



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN NILAI
SISWA PADA RASYID ENGLISH COURSE
DENPASAR**

KERJA PRAKTIK



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

RIFQI HAMMAD

11.41010.0105

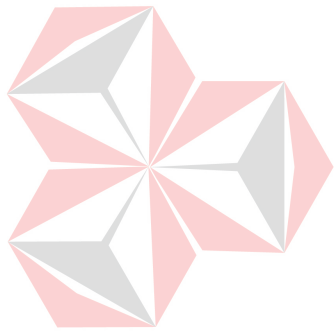
**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2015**

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN NILAI
SISWA PADA RASYID ENGLISH COURSE
DENPASAR**

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Diajukan sebagai syarat untuk mennyelesaikan

Program Sarjana

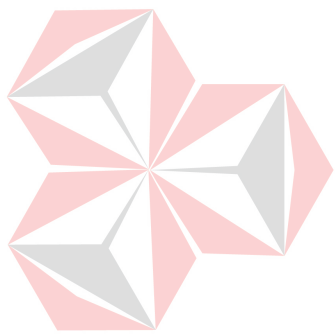


UNIVERSITAS
Dinamika

Disusun oleh :

Nama : Rifqi Hammad
NIM : 11.41010.0105
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA
2015**



UNIVERSITAS
Dinamika

“Jangan mengejar kesuksesan, kejarlah kesempurnaan maka

kesuksesan akan mendatangimu.”

(Ranchoddas Shamaldas Chancad)



Ku Persembahkan kepada

Mamiq, Mama, Kakak, Adik, Teman Terbaikku,

Dan Semua Orang Yang Selalu Menyayangiku

UNIVERSITAS
Dinamika

RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN NILAI SISWA PADA RASYID ENGLISH COURSE DENPASAR

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 17 Juni 2015

Disetujui:



Pembimbing

Tegar Heru Susilo, M.Kom.

NIDN. 0702028402

Penyelia

Sugiati Suhartono

a.n Dekan

Fakultas Teknologi dan Informatika

Mengetahui,

Ketua Program Studi
S1 Sistem Informasi

Erwin Sutomo, S.Kom., M. Eng.

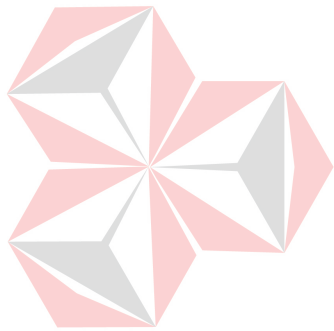
NIDN. 07220575501

Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP

NIDN. 0723018101

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan benar, bahwa Laporan Kerja Praktek ini adalah hasil asli karya saya, bukan plagiat baik sebagaimana maupun apalagi keseluruhan. Karya atau pendapat orang lain yang ada dalam Laporan Kerja Praktek ini semata hanyalah rujukan yang dicantumkan dalam daftar pustaka saya. Apabila dikemudian hari ditemukan tindakan plagiat pada Laporan Kerja Praktek ini, maka saya bersedia untuk mengulangi membuat Laporan Kerja Praktek ini dengan sebaik-baiknya.



Surabaya, 17 Juni 2015

UNIVERSITAS
Dinamika
Rifqi Hammad
NIM: 11410100105

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai *civitas academica* Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya:

Nama : Rifqi Hammad
NIM : 11.41010.0105
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Jurusan/Fakultas : Faktass Teknologi dan Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya ***Hak Bebas Royalty Non Eksklusif (Non-Exclusive Royalty Free Right)*** atas karya ilmiah yang berjudul :

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN NILAI SISWA PADA
RASYID ENGLISH COURSE DENPASAR**

Untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), untuk didistribusikan atau dipublikasikan untuk kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 17 Juni 2015

Rifqi Hammad
NIM : 11410100105

ABSTRAKSI

Aplikasi Pencatatan Nilai merupakan aplikasi yang dapat membantu dalam mempermudah dan mempercepat proses pencatatan nilai. Selain itu juga dapat mempercepat perhitungan nilai, sehingga mempermudah dalam proses pembuatan raport. Proses pencatatan nilai yang sebelumnya masih manual yakni mencatat dikertas dan menghitung sendiri untuk raportnya serta menginputkan kembali data siswa dan nilainya , dengan adanya aplikasi ini proses tersebut dapat dilakukan dengan cepat dan mudah dan juga tidak perlu melakukan perhitungan manual karena aplikasi akan melakukan perhitungan secara otomatis dan menampilkan data sesuai dengan yang pilih pada raport. Aplikasi ini meliputi pencatatan nilai *Final Exam*, nilai *Daily Test* dan raport. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu proses pencatatan nilai di perusahaan agar menjadi lebih cepat dan mudah.

Kata Kunci : Aplikasi Pencatatan Nilai

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT. atas segala rahmat dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan kerja praktek dan menyelesaikan pembuatan laporan yang berjudul :” Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Nilai Siswa pada Rasyid English Course ” yang disusun berdasarkan kerja praktik dan hasil studi di Rasyid English Course Denpasar.

Laporan kerja praktek ini membahas tentang Aplikasi Pencatatan Nilai Siswa yang diharapkan dapat membantu mengelola data nilai siswa sehingga data nilai siswa tersebut dapat dikelola secara cepat dan akurat serta dapat menghasilkan laporan sesuai dengan Rasyid English Course Denpasar.

Dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini, berbagai pihak telah memberikan bantuan ,masukan serta dorongan kepada penulis.. Untuk itu Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Ayahanda tersayang, H. M. Muhsan Yunus LC, dan Ibunda tercinta, Hj. Nurhidayah Moerad yang telah mendoakan, membimbing dan mendukung ananda dalam melewati proses kehidupan ini.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya.
3. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng. selaku Wakil Dekan Institut Bisnis & Informatika Stikom Surabaya.
4. Ibu Vivine Nurcahyawati, M.Kom., OCP selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya terbaru.

5. Ibu Sugiati Suhartono selaku Penyelia Kerja Praktek yang telah mengizinkan kepada penulis untuk pelaksanaan tempat kerja praktek dan banyak memberikan masukan dan saran terhadap pembuatan program.
6. Bapak Tegar Heru Susilo, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama proses pembuatan laporan dan aplikasi kerja praktek ini.
7. Saudara Dimas Lukmanul Arif selaku rekan kerja praktek yang selalu berkenan dan bekerjasama dalam pelaksanaan kerja praktek hingga penyelesaiannya.
8. Teman-teman dan rekan-rekan tercinta yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.

9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu

Penulis menyadari bahwa kerja praktek yang penulis kerjakan masih banyak terdapat kekurangan, sehingga kritik dan saran dari semua pihak sangatlah diharapkan agar aplikasi ini dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi dikemudian hari.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan segala urusan dan semoga laporan kerja praktek ini dapat diterima dan bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya. Semoga Allah SWT. meridhoi dan dicatat sebagai ibadah disisi-Nya. Amin.

Surabaya, 17 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Berdirinya Rasyid English Course Denpasar	5
2.2 Visi Rasyid English Course Denpasar	6
2.3 Misi Rasyid English Course Denpasar	6
2.4 Tujuan Rasyid English Course Denpasar	7
2.5 Struktur Organisasi Rasyid English Course Denpasar	7
2.5.1 <i>Directur</i>	7
2.5.2 <i>Manager</i>	8
2.5.3 <i>Education and Schedule</i>	9

2.5.4 Accountant.....	9
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	11
3.1 Siswa.....	11
3.2 Aplikasi.....	11
3.3 Konsep Dasar Aplikasi	12
3.4 Data.....	12
3.5 <i>System Development Liffe Cycle</i> (SDLC).....	12
3.6 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	13
3.6.1 Simbol-simbol dalam penggunaan DFD	14
3.6.2 <i>Context Diagram</i>	15
3.6.3 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	15
3.6.4 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	15
3.6.5 <i>Entity Relational Diagram</i>	15
3.7 <i>Database Management System</i> (DBMS).....	17
3.8 <i>Tools Pemrograman</i>	19
3.8.1 Visual Basic .Net.....	19
3.8.2 Sql Server	19
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1 Dessain Penelitian.....	21
4.2 Metode Pengumpulan Data.....	21
4.2.1 Studi Pustaka	21
4.2.2 Observasi	22
4.2.3 Wawancara	22
4.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	22

4.4	Alat Penelitian	23
4.5	Bahan Penelitian	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		25
5.1	Identifikasi Masalah.....	25
5.2	Analisis Sistem	25
5.3	Perancangan Sistem	25
5.4	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	26
5.4.1	Proses	26
5.4.2	<i>People</i>	27
5.4.3	<i>Policy</i>	28
5.4.4	Artifak dan Dokumen	28
5.5	Analisis Kebutuhan Produk.....	29
5.5.1	Kebutuhan Fungsional	30
5.5.2	Kebutuhan Data	34
5.5.3	Kebutuhan Fungsional	36
5.6	<i>Context Diagram</i>	37
5.7	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	37
5.7.1	DFD Level 0	38
5.7.2	DFD Level 1	38
5.8	Perancangan <i>Database</i>	39
5.8.1	<i>Entity Relationship Diagram</i>	39
5.8.2	Normalisasi	40
5.9	Struktur Basis Data dan Tabel	43
5.10	Desain <i>Interface</i>	44

5.10.1 <i>Hardware Interface</i>	45
5.10.2 <i>Software Interface</i>	45
5.10.3 <i>Network Interface</i>	46
5.10.4 <i>User Interface</i>	46
5.11 Hasil dan Implementasi	50
5.11.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	50
5.11.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	50
5.11.3 Instalasi Perangkat Lunak.....	51
5.11.4 Implementasi Sistem.....	51

BAB VI PENUTUP	62
----------------------	----

6.1 Kesimpulan.....	62
---------------------	----

6.2 Saran	62
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	63
----------------------	----

LAMPIRAN	65
----------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Fungsi Mencatat Nilai Siswa	30
Tabel 5.2	Fungsi Membuat Raport	32
Tabel 5.3	Data Siswa	34
Tabel 5.4	Data Periode.....	34
Tabel 5.5	Data <i>Level</i>	34
Tabel 5.6	Data Kelas.....	35
Tabel 5.7	Data <i>Lesson</i>	35
Tabel 5.8	Data Kategori <i>Final Exam</i>	35
Tabel 5.9	Data Nilai <i>Final Exam</i>	36
Tabel 5.10	Data Nilai <i>Daily Test</i>	36
Tabel 5.11	Normalisasi Tabel <i>Daily Test</i>	40
Tabel 5.12	1NF <i>Daily Test</i>	40
Tabel 5.13	2NF <i>Daily Test</i>	40
Tabel 5.14	3NF <i>Daily Test</i>	40
Tabel 5.15	Normalisasi <i>Final Exam</i>	41
Tabel 5.16	1NF <i>Final Exam</i>	41
Tabel 5.17	2NF <i>Final Exam</i>	41
Tabel 5.18	3NF <i>Final Exam</i>	41
Tabel 5.19	Normalisasi Siswa.....	42
Tabel 5.20	1NF <i>Final Exam</i>	42
Tabel 5.21	2NF <i>Final Exam</i>	42
Tabel 5.22	3NF <i>Final Exam</i>	42
Tabel 5.13	Struktur Tabel <i>Daily Test</i>	43

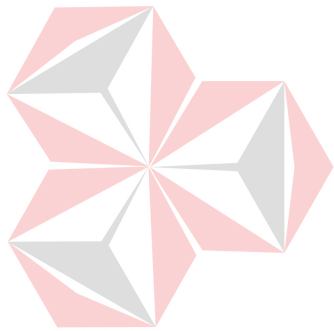
Tabel 5.14	Struktur Tabel Final Exam.....	43
Tabel 5.15	Struktur Tabel Siswa.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi Rasyid English Course Denpasar.....	7
Gambar 4.1	Desain Penelitian.....	21
Gambar 5.1	Raport.....	29
Gambar 5.2	<i>Score List</i>	29
Gambar 5.3	<i>Context Diagram</i>	37
Gambar 5.4	DFD Level 0.....	38
Gambar 5.5	DFD Level 1.....	39
Gambar 5.6	<i>Entity Relational Diagram</i> (ER Diagram)	39
Gambar 5.7	<i>Hardware Interface</i>	45
Gambar 5.8	<i>Software Interface</i>	45
Gambar 5.9	<i>Network Interface</i>	46
Gambar 5.10	Desain Form <i>Home</i>	47
Gambar 5.11	Desain Form <i>Final Exam</i>	47
Gambar 5.12	Desain Form <i>Daily Test</i>	48
Gambar 5.13	Desain Form Raport	49
Gambar 5.14	Desain Form <i>View</i>	49
Gambar 5.15	Desain Raport.....	50
Gambar 5.16	Form <i>Home</i>	52
Gambar 5.17	Form <i>Final Exam</i>	53
Gambar 5.18	Form <i>Alert Final Exam</i>	53
Gambar 5.19	Form <i>Final Exam Update</i>	54
Gambar 5.20	Form <i>Daily Test</i>	55
Gambar 5.21	Form <i>Alert Daily Test Score</i>	55

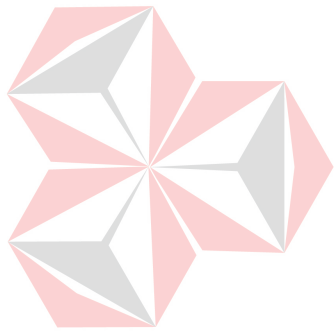
Gambar 5.22	<i>Form Update Daily Test</i>	56
Gambar 5.23	<i>Form Raport</i>	57
Gambar 5.24	<i>Output Raport</i>	57
Gambar 5.25	<i>Form View Score Final Exam Sort By Name</i>	58
Gambar 5.26	<i>Sort Name Final Exam</i>	58
Gambar 5.27	<i>Form View Daily Test Score Sort By Name</i>	59
Gambar 5.28	<i>Sort Name Daily Test</i>	59
Gambar 5.29	<i>Form View Final Exam Sort By Class</i>	60
Gambar 5.30	<i>Form View Daily Test Sort By Class</i>	61



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan Perusahaan.....	65
Lampiran 2 <i>Form</i> Pengajuan Praktek KP-5.....	66
Lampiran 3 <i>Form</i> Rencana Kerja Mingguan KP-5.....	67
Lampiran 4 <i>Form Log</i> Harian Kerja Praktek KP-6.....	68
Lampiran 5 <i>Form</i> Kehadiran Kerja Praktik KP-7.....	70
Lampiran 6 <i>Form</i> Kartu Bimbingan Kerja Praktek	72



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Bahasa Inggris juga digunakan sebagai bahasa kedua dan bahasa resmi oleh Uni Eropa, Negara Persemakmuran, dan Perserikatan Bangsa-Bangsa (“UN Official Language” UN.org diakses 27/11/2014) serta beragam organisasi lainnya.

