



RANCANG BANGUN SISTEM UJIAN ONLINE BERBASIS WEB MOBILE

Avinda Justitia Wicaksana Sakti, Daniel Adi

¹Teknik Komputer - Universitas STEKOM, avinda.jus@gmail.com

²Manajemen Informatika - Universitas STEKOM, danieladi@stekom.ac.id

Universitas STEKOM

Jl. Majapahit 605, Semarang, telp/fax : (024) 6723456

ABSTRAK

In the era of technology that is developing today, resulting in an attachment where humans cannot be far from a technology. This is because current technology can help and relieve humans in doing various good things in the field of factory industry, offices, health and even education. In the world of education or internet technology schools can greatly facilitate students to find assignments given by the teacher. Besides that technology can also help schools to hold exams without using paper anymore. Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat Terang Bangsa (PKBM) is one of the equivalency education institutions located in the Permata Hijau BB 11 Pondok Hasanudin Semarang. PKBM Terang Bangsa has expenditure constraints to fulfill the completeness of a large exam. In addition, teachers at PKBM Terang Bangsa also have difficulty collecting the results of the correction of the exam scores on time, because they have to correct the answers one by one from each examinee. This makes it too late to print student report cards so that report cards cannot be printed according to the time set. In this study the author made observations to obtain data by conducting interviews involving TU, Deputy Principal in the field of Curriculum, Deputy Principal in Infrastructure and Teacher Facilities. The results obtained are the new system that will be used later will help in reducing the costs of mid-semester exam needs, odd or even semester final exams. In addition, this system can also assist teachers in correcting the results of the examinee scores automatically

Keyword: Mobile, Technology, Online, Web

Abstrak

Pada zaman teknologi yang berkembang saat ini, mengakibatkan timbulnya sebuah keterikatan dimana manusia tidak bisa lepas dari sebuah teknologi. Hal itu dikarenakan teknologi saat ini dapat membantu dan meringankan manusia dalam melakukan berbagai hal baik dalam bidang industri pabrik, perkantoran, kesehatan bahkan pendidikan. Dalam dunia pendidikan atau sekolah teknologi internet bisa sangat mempermudah siswa untuk mencari tugas yang diberikan oleh guru. Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Terang Bangsa adalah salah satu instansi pendidikan kesetaraan yang terletak di jalan permata hijau BB 11 Pondok Hasanudin Semarang. PKBM Terang Bangsa memiliki mengalami pengeluaran untuk memenuhi kelengkapan ujian yang besar. Selain itu guru di PKBM Terang Bangsa juga mengalami kesulitan untuk mengumpulkan hasil koreksi nilai ujian tepat waktu, karena harus mengoreksi satu persatu jawaban dari setiap peserta ujian. Hal itu membuat terlambatnya dalam pencetakan raport siswa sehingga raport tidak bisa dicetak sesuai waktu yang sudah ditetapkan. Dalam penelitian ini penulis melakukan observasi untuk memperoleh data dengan cara melakukan wawancara yang melibatkan TU, Wakil Kepala Sekolah bidang Kurikulum, Wakil Kepala Sekolah bidang Sarana Prasarana dan Guru. Hasil yang didapat adalah sistem baru yang nantinya digunakan akan membantu dalam mengurangi biaya kebutuhan ujian mid semester, ujian akhir semester gasal maupun genap. Selain itu sistem ini juga bisa membantu guru dalam mengoreksi hasil nilai peserta ujian secara otomatis.

Kata kunci: Mobile, teknologi, online, web

1. PENDAHULUAN

PKBM TERANG BANGSA adalah sekolah non formal atau kesetaraan yang berlokasi di Jalan Permata Hijau BB 11 Pondok Hasanudin Semarang. Seperti dengan sekolah formal pada umumnya PKBM TERANG BANGSA mempunyai 3 jenis program study yaitu :

1. Program Paket A setara SD yang terdiri dari kelas 4 - 6
2. Program Paket B setara SMP yang terdiri dari kelas 7 - 9 dan
3. Program Paket C setara SMA yang terdiri dari kelas 10 - 12.

Diawal tahun 2009 yayasan Terang Bagi Sejahtera Bangsa mulai membuka sekolah formal dari jenjang TK – SD – SMP – SMA. Pada tahun 2010 yayasan Terang Bagi Sejahtera Bangsa memperluas kapasitasnya dengan menjangkau anak yang putus sekolah sehingga mulai mendirikan pendidikan non formal yang diberi nama PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM) TERANG BANGSA.

PKBM TERANG BANGSA adalah sekolah kesetaraan atau non formal yang menerima peserta didik dari berbagai latar belakang, mulai dari anak putus sekolah oleh karena usia yang sudah lebih dari batas usia sekolah formal sehingga tidak bisa diterima di sekolah formal, kondisi ekonomi keluarga yang membuat anak tersebut harus sekolah sambil bekerja demi membantu kebutuhan ekonomi keluarga dan lain sebagainya. Untuk kenyamanan dan kelancaran dalam kegiatan belajar mengajar fasilitas yang diberikan PKBM TERANG BANGSA yaitu 6 ruang kelas, 3 ruang kantor dan 1 ruang pantry. Setiap ruangan memiliki AC pendingin ruangan dan 6 komputer PC untuk menunjang kinerja administrasi dari staff Tata Usaha (TU) dan setiap Wakil Kepala Sekolah.

Seiring berjalannya waktu peserta didik yang mendaftar semakin bertambah, guru membutuhkan waktu banyak untuk mengoreksi nilai ujian dan kebutuhan untuk operasional juga semakin meningkat namun PKBM TERANG BANGSA tetap harus menjaga kualitas sarana prasarannya demi peserta didik agar pendidikan bisa tersalurkan dengan baik. Maka dari itu PKBM TERANG BANGSA melakukan analisa pada pengeluaran dana yang bisa diminimalkan sehingga dana tersebut dapat digunakan untuk kebutuhan yang lain.

