

PERANCANGAN APLIKASI PEMESANAN DAN PEMBAYARAN BERBASIS DESKTOP PADA PERCETAKAN UD. AZKA GEMILANG MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPE*

Abdul Karim Syahputra¹, Edi Kurniawan²

^{1,2}Sistem Informasi, STMIK Royal

email: ¹ abdulkarim.syahputra@royal.ac.id, ² edikurniawan@royal.ac.id

Abstrak: Aplikasi berbasis desktop merupakan teknologi berbasis komputer yang berguna untuk memberikan kemudahan dalam mengelola data sehingga mampu menghasilkan sebuah laporan yang cepat, tepat dan akurat. Percetakan UD. Azka Gemilang adalah jasa percetakan yang terus berkembang di Kota Kisaran yang menerima berbagai jenis pemesanan cetakan. Karena harga jasanya yang terjangkau menjadikannya mulai dikenal masyarakat kalangan menengah ke bawah sehingga mengharuskannya menerima pemesanan yang cukup banyak. Tentu, hal ini akan menjadi sebuah masalah ketika pengelolaan data pemesanan hingga pembayaran tidak dikerjakan dengan baik. Apalagi selama ini pengelolaannya masih bersifat manual sehingga karyawan harus bekerja lebih teliti dalam mencatat pemesanan hingga pembayaran, mencari data pesanan, serta laporan-laporan yang diperlukan. Untuk itu, perlu dilakukan sebuah pengimplementasian sebuah aplikasi berbasis desktop dalam mengelola data tersebut. Pada penelitian ini akan dirancang dan dibangun sebuah aplikasi berbasis desktop untuk mengelola data pemesanan dan pembayaran menggunakan software Visual Studio 2010. Diharapkan dengan aplikasi berbasis desktop yang dibangun dapat membantu dalam mengelola data pemesanan dan pembayaran oleh pemilik dan karyawan percetakan UD. Azka Gemilang Kisaran.

Kata kunci: aplikasi, desktop, pembayaran, pemesanan.

PENDAHULUAN

Aplikasi desktop adalah aplikasi yang berjalan lokal dalam lingkungan desktop dan hanya dapat diakses oleh pengguna desktop (Firmansyah Adiputra, 2015). Aplikasi berbasis desktop berguna untuk memberikan kemudahan bagi pengguna komputer atau laptop dalam mengelola data sehingga mampu menghasilkan sebuah laporan yang cepat, tepat dan akurat. Meskipun saat ini sudah mulai beralih ke aplikasi berbasis *smartphone*, baik itu Android maupun iOS, namun penggunaan aplikasi berbasis desktop masih efektif untuk digunakan. Hal tersebut karena keterbatasan perangkat yang mendukung terhadap aplikasi berbasis Android ataupun iOS khususnya perangkat untuk mencetak laporan.

Percetakan UD. Azka Gemilang adalah jasa percetakan yang terus berkembang di Kota Kisaran yang menerima berbagai jenis pemesanan cetakan, mulai dari cetak pin, brosur, undangan, spanduk, buku, stempel, kartu pelajar/mahasiswa, jilid, dan lainnya. Percetakan UD. Azka Gemilang mulai dikenal banyak warga kota Kisaran dan sekitar bahkan hingga ke luar kota. Hal ini membuat percetakan UD.

Azka Gemilang harus siap menerima banyaknya pemesanan berbagai jenis cetakan.

Kota Kisaran bukanlah sebuah kota besar yang dipenuhi gedung-gedung tinggi dan yang menggunakan banyak perangkat elektronika seperti videotron dalam menyampaikan iklan atau informasi kepada masyarakat, melainkan masih menggunakan spanduk dan media cetak lainnya. Tentu hal ini akan menjadikan peluang usaha dibidang jasa percetakan. Karena harga jasanya yang terjangkau menjadikannya mulai dikenal masyarakat kalangan menengah ke bawah sehingga mengharuskannya menerima pemesanan yang cukup banyak. Tentu, hal ini akan menjadi sebuah masalah ketika pengelolaan data pemesanan hingga pembayaran tidak dikerjakan dengan baik. Apalagi selama ini pengelolaannya masih bersifat manual sehingga karyawan harus bekerja lebih teliti dalam mencatat pemesanan hingga pembayaran, mencari data pesanan, serta laporan-laporan yang diperlukan. Untuk itu, perlu dilakukan sebuah pengimplementasian sebuah aplikasi berbasis desktop dalam mengelola data pemesanan dan pembayaran.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah (1) Bagaimana membangun aplikasi

berbasis *desktop* menggunakan Visual Studio 2010? (2) Bagaimana mengelola data pemesanan dan pembayaran dengan menggunakan aplikasi berbasis *desktop*?

