

## PENERAPAN APLIKASI JADWAL PELAJARAN BERBASIS JAVA DI SEKOLAH SMAN 16 BEKASI

Muhammad Abdul Hafizh, Harry Dhika, Heri Satria Setiawan

Program Studi Teknik Informatika, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI

### Abstrak

Kajian Penerapan Aplikasi Jadwal Pelajaran Berbasis Java di SMAN 16 Bekasi. Kegiatan ini merupakan pengabdian masyarakat yang merupakan hasil penelitian. Penentuan Jadwal Pelajaran adalah perihal berarti dalam berlangsungnya aktivitas proses pembelajaran disekolah, tujuan dari perancangan aplikasi ini guna membuat lebih mudah dan teratur dalam hal pengaturan penjadwalan. Dalam penentuan jadwal pelajaran membutuhkan ketelitian jika tidak, maka jadwal yang dibuat tidak sepadan yang berakibat terjadi bentrok dalam jam jadwal mengajar yang telah dibuat. Metode diterapkan penulis dalam merancangan penerapan penelitian ialah grounded research yaitu metode kajian bersumber pada fakta serta memakai analisis perbandingan. Perangkat lunak sederhana pengelola office digunakan sebagai tindakan pelaksanaan kegiatan untuk memudahkan pengambilan data. Hal yang menjadi hambatan adalah seringnya kehilangan data dan berkas karena laporan tersebut masih dikerjakan manual, sehingga laporan tersebut tidak akurat. Pembahasan kajian dilakukan dengan menjalankan sistem komputerisasi dalam penentuan jadwal pelajaran menyelesaikan masalah yang terkait dengan data. Jika pengelolaan data dan penentuan jadwal pelajaran dilakukan dengan komputerisasi dengan diinput menggunakan perangkat lunak aplikasi yang dibuat diharapkan jauh lebih mudah dan menjadi satu input dalam penjadwalan kedepannya, dapat terekam dengan baik tentunya.

**Kata kunci:** Jadwal pelajaran, komputerisasi, grounded research

### Abstract

*Study on the Application of Java-Based Lesson Schedule Applications at SMAN 16 Bekasi. This activity is a community service which is the result of research. Determination of the lesson schedule is a significant matter in the ongoing learning process activities at school, the purpose of designing this application is to make it easier and more organized in terms of scheduling arrangements. In determining the lesson schedule requires accuracy if not, then the schedule made is not commensurate which results in clashes in the hours of the teaching schedule that has been made. The method applied by the author in designing the application of research is grounded research, namely the study method based on facts and using comparative analysis. Simple office management software is used as an action to carry out activities to facilitate data retrieval. The thing that becomes an obstacle is the frequent loss of data and files because the report is still done manually, so the report is not accurate. The discussion of the study was carried out by running a computerized system in determining the lesson schedule to solve problems related to data. If the data management and the determination of the lesson schedule are computerized by inputting it using application software, it is hoped that it will be much easier and become an input in future scheduling, of course, it can be recorded properly.*

**Keywords:** Lesson schedule, computerization, grounded research

*Correspondence author:* Harry Dhika, [dhikatr@yahoo.com](mailto:dhikatr@yahoo.com), Jakarta, Indonesia



This work is licensed under a CC-BY-NC

## PENDAHULUAN

Di era perkembangan serta kemajuan pengetahuan informasi saat ini, memiliki pengaruh serta kontribusi yang sangat besar dalam kehidupan sehari-hari, memaksa manusia itu sendiri untuk meningkatkan kualitas hidupnya. Karena dapat digunakan sebagai media pembelajaran dan pendidikan. Salah satu pemanfaatan teknologi data serta komunikasi .dalam kegiatan pendidikan adalah untuk meningkatkan minat belajar dan mempermudah akses belajar bagi siswa.

Contoh dalam dunia pembelajaran yakni penentuan agenda mata pelajaran. Dari banyaknya mata pelajaran, jumlah kelas, jumlah guru disekolah, serta banyaknya jam mengajar pada tiap guru penentuan jadwal pelajaran masih menggunakan metode manual. Di masing-masing sekolah, setiap tahun ajaran baru ataupun setiap semester hendak membuat jadwal pelajaran. Dalam membuat agenda pelajaran memakan waktu yang lumayan lama sebab dibutuhkan ketelitian dalam tiap penginputan informasi.