Setelah dilakukan analisa, Wakil Kepala Sekolah bidang kurikulum menemukan bahwa guru membutuhkan waktu banyak untuk mengoreksi nilai ujian karena masih menggunakan sistem koreksi manual. Sedangkan Wakil Kepala Sekolah di bidang Sarana Prasarana menemukan bahwa pengeluaran dana untuk kebutuhan ujian mid semester dan ujian akhir semester gasal maupun genap sangatlah tinggi. Pada saat ulangan Mid Semester yang dilakukan setiap 6 bulan sekali dan Ujian Akhir Semester Genap maupun Gasal yang dilakukan setiap 6 bulan sekali biaya yang dibutuhkan mencapai Rp 750.000 tiap kali ujian, Kebutuhan tersebut merupakan kebutuhan kertas untuk penggandaan soal ujian, lembar jawab, kelengkapan ujian (kartu ujian, berita acara dan lain – lain) dan perawatan printer (cartridge dan tinta).

Berdasarkan permasalahan tersebut kemudian dirangkum dan dicari pemecahannya sebagai berikut :

Berdasarkan permasalahan tersebut kemudian dirangkum dan dicari pemecahannya sebagai berikut :

- 1) Permasalahan
 - a. Pengeluaran untuk kebutuhan ujian mid semester, dan ujian akhir semester gasal maupun genap semakin bertambah seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.1 Grafik Kebutuhan Biaya Kelengkapan Ujian.
 - b. Guru membutuhkan banyak waktu untuk mengoreksi hasil nilai ujian karena mengoreksi secara manual.
- 2) Indikator
 - a. Saat musim ujian pengeluaran menjadi sangat besar.
 - b. Pengumpulan nilai dari guru seringkali terlambat atau tidak sesuai deadline yang sudah ditetapkan.
- 3) Pemecahan Masalah
 - a. Dibutuhkan sebuah sistem ujian online yang bisa membantu peserta didik untuk melakukan ujian mid semester, ulangan harian dan ujian akhir semester gasal maupun genap tanpa menggunakan kertas.
 - b. Dibutuhkan sebuah sistem ujian online yang bisa membantu guru mengoreksi nilai secara otomatis.

Sebagai langkah awal adalah pengumpulan data guna menganalisis kebutuhan yang diperlukan untuk terciptanya program yang dirancang, kemudian meminta data dari WaKa Bidang Sarana Prasarana untuk jumlah komputer PC yang tersedia. Dari data yang didapat ada 7 buah Komputer PC yang tersedia sedangkan jumlah peserta didik ada 100 anak total keseluruhan Program Studi. Lalu melakukan survey pada setiap peserta didik. Didapati ada 95 anak yang memiliki smartphone dan inventaris sekolah memiliki 10 buah smartphone. Pada pendataan selanjutnya yaitu melakukan survey terhadap 11 orang Guru pengajar yang memiliki laptop dan data yang didapat setiap guru memiliki laptop.

lain ke dalam database agar mudah dan nyaman dalam proses entri data. Selain itu perlu adanya juga web mobile untuk peserta didik melakukan ujian menggunakan smartphone yang akan terhubung pada database dari web Admin dan Guru. Hingga demikian pada saat ujian atau ulangan harian berlangsung dapat menggunakan aplikasi android tanpa menggunakan kertas sehingga pengeluaran dana pada kebutuhan kertas dapat berkurang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, akan dilakukan penelitian dengan judul RANCANG BANGUN SISTEM UJIAN ONLINE BERBASIS WEB MOBILE (Studi Kasus: PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM) Terang Bangsa Semarang).

2. Landasan Teori

A. Definisi Sistem

Menurut Jogiyanto (2005: 2) menerangkan “sistem adalah sekumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu”. Sistem dibuat untuk memudahkan pengguna dalam menyelesaikan pekerjaannya. Selain mudah digunakan, sistem juga dapat membantu untuk menyelesaikan tugas atau pekerjaan dengan cepat sehingga waktu yang ada dapat sangat efektif digunakan dan tidak terbuang sia – sia. Sistem dibuat juga untuk meminimalisir terjadinya kesalahan bila digunakan sesuai petunjuk yang benar.

B. Rancang Bangun

Menurut Pressman (2009: 32) perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem di implementasikan. Arti kata bangun sendiri yaitu kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan (Pressman, 2009: 32).

Jadi dapat disimpulkan bahwa rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menterjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada.

C. Web Mobile

Menurut Safaat (2012: 13) Mobile web merupakan sebuah kumpulan halaman html dengan berbasis browser. yang dapat diakses dengan menggunakan perangkat portable seperti smartphone dan gadget / tablet. melalui jaringan internet atau telekomunikasi berupa 3G, 4G, atau wifi. Mobile web ini dirancang untuk menampilkan sebuah text atau konten data gambar, audio dan video atau penggabungan dari beberapa konten yang berada pada layar sebuah smartphone dan tentu juga di pengaruhi oleh keterbasan ukuran layar dan jenis layar sentuhnya.

Di dalam mobile web mempunyai prinsip dalam sistemnya. yakni develop once run everywhere yang dapat berarti bahwa mobile web ini beroperasi dalam lintas platform untuk sekali pengembangan. jadi kesimpulan mobile web lebih relatif tidak membutuhkan banyak biaya dalam proses pengembangan jika di bandingkan dengan mobile aplikasi di sebabkan dapat berjalannya dengan baik di semua browser dan platform mobile. mobile web juga dapat di distribusikan tanpa harus mendapatkan approve dari pihak tertentu serta pengguna tidak perlu susah payah mencari di toko aplikasi. namun dengan demikian bukan berarti mobile web ini tidak memiliki kekurangan. tetap saja mobile web ini mempunyai kekurangan namanya juga sistem pasti tidak lepas dengan kekurangan meskipun tidak membuat rugi pengguna secara financial atau material. dan kekurangan mobile web ini terdapat pada domain yang dimana pengguna mobile web harus memiliki 2 buah domain dan bila ada gangguan atau masalah maka akan rumit dalam memperbaikinya,

D. Pendidikan Kesetaraan / Non Formal

Menurut Harris Iskandar dalam website Kemdikbud (<https://www.kemdikbud.go.id>) Pendidikan kesetaraan adalah pendidikan Non Formal yang ditujukan kepada warga negara yang tidak berkesempatan mengenyam pendidikan formal di sekolah. Biasa dikenal dengan nama Kejar (Kelompok Belajar) Paket A untuk setara SD, Paket B untuk setara SMP, dan Paket C untuk setara SMA. Berdasarkan data yang dimiliki Ditjen Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Pendidikan Masyarakat (Dikmas), saat ini jumlah peserta didik Program Pendidikan Kesetaraan mencapai 775.300 orang.

