

# ANALISA DAN DESAIN SISTEM INFORMASI PENGADAAN ATK PADA SDN SUDIMARA 11 TANGERANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Bagus Setiawan Hudi<sup>1)</sup>, Agus Umar Hamdani<sup>2)</sup>

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

Telp. (021) 5853753 ext. 303, Fax 5853489

E-mail: bagushudi@gmail.com<sup>1)</sup>, agus.umarhamdani@budiluhur.ac.id<sup>2)</sup>

## ABSTRAK

SDN Sudimara 11 Tangerang adalah lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan. Masalah yang Sering dihadapi di lembaga tersebut antara lain dalam kegiatan pengadaan alat tulis kantor masih menggunakan sistem secara manual. Seringnya terjadi keterlambatan dalam permintaan alat tulis kantor tentu jadi kendala yang dapat menghambat kemajuan yang ingin dicapai karena sistem yang manual dapat berdampak pada pemborosan yang seharusnya tidak terjadi dan sistem itu tidak dapat membantu secara optimal dalam penyelesaian tugas-tugas yang dilakukan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem komputerisasi sehingga dapat mengolah data dengan cepat, tepat, dan akurat untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam melakukan tugas-tugas pengolahan data di transaksi sampai dibuatnya laporan. Berdasarkan kebutuhan tersebut, penulis mengimplementasikan sistem usulan tersebut dengan menggunakan bahasa pemrograman yaitu VB.NET 2008 dan menggunakan database MySQL. Metodologi yang digunakan untuk analisis dan perancangan sistem usulan menggunakan pendekatan *object-oriented analysis and design (OOAD)*. Adapun metodologi yang digunakan untuk mengumpulkan dilakukan dengan cara wawancara, pengamatan langsung, analisis dokumen dan studi literatur. Produk akhir yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah model aplikasi pengadaan Alat Tulis Kantor (ATK) berbasis dekstop yang diharapkan dapat mengolah data yang ada menjadi lebih cepat, tepat, dan akurat, serta diharapkan dapat membantu tugas-tugas di dalam pengolahan data transaksi yang ada di SDN Sudimara 11 Tangerang.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Pengadaan, Alat Tulis Kantor, *Object-Oriented Analysis and Design*.

## 1. PENDAHULUAN

Kemajuan dalam perkembangan teknologi di era globalisasi ini sangatlah pesat. Karena itu, terciptalah berbagai media informasi yang canggih sehingga arus informasi menjadi sangat cepat dalam penyampaiannya kepada masyarakat, begitu pula pada SDN Sudimara 11 Tangerang yang menuntut manajemen untuk tepat, cepat, dan akurat dalam mengambil keputusan. Dengan adanya berbagai macam tuntutan dalam menghadapi persaingan, dibutuhkan suatu sistem yang dapat menunjang dan mempermudah semua proses yang berjalan secara manual menjadi terkomputerisasi sehingga dapat mengelola data menjadi lebih baik dan informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat. SDN Sudimara 11 Tangerang adalah lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan. Dalam menangani kegiatan pengadaan alat tulis kantor masih menggunakan sistem secara manual. Seringnya terjadi keterlambatan dalam permintaan alat tulis kantor tentu jadi kendala yang dapat menghambat kemajuan dan keberhasilan yang ingin dicapai karena sistem manual dapat berdampak pada pemborosan yang seharusnya tidak terjadi dan sistem itu tidak dapat membantu secara optimal dalam penyelesaian tugas-tugas yang dilakukan. Solusi yang terbaik adalah memperbaiki sistem dengan membuat sistem yang terkomputerisasi

dalam kegiatan usahanya khususnya pada sistem informasi pengadaan ATK. Hal ini layak karena pada bidang tersebut mempunyai volume rutin, serta memerlukan keakuratan dan konsentrasi waktu dalam penyusunan laporan. Permasalahan yang sering dihadapi dalam sistem pengadaan alat tulis kantor pada SDN Sudimara 11 Tangerang adalah sebagai berikut :

