# SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SMP PASUNDAN 3 BANDUNG BERBASIS *WEBSITE*

**Muhamad Rahman (peneliti)**
Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Angkatan 2012

**Tono Hartono, S.Si., MT.**
Dosen Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia

***Abstract*** : *SMP Pasundan 3 Bandung is one institution that aims to improve intelligence and knowledge of the students. One way to realize all of it needs to be a good academic information system. With academic information systems are computerized to facilitate the processing of data relating to academic became an academic information.*
*Development of academic information systems at SMP Pasundan 3 Bandung, using a prototype method in the development of the system, while the system approach, the method is using a structured approach. In a structured approach required a tool, the tool is Flow Map, Context Diagram, Data Flow Diagram and Data Dictionary. For software used Cake PHP is a media application programming, and as a medium of making the database using the software MYSQL.*
*On the results of this study have developed an academic information system has been computerized expected to be the solvers of the problem, so as to facilitate and expedite the timely and accurate recording. It is seen from the need on the part of the curriculum and teachers to improve services in the academic process*

*Keywords: Academic Information Systems, Registration, class division, Scheduling, Processing value at junior high school Pasundan 3 Bandung.*

## I. PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pembangunan dunia pendidikan yang berkembang pesat seiring dengan laju perkembangan teknologi informasi yang sangat beraneka ragam merupakan salah satu perkembangan di bidang ilmu pengetahuan teknologi informasi, selain itu diperlukan peningkatan mutu dan mekanisme pelayanan di bidang pendidikan agar lebih berdaya guna dan berhasil guna, sehingga Sumber Daya Manusia (SDM) yang diciptakan dapat berpartisipasi dalam membangun dunia kerja sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.

Perkembangan teknologi informasi saat ini terasa sangat pesat, hampir di semua aspek kegiatan telah menggunakan teknologi informasi sebagai penunjang kegiatannya, baik itu dalam organisasi ataupun lembaga pendidikan. Hal ini terlihatdari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat, dan akurat dengan didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih. Perkembangan dan kemajuan teknologi ini membuat banyak organisasi dan lembaga pendidikan menggunkan teknologi berbasis komputer dan jaringan untuk membantu pekerjaannya karena bersifat efektif dan efisien.

Namun demikian masih banyak lembaga pendidikan yang melakukan proses data dan penyebaran informasi secara manual. Pengolahan data yang masih dilakukan secara manual menyebabkan beberapa persoalan dan kendala diantaranya pengolahan data yang memakan banyak waktu, informasi yang dihasilkan masih kurang akurat karena sering terjadi kesalahan dan tingkat kesulitannya cukup tinggi.

Sekolah Menengah Pertama merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mengharuskan semua data terolah dengan baik, tersimpan dengan rapi dan mudah ditelusuri dari tempat penyimpanannya apabila diperlukan. SMP memerlukan sebuah sistem yang terintegrasi seperti sistem informasi akademik yang merupakan sistem yang mengolah data dan melakukan proses akademik.

Saat ini SMP Pasundan 3 Bandung belum memiliki sistem yang terkomputerisasi untuk menujang pengolahan data akademik. Pada SMP Pasundan 3 Bandung, sistem pengolahan data akademik masih menggunakan pencatatan pada kertas. Pencatatan pada kertas sering terjadi penumpukan berkas yang dapat memakan ruang dan tempat penyimpanan sehingga jika hal ini terus terjadi dapat mengakibatkan berkas-berkas tersebut hilang ataupun rusak. Sekalipun telah melakukan pendataan pada komputer, akan tetapi data yang ada belum tersusun secara teratur dan terpusat. Hal ini akan membuat kelambatan dalam pencarian data akademik sekolah menyangkut nilai, absensi siswa, tagihan sekolah dan data sekolah lainnya. Untuk memudahkan proses pengolahan data akademik yang cukup kompleks tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem informasi akademik yang terintegrasi. Sistem informasi akademik ini membantu pengolahan data akademik di SMP Pasundan 3 Bandung. Dimana setiap data diatur dan disimpan dalam *database* yang berguna untuk pendataan yang lebih sistematis dapat terpusat sehingga pencarian dan penyampaian informasi akademik sekolah bisa dilakukan dengan cepat dan mudah.

Sistem ini dibangun untuk mempermudah proses pendaftaran, pembagian kelas & wali kelas, penjadwalan, pengolahan nilai, dan daftar ulang.

Berdasarkan permasalahan diatas penulis mengangkat judul *"**Sistem Informasi Akademik Pada SMP Pasundan 3 Bandung**"* untuk menghasilkan proses kerja yang lebih baik dan maksimal dalam pengolahan data akademik.

## Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan pada perusahaan tersebut diantaranya :

1. Pengolahan data pendaftar, data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, data nilai, dan data jadwal saat ini masih menggunakan *Microsoft Excel* dan media penyimpanan arsip yang ada akibatnya data rentan hilang karena kurangnya teroganisir.
2. Prosedur pendaftaran siswa baru, pembagian kelas, penjadwalan, pengolahan nilai masih dilkukan secara manual sehingga menghabiskan waktu cukup lama.
3. Pengolahan nilai saat ini masih sering nya mendapati kekeliruan sehingga merugikan siswa yang bersangkutan.
4. Pembagian kelas yang cukup lama, menyebabkan kegiatan belajar mengajar dapat terhambat, dan juga sering terjadi bentrok dalam penjadwalan mata pelajaran ataupun gurunya.

**Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah-masalah yang akan dibuat meliputi :

1. Bagaimana sistem akademik yang meliputi pendaftaran siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan, dan pengolahan nilai yang berjalan pada SMP Pasundan 3 Bandung.
2. Bagaimana perancangan sebuah Sistem Informasi Akademik yang nantinya akan diterapkan pada SMP Pasundan 3 Bandung.
3. Bagaimana pengujian dari program aplikasi Sistem Informasi Akademik pada SMP Pasundan 3 Bandung.
4. Bagaimana Implementasi dari rancangan ke program aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis *website* pada SMP Pasundan 3 Bandung.

**Maksud penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik berbasis web pada SMP Pasundan 3 Bandung yang dimaksudkan untuk membantu pihak sekolah dalam kegiatan akademik.

**Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui sistem akademik yang meliputi pendaftaran siswa baru, pembagian kelas dan wali kelas, penjadwalan dan pengolahan nilai yang berjalan pada SMP Pasundan 3 Bandung.
2. Untuk merancang sebuah Sistem Informasi Akademik berbasis web yang nantinya akan diterapkan pada SMP Pasundan 3 Bandung.
3. Untuk menguji program aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis web pada SMP Pasundan 3 Bandung.
4. Untuk mengimplementasikan dari rancangan ke program aplikasi Sistem Informasi Akademik berbasis web pada SMP Pasundan 3 Bandung.