Penentuan jadwal pelajaran adalah hal yang menunjang kegiatan sekolah bertujuan mempermudah proses penentuan jadwal pembelajaran disekolah. Saat ini, proses penentuan jadwal pelajaran SMAN 16 Bekasi sangat sederhana sekali dengan melihat jadwal sebelumnya. Proses sederhana dalam penentuan jadwal pelajaran memakan waktu yang lumayan lama sebab dibutuhkan ketelitian dalam tiap penginputan data dan terjadi bentrok antar jam serta mata pelajaran dijadwal.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatkan aplikasi perancangan jadwal pelajaran dengan menggunakan Java Netbeans dan MySQL sebagai database nya. Ada pula tata cara yang di pakai dalam riset ini adalah metode pengumpulan data dan algoritma yang yang di pakai dalam pembuatannya adalah algoritma genetik yaitu algoritma yang memanfaatkan seleksi alamiah dan juga sering di sebut sebagai proses evolusi.

Aplikasi ini dirancang agar dapat memudahkan dalam penentuan jadwal pelajaran, mempermudah dalam menginput data guru, data kelas, data mata pelajaran, mempermudah siswa untuk mendapatkan info tentang jadwal dan guru yang mengajar, serta lebih cepat dalam penentuan jadwal pelajaran.

## METODE PELAKSANAAN

Sistem merupakan suatu susunan, integrasi yang terdiri dari sebagian komponen fungsi (dengan satuan guna serta tugas istimewa) yang silih berhubungan serta secara bersama-sama mempunyai tujuan buat penuh sesuatu proses tertentu. (Muchlisin Riadi, 2020). Secara garis besar, pengertian sistem yakni sesuatu kesatuan, baik obyek nyata ataupun abstrak yang terdiri dari bermacam komponen ataupun aspek yang silih berkaitan, silih tergantung, silih menunjang, dan secara totalitas bersatu dalam satu kesatuan buat menggapai tujuan tertentu secara efisien.

Secara universal sesuatu sistem terdiri dari input, proses dan output. Ketiga Mengenai tersebut yakni konsep sesuatu sistem yang sangat simpel. Sistem dikatakan baik tentunya jika memiliki karakteristik tersendiri artinya berbeda dengan lainnya (Sutabri, 2012). Sesuatu sistem ialah sesuatu wujud keterpaduan antara satu komponen dengan komponen yang lain, sebab sistem tersebut memiliki tujuan yang berbeda-beda buat tiap suasana yang terjalin di dalam sistem tersebut.(Nesia, 2019)

Pengumpulan data dilakukan dengan tinjauan langsung ke objek, melakukan diskusi dan melakukan tinjauan kepustakaan. Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data-data serta informasi yang mendukung untuk penyempurnaan hasil penelitian rancangan penentuan jadwal pelajaran adalah observasi dan wawancara.

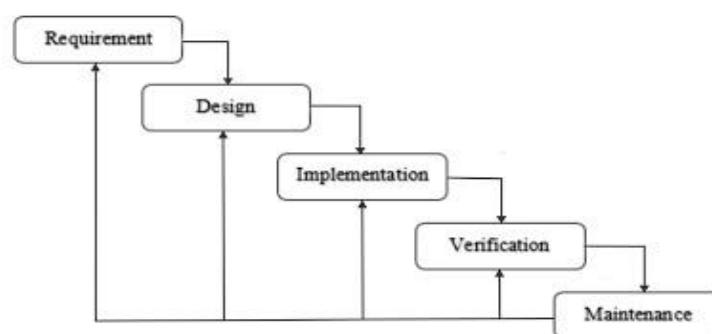
Pada studi pustaka penerapan pengabdian dilakukan dengan cara mencari secara digital dokumen terkait penunjang, terhubung kondisi saat ini sangat banyak repository tersebar dan bisa diakses secara langsung sehingga memperoleh pengetahuan metode Grounded research yang digunakan menggunakan sumber fakta serta memakai analisis perbandingan.

