

**Evaluasi Kinerja Aplikasi CCTV Dinas
Perhubungan Palembang Dengan Pengujian Beban
(*Load Testing*)**

LAPORAN PENELITIAN

Regi Agustian

191420024

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**"Evaluasi Kinerja Aplikasi CCTV Dinas
Perhubungan Palembang Dengan Pengujian Beban
(Load Testing)"**

Regi Agustian

191420024

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

**Palembang, September 2023
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Bina Darma**

Dekan,

Universitas Bina Darma
Fakultas Sains teknologi



Dr. Tata Sutari, S.Kom., M.MSI., M.KM

Pembimbing,



Siti sauda, M.Kom

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul "Evaluasi Kinerja Aplikasi CCTV Dinas Perhubungan Palembang Dengan Pengujian Beban (Load Testing)" Oleh "Regi Agustian" telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari senin tanggal 26 Februari 2024

Komisi Penguji

1. Ketua : Siti sauda, M.Kom
2. Anggota : Dr. H. Jemakmun ,M.SI
3. Anggota : Rasmila, M.Kom

()
()
()

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas

Fakultas Sains Teknologi

Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T




SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Regi Agustian

NIM : 191420024

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau Perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publikasi orang lain, kecualisecara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah di internet, sehingga dapat diakses secara daring
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pembuatan pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, September 2023

Yang membuat pernyataan




Regi Agustian

NIM : 191420024

ABSTRAK

Dinas Perhubungan merupakan unsur pelaksana otonomi daerah di bidang perhubungan yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Gubernur melalui SEKDA, Saat ini aplikasi memiliki peran penting dalam pemantauan, keamanan dan pengawasan di dinas perhubungan Palembang. Saat aplikasi CCTV tersebut digunakan oleh banyak pengguna secara bersamaan, beban pada infrastruktur dan sumber daya yang mendukung aplikasi dapat meningkat, dengan adanya masalah tersebut penting untuk memastikan aplikasi CCTV dapat berjalan dengan baik dan tersedia secara konsisten. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu evaluasi yang dapat dilakukan dalam pengujian beban pada aplikasi CCTV. Pada penelitian ini metode yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja CCTV yaitu menggunakan metode Apache jmeter testing yang mana akan membantu dalam mengidentifikasi batasan sistem, seperti kecepatan respons, ketersediaan, dan waktu pemrosesan, ketika aplikasi beroperasi di bawah tekanan penggunaan yang tinggi.

Kata Kunci : *Apache jmeter, Load Testing, CCTV, Aplikasi, Evaluasi*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian skripsi ini. Adapun judul skripsi yang saya ajukan adalah **“EVALUASI KINERJA APLIKASI CCTV DINAS PERHUBUNGAN PALEMBANG DENGAN PENGUJIAN BEBAAN (LOAD TESTING)”**

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan program Sarjana (S1) pada jurusan Teknik informatika Universitas Bina Darma Palembang. Tidak dapat disangka bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian skripsi ini. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa adanya orang-orang tercinta disekeliling saya yang mendukung dan membantu. Terima kasih saya

1. Ibu Prof.Ir.Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. Selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Bapak Dr. Tata Sutabtri, S.Kom., MMSI., MKM Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Bina Darma Palembang
3. Bapak Alek Wijaya, S.kom., M.i.t. Selaku Ketua Program Studi Teknik informatika Universitas Bina Darma Palembang .
4. Ibu Siti Sa’Uda M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Riset Merdeka Kampus Merdeka (MBKM) yang selalu memberikan arahan dan ilmu pengetahuan kepada penulis.
5. Segenap Dosen Fakultas Teknik Universitas Bina Darma Palembang, yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah dan seluruh staf yang sabar melayani segala administrasi selama proses penelitian ini.
6. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah membantu memberikan saran dan kritik pada penelitian ini.
7. Kedua orang tua dan saudara yang tak henti-hentinya memberikan doa, dukungan dan material.
8. Teman-teman angkatan 2019 Teknik informatika dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang turut memberi semangat dan membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi.

Semoga segala kebaikan dan pertolongan semuanya mendapat berkah dari Allah SWT. Dan akhirnya saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun laporan penelitian ini.

