**BAB III**

**TATA KERJA**

**3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penelitian dimulai dari bulan September 2018. Sedangkan tempat penelitian dikampus matrikulasi STEI Tazkia beralamat di Jl.Raya Dramaga KM.07.

**3.2 Alat dan Bahan**

Penelitian ini tidak lepas dari alat dan bahan yang digunakan selama proses penelitian. Alat dan bahan yang digunakan sebagai berikut:

**3.2.1 Alat**

Alat yang digunakan untuk menunjang proses penyelesaian penelitian ini dibagi menjadi 2 kategori yaitu:

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Processor* *Intel Celeron N3350 1,1 Ghz*
2. RAM 4 GB
3. SSD 120 GB
4. Monitor 14.0”
5. *Keyboard* Standar, *Mouse USB*
6. *Printer*
7. Mesin *fingerprint*
8. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Perangkat Lunak

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Perangkat Lunak | Deskripsi |
| 1 | Windows 10 Home | Sistem operasi komputer yang digunakan |
| 2 | Microsoft Visio 2016 | perangkat lunak yang fungsinya untuk membantu pembuatan dan perencanaan diagram agar lebih terstruktur. |
| 3 | Sublime Text 3 | sebagai perangkat lunak editor untuk membangun sistem |
| 4 | XAMPP | web *server* apache yang telah satu paket dengan *database* Mysql dan *support* PHP *Programming.* |
| 5 | Google Chrome | perangkat lunak ini digunakan sebagai web browser. Dalam menjalankan aplikasi. |
| 6 | Microsoft *Office* 2016 *Word* | Perangkat lunak ini digunakan untuk menuliskan tulisan ilmiah. |

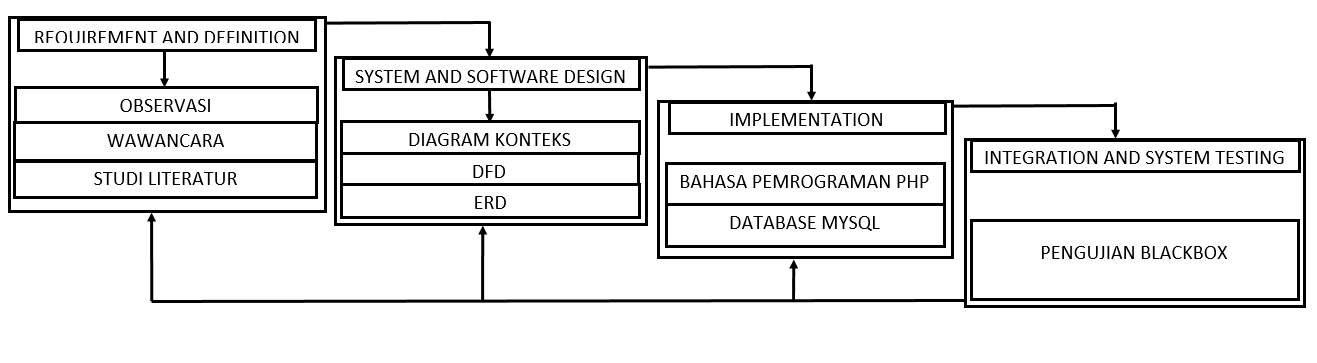
**3.1.2 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam proses penelitian ini meliputi :

1. Data semester
2. Data pekan
3. Data mahasiswa
4. Data pembina mahasiswa
5. Data orang tua mahasiswa
6. *Database* presensi shalat wajib
7. Data ta’lim rutin
8. *Database* presensi ta’lim rutin
9. Data ta’lim pembina
10. Data presensi ta’lim pembina
11. Data tahsin/tahfidz
12. Data presensi tahsin/tahfidz
13. Data hafalan quran mahasiswa
14. Data pelanggaran mahasiswa

**3.3 Metodologi Penelitian**

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall.* Metode ini terdiri dari 5 tahapan [5] yaitu *requirement and definition, system and software design, implementation, integration and system testing, operation and maintenance.*



**3.3.1 *Requirements and Definition***

Merupakan analisis tahap awal dalam penelitian, pada tahap ini dilakukan:

1. Observasi

Pada tahap observasi dilakukan pengumpulan dan peninjauan secara mendalam terhadap bahan penelitian.

1. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan ketua matrikulasi, admin matrikulasi dan pembina mahasiswa untuk memperoleh keterangan mengenai objek penelitian dan berbagai kebutuhan pengguna..

1. Studi Literatur

Merupakan tahap pengumpulan pengetahuan dari berbagai sumber seperti buku dan dokumen publikasi penelitian yang terkait. Sumber tersebut dijadikan tinjauan pustaka untuk pengembangan sistem informasi monitoring matrikulasi mahasiswa ini.

**3.3.2 *System and Software Design***

Tahap ini memberikan gambaran dan rancang bangun dengan pendekatan terstruktur yang dituliskan dalam beberapa alat, diantaranya :

* 1. *Diagram* Konteks

Merupakan gambaran keterkaitan aliran data atau hubungan antara pengguna dan sistem, dan mendeskripsikan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem.

* 1. *Data Flow Diagram*

Rancangan *Data Flow Diagram* terdiri dari DFD Level 0, DFD Level 1, DFD Level 2. Hasil dari proses perancangan ini akan didapatkan spesifikasi sistem yang akan dibangun.

* 1. *Database*

Rancangan *database* diperoleh berdasarkan ERD prosesnya sebagai penentuan terhadap hubungan desain dan pengkodean.

* 1. *Interface*

Rancangan *Interface* merupakan tahap awal untuk menggambarkan tampilan *interface*-nya.

**3.3.3 *Implementation***

Dalam tahapan ini, hasil dari perancangan sistem akan direalisasikan sebagai satu set program atau unit program menggunakan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL dan *web server* Apache sebagai *server* untuk menjalankan *script* PHP.

**3.3.4 *Integration and System Testing***

Pada tahap ini dilakukan pengujian program menggunakan metode *blackbox* untuk memastikan bahwa *input* yang digunakan menghasilkan *output* yang sesuai. Pengujian juga dilakukan untuk menguji fungsionalitas dari sistem dengan memvalidasi hasil yang diberikan sistem ketika suatu perintah dijalankan.

**3.3.5 Penjelasan Kegiatan Program Matrikulasi**

1. Jadwal Kepulangan

Mahasiswa diberikan kesempatan pulang ke rumah masing-masing dalam waktu 2 hari (dibagi dalam 7 waktu shalat : ashar, maghrib, isya, shubuh, dzuhur, ashar dan maghrib) dengan siklus setiap bulan satu kali. Mulai dari waktu shalat ashar di hari pertama (ashar sudah tidak ada pengambilan presensi shalat) hingga waktu shalat maghrib di hari kedua (isya sudah dilaksanakan kembali pengambilan presensi shalat). Jadwal kepulangan ditentukan oleh admin matrikulasi lalu diberikan secara bergilir antara ikhwan dan akhwat (tidak serentak), contoh : Ikhwan pada minggu pertama lalu akhwat pada minggu ketiga (tergantung kondisi dan jadwal kegiatan lain). Jumlah waktu shalat pada jadwal kepulangan akan menjadi bagian perhitungan penilaian presensi shalat.

1. Shalat Wajib

Presensi shalat diambil dan dikumpulkan melalui mesin *fingerprint.* Mahasiswa melakukan *tapping fingerprint* setelah menunaikan ibadah shalat wajib pada semua waktu (shubuh, dzuhur, ashar, maghrib dan isya). Terdapat 3 jenis udzur shalat yaitu sakit, *haid* (bagi akhwat) dan *udzur syar’i*. Apabila sedang dalam kondisi *udzur* , maka mahasiswa harus melapor ke pembina masing-masing untuk dicatat, sehingga pada saat dilakukan penilaian menjadi dispensasi atau nilai *udzur shalat*. Dengan begitu mahasiswa bersangkutan tidak dirugikan dengan absensi pada *udzur* yang telah diizinkan. Dalam kondisi normal, jumlah maksimal presensi shalat dalam satu pekan per-mahasiswa adalah 35 (7 hari x 5 waktu shalat). Angka 35 tersebut menjadi target atau nilai pembagi saat dilakukan perhitungan. Target jumlah 35 shalat per-pekan dapat berkurang oleh nilai dispensasi yang telah diizinkan. Nilai pengurang untuk target 35 shalat per-pekan adalah banyaknya jumlah *udzur syar’i* dan banyaknya jumlah waktu shalat di jadwal kepulangan pada pekan tersebut. Rumus penilaian presensi shalat wajib adalah :

