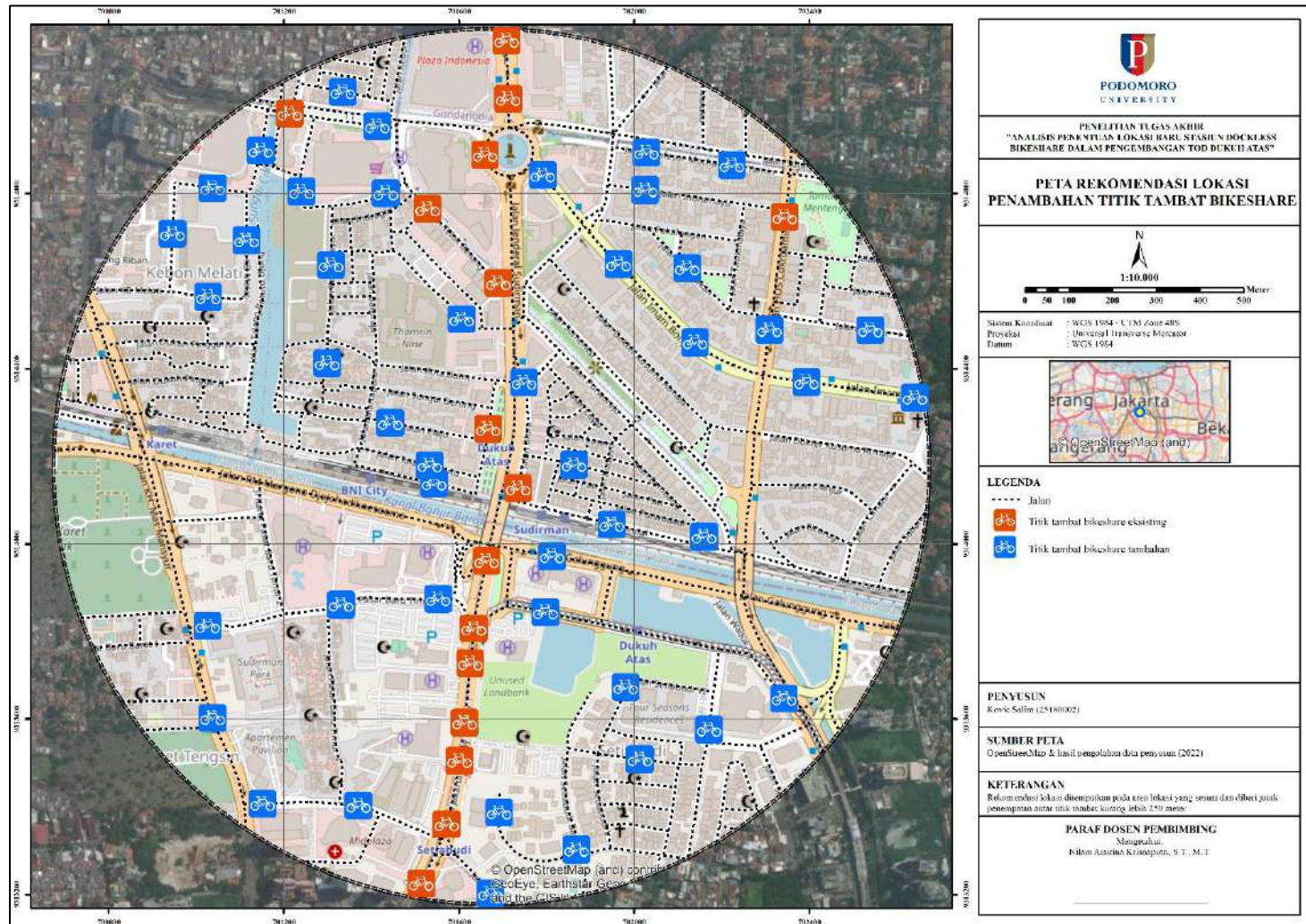
Penambahan lokasi titik tambat baru dilakukan dengan memperhatikan area lokasi yang sesuai berdasarkan analisis pemetaan di atas. Selain itu, pada saat menentukan titik lokasi baru dilakukan dengan memperhatikan jarak antar titik tambat yang menjadi faktor dengan prioritas ketiga. Penambahan titik tidak akan keluar dari area yang sesuai dan sebisa mungkin berada pada jarak 250 meter sesuai dengan prioritas teratas pada variabel jarak antar titik tambat.

