



**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN
BAHASA KOREA KELAS X BERBASIS WEB
(Studi Kasus : SMA BARUNAWATI SURABAYA)**



Oleh:

Rullyana Nur Fadila

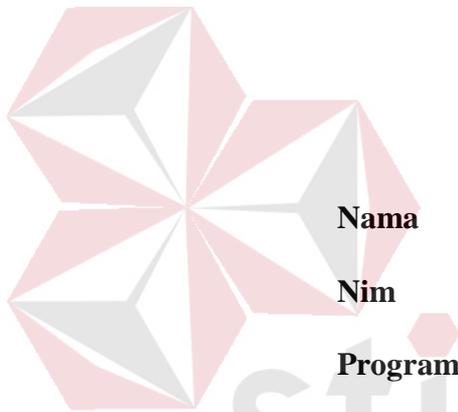
09.41010.0176

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

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN
BAHASA KOREA KELAS X BERBASIS WEB
(Studi Kasus : SMA BARUNAWATI SURABAYA)**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer



Oleh :

Nama : Rullyana Nur Fadila

Nim : 09.41010.0176

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA

STIKOM SURABAYA

2015

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Bahasa Korea	6
2.2 <i>Game Education</i> Bahasa Korea	7
2.3 Pembelajaran dengan Metode Game	9
2.4 Sistem	11
2.5 Sistem Informasi	11
2.6 Sistem Basis Data.....	12
2.7 Konsep Basis Data	13
2.8 Web Server	13
2.9 Aplikasi Web.....	13
2.10 Konsep PHP	14

2.11	Analisa dan Perancangan Sistem	15
BAB III	ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	20
3.1	Analisa Masalah	20
3.1.1	Identifikasi Masalah	20
3.1.2	Analisis Sistem	21
3.2	Perancangan Sistem.....	22
3.2.1	Blok Diagram	23
3.2.2	Sistem Flow	25
3.3	Data Flow Diagram	37
3.3.1	<i>Context</i> Diagram	37
3.3.2	Data Flow Diagram Level 0	38
3.3.3	Data Flow Diagram Level 1 Proses Maintenance Kelas	39
3.3.4	Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Pertanyaan	39
3.3.5	Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Data Jawaban	40
3.3.6	Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Materi Kosakata	41
3.3.7	Data Flow Diagram Level 1 Registrasi Siswa	42
3.3.8	Data Flow Diagram Level 1 Quiz	43
3.4	<i>Entity Relational Diagram</i>	43
3.4.1	<i>Conceptual Data Model</i>	43
3.4.2	<i>Physical Data Model</i>	44
3.4.3	Struktur Tabel	45
3.5	Desain <i>Input Output</i>	50
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN EVALUASI	55
4.1	Implementasi Sistem	55
4.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	55

4.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	56
4.2	Implementasi Aplikasi	56
4.2.1	Instalasi XAMPP	56
4.2.2	Menjalankan Aplikasi	59
4.2.3	Manage Database Aplikasi	60
4.2.4	Form Home Page	60
4.2.5	Form Login Guru	61
4.2.6	Form Materi Pembelajaran	61
4.2.7	Form Pertanyaan dan Jawaban	63
4.2.8	Form Manage Quiz	65
4.2.9	Form Manage Siswa	66
4.2.10	Form Hasil Quiz	67
4.2.11	Form Login Siswa	68
4.2.12	Form Materi Peberlajaran Siswa	69
4.2.13	Form Ubah <i>Password</i>	70
4.3	Uji Coba Sistem	70
BAB V	PENUTUP	85
5.1	Kesimpulan	85
5.2	Saran	86
	DAFTAR PUSTAKA	87
	BIODATA PENULIS	89
	LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Data Keuntungan dan Kerugian Sistem Basis Data	12
Tabel 3.1 Materi Kosakata	45
Tabel 3.2 Siswa	46
Tabel 3.3 Hasil Quiz	46
Tabel 3.4 Kelas	47
Tabel 3.5 Pertanyaan	47
Tabel 3.6 Jawaban	48
Tabel 3.7 Registrasi.....	48
Tabel 3.8 Kelas.....	48
Tabel 3.9 Pertanyaan.....	49
Tabel 3.10 Jawaban	49
Tabel 3.11 Lembar Jawaban	49
Tabel 4.1 Hasil Test Case Form Login	69
Tabel 4.2 Hasil Test Case form materi pembelajaran	70
Tabel 4.3 Hasil Test Case Form Tambah Materi Pembelajaran	71
Tabel 4.4 Hasil Test Case Form Edit Materi Pembelajaran	72
Tabel 4.5 Hasil Test Case Form Pertanyaan Dan Jawaban	72
Tabel 4.6 Hasil Test Case Form Manage Pertanyaan	73
Tabel 4.7 Hasil Test Case Form Tambah Pertanyaan	74
Tabel 4.8 Hasil Test Case Form Edit Pertanyaan	75
Tabel 4.9 Hasil Test Case Form Manage Quiz	75
Tabel 4.10 Hasil Test Case Form Tambah Quiz	76
Tabel 4.11 Hasil Test Case Form Edit Quiz	77

Tabel 4.12 Hasil Test Case Form Manage Siswa	77
Tabel 4.13 Hasil Test Case Halaman Tambah Siswa	78
Tabel 4.14 Hasil Test Case Form Edit Siswa	79
Tabel 4.15 Hasil Test Case Form Laporan Quiz	79
Tabel 4.16 Hasil Test Case Form Lihat Jawaban	80
Tabel 4.17 Hasil Test Case Form Ubah Password	81
Tabel 4.18 Hasil Test Case Form Quiz Siswa	81
Tabel 4.19 Hasil Test Case Form Pengerjaan Quiz	82
Tabel 4.20 Tabel Angket Implementasi	85



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Simbol <i>External Entity</i>	19
Gambar 2.2 Simbol Data Flow	19
Gambar 2.3 Simbol <i>Process</i>	19
Gambar 2.4 Simbol Data Store	19
Gambar 3.1 Tahap-Tahap Pembuatan Aplikasi	21
Gambar 3.2 Blok Diagram Aplikasi Pembelajaran Interaktif Bahasa Korea	23
Gambar 3.3 System Flow Login Aplikasi	26
Gambar 3.4 System Flow Quiz	28
Gambar 3.5 System Flow Maintenance Pertanyaan dan Jawaban	30
Gambar 3.6 System Flow Maintenance Pembelajaran Bahasa Korea	32
Gambar 3.7 System Flow Maintenance Kelas	34
Gambar 3.8 System Flow Laporan Hasil Quiz	36
Gambar 3.9 Context Diagram Aplikasi Pembelajaran Interaktif Bahasa Korea..	37
Gambar 3.10 DFD Level 0	38
Gambar 3.11 Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Kelas	39
Gambar 3.12 Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Pertanyaan	40
Gambar 3.13 Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Jawaban.....	41
Gambar 3.14 Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Materi Kosakata	42
Gambar 3.15 Data Flow Diagram Level 1 Registrasi Siswa	42
Gambar 3.16 Data Flow Diagram Level 1 Data Quiz	43
Gambar 3.17 CDM Aplikasi Pembelajaran	44
Gambar 3.18 Physical Data Model	45
Gambar 3.19 Desain Form Login	48

Gambar 3.20 Desain Form Quiz	49
Gambar 3.21 Desain Form Maintenance Kelas	49
Gambar 3.22 Desain Form Maintenance Kosakata	50
Gambar 3.23 Desain Form Maintenance Pertanyaan dan Jawaban	51
Gambar 3.24 Desain Form Laporan Hasil Quiz	52
Gambar 4.1 Memilih Bahasa XAMPP	54
Gambar 4.2 XAMPP Setup Wizard	55
Gambar 4.3 XAMPP Instal Wizard	55
Gambar 4.4 Memilih Direktori Instal	56
Gambar 4.5 Informasi Selesai Instal	57
Gambar 4.6 Pilihan untuk Menjalankan XAMPP	57
Gambar 4.7 Home Page	58
Gambar 4.8 Form Login Guru	59
Gambar 4.9 Form Materi Pembelajaran	60
Gambar 4.10 Form Tambah Materi Pelajaran Baru	60
Gambar 4.11 Form Pertanyaan dan Jawaban	61
Gambar 4.12 Form Manage Pertanyaan	62
Gambar 4.13 Form Tambah Pertanyaan Baru	62
Gambar 4.14 Form Manage Quiz	63
Gambar 4.15 Form Tambah Quiz Baru	64
Gambar 4.16 Form Manage Siswa	65
Gambar 4.17 Form Hasil Quiz	66
Gambar 4.18 Form Login Siswa	66
Gambar 4.19 Form Quiz Siswa	67
Gambar 4.20 Form Materi Pembelajaran Siswa	67



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. SILABUS	90
Lampiran 2. Angket Survey Responden	97
Lampiran 3. Hasil Laporan Nilai Siswa	132
Lampiran 4. Source Code	137



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting terhadap kemajuan suatu bangsa. Pendidikan dapat meningkatkan sumber daya manusia yang merupakan salah satu faktor penting dalam pembangunan. Sektor pendidikan saat ini tidak terlepas dari penggunaan teknologi informasi. Teknologi informasi dapat diterapkan sebagai media pembelajaran dan lebih dikenal dengan *e-learning*. Dengan memanfaatkan media website, materi belajar mengajar dapat dengan mudah diakses tanpa tergantung letak geografis dan waktu.

Bahasa merupakan sarana sebuah bangsa untuk melakukan komunikasi. Berbagai macam bahasa di dunia, membuat setiap negara memiliki bahasa yang berbeda-beda. Sebagai contoh Bangsa Korea, walaupun berasal dari berbagai kelompok suku bangsa Mongol yang bermigrasi dari utara pada jaman prasejarah, segera membaaur dan menjadi ras homogen serta memiliki ciri bangsa yang khas, mandiri dan tidak tergantung kepada bangsa yang hidup disekelilingnya. Ciri dan pembawaan mereka berbeda baik dari bangsa Cina maupun Jepang. Diantara perbedaan itu, yang paling mendasar ialah bahasa. Seluruh bangsa Korea berbicara dan menulis dalam bahasa yang sama (Lee dan Ryu, 1996;72)

Bahasa Korea digunakan sebagai mata pelajaran di jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Di dalam kurikulum pendidikan SMA khususnya di SMA Barunawati Surabaya pada kelas X, memberikan pelajaran bahasa Korea sebagai mata pelajaran inti. Untuk mendukung pembelajaran bahasa Korea

tersebut para guru khususnya guru bahasa Korea di SMA Barunawati menggunakan media buku sebagai alat bantu mengajar, namun seiring berjalannya waktu buku dianggap kurang menarik bagi siswa untuk mempelajari bahasa Korea karena monoton dan membosankan.

Para siswa SMA Barunawati juga mengalami kesulitan dalam mencapai standart ketuntasan nilai belajar untuk mata pelajaran khususnya bahasa korea yang belum mencapai Standart Kelulusan Nilai (SKN) di SMA Barunawati. Dari permasalahan tersebut, maka media pembelajaran yang sesuai adalah menerapkan permainan dalam belajar atau *game education*. *Game education* dapat digunakan sebagai pembangkit motivasi siswa dengan memunculkan cara berkompetisi untuk mencapai tujuan pembelajaran. *Game education* disajikan menarik siswa untuk belajar dan berlatih.

Berdasarkan permasalahan di atas maka, peneliti mengembangkan *Eohwi Game* berbasis web pada proses pembelajaran bahasa Korea. Pengembangan *Eohwi Game* bertujuan untuk mengatasi kendala siswa dalam penguasaan bahasa Korea agar siswa lebih mudah dan fleksibel dalam belajar mengajar bahasa Korea. Siswa dapat mempelajari bahasa Korea melalui permainan tebak kata, tebak gambar dan permainan melengkapi kalimat. Setiap soal dibuat menarik dengan menerapkan aspek gambar dan musik. Setiap pertanyaan yang berhasil dijawab dengan benar, siswa mendapatkan *point* yang akan diranking sebagai acuan kompetensi dengan siswa lainnya. Dengan aplikasi *Eohwi Game* ini diharapkan dapat membantu para siswa khususnya di SMA Barunawati agar siswa lebih mudah mempelajari bahasa Korea dan siswa juga dapat mencapai nilai SKN.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah yang ada dapat dirumuskan adalah: Bagaimana membuat rancang bangun aplikasi pembelajaran Bahasa Korea berbasis WEB (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya)?

1.3 Batasan Masalah

Dalam pembuatan Aplikasi ini, agar tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai, maka pembahasan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Aplikasi pembelajaran ini hanya dibatasi pada materi pelajaran.
2. Soal-soal yang disajikan, berasal dari input admin sistem.
3. Aplikasi ini dilengkapi dengan latihan soal baik dalam bentuk *text*, *voice* maupun *image*.
4. Nilai *score* hasil latihan yang didapat tidak akan hilang selama masa periode yang telah ditentukan.
5. Uji coba aplikasi ini hanya digunakan pada Kelas X
6. Tidak membahas masalah keamanan sistem dari tindakan *hacker* atau pembobolan data.
7. Materi ajar yang dijadikan acuan dalam aplikasi ini bersumber dari buku bahasa Korea di SMA Barunawati.

1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka tujuan proposal tugas akhir ini adalah : Menghasilkan rancang bangun aplikasi pembelajaran bahasa Korea Berbasis Web (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya)

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan di dalam memahami persoalan dan pembahasannya, maka penulisan Laporan dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan hal-hal yang menjadi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang ingin dicapai serta sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini dibahas teori yang berhubungan dengan pembuatan rancang bangun aplikasi pembelajaran bahasa Korea di SMA kelas X (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya) untuk menyelesaikan permasalahan. Teori-teori tersebut antara lain : Bahasa Korea, *Game Education* Bahasa Korea, Pembelajaran dengan Metode Game, Sistem Informasi, Aplikasi Web dan Web Server.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

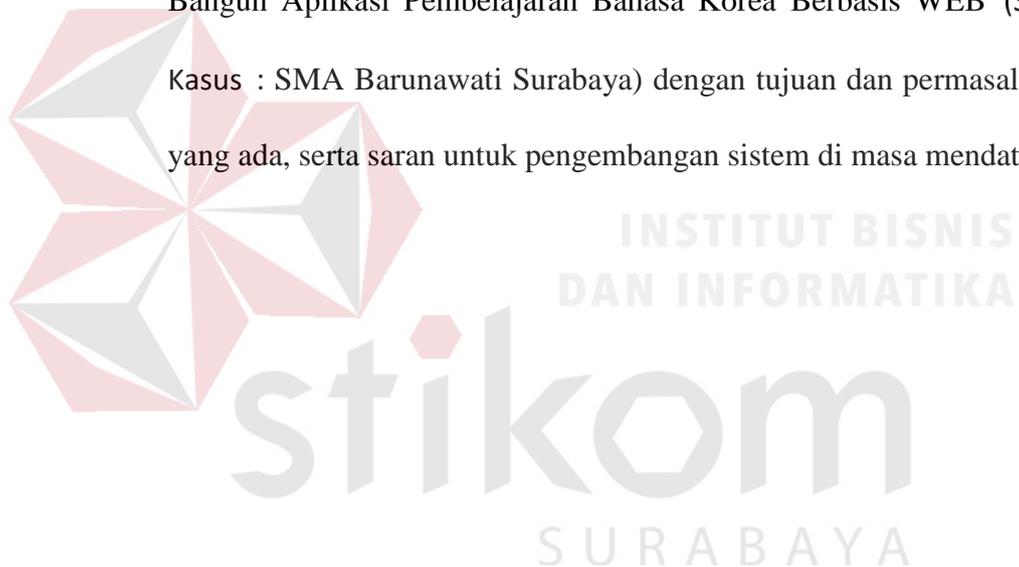
Pada bab ini membahas tentang Analisa Masalah, Perancangan Sistem, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), Struktur Tabel dan Desain Input/Output.

BAB IV EVALUASI DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Dalam bab ini dijelaskan tentang cara penggunaan sistem yaitu merupakan hasil rancangan dengan menggunakan data yang dibutuhkan dan pengujian dari program yang telah dibuat. Pengujian dilakukan untuk memastikan apakah program yang dibuat sesuai dengan yang ditentukan.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari pembuatan Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea Berbasis WEB (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya) dengan tujuan dan permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Bahasa Korea

Berdasarkan sumber di KBS (2012) bahasa Korea adalah bahasa yang digunakan warga Korea di semenanjung Korea. Kini sekitar 70 juta orang di Korea Selatan dan Korea Utara, serta sekitar 3 juta 500 ribu orang warga Korea diluar negeri menggunakan bahasa Korea. Bahasa Korea juga dipercaya termasuk rumpun Altaik karena bahasa Korea mempunyai kecirikhasan susunan yang sama dengan bahasa lain yang tergolong rumpun Altaik.

Sistem penulisan bahasa Korea yang asli disebut *Hangeul* merupakan sistem yang silabik dan fonetik. Aksara-aksara Sino-Korea (Hanja) juga digunakan untuk menulis bahasa Korea. Walaupun kata-kata yang paling umum digunakan merupakan *Hangeul*, lebih dari 70% kosakata bahasa Korea terdiri dari kata-kata yang dibentuk dari Hanja atau diambil dari bahasa Mandarin.

Huruf ini dikenalkan oleh Raja Sejong pada abad ke-15, dikenal sebagai *Hunmin Jeongeum*. Namun istilah *Hangeul* baru dikenal pada permulaan abad ke-20. Setelah *Hangeul* digunakan pun, Hanja masih tetap dipakai, sedang *Hangeul* dipakai oleh orang-orang tidak berpendidikan, wanita dan anak-anak. Namun pada perkembangannya, *Hangeul* makin banyak digunakan bahkan pada abad ke-19 dan permulaan abad ke-20, penggunaan *Hangeul* dan *Hanja* seimbang. Namun kini, Hanja hanya dijumpai pada tulisan-tulisan akademik dan resmi, sedangkan hampir semua papan nama, jalan, petunjuk, bahkan tulisan-tulisan informal ditulis dalam *Hangeul*.

Bahasa Korea pada dasarnya memiliki dialek-dialek yang saling bertalian satu sama lain. Setiap wilayah dapat memahami dialek lainnya, kecuali dialek Pulau Jeju yang dianggap kurang bisa dimengerti dari dialek-dialek provinsi lainnya.

2.2 *Game Education* Bahasa Korea

Pengertian Metode Pembelajaran dengan menggunakan *Game* merupakan pembelajaran yang menciptakan suasana belajar yang penuh semangat dan antusiasme. Salah satu *game* yang menciptakan suasana belajar dan memiliki konten pendidikan yaitu *Education Game* atau game edukasi. *Game* Edukasi merupakan *game* yang memiliki konten pendidikan. Adanya *game* edukasi ini bertujuan untuk menumbuhkan minat belajar siswa terhadap materi pelajaran sambil bermain, sehingga dengan perasaan senang diharap siswa bisa lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan. Jenis ini sebenarnya lebih mengacu kepada isi dan tujuan *game*, bukan jenis sesungguhnya. Menurut Randel (dalam Puput, 2013) menyatakan bahwa “game sangat berpotensi untuk menumbuhkan kembali motivasi belajar anak yang mengalami penurunan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Randel pada tahun 1991 tercatat bahwa pemakaian game sangat bermanfaat pada materi-materi yang berhubungan dengan matematika, fisika dan kemampuan berbahasa (seperti studi sosial, biologi dan logika).”

Education Game dapat membantu para siswa dalam berbahasa khususnya bahasa Korea di SMA Barunawati Surabaya. *Education Game* yang akan diterapkan untuk membantu para siswa SMA Barunawati adalah *Eohwi Game*. *Eohwi* merupakan sebuah nama aplikasi yang akan diciptakan dengan ide untuk

membantu mereka yang ingin mempelajari bahasa korea. Pengertian nama *Eohwi* sendiri diambil dari bahasa Korea yaitu “KosaKata”.

