

## ABSTRAKSI

Sistem distribusi yang dimiliki perusahaan sangat besar pengaruhnya di dalam pencapaian keuntungan perusahaan, karena sistem distribusi yang tidak tepat dapat menjadikan biaya distribusi mengalami kenaikan. Seperti yang terjadi di perusahaan pengiriman paket PT Berkat Setia Jaya Mandiri, sistem distribusi yang ada tidak disusun secara teknis tetapi hanya berdasarkan kemudahan pihak perusahaan dalam menentukannya. Oleh karena itu, dalam tugas akhir ini penulis melakukan perancangan distribusi yang lebih terstruktur dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat menekan besarnya biaya distribusi seperti jarak tempuh terpendek dan pemilihan jenis kendaraan sebagai alat distribusi.

Beberapa hal yang dilakukan dalam pemecahan masalah diatas secara garis besar terbagi dalam lima tahap, yaitu tahap identifikasi, tahap penelitian awal, tahap perancangan rute distribusi, tahap analisis, dan tahap kesimpulan dan saran. Tahap identifikasi meliputi perumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai. Tahap penelitian awal mulai melakukan studi pustaka dan studi lapangan. Tahap perancangan rute distribusi meliputi penentuan rute distribusi paket dengan metode *Shortest Path* dan *Multicommodity Flow*. Tahap selanjutnya adalah menuju ke tahap analisis, dengan melakukan perbandingan antara sistem yang dirancang dengan sistem yang telah ada berdasarkan biaya distribusi dari masing-masing sistem. Setelah proses analisis selesai, selanjutnya adalah ke tahap kesimpulan dan saran.

Metode *Shortest Path* digunakan untuk mencari jarak terpendek yang dapat dilalui kendaraan. Variabel jarak disini memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap biaya distribusi karena jarak yang lebih pendek akan mengurangi biaya operasional kendaraan. Sedangkan metode *Multicommodity Flow* digunakan karena adanya pengklasifikasian jenis paket berdasarkan beratnya yang menimbulkan perbedaan penentuan tarif pengiriman untuk masing-masing klasifikasi paket.

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah penerapan sistem distribusi usulan di PT Berkat Setia Jaya Mandiri akan dapat menekan biaya operasional perusahaan sebesar 29,26% dalam sehari untuk keseluruhan pengiriman paket ke 19 cabang di Pulau Jawa. Selain itu, pelayanan terhadap pelanggan pun meningkat khususnya dalam hal ketepatan waktu pengiriman paket dan keselamatan paket selama perjalanan.

Kata Kunci : Sistem Distribusi, *Shortest Path*, *Multicommodity Flow*

STTTTELKOM