

## RANCANGAN SISTEM PENILAIAN LOMBA-LOMBA DI DIREKTORAT SMA, KEMENDIBUD BERBASIS JAVA

Ferriatman

*Informatika, Universitas Indraprasta PGRI  
Jl Raya Tengah, Gedong, Ps Rebo, Jakarta Timur  
[ferriatman.xbt123@gmail.com](mailto:ferriatman.xbt123@gmail.com)*

### ABSTRAK

Penjurian merupakan hal yang penting dalam suatu lomba untuk menentukan pemenang dan juara. Tugas juri juga sangat dibutuhkan dalam memberikan penilaian yang bersifat objektif dan adil terhadap peserta lomba. Namun metode penjurian yang digunakan saat ini memiliki beberapa kelemahan dalam hal tingkat kehilangan data, serta perubahan data secara sepihak, dan menggunakan waktu yang cukup lama, selain itu kurangnya transparansi dan publikasi hasil lomba menjadi nilai minus sistem yang ada saat ini. Apabila hal ini terjadi, maka dalam pelaksanaannya panitia lomba akan melakukan penjurian ulang yang membutuhkan waktu dan tenaga lebih. Data yang terhubung dengan tingkat penyebaran informasi yang cepat sangat dibutuhkan pada saat ini. Kemajuan teknologi informasi menjadi dasar untuk mengembangkan dan mengelola data penjurian secara elektronik yang dapat menjaga integritas data, ketepatan waktu perhitungan, dokumen perlombaan dan publikasi yang cepat dan tepat serta dapat diakses dengan mudah secara daring. Perancangan dan pembuatan sistem penjurian menggunakan program java dan data base yang di gunakan adalah Mysql Xampp, dengan pengulangan pengembangan aplikasi secara berkala dan mempercepat publikasi aplikasi secara bertahap. Sistem ini dapat dipergunakan secara daring dan gratis serta berbasis web dengan beberapa aplikasi pengelolaan data secara mandiri, aman, cepat, dan tepat.

Kata Kunci: java, lomba, mysql, xampp, pemenang

### ABSTRACT

*Judging is an important thing in a competition to determine winners and champions. The jury function is needed in an objective and fair assessment. However, the judging system used has a high risk in terms of the rate of data loss, unilaterally changing data, long calculations, and lack of transparency in the assessment and publication of results. If these things happens, the competition committee will do a re-judging which will require more time and effort. Data with integrity with a fast rate of information dissemination is increasingly needed. The development of information technology and artificial intelligence is the basis for developing and managing electronic judging data that can maintain data integrity, accelerate calculations, archive data and publish quickly and can be easily accessed online. The design and development of the judging system uses a java program and the data base used is Mysql Xampp, with periodic repetition of application development and accelerating the publication of applications gradually. Applications can be used online and for free and are web-based with independent, secure, fast, and precise data management features.*

*Keyword: Java, competition, Mysql Xampp, winner*

### PENDAHULUAN

Dampak kemajuan teknologi informasi dalam berbagai bidang di Indonesia mengalami pertumbuhan yang signifikan dari segi jumlah maupun mutu dari teknologi tersebut. Salah satu penggunaan teknologi adalah dalam penjurian lomba yang diadakan.

Konsep Dasar Sistem Suatu sistem terdiri dari sistem-sistem bagian (subsystems). Masing-masing subsistem terdiri dari subsistem-subsistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Interaksi dari subsistem-

subsistem sedemikian rupa, sehingga dicapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi (integrated). Keterpaduan sistem ini memungkinkan terciptanya kerjasama untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat dan akurat. Menurut (Jogiyanto, 2010) yang lebih menekankan pada prosedurnya didefinisikan sebagai berikut : “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”.

Karakteristik Sistem Menurut (Jogiyanto, 2010) Sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu yaitu mempunyai komponen (Components), batas sistem (Boundary), lingkungan (Environments), penghubung (Interface), masukan (Input), keluaran (Output), pengolahan (Process), dan sasaran (Objectives) atau tujuan (Goals).

