

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam peraturan menteri dalam negeri nomor 108 tahun 2019 kartu keluarga adalah kartu identitas keluarga yang memuat data tentang nama, susunan, dan hubungan dalam keluarga, serta identitas anggota keluarga (Kemendagri 2019). Kartu keluarga adalah surat administrasi kependudukan berisi data-data keluarga yang meliputi nama anggota keluarga, nomer identitas kependudukan, jenis kelamin, agama, status perkawinan, hubungan keluarga, jenis pekerjaan, dan beberapa data umum lain. Pembuatan dan perubahan data pada kartu keluarga disediakan oleh kantor kecamatan. Kartu keluarga merupakan kartu identitas keluarga yang memuat data tentang susunan, hubungan, dan jumlah anggota keluarga. Kartu keluarga wajib dimiliki oleh setiap keluarga. Kartu ini berisi data lengkap tentang identitas kepala keluarga dan anggota keluarga (Rochaida, 2016). Menurut Undang-Undang Nomor 24 tahun 2013 administrasi kependudukan adalah kegiatan penataan dan penertiban dalam penertiban dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, pengelolaan informasi administrasi kependudukan (Putri & Fanida, 2021) Kartu keluarga menurut Siswosoediro adalah kartu identitas keluarga yang memuat data tentang susunan, hubungan, dan jumlah anggota keluarga (Kuddus, 2019) Kartu Keluarga adalah Kartu Identitas Keluarga yang memuat data tentang susunan, hubungan dan jumlah anggota keluarga. Kartu Keluarga wajib dimiliki oleh setiap keluarga (Hardiansyah et al., 2020) Kartu keluarga adalah surat dari administrasi kependudukan yang memuat data keluarga, antara lain nama anggota keluarga, nomor induk kependudukan, jenis kelamin, agama, status perkawinan, hubungan keluarga, jenis pekerjaan dan beberapa data umum lainnya (Tanjung et al., 2022).

Pembuatan Kartu Keluarga yang awalnya terpusat di Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota/Kabupaten kini dialihkan ke Kantor Kecamatan sesuai dengan Peraturan Daerah (PERDA) Kota Boggor No.8/2017 tentang penyelenggaraan urusan

pemerintah Daerah (Tanjung et al., 2022) Prosedur pembuatan Kartu Keluarga buku nikah akta perkawinan atau akta perceraian Surat keterangan pindah/surat keterangan pindah datang bagi Penduduk yang pindah dalam wilayah NKRI Surat keterangan pindah luar negeri yang diterbitkan oleh Disdukcapil Kabupaten/Kota bagi WNI yang datang dari wilayah luar NKRI karena pindah Surat keterangan pengganti tanda identitas bagi Penduduk rentan Administrasi Kependudukan Keputusan Presiden tentang pewarganegaraan dan berita acara pengucapan sumpah atau pernyataan janji setia bagi Penduduk WNI yang semula berkewarganegaraan asing (NELWAN, 2015) prosedur pemberi layanan tidak selalu berjalan sesuai dengan penerapannya, hal ini menyebabkan berbagai tanggapan masyarakat yang beragam, baik keluhan, tentang tingkah laku pegawai yang arogan, alur kerja yang kurang memuaskan dan kurang tanggap terhadap kebutuhan masyarakat. Selain (Baweda et al., 2022) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2008 dalam Pasal 2 menetapkan pendaftaran dan pencatatan sipil bertujuan untuk memberikan keabsahan identitas dan kepastian hukum atas dokumen penduduk, perlindungan status hak sipil penduduk, dan mendapatkan data yang mutakhir, benar dan lengkap. 2 Instansi Pelaksana dalam pasal ini adalah Perangkat pemerintah, kabupaten/kota yang bertanggung jawab dan berwenang melaksanakan pelayanan dalam urusan pemerintah dalam negeri (Pioh2 & Pangemanan3, 2018) Pemerintah berkewajiban dalam penataan dan penertiban dokumen kependudukan. Fungsi utama pemerintah yaitu memberikan pelayanan publik secara maksimal. Namun kondisi pelayanan publik di Indonesia belum bisa dikatakan baik karena masih diwarnai oleh prosedur yang berbelit-belit, akses yang sulit serta waktu penyelesaian yang tidak sesuai dengan waktu yang ditetapkan (Plomp, 2007) Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 5 Tahun 2012 tentang Administrasi Kependudukan bab 1 pasal 1, bahwa pelaksanaan pendaftaran penduduk merupakan rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan data kependudukan melalui pendaftaran penduduk, pencatatan sipil, dan pengelolaan informasi administrasi kependudukan dengan cara melakukan pengumpulan, perekaman, pengolahan dan pemutakhiran data hasil pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil untuk penerbitan dokumen resmi penduduk

yang diterbitkan oleh instansi pelaksana yang mempunyai kekuatan hukum sebagai alat bukti autentik yang dihasilkan dari pelayanan pendaftaran penduduk dan pencatatan sipil (Adhikara, 2018).

