

## MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN MATA UANG RUPIAH DI SD THERESIANA 02 SEMARANG

Yani Prihati<sup>1</sup>, Albert Santoso<sup>2</sup>

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AKI

[yani.prihati@unaki.ac.id](mailto:yani.prihati@unaki.ac.id), [albert.santoso@unaki.ac.id](mailto:albert.santoso@unaki.ac.id)

### Abstrak

*Penggunaan komputer seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Banyak bidang yang telah menggunakan teknologi ini untuk membantu kegiatannya. Dengan bantuan teknologi komputer dapat dibuat suatu aplikasi dalam bidang pendidikan yang tentunya dapat dijadikan sebagai pendukung dari metode pengajaran yang sudah ada dengan harapan dapat membantu mempermudah dalam pemahaman materi yang disampaikan.*

*Pengenalan mata uang rupiah adalah salah satu pokok bahasan dalam mata pelajaran Matematika untuk siswa kelas III SD. Di dalam pokok bahasan ini penyampaian materi dengan menggunakan gambar buku. Bagi siswa yang memiliki daya tangkap bagus sewaktu mendapat pengajaran menggunakan buku, hal ini tidak menjadi masalah. Akan tetapi apabila ada dari siswa yang memiliki daya tangkap kurang dan kurangnya ketertarikan siswa dengan buku, hal ini dapat menjadi masalah karena siswa cenderung cepat lupa akan apa yang disampaikan oleh guru-guru mereka jika hanya menggunakan buku. Oleh karena itu penulis membuat suatu program bantu pembelajaran matematika pada pokok bahasan mata uang rupiah sehingga dengan adanya program bantu ini dapat menjadi alternatif lain pembelajaran dan membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajarinya.*

*Program bantu pembelajaran ini dibuat menggunakan Adobe Flash CS3. Karena fasilitas yang disediakan dalam Adobe Flash CS3 ini sudah cukup lengkap dan juga sangat dikenal, sehingga banyak buku yang dapat digunakan sebagai referensi dalam pembuatan aplikasi ini.*

Kata Kunci : Matematika, Adobe Flash CS3

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di bidang pendidikan dapat dilihat dengan diciptakannya berbagai software sebagai program bantu pembelajaran. Program bantu pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru atau pengajar sebagai sarana bantu dalam menyampaikan suatu materi kepada siswanya. Software ini, umumnya disajikan menggunakan teknologi multimedia yaitu animasi, di mana hal tersebut akan lebih meningkatkan kemampuan siswa

dalam menangkap suatu materi yang disampaikan. Hal ini dikarenakan terdapat penggabungan beberapa media informasi, seperti: teks, gambar, dan suara. sehingga suatu program bantu pembelajaran akan memiliki tampilan yang menarik yang memungkinkan siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti suatu materi pelajaran tertentu. Di samping itu, siswa akan menjadi lebih mudah dan lebih cepat dalam memahami suatu materi yang disampaikan oleh guru.

Pengenalan mata uang rupiah adalah salah satu pokok bahasan dalam mata pelajaran Matematika untuk siswa kelas III SD. Di dalam pokok bahasan ini penyampaian materi dengan menggunakan gambar buku. Hal ini tentu membuat siswa kesulitan untuk menangkap materi yang disampaikan. Maka dengan adanya program bantu ini dapat menjadi alternatif lain pembelajaran dan membuat siswa lebih tertarik dan lebih cepat untuk mempelajarinya.

Di SD Theresiana 02, penyampaian materi pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan pengenalan mata uang rupiah diberikan secara langsung oleh guru dengan menggunakan media tertentu, seperti : buku, papan tulis. Hal ini memang masih sering digunakan dalam penyampaian materi pelajaran. Akan tetapi, hasil yang didapat oleh siswa tidak maksimal karena dalam penyampaian seorang siswa belum tentu dapat memahami materi yang disampaikan. Karena setiap siswa memiliki cara belajarnya masing-masing.

Berdasarkan uraian masalah di atas, akan dibuat suatu program bantu pembelajaran Matematika pada pokok bahasan pengenalan mata uang rupiah sehingga siswa dapat dengan mudah menangkap dan memahami materi

yang disampaikan. Oleh karena itu, diambil judul “PROGRAM BANTU BELAJAR PENGENALAN MATA UANG RUPIAH UNTUK SISWA KELAS III SD THERESIANA 02 SEMARANG”.

