

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang Masalah**

Perpustakaan adalah wadah yang bertujuan untuk menyediakan sumber informasi dan layanan yang dibutuhkan oleh anggota suatu masyarakat tertentu. Dalam memilih sumber informasi dan layanan yang akan diberikan, setiap perpustakaan harus mampu mengidentifikasi dan menentukan kebutuhan informasi masyarakat yang dilayaninya berdasarkan jenis perpustakaan mereka.

Tidak dapat dipungkiri bahwa arus informasi sangat cepat di era globalisasi saat ini. Situasi ini disebabkan oleh perkembangan dan kemajuan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju melalui penemuan baru yang terus muncul, yang berdampak pada pertumbuhan data.

Penyebaran informasi yang mudah melalui media cetak dan non-cetak serta jaringan internet dan komputer mendorong perkembangan ini yang semakin cepat. Perpustakaan harus mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Untuk itu, juga membantu pendidikan dan memainkan peran penting dalam pembangunan negara. Sebagai sumber informasi, perpustakaan harus dapat memberikan pemustaka informasi yang relevan, cepat, dan tepat. Oleh karena itu, diperlukan tenaga kerja yang ahli atau yang dikenal sebagai "pustakawan".

Perpustakaan saat ini telah digunakan sebagai salah satu pusat informasi, ilmu pengetahuan, penelitian, rekreasi, dan pelestarian kekayaan budaya bangsa, serta menyediakan berbagai layanan. Selain itu, perpustakaan memiliki sumber informasi yang luas yang mencakup berbagai bidang, termasuk teknologi, seni, dan politik. Salah satu organisasi yang memiliki peran strategis, finansial, dan geografis yang signifikan dalam meningkatkan kehidupan bangsa adalah perpustakaan.

Menurut (R. S. Widodo, 2006) menyatakan bahwa perpustakaan adalah suatu lembaga atau organisasi yang bertujuan untuk memberikan akses terhadap bahan pustaka dan informasi. Yang semuanya bermanfaat bagi kepentingan pembelajaran, penelitian, dan pengembangan masyarakat.

Undang-Undang Nomor 43 tahun 2007 Tentang Perpustakaan Bab VII, JENIS-JENIS PERPUSTAKAAN, Bagian Kedua pasal 22 Ayat 5 menyatakan "Pemerintah Provinsi dan/atau kabupaten/kota melaksanakan layanan perpustakaan keliling bagi daerah yang belum terjangkau oleh layanan perpustakaan menetap". Penjelasan pasal 5 ayat 2 menyatakan "Masyarakat di daerah terpencil, terisolasi atau terbelakang akibat faktor

geografis berhak mendapatkan layanan perpustakaan sesuai dengan kondisi setempat misalnya, perpustakaan keliling atau perpustakaan terapung”. Selain itu sesuai dengan Undang-Undang Nomor 43 tahun 2007 Tentang Perpustakaan, Bab XIII, PEMBUDAYAAN KEGEMARAN MEMBACA, pada pasal 48 sampai pasal 51, “Pemerintah mendorong program pembudayaan kegemaran membaca (literasi) terbangunnya masyarakat belajar pada semua lapisan usia, kelompok sosial, serta menjangkau seluruh lapisan masyarakat, dan dituntut berperan aktif serta mampu mengakomodir semua permasalahan yang ada sehingga program kegemaran membaca di kalangan masyarakat dapat dilaksanakan tepat sasaran”. Masyarakat Indonesia pada gilirannya tidak lagi hanya menekankan pada minat baca (reading interest) tetapi akan menjadi kebiasaan membaca (reading habit), akan menjadi budaya baca (reading culture) dan akan terwujud masyarakat pembelajar sepanjang hayat (learning society) (Indonesia, 2009).

