

SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA SD NEGERI BREBES 03

Sarif Surejo ¹⁾

¹⁾ **Program Studi Sistem Informasi STMIK YMI Tegal**

¹⁾ sarif_surejo@yahoo.co.id

ABSTRACT

Information systems play an important role in the main activities of the agency or office. One of the computerized-based information processing is to use a web application. Web applications are developing along with the rapid development of computer technology because using computer technology, especially the internet, can help facilitate the reception of information. This study analyzes a web-based information system with content reports on student learning outcomes (raport) where in managing the value of student learning outcomes using a report book. From this analysis, a new system was created by utilizing computer technology. With the use of computer/information technology in the new system, existing weaknesses can be overcome so that it can produce fast, precise, complete and accurate information presentation, data access and data storage becomes more practical, data confidentiality is more guaranteed, namely by providing restrictions/rights. data access to its users.

Keywords: information systems, students, report cards

ABSTRAK

Sistem Informasi memegang peranan penting dalam aktivitas utama instansi atau kantor. Salah satu bentuk pengolahan informasi berbasis komputerisasi adalah dengan menggunakan aplikasi web. Aplikasi web berkembang seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi komputer karena dengan menggunakan teknologi komputer khususnya internet dapat membantu dalam kemudahan dalam penerimaan informasi. Penelitian ini menganalisa sistem informasi berbasis web dengan kontens laporan nilai hasil belajar peserta didik (raport) dimana dalam pengelolaan nilai hasil belajar siswa menggunakan buku raport. Dari analisis tersebut kemudian dibuat suatu sistem baru yaitu dengan memanfaatkan teknologi komputer. Dengan adanya pemanfaatan teknologi komputer/ informasi pada sistem yang baru maka kelemahan-kelemahan yang ada dapat diatasi sehingga dapat menghasilkan penyajian informasi yang cepat, tepat, lengkap dan akurat, pengaksesan data dan penyimpanan data menjadi lebih praktis, kerahasiaan data lebih terjamin yaitu dengan memberikan batasan/ akses data kepada para penggunanya.

Kata kunci: sistem informasi, peserta didik, raport

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah cukup maju, khususnya teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal tersebut ditandai dengan semakin meningkatnya penggunaan komputer dan internet dalam penyajian informasi. Dewasa ini penggunaan komputer menjadi salah satu pilihan utama di setiap instansi, baik yang berskala besar maupun kecil. Penyampaian informasi yang dilakukan lewat pengumuman, lembaran – lembaran kertas atau ditempel di papan sudah tidak efektif lagi dan tidak efisien dari segi biaya, waktu, tenaga, jaminan akan kebenaran dan keutuhan data yang akan diproses.

Dengan melihat kekurangan penyampaian informasi, maka dibutuhkan sebuah sistem baru yang mampu melakukan penyampaian informasi secara cepat, akurat dan dapat melakukan pembaharuan (up to date) dengan cepat sesuai dengan perkembangan kebutuhan informasi. Sistem baru tersebut dinamakan komputerisasi, dikatakan komputerisasi karena sebagian besar proses informasi dimulai dari pemasukan data, pengolahan hingga output dikerjakan dengan menggunakan alat bantu komputer. Salah satu bentuk pengolahan informasi berbasis komputerisasi adalah dengan menggunakan aplikasi web.

Aplikasi web berkembang seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi internet karena dengan menggunakan teknologi internet dapat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi. Mulai dari perusahaan-perusahaan, instansi pemerintahan, sekolah-sekolah, perguruan tinggi, dan lembaga atau organisasi lainnya telah banyak memanfaatkan aplikasi web dalam kegiatan penjualan, promosi, belajar dan kegiatan lainnya dimana dibutuhkan pengiriman, penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (user) yang membutuhkan.

