# BAB III

# OBJEK DAN METODE PENELITIAN

## 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan lokasi dimana penelitian berlangsung yaitu di SMP PGII 1 Bandung, adapun sejarah singkat sekolah, visi, misi, struktur organisasi sekolah dan deskripsi tugas tersebut adalah sebagai berikut:

### 3.1.1 Sejarah Singkat SMP PGII 1 Bandung

Pada tahun 1949 KH.Wahid Hasyim (waktu itu Menteri Agama RI), KH.Zarkasih (Ketua Pesantren Gontor), KH.Affandi Ridwan, RT. Jaya Rahmat, Sutan Abdul Gani dan KH. EZ. Muttaqien membentuk Persatuan Guru Islam Indonesia (PGII). Pada saat itu pula kurang lebih 13 organisasi menyambut kehadiran PGII.

Bertepatan dengan kembalinya negara RIS menjadi negara kesatuan RI, maka pada tanggal 17 Agustus 1950 atas gagasan dari para tokoh-tokoh nasional didirikanlah lembaga penyelenggara pendidikan yang sekarang dinamakan Yayasan Pendidikan Persatuan Guru Islam Indonesia (YP PGII) dan sekaligus mendirikan SMA PGII 1. Mengingat animo (kepercayaan) masyarakat lebih banyak terhadap PGII, maka pada tahun 1969 YP PGII mengembangkan sayapnya dengan mendirikan SMP PGII 1 Bandung.

Bersamaan dengan berkembangnya SMP PGII 1, kepemimpinan sekolah pun sudah mengalami beberapa kali peralihan, dan kini dijabat oleh bapak Drs. Mochamad Rachmat. SMP PGII 1 siap menjadi sekolah unggul dan berprestasi, hingga kini menyandang status sekolah terakreditasi A.

Sebagai salah satu lembaga pendidikan, SMP PGII 1 senantiasa mengembangkan dan menyediakan sarana/prasarana yang menunjang kelancaran pembelajaran. Di samping itu memberikan pelayanan yang terbaik bagi siswa menjadi perhatian utama. Alhamdulillah SMP PGII 1 Bandung menjadi bagian dalam mensukseskan program pemerintah untuk mencerdaskan bangsa.

Kurikulum yang digunakan adalah kurikulum nasional ditambah dengan kurikulum khas PGII. Kurikulum khas PGII tersebut menjadi program unggulan SMP PGII 1 Bandung sebagai salah satu sekolah Islam diantaranya Pengkajian Al-Qur'an dan Hadits, Pendidikan Ibadah, pendidikan Akhlak dan Pendidikan Bahasa Arab.

### 3.1.2 Visi dan Misi SMP PGII 1 Bandung

**1. Visi SMP PGII 1 Bandung**

"Menjadi Sekolah Islam yang Unggul "

Indikator :

a. Terwujudnya pengembangan kurikulum yang berwawasan IMTAQ secara adaptif dan proaktif.

b. Terwujudnya lulusan yang berakhlak mulia, cerdas, kreatif, mandiri dan kompetitif.
c. Terwujudnya proses pembelajaran yang berkualitas, efektif, efisien, kompetitif dan Islami.
d. Terwujudnya manajemen yang amanah, transparan, profesional, partisipatif, kompetitif, dan Islami.
e. Terwujudnya pelayanan yang prima terhadap stake holder pendidikan.
f. Terwujudnya K-7 (Kebersihan, Keindahan, Kekeluargaan, Kejujuran, Ketertiban, Ketenangan, dan Kerapihan).
g. Memiliki Sumber Daya Manusia yang profesional dan Team Work yang solid.
h. Adanya sarana dan prasarana yang relevan dan mutakhir.