(Suryani, 2020) Kemudian, ada beberapa faktor yang mempengaruhi minat pengunjung ke sebuah perpustakaan. Faktor-faktor tersebut ialah, pertama, adanya bahan literasi yang dibutuhkan pemustaka; kedua, fasilitas yang memadai dan lingkungan membaca yang kondusif dan menarik; ketiga, adanya prinsip pemustaka bahwa berkunjung ke perpustakaan merupakan sebuah gaya hidup.

Kegiatan-kegiatan perpustakaan terbagi dalam beberapa jenis perpustakaan, macam-macam jenis perpustakaan ini yang membedakan tiap fungsi dan tujuan dari perpustakaan tersebut, salah satu dari jenis perpustakaan adalah perpustakaan Umum. Perpustakaan Umum adalah perpustakaan yang seluruh atau sebagian dananya disediakan oleh masyarakat dan penggunaannya tidak terbatas pada kelompok orang tertentu. Di samping itu lokasi perpustakaan diupayakan cukup strategis dan mudah dicapai dengan kendaraan umum dari berbagai penjuru. Dengan berbagai kemudahan mendorong masyarakat untuk tertarik datang ke perpustakaan untuk memenuhi kebutuhannya dan memanfaatkannya secara mudah. (Taslimah Yusuf, 2016:17).

Perpustakaan keliling merupakan bagian dari perpustakaan umum yang bertugas mendatangi pemakai dengan menggunakan kendaraan. Biasanya tugas ini merupakan bagian perluasan jasa dari sebuah perpustakaan umum untuk memungkinkan penduduk yang pemukimannya jauh dari perpustakaan agar dapat memanfaatkan jasa perpustakaan. Secara umum, perpustakaan keliling berfungsi sebagai perpustakaan umum yang melayani masyarakat yang tidak terjangkau oleh pelayanan perpustakaan umum. (Nuzlianni Kadariyah, 2014:2).

Perpustakaan keliling mendorong masyarakat agar gemar membaca untuk menambah wawasan berpikir, serta dapat pula menghibur anak-anak dan orang dewasa. Masyarakat yang tidak memiliki bahan bacaan untuk keluarga dapat memanfaatkan layanan perpustakaan keliling ini. Minat baca dapat ditumbuhkan dan dikembangkan kembali, sehingga pada akhirnya dapat berkembang menjadi kebiasaan gemar membaca dan belajar seumur hidup. (Nuzlianni Kadariyah, 2014:3).

Perpustakaan keliling adalah perpustakaan yang bergerak (*mobile library*) dengan membawa bahan pustaka seperti buku, majalah, koran dan bahan pustaka lainnya untuk melayani masyarakat dari suatu tempat ke tempat lain yang belum terjangkau oleh pelayanan perpustakaan. Umumnya perpustakaan keliling merupakan layanan pengguna di bidang jasa yang mempunyai peranan yang sangat strategis dalam membangun kecerdasan bangsa. Dengan adanya perpustakaan keliling masyarakat bisa mendapatkan wawasan yang lebih luas.

Perpustakaan keliling sangat penting untuk membantu pembangunan nasional, yaitu meningkatkan pendidikan dan kecerdasan bangsa. Selain itu, perpustakaan keliling memainkan peran penting dalam melestarikan dan mengembangkan kebudayaan dengan mengumpulkan bahan pustaka yang ada untuk memberi tahu generasi mendatang tentang budaya yang ada.

Menurut (Sutarno, 2006), perpustakaan keliling merupakan jenis layanan yang dikembangkan pada perpustakaan umum, yang disebut Unit Layanan Perpustakaan Keliling (ULPK), yang memberikan layanan berkeliling (*mobile*) mendatangi tempat pemukiman penduduk, tempat kegiatan masyarakat seperti di sekolah, kantor kelurahan, atau tempat-tempat tertentu yang dianggap strategis.

Perpustakaan keliling harus mampu meningkatkan koleksinya untuk menarik minat masyarakat terhadap perpustakaan. Perpustakaan keliling memiliki tujuan untuk mempromosikan perpustakaan naungannya. Oleh karena itu, selain memberikan layanan yang baik, koleksi yang disediakan harus menarik masyarakat untuk membaca bahan pustaka yang ada di perpustakaan keliling dan perpustakaan induk.

