

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.4 Batasan Masalah.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terkait.....	II-1
2.2 Pengertian <i>Delay Tolerant Network</i> (DTN) .....	II-3
2.3 <i>Bundle Layer</i> .....	II-4
2.4 <i>Custody Transfer</i> .....	II-7
2.5 <i>Software DTN</i> .....	II-8
2.5.1 <i>IBR-DTN</i> .....	II-8
2.5.2 <i>ION-DTN</i> .....	II-9
2.6 Jaringan Komputer .....	II-9
2.6.1 <i>TCP/IP (Transmission Control Protokol/Internet Protocol)</i> .....	II-9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6.2 Internet Protocol version 4 (IPv4) .....	II-10
2.6.3 Raspberry Pi .....	II-11
2.7 QoS (Quality of Services) .....	II-12
2.7.1 Parameter-parameter QoS (Quality of Service).....	II-13
2.7.2 Penyebab QoS yang Buruk.....	II-15
2.7.3 Perbaikan QoS (Quality of Service) .....	II-15

**BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Metodologi Penelitian .....	III-1
3.2 Rumusan Masalah .....	III-2
3.3 Studi Literatur.....	III-2
3.4 Perancangan Sistem.....	III-2
3.4.1 Perancangan Alur Sistem .....	III-2
3.5 Rancang Bangun Jaringan TCP/IP .....	III-6
3.6 Instalasi dan Konfigurasi Jaringan DTN .....	III-8
2.6.1 Instalasi dan Konfigurasi IBR-DTN.....	III-8
2.6.2 Instalasi dan Konfigurasi ION-DTN .....	III-12
3.7 Rancangan Pengujian .....	III-15
3.8 Uji Stressing pada Router DTN.....	III-18

**BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA**

4.1 Pengujian Konektivitas .....	IV-2
4.2 Tahapan Mengirimkan File .....	IV-3
4.3 IBR-DTN.....	IV-3
4.3.1 Pengujian Tahap Pertama .....	IV-3
4.3.2 Pengujian Tahan Kedua .....	IV-6
4.3.3 Pengujian Tahap Ketiga .....	IV-8
4.3.4 Pengujian Tahap Keempat .....	IV-11
4.3.5 Pengujian Tahap Kelima .....	IV-13
4.4 ION-DTN .....	IV-16
4.4.1 Pengujian Tahap Pertama .....	IV-16
4.4.2 Pengujian Tahan Kedua .....	IV-18
4.4.3 Pengujian Tahap Ketiga .....	IV-21

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4.4 Pengujian Tahap Keempat .....	IV-24
4.4.5 Pengujian Tahap Kelima .....	IV-26
4.5 Grafik <i>Packet Loss</i> ION-DTN dan IBR-DTN.....	IV-28
4.6 Analisa Perbandingan ION-DTN dan IBR-DTN .....	IV-29

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran .....	V-1

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xviii</b>
-----------------------------	--------------

**LAMPIRAN A KODE PROGRAM**

**LAMPIRAN B MANUAL SOFTWARE**