

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA *WEB SERVER* APACHE DAN  
LITESPEED MENGGUNAKAN HTTPERF PADA VIRTUAL PRIVATE  
SERVER (VPS) DENGAN SISTEM OPERASI CENTOS**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Mayang Yudhiastari**

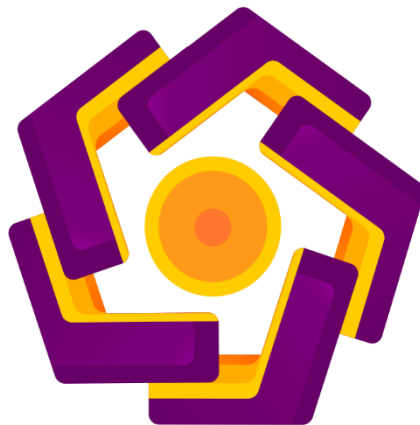
**16.11.0523**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA *WEB SERVER* APACHE DAN  
LITESPEED MENGGUNAKAN HTTPERF PADA VIRTUAL PRIVATE  
SERVER (VPS) DENGAN SISTEM OPERASI CENTOS**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Mayang Yudhiastari**

**16.11.0523**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA WEB SERVER APACHE DAN  
LITESPEED MENGGUNAKAN HTTPERF PADA VIRTUAL PRIVATE  
SERVER (VPS) DENGAN SISTEM OPERASI CENTOS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Mayang Yudhiastari  
16.11.0523**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 8 Oktober 2019

**Dosen Pembimbing,**

  
**Lukman, M.Kom  
NIK. 190302151**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS PERBANDINGAN KINERJA WEB SERVER APACHE DAN  
LITESPEED MENGGUNAKAN HTTPERF PADA VIRTUAL PRIVATE  
SERVER (VPS) DENGAN SISTEM OPERASI CENTOS**

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Mayang Yudhiastari**

**16.11.0523**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Februari 2020

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Lukman, M.Kom**  
NIK. 190302151

**Eli Pujastuti, M.Kom**  
NIK. 190302227

**Andriyan Dwi Putra, M.Kom**  
NIK. 190302270

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Februari 2020



**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
NIK. 190302038

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 23 Februari 2020



Mayang Yudhiastari

NIM. 16.11.0523

## MOTTO

“Alon-alon waton kelakon”

“Aja kuminter mundak keblinger, aja cidra mundak cilaka”

“Masa depan tergantung pada apa yang kita lakukan hari ini”-Mahatma Gandhi

“Saat orang-orang menganggapmu tidak bisa apa-apa, jangan pedulikan. Karena yang bisa mengubah nasibmu adalah kamu, bukan orang lain”-Rock Lee

***“EVERYBODY IS A GENIUS. BUT IF YOU JUDGE A FISH BY ITS***

***ABILITY TO CLIMB A TREE, IT WILL LIVE ITS WHOLE LIFE***

***BELIEVING THAT IT IS STUPID”-ALBERT EINSTEIN***



## PERSEMBAHAN

Tak henti – hentinya saya mengucapkan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan saya kenikmatan, kesehatan, kesempurnaan, serta dapat menyelesaikan skripsi ini, dan skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang tak henti-henti memberikan petunjuk dan kelancaran atas terselesaikannya skripsi saya.
2. Untuk kedua orang tua saya, Bapak Sunar Wahyudi dan Ibu Titik Naharyati yang selalu mendoakan, mendukung, serta memberikan dorongan baik itu moril maupun materil. Tanpa Pak Yudi dan Bu Titik aku bukanlah apa-apa.
3. Untuk Adik saya Gading Pulung Seto dan Fanny Pradina Dyan Utami yang selalu mendoakan serta mendukung setiap langkah saya.
4. Bapak Lukman, M.Kom selaku dosen pembimbing, terimakasih banyak atas bimbingannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Untuk Muhamad Ramadhan Nugroho sebagai support system yang selalu ada dan selalu siap sedia membantu saya dalam proses pembuatan skripsi ini. Terimakasih atas kesabarannya. #luyumat
6. Untuk keluarga besar Kecehbong, saudari-saudariku yang terkasih, yaitu : Melati yang selalu sabar menghadapiku dan selalu setia menemaniku dikala suka dan duka yang selama ini nasibnya selalu hampir samaan tanpa disengaja. Fafa sebagai mentor jaringanku yang banyak membantu dalam pengerjaan skripsi ini. Anes yang selalu mensupport saya dan partner saya mencari angin malam. Winda sobat misteriusku serta sobat seperjuangan yang selalu mensupport saya agar cepat menyelesaikan skripsi ini.

