**BAB III**

**TATA KERJA**

**3.1 Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu penelitian dimulai dari bulan September 2018. Sedangkan tempat penelitian di kampus 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 adalah sebagai berikut :

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 *Professional* | 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* *Word 2016* | Perangkat lunak ini digunakan untuk menuliskan tulisan ilmiah. |

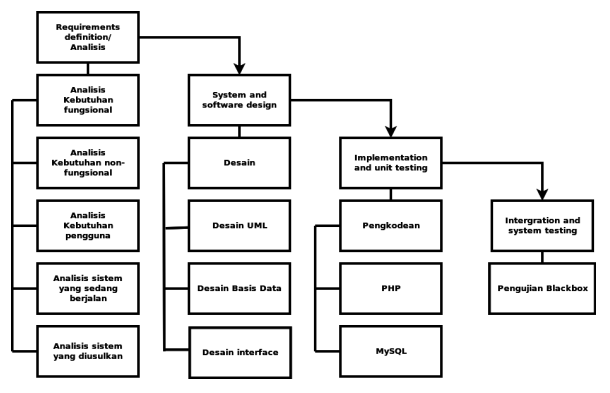
**3.2.2 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam proses penelitian ini meliputi :

1. *Database* presensi kegiatan mahasiswa yang berasal dari mesin *fingerprint*
2. Formulir presensi manual shalat, ta’lim dan tahsin/tahfidz yang pernah digunakan
3. Rumus perhitungan nilai presensi kegiatan shalat, ta’lim dan tahsin/tahfidz
4. Bobot penilaian kegiatan shalat, ta’lim dan tahsin/tahfidz
5. Hasil wawancara

**3.3 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang akan digunakan pada pengembangan sistem  
informasi pengelolan matrikulasi di STEI Tazkia ini  
mengacu kepada metode waterfall. Berikut metode penelitian ini dijabarkan pada  
Gambar 3.1



**Gambar 3.1 Penjabaran Metode Penelitian**

1. **Tahap Analisis(*Requirements Definition*)**

Tahapan analisis sistem yang dilakukan pada penelitian ini meliputi analisis  
kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis  
kebutuhan pengguna, analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis  
sistem yang diusulkan.

1. **Tahap Perancangan (*System and Software Design*)**

Tahap ini memberikan gambaran dan rancang bangun dengan pendekatan terstruktur yang dituliskan dalam beberapa alat, diantaranya adalah *Data Flow Diagram* dan *Entity Relationship Diagram.*

1. **Tahap Pengkodean (*Implementation*)**

Tahap pengkodean dilakukan untuk mengimplementasikan perancangan  
kedalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu  
PHP dan MySQL. Tahap inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam  
mengerjakan suatu sistem, dalam artian penggunaan komputer akan  
dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai, maka akan  
dilakukan testing terhadap sistem yang telah dibuat.

1. **Tahap Pengujian (*Integration and System Testing*)**

Tahapan pengujian dilakukan dengan pengujian black box untuk menguji  
sistem yang telah dibuat. Dimana dalam pengujian ini akan terdeteksi fungsi  
modul yang berhasil maupun yang masih error. Kemudian untuk fungsi  
modul yang masih error atau belum sesuai dengan kebutuhan pengguna  
dapat dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap sistem agar  
menjadi lebih baik

**3.4 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

Ta’lim diisi oleh pembina dan dihadiri oleh mahasiswa binaanya binaannya serta menggunakan form presensi manual dalam pengambilan presensi. Ta’lim diadakan 2 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 2 pertemuan ta’lim, 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 dalam satu pekan

pada pekan tersebut tidak ada jadwal ta’lim, maka = 0)

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

Contoh 4 : Dalam satu pekan mahasiswa dijadwalkan harus mengikuti 3 pertemuan ta’lim. Mahasiswa tersebut memperoleh presensi pada 1 pertemuan ta’lim dan 1 kali udzur pada pertemuan ta’lim yang lain, 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. 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% |