Menurut (IBISA, 2011) "Pengembangan sistem adalah staf ICT yang memiliki keahlian dalam bidang designin, programing, *Troubleshooting* sistem, dan memiliki tanggung jawab untuk memilih, mengembangkan, dan memelihara sistem komputer atas nama pemilik sistem,

Metode penjurian adalah suatu metode yang digunakan untuk menentukan pemenang didalam sebuah perlombaan atau kompetisi. Menurut (<https://lektur.id/arti-penjurian/>) Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia penjurian memiliki arti proses, cara, atau perbuatan menilai dan memutuskan dalam suatu perlombaan, pertandingan dan sebagainya. Menurut (Saptio, 2017), definisi penjurian berarti adalah orang atau panitia yang menilai dan memutuskan kalah atau menang dalam suatu kompetisi

Dalam beberapa perlombaan yang terjadi saat ini, panitia masih menyediakan *form* penilaian untuk diisi oleh juri dalam melakukan penilaian. Hal ini sangat kurang efektif dalam penggunaan waktu perhitungan dan tingkat ke akuratan data. sehingga membuka peluang terjadinya kesalahan dalam penjurian manual tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah mengurangi kesalahan dalam hal kehilangan data, perubahan data secara sepihak, perhitungan yang lama, dan kurang transparansi penilaian serta publikasi hasil. Apabila terjadi salah satu hal tersebut maka dalam pelaksanaannya panitia perlombaan akan melakukan penjurian ulang yang membutuhkan waktu dan tenaga lebih.

Manfaat penelitian ini adalah meningkatkan sistem informasi monitoring dan meminimalisasi kesalahan dalam penginputan data peserta lomba, yang awalnya dilakukan secara manual.

## METODE PENELITIAN

Mekanisme penelitian yang digunakan penulis adalah metode grounded (grounded research), grounded research yaitu suatu metode penelitian berdasarkan pada fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuktikan teori, mengembangkan teori, mengumpulkan dan analisis data dalam waktu.

Untuk mendapatkan informasi yang tepat guna mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini, maka metode pengolahan data yang dilakukan oleh penulis antara lain

1. Studi lapangan, penulis menggunakan metode (Field Research), yaitu riset dilakukan dengan cara mendatangi lapangan tempat yang dijadikan objek penelitian.
2. Wawancara, penulis melakukan wawancara dengan beberapa orang juri yang mewakili cabang lomba.
3. Studi kepustakaan, yaitu memperoleh informasi dengan cara pengumpulan data dan informasi dari kutipan-kutipan buku-buku, serta hasil laporan bahan lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Dalam rancangan sistem penilaian lomba-lomba di DIREKTORAT SMA, KEMENDIKBUD, berbasis java penulis menggunakan pemodelan *waterfal*. Pada proses waterfall ditunjukkan metode pengembangan dimana pengembang aplikasi diharuskan mengikuti metode sebagai berikut :

1. Analisa  
Menelaah kebutuhan sistem yang dilakukan dengan penelitian, wawancara atau studi literatur. Sistem analisis akan mencari informasi sebanyak-banyaknya dari objek yang diteliti.
2. Desain  
Proses dimana dilakukan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem serta struktur bahasan data
3. Perancangan sistem  
Tahapan Perancangan sistem adalah membentuk atau mendesain suatu system yang baik yang isinya adalah langkah-langkah operasi dalam proses pengolahan data dan proses metode untuk mendukung operasi sistem.

4. Implementasi

Tahapan penerapan sistem adalah suatu proses untuk memposisikan sistem informasi baru ke dalam sistem yang sudah ada (sistem lama). Pada kesempatan ini saya akan membahas tahapan dalam melakukan penerapan sistem informasi

5. Evaluasi

Tahapan p;enilaian adalah suatu kegiatan terencana yang bertujuan untuk memeriksa dan menilai sistem yang digunakan mendapatkan hasil yang dibandingkan dengan menggunakan tolok ukur tertentu untuk memperoleh hasil yang diharapkan.

