

**PENENTUAN RUTE PENGANGKUTAN PUCUK TEH  
(STUDI KASUS: PT MITRA KERINCI SOLOK SELATAN)**

**TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada  
Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

**MORA AKBAR**

**1410932037**



**Pembimbing :  
FERI AFRINALDI Ph.D  
DIFANA MEILANI, MISD**

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2019**

## ABSTRAK

*PT Mitra Kerinci merupakan salah satu perusahaan di Sumatera Barat yang bergerak dalam bidang perkebunan teh berikut pengolahan teh pada pabriknya. PT Mitra Kerinci memproduksi dua jenis teh yaitu teh hijau (green tea) dan teh hitam (black tea). Rata-rata produksi pucuk teh setiap harinya sebanyak 52.375 kg atau 52,4 ton. Semakin meningkatnya produksi pucuk teh setiap harinya mendorong perusahaan untuk menghasilkan produk teh jadi yang baik dari segi kuantitas maupun kualitas, sehingga perlu dilakukan peningkatan dan konsistensi mutu pada hasil produksi agar kualitas teh tetap terjaga setiap waktunya. Konsistensi mutu tidak hanya ditentukan pada saat pengolahan saja, salah satu proses yang sangat penting adalah proses pengangkutan pucuk teh dari kebun ke pabrik pengolahan. Permasalahan yang terjadi pada PT Mitra Kerinci ini adalah proses pengangkutan pucuk teh yang dilakukan oleh perusahaan sering mengalami kelebihan waktu dari ketetapan yang diberikan (2 jam/ periode timbang). Sehingga dampak yang sering terjadi adalah pucuk menjadi lanas (menghitam dan berbau busuk) karena terlalu lama dilapangan dan diperjalanan.*

*Penelitian yang dilakukan akan merancang rute pengangkutan pucuk teh di kebun Liki menggunakan metode dari model VRP (Vehicle Routing Problems), yaitu Capacitated Vehicle Routing Problem (CVRP) dan Multi Trips Vehicle Routing Problem (MTVRP). Metode VRP yang digunakan untuk pemilihan rute tersebut adalah metode Clarke-Wright Saving. Berdasarkan hasil pengolahan dari metode tersebut dilakukan pengurutan rute menggunakan metode Nearest Neighbor. Pengumpulan data meliputi data primer dan data sekunder, seperti data jarak, waktu pelayanan, kecepatan truk, data TPH, produksi pucuk teh, dan data jumlah serta kapasitas kendaraan.*

*Berdasarkan rute usulan yang dirancang pada pengangkutan pucuk teh PT Mitra Kerinci didapatkan hasil bahwa metode Clarke-Wright Saving yang digunakan menghemat jarak dan waktu tempuh truk pengangkut. Contohnya dengan menggunakan metode tersebut pada data perusahaan tanggal 7 maret 2018 menunjukkan bahwa terjadi penghematan jarak sebesar 25%, yaitu dari 9728 m menjadi 7265 m. Sedangkan waktu tempuh rute usulan menghasilkan penghematan sebesar 17% dari 134 menit menjadi 92,4 menit. Sehingga biaya bahan bakar yang dihasilkan juga lebih hemat sebesar Rp 7.483,- (hemat 25%). Rute usulan juga menghasilkan penggunaan kendaraan yang lebih efektif dengan nilai utilitas yang didapatkan sebesar 85%. Sehingga hasil ini menunjukkan rute usulan yang terbentuk layak untuk diterapkan di PT Mitra Kerinci dilihat dari jarak tempuh, waktu tempuh, biaya bahan bakar, dan utilitas kendaraan yang sudah optimal.*

**Kata Kunci:** Jarak, Rute, Utilitas Kendaraan, VRP, Waktu