Rasyid English Course merupakan salah satu lembaga bimbingan belajar bahasa Inggris yang berada di kota Denpasar, tepatnya di Jl. Gunung Rinjani no. 23 Denpasar, Bali. Seperti bimbingan belajar bahasa Inggris lainnya, Rasyid English Course dalam bimbingannya memiliki beberapa *level* materi yang diajarkan sesuai dengan kemampuan siswanya seperti *level basic*, *intermediet* dan lain – lain.

Dalam proses kegiatan belajar dan mengajarnya, Rasyid English Course mengadakan evaluasi berupa *daily test* dan *final exam*. *Daily test* merupakan evaluasi yang diadakan secara rutin setiap pertemuan sedangkan *final exam* merupakan ujian akhir yang dihadapi oleh siswa Rasyid English Course menjelang akhir periode.

Nilai yang didapat dari *daily test* maupun *final exam* dicatat di dalam *score card*. Kemudian *score card* tersebut disimpan dalam arsip. Seiring dengan bertambahnya jumlah siswa, proses pencatatan nilai mendapatkan berbagai macam masalah, diantaranya adalah pengarsipan dokumen yang memakan banyak tempat, proses pencarian nilai yang cukup koma, adanya kemungkinan hilangnya *score card* dan juga kesalahan perhitungan untuk pembuatan *raport*.

Sebagai solusi permasalahan diatas maka perlu dibuatkan suatu aplikasi pencatatan nilai siswa yang dapat menangani permasalahan tersebut. Dengan adanya aplikasi pencatatan nilai siswa ini akan dapat membantu dan mempermudah dalam menyimpan dan mengolah nilai serta mempermudah dalam pembuatan *raport*.

Dengan demikian dalam penyusunan Kerja Praktek ini mengajukan judul “RANCANG BANGUN APLIKASI PENCATATAN NILAI SISWA PADA RASYID ENGLISH COURSE DENPASAR”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka adapun permasalahan yang dihadapi adalah Bagaimana merancang dan membangun aplikasi Pencatatan Nilai Siswa pada Rasyid English Course.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi pencatatan nilai pada Rasyid English Course Adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat hanya membahas tentang pencatatan nilai siswa .
2. Nilai hanya didapat dari *daily test* dan *final exam*.

1.4 Tujuan

Tujuan yang dirapkan adalah terbentuknya aplikasi pencatan nilai siswa yang dapat bermanfaat bagi Rasyid English Course.

1.5 Manfaat

Diharapkan setelah proyek Kerja Praktek (KP) ini selesai maka proses pencatatan nilai siswa pada Rasyid English Course dapat berjalan lebih cepat, lancar, dan terkontrol melalui aplikasi yang dibuat.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini secara sistematis dapat dibagi menjadi enam bab, yaitu:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah yang ada, perumusan masalah berdasarkan tujuan, batasan masalah yang akan dibahas, tujuan dari pembuatan aplikasi, kontribusi serta sistematika penulisan.

BAB II : GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Berisi kilas sejarah instansi, visi dan misi, departemen yang ada pada kerja praktek.

BAB III : TINJAUAN PUSTAKA

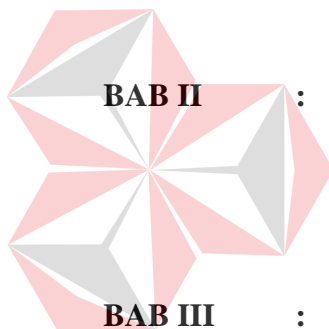
Berisi teori-teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

BAB IV : METODE PENELITIAN

Berisi uraian tentang metodologi penelitian yang dikerjakan dalam mendukung saat pengerjaan kerja praktek.

BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi uraian tentang perancangan aplikasi sampai implementasi aplikasi berupa analisa *user*, analisa produk, data *flow diagram*,

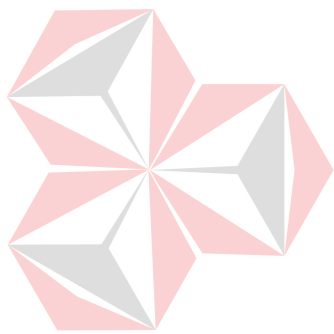


UNIVERSITAS
Dinamika

entity relationship diagram, struktur tabel, dan hasil dan implementasi aplikasi.

BAB VI : PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran untuk perbaikan sistem untuk ke depan.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Berdirinya Rasyid English Course

Rasyid English Course berawal dari sepasang suami istri yaitu bapak Said Maidzir dan ibu Sugiati Suhartono melakukan perantauan dari Jakarta dan Batam ke Denpasar untuk mencoba mendirikan usaha. Dengan bermodalkan kemampuan dalam berbahasa Inggris aktif, ibu Sugiati berkeinginan mendirikan kursus pendidikan bahasa Inggris.

Awalnya ibu Sugiati hanya membuka privat kursus bahasa Inggris kepada masyarakat di sekitar tempat tinggalnya. Setelah berjalan lebih dari 5 tahun, ibu Sugiati memindahkan lokasi pengajaran di Jalan Gunung Rinjani Denpasar, yang memiliki akses yang lebih mudah, karena berada dipinggir jalan utama.

Beberapa tahun kemudian, Rasyid English Course terus berkembang, jumlah siswa yang mengikuti pengajaran di Rasyid English Course semakin meningkat. Peningkatan jumlah siswa memberikan dampak positif dan negatif pada perusahaan. Peningkatan jumlah siswa memberikan pendapatan lebih banyak, tetapi bertambahnya jumlah siswa juga dapat berdampak negatif apabila sistem dan pengelolaan yang masih kurang baik terjadi pada manajemen Rasyid English Course. Pengelolaan yang kurang tertata akan mempersulit administrasi maupun manajemen pada perusahaan.

Rasyid English Course hanya memfokuskan untuk pengajaran pendidikan bahasa Inggris mulai dari kategori usia balita, pelajar aktif sampai dengan umum.

Keunggulan dari Rasyid English Course adalah sistem pengajaran pendidikan berbasiskan kekeluargaan.

Selain itu siswa juga memiliki kesempatan untuk dapat mengikuti ujian yang berbeda dari lembaga kursus pendidikan bahasa Inggris lainnya. Yaitu ujian diadakan diluar ruangan kursus (*Outdoor*) . Sehingga siswa dapat mempraktikan langsung ilmu yang mereka dapat dengan mencobanya dengan guru honorer dari turis asing.

2.2 Visi

Menurut pimpinan Rasyid English Course, perusahaan memiliki Visi yang

belum tercantum, yaitu:

“To be Number One Familiar English Course”.

2.3 Misi

Menurut pimpinan Rasyid English Course, perusahaan memiliki Misi yang

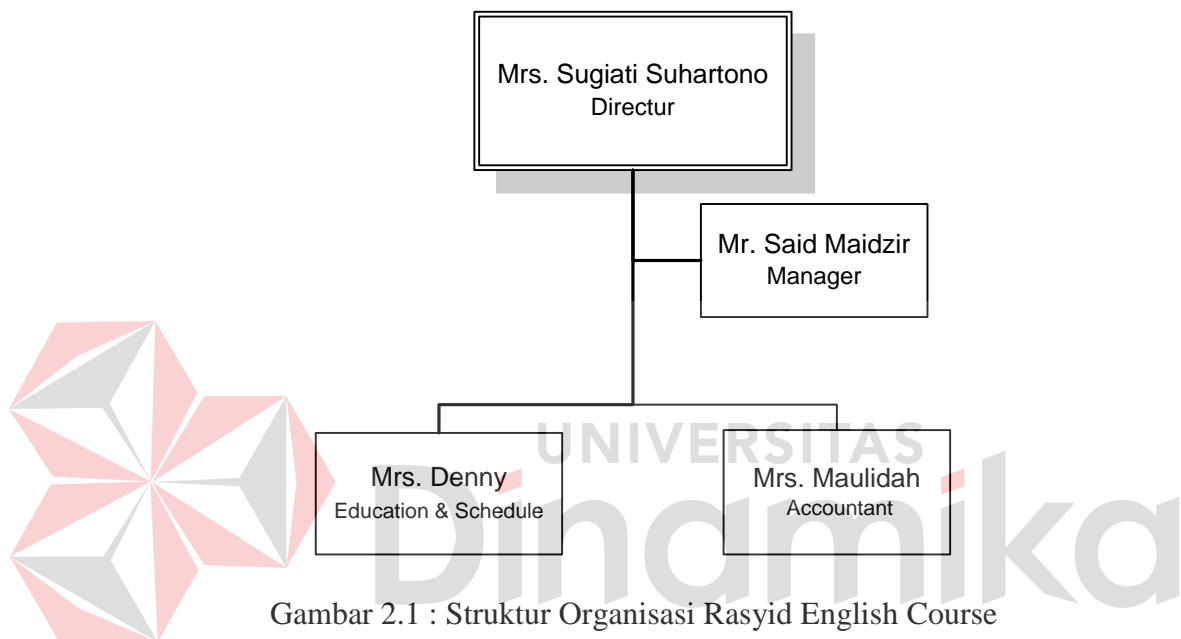
belum tercantum, yaitu:

1. Pemberdayaan karyawan dengan mengikut sertakan untuk mesertifikasi kemampuan bahasa Inggri para staff pengajar.
2. Peningkatan pelatihan karyawan yang produktif dan kompetitif.
3. Perencanaan pengajaran yang menyenangkan tetapi tepat sasaran.
4. Perbaikan kualitas kerja, suasana kerja dan kinerja organisasi.

2.4 Tujuan

Sesuai dengan Visi dan Misi tersebut diatas Rasyid English Course ingin menjadikan siswa didik mereka tidak hanya mengenal dan mengetahui bahasa Inggris, melainkan mengerti dan memahami dalam penggunaannya sehari-hari.

2.5 Struktur Organisasi Dinas Tenaga Kerja Kota Surabaya



Gambar 2.1 : Struktur Organisasi Rasyid English Course

2.5.1 Directur

a. Tugas Pokok

Melaksanakan pengendalian mutu, mengelola, serta pengambil keputusan Rasyid English Course.

b. Fungsi

- 1) Mengatur dan dan mengelola jalannya perusahaan.
- 2) Mengontrol mutu para guru.
- 3) Pembinaan dan pengaturan tugas masing-masing karyawan.

c. Rincian Tugas

- 1) Merumuskan program kerja untuk periode pengajaran selanjutnya.
- 2) Merumuskan kebijakan dan aturan untuk seluruh karyawan.
- 3) Menetapkan kebijakan teknis di bidang pemberdayaan potensi
- 4) Membagi tugas karyawan sesuai bidang tugasnya dan mengarahkan pelaksanaan tugas.
- 5) Melakukan koordinasi dengan manager terkait hasil mengajar yang maksimal.
- 6) Menyelenggarakan kegiatan pendukung bagi karyawan.
- 7) Melaksanakan monitoring dan evaluasi kinerja karyawan.
- 8) Menerima dan mempertimbangkan saran dan masukan guna kelancaran kenyamanan belajar mengajar.

2.5.2 Manager

a. Tugas Pokok

Melaksanakan keputusan dan kebijakan dari pimpinan serta mengontrol jalannya kegiatan belajar mengajar di perusahaan.

b. Fungsi

- 1) Pengelolaan karyawan perusahaan.
- 2) Pelaksanaan perencanaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan perusahaan

c. Rincian Tugas

- 1) Menyusun program kerja dan anggaran perusahaan.
- 2) Membagi tugas kepada karyawan sesuai dengan bidang tugasnya.
- 3) Memeriksa laporan keuangan perusahaan.

- 4) Mengkoordinasikan penyusunan rencana kerja dan anggaran dengan seluruh bidang di lingkungan dinas.
- 5) Melaksanakan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
- 6) Menyampaikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan guna kelancaran proses belajar mengajar.

2.5.3 Education and Schedule

a. Tugas Pokok

Melaksanakan penerimaan siswa baru, menjadwalkan siswa, serta mengontrol mutu dari para siswa.

b. Rincian Tugas

- 1) Menyusun jadwal untuk staff pengajar.
- 2) Membagi tugas kepada staff pengajar dan mengarahkan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
- 3) Menghimpun dan mengoreksi ujian dari masing-masing siswa setiap kelas.
- 4) Menyiapkan bahan pengajaran sebelum proses belajar mengajar.
- 5) Melakukan monitoring dan evaluasi kepada siswa saat proses belajar mengajar.
- 6) Menyampaikan saran dan pertimbangan dari siswa kepada pimpinan guna kelancaran pelaksanaan belajar mengajar.

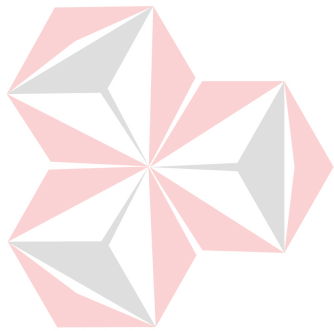
2.5.4 Accountant

a. Tugas Pokok

Melaksanakan transaksi pembayaran dan pencatatan keuangan, serta melaporkan transaksi dan kondisi keuangan.

b. Rincian Tugas

- 1) Menyiapkan pendaftaran siswa baru.
- 2) Menerima transaksi pembayaran.
- 3) Pengelolaan administrasi keuangan.
- 4) Melaksanakan pengendalian dan verifikasi serta pelaporan keuangan perusahaan.
- 5) Melakukan monitoring dan evaluasi keuangan di perusahaan.
- 6) Menyusun laporan transaksi keuangan.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Siswa

Menurut Moeliono (1993:849) yang dimaksud dengan siswa adalah pelajar atau anak (orang) yang melakukan aktivitas belajar. Mengacu pada definisi tersebut, maka di Indonesia siswa merupakan pelajar yang melakukan aktivitas belajar di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama(SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) hingga perguruan Tinggi.

3.2 Nilai Siswa

Nilai siswa merupakan suatu hasil belajar siswa yang didapat setelah melakukan ujian atau tes. Menurut Dimiyati dan Mujiono(2009), hasil belajar merupakan pencapaian siswa dalam bentuk skor atau angka yang didapatkan dari tes yang telah dilalui. Nilai siswa dapat berupa angka maupun huruf. Biasanya nilai dituangkan dalam bentuk *raport* atau sertifikat guna memberikan informasi kepada wali siswa tentang pencapaian siswa dalam proses belajar yang telah dijalani.

3.3 Aplikasi

Pengertian aplikasi menurut Hartono (2004:4) “aplikasi merupakan program yang berisi perintah – perintah untuk melakukan pengolahan data”. Jogyanto menambahkan aplikasi secara umum adalah suatu proses dari cara manual yang ditransformasikan ke komputer dengan membuat sistem atau program agar data dapat diolah lebih berdaya guna secara optimal.

Aplikasi adalah program komputer yang dibuat khusus untuk melaksanakan dan mengerjakan permintaan khusus dari *user*. Program merupakan *instruction set* yang akan dijalankan oleh *user*, yaitu berupa *software*. Isi dari program adalah konstruksi logika yang dibuat oleh manusia dan diterjemahkan kedalam bahasa mesin sesuai dengan format yang ada pada *instruction set*.