Penentuan titik lokasi baru dilakukan secara manual oleh penulis tanpa menggunakan pengolahan data dari *software* mana pun. Titik ditentukan berjarak 250 meter dari titik tambat bikeshare eksisting. Kemudian setelah satu titik telah ditentukan, titik berikutnya akan terus dihitung dengan jarak 250 meter dari titik sebelumnya. Tahapan tersebut terus diulang hingga seluruh area yang sesuai telah diberi titik. Dalam proses menentukan titik memang tidak seluruh titik yang ada berjarak tepat 250 meter karena pengaruh seperti adanya persimpangan jalan atau jarak antara titik satu dengan titik lainnya yang sudah saling berdekatan sehingga perlu dipilih lokasi yang berada di antara keduanya. Hasil dari analisis ini dapat dilihat pada **Peta 4.6**.

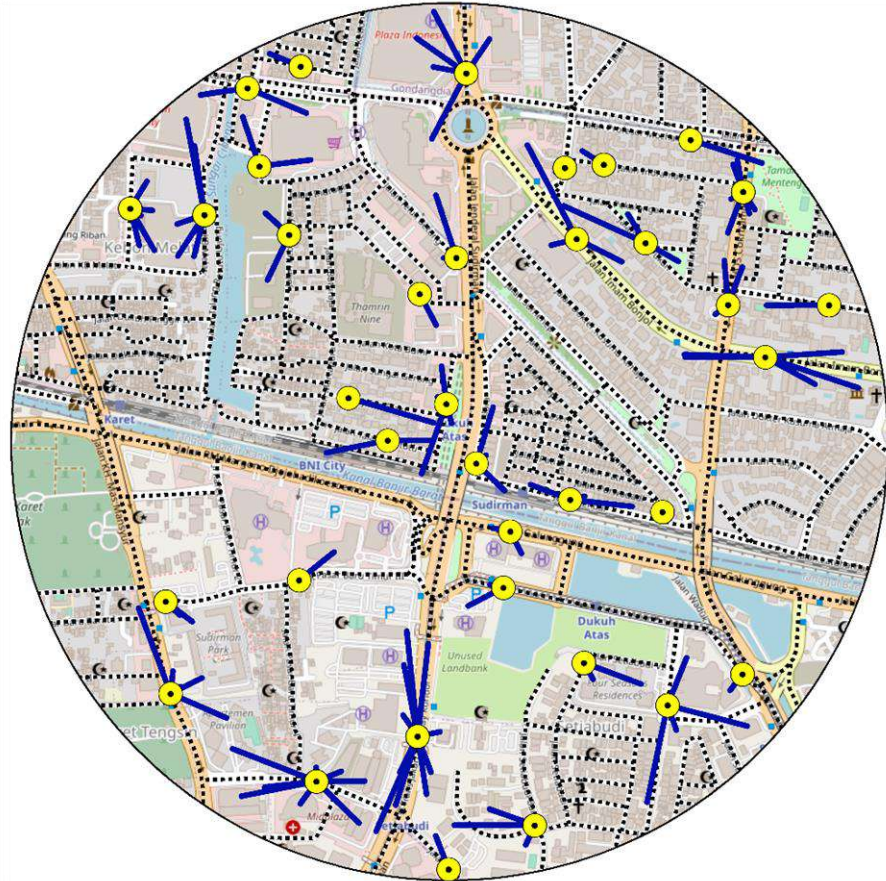
Titik lokasi bikeshare baik yang sudah ada sebelumnya atau lokasi eksisting maupun titik lokasi baru seluruhnya berjumlah 67 titik. Apabila jumlah tersebut direduksi maka akan dapat terlihat titik mana saja yang sebenarnya paling penting. Analisis ini menggunakan metode *Network Analysis* dengan fitur *Location Allocation* dalam upaya untuk mencari