## **2. Kajian Pustaka**

### **2.1. Sistem**

Terdapat dua kelompok pendekatan di dalam mendefinisikan sistem (Jogiyanto,2005:1), yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai suatu jaringan kerja dari prosedur–prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama–sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai kumpulan dari elemen–elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

#### **2.1.1. Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat–sifat tertentu (Jogiyanto,2005:3), yaitu mempunyai :

1. **Komponen (Component)**  
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen–komponen sistem atau elemen–elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian–bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen–komponen atau subsistem–subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat–sifat dari sistem untuk menjalankan fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.
2. **Batas Sistem (Boundary)**  
Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
3. **Lingkungan Luar Sistem (Environment)**  
Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan.
4. **Penghubung Sistem (Interface)**  
Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber–sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Satu penghubung subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.
5. **Masukan (Input)**  
Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan

supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran (Output)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolah (Process)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (Objective) dan Tujuan Sistem (Goal)

Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

### 2.1.2. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang (Jogiyanto,2005:6), diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Adapun sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Adapun sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara

otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak diluarnya. Adapun, sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

## **2.2. Analisa Sistem**

Analisa sistem dapat diartikan sebagai teknik pemecahan masalah yang menguraikan suatu sistem yang utuh menjadi bagian-bagian, komponen yang saling berinteraksi dan bekerja untuk meraih tujuan.

## **2.3. Pembelajaran**

Pembelajaran dikatakan sebagai suatu sistem karena pembelajaran adalah kegiatan yang bertujuan, yaitu membelajarkan siswa. Dalam konteks pembelajaran, sama sekali tidak berarti memperbesar peranan siswa di satu pihak dan memperkecil peranan guru di pihak lain. Dalam istilah pembelajaran, guru tetap harus berperan secara optimal demikian juga halnya dengan siswa. Perbedaan dominasi dan aktivitas hanya menunjuk pada perbedaan

tugas atau perlakuan guru dan siswa terhadap materi dan proses pembelajaran.

## **2.4. Multimedia**

Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, audio, video, dan animasi secara terintegrasi.

## **2.5. Unified Modelling Language(UML)**

UML merupakan suatu kumpulan konvensi permodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek.

## **2.6. Adobe Flash CS3**

Adobe Flash CS3 merupakan salah satu software animasi yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya yang luar biasa dalam menghasilkan animasi, menyebabkan software ini banyak digunakan oleh animator flash. Keberadaannya benar-benar mampu membantu dan memudahkan pemakai dalam menyelesaikan pekerjaan, terutama pekerjaan animasi dan presentasi.

## **2.7. Materi Pengenalan Mata Uang**

Uang dalam ilmu ekonomi tradisional didefinisikan sebagai setiap alat tukar yang dapat diterima secara umum. Alat tukar itu

dapat berupa benda apapun yang dapat diterima oleh setiap orang di masyarakat dalam proses pertukaran barang dan jasa. Dalam ilmu ekonomi modern, uang didefinisikan sebagai sesuatu yang tersedia dan secara umum diterima sebagai alat pembayaran bagi pembelian barang-barang dan jasa-jasa serta kekayaan berharga lainnya serta untuk pembayaran hutang. Beberapa ahli juga menyebutkan fungsi uang sebagai alat penunda pembayaran.

Keberadaan uang menyediakan alternatif transaksi yang lebih mudah daripada barter yang lebih kompleks, tidak efisien, dan kurang cocok digunakan dalam sistem ekonomi modern karena membutuhkan orang yang memiliki keinginan yang sama untuk melakukan pertukaran dan juga kesulitan dalam penentuan nilai. Efisiensi yang didapatkan dengan menggunakan uang pada akhirnya akan mendorong perdagangan dan pembagian tenaga kerja yang kemudian akan meningkatkan produktifitas dan kemakmuran.

### **3. Metode**

#### **3.1. Metode Pengumpulan Data**

Metode dalam hal ini adalah cara atau proses yang digunakan penulis untuk

mendapatkan dan mengumpulkan data. Adapun metode tersebut adalah :

#### **1. Metode Wawancara**

Wawancara merupakan tanya jawab antara petugas dengan responden untuk mendapat jawaban yang benar (Sedarmayanti&Hidayat,2011:80).

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada kepala sekolah dan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas III.

#### **2. Metode Pengamatan / Observasi**

Pengamatan atau observasi adalah mengumpulkan data penelitian dengan mengamati dan mempelajari sistem yang ada beserta segala sesuatu yang berkaitan dengan masalah yang diteliti (Sedarmayanti&Hidayat,2011:74).

Observasi dilakukan dengan mengunjungi dan mengamati langsung kegiatan belajar mengajar matematika di kelas III SD Theresiana 02.

#### **3. Studi Pustaka / Literatur**

Studi Pustaka / Literatur adalah pengumpulan data yang berasal dari literatur yang sesuai dengan permasalahan (Sedarmayanti&Hidayat,2011:83).

Pengumpulan data menggunakan buku-buku, dokumentasi arsip-arsip yang

berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian.