Palembang 13 September 2023

Regi Agustian

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 Waktu dan Tempat.....	4
1.6.2 Tempat penelitian.....	5
1.6.3 Metode Pengumpulan Data	5
1.7 Metodologi Analisis Data	6
1.7.1 Komponen Analisis Data.....	6
1.8 Pengujian beban (load testing)	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Aplikasi ACTS (AREA TRAFFIC CONTROL SYSTEM)	8
2.2. Pengujian Software.....	13
2.3. Performance Testing.....	15
2.4. Pengujian Beban (Load Testing).....	16
2.5. Apache Jmeter Testing	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Alur Penelitian	21
3.2. Tahap Pembelajaran	22

3.2.1	Study Literatur	22
3.2.2	Pengujian beban	23
3.3.	Subjek Penelitian	24
3.4.	Tahap Pengumpulan data	24
3.5.	Skenario Pengujian	25
3.6.	Menentukan Goals Pengujian.....	27
3.7.	Konfigurasi Environment Pengujian.....	27
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1.	Pembahasan.....	28
4.1.1	Pengujian di waktu senggang	28
4.1.1.1	Pengujian Beban Ringan	28
4.1.1.2	Pengujian Beban Sedang	35
4.1.1.3	Pengujian Beban Berat.....	37
4.1.2	Pengujian Di Jam Kerja	40
4.1.2.1	Pengujian Beban Ringan	40
4.1.2.2	Pengujian Beban Sedang	42
4.1.2.3	Pengujian Beban Berat.....	43
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1.	Kesimpulan	46
5.2.	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN LAMPIRAN.....		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 dokumentasi kegiatan wawancara	5
Gambar 1.2 komponen analisi data	6
Gambar 2.1 Aplikasi ACTS Kota Palembang.....	9
Gambar 2.2 fitur Aplikasi ACTS	9
Gambar 2.3 fitur CCTV.....	10
Gambar 2.4 Daftar CCTV di aplikasi ACTS	11
Gambar 2.5 fitur lokasi halte feeder LRT	12
Gambar 2.6 Tampilan halte feeder LRT di aplikasi ACTS	12
Gambar 2.7 Tampilan info jalan alternatif.....	13
Gambar 2.8 tampilan awal Apache jmeter.....	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian	21
Gambar 3.2 Tahapan Evaluasi Heuristic.....	25
Gambar 4.1 parameter pengujian skenario 1.....	28
Gambar 4.2 Sampler HTTP Get	29
Gambar 4.3 Sampler HTTP Get	29
Gambar 4.4 Sampler HTTP Request untuk HTTP Post	30
Gambar 4.5 Sampler HTTP Request Mengisi utterances Post	30
Gambar 4.6 HTTP Header Manager	31
Gambar 4.7 Pembuatan Event Listener	31
Gambar 4.8 Aggregate Graph Pengujian Skenario 1	32
Gambar 4.9 Graph result Pengujian Skenario 1	32
Gambar 4.10 View Result Tree Pengujian Skenario 1	33
Gambar 4.11 View Result in Table Pengujian Skenario 1	33
Gambar 4.12 Summary Report Pengujian Skenario 1	34
Gambar 4.13 parameter pengujian skenario 2	35
Gambar 4.14 error pada testing http get.....	36

Gambar 4.15 Summary Report Pengujian Skenario 2	36
Gambar 4.16 parameter pengujian skenario 3	37
Gambar 4.17 error pada testing http get.....	38
Gambar 4.18 error pada testing http post	38
Gambar 4.19 Summary Report Pengujian Skenario 3	39
Gambar 4.20 parameter pengujian skenario 1	39
Gambar 4.21 Summary Report Pengujian Skenario 1	40
Gambar 4.22 parameter pengujian skenario 2	41
Gambar 4.23 Summary Report Pengujian Skenario 2	42
Gambar 4.24 Konfigurasi parameter pengujian skenario 3	42
Gambar 4.25 Summary Report Pengujian Skenario 3	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skenario Pengujian	26
Tabel 4.1 Tabel Data Hasil Pengujian Skenario 1	34
Tabel 4.2 Tabel Data Hasil Pengujian Skenario 2	35
Tabel 4.3 Tabel Data Hasil Pengujian Skenario 3	37
Tabel 4.4 Tabel Data Hasil Pengujian Skenario 1	40
Tabel 4.5 Tabel Data Hasil Pengujian Skenario 2	41
Tabel 4.6 Tabel Data Hasil Pengujian Skenario 3	43

Lampiran-Lampiran

1. SK PEMBIMBING	50
2. PERMOHONAN JUDUL	51
3. LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL.....	52
4. HALAMAN PENGESAHAN.....	53
5. LEMBAR PERBAIKAN PROPOSAL.....	55
6. SKL PROPOSAL.....	56
7. LEMBAR KONSULTASI SEMHAS.....	57
8. LEMBAR PERSETUJUAN SEMHAS	58
9. LEMBAR PERBAIKAN SEMHAS.....	59
10. TURNITIN	60
11. SKL SEMHAS.....	64
12. FORMAT PENJILITAN.....	65

