

SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA PADA SDN 019 TENGGARONG BERBASIS ONLINE

Jayadi Nata

Sistem Informasi, STMIK Widya Cipta Dharma
Jln.APT. Pranoto No.94 RT.03 Kelurahan Sukarame Tenggarong
E-mail : jayadi.nata7@gmail.com

ABSTRAK

Sekolah Dasar Negeri 019 Tenggarong merupakan lembaga pendidikan formal yang dimana proses nilai siswa mengalami kendala dikarenakan proses penilaian siswa masih dilakukan secara manual dan juga dalam penyampaian informasi tentang nilai belajar siswa ke pihak siswa maupun orang tua dilakukan dengan memberikan raport kepada siswa untuk disampaikan kepada siswa dan orang tuanya, akan tetapi permasalahan yang sering dihadapi diantaranya adalah penumpukan berkas nilai yang bila diperlukan kesulitan dalam pencariannya, dan siswa maupun orang tua juga ingin mengecek nilai untuk mengetahui informasi hasil nilai siswa di sekolah apabila diluar kota atau jauh dari sekolah.

Penelitian ini dibuat untuk mengatasi berbagai kendala yang dihadapi oleh Sekolah Dasar Negeri 019 Tenggarong. Dalam membangun website ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*, metode pengujian *blackbox* dan pengujian *beta*, *database* MYSQL dan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*PHP Hypertext Preprocessor*), *Sublime Text 3* sebagai *text editor*, *apache* sebagai *webserver local*, FOD (*Flow Of Document*), DFD (*Data Flow Diagram*), HIPO (*Hierarchy Input Process Output*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) sebagai alat bantu perancangan.

Dengan adanya Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Pada Sekolah Dasar Negeri 019 Tenggarong Berbasis *Online* untuk memudahkan dalam mengolah dan menghasilkan informasi hasil belajar siswa serta data yang dihasilkan untuk pihak sekolah dan siswa/orang tua bisa didapatkan secara cepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pengolahan, Data, Nilai, Siswa, Online

1. PENDAHULUAN

Terus berkembangnya teknologi mampu mendorong peningkatan kebutuhan hidup salah satunya kebutuhan akan media informasi dan komunikasi dalam dunia kerja maupun bisnis melalui *online*. Dalam dunia pendidikan sistem informasi yang terkomputerisasi sangat diperlukan untuk membantu dalam proses belajar mengajar dan dalam mengolah data-data terkait dilingkungan pendidikan seperti pengolahan data nilai siswa serta berguna untuk menunjang efisiensi kinerja sehingga akan mendapatkan dampak positif didalam suatu aktifitas sekolah. Dunia pendidikan mengalami perkembangan pesat sejalan dengan laju perkembangan teknologi informasi yang kaya akan keanekaragaman. Peranan teknologi informasi kini sangat diperlukan disegala aspek pekerjaan manusia, karena dapat memberikan kemudahan sehingga proses pekerjaan menjadi lebih efisien. Media *website* merupakan salah

satu produk teknologi informasi yang dikembangkan secara *online* atau lebih dikenal dengan *internet*.

Proses pengolahan data nilai siswa di SDN 019 Tenggarong saat ini masih menggunakan *Ms.Word* dan *Ms.Excel* sehingga dalam hal penyimpanan berkas masih berupa arsip. Selain itu dalam hal pengolahan data nilai siswa masih menggunakan proses yang mengalami kesulitan dalam menginformasikan pendataan nilai siswa sehingga menjadi keterlambatan penyerahan nilai akhir kepada siswa. Oleh karena itu dicoba untuk membangun sebuah sistem yang dapat membantu aktivitas sekolah terutama untuk mengolah data nilai siswa yang dapat memberikan kemudahan kepada pihak sekolah dalam menginformasikan laporan nilai ketuntasan mata pelajaran siswa secara langsung sehingga siswa dapat mengetahui informasi nilai siswa sebelum raport dibagikan.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

