

Laporan Progress Minggu Ke-3

Benchmarking Performa Sistem Operasi (Linux Vs Windows)

Dosen Pengampu : Ferdi Chahyadi, Skom, M.Cs



Laporan Ini Dibuat Untuk Memenuhi Tugas Proyek Mata Kuliah : System Operasi

Di Susun Oleh : Haciendadp2

Bayu Adhandika 2401020011

Azizul Rizky Mahadi 2401020022

Olan Maulana 2401020032

Alfa Julyana 2401020007

PRODI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK & TEKNOLOGI KEMARITIMAN

UNIVERSITAS MARITIMIN RAJA ALI HAJI

2025

Pada tahap awal pengujian performa RAM dan CPU pada sistem operasi Windows dan Linux, pengujian direncanakan menggunakan aplikasi HeavyLoad sebagai alat pembangkit beban sistem. Namun, dalam pelaksanaannya, proses pembebahan pada HeavyLoad tidak dapat berjalan dengan baik, sehingga hasil pengujian tidak dapat diperoleh secara optimal dan konsisten.

Oleh karena itu, dilakukan pergantian metode pengujian. Untuk sistem operasi Windows, pengujian performa RAM dan CPU selanjutnya menggunakan PassMark PerformanceTest, sedangkan pada sistem operasi Linux digunakan Sysbench, yang lebih stabil dan dapat dijalankan sesuai dengan skenario pengujian yang direncanakan.

1. Perbandingan RAM

a. Windows (PerformanceTest)



b. Linux (Sysbench)

```

skbarrz@fedora:~$ sysbench memory run
sysbench 1.0.20 (using system LuaJIT 2.1.1761727121)

Running the test with following options:
Number of threads: 1
Initializing random number generator from current time

Running memory speed test with the following options:
block size: 1KiB
total size: 102400MiB
operation: write
scope: global

Initializing worker threads...
Threads started!

Total operations: 84479187 (8446974.98 per second)
82499.21 MiB transferred (8249.00 MiB/sec)

General statistics:
    total time:          10.0001s
    total number of events: 84479187

Latency (ms):
    min:                0.00
    avg:                0.00
    max:                0.88
    95th percentile:    0.00
    sum:               4634.55

Threads fairness:
    events (avg/stddev): 84479187.0000/0.00
    execution time (avg/stddev): 4.6346/0.00

```

Pengujian RAM memperlihatkan bahwa Linux memiliki kinerja memori lebih optimal dibandingkan Windows, ditunjukkan oleh kecepatan transfer data yang lebih tinggi dan latensi yang lebih rendah.

2. Perbandingan CPU

a. Windows (PerformanceTest)



b. Linux (Sysbench)

```
akbarrzk@fedora:~$ sysbench cpu --cpu-max-prime=20000 run
sysbench 1.0.20 (using system LuaJIT 2.1.1761727121)
```

```
Running the test with following options:
Number of threads: 1
Initializing random number generator from current time

Prime numbers limit: 20000

Initializing worker threads...

Threads started!

CPU speed:
    events per second: 584.14

General statistics:
    total time:          10.0016s
    total number of events: 5843

Latency (ms):
    min:                  1.68
    avg:                  1.71
    max:                  10.05
    95th percentile:      1.76
    sum:                 10000.51

Threads fairness:
    events (avg/stddev): 5843.0000/0.00
    execution time (avg/stddev): 10.0005/0.00
```

Hasil benchmark CPU memperlihatkan bahwa Linux mampu memberikan performa komputasi yang lebih konsisten dengan latensi rendah pada pengujian single-thread, sedangkan Windows menunjukkan performa CPU yang relatif lebih rendah dibandingkan rata-rata sistem lain berdasarkan skor CPU Mark.

3. Dokumentasi