**2. Misi SMP PGII 1 Bandung**

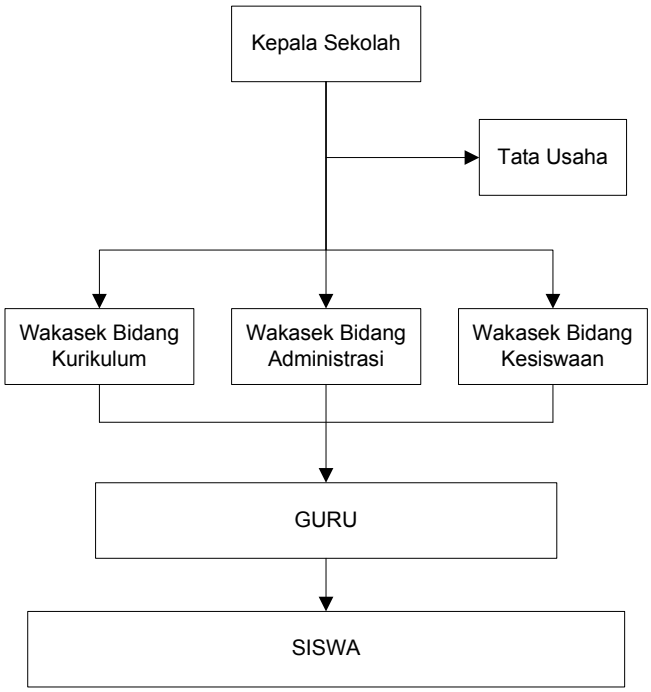
Adapun misi SMP PGII 1 Bandung untuk mewujudkan visi tersebut di atas adalah sebagai berikut:

a. Melaksanakan pengembangan kurikulum yang berwawasan IMTAQ.
b. Menumbuhkembangkan budaya belajar yang kompetitif dan Islami.
c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran yang berkualitas, efektif, profesional dan manusiawi yang dijiwai oleh nilai-nilai keimanan dan ketaqwaan.
d. Menerapkan manajemen yang transparan, amanah, profesional, partisipatif, kompetitif dan islami.
e. Memberikan pelayanan yang prima (excellence) terhadap stake holder pendidikan baik edukatif, administratif dan informatif.

f. Membentuk fisik yang sehat dan kuat, spritual yang mantap dan emosi yang stabil.
g. Menumbuhkembangkan budaya K-7 (Kebersihan, Keindahan, Kekeluargaan, Kejujuran, Ketertiban, Ketenangan, dan Kerapihan).

### 3.1.3 Struktur Organisasi SMP PGII 1 Bandung

Dalam penyelenggaraan dan pengelolaan sekolah, SMP PGII 1 Bandung memiliki struktur organisasi sebagai berikut :




Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMP PGII 1 Bandung

[Sumber: SMP PGII 1 Bandung]

### 3.1.4 Deskripsi Tugas

Berdasarkan Struktur Organisasi yang ada di SMP PGII 1 Bandung maka akan dijelaskan masing – masing tugas dan tanggung jawab dari unsur – unsur organisasi tersebut.

**1. Kepala Sekolah**

Deskripsi tugas Kepala Sekolah SMP PGII 1 Bandung adalah sebagai berikut:

a. Memahami dan mengembangkan konsep-konsep dasar pendidikan dan tujuan pendidikan Nasional khususnya.
b. Memahami dan mengembangkan iklim kerja yang baik
c. Memahami dan mengembangkan konsep dasar organisasi dan kepemimpinan pendidikan.
d. Menjabarkan rumusan-rumusan pengajaran dan kurikulum
e. Merencanakan bahan, sumber dan perlengkapan bagi program pengajaran
f. Merencanakan pelaksanaan program supervisi
g. Merencanakan pelaksanaan program pembinaan guru / personil
h. Merencanakan program pelayanan administrasi
i. Merencanakan program penataan disiplin guru dan siswa
j. Merencanakan program peningkatan kesejahteraan personil
k. Merencanakan program pembiayaan sekolah
l. Merencanakan hubungan kerja intern dan ekstern organisasi
m. Membina kerjasama dengan orang tua/wali siswa, instansi terkait dan masyarakat.