**Peta 4.6 –
Rekomendasi
Lokasi
Penambahan Titik
Tambat**

Sumber :
Hasil analisis (2022)



Minimum Facilities. Hasil dari metode ini dapat dilihat pada **Gambar 4.26**. Pada gambar terlihat 35 titik yang terpilih untuk menjadi lokasi paling penting ketika jumlah titik tambat harus direduksi. Lokasi ini dianggap terbaik dalam hal dapat menjangkau secara maksimal *demand* yang ada di sekitarnya.



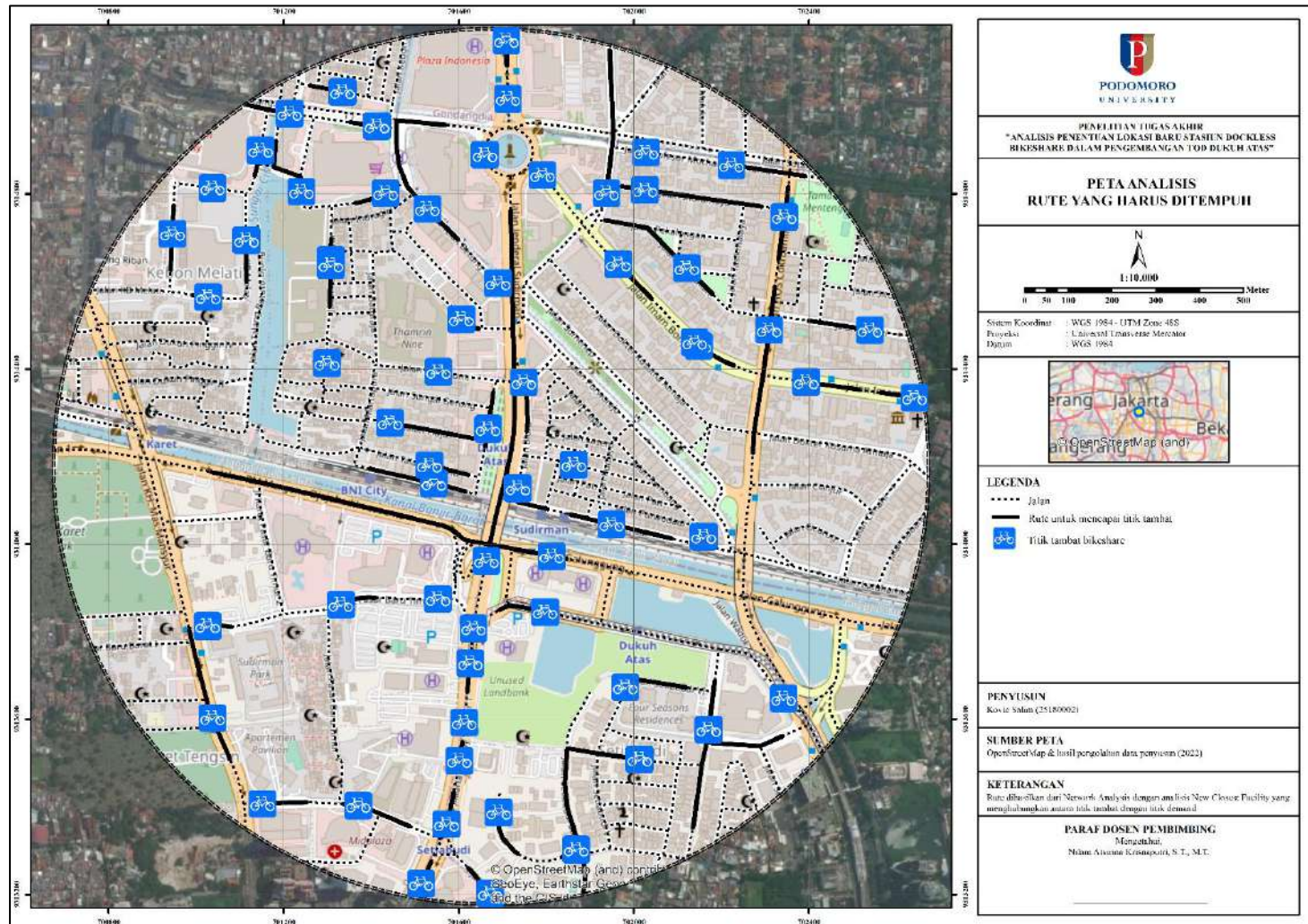
Gambar 4. 26 – Analisis *Minimum Facilities* dengan *Location Allocation*
Sumber : Hasil analisis (2022)

