

Pengembangan Sistem Pembayaran Menggunakan Model Prototype Pada SMK Mandala Bhakti Surakarta

Moh. Muhtarom¹, Fajar Suryani²

Teknik Informatika – STMIK Duta Bangsa Surakarta

muhtarom@stmikdb.ac.id , fajar_suryani@stmikdb.ac.id

ABSTRACT

Progress of a business activity, especially in the field of finance at educational institutions, can be seen from the financial statements of educational institutions. Financial information in the world of education also plays an important role in addition to the quality or quality of education produced in an educational institution itself. To know the condition of an institution's treasures or finances, it is necessary to make periodic financial reports. This research has purpose to develop information system of student payment by using prototype model and also implement information system of student payment at SMK Mandala Bhakti Surakarta. The description of the research that is carried out is problem identification, problem analysis, needs analysis, and the design of student payment information system. System design using Data Flow Diagram (DFD) and programming language used is Visual FoxPro 9.0. This research will produce a prototype of student payment information system at SMK Mandala Bhakti which includes student data processing, SPP payment, payment per class, transaction data, and print recap of payment in the form of certain reports.

Keyword : Visual foxpro, database, model prototype.

I. PENDAHULUAN

SMK Mandala Bhakti Surakarta, computer telah diperkenalkan dan dipergunakan untuk proses pembelajaran praktik bagi siswa-siswi dan kadang dipakai untuk membantu pekerjaan bagian administrasi sekolah khususnya pada bagian administrasi keuangan. Pekerjaan administrasi, computer berguna untuk memudah-kan dalam rangka peningkatan pelayanan untuk siswa dan orang tua siswa. Hal ini, pengolahan data-data pembayaran siswa masih dilakukan secara konvensional, menggunakan buku-buku besar dan menggunakan *Microsoft Excel*. Upaya dalam proses pengolahan data dan informasi akan hasil dengan perubahan yang lebih baik pada sistem yang ada, sehingga apabila terjadi kesalahan dan keterlambatan saat perhitungan pengolahan data keuangan yang banyak menyita waktu dan membutuhkan banyak tenaga dapat diperkecil,

oleh karena itu , diperlukan mem-bangun sebuah sistem informasi pembayaran siswa untuk SMK Mandala Bhakti Surakarta dengan metode pengembangan *prototype*, agar waktu yang digunakan untuk pengembangan sistem pembayaran bias lebih cepat serta dapat mengurangi kemungkinan kesalahpahaman kebutuhan sistem pembayarannya.

Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan bahwa proses pengolahan pembayaran siswa banyak terjadi kendala diantaranya tidak tertibnya administrasi keuangan. Hal ini dilihat dari kejadian-kejadian di lapangan yang dialami administrasi sekolah khususnya bagian keuangan diantaranya hilangnya laporan atau rusaknya buku besar yang digunakan untuk mencatat data-data pembayaran yang dilakukan oleh siswa dan ketidaktertiban siswa dalam melakukan kewajiban dalam melakukan pembayaran biaya pendidikan di setiap bulannya atau biaya-biaya lainnya yang

dibebankan kepada siswa untuk proses kegiatan pembelajarannya di SMK Mandala Bhakti Surakarta.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Prototype

Metodologi pengembangan sistem informasi berarti suatu metode yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem informasi berbasis computer. Metode ini menggunakan pendekatan sistem yang disebut *Prototype*. Beberapa tahapan dalam mengembangkan sistemnya (Supriyanto, 2013) pada tahapan dalam *Prototype* sebagai berikut :

1. Tahap mengumpulkan kebutuhan, adalah melakukan atau mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan dan garis besar dari sistem yang akan dibangun.
2. Tahap membangun *prototype*, yaitu membuat suatu perancangan sementara yang akan difokuskan pada penyajian-penyajian kepada konsumen.
3. Tahap evaluasi *prototype*, adalah evaluasi yang dilakukan oleh konsumen apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai atau belum dengan keinginannya.
4. Tahap mengkodekan sistem, yaitu menterjemahkan semua *prototyping* yang sudah disepakati bersama dengan konsumen atau penyelenggara sistem.
5. Tahap menguji sistem, adalah suatu kegiatan untuk pengujian sistem atau aplikasi terlebih dahulu sebelum digunakan pada konsumen.
6. Tahap evaluasi sistem, adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk mengevaluasi apakah suatu sistem sudah sesuai atau tidak dengan yang diharapkan.
7. Tahap menggunakan sistem, adalah tahapan terakhir yang dilakukan dengan menggunakan sistem perangkat lunak yang sudah diuji dan diterima pelanggan dan siap untuk digunakan.