Menurut Rahayu (dalam Gustina, 2014) menyatakan bahwa kosakata adalah keseluruhan kata atau perbendaharaan kata atau istilah yang mengacu pada konsep-konsep tertentu yang dimiliki oleh seseorang atau suatu bahasa dalam suatu lingkungan. *Eohwi game* adalah sebuah nama aplikasi untuk membantu para siswa yang ingin mempelajari bahasa korea melalui game. Para siswa dapat mempelajari kosakata bahasa korea melalui permainan tebak kata, tebak gambar dan permainan melengkapi kalimat. Setiap soal yang ada di aplikasi *eohwi game* ini akan dibuat menarik dengan menerapkan aspek gambar dan musik. Soal yang tertera pada aplikasi *eohwi game* dilengkapi dengan latihan soal baik dalam bentuk text, voice maupun image. Setiap pertanyaan yang berhasil dijawab dengan benar, siswa mendapat *point* yang akan diakumulasikan menjadi sebuah ranking sebagai acuan kompetensi dengan siswa yang lainnya.

Secara garis besar aplikasi *eohwi game* ini sama dengan pembelajaran dengan menggunakan metode game lainnya, tetapi aplikasi *eohwi game* ini mengacu pada kosakata bahasa korea pada materi pembelajaran khususnya di SMA Barunawati. Aplikasi ini berbeda dengan aplikasi pembelajaran yang sudah ada, perbedaan terletak pada pokok bahasan bahasa korea, latihan soal yang berupa text, voice maupun image. Selain bentuk text latihan soal tersebut disertakan dalam bentuk voice karena membantu para siswa dalam pengucapan bahasa Korea dengan baik dan benar. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya, pertanyaan yang berhasil dijawab dari latihan soal ini akan mendapat nilai score point yang akan diakumulasikan menjadi sebuah ranking. Ranking tersebut dapat

menjadi acuan bagi para siswa untuk berlomba-lomba agar mencapai score tertinggi. Nilai score hasil latihan yang didapat tidak akan hilang selama periode yang telah ditentukan.

2.3 Pembelajaran dengan Metode Game

Pengertian Metode Pembelajaran dengan menggunakan Game merupakan pembelajaran yang menciptakan suasana belajar yang penuh semangat dan antusiasme. Permainan juga menciptakan suasana belajar dari pasif ke aktif, dari kaku menjadi gerak, dan dari jenuh menjadi riang. Metode ini bertujuan agar belajar dapat dicapai secara efisien dan efektif dalam suasana gembira meskipun membahas hal-hal yang sulit atau berat. Sebaiknya permainan digunakan sebagai bagian dari proses belajar, bukan hanya untuk mengisi waktu kosong atau sekedar permainan. Permainan sebaiknya dirancang menjadi suatu 'aksi' atau kejadian yang dialami sendiri oleh peserta, kemudian ditarik dalam proses refleksi untuk menjadi hikmah yang mendalam (prinsip, nilai, atau pelajaran-pelajaran). Menurut Hannafin dan Peck (1988 : 139) mengklasifikasikan model pembelajaran berbantu komputer terdiri dari 4 model yaitu : *drill and practice*, *tutorials*, *simulations*, *instructional games*. Multimedia pembelajaran model *drill and practice* terdiri dari serangkaian soal-soal latihan guna meningkatkan ketrampilan dan kecepatan berpikir pada materi ajar tertentu, terutama untuk materi ajar yang terkait dengan matematika dan bahasa asing. Sebelum mengerjakan *drill and practice*, siswa dianggap telah mempelajari materi pelajaran. Meskipun programnya sederhana, namun aspek-aspek umpan balik dan penilaian harus ada. Bentuk soal latihan dapat berupa pilihan ganda, mengisi

atau benar-salah, sedangkan kesempatan jawaban dapat dilakukan berulang kali bila salah.

Multimedia pembelajaran berformat *games instructional* merupakan suatu pendekatan bermotivasi tinggi untuk memberikan penguatan dalam mengajar ketrampilan, konsep dan informasi. Pembelajaran berbantu komputer format permainan menawarkan kepada siswa kemungkinan-kemungkinan yang sangat menarik, tetapi hal itu harus terkait dengan tujuan utama dan yang terpenting dalam mengembangkan dan memberi penguatan adalah menyaring beberapa aspek proses belajar. Tidak seperti game komputer yang tidak memperhatikan aspek pendidikan. Multimedia pembelajaran interaktif model permainan harus tetap menggunakan nilai-nilai pendidikan sebagai tujuan utamanya. Umumnya multimedia pembelajaran interaktif model permainan terkait dengan bentuk kompetisi sebagai komponen motivasi.

Multimedia pembelajaran interaktif model tutorial, komputer berperan layaknya sebagai seorang guru. Siswa harus bisa berpartisipasi aktif dalam proses belajarnya dengan berinteraksi dengan komputer. Materi pelajaran dalam satu sub topic disajikan lebih dulu kemudian diberikan soal latihan. Respon siswa kemudian dianalisis komputer dan siswa diberi umpan balik sesuai dengan jawabannya. Komputer biasanya memberikan alternative percabangan. Semakin bervariasi percabangan, program tutorial akan semakin dapat memenuhi kebutuhan berbagai individu. Disamping itu program tutorial harus dapat menyesuaikan kecepatannya dengan tingkat kemampuan siswa.

2.4 Sistem

Menurut Herlambang dan Tanuwijaya:2005, definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

2.5 Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan organisasi kumpulan orang, data, proses-proses, dan teknologi informasi yang saling berhubungan dalam mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyediakan sebagai output (yaitu) informasi yang dibutuhkan untuk mendukung sebuah organisasi. Teknologi Informasi merupakan bentuk teknologi masa kini yang menggambarkan kombinasi dari teknologi komputer (baik hardware maupun software) dengan teknologi telekomunikasi (seperti data, gambar, dan jaringan suara) (Darwis, 2007) (dalam Faizal Alie, 2013).

2.6 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004:28), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi/perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu Perangkat Keras (*Hardware*), Sistem Operasi (*Operating System*), Basis Data (*Database*), Sistem (Aplikasi atau Perangkat Lunak) Pengelola Basis Data (DBMS), Pemakai (*User*), dan Aplikasi (Perangkat Lunak) lain (bersifat opsional).

Tabel 2.1 Keuntungan dan Kerugian Sistem Basis Data

Keuntungan Sistem Basis Data	Kerugian Sistem Basis Data
Mengurangi Kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga update dilakukan berulang-ulang	Diperlukan tempat penyimpanan yang besar
Keuntungan Sistem Basis Data	Kerugian Sistem Basis Data
Mencegah ketidakkonsistenan	Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data
Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang	Perangkat lunaknya mahal
Integritas dapat dipertahankan	Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi department yang terkait

2.7 Konsep Basis Data

Kumpulan data yang saling berhubungan (relasi). Relasi biasanya ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Dalam satu file terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu *record* terdiri dari *field* yang saling berhubungan menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*.

2.8 Web Server

Menurut Rosari (dalam Perdana, 2011) *Web server* adalah sebuah bentuk *server* yang khusus digunakan untuk menyimpan halaman *website* atau *homepage*. Komputer dapat dikatakan *web server* jika computer tersebut memiliki suatu program *server* yang disebut *Personal Web Server* (PWS). PWS ini difungsikan agar halaman *web* yang ada didalam sebuah computer *server* dapat dipanggil oleh komputer klient. Macam-macam *web server* antara lain adalah :

- a) Apache (*Open Source*)
- b) Xitami
- c) IIS
- d) PWS

2.9 Aplikasi Web

Pada awalnya aplikasi *web* dibangun hanya menggunakan bahasa yang disebut HTML (*HyperText Markup Language*). Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML

seperti PHP dan ASP pada skrip pada objek. Aplikasi *Web* dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu aplikasi *web* statis dan dinamis.

Web statis dibentuk dengan menggunakan HTML. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perkembangan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi oleh model aplikasi *web* dinamis. Pada aplikasi *web* dinamis, perubahan informasi dalam halaman *web* dilakukan tanpa perubahan program tetapi melalui perubahan data. Sebagai implementasi, aplikasi *web* dapat dikoneksikan ke basis data sehingga perubahan informasi dapat dilakukan operator dan tidak menjadi tanggung jawab dari *webmaster*.

Arsitektur aplikasi *web* meliputi klien, *web server*, *middleware* dan basis data. Klien berinteraksi dengan *web server*. Secara internal, *web server* berkomunikasi dengan *middleware* dan *middleware* yang berkomunikasi dengan basis data. Contoh *middleware* adalah PHP dan ASP. Pada mekanisme aplikasi *web* dinamis, terjadi tambahan proses yaitu *server* yang menerjemahkan kode ASP menjadi kode HTML. Kode ASP yang diterjemahkan oleh mesin ASP yang akan diterima oleh klien. (Kadir, 2009).

2.10 Konsep PHP

PHP merupakan singkatan dari *Peripheral Hypertext Preprocessor*, sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML (Purwanto, 2001). Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java, asp dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web untuk menulis halaman web dinamik. Seluruh aplikasi berbasis

web dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan system database di dalam web. Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah Oracle MySQL Ms.Access Sybase PostgreSQL Danlainnya. PHP dapat berjalan di berbagai system operasi seperti windows 98/NT, *UNIX/LINUX*, solaris maupun macintosh.

Keunggulan lainnya dari PHP adalah PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 bahkan HTTP.

Berikut adalah kelebihan PHP :

1. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana – mana dari mulai IIS sampai dengan apache, dengan konfigurasi yang relatif mudah.
2. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena referensi yang banyak.

PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (linux, unix, windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.11 Analisa dan Perancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah

tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun aplikasi.

Menurut (Kendall dan Kendall, 2003) Analisa dan Perancangan Sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi.

Berikut ini adalah proses dalam analisis dan perancangan sistem yang terbagi menjadi dua, yaitu:

2.11.1 Data Flow Diagram (DFD)

Pada tahap ini, penggunaan notasi dapat membantu komunikasi dengan pemakai/user sistem untuk memahami sistem tersebut secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem ini dikenal dengan nama Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*). DFD berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tingkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem kedalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana.

DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem serta memproses data tersebut (Kendall dan Kendall, 2003). Simbol-simbol dasar dalam DFD antara lain :

a. *External Entity*

Suatu *External Entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan

informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat. Gambar 2.4 merupakan simbol entitas dalam DFD dalam model Gane dan Sarson.



Gambar 2.1 Simbol *External Entity*

b. *Data Flow*

Data Flow atau aliran data disimbolkan dengan tanda panah. *Data Flow* menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Gambar 2.2 merupakan simbol *Data Flow*.



Gambar 2.2 Simbol *Data Flow*

c. *Process*

Suatu proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan. Gambar 2.6 merupakan simbol *process*.



Gambar 2.3 Simbol *Process*

d. *Data Store*

Data Store adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Gambar 2.7 merupakan simbol file penyimpanan/*data store*



Gambar 2.4 Simbol *Data Store*

2.11.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefinisikan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *attribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*.

Menurut Marlinda (dalam Faizal Alie, 2013), *Attribute* adalah kolom di sebuah relasi. Macam-macam *attribute* yaitu:

a. *Simple Attribute*

Attribute ini merupakan *attribute* yang unik dan tidak dimiliki oleh *attribute* lainnya, misalnya *entity* mahasiswa yang *attribute*-nya NIM.

b. *Composite Attribute*

Composite attribute adalah *attribute* yang memiliki dua nilai harga, misalnya nama besar (nama keluarga) dan nama kecil (nama asli).

c. *Single Value Attribute*

Attribute yang hanya memiliki satu nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *attribute*-nya Umur (tanggal lahir).

d. *Multi Value Attribute*

Multi value attribute adalah *attribute* yang banyak memiliki nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *attribute*-nya pendidikan (SD, SMP, SMA).

e. *Null Value Attribute*

Null value attribute adalah *attribute* yang tidak memiliki nilai harga, misalnya *entity* tukang becak dengan *attribute*-nya pendidikan (tanpa memiliki ijazah).

ERD ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang *database*.

Untuk itu ERD dibagi menjadi dua jenis model, yaitu:

a. *Conceptual Data Model (CDM)*

Conceptual Data Model (CDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

b. *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisik.



BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisa Masalah

3.1.1 Identifikasi Masalah

Bahasa Korea merupakan salah satu mata pelajaran inti di jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam proses pembelajaran Bahasa Korea tersebut, para guru khususnya guru Bahasa Korea di SMA Barunawati menggunakan media buku sebagai alat bantu mengajar. Penggunaan dianggap kurang menarik bagi siswa karena monoton dan membosankan. Selain monoton dan membosankan, para siswa juga mengalami kesulitan dalam mencapai standart ketuntasan nilai belajar untuk mata pelajaran khususnya bahasa Korea yang belum mencapai Standart Kelulusan Nilai (SKN) di SMA Barunawati. Sementara ini nilai rata-rata yang dicapai oleh para siswa untuk pelajaran bahasa korea mencapai nilai 65. Sedangkan SKN yang harus ditempuh oleh para siswa di SMA Barunawati adalah 75.

Dari permasalahan yang sudah dijelaskan, maka media pembelajaran yang sesuai adalah menerapkan permainan dalam belajar atau *game education*. *Game education* dapat digunakan sebagai pembangkit motivasi siswa dengan memunculkan cara berkompetisi untuk mencapai tujuan pembelajaran. *Game education* disajikan menarik siswa untuk belajar dan berlatih. Untuk mengatasi masalah tersebut diatas maka diperlukan langkah sebagai berikut :

1. Melakukan survei dan wawancara

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan segala data dari SMA Barunawati Surabaya khususnya Pelajaran Bahasa Korea yang digunakan sebagai landasan dalam membuat aplikasi.

2. Menganalisa dan mendesain sistem

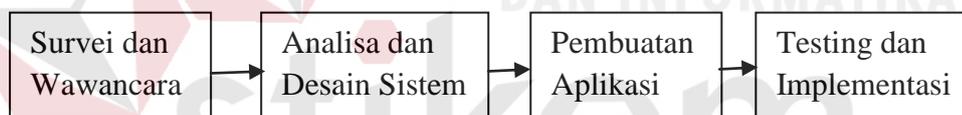
Memahami dan merancang sebuah sistem yang sesuai dengan pelajaran Bahasa Korea di SMA Barunawati.

3. Membuat aplikasi

Aplikasi yang akan dibuat ini adalah aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan Pelajaran Bahasa Korea di SMA Barunawati.

4. Melakukan testing dan mengimplementasikan sistem

Menguji coba dan menerapkan sistem yang telah dibuat di SMA Barunawati.



Gambar 3.1 Tahap – Tahap Pembuatan Aplikasi

3.1.2 Analisis Sistem

Di dalam penyusunan tugas akhir ini dapat dirumuskan bahwa permasalahan yang sedang dihadapi oleh SMA Barunawati untuk kurikulum Bahasa Korea adalah nilai rata-rata yang dicapai oleh para siswa untuk pelajaran bahasa korea mencapai nilai 65. Sedangkan SKN yang harus ditempuh oleh para siswa di SMA Barunawati adalah 75.

3.2 Perancangan Sistem

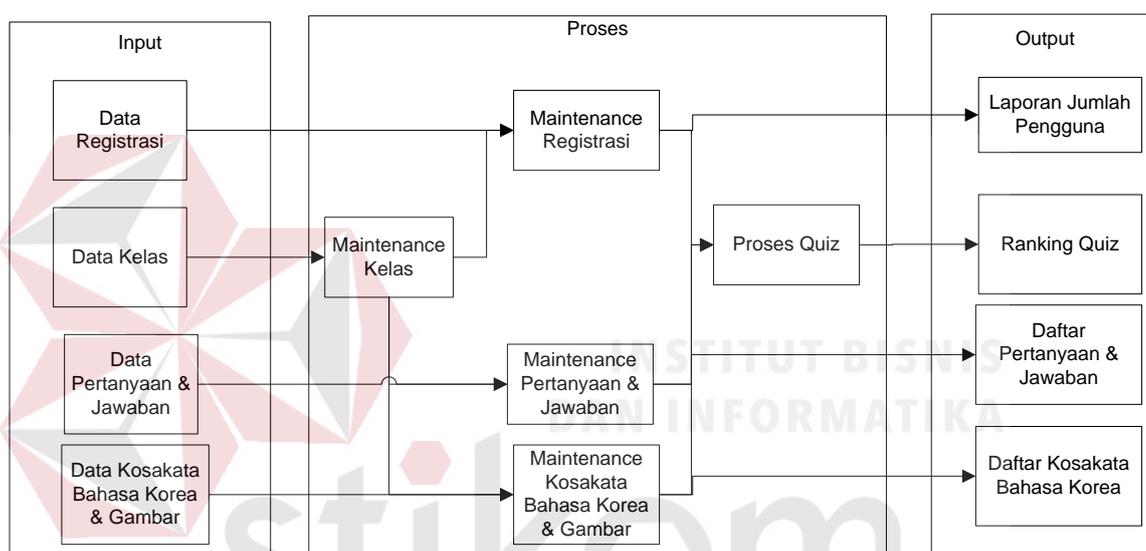
Penyusunan aplikasi pembelajaran Bahasa Korea merupakan suatu pengambilan keputusan yang memerlukan analisa yang tepat. Berdasarkan hasil analisa permasalahan di atas, sangat diperlukan suatu rancang bangun sistem informasi yang mampu membantu para siswa untuk mencapai Standart Kelulusan Nilai (SKN) di SMA Barunawati.

Perancangan dan desain menggunakan model-model yang telah ada dan banyak digunakan. Diantara model – model tersebut antara lain sistem flow ataupun perancangan hubungan relasi antar tabel. Alur proses yang terjadi pada aplikasi dapat dilihat pada :

1. Blok Diagram yang menggambarkan garis besar alur rancang bangun aplikasi pembelajaran bahasa Korea kelas X (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya) berbasis WEB.
2. Membuat Sistem Flow yang menggambarkan alur dari *maintenance* registrasi, *maintenance* pertanyaan dan jawaban, *maintenance* kosakata bahasa korea dan alur proses quiz.
3. Membuat Data Flow Diagram yang menggambarkan alur data dari rancang bangun aplikasi pembelajaran bahasa korea kelas X (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya) berbasis WEB.
4. Membuat Entity Relational Diagram (ERD) yang menggambarkan hubungan antar entitas pada rancang bangun aplikasi pembelajaran bahasa korea kelas X (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya) berbasis WEB.

3.2.1 Blok Diagram

Pembuatan blok diagram di mulai dengan mengidentifikasi atau menganalisa permasalahan yang ada, kemudian membuat blok diagram. Setelah itu di lanjutkan dengan *input*, proses dan *output*. Untuk melihat gambaran prosesnya dapat di lihat pada Gambar 3.2. Sedangkan, penjelasan dari *input*, proses dan *output* adalah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Blok Diagram Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea

1. Input

- a. Data registrasi merupakan detail identitas guru dan siswa yang menggunakan aplikasi.
- b. Data kelas berisikan nama kelas. Setiap nama kelas mewakili level pengajaran bahasa korea yang berbeda.
- c. Data pertanyaan dan jawaban merupakan daftar pertanyaan dan jawaban yang digunakan untuk game education. Data kosakata & gambar Bahasa

Korea adalah daftar arti kata Bahasa Korea yang disertai keterangan gambar dan suara pengucapan kosakata bila diperlukan.

