

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini terjadi perkembangan teknologi yang cepat dan pesat sehingga hampir semua aspek kehidupan telah memanfaatkan teknologi komputer untuk membantu kegiatan yang dilakukan manusia, salah satunya membantu kegiatan manusia dalam mengolah data, tidak terkecuali untuk mengolah data peralatan yang di miliki oleh sebuah institusi pendidikan seperti sekolah, mengingat peralatan merupakan bagian yang penting untuk mendukung kegiatan proses belajar mengajar, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mengutamakan kegiatan praktik di setiap program keahliannya. Salah satunya di program keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) SMKN 5 Jember, peralatan yang ada di program keahlian ini sangatlah penting untuk mendukung kegiatan praktikum siswa yang dilakukan setiap harinya, di program keahlian ini juga terdapat proses transaksi peminjaman peralatan yang dapat dilakukan oleh guru dan siswa-siswi SMKN 5 Jember.

Proses pendataan alat inventaris dan peminjaman peralatan di laboratorium Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) SMKN 5 Jember, kepala laboratorium selaku penanggung jawab peralatan yang ada pada laboratorium ini sering mengalami masalah seperti, lamanya penyajian laporan kepada kepala jurusan TIK karena pendataan peralatan hanya dilakukan dengan *Microsoft Excel*, petugas yang melakukan transaksi peminjaman yaitu teknisi juga mengalami masalah seperti lamanya proses peminjaman dengan cara mencatat pada lembar peminjaman, sehingga hal tersebut memungkinkan terjadinya kehilangan data peminjaman, kurang akuratnya informasi mengenai ketersediaan peralatan yang akan dipinjam Selain itu kode alat yang terdiri dari gabungan angka dan huruf yang terlalu panjang, memungkinkan terjadinya kesalahan saat penginputan kode alat. Penulisan kode alat yang hanya dilakukan dengan menulisnya pada kertas

lalu di tempel, memungkinkan kode alat yang di tempel pada setiap peralatan mudah terlepas dan hilang.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka akan dibangun sistem informasi inventaris dan peminjaman alat untuk mempercepat proses pencatatan data peralatan, sekaligus mengolah data-data persediaan alat yang dimiliki program keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan lebih detail dan di dalamnya terdapat informasi mengenai peminjaman serta pengembalian peralatan. Selain dengan sistem informasi, dibutuhkan juga perangkat keras yang berguna untuk menunjang kecepatan dan kemudahan dalam penggunaan sistem informasi tersebut. Hal ini diperlukan untuk meminimalisir kesalahan penginputan kode setiap alat yang susah dan terlalu panjang pada sistem dengan menggunakan *Barcode Scanner*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di latar belakang di atas maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana membuat sistem informasi inventaris dan peminjaman alat untuk mempermudah proses pengelolaan inventaris dan penyajian laporan inventaris?
- b. Bagaimana membuat sistem informasi inventaris dan peminjaman alat menggunakan barcode untuk mempercepat proses peminjaman alat di laboratorium Teknologi Informasi dan Komunikasi SMKN 5 Jember?

1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Demi kemudahan dalam penggunaan sistem ini dijalankan hanya pada desktop dan dibuat menggunakan Visual Studio 2013.
- b. Sistem informasi ini hanya dapat digunakan oleh kepala laboratorium beserta petugas/*staff* program keahlian seperti teknisi dan kepala jurusan program keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) SMKN 5 Jember.

- c. Peralatan yang dimaksud merupakan peralatan yang dimiliki program keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) SMKN 5 Jember dan proses peminjaman hanya diperbolehkan untuk siswa dan guru SMKN 5 Jember. Penggunaan barcode yang dimaksudkan adalah penggunaan perangkat keras *Barcode Scanner* untuk membaca kode setiap alat saat melakukan transaksi peminjaman.
- d. Maksimal waktu peminjaman adalah dua hari dan denda telat pengembalian peralatan dikenakan biaya sebesar Rp.20000,00 per hari. Apabila pada proses pengembalian alat rusak, peminjam harus mengganti alat yang rusak dengan spesifikasi yang sama.

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat sistem informasi yang dapat mempermudah kepala laboratorium dan teknisi dalam mengolah data inventaris dan peminjaman peralatan di laboratorium Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) SMKN 5 Jember untuk meningkatkan proses input data yang lebih cepat, tepat dan akurat.

1.4 Manfaat

- a. Memberikan kemudahan bagi kepala laboratorium TIK dan teknisi untuk mengolah data inventaris dan peminjaman peralatan.
- b. Mendukung penyediaan informasi yang tepat dan akurat mengenai inventarisasi dan peminjaman peralatan.
- c. Mempercepat proses penginputan data peralatan.