7. Untuk keluarga besar Sadiman Atmorejono dan keluarga besar Harun Al Rasyid yang selalu mendoakan serta memberikan semangat.
8. Keluarga besar Rojali dan Normizm ( Nuggie yang selalu dihati, Isa yang selalu membantu, Rollo sobat jaringan, Hanif mentor jaringanku, Odes penyuka manga depan rumahku, Fizar sobat berjuang skripsian, Sandi yang selalu bilang “bosannya aku lihat Mayang” dan Joean sang biduan).
9. Untuk Hasna dan Rinda sobat seperjuanganku serta sobat sambatku di kost Bu Asdah yang jam 9 malam gerbang kostnya sudah dikunci. Akhirnya di tahun 2020 ini kita lulus S1.
10. Untuk keluarga besar Kost Ungu (Mas Roy, Mas Niko, Acox, Isa, Rollo, Odes, Sandi, Ibnu, Kak Hanif, Sendo, Isa, Nadia dan Xarbo) yang telah menerima saya sebagai keluarga.
11. Keluarga besar AMPM Corner yang menjadikan burjo nyaman seperti rumah.
12. Keluarga besar Kost Putri Pondok Biru yang telah menjadi keluarga saya di kost.
13. Keluarga besar 16 Informatika-08 yang telah menjadi bagian keluarga saya. Semoga kekeluargaan kita terjalin hingga tua.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terimakasih atas segala bantuan dan do'anya sehingga terselesaikan skripsi ini.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa peneliti panjatkan kepada ALLAH SWT, karena berkat pertolongan-Nya Alhamdulillah peneliti dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Laporan skripsi yang dibuat untuk memenuhi syarat memperoleh gelar kesarjanaan Strata-1 (S1) jurusan Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta diharapkan bisa menjadi salah satu referensi pembuatan skripsi di Universitas AMIKOM Yogyakarta serta dapat memberikan penambahan ide yang dapat dikembangkan dimasa depan.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan serta semangat dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti menyampaikan rasa hormat, rasa sayang dan terimakasih kepada:

1. Bapak saya tercinta Sunar Wahyudi, Ibu saya tercinta Titik Naharyati, Adik saya Gading Pulung Seto dan Fanny Pradina Dyan Utami.
2. Bapak M. Suyanto, Prof. Dr, M.M., selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku ketua program studi Informatika.
4. Bapak Lukman, M.Kom selaku dosen pembimbing.
5. Tim penguji, segenap dosen dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan dukungan moral.
6. Keluarga besar Sadiman Atmorejono dan keluarga besar Harun Al Rasyid.

7. Keluarga besar Kecebong, Rojali, Normizm, Kost Ungu, Kost Putri Pondok Biru, Kost Puritel, dan AMPM Corner.
8. Keluarga besar 16 Informatika-08.
9. Semua teman – teman dimana pun kalian berada yang sudah memberikan semangat dan doanya.

Peneliti juga memohon maaf kepada semua pihak jika dalam pelaksanaan dan penulisan laporan skripsi ini terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan, semua tidak lepas karena keterbatasan peneliti.

Akhirnya, hanya dengan berdoa kepada ALLAH SWT, peneliti berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 23 Februari 2020

Mayang Yudhiastar

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xxiv
INTISARI .....	xxxii
<i>ABSTRACT</i> .....	xxxiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG .....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH .....	3
1.3.BATASAN MASALAH .....	3
1.4. TUJUAN PENELITIAN .....	4
1.5. MANFAAT PENELITIAN .....	5
1.6. METODE PENELITIAN .....	5
1.6.1. METODE PENGUMPULAN DATA .....	6
1.6.1.1. STUDI PUSTAKA .....	6
1.6.1.2. DOKUMENTASI .....	6

1.6.2. PEMBANGUNAN SERVER .....	6
1.6.3. METODE TESTING .....	6
1.6.4. METODE ANALISIS .....	6
1.7. SISTEMATIKA PENULISAN .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
2.1. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.2. DASAR TEORI .....	13
2.2.1. VIRTUAL PRIVATE SERVER (VPS).....	13
2.2.2. INTERNET PROTOCOL ADDRESS (IP ADDRESS) .....	14
2.2.3. CENTOS .....	15
2.2.4. HTTPERF .....	15
2.2.5. WEB SERVER.....	16
2.2.5.1 APACHE .....	16
2.2.5.2. LITESPEED .....	17
2.2.6. WEBSITE .....	18
2.2.7. PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG PENELITIAN .....	18
2.2.7.1. PUTTY .....	18
2.2.7.2. VIRTUAL NETWORK COMPUTING .....	18
2.2.8. PENGUJIAN KINERJA .....	19
2.2.8.1. THROUGHPUT.....	19
2.2.8.2. CONNECTION.....	20
2.2.8.3. REPLY .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1. TINJAUAN UMUM .....	21