**2. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum**

Deskripsi tugas Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMP PGII 1 Bandung adalah sebagai berikut:

a. Memahami dan menjabarkan tujuan dan tujuan nasional khususnya, kaitannya dengan program kurikulum sekolah.
b. Menyusun program tahunan dan semester sekolah di bidang akademik
c. Pengaturan dan pembagian tugas mengajar
d. Pengaturan Jadwal pelajaran
e. Pengaturan fasilitas sekolah
f. Pengaturan dan pengkoordinasian kegiatan kelompok kerja guru mata pelajaran
g. Pengaturan dan penyusunan kebutuhan perlengkapan guru/wali kelas dan siswa.
h. Pengaturan sistem evaluasi (norma penilaian)
i. Pengaturan dan peyusunan laporan pelaksanaan pengajaran

**3. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan**

Deskripsi tugas Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan SMP PGII 1 Bandung adalah sebagai berikut:

a. Pembinaan dan pengembangan kegiatan kesiswaan dan OSIS.
b. Pembinaan dan pengembangan kegiatan berorganisasi melalui kegiatan ekstrakurikuler yang melipui PMR, Pramuka PD, Mading dll.
c. Pembinaan dan pengembangan akhlak dan kepribadian siswa
d. Pembinaan dan pengembangan bakat, minat dan keterampilan.

e. Pembinaan kegiatan pelayanan kesehatan
f. Pembinaan kegiatan pelayanan keamanan dan ketertiban
g. Pengelolaan penerimaan siswa baru
h. Pengelolaan sistem kehadiran siswa
i. Pengaturan dan pengawasan kebersihan lingkungan sekolah
j. Pengaturan pembinaan hubungan sekolah dengan sekolah lain, orang tua, instansi terkait dan masyarakat
k. Pembinaan dan pengembangan disiplin pakaian seragam siswa

**4. Wakil Kepala Sekolah Bidang Administrasi**

Deskripsi tugas Wakil Kepala Sekolah Bidang Administrasi SMP PGII 1 Bandung adalah sebagai berikut:

a. Menyusun anggaran belanja pegawai
b. Membantu pengaturan dan pembagian tugas mengajar
c. Membantu pengaturan Jadwal pelajaran
d. Pengaturan sarana dan fasilitas sekolah
e. Pengaturan dan penyusunan kebutuhan perlengkapan guru/wali kelas dan siswa.
f. Pengelolaan data guru dan siswa
g. Pengelolaan dan pengadministrasian guru dan siswa
h. Pengaturan dan penyusunan barang-barang inventaris antara lain meliputi perlengkapan kantor, kelas, laboratorium dll.

**5. Guru**

Deskripsi tugas Guru SMP PGII 1 Bandung adalah sebagai berikut:

a. Mengembangkan dan melaksanakan pragram KBM sesuai dengan kurikulum yang berlaku
b. Memahami dan mengembangkan teori maupun metode baru yang ada kaitannya dengan pengembangan disiplin ilmu yang dikuasai
c. Pembuatan dan penyusunan program semester dan tahunan
d. Penyusunan satuan pelajaran
e. Menganalisa soal /materi pelajaran
f. Menganalisa sarana / prasana yang mendukung kelancaran KBM
g. Penyiapan dan penguasaan materi.
h. Penyediaan dan pengadaan alat peraga KBM
i. Penciptaan iklim sosial dan belajar dengan menggunakan pendekatan sesuai dengan ajaran Islam
j. Melaksanakan pembinaan dan bimbingan terhadap anak didiknya.
k. Melaksanakan remedial teaching
l. Melaksanakan bimbingan individual baik yang berkaitan dengan kesulitan belajar maupun hambatan lain yang dialami anak didiknya.
m. Pencatatan dan pengolahan data pribadi dan data prestasi akademik
n. Perencanaan kegiatan harian siswa, bulanan, maupun catur wulan
o. Pelaporan perkembangan prestasi anak didiknya secara berkala kepada Kepala Sekolah.