2. Proses

- a. Proses maintenance registrasi merupakan proses pendaftaran siswa untuk mengikuti quiz.
- b. Proses maintenance kelas merupakan proses simpan, rubah dan hapus data kelas yang dibuka.
- d. Proses maintenance data pertanyaan & jawaban merupakan proses simpan, rubah dan hapus pertanyaan dan jawaban quiz. Guru menginputkan data pertanyaan dan jawaban berdasarkan nama kelas. Karena setiap kelas berbeda materi pengajaran dan level kesulitannya.
- c. Proses maintenance kosakata dan gambar merupakan proses simpan, rubah dan hapus kosakata Bahasa Korea beserta arti kata, keterangan gambar dan suara pengucapan kosakata bahasa korea.
- d. Proses quiz merupakan proses pengerjaan quiz bahasa korea oleh siswa. Setiap siswa mengerjakan quiz sesuai dengan nama kelas yang ditempati. Setiap pertanyaan yang berhasil dijawab dengan benar mendapatkan nilai 10 point, jika salah dikurangi 5 point. Target lulus quiz harus diatas nilai 75 point.

3. Output

- a. Laporan jumlah pengguna memberikan informasi jumlah pengguna aplikasi berdasarkan periode yang dipilih.
- b. Rangkaing Quiz merupakan laporan hasil peringkat nilai QUIZ. Rangkaing quiz dibedakan berdasarkan nama kelas.

- c. Daftar pertanyaan dan jawaban merupakan kumpulan data pertanyaan dan jawaban yang telah diinputkan ke aplikasi. Laporan ini ditampilkan berdasarkan nama kelas yang dipilih.
- d. Daftar kosakata dan gambar Bahasa Korea merupakan kumpulan data kosakata Bahasa Korea yang telah di *input* ke aplikasi. Laporan ini ditampilkan berdasarkan nama kelas yang dipilih.

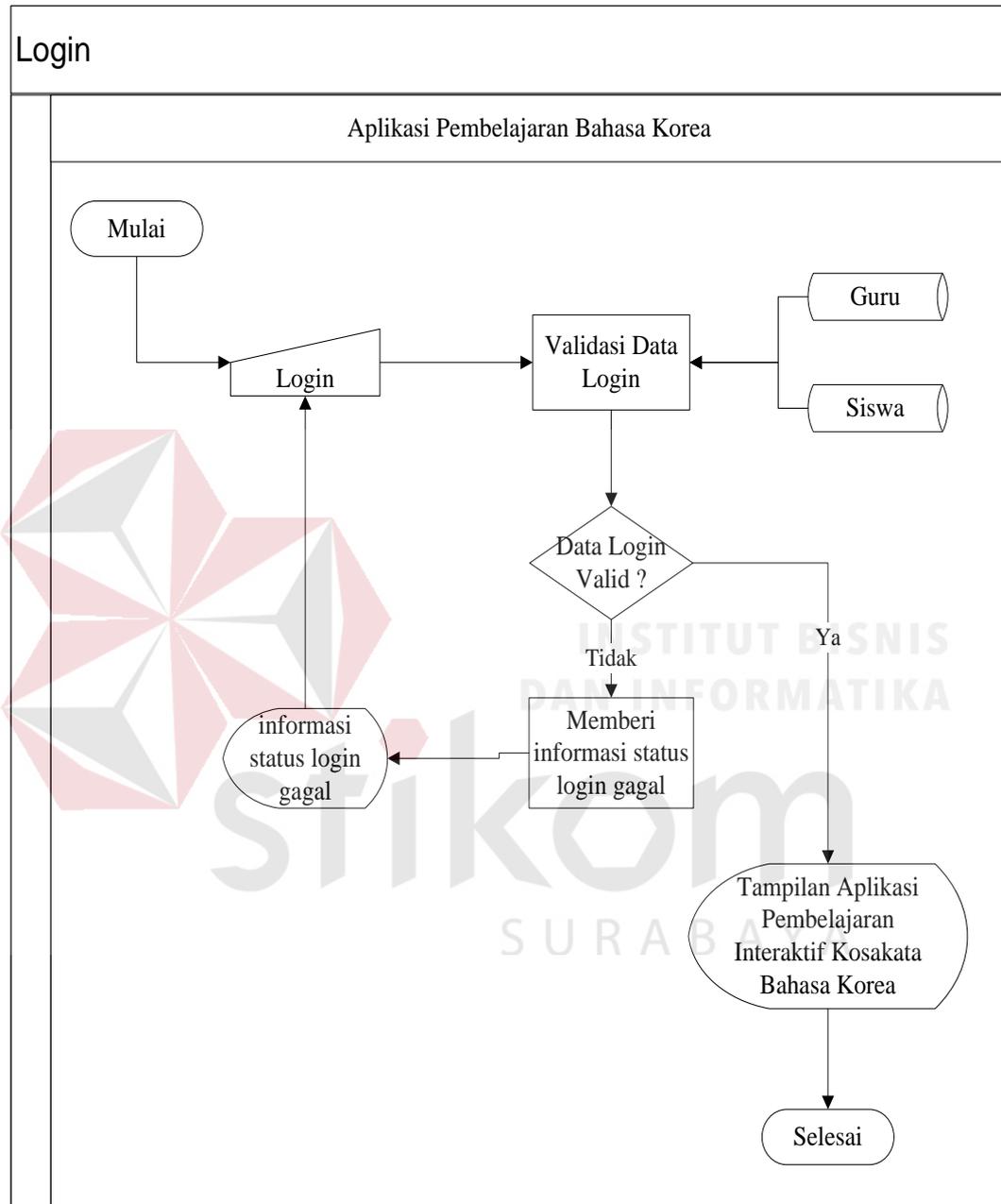
3.2.2 System Flow

Dalam menentukan arah atau alur sistem dibutuhkan suatu cara perancangan untuk mendeskripsikan bagaimana tiap langkah yang dilakukan dalam sistem dan pengguna dapat diketahui agar didapatkan suatu gambaran mengenai cara kerja dari sistem yang akan dibangun berdasarkan alur rancangan pada Gambar.

1. *System Flow Login Aplikasi*

Alur sistem pembelajaran Bahasa Korea, guru dan siswa melakukan login terlebih dahulu, kemudian sistem melakukan validasi data pada tabel guru dan tabel siswa. Jika data tidak ditemukan, sistem akan memberikan informasi bahwa data guru dan siswa belum terdaftar di SMA Barunawati.

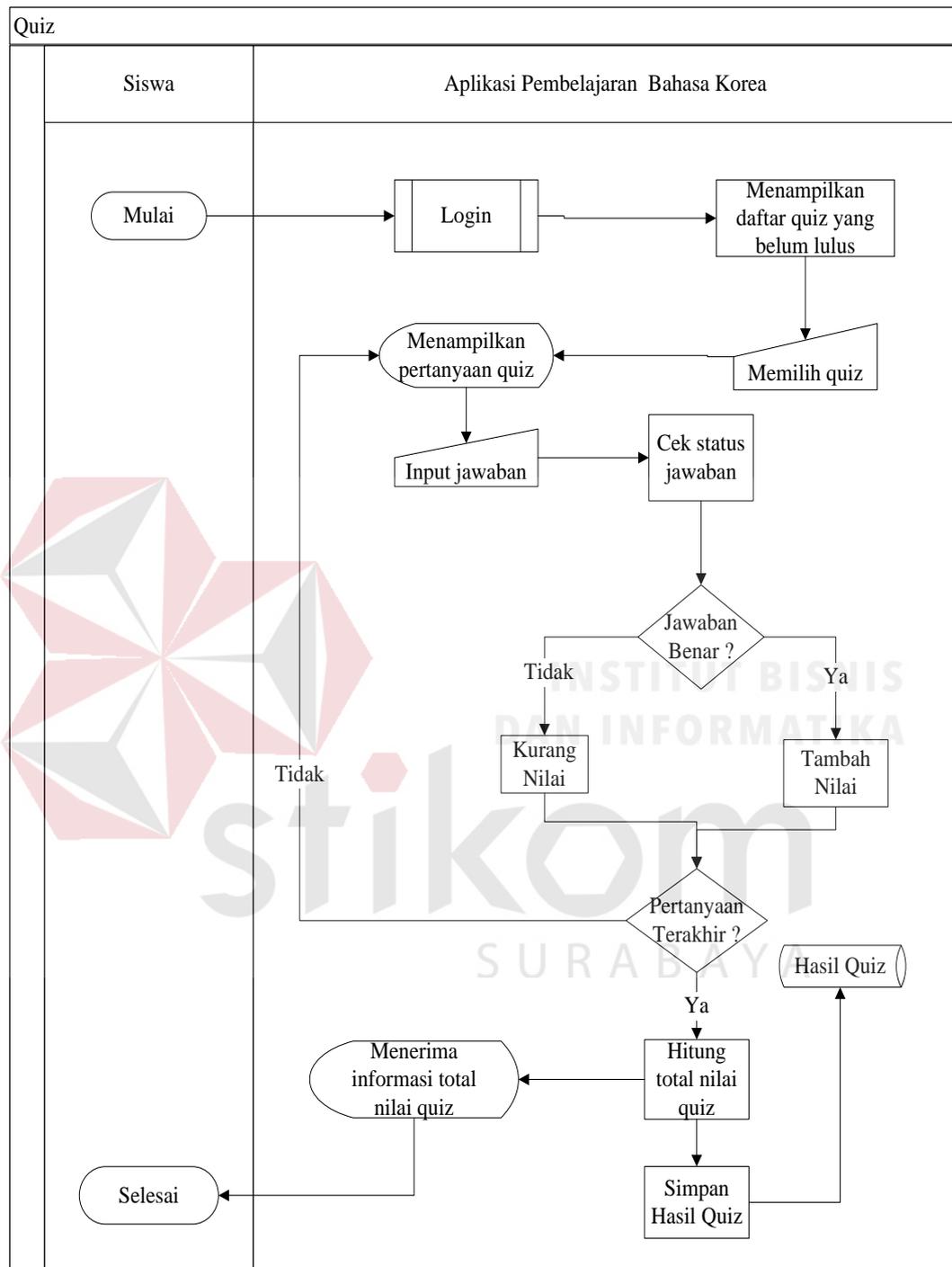
Jika siswa yang tidak dapat melakukan login, maka diharapkan mendaftar terlebih dahulu kepada bagian admin di sekolah. Dan jika guru yang tidak dapat melakukan login, maka diharapkan melakukan pendaftaran kepada guru bahasa Korea. Alur sistem flow login aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.3.

Gambar 3.3 System Flow *Login*

2. *System Flow Quiz*

Alur sistem pengerjaan quiz, siswa terlebih dahulu melakukan login, kemudian sistem melakukan cek data siswa tersebut pada tabel siswa. Jika data siswa tersebut tidak ditemukan, sistem memberikan informasi bahwa siswa tersebut belum terdaftar sebagai siswa SMA Barunawati. Siswa yang belum terdaftar diharapkan mendaftarkan terlebih dahulu kepada bagian admin.

Selesai melakukan pendaftaran, siswa harus login kembali dengan memasukkan data username dan password. Berhasil login, siswa mendapatkan daftar quiz yang belum dikerjakan sesuai dengan kelas yang siswa tempati. Siswa memilih salah satu quiz untuk dikerjakan, dan sistem menampilkan daftar pertanyaan yang harus dikerjakan. Setiap pertanyaan yang berhasil dijawab dengan benar akan mendapatkan point dan jika salah tidak mendapat point. Total point akan dihitung oleh sistem, Jika total nilai lebih besar ($>$) 75 point, maka siswa tersebut berhasil lulus quiz. Namun jika total nilai dibawah ($<$) 75 point, maka siswa harus mengikuti quiz kembali pada jadwal yang ditentukan lagi oleh guru. Alur sistem flow pengerjaan quiz dapat dilihat pada Gambar 3.4

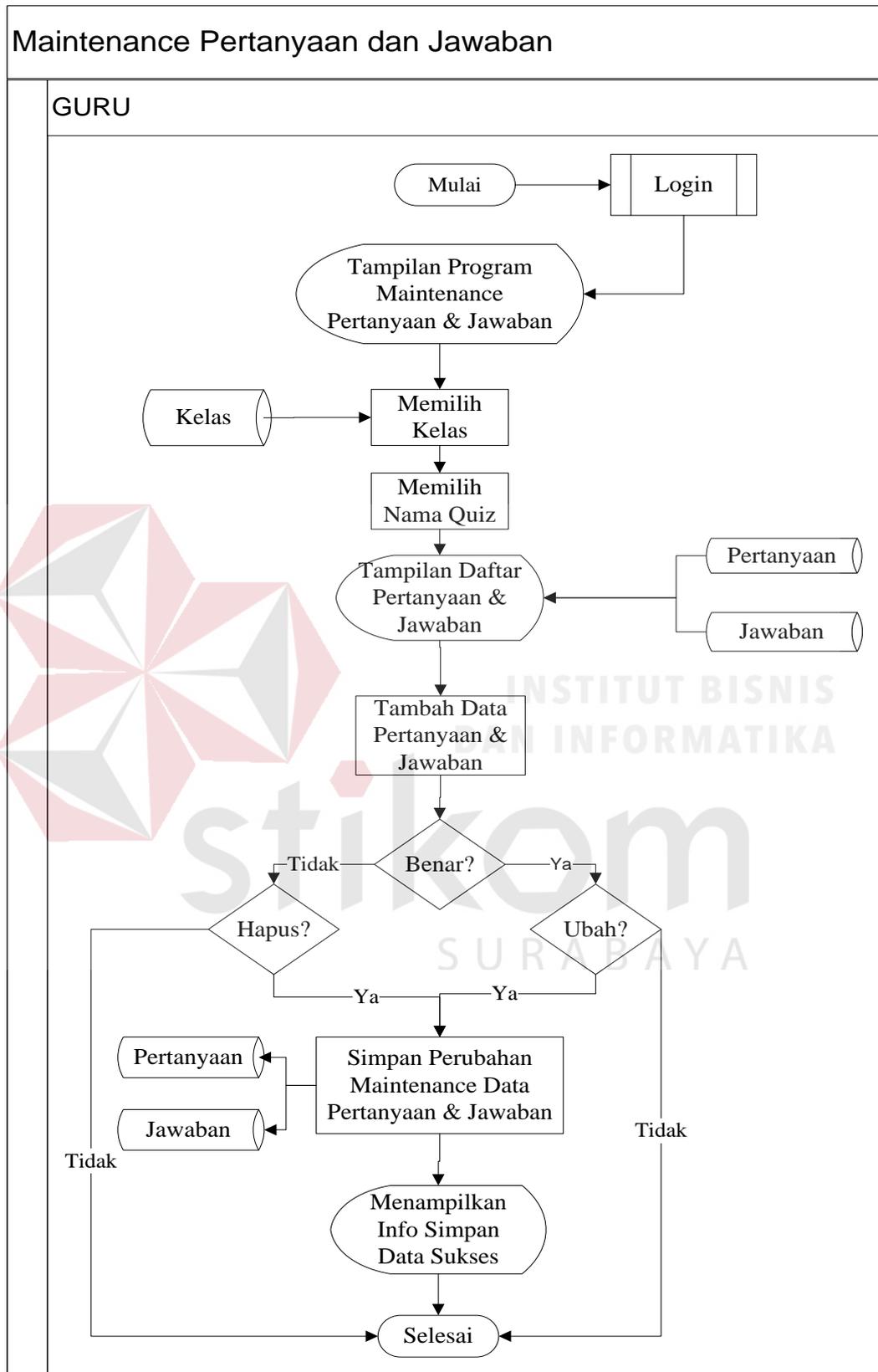


Gambar 3.4 System Flow Quiz

3. *System Flow Maintenance* Pertanyaan & Jawaban

Sistem *Flow Maintenance* Pertanyaan merupakan proses penambahan, perubahan dan penghapusan data pertanyaan dan jawaban. Proses ini dilakukan oleh guru Bahasa Korea. Guru harus melakukan login, setelah melakukan login tampil data kelas. Guru memilih salah satu kelas dan kemudian tampil daftar pertanyaan yang sesuai dengan kelas yang dipilih. Guru dapat melakukan input data pertanyaan baru dan menyimpan data tersebut pada table pertanyaan. Jika terjadi kesalahan input data, sistem memberikan informasi kesalahan yang terjadi dan guru harus mengulang input data pertanyaan. Alur sistem flow maintenance pertanyaan dapat ditunjukkan pada Gambar 3.5.





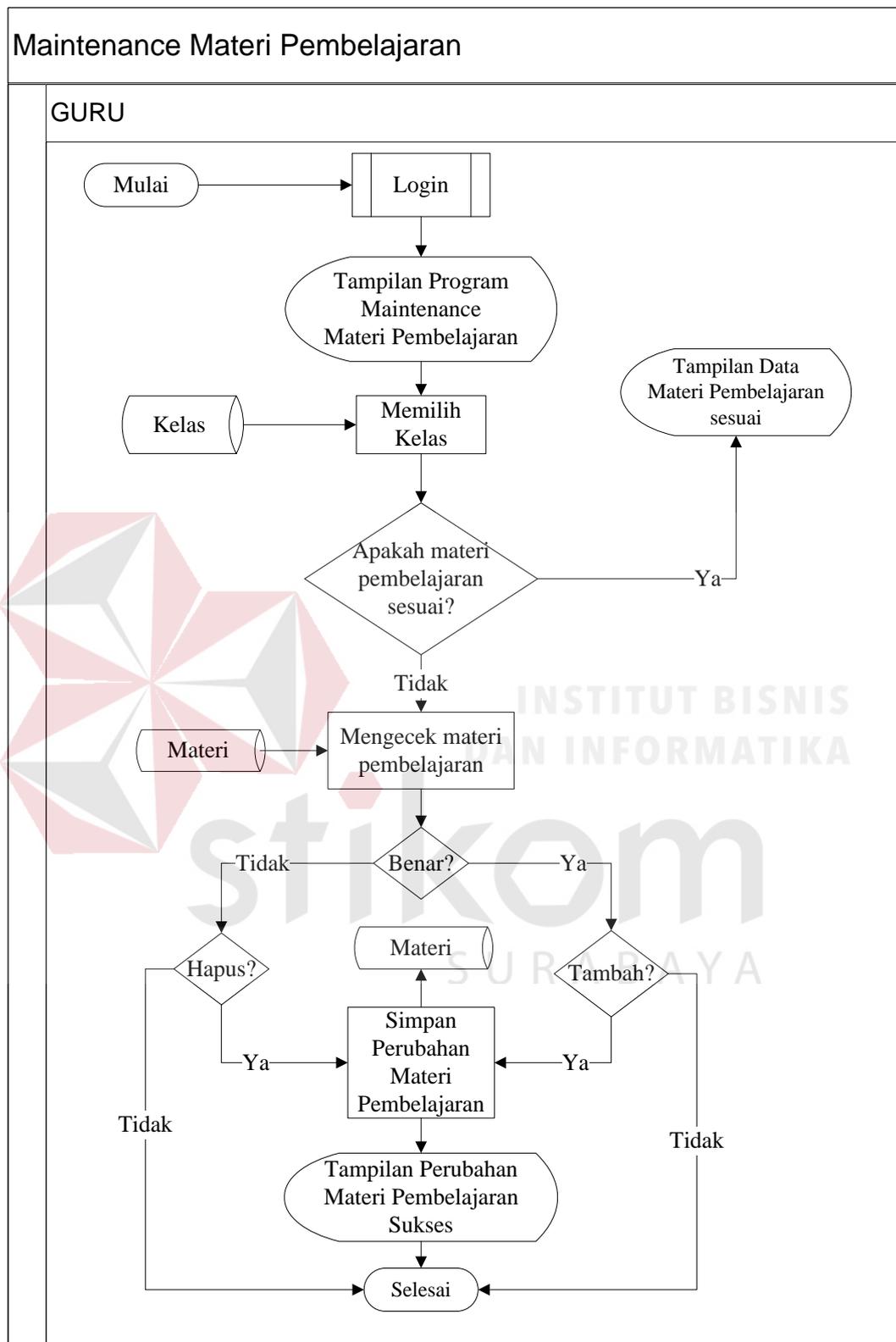
Gambar 3.5 System Flow *Maintenance* Pertanyaan dan Jawaban

4. *System Flow Maintenance* Materi Pembelajaran Bahasa Korea

Pada Sistem Flow Maintenance Materi Pembelajaran Bahasa Korea guru melakukan login terlebih dahulu, setelah melakukan login akan tampil data materi pembelajaran. Guru bahasa korea memilih data kelas kemudian guru tersebut menginputkan materi pembelajaran bahasa korea. Setelah melakukan input materi pembelajaran, guru tersebut melakukan cek materi sesuai dengan kelas atau sesuai dengan tingkatan pembelajaran. Jika dirasa tidak sesuai maka guru tersebut menghapus materi pelajaran yang tidak sesuai, kemudian perubahan data tersebut disimpan dalam tabel materi.