3.2. LANGKAH PENGUJIAN .....	22
3.3. TAHAP PERENCANAAN.....	22
3.3.1. SPESIFIKASI SERVER .....	22
3.3.2. SPESIFIKASI PERANGKAT KERAS .....	23
3.3.3. PERSIAPAN SERVER.....	24
3.3.3.1. INSTALASI VNC SERVER .....	24
3.3.3.2. INSTALASI VNC VIEWER .....	26
3.3.4. INSTALASI WEB SERVER.....	27
3.3.4.1. SERVER 1 .....	27
3.3.4.2. SERVER 2 .....	28
3.3.5. INSTALASI HTTPERF.....	30
3.3.6. PERSIAPAN WEBSITE.....	31
3.3.6.1. WEBSITE I.....	31
3.3.6.2. WEBSITE II.....	32
3.4. SKENARIO PENGUJIAN.....	32
3.4.1. PENGUJIAN I .....	32
3.4.2. PENGUJIAN II.....	33
3.4.3. PENGUJIAN III.....	34
3.5. RANCANGAN LINGKUNGAN KERJA.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	37
4.1. HASIL PENGUJIAN .....	37
4.1.1. HASIL PENGUJIAN THROUGHPUT PADA WEBSITE I .....	38
4.1.1.1. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	38

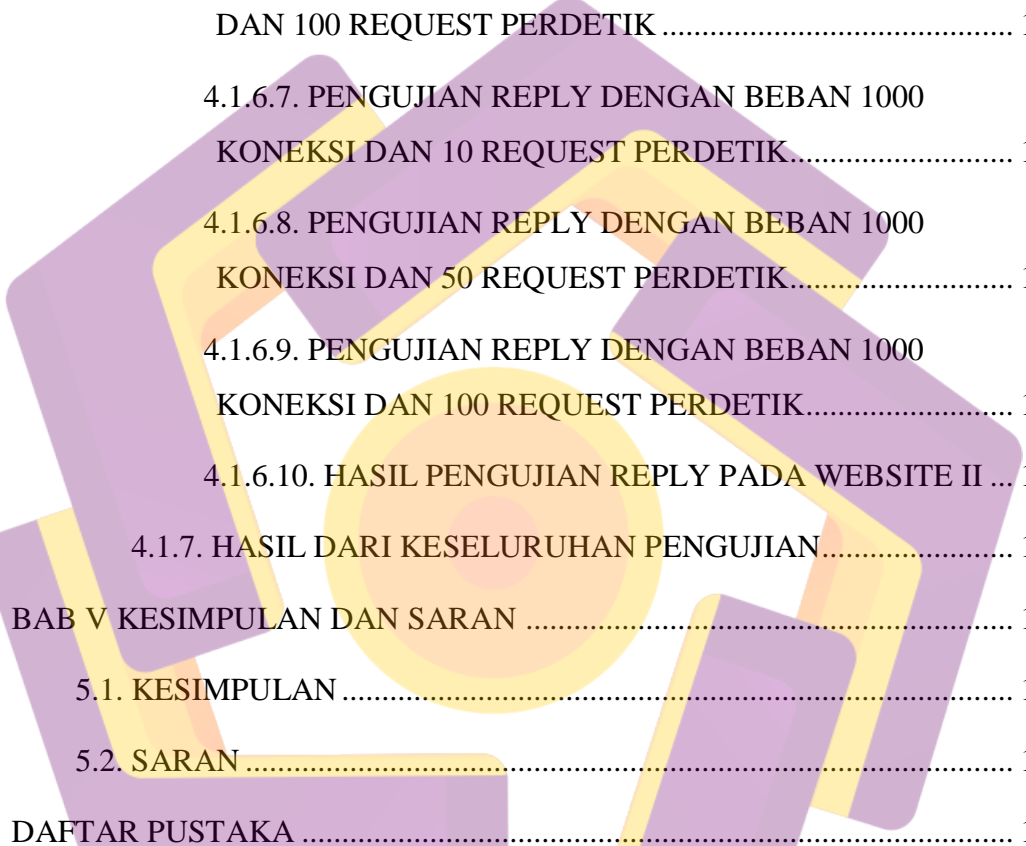
4.1.1.2. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	40
4.1.1.3. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	42
4.1.1.4. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	44
4.1.1.5. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	47
4.1.1.6. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	49
4.1.1.7. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	51
4.1.1.8. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	53
4.1.1.9. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	55
4.1.1.10. HASIL PENGUJIAN THROUGHPUT PADA WEBSITE I.....	57
4.1.2. HASIL PENGUJIAN THROUGHPUT PADA WEBSITE II....	58
4.1.2.1. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	58
4.1.2.2. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	60
4.1.2.3. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	61
4.1.2.4. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	63