- a) Kesulitan mengetahui informasi tentang stok atk, dikarenakan perhitungan ATK yang ada masih dihitung manual, sehingga lama mengetahui jumlah stok ATK.
- b) Kesulitan mengetahui informasi pembelian atk, dikarenakan informasi dari daftar pembelian atk yang diberikan tidak ada referensi harga atk dan supliernya, sehingga bendahara kesulitan menyiapkan dana dan mengakibatkan proses pembelian ATK menjadi terhambat.
- c) Kesulitan mengetahui informasi penyerahan ATK yang diminta, dikarenakan tidak ditulis siapa yang meminta, sehingga bagian Tata Usaha kesulitan menyerahkan ATK kepada yang meminta.
- d) Kesulitan membuat laporan-laporan pengadaan atk, dikarenakan data transaksi yang ada masih disimpan di dalam buku transaksi. Sehingga data transaksi ATK masih dicari manual dan

menyebabkan lamanya dalam proses pembuatan laporan.

Berdasarkan identifikasi permasalahan diatas, rumusan masalah yang harus dijawab adalah : "Bagaimana membangun model sistem informasi pengadaan ATK yang sesuai untuk mendukung layanan pengadaan ATK pada SDN Sudimara 11 Tangerang?"

**2. LANDASAN TEORI**

**2.1. PENGERTIAN PENGADAAN**

Menurut Minarti [1], pengadaan adalah kegiatan yang dilakukan untuk menyediakan semua jenis sarana prasarana pendidikan persekolahan yang sesuai dengan kebutuhan dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

**2.2. MICROSOFT VISUAL BASIC 2008**

Menurut Stefano [2], pemrograman Visual Basic .Net merupakan sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan *Integrated Development Environment* (IDE) visual untuk membuat program perangkat lunak berbasis operasi Microsoft Windows menggunakan pemrograman (COM).

**3. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metodologi *Applied Research* (penelitian terapan), artinya hasil dari penelitian ini bisa diterapkan secara langsung di instansi riset.

Langkah – langkah penelitian pada SDN Sudimara 11 Tangerang yang penulis lakukan untuk mendapatkan solusi permasalahan adalah sebagai berikut:



Gambar 1 : Langkah – langkah penelitian

Penjelasan mengenai langkah-langkah penelitian diatas adalah sebagai berikut :

a. Perumusan Masalah

Merumuskan masalah yang ada di SDN Sudimara 11 Tangerang merupakan hasil dari kegiatan observasi dan wawancara langsung kepada bagian TU untuk mendapatkan gambaran organisasi.

b. Studi Literatur

Studi literatur ini dilakukan untuk mendapatkan teori tentang pengadaan ATK serta teori umum yang berhubungan dengan rumusan permasalahan. Peneliti membaca berbagai referensi dari artikel maupun skripsi yang sudah dipublikasikan.

c. Memilih Metodologi Penelitian

Peneliti menentukan metodologi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada didalam penelitian. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini menggunakan pendekatan berorientasi obyek, menggunakan bahasa pemrograman *Microsoft Visual Studio 2008* dengan menggunakan *database MySQL*.

d. Menganalisa Sistem Berjalan

Peneliti menganalisa proses bisnis sistem berjalan dengan menggunakan *tool Activity Diagram*, mengidentifikasinya permasalahan yang terjadi dan memodelkan permasalahan tersebut dengan *tool Fishbone Diagram*.

e. Pembuatan Sistem Model Usulan

Peneliti mengidentifikasi kebutuhan sistem usulan dan memodelkan sistem usulan dengan menggunakan *tools Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD)*, Transformasi ERD ke *Logical Record Structure (LRS)*, LRS, Spesifikasi Basis Data, dan memodelkan data dengan *Class Diagram*.

f. Implementasi Pada Sistem Usulan

Peneliti mengimplementasikan sistem usulan dengan menggunakan bahasa pemrograman *VB.NET 2008* dan dengan menggunakan *database MySQL*.