3.4 Konsep Dasar Aplikasi

Aplikasi adalah “penerapan, pengimplementasian suatu hal, data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana atau media yang dapat digunakan untuk menerapkan atau mengimplementasikan hal atau permasalahan tersebut sehingga berubah menjadi suatu bentuk yang baru, tanpa menghilangkan nilai-nilai dasar dari hal, data, permasalahan atau pekerjaan.” (Kristanto,2003).

3.5 Data

Data adalah fakta mentah yang belum diolah dan belum memiliki arti. Data dapat berupa symbol,gambar, nilai,serta uraian karakter yang memiliki arti pada konteks tertentu. Data merupakan sesuatu yang diolah untuk dapat menghasilkan informasi. Data sudah digunakan dan dimanfaatkan dalam berbagai aspek. Menurut (Wawan dan Munir : 2006) data adalah nilai yang meresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian(*event*).

3.6 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut O’Brien (2005) definisi *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah siklus pengembangan sistem yang berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama serta langkah-langkah dari masing-masing tahapan. Adapun

tahapan dari SDLC tersebut yaitu tahap *initiation*, *analysis*, *design* dan *implementation*.

1. Tahap *initiation* adalah merupakan tahapan perencanaan awal untuk sebuah proyek yang digunakan mendefinisikan lingkup, tujuan, jadwal dan anggaran bisnis awal yang diperlukan untuk memecahkan masalah atau kesempatan yang direpresentasikan oleh proyek.
2. Tahap *analysis* adalah tahapan untuk mempelajari *domain* masalah bisnis guna merekomendasikan perbaikan dan menspesifikasikan persyaratan dan prioritas bisnis untuk solusi. *Analysis system* ditujukan untuk mendapatkan informasi yang lebih menyeluruh tentang masalah dan kebutuhan proyek.
3. Tahap *design* adalah tahap spesifikasi atau konstruksi solusi yang teknis dan berbasis komputer untuk persyaratan bisnis yang diidentifikasi dalam analisis sistem. Selama desain sistem, pada awalnya akan mengeksplorasi solusi teknis alternatif. Setelah alternatif solusi disetujui, fase desain sistem mengembangkan cetak biru dan spesifikasi teknis yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan *database*, program, antarmuka pengguna dan jaringan yang dibutuhkan untuk sistem informasi,
4. Tahap *implementation* adalah sebuah tahapan dimana sistem diinstalasi, diuji dan digunakan dalam produksi (artinya operasi sehari-hari). Implementasi sistem mengontruksi sistem informasi baru dan menempatkannya ke dalam operasi, selanjutnya dilaksanakan pengujian.

3.7 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Jogiyanto, 2005), *Data Flow Diagram* (DFD) adalah Diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data system. DFD

digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika dan menjelaskan arus data dari mulai pemasukan sampai dengan keluaran data tingkatan diagram arus data mulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu system atau batasan system dari level 0 dikembangkan menjadi level 1 sampai system tergambarkan secara rinci.

3.7.1 Simbol-Simbol yang digunakan dalam DFD

1. *Process*

Proses (*process*) menunjukan pada bagian yang mengubah *input* menjadi output, yaitu menunjukan bagaimana satu atau lebih input diubah menjadi beberapa *output*. Setiap proses mempunyai nama, nama dari proses ini menunjukan apa yang dikerjakan proses. Pada bentuk gambar *process*, bagian atas berisi nomor untuk identitas proses. Suatu proses dengan nomor 0 (nol atau kosong) menandakan bahwa proses tersebut adalah sebuah *context diagram*. Diagram ini merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan hubungan sistem dengan terlebih dahulu menentukan *terminator* yang diterima atau diberikan daripada sistem untuk kemudian dilakukan penggambaran.

Nomor 1,2,3 dan seterusnya menandakan bahwa proses tersebut adalah proses yang merupakan hasil turunan atau *decompose* dari proses *context diagram*.

2. *External Entity*

External entity merupakan symbol yang digunakan untuk menggambarkan pelaku-pelaku sistem yang terkait, dapat berupa orang,

organisasi, atau sistem lain yang berada pada lingkungan luarnya yang dapat memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

3. *Data Store*

Data Store merupakan penyimpanan dari data yang dapat berupa *file* atau *database*, arsip atau catatan manual dan tabel-tabel dalam *database*.

4. *Data Flow*

Data flow pada DFD diberi symbol panah. *Data flow* ini merupakan penghubung antara *external entity* dengan *process* dan *process* ke *data store*. *Data flow* ini menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan untuk sistem ataupun hasil keluaran dari proses sistem.

3.7.2 Context Diagram

Menurut (Kristanto, 2003), *Context Diagram* adalah langkah pertama dalam pembuatan DFD. *Context diagram* adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan hubungan suatu sistem dengan lingkungannya.

3.7.3 Data Flow Diagram Level 0

Data flow diagram level 0 merupakan hasil dekomposisi dari *context diagram*. Pada data flow diagram level 0 aktivitas utamanya adalah menghubungkan *External Entity*, *Process*, *Data Flow*, dan *Data Store*

3.7.4 Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram level 1 merupakan penjelasan dari DFD level 0. Pada proses ini dijelaskan proses apa saja yang dilakukan pada setiap proses yang terdapat di DFD level 0.

3.7.5 Entity Relational Diagram

Menurut, Brady dan Loonam (2010), *Entity Relationship diagram* (ERD) merupakan teknik yang digunakan oleh *System Analysts* pada tahap analisis untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi.

Simbol-simbol ERD :

1. *Entity*

Entity dapat berupa suatu elemen lingkungan, sumber daya atau transaksi yang *field-fieldnya* dipergunakan dalam aplikasi program. *Entity* memiliki *Attribute* yang merupakan ciri dari *Entity* tersebut. Menurut Marlinda (2004), *Attribute* adalah kolom disebuah relasi. Macam-macam *Attribute* antara lain :

a. *Simple Attribute*

Merupakan *attribute* yang unik dan tidak dimiliki oleh *attribut* lain, contoh *entity* pelanggan yang *attribute*-nya *id_pelanggan*

b. *Composite Attribute*

Merupakan *attribute* yang memiliki beberapa *attribute* yang lebih mendasar, contoh *entity* mahasiswa memiliki *attribute* nama yang terdiri dari nama depan dan nama belakang.

c. *Single Value Attribute*

Merupakan *attribute* yang hanya memiliki satu nilai untuk satu entitas tertentu.

d. *Multi Value Attribute*

Merupakan *attribute* yang memiliki banyak nilai untuk satu entitas tertentu

e. *Null Value Attribute*

Merupakan *attribute* yang tidak mempunyai nilai

2. Hubungan atau *Relasi*

Relasi merupakan penghubung antara suatu *entity* dengan *entity* lainnya. Ada empat(4) tipe relasi yang dikenal yakni :

a. *One-to-One Relationship*

Merupakan hubungan antara *entity* yang menggunakan secara bersama kolom *primary key*. Contoh : Satu departemen hanya melakukan satu pekerjaan dan satu pekerjaan hanya dilakukan oleh satu departemen.

b. *One-to-Many Relationship*

Merupakan hubungan antara *entity* dimana satu *attribute* di *entity* terhubung dengan beberapa *attribute* pada *entity* lain. Contoh : Satu kelas memiliki banyak siswa dan satu siswa bisa dimiliki banyak kelas.

c. *Many-to-Many Relationship*

Merupakan hubungan antara *entity* dimana beberapa *attribute* di *entity* terhubung dengan *attribute* pada *entity* lainnya. Adanya hubungan ini menghasilkan sebuah *entity* baru. Contoh, satu bagian bisa melakukan banyak pekerjaan dan satu pekerjaan bisa dilakukan oleh banyak bagian.

d. *Many-to-One Relationship*

Merupakan hubungan antara suatu *entity* dimana *attribute* pada satu *entity* terhubung dengan satu *attribute* pada *entity* lainnya. Contoh, satu siswa memiliki satu kelas dan satu kelas memiliki banyak siswa.

3.8 Database Management System

Menurut Kadir (2003:17) pengertian *Database Management System* (DBMS) adalah” Suatu program komputer yang digunakan untuk memasukkan, mengubah, menghapus, memanipulasi dan memperoleh data atau informasi dengan praktis dan efisien”.

A. Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS

1. *Data Definition Language* (DDL)

Data Definition Language (DDL) adalah suatu pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus.

2. *Data Manipulation Language* (DML)

Data Manipulation Language (DML) adalah bahasa yang memperbolehkan pemakai mengakses atau memanipulasi data sebagai yang diorganisasikan sebelumnya model data yang tepat.

3. *Query*

Query merupakan pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi.

Query merupakan bagian dari DML yang digunakan untuk mengambil informasi.

B. Fungsi DBMS

1. *Data Definition*

DBMS harus dapat mendefinisikan data.

2. *Data Manipulation*

DBMS dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data, megolah data, dan mengelola data.

3. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat menjaga keamanan data dan juga dapat membuat data menjadi terintegrasi sesuai dengan apa yang didefinisikan oleh *Database Administrator*.

4. *Data Recovery dan Concurrency*

- a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan perangkat, dan lain sebagainya.
- b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan kamus data (*data dictionary*).

3.9 Tools Pemograman

Dalam membangun atau mengembangkan suatu aplikasi, tentunya membutuhkan suatu *tool* atau alat berupa bahasa pemrograman. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan adalah Visual Basic.

3.9.1 Visual Basic .Net

Menurut Yuswanto (2005) Microsoft visual basic .Net adalah sebuah alat yang digunakan untuk mengembangkan dan membangun suatu aplikasi yang bergerak diatas sistem .Net *Framework*. Menurut Kusrini (2007), Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan salah satu bahasa pemrograman yang tergabung dalam Microsoft Visual Studio.

3.9.2 SQL SERVER

Menurut Darmayuda (2008), Microsoft SQL Server merupakan produk *Relational Database Management System (RDBMS)* yang dibuat oleh Microsoft. Microsoft SQL Server mendukung SQL sebagai bahasa untuk memproses *query* ke dalam database. Microsoft SQL Server memiliki versi *express*. Versi *express* merupakan versi yang lebih ringan dari semua versi yang ada. Versi ini memuat *express manager standart*, integrasi CLR dan XML. Microsoft SQL Server memiliki beberapa fitur antara lain :

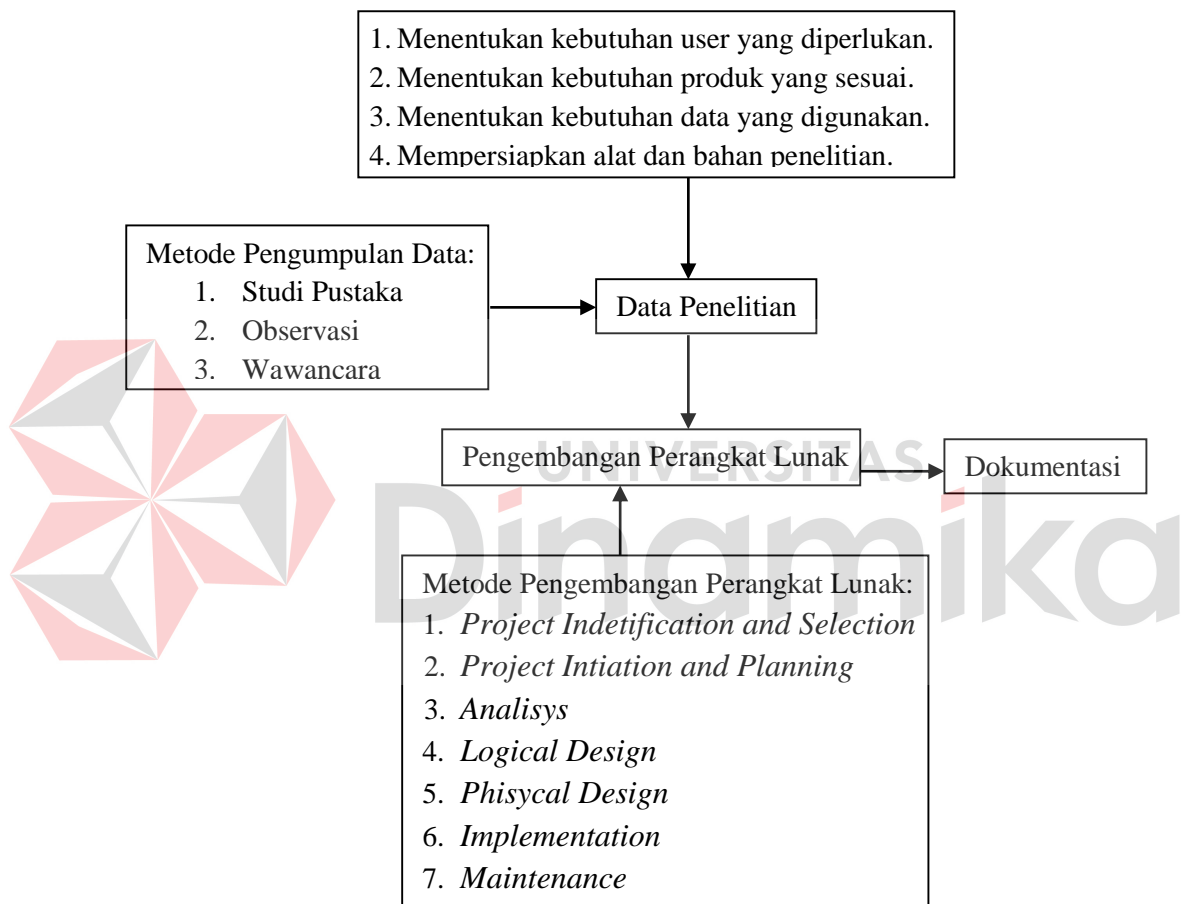
- a. *XML Support*. Fitur ini digunakan untuk menyimpan dokumen XML dalam suatu table, meng-query data ke format XML dan lain sebagainya.
- b. *Multi-Instance Support*. Fitur ini digunakan untuk menjalankan *database engine* SQL Server pada mesin yang sama.
- c. *Data Warehousing and Business Intelligence (BI) Improvements*. SQL Server dilengkapi dengan fungsi-fungsi untuk keperluan *Business Intelligence* melalui *Analysis Services*. Selain itu, SQL Server 2008 juga ditambahi dengan tools untuk keperluan data mining.
- d. *Performance and Scalability Improvements*. SQL Server menerapkan *distributed partitioned views* yang memungkinkan untuk membagi *workload* ke beberapa server sekaligus. Peningkatan lainnya juga dicapai di sisi DBCC, *indexed view*, dan *index reorganization*.

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Desain penelitian untuk “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Nilai Siswa Pada Rasyid English Course Denpasar” dapat dilihat pada gambar ini.



Gambar 4.1: Desain Penelitian

4.2. Metode Pengumpulan Data

4.2.1 Studi Pustaka

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan pengetahuan dari berbagai sumber seperti buku, dokumen, jurnal, ataupun media publikasi dari berbagai jenis

sumber. Sumber pengetahuan tersebut dijadikan sebagai landasan teori untuk mengembangkan “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Nilai Siswa Pada Rasyid English Course Denpasar”.

