

Pengembangan dan analisa sistem kelas pengajaran Bring Your Own Device (BYOD) berbasis Cloud Computing menggunakan teknologi Smartphone = Development and analysis of Bring Your Own Device (BYOD) teaching class system based on Cloud Computing using Smartphone technology

Elmansyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330075&lokasi=lokal>

Abstrak

Bring Your Own Device (BYOD) merupakan sistem e-learning yang memanfaatkan perangkat teknologi berupa laptop, netbook, smartphone/handhelds, tablet yang dimiliki sendiri oleh mahasiswa maupun dosen dalam proses belajar mengajar melalui jaringan Internet. Penelitian ini mengembangkan dan menganalisa sistem kelas pengajaran Bring Your Own Device (BYOD) berbasis cloud computing pada teknologi mobile smartphone Android. Pengembangan sistem terdiri dari perancangan aplikasi perangkat lunak berbasis Android, cloud computing menggunakan eucalyptus dan membangun aplikasi berbasis Web menggunakan moodle.

Hasil penelitian didapatkan melalui tiga skenario pengujian yang diikuti oleh 31 responden. Pada pengujian fungsional didapatkan hasil bahwa setiap menu dan fitur yang terdapat pada aplikasi yang dirancang dapat berjalan dengan baik. Pada pengujian User Acceptance Test, 86% responden menyetujui sistem ini mudah digunakan.

Dari pengujian unjuk kerja sistem, didapatkan hasil bahwa peningkatan jumlah pengguna saat mengakses sistem kelas pengajaran BYOD tidak mempengaruhi kinerja sistem cloud computing namun mempengaruhi mesin virtual Web server. Peningkatan jumlah pengguna menyebabkan penurunan performa mesin virtual web server sebanyak 55% pada saat beban server tinggi. Saat pengguna berjumlah lima orang beban kinerja mesin virtual Web server adalah 36%. Saat pengguna berjumlah lima belas orang beban kinerja mesin virtual Web server adalah 42%. Saat pengguna berjumlah tiga puluh satu orang beban kinerja mesin virtual Web server adalah 45%.

.....Bring Your Own Device (BYOD) refers to e-learning system technology devices, such as laptop, netbook, smartphone/handhelds, tablet which is utilizes by students or teachers for the purpose of learning through the Internet. This research developing and analysis of Bring Your Own Device (BYOD) teaching class system based on cloud computing using smartphone technology. This development system consist of software application design based on Android smartphone, cloud computing using Eucalyptus and Web based application using Moodle.

The results obtained through three scenarios of evaluation which is followed by 31 of respondents. Functional evaluation indicates that menu and fitur in applications is running well. User Acceptance Test evaluation shows that 86% of respondents stated that this application is easy to use.

Performance evaluation indicates that increase of users when accessing BYOD teaching class system was not affecting cloud computing performance. However it was affecting the performance of virtual machine Web server. An increase of users causes of virtual machine web server performance decrease of 55% on high load conditions. With five users, the load server is 36 %. With fifteen users, the load of server is 42 %. With thirty one users, the load server is 45 %.