

# PEMETAAN POLA PERSEBARAN KANTOR CABANG PEMBANTU (KCP) BANK BCA DI KOTA SURABAYA BERBASIS PADA SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

Mirda Dwi Yuniar <sup>1</sup>, Amanda Ristriana Pattisina <sup>2</sup>

<sup>1</sup> D4 Teknik Sipil, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [mirda.19089@mhs.unesa.ac.id](mailto:mirda.19089@mhs.unesa.ac.id)

<sup>2</sup> Dosen Transportasi, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [amandaristriana@unesa.ac.id](mailto:amandaristriana@unesa.ac.id)

## ABSTRAK

Surabaya ialah ibukota provinsi Jawa Timur yang juga merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang kepadatan penduduknya meningkat setiap tahunnya. Memiliki luas wilayah sebesar 374,36km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 3 juta jiwa, menjadikan Surabaya sebagai kota padat penduduk. Kota Surabaya juga merupakan salah satu kota perdagangan yang dimana didalamnya terjadi banyak perputaran uang. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank khususnya Bank BCA yang tersebar di wilayah Kota Surabaya. Informasi mengenai letak keberadaan Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA diperlukan agar masyarakat Surabaya tidak terlalu jauh dalam menjangkau pelayanan yang ditawarkan oleh KCP Bank BCA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemetaan, pola sebaran dan jangkauan dari KCP Bank BCA. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Analisis Tetangga Terdekat dengan menggunakan bantuan software ArcGis 10.8. Hasil analisa pola sebaran KCP Bank BCA di wilayah Kota Surabaya dikategorikan acak (random). Hasil jangkauan dengan radius 2,5 Km Bahwasannya hasil jangkauan tinggi sebagian wilayah dengan presentase 35% terdapat di 11 lokasi, Hasil jangkauan cukup dengan presentase 32% terdapat 10 lokasi, Hasil jangkauan rendah dengan presentase 20% terdapat 6 lokasi, dan hasil jangkauan yang tidak terjangkau sebagian wilayah dengan presentase 13% terdapat 4 lokasi.

**Kata Kunci:** Kantor Cabang Pembantu, Pola Sebaran, Analisa Tetangga Terdekat, Jangkauan

## ABSTRACT

Surabaya is the capital of East Java province which is also one of the big cities in Indonesia whose population density is increasing every year. Has an area of 374.36 km<sup>2</sup> with a population of 3 million people, making Surabaya a densely populated city. The city of Surabaya is also a trading city in which there is a lot of money circulation. This is evidenced by the many sub-branch offices (KCP) of banks, especially Bank BCA, which are spread across the city of Surabaya. Information regarding the location of Bank BCA Sub-Branch Offices (KCP) is needed so that the people of Surabaya are not too far away from reaching the services offered by KCP Bank BCA. This study aims to determine the mapping, pattern of distribution, and coverage of KCP Bank BCA. This research was conducted using the Nearest Neighbor Analysis method using ArcGIS 10.8 software. The results of the analysis of the distribution pattern of BCA Bank KCP in the Surabaya City area are categorized as random. Outreach results with a radius of 2.5 Km Whereas high coverage results for some areas with a percentage of 35% are in 11 locations, Enough coverage results with a 32% percentage are 10 locations, Low coverage results with a 20% percentage are 6 locations and coverage results are not reached by some areas with a percentage of 13% there are 4 locations.

**Keywords:** Branch office, Spread Pattern, Nearest Neighbor Analysis, Coverage

## PENDAHULUAN

Informasi spasial penutup/penggunaan lahan dalam bentuk peta merupakan aspek yang paling mudah dinilai akurat-tidaknya, karena jenis informasi ini paling sering dimanfaatkan sebagai masukan dalam berbagai analisis dan pemodelan lingkungan, serta paling mudah dibandingkan dengan kenyataan di lapangan (Gadjah Mada, 2008).

Surabaya merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang kepadatan penduduknya meningkat setiap tahunnya. Dengan luas wilayah 374,36 kilometer persegi dengan jumlah penduduk 3 juta jiwa, menjadikan Surabaya sebagai kota padat penduduk. Kota Surabaya terdiri dari 31 kecamatan dan 160 kecamatan.

PT. Bank Central Asia Tbk. (BCA) adalah salah satu bank terkemuka di Indonesia dengan jumlah nasabah lebih dari 9,7 juta orang yang dilayani melalui jaringan 946 cabang. Bank BCA memiliki berbagai jenis Kantor cabang dan salah satunya yaitu Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA yang berada di wilayah Kota Surabaya. Kantor Cabang Pembantu (KCP) dihadirkan untuk memudahkan para nasabah melakukan transaksi dalam nominal yang besar dan meminta solusi atas gangguan yang mereka alami saat bertransaksi. Informasi mengenai keberadaan Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA diperlukan agar masyarakat Surabaya tidak terlalu jauh dalam menjangkau pelayanan yang ditawarkan oleh KCP Bank BCA. Dikarenakan minimnya informasi mengenai letak Kantor Cabang Pembantu Bank BCA, maka dibutuhkan data atau informasi visual untuk mengetahui letak dari KCP tersebut. Data tersebut dapat diketahui dengan Sistem Informasi Geografis.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sebuah sistem informasi yang dioperasikan oleh komputer yang ditujukan untuk mengelola data yang mengandung informasi tentang lokasi atau referensi spasial. Fungsinya meliputi pengumpulan, verifikasi, integrasi, manipulasi, analisis, dan visualisasi data yang terkait dengan kondisi geografis Bumi. Sistem Informasi Geografis diaplikasikan dalam pemetaan Kantor Cabang Pembantu Bank BCA yang nantinya akan menghasilkan peta persebaran yang bertujuan untuk mempermudah nasabah untuk mengetahui Kantor Cabang Pembantu Bank BCA terdekat.

