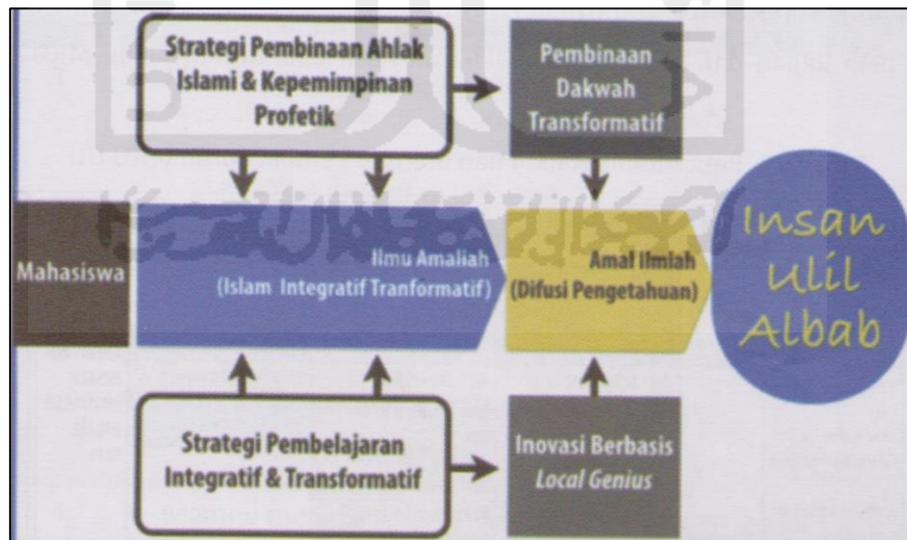


## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Program Pendampingan Materi Keislaman Mahasiswa UII

Universitas Islam Indonesia (UII) adalah Universitas Islam swasta yang terletak di Yogyakarta. Tujuan dari UII salah satunya membentuk mahasiswa menjadi pribadi yang berkualitas dan bermanfaat bagi masyarakat dengan dukungan ilmu keislaman yang dimilikinya. Nilai-nilai keislaman diimplementasikan dalam berbagai kegiatan keislaman yang dilaksanakan dengan cara pembinaan kepada mahasiswa. Kegiatan pembinaan mahasiswa dikembangkan oleh pihak DPPAI UII. Dalam mewujudkan tujuan tersebut, UII merumuskan pola pengembangan mahasiswa yang dikenal sebagai POLBANGMAWA. Metode pembelajaran dalam setiap mata kuliah termasuk aktivitas Polbangmawa dibedakan per jenjang pendidikan namun memiliki prinsip dalam semua bidang yang tercakup selama mahasiswa masih menjalani masa studi.



Gambar 2.1 Pola Pengembangan Kemahasiswaan

Pada Gambar 2.1 menunjukkan POLBANGMAWA yang diterapkan di UII. Alur pencapaiannya meliputi pola pembinaan akhlak islami dan kepemimpinan profetik serta pola pembelajaran integratif dan transformatif. Proses pembinaan dakwah yang transformatif menunjukkan pola pembinaan akhlak islami. Sedangkan kemampuan mahasiswa dalam inovatif berbasis *local genius* menunjukkan pola pembelajaran. Dalam pola pengembangan tersebut, diharapkan mahasiswa mampu memiliki karakter unggulan lulusan UII, (UII:2016, 93) sebagai berikut :

a. Berkepribadian Islami

Mahasiswa memiliki prinsip berdasarkan iman dan taqwa kepada Allah SWT. Selain itu, mahasiswa mampu mengimplementasikan aktivitas sehari-hari sesuai dengan nilai-nilai Islam.

b. Berpengetahuan Integratif

Mahasiswa dapat berkreasi dan berinovasi dalam berbagai bidang di dalam lingkungan masyarakat dan berpegang teguh pada kejujuran dan tanggung jawab.

c. Berketerampilan transformatif

Mahasiswa mampu beradaptasi, berkreasi, berinisiatif, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan sesuai dengan kaidah agama Islam.

d. Berkepemimpinan profetik

Mahasiswa memiliki komitmen kebangsaan yang tinggi, transparan, dan dapat bermusyawarah dalam memecahkan masalah serta bertanggungjawab dengan keputusannya.