1. Halaman *administrator* merupakan halaman *back-end* untuk mengelola sistem yaitu dengan manajemen halaman untuk mengubah informasi konten beranda, halaman data siswa, data guru, data kelas, dan data mata pelajaran.
2. Halaman *user* terdiri dari wali kelas/guru dan pihak orang tua/wali siswa merupakan halaman *front-end*.
 - 1) *User* wali kelas/guru :
Wali kelas dapat melakukan *input* data nilai siswa sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan oleh guru yang bersangkutan, dan memproses nilai tersebut menjadi laporan penilaian berupa raport.
 - 2) *User* siswa/orang tua :
User siswa/orang tua dimana dapat *login* untuk melihat profil atau berita tentang sekolah dan nilai siswa.
3. Remedi dilakukan apabila nilai akhir siswa tidak memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).
4. Hasil akhir proses penilaian dilakukan oleh wali kelas berupa laporan nilai siswa, yang dapat digunakan untuk memberikan informasi nilai siswa sebelum rapor diterima.
5. Hasil laporan berupa laporan hasil belajar siswa atau nilai rapor siswa.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Website

Website adalah merupakan alamat (*URL*) sebagai kumpulan halaman web yang mengandung informasi. Yuhefizar (2013).

3.2 Model Waterfall

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2011), Model SDLC air terjun (*Waterfall*) sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, implementasi, pengujian. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode tersebut :

1. Analisis
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini diperlukan untuk didokumentasikan.
2. Desain
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari

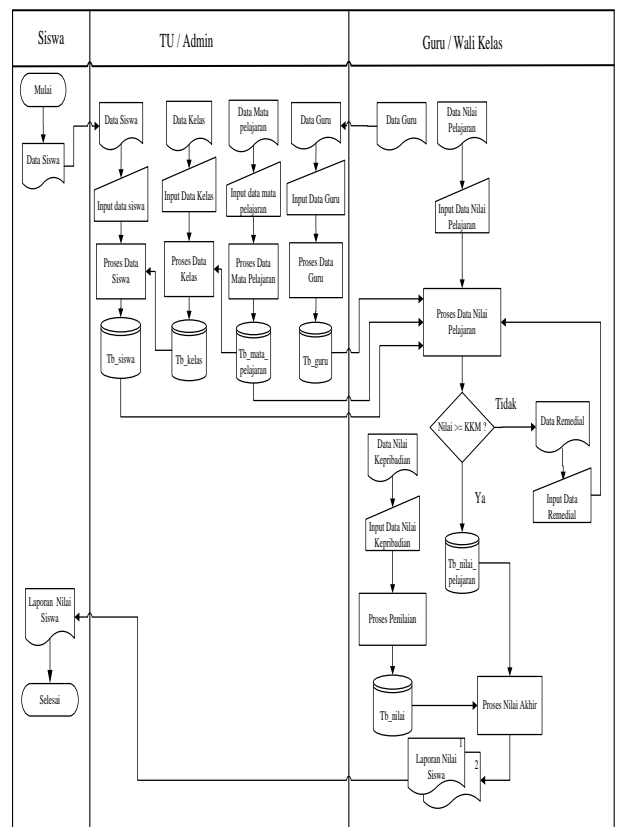
tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

3. Implementasi
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian
Pengujian berfokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