SD Negeri Brebes 03 merupakan sekolah cagar budaya di kabupaten Brebes. Dalam perkembangannya SD Negeri Brebes 03 selalu mengikuti kemajuan teknologi khususnya komputer. Dalam program jardiknas, Dinas Pendidikan Kabupaten Brebes menunjuk SD Negeri Brebes 03 sebagai server jardiknas untuk melayani program jardiknas khususnya SD yang ada di Kabupaten Brebes sehingga SD yang ada di kabupaten Brebes bisa mengaksesnya lewat server yang ada di SD Negeri Brebes 03. Kondisi orang tua murid SD Negeri Brebes 03 yang kebanyakan PNS, pedagang, pejabat dan kaum berada yang selalu mengikuti perkembangan teknologi khususnya komputer dan internet. Permasalahan yang terjadi pada SD Negeri Brebes 03 adalah masih digunakannya penyampaian informasi secara manual dimana digunakan kertas yang dipasang di dinding sekolah. Selain itu pada waktu penerimaan raport siswa juga dilakukan secara manual. Kondisi ini tentunya tidak praktis baik bagi guru, orang tua dan siswa. Maka perlu adanya sistem berbasis web yang membantu menyelesaikan permasalahan tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa penelitian dengan tema sistem informasi sekolah diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Ariza Novianti dan Ami Fauziah [1]. Dalam penelitiannya dijelaskan bahwa Short message service (SMS) adalah teknologi yang sangat banyak diminati dan digunakan oleh banyak kalangan masyarakat. Selain karena unggul dari segi kepraktisan dan kemudahan dalam penggunaannya, teknologi ini juga hadir dengan tarif yang relatif lebih murah untuk fasilitas pengiriman data pesan atau transfer informasi dalam kapasitas kecil dibandingkan dengan layanan suara. Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis SMS, dirancang dengan menggunakan UML dan mempunyai fungsi sebagai pemberi informasi absensi dan kegiatan siswa di sekolah kepada orang tua siswa agar lebih mudah dan efisien melalui SMS. Orang tua tidak perlu repot lagi datang ke sekolah hanya untuk mengetahui kegiatan dan absensi siswa

Penelitian lain dilakukan oleh Yudie Irawan dkk[2]. Dalam penelitiannya dijelaskan analisa kebutuhan untuk menghasilkan website sekolah dengan menggunakan pemodelan UML (Unified

Markup Language). Pemanfaatan website dalam pengembangan kompetensi dan kualitas sekolah merupakan hal yang tepat dikarenakan website adalah media yang sangat interaktif dan dinamis untuk menambah wawasan sekaligus untuk eksistensi diri. Implementasi sistem informasi sekolah berbasis website dapat diakses kapan saja dan dimana saja melalui internet. Website sekolah dapat mengatasi permasalahan dalam penyampaian informasi serta proses promosi sekolah yang selama ini masih dilakukan secara manual.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh M. Komarudin, MZ[3]. Komarudin menguji tingkat akurasi perangkat lunak Sistem Informasi Sekolah. Sistem Informasi Sekolah diuji dengan Metode Black Box berbasis Equivalensi Partition secara menyeluruh berkenaan dengan penggunaan, manfaat, dan hasil yang di dapat dari pemanfaatan perangkat lunak tersebut. Dalam pengujian perangkat lunak Sistem informasi Sekolah SDIT Al Qudwah Punggur Lampung Tengah terdiri dari 12 form. Metode Black Box berbasis Equivalensi partitions menguji tingkat akurasi yang akan dilakukan dokumentasi pengujian perangkat lunak dengan ditemukannya kesalahan pada setiap form yang dibagi menjadi lima model kesalahan, diantaranya: kesalahan pada Fungsi, Struktur data, Interface, Inisialisasi, dan Performance. Hasil dari penelitiannya diberikan rekomendasi atas pengujian tingkat akurasi perangkat lunak Sistem Informasi Sekolah pada SDIT Al Quqwah punggur Lampung Tengah dan akan memberikan solusi terbaik bagi sekolah tersebut untuk masa yang akan datang.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung di SD Negeri Brebes 03.
2. Wawancara yaitu pengumpulan data melalui Tanya jawab secara langsung dengan tujuan untuk mendapatkan data yang lebih terinci yang berhubungan dengan penelitian, yaitu dengan karyawan/guru SD Negeri Brebes 03.
3. Studi Pustaka yaitu teknik atau cara yang dipergunakan untuk memperoleh data secara teoritis dengan mempelajari buku-buku, catatan-catatan serta literature lain yang berkaitan erat dengan pembahasan penelitian.

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall dengan tahapan sebagai berikut [4]:

1. *Requirement Analisis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

2. *System Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras(*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan diprogram kecil yang disebut *unit*, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap *unit* dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai *unit testing*.

4. *Integration & Testing*

Seluruh *unit* yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing *unit*. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.

5. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

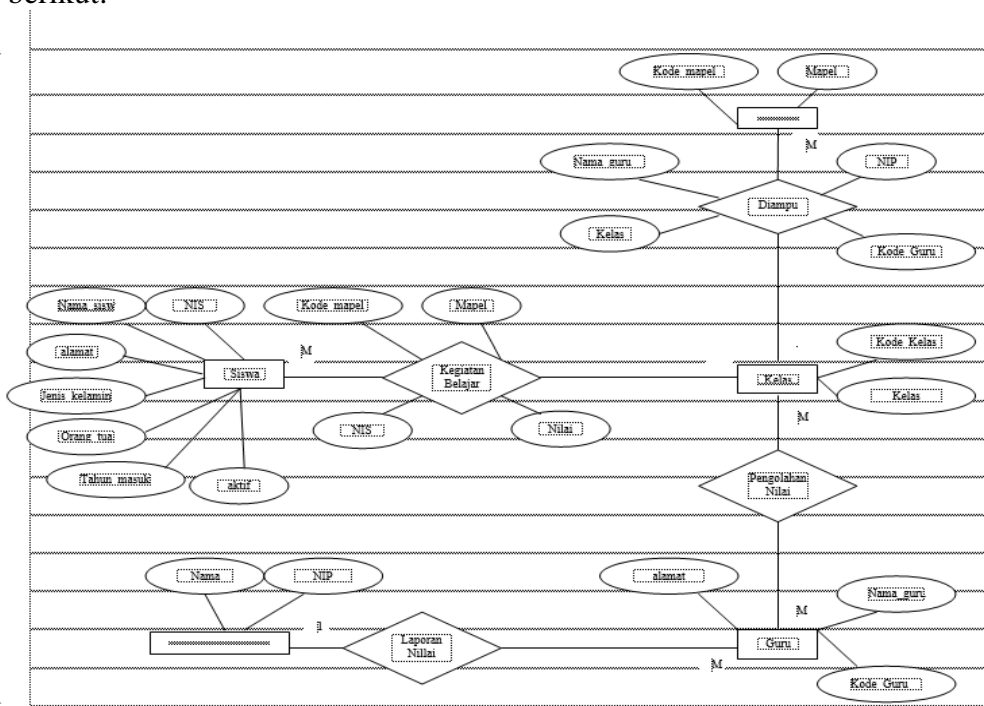
IV. PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN

4.1 Pembahasan

4.1.1 Rancangan Basis Data

4.1.1.1 ERD sistem yang dirancang

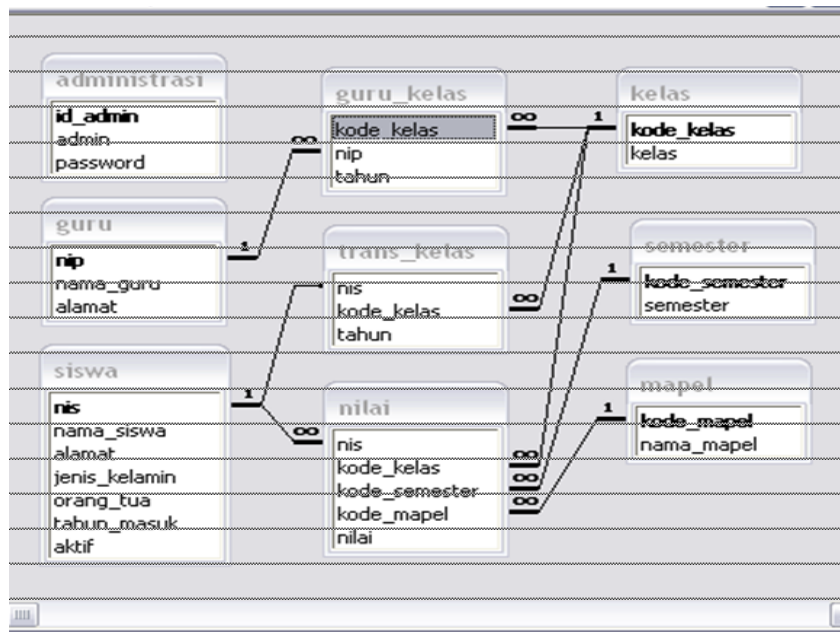
ERD sistem Informasi SD Negeri Brebes 03 yang dirancang adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.1.1.2 Normalisasi