Ruang lingkup pembahasan dalam penelitian ini adalah membahas tentang pembuatan aplikasi pemesanan dan pembayaran berbasis *desktop* di percetakan UD. Azka Gemilang. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic .Net 2010 dan *database* Ms. Access 2010.

Dalam penelitian ini ada beberapa tujuan yang ingin dicapai, yaitu (1) Membangun aplikasi berbasis *desktop* menggunakan Visual Studio 2010. (2) Mengelola data pemesanan dan pembayaran dengan menggunakan aplikasi berbasis *desktop* pada percetakan UD. Azka Gemilang.

Hasil dari penelitian ini akan bermanfaat berupa (1) Memberikan kemudahan kepada karyawan percetakan UD. Azka Gemilang dalam mengelola data pemesanan dan pembayaran. (2) Kinerja akan semakin meningkat karena tidak perlu memikirkan pengelolaan data maupun laporan pemesanan serta pembayaran. (3) Pemilik akan mendapatkan laporan data pemesanan dan pembayaran dengan cepat, tepat dan akurat.

Definisi Aplikasi Desktop

Menurut Hartono Jogiyanto (2005) yang dikutip oleh (Anita Nur Vitrya *et al.* 2015) Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi *output*. Sedangkan *Desktop Based Application* adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau independen tanpa menggunakan *browser* atau koneksi *Internet* di suatu komputer otonom dengan *operating system* atau *platform* tertentu (Konixbam, 2009).

Kajian Tentang Prototipe

Menurut NIIT (2010) yang dikutip oleh (Nyimas Sopiha, 2012) Sebuah prototipe adalah sebuah contoh penerapan sistem yang menunjukkan keterbatasan dan kemampuan fungsional utama dari sistem yang diusulkan. Setelah prototipe dibangun, maka disampaikan kepada konsumen untuk dievaluasi. Prototipe membantu konsumen menentukan bagaimana fitur berfungsi dalam perangkat lunak akhir. Konsumen memberikan saran dan perbaikan

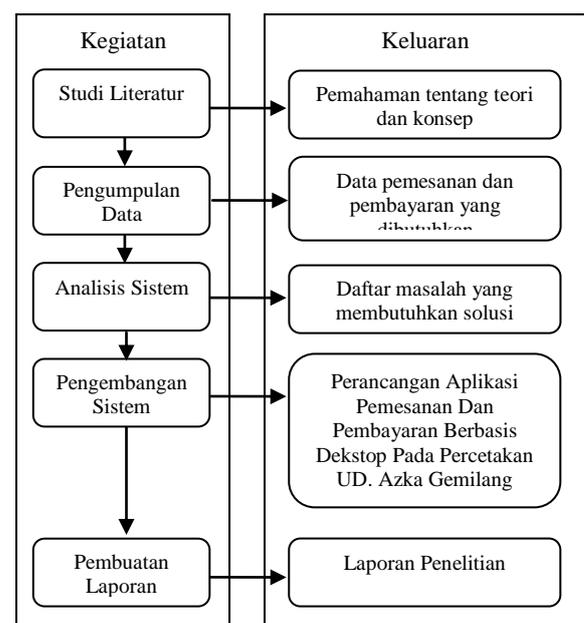
pada prototipe. Tim pengembang menerapkan saran di prototipe baru, yang sekali lagi dievaluasi oleh konsumen. Proses berlanjut sampai konsumen dan tim pengembang memahami persyaratan yang tepat dari sistem yang diusulkan. Ketika prototipe akhir telah dibangun, persyaratan-persyaratan dianggap telah selesai.

Unified Modeling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Prastuti Sulistyorini, 2009).

METODOLOGI

Untuk membantu penyusunan penelitian diperlukan kerangka kerja (*frame work*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah. Berikut adalah kerangka kerja penelitian yang dilaksanakan.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian tinjauan teori yang diperoleh dari berbagai jurnal, buku dan sumber internet untuk melengkapi perbendaharaan konsep dan teori dari objek judul yang diteliti.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi untuk melakukan pengamatan dan analisis terhadap karyawan percetakan UD. Azka Gemilang dalam mencatat data pemesanan dan pembayaran agar mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

3. Analisis Sistem

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan. Dengan demikian, diharapkan peneliti dapat menemukan kendala-kendala dan permasalahan yang terjadi pada proses pemberian alternatif pemilihan handphone untuk konsumen sehingga peneliti dapat mencari solusi dari permasalahan tersebut.