RANCANG BANGUN SISTEM UJIAN ONLINE BERBASIS WEB MOBILE

Peserta didik yang sedang belajar atau mengikuti program Pendidikan Kesetaraan di lembaga pendidikan nonformal, seperti Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) atau Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) dan lembaga sejenis), bisa diusulkan untuk menjadi penerima manfaat PIP. Pengusulan tersebut dilakukan oleh lembaga pendidikannya melalui dinas pendidikan kabupaten/kota ke direktorat teknis di Kemendikbud, yaitu Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan.

Dalam Rapat Koordinasi Dirjen PAUD dan Dikmas, Harris Iskandar mengatakan ada beberapa hal yang masih harus dibenahi dalam layanan pendidikan kesetaraan. Misalnya kelayakan lembaga penyelenggara pendidikan kesetaraan, dilihat dari legalitas, jumlah dan kualitas pendidik, pengelolaannya, serta sarana dan prasarannya. Kemudian dari sisi pola manajemen, misalnya administrasi dokumen warga dan pendidik, serta dokumen pelaksanaan pembelajaran juga masih harus diperbaiki.

Harris mengatakan, untuk mengatasi permasalahan itu, Kemendikbud tengah menyiapkan beberapa alternatif solusi. Solusi tersebut antara lain melakukan pemetaan satuan pendidikan penyelenggara dan diusulkan memperoleh Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN), melakukan pendataan peserta didik dan diusulkan memperoleh Nomor Induk Siswa Nasional (NISN), dan melakukan peningkatan mutu pendidik dan tenaga kependidikan. Diharapkan, semua usaha tersebut dapat mendukung pelaksanaan Program Indonesia Pintar (PIP) serta rencana Program Wajib Belajar 12 Tahun. (Desliana Maulipaksi)

E. Ujian Sekolah

Dalam kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) tes berarti ujian tertulis, lisan, atau wawancara untuk mengetahui pengetahuan, kemampuan, bakat, dan kepribadian seseorang. Adapun pengertian tes menurut beberapa ahli adalah:

- a. Menurut Arikunto (2010: 53), tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.
- b. Menurut Sudijono (2011: 67), tes adalah cara (yang dapat dipergunakan) atau prosedur (yang perlu ditempuh) dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas atau serangkaian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan (yang harus dijawab), atau perintah-perintah (yang harus dikerjakan) oleh testee, sehingga (atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut) dapat dihasilkan nilai yang melambangkan tingkah laku atau prestasi testee; nilai mana dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh testee lainnya atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu.

Dari beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengevaluasi individu maupun kelompok yang mempunyai standar objektif untuk mengamati satu atau lebih karakteristik seseorang yang hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

F. Ujian Online

Menurut Trisna Ari Roshinta (2016: 15) Ujian online adalah ujian yang menggunakan akses internet atau online dan media elektronik seperti komputer atau perangkat bergerak seperti smartphone, dengan syarat harus memiliki program yang sudah tersedia untuk digunakan dan tersambung dengan jaringan internet. Walaupun ujian online terkesan lebih ringkas karena tidak perlu mengadakan soal, lembar jawaban dan lain sebagainya tetap saja ada proses yang harus ditempuh agar ujian online dapat diselenggarakan. Berikut media yang dibutuhkan untuk menyelenggarakan ujian online:

- a. Membuat program aplikasi yang tersambung dengan database untuk menyimpan semua data yang diperlukan dan dijalankan di aplikasi tersebut.
- b. Sarana komputer atau smartphone untuk menjalankan aplikasi yang sudah tersedia.
- c. Jaringan internet, untuk mengambil data yang tersimpan agar setiap media komputer atau smartphone bisa mendapatkan data soal dan lain - lain sesuai pengaturan yang sudah ditentukan.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu diambil dari jurnal milik Ahmad Ridho dan Ir. Arnita yang berjudul "Perancangan Sistem Ujian Online Berbasis Web Menggunakan PHP MySQL untuk Siswa SMK" dan penelitian tersebut menghasilkan sebuah system ujian online berbasis web. Web ujian online ini memiliki fitur Form login, Kalender, Content Home, Content About dan Content Help.

Penelitian lain diambil dari penelitian milik Bayu Surya Aditama yang berjudul "Aplikasi Ujian Online Berbasis Android" yang menghasilkan sebuah aplikasi ujian berbasis android. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur pengolahan soal, pelaksanaan ujian dan menampilkan hasil ujian.

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian terdahulu perlu adanya penyesuaian sistem agar sistem yang akan digunakan saat ini bisa digunakan tepat sesuai kebutuhan di PKBM Terang Bangsa. Oleh karena itu penelitian saat ini akan menghasilkan ujian online berbasis web mobile, karna melihat dari sarana penunjang pelaksanaan ujian online yang tersedia adalah smarthphone. Perbedaan penelitian saat ini adalah oleh karena berbasis web mobile maka sistem ujian ini bisa diakses menggunakan smarthphone dan juga laptop atau komputer pc karena lebih responsive. Penelitian saat ini akan menambahkan fitur yang belum ada di penelitian terdahulu yaitu pencetakan kelengkapan ujian seperti halnya cetak kartu ujian, cetak berita acara, ataupun cetak hasil ujian yang dikerjakan peserta ujian

3. Pemodelan Sistem

a. Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada TU, WaKa Bidang Sarang Prasarana, guru, dan Kepala Program Study guna mengetahui sarana yang tersedia dan data jumlah peserta didik yang ada. Dengan mengetahui hal tersebut akan dapat mencari solusi yang tepat melalui program yang akan dibuat. Wawancara juga dilakukan supaya tercipta kesepakatan tentang bagaimana aplikasi ini nantinya akan disinkronisasi dengan sistem pada sekolah tersebut.

