

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupannya, manusia selalu dihadapkan dengan permasalahan untuk mengambil suatu keputusan. Hal-hal seperti ini tidak menutup kemungkinan bisa terjadi di toko penjualan *smartphone*, dimana pengambilan keputusan ini adalah pertimbangan untuk menentukan *smartphone* terbaik dengan beberapa kriteria yang dijadikan sebagai tolak ukur seperti type, model dan fitur. Contoh salah satu penyebab pengambilan keputusan ini adalah seringkali pembeli *smartphone* tertarik dengan *smartphone* terbaru, dikarenakan perkembangan *smartphone* semakin update sehingga pemakai menjadi bosan dengan *smartphone* yang lama dan ingin berganti ke *smartphone* yang baru, yang lebih bagus fitur dan dan lainnya. Dapat kita pahami bahwa *smartphone* yang baru dipakai dan dijual karena ingin berganti model baru itu masih layak digunakan, ketika *smartphone* yang masih layak digunakan ini dijual ke toko *smartphone* lagi maka tidak menutup kemungkinan untuk diperjual belikan kembali dikarenakan masih layak jual dan masih layak pakai, yang mana ini nanti akan berlabel sebagai *smartphone* bekas. Dan banyak sekali para konsumen yang tertarik dengan hp bekas ini yang disebabkan oleh ekonomi konsumen akan lebih tertarik untuk membeli *smartphone* bekas. Pesatnya rekayasa dalam teknologi informasi dan komputer menyebabkan tingginya penggunaan komputer sebagai salah satu alat bantu dalam pengambilan keputusan, sehingga dibuatlah rancangan sistem pendukung keputusan. Beragam metode yang dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan, diantaranya *SAW*, *WSM*, *PROMETHEE*, *ELECTRE*, *MOORA*, *TOPSIS*, *Logika Fuzzy*. (Kusuma et al., 2020)

Smartphone merupakan alat telekomunikasi elektronik yang memiliki kemampuan dasar yang sama dengan telepon konvensional dimana *Smartphone* lebih praktis yang dapat di bawa kemana saja serta memiliki banyak kelebihan. Seiring berjalannya waktu *smartphone* juga akan mengalami perkembangan yang disesuaikan dengan zaman. Selain fitur dan jenis, harga juga menjadi titik penentu seseorang dalam membeli sebuah *smartphone*. Konsumen yang mempunyai uang lebih maka bisa leluasa memilih *smartphone* yang diinginkan dan akan mencari yang terbaik, namun konsumen yang memiliki uang yang minim akan memilih

smartphone bekas yang harganya lebih murah tapi dengan kualitas yang masih bagus. Ketika konsumen memilih *smartphone* bekas maka konsumen akan mendapatkan beberapa keuntungan seperti penghematan dana, mendapat *smartphone* dengan spesifikasi tinggi dengan harga murah, dan meskipun *smartphone* bekas tapi masih terlihat baru. Kendala dalam memilih *smartphone* bekas calon pengguna harus memperhatikan beberapa kriteria. Maka dari itu penulis menggunakan sistem pendukung keputusan untuk menyelesaikan masalah tersebut (Nawandi et al., 2023).

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu proses pengambilan keputusan yang kompleks dengan menyediakan informasi yang terstruktur dan relevan. Dalam SPK, data dan informasi diolah menggunakan metode-metode matematika atau statistika untuk menghasilkan rekomendasi atau opsi keputusan yang dapat membantu pengambilan keputusan (Sarwandi, Lince Tomoria Sianturi, Nelly Astuti Hasibuan, I Gede Iwan Sudipa, Muhammad Syahrizal, Alwendi, Mesran, Muqimuddin, Budanis Dwi Meilani, Ni Luh Wiwik Sri Rahayu Ginanta, 2023).

Logika *Fuzzy* merupakan cabang ilmu matematika yang baru ditemukan beberapa tahun yang lalu dan memiliki konsep yang sederhana. Terdapat berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang erat hubungannya dengan ketidakpastian. Guna menggambarkan keadaan sehari-hari yang tidak pasti maka muncul istilah *fuzzy* yang pertama kali dikemukakan oleh zاده pada tahun 1962. Metodologi logika *fuzzy* dapat diterapkan pada perangkat keras, perangkat lunak, atau kombinasi keduanya. Dalam *logika klasik* dinyatakan bahwa segala sesuatu bersifat biner, yang berarti hanya memiliki dua kemungkinan, “Ya atau Tidak”, “Benar atau Salah”, “Baik atau Buruk”, dan lain lain. Dalam logika *fuzzy* memungkinkan nilai keanggotaan berada di antara 0 dan 1. Artinya, bisa saja suatu keadaan mempunyai dua nilai “Ya dan Tidak”, “Benar dan Salah”, “Baik dan Buruk” secara bersamaan, namun besar nilainya tergantung pada bobot keanggotaan yang dimilikinya. Terdapat beberapa metode pada pendekatan logika *fuzzy*, yaitu metode *tsukamoto*, metode *mamdani*, dan Metode *sugeno*. Pada metode *tsukamoto*, setiap konsekuen pada aturan yang berbentuk IF-THEN harus dipresentasikan dengan suatu himpunan *fuzzy* dengan fungsi keanggotaan yang