Salah satu tujuan layanan perpustakaan keliling adalah untuk memberi informasi dan layanan ilmu pengetahuan secara lebih dekat. Kemudian, layanan perpustakaan keliling juga berfungsi sebagai alat publikasi untuk warga yang bertempat tinggal jauh dari perpustakaan, dengan harapan dapat menumbuhkan keinginan mereka untuk membaca dan membuat mereka lebih mudah menggunakan buku pengetahuan. Dengan kata lain,

layanan ini dapat mengurangi jarak antara masyarakat pinggiran kota dan perpustakaan kota.

Selain itu, pelayanan perpustakaan keliling juga untuk memberikan rangsangan dan/atau menumbuhkan keinginan membaca, mendekatkan pelayanan informasi dan pengetahuan serta sebagai sarana sosialisasi untuk menarik minat baca masyarakat terutama yang tinggal di daerah pinggiran yang jauh dari perpustakaan kota, sehingga mereka dapat membaca bahan-bahan pustaka yang disediakan, agar masyarakat mengetahui lebih jauh mengenai perpustakaan kota dan mau memanfaatkannya tanpa susah payah. Dalam artian masyarakat akan mendapatkan pelayanan perpustakaan secara praktis.

Perpustakaan dan Galeri Kota Bogor merupakan salah satu perpustakaan yang terletak di Kota Bogor, aktifitas sehari-hari yang ada di perpustakaan ini meliputi layanan informasi, layanan sirkulasi, layanan keanggotaan, layanan peminjaman buku, dan layanan perpustakaan keliling. Dalam kegiatan yang berlangsung sehari-hari di Perpustakaan dan Galeri Kota Bogor ini memiliki permasalahan tertentu, terlebih pada layanan perpustakaan keliling. Perpustakaan keliling harus lebih giat lagi dalam menyebarkan informasi, terutama buku. Oleh karena itu, pemilihan koleksi perpustakaan keliling harus dilakukan dengan lebih ahli.

Perpustakaan Keliling merupakan perpanjangan atau perluasan jangkauan layanan perpustakaan umum yang berfungsi untuk mempertemukan bahan bacaan dengan pembacanya di daerah yang relatif jauh dari perpustakaan umum atau karena situasi dan kondisi tertentu tidak sempat datang ke perpustakaan dan galeri Kota Bogor.

Kegiatan Perpustakaan Keliling yang dilakukan oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Kota Bogor merupakan kegiatan rutin yang dilakukan. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan layanan jasa perpustakaan kepada masyarakat di daerah yang tidak terjangkau oleh perpustakaan umum.

Adapun masalah lain adalah seperti dalam memberikan waktu layanan sangat terbatas kepada masyarakat atau kesekolah sekolah dikarenakan kendaraan operasional sangat terbatas yang hanya terdiri dari 2 (dua) unit kendaraan yang dimiliki perpustakaan keliling yang harus memberikan pelayanan perpustakaan keliling ke 566 sekolah - sekolah SD sampai dengan SMA/SMK yang ada di Kota Bogor baik Negeri maupun Swasta sehingga waktu yang digunakan sangat terbatas untuk operasionalnya. Selain itu kurang efektif pelayanan yang dilakukan oleh perpustakaan keliling yang disebabkan oleh sumber daya manusianya yang kurang dimana perpustakaan keliling hanya memiliki 3 (tiga) orang

pustakawan terampil dan hanya memiliki sopir kendaraan hanya 2 (dua) orang dimana di dalam buku pedoman penyelenggaraan perpustakaan keliling yang diterbitkan oleh Perpustakaan Nasional RI terdapat persyaratan petugas dimana setiap 1 (satu) kendaraan/mobil perpustakaan keliling berisikan 3 (tiga) petugas yaitu 1 (satu) sopir kendaraan dan 2 (dua) pustakawan terampil, sehingga dinilai pelayanan perpustakaan keliling kurang efektif baik yang datang kesekolah-sekolah.

