

# SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UJIAN MASUK BERSAMA SEKOLAH MENENGAH ATAS KABUPATEN KUDUS DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL

*by* Endang Sugiharti

---

**Submission date:** 15-Jan-2019 06:17AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1064162735

**File name:** SNIK 2015 Hana\_ES\_ScM.pdf

**Word count:** 1916

**Character count:** 11854

## SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UJIAN MASUK BERSAMA SEKOLAH MENENGAH ATAS KABUPATEN KUDUS DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL

Ayub Hanan Yanottama<sup>1</sup>, Endang Sugiharti<sup>2</sup>, Scolastika Mariani<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang  
Email: ayub.hanan@gmail.com, endanghs02@yahoo.com

### ABSTRAK

Ujian masuk bersama umum<sup>9</sup> diterapkan pada perguruan tinggi (UMBPTN) pada suatu daerah tertentu, atau pada tingkat nasional (khusus Perguruan Tinggi Negeri) disebut Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Hal tersebut juga dapat diterapkan di tingkat pendidikan SMA. Pada saat ini, sistem seleksi yang digunakan di Kabupaten Kudus adalah menggunakan sistem PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) online. Sistem PPDB online ini merupakan sistem yang dibangun oleh pihak kementerian pendidikan pusat. Namun, dalam sistem PPDB online yang sekarang digunakan hanya memperhitungkan nilai ujian nasional peserta. Dengan metode perancangan proses, desain program, validasi program, revisi program dan implementasi program perancangan sistem informasi ujian masuk bersama ini dapat menjadi alternatif sistem informasi yang lebih kompl<sup>13</sup> dari sistem PPDB online yang sudah ada dengan berbagai tambahan fitur yang ada. Sistem informasi ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Database, Bahasa Pemrograman

### 1. PENDAHULUAN

Ujian masuk bersama umumnya dit<sup>9</sup>apkan pada perguruan tinggi (UMBPTN) pada suatu daerah tertentu, atau pada tingkat nasional (khusus Perguruan Tinggi Negeri) disebut Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Hal tersebut juga dapat diterapkan di tingkat pendidikan SMA. Dalam menjalankan sistem ini tentunya dibutuhkan suatu sistem informasi yang dapat diakses banyak orang (peserta maupun penyelenggara) dalam waktu yang sama dan di manapun user berada. Pada saat ini, sistem seleksi yang berlaku di Kabupaten Kudus adalah menggunakan sistem PPDB online. Sistem PPDB online ini merupakan sistem yang dibangun oleh pihak kementerian pendidikan pusat. Jadi, panitia PPDB online dari Dinas Pendidikan Kabupaten Kudus hanya memakai sistem tersebut. Dalam sistem PPDB online yang sekarang digunakan hanya memperhitungkan nilai ujian nasional peserta. Oleh karena itu dibuatlah sebuah sistem<sup>5</sup>ormasi yang memiliki spesifikasi lebih lengkap dibanding sistem PPDB online yang sudah ada. Dalam penelitian ini mempunyai beberapa tujuan yaitu: 1) Memperoleh suatu Sistem Informasi Berbasis Web Ujian Masuk Bersama Sekolah Menengah Atas Kabupaten Kudus yang dapat memudahkan proses seleksi masuk SMA Kabupaten Kudus. 2) Mengetahui implem<sup>23</sup>asi Sistem Informasi Berbasis Web Ujian Masuk Bersama Sekolah Menengah Atas Kabupaten Kudus dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

### 2. METODE

#### 2.1. Met<sup>22</sup> Penelitian

Metode yang digunakan untuk membangun sistem<sup>14</sup> adalah perancangan proses, desain program, validasi program, revisi program dan implementasi program. Pada tahap pengujian adalah menguji adanya kesalahan dal<sup>11</sup> pembuatan program serta analisis untuk memastikan kesesuaian aplikasidengan kebutuhan pengguna. Kesalahan-kesalahan dalam pengujian program adalah sebagai berikut.