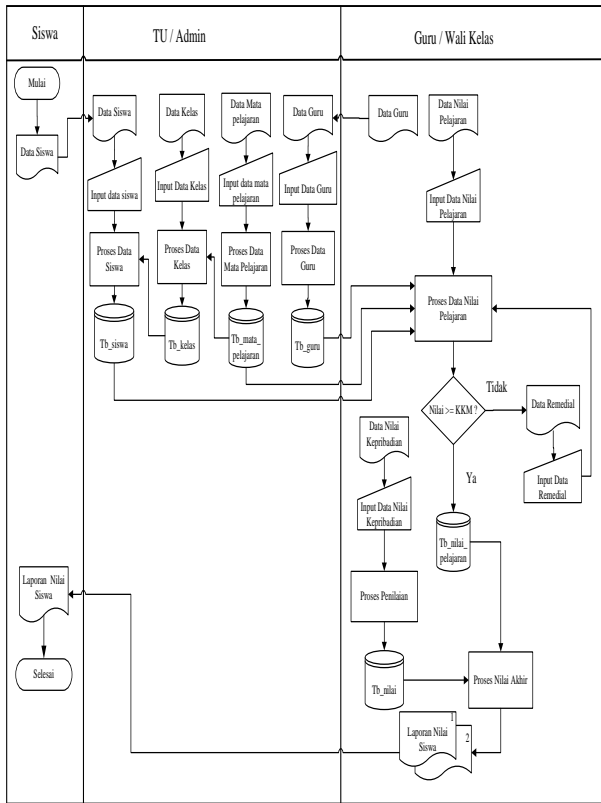
4.1 Flow Of Document Yang Berjalan

Flow Of Document (FOD) yang berjalan pada sekolah dasar negeri 019 tenggarong dimulai dari bagian siswa memberikan data siswa lalu diproses di admin/TU lalu semua proses mata pelajaran, kelas, dan guru diberikan ke bagian guru/wali kelas untuk dibuat laporan nilai siswa.



Gambar 1 Flow Of Document Yang Berjalan

4.2 Flow Of Document Yang Diusulkan

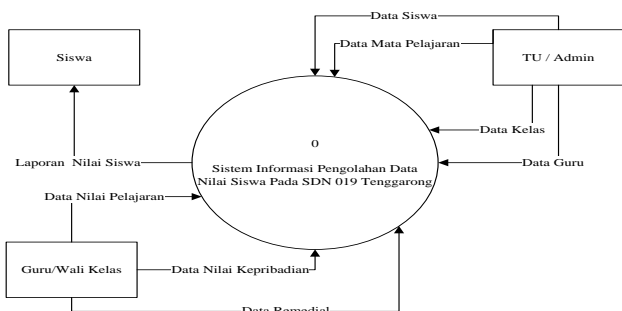


Gambar 2 Flow Of Document Yang Diusulkan

Berikut ini adalah penjelasan dari *Flow Of Document* (FOD) yang diusulkan pada sekolah dasar negeri 019 tenggarong dimulai dari siswa memberikan data siswa dan diproses ke admin/TU disimpan ke tabel siswa, lalu admin/TU menginputkan data kelas, data mata pelajaran, data kelas, dan data guru disimpan ke tabel kelas, mata pelajaran, dan guru. Selanjutnya guru/wali kelas menginputkan data nilai pelajaran dan disimpan di tabel nilai pelajaran kemudian diproses nilai akhir dan menginputkan data nilai kepribadian yang disimpan di tabel nilai kepribadian dan menghasilkan laporan nilai siswa lalu dikasihikan ke siswa.

4.3 Context Diagram

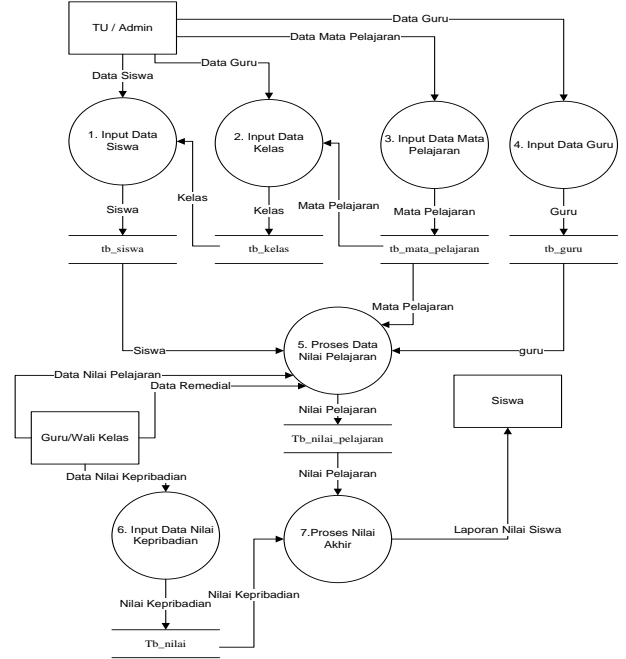
Context Diagram Pengolahan Data Nilai Siswa pada SDN 019 Tenggarong :