Jika materi pembelajaran sesuai dengan kelas atau tingkatan dan guru tersebut ingin menambah materi pembelajaran Bahasa Korea kedalam aplikasi pembelajaran. Proses selesai setelah data tersebut disimpan dalam tabel materi.

Maintenance kosakata ini membantu para siswa agar lebih mudah mempelajari materi Bahasa Korea. Secara detil alur proses kerja dari sistem flow *maintenance* kosakata dapat ditunjukkan pada Gambar 3.6.

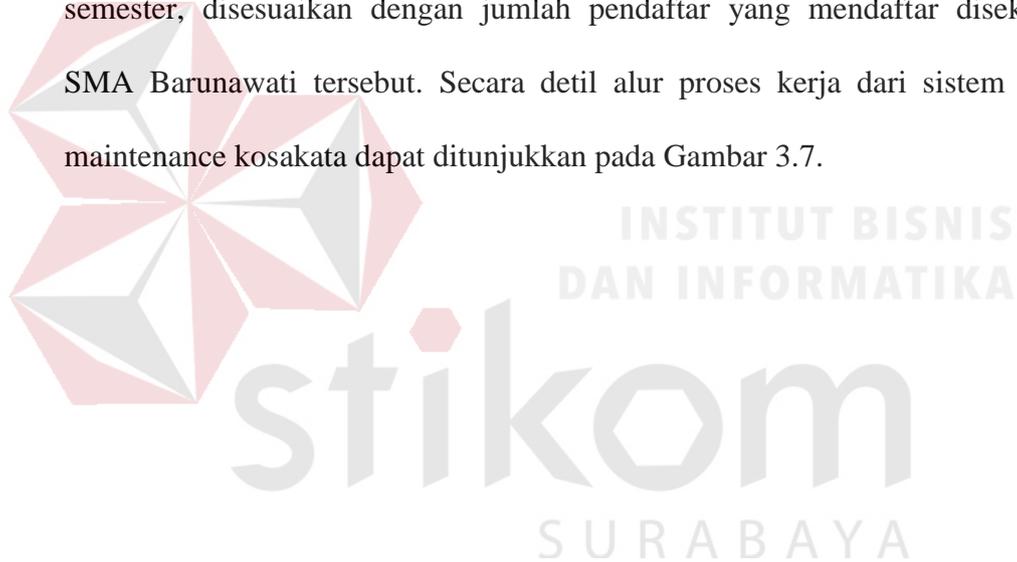


Gambar 3.6 System Flow *Maintenance* Materi Pembelajaran Bahasa Korea

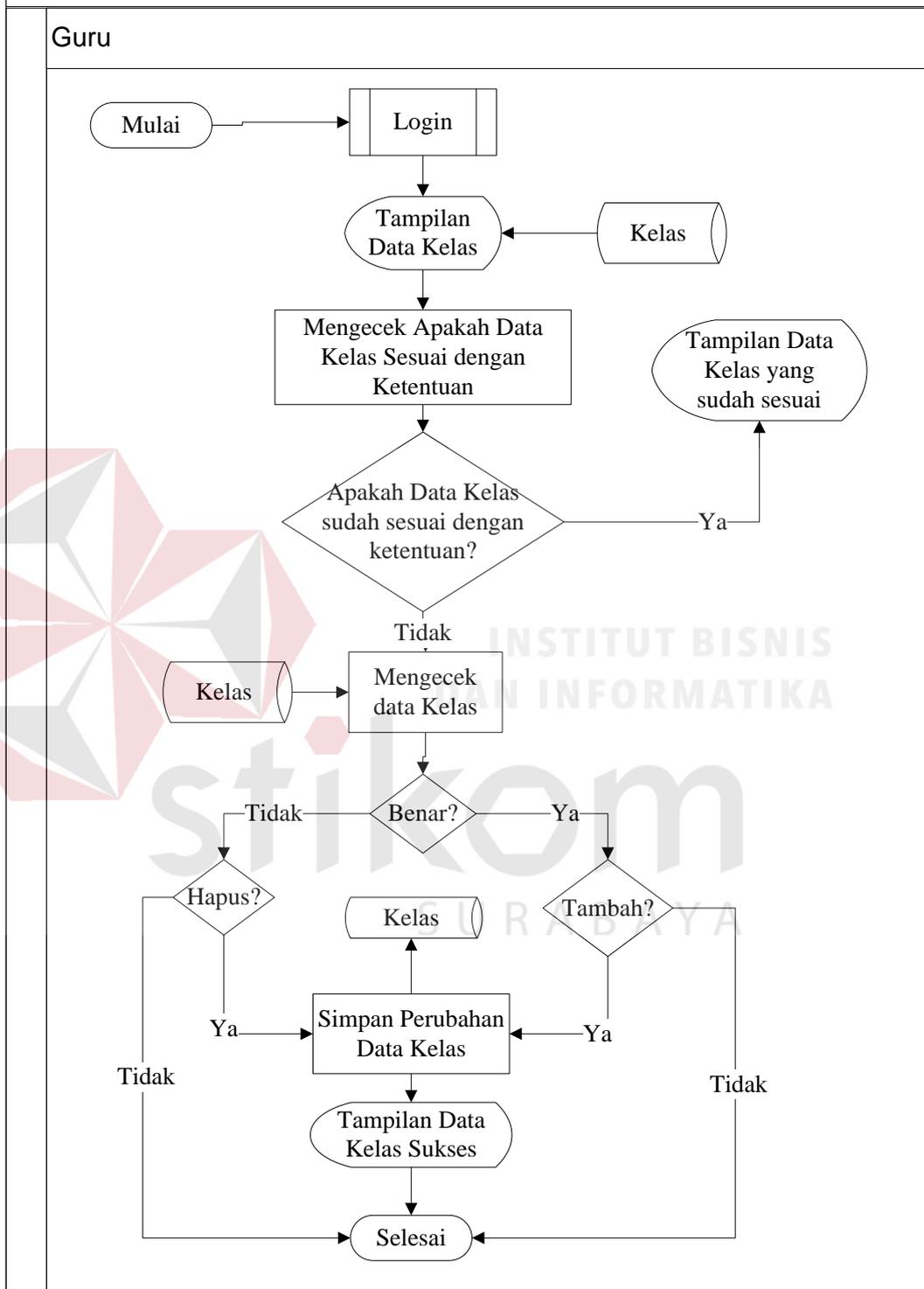
5. *System Flow Maintenance* Kelas

Pada Sistem Flow Maintenance Kelas guru melakukan login terlebih dahulu, setelah melakukan login akan tampil data kelas dari tabel kelas. Guru bahasa korea mengecek apakah data kelas sesuai dengan ketentuan sekolah. Jika tidak sesuai maka data kelas tersebut harus dihapus. Jika pihak sekolah ingin menambahkan kelas, maka guru bahasa Korea menambahkan kelas dan disimpan pada tabel kelas.

Ketentuan penambahan atau pengurangan kelas terjadi pada saat awal semester, disesuaikan dengan jumlah pendaftar yang mendaftar disekolah SMA Barunawati tersebut. Secara detil alur proses kerja dari sistem flow maintenance kosakata dapat ditunjukkan pada Gambar 3.7.



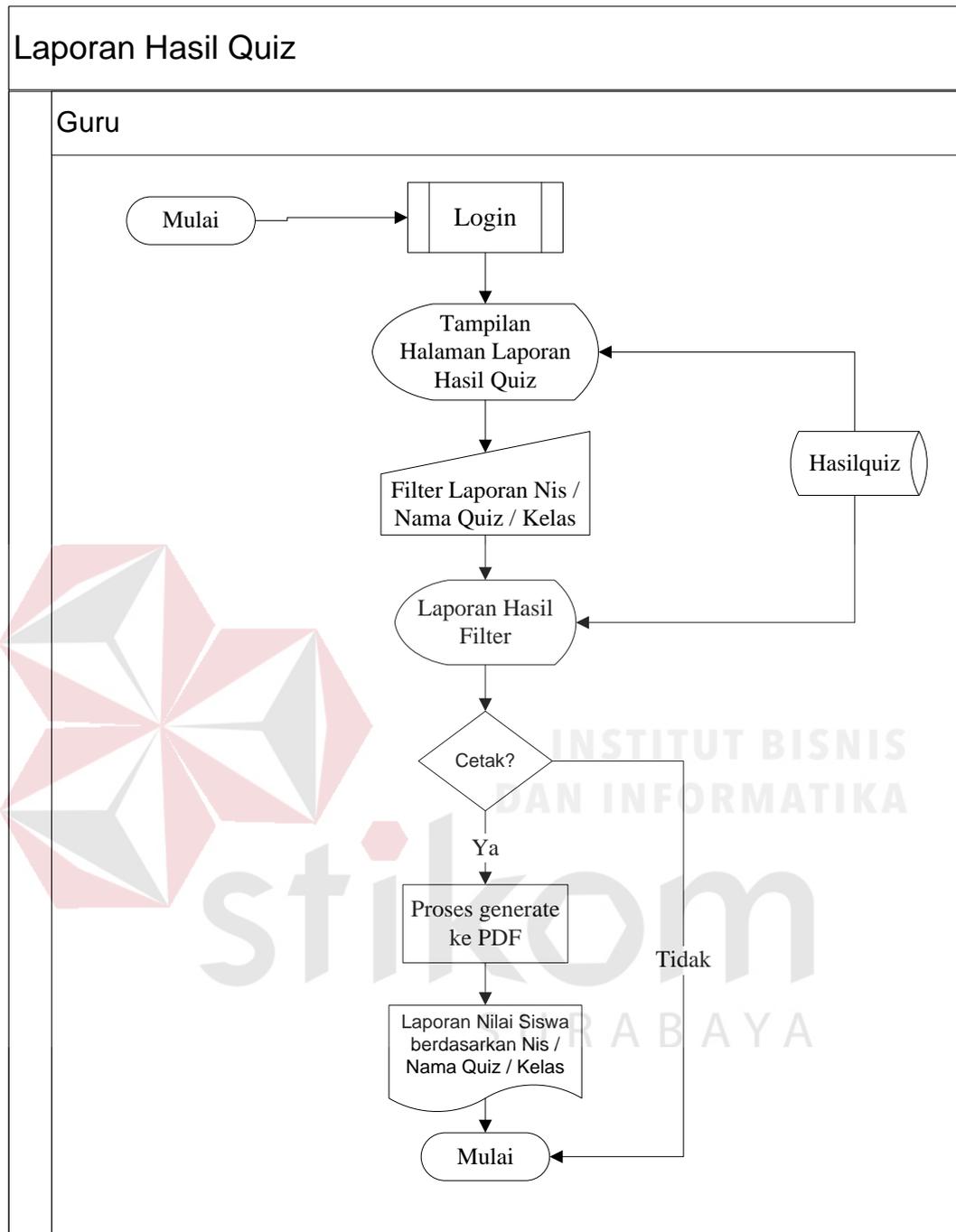
Maintenance Kelas

Gambar 3.7 System Flow *Maintenance Kelas*

6. *System Flow* Laporan Hasil *Quiz*

Pada Sistem Flow Laporan Hasil Quiz guru melakukan login terlebih dahulu, setelah melakukan login akan tampil halaman laporan quiz beserta data hasil quiz keseluruhan. Agar mempermudah proses pencarian data yang diinginkan, guru dapat melakukan proses pencarian data laporan siswa berdasarkan NIS, Nama Quiz dan Kelas. Laporan quiz dapat dicetak dengan menekan tombol save as pdf. Secara detail alur proses sistem flow laporan hasil quiz dapat ditunjukkan pada Gambar 3.8.





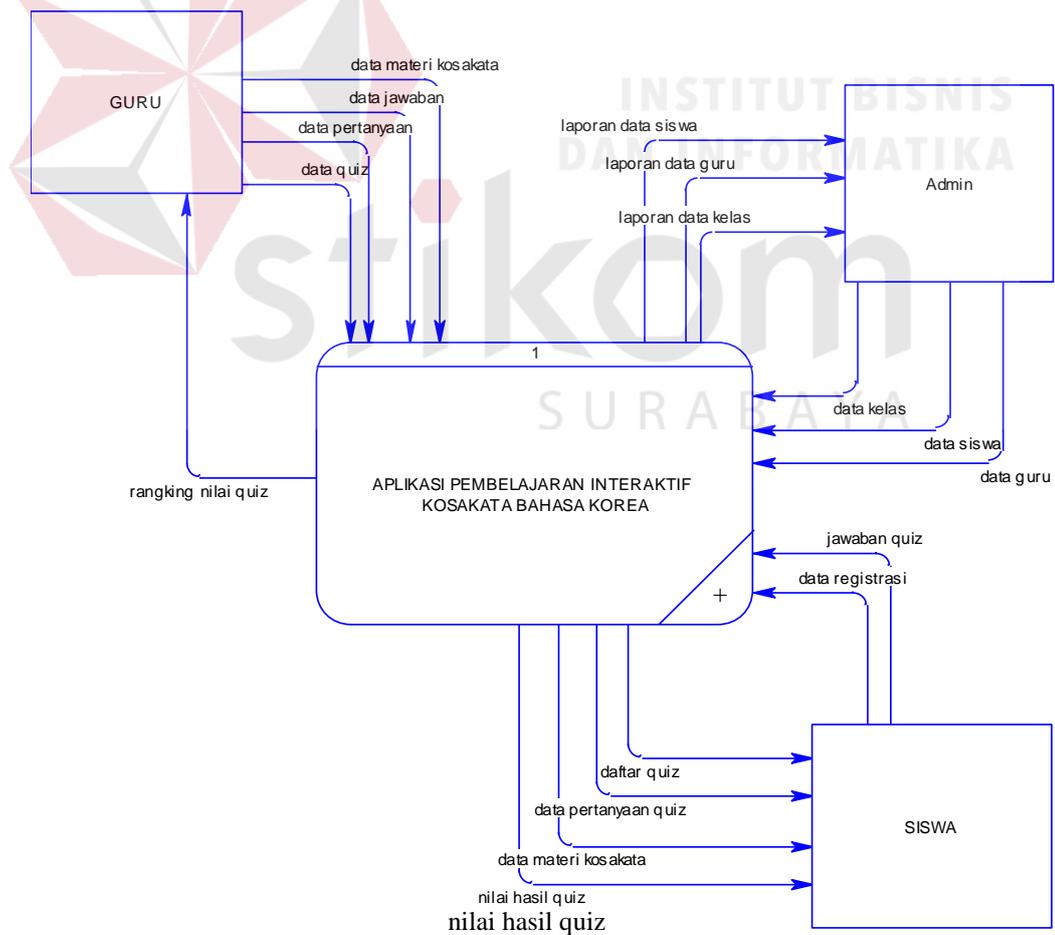
Gambar 3.8 System Flow Laporan Hasil Quiz

3.3 Data Flow Diagram

Penggambaran sistem menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dimulai dari *context diagram*. *Context diagram* dapat didekomposisi lagi menjadi level yang lebih rendah (*lowest level*) untuk menggambarkan detail sistem.

3.3.1 Context Diagram

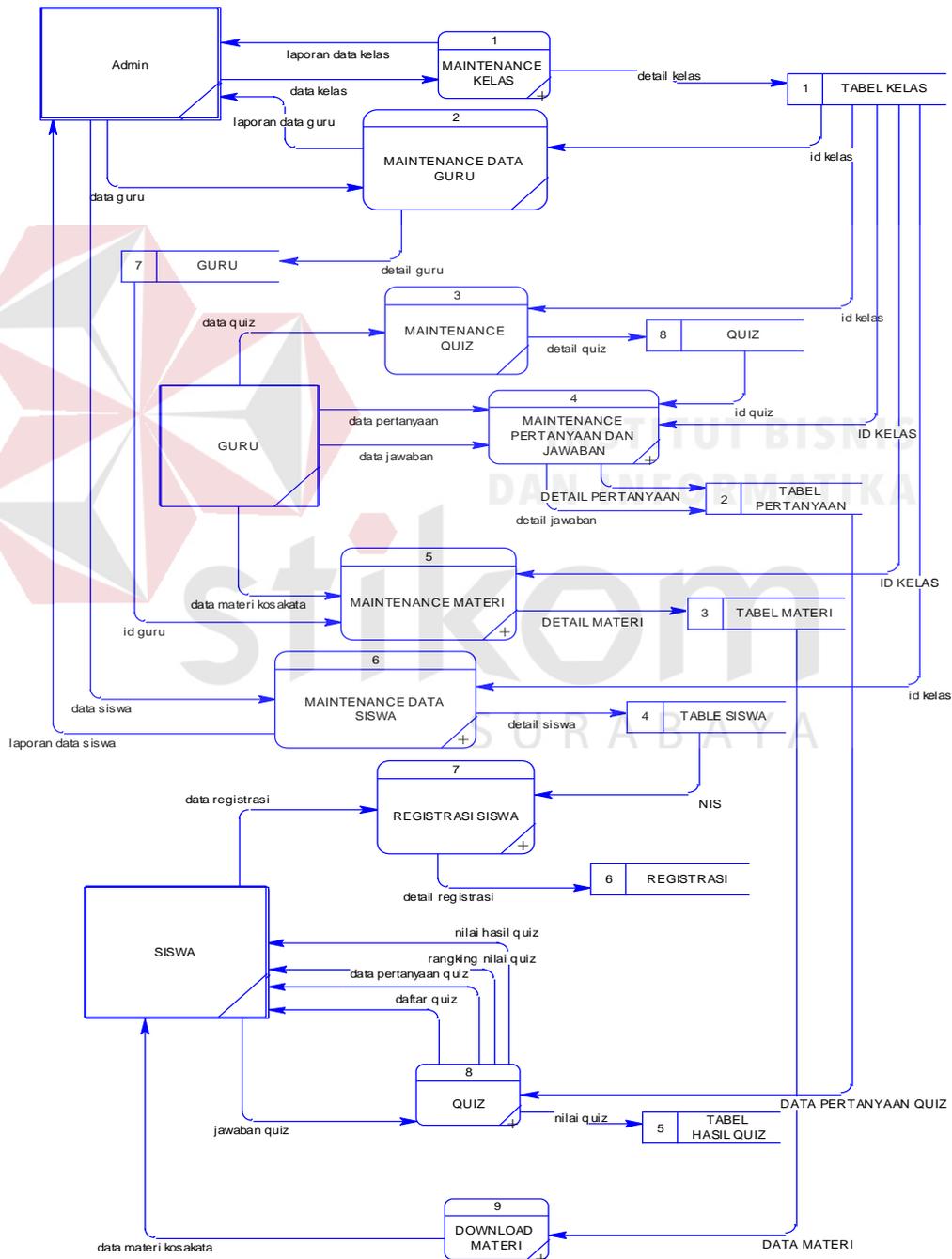
Context Diagram aplikasi pembelajaran bahasa korea kelas X (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya) mempunyai dua entitas yang memberi masukan kepada sistem dan menerima keluaran dari sistem. Kedua entitas tersebut adalah siswa dan guru Bahasa Korea. Gambar dari *Context Diagram* aplikasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.9 Context Diagram Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea

3.3.2 Data Flow Diagram Level 0

Data Flow Diagram (DFD) Level 0 aplikasi terdapat empat proses utama yaitu Maintenance data kelas, maintenance data pertanyaan dan jawaban dan maintenance materi kosakata. Gambar alur DFD Level 0 aplikasi dapat dilihat pada Gambar 3.10.