## METODE

Tahapan metode penulisan untuk mencapai tujuan proyek akhir secara optimal adalah sebagai berikut.

### 1. Merumuskan masalah

### 2. Pengumpulan data

### 3. Pengolahan data

### 4. Kesimpulan

Keberadaan sumber data dalam sebuah penelitian memiliki peranan yang sangat krusial, mengingat bahwa sumber data tersebut mempengaruhi kualitas hasil penelitian. Tugas akhir ini disusun dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk melakukan pemetaan. Data yang digunakan dalam proyek akhir ini mencakup data primer dan data sekunder.

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari pengamatan langsung dengan mengetahui keadaan sesungguhnya di lapangan, meliputi:

- Peninjauan di lapangan secara langsung. (Lokasi Kantor Cabang Pembantu Bank BCA wilayah Surabaya dan titik koordinatnya)



Gambar 1 Survei lokasi secara langsung

#### b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari berbagai literatur sebagai penunjang, meliputi:

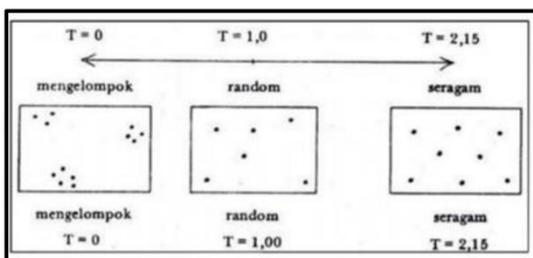
- Studi Literatur (Buku dan Jurnal Referensi)
- Data Umum Kantor Cabang Pembantu Bank BCA Wilayah Surabaya (Nama, alamat, serta jumlah Kantor Cabang Pembantu)
- SNI 2004-1733-03 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.

Setelah data-data diperoleh, data diolah

dengan bantuan software ArcGis 10.8, berikut adalah langkah-langkah pengolahan data:

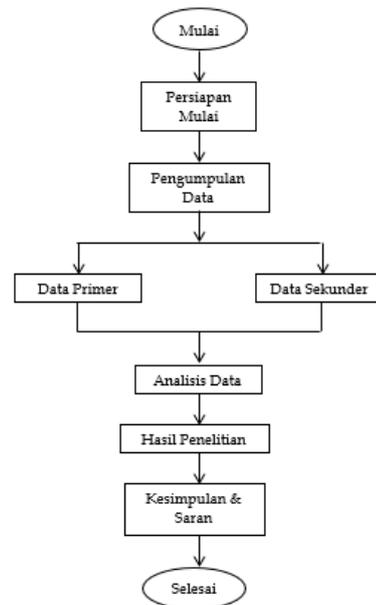
1. Mencatat data yang telah diambil selama survey dengan menggunakan aplikasi GPS Map Kamera.
2. Memindahkan data yang didapat ke dalam software microsoft excel.
3. Mengunduh data SHP tambahan dari RBI Jawa Timur
4. Memasukkan data SHP yang telah diunduh ke dalam software ArcGis 10.8.
5. Membuat Polygon peta sebaran wilayah.
6. Menginput data jalan Kota Surabaya
7. Menginput data koordinat masing-masing KCP Bank BCA ke dalam software ArcGis 10.8.
8. Membuat layout peta
9. Export peta ke dalam format gambar.

Analisa pola sebaran pemetaan ini menggunakan metode analisis tetangga terdekat (*Average Nearest Neighbour*). Metode tetangga terdekat merupakan salah satu analisa yang digunakan sebagai penjelasan pola sebaran dari titik lokasi dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan jarak, jumlah titik lokasi, dan luas wilayah (Arisca, Agustini, 2020). Metode analisis tetangga terdekat yang memiliki 3 kategori pola sebaran antara lain merata (*dispersed*), acak (*random*), dan mengelompok (*clustered*).



Gambar 2 Kategori pola sebaran

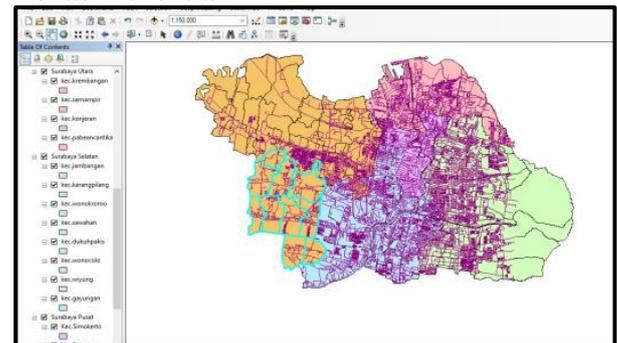
menggunakan bantuan software ArcGis.



Gambar 3 Diagram alur penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Lokasi Penelitian



Gambar 4 Peta wilayah Kota Surabaya

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kota Surabaya, yang meliputi lima wilayah, yakni Surabaya Pusat, Surabaya Timur, Surabaya Selatan, Surabaya Utara, dan Surabaya Barat. Fokus penelitian ini adalah pada Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA yang terdapat di berbagai lokasi di wilayah Kota Surabaya.