Gambar 3 Context Diagram

4.4 Data Flow Diagram Level 0

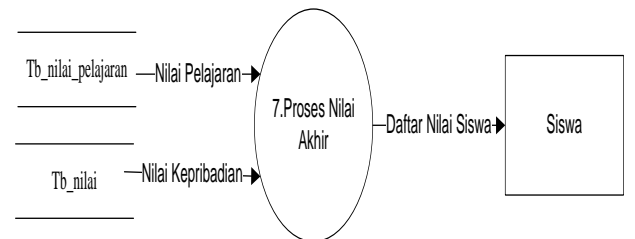
Data Flow Diagram Level 0 Pengolahan Data Nilai Siswa pada SDN 019 Tenggarong :



Gambar 4 Data Flow Diagram Level 0

4.5 Data Flow Diagram Level 1

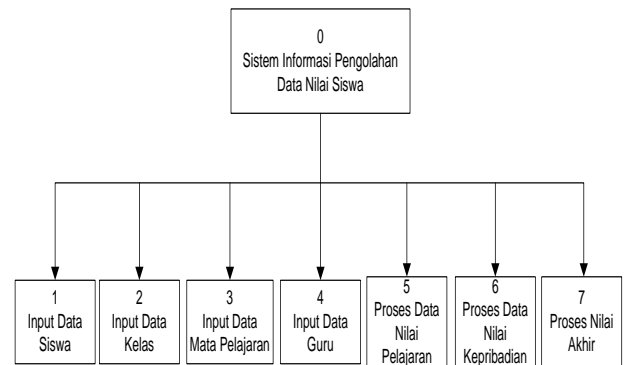
Data Flow Diagram Level 1 Pengolahan Data Nilai Siswa pada SDN 019 Tenggarong :



Gambar 5 Data Flow Diagram Level 1

4.6 Hierarchy Plus Input Process Output

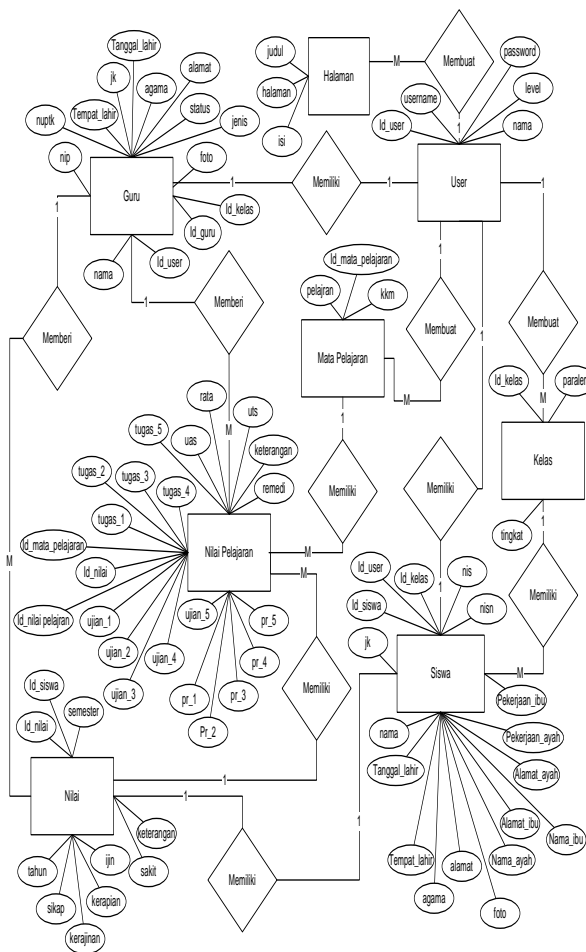
Hierarchy Plus Input Process Output Pengolahan Data Nilai Siswa pada SDN 019 Tenggarong :



Gambar 6 Hierarchy Plus Input Process Output

4.7 Entity Relationship Diagram

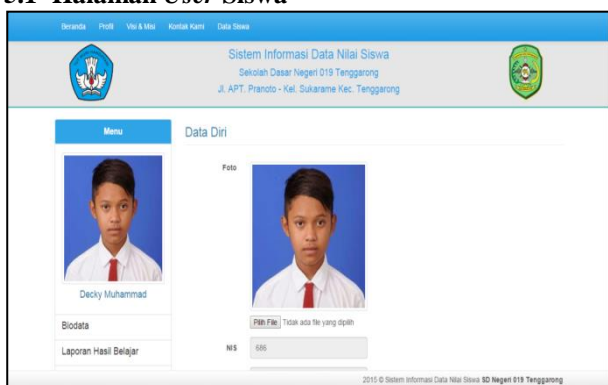
Entity Relationship Diagram Pengolahan Data Nilai Siswa pada SDN 019 Tenggarong :