4.1.2.5. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	64
4.1.2.6. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	65
4.1.2.7. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	67
4.1.2.8. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	68
4.1.2.9. PENGUJIAN THROUGHPUT DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	70
4.1.2.10. HASIL PENGUJIAN THROUGHPUT PADA WEBSITE II .....	71
4.1.3. HASIL PENGUJIAN CONNECTION PADA WEBSITE I .....	72
4.1.3.1. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	73
4.1.3.2. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	75
4.1.3.3. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	77
4.1.3.4. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	79
4.1.3.5. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	81
4.1.3.6. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	83
4.1.3.7. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	85

4.1.3.8. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	87
4.1.3.9. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	89
4.1.3.10. HASIL PENGUJIAN CONNECTION PADA WEBSITE I.....	91
4.1.4. HASIL PENGUJIAN CONNECTION PADA WEBSITE II.....	92
4.1.4.1. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	93
4.1.4.2. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	94
4.1.4.3. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	95
4.1.4.4. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	97
4.1.4.5. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	98
4.1.4.6. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	100
4.1.4.7. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	101
4.1.4.8. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	103
4.1.4.9. PENGUJIAN CONNECTION DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	104
4.1.4.10. HASIL PENGUJIAN CONNECTION PADA WEBSITE II.....	105



4.1.5. HASIL PENGUJIAN REPLY PADA WEBSITE I.....	106
4.1.5.1. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK .....	107
4.1.5.2. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK .....	109
4.1.5.3. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK .....	111
4.1.5.4. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK .....	113
4.1.5.5. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK .....	115
4.1.5.6. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK .....	117
4.1.5.7. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	119
4.1.5.8. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	121
4.1.5.9. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	123
4.1.5.10. HASIL PENGUJIAN REPLY PADA WEBSITE I.....	125
4.1.6. HASIL PENGUJIAN REPLY PADA WEBSITE II .....	126
4.1.6.1. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK .....	126
4.1.6.2. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK .....	128
4.1.6.3. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 100 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK .....	129



4.1.6.4. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK .....	131
4.1.6.5. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK .....	132
4.1.6.6. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 500 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK .....	133
4.1.6.7. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 10 REQUEST PERDETIK.....	135
4.1.6.8. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 50 REQUEST PERDETIK.....	136
4.1.6.9. PENGUJIAN REPLY DENGAN BEBAN 1000 KONEKSI DAN 100 REQUEST PERDETIK.....	138
4.1.6.10. HASIL PENGUJIAN REPLY PADA WEBSITE II ...	139
4.1.7. HASIL DARI KESELURUHAN PENGUJIAN.....	140
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	143
5.1. KESIMPULAN .....	143
5.2. SARAN .....	144
DAFTAR PUSTAKA .....	145

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Jurnal Terkait .....	10
Tabel 2.1. Perbandingan Jurnal Terkait ( Lanjutan ) .....	11
Tabel 2.1. Perbandingan Jurnal Terkait ( Lanjutan ) .....	12
Tabel 2.1. Perbandingan Jurnal Terkait ( Lanjutan ) .....	13
Tabel 2.2 Standarisasi <i>Throughput</i> versi TIPHON.....	20
Tabel 3.1 Skenario pengujian I ( <i>Throughput</i> ) <i>Website I</i> .....	34
Tabel 3.2 Skenario pengujian I ( <i>Throughput</i> ) <i>Website II</i> .....	35
Tabel 3.3 Skenario pengujian I ( <i>Connection</i> ) <i>Website I</i> .....	36
Tabel 3.4 Skenario pengujian II( <i>Connection</i> ) <i>Website I</i> .....	36
Tabel 3.5 Skenario pengujian I ( <i>Reply</i> ) <i>Website I</i> .....	37
Tabel 3.6 Skenario pengujian II( <i>Reply</i> ) <i>Website I</i> .....	37
Tabel 4.1. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 100 koneksi dan 10 request perdetik.....	42
Tabel 4.2. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 100 koneksi dan 50 request perdetik.....	44
Tabel 4.3. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 100 koneksi dan 100 request perdetik.....	46
Tabel 4.4. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 500 koneksi dan 10 request perdetik.....	48
Tabel 4.5. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 500 koneksi dan 50 request perdetik.....	50
Tabel 4.6. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 500 koneksi dan 100 request perdetik.....	52
Tabel 4.7. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 1000 koneksi dan 10 request perdetik.....	54

