

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Sistem pembelajaran elektronik telah dirancang dan dibangun pada infrastruktur *cloud computing*. Dalam penelitian ini sistem pembelajaran elektronik dibangun dari tiga sub-sistem yaitu *video conference system*, *learning management system* dan *cloud storage system*. Ketiga sub-sistem tersebut dibangun dalam sebuah mesin virtualisasi server berbasis KVM. *Video conference system* dibangun menggunakan aplikasi *bigbluebutton*, *learning management system* dibangun menggunakan aplikasi *moodle* dan *cloud storage system* dibangun menggunakan aplikasi *ownCloud*. Semua sub-sistem terintegrasi dengan *Learning Managament System*.
- 2) Berdasarkan ahli perangkat lunak sistem pembelajaran elektronik berbasis *cloud computing* dalam penelitian ini 81,62% memiliki kemampuan untuk menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna (*functionality*). Sedangkan berdasarkan penilaian dari pengguna yaitu guru dan siswa sistem tersebut 83,23 % mudah dipahami, dipelajari, digunakan dan menarik pengguna (*Usability*).

5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam mengembangkan sistem pembelajaran elektronik berbasis *cloud computing* ini, oleh sebab itu penulis berharap kedepannya penelitian lain bisa melengkapi kekurangan yang ada, beberapa saran yang dapat disampaikan oleh penulis, diantaranya :

- 1) Untuk memudahkan pengguna khususnya sekolah perlu diimplementasikan manajemen virtualisasi berbasis GUI (*Graphical User*

Interface). Jika menggunakan *hypervisor* KVM dapat menggunakan *WebVirtMgr* (www.webvirtmgr.net) atau dapat menggunakan *native hypervisor* yang menggunakan KVM sebagai *Virtual Machine Monitor* (VMM) seperti proxmox & openstack.

- 2) Perlu adanya layanan *SaaS* secara interaktif untuk *Learning Management System* (LMS) yang menggunakan *moodle* dengan melakukan pengembangan kode atau pemrograman berbasis web yang dapat mengakses *shell* pada sistem operasi untuk konfigurasi *moodle*.
- 3) Antarmuka dari sub-sistem baiknya diseragamkan.
- 4) Perlu adanya sistem otentikasi terpusat untuk sub-sistem yang ada, dari penelitian ini sistem otentikasi terpusat yang didukung salah satunya adalah LDAP (*The Lightweight Directory Access Protocol*) atau lebih lanjut lagi dapat menggunakan model *Single Sign On* (SSO)
- 5) Sistem pembelajaran elektronik berbasis *cloud computing* akan lebih baik jika diterapkan di berbagai sekolah dan dinilai kemanfaatannya untuk mengukur sejauh mana *cloud computing* ini efektif digunakan dalam pembelajaran.