

APLIKASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA PADA SDN 023 LOA JANAN

Waldetruda Keling Gun

Jurusan Manajemen informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. M. Yamin No. 25 Samarinda – Kalimantan Timur – 75123
kelingkicux@gmail.com

ABSTRAK

Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada SDN 023 Loa Janan,
Pembimbing : Amelia Yusnita, M.Kom

Selama ini SDN 023 Loa Janan belum memiliki aplikasi pengolahan data nilai siswa. Setiap kali perhitungan nilai terjadilah masalah kerumitan karena harus melakukan perhitungan secara manual dengan menggunakan kalkulator.

Penelitian yang dilakukan dalam rangka mengembangkan dan membuat aplikasi pengolahan nilai siswa, teknik pengembangan sistem dalam pembuatan Aplikasi menggunakan metode waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan dan pemeliharaan, dalam tahapan pengujian menggunakan pengujian *white box* dan *black box*. Adapun dalam tahapan pembuatan aplikasi digunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0 yang bekerja dibawah sistem operasi Windows.

Dengan penelitian yang telah dilaksanakan, dihasilkan sebuah aplikasi pengolahan nilai siswa menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0. adapun manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian adalah terwujudnya kemudahan dalam pengolahan nilai siswa dan mengurangi waktu yang diperlukan dalam mengolah data nilai siswa dan mengurangi kesalahan-kesalahan karena kurangnya ketelitian dalam penghitungan dan penelusuran data-data yang pernah dibuat sebelumnya.

Kata kunci : *Aplikasi, Pengolahan data, Nilai Siswa*

1. PENDAHULUAN

Informasi di dalam dunia pendidikan merupakan bagian penting dan sangat berharga. Informasi yang akurat dan tepat akan membantu seseorang dalam mengambil keputusan dan menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mempertahankan dan mengembangkan karirnya.

Seperti halnya SDN 023 Loa Janan yang dalam mengolah data nilai akademik di sekolahnya masih menggunakan metode perhitungan manual, yaitu dengan menggunakan alat bantu alat tulis biasa (bolpoin dan juga kertas) sehingga hal tersebut akan memakan waktu terlalu lama dalam pengerjaannya serta akan mengalami kesulitan dalam hal pengamanan data apabila terjadi kehilangan data.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah aplikasi pengolahan nilai supaya dapat mengatasi masalah-masalah yang timbul dengan menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0 dan Microsoft Access 2007 sebagai basis datanya.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Permasalahan difokuskan pada :

- 1.3.1 Input Data
 1. Input Data Siswa
 2. Input Mata Pelajaran
- 1.3.2 Proses yang dilakukan :
 1. Input Nilai Siswa
 2. Pengolahan nilai siswa
- 1.3.3 Output :
 1. Pencetakan laporan daftar siswa perkelas
 2. Pencetakan laporan data persiswa
 3. Pencetakan laporan data nilai siswa per mata pelajaran

4. Pencetakan raport

3. BAHAN DAN METODE

Bahan – bahan yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengolahan data nilai siswa ini antara lain :

3.1 Visual Basic

Microsoft visual basic adalah merupakan bahasa pemrograman bekerja dalam ruang lingkup *MS-Windows*. *Microsoft visual Basic* hampir dapat memanfaatkan seluruh kemudahan dan kecanggihan dimiliki oleh sistem operasi *Windows*. Secara umum kemampuan *visual basic* adalah menyediakan komponen-komponen memungkinkan anda membuat program aplikasi sesuai dengan tampilan dan cara kerja *windows*.

3.2 Microsoft Access 2007

Menurut Pandia (2006) *Microsoft Access* adalah aplikasi *database* yang dikeluarkan oleh *Microsoft* untuk menangani data-data dalann jumlah kecil. Meskipun begitu, *Access* masih dapat menangani data sampai 3 *gigabyte*.

Metode yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah menggunakan metode Sistem Development Life Cycle (SDLC) atau pada umum dikatakan paradigma waterfall. Pada metode ini terdapat 5 (lima) tahap untuk mengembangkan suatu perangkat lunak. Kelima tahap ini tersusun dari atas ke bawah, diantaranya Analisis, Design, Implementasi, Testing, dan Maintenance. Konsep dari metode ini adalah melihat bagaimana suatu masalah secara sistematis dan struktur dari atas kebawah. Tahap – tahap pengembangan perangkat lunak metode waterfall.