### Pemetaan Kantor Cabang Pembantu di Wilayah Kota Surabaya

Berdasarkan hasil survei di lapangan, diperoleh data jumlah Kantor Cabang Pembantu Bank BCA di wilayah Kota Surabaya berjumlah 53 Kantor Cabang Pembantu. Masing-masing wilayah di Kota Surabaya memiliki jumlah persebarannya antara lain Surabaya Pusat yang memiliki 16 lokasi KCP Bank BCA dengan presentase sebesar 30%, wilayah Surabaya Utara dan

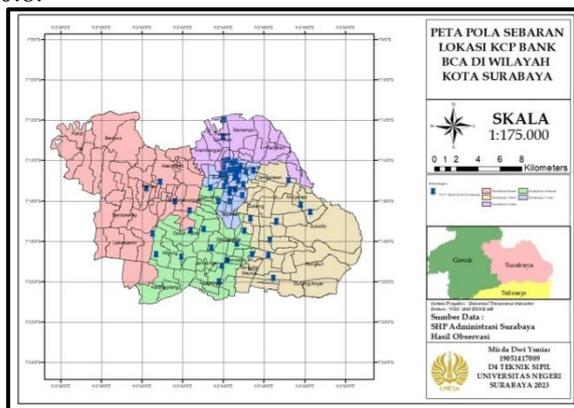
Analisa perhitungan dilakukan dengan

Selatan sama-sama memiliki 12 Lokasi KCP dengan presentase sebesar 23%, wilayah Surabaya Timur memiliki 9 lokasi KCP Bank BCA dengan presentase sebesar 17%, wilayah Surabaya Barat memiliki 4 lokasi KCP Bank BCA dengan presentase sebesar 7%. Dari data yang diperoleh, wilayah Surabaya Pusat memiliki persebaran lokasi terbanyak, hal ini dikarenakan Surabaya Pusat merupakan wilayah dengan sentra dagang yang lebih banyak dengan tingkat kunjungan yang tinggi (Arifiyana,2019)

Tabel 1 Hasil presentase KCP Bank BCA di wilayah Kota Surabaya

Wilayah Kota Surabaya	Jumlah lokasi	Presentase
Utara	12	23%
Selatan	12	23%
Timur	9	17%
Barat	4	7%
Pusat	16	30%
Total	53	100%

Peta persebaran Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA di wilayah Kota Surabaya yang berjumlah 53 lokasi. Proses pembuatan peta lokasi KCP Bank BCA menggunakan software ArcGis 10.8.

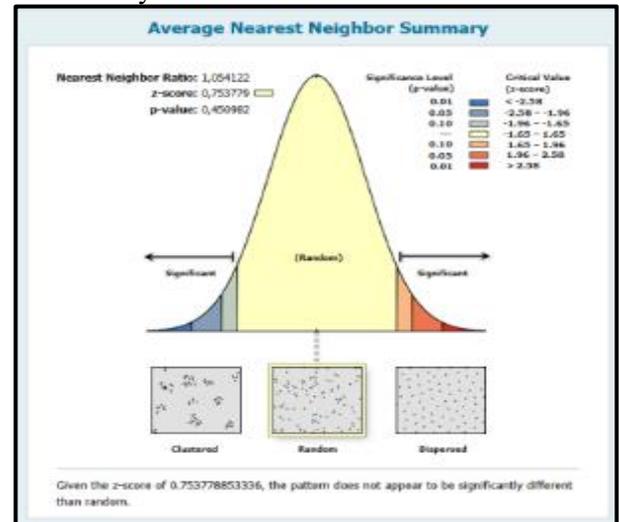


Gambar 5 Peta letak KCP Bank BCA

### Analisa Pola Sebaran KCP Bank BCA di Wilayah Kota Surabaya

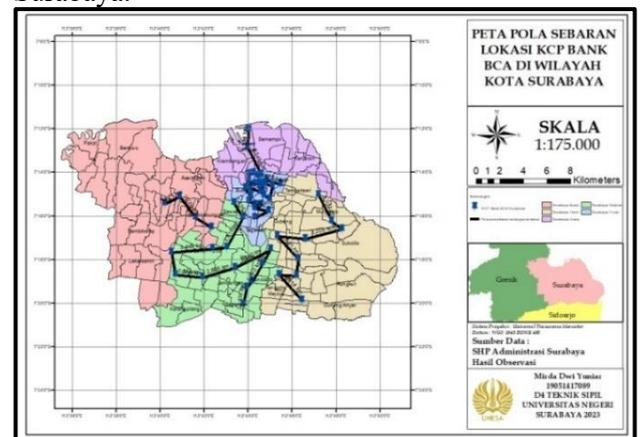
Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Analisa Tetangga Terdekat (Average Nearest Neighbour) melalui aplikasi ArcGis 10.8, didapatkan informasi bahwa persebaran KCP Bank BCA di Surabaya memiliki Nearest Neighbor ratio sebesar 1,054122. Selain itu, jarak rata-rata (Expected Mean Distance) antar lokasi KCP Bank BCA di Surabaya adalah sekitar 957,4322 Meter, dan z-skor yang dihasilkan adalah sekitar 0,753779. Berdasarkan hasil perhitungan ini, dapat disimpulkan bahwa sebaran KCP Bank BCA di Surabaya bersifat acak. Temuan ini mengacu pada teori Bintarto dan Surastopo, serta didukung oleh hasil penelitian Hadisumarno (1978), yang menyatakan bahwa jika

pola sebaran suatu objek atau titik lokasi bersifat acak, maka jarak antara satu lokasi dengan lokasi lainnya akan bersifat tidak beraturan. Indeks Nearest Neighbor sebesar 1 (satu) menunjukkan bahwa model distribusinya bersifat acak atau random.



Gambar 6 Analisa tetangga terdekat

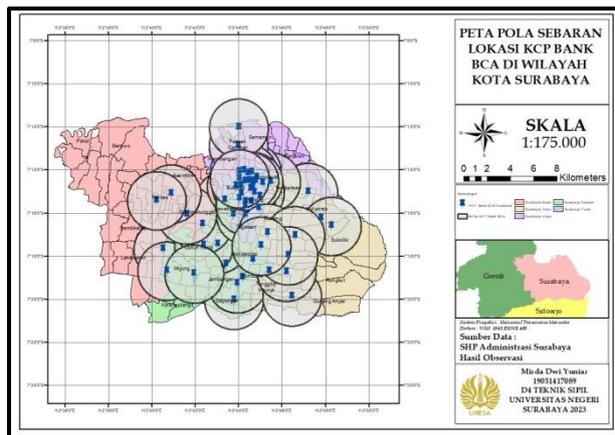
Dari hasil analisa diatas diperoleh peta sebaran tetangga terdekat (Average Nearest Neighbour) KCP Bank BCA di wilayah Kota Surabaya.



