

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi komputer pada saat ini telah mengalami pertumbuhan yang begitu cepat di semua sektor. Komputer merupakan salah satu alat bantu elektronik yang penting pada saat ini di kehidupan sehari-hari. Komputer tidak hanya digunakan oleh kantor, industri atau pemerintahan saja, dunia pendidikan juga menggunakan komputer sebagai media bantu belajar bahkan sampai pendidikan di luar sekolah seperti di setiap rumah-rumah siswa, hal ini didukung dengan terjangkaunya harga perangkat komputer di masyarakat ekonomi menengah kebawah. Dengan komputer kita mendapatkan kenyamanan berkomunikasi jarak jauh melalui *internet*, mengerjakan berbagai macam tugas yang diberikan guru dan masih banyak lagi.

Komputer yang tersebar saat ini menggunakan suatu sistem operasi. Sistem operasi yaitu salah satu komponen terpenting yang berbentuk perangkat lunak, dengan sistem operasi kita dapat berkomunikasi dengan mesin komputer. Jika komputer tidak ada sistem operasi berarti komputer tersebut tidak dapat digunakan. Dalam sistem operasi banyak aplikasi yang dapat membantu memudahkan pekerjaan kita. Sehingga banyak pengembang sistem operasi maupun aplikasi terus mengembangkan produknya.

Siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan dari keluarga yang berpenghasilan menengah kebawah dihadapkan kebimbangan saat memilih antara laptop berspesifikasi tinggi yang tentu dengan harga yang lumayan menguras kantong atau memilih laptop berspesifikasi rendah dengan harga yang ramah di kantong.

Siswa TKJ memilih menggunakan Windows 7 untuk laptop/komputer berspesifikasi rendah yang mereka pilih, padahal yang mana kita ketahui bahwa pada 14 Januari 2020 pihak Microsoft resmi menghentikan pembaruan dan keamanan untuk Windows 7. Sebenarnya timbul kekhawatiran di benak siswa TKJ karena kita tahu laptop akan sering menjadi sasaran para peretas

terutama kalangan pemula yang menjadikan sistem operasi Windows 7 sebagai media berlatih mereka meretas. Laptop dengan spesifikasi rendah kurang kompatibel dengan sistem operasi terbaru yang membutuhkan *resource* besar. Jika memaksakan *upgrade*, timbul kekhawatiran akan performa yang harus dimaklumi, kian hari akan melambat dan berat saat menjalankan aplikasi yang digunakan.

Para peretas tidak hanya masuk ke sistem melalui sistem operasi lama seperti Windows 7, peretas juga menyusup dengan memanfaatkan aplikasi yang lisensinya diakali dengan cara *crack*. Tentu para peretas leluasa masuk untuk mengambil, menyisipkan. Menduplikat, dan memata-matai pengguna. Tentu itu harus menjadi kekhawatiran tersendiri bagi para pengguna.

Sebenarnya ada jalan terbaik yaitu menggunakan sistem operasi berbasis linux. Linux merupakan sistem operasi yang berlisensi terbuka atau gratis tanpa perlu mengakali lisensi dengan *crack* dan memiliki keamanan data yang lebih baik serta beberapa distro linux stabil di spesifikasi rendah (*low budget*). Karena hal tersebutlah linux sekarang merupakan pilihan yang tepat dalam memilih sistem operasi bukan lagi menjadi sistem operasi alternatif. Akan tetapi mitos-mitos tentang linux yang tersebar membuat pemahaman linux menjadi salah dan menganggap hal tersebut sebagai hambatan dalam menggunakan linux untuk siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan, padahal sudah banyak dokumentasi tentang linux dari setiap turunannya. Saat ingin menginstall fitur-fitur pendukung kegiatan pembelajaran siswa TKJ yang memang berbeda dengan windows yang proses penginstalan fitur-fitur diberi kenyamanan karena berbasis *Graphic User Interface* (GUI) tidak seperti linux yang lebih sering menggunakan *Command Line Interface* (CLI) saat pengoperasiannya. Itu menjadi salah satu kendala siswa TKJ ataupun guru untuk menggunakan Linux sebagai sistem operasi untuk menunjang kegiatan belajar mengajar siswa TKJ. Walaupun ada dokumentasi yang membahas linux, tetapi itu masih dirasa kurang sesuai apabila masih minimnya pengembangan distro linux untuk dunia pendidikan terkhususnya pendidikan

siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan yang mudah digunakan dan sudah termasuk fitur-fitur khusus untuk kebutuhan belajar Teknik Komputer Jaringan.