- 1) Kesalahan Bahasa, merupakan kesalahan dalam penulisan kode program yang tidak sesuai dengan kriteria dari bahasa pemrograman yang dipakai.
- 2) Kesalahan Proses, merupakan kesalahan yang muncul ketika proses eksekusi program dilakukan. Kesalahan ini mengakibatkan program akan berhenti sebelum selesai pada saatnya program tidak menemukan obyek yang sedang dijalankan.
- 3) Kesalahan Logika, merupakan kesalahan dalam pembuatan program aplikasi yang sulit untuk ditemukan. Program akan tetap memproses dan didapatkan hasilnya, namun hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan.<sup>21</sup>

Dalam perancangan sistem, maka dirancang alur kerja sistem yang digambarkan di Activity Diagram pada Gambar 1.

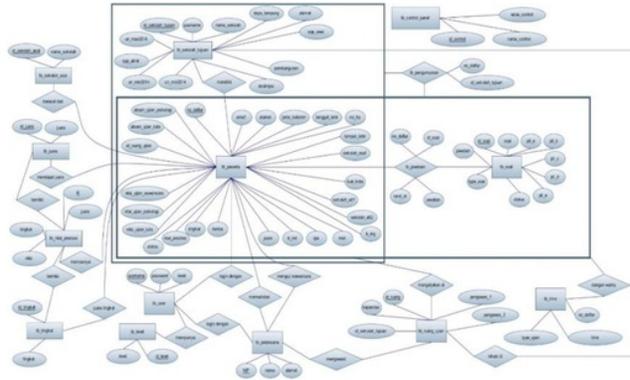


### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Implementasi Sistem

##### 3.1.1. ERD (Entity Relationship Diagram)

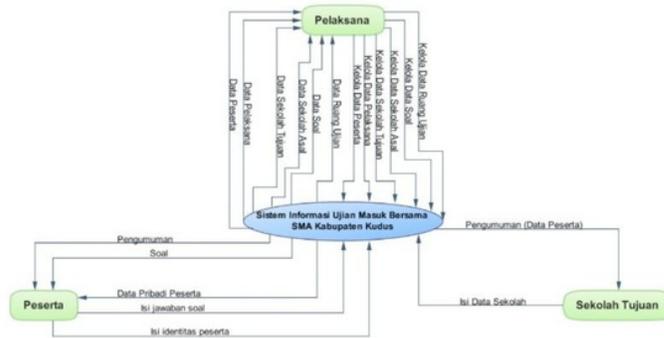
Dalam analisis pembangunan sistem informasi berbasis web ujian masuk bersama dan didapatkannya data dari kegiatan tersebut maka dirancang pula ERD yang digambarkan seperti dalam Gambar 2.



Gambar 2. ERD sistem informasi berbasis web ujian masuk bersama SMA Kabupaten Kudus.

##### 3.1.2. DFD (Data Flow Diagram)

Dalam pembangunan sistem ini dirancang juga aliran-aliran data dengan komponen-komponen yang ada. Aliran data ini dituangkan dalam DFD (Data Flow Diagram) yang digambarkan dalam Gambar 3.



Gambar 3. DFD (Data Flow Diagram) sistem informasi berbasis web ujian masuk bersama SMA Kabupaten Kudus.

##### 3.1.3. Desain Kebutuhan Tabel Data

Syarat penting dalam penyusunan basis data adalah relasi yang ada dalam basis data harus normal, sehingga tabel dalam sistem informasi ujian masuk bersama SMA ini harus dilakukan normalisasi data. Tabel dalam sistem informasi ini telah normal sampai normal ke 3. Nama tabel-tabel yang sudah normal adalah Tabel Peserta, Tabel Pelaksana, Tabel Sekolah Asal, Tabel Sekolah Tujuan, Tabel User, Tabel Ruang Ujian, Tabel Soal, Tabel Jawaban, Tabel Level, Tabel Juara, Tabel Tingkat, Tabel Nilai Prestasi, Tabel Pengumuman, Tabel Waktu, dan Tabel Control Pane.