Metode yang akan digunakan untuk melakukan proses penentuan sekolah kunjungan perpustakaan keliling adalah K-Means dimana metode ini merupakan salah satu metode data clustering non hirarki yang berusaha mempartisi data ke dalam cluster sehingga data yang memiliki karakteristik cluster yang sama ke dalam satu cluster dan data yang mempunyai karakteristik cluster yang berbeda ke dalam cluster yang lain. Algoritma K-Means merupakan algoritma yang sederhana untuk diimplementasikan, memiliki kinerja yang relatif cepat, mudah beradaptasi, dan umum digunakan. K-Means merupakan salah satu algoritma clustering yang paling penting dalam bidang Data mining secara historis.

Penerapan algoritma K-Means telah digunakan dalam berbagai kasus menganalisa data seperti yang digunakannya metode K-Means untuk mengelompokkan jumlah pengunjung perpustakaan, sehingga Algoritma K-Means sangat sesuai dan dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menentukan sekolah kunjungan perpustakaan keliling, maka hasil proses dibuat dapat dikembangkan dengan menggunakan sistem berbasis komputer. Komputer dapat mempermudah pengguna dalam menangani pekerjaan dan dapat mempersingkat waktu dalam bekerja. Oleh sebab itu sistem yang dirancang dan dibangun menggunakan keilmuan data mining dengan algoritma K-Means. Dari sistem tersebut akan mendapatkan hasil yang maksimal dalam pengelompokkan data dalam menentukan sekolah kunjungan perpustakaan keliling dengan menggunakan algoritma K-Means yang lebih cepat dan akurat.

Beberapa penelitian terdahulu yang terkait yaitu, Pengelompokkan Jumlah Pengunjung Perpustakaan Di DKI Jakarta Menggunakan Metode K-Means yang dilakukan oleh (Kaisi. & rekan, 2021) dimana jurnal tersebut membahas pengunjung perpustakaan di DKI Jakarta yang masih cukup tinggi, jurnal tersebut terdapat atribut jenis, perpustakaan, dan jumlah pengunjung. Berdasarkan hasil clustering dengan menggunakan metode K-Means yang telah dilakukan menggunakan Rapidminer dan perhitungan manual didapatkan hasil jumlah cluster dari 276 data yang didapat ada 2 cluster yaitu, cluster 0 dan cluster 1 yang telah dievaluasi menggunakan Davies Bouldin Index dengan nilai 0.363 yang mana pada cluster 0 merupakan cluster rendah yang jumlah anggotanya sebanyak 74 dengan rata rata jumlah pengunjung yang datang sebanyak 25580 serta cluster 1 merupakan cluster tinggi yang jumlah

anggotanya sebanyak 202 dengan rata rata jumlah pengunjung yang datang sebanyak 87180. Dan ada penelitian yang dilakukan oleh (Anwar & rekan, 2020) yaitu Penentuan Daerah Prioritas Pelayanan Akta Kelahiran Dengan Metode K-NN Dan K-Means jurnal tersebut membahas tentang pelayanan akta kelahiran dan didapatkan hasil berdasarkan metode knearest neighbor untuk memprediksi keterlambatan pelaporan dan metode k-means untuk mengelompokan daerah yang menjadi prioritas pelayanan dengan 10.000 data kependudukan akta kelahiran tahun 2019 memiliki performa yang cukup baik menghasilkan prediksi dengan akurasi 74,00 % dan dengan K=2 pada k-means menghasilkan index davies bouldin sebesar 1,179.