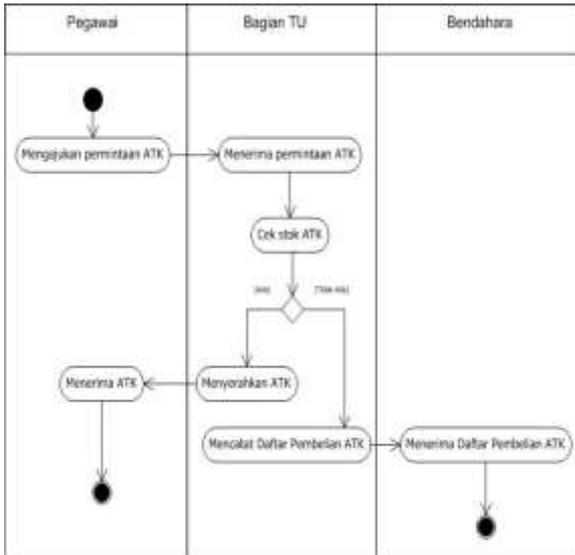
g. Pengujian Pada Sistem Usulan

Penulis melakukan pengujian pada sistem usulan yang telah dibuat sebelumnya.

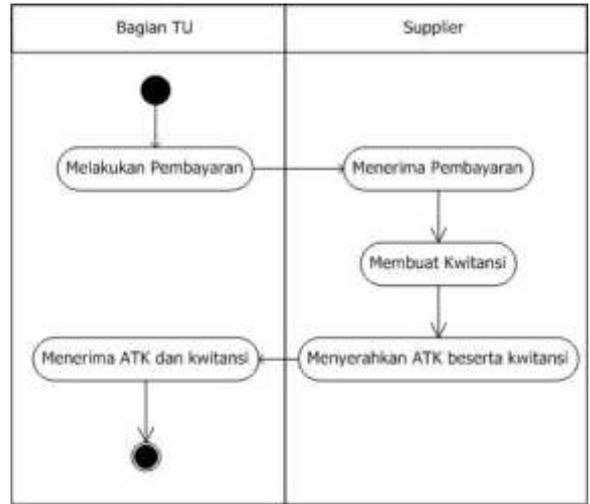
**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1. PROSES BISNIS SISTEM BERJALAN**

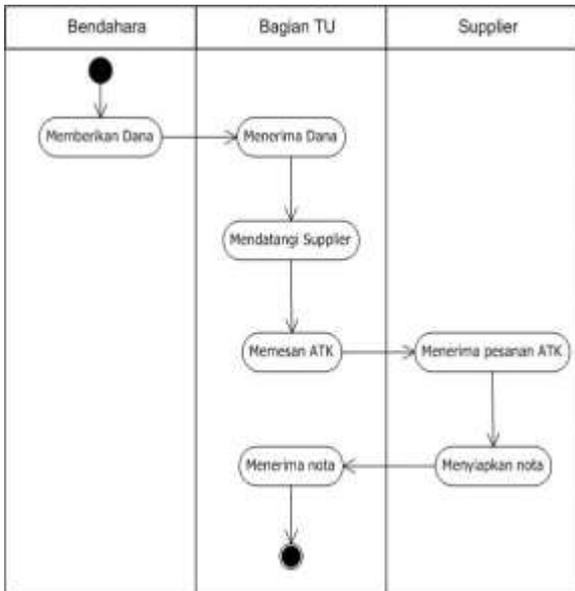
Dibawah ini adalah *Activity Diagram* proses bisnis sistem berjalan pada SDN Sudimara 11 Tangerang :



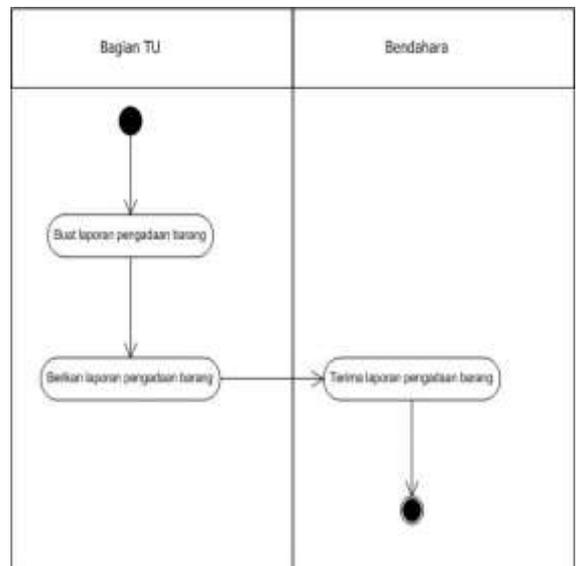
Gambar 2 : Activity Diagram Proses Permintaan ATK