= Jumlah perolehan presensi shalat mahasiswa dalam satu pekan

= jumlah maksimal presensi shalat dalam satu pekan (5 waktu shalat x 7 hari = 35)

= Jumlah *udzur* shalat(jika tidak ada udzur yang dilapor, maka = 0)

= Jumlah waktu shalat di jadwal kepulangan pada pekan tersebut (jika pada pekan tersebut tidak ada jadwal kepulangan, maka = 0)

Contoh 1 : seorang mahasiswa berhasil memperoleh jumlah shalat sebanyak 35 dalam satu pekan, jumlah udzur 0 dan tidak ada jadwal kepulangan pada pekan tersebut, maka :

Contoh 2 : seorang mahasiswa memperoleh jumlah shalat sebanyak 30 dalam satu pekan, jumlah udzur 2 dan tidak ada jadwal kepulangan pada pekan tersebut, maka :

Contoh 3 : seorang mahasiswa memperoleh jumlah shalat sebanyak 20 dalam satu pekan, jumlah udzur shalat = 3 dan jumlah waktu shalat di jadwal kepulangan pada pekan tersebut = 7, maka :

1. Ta’lim

Terdapat 3 jenis kegiatan ta’lim yaitu ta’lim rutin pekanan, ta’lim rutin bulanan dan ta’lim pembina. Ta’lim rutin pekanan dan ta’lim rutin bulanan dilaksanakan pada satu tempat dan diikuti oleh semua mahasiswa dipisah berdasar ikhwan dan akhwat serta menggunakan mesin *fingerprint* dalam pengambilan presensi. Ta’lim rutin pekanan diadakan minimal dua kali setiap pekan (tergantung kondisi dan jadwal pemateri). Ta’lim rutin bulanan diadakan satu kali setiap bulan. Sedangkan ta’lim pembina diisi oleh pembina dan diikuti oleh binaannya serta menggunakan form presensi manual dalam pengambilan presensi. Ta’lim pembina diadakan satu kali atau lebih dalam satu pekan (menyesuaikan kondisi). Jumlah maksimal atau target presensi ta’lim per-mahasiswa dalam satu pekan tergantung pada banyaknya jumlah pertemuan ta’lim pada pekan tersebut. Jika dalam satu pekan seorang mahasiswa terjadwal harus mengikuti 1 ta’lim rutin pekanan dan 1 ta’lim pembina, maka target jumlah presensi ta’lim mahasiswa tersebut adalah 2. Target jumlah presensi ta’lim tersebut juga dapat dipengaruhi oleh banyaknya *udzur* sebagaimana pada target presensi shalat. Namun jenis *udzur* ta’lim yang diizinkan hanya sakit dan *udzur syar’i* saja, tidak termasuk *haid* (akhwat), karena ketika *haid* mahasiswa masih bisa mengikuti kegiatan ta’lim. Rumus penilaian presensi ta’lim adalah sebagai berikut :

= Jumlah perolehan presensi ta’lim mahasiswa dalam satu pekan

= Total jumlah pertemuan ta’lim rutin pekanan dalam satu pekan

= Total jumlah pertemuan ta’lim rutin bulanan dalam satu pekan (jika pada pekan tersebut tidak ada jadwal ta’lim rutin bulanan, maka = 0)

= Total jumlah pertemuan ta’lim pembina dalam satu pekan

= Jumlah *udzur* ta’lim(jika tidak ada udzur yang dilapor, maka = 0)