Wawancara merupakan salah satu metode yang dipakai lewat tatap muka dengan metode tanya jawab antara peneliti dengan narasumber. Wawancara yang dilakukan peneliti yakni bersama Ibu Nurul dari Staff Tata Usaha SMA Negeri 16 Bekasi, wawancara tersebut meliputi sebagian pertanyaan mengenai sekolah serta mengenai penentuan jadwal pelajaran di SMAN 16 Bekasi.

Metode observasi dengan mendatangi langsung dan dilakukan selama 2 bulan dari bulan februari sampai maret 2021 yang bertempat di SMAN 16 Bekasi. Kegiatan ini sekaligus uji penerapan yang dilakukan oleh tim.

Penerapan penelitian ini dimulai dengan meminta izin sebagai kegiatan pengabdian masyarakat atas hasil penelitian pihak sekolah ibu Ranti Dwiyani S.Pd selaku Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum guna melengkapi kebutuhan program hasil tugas akhir penerapan rancangan sistem penentuan jadwal pelajaran di SMA Negeri 16 Bekasi.

Sebelum diterapkan tentunya dilakukan pengembangan sistem, pengembangan sistem menggunakan metode perancangan aplikasi waterfall, pendekatan dilakukan secara sistematis dengan berbagai tahapan seperti pada gambar 1 pemodelan waterfall. Tahapan requirrement, tahapan desain, tahapan implemenetasi perangkat lunak, tahapan verifikasi serta tahapan maintenance dilakukan secara garis besar dengan pembuatan aplikasi.



Gambar 1. Permodelan *Waterfall*

Gambar 1. Menjelaskan tahapan sebagai berikut:

Requirements, tahap requirement membahas mengenai pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan memperhatikan seluruh kebutuhan pokok system, hal apa saja yang harus disiapkan dan disediakan kebutuhannya.

Design, pada sesi perancangan dilaksanakan perancangan terstruktur informasi lewat query yang terbuat dengan MySql serta aplikasi XAMPP. Setelah semua query

yang dibutuhkan terhadap pengolahan data guru, dan siswa telah dibuat, tahap selanjutnya adalah merancang form masukan dan form keluaran dengan menggunakan bahasa pemogramann Java.

Implementation, tahap pengkodean dilakukan penggunaan bahasa pemograman java dan menghubungkan datadata yang telah dibuat ke dalam rancangan form masukan dan form keluaran. Dengan sistem pengkodean ini diharapkan query yang sudah terbuat sedemikian rupa bisa dikoneksikan dengan rancangan layar yang ada.

Verification, penulis melakukan ujian sistem yang telah dibuat setelah koneksi data dan rancangan-rancangan layar dilakukan. Pengujian ini dilakukan terhadap data-data dan proses yang ada. Dengan tahap ini, dapat diketahui oleh penulis mana yang sudah dibuat benar-benar bisa secara efektif dan berjalan. Selain itu, penulis dapat mengetahui kekurangan-kekurangan rancangan aplikasi sistem penentuan jadwal pelajaran yang akan digunakan.

Maintenance, penulis langsung melakukan instalasi aplikasi sistem penentuan jadwal pelajaran pada salah satu unit komputer yang ada pada sekolah SMA Negeri 16 Bekasi. Sistem yang sudah terpasang kemudian diinput dengan data-data yang ada dilapangan. Pada siklus ini dilakukan kegiatan Corrective Maintenance terhadap aplikasi penentuan jadwal pelajaran maka kesalahan yang ada dapat diperbaiki oleh penulis. Tanggapan terhadap user dalam menjalankan aplikasi ini juga diperlukan, sehingga aplikasi sistem penentuan jadwal pelajaran yang dibuat oleh penulis dapat mempermudah user dalam melakukan proses input data.

Grounded research, dalam melakukan penerapan sistem terlebih dahulu mengkaji mengenai metode dari penelitian sebelumnya mengenai grounded research, metode ini perihal yang penting serta perlu dilakukan sebab dengan adanya desain ataupun perencanaan system, hingga penerapan hasil penelitian yang sedang dilakukan bisa berjalan dengan baik serta sistematis.

Pada penerapan penelitian ini, penulis menggunakan metode grounded research ialah metode kajian bersumber pada fakta serta memakai analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, meyakinkan teori, meningkatkan teori, pengumpulan informasi dan analisis informasi dalam waktu yang bertepatan.