Mahasiswa harus memiliki pengetahuan terkait akidah, ibadah, dan baca tulis Alquran yang berguna sebagai bekal untuk pengembangan akhlak dan karakter. Maka dari itu, pencapaian untuk menjadi pemimpin yang berkepribadian Islami dapat diterapkan secara benar. Selain itu, diperlukannya pengetahuan tentang karakter kepemimpinan Islam dan paham mengenai perjalanan kepemimpinan Islam.

Adapun standar kompetensi mahasiswa dalam pilar keislaman (UII: 2016, 95) yaitu :

1. Mahasiswa mampu memahami tauhid dan akidah, memahami rukun islam dan ibadah, membaca Alquran, menghafal surat-surat pendek, dan melaksanakan shalat secara benar.
2. Mahasiswa mampu membaca Alquran secara tartil, menghafal ayat-ayat Alquran dan hadist sesuai bidang ilmu.
3. Memahami ayat-ayat Alquran dan hadist sesuai bidang ilmu serta memahami tata cara menjadi imam dan khotib atau penceramah.
4. Mampu mengkaitkan ayat-ayat Alquran dan hadist dengan bidang ilmu serta mampu menjadi imam dan khotib/penceramah.

Selain kompetensi dalam pilar keIslaman, adapun standar kompetensi mahasiswa dalam pilar kepemimpinan, yaitu :

1. Mahasiswa mampu mengetahui potensi dalam dirinya serta mengetahui kelemahan dan kelebihan diri.
2. Mahasiswa memiliki tujuan dan motivasi meraih tujuannya.
3. Mahasiswa mengetahui makna organisasi dan keterkaitannya dengan hal pribadi.
4. Mahasiswa mampu mengetahui karakteristik kepemimpinan Islam.
5. Mahasiswa mampu memahami karakteristik pemimpin organisasi berdasarkan pemahaman perjalanan kepemimpinan Islam.
6. Mahasiswa dapat memahami perjalanan kepemimpinan di Indonesia.
7. Mahasiswa menjadi pemimpin yang dibutuhkan bagi pengembangan bangsa dan memiliki sifat kepekaan sosial.

Pendampingan materi keIslaman yang sudah dilaksanakan di UII yaitu program pendampingan di setiap Fakultas dan Program Studi. Salah satu contohnya yaitu Kegiatan Asistensi Agama Islam (AAI) di Fakultas Teknologi Industri. AAI merupakan kegiatan yang diadakan pada matakuliah Pendidikan Agama Islam di semester ganjil dan matakuliah Ibadah dan Akhlak di semester genap. Tujuan dari AAI (FTI UII: 2013, 8) antara lain :

1. Mahasiswa memiliki akidah dan akhlak yang baik dan benar.

2. Mahasiswa dapat membaca Alquran sesuai dengan bacaan tajwid.
3. Mahasiswa dapat berinteraksi sesuai dengan ajaran agama Islam dengan selalu memahami isi dari Alquran.
4. Mahasiswa memahami dan menerapkan akhlak-akhlak mulia dalam aktivitas sehari-hari.

AAI memiliki aktivitas sosial berbasis masjid di mana mahasiswa melakukan kegiatan di masjid dengan minimal satu kali kegiatan. Aktivitas tersebut merupakan kegiatan bebas kemudian dilaporkan secara tertulis yang dilengkapi dengan dokumentasi. Menjadi seorang mualim AAI harus mengetahui apa saja tugas-tugas mualim (FTI UII: 2013, 6), antara lain :