### **3.2. Sumber Data**

Sumber data meliputi data primer dan data sekunder. Adapun pengertian data primer dan data sekunder adalah sebagai berikut :

#### **1. Data Primer**

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh pihak pertama, perorangan atau suatu organisasi langsung melalui objek (Sedarmayanti&Hidayat,2011:73) Data ini diperoleh dengan wawancara dan observasi pada kepala sekolah dan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas III di SD Theresiana 02.

#### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh tidak langsung dari sumbernya melainkan dikumpulkan oleh pihak kedua atau pihak lain tentang apa yang diperoleh dari sumber lain di luar lokasi penelitian (Sedarmayanti&Hidayat,2011:73).

Data ini diperoleh dari buku maupun literatur lain seperti internet yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.

### **4. Hasil dan Pembahasan**

Proses implementasi merupakan suatu tahapan dimana aplikasi dibuat dan dirancang lalu diuji kelayakannya. Selanjutnya dioperasikan sebagaimana sesuai fungsi dan kelayakannya untuk digunakan oleh pengguna.

#### **4.2. Kebutuhan *Hardware***

Spesifikasi perangkat keras minimal yang disarankan untuk menjalankan program bantu belajar pengenalan mata uang rupiah untuk siswa kelas III SD Theresiana 02 Semarang agar dapat dioperasikan adalah:

1. Processor Intel Dual Core
2. RAM 512 MB
3. Hardisk Space 80 GB
4. Monitor 12”
5. Keyboard and mouse
6. Speaker

Penggunaan processor di bawah dual core dan RAM di bawah 512 MB akan membuat aplikasi tidak dapat berjalan dengan baik dan lancar. Diperlukannya speaker karena pada aplikasi ini dilengkapi dengan suara. Monitor berfungsi sebagai media tatap muka antara aplikasi dan user. Mouse dan keyboard digunakan untuk menginputkan perintah-perintah.

Di SD Theresiana 02, spesifikasi minimal komputer yang diperlukan sudah ada dan telah memenuhi syarat untuk menjalankan sistem.

### 4.3. Kebutuhan Software

Untuk menjalankan program bantu pembelajaran ini, pengguna tidak harus melakukan proses instalasi apapun. Karena aplikasi ini dibuat agar mudah digunakan. Tetapi untuk pengguna anak-anak pada saat menjalankan aplikasi ini dirumah sebaiknya dengan bimbingan orangtua.

Pengguna dapat langsung menjalankan aplikasi ini dari media penyimpanan yang digunakan. Misalnya langsung dijalankan dari flashdisk ataupun CD. Langkah yang dilakukan untuk menjalankan aplikasi ini adalah klik icon file Pengenalan Mata Uang Rupiah.exe.

### 4.4. Desain Sistem

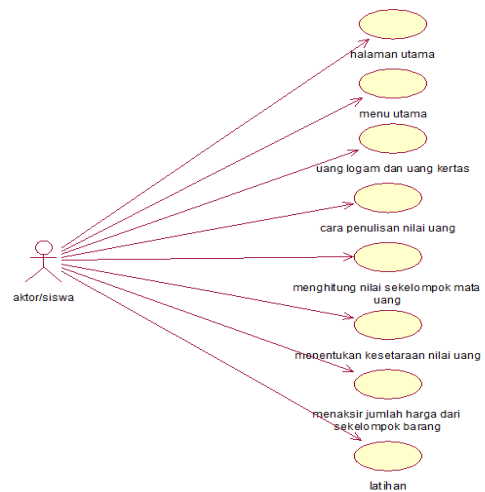
Desain sistem merupakan penyusunan suatu sistem baru menggantikan sistem lama secara keseluruhan untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada sistem lama. Pada kasus ini program bantu belajar pengenalan mata uang rupiah dibuat bukan untuk menggantikan proses belajar mengajar yang ada pada sekolah namun untuk melengkapi dan memperbaiki sistem lama.

Alat perancangan system yang digunakan adalah UML (Unified Modelling Language). UML merupakan sebuah alat bantu perancangan desain sistem yang berbasis objek.

#### 4.4.1 Use Case Diagram Sistem

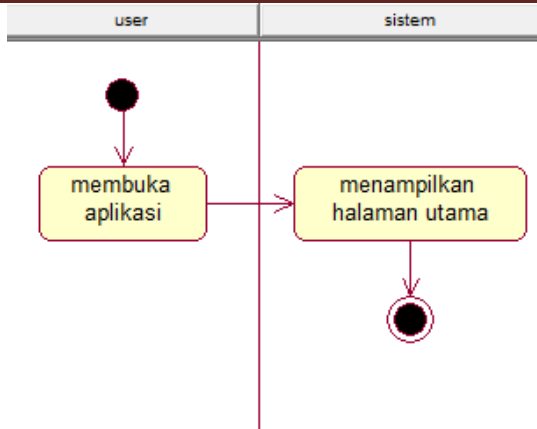
Use Case merupakan bagian tingkat tinggi dari fungsionalitas yang disediakan sistem dan bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai.