## **B. Permasalahan**

Permasalahan yang terjadi saat ini adalah proses penentuan sekolah untuk layanan perpustakaan keliling yang belum teruji keakuratannya, sehingga kondisi ini dapat menimbulkan dampak yang kurang baik. Ketidak akuratan ini bisa dilihat pada data yang dikeluarkan oleh Dinas Arsip dan Perpustakaan Kota Bogor. Penentuan sekolah pun menjadi suatu hal yang penting dalam layanan perpustakaan keliling supaya kunjungan berjalan efektif dan efisien. Untuk penentuan sekolah kunjungan perpustakaan keliling selama ini proses yang dilaksanakan yaitu pihak sekolah menyerahkan surat permohonan kunjungan atau data perpustakaan sekolah selanjutnya pihak perpustakaan menerima serta memvalidasi data perpustakaan sekolah dan mengunjungi, seharusnya pihak perpustakaan memperhatikan dan menentukan kriteria apa saja yang harus diprioritaskan untuk dikunjungi, misalnya seperti jumlah judul buku yang sedikit, jumlah eksemplar sedikit, dan jumlah siswa yang banyak sehingga tidak sebanding. Oleh karena itu, perlu dilakukan perubahan dalam sistem penentuan agar lebih efektif dan tepat. Berikut merupakan beberapa contoh data pendukung permasalahan yang diambil dari data perpustakaan keliling yang dikumpulkan dari bulan Januari – Juni tahun 2023 yang dapat dilihat pada tabel 1.1:

Tabel 1. 1 Data Perpustakaan Keliling Periode bulan Januari – Juni 2023

No	Nama Satuan Pendidikan	Bentuk Pendidikan	Status Sekolah	Jumlah Judul Buku	Jumlah Eksemplar	Jumlah Anggota	Jumlah Siswa	Jumlah Pustakawan	Keterangan
1	SD NEGERI TANAH SAREAL 4	SD	Negeri	250	100	293		1	Sudah Dikunjungi
2	SDIT BINA ANAK INDONESIA	SD	Swasta	112	321	142	142	1	Sudah Dikunjungi
3	SD NEGERI KEDUNG HALANG 3	SD	Negeri	882	2890	655	655	1	Belum Dikunjungi
4	SD NEGERI KEBON PEDES 3	SD	Negeri	1300	2000	696	696	1	Sudah Dikunjungi
5	SMP AL-FATAH	SMP	Swasta	211	237	305	305	1	Belum Dikunjungi
6	SMP NEGERI 15 BOGOR	SMP	Negeri	3616	4691	936	936	1	Belum Dikunjungi
7	SMP NEGERI 5	SMP	Negeri	4327	6535	1001	1001	1	Belum Dikunjungi
8	SMP NEGERI 8 BOGOR	SMP	Negeri	785	1125	986	986	1	Belum Dikunjungi
9	SMKS CITRA PARIWISATA	SMK/SMA	Swasta	2658	2981	1352	1352	2	Belum Dikunjungi
10	SMKS YASBAM	SMK/SMA	Swasta	1069	1284	664	664	1	Belum Dikunjungi

Berdasarkan data pada tabel 1.1 dapat dilihat masalah yang terjadi adalah kurang tepatnya penentuan kunjungan perpustakaan keliling dimana bisa di lihat pada tabel 1.1 baris nomor 4 yaitu sekolah SD Negeri Kebon Pedes 3 pada sekolah tersebut terdapat jumlah buku dan jumlah siswa yang banyak sehingga cukup memadai namun untuk keterangan sudah dikunjungi di bandingkan dengan dengan baris nomor 5 yaitu SMP AL-FATAH pada sekolah

tersebut memiliki jumlah buku dan jumlah siswa sedikit tetapi untuk keterangan belum dilakukan kunjungan. Selama ini proses penentuan sekolah kunjungan perpustakaan keliling masih kurang tepat, karena seharusnya memprioritaskan sekolah yang memiliki jumlah buku sedikit dan jumlah siswa banyak. Maka penentuan kunjungan perpustakaan keliling masih belum sesuai dengan tingkat prioritas, oleh karena itu di perlukannya metode komputerisasi dalam menentukan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling yang diharapkan mendapatkan hasil yang lebih tepat.