Gambar 4 : Activity Diagram Proses Penerimaan ATK



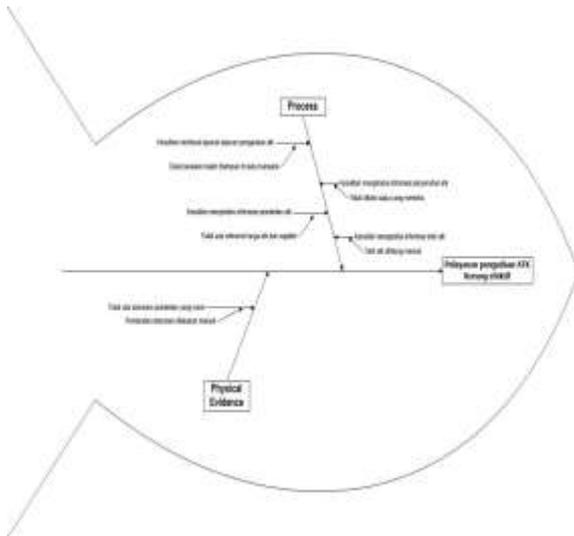
Gambar 3 : Activity Diagram Proses Pembelian ATK



Gambar 5 : Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan Pengadaan ATK

#### 4.2. ANALISA MASALAH

Dibawah ini merupakan *Fishbone Diagram* untuk memudahkan dalam mengidentifikasi permasalahan:



Gambar 6 : Fishbone Diagram

**4.3. PEMODELAN SISTEM USULAN**

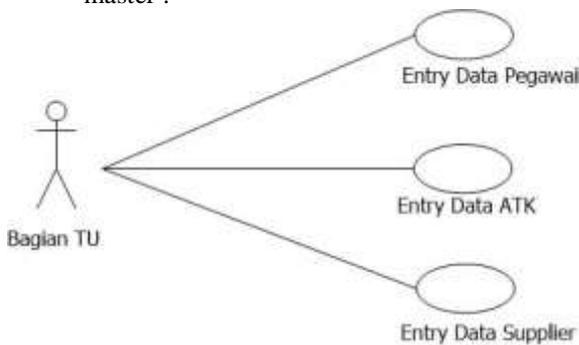
Untuk memodelkan sistem usulan, penulis menggunakan Use Case Diagram berikut ini :

**1) Use Case Diagram**

Penulis menggunakan Use Case Diagram sebagai gambaran kebutuhan sistem usulan :

**a) Use Case Diagram Master**

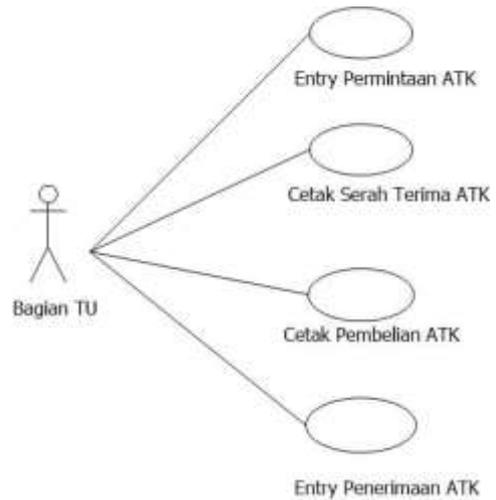
Berikut ini pemodelan use case diagram master :