1. Memiliki sifat ikhlas bahwa semua amalan hanya untuk Allah SWT.
2. Menyiapkan diri dan materi sebaik mungkin sebelum mengajar kegiatan AAI.
3. Penyampaian materi disesuaikan dengan kurikulum, memandu bacaan Alquran, memimpin diskusi, dan memberikan games sesuai kebutuhan.
4. Melakukan pengontrolan administrasi AAI yang meliputi presensi, evaluasi ibadah harian, dan penilaian mahasiswa.
5. Mampu membantu memecahkan masalah sesuai panduan Islam terhadap masalah-masalah yang dihadapi oleh mahasiswa.
6. Selalu melakukan koordinasi dengan BKP, Dosen Mualim AAI, dan Dosen Agama.
7. Tepat waktu dalam mengumpulkan nilai.

Penilaian AAI memiliki poin dengan bobot yang ditentukan tiap fakultas. Adapun parameter-parameter dalam penilaian AAI yang sudah diterapkan di Fakultas Teknologi Industri (FTI UII: 2013, 7) yaitu :

1. Nilai sholat, meliputi pelaksanaan sholat wajib, nilainya 100 dengan bobot 25%.
2. Nilai tilawah harian, meliputi membaca Al-Quran dalam seminggu, nilainya 100 dengan bobot 20%.
3. Nilai hafalan Al-Quran, meliputi hafalan surat, nilainya 100 dengan bobot 15%.

4. Nilai presensi, meliputi kehadiran mahasiswa 7 kali, nilainya 100 dengan bobot 25%.
5. Nilai proyek sosial, meliputi laporan dan dinilai oleh dosen muallim AAI Jurusan dengan bobot 15%.

Program pendampingan yang akan diberlakukan secara merata di UII memiliki konsep yang hampir sama dengan kegiatan AAI. Program pendampingan akan dikenal sebagai Program Ta'lim. Program Ta'lim wajib dilaksanakan di setiap fakultas selama empat semester dengan durasi 90 menit sebanyak 12 kali setiap semesternya serta merupakan persyaratan melakukan KKN dan pendadaran. Dalam satu minggu, program Ta'lim hanya dapat dilaksanakan sekali dengan hari dan jam pertemuan ditentukan oleh muallim dan mahasiswa. Di setiap fakultasnya terdapat penanggungjawab yang dikenal sebagai PIC (*Personal In Charge*) yang dapat melihat perkembangan dari mahasiswa dan muallim di fakultasnya. Untuk pengontrolan perkembangan mahasiswa dan kewenangan penuh dalam program pendampingan dilakukan oleh DPPAI. Adapun materi yang akan dinilai terhadap mahasiswa dari semester pertama sampai semester keempat yaitu:

1. Membaca Alquran sesuai dengan Tajwid
2. Menulis Arab
3. Thaharah
4. Kegiatan Shalat
5. Menghafal ayat Alquran tematik
6. Menghafal Hadis tematik
7. Kajian ayat Alquran tematik
8. Kajian Hadis tematik
9. Teknik menjadi imam
10. Teknik ceramah
11. Teknik khotbah
12. Menghafal Alquran Juz 30

Tujuan dari program Ta'lim yaitu :

1. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam membaca Alquran dan kemampuan untuk memahaminya yang disertai dengan praktik ibadah.
2. Membangun kesadaran mahasiswa dalam mengamalkan nilai-nilai keislaman dalam kehidupan sehari-hari.
3. Membentuk mahasiswa menjadi akhlaqul karimah.

Program Ta'lim memiliki capaian atau target untuk meningkatkan kualitas mahasiswa UII. Target atau capaian tersebut antara lain :

1. Mahasiswa mampu membaca dan menulis Alquran dengan baik dan benar.
2. Mahasiswa mengetahui, memahami serta mempraktikkan tata cara bersuci dan shalat wajib dengan baik dan benar.
3. Mahasiswa mengetahui, memahami serta mempraktikkan tata cara shalat-shalat Sunnah dengan baik dan benar.
4. Mahasiswa mengetahui, menghafal dan memahami ayat Alquran dan hadist tematik sesuai bidang studinya secara baik dan benar.
5. Mahasiswa mengetahui, memahami dan mempraktikkan tata cara perawatan jenazah dan doa sehari-hari.
6. Mahasiswa mengetahui, memahami, dan mempraktikkan khutbah juat dan ceramah secara baik dan benar.
7. Mahasiswa mampu menghafal juz 30.

