**Analisis Pemetaan Jaringan *HotsPot* Di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan**

**Tedi Wahyono 1, Jemakmun2 ,Ria Andriyani 3**

**Dosen Universitas Bina Darma 1, Mahasiswa Universitas Bina Darma 2**

**Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang**

**wahyonotedi@yahoo.co.id 1, Jemakmun\_ckp@yahoo.com2,**

**ria\_radithya@yahoo.com3**

*Abstract: Internet network technology is growing with the technology or the Internet without wires commonly called Hotspot. The technology is the same function with normal tissue, differing only in the use of the media used. Usually use the network cable, while using the Hotspot network without a wired or wireless media. Referring to the importance of network quality Hotspot Regional Library (PUSDA) South Sumatra Province. Hotspot network in regional libraries (PUSDA) South Sumatra Province has never been done in the measurement of how well the network mapping Hotspot. So to find out how well Hotspot network mapping Regional Library (PUSDA) South Sumatra Province, the author analyzes Hotspot network mapping Regional Library (PUSDA) South Sumatra province to find the Internet network. Based on the above authors are interested in taking the title "Mapping Analysis Network hotspots in Regional Library (PUSDA) South Sumatra Province".*

***keyword****:analyzes, hotspot, pusda, mapping, network, technology.*

Abstrak :Teknologi jaringan internet yang semakin berkembang dengan adanya teknologi jaringan internet tanpa kabel atau yang biasa disebut *Hotspot.* Teknologi ini fungsinya sama dengan jaringan biasa, hanya berbeda dalam pemanfaatan media yang digunakan. Jaringan biasanya menggunkan media kabel, sedangkan jaringan *Hotspot* menggunakan media tanpa kabel atau wireless. Mengacu pentingnya kualitas jaringan *Hotspot* di Badan Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan. Jaringan *hotspot* di Badan Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan belum pernah di lakukan pengukuran seberapa baik pemetaan jaringan *Hotspot* tersebut. Sehingga untuk mengetahui seberapa baik pemetaan jaringan *Hotspot* di Badan Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan, maka penulis melakukan analisis pemetaan jaringan *Hotspot* di Badan Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan untuk mengetahui jaringan internet tersebut. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik mengambil judul “Analisis Pemetaan Jaringan *HotsPot* Di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan “.

**Kata kunci** : analisis, hotspot, pusda, pemetaan, jaringan, teknologi.

1. **PENDAHULUAN**

Dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, mobilitas merupakan salah satu yang dibutuhkan oleh pengguna teknologi IT. Sekarang telah ada teknologi jaringan yang memungkinkan kita tidak terganggu, teknologi itu yaitu *Wireless* *Hotspot*, wireless *HotsPot* adalah suatu teknologi jaringan computer yang menggunakan media tanpa kabel yang berada di tempat-tempat umum yang memungkinkan kita terkoneksi dengan internet.

*Wireless Hotspot* merupakan pengembangan dari teknologi Wireless Lan (WLAN). Wireless LAN merupakan teknologi jaringan local (dalam gedung, ruang, kantor, dll) yang menggunakan media tanpa kabel, sehingga komputer satu dengan komputer lainnya dapat terhubung ke jaringan walaupun tanpa melalui sambungan kabel.

Perkembangan teknologi *Wireless Hotspot*  telah memicu banyak pihak untuk menjadikan sebagai layanan tambahan dalam mendukung aktifitas utamanya. Sebagai contoh Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan memberikan layanan koneksi internet melalui *Hotspot* pengunjungnya.

*Wireless Hotspot* menggunakan frekuensi pita ISM (*Industri, Science, and Medical*). Interferensi merupakan salah satu hal yang muncul dalam menggunakan medium radio. ISM di gunakan untuk dalam beberapa device seperti microwave oven, Bluetooth, serta telemonitorning pada dunia kedokteran. Sehingga apabila tidak di perhatikan dengan benar, *wireless Hotspot* akan mengganggu berupa interferensi terhadap *device (inward interference).*

Salah satu potensi interferensi adalah tidak terkendalinya cakupan *Hotspot,* dimana penyelenggara jaringan memiliki cakupan di atas layaknya sebuah *Hotspot.* radius dari *Hotspot* normalnya adalah sekitar 100 hingga 300 meter.

Dari permasalahan yang di hadapi pada pemetaan jaringan *HotsPot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan yaitu bagaimana kondisi pemetaan jaringan *Hotspot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan.