Gambar 7 Peta sebaran tetangga terdekat

### Jangkauan KCP Bank BCA di Wilayah Kota Surabaya

Analisa jangkauan dilakukan dengan menggunakan software ArcGis 10.8 dengan radius 2,5 km yang mengacu pada SNI 2004-1722-03 yang membahas tentang “Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan”,



Gambar 8 Peta Jangkauan KCP Bank BCA

hasil jangkauan tinggi sebagian wilayah dengan presentase 35% terdapat 11 lokasi yaitu Kecamatan Genteng, Tegalsari, Bubutan, Pabean Cantian, Gubeng, Sawahan, Wonokromo, Dukuh pakis, Wonocolo, Sukomanunggal, Tambaksari yaitu cukup tinggi oleh sebab itu tumpang tindih dikarenakan lokasi jarak yang cukup dekat karena banyaknya pusat dagang sehingga membutuhkan banyaknya Kantor cabang Pembantu (KCP) Bank BCA guna mempercepat nasabah dalam bertransaksi.

Hasil jangkauan cukup dengan presentase 32% terdapat 10 lokasi yaitu Kecamatan Simokerto, Tandes, Krembangan, Sukolilo, Mulyorejo, Sawahan, Wonokromo, Dukuh Pakis, Wiyung, Jambangan, Tenggiling mejoyo, Semampir dan Gayungan.

Hasil jangkauan rendah dengan presentase 20% terdapat 6 lokasi yaitu Kecamatan Rungkut, Lakarsantri, Sambikerep, Asemrowo, Keneran, Gunung anyar.

Hasil jangkauan yang tidak terjangkau sebagian wilayah dengan presentase 13% terdapat 4 lokasi yaitu Kecamatan Benowo, Pakal, Karang pilang, Bulak.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terhadap Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA di wilayah Kota Surabaya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Dalam menentukan pola sebaran KCP Bank BCA di wilayah Surabaya menggunakan software ArcGis 10.8. Hasil dari perhitungan pola sebaran KCP Bank BCA di wilayah Surabaya termasuk dalam kategori pola sebaran acak (random).
- Dari hasil jangkauan dengan radius 2,5 Km Bahwasannya hasil jangkauan tinggi sebagian

wilayah dengan presentase 35% terdapat 11 lokasi yaitu Kecamatan Genteng, Tegalsari, Bubutan, Pabean Cantian, Gubeng, Sawahan, Wonokromo, Dukuh pakis, Wonocolo, Sukomanunggal, Tambaksari yaitu cukup tinggi oleh sebab itu tumpang tindih dikarenakan lokasi jarak yang cukup dekat karena banyaknya pusat dagang sehingga membutuhkan banyaknya Kantor cabang Pembantu (KCP) Bank BCA guna mempercepat nasabah dalam bertransaksi. Hasil jangkauan cukup dengan presentase 32% terdapat 10 lokasi yaitu Kecamatan Simokerto, Tandes, Krembangan, Sukolilo, Mulyorejo, Sawahan, Wonokromo, Dukuh Pakis, Wiyung, Jambangan, Tenggiling mejoyo, Semampir dan Gayungan. Hasil jangkauan rendah dengan presentase 20% terdapat 6 lokasi yaitu Kecamatan Rungkut, Lakarsantri, Sambikerep, Asemrowo, Kenjeran, Gunung anyar. Hasil jangkauan yang tidak terjangkau sebagian wilayah dengan presentase 13% terdapat 4 lokasi yaitu Kecamatan Benowo, Pakal, Karang pilang, Bulak.

- Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh 53 lokasi KCP Bank BCA di wilayah Kota Surabaya untuk Surabaya Barat yakni 4 lokasi dari 4 kecamatan, Surabaya Timur yakni 9 lokasi dari 6 kecamatan, Surabaya Utara 12 lokasi dari 3 kecamatan, Surabaya Selatan 12 lokasi dari 7 kecamatan, Surabaya Pusat 16 lokasi dari 3 kecamatan.

## SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa kecamatan yang belum terjangkau dengan Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA di wilayah Kota Surabaya diharapkan menambah KCP Bank BCA di wilayah yang belum terjangkau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gadjah Mada, U. (2008). *Indonesian Remote Sensing Book Series View project Image Mining in Remote Sensing for Coastal Wetlands Monitoring View project Projo Danoedoro.*

- Arisca, Windu Dindam dan Eka Puji Agustini. 2020. *“Pola Sebaran Sekolah SMA dan SMK di Kabupaten Ogan Komerin Ulu, Ogan Ilir, Penukal Abab Lematang Ilir, dan Prabumulih Menggunakan Metode Average Nearest Neighbour”*. Jurnal Bina Komputer 2 (2).
- SNI 2004-1733-03. *“Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan”*
- Bintarto R dan Surastopo. 1978. *Metode Analisis Geografi*. Yogyakarta. LP3IS.
- Dian Irawan, A., Ariandi, M., Bina Darma, U., & Jenderal Ahmad Yani No, J. (2017). *“Sistem Informasi Geografis Persebaran DBD di Wilayah Kota Palembang Dengan Menggunakan ArcGIS”*.

