

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 <i>Algoritma Branch and Bound</i>	7
2.1.2 <i>Graf</i>	10
2.1.3 <i>Rute Terdekat</i>	11
2.1.4 <i>J&T Expres</i>	11
2.1.5 <i>Pengiriman Paket</i>	13
2.1.6 <i>Google Maps</i>	13
2.1.7 <i>Java</i>	14
2.1.8 <i>Pengujian Empiris</i>	14
2.2 Kajian Penelitian	16
BAB III.....	25
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	25

3.2 Jenis Penelitian.....	25
3.3 Teknik Pengumpulan Data	25
3.4 Jenis Data	28
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	29
3.6 Tahap – Tahap Penelitian.....	30
BAB IV	35
4.1 Hasil	35
4.1.1 <i>Perhitungan Manual Algoritma Branch and Bound Untuk Menentukan Rute Terdekat</i>	35
4.1.2 <i>Penerapan Algoritma Branch and Bound Menggunakan Bahasa Pemrograman Java</i>	41
4.1.3 <i>Hasil Implementasi Algoritma Branch and Bound pada Aplikasi</i> ...48	
4.1.4 <i>Kesimpulan pengolahan Data 5 titik</i>	49
4.1.5 <i>Pengujian Data 16 titik</i>	49
4.2 Pembahasan.....	57
4.2.1 <i>Hasil Pengumpulan Data</i>	57
4.2.2 <i>Analisis Data Dalam Konteks Teori</i>	57
4.2.3 <i>Hasil Validasi dan Uji Coba</i>	57
4.2.4 <i>Efektivitas Algoritma Branch and Bound</i>	58
BAB V	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
RIWAYAT HIDUP	62
LAMPIRAN 1	63
LAMPIRAN 2	64
LAMPIRAN 3	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Dokumentasi Lokasi Penelitian	26
Gambar 3. 2 Kegiatan Wawancara	27
Gambar 3. 3 Tahap-tahap Penelitian	30
Gambar 4. 1 Graf	36
Gambar 4. 2 Rute terpilih menggunakan algoritma Branch and Bound	40
Gambar 4. 3 Contoh Data Input Dalam Bentuk Excel	41
Gambar 4. 4 Tampilan GUI Aplikasi	42
Gambar 4. 5 Kode distance matrix API.....	45
Gambar 4. 6 Kode Class Node	46
Gambar 4. 7 Kode Fungsi Reduksi Baris dan Kolom	46
Gambar 4. 8 Kode Fungsi Solve.....	48
Gambar 4. 9 Kode Java untuk Matriks Ketetangaan	48
Gambar 4. 10 Kode Java untuk Proses Perhitungan Algoritma <i>Branch and Bound</i>	48
Gambar 4. 11 Hasil Implementasi Algoritma Branch and Bound terhadap Data Simulasi.....	49
Gambar 4. 12 Data yang Diuji pada Trip 1	51
Gambar 4. 13 Data yang Diuji pada Trip 2	54
Gambar 4. 15 Graf Data Uji Trip 1	52
Gambar 4. 16 Matriks Ketetangaan Data Uji Trip 1	52
Gambar 4. 17 Hasil Pengujian Aplikasi pada Data Trip 1	53
Gambar 4. 18 Graf Hasil Pengujian Data Trip 1	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Analisis Jurnal	16
Tabel 3. 1 Data Kurir.....	28
Tabel 3. 2 Data Cakupan Wilayah Pengiriman Paket	29
Tabel 3. 3 Data yang dibutuhkan dalam Penelitian	30
Tabel 3. 4 Jumlah Pengiriman Paket Kurir J&T Express Jl. Bali tanggal 20 Maret 2024.....	31
Tabel 4. 1 Data Pengiriman Paket J&T Express Jalan Bali Kota Blitar.....	35
Tabel 4. 2 Matriks Ketetangaan.....	36
Tabel 4. 3 Reduksi Baris Matriks Ketetangaan	37
Tabel 4. 4 Reduksi Kolom 1 dan 5 Matriks Ketetangaan.....	37
Tabel 4. 5 Lintasan 1.2	38
Tabel 4. 6 Hasil Reduksi Lintasan 1	38
Tabel 4. 7 Hasil Reduksi Lintasan 1.3.....	39
Tabel 4. 8 Hasil Reduksi Lintasan 1.3.5.....	39
Tabel 4. 9 Hasil Reduksi Lintasan 1.3.5.4.....	39
Tabel 4. 10 Tabel rute pilihan kurir.....	40
Tabel 4. 11 Hasil Uji Coba pada Data Trip 1	50
Tabel 4. 12 Hasil Uji Coba pada Data Trip 2	50