B. Visual FoxPro 9.0

Visual FoxPro 9.0 merupakan salah satu bahasa pemrograman visual. Program Visual FoxPro 9.0, dapat dengan mudah untuk membuat suatu program aplikasi, karena didukung oleh banyak fasilitas yang ada di dalam programnya. Membangun sebuah aplikasi database dengan *software* Visual FoxPro 9.0, dapat dilakukan dengan mudah sesuai dengan keinginan kita, dengan adanya kontrol-kontrol database *Active* yang mudah untuk digunakan, serta memudahkan dalam pembuatan program aplikasi database (Mico Pardosi, 2011)

C. Penelitian Sebelumnya

Penelitian-penelitian yang terkait dengan penelitian ini antara lain Ardianto Ashari (2014), dalam penelitiannya mengolah pembayaran siswa dimana pengolahan datanya masih menggunakan buku-buku harian, kemudian merancang sistem informasi pembayaran siswa pada SMA N 2 Pacitan, dengan tujuan meningkatkan efisiensi dalam pengolahan pembayaran siswa secara komputerisasi, sehingga dapat mendukung kinerja SMA N 2 Pacitan. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metode observasi dan wawancara. Aplikasi yang dikembangkan dengan menggunakan Java dan MySQL.

Sistem informasi pembayaran ini menyediakan fasilitas yang dapat digunakan oleh pengguna meliputi input data, pencarian data, dan laporan pembayaran siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Heni Dwi E (2012), membangun sistem informasi pembayaran sekolah pada SMA N 1 Rembang saat ini masih konvensional dengan mencatat pada kartu pembayaran kemudian data pembayaran direkap secara manual pada buku. Hal ini menyebabkan proses memakan waktu lama dan tingkat kesalahan yang besar, selain itu juga tingkat kecepatan akses data (laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu dibutuhkan menjadi terlambat. Penelitian ini memiliki tujuan utama agar terbangunnya sistem informasi yang dapat digunakan dalam sistem pembayaran sekolah, diharapkan dengan adanya sistem ini

memaksimalkan pekerjaan petugas agar target penyampaian informasi, ketelitian, maupun volume pekerjaan dapat ditangani lebih efisien dan efektif

D. Pembayaran Sekolah

Istilah pembayaran berarti bahwa kegiatan pembayaran adalah sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga dan mekanisme yang digunakan untuk melaksanakan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi (Teguh, 2010).

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008, bahwa biaya pendidikan meliputi: biaya satuan pendidikan, biaya penyelenggaraan dan / atau pengelolaan pendidikan, dan biaya pribadi peserta didik. Biaya pribadi peserta didik untuk bias mengikuti proses pembelajaran secara tertatur dan berkelanjutan (Suharsaputra, 2013). Proses pembayaran sekolah dilakukan oleh peserta didik sebagai kewajiban untuk dapat mengikuti kegiatan pembelajaran yang diadakan di sekolah.

III. METODOLOGI

A. Prototype

Penelitian ini dilakukan di SMK Kesehatan Mandala Bhakti Surakarta yang beralamatkan di Jalan Ki Mangun Sarkoro No.20 Nusukan, Banjarsari Surakarta. Penelitian ini memakai metodologi pengembangan sistem informasi berbasis computer. Metode ini menggunakan pendekatan sistem yang dinamakan *Prototype*. Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam metode pengembangan sistem menurut Supriyanto, 2007, sebagai berikut:

1. Tahap mengumpulkan kebutuhan, adalah mendefinisikan semua kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibangun.
2. Tahap membangun *prototype*, adalah membuat suatu perancangan sementara yang akan difokuskan pada penyajian-penyajian kepada user.
3. Tahap evaluasi *prototype*, adalah evaluasi yang dilakukan oleh user atau pelanggan apakah

prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai atau belum dengan keinginan pelanggan.

4. Tahap mengkodekan sistem, adalah menterjemahkan semua prototyping yang sudah disepakati bersama antar pelanggan.
5. Tahap menguji sistem, adalah kegiatan untuk pengujian sistem atau aplikasi terlebih dahulu sebelum digunakan pada pelanggan.
6. Tahap evaluasi sistem, adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk meng-evaluasi apakah suatu sistem sudah sesuai atau belum yang diharapkan.
7. Tahap menggunakan sistem, adalah tahapan terakhir yang dilakukan dengan menggunakan sistem perangkat lunak yang sudah diuji dan diterima pelanggan dan siap digunakan.

