

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Memiliki bisnis tersendiri merupakan suatu hal yang menyenangkan. Menurut Griffin dan Ebert (Laily, 2022) bisnis adalah suatu organisasi yang menyediakan barang atau jasa dan dibuat untuk mendapatkan laba. Terlebih memiliki bisnis laundry yang dirasa sedang berkembang saat ini. Bisnis industri rumahan dalam bidang jasa ini cukup menguntungkan karena banyak orang yang tidak sempat mencuci sendiri dan juga bagi seseorang yang tidak mempunyai banyak waktu untuk mencuci. Luqman Laundry adalah penyedia jasa mencuci pakaian yang berdiri sejak April 2012. Lokasinya berada di Kelurahan Sidokumpul Kecamatan Gresik. Tempat yang memiliki letak sangat strategis sehingga setiap hari banyak yang menggunakan jasa Luqman Laundry dari warga sekitar, perhotelan, sampai ke industri kain di daerah sekitar.

Luqman Laundry memberikan pelayanan yang cukup baik kepada pelanggan. Saat ini Luqman Laundry masih sering mengalami kesalahan yaitu tidak dapat mengetahui volume berat pakaian laundry dalam jangka panjang. Hal itu merupakan suatu masalah yang terjadi dalam Luqman Laundry. Dikarenakan adanya masalah tersebut dapat mengakibatkan Luqman laundry mengalami kerusakan pada mesin cuci yang digunakan, kurang efektifnya waktu dalam pencucian, dan penumpukan barang laundry. Untuk mengantisipasi permasalahan tersebut, perlu dikembangkan sistem peramalan pada usaha Luqman Laundry.

Penyelesaian permasalahan di Luqman Laundry, salah satunya dengan dikembangkan suatu sistem yang dapat memprediksi volume berat laundry untuk periode ke depan dengan suatu metode yang bernama Monte Carlo. Metode Monte Carlo adalah metode yang dipaparkan sebagai metode simulasi statistik. Hasil perhitungan metode Monte Carlo dapat mengetahui volume berat laundry di periode yang akan datang, setelah hasil volume berat laundry dapat diketahui, sehingga dapat mengurangi kerusakan pada mesin cuci yang

digunakan, kurang efektifnya waktu dalam pencucian, dan penumpukan barang laundry.

Metode Monte Carlo telah diaplikasikan pada proses yang melibatkan perilaku acak yang digunakan untuk mengukur parameter-parameter fisik yang sulit bahkan tidak mungkin untuk kalkulasi dengan pengukuran eksperimental (Geni, Santony, & Sumijan, 2019). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Abdussalam Al Akbar, dkk (2020) yang berjudul *Simulasi Prediksi Jumlah Mahasiswa Baru Universitas Dehasen Bengkulu Menggunakan Metode Monte Carlo* terbukti tingkat keakurasian hasil perhitungan manual dengan aplikasi simulasi untuk prediksi sangat pas dan mencapai tingkat akurasi sebesar 100%. Selain itu terdapat penelitian yang telah dilakukan oleh Hendro Zalmadani, dkk (2020) yang berjudul *Prediksi Optimal dalam Produksi Bata Merah Menggunakan Metode Monte Carlo* terbukti tingkat keakurasian dengan rata-rata persentasi 90%.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam skripsi ini adalah :

1. Bagaimana cara memprediksi volume layanan jasa laundry baju di Luqman Laundry.
2. Bagaimana rancangan bangun implementasi prediksi volume layanan jasa laundry di Luqman Laundry dengan metode Monte Carlo.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Pengolahan data yang digunakan adalah data volume berat timbangan pada Luqman Laundry dari tahun 2016 sampai 2017.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Monte Carlo.
3. Prediksi dilakukan pada 3 jenis, yaitu cuci basah, cuci kering, cuci setrika dan setrika.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui volume layanan jasa laundry baju di Luqman Laundry.
2. Mempermudah pemilik usaha Luqman Laundry dalam memprediksi volume berat laundry di periode yang akan datang.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

- a) Bagi Jasa Laundry

Bagi jasa laundry, hasil penelitian dapat membantu jasa laundry untuk mengetahui prediksi jumlah order pada periode yang akan datang. Selain itu juga dapat dijadikan acuan dalam menyelesaikan perbaikan alat dan juga dapat menghindari penumpukan barang.

- b) Bagi Penulis

Bagi penulis, manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama duduk di bangku perkuliahan di program studi Teknik Informatika.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dari penelitian ini adalah :

- a) Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data yang diperlukan untuk dijadikan sebuah gambaran dalam pembuatan sistem. Kemudian mencari studi pustaka yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diselesaikan. Studi literatur bersumber dari buku, jurnal, maupun dari internet.

- b) Analisis Sistem

Pada analisis sistem dilakukan berdasarkan dari hasil wawancara dan pengumpulan data. Analisa kebutuhan sistem dilakukan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang terdapat pada sistem.

c) Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisa sistem yang telah dilakukan, maka dapat dibangun rancangan sistem meliputi perancangan basis data dan perancangan arsitektur sistem.

d) Implementasi dan Pengujian

Melakukan uji coba terhadap sistem yang dibangun untuk memvalidasi kebenaran dan kekurangan metode yang diterapkan sudah sesuai dengan yang diharapkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan yang digunakan untuk penyusunan skripsi adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisikan tentang dasar teori yang mendukung sistem prediksi penjualan produk dengan metode Monte Carlo. Di bab ini akan membahas tentang dua jenis produk, metode Monte Carlo, tahapan Monte Carlo dan Tinjauan Pustaka.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang tahapan-tahapan dalam proses perancangan dan pembuatan sistem. Di bab ini akan dibahas mengenai kebutuhan sistem dari segi input maupun output, alur diagram, diagram konteks, diagram berjenjang, stuktur tabel dan perancangan antar muka yang akan digunakan untuk tahapan implementasi sistem.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem meliputi source code yang digunakan serta antar muka yang dihasilkan sebagai pembuatan sistem.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan kesimpulan dari pembuatan sistem beserta saran yang perlu diperhatikan.

