BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah tahap – tahap yang harus dijalani oleh seorang peneliti dimulai dari perumusan masalah hingga diperolehnya hasil atau kesimpulan dan membentuk suatu alat yang sistematis. Adapun tujuan dari suatu penelitian adalah untuk menemukan atau memperoleh sesuatu hasil untuk mengisi kekosongan atau kekurangan, mengembangkan, atau menguji suatu pengetahuan. Metode ini penulis gunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

3.1 Sumber Data

1. Data Primer

   Data Primer yaitu data yang didapatkan langsung dari obyek penelitian.

   Data primer diperoleh dengan cara :

   a. Melakukan pengamatan langsung (observasi).

   b. Melakukan tanya jawab (wawancara) dengan pihak yang bertanggungjawab langsung dengan obyek.

   Data primer yang dipakai yaitu data laporan yang dibuat setiap Juru Bengkel yang diserahkan kepada Kepala Program Keahlian baik berupa *softcopy* maupun *hardcopy* yang ditujukan kepada Wakil Kepala Sekolah bidang Sarana dan Prasarana.

2. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang mendukung penelitian yang didapat dari buku referensi dan jurnal ilmiah yang berkaitan dengan penelitian. Adapun hal yang berkaitan di dalamnya adalah data sejarah instansi, data visi misi instansi, dan data pustaka yang digunakan sebagai acuan landasan teori.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung para pembuat keputusan berikut lingkungan fisiknya dan atau pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan.

2. Wawancara

Melakukan tanya jawab langsung dan interaksi dengan bagian terkait dalam hal ini Juru Bengkel, Kepala Program Keahlian serta Wakil Kepala Sekolah bidang Sarana dan Prasarana, untuk mendapatkan data primer mengenai obyek yang dijadikan bahan penelitian.

3. Studi Pustaka

Mencari, menggumpulkan, dan mempelajari informasi mengenai data primer maupun sekunder. Studi pustaka berupa data sejarah instansi, data visi misi instansi, dan data pustaka yang digunakan sebagai acuan

landasan teori literatur terkait yang bersumber dari buku, jurnal ilmiah maupun referensi lain yang bisa dipertanggungjawabkan.

4. Dokumentasi

   Mengumpulkan, mengobservasi dan mengarsipkan data baik primer maupun sekunder dalam bentuk file *hardcopy* maupun *softcopy*. Data tersebut berupa : data laporan yang berisi daftar alat praktek yang dimiliki setiap Program Keahlian yaitu Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, Program Keahlian Mesin dan Rangka Pesawat Terbang, dan Program Keahlian Kelistrikan Pesawat Terbang.

3.3 Teknik Pengolahan Data

1. Analisa sistem lama.

   1.1. Prosedur barang masuk,

   Ketika dilakukan pengadaan peralatan baru oleh Wakil Kepala Sekolah bidang Sarana dan Prasarana, kemudian diserahkan kepada *Tool man* masing – masing Program Keahlian selaku penanggung jawab untuk digunakan di dalam pelaksanaan praktek siswa.

   1.2. Barang keluar

   Barang keluar, yaitu ketika di dalam pelaksanaan praktek siswa diperlukan peralatan, Guru praktek selaku penanggungjawab selama praktek berlangsung akan meminta *Tool man* untuk mengeluarkan peralatan dari penyimpanan yang akan digunakan dalam praktek.

1.3. Peminjaman

Peminjaman dilakukan ketika ada salah seorang guru ataupun karyawan akan meminjam peralatan secara pribadi. Peminjaman dilakukan dengan menghubungi *Tool man* sebagai penanggungjawab seluruh peralatan.

1.4. Pengembalian

Setelah peminjaman selesai, peralatan yang dipinjam diserahkan kembali kepada *Tool man* untuk disimpan.

Langkah - langkah yang penulis lakukan untuk menganalisa sistem lama meliputi sebagai berikut :

a. Melihat secara langsung format pelaporan yang dimiliki oleh Juru Bengkel masing – masing Program Keahlian.
b. Melihat dan mendokumentasikan data-data yang dibuat.

2. Analisa sistem yang baru.

Langkah – langkah yang dilakukan untuk menganalisa sistem baru :

a. Mencari permasalahan - permasalahan dari sistem lama yang dapat diselesaikan secara komputerisasi.
b. Mencari masukan atau pendapat dari pengguna terhadap sistem baru yang dapat terkomputerisasi.
c. Mencari *input*an dan proses yang terjadi serta laporan yang dihasilkan.

3.4 Rancangan Desain Sistem

3.4.1 *Context Diagram*

Diagram konteks adalah hubungan masukan atau keluaran yang menjadi satu kesatuan dalam suatu sistem. Diagram konteks akan digunakan untuk menggambarkan aliran data yang dijabarkan secara global yang menggambarkan aliran data sumber pada peng*input*an data oleh juru bengkel yang selanjutnya akan diolah dalam proses pengolahan data untuk menghasilkan informasi.

3.4.2 *Data Flow Diagram*

Diagram Alir Data (DAD) atau Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi – notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. Diagram Alir Data dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem. DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

3.5 Rancangan Desain Basis Data

Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relation Diagram atau sering disingkat dengan ERD dibuat dengan tujuan untuk menggambarkan relasi antara satu tabel dengan tabel yang lainnya yang dapat saling berhubungan dengan field kunci atau primary key pada tiap tabel.

3.6 Rancangan input – Output

Penarikan kesimpulan diambil setelah semua langkah – langkah proses perancangan dijalani.

3.7 Hasil Metode Penelitian

Metode – metode penelitian yang sudah dijalankan selama masa penelitian menghasilkan sebuah rancangan sistem informasi alat praktek yang kemudian dapat dilanjutkan dengan pembuatan koding untuk pembuatan aplikasinya. Dan pada tahapan berikutnya tidak menutup kemungkinan aplikasi tersebut dapat dikembangkan lagi sehingga dapat dijalankan secara *on-line*.