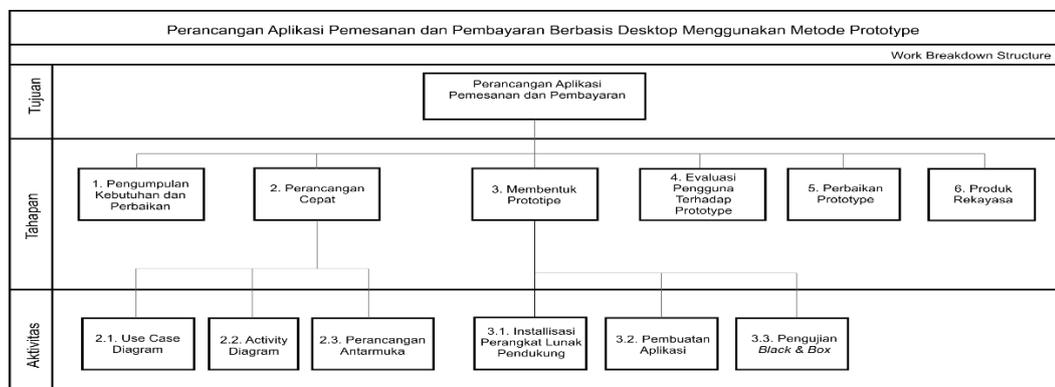
4. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan aplikasi pemesanan dan pembayaran berbasis *desktop* pada percetakan UD. Azka Gemilang dengan menggunakan *software* Visual Studio 2010 dan bahasa pemrograman Visual Basic .Net 2010.

5. Penyusunan Laporan

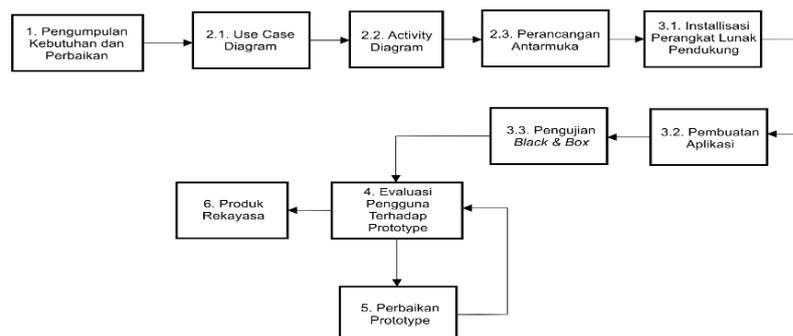
Pada tahapan ini dilakukan penyusunan laporan berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang perancangan aplikasi pemesanan dan pembayaran berbasis *desktop* pada percetakan UD. Azka Gemilang.

Dalam proyek penelitian ini, dilakukan beberapa tahapan untuk mencapai tujuan yang direncanakan. Berikut merupakan alur kerja proyek pada penelitian digambarkan dalam *Work Breakdown Structure* (WBS) sesuai dengan tahapan pada metodologi *Prototype*.



Gambar 2. *Work Breakdown Structure* Penelitian

Berdasarkan pada *work breakdown structure* dan teori yang telah dikemukakan sebelumnya, maka skema kerangka kerja konseptual tampak pada gambar 3.



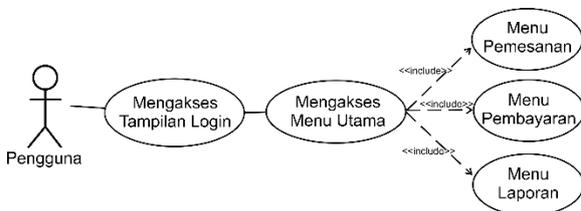
Gambar 3. *Activity Sequencing* Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tahapan pengumpulan kebutuhan dan perbaikan dilakukan pengumpulan kebutuhan berupa wawancara dan studi literatur untuk menghasilkan data-data maupun fitur-fitur untuk pembangunan aplikasi