1. Analisis

1) Analisis Data

Analisis data yaitu analisis mengenai data apa saja yang akan diproses, baik sebagai masukan maupun sebagai keluaran.

2) Analisis Teknologi

(1) Analisis Perangkat Keras(Hardware)

Spesifikasi minimum perangkat keras yang dipakai dalam pembuatan aplikasi pengolahan nilai ini meliputi:

1. Processor intel core 2 duo atau yang setara
2. Memory minimal 2 GB
3. Harddisk minimal 320 GB

(2) Analisis Perangkat Lunak(software)

- 1 Sistem Operasi Windows 7
- 2 Microsoft Visual Basic 6.0
- 3 Crystal Report 7
- 4 Microsoft office Acces 2007

3) Analisis Sistem

Analisis sistem aplikasi menjelaskan mengenai Aplikasi Pengolahan data nilai siswa pada SDN 023 Loa Janan.

2. Desain Sistem

Tahap desain atau perancangan system bertujuan untuk memberikan gambaran umum kepada pemakai tentang system teknologi informasi yang baru. Adapun alat bantu yang digunakan dalam perancangan system ini adalah :

- 1) FOD (Flow Of Document)
- 2) DFD (Data Flow Diagram)
- 3) HIPO (Hierarchy Plus Input Proses Output)

3. Implementasi

Setelah melakukan analisis dan desain, maka dilakukan implementasi yaitu pembangunan sistem, dalam hal ini difokuskan pada pembuatan program. Adapun bagian – bagian yang dibangun dalam aplikasi ini adalah :

- 1) Struktur Database
- 2) Form – form Input
- 3) Form – form Prosees
- 4) Output / Laporan

4. Testing

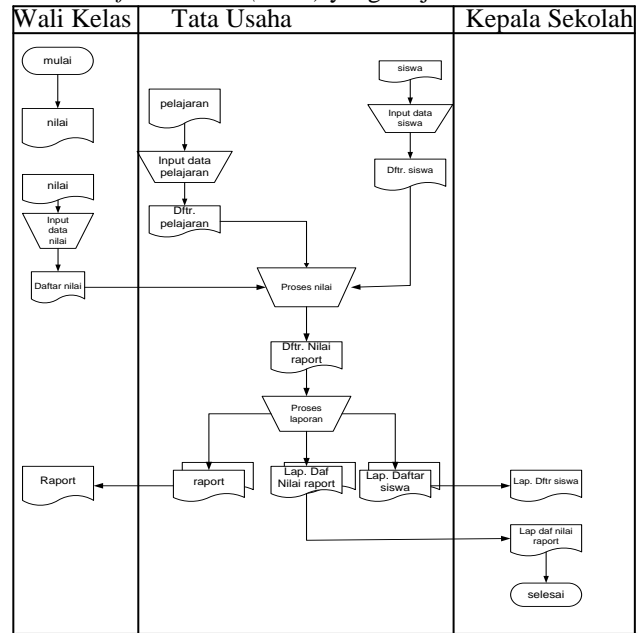
Metode pengujian ini menggunakan metode *blackbox* testing yang memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu uji coba *blackbox* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat – syarat fungsional dari program.

5. Maintenance

Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit system dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