Tabel 4.8. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 1000 koneksi dan 50 request perdetik.....	56
Tabel 4.9. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 1000 koneksi dan 100 request perdetik.....	58
Tabel 4.10. Hasil pengujian pada halaman web 1 ( <i>Throughput</i> ).....	59
Tabel 4.11. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 100 koneksi dan 10 request perdetik.....	61
Tabel 4.12. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 100 koneksi dan 50 request perdetik.....	62
Tabel 4.13. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 100 koneksi dan 100 request perdetik.....	63
Tabel 4.14. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 500 koneksi dan 10 request perdetik.....	65
Tabel 4.15. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 500 koneksi dan 50 request perdetik.....	66
Tabel 4.16. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 500 koneksi dan 100 request perdetik.....	67
Tabel 4.17. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 1000 koneksi dan 10 request perdetik.....	69
Tabel 4.18. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 1000 koneksi dan 50 request perdetik.....	70
Tabel 4.19. Hasil Pengujian <i>throughput</i> dengan beban 1000 koneksi dan 100 request perdetik.....	72
Tabel 4.20. Hasil pengujian pada halaman web 1I ( <i>Throughput</i> ).....	73
Tabel 4.21. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 100 koneksi dan 10 request perdetik.....	75

Tabel 4.22. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 100 koneksi dan 50 request perdetik.....	77
Tabel 4.23. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 100 koneksi dan 100 request perdetik.....	79
Tabel 4.24. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 500 koneksi dan 10 request perdetik.....	81
Tabel 4.25. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 500 koneksi dan 50 request perdetik.....	83
Tabel 4.26. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 500 koneksi dan 100 request perdetik.....	85
Tabel 4.27. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 1000 koneksi dan 10 request perdetik.....	87
Tabel 4.28. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 1000 koneksi dan 50 request perdetik.....	89
Tabel 4.29. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 1000 koneksi dan 100 request perdetik.....	91
Tabel 4.30. Hasil pengujian pada halaman web 1 ( <i>Connection</i> ).....	92
Tabel 4.31. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 100 koneksi dan 10 request perdetik.....	93
Tabel 4.32. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 100 koneksi dan 50 request perdetik.....	95
Tabel 4.33. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 100 koneksi dan 100 request perdetik.....	96

Tabel 4.34. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 500 koneksi dan 10 request perdetik.....	98
Tabel 4.35. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 500 koneksi dan 50 request perdetik.....	99
Tabel 4.36. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 500 koneksi dan 100 request perdetik.....	101
Tabel 4.37. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 1000 koneksi dan 10 request perdetik.....	102
Tabel 4.38. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 1000 koneksi dan 50 request perdetik.....	103
Tabel 4.39. Hasil Pengujian <i>Connection</i> dengan beban 1000 koneksi dan 100 request perdetik.....	105
Tabel 4.40. Hasil pengujian pada halaman web II ( <i>Connection</i> ).....	106
Tabel 4.41. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 100 koneksi dan 10 request perdetik.....	108
Tabel 4.42. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 100 koneksi dan 50 request perdetik.....	110
Tabel 4.43. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 100 koneksi dan 100 request perdetik.....	112

Tabel 4.44. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 500 koneksi dan 10 request perdetik.....	114
Tabel 4.45. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 500 koneksi dan 50 request perdetik.....	116
Tabel 4.46. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 500 koneksi dan 100 request perdetik.....	118
Tabel 4.47. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 1000 koneksi dan 10 request perdetik.....	120
Tabel 4.48. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 1000 koneksi dan 50 request perdetik.....	122
Tabel 4.49. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 1000 koneksi dan 100 request perdetik.....	124
Tabel 4.50. Hasil pengujian pada halaman web 1 ( <i>reply</i> ).....	125
Tabel 4.51. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 100 koneksi dan 10 request perdetik.....	127
Tabel 4.52. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 100 koneksi dan 50 request perdetik.....	128
Tabel 4.53. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 100 koneksi dan 100 request perdetik.....	129
Tabel 4.54. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 500 koneksi dan 10 request perdetik.....	131
Tabel 4.55. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 500 koneksi dan 50 request perdetik.....	132