Use Case Diagram

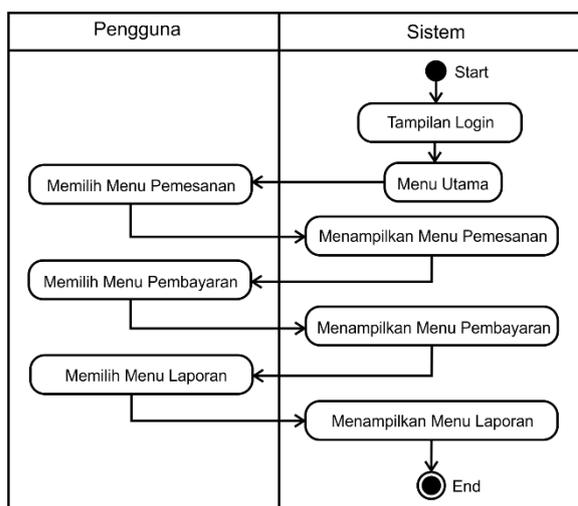
Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat serta digunakan untuk mengetahui fungsi yang ada di dalam aplikasi pemesanan dan pembayaran.



Gambar 4. Use Case Diagram

Activity Diagram

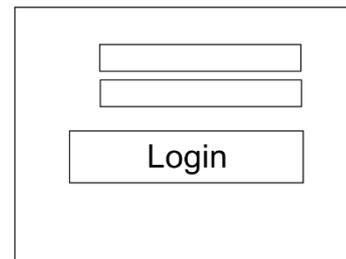
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan work flow dan salah satu cara dalam memodelkan event-event yang terjadi dalam use case diagram.



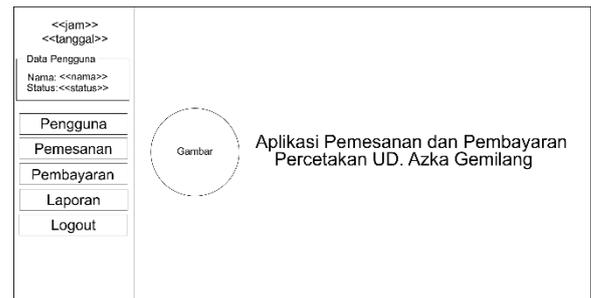
Gambar 5. Activity Diagram

Perancangan Antarmuka

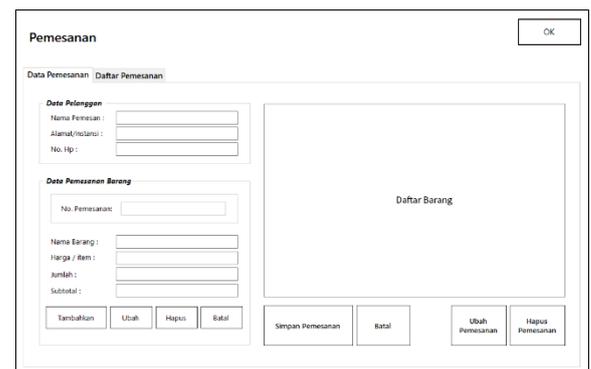
Perancangan antarmuka atau solusi desain dibuat untuk menggambarkan bentuk aplikasi pemesanan dan pembayaran yang akan dirancang.



Gambar 6. Rancangan Menu Login



Gambar 7. Rancangan Menu Utama



Gambar 8. Rancangan Menu Pemesanan



Gambar 9. Rancangan Menu Pembayaran

Membentuk Prototype

Pada tahap membentuk Prototype, merupakan tahapan dimana kebutuhan pengguna, diagram-diagram pemodelan beserta perancangan antarmuka diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang nantinya akan dijadikan sebuah aplikasi.

Evaluasi Pengguna terhadap *Prototype*

Pengujian ini dilakukan berdasarkan hasil pengujian di lingkungan pengguna *PC Desktop*, dan karyawan Percetakan UD. Azka Gemilang untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat terdapat kelemahan atau tidak.

Perbaikan *Prototype*

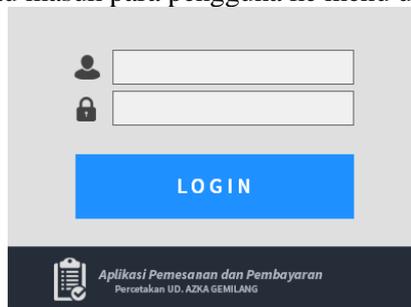
Perbaikan dilakukan jika pada aplikasi terdapat kelemahan maupun kesalahan. Langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi perancangan cepat yang akan mempengaruhi bentuk akhir pada aplikasi. Perbaikan dilakukan sampai benar-benar tidak terdapat kesalahan dan akan diuji kembali sampai terpenuhinya kebutuhan pengguna. Jika tidak terdapat kesalahan maka langsung dilanjutkan pada tahapan produk rekayasa.