Hasil yang didapatkan dari wawancara dengan WaKa Bidang Sarana Prasarana adalah jumlah laptop dari masing – masing yang dimiliki guru sudah cukup untuk mendukung sarana guru dalam input data pada database. Lalu hasil wawancara dengan TU adalah data guru yang nantinya akan dimasukkan kedalam database sebagai pengguna. Kemudian hasil wawancara dengan guru adalah bentuk soal yang bisa menjadi format baku untuk penyesuaian dalam format database. Sedangkan hasil wawancara dengan kepala Program Studi yaitu terkumpulnya data siswa yang nantinya akan dimasukkan kedalam database.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati data dan ketersediaan sarana. Dari hasil pengamatan tersebut bisa mendapatkan gambaran tentang bagaimana cara kerja aplikasi ujian yang akan dibuat bisa dimanfaatkan sesuai situasi dan kondisi.

Hasil yang didapat bahwa jumlah sarana komputer yang ada tidak bisa memenuhi jumlah peserta didik yang ada, sehingga untuk peserta didik akan menggunakan smartphone untuk melakukan ujian menggunakan web aplikasi yang akan dibuat.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka seperti jurnal ilmiah, skripsi, thesis dan buku-buku referensi dilakukan dengan mencari data di perpustakaan maupun internet. Data tersebut dibutuhkan sebagai knowledge base agar data yang hendak dimasukkan ke dalam database nanti sesuai.

4. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi diperoleh melalui dokumen-dokumen dari PKBM Terang Bangsa dan akan dilakukan pengumpulan data sekolah, guru, peserta didik, mata pelajaran, dan bank soal.

b. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Joko Dewanto (2004) Metode pengolahan sistem merupakan langkah-langkah kerja yang dilakukan seorang analis sistem dalam melaksanakan pengembangan suatu sistem dengan menggunakan data-data yang diperoleh, kemudian memaparkannya dalam perencanaan sistem yang baru. Dalam skripsi ini menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). Adapun penjelasan tahapan SDLC tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan Sistem

Pada tahap perencanaan sistem, peneliti akan menganalisa permasalahan yang muncul dan mendefinisikan secara rinci, kemudian membentuk tujuan pembuatan sistem dan mengidentifikasi kendala-kendalanya, adapun beberapa kegiatan pada tahap ini antara lain :

a. Mengidentifikasi masalah

Masalah yang dihadapi oleh peserta didik saat ini yaitu:

- 1) Biaya untuk kebutuhan kertas ujian mid semester, ulangan harian dan ujian akhir semester gasal maupun genap semakin meningkat.
- 2) Guru selalu terlambat dalam mengumpulkan hasil nilai ujian karena harus mengoreksi ujian secara manual.

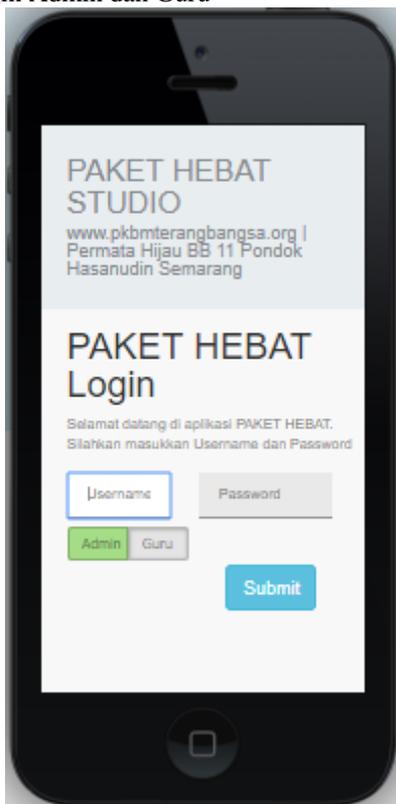
b. Menentukan tujuan aplikasi yang akan dirancang

- 1) Peserta didik bisa mengerjakan ujian mid semester, ulangan harian dan ujian akhir semester gasal maupun genap tanpa menggunakan kertas sehingga dapat mengurangi kebutuhan biaya pembelian kertas, tinta printer, dan perawatan mesin foto copy saat ujian mid semester, ulangan harian dan ujian akhir semester gasal maupun genap.
 - 2) Hasil nilai ujian siswa dapat dikumpulkan tepat waktu karena dikoreksi secara otomatis menggunakan sistem.
2. Tahap Analisis Sistem
- Tahapan yang dilakukan pada analisis sistem adalah mendefinisikan kebutuhan data dan informasi untuk merancang sistem ujian online berbasis web mobile.
- a. Pengumpulan Informasi
Mengumpulkan informasi melalui metode pengumpulan data yang diperlukan untuk mendukung perancangan sistem informasi pemesanan makanan berbasis web mobile seperti wawancara, observasi, dan studi pustaka.
 - b. Analisa Sistem Lama
Menganalisis proses ujian harian, mid semester dan akhir semester gasal maupun genap yang terjadi di PKBM Terang Bangsa dari awal berlangsungnya ujian hingga penilaian hasil ujian. Menganalisis juga proses mempersiapkan kelengkapan ujian khususnya saat menggunakan sistem manual dengan Ms Excel dan Ms Word. Proses ujian harian, ujian mid semester, dan ujian akhir gasal maupun genap dijabarkan

4. Hasil dan Pembahasan

Implementasi Rancangan Sistem

1. Tampilan Antarmuka Login Admin dan Guru



Gambar 1. Tampilan Login Admin dan Guru

Guru dan admin bisa melakukan login di halaman halaman login khusus guru dan admin. Untuk membuka halaman tersebut, guru atau admin cukup mengetikkan menambahkan kata “/panel” pada url tempat paket hebat diinstal. Guru dan admin diminta untuk memasukkan username dan password mereka

lalu menekan tombol submit. Setelah melakukan login, guru dan admin dapat melakukan pengolahan data. Guru bisa melakukan pengolahan data sekolah, sedangkan admin bisa melakukan pengolahan data sekolah dan data sistem.

2. Tampilan Halaman Update Data Sekolah

Gambar 2. Tampilan Update Data Sekolah

Halaman di atas adalah halaman update sekolah. Pada halaman ini, admin bisa mengubah informasi sekolah seperti nama sekolah, tingkatan sekolah, alamat, telepon, fax, email, dan lainnya. Admin juga bisa mengupload logo sekolah.