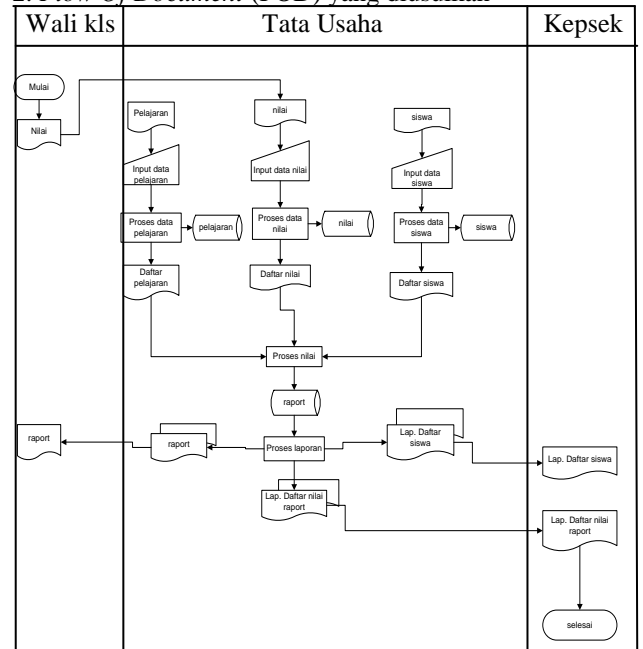
4. RANCANGAN SISTEM APLIKASI

1. Flow Of Document (FOD) yang berjalan



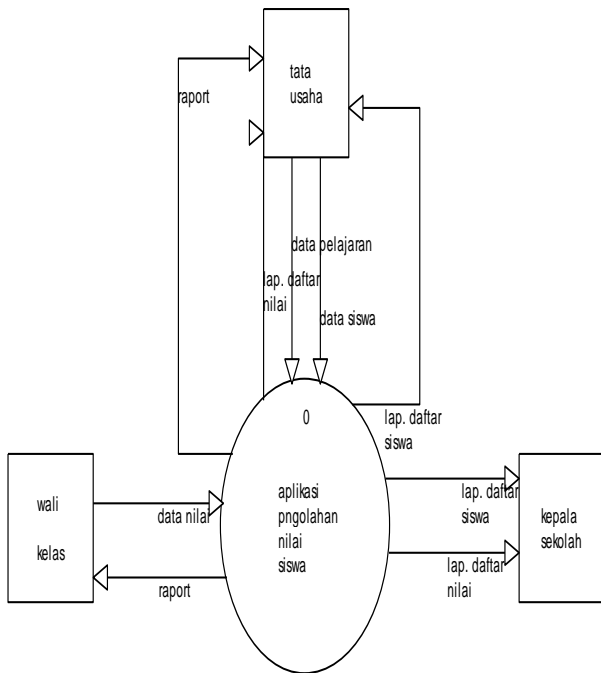
Flow Of Document(FOD) yang berjalan dimulai pada bagian wali kelas yang mana wali kelas menyerahkan data nilai pada TU kemudian tata usaha membuat input data nilai siswa dan diberikan ke daftar document untuk kemudian diproses nilainya serta pembuatan laporan nilai raport siswa dan diberikan kedokumen rangkap 2 kemudian diarsipkan untuk diberikan kepada wali kelas.

2. Flow Of Document (FOD) yang diusulkan



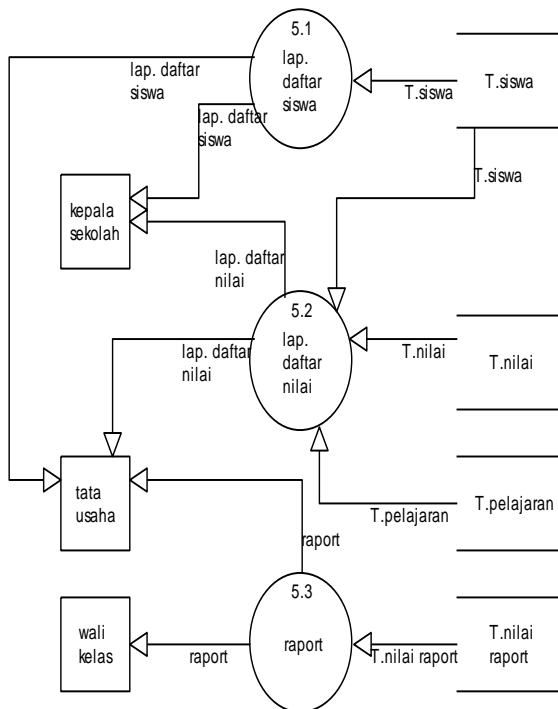
Flow Of Diagram(FOD) yang diusulkan dimulai pada bagian wali kelas yang mana wali kelas menyerahkan nilai ke tata usaha, kemudian nilai tadi diinput ke data nilai untuk diproses ke laporan nilai raport siswa menjadi dokumen rangkap 2 (Dua) dan rangkap 1 (Satu) diarsipkan pada bagian Tata Usaha. Untuk dokumen 2 diserahkan kepada kepala sekolah. Proses selesai pada bagian kepala sekolah.