B. Visual FoxPro 9.0

Program *Visual FoxPro 9.0* merupakan salah satu bahasa pemrograman visual, dapat dengan mudah dipakai untuk membuat suatu program aplikasi, karena sudah didukung oleh banyak fasilitas yang ada di dalam programnya. Membangun sebuah aplikasi database dengan program *Visual FoxPro 9.0*, dapat dilakukan dengan mudah sesuai dengan keinginan kita, dengan adanya kontrol-kontrol database *Active* yang mudah digunakan, serta memudahkan dalam pembuatan program aplikasi database (Mico Pardosi, 2011).

C. Pembayaran sekolah

Istilah pembayaran mengandung arti suatu kegiatan pembayaran adalah sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga, dan mekanisme yang digunakan untuk melaksanakan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan-kegiatan ekonomi (Teguh, 2004).

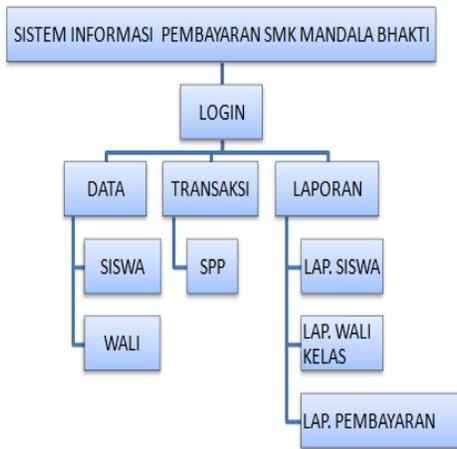
Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008, bahwa biaya pendidikan meliputi: biaya satuan pendidikan, biaya penyelenggaraan dan/atau pengelolaan pendidikan, dan biaya pribadi peserta didik. Biaya pribadi peserta didik merupakan personal yang meliputi biaya

pendidikan yang harus dikeluarkan peserta didik untuk bisa mengikuti proses pembelajaran secara teratur dan berkelanjutan (Suharsa Saputra, 2013). Proses pembayaran sekolah dilakukan oleh peserta didik sebagai kewajiban untuk dapat mengikuti kegiatan pembelajaran yang diadakan oleh sekolah.

Pada halaman ini berisi teks judul, tombol LOGIN untuk menampilkan halaman menu aplikasi yang disediakan oleh aplikasi sistem informasi pembayaran di SMK Mandala Bhakti Surakarta.

2) Tampilan Halaman Menu Utama

D. Diagram Hipo Sistem Informasi Pembayaran



Gambar1. Diagram Hipo Sistem Informasi Pembayaran

Gambar1 menunjukkan diagram hipo sistem informasi pembayaran, yang menggambarkan menu atau *feature-feature* yang ada pada aplikasi sistem informasi pembayaran.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tampilan Aplikasi Sistem Informasi Pembayaran Siswa

1) Halaman Login



Gambar 2. Tampilan Awal



Gambar 3. Tampilan Materi

Untuk menampilkan halaman ini kita harus menekan tombol login, kemudian kita dapat memilih salah satu dari menu utama yang akan menjalankan form tertentu, seperti form data siswa tampilan berikut :



Gambar 4. Tampilan form siswa

Apabila kita memilih menu guru pada sub menu data akan muncul tampilan berikut :

mengurangi adanya duplikasi dan redundansi data serta penyimpanan datanya akan menjadi lebih aman.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jendral Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi atas dukungan dan dana yang diberikan pada Sesuai dengan Kontrak Penelitian Tahun Anggaran 2018 dari skema penelitian dosen pemula (PDP).

REFERENSI

- Abdul Kadir, 2010. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Al Fatta, Hanif, 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto, 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Indrajani, 2011. *Perancangan Basis Data Dalam All in 1*. Jakarta: PT. Elex Media.
- Raharjo, Budi, 2011, *Membuat Database Menggunakan MySQL*, Bandung: Informatika.
- Sutarman, 2012, *Pengantar Teknologi Informasi, Edisi Pertama*. Jakarta: Budi Aksara
- Tata Sutabri, 2012, *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.