# PEMETAAN POLA PERSEBARAN KANTOR CABANG PEMBANTU (KCP) BANK BCA DI KOTA SURABAYA BERBASIS PADA SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

Mirda Dwi Yuniar <sup>1</sup>, Amanda Ristriana Pattisinai <sup>2</sup>

<sup>1</sup> D4 Teknik Sipil, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [mirda.19089@mhs.unesa.ac.id](mailto:mirda.19089@mhs.unesa.ac.id)

<sup>2</sup> Dosen Transportasi, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [amandaristriana@unesa.ac.id](mailto:amandaristriana@unesa.ac.id)

## ABSTRAK

Surabaya ialah ibukota provinsi Jawa Timur yang juga merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang kepadatan penduduknya meningkat setiap tahunnya. Memiliki luas wilayah sebesar 374,36km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 3 juta jiwa, menjadikan Surabaya sebagai kota padat penduduk. Kota Surabaya juga merupakan salah satu kota perdagangan yang dimana didalamnya terjadi banyak perputaran uang. Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank khususnya Bank BCA yang tersebar di wilayah Kota Surabaya. Informasi mengenai letak keberadaan Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA diperlukan agar masyarakat Surabaya tidak terlalu jauh dalam menjangkau pelayanan yang ditawarkan oleh KCP Bank BCA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemetaan, pola sebaran dan jangkauan dari KCP Bank BCA. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Analisis Tetangga Terdekat dengan menggunakan bantuan software ArcGis 10.8. Hasil analisa pola sebaran KCP Bank BCA di wilayah Kota Surabaya dikategorikan acak (random). Hasil jangkauan dengan radius 2,5 Km Bahwasannya hasil jangkauan tinggi sebagian wilayah dengan presentase 35% terdapat di 11 lokasi, Hasil jangkauan cukup dengan presentase 32% terdapat 10 lokasi, Hasil jangkauan rendah dengan presentase 20% terdapat 6 lokasi, dan hasil jangkauan yang tidak terjangkau sebagian wilayah dengan presentase 13% terdapat 4 lokasi.

**Kata Kunci:** Kantor Cabang Pembantu, Pola Sebaran, Analisa Tetangga Terdekat, Jangkauan

## ABSTRACT

Surabaya is the capital of East Java province which is also one of the big cities in Indonesia whose population density is increasing every year. Has an area of 374.36 km<sup>2</sup> with a population of 3 million people, making Surabaya a densely populated city. The city of Surabaya is also a trading city in which there is a lot of money circulation. This is evidenced by the many sub-branch offices (KCP) of banks, especially Bank BCA, which are spread across the city of Surabaya. Information regarding the location of Bank BCA Sub-Branch Offices (KCP) is needed so that the people of Surabaya are not too far away from reaching the services offered by KCP Bank BCA. This study aims to determine the mapping, pattern of distribution, and coverage of KCP Bank BCA. This research was conducted using the Nearest Neighbor Analysis method using ArcGIS 10.8 software. The results of the analysis of the distribution pattern of BCA Bank KCP in the Surabaya City area are categorized as random. Outreach results with a radius of 2.5 Km Whereas high coverage results for some areas with a percentage of 35% are in 11 locations, Enough coverage results with a 32% percentage are 10 locations, Low coverage results with a 20% percentage are 6 locations and coverage results are not reached by some areas with a percentage of 13% there are 4 locations.

**Keywords:** Branch office, Spread Pattern, Nearest Neighbor Analysis, Coverage

## PENDAHULUAN

Informasi spasial penutup/penggunaan lahan dalam bentuk peta merupakan aspek yang paling mudah dinilai akurat-tidaknya, karena jenis informasi ini paling sering dimanfaatkan sebagai masukan dalam berbagai analisis dan pemodelan lingkungan, serta paling mudah dibandingkan dengan kenyataan di lapangan (Gadjah Mada, 2008).

Surabaya merupakan salah satu kota besar di Indonesia yang kepadatan penduduknya meningkat setiap tahunnya. Dengan luas wilayah 374,36 kilometer persegi dengan jumlah penduduk 3 juta jiwa, menjadikan Surabaya sebagai kota padat penduduk. Kota Surabaya terdiri dari 31 kecamatan dan 160 kecamatan.

PT. Bank Central Asia Tbk. (BCA) adalah salah satu bank terkemuka di Indonesia dengan jumlah nasabah lebih dari 9,7 juta orang yang dilayani melalui jaringan 946 cabang. Bank BCA memiliki berbagai jenis Kantor cabang dan salah satunya yaitu Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA yang berada di wilayah Kota Surabaya. Kantor Cabang Pembantu (KCP) dihadirkan untuk memudahkan para nasabah melakukan transaksi dalam nominal yang besar dan meminta solusi atas gangguan yang mereka alami saat bertransaksi. Informasi mengenai keberadaan Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA diperlukan agar masyarakat Surabaya tidak terlalu jauh dalam menjangkau pelayanan yang ditawarkan oleh KCP Bank BCA. Dikarenakan minimnya informasi mengenai letak Kantor Cabang Pembantu Bank BCA, maka dibutuhkan data atau informasi visual untuk mengetahui letak dari KCP tersebut. Data tersebut dapat diketahui dengan Sistem Informasi Geografis.

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan sebuah sistem informasi yang dioperasikan oleh komputer yang ditujukan untuk mengelola data yang mengandung informasi tentang lokasi atau referensi spasial. Fungsinya meliputi pengumpulan, verifikasi, integrasi, manipulasi, analisis, dan visualisasi data yang terkait dengan kondisi geografis Bumi. Sistem Informasi Geografis diaplikasikan dalam pemetaan Kantor Cabang Pembantu Bank BCA yang nantinya akan menghasilkan peta persebaran yang bertujuan untuk mempermudah nasabah untuk mengetahui Kantor Cabang Pembantu Bank BCA terdekat.