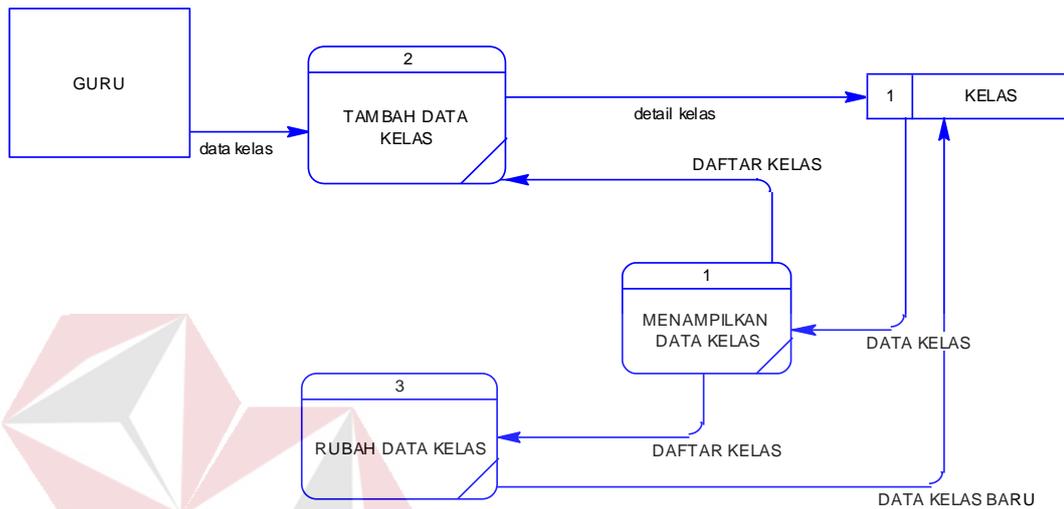


Gambar 3.10 DFD Level 0

3.3.3 Data Flow Diagram Level 1 Proses Maintenance Kelas

DFD Level 1 *maintenance* registrasi memiliki 3 proses yaitu menampilkan menampilkan data kelas, tambah data kelas dan rubah data kelas.

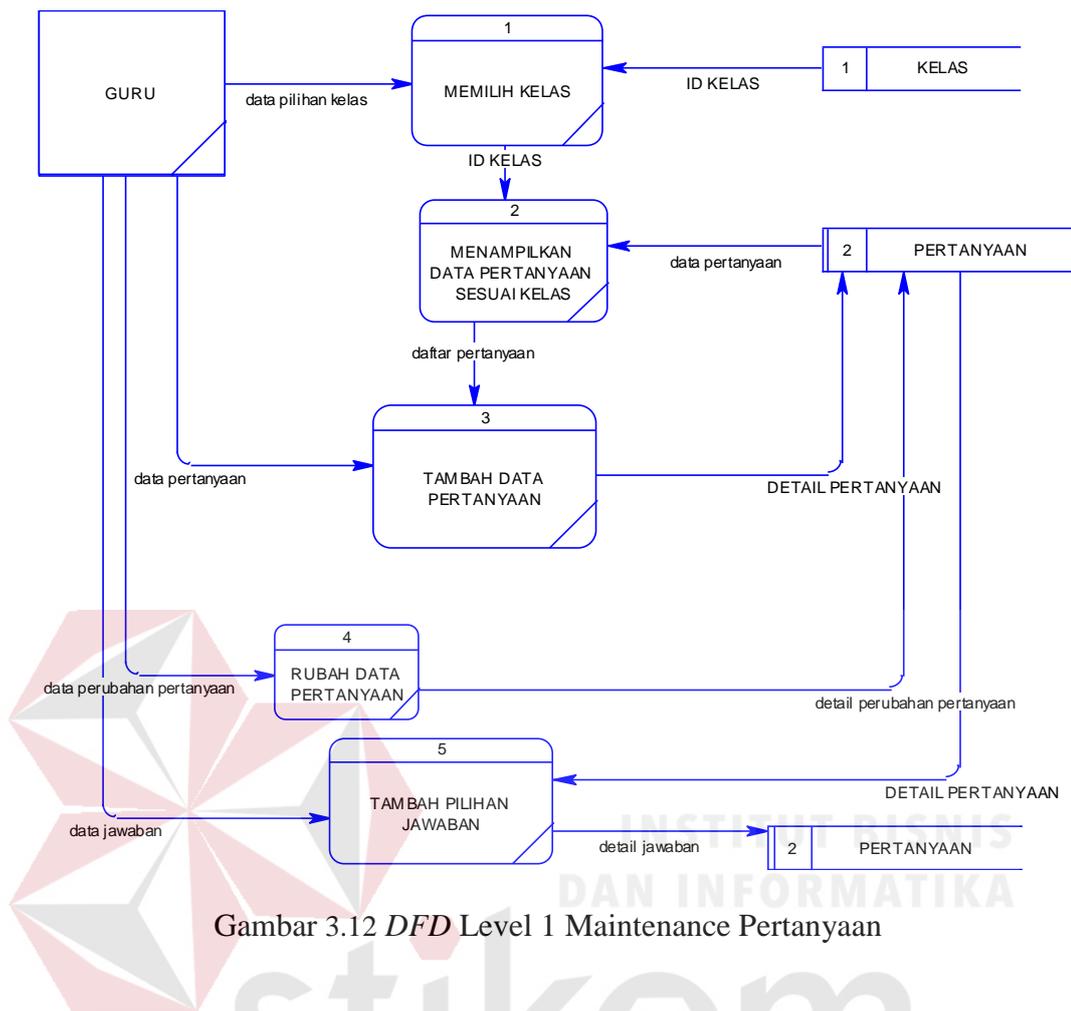
Alur DFD Level 1 *maintenance* kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.11 DFD Level 1 Maintenance Kelas

3.3.4 Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Pertanyaan

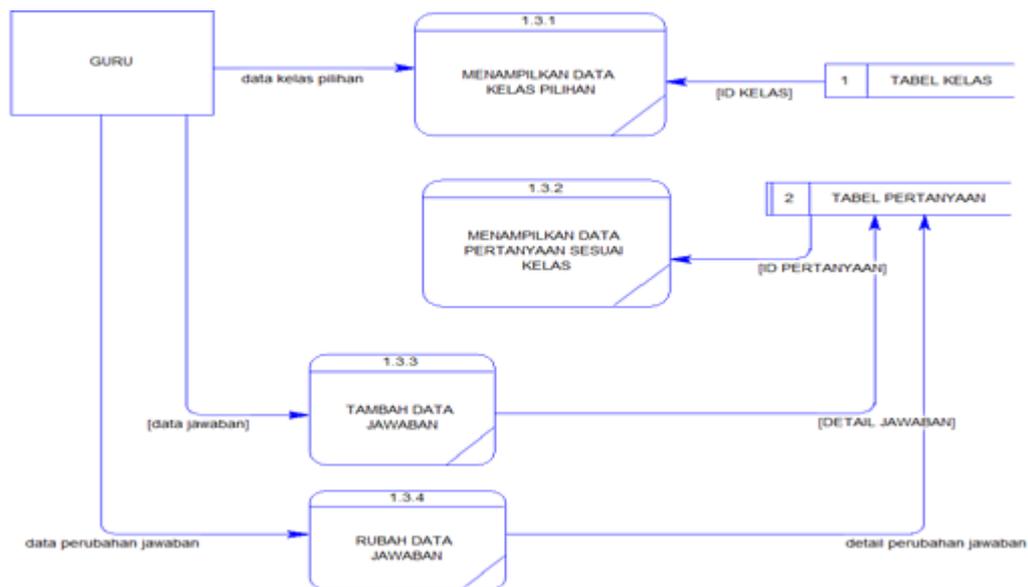
DFD Level 1 *maintenance* pertanyaan memiliki lima proses yaitu memilih kelas, menampilkan pertanyaan sesuai kelas, tambah data pertanyaan, rubah data pertanyaan dan tambah data pilihan jawaban. Guru Bahasa Korea pertama kali melakukan input data pertanyaan. Berdasarkan ID Pertanyaan, dibuat pilihan jawaban. Gambar alur proses *maintenance* pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 1 Maintenance Pertanyaan

3.3.5 Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Data Jawaban

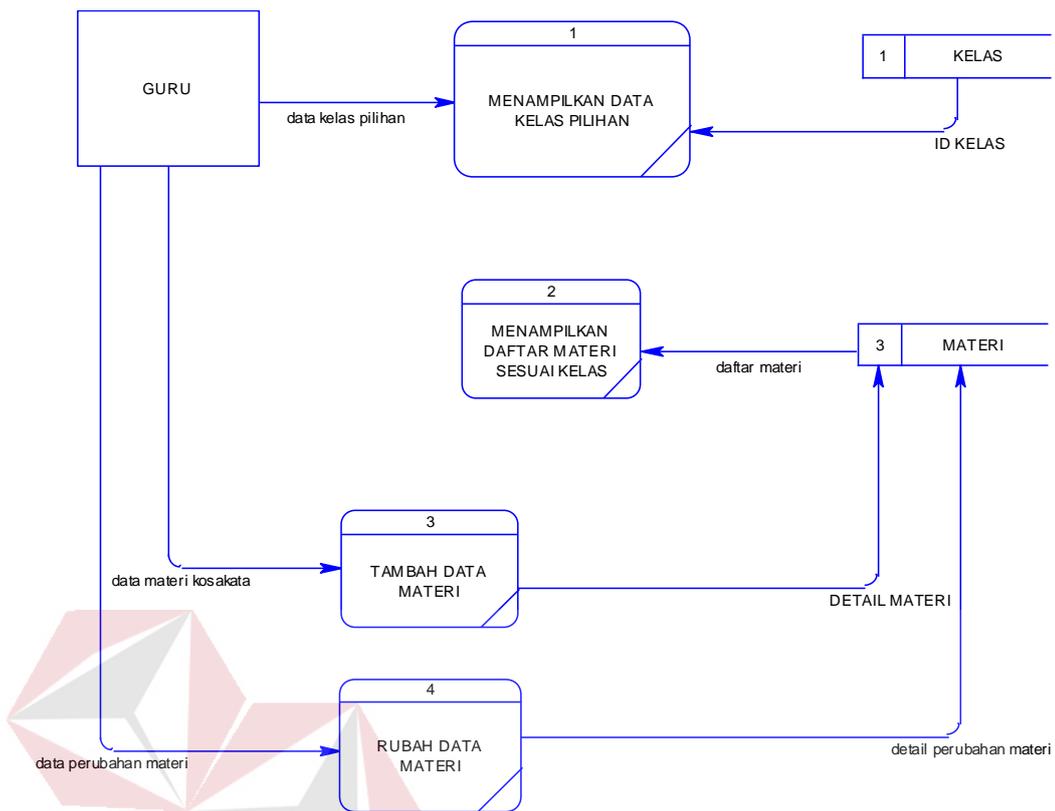
DFD Level 1 maintenance data jawaban memiliki empat proses yaitu menampilkan data kelas pilihan, menampilkan data pertanyaan sesuai kelas, tambah data jawaban dan rubah data jawaban. Gambar alur proses maintenance jawaban dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 1 Maintenance Data Jawaban

3.3.6 Data Flow Diagram Level 1 Maintenance Materi Kosakata

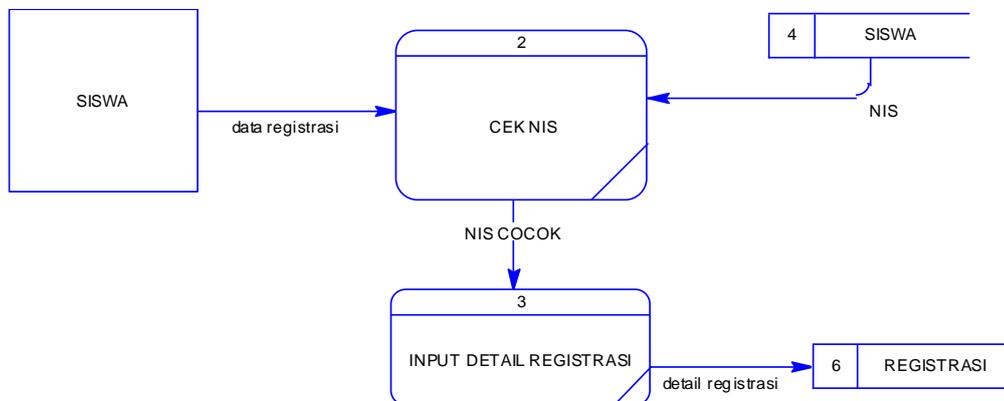
DFD Level 1 maintenance materi kosakata memiliki empat proses yaitu menampilkan data kelas pilihan, menampilkan daftar materi sesuai kelas, tambah data materi dan rubah data materi. Gambar alur proses maintenance materi kosakata dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 1 Maintenance Materi Kosakata

3.3.7 Data Flow Diagram Level 1 Registrasi Siswa

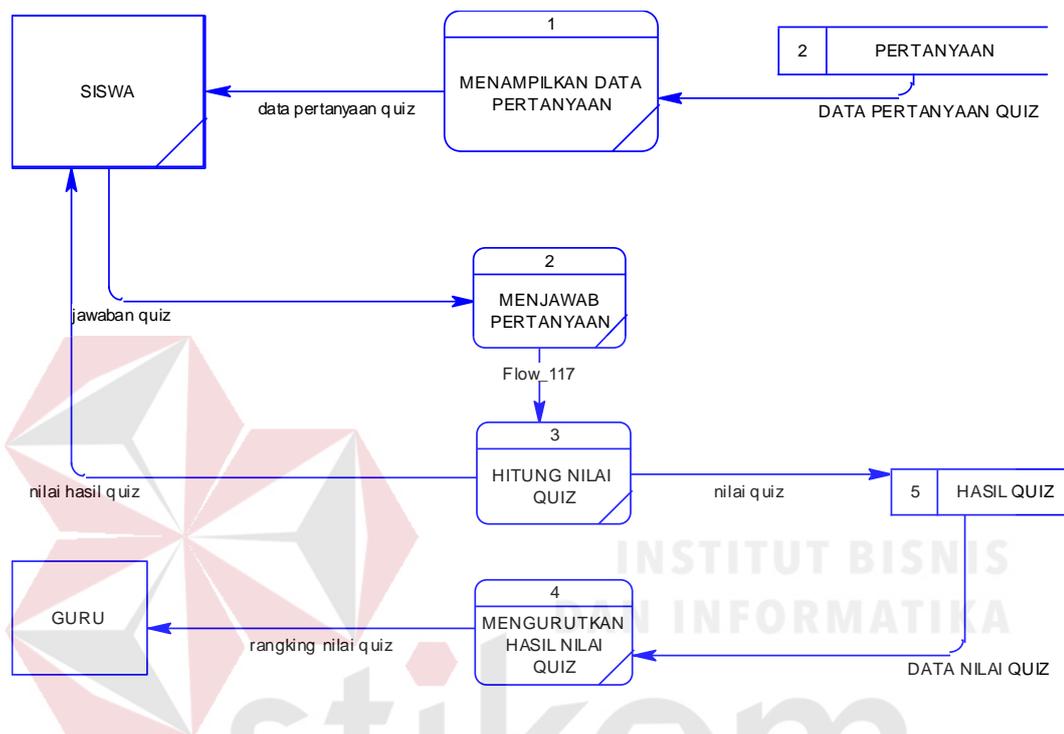
DFD Level 1 registrasi siswa memiliki dua proses yaitu memilih kelas dan input data registrasi. Gambar alur proses registrasi siswa dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.15 DFD Level 1 Registrasi Siswa

3.3.8 Data Flow Diagram Level 1 Quiz

DFD level 1 quiz menggambarkan proses detail quiz. Gambar alur proses quiz dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 1 Data Quiz

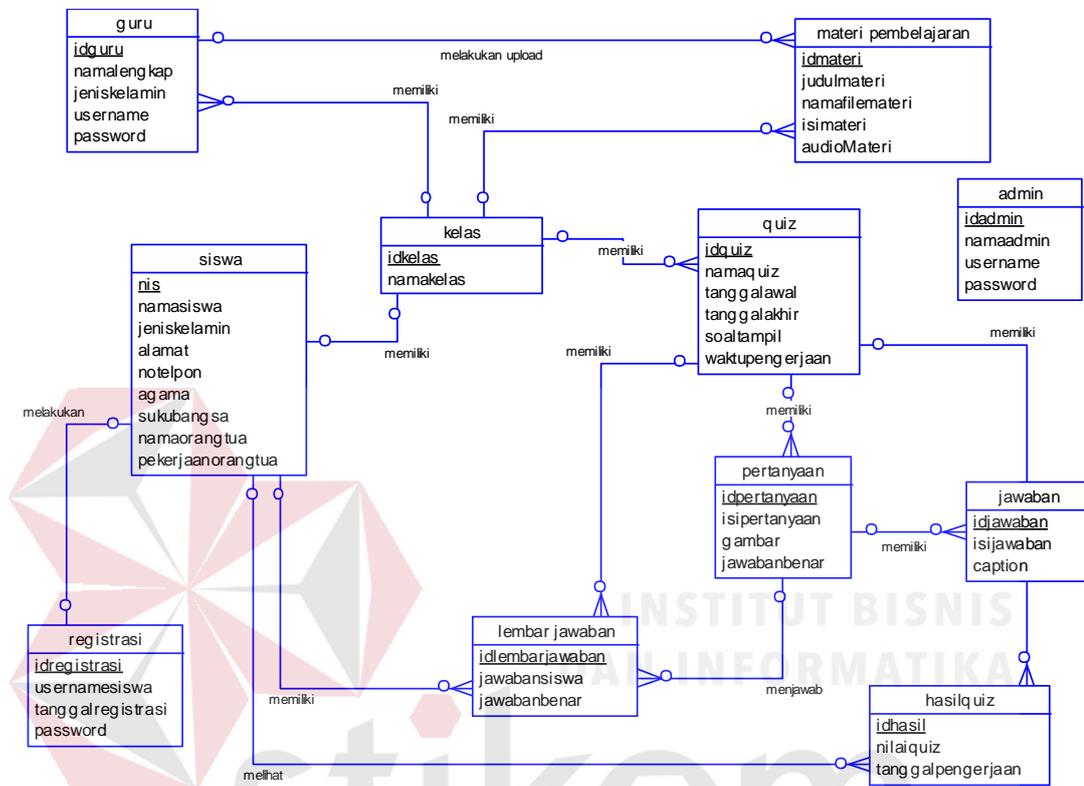
3.4 Entity Relational Diagram

Entity Relational Diagram (ERD) adalah suatu desain sistem yang digunakan untuk menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan sistem pemrosesan database. *Entity Relational Diagram* menggambarkan relasi antar tabel yang ada di dalam perancangan sistem. Relasi tersebut digambarkan di dalam bentuk *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.