**2. METODE PENELITIAN**

* 1. **Mengidentifikasi Dengan Jelas Dan Spesifik Tujuan Yang Akan Di Capai**

Melakukan identifikasi masalah dengan jelas. Pada langkah pertama ini peneliti melakukan identikasi masalah pokok yang ada guna menjadi dasar penelitian dengan menganalisis pada jaringan *Hotspot,* pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah dengan mengumpulkan data dari infrastruktur jaringan *Hotspot* pada Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan.

* 1. **Merancang Cara Pendekatannya**

Pada tahap ini peneliti merancang cara pendekatannya dengan menganalisis secara langsung pemetaan jaringan *Hotspot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan.

* 1. **Mengumpulkan Data**

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data dari :

1. **Wawancara,** proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab, sambil bertatap muka antara sipenanya atau pewawancara dengan penjawab atau responden dengan menggunakan alat yang di namakan *interview guide* .
2. **Observasi,** adalah melakukan pengamatan secara langsung ke obyek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.
3. **Studi Pustaka,** Metode yang di lakukan dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian permasalahan melalui buku-buku, *browsing internet* serta dokumen yang terkait erat dengan permsalahan tersebut.
	1. **Infrastruktur Jaringan *Hotspot***

Penggunaan *jaringan Hotspot* di butuhkan untuk kemudahan operasional bagi pengunjung Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan, karena jaringan tersebut terhubung langsung ke server mikrotik.

* 1. ***Monitoring Application***

*Monitoring Application* berfungsi sebagai antar muka pengguna aplikasi jaringan. Komponen ini berfungsi mengambil informasi lalu lintas jaringan internet, Menganalisa kualitas jaringan internet. Adapun aplikasi yang di gunakan untuk menganalisis pemetaan jaringan *Hotspot* adalah *NetWork Stumbler* dan *Axence NetTools.*

* 1. ***Monitored Objects***

Pengukuran pemetaan jaringan yang akan di ukur untuk mengetahui kualitas kinerja jaringan *Hotspot* terdiri dari pemetaan *Hotspot,* kualitas jaringan yaitu di lakukan pada jarak 5m,10m dan 20m dan dilakukan selama sekitar 5 menit .

**3. HASIL**

Berikut ini merupakan hasil dari analisis pengukuran pemetaan jaringan *Hotspot* yaitu pemetaan jaringan dan kualitas jaringan *Hotspot* pada Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan dengan menggunakan aplikasi *NetWork Stumbler* di mana pengukuran tersebut di tunjukan untuk mengetahui keadaan jaringan atau keualitas jaringan *hotspot.* dan *Axence NetTools* yang di gunakan untuk menganalisis *troughput,delay* dan *packet loss* dan tiap titik pengukuran tersebut di tentukan dengan jarak terjauh jaringan tersebut dengan waktu pengambilan data dalam keadaan sepi dan ramai yang di lakukan dengan cara pengukuran ke pusda lobby.

**3.1. Kualitas Sinyal**

Dari hasil penelitian kualitas sinyal yang di lakukan di gedung Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan. Berdasarkan dari penelitian tersebut peneliti mengambil 4 sisi pengukuran yaitu di depan, di samping kiri, di belakang dan di samping kanan gedung. Untuk mengetahui hasil pengukuran kualitas sinyal melalui aplikasi *NetWork Stumbler* maka di gunakan perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 3.1. Hasil seluruh pengukuran jam 08.00 pagi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Waktu pengukuran** | **SNR** | **RSSI** | **Noise** |
| 14 Oct 2012 | 85 | -315 | -400 |
| 15 Oct 2012 | 129 | -127 | -400 |
| 16 Oct 2012 | 98 | -302 | -400 |
| 17 Oct 2012 | 109 | -291 | -400 |
| **Rata-rata** | **105,2** | **-258,7** | **-400** |

Dari tabel di atas adalah hasil pengukuran keseluruhan kualitas sinyal di lakukan pada tanggal 14 – 17 october 2012.

**Tabel 3.2. Hasil seluruh pengukuran jam 15.00 siang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Waktu pengukuran** | **SNR** | **RSSI** | **Noise** |
| 14 Oct 2012 | 87 | -313 | -400 |
| 15 Oct 2012 | 134 | -266 | -400 |
| 16 Oct 2012 | 149 | -251 | -400 |
| 17 Oct 2012 | 146 | -254 | -400 |
| **Rata-rata** | **379** | **-271** | **-400** |

 Berdasarkan tabel di atas bahwa jaringan *hotspot* Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan cukup baik.

**3.2. Analisis *Throughput, Packet Loss dan Delay***

Setelah di lakukan analisis dengan pemetaan jaringan *Hotspot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan, maka penulis menjelaskan hasil analisis dengan sebagai berikut .