##### 3.1.4. Hak Akses User

Sistem informasi ini dibagi menjadi 6 level yaitu admin, peserta, sekolah tujuan, validator, penguji wawancara dan pengawas ujian. Masing-masing level memiliki hak akses yang berbeda. Hak akses user dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Tabel hak akses *user*:

Data	Aksi	Level User						
		Admin	Validator	Penguji	Pengawas	Peserta	Sekolah Tujuan	Umum
Data Peserta	Lihat	v	v	v	L	L	-	-
	Tambah	-	-	-	-	-	-	v
	Edit	v	v	v	L	L	-	-
	Hapus	v	-	-	-	-	-	-
Data Sekolah Asal	Lihat	v	-	-	-	-	-	-
	Tambah	v	-	-	-	-	-	-
	Edit	v	-	-	-	-	-	-
	Hapus	v	-	-	-	-	-	-
Data Sekolah Tujuan	Lihat	v	-	-	-	-	-	v
	Tambah	v	-	-	-	-	-	-
	Edit	v	-	-	-	-	-	-
	Hapus	v	-	-	-	-	-	-
Data Pelaksana	Lihat	v	L	L	L	L	-	-
	Tambah	v	-	-	-	-	-	-
	Edit	v	L	L	L	-	-	-
	Hapus	v	-	-	-	-	-	-
Data Soal Ujian	Lihat	v	-	-	-	v	-	-
	Tambah	v	-	-	-	-	-	-
	Edit	v	-	-	-	-	-	-
	Hapus	v	-	-	-	-	-	-
Data Ruang Ujian	Lihat	v	-	-	L	L	-	-
	Tambah	v	-	-	-	-	-	-
	Edit	v	-	-	-	-	-	-
	Hapus	v	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

- v = semua data
- L = (*limited*) data tertentu
- = tidak berhak mengakses

### 3.2. Hasil Pembuatan Sistem

#### 3.2.1. Halaman Depan

Halaman depan adalah halaman dimana informasi umum yang disajikan untuk semua orang yang mengakses program ini. Dalam halaman ini terdapat 6 menu yang akan merujuk ke halaman yang lain, menu-menu tersebut adalah menu *dashboard*, menu tata cara pendaftaran, menu profil sekolah tujuan, menu total pendaftar & kuota, menu daftar dan menu *login*. Tampilan dapat dilihat pada Gambar 4 sampai Gambar 6.



**Gambar 4.** Tampilan menu halaman depan.



**Gambar 5.** Tampilan halaman profil sekolah tujuan.



Gambar 6. Tampilan halaman login.

### 3.2.2. Halaman Peserta

Halaman peserta adalah halaman dimana peserta melakukan management data [5](#), melakukan cetak kartu peserta dan melakukan ujian *online*. Tampilan-tampilan pada halaman peserta dapat dilihat pada Gambar [7](#) sampai Gambar [9](#).



Gambar 7. Tampilan menu utama halaman peserta.



Gambar 8. Tampilan file pdf kartu peserta.



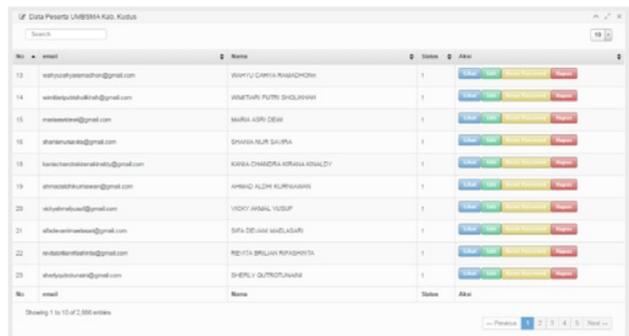
Gambar 9. Tampilan halaman ujian tertulis (saat ujian berlangsung).