Grounded research merupakan sesuatu tata cara riset yang mendasarkan pada kenyataan yang memakai analisis perbandingan buat mengadakan generalisasi teori, serta meningkatkan teori dimana pengumpulan informasi serta analisis informasi berjalan pada waktu yang bertepatan. (Saputro, 2020)

Dalam grounded research, informasi ialah sumber studi, dan teori harus bersumber pada informasi. Metode yang digunakan dalam grounded research merupakan studi-studi perbandingan bertujuan untuk memastikan seberapa jauh sesuatu indikasi berlaku universal. Perbandingan suatu permasalahan ataupun indikasi dengan permasalahan ataupun indikasi serupa, sehingga hendak menerangkan unsur-unsur baru dari permasalahan yang sedang diteliti.

Riset biasanya dimulai dengan desain tertentu, tetapi grounded research tidak demikian sebab seluruhnya dilaksanakan di lapangan. Penulis bukan cuma mencari data serta mengumpulkan data saja, namun langsung tiba ke lapangan serta melaksanakan klarifikasi terhadap data yang didapati.

Algoritma, algoritma merupakan uraian ataupun deskripsi langkah- langkah dari penyelesaian permasalahan yang tersusun secara sistematis. Judul algoritma ialah bagian dari bacaan algoritma yang terdiri atas algoritma serta uraian tentang algoritma

tersebut. Jenis algoritma bersumber pada format penyusunan ialah untaian kalimat deskriptif (alami), flow chart (diagram alir), pseudocode. (Fathoni, 2015)

algoritma yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma genetika. Algoritma genetika ialah suatu algoritma pencarian heuristik yang sangat baik digunakan dalam menuntaskan permasalahan optimasi. Pada permasalahan penjadwalan mata pelajaran algoritma genetika dinilai mempunyai performa yang lumayan baik dalam menciptakan pemecahan yang maksimal. Algoritma genetika hendak menyudahi bila tidak ditemui rusak/ bentrok ataupun beberapa generasi maksimum sudah tercapai. Dari hasil analisis ditemui kalau performa dari algoritma genetika lumayan baik dalam menuntaskan permasalahan penjadwalan mata pelajaran. (Desiana, 2016)

Basis data, basis data bisa dimengerti sebagai kumpulan informasi terhubung yang ditaruh dengan bersama- sama pada sesuatu media, tanpa mengatap satu serta yang lainnya atau tidak membutuhkan suatu kerangkapan informasi( walaupun terdapat hingga kerangkapan informasi itu wajib seminimal bisa jadi serta terkendali (controlled redundancy), informasi ditaruh dengan metode tertentu sehingganya mudah untuk digunakan dan ditampilkan kembali, informasi dapat digunakan satu ataupun apalagi lebih program-program aplikasi secara maksimal, informasi disimpan tanpa ketergantungan dengan program yang hendak memakainya, data ditaruh sedemikian rupa sehingga proses pengambilan,akumulasi, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan sangat gampang serta terkendali.(Kawistara & Hidayatullah, 2015)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Analisis masalah merupakan tahap evaluasi dan peninjauan terhadap masalah yang ditemukan pada sistem penentuan jadwal mata pelajaran yang sudah terkomputerisasi menggunakan Microsoft Excel. Ketika sistem permintaan jadwal masih manual terdapat beberapa masalah: dalam penentuan jadwal mata pelajaran membutuhkan waktu yang cukup lama. Dalam penentuan jadwal mata pelajaran kurang terorganisir, dan kurang efektif. Dalam penentuan jadwal mata pelajaran terjadi beberapa kekeliruan dalam penginputan.

Alternatif penyelesaian masalah, berikut ini adalah pemecahan masalah hasil dari analisa permasalahan pokok yang ada yaitu dengan membuat sistem ini agar dalam penentuan jadwal mata pelajaran lebih memudahkan serta lebih cepat. Dengan membuat sistem ini agar dalam penentuan jadwal mata pelajaran lebih terorganisir dan lebih efektif. Dengan membuat sistem ini agar tidak terjadi kekeliruan dalam penginputan data untuk menentukan jadwal mata pelajaran SMAN 16 Bekasi.