1. ***Throughput***

**Tabel 3.3. hasil perhitungan *Throughput*  pada jam 08.00 pagi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Waktu pengukuran** | **Tempat Pengukuran** | **Bandwidth** |
| **Rata2 (B/s)** | **Min (B/s)** | **Max (KB/s)** |
| 14 Oct 2012 | Depan gedung | -3 904 | 176 | 8 976 |
| Samping kiri gedung | 7189 | 172 | 8 933 |
| Belakang gedung | 7 276 | 177 | 9 233 |
| Samping kanan gedung | -4 218 | 163 | **9 982** |
| 15 Oct 2012 | Depan gedung | -6 555 | 187 | 8 651 |
| Samping kiri gedung | 1 323 | **123** | 9 171 |
| Belakang gedung | -4 868 | 176 | 9 050 |
| Samping kanan gedung | -4 232 | 170 | 8 961 |
| 16 Oct 2012 | Depan gedung | -4 263 | 177 | 8 898 |
| Samping kiri gedung | 6 617 | 186 | 8 230 |
| Belakang gedung | -6 122 | 186 | 8 441 |
| Samping kanan gedung | 7 279 | 186 | 8 649 |
| 17 Oct 2012 | Depan gedung | 3 644 | 154 | 8 823 |
| Samping kiri gedung | 7 325 | 186 | 8 554 |
| Belakang gedung | -4 868 | 176 | 9 050 |
| Samping kanan gedung | **7 465** | 2 977 | 9 026 |
| **Rata-rata** | **2272** | **1393** | **35657** |

Berdasarkan tabel di atas di simpulkan bahwa kecepatan *transfer data* rata-rata 2272Kbyte/s dengan keadaan sepi. Tanggal 17 oct 2012 di samping kanan gedung mempunyai index *throughput* terbesaryaitu 7465 b/s , maximum bandwidth yang di hasilkan sebesar 9 982 KByte/s dan minimum yang di hasilkan adalah 123 Kbyte/s.

**Tabel 3.4. Hasil perhitungan *Throughput*  pada jam 15.00 siang**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Waktu pengukuran** | **Tempat Pengukuran** | **Bandwidth** |
| **Rata2 (B/s)** | **Min (B/s)** | **Max (KB/s)** |
| 14 Oct 2012 | Depan gedung | 5 958 | 108 | **9 207** |
| Samping kiri gedung | -2 037 | **29** | 9 015 |
| Belakang gedung | 6 777 | 177 | 8 672 |
| Samping kanan gedung | 6 918 | 175 | 8 961 |
| 15 Oct 2012 | Depan gedung | 7 039 | 160 | 8 960 |
| Samping kiri gedung | 6 961 | **29** | 9 002 |
| Belakang gedung | **7 187** | 177 | 8 949 |
| Samping kanan gedung | 6 961 | **29** | 9 002 |
| 16 Oct 2012 | Depan gedung | 7 039 | 160 | 8 960 |
| Samping kiri gedung | -4 195 | 160 | 8 960 |
| Belakang gedung | -1 251 | 160 | 8 960 |
| Samping kanan gedung | 6 812 | 185 | 8 854 |
| 17 Oct 2012 | Depan gedung | 6 406 | 951 | 8 715 |
| Samping kiri gedung | -1 792 | 179 | 8 715 |
| Belakang gedung | 443 | 179 | 8 715 |
| Samping kanan gedung | 2 301 | 150 | 7 702 |
| **Rata-rata** | **15.381** | **752** | **35.337** |

Berdasarkan tabel di atas di simpulkan bahwa kecepatan *transfer data* rata-rata 15.381Kbyte/s dengan keadaan ramai pengunjung. Tanggal 15 oct 2012 di belakang gedung mempunyai index *throughput* terbesaryaitu 7187 b/s , maximum bandwidth yang di hasilkan sebesar 9 982 KByte/s dan minimum yang di hasilkan adalah 123 Kbyte/s.