### 3.2.3. Halaman Admin

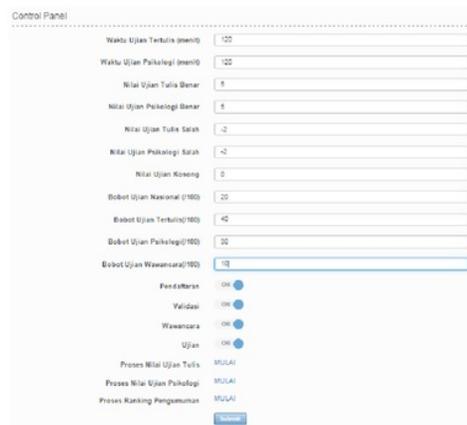
Halaman *admin* adalah halaman dimana admin melakukan [24](#) segala aktivitas pengelolaan semua data yang ada pada sistem ini. Tampilan-tampilan pada halaman ini dapat dilihat pada Gambar [10](#) sampai Gambar [12](#).



Gambar 10. Tampilan menu halaman admin.



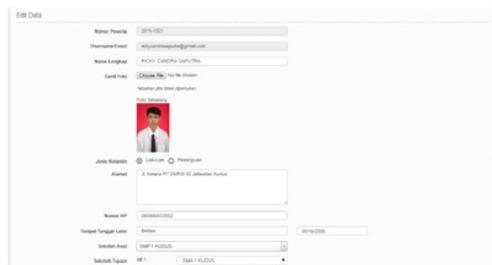
Gambar 11. Tampilan menu halaman kontrol peserta.



Gambar 12. Tampilan halaman kontrol panel admin.

### 3.2.4. Halaman Validator

Halaman validator adalah halaman dimana pelaksana dengan level validator melakukan manajemen datanya dan melakukan validasi data peserta. Tampilan halaman untuk memvalidasi dapat dilihat pada Gambar 13 dan Gambar 14.



Gambar 13. Tampilan halaman validasi peserta (bagian 1).



Gambar 14. Tampilan halaman validasi peserta (bagian 2).

### 3.2.5. Halaman Penguji

Halaman penguji adalah halaman dimana pelaksana dengan level penguji melakukan *management* datanya dan melakukan pengujian tes wawancara pada peserta. Tampilan halaman pengujian dapat dilihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Tampilan halaman pengujian peserta.

### 3.2.6. Halaman Pengawas

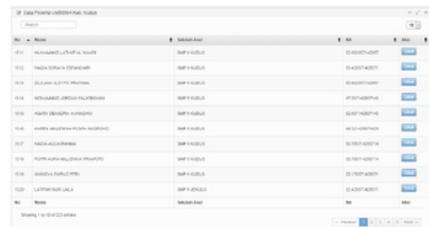
Halaman pengawas adalah halaman dimana pelaksana dengan level pengawas melakukan *management* datanya dan melakukan *pengawasan* pada peserta yang melakukan ujian tulis dan psikologi. Tampilan halaman absen peserta dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Tampilan halaman absen ujian tertulis.

### 3.2.7. Halaman Sekolah Tujuan

Halaman sekolah tujuan adalah halaman dimana sekolah tujuan melakukan *management* datanya dan melihat pendaftar serta *pengumuman*. Tampilan pada halaman ini dapat dilihat pada Gambar 17.



Gambar 17. Tampilan halaman pengumuman sekolah tujuan.