**Kegunaan praktis**

Hasil dari pembuatan Sistem Informasi Akademik berbasis web di SMP Pasundan 3 Bandung ini diharapkan dapat membantukegiatan akademik sekolah serta mempermudah dalam hal pengolahan data-data sehingga lebih efisien, akurat dan tepat waktu. Selain itu media penyimpanan yang terpusat akan lebih membuat praktis dan dapat meminimalisir kesalahan pada pebedaan data yang mungkin sering terjadi.

**Kegunaan akademis**

1. Bagi Penulis
   Dengan adanya penulisan ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi penulis, memperluas wawasan tentang bagaimana perancangan sistem informasi yang baik.

2. Bagi Penulis Lain
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain atau para akademis yang akan mengambil skripsi atau tugas akhir dalam kajian yang sama dan sebagai referensi dalam penulisan.
3. Bagi Pengembanan Ilmu
   Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pembandingan antara ilmu Sistem Informasi (teori) dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan (praktek). Sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu Sistem Informasi yang sudah ada untuk ditahapkan pada dunia nyata dan dapat mengutungkan berbagai pihak

**Batasan Masalah**

Seperti yang telah dijelaskan pada identifikasi dan rumusan masalah, sehingga didapat beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Metode Pengembangan yang digunakan untuk penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan prototipe.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk penelitian ini adalah *PHP* dengan *database MySQL*.
3. *User* pada SMP Pasundan 3 Bandung antara lain meliputi : Siswa, Kesiswaan, Tata Usaha, Wali Kelas, dan Kepala Sekolah.
4. Sistem ini hanya meliputi proses pendaftaran, daftar ulang, pembagian kelas, kenaikan kelas, input penjadwalan mata pelajaran, serta pengolahan nilai.

## II. KAJIAN PUSTAKA

**Konsep Sistem Informasi**

Menurut Gerlinas, Oram, dan Wiggins dikutip oleh Agus Mulyanto (2009:28) dalam bukunya, sistem informasi adalah suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan manual yang dibuat untuk mnghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada para pemakai. [4]

**Komponen Sistem Informasi**

Untuk mendukung lancarnya suatu sistem informasi dibutuhkan beberapa komponen yang fungsinya sangat vital di dalam sistem informasi. Komponen-komponen sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Input*
   *Input* adalah semua data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi.
2. Proses
   Proses merupakan kumpulan prosedur yang akan memanipulasi *input* yang kemudian akan disimpan dalam bagian basis data dan seterusnya akan diolah menjadi suatu *output* yang akan digunakan oleh si penerima.
3. *Output*
   *Output* merupakan semua keluaran atau hasil dari model yang sudah diolah menjadi suatu informasi yang berguna dan dapat dipakai penerima.

4. Teknologi
   Teknologi disini merupakan bagian yang berfungsi untuk memasukkan *input*, mengolah *input*, dan menghasilkan keluaran. Ada 3 bagian dalam teknologi ini yang meliputi perangkat keras, perangkat lunak dan perangkat manusia.
5. Basis data
   Basis data merupakan kumpulan data-data yang saling berhubungan satu dengan yang lain yang disimpan dalam perangkat keras komputer dan akan diolah menggunakan perangkat lunak.
6. Kendali
   Kendali dalam hal ini merupakan semua tindakan yang diambil untuk menjaga sistem informasi tersebut agar bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengalami gangguan.

**Konsep Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru**

Pengertian pendaftaran disini pada dasarnya hanya untuk memperlancar dan mempermudah dalam proses pendaftaran siswa siswi baru, pendataan dan pembagian kelas seorang siswa siswi. Sehingga dapat terorganisir, teratur dengan cepat dan tepat dengan beberapa persyaratan yang telah ditentukan oleh sekolah.

**Konsep Sistem Informasi Pembagian Kelas**

Penyusunan program pengajaran dan jadwal pelajaran ini digunakan sebagai pedoman persiapan proses belajar mengajar. Pengaturan program ini dilaksanakan oleh wakil kepala sekolah bagian kurikulum. Program pengajaran dan jadwal pelajaran ini disusun atas dasar sistem tahun pelajaran yang menggunakan sistem cawu, ini berarti kita menyusun program cawu

**Konsep Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran**

Sistem informasi penjadwalan mata pelajaran merupakan sistem yang digunakan untuk menyusun jadwal dan memberikan akses informasi dari jadwal yang telah dibuat tersebut kepada user yang membutuhkan. Dalam sistem penjadwalan ini membutuhkan komponen-komponen penting yang akan dijadwalkan yaitu banyaknya kelas, guru, dan slot waktu yang tersedia untuk setiap kelas dalam satu minggu hari efektif. [7]

**Konsep Sistem Informasi Pengolahan Nilai**

Penilaian merupakan serangkai kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambung sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan. [8]

***PHP (PHP Hypertext Preprocessor)***

*PHP (PHP Hypertext Preprocessor)* adalah sebuah bahasa yang HTML PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Hasilnya adalah dikirimkan ke klien, tempat penggunaan memakai browser.

**MySQL**

MySQL merupakan *software database* yang pada awalnya paling populer di lingkungan Linux yang mempunyai performansi *query* dari *database* yang paling cepat pada saat itu dan jarang bermasalah.

## III. Objek dan Metode Penelitian

### Objek Penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan penelitian terhadap hal hal yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas yaitu perancangan sistem informasi akademik online yang dilakukan di SMP Pasundan 3 Bandung.

### Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan dasar dalam melakukan penelitian. Oleh sebab itu, desain penelitian yang baik akan menghasilkan penelitian yang efektif dan efisien.

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Metode deskriptif yaitu suatu metode yang digunakan oleh penulis dengan meneliti suatu objek atau sistem dengan cara mengumpulkan data yang akan dikaji terlebih dahulu kemudian penulis memperoleh suatu gambaran berupa kendala yang dihadapi serta dapat menemukan suatu pemecahan masalahnya.

### Jenis dan Metode Penelitian Data

### Sumber Data Primer

Untuk memenuhi kebutuhan materi maka data yang diperlukan didapat dari berbagai sumber yang ada seperti :

1. Wawancara
   Merupakan teknik mengumpulkan informasi dengan cara melakukan tanya jawab kepada orang-orang yang memiliki data tentang masalah yang dibahas.
2. Pengamatan
   Merupakan teknik dimana penulis mengamati gejala-gejala subjek yang diteliti dan aliran-aliran informasi yang kemudian dapat direpresentasikan.

### Sumber Data Sekunder

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

### Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan perancangan terstruktur, pendekatan terstruktur mengenalkan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem yang terstruktur.

### Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan metode *prototype*. *Prototype* merupakan suatu metode dalam sistem yang digunakan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat dievaluasi oleh pemakai guna untuk memungkinkan secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukan. [14]

**Alat Bantu Analisis**

Alat bantu analisis dan perancangan digunakan untuk memudahkan dalam perancangan system informasi akademik pada SMP Pasundan 3 Bandung yang dikembangkan penulis. Penulis menggunakan pendekatan terstruktur yang terdiri dari : *Flowmap,* Diagram Konteks, *Data Flow Diagram (DFD),* Kamus Data, Normalisasi, Relasi Tabel, dan *Entity Relationship Diagram (ERD).*

Diagram yang digunakan yaitu *flowmap,* diagram konteks, *data flow diagram (DFD),* kamus data, normalisasi, relasi tabel, *entity relationship diagram (ERD)*

## IV. Hasil Penelitian

**Perancangan Sistem**

Setelah menganalisa sistem yang sedang berjalan, ditemukan kelemahan mengenai pendaftaran, registrasi ulang, pembagian kelas, penjadwalan dan penilaian maka penulis mengusulkan untuk membuat sebuah sistem yang baru agar permasalahan pendaftaran, pembagian kelas, penjadwalan dan penilaian tersebut bisa berkurang.

**Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan**

Gambaran umum dari sistem yang akan diusulkan, yaitu sistem akademik yang dapat diakses karena telah berbasis website. Pada dasarnya sistem yang akan dibangun tidak memiliki perbedaan yang sangat signifikan hanya merubah sesuatu proses pencatatan yang bersifat manual (tulis tangan) menjadi terkomputerisasi. User atau pemakai itu sendiri hanya memerlukan sebuah komputer yang memiliki fasilitas browser dan terkoneksi dengan jaringan internet. Sehingga calon siswa, siswa, dan orang tua ataupun pihak yang terkait dapat mengetahui informasi tentang pendaftaran, pembagian kelas, penjadwalan dan nilai online dengan mudah.

**Prosedur yang diusulkan**

Prosedur yang diusulkan digambarkan menggunakan *Flowmap,* Diagram Konteks dan *Data Flow Diagram*. Berikut ini adalah perancangan prosedur yang penulis usulkan :

1. Pendaftaran

   Proses pendaftaran yang di usulkan adalah sebagai berikut :

   i. Calon siswa melakukan pengisian formulir pendaftaran pada website SMP Pasundan 3 Bandung.
   ii. Calon siswa melakukan cetak bukti pendaftaran.

iii. Calon siswa membawa bukti pendaftaran beserta syarat yang tertera untuk melakukan daftar ulang siswa baru.
iv. Bagian Tata usaha melakukan verifikasi data calon siswa.
v. Bagian tata usaha mencetak laporan siswa baru

2. Pembagian Kelas
   Proses Pembagian Kelas yang diusulkan adalah sebagai berikut :
   i. Bagian kesiswaan login sesuai hak aksesnya.
   ii. Bagian kesiswaan menuju form pembagian kelas.
   iii. Bagian Kesiswaan melakukan aksi bagi kelas untuk siswa
   iv. Pembagian kelas yang ada di system ini berdasarkan sama dengan jumlah banyak nya laki-laki dan perempuan.
3. Penjadwalan Mata Pelajaran
   Proses Penjadwalan Mata pelajaran yang diusulkan adalah sebagai berikut :
   i. Bagian kesiswaan login sesuai hak aksesnya.
   ii. Bagian kesiswaan membuat jadwal mata pelajaran, walikelas dan kelas.
   iii. Bagian kesiswaan membagikan jadwal mata pelajaran, walikelas dan kelas.
   iv. Walikelas dapat melihat jadwal kelas yang di ajar.
   v. Siswa dapat melihat jadwal mata pelajaran
4. Penilaian
   Proses Penilaian yang di usulkan adalah sebagai berikut :
   i. Wali kelas login sesuai hak aksesnya masing masing
   ii. Wali kelas menginputkan nilai siswa dari data yang telah di berikan oleh guru
   iii. .Wali kelas melakukan cetak Rapor untuk siswa.

**Perancangan Antar Muka**

Dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Perancangan antar muka digunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang dibuat. Perancangan antar muka digambarkan melalui struktur menu, struktur menu dibagi menjadi dua yaitu

1. Perancangan *Input*
2. Perancangan *Output*

**Perancangan Arsitektur Jaringan**

Arsitektur jaringan yang digunakan untuk sistem ini adalah jaringan *client server*. Jaringan pada sistem ini mempunyai dua komponen utama yaitu komputer *server* dan komputer *client*, biasanya terdiri dari satu komputer *server* dan dihubungkan dengan sejumlah komputer *client*.

Sedangkan untuk rancangan topologinya yaitu memakai topologi Star. Dibutuhkan hub atau switch untuk mendistribusikan transmisi data. Sistem ini memakai topologi Star karena kecepatan komunikasi data lebih baik, jika ada masalah pada jalur tertentu maka tidak akan berpengaruh terhadap jalur yang lain, mendeteksi permasalahan menjadi lebih mudah.

**Implementasi Perangkat Lunak**

Adapun aplikasi, *database*, dan sistem operasi yang diperlukan dalam implementasi perangkat lunak adalah sebagai berikut :

1. *Operating System* : Windows 7, Windows 10
2. Bahasa pemrograman : *PHP*
3. *Framework* : *PHP*
4. Perangkat *Database Server* : XAMPP-3.5.2.2
5. Database *Server* : MySQL

**Implementasi Perangkat Keras**

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan *minimum requerement* yang harus dipenuhi dalam penerapan adalah sebagai berikut :

1. *Memory* 1 GB
2. Processor Intel Core i3 2.20 GHz
3. Intel HD Graphics 3000
4. *Monitor* 1366X768

**Implementasi *Database***

1. **Detail_rapor**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detail_rapor` (
`kode_detail_rapor` char(5) NOT NULL,
`kode_kelas` varchar(10) NOT NULL,
`nis` varchar(10) NOT NULL,
`sakit` int(2) NOT NULL,
`ijin` int(2) NOT NULL,
`alpa` int(2) NOT NULL,
`kelakuan` varchar(25) NOT NULL,
`kerajinan` varchar(25) NOT NULL,
`kerapihan` varchar(25) NOT NULL,
`pengembangan_diri` text NOT NULL,
`semester` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2. **jadwal_pelajaran**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `jadwal_pelajaran` (
`kode_jadwal` char(5) NOT NULL,
`kode_kelas` varchar(5) NOT NULL,
`hari` varchar(15) NOT NULL,
`kode_pendidik` varchar(6) NOT NULL,
`jam_mulai` varchar(10) NOT NULL,
`jam_selesai` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. **kelas**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kelas` (
`kode_kelas` char(3) NOT NULL,
`tingkat_kelas` varchar(5) NOT NULL,
`nama_kelas` varchar(10) NOT NULL,
```