3. Tampilan Halaman Pengaturan Sistem: Upload Kelas

Gambar 3. Tampilan Pengaturan Sistem Upload Kelas

Pada halaman halaman upload kelas, admin dapat melihat data kelas, mendownload, ataupun menguploadnya. Kelas didownload dalam format excel, begitu juga dengan upload kelas menggunakan format excel. Pada proses upload ditampilkan persentasi persen upload sehingga admin bisa tahu kapan proses upload selesai.

4. Tampilan Halaman Melihat Kelas

No.	Kode Level	Jurusan	Kode Kelas	Nama Kelas	Tindakan
1	PAKETA		IV	PAKETA-IV	
2	PAKETA		V	PAKETA-V	
3	PAKETA		VI	PAKETA-VI	
4	PAKETB		VII	PAKETB-VII	
5	PAKETB		VIII	PAKETB-VIII	
6	PAKETB		IX	PAKETB-IX	
7	PAKETC		X	PAKETB-X	
8	PAKETC	IPS	XI	PAKETB-XI	
9	PAKETC	IPS	XII	PAKETB-XII	

Gambar 4. Tampilan Melihat Kelas

Pada Gambar 4.4 di atas, memperlihatkan data kelas yang sudah dimasukan atau diupload. Data kelas yang sudah diupload juga bisa diedit atau dihapus. Selain itu data kelas yang sudah diupload juga bisa di sort sesuai No. urutan, Jurusan, Nama Kelas, Kode Kelas dan Kode Level sesuai dengan kebutuhan.

5. Tampilan Halaman Pengaturan Sistem: Upload Siswa

Gambar 5. Tampilan Pengaturan Sistem Upload Siswa

Pada halaman halaman upload siswa, admin dapat melihat data siswa, mendownload, ataupun menguploadnya. Siswa didownload dalam format excel, begitu juga dengan upload siswa menggunakan format excel. Pada proses upload ditampilkan persentasi persen upload sehingga admin bisa tahu kapan proses upload selesai.

6. Tampilan Halaman Melihat Siswa

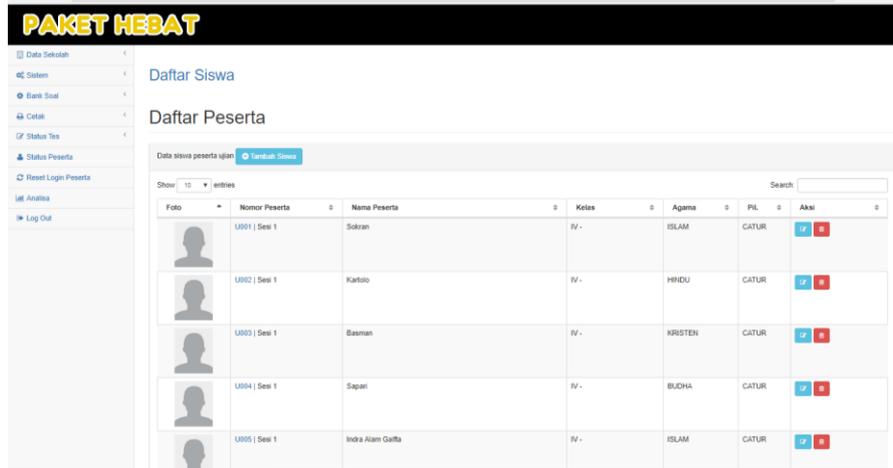
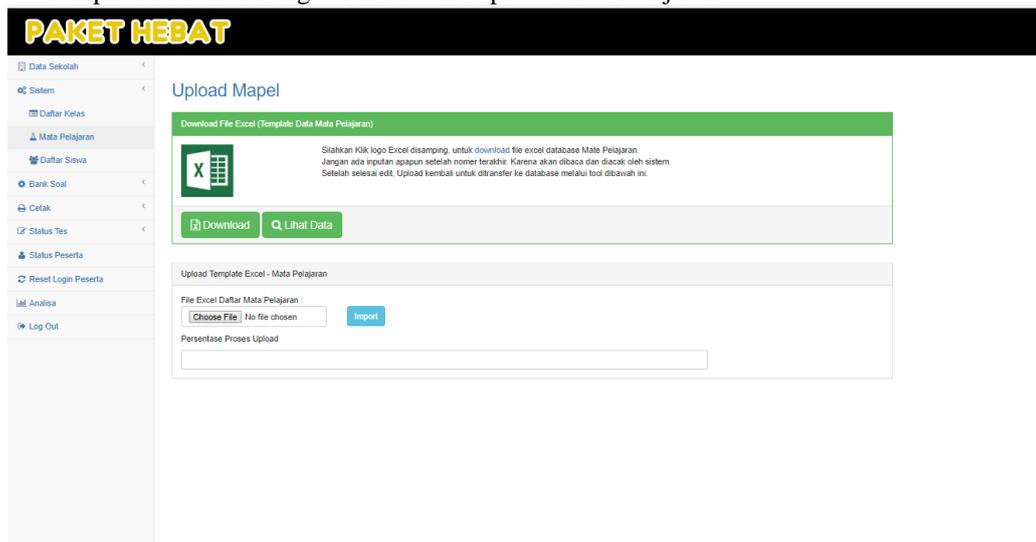


Foto	Nomor Peserta	Nama Peserta	Kelas	Agama	PIL	Aksi
	U001 Sesi 1	Sokran	IV -	ISLAM	CATUR	
	U002 Sesi 1	Kartolo	IV -	HINDU	CATUR	
	U003 Sesi 1	Basman	IV -	KRISTEN	CATUR	
	U004 Sesi 1	Sapani	IV -	BUDDHA	CATUR	
	U005 Sesi 1	Indra Alam Galila	IV -	ISLAM	CATUR	

Gambar 6. Tampilan Halaman Melihat Siswa

Pada Gambar 4.6 di atas memperlihatkan tampilan melihat data siswa yang sudah dimasukkan atau diupload. Data siswa yang sudah dimasukkan bisa diedit atau dihapus kembali. Terdapat juga fitur sort sesuai dengan nomor peserta, nama peserta, kelas, agama, dan mata pelajaran peminatan yang dipilih oleh siswa.

