

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	2
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	3
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR TABEL.....	7
DAFTAR GAMBAR.....	8
INTISARI.....	9
ABSTRACT.....	10
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 5
 BAB III DASAR TEORI.....	 13
3.1 Garbage Collector.....	13
3.1.1 Generational garbage collector.....	13
3.1.2 Garbage First Garbage Collector (G1GC).....	14
3.1.3 Z Garbage Collector (ZGC).....	16
3.1.4 Shenandoah Garbage Collector.....	17
3.2 Java Virtual Machine (JVM).....	20
3.3 Monitoring Java Virtual Machine.....	22
3.3.1 Java Flight Recorder (JFR).....	23
 BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	 24
4.1 Deskripsi Penelitian.....	24
4.2 Analisis Kebutuhan.....	24
4.3 Perancangan Sistem.....	25
4.4 Perancangan Persiapan Dataset.....	27
4.5 Pengujian dan Pengambilan Data.....	29
4.6 Analisis dan Penarikan Kesimpulan.....	32

<b>BAB V IMPLEMENTASI.....</b>	<b>34</b>
5.1 Persiapan Infrastruktur Penelitian.....	34
5.2 Instalasi Perangkat Lunak.....	35
5.3 Persiapan Dataset.....	38
5.4 Implementasi Program Pengujian.....	41
5.5 Implementasi Analisa Data.....	45
<b>BAB VI HASIL DAN ANALISIS.....</b>	<b>51</b>
6.1 Hasil Perhitungan dan Analisa Jumlah Garbage Collection.....	51
6.2 Hasil Perhitungan dan Analisa Runtime Aplikasi.....	54
6.3 Hasil Perhitungan dan Analisa Penggunaan Memori.....	56
6.4 Hasil dan Analisa Dampak Garbage Collection.....	58
6.4.1 Pause Time.....	58
6.4.2 Throughput.....	61
6.5 Hasil dan Analisa Beban CPU.....	65
6.5.1 Analisa Beban CPU dengan Memori 2GB.....	65
6.5.2 Analisa Beban CPU dengan Memori 4GB.....	67
6.5.3 Analisa Beban CPU dengan Memori 8GB.....	68
6.5.4 Analisa Beban CPU dengan Memori 16GB.....	69
6.5.5 Analisa Beban CPU dengan Memori 32GB.....	70
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>72</b>
7.1. Kesimpulan.....	72
7.2. Saran.....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>74</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>77</b>
1.1. Kode Pengujian Performa.....	77
1.2. Kode Analisa Dataset Menjadi Tabel.....	80
1.3. Kode Analisa Dataset Generate Grafik.....	84