#### 4. SIMPULAN

Perancangan sistem didasarkan pada sistem yang sudah ada dengan menambahkan kebutuhan tambahan yang diperlukan. Lalu dari kebutuhan tersebut dirancang alur kerja dari sistem. Kemudian mulai dibangun tabel-tabel yang dibutuhkan di *database*. Kemudian melakukan perancangan tampilan (*user interface*). Lalu dilakukan kegiatan *coding*. Setelah semua sistem berjalan dilakukan pengujian sistem, dalam pengujian jika ada kesalahan proses, tampilan, atau yang lainnya dilakukan perbaikan sistem. Sistem informasi berbasis web ujian masuk bersama sekolah menengah atas Kabupaten Kudus dibangun menggunakan *database* MySQL dan bahasa pemrograman PHP dengan menghasilkan 15 tabel yang berkaitan satu sama lain. Implementasi sistem informasi berbasis web ujian masuk bersama sekolah menengah atas Kabupaten Kudus adalah dengan cara pertama-tama calon peserta melakukan pendaftaran, lalu siswa mengisi datanya secara lengkap, setelah data lengkap lalu siswa melakukan validasi data, kemudian setelah validasi peserta melakukan berbagai ujian antara lain ujian wawancara, ujian tertulis *online* dan ujian psikologi *online*, lalu admin memproses jawaban lalu mempublikasikan pengumuman kepada sekolah tujuan dan peserta. Sistem ini dapat dikembangkan dengan menambahkan *fitur barcode*.

#### 5. REFERENSI

- [1] Ladjamudin, A. B. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Williams, Brian, K., dan Sawyer, S. K. 2007. *Using Information Technology, Pengenalan Praktis Dunia Komputer dan Komunikasi*. Yogyakarta: Andi.
- [3] Nugroho, A. 2004. *Konsep Pengembangan Sistem Basis data*. Bandung: Informatika Bandung.
- [4] Kereng, M. A. I dan Teguh, W. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [5] Minarni dan Saputra F. H. 2011. Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada Politeknik Kesehatan Padang. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*. Vol 3(1):104. Padang: ITP. Tersedia di <http://jurnal-tip.net/jurnal-resource/file/10-Vol3No1Maret2011-Minarni-Fazril%20Hadi%20Saputra.pdf> [diakses 04-06-2015].
- [6] Aditya, A. N. 2011. *Jago PHP dan MySQL*. Bekasi: Dunia Komputer.

# SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB UJIAN MASUK BERSAMA SEKOLAH MENENGAH ATAS KABUPATEN KUDUS DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL

## ORIGINALITY REPORT

29%

SIMILARITY INDEX

28%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

18%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	5%
2	<a href="http://ijns.org">ijns.org</a> Internet Source	3%
3	<a href="http://jurnal-tip.net">jurnal-tip.net</a> Internet Source	3%
4	<a href="http://smileset.ru">smileset.ru</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	2%
6	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	2%
7	Trisna Adi Pratama. "DAPATKAH MEDIA JEJARING SOSIAL MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA DALAM MENULIS TEKS EKSPOSISI?", JSSH (Jurnal Sains Sosial dan	2%

## Humaniora), 2018

Publication

---

8	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	2%
9	caramendaftarsbmptn.blogspot.com Internet Source	1%
10	bloger-kopipaste.blogspot.com Internet Source	1%
11	Submitted to Universitas Putera Batam Student Paper	1%
12	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	1%
13	eprints.akakom.ac.id Internet Source	1%
14	youmy88.blogspot.com Internet Source	1%
15	jtsiskom.undip.ac.id Internet Source	1%
16	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%
17	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1%
18	widuri.raharja.info	

---

Internet Source

<1%

19

[library.binus.ac.id](http://library.binus.ac.id)

Internet Source

<1%

20

[docobook.com](http://docobook.com)

Internet Source

<1%

21

[ejournal.fip.unp.ac.id](http://ejournal.fip.unp.ac.id)

Internet Source

<1%

22

[tr.scribd.com](http://tr.scribd.com)

Internet Source

<1%

23

[eprints.umm.ac.id](http://eprints.umm.ac.id)

Internet Source

<1%

24

Sukanto Sukanto, Elfizar Elfizar, M Bimo Septiono. "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kantor Polisi Wilayah Kota Pekanbaru Provinsi Riau", JUITA : Jurnal Informatika, 2018

Publication

<1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 5 words

Exclude bibliography

Off