7. Tampilan Halaman Pengaturan Sistem: Upload Mata Pelajaran



Gambar 7. Tampilan Pengaturan Sistem Upload Mata Pelajaran

Pada halaman halaman upload mata pelajaran, admin dapat melihat data mata pelajaran, mendownload, ataupun menguploadnya. Mata pelajaran didownload dalam format excel, begitu juga dengan upload mata pelajaran menggunakan format excel. Pada proses upload ditampilkan persentase persen upload sehingga admin bisa tahu kapan proses upload selesai.

8. Tampilan Halaman Melihat Mata Pelajaran

No.	Kode	Mata Pelajaran	% Harian	% UTS	% UAS	KKM	JENIS MAPEL	Aksi
1	BIND-IV	BAHASA INDONESIA	80	10	10	73	E	[Edit] [Hapus]
2	MAT-IV	MATEMATIKA	80	10	10	70	E	[Edit] [Hapus]
3	IPA-IV	IPA	80	10	10	70	E	[Edit] [Hapus]
4	IPS-IV	IPS	80	10	10	73	E	[Edit] [Hapus]
5	BING-IV	BAHASA INGGRIS	80	10	10	73	E	[Edit] [Hapus]
6	CB-IV	CHARACTER BUILDING	80	10	10	75	U	[Edit] [Hapus]
7	BJ-IV	BAHASA JAWA	80	10	10	75	U	[Edit] [Hapus]
8	PKH-IV	PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN	80	10	10	75	U	[Edit] [Hapus]
9	PENJ-IV	PENJASKES	80	10	10	75	U	[Edit] [Hapus]
10	BIND-V	BAHASA INDONESIA	80	10	10	73	E	[Edit] [Hapus]

Gambar 8. Tampilan Melihat Mata Pelajaran

Pada Gambar 4.8 diatas memeperlihatkan halaman mata pelajaran yang sudah dimasukan atau diupload. Mata pelajaran yang dimasukan bisa edit kembali dan dihapus. Dalam tampilan mata pelajaran juga bisa disortir sesuai no, kode maple, nama mapel, dan jenis maple agar memudahkan dalam pengurutan data seperti yang dibutuhkan.

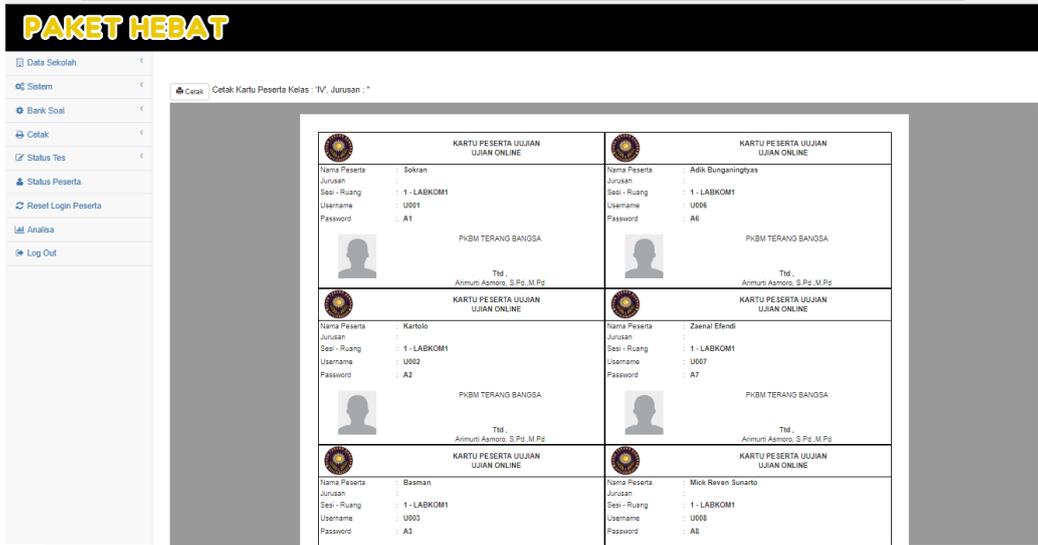
9. Tampilkan Halaman Bank Soal

No.	Kode	Mata Pelajaran	Soal	Kelas	Copy	Upt	Edit	Status	Del
1	Sesi1	BAHASA INDONESIA	6 (5 opsi)	IV .	[Copy]	[Upt]	[Edit]	Aktif	[Del]
2	Sesi2	BAHASA INGGRIS	0 (5 opsi)	IV .	[Copy]	[Upt]	[Edit]	Non Aktif	[Del]
3	Sesi3	BAHASA INDONESIA	0 (5 opsi)	VII .	[Copy]	[Upt]	[Edit]	Non Aktif	[Del]
4	Sesi4	BAHASA INGGRIS	0 (5 opsi)	VII .	[Copy]	[Upt]	[Edit]	Non Aktif	[Del]
5	Sesi5	PENJASKES	0 (5 opsi)	X .	[Copy]	[Upt]	[Edit]	Non Aktif	[Del]
6	Sesi6	CHARACTER BUILDING	0 (5 opsi)	XIII IPS	[Copy]	[Upt]	[Edit]	Non Aktif	[Del]

Gambar 9. Tampilan Bank Soal

Pada halaman daftar bank soal, admin dan guru bisa melihat daftar bank soal. Mereka juga bisa mengupload soal yang mereka buat menggunakan template yang telah disediakan oleh paket hebat. Ada tiga macam template yaitu template soal umum (pelajaran wajib), template peminatan (pelajaran peminatan) dan template agama. Selain mengupload, admin dan guru juga bisa mengcopy soal, mengedit soal maupun menghapus soal tersebut.