Mahasiswa UII akan dikelompokkan sesuai dengan tingkatan kemampuan. Satu kelompok dibimbing oleh satu mualim yang telah memenuhi kualifikasi. Kelompok terdiri atas kurang lebih 15 mahasiswa dan dipisah sesuai dengan jenis kelamin. Dalam program Ta'lim terdiri dari beberapa tingkatan agama yang merupakan hasil dari Placement Test Agama, yaitu :

1. Pra Dasar

Dalam pengujian, mahasiswa memiliki banyak kesalahan dalam membaca huruf hijaiyah (makharijul huruf) atau tidak bisa membaca sama sekali.

2. Dasar

Dalam pengujian, mahasiswa memiliki sedikit kesalahan dalam makharijul huruf, panjang pendek masih salah dan tidak lancar dalam membaca.

3. Menengah

Mahasiswa betul dalam makharijul huruf, bacaan agak lancar, tetapi tajwid (ikhfa, idhar, idgham, dan lain-lain) masih terdapat kesalahan.

4. Lanjut

Mahasiswa betul dalam makharijul huruf, bacaan lancar, tajwid (ikhfa, idhar, idgham, dan lain-lain) sudah tepat.

Mahasiswa yang mengikuti program Ta'lim memiliki hak dan kewajiban.

Hak mahasiswa yaitu :

1. Mendapat mualim di setiap kelompok mahasiswa.
2. Mendapat modul materi Ta'lim.
3. Mendapat materi sesuai dengan silabus ta'lim yang telah ditetapkan.
4. Mendapat evaluasi sesuai dengan materi yang diterima.

Sedangkan kewajiban mahasiswa yang mengikuti program Ta'lim yaitu :

1. Mengikuti program Ta'lim minimal 75% dari jumlah total pertemuan dalam satu semester.
2. Mengajukan izin tertulis kepada mualim sebelum pertemuan apabila mahasiswa berhalangan hadir dalam pertemuan yang dijadwalkan.
3. Mengikuti ujian di setiap akhir semester.

Seorang mualim akan membimbing mahasiswa di setiap kelompoknya dengan benar. Maka dari itu, untuk mejadi seorang mualim, terdapat syarat kualifikasi mualim, yaitu :

1. Mualim mampu memahami pengetahuan tauhid.
2. Mualim mampu membaca Alquran dengan baik dan benar.
3. Mualim memiliki akhlak karimah.
4. Taat beribadah (menjaga shalat 5 waktu berjamaah di Masjid dan amalan wajib lainnya).
5. Mualim dapat menghafal juz 30.
6. Mualim dapat menguasai metode atau teknik penyampaian materi.

7. Mualim dinyatakan lulus tes dalam penerimaan mualim.
8. Telah mengikuti training bagi mualim.

Apaun kewenangan sebagai seorang mualim yaitu :

1. Mualim memiliki kewenangan untuk melakukan ta'lim.
2. Mualim memiliki tugas :
  - a. Menjalankan Ta'lim sebanyak 12 kali pertemuan dalam satu semester.
  - b. Melakukan presensi kehadiran peserta ta'lim pada setiap sesi pertemuan.
  - c. Menyampaikan materi sesuai materi yang sudah ditentukan.
  - d. Membuat laporan proses dan evaluasi peserta ta'lim.

Selain mahasiswa, mualim juga mempunyai hak dan kewajiban. Hak dan kewajiban mualim yaitu :

1. Mualim berhak mendapatkan training (pembekalan) minimal sekali dalam satu semester, mendapatkan modul pembinaan, honor, dan sertifikat.
2. Mualim memiliki kewajiban yaitu menyelenggarakan ta;lim sesuai ketentuan dan mematuhi segala aturan dan ketentuan ta'lim.

