**DAFTAR ISI**

Halaman

**HALAMAN PERSETUJUAN ii**

**HALAMAN PENGESAHAN iii**

**HALAMAN PERNYATAAN iv**

**ABSTRAK v**

**KATA PENGANTAR vii**

**DAFTAR ISI viii**

**DAFTAR GAMBAR ix**

**DAFTAR TABEL x**

**BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. IdentifikasiMasalah 5
  3. RumusanMasalah 6
  4. Tujuan Penelitian 6
  5. Manfaat Penelitian 7

**BAB II LANDASAN TEORI 8**

* 1. Tinjauan Studi 10
  2. Tinjauan Pustaka 10
     1. PendistribusianBarang 10
     2. SistemInformasiGeografis 11
        1. PengertianSistem 11
        2. PengertianInformasi ........................................ 11
        3. PengertianGeografis ........................................ 12
     3. Pengertian SIG (SistemInformasiGeografis) 12
     4. Data SIG (SistemInformasiGeografis) 14
     5. MetodeLintasanTerpendek 15
     6. Algoritma Dijkstra 16
     7. SiklusHidupPengembanganSistem 22
     8. AnalisaSistem . 23
     9. DesainSistem 24
     10. TeknikPengujianSistem 32
     11. KerangkaPemikiran 39

**BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN**  40

* 1. Objek Penelitian 40
  2. WaktuPenelitian 40
  3. Metode penelitian ............................................................. 40
     1. DesainPenelitian 40
     2. Tahap AnalisisSistem 41
     3. Tahap DesainSistem 41
     4. Tahap Konstruksi Sistem 42
     5. Tahap Pengujian Sistem 42
     6. Tahap Implementasi Sistem 43
     7. Tahap Pemeliharaan Sistem 43
  4. ProsedurPengumpulan Data 44

**BAB IV ANALISA DAN DESAIN SISTEM**

1. AnalisaSistem 46
2. Sistem Yang Diusulkan 46
3. DesainSistem 47
4. DesainSistemSecaraUmum 47
5. Diagram Konteks 47
6. Diagram Berjenjang 48
7. Diagram Arus Data 49
8. DAD Level 0 49
9. DAD Level 1 Proses 1 50
10. Kamus Data 51
11. Desain Input SecaraUmum 53
12. Desain Database SecaraUmum 54
13. DesainSistemSecaraTerinci 55
    * + 1. Desain Input Terinci 55
        2. Desain Database Terinci 56
14. DesainRelasiTabel 58
15. Desain Menu Utama 59

**BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

2.1 HasilPenelitian 60

2.1.1 GambranUmumLokasiPenelitian 60

5.1.1.1 PT Rocky Wiraindo Prima Gorontalo 60

5.1.1.2 StrukturOrganisasi 61

5.1.2 HasilPengujian System 62

5.1.2.1 Pengujian White Box 62

5.2 Pembahasan 66

5.2.1 DeskripsiKebutuhan Hardware/Shoftwere 66

5.2.2 Langkah-LangkahMenjalnakan System 67

5.2.2.1 TampilanHalamanL;Ogin Admin 67

5.2.2 .2 Tampilan Home Admin 68

5.2.2.3 TampilanHalaman View Data Jalan 69

5.2.2.4 Tampilan Form Tambahah Data Jalan 70

5.2.2.5 Tampilan Form Detail Data Jalan 70

5.2.2.6 Tampilan Form Edit Data Jalan 71

5.2.2.7 TampilanHalaman View Data Lokasi 72

5.2.2.8 Tampilan Form Data Lokasi 73

5.2.2.9Tampilan Form Detail Data Lokasi 74

5.2.210 Tampilamn Edit Data Lokasi 75

5.2.2.11 TampilanHalaman View Data Relasi 76

5.2.2.12 TampilanHalaman View Data Rute 77

5.2.2.13 TampilanHalamanTambah Data Rute 78

5.2.2.14 Tampilan Form Detail Data Rute 79

5.2.2.15 Tampilan Form Edit Data Rute 79

5.2.2.16 Tampilan Form View Data CariRute 80

5.2.2.17 TampilanHalaman View Data HasilPencarianRuteDijikstra 81

5.2.2.18 TampilanHalaman View Data User 81

5.2.2.19 TampilanHalaman Data Rute 82

5.2.2.20 Tampilan Form Detail Data User 83

5.2.2.21 Tampilan Form Edit Data User 83

5.2.2.22 TampilanHalaman Home Pengguna 84

5.2.2.23 TampilanHalaman View Data Profil 85

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan 89

6.2 Saran 90

**Daftar Pustaka**  91

**Lampiran**

* Listning Program
* Surat Rekomendasi
* Daftar Riwayat hidup

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Keterhubungan Anta Rtitik Dalam Algoritma Djikstra 17

