

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Bedasarkan uraian dan pembahasan keseluruhan materi pada bab-bab sebelumnya mengenai "*ANALISIS PENERAPAN HHVM DAN PHP-FPM SEBAGAI INTERPRETER KODE PROGRAM PHP*", maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan mengenai penelitian tersebut, diantaranya

1. Berdasarkan data analisis, *interpreter HHVM* memiliki waktu 5 kali lebih singkat dalam memproses *script benchmark zend* dibandingkan dengan *interpreter PHP-FPM*
2. Berdasarkan data analisis, *interpreter HHVM* memiliki waktu yang lebih singkat pada saat proses *profiling* pada *variable Walltime* dan *CPU Time*.
3. Berdasarkan data analisis pada saat melakukan *profiling*, *HHVM* mengkonsumsi ram 22% lebih besar dibandingkan dengan *interpreter PHP-FPM*.
4. Pengujian rata-rata jumlah *request/second* menghasilkan jumlah *request/second PHP-FPM* lebih rendah 67% dibandingkan dengan *HHVM*.
5. Pengujian rata-rata *transfer rate* menghasilkan nilai *transfer rate PHP-FPM* lebih rendah 63% dibandingkan dengan *PHP-FPM*.
6. Pengujian rata-rata *time per request*, *HHVM* memiliki nilai 67% waktu lebih singkat dibandingkan *PHP-FPM*.
7. Pada pengujian *maximum time taken*, *HHVM* memiliki waktu yang lebih singkat sebesar 66% dibandingkan dengan *PHP-FPM*.
8. Data dari pengujian konsumsi *CPU User* memicu alert pada jumlah koneksi diatas 500. *PHP-FPM* mencapai *alert Critical* sedangkan *HHVM* mencapai *alert Warning*.
9. Data dari pengujian konsumsi *CPU System*, menunjukkan *HHVM* mengkonsumsi *CPU User* lebih besar dibandingkan dengan *PHP-FPM*.
10. Dari data pengujian konsumsi *RAM*, *HHVM* memiliki nilai yang lebih tinggi sehingga menghasil *alert Becarefull* karena indikator *RAM* menunjukkan angka lebih dari 60%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai **“ANALISIS PENERAPAN HHVM DAN PHP-FPM SEBAGAI INTERPRETER KODE PROGRAM PHP”** yang telah dilakukan, ada beberapa saran sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian atau penggunaan yang selanjutnya, di antaranya:

1. Penelitian dapat dikembangkan dengan mengubah *base* sistem operasi *server* yang digunakan, seperti *Fedora*, *CentOS*, *CoreOS* maupun jenis sistem operasi yang lainnya.
2. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan menggunakan *monitoring software* yang lainnya untuk memperoleh data yang lebih banyak dan lebih valid lagi
3. Penelitian dapat dikembangkan dengan menggunakan web server lainnya seperti *Apache2*.
4. Penelitian dapat di kembangkan dengan interpreter kode program *PHP* lainnya seperti *PHP7* yang di rilis akhir bulan November 2015.
5. *PHP-FPM* sebaiknya tidak digunakan untuk mengatasi jumlah *request* yang besar di karenakan kemampuan *handle PHP-FPM* kurang baik.
6. *PHP-FPM* sebaiknya digunakan untuk aplikasi dengan skala kecil dengan request yang sedikit, contoh: aplikasi kasir, aplikasi pembukuan skala lokal, dll
7. *HHVM* sebaiknya tidak digunakan untuk aplikasi skala kecil dikarenakan *HHVM* memakan resource yang lebih besar di bandingkan *PHP-FPM*, untuk menghindari pemborosan spesifikasi server yang dipakai.