3.4.1 Conceptual Data Model

Conceptual Data Model (CDM) merupakan gambaran konsep struktur basis data yang dibuat. Pada CDM digambarkan hubungan antara basis data yang satu

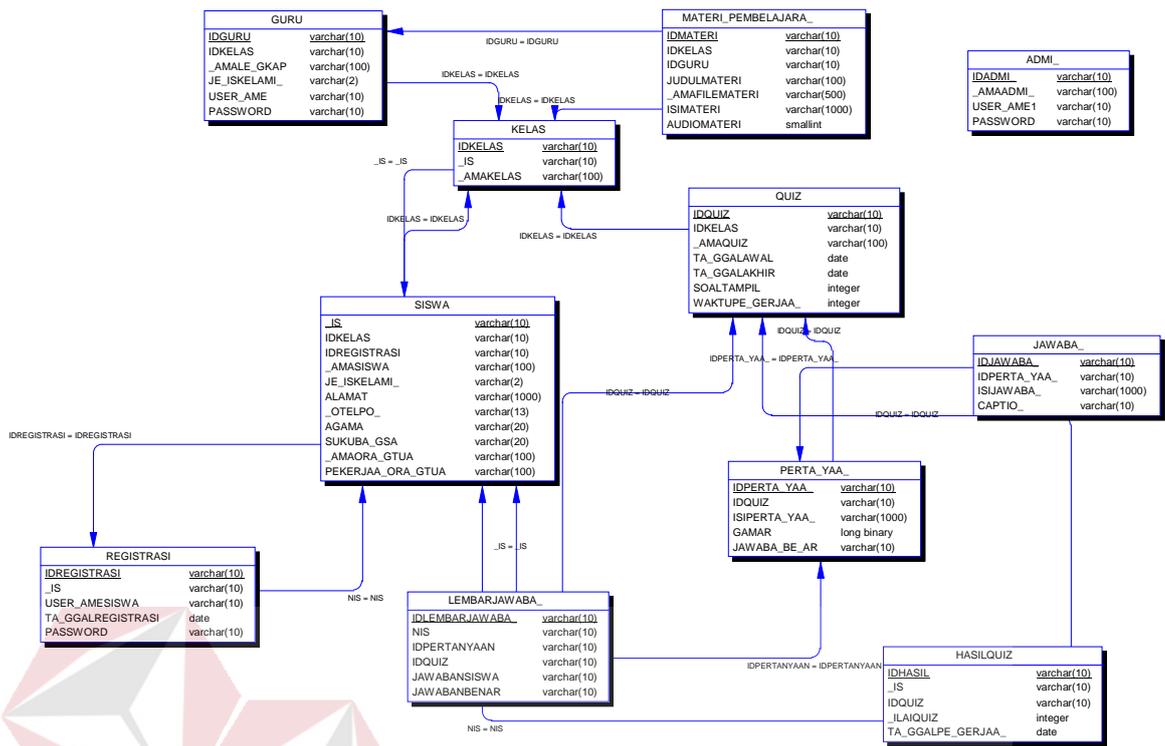
dengan basis data yang lainnya. Dimana basis data yang ada saling terhubung. Gambaran CDM ini dapat dilihat pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 CDM Aplikasi Pembelajaran

3.4.2 Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) menggambarkan secara detail konsep rancangan struktur basis data yang dirancang untuk suatu aplikasi. *Physical Data Model* (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* yang menggambarkan relasi antar basis data yang ada. Dimana pada PDM tergambar secara jelas tabel – tabel penyusun basis data beserta *field – field* yang terdapat paada setiap tabel, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 Physical Data Model

3.4.3 Struktur Tabel

Dari Physical Data Model (PDM) yang sudah terbentuk, dapat disusun struktur basis data yang nantinya akan digunakan untuk menyimpan data – data yang diperlukan. Ada pun database yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Nama Tabel : Materi Pembelajaran

Primary Key : idmateri

Foreign Key : idkelas

Fungsi : Untuk menyimpan materi kosakata

Tabel 3.1 Materi Pembelajaran

NO	Field	Type	Length	Key
1	idmateri	VARCHAR	10	PK
2	idkelas	VARCHAR	10	FK
3	idguru	VARCHAR	10	
4	judulmateri	VARCHAR	100	
5	Namafilemateri	VARCHAR	30	
6	isimateri	VARCHAR	1000	

2. Nama Tabel : Siswa

Primary Key : nis

Foreign Key : idkelas

Fungsi : Untuk menyimpan data siswa

Tabel 3.2 Siswa

NO	Field	Type	Length	Key
1	nis	VARCHAR	10	PK
2	idkelas	VARCHAR	10	FK
3	namasiswa	VARCHAR	100	
4	jeniskelamin	VARCHAR	2	
5	alamat	VARCHAR	100	
6	notelpon	VARCHAR	13	
7	Agama	VARCHAR	10	
8	sukubangsa	VARCHAR	20	
9	namaorangtua	VARCHAR	100	
10	Pekerjaanorangtua	VARCHAR	50	

3. Nama Tabel : Guru

Primary Key : id_guru

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data guru

Tabel 3.3 Guru

NO	Field	Type	Length	Key
1	idguru	VARCHAR	10	PK
2	namalengkap	VARCHAR	100	
3	jeniskelamin	VARCHAR	2	
4	username	VARCHAR	10	
5	password	VARCHAR	10	

4. Nama Tabel : Admin

Primary Key : idadmin

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data admin

Tabel 3.4 Admin

NO	Field	Type	Length	Key
1	idadmin	VARCHAR	10	PK
2	namaadmin	VARCHAR	100	
3	Username	VARCHAR	10	
4	password	VARCHAR	10	

5. Nama Tabel : Quiz

Primary Key : idkelas

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data quiz

Tabel 3.5 Quiz

NO	Field	Type	Length	Key
1	idkelas	VARCHAR	10	PK
2	idquiz	VARCHAR	10	FK
3	Namaquiz	VARCHAR	50	
4	tanggalawal	DATETIME		
5.	tanggalakhir	DATETIME		

6. Nama Tabel : HASIL QUIZ

Primary Key : id_hasil

Foreign Key : nis

Fungsi : Untuk menyimpan hasil quiz

Tabel 3.6 Hasil Quiz

NO	Field	Type	Length	Key
1	idhasil	VARCHAR	10	PK
2	nis	VARCHAR	10	FK
3	Idquiz	VARCHAR	10	
4	nilaiquiz	INT		

7. Nama Tabel : Registrasi

Primary Key : idregistrasi

Foreign Key : nis

Fungsi : Untuk menyimpan data registrasi

Tabel 3.7 Registrasi

NO	Field	Type	Length	Key
1	idregistrasi	VARCHAR	10	PK
2	nis	VARCHAR	10	FK
3	Tanggalregistrasi	DATETIME		
4	Password	VARCHAR	10	

8. Nama Tabel : Kelas

Primary Key : idkelas

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data kelas

Tabel 3.8 Kelas

NO	Field	Type	Length	Key
1	idkelas	VARCHAR	10	PK
2	namakelas	VARCHAR	100	

9. Nama Tabel : Pertanyaan

Primary Key : idpertanyaan

Foreign Key : idkelas

Fungsi : Untuk menyimpan data pertanyaan

Tabel 3.9 Pertanyaan

NO	Field	Type	Length	Key
1	idpertanyaan	VARCHAR	10	PK
2	idquiz	VARCHAR	10	FK
3	isipertanyaan	VARCHAR	1000	
4	Jawabanbenar	VARCHAR	10	

10. Nama Tabel : Jawaban

Primary Key : idjawaban

Foreign Key : idpertanyaan

Fungsi : Untuk menyimpan Jawaban

Tabel 3.10 Jawaban

NO	Field	Type	Length	Key
1	idjawaban	VARCHAR	10	PK
2	idpertanyaan	VARCHAR	10	FK
3	jawaban	VARCHAR	1000	

11. Nama Tabel : Lembar Jawaban

Primary Key : idlembarjawaban

Foreign Key : nis

Fungsi : Untuk menyimpan lembar jawaban

Tabel 3.11 Lembar Jawaban

NO	Field	Type	Length	Key
1	idlembarjawaban	VARCHAR	10	PK
2	Nis	VARCHAR	10	FK
3	Idpertanyaan	VARCHAR	10	
4	Idquiz	VARCHAR	10	
5	Jawabansiswa	VARCHAR	10	
6	Jawabanbenar	VARCHAR	10	

3.5 Desain Input Output

1. Desain Form Login

Desain form login digunakan untuk masuk ke dalam aplikasi maintenance pembelajaran, adapun desain form login dapat dilihat pada Gambar 3.19.

The image shows a wireframe of a login page. At the top is a blue header bar labeled 'Header'. Below it is the main content area titled 'Halaman Login'. On the left side of this area is a large, stylized geometric logo in shades of red and purple. To the right of the logo are the login fields: a 'Username' input field containing 'Adiet88', a 'Password' input field containing '*****', a blue 'Masuk' button, and two blue links: 'Daftar ?' and 'Lupa Password ?'. At the bottom of the page is a blue footer bar labeled 'Footer'. A large, semi-transparent watermark for 'STIKOM SURABAYA' is overlaid across the bottom half of the page.

Gambar 3.19 Desain Form Login

2. Desain Form Hasil Quiz

Desain form quiz digunakan oleh siswa untuk membantu para siswa mencapai standart nilai kelulusan dalam pelajaran khususnya Bahasa Korea. Desain form quiz dapat dilihat pada Gambar 3.20.

Gambar 3.20 *Desain Form Quiz*

3. Desain Form Maintenance Kelas

Desain form *maintenance* kelas digunakan oleh guru bahasa korea untuk menambah atau merubah data kelas yang tersimpan pada database.

Desain form *maintenance* kelas dapat dilihat pada Gambar 3.21.

Gambar 3.21 *Desain Form Maintenance Kelas*

4. Desain Form Maintenance Materi Kosakata

Desain form maintenance materi kosakata oleh seorang guru bahasa korea digunakan untuk menambah atau merubah data materi kosakata. Button cari digunakan untuk mencari file materi kosakata mana yang akan dirubah, ditambah atau dihapus. Desain form maintenance materi kosakata dapat dilihat pada Gambar 3.22.

The image shows a web application interface for managing vocabulary (Kosakata). At the top, there is a 'Header Guru' with a search bar labeled 'pencarian' and a 'Cari' button. The main content area is titled 'Manage Materi Kosakata'. It contains several input fields: 'ID KELAS' with a dropdown menu showing 'K001', 'ID MATERI' with a text input containing 'M001', and 'UPLOAD DOKUMEN' with a text input containing 'FILE.DOC'. To the right of these fields is an 'UPLOAD' button. Below these is a 'Post subject' field and a 'Post body' text area with a rich text editor. On the right side of the form, there is a 'Welcome Admin' box with a 'Logout' link. Below this are two buttons: 'Simpan Data' and 'Rubah Data'. A large watermark 'stikom SURABAYA' is overlaid on the form. At the bottom, there is a 'Footer' section.

Gambar 3.22 Desain Form Maintenance Kosakata

5. Desain Form Maintenance Pertanyaan

Desain form maintenance pertanyaan digunakan oleh guru bahasa Korea untuk merubah atau menambah pertanyaan dan jawaban berdasarkan kelas. Pada form ini juga diinputkan data jawaban yang benar. Desain form maintenance pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 3.23.

The screenshot shows a web application interface for managing questions and answers. The interface is divided into several sections:

- Header Guru:** A blue header bar at the top containing a search bar with the placeholder text "pencarian" and a "Cari" button.
- Manage Pertanyaan & Jawaban:** The main content area, which includes:
 - ID KELAS:** A dropdown menu with "K001" selected.
 - ID PERTANYAAN:** A text input field containing "P001".
 - Pertanyaan:** A text input field containing "Bahasa korea dari kata meja adalah".
 - Pilihan Jawaban:** Four text input fields containing "A. XXX", "B. YYYY", "C. AYCV", and "D. AAA".
 - Jawaban Benar:** A text input field containing "C. AYCV".
 - Buttons:** Two buttons labeled "Simpan Data" and "Rubah Data" are located below the form fields.
- Admin Panel:** A sidebar on the right side of the main content area, containing a "Welcome Admin" message and a "Logout" link.
- Footer:** A blue footer bar at the bottom of the page.

Gambar 3.23 Desain Form Maintenance Pertanyaan dan Jawaban

6. Desain Form Laporan Hasil Quiz

Desain form hasil quiz digunakan oleh guru bahasa Korea untuk mengetahui hasil quiz para siswa. Dalam form laporan hasil quiz ini guru dapat mengetahui hasil quiz dengan berdasarkan Nis / Nama Quiz / Kelas. Desain form laporan hasil quiz ini dapat dilihat pada Gambar 3.24.

LOGO

LAPORAN PEMBELAJARAN BAHASA KOREA KELAS X

KELAS NAMA QUIZ NIS

NO	NIS	NAMA SISWA	QUIZ	NILAI	KETERANGAN
----	-----	------------	------	-------	------------

PRINT

PREVIEW

Gambar 3.24 *Desain Form* Laporan Hasil Quiz



BAB IV

IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

4.1 Implementasi Sistem

Sistem atau aplikasi dapat berjalan dengan baik, karena ditunjang oleh perangkat lunak (*software*) lain dan perangkat keras (*hardware*) tertentu. Implementasi yang dibuat merupakan kebutuhan Sekolah SMA Barunawati Surabaya dan dapat memudahkan pengguna untuk menggunakan Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea Kelas X (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya) Berbasis Web. Berikut ini merupakan persyaratan *software* dan *hardware* pendukung untuk menjalankan sistem game education di SMA Barunawati Surabaya.

4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras adalah komponen fisik peralatan yang membentuk sistem komputer, serta peralatan lain yang mendukung komputer dalam menjalankan tugasnya. Spesifikasi minimal perangkat keras yang diperlukan untuk menjalankan sistem game education adalah sebagai berikut:

- a. Prosesor Intel Celeron atau setara
- b. Memori ram minimal 1 GB.
- c. Kapasitas Disk 5 GB
- d. Motherboard menyesuaikan Processor dan jenis RAM
- e. PSU menyesuaikan Processor
- f. Monitor sesuai kebutuhan
- g. Mouse dan Keyboard standart

4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak adalah komponen non fisik yang digunakan untuk membuat sistem komputer dapat berjalan dan melakukan tugasnya. Spesifikasi minimal perangkat lunak yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi ini adalah :

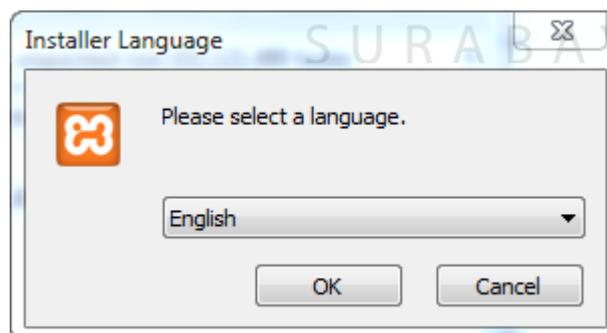
1. Sistem operasi windows XP
2. *Browser* Internet
3. Local Server *XAMPP*
4. Database system *PHPMYADMIN*

4.2 Implementasi Aplikasi

Implementasi sistem merupakan implementasi dari sistem yang dibuat sebelumnya. *Source code* atau listing program dari aplikasi yang dibuat terdapat pada lampiran.

4.2.1 Instalasi *XAMPP*

Dobel klik file xampp, selanjutnya terdapat pilihan “*installer language*” seperti gambar 4.1.



Gambar 4.1 Memilih Bahasa *XAMPP*

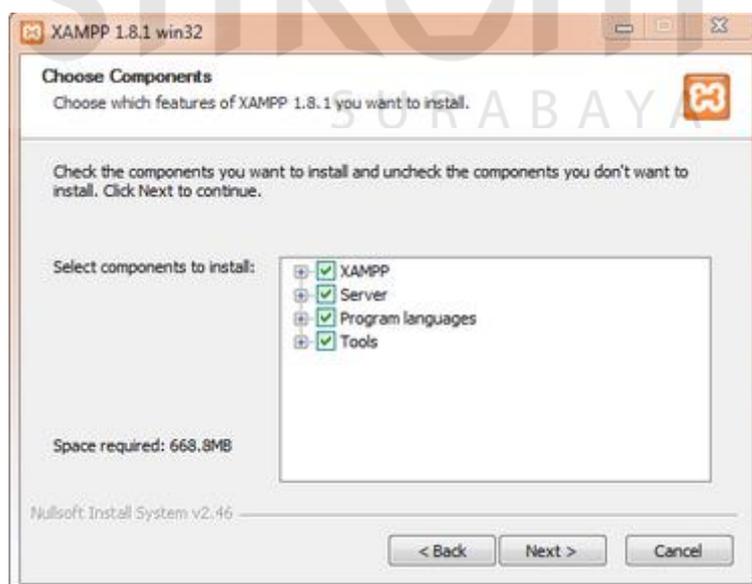
Pilih bahasa yang dikehendaki kemudian tekan tombol **OK** untuk melanjutkan proses instalasi. Berikutnya terdapat tampilan yang isinya meminta

Anda menutup semua aplikasi yang sedang berjalan. Jika semua aplikasi sudah ditutup, maka klik tombol **Next**.



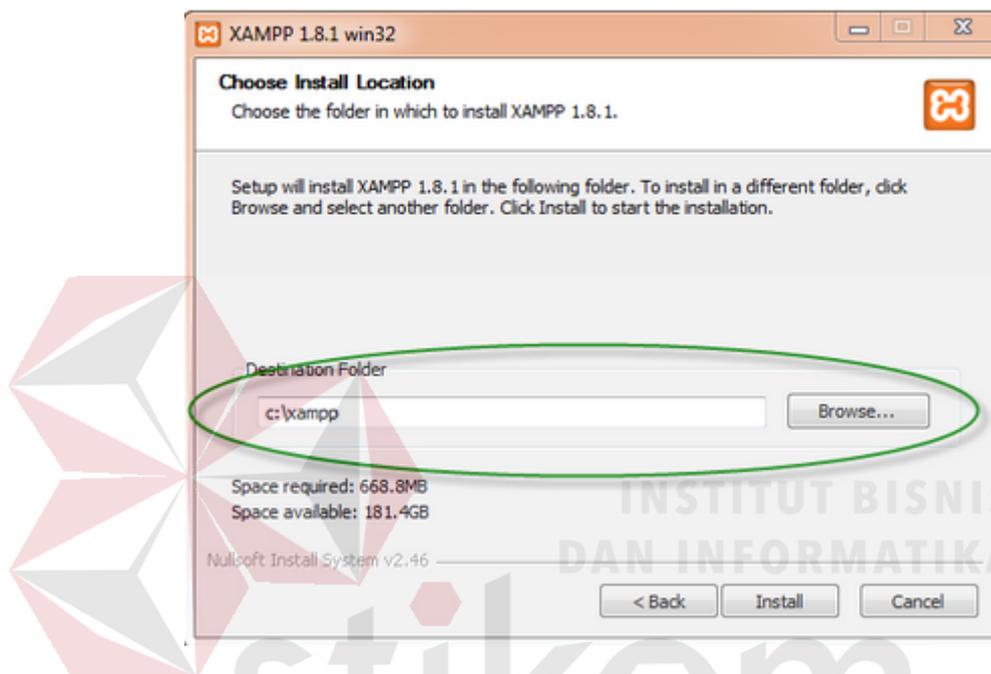
Gambar 4.2 Xampp Instal Wizard

Selanjutnya diminta untuk memilih aplikasi yang mau diinstal. Centang semua pilihan dan klik tombol **Next**.



Gambar 4.3 Xampp Instal Wizard

Proses selanjutnya diminta untuk menentukan lokasi folder penyimpanan file-file dan folder XAMPP. Secara default penyimpanan diarahkan ke lokasi **c:\xampp**. Namun jika Anda ingin menyimpannya di folder lain bisa klik **browse** dan tentukan secara manual folder yang ingin digunakan. Jika sudah selesai, lanjutkan dan klik tombol **Install**



Gambar 4.4 Memilih Direktori Instal

Tunggu beberapa menit hingga proses instalasi selesai. Jika sudah muncul jendela seperti di bawah ini, klik tombol **Finish** untuk menyelesaikannya.