Proses bisnis sistem yang berjalan di SMAN 16 Bekasi dalam penentuan jadwal pelajaran sudah terkomputerisasi. Namun, masih menggunakan Microsoft Excel serta dalam memasukkan data guru, data kelas, dan data mata pelajaran masih secara manual untuk menentukan jadwal pelajaran yang akan digunakan oleh para guru dan disebarkan pada murid sekolah SMAN 16 Bekasi.

Aturan bisnis yang diterapkan pada saat ini di SMAN 16 Bekasi, yaitu petugas melakukan pendataan guru, pendataan kelas, dan pendataan mata pelajaran secara satu per satu, petugas menentukan jadwal pelajaran dengan membuka sheet data guru, data kelas, data mata pelajaran yang sudah diinput pada Microsoft Excel. Selanjutnya petugas membuat laporan yang diberikan kepada kepala sekolah dengan cara melihat

catatan guru setiap harinya. Jika ada mata pelajaran yang bentrok maka petugas harus melakukan penentuan jadwal pelajaran kembali.

Kamus data ialah katalog kenyataan tentang informasi serta kebutuhan- kebutuhan data dari sesuatu sistem data. Kamus data terbuat pada sesi analisis sistem serta digunakan pada sesi analisis serta perancangan sistem. Kamus data wajib bisa membagikan penjelasan yang jelas menanggapi informasi yang dicatatnya, oleh sebab itu kamus data wajib muat parameter kamus data. (Abdurahman, 2018)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model jaringan yang mengenakan susunan data yang ditaruh dalam bentuk abstrak. Jadi ERD berbeda dengan DAD yang ialah sesuatu model jaringan fungsi yang hendak dilaksanakan oleh sistem, sebaliknya ERD ialah model jaringan informasi yang menekankan pada struktur-struktur informasi Relationship informasi. ERD bermanfaat dalam perancangan sistem, sebab ERD saling berhubungan antara data store pada DAD. (Ibeng, 2018)

Diagram Alir Data ialah suatu model logika data ataupun proses yang terbuat, menggambarkan dari mana asal sesuatu informasi dan hendak kemana tujuan informasi yang dikeluarkan dari sesuatu sistem, dimana informasi hendak di simpan, proses apa yang menciptakan data tersebut, serta interaksi antara informasi. (Puspitawati, Lilis dan Anggadini, 2014), pada bagian ini DAD digunakan sebelum penerapan yakni masih dalam tahap perancangan dan analisis sebelum sistem terbentuk, begitu juga dengan diagram konteksnya.

Diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses serta menggambarkan ruang lingkup sesuatu sistem. Diagram konteks yakni tingkatan sangat besar dari suatu DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem maupun output dari sistem. Dia hendak berikan cerminan tentang keseluruhan sistem. Dalam diagram konteks cuma terdapat satu proses. (Ali, 2017)

Penafsiran Diagram Nol merupakan suatu bundaran berdimensi besar yang berperan buat mewakili seluruh bundaran kecil yang terdapat dalam diagram tersebut, Diagram tipe ini ialah hasil dari pemecahan diagram konteks mengarah ke diagram nol yang mana di dalam diagram inilah ada penyimpanan informasi. (Wijaya, 2016)

Diagram rinci merupakan Diagram yang menguraikan proses yang ada dalam diagram nol atau diagram yang menguraikan ataupun memperinci proses- proses apa yang terdapat di dalam diagram nol. (Wijaya, 2016)

Normalisasi merupakan proses pengelompokkan atribut-atribut ke dalam tabel-tabel yang menampilkan entitas serta relasinya. Normalisasi dicoba buat menjauhi terbentuknya Anomaly (error ataupun inkonsistensi informasi), ialah dengan melaksanakan pengujian terhadap kedekatan tersebut dengan metode melihat ketergantungan antara atribut yang terdapat dalam kedekatan. (Ritonga, 2015)

## **Rancangan Masukan**

### **1. Data Guru**

Nama Masukan : Data Guru  
Fungsi : Untuk memasukkan data guru yang akan mengajar  
Sumber : Guru  
Media : Komputer  
Frekuensi : Setiap ada guru yang akan mengajar mata pelajaran dikelas  
Keterangan : Nama Guru, Mata Pelajaran, Kelas, Jam Mengajar