Penilaian keseluruhan untuk mahasiswa yang mengikuti program Ta'lim sebagai berikut :

1. Kehadiran mahasiswa, dengan bobot 20%.
2. Laporan shalat 5 waktu, dengan bobot 30%.
3. Ujian akhir semester atau pertemuan, dengan bobot 50 %.
4. Nilai akhir dari jumlah skor :

Nilai A: 86-100

Nilai C: 60-75

Nilai B: 76-85

Nilai D: <60 (tidak lulus)

## 2.2. Sistem Informasi

Kebutuhan suatu organisasi dalam menyelesaikan pekerjaannya yaitu dengan adanya informasi yang didukung oleh sistem. Informasi yang terdiri dari data kemudian diproses akan digunakan untuk membuat dan mengambil keputusan. Kualitas dari informasi ditentukan dengan adanya relevansi atau berguna bagi seseorang, tepat waktu berarti informasi yang datang saat dibutuhkan, dan akurasi atau tanpa ada kesalahan dari isi informasi tersebut.

Sistem Informasi (Alter 1992) adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Sistem Informasi (Turban, etc, 1999) adalah sebuah sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.

Berdasarkan beberapa definisi dari sistem informasi, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu proses kerja untuk mencapai target atau tujuan dengan cara melibatkan 3 faktor yaitu informasi berupa data terformat, teks, gambar, suara, dan video; manusia sebagai orang yang menginputkan dan memproses data; dan teknologi informasi yang digunakan untuk alat pemroses data.



**Gambar 2.2** Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki komponen-komponen di dalamnya yang ditunjukkan pada Gambar 2.2 (Al Fatta:2007, 9) antara lain:

1. Perangkat keras adalah alat atau komponen untuk melakukan kegiatan *input*, proses data, dan *output*.
2. Perangkat lunak adalah program dan instruksi yang disimpan secara digital.

3. Prosedur adalah sekumpulan alur atau urutan kegiatan untuk menyediakan informasi.
4. Jaringan Komputer dan Komunikasi Data adalah perantara berupa jaringan atau komunikasi yang menghubungkan antara pengguna dan sistem komputer ke suatu jaringan kerja.
5. Basis data atau *Database* adalah sekumpulan data dan informasi yang sudah disimpan dan diolah sehingga mudah diakses oleh pengguna.
6. Manusia adalah personal dari sistem informasi dalam pemakaian dan perawatan sistem.

Adapun jenis-jenis dari sistem informasi yang dikelompokkan berdasarkan level manajemen (Kadir dan Triwahyuni: 2013,387) , yaitu :

1. TPS (*Transaction Processing System*)

Sistem informasi jenis ini merupakan sistem informasi yang terkomputerisasi yang berfungsi untuk menghimpun dan menyimpan informasi transaksi, misalnya daftar gaji. Di dalam TPS, sistem dapat mengotomasi penanganan data-data aktivitas bisnis dan transaksi dalam kehidupan organisasi. Setiap transaksi yang dilakukan akan diverifikasi untuk diterima atau ditolak.

2. MIS (*Management Information System*)

MIS atau Sistem Informasi Manajemen adalah sistem yang berfungsi mengonversi data yang berasal dari TPS menjadi informasi yang berguna untuk mengelola organisasi dan memantau kinerja organisasi. Pada umumnya sistem ini bertugas untuk menyediakan berbagai bentuk laporan. Pengelolaan sistem informasi ini untuk memberikan efisiensi dan efektivitas strategis pengambilan keputusan.