Tabel 4.56. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 500 koneksi dan 100 request perdetik.....	133
Tabel 4.57. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 1000 koneksi dan 10 request perdetik.....	135
Tabel 4.58. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 1000 koneksi dan 50 request perdetik.....	136
Tabel 4.59. Hasil Pengujian <i>reply</i> dengan beban 1000 koneksi dan 100 request perdetik.....	137
Tabel 4.60. Hasil pengujian pada halaman web II ( <i>reply</i> ).....	138
Tabel 4.61. Hasil keseluruhan dari pengujian Web I dengan pengujian secara bersamaan.....	139
Tabel 4.62. Hasil keseluruhan dari pengujian Web II dengan pengujian secara bersamaan.....	139
Tabel 4.63. Hasil keseluruhan dari pengujian Web I dengan pengujian secara individu.....	140
Tabel 4.64. Hasil keseluruhan dari pengujian Web II dengan pengujian secara individu.....	140



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data dari Netcraft .....	17
Gambar 2.1 Proses handler yang dilakukan Apache.....	17
Gambar 3.1. Langkah pengujian.....	23
Gambar 3.2. Pengeditan Konfigurasi File vncservers.....	26
Gambar 3.3. Penambahan Script di File xstartup.....	27
Gambar 3.4. Interface ultravnc viewer.....	28
Gambar 3.5. Interface CentOS 6.9.....	28
Gambar 3.6. Interface OpenLiteSpeed.....	31
Gambar 3.7. Mengubah Port 8088 ke Port 80.....	31
Gambar 3.8. Website Penguji I.....	33
Gambar 3.9. Website Penguji II.....	33
Gambar 3.10. Topologi Jaringan.....	38
Gambar 4.1. Command line test pengujian menggunakan httpperf.....	39
Gambar 4.2. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	41
Gambar 4.3. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	41
Gambar 4.4. Hasil Pengujian pada Apache.....	41
Gambar 4.5. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	42
Gambar 4.6. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	43
Gambar 4.7. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	43
Gambar 4.8. Hasil Pengujian pada Apache.....	43
Gambar 4.9. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	44
Gambar 4.10. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	45
Gambar 4.11. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	45

Gambar 4.12. Hasil Pengujian pada Apache.....	46
Gambar 4.13. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	46
Gambar 4.14. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	47
Gambar 4.15. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	47
Gambar 4.16. Hasil Pengujian pada Apache.....	48
Gambar 4.17. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	48
Gambar 4.18. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	49
Gambar 4.19. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	49
Gambar 4.20. Hasil Pengujian pada Apache.....	49
Gambar 4.21. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	50
Gambar 4.22. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	51
Gambar 4.23. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	51
Gambar 4.24. Hasil Pengujian pada Apache.....	51
Gambar 4.25. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	52
Gambar 4.26. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	53
Gambar 4.27. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	53
Gambar 4.28. Hasil Pengujian pada Apache.....	53
Gambar 4.29. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	54
Gambar 4.30. <i>Comman line test</i> padaApache.....	55
Gambar 4.31. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	55
Gambar 4.32. Hasil Pengujian pada Apache.....	55
Gambar 4.33. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	56
Gambar 4.34. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	57

Gambar 4.35. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	57
Gambar 4.36. Hasil Pengujian pada Apache.....	57
Gambar 4.37. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	58
Gambar 4.38. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	60
Gambar 4.39. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	60
Gambar 4.40. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	61
Gambar 4.41. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	61
Gambar 4.42. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	63
Gambar 4.43. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	63
Gambar 4.44. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	64
Gambar 4.45. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	64
Gambar 4.46. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	65
Gambar 4.47. <i>Comman line test</i> Litespeed.....	66
Gambar 4.48. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	67
Gambar 4.49. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	67
Gambar 4.50. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	68
Gambar 4.51. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	69
Gambar 4.52. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	70
Gambar 4.53. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	70
Gambar 4.54. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	71
Gambar 4.55. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	71
Gambar 4.56. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	74
Gambar 4.57. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	74
Gambar 4.58. Hasil Pengujian pada Apache.....	74