Gambar 4.5 Informasi Selesai Instal

Berikutnya, akan muncul jendela dialog seperti gambar di bawah ini yang menanyakan Anda apakah mau langsung menjalankan aplikasi XAMPP atau tidak. Jika ya, maka klik YES.



Gambar 4.6 Pilihan untuk Menjalankan XAMPP

4.2.2 Menjalankan Aplikasi

Agar aplikasi dapat berjalan di *local server*, perlu dilakukan beberapa tahap seperti dibawah ini.

1. Copy source code aplikasi ke folder htdoc yang secara normal berada di <C:\xampp\htdocs>.

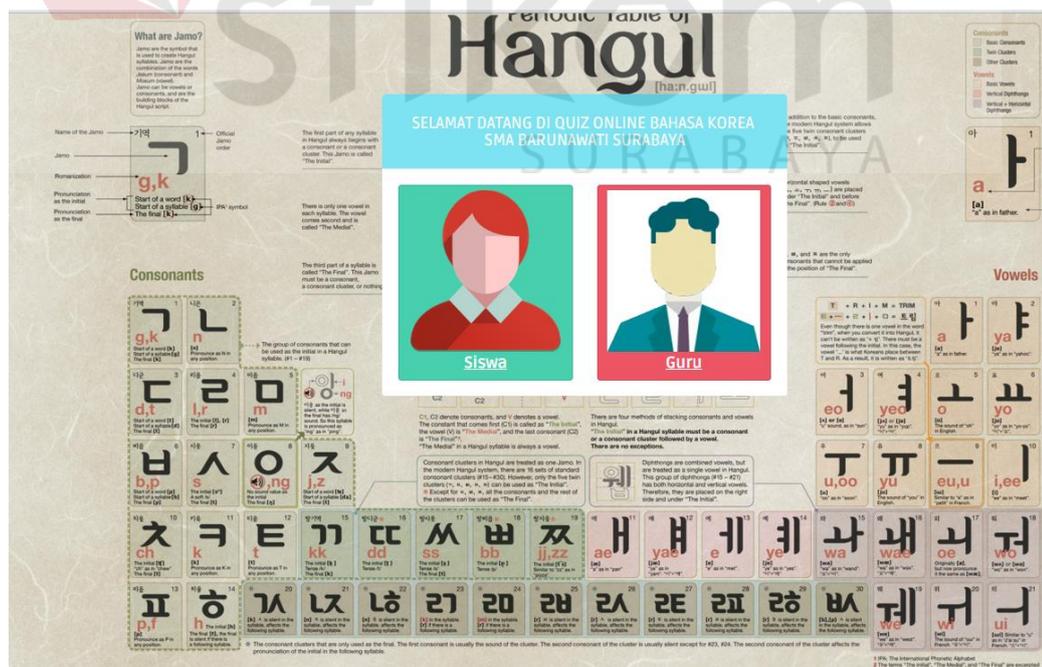
- Copy database aplikasi ke folder mysql yang secara normal berada di <C:\xampp\mysql>.
- Buka browser seperti Internet Explorer, Firefox atau Chrome.
- Buka aplikasi dengan alamat <http://localhost/?namafolderaplikasi>

4.2.3 Manage Database Aplikasi

Manage database dapat dilakukan melalui database management phpmyadmin. Phpmyadmin dapat dibuka melalui alamat <http://localhost/phpmyadmin/>.

4.2.4 Form Home Page

Home page merupakan halaman yang pertama kali akan ditampilkan ketika user membuka situs pembelajaran interaktif kosakata Bahasa Korea. Pada menu *home* sendiri terdapat menu Siswa dan Guru. Tampilan menu *home page* dapat dilihat pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Home Page

4.2.5 Form Login Guru

Halaman login guru digunakan bagi user guru yang ingin masuk kedalam sistem. User guru wajib melakukan input username dan password yang benar agar dapat masuk ke halaman menu guru. Halaman login guru mempunyai desain warna background yang berbeda dengan halaman login siswa. Berikut ini tampilan halaman login guru.



Gambar 4.8 Form Login Guru

4.2.6 Form Materi Pembelajaran

Halaman materi pembelajaran mempunyai fungsi untuk melakukan penambahan, merubah dan menghapus data materi bahasa korea yang dibagikan kepada siswa. Halaman ini berisikan daftar materi pembelajaran yang telah dibagikan kepada siswa. Berikut ini tampilan halaman materi pembelajaran.

Materi Pelajaran

[Tambah Materi Pelajaran](#)

> Daftar Materi Pelajaran

Tampilkan data Pencarian:

No	Judul Materi	File Materi	Guru	Kelas	Edit	Hapus
1	PENGALAN HANGEUL DAN JENIS HANGEUL	Download	Rullyana	X - 1		
2	BUNYI KONSONAN AKHIR (받침)	Download	Rullyana	X - 1		
3	PENGALAN ANGKA / BILANGAN	Download	Rullyana	X - 1		
4	PENGALAN WARNA & ANGGOTA TUBUH	Download	Rullyana	X - 1		
5	STRUKTUR DAN POLA KALIMAT	Download	Rullyana	X - 1		
6	Pengalalan Salam dan Ungkapan	Download	Hendra Saputra	X - 3		
7	JENIS-JENIS RUANGAN	Download	Rullyana	X - 1		
8	WAKTU DAN UNGKAPAN MENGENAI WAKTU	Download	Rullyana	X - 1		
9	JENIS-JENIS UCAPAN	Download	Rullyana	X - 1		
10	PENGALAN UNGKAPAN	Download	Rullyana	X - 1		

Gambar 4.9 Form Materi Pembelajaran

Guru dapat menambah materi pembelajaran dengan menekan tombol tambah materi pembelajaran untuk membukan halaman tambah materi pembelajaran. Tampilan tambah materi dapat dilihat pada gambar berikut ini.

> Materi Pelajaran Baru

Guru:

Kelas:

Judul Materi:

Isi Materi: [Upload sound](#)

Audio Materi: No file chosen

[Simpan](#) [Batal](#)

2015 - semua content di website ini dilindungi hak cipta

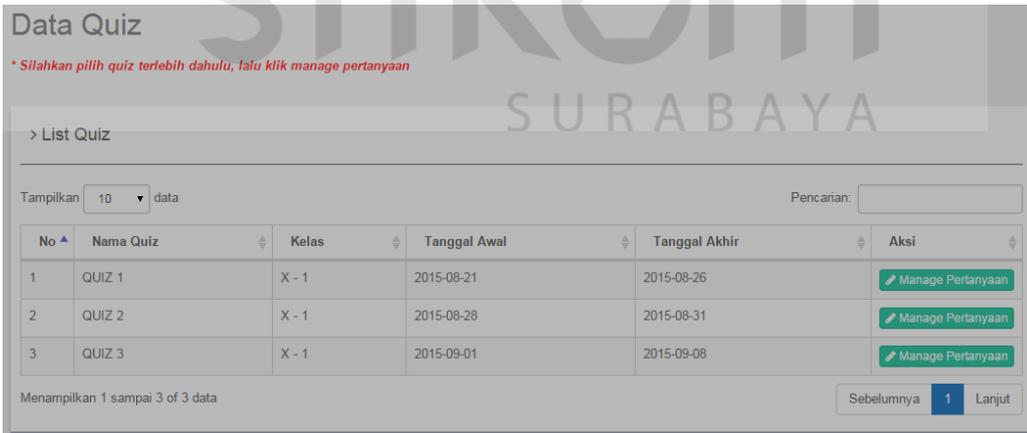
Gambar 4.10 Form Tambah Materi Pelajaran Baru

Pada halaman tambah materi pelajaran, guru menginputkan nama guru yang mengajar, kelas, judul materi dan isi dari materi yang akan diberikan. Jika guru sudah mempunyai materi pelajaran dalam bentuk file, dapat diimport dengan menekan tombol pilih file. Setelah selesai menginputkan data materi dapat ditekan tombol simpan untuk menyimpan data materi kedalam sistem.

Data materi pelajaran yang telah diinputkan dapat diubah dengan menekan tombol **edit** pada list data materi pelajaran. Sedangkan Tombol delete pada list data materi pelajaran digunakan untuk menghapus data materi dari sistem.

4.2.7 Form Pertanyaan dan Jawaban

Halaman ini mempunyai fungsi untuk melakukan setting pertanyaan beserta jawaban dari pertanyaan Quiz. Tampilan depan halaman pertanyaan dan jawaban berisikan list data quiz. Guru dapat menambah, merubah atau menghapus data pertanyaan dan jawaban dengan menekan tombol manage pertanyaan. Tampilan halaman pertanyaan dan jawaban dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Data Quiz
* Silahkan pilih quiz terlebih dahulu, lalu klik manage pertanyaan

> List Quiz

Tampilkan: 10 data Pencarian:

No	Nama Quiz	Kelas	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Aksi
1	QUIZ 1	X - 1	2015-08-21	2015-08-26	Manage Pertanyaan
2	QUIZ 2	X - 1	2015-08-28	2015-08-31	Manage Pertanyaan
3	QUIZ 3	X - 1	2015-09-01	2015-09-08	Manage Pertanyaan

Menampilkan 1 sampai 3 of 3 data [Sebelumnya](#) [1](#) [Lanjut](#)

Gambar 4.11 Form Pertanyaan dan Jawaban

Halaman *Manage* Pertanyaan dapat dilihat pada gambar berikut ini.

> Manage Pertanyaan

[Tambah Pertanyaan](#)

> List Pertanyaan untuk QUIZ 1

Tampilkan data Pencarian:

No.	Pertanyaan	Pilihan Pertanyaan	Jawaban Benar	Edit	Hapus
1	Nama resmi dari Bahasa Korea Hangeul dan diciptakan oleh ...	A. Raja Majapahit B. Raja Agung Sejong C. Raja Korea D. Raja Seoul	B		
2	Bahasa Korea diciptakan pada tahun	A. 1945 B. 1642 C. 1446 D. 1443	D		
3	Yang termasuk huruf konsonan adalah ...	A. ㅇ ㅋ ㆁ ㄷ ㅌ B. ㄴ ㄹ ㅍ ㅊ C. ㅌ ㅍ ㅊ ㅊ D. ㅇㅏㅑ	A		
4	Yang termasuk huruf vokal adalah ...	A. ㅇㅏㅑ B. ㄴ ㄹ ㅍ ㅊ C. ㅇ ㆁ ㅌ ㅊ D. ㄴ ㄹ ㄷ ㅌ	C		
5	Huruf Konsonan Pertama pada sistem penulisan konsonan tunggal adalah ...	A. ㅇ B. ㆁ	C		

Gambar 4.12 Form *Manage Pertanyaan*

Guru dapat menambah data pertanyaan dengan menekan tombol tambah pertanyaan dibagian atas halaman ini. Tampilan tambah data pertanyaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Tambah Pertanyaan

> Pertanyaan Baru

Kelas :

Nama Quiz :

Pertanyaan

Gambar Pertanyaan No file chosen

Input Pilihan Jawaban

A.

B.

C.

D.

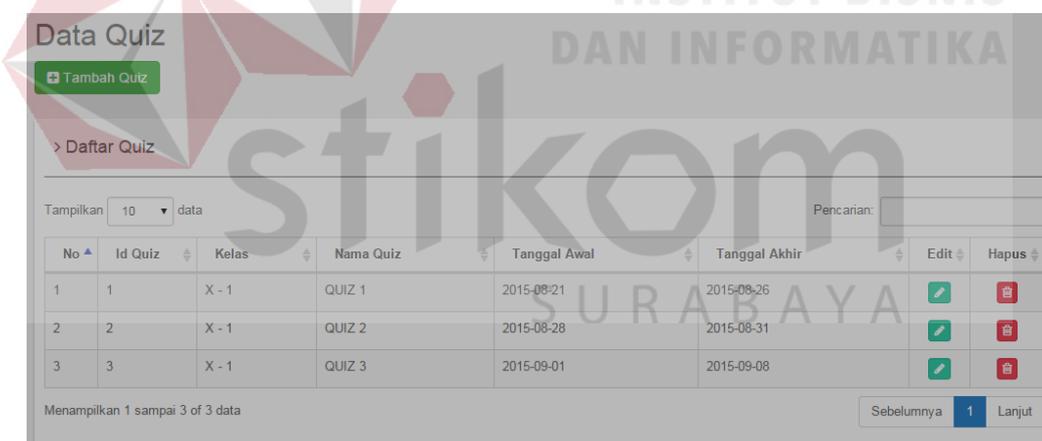
Gambar 4.13 Form Tambah Pertanyaan baru

Guru dapat langsung menginputkan pertanyaan beserta pilihan jawaban dari pertanyaan tersebut. Jika diperlukan gambar untuk menjelaskan pertanyaan dapat diimport dengan menekan tombol pilih file. Guru dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data pertanyaan kedalam sistem.

Data pertanyaan yang telah diinputkan dapat diubah dengan menekan tombol **edit** pada list data pertanyaan. Sedangkan Tombol delete pada list data pertanyaan digunakan untuk menghapus pertanyaan dari sistem.

4.2.8 Form Manage Quiz

Halaman manage quiz mempunyai fungsi untuk menambah, merubah dan menghapus data quiz. Tampilan awal halaman manage quiz adalah list data quiz yang telah diinputkan. Berikut ini adalah tampilan halaman quiz.



The screenshot displays the 'Form Manage Quiz' interface. At the top, there is a 'Tambah Quiz' button and a 'Daftar Quiz' link. Below this is a table with the following data:

No	Id Quiz	Kelas	Nama Quiz	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Edit	Hapus
1	1	X - 1	QUIZ 1	2015-08-21	2015-08-26		
2	2	X - 1	QUIZ 2	2015-08-28	2015-08-31		
3	3	X - 1	QUIZ 3	2015-09-01	2015-09-08		

At the bottom of the table, it says 'Menampilkan 1 sampai 3 of 3 data'. There are also navigation buttons: 'Sebelumnya', '1', and 'Lanjut'.

Gambar 4.14 Form *Manage Quiz*

Guru dapat menambah data quiz dengan menekan tombol tambah quiz dibagian atas halaman. Tampilan halaman tambah quiz dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Gambar 4.15 Form Tambah *Quiz* baru

Data yang perlu diinputkan adalah kelas, nama quiz, tanggal awal berlangsungnya quiz dan tanggal berakhir quiz. Data yang telah diinputkan dapat disimpan dengan menekan tombol simpan.

Data quiz yang telah diinputkan dapat diubah dengan menekan tombol **edit** pada list data materi pelajaran. Sedangkan Tombol **delete** pada list data quiz digunakan untuk menghapus dari sistem

4.2.9 *Form Manage Siswa*

Halaman manage siswa mempunyai fungsi untuk melakukan penambahan, merubah dan menghapus data siswa. Tampilan halaman manage siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

> Data Siswa

[Tambah Siswa](#)

> Daftar Siswa

Tampilkan data Pencarian:

#	NIS	Kelas	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Alamat	No Telp	Agama	Suku Bangsa	Nama Ortu	Pekerjaan Ortu	Edit	Hapus
1	11102973	SI1	Hegi Febri	Laki-laki	Bogor, Jawa Barat	089638625153	Islam	Sunda	Sujal	Direktur		
2	11102974	SI1	Erwin Basketu	Laki-laki	Bogor, Jawa Barat	089674534252	Kristen	Sundi	Rusliu	Wirausaha		
3	11102975	SI3	Zugor Tabtayani	Laki-laki	Bogor, Jawa Barat	089674534255	Islam	Sunda	Tabay	Karyawan		

Menampilkan 1 sampel 3 of 3 data Sebelumnya **1** Lanjut

Gambar 4.16 Form *Manage Siswa*

Guru dapat melakukan penambahan data siswa dengan menekan tombol tambah siswa. Sedangkan untuk merubah data siswa dapat menekan tombol edit di list data siswa. Tombol hapus untuk menghapus data siswa dari sistem.

4.2.10 Form Hasil Quiz

Halaman hasil quiz berisikan data hasil pengerjaan quiz oleh siswa. Tampilan Di halaman ini guru dapat melakukan filter atau seleksi data yang ditampilkan berdasarkan kelas, nama quiz, dan NIS. Laporan hasil quiz dapat dicetak dengan menekan tombol save as pdf. Tampilan halaman hasil quiz dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Hasil Quiz

> List Hasil Quiz

Kelas
 Nama Quiz
 NIS:

Tampilkan data Pencarian:

No ▲	NIS	Nama Siswa	Kelas	Nama Quiz	Nilai	Keterangan	Action
1	10142	Alvin Rahmatullah	X - 1	QUIZ 3	20	Belum Lulus	Lihat Jawaban
2	10141	Abdul Aziz	X - 1	QUIZ 3	20	Belum Lulus	Lihat Jawaban
3	10146	Bainur Rofiq	X - 1	QUIZ 3	20	Belum Lulus	Lihat Jawaban
4	10145	Ayu Afianti Sahid	X - 1	QUIZ 2	0	Belum Lulus	Lihat Jawaban
5	10144	Anisma Rahayu	X - 1	QUIZ 2	20	Belum Lulus	Lihat Jawaban
6	10143	Anggie Ramadhania Putrie	X - 1	QUIZ 2	20	Belum Lulus	Lihat Jawaban
7	10142	Alvin Rahmatullah	X - 1	QUIZ 2	0	Belum Lulus	Lihat Jawaban
8	10141	Abdul Aziz	X - 1	QUIZ 2	0	Belum Lulus	Lihat Jawaban
9	10157	Jacqueline Mavia Kumambong	X - 1	QUIZ 1	100	Lulus	Lihat Jawaban
10	10156	Irvan Teddy Pratama	X - 1	QUIZ 1	70	Belum Lulus	Lihat Jawaban

Menampilkan 1 sampai 10 of 39 data Sebelumnya Lanjut

Gambar 4.17 Form Hasil Quiz

4.2.11 Form Login Siswa

Halaman login siswa digunakan bagi user siswa yang ingin masuk kedalam sistem. User siswa wajib melakukan input username dan password yang benar agar dapat masuk ke halaman menu siswa. Halaman login siswa mempunyai desain warna background yang berbeda dengan halaman login guru. Berikut ini tampilan halaman login siswa.

> List Quiz

Tampilkan data Pencarian:

# ▲	Nama Quiz	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Status	Tanggal Pengerjaan	Aksi
1	Tebak Kata 2	2015-02-04	2015-02-08	Belum	----	Kerjakan Quiz
2	Fisika	2015-02-06	2015-02-06	Belum	----	Kerjakan Quiz

Menampilkan 1 sampai 2 of 2 data Sebelumnya Lanjut

2014 - Semua konten di website ini dilindungi undang undang

Gambar 4.18 Form Login Siswa

Di list data quiz terdapat status pengerjaan quiz sudah dikerjakan atau belum, Jika belum siswa dapat langsung mengerjakan quiz dengan menekan tombol kerjakan quiz. Jika quiz sudah dikerjakan, tombol kerjakan quiz berubah menjadi keterangan sudah dikerjakan seperti gambar dibawah ini.