monoton . Sebagai hasilnya, outputsil inferensi dari tiap-tiap aturan diberikan secara tegas berdasarkan α predikat. Pada metode *mamdani*, baik input maupun output sistem berupa himpunan *Fuzzy*. Sedangkan pada metode *sugeno*, penalaran yang dilakukan hampir sama dengan penalaran *mamdani*, yang berbeda adalah pada outputnya. Output pada penalaran *sugeno* tidak berupa himpunan *fuzzy*, melainkan berupa konstanta atau persamaan linear (Rastic Andrari et al., 2021). Menurut (Ikhwan, 2019) *sistem fuzzy* dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bagi pihak yang ada hubungannya dengan masalah pemilihan pada pembelian. Pengujian hasil keputusan pemilihan *fuzzy mamdani* dalam pemilihan laptop bekas berdasarkan kriteria yang diberikan. Setelah menggunakan sistem ini dapat menentukan pemilihan laptop dengan hasil yang objektif berdasarkan kriteria yang ada.

Zeada Net merupakan toko yang bergerak dibidang penjualan *smartphone* bekas. Zeada Net menjual ataupun menyediakan hampir semua jenis merk *smartphone* android bekas yang pembeli inginkan. Sehingga banyaknya pilihan *smartphone* bekas yang ada saat ini, membuat konsumen menjadi kebingungan. sehingga dibutuhkanlah sistem pendukung keputusan yang akan membantu konsumen dalam memilih *smartphone* bekas yang sesuai dengan kriteria dan anggaran. karena itu penulis mencoba untuk membantu membuat program untuk para konsumen ketika memilih *smartphone* bekas agar lebih mudah dan sesuai keinginan.

Dari hasil wawancara dengan pihak Zaeda Net, diketahui bahwa aplikasi ini sangat dibutuhkan untuk meningkatkan kinerja dalam penjualan *smartphone* bekas. Selama ini, proses pemilihan *smartphone* bekas yang sesuai dengan kebutuhan konsumen dilakukan secara manual. Hal ini tidak hanya memakan waktu tetapi juga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam memberikan rekomendasi kepada pelanggan. Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis web, Zaeda Net berharap dapat memberikan rekomendasi yang lebih akurat dan cepat, sehingga meningkatkan kepuasan pelanggan serta kemudahan operasional toko. Wawancara dengan masyarakat lokal yang menjadi calon pengguna aplikasi ini menunjukkan bahwa mereka sering merasa bingung dalam memilih *smartphone* bekas yang sesuai dengan kebutuhan dan anggaran mereka. Banyak dari mereka

yang mengungkapkan ketidakpuasan karena kurangnya informasi yang jelas dan akurat mengenai spesifikasi dan kondisi *smartphone* bekas yang tersedia. Dengan adanya aplikasi ini, mereka berharap dapat memperoleh informasi yang lebih jelas dan dapat diandalkan, sehingga dapat membuat keputusan pembelian yang lebih baik.

Oleh sebab itu, dalam penelitian ini, penulis memutuskan untuk membuat suatu sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* bekas dengan menggunakan metode logika *fuzzy* mamdani. Tujuannya adalah untuk membantu memberikan solusi berupa rekomendasi *smartphone* bekas kepada pembeli sesuai dengan kriteria spesifikasi yang diinginkan. Penelitian ini juga merupakan pembaruan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang menggunakan metode serupa dalam konteks yang berbeda, seperti pemilihan laptop bekas. Pembaruan yang dilakukan meliputi penambahan kriteria pemilihan yang lebih terkait dengan *smartphone*.

1.2. Rumusan Masalah

Perumusan masalah yang terdapat pada pembahasan ini:

1. Bagaimana cara membuat rancangan sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* bekas ?
2. Bagaimana penerapan metode *logika Fuzzy mamdani* pada sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* bekas yang nantinya bisa menjadi acuan dalam pengambilan *smartphone*?

1.3. Batasan Masalah

Supaya tidak melebar pembahasan penelitian ini maka peneliti akan memberikan beberapa batasan masalah :

1. Membuat sistem pendukung keputusan pemilihan kebutuhan *smartphone* bekas.
2. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan metode "logika *fuzzy* mamdani".
3. Pembuatan Sistem Informasi dari penelitian ini di bangun berbasis Web.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah ;

1. Untuk merancang sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* bekas.

2. Untuk menerapkan metode logika *fuzzy* mamdani pada sistem pendukung keputusan pemilihan *smartphone* bekas.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang diperoleh dari Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Dengan adanya penelitian ini pengguna dapat memperoleh manfaat untuk mengambil keputusan dalam pemilihan *smartphone* bekas dengan mudah.