## METODE

Tahapan metode penulisan untuk mencapai tujuan proyek akhir secara optimal adalah sebagai berikut.

### 1. Merumuskan masalah

### 2. Pengumpulan data

### 3. Pengolahan data

### 4. Kesimpulan

Keberadaan sumber data dalam sebuah penelitian memiliki peranan yang sangat krusial, mengingat bahwa sumber data tersebut mempengaruhi kualitas hasil penelitian. Tugas akhir ini disusun dengan menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk melakukan pemetaan. Data yang digunakan dalam proyek akhir ini mencakup data primer dan data sekunder.

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari pengamatan langsung dengan mengetahui keadaan sesungguhnya di lapangan, meliputi:

- Peninjauan di lapangan secara langsung. (Lokasi Kantor Cabang Pembantu Bank BCA wilayah Surabaya dan titik koordinatnya)



Gambar 1 Survei lokasi secara langsung

#### b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari berbagai literatur sebagai penunjang, meliputi:

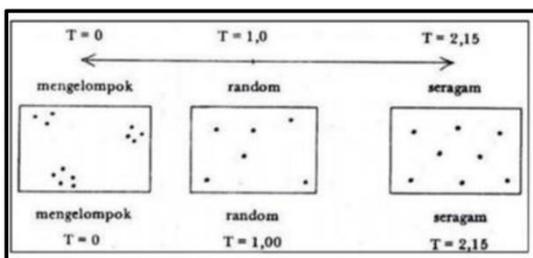
- Studi Literatur (Buku dan Jurnal Referensi)
- Data Umum Kantor Cabang Pembantu Bank BCA Wilayah Surabaya (Nama, alamat, serta jumlah Kantor Cabang Pembantu)
- SNI 2004-1733-03 Tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.

Setelah data-data diperoleh, data diolah

dengan bantuan software ArcGis 10.8, berikut adalah langkah-langkah pengolahan data:

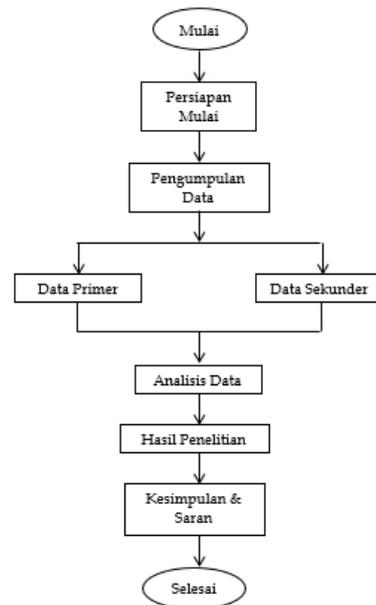
1. Mencatat data yang telah diambil selama survey dengan menggunakan aplikasi GPS Map Kamera.
2. Memindahkan data yang didapat ke dalam software microsoft excel.
3. Mengunduh data SHP tambahan dari RBI Jawa Timur
4. Memasukkan data SHP yang telah diunduh ke dalam software ArcGis 10.8.
5. Membuat Polygon peta sebaran wilayah.
6. Menginput data jalan Kota Surabaya
7. Menginput data koordinat masing-masing KCP Bank BCA ke dalam software ArcGis 10.8.
8. Membuat layout peta
9. Export peta ke dalam format gambar.

Analisa pola sebaran pemetaan ini menggunakan metode analisis tetangga terdekat (*Average Nearest Neighbour*). Metode tetangga terdekat merupakan salah satu analisa yang digunakan sebagai penjelasan pola sebaran dari titik lokasi dengan menggunakan perhitungan yang mempertimbangkan jarak, jumlah titik lokasi, dan luas wilayah (Arisca, Agustini, 2020). Metode analisis tetangga terdekat yang memiliki 3 kategori pola sebaran antara lain merata (*dispersed*), acak (*random*), dan mengelompok (*clustered*).



Gambar 2 Kategori pola sebaran

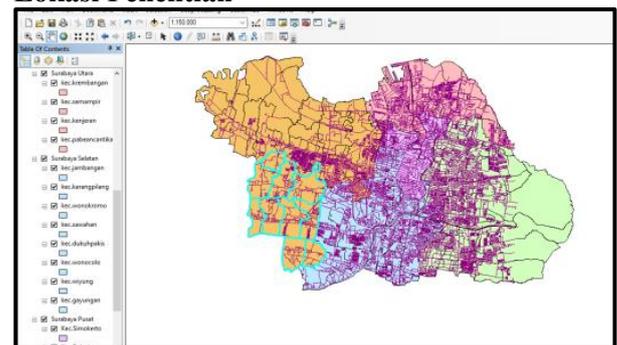
menggunakan bantuan software ArcGis.



Gambar 3 Diagram alur penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Lokasi Penelitian



Gambar 4 Peta wilayah Kota Surabaya

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kota Surabaya, yang meliputi lima wilayah, yakni Surabaya Pusat, Surabaya Timur, Surabaya Selatan, Surabaya Utara, dan Surabaya Barat. Fokus penelitian ini adalah pada Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA yang terdapat di berbagai lokasi di wilayah Kota Surabaya.