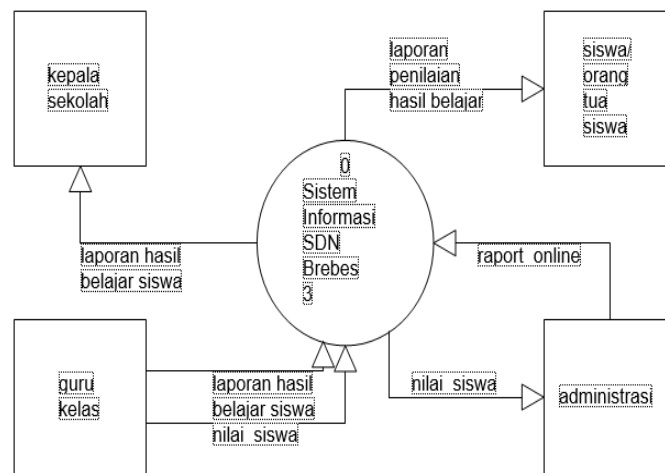
Normalisasi tabel sistem Informasi SD Negeri Brebes 03



Gambar 2. Normalisasi Tabel

4.1.2 Rancangan Proses

4.1.2.1 Diagram Konteks



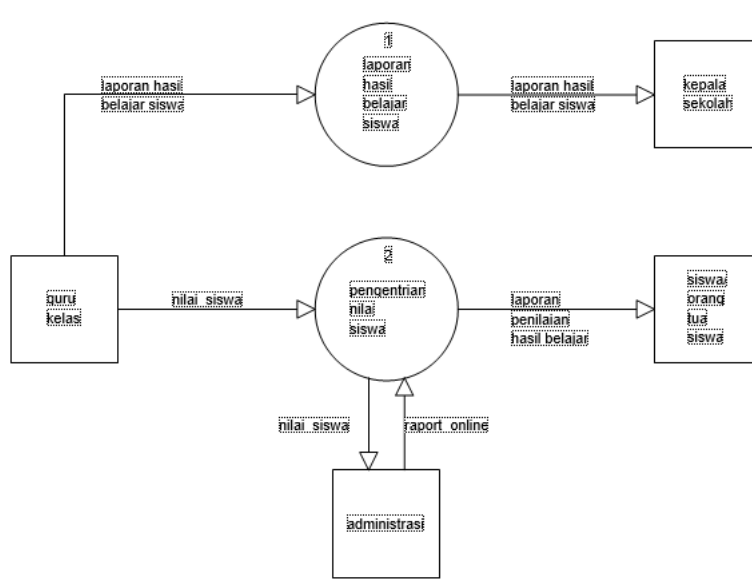
Gambar 3 Diagram Konteks

4.1.2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) pada sistem Informasi SD Negeri Brebes 03 sebagai berikut :

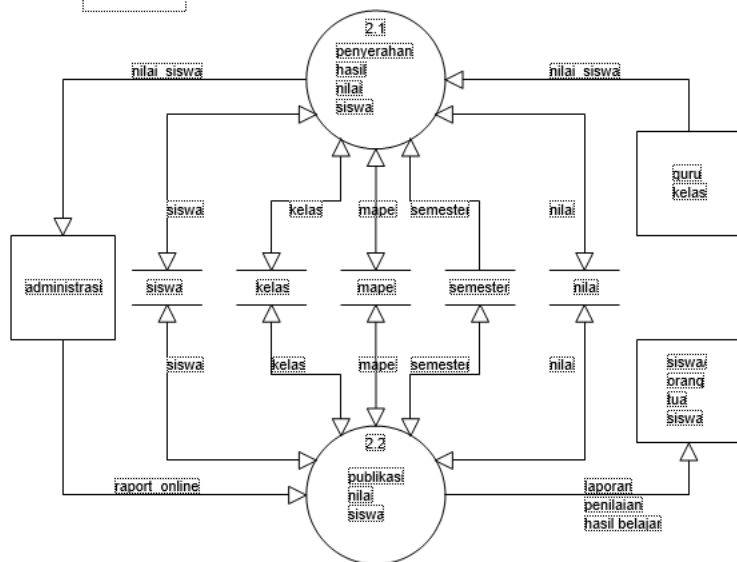
1. DFD Level 0

Terdapat tiga proses dalam system tersebut yaitu proses input data, proses transaksi dan proses laporan.