3. DSS (*Decision Support System*)

Sistem yang berfungsi untuk membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi, model, atau perangkat untuk menganalisa informasi. Sistem inilah yang mendukung keputusan semistruktur dan tidak terstruktur. Pada DSS, *database* berperan penting dalam penyimpanan data. Selain itu adanya model grafis atau matematis digunakan untuk proses

bisnis. Adapun antarmuka pengguna yang digunakan untuk berkomunikasi dengan DSS. DSS digunakan untuk sarana penunjang bagi pekerjaan manajer. Sistem ini biasa disebut dengan Sistem Pengambilan Keputusan (SPK). Sistem ini diharapkan berorientasi pada perencanaan masa depan. DSS memiliki karakteristik utama (Marimin:2004, 117), yaitu :

- a. Sistem yang berbasis komputer yang menggabungkan data dan model menjadi satu bagian sebagai komponen utama.
  - b. Digunakan untuk membantu para pengambil keputusan.
  - c. Untuk memecahkan masalah rumit apabila dilakukan dengan kalkulasi manual dan lebih cenderung sebagai penunjang penilaian manajer.
  - d. Melalui cara simulasi yang interaktif dan dikembangkan untuk efektivitas pengambil keputusan.
4. EIS (*Executive Information System*)

EIS adalah sistem berbasis komputer yang memungkinkan pihak eksekutif untuk mengakses data dan informasi, sehingga dapat dilakukan pengidentifikasian masalah, peneksplorasi solusi, dan menjadi dasar dalam proses perencanaan yang sifatnya strategis. EIS biasanya digunakan oleh manajer tingkat atas atau eksekutif yang membutuhkan sistem teknologi informasi khusus. Sistem informasi ini berfungsi untuk menyediakan informasi yang mudah diakses dan bersifat interaktif bagi eksekutif serta menyediakan kemampuan *drill-down* untuk melihat data lebih detail.

Secara umum, EIS dikembangkan seperti *mainframe* program berbasis komputer. Tujuannya untuk melindungi sekumpulan data dan untuk menyediakan kinerja penjualan keuangan, direktur pemasaran dan petugas eksekutif pemimpin. EIS tidak hanya pada hirarki perusahaan, tetapi juga di komputer pribadi pada suatu daerah jaringan lokal.

Penggolongan dalam komponen EIS yaitu perangkat keras, perangkat lunak, pengguna *interface*, telekomunikasi, aplikasi, pabrikasi, pemasaran, dan keuangan. Sedangkan karakteristik dari EIS antara lain :

- a. Dibuat untuk individual *executive users* dan digunakan oleh eksekutif.
- b. Mengekstrak, menyaring, menyingkap, dan melacak data yang penting.

- c. Menyediakan *online status access*, analisis *trend* dan *drill down*.
- d. Mengakses dan mengintegrasikan data internal dan eksternal yang bersifat luas.
- e. Bersifat *user friendly*.
- f. Menampilkan informasi grafik, tabel dan tekstural.

5. ISS (*Intelligent Support System*)

Sistem informasi ini biasa disebut dengan sistem pendukung keputusan cerdas. ISS adalah sistem yang sengaja dirancang untuk membantu manajemen perusahaan di dalam menjalankan organisasinya dengan cara berpikir seperti halnya manusia (sistem pakar). Sistem cerdas yang digunakan untuk membantu pemecahan masalah. Kemampuan dari sistem cerdas ini termasuk pada berbagai pengetahuan, pembelajaran mesin, data mining, *rough sets*, dan logika *fuzzy* yang telah digunakan untuk mengaktifkan sistem pendukung keputusan yang lebih baik.

6. OAS (*Office Automation System*)

OAS adalah konfigurasi *hardware* jaringan komputer dan perangkat lunak. Sistem informasi ini berfungsi untuk menyediakan fasilitas untuk memproses dokumen atau bertukar pesan sehingga pekerjaan dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Sistem ini banyak dipakai oleh staff dan manajer.

Jenis fungsi terintegrasi dengan OAS meliputi penerbitan elektronik, komunikasi elektronik, kolaborasi elektronik, pengolahan citra, dan manajemen kantor. Untuk sistem informasi personal, dalam OAS dirancang untuk memenuhi kebutuhan *single user* dan memperhatikan peningkatan produktivitas individu. Sedangkan untuk sistem informasi kerja grup, sistem informasi ini dirancang untuk kebutuhan suatu kelompok kerja tersebut dan produktivitasnya.

