

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penjadwalan merupakan suatu hal yang penting dalam penentuan rangkaian kegiatan dengan tetap memperhatikan keterbatasan sumber daya. Masalah penjadwalan banyak ditemukan dalam dunia kerja di berbagai jenis organisasi dan industri, salah satunya perusahaan ritel (Jenal, dkk., 2011). Supermarket X Kota Bandung merupakan salah satu sarana pemasaran produk perusahaan ritel. Tingginya minat masyarakat mendatangi Supermarket X untuk berbelanja sebaiknya diiringi dengan pelayanan yang maksimal, salah satunya yaitu tersedianya kasir yang mampu melayani konsumen dengan baik. Seorang konsumen dalam menentukan keputusan pembelian akan cenderung mempertimbangkan kualitas pelayanan yang diterimanya. Bagi sebagian besar konsumen yang berbelanja di supermarket, kasir menjadi pegawai pertama dan terkadang satu-satunya pegawai yang akan mereka hubungi dan melayani mereka. Supermarket X beroperasi selama 14 jam setiap hari dan memiliki delapan *shift* kerja setiap harinya untuk kasir. Untuk itu, pihak Supermarket X perlu membagi jam kerja dengan membuat penjadwalan kasir.

Kenyataan bahwa jumlah konsumen cenderung lebih banyak dibandingkan dengan jumlah kasir yang terbatas serta kasir menghadapi fluktuasi pelayanan yang bervariasi pada hari dan *shift* yang berbeda membuat masalah penjadwalan kasir di Supermarket X Kota Bandung ini semakin kompleks. Selain itu, sangat penting untuk menyeimbangkan pembagian jam kerja antar kasir dan memenuhi preferensi mereka. Tingkat kepuasan kasir terhadap jadwal kerja dapat berdampak pada kualitas pelayanan dan citra supermarket. Jadwal yang optimal dapat meningkatkan kepuasan tenaga kerja (Topaloglu & Selim, 2009). Akan tetapi, pihak Supermarket X Kota Bandung dan kasir sering memiliki pandangan yang berbeda mengenai hal ini. Sementara kasir menginginkan jadwal yang sesuai atau dapat memenuhi preferensi pribadi mereka, pihak supermarket cenderung fokus pada aturan-aturan yang telah ditetapkan dan harus dipenuhi.

Preferensi kasir Supermarket X Kota Bandung yang paling dominan yaitu preferensi mengenai batas maksimal kasir bekerja pada *shift* tertentu dan pola kerja. Ukuran penting dalam menilai kualitas jadwal kasir adalah seberapa adil atau seimbangnyajadwal tersebut bagi setiap kasir. Jika beberapa kasir merasa bahwa preferensi mereka terus-menerus diabaikan atau tidak diprioritaskan, maka dapat memunculkan kecemburuan antarkasir, ketidakhadiran, tingkat pergantian kasir meningkat, serta kualitas kerja kasir yang buruk. Oleh karena itu, penting untuk dapat memenuhi preferensi kasir secara merata.

Penjadwalan kasir di Supermarket X Kota Bandung merupakan tugas yang cukup rumit yang dirancang oleh koordinator kasir secara manual dengan memperhatikan penjadwalan kasir dari tahun sebelumnya dan kemudian dimodifikasi kembali sesuai dengan kondisi supermarket pada bulan tersebut. Koordinator kasir bertanggung jawab dalam membuat jadwal masuk atau libur kasir dikarenakan jadwal kerja perlu dirancang beberapa minggu sebelumnya sehingga dapat disesuaikan dengan aturan supermarket dan preferensi kasir. Jadwal yang dibuat dengan cara manual masih ditemukan banyak kekurangan seperti tidak efektif dan rentan terhadap kesalahan apabila melibatkan jumlah yang relatif besar. Kesalahan tersebut dapat berupa tidak meratanya pembagian kerja antarkasir sehingga kurang optimalnya kinerja bagi kasir yang memiliki jam kerja lebih banyak, serta tidak memenuhi seluruh preferensi kasir. Oleh karena itu, penjadwalan kasir menjadi hal yang penting untuk diperhatikan karena banyaknya kelemahan pada penjadwalan manual.

Koordinator kasir Supermarket X Kota Bandung menginginkan jadwal kasir yang optimal, yaitu dapat memenuhi preferensi kasir dengan meminimumkan kegiatan-kegiatan yang tidak sesuai dengan preferensi mereka dan tetap memenuhi aturan-aturan supermarket. Untuk memenuhi tujuan tersebut maka masalah penjadwalan kasir dapat dimodelkan dalam bentuk model multiobjektif. Salah satu metode yang paling banyak digunakan untuk mengatasi masalah multiobjektif adalah metode *goal programming*. Metode *goal programming* dapat digunakan untuk mengambil keputusan dalam penjadwalan untuk mencapai tujuan yang optimal dengan batasan-batasan yang ada (Cahyanti, 2019).