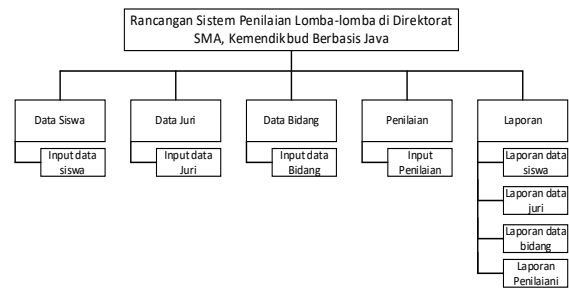
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis permasalahan yang dapat penulis simpulkan dari hasil penelitian yang terdapat pada Subdit Peserta Didik di Direktorat SMA dari hasil penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

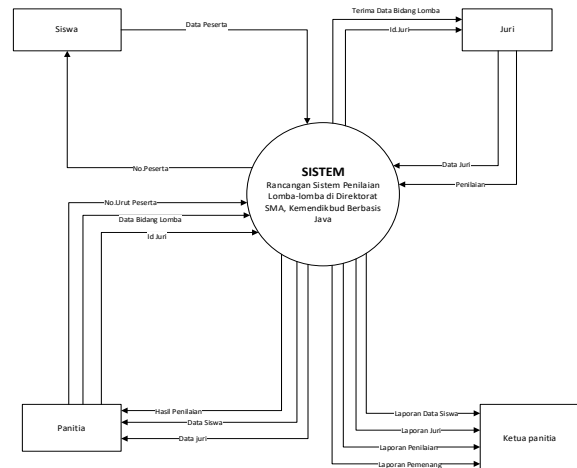
1. Prosedur didalam pendataan peserta, pendataan cabang lomba, pendataan hasil lomba dan kegiatan penilaian siswa masih belum menggunakan sistem, sehingga belum efektif dan efisien.
2. Didalam pembuatan laporan nilai hasil lomba siswa masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kekeliruan dalam pendataan.

Berdasarkan masalah-masalah yang dihadapi di Subdit Peserta Didik Direktorat SMA dalam hal pendataan di kegiatan Lomba-lomba, penelitian ini memeberikan alternatif penyelesaian masalahnya, yaitu:

1. Perancangan sistem penilaian Lomba-lomba di Dirktorat SMA, yang sudah terkomputerisasi, sehingga proses penginputan data penilaian lomba-lomba dilakukan dengan cepat, tepat, efektif dan efisien. Sistem ini juga dapat membantu panitia menjadi lebih cepat dalam penginputan data.
2. Pembuatan laporan sudah tidak manual, sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan pada data dan penghitungan dapat di minimalisir.



Gambar 1. Dekomposisi sistem yang diusulkan

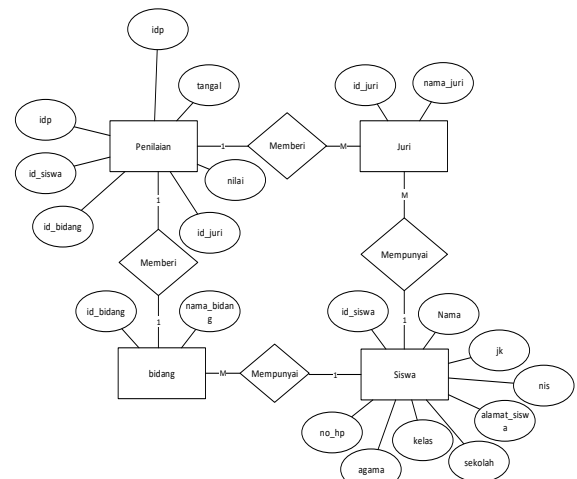


Gambar 2. Diagram Konteks yang diusulkan

Spesifikasi proses menjelaskan dan menerangkan proses yang ada dalam sistem melalui aturan transformasi aliran data yang masuk menjadi aliran data yang keluar. Setiap dokumen-dokumen yang diperlukan dalam proses diuraikan sedemikian rupa sehingga menggambarkan aliran data yang nyata.

**ERD (Entity Relationship Diagram)**

ERD adalah suatu bentuk jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. ERD merupakan bentuk jaringan yang menekankan pada struktur struktur data.