4.2.2 Observasi

Observasi merupakan tahapan yang menggunakan pengamatan langsung para pengguna sistem dan atau pengamatan langsung suatu sistem yang sedang berjalan. Pada tahap ini penulis melakukan observasi pada proses dalam mengumpulkan serta mencatat nilai siswa yang belum memiliki sistem pencatatan dan penyimpanan terpadu, sehingga penulis mengamati dan mencatat berbagai kegiatan yang terjadi saat proses pencatatan nilai saat selama siswa masih dalam masa kursus.

4.2.3 Wawancara

Pada tahap ini penulis melakukan wawancara dengan manajer perusahaan tersebut untuk memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dan berbagai kebutuhan *user* yang akan menggunakan sistem Pencatatan Nilai Siswa. Penulis akan meminta keterangan mengenai format pencatatan nilai, format raport, format nilai ujian siswa, dan berbagai kegiatan dalam sirkulasi pencatatan nilai siswa hingga tercetaknya raport hasil pembelajaran siswa.

4.3 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Pengembangan Aplikasi Pencatatan Nilai Siswa Pada Rasyid English Course Denpasar ini akan menggunakan metode *Sistem Development Life Cycle* (SDLC). Dimana Siklus Hidup Pengembangan Sistem atau *Systems Life Cycle* (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak,

adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. Menurut O'Brien (2005) definisi *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah siklus pengembangan sistem yang berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama serta langkah-langkah dari masing-masing tahapan. Adapun tahapan dari SDLC tersebut yaitu tahap *initiation*, *analysis*, *design* dan *implementation*.

1. Tahap *initiation* .

Pada tahap ini penulis melakukan perencanaan awal yang digunakan untuk menentukan ruang lingkup, tujuan, dan jadwal untuk membangun aplikasi pencatatan nilai siswa.

2. Tahap *analysis* . Pada tahap ini penulis melakukan analisis terhadap permasalahan dan kebutuhan proyek.

3. Tahap *design* . Pada tahap ini penulis akan mengeksplorasi solusi teknis alternatif. Setelah alternatif solusi disetujui, fase desain sistem mengembangkan cetak biru dan spesifikasi teknis yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan *database*, program, antarmuka pengguna dan jaringan yang dibutuhkan untuk sistem informasi

4. Tahap *implementation* . Pada tahap ini penulis melakukan instalasi ,pengujian penerapan dari aplikasi pencatatan nilai siswa yang telah dibuat

4.4 Alat Penelitian

Ada beberapa alat penelitian yang saya gunakan dalam menyelesaikan “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Nilai Siswa Pada Rasyid English Course Denpasar”, yaitu:

1. Hardware
 - a. Notebook
 - b. Printer
2. Software
 - a. Microsoft Office Word 2013
 - b. Microsoft Office Visio 2013
 - c. Microsoft SQL Server 2008
 - d. Microsoft Visual Studio 2010
 - e. Sybase Power Designer 15

4.5 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang menjadi objek penelitian adalah berbagai entitas dari “Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Nilai Siswa Pada Rasyid English Course Denpasar” baik *admin*, penulis, raport, dan buku. Bahan penelitian tersebut yaitu:

1. Format pencatatan nilai siswa
2. Format raport
3. Data siswa
4. Format pencatatan nilai ujian siswa

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Identifikasi Masalah

Tahapan pertama yang dilakukan dalam membangun sebuah aplikasi adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada pada Rasyid English Course. Proses mengidentifikasi masalah ini dilakukan dengan dua cara yakni wawancara dan observasi. Wawancara dilakukan dengan pihak perusahaan secara langsung dan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi. Pada tahap ini dilakukan peninjauan dan pemahaman terhadap proses pencatatan nilai siswa pada Rasyid English Course. Berdasarkan data yang didata, identifikasi masalah yang dapat dilakukan adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi Pencatatan Nilai Siswa pada Rasyid English Course.

5.2 Analisis Sistem

Dalam merancang dan membangun aplikasi pencatatan nilai siswa juga dilakukan analisis sistem yang digunakan untuk menentukan kebutuhan – kebutuhan yang diharapkan. Untuk memenuhi hal tersebut dilakukan beberapa analisa yakni analisa kebutuhan pengguna, dan analisa kebutuhan produk.

5.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimaksudkan untuk membantu menyelesaikan masalah pada sistem yang sedang berjalan saat ini, sehingga sistem pencatatan nilai siswa menjadi lebih baik lagi dengan adanya sistem yang terkomputerisasi. Dalam

merancang sistem yang baik, harus melalui tahap-tahap perancangan sistem. Tahap-tahap perancangan sistem meliputi :

1. Analisa Kebutuhan Pengguna
2. Analisa Kebutuhan Produk
3. Analisa Kebutuhan Data
4. Pembuatan *Context Diagram*
5. Pembuatan *Data Flow Diagram* (DFD)
6. Pembuatan *Entity Relationship Diagram*
7. Pembuatan Desain *Interface*
8. Pembuatan Aplikasi
9. Hasil dan Implementasi Aplikasi

5.4 Analisa Kebutuhan Pengguna

Aplikasi : Pencatatan Pencatatan Nilai Siswa

5.4.1 Process (Proses)

Aplikasi dibentuk dari banyak fungsi yang saling berkomunikasi. Penentuan fungsi dilakukan melalui pendekatan proses, yaitu proses apa saja yg terjadi didalam ruang lingkup bisnis (yang menjadi objek proyek). Fungsi-fungsi yang ada didalam aplikasi ini antara lain:

1.1 Fungsi: Pencatatan Nilai Siswa

Input: data siswa dan nilai siswa

Proses: 1. Memasukkan nilai siswa sesuai dengan *lesson* pada *score list*

2. Menyimpan nilai

Keinginan khusus: --

Output : Nilai yang sudah tersimpan

1.2 Fungsi: Pembuatan Raport

Input: data siswa dan nilai siswa

Proses: 1. Memasukkan nilai siswa

2. Menghitung nilai Hasil dari perhitungan akan tampil dalam bentuk raport

Keinginan khusus:

1. Nilai langsung dapat dipanggil untuk perhitungan nilai sehingga tidak terjadi proses penginputan kembali karena nilai sudah diinputkan pada fungsi mencatat nilai

Output : Raport siswa

5.4.2 People (Pengguna)

Pengguna merupakan orang-orang yang terlibat secara langsung dengan proses. Pengguna ini umumnya dilihat dari struktur organisasi perusahaan

yang mempunyai peran dan tanggung jawab sesuai dengan prosesnya.

Pengguna yang berinteraksi dengan aplikasi ini antara lain:

- **Pengguna : Admin**

Peran dan Tanggung Jawab :

1. Mencatat nilai siswa
2. Mengitung nilai siswa sesuai dengan ketentuan perusahaan
 - a. Mencetak raport

5.4.3 Policy (Aturan, Kebijakan)

Aturan dan kebijakan digunakan agar aplikasi yang dibangun sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Aturan dan kebijakan yang dipakai dalam fungsi Pencatatan Nilai Siswa antara lain:

1. Penilaian hanya berasal dari nilai *test*
2. Nilai dikumpulkan setelah dilakukan test atau ujian.
3. Nilai dicatat pada *scorelist* sesuai dengan *lesson*
4. Nilai maksimum adalah 100 dan minimum adalah 0
5. Proses perhitungan nilai di raport dihitung dari nilai *daily test* dan *final exam*
6. Total *daily test* per *level* bisa berbeda
7. Nilai *daily test* pada raport didapat dari nilai *quiz* dijumlahkan dengan nilai *speaking* kemudian di bagi dua untuk masing masing *lesson*. Total hasil nilai dari masing masing *lesson* kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan total nilai *daily test*
8. Total nilai *final exam* didapat dari total nilai dari hasil penjumlahan dari semua jenis *final exam*
9. Raport diberikan pada akhir periode
10. Satu periode selama 5 bulan

5.4.4 Artifak dan Dokumen

Semua hal ini digunakan sebagai bukti (data) bahwa apa yang dilakukan selama analisis kebutuhan pengguna adalah *valid*. Baik dari sisi proses maupun dari sisi hasil. Artifak dan dokumen dikumpulkan dalam bentuk lampiran.

Adapun lampirannya adalah

1. Rapport

Rasyid English Course

Under the supervision of
DESIKUNDA DESAFARA SPO, K21.076/PSP/PA/0001
KING DESAFARA SPO, K21.076/PSP/PA/0001

Student Progress Report (Daily Exam & Final Exam)

February – June 2015
BASIC 2 – PARIS
AMIRALDI SAPUTRA

DAILY EXAM SCORE			
Lesson	SCORE		Total (Quiz + Vocabulary/2)
	Quiz	Vocabulary	
1	8	9	8,5
2	7	8,8	7,9
3	6,3	7,6	7,0
4	5,3	9,4	7,4
5	8,4	10	9,2
6	8,8	8	8,4

FINAL EXAM SCORE		
1	LISTENING & DICTATION	
2	VOCABULARY	
3	STRUCTURE	
4	READING COMPREHENSION	6.5
5	SPEAKING / CONVERSATION	6.5
6	TRANSLATION	3.5
TOTAL SCORE FINAL EXAM		29.5
TOTAL SCORE DAILY EXAM		48.4
GRAND TOTAL FINAL & DAILY EXAM		77.9

Notes	
Excellent	120
Very Good	108
Good	96
Progress	84
Need Improvement	72

Gambar 5.1 Raport

2. Score list

UNIT 1	SPEAKING				4	SPEAKING				7	SPEAKING				9	SPEAKING					
	DAILY QUIZ					DAILY QUIZ					DAILY QUIZ					DAILY QUIZ					
UNIT 2	SPEAKING				5	SPEAKING				8	SPEAKING				10	SPEAKING					
	DAILY QUIZ					DAILY QUIZ					DAILY QUIZ					DAILY QUIZ					
UNIT 3	SPEAKING				6	SPEAKING															
	DAILY QUIZ					DAILY QUIZ															
TUESDAY - FRIDAY		3	6	10	13	17	20	24	27	8	11	15	18	22	5	8	12	15	19	22	26
		29	2	5	9	12	16	19	23	26	30	3	7	10	14	17	21	24	26	ADD.	ADD.

. Gambar 5.2 *Score List*

5.5 Analisa Kebutuhan Produk

Aplikasi : Pencatatan Pembayaran SPP Siswa

5.5.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dibentuk dari proses pada analisis kebutuhan pengguna. Disini, fungsi dibentuk secara komputasional, intraktif antara pengguna dan komputer, berbasis data. Kebutuhan fungsional aplikasi ini antara lain :

1.1 Fungsi : Mencatat Nilai

Tabel 5.1 Fungsi Mencatat Nilai

Pemicu (terotomasi) :	-	
Kondisi Awal :	Aplikasi dalam keadaan telah dibuka (<i>form</i> nilai telah dibuka)	
Alur normal, <i>if-else</i> , <i>looping</i>	Admin	Aplikasi (<i>System</i>)
	1. Jika admin memilih menu <i>daily test</i>	<i>System</i> menampilkan form menu <i>daily test</i> <i>System</i> menampilkan nama kelas dalam bentuk <i>combo box</i> , nama kelas yang ditampilkan itu didapat dari tabel kelas. <i>System</i> menampilkan nama lesson dalam bentuk <i>combo box</i> , nama <i>lesson</i> yang ditampilkan itu didapat dari tabel <i>lesson</i> .
	1.1 Admin memilih <i>level</i> dan kelas yang akan dimasukkan nilai siswa tersebut	
	1.2 Admin memilih <i>lesson</i> yang akan dimasukkan nilainya	
	1.3 <i>Admin</i> menekan tombol pilih	<i>System</i> menampilkan id siswa, nama siswa, lesson dan nilai lesson didalam sebuah tabel (<i>grid view</i>). Id siswa, nama

		siswa tampil secara langsung, data diambil dari tabel siswa dimana id dan nama siswa yang tampil sesuai dengan kelas. <i>Lesson</i> tampil langsung sesuai dengan <i>lesson</i> yang dipilih diatas.
	1.4 Admin memasukkan nilai pada kolom yang ada pada tabel yang ditampilkan <i>system</i> . Setelah itu admin menekan tombol simpan	<i>System</i> menyimpan data nilai tersebut pada tabel nilai <i>daily test</i> .
	2 . Jika admin memilih menu <i>final exam</i>	<i>System</i> menampilkan <i>form</i> menu <i>final exam</i> <i>System</i> menampilkan nama kelas dalam bentuk <i>combo box</i> . <i>System</i> menampilkan nama jenis <i>final exam</i> dalam bentuk <i>combo box</i> .
	2.1 Admin memilih kelas yang akan dimasukkan nilai siswanya	
	2.2 Admin memilih <i>lesson</i> yang akan diinputkan nilainya	
	2.3 Admin mengisi lagi nama siswa yang berbeda, jika selesai maka menekan tombol simpan	<i>System</i> menampilkan id siswa, nama siswa, jenis <i>final exam</i> dan nilai nya didalam sebuah tabel (<i>grid view</i>). Id siswa, nama siswa tampil secara langsung, data diambil dari tabel siswa dimana id dan nama siswa yang tampil sesuai

		dengan kelas. Jenis <i>final exam</i> tampil langsung sesuai dengan jenis <i>final exam</i> yang dipilih diatas.
	2.4 Admin mengisi nilai pada kolom nilai yang ada pada tabel yang ditampilkan <i>system</i> . Kemudian admin menekan tombol simpan	System akan menyimpan data dalam tabel nilai <i>final test</i> .
Pengecualian (<i>error handling</i>)	1. Jika data sudah terisi maka data tidak dapat diisi kembali, <i>system</i> akan menampilkan <i>alert</i> untuk memberitahukan bahwa data telah terisi	
	2. Jika ada kesalahan dalam memasukkan data maka akan muncul <i>alert</i> . Seperti pada kolom nilai jika diisikan angka maka akan muncul <i>alert</i> Nilai berhasil tersimpan	
Output	--	
Kualitas Produk yang ingin dicapai	1. <i>Form</i> yang digunakan mudah untuk digunakan (user friendly)	
	2. Setiap respon tidak lebih dari 3 -5 detik	
	3. Tidak ada <i>bug</i> atau <i>error</i>	
	4. Data dapat di <i>update</i>	

1.2 Fungsi : Membuat raport

Tabel 5.2 Fungsi Membuat Raport

Pemicu (terotomasi) :	Nilai pada <i>daily test</i> dan <i>final exam</i> sudah terisi	
Kondisi Awal :	Aplikasi dalam keadaan sudah dijalankan (<i>form</i> raport dibuka). System menampilkan <i>level</i> dan nama kelas dalam bentuk <i>combo box</i> , nama kelas yang ditampilkan itu didapat dari tabel kelas.	
	Admin	Aplikasi (<i>System</i>)