permasalahan yang menghambat kelancaran pengoperasian program Kartu Keluarga, seperti seringnya kerusakan *system*, kerusakan jaringan, kerusakan perangkat dan juga dikarenakan keterlambatan dalam pendistribusian peralatan seperti blanko Kartu Keluarga yang terkadang tidak adanya stok di Badan Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Bojonegoro atau keterlambatan menginformasikan dari Kecamatan Bojonegoro terhadap kekurangan alat untuk pembuatan Kartu Keluarga dan di Kecamatan Bojonegoro (Kajian & Pemerintahan, 2016) Adanya keterlambatan pembuatan dan penerbitan dokumen administrasi kependudukan Kartu Keluarga. Kurangnya profesionalitas kinerja dikarenakan pelayanan publik yang kurang cermat sehingga sering menyebabkan kesalahan dalam pencatatan atau pengetikan (Tanjung et al., 2022) Namun dalam menyelenggarakan administrasi kependudukan di Kota Bojonegoro pembuatan Kartu Keluarga terdapat masih banyak warga yang enggan mengurus sendiri dengan alasan malas mengantri ataupun sibuk dengan pekerjaannya masing-masing, hal itu membuat oknum warga yang memiliki kelebihan dalam hal finansial lebih memilih kepada seseorang yang memiliki akses kedekatan dengan instansi dan berani membayar lebih terkait proses pembuatan Kartu Keluarga yang menyebabkan sering adanya pemberian ucapan terima kasih dalam bentuk uang kepada oknum pegawai yang telah membantu mengurus atau membuatkan Kartu Keluarga. Bahkan ada juga pegawai yang meninggalkan tugas dan kewajibannya pada saat jam kerja, hal itu sangat menghambat proses pembuatan Kartu Keluarga. Sangat jelas Peraturan Daerah Kota Bojonegoro Nomor 5 Tahun 2012 tentang Administrasi Kependudukan bab 4 pasal 22 menyatakan larangan menerima imbalan dalam bentuk apapun dari masyarakat yang terkait langsung atau tidak langsung dengan penyelenggaraan pelayanan dan larangan meninggalkan tugas dan kewajiban, kecuali mempunyai alasan yang jelas, rasional, dan sah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Adhikara, 2018)

Dinas Kependudukan dan Pencacatan Sipil Kabupaten Bojonegoro dalam menjalankan tugas dan fungsinya di bidang Kependudukan dan Pencatatan Sipil tentunya tidak terlepas dari berbagai permasalahan yang dihadapi baik internal maupun eksternal, guna meningkatkan dan mengembangkan pelayanan terkait pengajuan kartu keluarga pada Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Bojonegoro untuk mengatasi masalah yang mungkin terjadi perlu dilakukan peramalan jumlah pengunjung kartu keluarga.

Peramalan adalah metode untuk memperkirakan suatu nilai di masa depan dengan menggunakan data masa lalu. Peramalan juga dapat diartikan sebagai seni dan ilmu untuk memperkirakan kejadian pada masa yang akan datang, sedangkan aktivitas peramalan merupakan suatu fungsi bisnis yang berusaha memperkirakan penjualan dan penggunaan suatu produk sehingga produk-produk itu dapat dibuat dalam kualitas yang tepat (Turnandes, 2020). Simulasi Monte Carlo adalah teknik matematika yang menghasilkan variabel acak untuk memodelkan resiko atau ketidakpastian suatu sistem. Input berupa varian acak dimodelkan berdasarkan distribusi probabilitas seperti normal, log normal, dll. Iterasi atau simulasi yang berbeda dijalankan untuk menghasilkan jalur dan hasilnya diperoleh dengan menggunakan perhitungan numerik yang sesuai. Simulasi Monte Carlo adalah metode yang paling dapat digunakan ketika model memiliki parameter yang tidak pasti atau sistem dinamis yang kompleks perlu dianalisis. Simulasi Monte Carlo adalah metode probabilistik untuk memodelkan risiko dalam suatu system (Apri Muhamad et al., 2019)

Adapun penelitian terdahulu yaitu, Penerapan Metode Monte Carlo Untuk Peramalan Pembelian Aksesoris Laptop Pada CV Gaharu Berbasis Android penelitian (Mulana dan Haryanto, 2022). Didapatkan penerapan metode Monte Carlo dalam prediksi pembelian produk aksesoris laptop pada CV Gaharu dapat mengurangi tingkat kesalahan dalam penentuan dan pemenuhan permintaan produk dari pelanggan dan pembuatan laporan pembelian produk dapat mempermudah dan mempercepat user dalam melakukan pendataan pembelian produk dengan menggunakan metode Monte Carlo (Kasus et al., 2018) Simulasi Monte Carlo merupakan metode bentuk simulasi probabilistik dimana solusi dari suatu masalah diberikan berdasarkan proses acak.