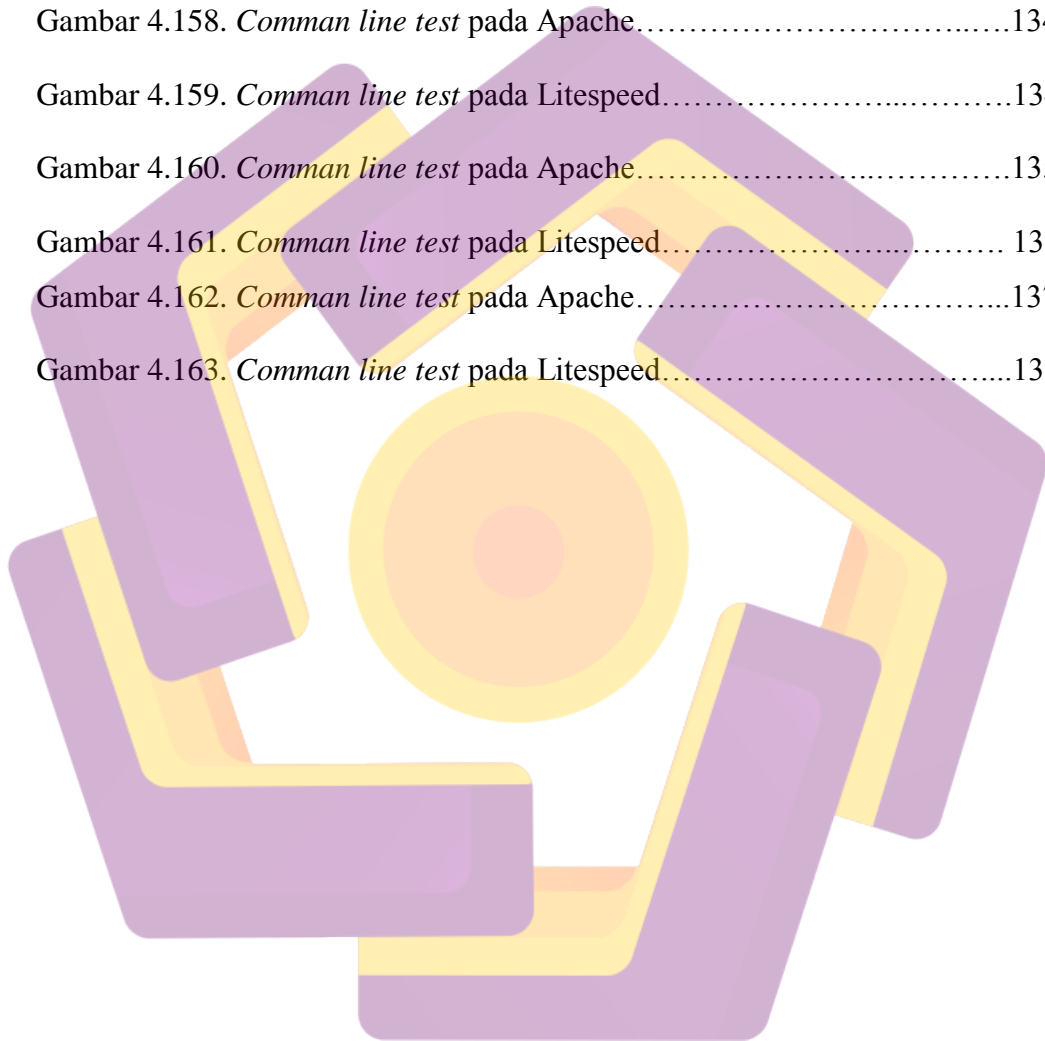
Gambar 4.59. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	74
Gambar 4.60. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	75
Gambar 4.61. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	76
Gambar 4.62. Hasil Pengujian pada Apache.....	76
Gambar 4.63. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	76
Gambar 4.64. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	78
Gambar 4.65. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	78
Gambar 4.66. Hasil Pengujian pada Apache.....	78
Gambar 4.67. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	79
Gambar 4.68. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	80
Gambar 4.69. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	80
Gambar 4.70. Hasil Pengujian pada Apache.....	80
Gambar 4.71. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	81
Gambar 4.72. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	82
Gambar 4.73. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	82
Gambar 4.74. Hasil Pengujian pada Apache.....	82
Gambar 4.75. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	83
Gambar 4.76. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	84
Gambar 4.77. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	84
Gambar 4.78. Hasil Pengujian pada Apache.....	84
Gambar 4.79. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	85
Gambar 4.80. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	86
Gambar 4.81. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	86
Gambar 4.82. Hasil Pengujian pada Apache.....	86

Gambar 4.83. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	87
Gambar 4.84. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	88
Gambar 4.85. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	88
Gambar 4.86. Hasil Pengujian pada Apache.....	88
Gambar 4.87. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	89
Gambar 4.88. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	90
Gambar 4.89. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	90
Gambar 4.90. Hasil Pengujian pada Apache.....	90
Gambar 4.91. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	91
Gambar 4.92. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	93
Gambar 4.93. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	93
Gambar 4.94. Hasil Pengujian pada Apache.....	94
Gambar 4.95. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	95
Gambar 4.96. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	96
Gambar 4.97. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	96
Gambar 4.98. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	97
Gambar 4.99. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	97
Gambar 4.100. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	99
Gambar 4.101. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	99
Gambar 4.102. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	100
Gambar 4.103. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	100
Gambar 4.104. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	101
Gambar 4.105. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	102
Gambar 4.106. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	103