Gambar 4 DFD Level 0 sistem Informasi SD Negeri Brebes 03

2. DFD level 1 Proses Publikasi Nilai Siswa

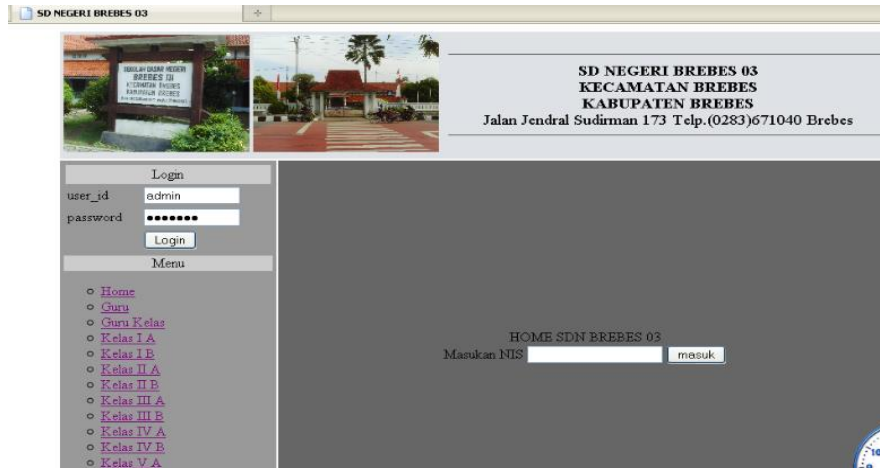


Gambar 5 DFD Level 1 sistem Informasi SD Negeri Brebes 03

4.2 Implementasi Antar Muka

Sistem Informasi SD Negeri Brebes 03 terdiri dari tampilan-tampilan dan proses dengan sistem, berikut adalah tampilan dari sistem ini :

1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 5. Tampilan halaman Utama

2. Tampilan Daftar Guru



Gambar 6 Tampilan Daftar Guru

3. Tampilan Daftar Guru Kelas



Gambar 7 Tampilan Daftar Guru Kelas

4. Tampilan Daftar Siswa

SD NEGERI BREBES 03
KECAMATAN BREBES
KABUPATEN BREBES
 Jalan Jendral Sudirman 173 Telp.(0283)671040 Brebes

Login
 user_id: admin
 password: [masked]
 Login

Menu

- Home
- Guru
- Guru Kelas
- Kelas I A
- Kelas I B
- Kelas II A
- Kelas II B
- Kelas III A
- Kelas III B
- Kelas IV A
- Kelas IV B
- Kelas V A

Data Siswa Kelas I A

Tahun Pelajaran: 2009/2010
 Guru Kelas: Eri Purwanti, A.Ma.Pd

No	NIS	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Orang Tua
1	100	Aldy Galang Pratama	laki-laki	Drs. Bambang Heriyanto
2	101	Alif Afandi Akhmad	laki-laki	Slamet Riyanto
3	102	Arya Fatah Mohammad Gibran	laki-laki	Akhmad Subekhi
4	103	Chaisar Revael Pasaribu	laki-laki	Drs. Agus Katamsa

Gambar 8 Tampilan Daftar Siswa

5. Tampilan Form Laporan penilaian Hasil Belajar

SD NEGERI BREBES 03
KECAMATAN BREBES
KABUPATEN BREBES
 Jalan Jendral Sudirman 173 Telp.(0283)671040 Brebes

beta

- Insert Siswa
- Insert Guru
- Transaksi Guru Kelas
- Transaksi Kelas
- Transaksi Nilai
- Logout

Menu

- Home
- Guru
- Guru Kelas
- Kelas I A
- Kelas I B
- Kelas II A
- Kelas II B

FORMULIR LAPORAN PENILAIAN HASIL BELAJAR SEKOLAH DASAR ONLINE

Nama Sekolah: SD Negeri Brebes 03 Kelas: [Refresh]
 Alamat: Jl. Jend Sudirman Semester: [Refresh]
 No. 173 Brebes Tahun Pelajaran: [Refresh]

NIS - Nama Siswa: [NIS - Nama Siswa]

No	Mata Pelajaran	Nilai
1	1010 - Pendidikan Agama	
2	1011 - PKn	
3	1012 - Bahasa Indonesia	
4	1013 - Matematika	