Alur normal, <i>if-else</i> , <i>looping</i>	1. Admin memilih kelas sesuai dengan <i>level</i> dan klik pilih	<i>System</i> menampilkan id siswa, nama siswa, jenis didalam sebuah tabel (<i>grid view</i>). Id siswa, nama siswa tampil secara langsung, data diambil dari tabel siswa dimana id dan nama siswa yang tampil sesuai dengan kelas.
	2. Admin memilih siswa yang akan dicetak raportnya	<i>System</i> menampilkan id dan nama siswa dalam <i>textbox</i> yang tidak bisa dirubah.
	3. Admin menekan tombol <i>preview</i>	<i>System</i> memanggil data siswa dari tabel siswa, nilai siswa tersebut dari tabel nilai <i>final exam</i> dan tabel nilai <i>daily test</i> , periode siswa tersebut dari tabel periode, kelas dari tabel kelas dan <i>level</i> siswa dari table <i>level</i> , kemudian <i>system</i> melakukan perhitungan untuk menjumlahkan nilai <i>daily test</i> dan <i>final exam</i> . <i>System</i> menampilkan nama siswa, nilai <i>daily test</i> , nilai <i>final exam</i> , periode siswa dalam bentuk <i>crystal report</i>
	4. Admin Menekan tombol <i>print</i>	<i>System</i> mencetak raport
Pengecualian (<i>error handling</i>)	1. Jika ada nilai yang tidak diisi maka nilai tidak tampil pada raport	
Output	Raport cetak	
Kualitas Produk yang ingin dicapai	1. <i>Form</i> yang digunakan mudah untuk digunakan (<i>user friendly</i>)	
	2. Setiap respon tidak lebih dari 3 -5 detik	
	3. Tidak ada <i>bug</i> atau <i>error</i>	
	4. jika ada data nilai yang kosong maka yang tampil adalah nilai 0	

5.5.2 Kebutuhan Data

Kebutuhan data dibentuk oleh fungsi-fungsi yang membutuhkan, mengolah dan menghasilkan data. Adapun data yang dibutuhkan yakni

a. Data : Siswa

Tabel 5.3 Data Siswa

Dekripsi :	Tabel ini digunakan oleh fungsi mencatat nilai dan membuat raport untuk memverifikasi nama yang dimasukkan pada masing masing fungsi apakah sesuai dengan yang ada pada tabel siswa
Atribut :	1. Siswa_ID 2. Siswa_Nama 3. Kelas_ID 4. Level_ID 5. Periode_ID

b. Data : Periode

Tabel 5.4 Data Periode

Dekripsi :	Tabel ini digunakan untuk fungsi membuat raport yaitu untuk menampilkan periode yang dimiliki oleh siswa yang namanya telah dimasukkan pada <i>form</i> cetak raport
Atribut :	1. Periode_ID 2. Periode_Nama

c. Data : Level

Tabel 5.5 Data Level

Dekripsi :	Tabel ini digunakan untuk fungsi membuat raport yaitu untuk menampilkan level yang dimiliki oleh siswa yang namanya telah dimasukkan pada <i>form</i> cetak raport
Atribut :	1. Level_ID 2. Level_Nama

d. Data : Kelas

Tabel 5.6 Data Kelas

Dekripsi :	Tabel ini digunakan oleh fungsi mencatat nilai dan mencetak raport. Pada fungsi mencatat nilai, data kelas digunakan untuk menampilkan nama kelas pada form nilai dan juga untuk memverifikasi nama siswa yang diinputkan apakah termasuk dalam kelas yang dipilih atau bukan. Pada fungsi membuat raport data kelas digunakan untuk menampilkan <i>level</i> yang dimiliki oleh siswa yang namanya telah dimasukkan pada <i>form</i> cetak raport
Atribut :	1. Kelas_ID 2. Kelas_Nama

e. Data : Lesson

Tabel 5.7 Data Lesson

Dekripsi :	Tabel ini digunakan oleh fungsi mencatat nilai yaitu untuk menampilkan <i>lesson</i> yang mana yang akan dipilih untuk dimasukkan nilainya
Atribut :	1. Lesson_ID 2. Lesson_Nama

f. Data : Kategori Final Exam

Tabel 5.8 Data Kategori Final Exam

Dekripsi :	Tabel ini digunakan untuk fungsi membuat raport yaitu untuk menampilkan level yang dimiliki oleh siswa yang namanya telah diinputkan pada <i>form</i> cetak raport
Atribut :	1. Kategori_ID 2. Kategori_Nama

g. Data : Nilai *Final Exam*

Tabel 5.9 Data Nilai *Final Exam*

Dekripsi	: Tabel ini digunakan oleh fungsi mencatat nilai yaitu untuk menyimpan nilai <i>final exam</i> yang telah dimasukkan
Atribut	1. Siswa_ID 2. Kategori_ID 3. Periode_id 4. ScoreFinalExam

h. Data : Nilai *Daily Test*

Tabel 5.10 Nilai *Daily Test*

Dekripsi	: Tabel ini digunakan oleh fungsi mencatat nilai yaitu untuk menyimpan nilai <i>daily test</i> yang telah dimasukkan
Atribut	1. Siswa_ID 2. Lesson_ID 3. Periode_ID 4. ScoreDailyTestQuis 5. ScoreDailyTestSpeaking 6. TotalScore

5.5.3 Kebutuhan Non Fungsional

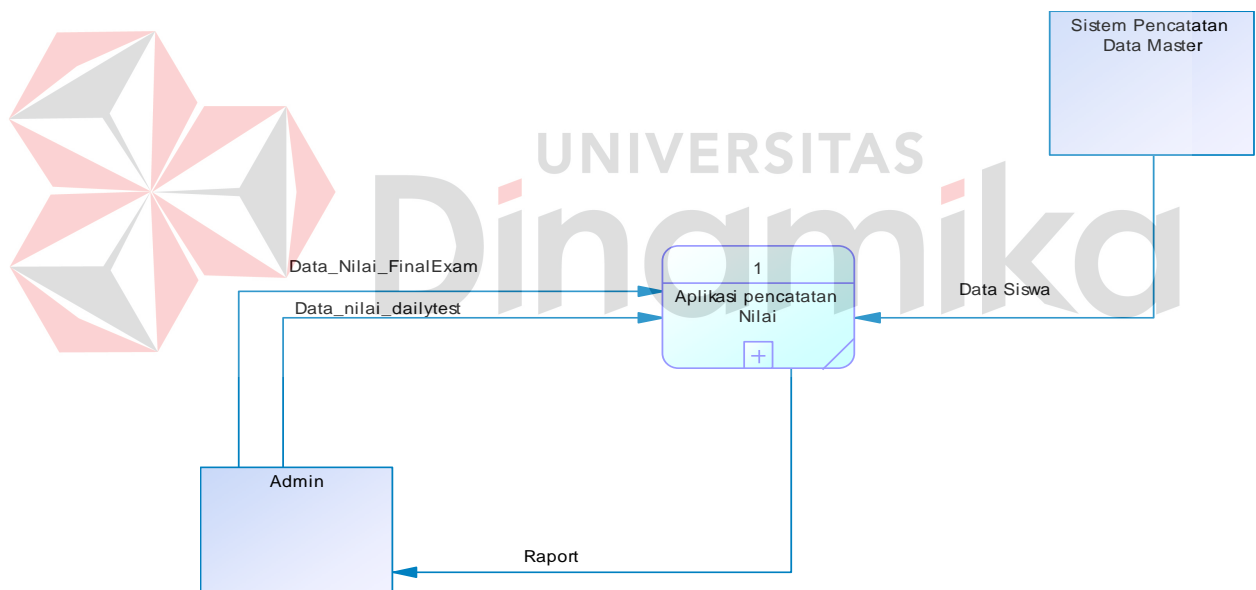
Aturan dan kebijakan menjadi acuan dalam pembentukan kebutuhan non-fungsional. Hampir sama seperti kualitas produk didalam kebutuhan fungsional hanya saja disini lebih bersifat global. Ada standar yang dapat dijadikan acuan missal, ISO, SWEBOK, dll. Adapun kebutuhan non-fungsional yakni

1. Aplikasi dapat diakses oleh admin

2. Aplikasi dapat dijalankan pada Windows 7
3. Aplikasi tidak memiliki *bug* atau *error*
4. Lama respon dari setiap proses tidak lebih dari 5 detik

5.6 Context Diagram

Context diagram adalah gambaran secara menyeluruh dari data *flow diagram* (DFD). Dimana di dalam *context diagram* ini dapat dilihat gambaran umum dari aplikasi pencatatan nilai siswa yaitu berupa data-data apa saja yang dibutuhkan dan dikeluarkan oleh setiap pihak yang berpengaruh dalam setiap prosesnya. Adapun *context diagram* dapat dilihat pada Gambar 5.3



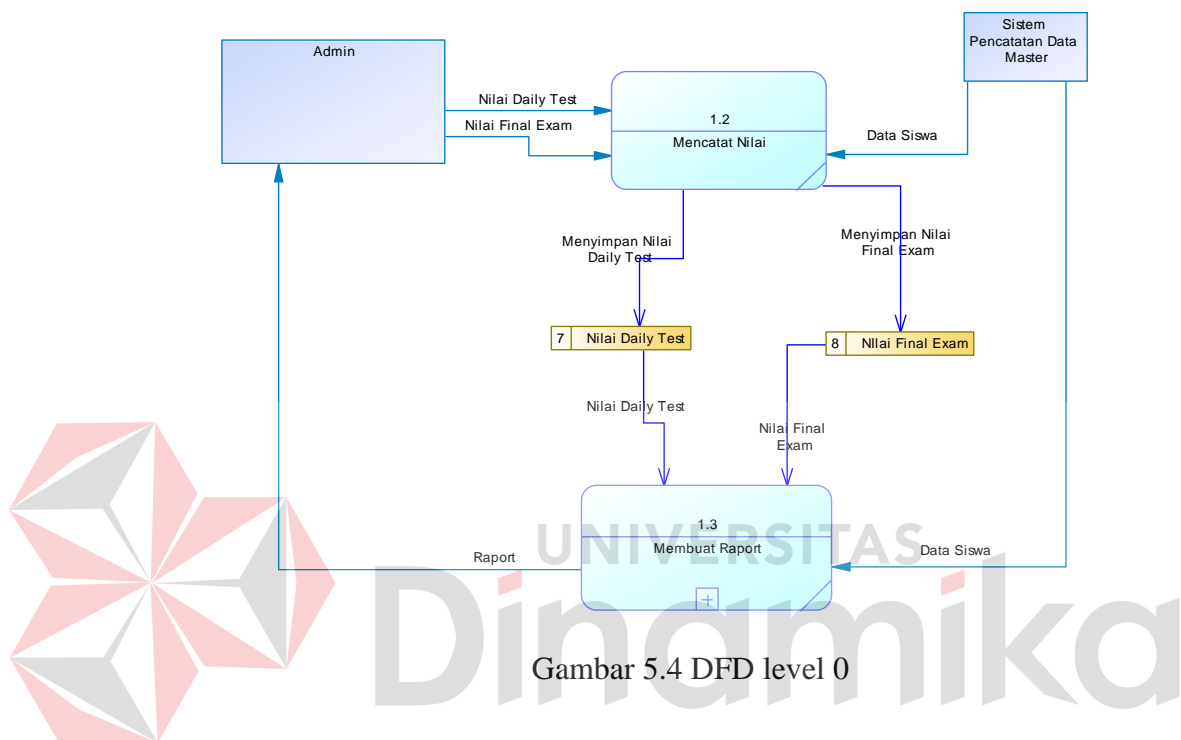
Gambar 5.3 *Context Diagram*

5.7 Data Flow Diagram

Berikut ini adalah *data flow diagram* aplikasi pencatatan nilai siswa pada Rasyid English Course. Dalam *data flow diagram* ini terdapat dua *level* yaitu *level 0* dan *level 1*.

5.7.1 DFD Level 0

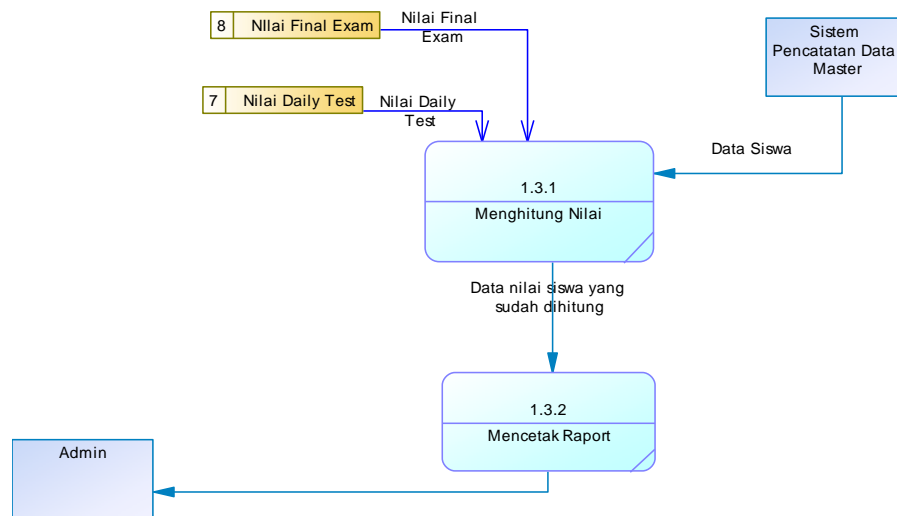
Dalam DFD 0 digambarkan secara global proses- proses apa saja yang ada dalam aplikasi pencatatan nilai siswa. DFD *level 0* terdiri dari 2 proses yakni mencatat nilai dan membuat raport.



Gambar 5.4 DFD level 0

5.7.2 DFD Level 1 Proses Membuat Raport

DFD *level 1* membuat raport ini dibuat berdasarkan *software requirement* pencatatan nilai. Didalam *software requirement* tersebut terdapat proses menghitung nilai dan mencetak raport. Pada DFD *level 1* ini akan berhubungan dengan 2 entitas yakni admin dan sistem pencatatan data master. Berikut ini merupakan gambar 5.3 DFD level 1 pencatatan nilai.

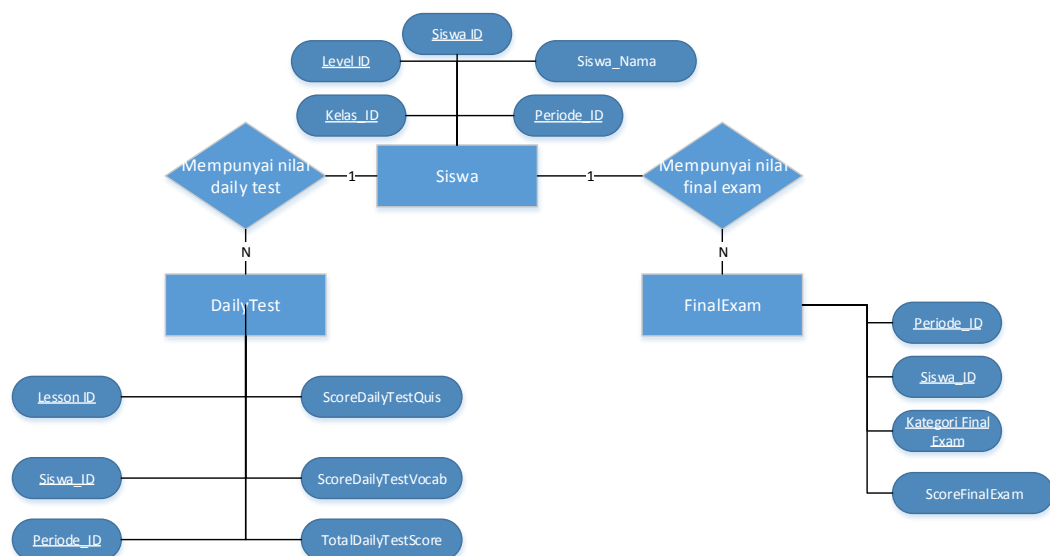


Gambar 5.5 DFD Level 1

5.8 Perancangan Database

Berikut ini merupakan gambaran rancangan *Entity Relationship Diagram* (ER *Diagram*) dari Rancang Bangun Aplikasi Pencatatan Pencatatan Nilai Siswa pada Rasyid English Course.