Gambar 2.2 Kasus Djikstra Langkah 1 18

Gambar 2.3 Kasus Djikstra Langkah 2 19

Gambar 2.4 Kasus Djikstra Langkah 3 20

Gambar 2.5 Kasus Djikstra Langkah 4 20

Gambar 2.6 Kasus DJikstra Langkah 5 21

Gambar 2.7 Siklus Hidup Pengembangan Sistem 23

Gambar 2.8 Bagan Alir 34

Gambar 2.9 Grafik Alir 35

Gambar 2.10 Bagan Kerangka Berfikir ……………………………………… 39

Gambar 4.1 Bagan Alir Sistem yang diusulkan 46

Gambar 4.2 Diagram Konteks 47

Gambar 4.3 Diagram Berjenjangan 48

Gambar 4.4 DAD Level 0 49

Gambar 4.5 DAD Level 1 Proses 1 50

Gambar 4.6 Desain Input Data Pendistribusian Gambar 55

Gambar 4.7 Desain Input Data CariRute 55

Gambar 4.8 Desain Input Data Relasi 55

Gambar 4.9 Desain Input Data Jalan 56

Gambar 4.10 Desain Input Data carirute 56

Gambar 4.1.1 Relasi Tabel 58

Gambar4.12 Desain Menu Utama 59

Gambar 5.1 Struktur Organisasi PT Roky Wiraindo Prima Gorontalo 61

Gambar 5.2 Flowgraph Proses PencarianRute 63

Gambar 5.3 Tampilan Form Login Admin 67

Gambar 5.4 Tampilan Home Admin 68

Gambar 5.5.TampiulanHalaman View Data Jalan 69

Gambar 5.6 Tampilan Form Tambah Data Jalan 70

Gambar 5.7 Tampilan Form Detail Data Jalan 70

Gambar 5.8 Tampilan Form Edit Data Jalan 71

Gambar 5.9 Tampilan Halaman View Data Lokasi 72

Gambar 5.10 Tampilan Form Tambah Data Lokasi 73

Gambar 5.11 Tampilan Form Detail Data Lokasi 74

Gambar 5.12 Tampilan Form Edit Data Lokasi 75

Gambar 5.13 Tampilan Halaman View Data Relasi 76

Gambar 5.14 Tampilan Halaman View Data Rute 77

Gambar 5.15 Tampilan HalamanTambah Data Rute 78

Gambar 5.16 Tampilan Form Detail Data Rute 79

Gambar 5.17 Tampilan Form Edit Data Rute 79

Gambar 5.18 Tampilan Form View Data CariRute 80

Gambar 5.19 Tampilan Halaman View Data Hasil Pencrian Rute Dijikstra 81

Gambar 5.20 Tampilan Halaman View Data User 81

Gambar 5.21 Tampilan HalamanTambah Data User 82

Gambar 5.22 Tampilan Form Detail Data User 83

Gambar 5.23 Tampilan Form Edit DataUser 83

Gambar 5.24 Tampilan Halaman Home Pengguna 84

Gambar 5.25 Tampilan Halaman View Data Profil 85

Gambar 5.26 Contoh Graf G Sebagai Studi Kasus 86

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1. Daftar 25 Outlet Diwilayah Kota Gorontalo 2

Tabel 1.2 Bagan Alir Sistem 30

Tabel 4.1 Kamus Data Jalan (Node) 51

Tabel 4.2 Kamus Data LokasiTujuan 51

Tabel 4.3 Kamus Data Relasi 52

Tabel 4.4 Kamus Data Rute 53

Tabel 4.5 Desain Input Secara Umum 53

Tabel 4.6 Desain Database Secara Umum 54

Tabel 4.7 Data Jalan (Node) 56

Tabel 4.8 Data Lokasi Tujan 56

Tabel 4.9 Data Relasi 57

Tabel 4.10 Data Rute 57

Tabel 4.11 Data User 58

Tabel 5.1 Pengujian Black Box 64

**ABSTRAK**

Permasalahan pendistribusian pada PT. Rocky Wiraindo Prima Gorontalo merupakan faktor-faktor yang berpengaruh dalam kelancaran suatu proses distribusi antara lain sistem distribusi, penentuan rute distribusi dan alat transportasi. Transportasi mencerminkan seberapa cepat dan seberapa tepat produk dapat berpindah dari satu tempat ketempat yang lain. Ditunjukan sebagai time in transit, ketepatan waktu dalam pengangkutan dan ketepatan jasa (consistency of service).Jika suatu produk tidak tersedia pada saat dibutuhkan akan terjadi kerugian yang tidak terhitung, seperti kehilangan penjualan, ketidakpuasan konsumen, kehilangan kepercayaan konsumen dan keterlambatan produksi.

Hasil penentuan jalur terpendek nantinya akan menjadi pertimbangan dalam menunjukkan jalur yang ditempuh oleh armada pendistribusian barang pada PT. Rocky Wiraindo Prima Gorontalo dengan bantuan system informasi geografis. Dalam penyelesaian pencarian rute terdeka ini dapat menggunakan Metode *Dijkstra*. Metode ini dapat menyelesaikan pencarian rute terpendek dari sebuah *verteks*asal (PT. Rocky Wiraindo Prima Gorontalo) ke*verteks*tujuan (Outlet-outlet) dalam suatu graf berbobot.

**Kata kunci :** Sistem informasi Geografis, Pencarian Rute, Metode Djistak

**ABSTRACT**

Distribution problem at PT. Rocky Wiraindo Prima Gorontalo are the factors that influence the smoothness of a distribution process such as distribution system, distribution route determination and transportation tool. Transport reflects how quickly and how well the product can move from one place to another. Shown as time in transit, timeliness in transport and service accuracy (consistency of service) .If a product is not available at a time when there will be incalculable losses, such as loss of sales, consumer dissatisfaction, loss of consumer confidence and production delays.

Shortest path determination results will be a consideration in showing the path taken by the fleet of goods distribution at PT. Rocky Wiraindo Prima Gorontalo with the help of geographic information system. In completion of the search of this undesirable route can use the Dijkstra Method. This method can complete the search for the shortest route from a vertexasal (PT Rocky Wiraindo Prima Gorontalo) kevertekstujuan (Outlet-outlet) in a weighted graph.

***Keyword :*** *Geographic Information Systems,* *Route search, Algorithm Djikstra*