Dari latar belakang yang dijelaskan maka peneliti dapat ditarik menjadi judul **“Remastering Distro Linux dengan Custom Ubuntu ISO Creator (CUBIC) Dalam Upaya Menunjang Kegiatan Pembelajaran Siswa TKJ di SMK Negeri 1 Kragilan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi yaitu sebagai berikut:

- 1) Rentannya keamanan sistem operasi Windows 7 yang digunakan oleh siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan sebagai sistem operasi penunjang kegiatan belajar untuk laptop/komputer berspesifikasi rendah.
- 2) Minimnya distro linux yang sudah menyediakan fitur-fitur yang dibutuhkan untuk kegiatan belajar siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan.
- 3) Minimnya pengembangan distro linux untuk pendidikan terkhususnya pendidikan siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan belajar Teknik Komputer Jaringan.

C. Batasan Masalah

Permasalahan yang akan diteliti dibatasi supaya penelitian berfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Berikut batasan masalah yang tercakup dalam penelitian ini:

- 1) Perancangan Sistem Operasi Didik Siswa (Diksi Linux) dengan melakukan pembuatan ulang BunsenLabs.
- 2) Pembuatan ulang sistem dengan menggunakan Teknik *remaster*.
- 3) Pembuatan ulang dilakukan dengan cara menambah, mengganti, mengurangi paket aplikasi dan baris perintah serta mengubah tampilan di BunsenLabs.
- 4) Objek Penelitian tugas akhir ini adalah para Siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan.

- 5) Spesifikasi minimal Prosesor *dual core*, 2GB RAM dan 20GB ROM.

D. Perumusan Masalah

Bedasarkan identifikasi masalah diatas, penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana cara menyediakan sistem operasi alternatif untuk siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan yang aman digunakan sebagai penunjang kegiatan belajar dengan laptop/komputer berspesifikasi rendah?
- 2) Bagaimana cara menyediakan distro linux yang sudah tersedia fitur-fitur yang dibutuhkan untuk kegiatan belajar siswa TKJ SMKN 1 Kragilan?
- 3) Bagaimana cara mengembangkan distro linux untuk pendidikan terkhususnya pendidikan siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan belajar Teknik Komputer Jaringan?

E. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

- 1) Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan khususnya dalam pengembangan distro Linux yang diterapkan di SMKN 1 Kragilan.

- 2) Kegunaan Praktis

Membuat distro linux yang mudah digunakan dan sesuai untuk kegiatan belajar Teknik Komputer Jaringan serta dapat meningkatkan pengenalan sistem operasi linux pada siswa TKJ di SMKN 1 Kragilan.

F. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Proposal Skripsi ini, penulis akan menguraikan dengan singkat isi dari tiap-tiap bab dengan sistematiknya.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian pendahuluan diuraikan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II DESKRIPSI TEORITIK DAN KERANGKA BERFIKIR

Bab ini membahas berbagai konsep dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisa permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III ANALISA SISTEM

Pada bab ini Berisi penjelasan singkat tentang organisasi dan tujuannya, gambar tersusun, dan batasan sistem tentang pemisahan pada sistem yang dianalisa.

BAB IV RANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang rancangan usulan penelitian dan rancangan pengujian serta hasil uji coba dan implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini disampaikan kesimpulan hasil penelitian dari semua pembahasan bab-bab sebelumnya, dan saran yang diajukan penulis.

Table 1.1 rancangan waktu penelitian skripsi

Kegiatan	Rentang Proses																			
	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
Requirement																				
Design																				
Implementation																				
Testing																				
Deployment																				
Maintenance																				