5.8.1 ER Diagram



Gambar 5.6 ER Diagram

Gambar 5.6 menggambarkan tentang relasi antara entitas dimana pada gambar tersebut terdapat tiga entitas yang masing-masing memiliki *attribute* dan juga entitas *daily test* dan *final exam* memiliki relasi dengan entitas siswa.

5.8.2 Normalisasi

1. Tabel *Daily Test*

Tabel 5.11 Normalisasi Tabel *Daily Test*

<u>Siswa</u> <u>ID</u>	<u>Lesson</u> <u>ID</u>	<u>Periode</u> <u>ID</u>	ScoreDaiyTes tQuis	ScoreDailytestSp eaking	TotalDailyTes tScore
---------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------	----------------------------	-------------------------

1.1 1NF/ *First Normal Form* (Bentuk Normal Pertama)

Tabel 5.12 1NF *Daily Test*

Kriteria	<i>Past</i>
Semua nilai atribut harus <i>simple / atomic</i> yang tidak bisa dibagi-bagi lagi (tidak boleh ada <i>attribute</i> yang <i>composite</i> atau <i>multivalue</i>)	√

1.2 2NF/ *Second Normal Form* (Bentuk Normal Kedua)

Tabel 5.13 2NF *Daily Test*

Kriteria	<i>Past</i>
Memenuhi Kriteria 1 NF	√
Setiap <i>Attribute</i> bergantung penuh pada <i>Primary Key</i>	√

1.3 3NF / *Third Normal Form* (Bentuk Normal Ketiga)

Tabel 5.14 3NF *Daily Test*

Kriteria	<i>Past</i>
Memenuhi Kriteria 1 NF	√

Memenuhi Kriteria 2 NF	√
Tidak ada ketergantungan transitif, yaitu ketergantungan fungsional antara 2 atau lebih <i>attribute</i> bukan <i>key</i>	√

2. Tabel *Final Exam*

Tabel 5.15 Normalisasi Tabel *Final Exam*

<u>Siswa_ID</u>	<u>KategoriFinalExam_ID</u>	<u>Periode_ID</u>	ScoreFinalExam
-----------------	-----------------------------	-------------------	----------------

2.1 1NF / *First Normal Form* (Bentuk Normal Pertama)

Tabel 5.16 1NF *Final Exam*

Kriteria	Past
Semua nilai atribut harus simple/ atomic yang tidak bisa dibagi-bagi lagi (tidak boleh ada attribute yang composit atau multivalue)	√

2.2 2NF/ *Second Normal Form* (Bentuk Normal Kedua)

Tabel 5.17 2NF *Final Exam*

Kriteria	Past
Memenuhi Kriteria 1 NF	√
Setiap Attribute bergantung penuh pada Primary key	√

2.3 3NF / *Third Normal Form* (Bentuk Normal Ketiga)

Tabel 5.18 3NF *Final Exam*

Kriteria	Past
Memenuhi Kriteria 1 NF	√
Memenuhi Kriteria 2 NF	√

Tidak ada ketergantungan transitif, yaitu ketergantungan fungsional antara 2 atau lebih attribute bukan key	√
---	---

3. Siswa

Tabel 5.19 Normalisasi Tabel Siswa

<u>Siswa_ID</u>	<u>Level_ID</u>	<u>Periode_ID</u>	<u>Kelas_ID</u>	Siswa_Nama
-----------------	-----------------	-------------------	-----------------	------------

3.1 1NF/ *First Normal Form* (Bentuk Normal Pertama)

Tabel 5.20 1NF Siswa

Kriteria	Past
Semua nilai atribut harus simple/ atomic yang tidak bisa dibagi-bagi lagi (tidak boleh ada <i>attribute</i> yang <i>composite</i> atau <i>multivalue</i>)	√

3.2 2NF / *Second Normal Form* (Bentuk Normal Kedua)

Tabel 5.21 2NF Siswa

Kriteria	Past
Memenuhi Kriteria 1 NF	√
Setiap <i>Attribute</i> bergantung penuh pada <i>Primary Key</i>	√

3.3 3NF / *Third Normal Form* (Bentuk Normal Ketiga)

Tabel 5.22 3NF Siswa

Kriteria	Past
Memenuhi Kriteria 1 NF	√
Memenuhi Kriteria 2 NF	√

Tidak ada ketergantungan transitif, yaitu ketergantungan fungsional antara 2 atau lebih <i>attribute</i> bukan <i>key</i>	√
---	---

5.9 Struktur Basis Data dan Tabel

Untuk mempermudah pengelolaan *file* basis data, digunakan Microsoft SQL Server 2008 Express.

- Nama tabel : *Daily Test*

Fungsi : Menyimpan data Nilai *Daily Test*.

Primary key : Siswa_ID, Lesson_ID

Foreign key : Siswa_ID, Lesson_ID, Periode_ID

Table 5.23 Sturuktur Tabel Daily Test

Field name	Type	Field Size	Description
Siswa_ID	Varchar	10	
Lesson_ID	Varchar	10	
Periode_ID	Varchar	10	
ScoreDailytestVocab	Integer	-	
ScoreDailyTestQuis	integer	-	
Dailytest_TotalScore	Integer	-	

- Nama tabel : *Final Exam*

Fungsi : Menyimpan data Nilai *Final Exam*.

Primary key : Siswa_ID, KatgeroyFinal_ID

Foreign key : Siswa_ID, KatgeroyFinal_ID

Table 5.24 Sturuktur Tabel *Final Exam*

Field name	Type	Field Size	Description
Siswa_ID	Varchar	10	

KategoryFinal_ID	Varchar	10	
Periode_ID	Varchar	10	
ScoreFinalExam	Integer	-	

3. Nama tabel : Siswa

Fungsi : Menyimpan data siswa.

Primary key : Siswa_ID

Foreign key : Level_ID, Periode_ID, Kelas_ID

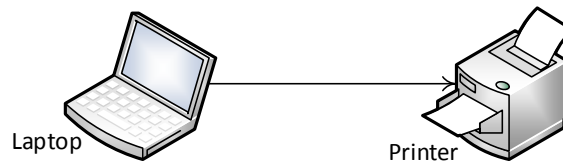
Table 5.25 Sturuktur Tabel Siswa

Field name	Type	Field Size	Description
Siswa_ID	Varchar	10	
Level_ID	Varchar	10	
Periode_ID	Varchar	10	
Kelas_ID	Integer	-	
Siswa_Nama	Varchar	50	

5.10 Desain Interface

Desain *interface* merupakan desain rancangan aplikasi yang terdiri dari *Hardware Interface*, *Software Interface*, *Network Interface*, dan *User Interface*. Desain ini merupakan acuan dalam pembuatan aplikasi dalam merancang dan membangun aplikasi Pencatatan Pencatatan Nilai Siswa. Berikut merupakan gambar rancangan desain *interface*.

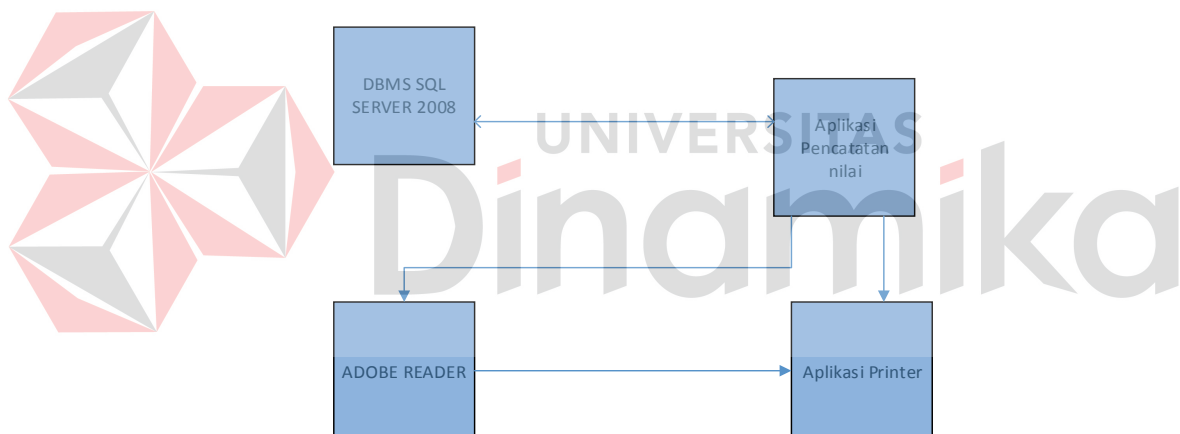
5.10.1 Hardware Interface



Gambar 5.7 Hardware Interface

Desain Hardware *interface* ini menggambarkan bagaimana aplikasi berhubungan dengan hardware. Pada aplikasi pencatatan nilai siswa ini, aplikasi berhubungan dengan printer untuk mencetak raport yang merupakan salah satu dari fungsi yang ada di dalam aplikasi.

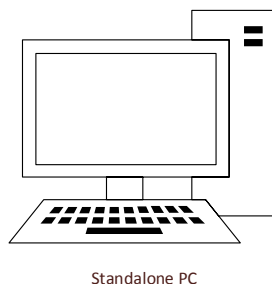
5.10.2 Software Interface



Gambar 5.8 Software Interface

Software Interface ini menggambarkan bagaimana aplikasi berintraksi dengan *software* lainnya. Pada aplikasi pencatatan nilai siswa ini, aplikasi berinteraksi dengan SQL Server 2008 aplikasi *printer* dan adobe reader. SQL Server 2008 digunakan untuk menyimpan data yang telah diinputkan oleh pengguna ke aplikasi. Adobe reader digunakan ntuk membuka raport yang telah disimpan melalui *crystal report* yang terdapat di dalam aplikasi. Aplikasi *printer* digunakan untuk interaksi aplikasi dengan *printer*.

5.10.3 Network Interface



Standalone PC

Gambar 5.9 Network Interface

Desain *network* ini menggambarkan bagaimana jaringan computer yang digunakan oleh aplikasi. Berhubung pihak Rasyid English Course hanya menggunakan 1 pc jadi desainya adalah *StandAlone*..

5.10.4 User Interface

User Interface ini merupakan hubungan antara manusia sebagai pengguna yang akan menjalankan aplikasi Pencatatan Pencatatan Nilai Siswa ini dengan perangkat lunak tersebut. *User Interface* ini juga terkait kenyamanan pengguna dalam menjalankan aplikasi. Adapun desain user interface yang dibuat untuk merancang aplikasi pencatatan nilai ini adalah

1. Form Home

Gambar 5.10 menggambarkan desain *form home* merupakan tampilan awal dari aplikasi.

Gambar 5.10 Desain *Form Home*

2. Form Final Exam

Gambar 5.11 merupakan desain dari *form Final Exam* yang digunakan untuk memasukkan nilai *final exam*. *Form* ini digunakan oleh pengguna untuk memasukkan nilai *final exam* yang telah didapat dari ujian *final exam* yang dilakukan oleh siswa.

Gambar 5.11 Desain *Form Final Exam*

3. Form Daily Test

Gambar 5.12 merupakan desain dari *form Daily Test* yang digunakan untuk memasukkan nilai *daily test* yang telah didapat. Nilai yang dimasukkan berupa nilai *quiz* dan nilai *speaking*.

Gambar 5.12 Form Desain *Daily Test*

4. Form Raport

Gambar 5.13 merupakan desain dari form raport digunakan oleh pengguna untuk menampilkan dan mencetak raport.

Gambar 5.13 Desain *Form* Raport

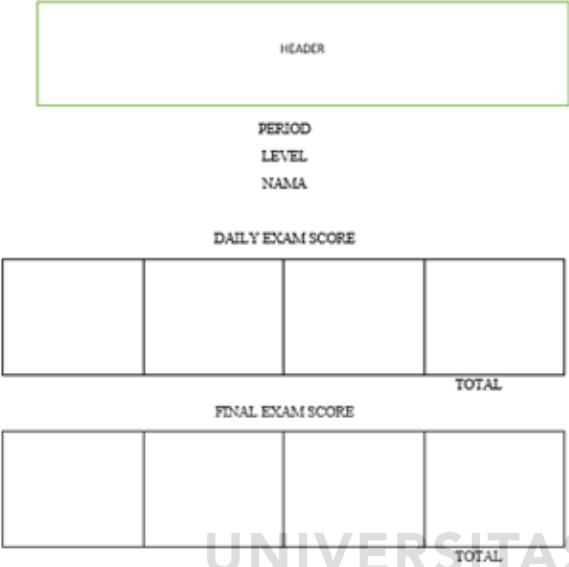
5. Form View

Gambar 5.14 merupakan desain untuk *form view* yang digunakan oleh pengguna untuk melihat nilai yang sudah dimasukkan. Pengguna dapat melihat nilai sesuai dengan menu yang dipilih yakni *daily test* atau *final exam*.

Gambar 5.14 Desain *Form View*

6. Desain Raport

Gambar 5.15 merupakan desain output yakni raport. Raport berisikan nilai daily test dan final exam sesuai dengan nama siswa yang dipilih



The diagram illustrates the layout of a student report. It consists of the following sections:

- HEADER:** A rectangular box at the top for the header information.
- PERIOD, LEVEL, NAMA:** Three stacked text labels below the header box.
- DAILY EXAM SCORE:** A row of four empty boxes for daily exam scores, with the label "TOTAL" centered below the last box.
- FINAL EXAM SCORE:** A row of four empty boxes for final exam scores, with the label "TOTAL" centered below the last box.

A large watermark "UNIVERSITAS Dinamika" is visible across the bottom half of the diagram.

Gambar 5.15 Desain Raport

5.11 Hasil dan Implementasi

5.11.1 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang diperlukan untuk membangun dan menjalankan Aplikasi Pencatatan Pencatatan Nilai Siswa ini adalah :

- Aplikasi Microsoft SQL Server 2008 sebagai *database server*.
- Sistem operasi Microsoft Windows 7 Profesional.
- Microsoft Visual Studio 2010 sebagai *tool programming*.