Gambar 9 Tampilan Form Laporan penilaian Hasil Belajar

6. Tampilan Laporan Penilaian Hasil Belajar Siswa Online

SD NEGERI BREBES 03
KECAMATAN BREBES
KABUPATEN BREBES
 Jalan Jendral Sudirman 173 Telp.(0283)671040 Brebes

NIS 115
 Report
 Logout

Menu

- Home
- Guru
- Guru Kelas
- Kelas I A
- Kelas I B
- Kelas II A
- Kelas II B
- Kelas III A
- Kelas III B
- Kelas IV A
- Kelas IV B
- Kelas V A
- Kelas V B

Nama Sekolah: SD Negeri Brebes 03 Kelas: II B
 Alamat: Jl. Jend Sudirman Semester: ganjil
 No. 173 Brebes Tahun Pelajaran: 2009/2010

NIS - Nama Siswa: 115 - Aeni Rokicotus Solikhah

No	Mata Pelajaran	Nilai	Keterangan
1	1010 - Pendidikan Agama	8	tuntas
2	1011 - PKn	8	tuntas
3	1012 - Bahasa Indonesia	7	tuntas
4	1013 - Matematika	7	tuntas
5	1014 - IPA	7	tuntas
6	1015 - IPS	7	tuntas
7	1017 - Pnjaskeb	6	tidak tuntas
8	1018 - Mulok Propinsi	6	tidak tuntas
9	1019 - Mulok Sekolah	6	tidak tuntas

Gambar 10 Tampilan Tampilan Laporan Penilaian Hasil Belajar Siswa Online

7. Tampilan Preview Laporan Penilaian Hasil Belajar Siswa

NIS - Nama Siswa : 110 - Annisa Ayu Prebawaning			
No	Mata Pelajaran	Nilai	Keterangan
1	1010 - Pendidikan Agama	9	tuntas
2	1011 - PKn	8	tuntas
3	1012 - Bahasa Indonesia	7	tuntas
4	1013 - Matematika	6	tidak tuntas
5	1014 - IPA	9	tuntas
6	1015 - IPS	8	tuntas
7	1017 - Penjaskes	7	tuntas
8	1018 - Mulok Propinsi	6	tidak tuntas
9	1019 - Mulok Sekolah	9	tuntas
10	1020 - Mulok Kabupaten	8	tuntas
Jumlah		77	lulus

Gambar 11 Tampilan Preview Laporan Penilaian Hasil Belajar Siswa

V. KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Proses pengolahan data seperti pencarian data, pengklasifikasian data, dan penyusunan laporan secara lebih efektif dan efisien sehingga dapat membantu pihak-pihak yang berkepentingan. Dengan adanya sistem laporan hasil belajar siswa yang baru secara otomatis dapat mengatasi masalah – masalah yang sedang dialami selama ini seperti kebanyakan orang tua murid SD Negeri Brebes 03 yang kebanyakan kaum berada yang selalu sibuk bisa membuka lewat internet bila ingin melihat nilai raport anaknya dan juga bila siswa ingin melihat nilai raportnya lagi bisa membuka lewat internet. Proses penyimpanan pengaksesan, keamanan, dan backup data yang lebih baik terorganisasi menggunakan sistem informasi.

5.2 Saran

Untuk lebih meningkatkan kemampuan sistem yang dirancang terutama untuk masa depan yang akan datang beberapa saran yang perlu diperhatikan:

- 1) Ketelitian dalam memasukkan data juga perlu diperhatikan, karena hal ini juga membantu dalam mengurangi kesalahan-kesalahan yang terjadi.
- 2) Melakukan back up terhadap data-data yang tersimpan yang fungsinya kehilangan data-data pada sistem.

VI. REFERENSI

- [1] Novianti Ariza & Fauziah, Ami, "Sistem Informasi Sekolah Dasar Berbasis SMS" seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI), ISSN:1907-5022, Juni 2009
- [2] Irawan, Yudie. dkk, "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Untuk Penyampaian Informasi Sekolah Dan Media Promosi Kepada Masyarakat Jurnal SIMETRIS, Vol 7 No 1, ISSN: 2252-4983, April 2016
- [3] M. Komarudin, MZ, "Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions Pada Aplikasi Sistem Informasi Sekolah" Jurnal Mikrotik, Volume: 06 Nomor: 03, Februari 2016
- [4] Ginanjar Wirosasmito, "Penerapan Metode Waterfall Pada Desain System Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal" JPIT. Vol. 2 No.1, ISSN: 2477-5126, Januari 2017