Berikut adalah *use case diagram* sistem yang terlihat pada Gambar 4.1:



Gambar 4.1 Use Case Diagram Sistem

#### 4.4.2 Activity Diagram Halaman Utama

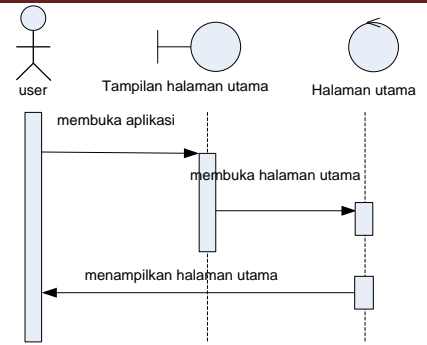


*Gambar 4.2 Activity Diagram Halaman Utama*

Keterangan:

Ketika user membuka aplikasi, maka sistem akan menampilkan halaman utama yang berisi judul aplikasi. Di halaman utama terdapat menu utama, jika user memilih menu utama maka sistem akan menampilkan halaman menu utama.

**4.4.3 Sequence Diagram Halaman Utama**



*Gambar 4.3 Sequence Diagram Halaman Utama*

Keterangan:

Ketika user membuka aplikasi, maka sistem akan menampilkan halaman utama yang berisi judul aplikasi. Di halaman utama terdapat menu utama, jika user memilih menu utama maka sistem akan menampilkan halaman menu utama.

**4.5. Tampilan Program**

**4.5.1 Tampilan Halaman Utama**



*Gambar 4.4 Tampilan Halaman Utama*

#### 4.5.2 Tampilan Menu Utama



Gambar 4.5 Tampilan Menu Utama

#### 4.5.3 Tampilan Menu Belajar



Gambar 4.6 Tampilan Menu Belajar

Gambar 4.7 Tampilan Menu Latihan

#### 4.5.5 Tampilan Pertanyaan



Gambar 4.8 Tampilan Pertanyaan

#### 4.5.6 Tampilan Nilai



Gambar 4.9 Tampilan Nilai

#### 4.5.4 Tampilan Menu Latihan



### 5. Kesimpulan

Berdasarkan pada pembahasan dan uraian pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Program bantu belajar dibuat ke dalam bentuk animasi yang berupa gambar, teks dan suara, sehingga dapat memberikan nuansa baru yang lebih interaktif untuk siswa dalam mengenal mata uang rupiah. Dan siswa juga dapat menggunakannya sendiri dirumah dengan fasilitas komputer.
2. Pembuatan program bantu pengenalan mata uang rupiah untuk siswa kelas III SD Theresiana 02 Semarang didahului dengan melakukan analisa sistem dan mengidentifikasi permasalahan yang ada, lalu mendesain sistem, kemudian dilanjutkan dengan mengimplementasikan sistem.
3. Program bantu belajar pengenalan mata uang rupiah ini berisi materi dan evaluasi mengenai pembelajaran mata uang rupiah. Materi yang dibahas meliputi pengenalan uang logam dan uang kertas, cara penulisan nilai uang, menghitung nilai sekelompok mata uang, menentukan kesetaraan nilai mata uang, menaksir jumlah harga dari sekelompok barang dan terdapat soal latihan yang dapat mengukur pemahaman siswa / user dalam

memahami pembelajaran tentang pengenalan mata uang.

## **6. Daftar Pustaka**

- Fajariyah, Nur dan Trisratnawati, Defi. 2008. Cerdas Berhitung Matematika. Jakarta : Pusat Pebukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Indriyastuti. 2012. Dunia Matematika : Platinum, PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Jogiyanto, HM. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : ANDI.
- Madcoms. 2008. Adobe Flash CS3 untuk Pemula. Yogyakarta : ANDI.
- Sanjaya, Wina. 2008. Kurikulum dan Pembelajaran. Bandung : KENCANA.
- Sedarmayanti, & Hidayat, S. 2011. Metodologi Penelitian. Bandung : Mandar Maju.
- Sholih. 2006. Permodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML. Edisi I, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2003. Multimedia Interaktif dengan Flash. Jakarta : Graha Ilmu.
- Suyanto, M. 2004. Analisis dan Desain Aplikasi Multimedia untuk Pemasaran. Yogyakarta: ANDI.
- Whitten, Jeffery L. Bentley, Lonnie D. dan Ditman, Kevin C. 2004. Metode Desain dan Analisis Sistem. Yogyakarta: ANDI.