```
`wali_kelas` varchar(10) NOT NULL,
`isi_kelas` int(8) NOT NULL,
`max_kuota` int(15) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. **kodefikasi**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kodefikasi` (
 `kode_kodefikasi` char(4) NOT NULL,
 `nama_matpel` varchar(50) NOT NULL,
 `nama_kodefikasi` varchar(20) NOT NULL,
 `kkm` int(3) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5. **kuota_daftar**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kuota_daftar` (
 `jumlah_kuota` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6. **matpel**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `matpel` (
 `kode_matpel` varchar(10) NOT NULL,
  `tingkat_kelas` int(1) NOT NULL,
  `nama_matpel` varchar(50) NOT NULL,
 `kkm` int(3) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7. **nilai**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `nilai` (
  `kode_nilai` char(6) NOT NULL,
  `kode_kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `nis` varchar(10) NOT NULL,
  `semester` varchar(10) NOT NULL,
  `kode_matpel` varchar(10) NOT NULL,
  `kode_guru` varchar(10) NOT NULL,
  `nilai_harian` int(3) NOT NULL,
  `nilai_uts` int(3) NOT NULL,
  `nilai_uas` int(3) NOT NULL,
  `total_nilai` int(4) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8. **pendaftaran**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pendaftaran` (
  `no_daftar` char(12) NOT NULL,
  `tgl_daftar` date NOT NULL,
  `sdma` varchar(10) NOT NULL,
  `nama_sdma` varchar(50) NOT NULL,
  `alamat_sdma` varchar(50) NOT NULL,
  `tahun_lulus` int(4) NOT NULL,
  `nama_calon` varchar(50) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(50) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `j_kelamin` varchar(15) NOT NULL,
  `agama` varchar(15) NOT NULL,
```

```
  `nama_ayah` varchar(50) NOT NULL,
  `pekerjaan_ayah` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_ibu` varchar(50) NOT NULL,
  `pekerjaan_ibu` varchar(20) NOT NULL,
  `nama_wali` varchar(50) NOT NULL,
  `pekerjaan_wali` varchar(20) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
  `desa` varchar(50) NOT NULL,
  `kecamatan` varchar(50) NOT NULL,
  `kabupaten` varchar(50) NOT NULL,
  `kode_pos` int(6) NOT NULL,
  `status` varchar(50) NOT NULL,
  `skhun` int(1) NOT NULL,
  `ijazah` int(1) NOT NULL,
  `akte_kelahiran` int(1) NOT NULL,
  `un_bahasa_indonesia` int(11) NOT NULL,
  `un_matematika` int(11) NOT NULL,
  `un_ipa` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**9. pendidik**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pendidik` (
  `kode_pendidik` char(5) NOT NULL,
  `nama_pendidik` varchar(50) NOT NULL,
  `j_kelamin` varchar(20) NOT NULL,
  `gelar` varchar(50) NOT NULL,
  `nip` varchar(50) NOT NULL,
  `nuptk` varchar(50) NOT NULL,
  `pend_terakhir` varchar(50) NOT NULL,
  `jurusan` varchar(50) NOT NULL,
  `sertifikasi` varchar(50) NOT NULL,
  `kepegawaian` varchar(50) NOT NULL,
  `jabatan` varchar(50) NOT NULL,
  `tmt_kerja` date NOT NULL,
  `ajar_kelas7` int(5) NOT NULL,
  `ajar_kelas8` int(5) NOT NULL,
  `ajar_kelas9` int(5) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**10. siswa**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `siswa` (
  `no_daftar` char(12) NOT NULL,
  `nis` char(10) NOT NULL,
  `nama_siswa` varchar(50) NOT NULL,
  `kode_kelas` varchar(5) NOT NULL,
  `j_kelamin` varchar(15) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(50) NOT NULL,
  `tgl_lahir` date NOT NULL,
  `agama` varchar(15) NOT NULL,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
```

```
`desa` varchar(50) NOT NULL,
`kecamatan` varchar(50) NOT NULL,
`kabupaten` varchar(50) NOT NULL,
`kode_pos` int(6) NOT NULL,
`status` varchar(100) NOT NULL,
 `kelas_8` int(1) NOT NULL,
`kelas_9` int(1) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

11. **tgl_daftar_ulang**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tgl_daftar_ulang` (
  `tgl_awal` date NOT NULL,
  `tgl_akhir` date NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