Gambar 7 EntityRelationship Diagram

5. IMPLEMENTASI

5.1 Halaman User Siswa



Gambar 8 Tampilan Halaman User Siswa

Halaman data siswa dan pengaturan akun siswa adalah halaman yang menampilkan profil siswa serta mengubah data siswa dan mengganti *password login*.

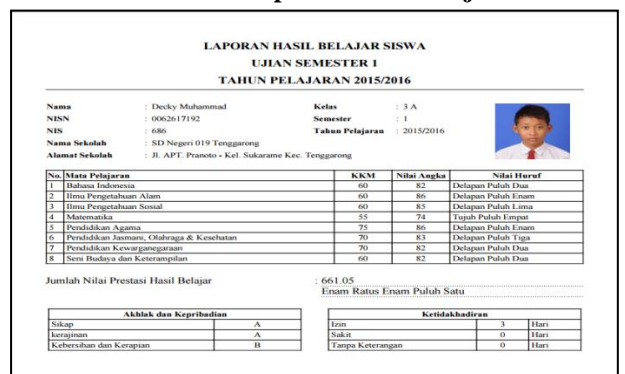
5.2 Halaman Laporan Hasil Belajar Siswa



Gambar 9 Tampilan Halaman Laporan Hasil Belajar Siswa

Halaman tampilan laporan hasil belajar siswa yang menampilkan hasil belajar siswa tahun ajaran per semester dan bisa mencetak laporan hasil belajar sebelum rapor dibagikan.

5.3 Halaman Cetak Laporan Hasil Belajar Siswa



Gambar 10 Tampilan Halaman Cetak Laporan Hasil Belajar Siswa

Halaman tampilan cetak laporan hasil belajar siswa yang menampilkan hasil belajar siswa tahun ajaran per semester dimana laporan hasil belajar bisa dicetak sebelum rapor dibagikan.

5.4 Halaman Manajemen Mata Pelajaran



Gambar 11 Tampilan Halaman Manajemen Mata Pelajaran

Pada halaman manajemen mata pelajaran, admin dapat menambah, menghapus, dan mengedit data mata pelajaran.

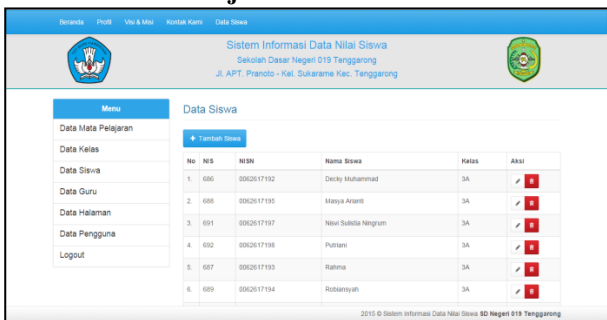
5.5 Halaman Manajemen Kelas



Gambar 12 Tampilan Halaman Manajemen Kelas

Pada halaman manajemen kelas, admin dapat menambah, menghapus, dan mengedit data kelas.

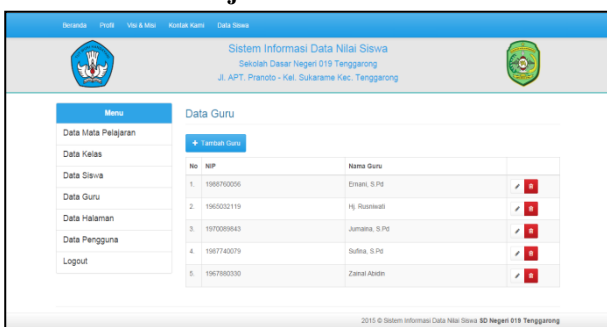
5.6 Halaman Manajemen Siswa



Gambar 13 Tampilan Halaman Manajemen Siswa

Pada halaman manajemen siswa, admin dapat menambah, menghapus, dan mengedit data siswa.