### **2. Data Kelas**

Nama Masukan : Data Kelas\

Fungsi : Untuk memasukkan data kelas yang akan diajar  
Sumber : Kelas  
Media : Komputer  
Frekuensi : Setiap ada kelas yang akan diajar  
Keterangan : Id\_Kelas, Nama Kelas, Ruangan

### 3. Data Mata Pelajaran

Nama Masukan : Data Mata Pelajaran  
Fungsi : Untuk memasukkan data mata pelajaran yang akan diajar  
Sumber : Mata Pelajaran  
Media : Komputer  
Frekuensi : Setiap ada kelas yang akan diajar  
Keterangan : id\_mapel, nama mapel, waktu belajar

### 4. Data Jadwal Mata Pelajaran

Nama Masukan : Data Jadwal Mata Pelajaran  
Fungsi : Untuk memasukkan data jadwal mata pelajaran  
Sumber : Guru, Kelas, dan Mata Pelajaran  
Media : Komputer  
Frekuensi : Setiap ajaran baru  
Keterangan : id\_jadwal, id\_kelas, ruangan, hari, id\_mapel

Setiap data guru, data kelas, dan data mata pelajaran yang diolah ke dalam database Sistem aplikasi penentuan jadwal pelajaran agar dapat mempermudah dalam penentuan jadwal pelajaran. Selanjutnya data yang telah ada disistem akan diolah agar dapat menghasilkan jadwal pelajaran, dan sistem memberikan kemudahan akses jika guru ingin melihat jadwal mengajar dengan menggunakan ID yang telah diberikan. Maka dengan adanya sistem penentuan jadwal pelajaran di SMAN 16 Bekasi dapat lebih memudahkan, lebih terorganisir, dapat mempersingkat waktu, serta kekeliruan pada jadwal pelajaran.

## Rancangan Keluaran

### 1. Laporan Data Guru

Nama Keluaran : Laporan Data Guru  
Fungsi : Melaporkan data guru yang telah terdaftar  
Sumber : Guru  
Media : Komputer  
Frekuensi : Setiap 1 Bulan  
Keterangan : Laporan data guru setiap bulan

### 2. Laporan Data Kelas

Nama Keluaran : Laporan Data Kelas  
Fungsi : Melaporkan data kelas yang telah terdaftar  
Sumber : Kelas  
Media : Komputer  
Frekuensi : Setiap 1 Bulan  
Keterangan : Laporan data kelas setiap bulan

### 3. Laporan Data Mata Pelajaran

Nama Keluaran : Laporan Data Mata Pelajaran  
Fungsi : Melaporkan data mata pelajaran yang telah terdaftar  
Sumber : Mata Pelajaran

Media : Komputer  
Frekuensi : Setiap 6 Bulan  
Keterangan : Laporan data mata pelajaran setiap 6 bulan

#### 4. Laporan Data Jadwal

Nama Keluaran : Laporan Data Jadwal  
Fungsi : Melaporkan data jadwal yang sudah jadi  
Sumber : Guru, Kelas, dan Mata Pelajaran  
Media : Komputer  
Frekuensi : Setiap 1 Bulan  
Keterangan : Laporan data jadwal pelajaran setiap 1 bulan

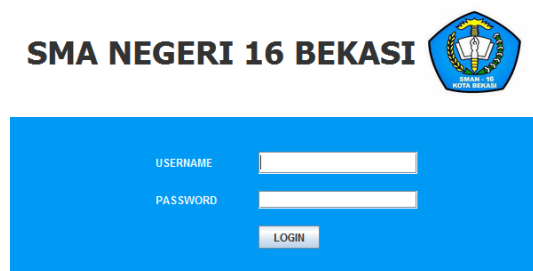
#### Software Pendukung Rancangan

XAMPP yakni fitur lunak leluasa yang menunjang banyak sistem pembedahan, merupakan kombinasi dari sebagian program. Nama XAMPP ialah singkatan dari X (4 sistem pembedahan), Apache, MySQL, PHP serta Perl. Program ini ada di dasar General Public License serta leluasa, merupakan gampang buat memakai website server yang bisa melayani tampilan laman yang dinamis. (Ratnasari, 2018)

