

## BAB 1

### PENDAHULUAN

---

#### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan informasi dan teknologi saat ini, mewajibkan semua kalangan untuk mengikutinya termasuk pelajar SD – SMA sederajat. Oleh karena itu pihak sekolah harus menyediakan laboratorium komputer untuk mengikuti perkembangannya. Ilmu pengetahuan dan teknologi seharusnya menjadi hal yang tidak terpisahkan dari sekolah. Fasilitas laboratorium komputer menjadi peranan yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan siswa di sekolah, sarana yang lengkap dan menunjang tentunya menjadi harapan bagi pengajar dan pengelola sekolah untuk proses Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Penggunaan komputer untuk sekolah, baik sekolah dasar sampai sekolah menengah atas dinilai sangat penting agar dapat bersaing saat memasuki era global seperti sekarang ini.

Di SMAN 4 Bojonegoro, ruangan laboratorium komputer sudah memiliki cukup penunjang untuk proses KBM. Namun masih memiliki beberapa keterbatasan diantaranya adalah beberapa komputer mengalami kerusakan Karena kurangnya perawatan, selain itu tidak mampu untuk membeli lisensi software penunjang di setiap komputernya. Di sisi siswa keterbatasan mereka diantaranya adalah sulitnya mengakses lab komputer di lain jam yang ditetapkan, kemudian apabila terjadi kerusakan komponen siswa akan sulit untuk memiliki kembali atau mengembalikan data yang tersimpan didalamnya secara *real time*.

Diketahui bahwa saat ini terdapat sebuah teknologi yang dapat menjadi solusi terkait keterbatasan yang telah disebutkan diatas, adapun teknologi yang dimaksud adalah virtualisasi desktop. Virtualisasi desktop merupakan teknologi virtualisasi yang digunakan untuk memisahkan desktop komputer dari komputer fisik, pengguna dapat menjalankan "virtual" desktop yang disimpan secara terpusat di server[1].

Dengan memanfaatkan teknologi tersebut, maka Proyek akhir ini mengambil judul Perancangan dan Implementasi virtualisasi desktop menggunakan Ulteo OVD di Sman 4 Bojonegoro. Ulteo OVD merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk

melakukan virtualisasi sistem operasi yang terdapat pada server agar dapat digunakan oleh client dan diakses dimanapun dan kapanpun. Ulteo diinstall pada 2 server yaitu Ubuntu server dan Windows server yang memungkinkan aplikasi dari Ubuntu dan windows didalam 1 *session desktop* saja. Ulteo memungkinkan setiap pengguna yang telah terdaftar memiliki akun masing – masing yang dilindungi password untuk masuk ke *session* tampilan terakhir desktop saat digunakan, dan dapat diakses bersama dengan data yang tersimpan di dalam nya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan penjelasan pada latar belakang, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana cara siswa dan siswi mengakses komputer laboratorium di luar lingkungan SMA Negeri 4 Bojonegoro?
2. Bagaimana membangun sistem Ulteo OVD agar dapat digunakan?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun teknologi virtualisasi *desktop* menggunakan ulteo *virtual desktop*.
2. Membangun Ulteo OVD yang diinstall pada 2 server yaitu Ubuntu *server* dan Windows *server*.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

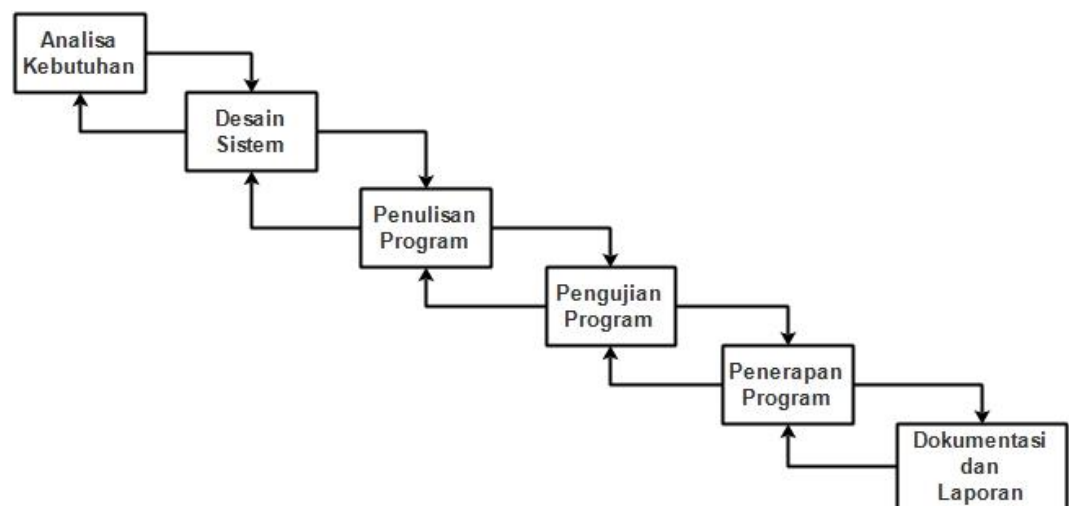
1. Sistem operasi yang digunakan pada server adalah *ubuntu 14.04 LTS*.
2. Implementasi dilakukan menggunakan *virtual private server (VPS)* sebagai penghubung jaringan internal dan eksternal.
3. Menggunakan *Software Bitvise* untuk melakukan *remote* pada *VPS Ubuntu Server*.
4. Aplikasi yang diinstall pada server untuk proses pengujian adalah *VLC Media Player, Google Chrome, Terminal Console, WinRar, Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point*.

### 1.5 Definisi Operasional

1. *Ulteo open virtual desktop (OVD)* adalah aplikasi virtualisasi desktop pada server.
2. *Virtual Desktop* adalah teknologi virtualisasi yang digunakan untuk memisahkan desktop komputer dari komputer fisik. Desktop virtualisasi dianggap sebagai jenis model komputasi client-server karena "virtual" desktop yang disimpan pada terpusat, atau remote, server dan bukan mesin fisik yang virtual [1].

### 1.6 Metode Pengerjaan

Metode pengerjaan yang digunakan pada Proyek Akhir ini adalah waterfall dengan 6 tahapan [2], yaitu.



Gambar 1.6-1 Metode Pengerjaan

1. **Analisa Kebutuhan**  
Pada tahap ini dilakukan analisis berupa fungsional dan non – fungsional untuk mengetahui kebutuhan yang digunakan.
2. **Desain Sistem**  
Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem.
3. **Penulisan Program**  
Pada tahap ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem.
4. **Pengujian Program**  
Pada tahap ini dilakukan pengujian program.
5. **Penerapan Program**  
Pada tahap ini dilakukan penerapan program.

## 6. Dokumentasi dan Laporan

Pada tahap ini dilakukan dokumentasi dan penyusunan laporan dari sistem yang dibuat.

### 1.7 Jadwal Pengerjaan

Pada tabel 1.7-1 berikut ini adalah jadwal pengerjaan Proyek Akhir.

**Tabel 1.7-1 Jadwal Pengerjaan**

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Tahun 2017																											
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2		
1	Analisa Kebutuhan																												
2	Desain Sistem																												
3	Penulisan Program																												
4	Pengujian Program																												
5	Penerapan Program																												
6	Dokumentasi dan Laporan																												