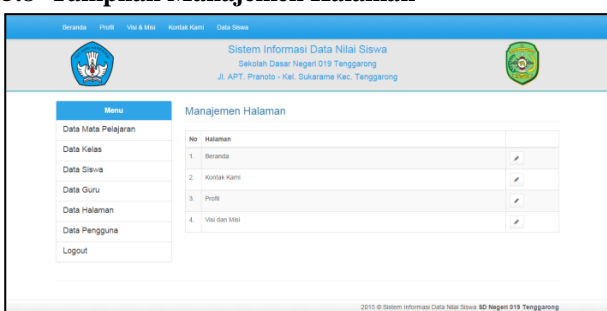
5.7 Halaman Manajemen Guru



Gambar 14 Tampilan Halaman Manajemen Guru

Pada halaman manajemen guru, admin dapat menambah, menghapus, dan mengedit data guru.

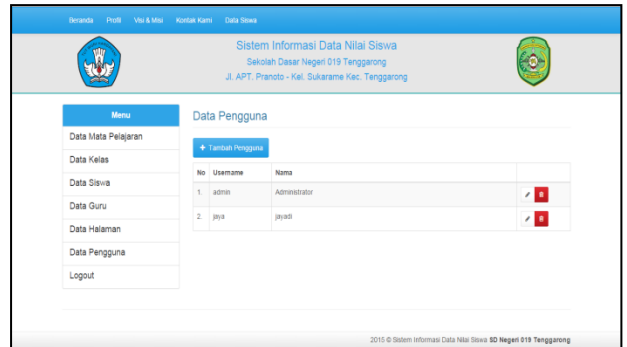
5.8 Tampilan Manajemen Halaman



Gambar 15 Tampilan Manajemen Halaman

Pada tampilan manajemen halaman, admin dapat menambah, menghapus, dan mengedit data halaman dari web yang meliputi beranda, kontak kami, profil dan visi misi dari SDN 019 Tenggara.

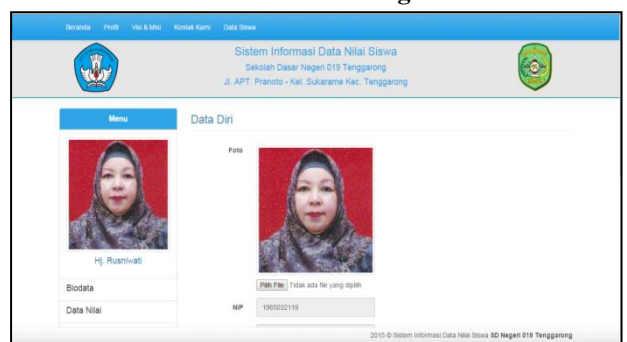
5.9 Halaman Manajemen Pengguna



Gambar 16 Tampilan Halaman Manajemen Pengguna

Pada tampilan halaman manajemen pengguna, admin dapat menambah, menghapus, dan mengedit data pengguna.

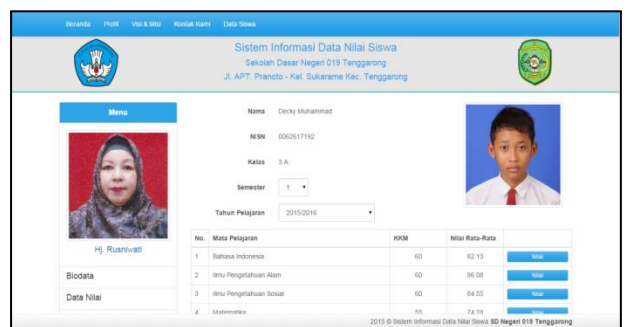
5.10 Halaman Data Guru dan Pengaturan Akun Guru



Gambar 17 Tampilan Halaman Data Guru dan Pengaturan Akun Guru

Halaman data guru dan pengaturan akun guru adalah halaman yang menampilkan profil guru serta mengubah data guru dan mengganti password login.