Gambar 3. ERD (Entity Relationship Diagram)

## Desain Database

Spesifikasi file data siswa

**Tabel 1 Spesifikasi File Data Siswa**

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_siswa*	Int	5	Id siswa
2.	Nama	Varchar	200	Nama siswa
3.	Jk	Enum	L/P	Jenis kelamin
4.	Nis	Char	15	Nisn
5.	Alamat_siswa	Text	-	Alamat
6.	Sekolah	Varchar	100	Sekolah
7.	Kelas	Decimal	2,0	Kelas
8.	Agama	Char	50	Agama
9.	No_hp	Char	18	Nomor telepon

Spesifikasi File Data Juri

**Tabel 2 Spesifikasi file Data Juri**

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Id_juri*	Int	5	Id juri
2.	Nama_juri	Varchar	100	Nama juri
3.	Jk	Enum	L/P	Jenis kelamin

Spesifikasi File Data Id trans penilaian

**Tabel 3 spesifikasi file Data id trans penilaian**

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	idp*	Varchar	10	Id penilaian
2.	tanggal	date		Tanggal penilaian

Spesifikasi File data Penilaian

**Tabel 4 Spesifikasi fileData Penilaian**

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Idp	Varchar	30	Id penilaian
2.	Id_juri**	int	5	Id juri
3.	Id_siswa**	Int	5	Id siswa
4.	Id_bidang**	Int	5	Iddbidang lomba
5.	Nilai	Decimal	3,0	Nilai lomba

Spesifikasi file Data Pemenang

**Tabel 5. Spesifikasi file Data Pemenang**

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1.	Idp	Varchar	30	Id penilaian
2.	Id_juri**	Int	5	Id juri
3.	Id_siswa**	Int	5	Id siswa
4.	Id_bidang**	Int	5	Iddbidang lomba
5.	Nilai	Decimal	3,0	Nilai lomba

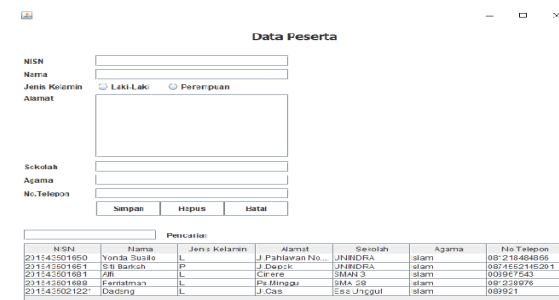
Tampilan layar pada pembuatan Rancangan sistem Penilaian Lomba-Lomba di Direktorat SMA, Kemendikbud yang diusulkan ini, peneliti membuat aplikasi dengan interaksi

antara pengguna dan sistem. Semua dilakukan agar setiap pengguna dapat secara langsung menggunakan aplikasi ini. Berikut tampilan desain nya:



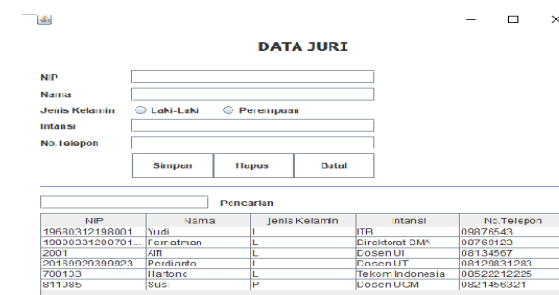
**Gambar 3. Menu Login**

Tampilan *form login* ini muncul di awal saat pengoperasian program penjurian lomba di Direktorat SMA, untuk diisi oleh admin sebagai *user*. Input *username* dan *password* yang sesuai, sehingga bisa mengoperasikan sistem. Jika *username* dan *password* sesuai, maka akan masuk kepada tampilan Menu Utama.



**Gambar 4. Tampilan Input Data Siswa**

Tampilan *form Data peserta* ini, *user* dapat melakukan penginputan data *peserta*, dan mengubah apabila ada kesalahan data peserta. Masukkan *username* untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, dan untuk menghapus data klik tombol (hapus).