4.4.6 Pengaruh Variabel Lainnya

Selain empat variabel yang paling tinggi prioritasnya, kedekatan lokasi; landuse; integrasi; dan jarak antar titik tambat, terdapat tiga variabel lagi yang berada prioritas yang rendah. Namun, rendahnya nilai prioritas terhadap variabel tersebut tidak membuat variabel tersebut harus dihilangkan. Variabel tersebut juga tetap memiliki pengaruh dalam penentuan lokasi, namun dalam kasus ini penulis lebih mengarahkan ketiga faktor tersebut sebagai faktor yang dapat menghambat pemilihan lokasi titik tambat bikeshare.

Peta 4.7 – Analisis Rute yang Harus Ditempuh

Sumber : Hasil analisis (2022)



Faktor infrastruktur pendukung yang terdiri dari 2 sub variabel yakni jalur pedestrian dan jalur sepeda dapat membuat lokasi yang telah ditentukan menjadi kurang menarik. Sesuai dengan literatur yang telah dikaji bahwa jalur sepeda yang terproteksi dan aman menjadi salah satu faktor yang dipertimbangkan bagi pengguna bikeshare untuk terus kembali menggunakan moda transportasi ini. Seperti terlihat pada peta di **Peta 4.7**, setelah dianalisis terdapat rute-rute yang harus dilalui oleh pengguna baik yang akan menuju maupun yang berasal dari lokasi titik tambat bikeshare. Jalan yang mengandung rute tersebut tentu saja harus diberikan infrastruktur pendukung berupa jalur sepeda untuk memfasilitasi perjalanan melewati rute tersebut.

Faktor regulasi juga dapat menjadi penghambat ketika rekomendasi lokasi titik tambat bikeshare ternyata berada pada jalan dengan lebar trotoar yang sempit. Dalam menyalahi hal ini, operator harus bekerja sama dengan lokasi sekitar untuk mendapatkan tempat meletakkan titik tambat. Oleh karena lokasi yang direkomendasikan dihasilkan dari kedekatan lokasi dan juga kepadatan penggunaan lahan, operator harus bekerja sama dengan pemilik gedung misalnya apartemen atau restoran untuk bersedia memberikan sedikit lahan mereka untuk menjadi lokasi titik tambat bikeshare.

Cuaca juga menjadi salah satu pertimbangan penting bagi calon pengguna maupun pengguna untuk dapat menggunakan bikeshare. Dalam menghadapi cuaca yang panas rute yang disarankan seharusnya melewati koridor jalan yang terdapat tutupan pohon sepanjang jalan. Selain itu rute juga bisa melewati koridor jalan yang terdapat barisan bangunan gedung cukup tinggi untuk memberikan tutupan bayangan dari sinar matahari langsung.