5.11 Halaman Data Nilai Siswa



Gambar 18 Tampilan Halaman Data Nilai Siswa

Halaman data nilai siswa adalah halaman yang menampilkan data nilai siswa dimana guru/wali kelas memproses nilai siswa.

6. KESIMPULAN

Bedasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya maupun pembahasan yang telah dikemukakan mengenai Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa 019 Tenggarong Berbasis *Online* maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem Dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, *JavaScript*, dan MySQL sebagai *database*.
2. Dengan adanya Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa pada Sekolah Dasar Negeri 019 Tenggarong Berbasis *Online* untuk memudahkan dalam mengolah dan menghasilkan informasi penilaian siswa berupa raport serta data yang dihasilkan untuk pihak sekolah dan siswa maupun orang tua bisa didapatkan secara cepat dan akurat.
3. Sistem ini memudahkan admin dan wali kelas/guru dalam mengelola data nilai siswa berupa raport.

7. SARAN

Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis *Online* ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan pengguna. Sebagai bahan pertimbangan dalam upaya menyesuaikan kinerja dan mengembangkan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa dimasa yang akan datang maka :

1. Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis *Online* ini dapat di kembangkan dengan sms *gateway* untuk melihat informasi data nilai siswa.
2. Sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan monitoring untuk kehadiran siswa sebagai bahan penilaian siswa.
3. Sistem ini perlu ditambahkan tentang rincian analisis biaya saat sistem diaplikasikan.
4. *Membackup database* secara berkala untuk menghindari kerusakan data pada saat *server* sedang gangguan.

8. DAFTAR PUSTAKA

Dominikus, Juju, 2008. *Jurus Jitu Web Master Freelance*, Jakarta : Elex Media Komputindo

Ichwan, M., 2011, *Pemrograman Basis Data Delphi 7 dan MySQL*, Bandung: Informatika

Jogiyanto, 2008, *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi. Yogyakarta.

Kadir, Abdul, 2009. *Mudah Menjadi Programmer: PHP*. Yogyakarta: Yeskom.

Kadir, Abdul, 2011, *Buku Pintar JQuery dan PHP*, Yogyakarta: MediaKom

Kristanto, 2008. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gava Media. Yogyakarta.

McLeod dan P.Schell, 2008, *Sistem Informasi Manajemen*, Penerbit Salemba Empat Jakarta

Prasetio, Adhi. 2012. *Buku Pintar Pemrograman WEB*. Jakarta: Media Kita

Pratama, Agus. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Penerbit. Informatika Bandung.

Rosa dan Shalahuddin, 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Penerbit Modula Bandung.

Suyanto, Asep, 2007, *Web Design Theory and Practices*, Yogyakarta: Andi Offset

Tantra, Rudy. 2012. *Manajemen Proyek Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi

Yuhfizar, 2013, *Mudah Membangun Web Profil Multibahasa*, Jakarta :PT Elex Media Komputindo

DAFTAR NAMA DOSEN STMIK WIDYA CIPTA DHARMA

Nama	Institusi	E-mail
Azhari Lathyf	TI	
Ahmad Rofiq Hakim	SI	rofiq_93@yahoo.com
Shinta Palupi	SI	caca_200177@gmail.com
Ita Arfyanti	SI	qonita23@yahoo.com
Hj. Ekawati Y. Hidayat	MI	ekawati_stmik@yahoo.com
M. Irwan Ukkas	SI	Irwan212@yahoo.com
H. Nursobah	TI	nursb@yahoo.com
Kusno Harianto	SI	kusnoharianto97.kh@gmail.com
Amelia Yusnita	SI	lia_ameliay@yahoo.co.id
Siti Lailiyah	TI	lail.59a@gmail.com
Yulindawati	TI	yuli.linda08@yahoo.com
Eka Arriyanti	TI	
Homsin Ramli	MI	homsinramli@yahoo.com
Awang H. Kridalaksana	TI	awangkid@gmail.com
Tommy Bustomi	TI	tbustomi@gmail.com
Jundro Daud	TI	daudjundro@yahoo.co.id
Sumarno	TI	sumarno_stmik@yahoo.com
Vilianty Rafida	TI	viliantyrafida@yahoo.com

DATA Kampus:

STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. M. Yamin No. 25, Samarinda, 75123