Java ialah pemrograman yang bersifat lintas platform. Maksudnya, bahasa ini bisa dipakai buat menyusun program pada bermacam sistem pembedahan (Linux, Windows, UNIX). Bisa disimpulkan dari uraian tentang java merupakan suatu bahasa pemrograman yang bisa digunakan di bermacam platform. Bahasa pemrograman java jadi bahasa buat pengembangan berbasis jaringan besar, sebab dengan memakai java seseorang pengembang bisa dengan gampang melaksanakan program di seluruh PC yang mendukung dengan java. (Kadir, 2012)

Pada sebuah database ada beberapa tabel, dan pada tabel berisi baris, kolom dan cell. Buat mengenali apakah service pada MySQL dalam kondisi running, masuklah ke control panel XAMPP, yakinkan status pada MySQL dalam kondisi running. MySQL banyak digunakan orang untuk menggunakan aplikasi dengan skala besar maupun kecil. (Achmad Yusron Arif, 2019).

#### Rancangan Aplikasi



Gambar 1.tampilan login

Gambar diatas merupakan tampilan login yaitu tampilan pertama kali ketika mengakses aplikasi ini. User harus memasukan username dan password agar bisa langsung menggunakan aplikasi tersebut.



Gambar 2. Tampilan menu

Gambar diatas merupakan tampilan menu utama dari aplikasi yang di rancang oleh penulis. Dalam menggunakan aplikasi user harus menginput data terlebih dahulu melalui form-form yang sudah di sediakan seperti form guru, form kelas, form mata pelajaran dan juga form jadwal pelajaran yang merupakan form yang menampilkan semua data yang sudah di input oleh user. setelah itu form-form yang sudah di isi akan muncul mana tampilan laporan.

NO	ID JADWAL	ID KELAS	RUANGAN	ID MAPEL	HARI	KELAS	NAMA MAPEL	WAKTU
1	U0001	BC001	1A	BC001	SENIN	10 IPA 1	Matematika	2 jam
2	U0002	BC001	1A	BC005	SENIN	10 IPA 1	Pendidikan Agama	3 jam
3	U0004	BC006	6A	BC002	SELASA	12 IPA 3	Bahasa Indonesia	2 jam
4	U0006	BC006	6A	BC003	SELASA	12 IPA 3	Bahasa Inggris	2 jam
5	U0007	BC002	2D	BC006	SENIN	10 IPA 2	Sejarah	2 jam
6	U0008	BC002	2D	BC007	SENIN	10 IPA 2	Religi	2 jam
7	U0009	BC002	2D	BC008	SENIN	10 IPA 2	Kerajinan	2 jam

Jember, 22 August 2021  
Drs SOENG M P U

Gambar 3. Tampilan laporan

Gambar diatas merupakan tampilan dari hasil jadwal pelajaran yang sudah selesai di input oleh user. Tampilan ini menjelaskan tentang tampilan jadwal pelajaran yang sudah bisa di pakai dan juga mempermudah guru dan murid untuk mengetahui jadwal pelajarannya.

NO	ID	NAMA	ALAMAT	NO HP	JENIS KELAMIN	ID MAPEL
1	EG0001	Abdul Halim	Arjasa Puri	081781421165	Laki-laki	BC001
2	EG0002	Nora Marwa	Ast Kulkur	081781346223	Perempuan	BC002
3	EG0003	Tatang Surya	A. Plesig 2	08752071383	Perempuan	BC012
4	EG0004	Makka Saefah	A. Kesapi Ngab	08171862963	Laki-laki	BC010
5	EG0005	Vika Ayuani	Jatirangin	08135666667	Perempuan	BC004
6	EG0006	Muhammad Ali	Rezer Tunas	081781320382	Laki-laki	BC003
7	EG0007	Fird Alhamdi	Jati Nongko	081781379585	Laki-laki	BC008
8	EG0008	Aris Fathiah	J. Itegnungs	081781478603	Laki-laki	BC009