12. **tgl_pendaftaran**

```
CREATE TABLE `tgl_pendaftaran` (
  `tgl_awal` date NOT NULL,
  `tgl_akhir` date NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

13. **user_admin**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user_admin` (
  `kd_user` char(3) NOT NULL,
  `nm_user` varchar(50) NOT NULL,
  `username` varchar(30) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `level` varchar(20) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

14. **user_siswa**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user_siswa` (
  `kd_user` char(5) NOT NULL,
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `nis` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

15. **user_wali_kelas**

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user_wali_kelas` (
  `kd_user` char(5) NOT NULL,
  `username` varchar(20) NOT NULL,
  `password` varchar(100) NOT NULL,
  `kode_pendidik` varchar(10) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

**Pengujian**

**Kasus dan Hasil Pengujian**

Beberapa kasus dan hasil pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Akademik pada SMP Pasundan 3 Bandung adalah sebagai berikut :

Login masuk ke program
Input data pendaftaran siswa
Input TU – Daftar Ulang Calon Siswa
Input TU - Daftar Ulang Kelas 8
Input TU – Daftar Ulang Kelas 9
Input Kesiswaan – Data Mata Pelajaran
Input Kesiswaan – Kodefikasi Pelajaran
Input Kesiswaan – Data Pendidik
Input Kesiswaan – Data Edit Siswa
Input Kesiswaan – Data Kelas
Input Kesiswaan – Pembagian Kelas
Input Kesiswaan – Daftar Kelulusan
Input Kesiswaan – Kelulusan
Input Kesiswaan – Kuota Siswa Baru
Input Kesiswaan – Data Jadwal Pelajaran
Input Wali Kelas – Nilai Siswa
Input Wali Kelas – Detail Raport
Pengujian Laporan yang dibutuhkan

## V. Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan penjelasan yang telah dikemukakan sebelumnya oleh penulis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi Akademik yang dibangun ini, menciptakan efektivitas dan efisiensi dari kegiatan pendaftaran siswa baru, pembagian kelas, penjadwalan mata pelajaran, dan pengolahan nilai siswa yang dilakukan secara terkomputerisasi dan bisa langsung di *online* kan.
2. Sistem informasi akademik ini memudahkan dalam memperoleh informasi sesuai waktu yang dibutuhkan.
3. Sistem informasi akademik ini memudahkan admin, dalam hal ini staff kesiswaan dan guru-guru dapat melakukan pengolahan data siswa, data guru, dan data nilai secara *online* agar memudahkan siswa..
4. Sistem informasi akdemik ini mempermudah dalam pencarian data dan tempat penyimpanan lebih aman karena menggunakan *database*.

### Saran

Adapun saran yang dapat diberikan penulis yaitu sebagai berikut :

- Perlu adanya pengembangan terhadap system yang telah dibuat sehingga dapat dipergunkan sesuai kebutuhan, dimuatnya agenda siswa sebagai penampung kreatifitas siswa, selain itu perlu adanya Sistem Informasi Akademik mengenai perpustakaan dan pembayaran iuran siswa secara *online*, di adakannya sebagai fasilitas yang bias membuat siswa menjadi nyaman.
- Untuk sekolah SMP Pasundan 3 Bandung diharapkan dapat meningkatkan kinerja dalam pelayanan akademiknya.