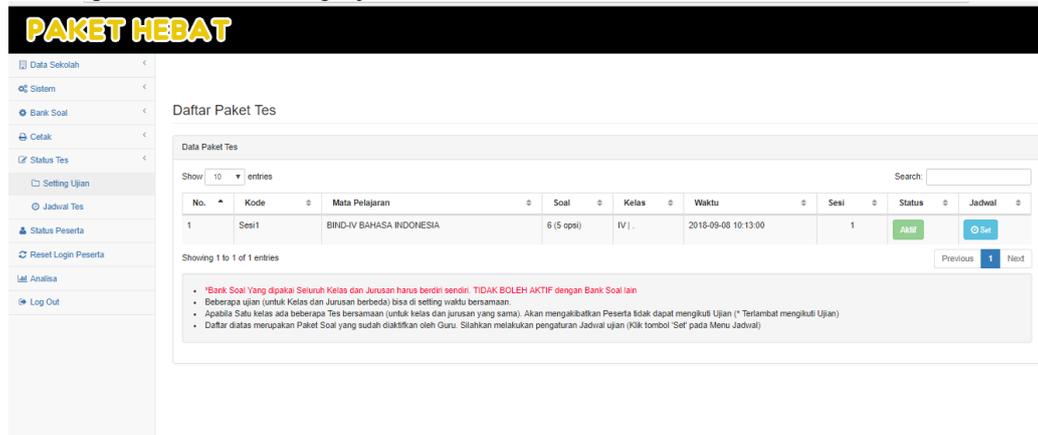
10. Tampilan halaman Membuat Kartu Ujian



Gambar 10. Tampilan Membuat Kartu Ujian

Untuk membuat kartu ujian, admin diminta untuk memilih kelas dan jurusan terlebih dahulu. Setelah selesai barulah kartu ujian ditampilkan. Pada kartu ujian tertera informasi seperti nama peserta ujian, ruang ujian peserta, username ujian, dan password ujian.

11. Tampilan Halaman Setting Ujian



Gambar 11. Tampilan Setting Ujian

DI halaman setting ujian, admin bisa memilih soal ujian yang hendak diaktifkan. Sebelumnya ia bisa mengatur jadwal ujian, durasi tes, token dan lainnya dengan menekan tombol set pada kolom jadwal. Apabila soal telah aktif, maka siswa bisa mengikuti ujian dengan memasukkan token soal pada halaman ujian.

12. Tampilan Halaman Status Peserta

No.	Nomor Peserta	Nama Siswa	Kelas	Jurusan	NIS	Status Tes Peserta
1	U001	Sokran	IV		001	Masih Dikerjakan
2	U005	Indra Alam Gafta	IV		005	Masih Dikerjakan

Gambar 12. Tampilan Status Peserta

Di halaman status peserta, admin bisa melihat informasi siswa secara detail mulai dari nama, NIS, kelas, jurusan, dan status tes terakhir yang peserta ikuti.

13. Tampilan Halaman Hasil

No.	Kode	Mata Pelajaran	Soal	Kelas	Guru	Token	Rekap	Hasil	Status
Sesi6		CHARACTER BUILDING	0 (5 Pilihan)	XII IPS	admin				Non Aktif
Sesi5		PENJASKES	0 (5 Pilihan)	X	admin				Non Aktif
Sesi4		BAHASA INGGRIS	0 (5 Pilihan)	VII	admin				Non Aktif
Sesi3		BAHASA INDONESIA	0 (5 Pilihan)	VII	admin				Non Aktif
Sesi2		BAHASA INGGRIS	0 (5 Pilihan)	IV	admin				Non Aktif
Sesi1		BAHASA INDONESIA	6 (5 Pilihan)	IV	admin				Aktif

Showing 1 to 6 of 6 entries

Previous 1 Next

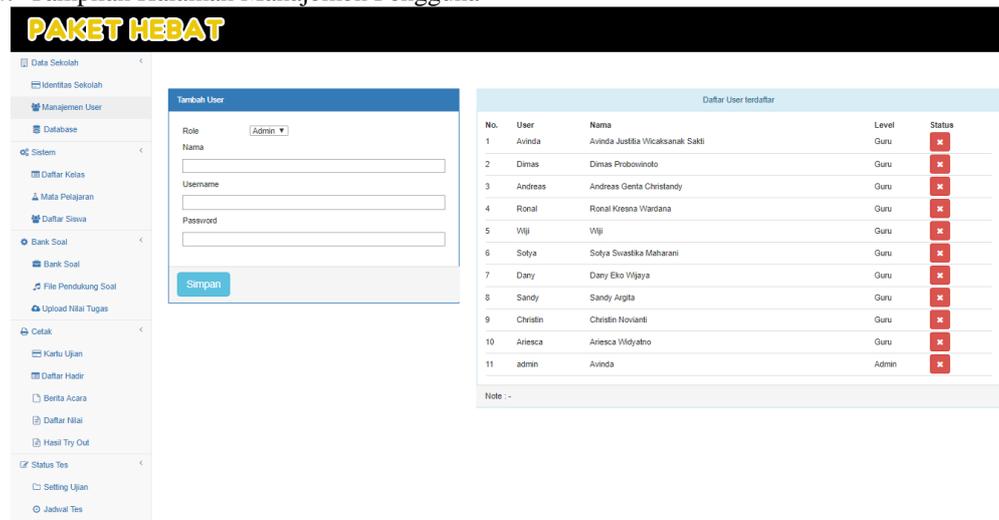
Keterangan

- Download File Excel (Rekap Hasil Ujian) DISABLE, apabila:
 - Belum ada peserta yang mengambil tes
 - Belum ada soal pada Tes

Gambar 13. Tampilan Hasil

Pada halaman hasil dan analisa, admin dan guru bisa melihat informasi soal-soal yang telah dibuat seperti kode soal, mata pelajaran, jumlah soal, nama guru, token soal, dan status soal tersebut. Selain itu, admin dan guru juga bisa mendownload hasil dan rekap hasil ujian soal tersebut. Hasil dan rekap didownload dalam format excel.