Gambar 4.107. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	103
Gambar 4.108. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	104
Gambar 4.109. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	104
Gambar 4.110. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	107
Gambar 4.111. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	107
Gambar 4.112. Hasil Pengujian pada Apache.....	107
Gambar 4.113. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	108
Gambar 4.114. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	109
Gambar 4.115. <i>Comman line test</i> Litespeed.....	109
Gambar 4.116. Hasil Pengujian pada Apache.....	109
Gambar 4.117. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	110
Gambar 4.108. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	104
Gambar 4.118. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	111
Gambar 4.119. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	111
Gambar 4.120. Hasil Pengujian pada Apache.....	111
Gambar 4.121. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	112
Gambar 4.122. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	113
Gambar 4.123. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	113
Gambar 4.124. Hasil Pengujian pada Apache.....	113
Gambar 4.125. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	114
Gambar 4.126. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	115
Gambar 4.127. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	115
Gambar 4.128. Hasil Pengujian pada Apache.....	115
Gambar 4.129. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	116

Gambar 4.130. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	117
Gambar 4.131. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	117
Gambar 4.132. Hasil Pengujian pada Apache.....	117
Gambar 4.133. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	118
Gambar 4.134. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	119
Gambar 4.135. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	119
Gambar 4.136. Hasil Pengujian pada Apache.....	119
Gambar 4.137. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	120
Gambar 4.138. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	121
Gambar 4.139. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	121
Gambar 4.140. Hasil Pengujian pada Apache.....	121
Gambar 4.141. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	122
Gambar 4.142. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	123
Gambar 4.143. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	123
Gambar 4.144. Hasil Pengujian pada Apache.....	123
Gambar 4.145. Hasil Pengujian pada Litespeed.....	124
Gambar 4.146. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	126
Gambar 4.147. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	126
Gambar 4.148. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	127
Gambar 4.149. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	128
Gambar 4.150. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	129
Gambar 4.151. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	129
Gambar 4.152. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	130
Gambar 4.153. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	130

Gambar 4.154 <i>Comman line test</i> pada Apache.....	131
Gambar 4.155. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	132
Gambar 4.156. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	133
Gambar 4.157. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	133
Gambar 4.158. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	134
Gambar 4.159. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	134
Gambar 4.160. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	135
Gambar 4.161. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	136
Gambar 4.162. <i>Comman line test</i> pada Apache.....	137
Gambar 4.163. <i>Comman line test</i> pada Litespeed.....	137





## INTISARI

*Web server* merupakan sebuah perangkat lunak dalam *server* yang berfungsi menerima permintaan berupa halaman *web* atau *web service* dari *client* melalui internet. *Web server* memegang peranan penting dalam melayani permintaan halaman *web* dari *client*.

Seiring dengan perkembangan teknologi, jumlah penggunaan layanan *web* semakin meningkat. Hal ini berdampak pada meningkatnya jumlah permintaan halaman *web*, sehingga pemilihan *web server* menjadi sangat penting. Survei menunjukkan terdapat dua *web server open source* yang paling banyak digunakan saat ini yaitu Apache dan Litespeed.

Penelitian ini menguji kinerja kedua *web server* tersebut pada VPS dengan melakukan serangkaian tes terhadap kedua *web server* Apache dan Litespeed. Hal ini bertujuan untuk mengetahui *web server* yang lebih unggul, sehingga hasilnya dapat dijadikan referensi dalam memilih *web server*. Kinerja *web server* diuji menggunakan *Httpperf*, pengujian yang dilakukan meliputi *throughput*, *connection*, dan *reply*.

**Kata Kunci:** *web server, Apache, Litespeed, Httpperf, Throughput, Connection, Reply*

## **ABSTRACT**

*Web server is a software inside a server that delivers web pages or web services to end users over the internet. Web server plays an important role on serving web page requests from clients.*

*As technological developments, the number of uses of web services is increasing. This has an impact on the increasing number of web page requests, so the choice of web server becomes very important. The survey shows that there are two open source web servers that are most widely used today, namely Apache and Litespeed.*

*This research measures the web server performance of the two web servers on VPS by conducting a series of tests on both Apache and Litespeed web servers. The purpose is to find out which web server is superior, so the results can be used as a reference in choosing a web server. Web server performance is tested using Httperf, testing includes throughput, connection, and reply.*

**Keyword** : *web server, Apache, Litespeed, Httperf, Throughput, Connection, Reply*