Model *goal programming* sudah banyak digunakan dalam menyelesaikan berbagai masalah penjadwalan. Ruhayat, dkk., (2015) meneliti masalah penjadwalan Perkuliahan di Program Studi S1 Matematika FMIPA IPB. Penelitian ini menghasilkan jadwal yang cukup optimal, tetapi beberapa tujuan tidak terpenuhi karena keterbatasan alokasi waktu yang tersedia. Warman (2018) berhasil menyelesaikan masalah penjadwalan karyawan di PT ABC dengan hasil yang optimal. Pramutia & Rizal (2020) mengkaji masalah penjadwalan Penjagaan Lembaga Pemasarakatan Kelas IIB Pasir Pengaraian dengan hasil yang cukup optimal. Susilowati (2023) berhasil menyelesaikan masalah penjadwalan Perawat Multiobjektif di RSUD Kota Bandung dengan hasil yang optimal dan memenuhi aturan-aturan yang diberikan rumah sakit.

Penyelesaian model *goal programming* dilakukan dengan cara melakukan pembobotan pada fungsi tujuan yang ada untuk mengetahui mana yang lebih diutamakan. Dalam masalah penjadwalan, tingkat kepuasan sebuah perusahaan, pengambil keputusan, atau tenaga kerja merupakan hal yang sangat diperhatikan. Tingkat kepuasan akan meningkat ketika semua tujuan dan target yang diinginkan dapat tercapai tanpa perlu mengurutkan tingkat prioritas dan memperoleh solusi yang optimal (Ashar, 2020). Tidak jarang koordinator kasir Supermarket X sebagai pengambil keputusan dihadapkan pada keputusan yang melibatkan preferensi yang tidak pasti, seperti situasi di mana preferensi kasir yang beragam dan berubah-ubah sehingga hal tersebut tidak dapat diukur secara pasti. Dengan kata lain, koordinator kasir menjadi tidak yakin dengan urutan prioritas pada tujuan-tujuan yang ada karena dapat menyebabkan kecemburuan antarkasir. Oleh karena itu, dikembangkan model *goal programming* dengan melibatkan himpunan *fuzzy* untuk mengatasi ketidakpastian tersebut (Cetin & Sarucan, 2015). Penggunaan himpunan *fuzzy* dapat menghilangkan kesulitan dalam menentukan nilai target sehingga nilai target dapat dibuat selang interval yang memuat nilai minimum dan nilai maksimum target yang ingin dicapai (Kartika, 2017). Metode *fuzzy goal programming* ini dapat mengatasi masalah penjadwalan tanpa harus mengkalibrasi bobot atau menentukan tingkat prioritas fungsi tujuan sehingga tujuan-tujuan yang ada memiliki kepentingan yang sama.

Peneliti terdahulu telah menerapkan metode *fuzzy goal programming* untuk menyelesaikan beberapa masalah penjadwalan, seperti penelitian Tamiz & Yaghoobi (2010), dan Ramadhani & Rizal (2023) yang berhasil menyelesaikan masalah penjadwalan perawat di suatu rumah sakit. Kedua penelitian menyatakan bahwa menggunakan metode *fuzzy goal programming* tidak harus melakukan pembobotan atau memilih pentingnya fungsi kendala tujuan, cukup dengan mempertimbangkan preferensi tertentu terhadap tujuan yang dimodelkan oleh fungsi keanggotaan *fuzzy*. Penelitian Shahrezaei, Moghaddam, & Kazemipoor (2013) meneliti mengenai penyelesaian *Manpower Scheduling Problem (MSP)* dengan pengembangan model *fuzzy* menggunakan pendekatan *Bellman* dan *Zadeh max-min operator* serta *Li two-phase approach*. Kualitas jadwal merujuk pada sejauh mana jadwal yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pengusaha dan preferensi karyawan, diperoleh bahwa hasil metode *two-phase approach* menghasilkan solusi yang lebih baik dan efisien dibandingkan metode *max-min operator*.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini akan membahas penerapan metode *fuzzy goal programming* pada penyelesaian masalah penjadwalan pegawai kasir supermarket. Berbeda dengan penelitian Tamiz & Yaghoobi (2010), dan Ramadhani & Rizal (2023) yang menerapkan *fuzzy goal programming* pada masalah penjadwalan perawat di rumah sakit, penelitian ini akan menerapkan pada masalah penjadwalan kasir. Selanjutnya, penyelesaian penjadwalan pegawai kasir akan diimplementasikan pada masalah penjadwalan kasir Supermarket X Kota Bandung. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan tentang metode penyelesaian masalah penjadwalan pegawai kasir agar menghasilkan jadwal yang adil serta optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana model *fuzzy goal programming* untuk masalah penjadwalan kasir Supermarket X Kota Bandung?
2. Bagaimana mengimplementasikan model *fuzzy goal programming* untuk menyelesaikan masalah penjadwalan kasir Supermarket X Kota Bandung?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui model *fuzzy goal programming* dan mengimplementasikan model *fuzzy goal programming* pada masalah penjadwalan kasir Supermarket X Kota Bandung.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dalam penggunaan metode *fuzzy goal programming* untuk penyelesaian masalah penjadwalan kasir Supermarket X Kota Bandung. Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai tambahan pengetahuan tentang penerapan *fuzzy goal programming* dalam kehidupan sehari-hari serta referensi dalam menyelesaikan masalah penjadwalan kasir di Supermarket X Kota Bandung.