5.11.2 Kebutuhan Perangkat Keras

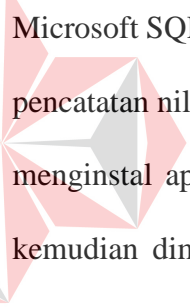
Minimum Perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Processor Pentium IV atau lebih tinggi.
- b. Minimal *memory* 1 GB
- c. Hardisk 80 GB
- d. Monitor
- e. *Keyboard* dan *Mouse*.
- f. Printer

5.11.3 Instalasi Perangkat Lunak

Berikut merupakan proses instalasi perangkat lunak pada perangkat keras, proses instalasi ini dibagi dalam beberapa tahap, yaitu :

- a. Instalasi Microsoft SQL Server 2008



Microsoft SQL Server 2008 merupakan DBMS yang digunakan untuk aplikasi pencatatan nilai siswa. Microsoft SQL Server diinstal terlebih dahulu sebelum menginstal aplikasi pencatatan nilai. Setelah Microsoft SQL Server diinstal kemudian dimasukkan database aplikasi pencatatan nilai yang telah dibuat sebelumnya.

- b. Instalasi Program

Proses instalasi program ini dilakukan setelah menginstal Microsoft SQL Server. Cara instalasi aplikasi pencatatan nilai ini hamper sama dengan aplikasi lainnya. Yakni berjalan installer dari aplikasi tersebut kemudian mengikuti petunjuk yang tersedia.

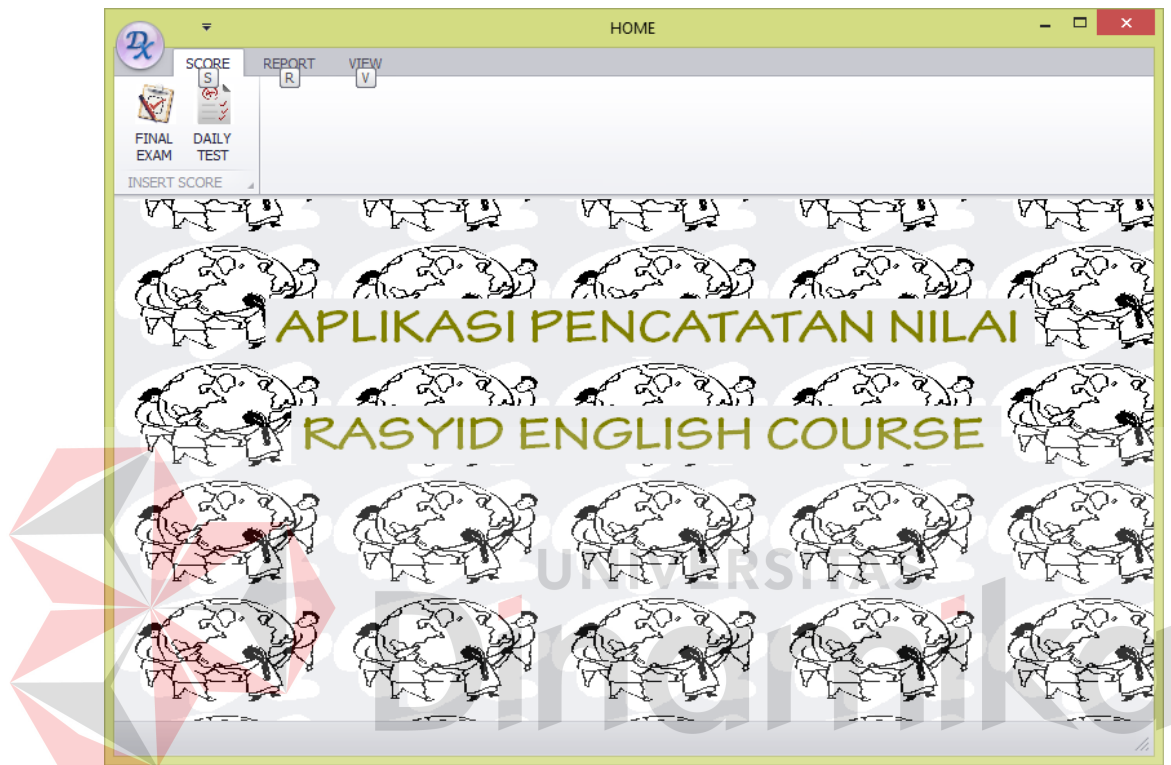
5.11.4 Implementasi Sistem

Adapun hasil implementasi dari aplikasi pencatata nilai siswa yakni :

1. *Form Home*

Form home merupakan *form* yang akan pertama kali muncul ketika pengguna menjalankan aplikasi. Pada *form* ini terdapat beberapa yakni *score*, *raport* dan *view*.

Form home ini ditunjukkan pada Gambar 5.16.

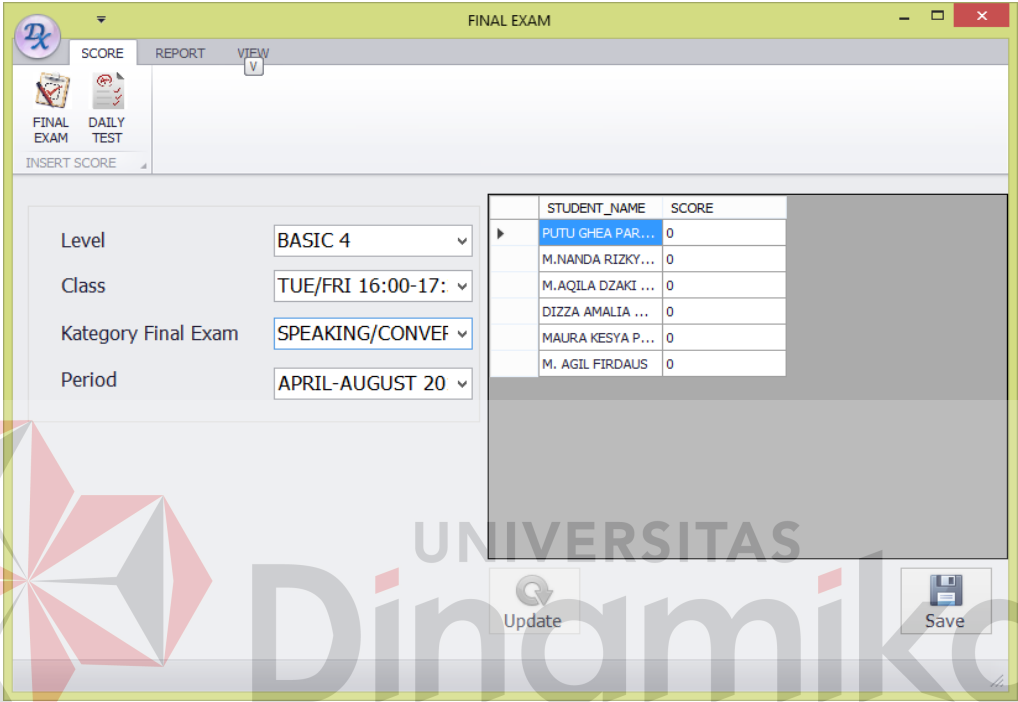


Gambar 5.16 *Form Home*

2. *Form Final Exam*

Form final exam merupakan *form* yang digunakan untuk memasukkan nilai *final exam* yang telah didapat oleh siswa. Pengguna memasukkan nilai tersebut sebelumnya memilih *level*, kemudian secara otomatis kelas yang terdapat dalam *level* tersebut akan tampil. Setelah itu pengguna memilih *category* dan periode yang nilainya akan dimasukkan. Nama siswa dan kolom nilai akan tampil disebelahnya. *Form final exam* ini ditunjukkan pada Gambar 5.17.

Jika nilai sudah pernah dimasukkan sebelumnya maka akan muncul *alert* seperti pada Gambar 5.18 dan nilai akan tampil. Setelah *alert* keluar akan muncul *form* yang dapat digunakan untuk memasukkan nilai. *Form* tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.19.



The screenshot shows a software window titled "FINAL EXAM". It has a menu bar with "SCORE", "REPORT", and "VIEW". Below the menu bar are icons for "FINAL EXAM" and "DAILY TEST", and a button labeled "INSERT SCORE". The main area contains a form with the following fields:

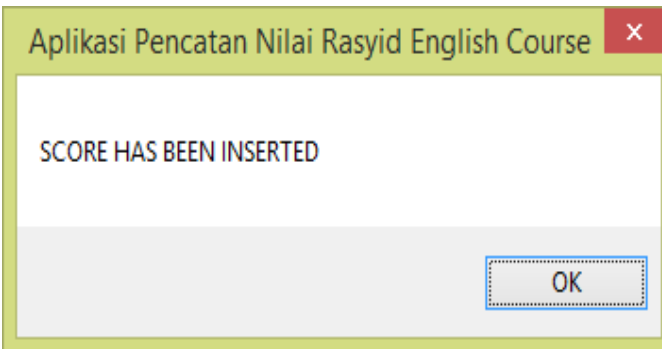
- Level: BASIC 4
- Class: TUE/FRI 16:00-17:00
- Category Final Exam: SPEAKING/CONVEF
- Period: APRIL-AUGUST 20

To the right of the form is a table with two columns: "STUDENT_NAME" and "SCORE".

STUDENT_NAME	SCORE
PUTU GHEA PAR...	0
M.NANDA RIZKY...	0
M.AQILA DZAKI ...	0
DIZZA AMALIA ...	0
MAURA KESYA P...	0
M. AGIL FIRDAUS	0

At the bottom of the window are "Update" and "Save" buttons. A large watermark "UNIVERSITAS Dinamika" is overlaid on the image.

Gambar 5.17 Form Final Exam



The screenshot shows a small alert dialog box with a title bar that says "Aplikasi Pencatan Nilai Rasyid English Course". The main text inside the box reads "SCORE HAS BEEN INSERTED". At the bottom right of the box is an "OK" button.

Gambar 5.18 Form Alert Final Exam

SISWA_NAMA	KATEGORY_NAMA	PERIODE_NAMA	FINAL_EXAM_S
PUTU GHEA PAR...	LISTENING & DI...	APRIL-AUGUST ...	90
M.NANDA RIZKY...	LISTENING & DI...	APRIL-AUGUST ...	90
M.AQILA DZAKI ...	LISTENING & DI...	APRIL-AUGUST ...	0
DIZZA AMALIA ...	LISTENING & DI...	APRIL-AUGUST ...	0
MAURA KESYA P...	LISTENING & DI...	APRIL-AUGUST ...	80
M. AGIL FIRDAUS	LISTENING & DI...	APRIL-AUGUST ...	0

Gambar 5.19 Form Final Exam Update

3. *Form Daily Test*

Form daily test merupakan *form* yang digunakan untuk memasukkan nilai daily test yang telah didapat oleh siswa. Pengguna memasukkan nilai tersebut sebelumnya memilih *level*, kemudian secara otomatis kelas yang terdapat dalam *level* tersebut akan tampil. Setelah itu pengguna memilih *lesson* dan periode yang nilainya akan dimasukkan. Nama siswa dan kolom nilai akan tampil disebelahnya. *Form daily test* ditunjukkan pada Gambar 5.20.

Jika nilai sudah pernah dimasukkan sebelumnya maka akan muncul *alert* seperti pada Gambar 5.21 dan nilai akan tampil. Setelah muncul *alert* akan muncul *form* yang dapat digunakan untuk menginputkan nilai. *Form* tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.22.

DAILY TEST

SCORE REPORT VIEW

FINAL EXAM DAILY TEST

INSERT SCORE

Level: BASIC 3

Class: THU/SAT 14:00-15:30

Lesson: UNIT 10

Periode: MAY-SEPT 2015

SISWA_NAMA	DAILYTEST_SCORE	DAILYTEST_SCORE	DAILYTEST_TOTA
PUTRI NABILA Z...	0	0	
GUNTUR SUSEN...	0	0	0
I PUTU YOGA SA...	0	0	0

Update Save

Gambar 5.20 Form Daily Test

Aplikasi Pencatan Nilai Rasyid English Course

SCORE HAS BEEN INSERTED

OK

Gambar 5.21 Form Alert Daily Test Score

SISWA_NAMA	DAILYTEST_SCORE	DAILYTEST_SCORE	DAILYTEST_TOTAL
PUTRI NABILA Z...	80	80	80
GUNTUR SUSEN...	90	80	85
I PUTU YOGA SA...	90	90	90

Gambar 5.22 *Form Update Daily Test*

4. *Form Raport*

Form raport merupakan tampilan dari *form raport*. Pengguna memilih *level*, kelas dan periode. Kemudian klik *button show*. Setelah itu akan tampil nama siswa sesuai dengan *level* dan kelas serta periode. Kemudian pilih id siswa yang ingin dilihat raportnya. *Form raport* ditunjukkan pada Gambar 5.23 dan outputnya ditunjukkan pada Gambar 5.24.

The screenshot shows a software window titled 'RAPORT' with three tabs: 'SCORE', 'REPORT', and 'VIEW'. The 'REPORT' tab is active. On the left, there are three dropdown menus for 'Level' (set to 'BASIC 3'), 'Class' (set to 'THU/SAT 14:00-15:30'), and 'Periode' (set to 'MAY-SEPT 2015'). Below these is a 'Show' button with a magnifying glass icon. On the right, a table displays student information:

ID	STUDENT NAME	CLASS
STD-7	PUTRI NABILA ZIDNA ...	THU/SAT 14:00-...
STD-8	GUNTUR SUSENO PUTRA	THU/SAT 14:00-...
STD-9	I PUTU YOGA SANJAYA	THU/SAT 14:00-...

At the bottom, there are input fields for 'Student ID' (containing 'STD-7') and 'Student Name' (containing 'PUTRI NABILA ZIDN'), along with a 'Preview' button with a magnifying glass icon.

Gambar 5.23 *Form Raport*

The screenshot shows a printed report titled 'Rasyid English Course' and 'Student Progress Report (Daily Exam & Final Exam)'. The report is for the period 'MAY-SEPT 2015' for a student named 'PUTRI NABILA ZIDNA TAQIYYA' in 'BASIC 3'. It contains two tables: one for 'DAILY EXAM SCORE' and another for 'FINAL EXAM SCORE'.

