

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat saat ini telah merambah ke berbagai bidang termasuk bidang bisnis. Salah satu implementasi teknologi dalam bidang bisnis adalah pemanfaatan *website* sebagai media penjualan *online*. *Website* penjualan *online* dinilai lebih efisien dan dapat menjangkau pangsa pasar yang lebih luas dibanding penjualan secara konvensional.

Toko Eat Pie by Arvy Homemade, sebuah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Bekasi yang terkenal dengan pie buatan rumahnya, tengah menghadapi beberapa tantangan dalam mengembangkan usahanya. Salah satu tantangan utama adalah memperluas jangkauan pemasarannya, yang berakibat pada omzet penjualan yang belum mencapai potensi optimal. Ditambah lagi, sistem pencatatan penjualan yang masih manual menggunakan buku berisiko menimbulkan kerusakan data, kehilangan informasi, dan kesulitan dalam rekapitulasi hasil penjualan. Selain itu, konversi produk, yaitu proses di mana pelanggan kurang tertarik dengan produk baru akibatnya, toko kehilangan peluang penjualan produk baru yang bervariasi, karena pelanggan cenderung memilih produk yang sudah mereka kenal dan beli sebelumnya. Menyadari berbagai kendala tersebut, Toko Eat Pie by Arvy Homemade berinisiatif untuk membangun sistem penjualan *online* berbasis *website*.

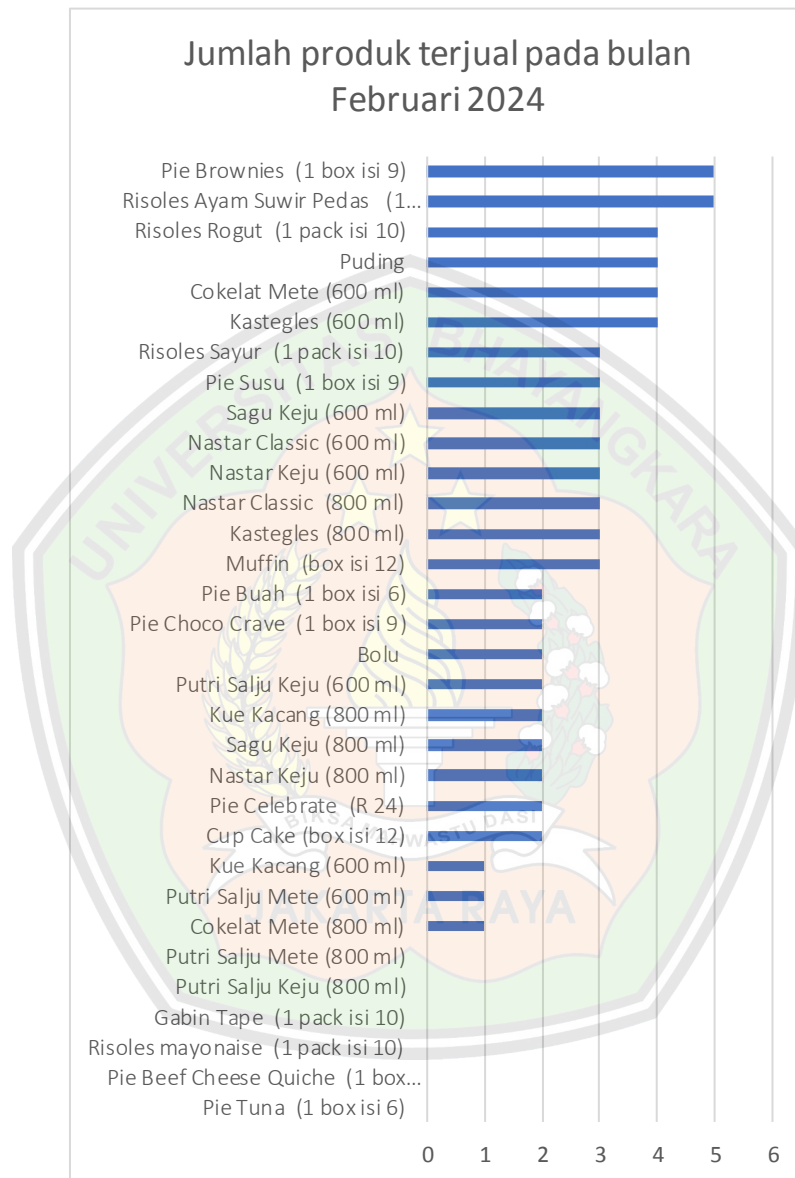
Tujuan utama pengembangan sistem ini adalah untuk memperluas jangkauan pasar produk pie ke area yang lebih luas dan menjangkau lebih banyak konsumen serta meningkatkan konversi produk. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat

meningkatkan efisiensi proses penjualan dan mempercepat kinerja *website*. Untuk meningkatkan kenyamanan, konversi produk dan daya tarik bagi pengunjung, *website* akan menawarkan berbagai jenis pie, seperti pie coklat, brownies, pai susu, pai keju, pai buah, dan berbagai makanan lainnya.

Tabel 1.1.1 Penjualan Toko Eat Pie Pada Bulan February

LAPORAN PENJUALAN "EAT PIE by Arvy Homemade"				
Februari 2024				
No.	Nama Produk	Qty	Harga Produk	Total
1.	Pie Brownies (1 box isi 9)	5	Rp30,000	Rp150,000
2.	Pie Susu (1 box isi 9)	3	Rp30,000	Rp90,000
3.	Pie Choco Crave (1 box isi 9)	2	Rp30,000	Rp60,000
4.	Pie Buah (1 box isi 6)	2	Rp21,000	Rp42,000
5.	Pie Tuna (1 box isi 6)	0	Rp30,000	Rp0
6.	Pie Beef Cheese Quiche (1 box isi 6)	0	Rp30,000	Rp0
7.	Pie Celebrate (R 24)	2	Rp130,000	Rp260,000
8.	Risoles mayonaise (1 pack isi 10)	0	Rp30,000	Rp0
9.	Risoles Rogut (1 pack isi 10)	4	Rp30,000	Rp120,000
10.	Risoles Sayur (1 pack isi 10)	3	Rp30,000	Rp90,000
11.	Risoles Ayam Suwir Pedas (1 pack isi 10)	5	Rp35,000	Rp175,000
12.	Cup Cake (box isi 12)	2	Rp165,000	Rp330,000
13.	Muffin (box isi 12)	3	Rp130,000	Rp390,000
14.	Bolu	2	Rp55,000	Rp110,000
15.	Gabin Tape (1 pack isi 10)	0	Rp30,000	Rp0
16.	Puding	4	Rp50,000	Rp200,000
17.	Nastar Classic (600 ml)	3	Rp73,000	Rp219,000
18.	Nastar Classic (800 ml)	3	Rp83,000	Rp249,000
19.	Nastar Keju (600 ml)	3	Rp76,000	Rp228,000
20.	Nastar Keju (800 ml)	2	Rp86,000	Rp172,000
21.	Putri Salju Keju (600 ml)	2	Rp70,000	Rp140,000
22.	Putri Salju Keju (800 ml)	0	Rp80,000	Rp0
23.	Putri Salju Mete (600 ml)	1	Rp75,000	Rp75,000
24.	Putri Salju Mete (800 ml)	0	Rp85,000	Rp0
25.	Sagu Keju (600 ml)	3	Rp65,000	Rp195,000
26.	Sagu Keju (800 ml)	2	Rp75,000	Rp150,000
27.	Kastegles (600 ml)	4	Rp76,000	Rp304,000
28.	Kastegles (800 ml)	3	Rp86,000	Rp258,000

29.	Cokelat Mete (600 ml)	4	Rp75,000	Rp300,000
30.	Cokelat Mete (800 ml)	1	Rp85,000	Rp85,000
31.	Kue Kacang (600 ml)	1	Rp65,000	Rp65,000
32.	Kue Kacang (800 ml)	2	Rp75,000	Rp150,000
TOTAL				Rp4,607,000



Gambar 1.1 Jumlah produk terjual pada bulan Februari

Sistem penjualan *online* ini akan menggunakan algoritma LRU (*Least Recently Used*) dan LFU (*Least Frequently Used*) untuk optimasi *cache* dan meningkatkan performa *website*. Algoritma LRU akan memprioritaskan produk yang paling baru

diakses, sedangkan algoritma LFU akan memprioritaskan produk yang paling sering diakses. Penerapan algoritma ini diharapkan dapat meningkatkan kecepatan *website* dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik. Diharapkan dengan dibangunnya sistem penjualan *online* ini, jangkauan pemasaran toko akan semakin luas, akses konsumen terhadap produk toko akan semakin mudah, dan ultimately, omzet penjualan toko akan meningkat secara signifikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, berikut adalah identifikasi masalah yang ditemukan pada Toko Eat Pie by Arvy Homemade:

1. Jangkauan pasar terbatas:
 - Sistem pemesanan langsung dan WhatsApp tidak menjangkau pasar yang luas.
 - Kehilangan potensi penjualan dari pelanggan di luar area toko.
 - Tertinggal dari kompetitor yang memanfaatkan platform online.
2. Proses pemesanan tidak efisien:
 - Sistem pencatatan manual dengan buku memakan waktu lama.
 - Memperlambat proses pemesanan secara keseluruhan.
3. Kurangnya informasi produk:
 - Informasi produk pie dan makanan lainnya tidak tersedia secara online.
 - Pelanggan kesulitan mengetahui jenis pie dan harganya.
4. Konversi penjualan produk baru terhambat:
 - Waktu tunggu layanan platform lama mengganggu minat pelanggan.
 - Hilangnya peluang penjualan produk baru.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem penjualan berbasis *website* menggunakan algoritma LRU dan LFU dapat membantu Eat Pie by Arvy Homemade dalam menjangkau pelanggan di luar area toko?
2. Bagaimana algoritma *Least-Frequently Used* dan *Least-Recently Used* dapat digunakan untuk meningkatkan relevansi produk yang ditampilkan di *website*?
3. Bagaimana sistem pemesanan *online* yang mudah digunakan dan informasi produk yang lengkap dan jelas di *website* dapat mempercepat dan mempermudah proses pemesanan bagi pelanggan?
4. Bagaimana algoritma *Least-Frequently Used* dan *Least-Recently Used* dapat membantu meningkatkan konversi penjualan produk baru?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Memperluas jangkauan pasar Eat Pie by Arvy Homemade dengan menjangkau pelanggan di luar area toko melalui *website*.
2. Menerapkan algoritma LFU dan LRU dalam sistem penjualan untuk meningkatkan kecepatan *website* dan konversi penjualan produk agar produk yang dijual lebih bervariasi.
3. Menganalisis pengaruh penerapan sistem penjualan berbasis *website* dengan algoritma LFU dan LRU terhadap efisiensi dan efektivitas penjualan Toko Eat Pie by Arvy Homemade.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain:

1. Membantu Toko Eat Pie by Arvy Homemade untuk membuat sistem penjualan *online* sehingga dapat meningkatkan pemasaran dan penjualan produk pie.
2. Menambah pengetahuan dan pemahaman tentang penerapan algoritma LFU dan LRU pada sistem penjualan berbasis *website*.
3. Sebagai referensi bagi penelitian serupa terkait implementasi algoritma penggantian halaman pada sistem.

1.6 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan, yaitu:

1. Cakupan:
 - Hanya fokus pada Toko Eat Pie by Arvy Homemade.
 - Hasil mungkin tidak berlaku untuk toko pie lain.
2. Algoritma Cache:
 - Hanya mengkaji 2 algoritma: LFU dan LRU.
 - Algoritma lain yang lebih canggih tidak dipertimbangkan.
3. Pengujian:
 - Pengujian dilakukan dengan simulasi skenario tertentu.
 - Hasil mungkin berbeda pada skenario lain.
4. Performa *Website*:
 - Hanya fokus pada kecepatan akses data.
 - Faktor lain seperti desain *website* dan SEO tidak dipertimbangkan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk meningkatkan performa *website* penjualan pie Toko Eat Pie by Arvy Homemade. Namun, perlu diingat bahwa penelitian ini memiliki beberapa batasan dan hasil penelitian ini mungkin tidak dapat diterapkan secara general untuk toko pie lainnya.

1.7 Sistemika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memaparkan latar belakang penulisan, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan teori-teori yang mendasari penelitian, termasuk algoritma yang digunakan dan metode pengumpulan data.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini memaparkan metodologi penelitian, yang meliputi waktu penelitian, metode pengumpulan data, kerangka kerja, analisis data, usulan, dan kebutuhan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian tentang hasil penelitian yang dicapai, serta menjelaskan proses perancangan dan implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan penelitian, saran, dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.