**6. Tata Usaha**

Deskripsi tugas Tata Usaha SMP PGII 1 Bandung adalah sebagai berikut:

a. Memahami dan melaksanakan tugasnya sesuai dengan tuntutan tugas dan peran masing-masing
b. Membantu Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Administrasi dan Kesiswaan.
c. Pembuatan dan penyusunan administrasi siswa.
d. Pembuatan dan penyusunan administrasi umum.
e. Penyediaan keperluan siswa yang berhubungan dengan KBM
f. Pembuatan tata tertib siswa, guru dan karyawan
g. Penyediaan dan penyusunan administrasi guru.
h. Pembuatan dan pengarsipan surat masuk dan keluar
i. Penyediaan dan penyusunan administrasi kegiatan sekolah.
j. Pendataan keadaan barang inventaris sekolah
k. Persiapan dan penyediaan administrasi ulangan umum dan ujian akhir
l. Penyusun dan pembuatan laporan-laporan yang hubungannya dengan persekolahan.

**3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk memperoleh data yang digunakan untuk menyusun laporan penelitian ini.

### 3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu, misalnya kondisi atau hubungan yang ada, pendapat yang berkembang, proses yang sedang berlangsung, akibat atau efek yang terjadi, atau tentang kecendrungan yang tengah berlangsung [http://ardhana12.wordpress.com/penelitian-deskriptif/].

### 3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

#### 3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh peneliti melalui observasi dan wawancara langsung ke objek penelitian yaitu SMP PGII 1 Bandung.

1. Observasi

   Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap objek yang sedang diteliti untuk mengetahui serta menganalisa keadaan kondisi lapangan.

2. Wawancara

   Merupakan teknik pengumpulan data dengan meminta penjelasan secara langsung kepada pihak yang berkaitan. Dari hasil wawancara dapat digambarkan kondisi sistem yang sedang berjalan.

#### 3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang diambil secara tidak langsung dari objek penelitian. Data ini diperoleh melalui pengumpulan dokumentasi-dokumentasi yang ada di SMP PGII 1 Bandung yang digunakan sebagai pemicu untuk memahami persoalan yang muncul di SMP PGII 1 Bandung.

### 3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam subbab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan sistem, metode pengembangan sistem, dan alat bantu analisis dan perancangan.

#### 3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan terstruktur. Alasan penulis menggunakan pendekatan terstruktur diantaranya adalah mudah dipahami dan mudah digunakan artinya metode ini mudah dimengerti, selain itu metode terstruktur telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

#### 3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan pengembangan sistem akademik ini yaitu menggunakan model *prototype*. *Prototyping* merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.




Gambar 3.2 *Model Prototype*
[sumber : http://www.cs.ui.ac.id/]

Kunci agar model *prototype* ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa *prototype* dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. *Prototype* akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual direkayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan.

Tahapan-tahapan dalam *Prototyping* adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan

   Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun *prototyping*

   Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).

3. Evaluasi *protoptyping*

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2 , dan 3.

4. Mengkodekan sistem

   Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji sistem

   Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box*, *Black Box*, *Basis Path*, pengujian arsitektur dan lain-lain.

6. Evaluasi Sistem

   Pelanggan mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

7. Menggunakan sistem

   Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

**3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan**

Beberapa peralatan yang akan dijelaskan merupakan komponen metodologi pengembangan sistem yang berurutan. Diantaranya adalah *flowmap*, *diagram konteks*, *data flow diagram* (DFD), kamus data dan perancangan basis data yang meliputi normalisasi, ERD dan tabel relasi.