- Untuk mendukung performasi aplikasi ini diharapkan semua jaringan pendukung terutama koneksi Internet pada SMP Pasundan 3 Bandung.

**DAFTAR PUSTAKA**


[1] Al-Bahra Bin Ladjamudin., “Analisis dan Desain Sistem Informasi” 1st ed, Yogyakarta” Graha Ilmu, 2008.

[2] Sutarman, "Pengantar Teknologi Informasi", Edisi Pertama, Jakarta : Bumi Aksara, 2009.

[3] Mustakini, "Sistem Informasi Teknologi", Yogyakarta : Andi Offset, 2009.

[4] Mulyanto.Agus, “Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi”, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009.

[5] Tirtarahardja Umar, “Pengantar Pendidikan”, Jakarta : Rineka Cipta, 2001.

[6] Danang Nur Hadianto, Sistem Informasi Akademik SMK KOSGORO 1 Sragen Surakarta.

[7] Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006.

[8] Narwanti Sri , Somadi. “Panduan Menyusun Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran” Yogyakarta : . Familia , 2012.

[9] Irawan Budi, “Pengenalan Internet”, Surabaya : Indah Surabaya, 2005.

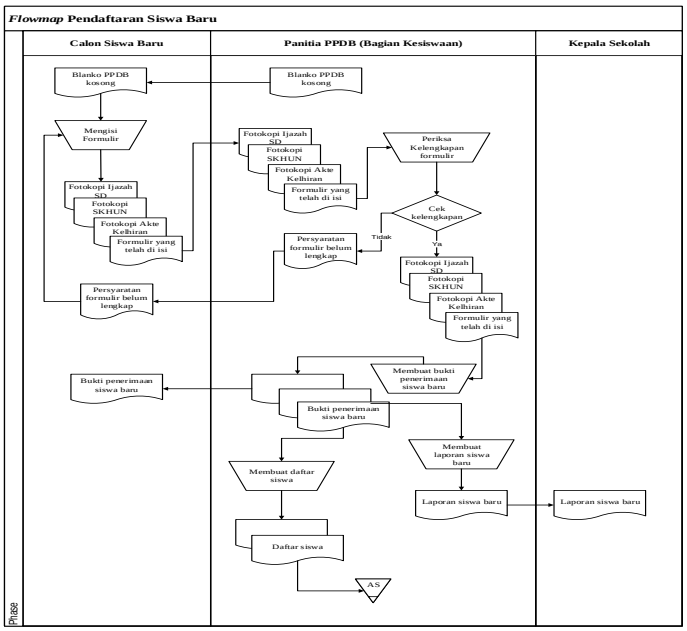
[10] Sopandi.Dede, “Instalasi dan konfigurasi Jaringan Komputer”, Bandung : Informatika, 2008.

[11] Kadir Abdul, “Pengenalan Sistem Informasi”, Yogyakarta : Andi, 2005.

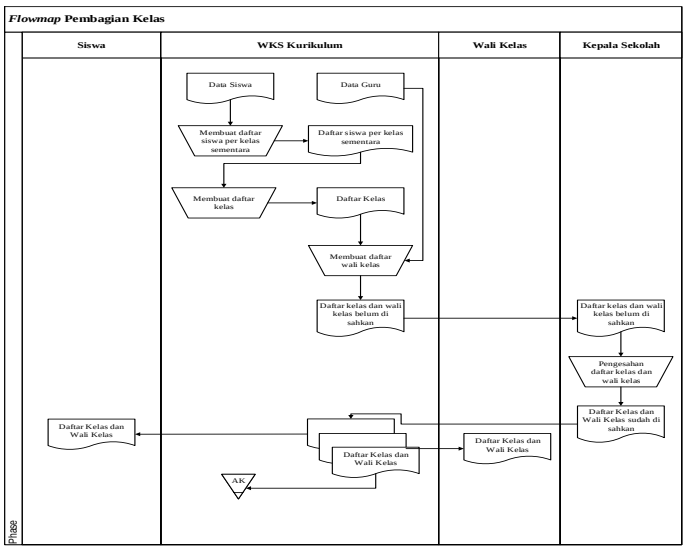
[12] Ernie Tisnawati Sule dan Kurniawan Saefullah, “Pengantar Manajemen”, Jakarta : Kencana, Prenada Media Group, 2005.

[13] Sugiyono, “Metode Penelitian Kuantitaf Kualitatif dan R&D”, Bandung : PT.Rajafindo Persada, 2009.

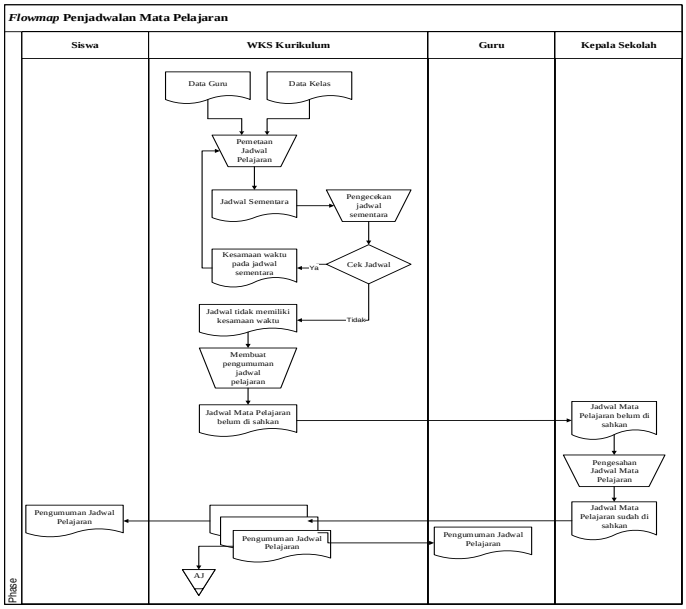
[14] Kadir. Abdul, “Pengenalan Sistem Informasi” Edisi Revisi, 2nd ed. Yogyakarta: Andi, 2014.



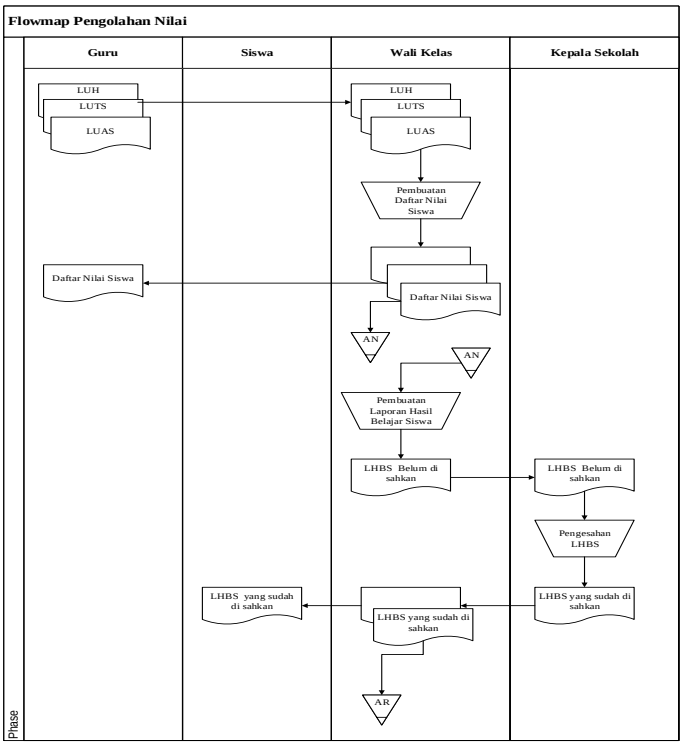

Gambar 1 *Flowmap* Pendaftaran Siswa Baru yang berjalan



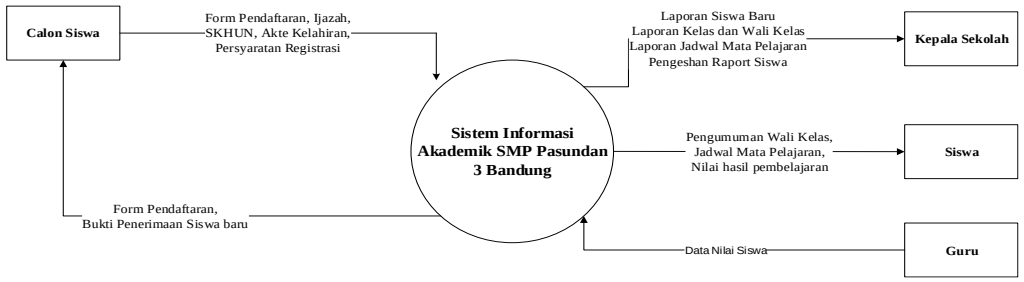

Gambar 2 *Flowmap* Pembagian Kelas yang berjalan



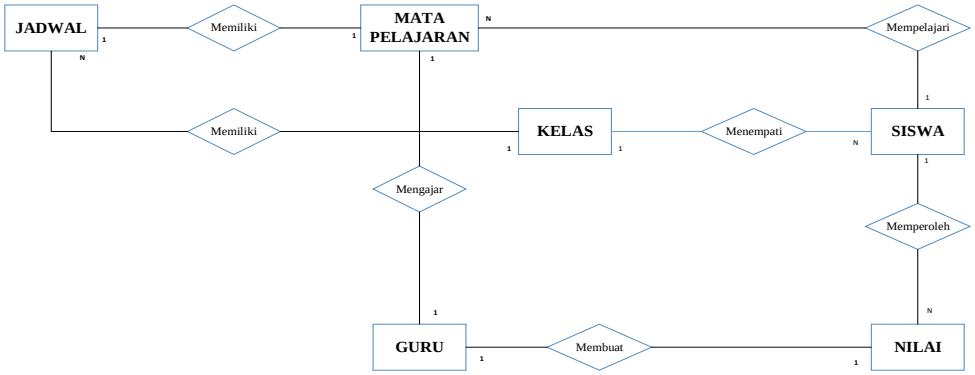

Gambar 3 *Flowmap* Penjadwalan yang berjalan



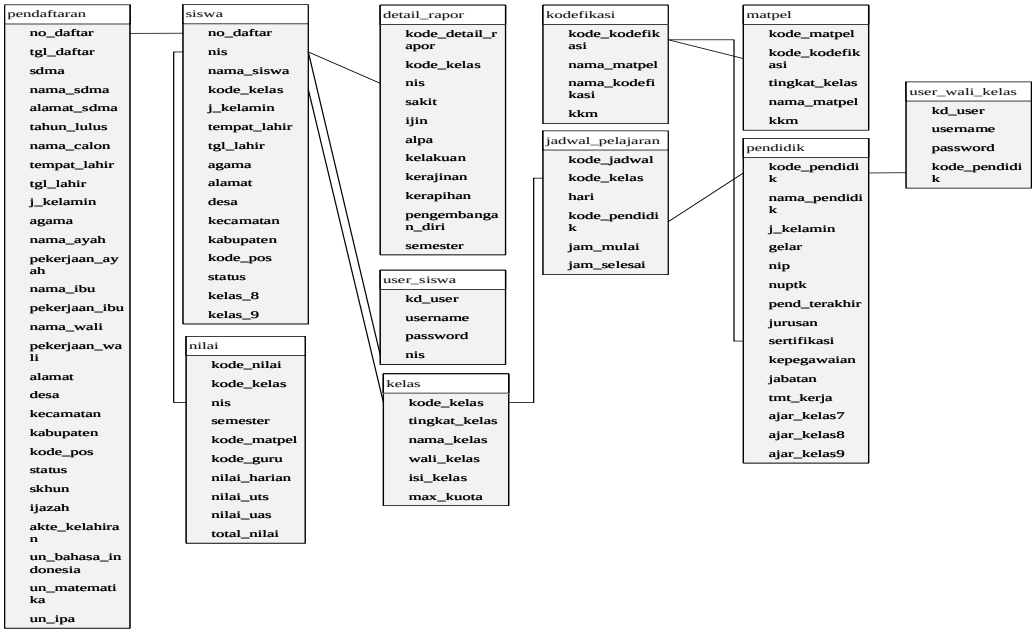

Gambar 4 *Flowmap* Pengolahan Nilai yang berjalan




Gambar 5 Diagram Konteks yang berjalan




Gambar 6 *ERD* yang diusulkan




Gambar 7 Relasi Tabel yang diusulkan

LAMPIRAN

1. Surat Izin Penelitian



UNIKOM
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI

Bandung, 31 Maret 2016

Nomor : 687/Prodi-IS/FTIK/UNIKOM/2016
Lampiran :
Perihal : Permohonan Penelitian

**Kepada Yth.**
**Kepala Sekolah SMP Pasundan 3 Bandung**
**Jl. Bapa Husen blok no 4**
**Bandung**

Dengan Hormat,

Kami dari **Universitas Komputer Indonesia**, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/i kami berikut ini:

Nama : **Muhamad Rahman**
Nim : **10512338**
Program Studi / Jenjang : Sistem Informasi / S1

Untuk melaksanakan **Penelitian Skripsi** di instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Pelaksanaan **Penelitian Skripsi** mahasiswa/i **Universitas Komputer Indonesia** disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
**Ketua Program Studi Sistem Informasi**
**Universitas Komputer Indonesia**

**Citra Noviyasari, S.Si, MT**
Nip. 4127.7026.009

Tembusan :
1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip

www.unikom.ac.id

2. Surat Balasan Penelitian



YAYASAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PASUNDAN
SMP PASUNDAN 3 BANDUNG
TERAKREDITASI "A" (AMAT BAIK)
JLN. BP. HUSEN BLK NO. 4 (DEPAN RS ADVENT) TLP./FAX. 022-2033942 BANDUNG 40131
Website : www.smppasundan3bdg.sch.id E-mail : smppas3@yahoo.co.id

NDS : 200221.0012 NSS : 20.2.02.60.06.060

Nomor : 422 / 064 – SMP Pas.3 / 2016 28 Maret 2016
Perihal : Izin Penelitian

Yth. : Sdr. Ketua Program Studi Sistem Informasi
Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM)
di
Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat Sdr. No. 687/Prodi-IS/FTIK/UNIKOM/III/2016 Tanggal 22 Maret 2016 tentang Permohonan Penelitian Skripsi. Mahasiswa yang bernama MUHAMAD RAHMAN , NIM : 10512338, jurusan Sistem Informasi pada prinsipnya kami tidak berkeberatan/mengizinkannya, apabila mahasiswa yang bersangkutan bersedia :

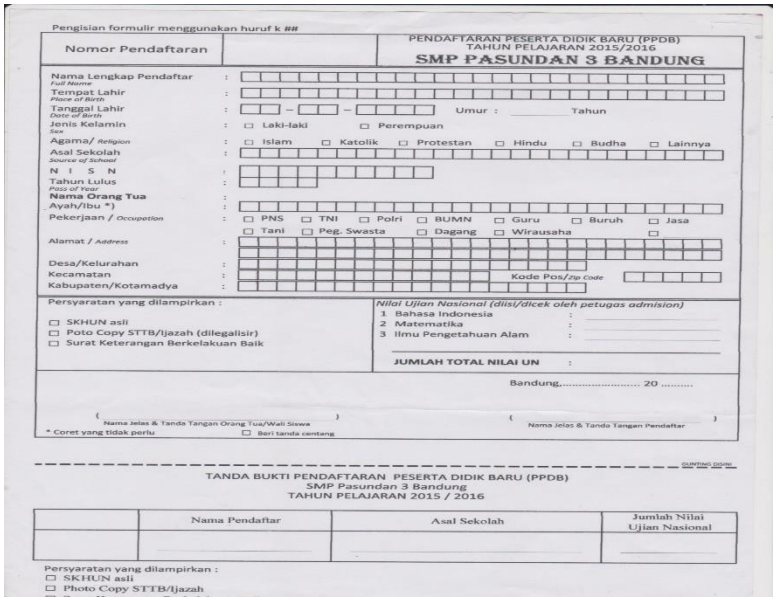
1. Mengikuti ketentuan yang berlaku di sekolah kami.
2. Menyerahkan foto copy hasil penelitiannya kepada kami.

Demikian surat dari kami, agar menjadi maklum adanya.

Kepala Sekolah,

MUSTAJAB
NIP. 195804021980121005

3. Formulir Pendafaftaran Siswa Baru



Pengisian formulir menggunakan huruf k ##

Nomor Pendaftaran

PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB)
TAHUN PELAJARAN 2015/2016
**SMP PASUNDAN 3 BANDUNG**

Nama Lengkap Pendaftar *Full Name*
Tempat Lahir *Place of Birth*
Tanggal Lahir *Date of Birth* Umur : Tahun
Jenis Kelamin *Sex* ☐ Laki-laki ☐ Perempuan
Agama/ *Religion* ☐ Islam ☐ Katolik ☐ Protestan ☐ Hindu ☐ Budha ☐ Lainnya
Asal Sekolah *Source of School*
N I S N
Tahun Lulus *Pass of Year*
**Nama Orang Tua** Ayah/Ibu *)
Pekerjaan / *Occupation* ☐ PNS ☐ TNI ☐ Polri ☐ BUMN ☐ Guru ☐ Buruh ☐ Jasa ☐ Tani ☐ Peg. Swasta ☐ Dagang ☐ Wirausaha ☐
Alamat / *Address*
Desa/Kelurahan
Kecamatan
Kabupaten/Kotamadya
Kode Pos/*Zip Code*

Persyaratan yang dilampirkan :
☐ SKHUN asli
☐ Poto Copy STTB/Ijazah (dilegalisir)
☐ Surat Keterangan Berkelakuan Baik

*Nilai Ujian Nasional (diisi/dicek oleh petugas admision)*
1 Bahasa Indonesia :
2 Matematika :
3 Ilmu Pengetahuan Alam :
**JUMLAH TOTAL NILAI UN** :

Bandung, ..... 20 .....

( Nama Jelas & Tanda Tangan Orang Tua/Wali Siswa )
( Nama Jelas & Tanda Tangan Pendaftar )

* Coret yang tidak perlu ☐ Beri tanda centang

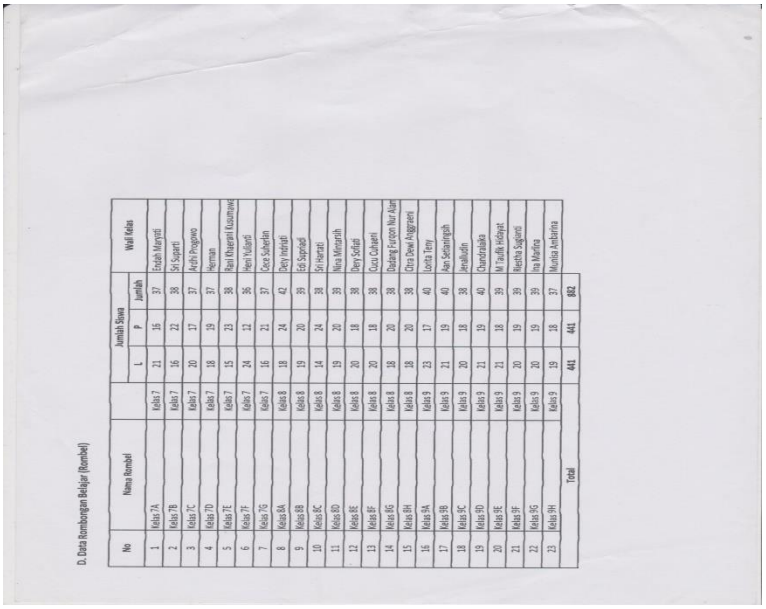
GUNTING DISINI

TANDA BUKTI PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU (PPDB)
SMP Pasundan 3 Bandung
TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

| | Nama Pendaftar | Asal Sekolah | Jumlah Nilai Ujian Nasional |
|---|---|---|---|
| | | | |

Persyaratan yang dilampirkan :
☐ SKHUN asli
☐ Photo Copy STTB/Ijazah

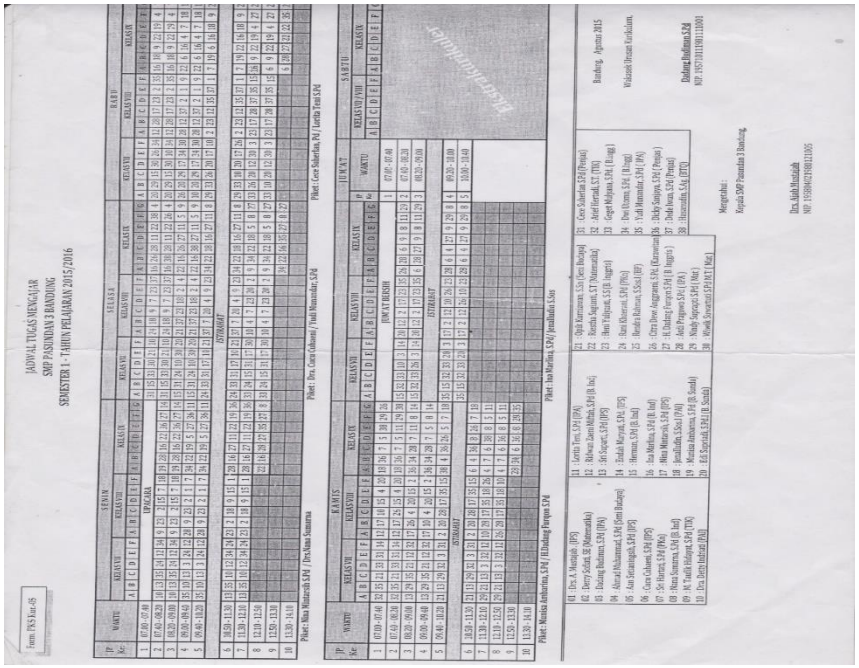
4. Data Rombongan Belajar (Kelas)



D. Data Rombongan Belajar (Rombel)

| No | Nama Rombel | | Jumlah Siswa L | Jumlah Siswa P | Jumlah | Wali Kelas |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kelas 7A | Kelas 7 | 21 | 15 | 37 | Enah Hayati |
| 2 | Kelas 7B | Kelas 7 | 16 | 22 | 38 | Sri Suparti |
| 3 | Kelas 7C | Kelas 7 | 20 | 17 | 37 | Ardhi Progiwo |