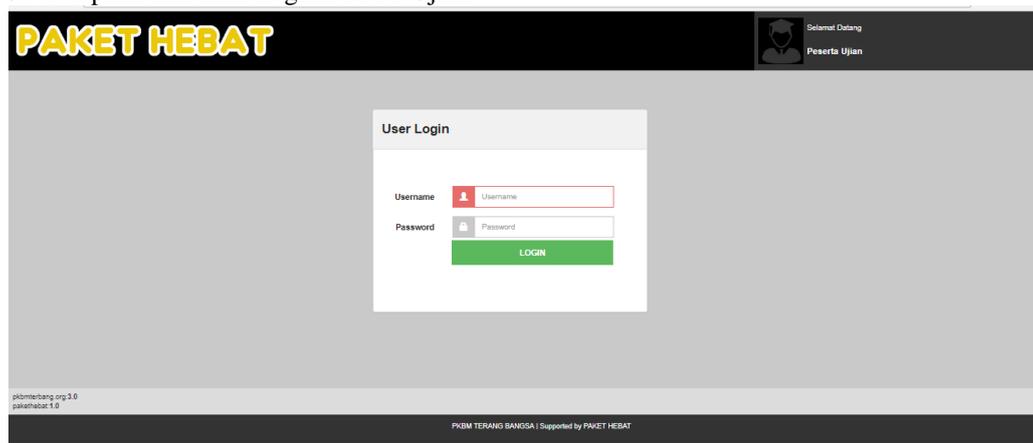
14. Tampilan Halaman Manajemen Pengguna



Gambar Tampilan 14. Manajemen Pengguna

Di halaman manajemen user, admin bisa melihat informasi pengguna penl baik dia admin ataupun guru. Admin juga bisa menambah ataupun menghapus pengguna panel. Ketika hendak menambah pengguna baru, admin perlu memasukkan informasi seperti role, username, password, nik, hp, dan email pengguna.

15. Tampilan Halaman Login Peserta Ujian



Gambar 15. Tampilan Login Peserta Ujian

Untuk melakukan login, siswa perlu memasukkan username dan password mereka terlebih dahulu. Setelah terisi, mereka menekan tombol login. Apabila username dan password mereka benar, siswa akan dibawa ke halaman konfirmasi peserta ujian.

16. Tampilan Halaman Konfirmasi Peserta

PAKET HEBAT

Selamat Datang
Sokran (IV)
Logout

Konfirmasi Data Peserta

Kode NIS
U001

Nama Peserta
Sokran (IV)

Jenis Kelamin
LAKI-LAKI

Mata Pelajaran
BAHASA INDONESIA

Token
masukkan token

SUBMIT

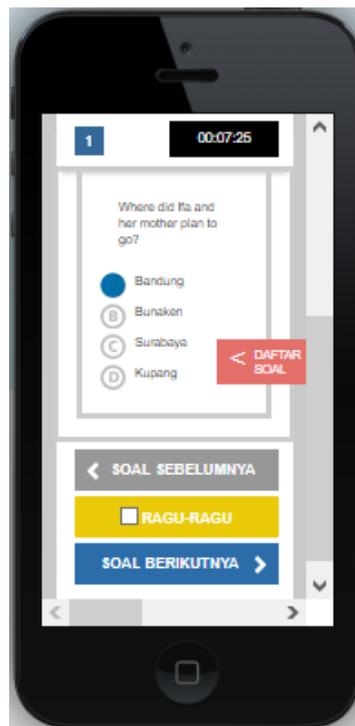
PAKET HEBAT
Ujian Online

PZEM TERANG BAHASA | Paket Hebat

Gambar 16. Tampilan Konfirmasi Peserta

Pada halaman konfirmasi peserta ujian, siswa perlu memasukkan token soal agar mereka bisa mengikuti ujian. Apabila token benar mereka akan dibawa ke halaman ujian.

17. Tampilan Halaman Ujian



Gambar17. Tampilan Ujian

Pada halaman ujian, siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disediakan oleh sistem. Pada soal pilihan ganda, siswa diminta untuk memilih jawaban yang paling tepat, apabila ia merasa ragu dengan jawaban miliknya, siswa bisa jawaban menandai soal tersebut sebagai ragu-ragu. Setelah semua soal terjawab, siswa bisa mengirim jawaban-jawaban soal tersebut dengan menekan tombol selesai.

5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini yang dilakukan mulai dari tahap awal hingga pengujian penerapan sistem digitalisasi mobile, sistem baru yang digunakan membantu dalam mengurangi biaya kebutuhan ujian mid semester, ujian akhir semester gasal maupun genap. Selain itu sistem ini juga bisa membantu guru dalam mengoreksi hasil nilai peserta ujian secara otomatis.

Daftar Pustaka

1. Abdul, 2012, *Aplikasi Mobile Commerce menggunakan PHP dan MySQL*, Jakarta : Salemba Empat
2. Adi Nugroho (2009), *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan JAVA*, Andi. Yogyakarta
3. Ahmad Riatus Solihin. 2017. *Perancangan Aplikasi Latihan Soal Ujian Nasional Tingkat SMA Berbasis Android*. Stikom Dinamika Bangsa Jambi, Teknik Informatika. Jambi.
4. Agus Mulyono., 2009, *Sistem Informasi Konsep Dan Aplikasi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
5. Dennis et al. 2012 . *Systems Analysis & Design With UML Version 2.0; An Object-Oriented Approach 4th Edition*. John Wiley & Sons, Inc.Edition, McGraw-Hill Book, Co
6. Dwi Joko Supriyanto dkk. 2013. *Aplikasi Pembelajaran Matematika Smp Untuk Bekal Menghadapi Uan Berbasis Android*. Teknik informatika. Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Emy Setyaningsih, 2013, *Optimasi Algoritma Super Enkripsi untuk Meningkatkan Pengamanan Data Citra Digital dalam Pengiriman Mms Pada Piranti Cerdas*, <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=b2.4> *jurnal technocie*
8. Evi Triandini, Gede Suardika, 2012, *Step By Step Desain Proyek Menggunakan UML*, Andi
9. Galih Okta Siwi 2018. *Rancang Bangun Aplikasi Ujian Online Pada Smk Ipiems Surabaya*. Fakultas Teknologi Dan Informatika Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya.
10. Garber, A.,&Craig, C. 2015. *LearnAndroid Studio – Build Android Apps Quickly and Effectively*. New York: Apress Media,LLC.
11. Hakim S, Rachmad, dan Ir Sutranto, Msi. 2009, *Mastering Java Konsep Pemograman dan Penerapannya Untuk Membuat Software Aplikasi*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.