### Pemetaan Kantor Cabang Pembantu di Wilayah Kota Surabaya

Berdasarkan hasil survei di lapangan, diperoleh data jumlah Kantor Cabang Pembantu Bank BCA di wilayah Kota Surabaya berjumlah 53 Kantor Cabang Pembantu. Masing-masing wilayah di Kota Surabaya memiliki jumlah persebarannya antara lain Surabaya Pusat yang memiliki 16 lokasi KCP Bank BCA dengan presentase sebesar 30%, wilayah Surabaya Utara dan

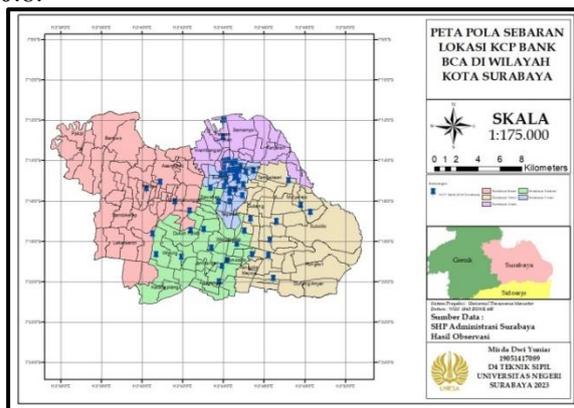
Analisa perhitungan dilakukan dengan

Selatan sama-sama memiliki 12 Lokasi KCP dengan presentase sebesar 23%, wilayah Surabaya Timur memiliki 9 lokasi KCP Bank BCA dengan presentase sebesar 17%, wilayah Surabaya Barat memiliki 4 lokasi KCP Bank BCA dengan presentase sebesar 7%. Dari data yang diperoleh, wilayah Surabaya Pusat memiliki persebaran lokasi terbanyak, hal ini dikarenakan Surabaya Pusat merupakan wilayah dengan sentra dagang yang lebih banyak dengan tingkat kunjungan yang tinggi (Arifiyana,2019)

Tabel 1 Hasil presentase KCP Bank BCA di wilayah Kota Surabaya

Wilayah Kota Surabaya	Jumlah lokasi	Presentase
Utara	12	23%
Selatan	12	23%
Timur	9	17%
Barat	4	7%
Pusat	16	30%
Total	53	100%

Peta persebaran Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA di wilayah Kota Surabaya yang berjumlah 53 lokasi. Proses pembuatan peta lokasi KCP Bank BCA menggunakan software ArcGis 10.8.

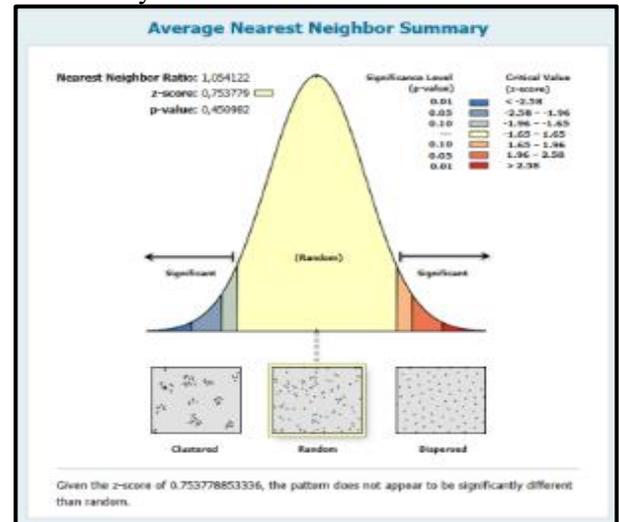


Gambar 5 Peta letak KCP Bank BCA

### Analisa Pola Sebaran KCP Bank BCA di Wilayah Kota Surabaya

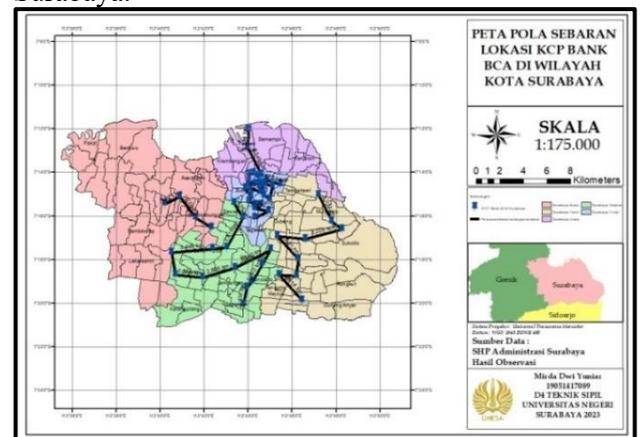
Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Analisa Tetangga Terdekat (Average Nearest Neighbour) melalui aplikasi ArcGis 10.8, didapatkan informasi bahwa persebaran KCP Bank BCA di Surabaya memiliki Nearest Neighbor ratio sebesar 1,054122. Selain itu, jarak rata-rata (Expected Mean Distance) antar lokasi KCP Bank BCA di Surabaya adalah sekitar 957,4322 Meter, dan z-skor yang dihasilkan adalah sekitar 0,753779. Berdasarkan hasil perhitungan ini, dapat disimpulkan bahwa sebaran KCP Bank BCA di Surabaya bersifat acak. Temuan ini mengacu pada teori Bintarto dan Surastopo, serta didukung oleh hasil penelitian Hadisumarno (1978), yang menyatakan bahwa jika

pola sebaran suatu objek atau titik lokasi bersifat acak, maka jarak antara satu lokasi dengan lokasi lainnya akan bersifat tidak beraturan. Indeks Nearest Neighbor sebesar 1 (satu) menunjukkan bahwa model distribusinya bersifat acak atau random.