Contoh 4 : Dalam satu pekan mahasiswa dijadwalkan harus mengikuti 1 pertemuan ta’lim rutin pekanan, 1 pertemuan ta’lim rutin pekanan dan 1 pertemuan rutin bulanan. Mahasiswa tersebut memperoleh presensi pada 2 pertemuan ta’lim (ta’lim rutin bulanan dan ta’lim pembina) dan 1 udzur pada pertemuan ta’lim rutin pekanan, maka :

1. Tahsin/Tahfidz

Tahsin/tahfidz adalah salah satu kegiatan pembinaan dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan kualitas membaca al-quran. Penilaian kegiatan ini diambil berdasar jumlah presensi kehadiran yang ditulis oleh pembina mahasiswa dalam form kehadiran tahsin/tahfidz. Dalam kondisi normal kegiatan tahsin/tahfidz dilaksanakan dua kali setiap hari (*ba’da* shubuh & *ba’da* ashar), dipimpin oleh pembina mahasiswa lalu diikuti oleh mahasiswa binaan sebagai peserta. Jumlah maksimal atau target jumlah presensi tahsin/tahfidz dalam satu pekan juga tergantung pada banyaknya jumlah pertemuan tahsin/tahfidz yang diadakan oleh pembina mahasiswa pada pekan tersebut. Target jumlah presensi tahsin/tahfidz juga dapat dipengaruhi oleh banyaknya jumlah *udzur* tahsin/tahfidz. Rumus penilaian presensi tahsin/tahfidz dalam satu pekan adalah sebagai berikut :

= Jumlah perolehan presensi tahsin/tahfidz mahasiswa dalam satu pekan

= Total jumlah pertemuan tahsin/tahfidz *ba’da* shubuh dalam satu pekan

= Total jumlah pertemuan tahsin/tahfidz *ba’da* ashar dalam satu pekan

= Jumlah *udzur* tahsin/tahfidz dalam satu pekan(jika tidak ada udzur yang dilapor, maka = 0)

Contoh 5 : Dalam satu pekan mahasiswa dijadwalkan harus mengikuti 7 pertemuan tahsin/tahfidz *ba’da* shubuh dan 7 pertemuan tahsin/tahfidz *ba’da* ashar. Mahasiswa tersebut memperoleh 3 presensi pada pertemuan tahsin/tahfidz *ba’da* shubuh, 7 presensi pada pertemuan tahsin/tahdidz *ba’da* ashar dan udzur pada 2 pertemuan tahsin/tahfidz *ba’da* shubuh, maka :

1. Hafalan Quran

Hafalan quran tidak menjadi bagian dari syarat kelulusan program pembinaan matrikulasi, tetapi setiap mahasiswa wajib mengejar target hafalan quran karena sudah menjadi sebuah program. Target hafalan quran dan jangka waktu pencapaian target ditentukan oleh pimpinan. Hafalan quran disetor oleh mahasiswa dan di*review* secara langsung (tatap muka) oleh pembina mahasiswa kapan saja selama masih dalam jangka waktu. Hafalan quran dapat dinyatakan *valid* oleh pembina mahasiswa ketika mahasiswa salah melafalkan hafalan quran tidak lebih dari 4 kali.