1. ***Delay***

*Delay* adalah total waktu tunda suatu paket yang di akibatkan oleh proses transmisi dari satu titik ke titik lain yang menjadi tujuannya. Delay dapat di pengaruhi oleh jarak, media fisik atau juga waktu proses yang lama dalam jaringan internet. Menurut versi TIPHON, sebagai standarisasi yang di gunakan sebagai kategori *delay* dapat di kategorikan latensi yang sangat bagus jika jika *excellent* < 150 *ms, good* jika 150 s/d 300 *ms, poor* jika 300 s/d450 *ms,* dan jika *unacceptable* > 450 *ms.*

 Berdasarkan hasil pengukuran nilai *delay* terhadap jaringan *hotspots* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan di dapat nila rata-rata *response time delay* minimum dan maksimum dalam *millisecond (ms).*

**Tabel 3.5. Hasil pengukuran *delay* pada jam 08.00 pagi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Waktu pengukuran** | **Tempat pengukuran** | **Rata-rata** | **TIPHON** |
| **Minimum (Ms)** | **Maximum (Ms)** |
| 14 Oct 2012 | Depan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kiri gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Belakang gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kanan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| 15 Oct 2012 | Depan gedung | 0 | 4 | ***Excellent*** |
| Samping kiri gedung | 0 | 4 | ***Excellent*** |
| Belakang gedung | 0 | 4 | ***Excellent*** |
| Samping kanan gedung | 0 | 4 | ***Excellent*** |
| 16 Oct 2012 | Depan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kiri gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| Belakang gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kanan gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| 17 Oct 2012 | Depan gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| Samping kiri gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| Belakang gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kanan gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| **Rata-rata** | **0** | **5.75** |  |

Dari hasil pengukuran *delay* dengan menggunakan standarisasi TIPHON, maka kategori *delay* untuk jaringan *hotspot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan dengan nilai rata-rata minimum 0 ms dan nilai maximum sebesar 4 ms maka dengan kategori tersebut *delay* masih bagus yaitu di bawah 150 ms.

**Tabel 3.6. Hasil pengukuran *delay* pada jam 15.00 siang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Waktu pengukuran** | **Tempat pengukuran** | **Rata-rata** | **TIPHON** |
| **Minimum (Ms)** | **Maximum (Ms)** |
| 14 Oct 2012 | Depan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kiri gedung | 0 | 2 | ***Excellent*** |
| Belakang gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| Samping kanan gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| 15 Oct 2012 | Depan gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| Samping kiri gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Belakang gedung | 0 | 0 | ***Excellent*** |
| Samping kanan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| 16 Oct 2012 | Depan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kiri gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Belakang gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kanan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| 17 Oct 2012 | Depan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kiri gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Belakang gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| Samping kanan gedung | 0 | 1 | ***Excellent*** |
| **Rata-rata** | **0** | **3,25** |  |

 Dari hasil pengukuran *delay* dengan menggunakan standarisasi TIPHON, maka kategori *delay* untuk jaringan *hotspot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan dengan nilai rata-rata minimum 0 ms dan nilai maximum sebesar 2 ms maka dengan kategori tersebut *delay* masih bagus yaitu di bawah 150 ms.

1. ***Packet Loss***

*Packet loss* merupakan suatu parameter yang menggambarkan suatu kondisi yang menunjukan jumlah total *packet*  yang hilang.

 Berdasarkan hasil pengukuran terhadap jaringan *hotspot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan telah mendapatkan nilai *packet loss* dalam persentase (%).

**Tabel 3.7. Hasil pengukuran *Packet loss* pada jam 08.00 pagi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Waktu pengukuran** | **Tempat pengukuran** | **Packet Loss** | **TIPHON** |
| **Sent** | **Lost** | **Lost (%)** |
| 14 Oct 2012 | Depan gedung | 175 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kiri gedung | 765 | 50 | 7 | **Sangat Bagus** |
| Belakang gedung | 335 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kanan gedung | 126 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| 15 Oct 2012 | Depan gedung | 364 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kiri gedung | 791 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Belakang gedung | 385 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kanan gedung | 65 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| 16 Oct 2012 | Depan gedung | 331 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
|  | Samping kiri gedung | 88 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
|  | Belakang gedung | 361 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
|  | Samping kanan gedung | 96 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| 17 Oct 2012 | Depan gedung | 247 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
|  | Samping kiri gedung | 166 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
|  | Belakang gedung | 385 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
|  | Samping kanan gedung | 65 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| **Rata-rata** | **1186** | **12.5** | **1.75** | **Sangat Bagus** |  |

Dari tabel di atas, berdasarkan nilai *packet loss* sesuai dengan versi TIPHON sebagai standarisasi, kategori degedrasi *packet loss* jika 0 sangat bagus, jika 3% bagus, jika 15% sedang, jika 25% jelek,untuk pengukuran analisis pemetaan jaringan *hotspot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan.

 Dari pengukuran *delay* tidak ada satupun *packet loss* sehingga menurut standarisasi TIPHON kualitas yang di dapat masih sangat bagus.