| 4 | Kelas 7D | Kelas 7 | 18 | 19 | 37 | Herman |
| 5 | Kelas 7E | Kelas 7 | 15 | 23 | 38 | Rian Khaerul Kusumawa |
| 6 | Kelas 7F | Kelas 7 | 24 | 12 | 36 | Heni Yulianti |
| 7 | Kelas 7G | Kelas 7 | 16 | 21 | 37 | Cece Suherlan |
| 8 | Kelas 8A | Kelas 8 | 18 | 24 | 42 | Dery Hidrati |
| 9 | Kelas 8B | Kelas 8 | 19 | 20 | 39 | Edi Supradi |
| 10 | Kelas 8C | Kelas 8 | 14 | 24 | 38 | Sri Hertati |
| 11 | Kelas 8D | Kelas 8 | 19 | 20 | 39 | Nina Meiyanih |
| 12 | Kelas 8E | Kelas 8 | 20 | 18 | 38 | Dery Sofiati |
| 13 | Kelas 8F | Kelas 8 | 20 | 18 | 38 | Cucu Cahaeri |
| 14 | Kelas 8G | Kelas 8 | 18 | 20 | 38 | Dadang Fyrtzon Nur Alam |
| 15 | Kelas 8H | Kelas 8 | 18 | 20 | 38 | Chris Dewi Anggraeni |
| 16 | Kelas 9A | Kelas 9 | 23 | 17 | 40 | Lusita Tetty |
| 17 | Kelas 9B | Kelas 9 | 21 | 19 | 40 | Aan Setianingsih |
| 18 | Kelas 9C | Kelas 9 | 20 | 18 | 38 | Jenalludin |
| 19 | Kelas 9D | Kelas 9 | 21 | 19 | 40 | Chandradaka |
| 20 | Kelas 9E | Kelas 9 | 21 | 18 | 39 | M Taufik Hidayat |
| 21 | Kelas 9F | Kelas 9 | 20 | 19 | 39 | Reetha Sugiarti |
| 22 | Kelas 9G | Kelas 9 | 20 | 19 | 39 | Ina Marina |
| 23 | Kelas 9H | Kelas 9 | 19 | 18 | 37 | Munisa Ambarina |
| Total | | | 441 | 441 | 882 | |

5. Jadwal Mata Pelajaran



6. Laporan Hasil Belajar Siswa (Rapor)



YAYASAN PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH PASUNDAN
SMP PASUNDAN 3 BANDUNG
Terakreditasi "A"(AMAT BAIK)
Jalan Bapa Husen belakang Nomor 4. ☎ (022) 2033542 Bandung 40131

LAPORAN HASIL BELAJAR SEMESTER GANJIL
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Nama Siswa : Chindi Andini Prasasti
Nomor Induk Siswa : 1415.07047
No Urut : 9
Kelas : VIII - A

| No. | Mata Pelajaran | KKM | Nilai | | Ketercapaian Kompetensi |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Angka | Huruf | |
| 1. | Pendidikan Agama Islam | 75 | 85 | *Delapan puluh lima* | *Terlampaui* |
| 2. | Pend.Kewarganegaraan | 75 | 85 | *Delapan puluh lima* | *Terlampaui* |
| 3. | Bahasa Indonesia | 75 | 80 | *Delapan puluh* | *Terlampaui* |
| 4. | Bahasa Inggris | 75 | 85 | *Delapan puluh lima* | *Terlampaui* |
| 5. | Matematika | 75 | 82 | *Delapan puluh dua* | *Terlampaui* |
| 6. | Ilmu Pengetahuan Alam | 75 | 80 | *Delapan puluh* | *Terlampaui* |
| 7. | Ilmu Pengetahuan Sosial | 75 | 85 | *Delapan puluh lima,* | *Terlampaui* |
| 8. | Seni Budaya | 75 | 88 | *Delapan puluh delapan* | *Terlampaui* |
| 9. | Penjas orkes | 75 | 80 | *Delapan puluh* | *Terlampaui* |
| 10. | TIK | 75 | 80 | *Delapan puluh* | *Terlampaui* |
| | **Muatan Lokal** | | | | |
| 11 | Bahasa Sunda | 75 | 80 | *Delapan puluh* | *Terlampaui* |
| 12 | CKP | 75 | 80 | *Delapan puluh* | *Terlampaui* |
| | **JUMLAH** | | 990 | *Sembilan ratus Sembilan puluh* | |
| | **PERINGKAT** | | 11 | *Sebelas* | |

| Ketidak Hadiran | |
|---|---|
| Sakit | : - Hari |
| Izin | : - Hari |
| Alpa | : - Hari |
| Persentase Kehadiran : 100 % | |

| Kepribadian | |
|---|---|
| Kelakuan | : Sangat Baik |
| Kerajinan | : Sangat Baik |
| Kerapihan | : Sangat Baik |

PENGEMBANGAN DIRI

Bandung, 26 Desember 2015
Wali Kelas ,

Ardhi Pragowo, S.Pd

Orang Tua Siswa,