Gambar 6 Analisa tetangga terdekat

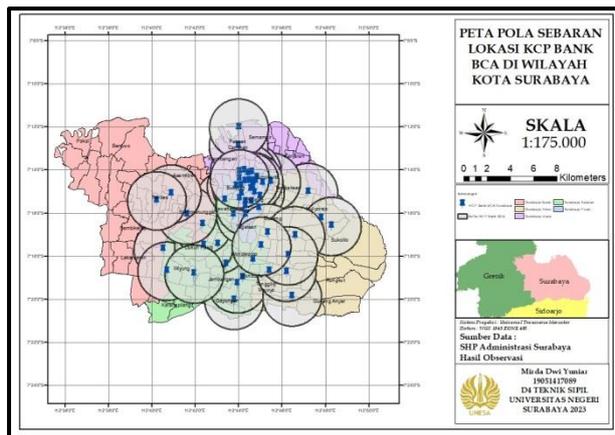
Dari hasil analisa diatas diperoleh peta sebaran tetangga terdekat (Average Nearest Neighbour) KCP Bank BCA di wilayah Kota Surabaya.



Gambar 7 Peta sebaran tetangga terdekat

### Jangkauan KCP Bank BCA di Wilayah Kota Surabaya

Analisa jangkauan dilakukan dengan menggunakan software ArcGis 10.8 dengan radius 2,5 km yang mengacu pada SNI 2004-1722-03 yang membahas tentang “Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan”,



Gambar 8 Peta Jangkauan KCP Bank BCA

hasil jangkauan tinggi sebagian wilayah dengan presentase 35% terdapat 11 lokasi yaitu Kecamatan Genteng, Tegalsari, Bubutan, Pabean Cantian, Gubeng, Sawahan, Wonokromo, Dukuh pakis, Wonocolo, Sukomanunggal, Tambaksari yaitu cukup tinggi oleh sebab itu tumpang tindih dikarenakan lokasi jarak yang cukup dekat karena banyaknya pusat dagang sehingga membutuhkan banyaknya Kantor cabang Pembantu (KCP) Bank BCA guna mempercepat nasabah dalam bertransaksi.

Hasil jangkauan cukup dengan presentase 32% terdapat 10 lokasi yaitu Kecamatan Simokerto, Tandes, Krembangan, Sukolilo, Mulyorejo, Sawahan, Wonokromo, Dukuh Pakis, Wiyung, Jambangan, Tenggilis mejoyo, Semampir dan Gayungan.

Hasil jangkauan rendah dengan presentase 20% terdapat 6 lokasi yaitu Kecamatan Rungkut, Lakarsantri, Sambikerep, Asemrowo, Keneran, Gunung anyar.

Hasil jangkauan yang tidak terjangkau sebagian wilayah dengan presentase 13% terdapat 4 lokasi yaitu Kecamatan Benowo, Pakal, Karang pilang, Bulak.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan terhadap Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA di wilayah Kota Surabaya, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- Dalam menentukan pola sebaran KCP Bank BCA di wilayah Surabaya menggunakan software ArcGis 10.8. Hasil dari perhitungan pola sebaran KCP Bank BCA di wilayah Surabaya termasuk dalam kategori pola sebaran acak (random).
- Dari hasil jangkauan dengan radius 2,5 Km Bahwasannya hasil jangkauan tinggi sebagian

wilayah dengan presentase 35% terdapat 11 lokasi yaitu Kecamatan Genteng, Tegalsari, Bubutan, Pabean Cantian, Gubeng, Sawahan, Wonokromo, Dukuh pakis, Wonocolo, Sukomanunggal, Tambaksari yaitu cukup tinggi oleh sebab itu tumpang tindih dikarenakan lokasi jarak yang cukup dekat karena banyaknya pusat dagang sehingga membutuhkan banyaknya Kantor cabang Pembantu (KCP) Bank BCA guna mempercepat nasabah dalam bertransaksi. Hasil jangkauan cukup dengan presentase 32% terdapat 10 lokasi yaitu Kecamatan Simokerto, Tandes, Krembangan, Sukolilo, Mulyorejo, Sawahan, Wonokromo, Dukuh Pakis, Wiyung, Jambangan, Tenggilis mejoyo, Semampir dan Gayungan. Hasil jangkauan rendah dengan presentase 20% terdapat 6 lokasi yaitu Kecamatan Rungkut, Lakarsantri, Sambikerep, Asemrowo, Kenjeran, Gunung anyar. Hasil jangkauan yang tidak terjangkau sebagian wilayah dengan presentase 13% terdapat 4 lokasi yaitu Kecamatan Benowo, Pakal, Karang pilang, Bulak.

- Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh 53 lokasi KCP Bank BCA di wilayah Kota Surabaya untuk Surabaya Barat yakni 4 lokasi dari 4 kecamatan, Surabaya Timur yakni 9 lokasi dari 6 kecamatan, Surabaya Utara 12 lokasi dari 3 kecamatan, Surabaya Selatan 12 lokasi dari 7 kecamatan, Surabaya Pusat 16 lokasi dari 3 kecamatan.

## SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa kecamatan yang belum terjangkau dengan Kantor Cabang Pembantu (KCP) Bank BCA di wilayah Kota Surabaya diharapkan menambah KCP Bank BCA di wilayah yang belum terjangkau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gadjah Mada, U. (2008). *Indonesian Remote Sensing Book Series View project Image Mining in Remote Sensing for Coastal Wetlands Monitoring View project Projo Danoedoro.*

- Arisca, Windu Dindam dan Eka Puji Agustini. 2020. *“Pola Sebaran Sekolah SMA dan SMK di Kabupaten Ogan Komering Ulu, Ogan Ilir, Penukal Abab Lematang Ilir, dan Prabumulih Menggunakan Metode Average Nearest Neighbour”*. Jurnal Bina Komputer 2 (2).
- SNI 2004-1733-03. *“Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan”*
- Bintarto R dan Surastopo. 1978. *Metode Analisis Geografi*. Yogyakarta. LP3IS.
- Dian Irawan, A., Ariandi, M., Bina Darma, U., & Jenderal Ahmad Yani No, J. (2017). *“Sistem Informasi Geografis Persebaran DBD di Wilayah Kota Palembang Dengan Menggunakan ArcGIS”*.