3. Context Diagram (CD)

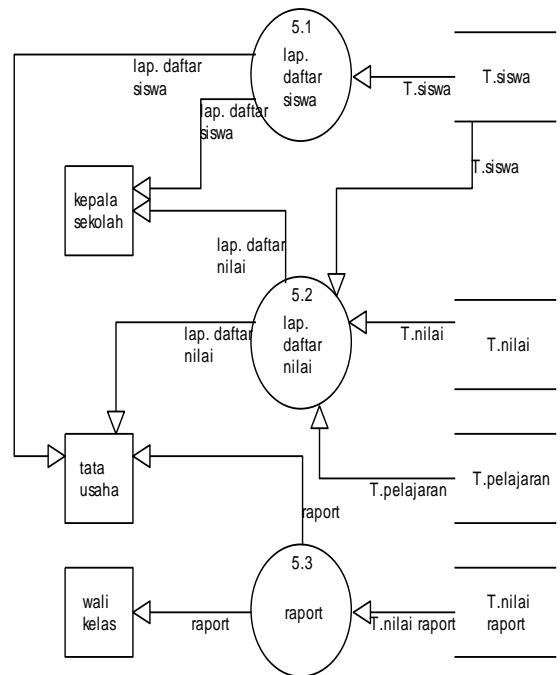


Context Diagram (CD) terdapat 3 (Tiga) entitas, yaitu entitas tata usaha yang memberikan data siswa dan data pelajaran, wali kelas memberikan data nilai, dan kemudian wali kelas mendapatkan laporan nilai dalam bentuk raport, dan kepala sekolah mendapat laporan daftar siswa dan laporan daftar nilai.

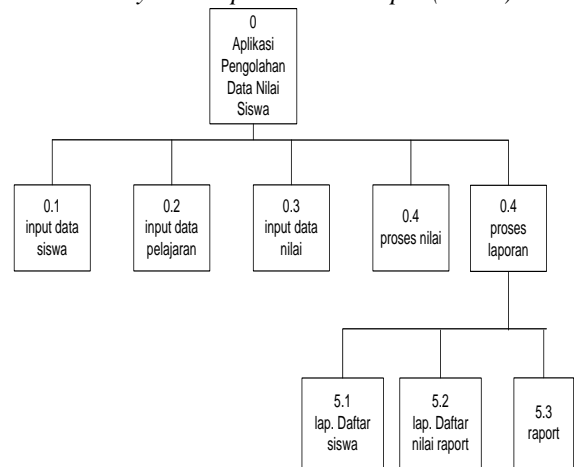
4. Data Flow Diagram (DFD) Level 0



5. Data Flow Diagram (DFD) Level 1



6. Hierarchy Plus Input Proses Output (HIPO)



5. IMPLEMENTASI

5.1. Tampilan Menu Utama



tampilan menu utama Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa. Pada form tersebut terdapat 4 (empat) macam pilihan :

1. Master, merupakan menu untuk menginput data siswa dan pelajaran.
2. Form Transaksi, merupakan menu untuk melihat data kelas, menginput nilai harian dan menginput nilai raport.
3. Laporan, merupakan laporan daftar siswa, nilai siswa per mata pelajaran dan raport.

5.2. Tampilan Form Mata Pelajaran

Form untuk menginput data Mata Pelajaran. Data yang akan diinput berisikan Kelas, Kode dan Nama pelajaran. Dalam tampilan input data ini terdapat 4 tombol command yaitu simpan, ubah, hapus dan keluar.

5.3. Tampilan Form Data Siswa

Form untuk menginputkan Data Siswa. data yang akan diinput berisikan NISN, nama, tempat lahir, tanggal lahir, nama orang tua, jenis kelamin dan tahun masuk. Dalam tampilan input data ini terdapat 5 (lima) tombol command yaitu tombol tambah, ubah, simpan, hapus dan keluar.

5.4. Tampilan Form Data Kelas

Form untuk melihat daftar siswa per kelas, dan dapat juga menambahkan data siswa yang akan dimasukkan kedalam kelas tersebut. Data yang akan diinput berisikan

nisn dan nama. Dalam tampilan input data ini terdapat 4 (empat) tombol command yaitu tombol simpan, ubah, hapus dan keluar.

5.5. Tampilan Form Nilai per mata pelajaran

Form untuk menginput data nilai per mata pelajaran. Data yang akan diinput berisikan nomor dokumen, tahun, tahun ajaran, kelas, semester dan mata pelajaran. Setelah klik tombol tambah, dapat mengisi nisn dan nama siswa serta menginputkan nilai siswa tersebut. Dalam tampilan input data ini terdapat 4 (empat) tombol command yaitu simpan, ubah, hapus dan keluar.