Gambar 7 : Use Case Diagram Master

**b) Use Case Diagram Transaksi**

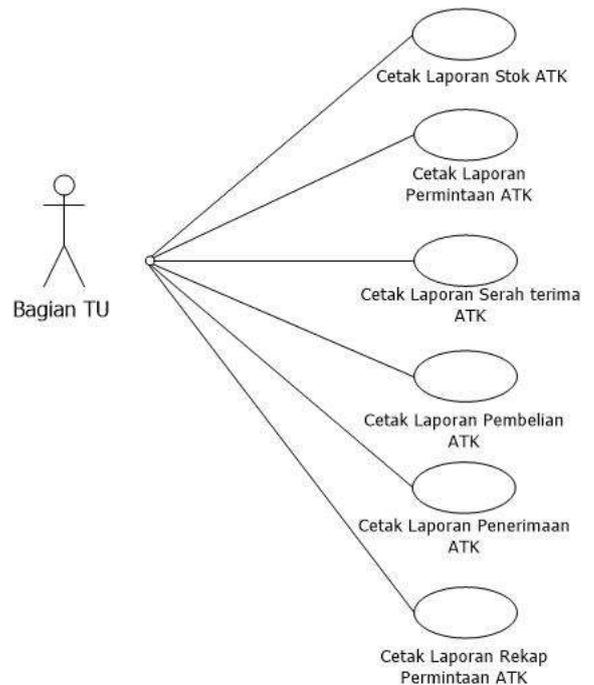
Berikut ini pemodelan use case diagram transaksi :



Gambar 8 : Use Case Diagram Transaksi

**c) Use Case Diagram Laporan**

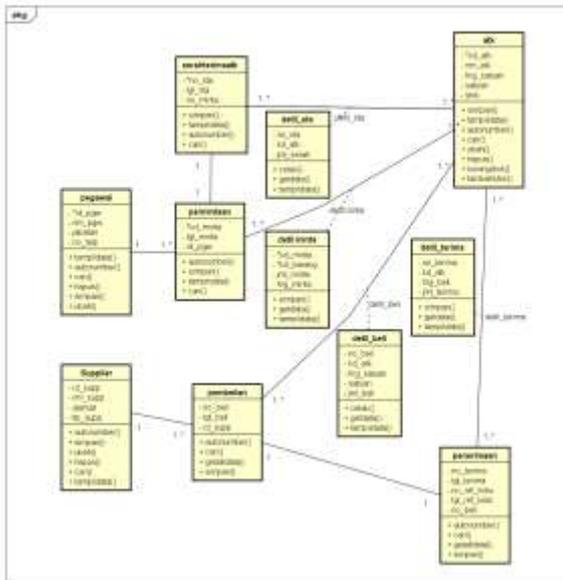
Berikut ini pemodelan use case diagram laporan :



Gambar 9 : Use Case Diagram Laporan

**4.4. PERMODELAN DATA**

Untuk memodelkan data secara konseptual, penulis menggunakan Class Diagram berikut ini :

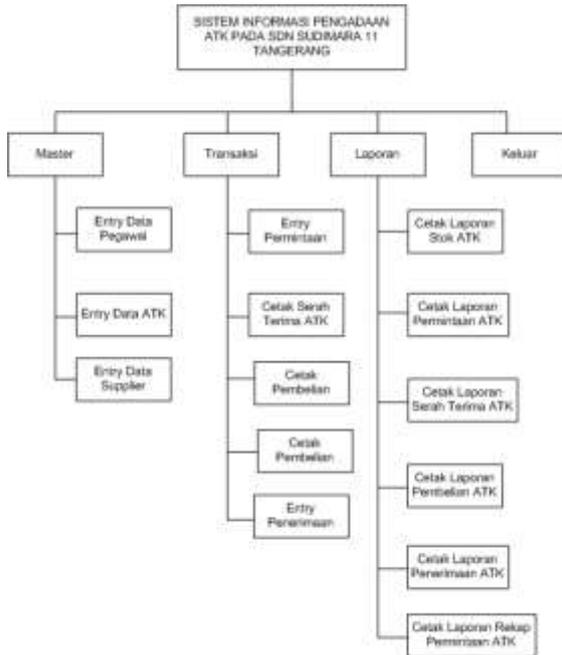


Gambar 10 : Class Diagram

4.5. DESAIN GRAPHICAL USER INTERFACE

a) Struktur Tampilan

Berikut ini struktur tampilan menu utama dari sistem usulan :