 Factor yang menyebabkan *packey loss* dapat terjadi karena *collision* atau tabrakan/tumbukan antara data pada jaringan dan hal ini berpengaruh pada semua aplikasi yang ada di jaringan *hotspots* Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan karena *retramisi* akan mengurangi efisiensi jaringan secara keseluruhan meskipun jumlah *bandeidth* cukuptersedia untuk aplikasi-aplikasi tersebut.

**Tabel 3.8.Hasil pengukuran *delay* pada jam 15.00 siang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Waktu pengukuran** | **Tempat pengukuran** | **Packet Loss** | **TIPHON** |
| **Sent** | **Lost** | **Lost (%)** |
| 14 Oct 2012 | Depan gedung | 162 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kiri gedung | 518 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Belakang gedung | 63 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kanan gedung | 219 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| 15 Oct 2012 | Depan gedung | 189 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kiri gedung | 538 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Belakang gedung | 65 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kanan gedung | 115 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| 16 Oct 2012 | Depan gedung | 145 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kiri gedung | 358 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Belakang gedung | 542 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kanan gedung | 136 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| 17 Oct 2012 | Depan gedung | 270 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kiri gedung | 486 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Belakang gedung | 716 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| Samping kanan gedung | 115 | 0 | 0 | **Sangat Bagus** |
| **Rata-rata** | **1159** | **0** | **0** |  |

Dari pengukuran *delay* tidak ada satupun *packet loss* sehingga menurutstandarisasi TIPHON kualitas sinyal yang di dapat masih sangat bagus.

1. **Parameter QoS**

Berdasarkan tabel index QoS hasil pengukuran untuk parameter *throughput, delay* dan *packet loss* adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.9. Hasil parameter QoS pada jam 08.00 pagi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Parameter QoS** | **Hasil pengukuran** | **Standar TIPHON** |
| **1** | *Throughput* | 2272 | - |
| **2** | *Delay* | 5.75 | Sangat bagus |
| **3** | *Packet Loss* | 1.75 | Sangat bagus |

**Tabel 3.10. Hasil pengukuran QoS pada jam 15.00 siang**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Parameter QoS** | **Hasil pengukuran** | **Standar TIPHON** |
| **1** | *Throughput* | 15.381,7 | - |
| **2** | *Delay* | 3,25 | Sangat bagus |
| **3** | *Packet Loss* | 0 | Sangat bagus |

 Pada pengukuran parameter antara pagi dan siang hari menghasilkan index yang sangat baik. Parameter QoS menggunakan standarisasi TIPHON sehingga bias di ketahui bahwa *throughput,delay* dan *packet loss* dalam keadaan sangat bagus.

**4.4 Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Jaringan Hotspot**

Dari hasil pembahasan analisis pemetaan jaringan *hotspot* factor yang mempengaruhi kualitas sinyal *hotspot* di Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan, yaitu *throughput, packet loss* dan *delay* dalam jaringan *hotspot* menyebabkan turunnya kualitas jaringan *hotspot,* yaitu :

 Redaman yang di alami jaringan *hotspot* Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan, karena sinyal di transmisikan ke segalah arah. Pada ruang bebas, redaman akan di pengaruhi oleh benda penghalang seperti tembok, lantai, lemari, pengunjung perpustakaan dan benda-benda lain yang dapat mengganggu kualitas sinyal.

1. **SIMPULAN**

Dari hasil analisis pemetaan terhadap jaringan *hotspot* pada Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan, telah di dapatkan kesimpulan hasil analisis pemetaan jaringan *hotspot* yang dilakukan pada saat keadaan rami dan sepi yaitu jarak pengukuran pada jaringan *hotspot* pada Perpustakaan Daerah (PUSDA) Provinsi Sumatera Selatan , termasuk dalam kategori baik. Sedangkan untuk pengukuran *throughput, delay* dan *packet loss* juga termasuk kategori baik karena penulis menggunakan standarisasi TIPHON.

**DAFTAR RUJUKAN**

[1] Badan Perpustakaan Daerah (PUSDA) Propinsi Sumatera Selatan ,Palembang 2012 , Laporan Kegiatan tahun 2011-2012.

[2] Agus,V, Bambang,S, Arif,R. & Priyogo,H. (2009) , Analisa Pengaruh Besar Area Hotspot dan Interferensi Pada Wlan IEEE 802.11b’,jurnal penelitian dan pengembangan TELEKOMUNIKASI*,* vol. 14, no. 1, h. 4-6

 [3] **Indahf , Pengertian dan definisi analisis , diakses 5 agustus 2012 , dari**

<http://carapedia.com/pengertian_definisi_analisis_info2056.html>