

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Sampai sejauh ini, terdapat beberapa penelitian-penelitian terdahulu yang membahas mengenai penyelesaian *Travelling Salesman Problem* (TSP). Pada umumnya, penelitian-penelitian tersebut terkait dengan evaluasi rute distribusi terdahulu dan kemudian membuat pengelompokan rute baru yang paling optimal, dimana menghasilkan jarak terpendek dan biaya paling minimum.

Halim (2010) melakukan penelitian mengenai masalah rute kunjungan *salesman* pada CV Pelita Hati. Perbaikan rute dan area *salesman* dilakukan dengan metode klasterisasi (*clustering*) yang dimodifikasi dari algoritma K-Means untuk membuat pengelompokan area baru, setelah itu dilakukan pembuatan rute baru dengan algoritma *Branch and Bound* untuk menyelesaikan TSP dengan *software* WinQSB 2.0 *Network Modelling*.

Morinda (2010) membuat rute dasar (*basic route*) distribusi untuk AMDK galon merek *Club* dalam penelitiannya pada distributor AMDK *Club* distribusi wilayah Yogyakarta. Permasalahan penentuan rute dasar distribusi AMDK galon ini menggunakan model TSP dan diselesaikan dengan bantuan *software* LINGO 7.0. Hasil dari pemecahan masalah ini adalah rute dasar distribusi AMDK yang digunakan dalam menyusun rencana waktu kerja *salesman* per hari selama satu minggu dan dilakukan secara berulang.

Nugrohojati (2011) melakukan penelitian pada Kantor Perwakilan Yogyakarta PT Sinar Sosro untuk

mengurangi waktu menganggur *salesman* dan memaksimalkan kapasitas armada angkut yang digunakan. Dalam penelitiannya, penulis melakukan penyusunan ulang rute distribusi dengan melakukan penggabungan 2 rute distribusi *salesman ritel* dan lokasi makan. Penyelesaian model TSP tersebut dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* LINGO 7.0.

Penelitian yang dilakukan oleh Jati (2010) bertujuan untuk mencari rute pengiriman yang optimal bagi *salesman* jamur *crispy* pada industri rumah tangga Jamuria milik ibu Indrayanti. Dalam model TSP kali ini, terdapat aspek kendala berupa *time windows* yang dimiliki oleh setiap pelanggan. Penyelesaian masalah TSP asimetris dengan *time windows* tersebut menggunakan bantuan *software* LINGO 7.0 untuk menghasilkan rute yang optimal.

Dalam penelitiannya, Prasetyo (2006) melakukan evaluasi rute yang sudah ada. Penelitian dilakukan di PT Nippon Indosari Corpindo di kota Bandung. Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi rute tersebut adalah TSP. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah penghematan biaya distribusi per bulan yang mencapai Rp 2.935.200,00.

2.2. Penelitian Sekarang

Penelitian yang dilakukan saat ini adalah penelitian mengenai area dan rute *salesman* pada industri rumah tangga Sari Kedelai Bu Ade (SKBA). Dalam pendistribusian produk SKBA, seringkali lokasi yang berdekatan dikunjungi lebih dari satu *salesman*, karena pembagian area dan rute hanya berdasarkan konsumen

tetap tiap *salesman* dan pembagian area dan rute distribusi sejak awal. Selain itu, perhitungan kapasitas armada yang tidak tepat menyebabkan *salesman* harus melakukan pengiriman lebih dari sekali. Penentuan area dan rute yang tidak memperhatikan pembagian waktu transportasi dan waktu pelayanan menyebabkan ketidakseimbangan jam kerja *salesman*. Penentuan rute distribusi pada penelitian ini diawali dengan pengelompokan area distribusi. Setelah itu akan dicari solusi untuk rute *salesman* paling optimal dengan model TSP. Lokasi dan objek penelitian yang berbeda dengan penelitian sebelumnya menyebabkan penulis menghadapi permasalahan yang berbeda pula.