Proses acak ini melibatkan suatu distribusi probabilistik dari variabel-variabel data yang dikumpulkan berdasarkan data masa lalu maupun distribusi probabilistik teoritis. Bilangan acak digunakan untuk menjelaskan kejadian acak setiap waktu dari variabel acak dan secara berurutan mengikuti perubahan yang terjadi dalam proses simulasi (Budiani Bella, Bunga intan, 2020) Simulasi Monte Carlo memiliki sifat dasar stokastik yang artinya metode ini berdasarkan pada penggunaan angka-angka yang bersifat acak (random number) dan kemungkinan untuk mengidentifikasi sebuah masalah, metode ini sebelumnya digunakan untuk menyelesaikan masalah kuantitatif dengan proses fisik (Apri Muhamad et al., 2019) Simulasi Monte Carlo adalah percobaan elemen kemungkinan dengan menggunakan sampel random. Simulasi Monte Carlo dalam penentuan nilai opsi dapat dihitung dengan menggunakan software matlab, visual basic dan PHP (Abdussalam Al Akbar, Hendri Alamsyah, 2020) Peramalan Monte Carlo adalah penggunaan percobaan dengan angka acak untuk mengevaluasi ekspresi matematika. Monte Carlo merupakan metode yang lebih disukai untuk mengevaluasi integral dari high-dimensional domains. Misalnya, sistem persamaan yang sangat besar dan jarang kadang-kadang dapat diselesaikan secara efektif (Nijal Lasri, Hardianto, 2020) Simulasi Monte Carlo yaitu dengan menganalisa, memecahkan dan mengoptimalkan berbagai masalah matematika atau fisika melalui sejumlah besar sampel acak statistik untuk disimulasi. Mensimulasikan berarti mencoba agar dapat menggambarkan kondisi system secara nyata dilapangan (Yusmaity, Santony Juluis, 2019) Metode Monte Carlo adalah metode numerik yang dideskripsikan sebagai metode simulasi statistik. Metode ini telah diaplikasikan pada proses yang melibatkan perilaku acak dan untuk mengukur parameter-parameter fisik yang sulit bahkan tidak mungkin untuk kalkulasi dengan pengukuran eksperimental (Alfikrizal, 2020)

Digunakan proses prediksi untuk mengevaluasi kinerja Simulasi Monte Carlo, serta diberikan proses peramalan untuk memperbarui jumlah kartu keluarga di penelitian berikutnya. Hasil peramalan dengan simulasi monte carlo untuk jumlah pengajuan kartu keluarga dapat mempermudah dinas terkait untuk memberikan perencanaan dan kebijakan pelayanan yang lebih efektif dan efisien. Dengan demikian,

diperlukan usulan penelitian ini yang berjudul ‘Penerapan Simulasi Monte Carlo Untuk Peramalan Jumlah Pengajuan Kartu Keluarga Di Kabupaten Bojonegoro’.

1.2 Rumusan Masalah

Setelah menjabarkan latar belakang dalam penelitian, adapun masalah yang dapat diuraikan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana statistik deskriptif dari pengunjung pengajuan kartu keluarga Kabupaten di Bojonegoro Pada tahun 2018-2022 ?
2. Bagaimana hasil prediksi jumlah pengunjung pengajuan kartu keluarga pada tahun 2018-2022 untuk mengevaluasi kinerja simulasi Monte Carlo ?
3. Bagaimana hasil peramalan jumlah pengunjung pengajuan kartu keluarga menggunakan metode Simulasi Monte Carlo di tahun 2023 ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian yakni :

- 1 Mengetahui statistik deskriptif dari pengunjung pengajuan kartu keluarga Kabupaten Bojonegoro.
- 2 Mengetahui hasil prediksi pengunjung pengajuan kartu keluarga pada tahun 2018-2022 untk mengevaluasi kinerja Simulasi Monte Carlo
- 3 Mengetahui hasil peramalan jumlah pengunjung pengajuan kartu keluarga di tahun 2023 menggunakan Simulasi Monte Carlo.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak.

1. Bagi akademisi
Penelitian ini mampu memberikan contoh penerapan dan pengetahuan dari Simulasi Monte Carlo
2. Bagi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil
Penelitian ini diharapkan memberikan masukan berupa masukan pengevaluasian hasil peramalan bagi Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil

dalam menyajikan kebutuhan pengunjung ketika pengajuan kartu keluarga pada tahun 2023.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi tambahan pengetahuan bagi masyarakat tentang pengajuan kartu keluarga menggunakan di Kabupaten Bojonegoro.