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan penjabaran di atas bahwa masalah yang saat ini dihadapi antara lain:

- (1) Belum akurat dalam penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling;
- (2) Belum efektif dalam proses penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling.

### **2. Rumusan Masalah**

Pada rumusan masalah ini terbagi menjadi dua, yaitu problem statement dan research question

#### **a. Pernyataan Masalah (Problem Statement)**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dapat ditetapkan pernyataan masalah yaitu belum tepat dan belum efektifnya penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling untuk upaya pelayanan yang kurang maksimal.

#### **b. Pertanyaan Penelitian (Research question)**

- (1) Bagaimana penerapan metode K-Means untuk penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling?
- (2) Seberapa akurat dan efektif penerapan K-Means untuk penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling?

### **C. Maksud dan Tujuan Penelitian**

## **1. Maksud**

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan metode K-Means untuk penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling.

## **2. Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- (a) Mendapatkan sekolah prioritas kunjungan yang lebih akurat;
- (b) Mendapatkan proses penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling yang lebih efektif;
- (c) Mengembangkan prototype aplikasi K-Means pada penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling;
- (d) Mengukur tingkat akurasi dan efektifitas penerapan K-Means untuk penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling.

## **D. Spesifikasi Produk yang diharapkan**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat terciptanya produk berupa proses untuk penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling dengan spesifikasi sebagai berikut:

- (a) Penerapan algoritma K-Means dapat memperoleh hasil yang akurat dalam penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling;
- (b) Menampilkan data set yang akan diuji coba menggunakan metode K-Means;
- (c) Dapat menampilkan hasil dari kelompok sekolah kunjungan perpustakaan keliling sesuai dengan klasternya.

## **E. Signifikansi Penelitian**

Pentingnya penelitian ini dilakukan dalam rangka mengembangkan penerapan teknik komputasi permodelan metode K-Means untuk penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling, manfaat yang didapat dari penelitian dan pengembangan ini diantaranya:

- (a) Manfaat teoritis penelitian ini untuk memberikan sumbangan pengetahuan tentang penerapan metode K-Means.
- (b) Manfaat praktis penelitian ini yaitu membantu manajemen untuk melakukan penentuan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling.

- (c) Manfaat kebijakan penelitian ini yaitu penerapan metode K-Means mampu menjadi alat pendukung keputusan dalam menentukan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling.

## F. Asumsi dan Keterbatasan

### 1. Asumsi

Asumsi pada penelitian & pengembangan ini yaitu dikhususkan untuk menentukan sekolah prioritas kunjungan perpustakaan keliling dengan pengelompokan yang diperoleh dari informasi melalui data dengan variable-variabel yang diperlukan yaitu menggunakan 3 kriteria diantaranya, jumlah judul buku, jumlah eksemplar, jumlah siswa.

### 2. Keterbatasan

Keterbatasan penelitian ini adalah:

- (1) Metode K-Means tidak bisa menentukan urutan kunjungan perpustakaan keliling;
- (2) Pada penelitian ini hanya menggunakan variabel dari data perpustakaan dan aplikasi tidak dapat memberikan informasi mengenai jarak antara perpustakaan dengan lokasi layanan.

## G. Definisi istilah dan Definisi Operasional

Beberapa istilah yang digunakan di dalam penelitian ini, yaitu:

- (a) **Penentuan** menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses pengambilan keputusan atau penetapan suatu hal.
- (b) **Prioritas** adalah konsep atau tindakan yang menunjukkan tingkat kepentingan atau urgensi suatu hal dibandingkan hal lain.
- (c) **Layanan/Pelayanan** menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia didefinisikan sebagai “perihal atau cara meladeni dan kemudahan yang diberikan sehubungan dengan jual beli barang ataupun jasa.
- (d) **Rekomendasi** merupakan saran atau usulan yang diberikan berdasarkan penilaian atau pertimbangan tertentu.