DAILY EXAM SCORE

LESSON	SCORE		TOTAL SCORE
	QUIZ	SPEAKING	
UNIT 1	80	80	80
UNIT 3	100	90	95
TOTAL DAILY TEST SCORE			175.00

FINAL EXAM SCORE

CATEGORY	SCORE
LISTENING & DICTATION	90
VOCABULARY	80
STRUCTURE	90
READING COMPREHENS	90
SPEAKING/CONVERSATI	80
TRANSLATION	90
TOTAL SCORE FINAL EXAM	520.00

NOTES

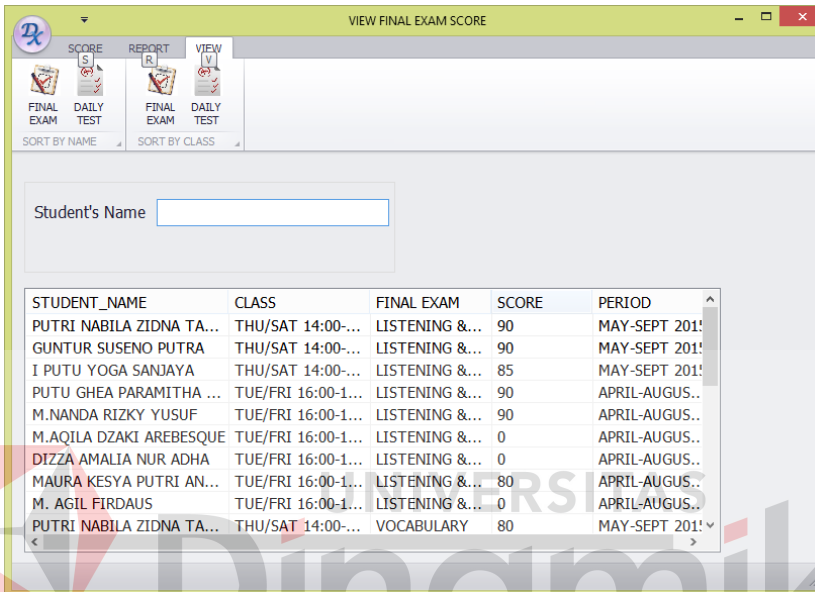
Excellent	1200
Very Good	1080
Good	960

The footer of the report indicates 'Current Page No: 1', 'Total Page No: 1', and 'Zoom Factor: 100%'.

Gambar 5.24 *Output Raport*

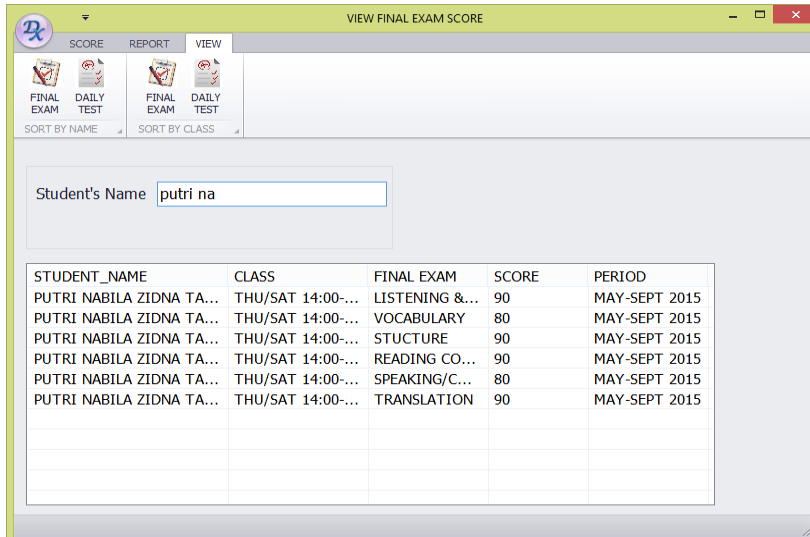
5. Form View Score Final Exam Sort By Name

Gambar 5.25 merupakan tampilan view score *final exam sort by name*. Form ini digunakan untuk melihat nilai siswa yang telah dimasukkan sebelumnya. Ketika nama dimasukkan di *textbox* maka data yang tampil sesuai dengan nama yang tadi. Nilai akan tampil seperti pada Gambar 5.26



STUDENT_NAME	CLASS	FINAL EXAM	SCORE	PERIOD
PUTRI NABILA ZIDNA TA...	THU/SAT 14:00-...	LISTENING &...	90	MAY-SEPT 2015
GUNTUR SUSENO PUTRA	THU/SAT 14:00-...	LISTENING &...	90	MAY-SEPT 2015
I PUTU YOGA SANJAYA	THU/SAT 14:00-...	LISTENING &...	85	MAY-SEPT 2015
PUTU GHEA PARAMITHA ...	TUE/FRI 16:00-1...	LISTENING &...	90	APRIL-AUGUS...
M.NANDA RIZKY YUSUF	TUE/FRI 16:00-1...	LISTENING &...	90	APRIL-AUGUS...
M.AQILA DZAKI AREBESQUE	TUE/FRI 16:00-1...	LISTENING &...	0	APRIL-AUGUS...
DIZZA AMALIA NUR ADHA	TUE/FRI 16:00-1...	LISTENING &...	0	APRIL-AUGUS...
MAURA KESYA PUTRI AN...	TUE/FRI 16:00-1...	LISTENING &...	80	APRIL-AUGUS...
M. AGIL FIRDAUS	TUE/FRI 16:00-1...	LISTENING &...	0	APRIL-AUGUS...
PUTRI NABILA ZIDNA TA...	THU/SAT 14:00-...	VOCABULARY	80	MAY-SEPT 2015

Gambar 5.25 Form View Score Final Exam Sort By Name

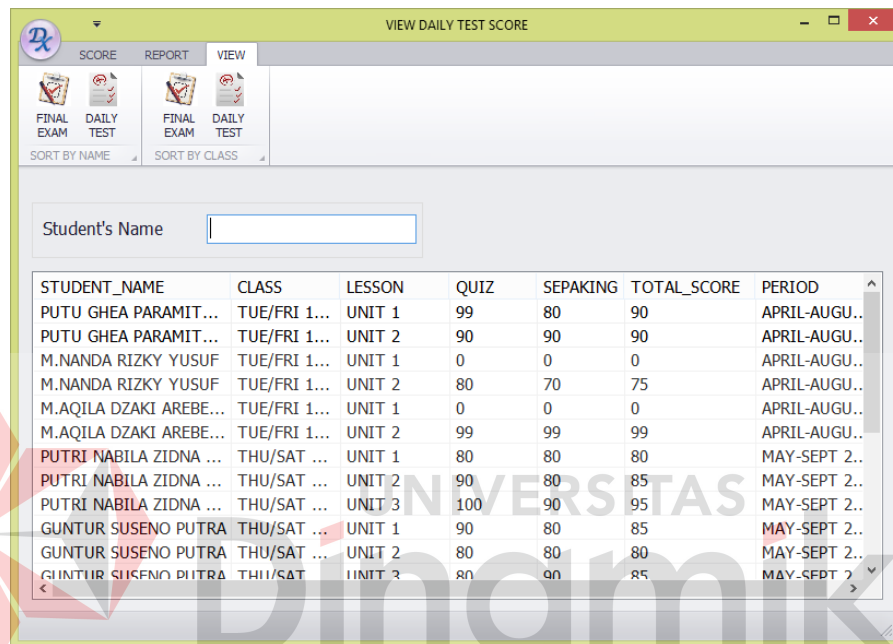


STUDENT_NAME	CLASS	FINAL EXAM	SCORE	PERIOD
PUTRI NABILA ZIDNA TA...	THU/SAT 14:00-...	LISTENING &...	90	MAY-SEPT 2015
PUTRI NABILA ZIDNA TA...	THU/SAT 14:00-...	VOCABULARY	80	MAY-SEPT 2015
PUTRI NABILA ZIDNA TA...	THU/SAT 14:00-...	STUCTURE	90	MAY-SEPT 2015
PUTRI NABILA ZIDNA TA...	THU/SAT 14:00-...	READING CO...	90	MAY-SEPT 2015
PUTRI NABILA ZIDNA TA...	THU/SAT 14:00-...	SPEAKING/C...	80	MAY-SEPT 2015
PUTRI NABILA ZIDNA TA...	THU/SAT 14:00-...	TRANSLATION	90	MAY-SEPT 2015

Gambar 5.26 Sort Name Final Exam

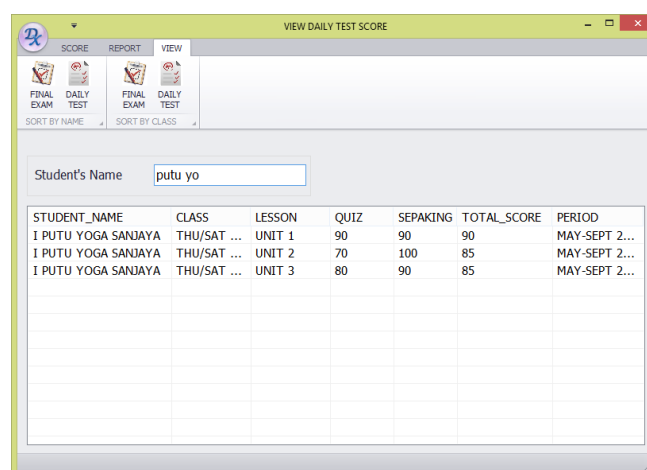
6. Form View Score Daily Test Sort by name

Gambar 5.27 merupakan tampilan *view score daily test sort by name*. form ini digunakan untuk melihat nilai siswa yang telah diinputkan sebelumnya. Ketika nama dimasukkan di *textbox* maka data yang tampil sesuai dengan nama sebelumnya. Nilai akan tampil seperti pada Gambar 5.28



STUDENT_NAME	CLASS	LESSON	QUIZ	SEPAKING	TOTAL_SCORE	PERIOD
PUTU GHEA PARAMIT...	TUE/FRI 1...	UNIT 1	99	80	90	APRIL-AUGU..
PUTU GHEA PARAMIT...	TUE/FRI 1...	UNIT 2	90	90	90	APRIL-AUGU..
M.NANDA RIZKY YUSUF	TUE/FRI 1...	UNIT 1	0	0	0	APRIL-AUGU..
M.NANDA RIZKY YUSUF	TUE/FRI 1...	UNIT 2	80	70	75	APRIL-AUGU..
M.AQILA DZAKI AREBE...	TUE/FRI 1...	UNIT 1	0	0	0	APRIL-AUGU..
M.AQILA DZAKI AREBE...	TUE/FRI 1...	UNIT 2	99	99	99	APRIL-AUGU..
PUTRI NABILA ZIDNA ...	THU/SAT ...	UNIT 1	80	80	80	MAY-SEPT 2..
PUTRI NABILA ZIDNA ...	THU/SAT ...	UNIT 2	90	80	85	MAY-SEPT 2..
PUTRI NABILA ZIDNA ...	THU/SAT ...	UNIT 3	100	90	95	MAY-SEPT 2..
GUNTUR SUSENO PUTRA	THU/SAT ...	UNIT 1	90	80	85	MAY-SEPT 2..
GUNTUR SUSENO PUTRA	THU/SAT ...	UNIT 2	80	80	80	MAY-SEPT 2..
GUNTUR SUSENO PUTRA	THU/SAT ...	UNIT 3	80	80	85	MAY-SEPT 2..

Gambar 5.27 Form View Daily Test Score Sort By Name



STUDENT_NAME	CLASS	LESSON	QUIZ	SEPAKING	TOTAL_SCORE	PERIOD
I PUTU YOGA SANJAYA	THU/SAT ...	UNIT 1	90	90	90	MAY-SEPT 2...
I PUTU YOGA SANJAYA	THU/SAT ...	UNIT 2	70	100	85	MAY-SEPT 2...
I PUTU YOGA SANJAYA	THU/SAT ...	UNIT 3	80	90	85	MAY-SEPT 2...





Gambar 5.28 Sort Daily test By Name

7. Form View Score Final Exam Sort by Class

Gambar 5.29 merupakan tampilan dari *form view score final exam sort by class*. Pengguna memilih dulu *level*, *class*, *category* dan periode yang ingin ditampilkan datanya. Setelah itu menekan tombol *view*.

VIEW FINAL EXAM SCORE BY CLASS

☒ SCORE ☐ REPORT ☐ VIEW

 FINAL EXAM
  DAILY TEST
  FINAL EXAM
  DAILY TEST

SORT BY NAME ▾ SORT BY CLASS ▾

Level	Class	Category Final Exam	Period	STUDENT_NAME	FINAL EXAM	SCORE
BASIC 3	THU/SAT 14:00-15:30	LISTENING & DICTATIO	MAY-SEPT 2015	PUTRI NABILA ZIDN...	LISTENING & ...	90
				GUNTUR SUSENO P...	LISTENING & ...	90
				I PUTU YOGA SANJ...	LISTENING & ...	85

View

Gambar 5.29 *Form View Score Final Exam Sort By Class*

8. *Form View Score daily test Sort by Class*

Gambar 5.30 merupakan tampilan dari *form view score daily test sort by class*. Pengguna memilih dulu *level*, *class*, *lesson* dan periode yang ingin ditampilkan datanya. Setelah itu menekan tombol *view*.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses perancangan dan implementasi aplikasi pencatatan nilai siswa pada Rasyide English Course maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya aplikasi pencatatan nilai siswa, proses pencatatan nilai menjadi lebih lepat dan dalam pembuatan raport juga lebih cepat. Sehingga proses pencatatan nilai dan pembuatan raport menjadi lebih cepat dan mudah

6.2 Saran

Beberapa hal berikut yang penulis harapkan dapat menjadi masukan bagi Rasyide English Course untuk kemajuaannya di masa yang akan datang antara lain:

1. Perlu dibuatkan aplikasi pendaftaran siswa (registrasi siswa) agar mempermudah dalam memasukkan data siswa. Sehingga tidak kerja berkali-kali dalam memasukkan data siswa.
2. Aplikasi yang sudah ada perlu dikembangkan menjadi berbasis web agar siswa dapat mengetahui nilai yang didapat secara *online*

DAFTAR PUSTAKA

Anton, M. Moeliono. 1993. Tata Bahasa Indonesia Baku Indonesia. Jakarta: Perum Balai Pustaka.

Brady, M., & Loonam, J. (2010). *Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry*. Bradford: Emerald Group Publishing.

Darmayuda, Ketut. (2009). Pemrograman Aplikasi Database dengan Microsoft Visual Basic.Net 2008. Informatika Bandung. Bandung

Dimiyati, Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta

Jogianto H.M, (2004), Pengenalan Komputer, Yogyakarta : Andi Offset.

Jogiyanto, Hartono. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi III. Yogyakarta: ANDI.

Kadir, Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. ANDI Yogyakarta, Yogyakarta.

Kristanto, Andri 2003. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Penerbit : Gava Media, Jakarta

Kusrini. 2007. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta. ANDI

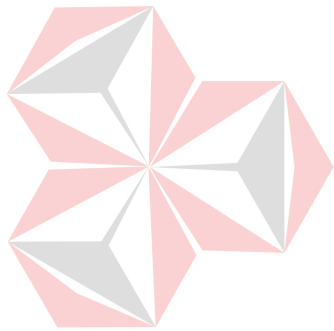
Marlinda, Linda. 2004. Sistem Basis Data. Yogyakarta: ANDI OFFSET

Setiawan, Wawan. dan Munir 2006. Pengertian Teknologi Informasi: Basis Data. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia

O'Brien, J. A. 2005. Pengantar Sistem Informasi. Edisi 12. Terjemahan: Introduction to Information Systems, 12th Ed. Palupi W. (editor), Dewi F. dan Deny A. K. (penerjemah). Penerbit Salemba Empat, Jakarta.

Yuswanto. 2005. Pemograman Client Server Microsoft Visual Basic 6.0. Jakarta: Pustaka Raya.

“UN Official Language” ,diakses 27/03/2015, URL: <http://www.un.org>



UNIVERSITAS
Dinamika