**1. Flow Map**

Suatu flow map digambarkan sebagai pemetaan hubungan antara bagian-bagian kerja melalui dokumen, baik berupa laporan, maupun formulir. Flow map digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub kerja yang akan menggerakan sistem. Setelah diketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, maka akan diketahui berapa jumlah entitas yang terkait dengan sistem yang dianalisis dan dirancang. Penggunaan simbol pada flow map mengambil sebagian simbol dari flow chart.

**2. Diagram Kontek**

Diagram konteks adalah model atau gambar yang menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya, serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan.

Diagram konteks adalah kasus khusus dari Data Flow Diagram yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang di presentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

**3. Data Flow Diagram**

*Data Flow Diagram (*DFD) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang sudah ada atau sistem yang baru tanpa mempertimbangkan

lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik data tersebut disimpan.

DFD adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus data atau aliran data pada suatu sistem. DFD merupakan suatu gambaran grafis dari suatu sistem secara logikal yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol yang menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file.

**4. Kamus Data**

Kamus Data atau *Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada dalam DFD (*Data Flow Diagram*) dan hanya ditunjukkan arus datanya saja.

**5. Perancangan Basis Data**

Basis data merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan lainnya.

**a. Normalisasi**

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (*unnormal*), normalisasi tahap pertama, normalisasi tahap kedua dan normalisasi tahap ketiga. Di bawah ini akan dijelaskan mengenai ketiga bentuk tersebut dan akan dimulai dengan bentuk tidak normal.

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

   Bentuk ini merupakan rancangan awal dari pembuatan suatu database. Pada Tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

2. Bentuk Normal Pertama (*First Normalized Form / $1^{st}$ NF*)

   Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal (Atomic Value) untuk setiap barisnya.

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normalized Form / $2^{nd}$ NF*)

   Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika berada pada bentuk normal pertama dan semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

4. Bentuk Normal Ketiga ( *Third Normalized Form / $3^{rd}$ NF*)

   Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

**b. ERD (Entity Relationship Diagram)**

ERD *(Entity Relationship Diagram)* berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua file atau dua tabel yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi, antara lain :

1. *One to One Relationship*

   Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah satu berbanding satu.

2. *One to Many Relationship*

   Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik menjadi banyak lawan satu.

3. *Many to Many Relationship*

   Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah banyak berbanding banyak.

4. *Many to One Relationship*

   Hubungan antara file pertama dan file kedua adalah banyak berbanding satu.

**c. Tabel Relasi**

Di dalam sebuah *database*, setiap tabel memiliki sebuah *field* yang memiliki nilai unik untuk setiap baris. *Field* ini ditandai dengan icon bergambar kunci di depan namanya. Baris-baris yang berhubungan pada tabel mengulangi kunci primer (*primary key*) dari baris yang dihubungkannya pada tabel lain. Salinan dari kunci primer di dalam tabel-tabel yang lain disebut dengan kunci asing (*foreign key*). Kunci asing ini tidak perlu bersifat unik, dan semua *field* bisa menjadi kunci

asing. Yang membuat sebuah *field* merupakan kunci asing adalah jika dia sesuai dengan kunci primer pada tabel lain.

### 3.2.4 Pengujian Software

Pengujian perangkat lunak adalah proses mengevaluasi perangkat lunak dengan cara mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang ada pada item perangkat lunak dan mencatat hasilnya untuk dijadikan dasar pengembangan kembali perangkat lunak tersebut.

Terdapat dua pendekatan dalam melakukan pengujian software , yaitu :

1. Pendekatan *black-box testing*

   Pendekatan ini melakukan pengujian terhadap fungsi operasional *software.* Pendekatan ini biasanya dilakukan oleh penguji yang tidak ikut serta dalam pengkodean *software.*

2. Pendekatan *white-box testing*

   Metode ini dilakukan oleh orang yang memahami cara kerja operasi internal *software* yang membentuk keseluruhan operasi *software.*

Dalam pengembangan sistem informasi akademik ini penulis menggunakan metode pengujian *Black Box Testing.*