Jember, 22 August 2021  
Drs Soeng M P U

Gambar 4. Tampilan laporan guru

Gambar diatas merupakan tampilan dari hasil data guru yang di input oleh user. Pada laporan ini berisikan informasi pribadi guru tersebut yaitu nama, alamat, no hp, agama dan juga yang lainnya.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dijabarkan, maka penulis dapat simpulkan sebagai berikut: penerapan aplikasi penentuan jadwal pelajaran ini menggunakan Java Netbeans diharapkan dapat meminimalisir kekeliruan yang terjadi saat input data guru, data kelas atau data mata pelajaran. Dengan adanya aplikasi penentuan jadwal pelajaran di SMAN 16 Bekasi menjadi lebih efisien karna sistem yang digunakan mampu mempersingkat waktu dalam menentukan jadwal pelajaran karna jika masih menggunakan metode manual jadwal pelajaran memakan waktu yang cukup lama. Sistem penentuan jadwal pelajaran yang telah dibuat sesuai dengan sistem konvensional pada SMAN 16 Bekasi karna dapat memberikan solusi penyelesaian masalah yang ada yaitu seperti terjadinya bentrok antar jam mengajar, bentrok antar guru yang mengajar, serta bentroknnya kelas yang diajar. Ada pula anjuran yang bisa dikemukakan sehubungan dengan penerapan hasil penelitian atau kegiatan pengabdian ini adalah setiap data guru, data kelas, data mata pelajaran yang telah dibuat diharapkan bisa digunakan secara maksimal agar dapat membantu mempermudah dalam setiap penginputan data yang akan menjadi jadwal pelajaran, dan diharapkan untuk kedepannya dalam memastikan agenda pelajaran bisa mengevaluasi apa saja yang diperlukan. Sehingga perlu adanya pengembangan, penambahan fitur dalam aplikasi agar lebih mempermudah setiap proses yang dibutuhkan SMAN 16 Bekasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M. (2018). Pengertian Data. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, 1(2), 70–78. <http://j-ilkominfo.org/index.php/ejournalaikom/article/view/10>
- Achmad Yusron Arif. (2019). Pengertian MySQL, Kelebihan Dan Kekurangan. In 2019.
- Ali, U. (2017). Pengertian Diagram Konteks dan Data Flow Diagram (DFD). *WordPress*.
- Desiana, E. (2016). Performance Algoritma Genetika (Ga) Pada Penjadwalan Mata Pelajaran. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 1(1). <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v1i1.42>
- Fathoni, M. dan S. (2015). Pengantar Algoritma dan Pemrograman. *Pemrograman*, 4(0644).
- Ibeng. (2018). Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD). *Www.Pendidikanku.Org*, xii(33), 43.
- Kadir. (2012). Pengertian Java Script. In *Pengertian Java Script*.
- Kawistara, & Hidayatullah. (2015). Pengertian Basis Data. *Jurnal Politeknik Negeri Sriwijaya*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Muchlisin Riadi. (2020). *Sistem (Pengertian, Karakteristik dan Klasifikasi) - KajianPustaka.com.KajianPustaka.Com*.  
<https://www.kajianpustaka.com/2020/07/sistem-pengertian-karakteristik-dan-klasifikasi.html>
- Nesia, S. (2019). Klasifikasi Sistem Informasi. *Sistem Informasi, Klasifikasi sistem informasi*, 1–14.
- Puspitawati, Lilis dan Anggadini, S. D. (2014). Pengertian DFD (Data Flow Diagram). *Pengertian DFD (Data Flow Diagram)*.
- Ratnasari, E. (2018). Pengertian Dan Fungsi Xampp. *Ilmuti.Org*.
- Ritonga, P. (2015). *Pengertian Normalisasi Database dan bentuk-bentuknya / Bangpahmi.com*. Bangpahmi.
- Saputro, N. B. (2020). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Siswa Pada SDIT Perjuangan Depok. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 5(1).  
<https://doi.org/10.31284/j.integer.2020.v5i1.715>
- Sutabri, T. (2012). Konsep Sistem Informasi. In *Jurnal Administrasi Pendidikan UPI*.
- Wijaya, K. M. (2016). Pengertian CD (Context Diagram) dan DFD (Data Flow Diagram). *Biaglala Informatika*, viii(21), 85.