5.6. Tampilan Form Nilai Raport

Form untuk menginputkan nilai raport, dimana inputan datanya berisikan tahun ajaran, kelas, semester, nama dan nisn. Setelah klik command tambah selanjutnya dapat mengisi text sikap, kerajinan, dan kebersihan serta mengisi jumlah izin, sakit dan alpa siswa tersebut. Dalam tampilan ini terdapat 4 (empat) tombol command yaitu, simpan, ubah, hapus dan keluar.

5.7. Tampilan Form Laporan Daftar Siswa

Merupakan laporan nilai siswa per mata pelajaran, informasi data yang diberikan meliputi No, Nisn, Nama Siswa, nilai tertulis, nilai lisan, nilai praktek, nilai UTS serta nilai UAS.

DAFTAR PUSTAKA

5.12. Tampilan Raport

No Dokumen : RPT-002	Kelas : 1A	Nama Sekolah : SDN 023 Loa Janan
Nisn : 0088429726	Tahun ajaran : 2015/2016	Alamat : Loa Janan
Nama : Achmad Rizki H	Semester : Semester I	

No	Mata Pelajaran	Nilai Siswa	Rata - Rata
1	IPS	75,0	77,7
2	SBK	77,0	76,5
3	Penjasikes	71,0	75,9
4	IPA	74,0	77,1
5	Matematika	73,0	75,0
6	Bahasa Inggris	67,0	70,6
7	Bahasa Indonesia	75,0	76,9
8	Agama	69,0	74,3
9	PPKN	68,6	73,9

Jumlah Nilai Prestasi Hasil Belajar : (649,6)

No	Keperluan	Nilai	Ketidakhadiran	Hari
1	Sikap	B	Izin	-
2	Kerajinan	B	Sakit	2
3	Kebersihan Dan Kewaspadaan	B	Tanpa Keterangan	-

CATATAN TENTANG PENGEMBANGAN DIRI

-

CATATAN

-

Orang Tua / Wali Guru Kelas

Merupakan tampilan raport siswa, informasi data yang diberikan meliputi No, nama pelajaran, nilai siswa, rata-rata, sikap, kerajinan, kebersihan, catatan pengembangan diri serta catatan.

6. Kesimpulan

Setelah penulis mengadakan (KKP) pada sekolah dasar negeri 023 Loa Janan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dibangun aplikasi pengolahan data nilai siswa pada SDN 023 Loa Janan menggunakan VB 6.0 dan databasenya menggunakan *Microsoft Access 2007*, untuk membantu dalam proses pengolahan data nilai siswa serta pelaporannya.
2. Aplikasi pengolahan data nilai siswa SDN 023 Loa Janan dapat menghasilkan data laporan yang lengkap.

7. Saran

Adapun saran yang penulis berikan untuk pengembangan sistem adalah :

1. Sistem dapat dikembangkan lebih baik lagi dengan membuat koneksi jaringan komputer ke masing – masing bagian untuk memudahkan pengolahan data.
2. Aplikasi pengolahan nilai siswa juga dapat di bangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman lain, misalnya Bahasa pemrograman berbasis web, agar memudahkan dalam mengakses aplikasi dari beberapa komputer lain.

- Andi. 2007. *Database Visual Basic dengan SQL*. Yogyakarta.
- Desaldimah. 2012. *Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada SDN 001 Merasa, Samarinda*
- Hakim, Lukmanul, 2010. *Jalan Pintas Menjadi Master PHP*, yogyakarta : Bumi Askara.
- Harjanto, 2007, *Siswa*. Yogyakarta : Andi
- Hartanto, Jogiyanto, 2008, *Analisa dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi Offset : Yogyakarta
- Henry, Pandia. 2006. *Microsoft Access*. Jakarta : Erlangga.
- Hermanto. 2012. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru
- Karsa, Margeni. 2015. *Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa SDN 023 Kuaro, Samarinda*.
- Kristanto, Andri, 2007. *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Jakarta : Gaya Media
- Kristanto, Andri, 2008. *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasi Edisi Revisi*. Yogyakarta : Gaya Media.
- Sandi. 2015. *Aplikasi Pengolahan Data Nilai Pada SMK Bakti Loa Janan*.
- Subari dan Yustanto, 2008. *Pemrograman Dasar Microsoft Visual Basic 6.0*. Surabaya : Cerdas Pustaka.