**Gambar 5. Tampilan Input Data Juri**

Pada tampilan *form* Data juri ini, *user* dapat melakukan penginputan data *juri*, dan mengubah apabila ada kesalahan data juri. Masukkan username untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, dan untuk menghapus data klik tombol (hapus).

### Tampilan Keluaran (Laporan)

Rekap laporan ini dapat kita lakukan setelah kita menekan tombol cetak laporan pada form laporan. Rekap laporan ini berisi data yang sudah dimasukkan sebelumnya ke database.

nbsn	nama	jenis kelamin	alamat	sekolah	agama	no_hp
20164301989	Yudi	L	Jl.Pinrang 16/88	UNHIDESA	Islam	08121648869
20164301987	Siti Baran	P	Jl. Depok	UNHIDESA	Islam	0874532143201
20164301981	Afr	L	Cikara	ISMAN 3	Islam	089697543
20164301988	Fansman	L	PulMingu	SMA 28	Islam	081238876
201643021221	Dadang	L	Jl.Cas	Esa Unggal	Islam	089921

Gambar 6. Tampilan laporan data peserta

Tampilan laporan data peserta ini berisi data-data siswa peserta lomba seperti, nama, no NISN, Jenis kelamin, alamat, asal sekolah, agama dan nomor kontak peserta.

nip	nama	jenis kelamin	instansi	no_hp
196803121980011001	Yudi	L	ITB	08876543
196003312007011001	Fortisman	L	Direktorat SMA	08789123
2001	Afr	L	Dosen U1	08134567
20189909399923	Piontarto	L	Dosen U1	08129831263
700133	Hartono	L	Tekom Indonesia	0852212225
811085	Susi	P	Dosen UGM	0821456321

Gambar 7. Tampilan laporan data juri

Tampilan laporan data juri ini berisi data-data juri lomba seperti, nama, NIP, Jenis kelamin, alamat, asal instansi, agama dan nomor kontak.

JUARA KE	NISN	NAMA	JENIS KELAMIN	SEKOLAH	NO TELEPON	NILAI
1	201643021221	Dadang	L	Esa Unggal	089921	81.67

Gambar 8. Tampilan laporan data pemenang

Tampilan laporan data pemenang lomba ini berisikan data pemenang lomba masing-masing cabang lomba. Laporan ini berisikan peringkat juara, no NISN, nama pemenang, jenis kelamin, asal sekolah, no kontak dan nilai yang diperoleh.

### SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian penulis yang berjudul Rancangan sistem Penilaian lomba lumbadi Direktorat SMA, KEMENDIKBUD berbasis Java serta dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat menarik kesimpulan sebagai berikut: Sistem Penilaian menggunakan aplikasi Netbeans dapat menyelesaikan masalah pendataan pada lomba yang diadakan di Kemendikbud. Sistem pengolahan bisa membantu mempermudah juri dan panitia dalam pengolahan data dan penilaian lomba. Hasil implementasi system yang dibuat dirasakan lebih efektif. Penyimpanan data-data pada media database akan mempercepat dalam pencarian data.

Sejalan dengan system usulan yang penulis buat, maka demi tercapainya tujuan dan saran diharapkan, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut: Sistem pengolahan data Netbeans pada penilaian lomba di Kemendikbud dapat dikembangkan Kembali dalam hal desain atau penambahan data base sesuai kebutuhan data. Sistem pengolahan data Netbeans ini haruslah didukung oleh system yang disiplin dan peraturan yang baik sesuai ketetapan Bersama agar dapat berjalan dengan semestinya.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- IBISA. (2010). *Evaluasi Paket Sistem Aplikasi: Sistem Evaluasi dan Auditing*
- Jogiyanto, 2010. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Edisi IV, Andi Offset, Yogyakarta.
- Saptio ,J.P. Putri, Denti.P. 2017. *Rancang Rancang Bangun aplikasi penjurian daring berbasis web application design of online judging web base*. Jurnal Tekhnologi informasi Vol. 6, No. 1, juni 2017: 41-50.