Gambar 11 : Struktur Tampilan

b) Rancangan Layar

Berikut ini rancangan layar dari sistem usulan SDN Sudimara 11 Tangerang:

a) Rancangan Layar Menu Utama



Gambar 12 : Menu Utama

b) Rancangan Layar Master



Gambar 13 : Entry Data Pegawai



Gambar 14 : Entry Data ATK



Gambar 15 : Entry Data Suplier



Gambar 18 : Cetak Pembelian ATK

c) Rancangan Layar Transaksi



Gambar 16 : Entry Permintaan ATK



Gambar 19: Entry Penerimaan ATK



Gambar 17 : Cetak Serah Terima ATK

d) Rancangan Layar Laporan



Gambar 20 : Cetak Laporan Stok ATK



Gambar 21 : Cetak Laporan Permintaan ATK



Gambar 22 : Cetak Laporan Serah Terima ATK



Gambar 23 : Cetak Laporan Pembelian ATK



Gambar 25 : Cetak Laporan Rekap Permintaan ATK



Gambar 26 : Rancangan Keluaran Cetak Serah Terima ATK



Gambar 27 : Rancangan Keluaran Cetak Pembelian ATK



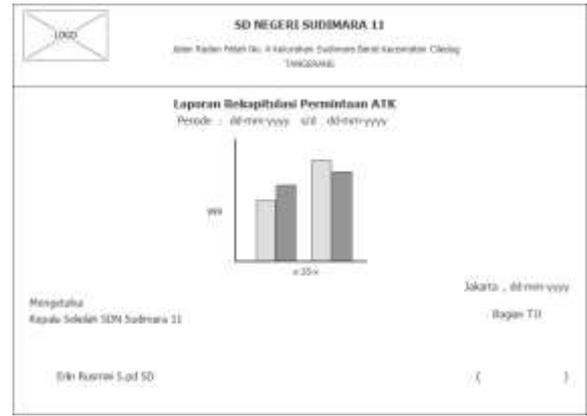
Gambar 28 : Rancangan Keluaran Laporan Stok ATK

**e) Rancangan Keluaran**

Berikut ini rancangan keluaran program dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 29 : Rancangan Keluaran Laporan Permintaan ATK



Gambar 33 : Rancangan Keluaran Laporan Rekapitulasi Permintaan ATK



Gambar 30 : Rancangan Keluaran Laporan Serah Terima ATK



Gambar 31 : Rancangan Keluaran Laporan Pembelian ATK

#### 4.6. KESIMPULAN

Hasil penelitian selama melakukan riset pada SDN Sudimara 11 Tangerang, penulis dapat mengambil kesimpulan :

- Dengan adanya fitur untuk laporan persediaan ATK, maka dapat diketahui stok ATK yang tersedia sehingga mempercepat proses pencarian stok atk yang tersedia.
- Dengan adanya fitur laporan permintaan ATK, maka dapat diketahui pegawai yang meminta ATK beserta jumlah ATK yang diminta sehingga memudahkan staf untuk menyerahkan atk yang diminta kepada pegawai yang meminta.
- Dengan adanya fitur laporan pembelian, maka dapat diketahui informasi mengenai ATK yang akan dibeli beserta harga dan suppliernya di setiap pembelian atk sehingga memudahkan staf dalam menyiapkan dana.
- Dengan adanya penyimpanan data di dalam *database*, akan memudahkan *user* untuk melakukan penyimpanan, pencarian dan pemeliharaan data sehingga data dapat dikelola dengan baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Minarti, Sri, 2011, *Manajemen Sekolah (Mengelola Lembaga Pendidikan Secara Mandiri)*, Yogyakarta, Ar-Ruzz Media.
- Stefano, 2014, *Cara Membangun Sistem Informasi Menggunakan VB.Net dan Komponen Experience*, Yogyakarta, Andi Offset.