Produk Rekayasa

Produk rekayasa merupakan produk yang sudah jadi dan siap digunakan oleh pengguna. Berikut adalah tampilan hasil tahapan produk rekayasa:

1. *Login*

Merupakan *form* yang berfungsi sebagai pintu masuk para pengguna ke menu utama.



Gambar 10. Menu *Login*

2. *Menu Utama*

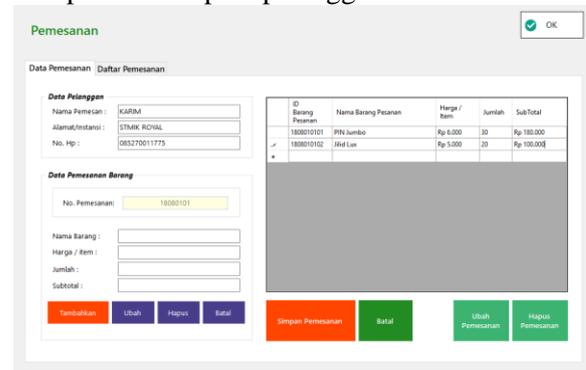
Merupakan *form* yang menampilkan sub program sebagai fitur utama dari aplikasi berupa menu pemesanan, pembayaran dan laporan.



Gambar 11. Menu Utama

3. *Menu Pemesanan*

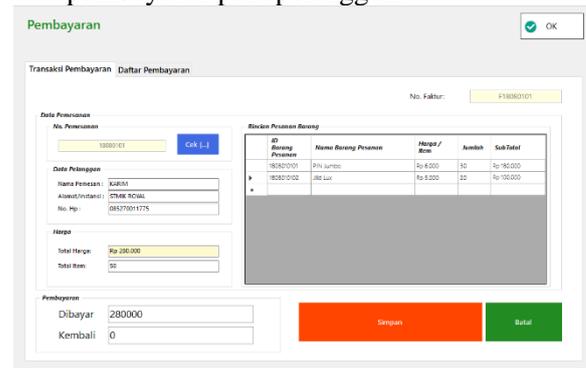
Merupakan *form* yang berfungsi untuk menginputkan dan menampilkan daftar data pemesanan para pelanggan.



Gambar 12. Menu Pemesanan

4. *Menu Pembayaran*

Merupakan *form* yang berfungsi untuk menginputkan dan menampilkan daftar data pembayaran para pelanggan.



Gambar 13. Menu Pembayaran

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pemesanan dan pembayaran ini berfungsi sebagai penyimpanan data-data pemesanan dan pembayaran sehingga mempermudah ketika karyawan ataupun pemilik mencari data yang diperlukan.
2. Hasil perancangan berupa tampilan sistem berupa beberapa halaman yang berisi inputan data pemesanan dan pembayaran serta halaman berupa laporan.
3. Aplikasi pemesanan dan pembayaran dapat digunakan dengan baik pada perangkat komputer ataupun laptop yang berbasis Windows.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pemilik Percetakan UD. Azka Gemilang serta kepada rekan penulis E.K. Terima kasih terkhusus diucapkan kepada Yayasan

Pendidikan Royal Teladan Asahan selaku penanggung STMIK Royal Kisaran yang memberikan dana penelitian kepada penulis, kepada Ketua STMIK Royal Kisaran serta kepada Ketua Prodi Sistem Komputer dan Sistem Informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Konixbam. (2009). *Aplikasi Dekstop Menggunakan VB. Net*, Surabaya.
- Rifa'atunnisa., Satria, E. dan Cahyana, R., (2014). "Pengembangan Aplikasi Zakat Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype". *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*. ISSN : 2302-7339 Vol. 11 No. 1 2014.
- Sopiah, N., (2012). "Penggunaan Metode Analisis dan Rancangan Berorientasi Objek Pada Web Jurnal Ilmiah Terpadu". *Seminar Nasional Informatika 2014 (SemnasIF 2014)*. ISSN : 1979-2328.
- Sulistyorini, P., (2009). "Pemodelan Visual dengan Menggunakan UML dan Rational Rose." *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*. Volume XIV. No. 1. Januari 2009. ISSN : 0854-9524.
- Vitrya, A. N., Tresnawati, D. dan Satria, E., (2015). "Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Iqra' dan Tajwid Berdasarkan Metode Asy-Syafi'i Menggunakan Sistem Multimedia." *Jurnal Algoritma*. Vol. 12. No. 1. ISSN : 2302-7339.