1. Pelanggaran

Pelanggaran diatur dalam ketentuan tertulis “Peraturan dan Sanksi Program Matrikulasi” tahun ajaran yang sedang berjalan. Seluruh mahasiswa STEI Tazkia yang tinggal di asrama matrikulasi wajib mematuhi peraturan tersebut dan mendapat sanksi apabila melanggar. Bobot sanksi ditetapkan sesuai dengan kategori pelanggaran yang dilakukan mahasiswa. Sebagian sanksi berpengaruh terhadap nilai keseluruhan program pembinaan. Tabel pelanggaran dan sanksi berdasar ketentuan tertulis adalah sebagai berikut :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Jenis Pelanggaran | Sanksi |
| 1 | Melakukan perbuatan maksiat yang dapat mencemarkan nama baik pribadi dan atau STEI TAZKIA | 1. SP3 - Dianulir absensi pembinaan satu semester 2. SP3 - Dikeluarkan dari STEI Tazkia |
| 2 | Merokok dan atau membawa rokok | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan |
| 3 | Pacaran dan atau berkhalwat dengan lawan jenis | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan |
| 4 | Membuka aurat | 1. SP1 - Diberi nasehat dan diberikan surat peringatan 2. SP2 - Membuat surat pernyataan 3. Dianulir 30% absensi pembinaan |
| 5 | Memasuki lingkungan asrama mahasiswa putri (bagi mahasiswa putra) dan sebaliknya | 1. SP1 - Diberi nasehat dan diberikan surat peringatan 2. Dianulir 30% absensi pembinaan |
| 6 | Berambut gondrong, memakai aksesoris gelang, anting, kalung bagi mahasiswa putra, dan memakai perhiasan yang berlebihan bagi mahasiswa putri | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP3 - Dianulir 20% absensi pembinaan |
| 7 | Bermalam diluar asrama atau tinggal di luar asrama dan menerima tamu bermalam di asrama | 1. SP1 - Diberikan surat peringatan 2. SP2 - Membuat surat pernyataan |
| 8 | Menggunakan fasilitas diluar yang telah disediakan pengelola asrama | 1. Barang disita 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan dan dianulir 10% absensi pembinaan |
| 9 | Membawa senjata api dan atau senjata tajam | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan 4. SP3 - Dianulir 20% absensi pembinaan dan dihubungi orang tua |
| 10 | Membawa atau memelihara binatang peliharaan | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan 4. SP3 - Dianulir 20% absensi pembinaan dan dihubungi orang tua |
| 11 | Menggunakan HP/gadget ketika shalat, ta'lim, tahsin atau program pembinaan lain | 1. Diberi nasehat 2. Dianulir 5% absensi pembinaan |
| 12 | Membuat kegaduhan atau mengganggu kenyamanan lingkungan asrama | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan 4. SP3 - Dianulir 20% absensi pembinaan dan dihubungi orang tua 5. SP3 - Dikeluarkan dari STEI Tazkia |
| 13 | Memindah, mengeluarkan dan atau merusak inventaris kamar dan asrama atau mengotori ligkungan kamar dan fasilitas asrama lainnya | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan 4. SP3 - Dianulir 20% absensi pembinaan dan dihubungi orang tua |
| 14 | Melakukan kegiatan yang merugikan dan membahayakan diri sendiri dan atau orang lain | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan 4. SP2 - Membuat surat pernyataan dan dianulir 10% absensi pembinaan |
| 15 | Menghina, mengancam, berkata kotor kepada Pembina, Staff dan manajemen tazkia atau merusak aset bersangkutan | 1. Diberi nasehat 2. SP2 - Membuat surat pernyataan 3. SP3 - Dianulir 20% absensi pembinaan dan dihubungi orang tua 4. SP3 - Dikeluarkan dari STEI Tazkia |
| 16 | Memukul atau melakukan tindakan fisik kepada Pembina, Staff dan Manajemen Matrikulasi | 1. SP3 - Dianulir absensi pembinaan satu semester 2. SP3 - Dikeluarkan dari STEI Tazkia |
| 17 | Melanggar jam keluar asrama | 1. Diberi nasehat 2. SP1 - Diberikan surat peringatan 3. SP2 - Membuat surat pernyataan 4. SP3 - Dianulir 20% absensi pembinaan |

1. Nilai Keseluruhan Program Pembinaan

Nilai keseluruhan program pembinaan adalah hasil perhitungan antara nilai presensi shalat, nilai presensi ta’lim, nilai presensi tahsin/tahfidz dan dikurangi bobot sanksi dari pelanggaran yang dilakukan (jika ada). Nilai keseluruhan program pembinaan diterbitkan oleh admin matrikulasi di hari terakhir pada setiap pekan. Tabel bobot perhitungan nilai keseluruhan program pembinaan adalah sebagai berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| Jenis Nilai Presensi Kegiatan | Bobot |
| Nilai presensi shalat | 65% |
| Nilai presensi ta’lim | 15% |
| Nilai presensi tahsin/tahfidz | 20% |