#	Nama Quiz	Tanggal Awal	Tanggal Akhir	Status	Tanggal Pengerjaan	Aksi
1	Tebak Kata 2	2015-02-04	2015-02-08	Sudah	2015-04-11	Sudah Dikerjakan
2	Fisika	2015-02-06	2015-02-06	Belum	-----	Kerjakan Quiz

Gambar 4.19 Form Quiz Siswa

4.2.12 Form Materi Pembelajaran Siswa

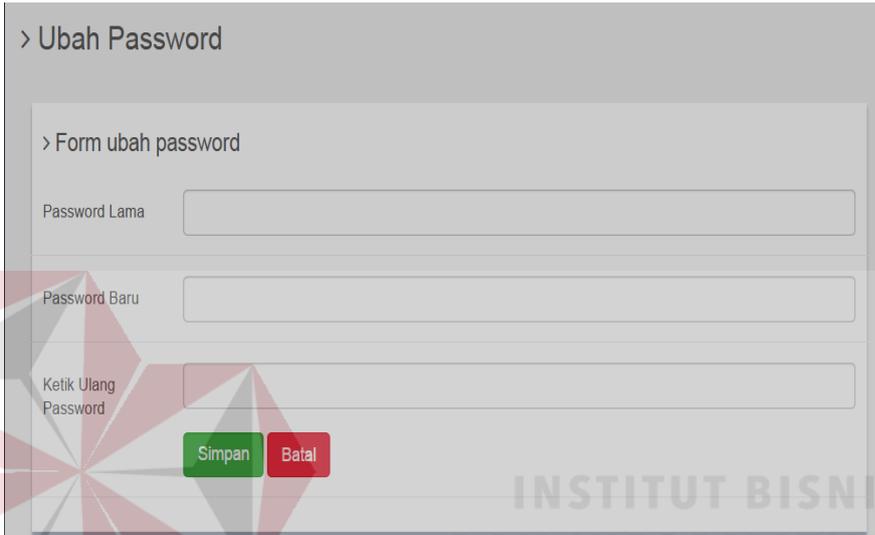
Halaman ini menampilkan data materi pembelajaran siswa yang dapat dibaca atau didownload. Materi pembelajaran yang ditampilkan sesuai dengan kelas dimana siswa berada. Berikut ini tampilan halaman materi pembelajaran siswa.

No.	Judul Materi	Guru	Lihat	Download PDF	Download Audio
1	Pengenalan Huruf Vokal dan Konsonan	Rullyana	Baca	Download File	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;"> X Error loading: "http://localhost/korea2/audio/" </div> Download Audio
2	Struktur dan Pola Kalimat	Rullyana	Baca	Download File	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;"> X Error loading: "http://localhost/korea2/audio/" </div> Download Audio

Gambar 4.20 Form Materi Pembelajaran Siswa

4.2.13 Form Ubah Password

Form Ubah *Password* digunakan untuk merubah password admin baru dengan *password* yang baru. Memasukkan password lama kemudian password yang baru akan digunakan. Form ubah *password* dapat dilihat pada gambar 4.21.



The image shows a web form titled '> Ubah Password'. Inside the form, there is a sub-header '> Form ubah password'. Below this, there are three input fields: 'Password Lama', 'Password Baru', and 'Ketik Ulang Password'. At the bottom of the form, there are two buttons: a green 'Simpan' button and a red 'Batal' button. The form is overlaid on a background that features a large, semi-transparent watermark logo for 'stikom' and the text 'INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA SURABAYA'.

Gambar 4.21 Form Ubah *Password*

4.3 Uji Coba Sistem

Proses uji coba dilakukan oleh Guru Bahasa Korea dan beberapa siswa SMA Barunawati Surabaya. Praktek uji coba dilakukan dengan menguji seluruh sistem dan laporan yang dihasilkan sesuai yang diharapkan. Dengan adanya uji coba sistem, kesalahan sistem, ketidaksesuaian alur sistem dapat dihindari. Uji coba sistem aplikasi adalah sebagai berikut :

4.3.1 Uji Coba *Form Login*

Hasil uji coba yang dilakukan pada *form login* sistem adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Test Case *Form Login*

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek validasi login sukses	Mengisi username dan password yang benar	Dapat masuk ke halaman menu user	Sukses
2.	Cek validasi login gagal yang dikarenakan salah username	Mengisi username yang salah, tapi password benar	Keluar informasi data login salah	Sukses
3	Cek validasi login gagal yang dikarenakan salah password	Mengisi username yang benar, tapi password salah	Keluar informasi data login salah	Sukses
4	Cek validasi username atau password kosong	Tidak mengisi username atau password	Keluar informasi username atau password belum diisi	Sukses

4.3.2 Uji Coba *Form* Materi Pembelajaran

Hasil uji coba yang dilakukan pada form materi pembelajaran adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil Test *Case Form* Materi Pembelajaran

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Tombol tambah materi pembelajaran berfungsi	Menekan tombol tambah	Sistem berhasil masuk ke halaman tambah materi pembelajaran baru.	Sukses
2.	Tombol edit materi pembelajaran berfungsi	Menekan tombol edit	Sistem berhasil masuk ke halaman edit materi pembelajaran baru.	Sukses
3	Tombol delete materi pembelajaran berfungsi	Menekan tombol delete	Sistem berhasil menghapus data mater	Sukses
4	Tombol download mater berfungsi	Menekan tombol download materi	Sistem berhasil mendownload Sistem materi yang di upload	Sukses
5	Cek proses pencarian	Memasukkan salah satu nama materi pembelajaran	System berhasil manampilkan data materi yang dicari	Sukses

4.3.3 Uji Coba *Form Tambah Materi Pembelajaran*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form tambah materi pembelajaran adalah sebagai berikut :

Table 4.3 Hasil *Test Case Form Tambah Materi Pembelajaran*

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Sistem dapat menambah data materi	Mengisi seluruh data materi pembelajaran	Informasi berhasil menyimpan data materi pembelajaran	Sukses
2.	Sistem dapat melakukan pengecekan data yang belum diinput.	Mengosongkan salah satu data inputan	Informasi ada data yang belum diinput	Sukses
3	Cek proses upload data berhasil	Melakukan upload data mater pembelajaran	Proses penyimpanan data materi yang di upload berhasil	Sukses

4.3.4 Uji Coba *Form Edit Materi Pembelajaran*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form edit materi pembelajaran adalah sebagai berikut :

Table 4.4 Hasil *Test Case Form Edit Materi Pembelajaran*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Sistem dapat merubah data materi	Melakukan perubahan salah satu data materi pembelajaran	Informasi berhasil menyimpan perubahan data materi	Sukses
2.	Cek validasi data inputan	Mengosongkan salah satu data inputan	Informasi ada data yang belum diinput	Sukses

4.3.5 Uji Coba *Form Pertanyaan dan Jawaban*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form pertanyaan dan jawaban adalah sebagai berikut.

Table 4.5 Hasil *Test Case Form Pertanyaan Dan Jawaban*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Tombol manage pertanyaan berfungsi	Menekan tombol manage pertanyaan	Sistem berhasil masuk ke halaman manage pertanyaan	Sukses
2	Cek proses pencarian data quiz	Memasukkan salah satu nama quiz	System berhasil menampilkan data q yang dicari	Sukses

4.3.6 Uji Coba *Form Manage* Pertanyaan

Hasil uji coba yang dilakukan pada form manage pertanyaan adalah sebagai berikut.

Table 4.6 Hasil *Test Case Form Manage* Pertanyaan

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek Tombol tambah pertanyaan berfungsi	Menekan tombol tambah pertanyaan	Sistem berhasil masuk halaman tambah pertanyaan	Sukses
2	Cek Tombol edit pertanyaan berfungsi	Menekan tombol edit pertanyaan	Sistem berhasil masuk halaman edit pertanyaan	Sukses
3	Cek Tombol hapus pertanyaan berfungsi	Menekan tombol hapus pertanyaan	Sistem berhasil menghapus data pertanyaan	Sukses
4	Cek Proses pencarian data pertanyaan	Menginput salah satu kata dari data pertanyaan	Sistem berhasil menampilkan data pertanyaan yang dicari	Sukses

4.3.7 Uji Coba *Form Tambah Pertanyaan*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form tambah pertanyaan adalah sebagai berikut.

Table 4.7 Hasil *Test Case Form Tambah Pertanyaan*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek Upload data gambar	Melakukan upload data gambar	Sistem berhasil menyimpan gambar pertanyaan	Sukses
2	Data pertanyaan berhasil disimpan	Melakukan input seluruh data pertanyaan	Sistem berhasil menyimpan data pertanyaan	Sukses
3	Cek Tombol Batal	Menekan tombol batal	Sistem berhasil kembali membuka halaman manage pertanyaan	Sukses

4.3.8 Uji Coba *Form Edit Pertanyaan*

Hasil uji coba yang dilakukan pada halaman edit pertanyaan adalah sebagai berikut.

Table 4.8 Hasil *Test Case Form Edit Pertanyaan*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek proses simpan perubahan data pertanyaan	Melakukan perubahan salah satu data pertanyaan	Sistem berhasil menyimpan perubahan data pertanyaan	Sukses
2	Cek Tombol Batal	Menekan tombol batal	Sistem berhasil kembali membuka halaman manage pertanyaan	Sukses

4.3.9 Uji Coba *Form Manage Quiz*

Hasil uji coba yang dilakukan pada halaman manage quiz adalah sebagai berikut.

Table 4.9 Hasil *Test Case Form Manage Quiz*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek Tombol tambah quiz berfungsi	Menekan tombol tambah quiz	Sistem berhasil masuk halaman tambah quiz	Sukses
2	Cek Tombol edit quiz berfungsi	Menekan tombol edit quiz	Sistem berhasil masuk halaman edit quiz	Sukses

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
3	Cek Tombol hapus quiz berfungsi	Menekan tombol hapus quiz	Sistem berhasil menghapus data quiz	Sukses
4	Cek Proses pencarian data quiz	Menginput salah satu kata dari data quiz	Sistem berhasil menampilkan data quiz yang dicari	Sukses

4.3.10 Uji Coba Form Tambah Quiz

Hasil uji coba yang dilakukan pada form tambah quiz adalah sebagai berikut.

Table 4.10 Hasil Test Case Form Tambah Quiz

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek validasi inputan	Mengosongkan salah satu inputan	Sistem memberikan informasi terdapat data yang belum diisi	Sukses
2	Data quiz berhasil disimpan	Melakukan input seluruh data quiz	Sistem berhasil menyimpan data quiz	Sukses
3	Cek Tombol Batal	Menekan tombol batal	Sistem berhasil kembali membuka halaman manage quiz	Sukses

4.3.11 Uji Coba *Form Edit Quiz*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form edit quiz adalah sebagai berikut:

Table 4.11 Hasil *Test Case Form Edit Quiz*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek proses simpan perubahan data quiz	Melakukan perubahan salah satu data quiz	Sistem berhasil menyimpan perubahan data quiz	Sukses
2	Cek Tombol Batal	Menekan tombol batal	Sistem berhasil kembali membuka halaman manage quiz	Sukses

4.3.12 Uji Coba *Form Manage Siswa*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form manage siswa adalah sebagai berikut :

Table 4.12 Hasil *Test Case Form Manage Siswa*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek Tombol tambah siswa berfungsi	Menekan tombol tambah siswa	Sistem berhasil masuk halaman tambah siswa	Sukses
2	Cek Tombol edit siswa berfungsi	Menekan tombol edit siswa	Sistem berhasil masuk halaman edit siswa	Sukses

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
3	Cek Tombol hapus siswa berfungsi	Menekan tombol hapus siswa	Sistem berhasil menghapus data siswa	Sukses
4	Cek Proses pencarian data siswa	Menginput salah satu kata dari data siswa	Sistem berhasil menampilkan data siswa yang dicari	Sukses

4.3.13 Uji Coba *Form* Tambah Siswa

Hasil uji coba yang dilakukan pada form tambah siswa adalah sebagai berikut. :

Table 4.13 Hasil Test Case Halaman Tambah Siswa

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek validasi inputan	Mengosongkan salah satu inputan	Sistem memberikan informasi terdapat data yang belum diisi	Sukses
2	Data siswa berhasil disimpan	Melakukan input seluruh data siswa	Sistem berhasil menyimpan data siswa	Sukses
3	Cek Tombol Batal	Menekan tombol batal	Sistem berhasil kembali membuka halaman manage siswa	Sukses

4.3.14 Uji Coba *Form Edit Siswa*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form edit siswa adalah sebagai berikut :

Table 4.14 Hasil *Test Case Form Edit Siswa*

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek proses simpan perubahan data siswa	Melakukan perubahan salah satu data siswa	Sistem berhasil menyimpan perubahan data siswa	Sukses
2	Cek Tombol Batal	Menekan tombol batal	Sistem berhasil kembali membuka halaman manage siswa	Sukses

4.3.15 Uji Coba *Form Laporan Quiz*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form laporan quiz adalah sebagai berikut:

Table 4.15 Hasil *Test Case Form Laporan Quiz*

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek filter laporan berdasarkan data kelas	Memilih salah satu nama kelas	Laporan yang tampil sesuai dengan data kelas yang dipilih	Sukses
2	Cek filter	Memilih salah	Laporan yang tampil	Sukses

	laporan berdasarkan nama quiz	satu nama quiz	sesuai dengan nama quiz yang dipilih	
3	Cek filter laporan berdasarkan NIS	Memilih salah satu NIS	Laporan yang tampil sesuai dengan NIS yang dipilih	Sukses
4	Cek tombol lihat jawaban	Menekan tombol lihat jawaban	Sistem menampilkan data jawaban yang dijawab siswa	Sukses
5	Cek proses save pdf	Menekan tombol save PDF	Sistem berhasil menyimpan data laporan dalam bentuk PDF	Sukses

4.3.16 Uji Coba *Form* Lihat Jawaban

Hasil uji coba yang dilakukan pada form lihat jawaban siswa adalah sebagai berikut :

Table 4.16 Hasil *Test Case Form* Lihat Jawaban

No	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek proses pencarian data	Melakukan input data nama pertanyaan yang dicari	Sistem berhasil menampilkan data pertanyaan yang dicari	Sukses

4.3.17 Uji Coba *Form Ubah Password*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form ubah password adalah sebagai berikut :

Table 4.17 Hasil *Test Case Form Ubah Password*

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek proses penyimpanan data perubahan password	Merubah data password dengan benar	Sistem berhasil merubah data password	Sukses
2	Cek validasi inputan data	Memasukkan data password lama dengan yang salah	Sistem memberi informasi data password lama salah	Sukses
3	Cek validasi data ketik ulang password	Memasukkan data password baru yang berbeda.	Sistem memberikan informasi password baru tidak sama dengan inputan ketik ulang password	Sukses

4.3.18 Uji Coba *Form Quiz Siswa*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form quiz siswa adalah sebagai berikut :

Table 4.18 Hasil *Test Case Form Quiz Siswa*

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek tekan tombol kerjakan quiz	Menekan tombol kerjakan quiz	Sistem berhasil membuka halaman quiz	Sukses

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
2	Cek proses pencarian data quiz	Melakukan input data salah satu quiz	Sistem berhasil menampilkan data quiz yang dicari	Sukses
3	Cek proses perubahan status pengerjaan	Mengerjakan quis yang belum dikerjakan	Status quiz yang sudah dikerjakan berubah menjadi 'sudah dikerjakan'	Sukses

4.3.19 Uji Coba *Form Pengerjaan Quiz*

Hasil uji coba yang dilakukan pada form pengerjaan quiz adalah sebagai berikut :

Table 4.19 Hasil *Test Case Form Pengerjaan Quiz*

No.	Tujuan	Input	Output yang diharapkan	Status
1	Cek validasi seluruh pertanyaan sudah dijawab	Tidak menjawab pada salah satu pertanyaan	Sistem memberikan informasi ada pertanyaan yang belum dijawab.	Sukses
2	Cek proses simpan jawaban	Melakukan input data jawaban	Sistem berhasil menyimpan data jawaban	Sukses

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan sistem dan pembuatan aplikasi pembelajaran bahasa Korea kelas X berbasis web (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya) serta dilakukan validasi dan uji coba aplikasi, maka rancang bangun aplikasi ini dapat meningkatkan kemampuan Guru dan Siswa dalam mendapatkan informasi aplikasi pembelajaran sebagai berikut:

1. Memberi fasilitas pada Guru untuk dapat memasukkan materi pelajaran pada aplikasi sehingga siswa dapat mempelajari di luar jam sekolah.
2. Memberi fasilitas pada Guru untuk dapat memberikan pelatihan atau Quiz bahasa korea agar melatih kemampuan siswa di luar jam sekolah.
3. Memberi fasilitas pada Guru untuk dapat melihat *history* nilai pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.
4. Memberi fasilitas kepada Siswa untuk dapat membaca dan mengunduh materi pelajaran bahasa korea di mana saja dengan menggunakan perangkat komputer atau smartphone.
5. Memberi fasilitas kepada Siswa untuk dapat melatih kemampuan bahasa korea di mana saja dengan mengerjakan quiz yang dibuat oleh guru.

5.2 Saran

Berdasarkan Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Korea Berbasis Web (Studi Kasus : SMA Barunawati Surabaya), dapat memberikan saran untuk membantu pengembangan sistem lebih lanjut. Ada beberapa saran yang dapat diberikan terkait dengan sistem yang telah dibangun ini sebagai berikut :

1. Aplikasi Pembelajaran dapat terhubung dengan Sistem informasi akademik sekolah, sehingga dapat memasukan nilai latihan atau quiz kedalam nilai ujian sekolah.
2. Aplikasi dapat dikembangkan untuk mata pelajaran lain, yang serumpun dengan mata pelajaran dalam aplikasi ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Faizal Alie, Dicky. 2013, *Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Produksi Sandal dengan Metode Dynamic Priority dan Shortest Job First pada CV Djibril Jaya Surabaya*. Skripsi, Tidak diterbitkan. Surabaya: STIKOM SURABAYA.
- Gustina, Mira. 2014. *Pengertian Kosakata Menurut Para Ahli*. (Online : <http://miragustina90.blogspot.com/2014/03/pengertian-kosakata-menurut-para-ahli.html>, diakses tanggal 09 Juni 2014).
- Hannafin, Michael J. dan Peck Kyle L. (1988). *The Design, Development and Evaluation of Instruction Software*. Newyork: Macmillan Publishing Company.
- Herlambang dan Tanuwijaya, Haryanto. 2005. *Sistem Informasi: konsep, teknologi, dan manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Himawan, 2011. *Panduan Lengkap Bahasa Korea*, Jakarta : Pustaka Widyatama.
- Kadir, Abdul. 2009. *Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.
- KBS. 2012. *Bahasa Korea: Pengertian Bahasa Korea*. (Online: <http://world.kbs.co.kr/indonesian/korea/koreaaboutlanguage.html>, di akses tanggal 17 February 2014).
- Kendall, K.E. dan Kendall, J.E.. 2003. *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*. Jakarta: Prenhallindo.
- Lee, Pong Kook dan Ryu Chi Sik. 1996. *Cara Praktis Berbahasa Korea*. Jakarta: Kesaint Blanc.
- Marlinda, Linda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Nugroho, Bunafit, 2004. *PHP dan MySQL Dengan Editor Dreamweaver MX*, Yogyakarta: ANDI.
- Perdana, Hevea Bori. 2011. *Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Melalui Video Berbasis Web Menggunakan Standart SCORM 2004*, Skripsi, pTidak diterbitkan. Surabaya : STIKOM SURABAYA.
- Puput. 2013. *Game Education*. (Online: <http://pou-pout.blogspot.com/2013/04/contoh-proposal-skripsi-pengembangan.html> , di akses tanggal 18 September 2014).
- Purwanto, Hendra. 2001. *Konsep PHP*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sabari. 2008. *Syarat-syarat Model Pembelajaran*. Jakarta: Prenhalindo.

Sagimun, Murray dan Bimo Walgito.1983. *Perkembangan Motivasi Siswa Terhadap Proses Belajar*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Syah. 2010. *Model Pembelajaran Interaktif*. Jakarta: Prestasi Pustaka

Usman, M. Uzer, 2008. *Model Pembelajaran Interaktif Mengembangkan Profesionalisme Guru*.Yogyakarta:Gava Media