7. GSS (*Group Support System*)

GSS atau sistem pendukung keputusan kelompok adalah sistem informasi dengan kombinasi *hardware* dan *software* untuk meningkatkan kinerja kelompok. Tugas dari grup meliputi komunikasi, perencanaan, ide,

penyelesaian masalah, diskusi isu, negosiasi, penyelesaian konflik, analisis dan desain sistem. GSS mendukung setiap tugas dari grup tersebut dengan berfokus pada proses-proses yang digunakan oleh kelompok kerja.

Suatu organisasi merupakan gabungan dari beberapa sistem informasi untuk berbagai level pengguna. Beberapa tujuan atau target dapat diperoleh dengan menggunakan sistem informasi. Adapun manfaat sistem informasi antara lain :

1. Meningkatkan aksesibilitas data secara tepat dan akurat bagi pengguna yang ditandai dengan efektivitas waktu.
2. Menjamin kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi.
3. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
4. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pendukung sistem informasi.
5. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
6. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi dari sistem informasi dan teknologi baru.
7. Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi dan pemeliharaan sistem.

Sistem informasi memiliki kriteria baik dan buruk. Sistem informasi dikatakan baik (Witarto:2004, 8) ketika :

1. Sistem informasi memenuhi kebutuhan pengguna.
2. Memiliki *performance* yang baik, reliabilitas tinggi, dan kegunaan yang sesuai.
3. Sistem yang lengkap dengan dilakukan *maintenance* atau pembaruan.
4. Tidak terdapat duplikasi maupun kesalahan serta memiliki manfaat bagi sistem organisasi.
5. Pengguna senantiasa memeriksa data secara berkala. Karena dengan dilakukan pemeriksaan secara berkala, maka dalam pengaksesan informasi semakin mudah mengenai kinerja sistem organisasi yang didasarkan dengan data yang akurat.

Penerapan sistem informasi dapat berupa sistem monitoring. Monitoring merupakan tindakan untuk memastikan pelaksanaan sesuai dengan target agar tidak menyimpang. Sistem Monitoring (Danuri, 2014) adalah sebuah teknologi informasi

yang mampu memberikan informasi secara cepat, akurat, dan mudah bagi pengguna. Dengan adanya sistem monitoring, pengawasan dan pengevaluasian kualitas kinerja dan kelancaran operasi dapat dilaksanakan secara optimal.

### 2.3. Perancangan Sistem Monitoring

Perancangan sistem monitoring untuk program pendampingan materi keislaman di UII menggunakan perancangan *use case* diagram dan *activity* diagram.

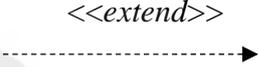
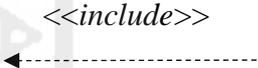
#### 2.3.1. Use Case Diagram

*Use case* adalah sekumpulan tindakan yang dihubungkan satu sama lain dengan tujuan yang sama dari pengguna. Pemodelan dengan *use case* menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem mengenai aktivitas yang terjadi. *Use case* memiliki beberapa komponen utama (Hermawan:2004, 13) seperti pada Tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Komponen Utama yang digunakan dalam pemodelan *Use Case*

Nama	Keterangan	Notasi/Symbol
<i>Use case</i>	Menjelaskan apa saja yang dilakukan oleh sistem.	
<i>Actor</i>	Menjelaskan peran pengguna yang berinteraksi dengan sistem.	
<i>System boundary</i>	Menjelaskan batas antara sistem fisik dan aktor yang berinteraksi dengan sistem fisik	

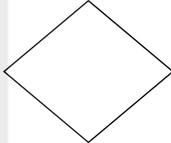
**Tabel 2.1** Komponen Utama yang digunakan dalam pemodelan *Use Case*

<i>Association</i>	Menjelaskan partisipasi atau komunikasi <i>actor</i> terhadap <i>use case</i> .	
<i>Extend</i>	Menjelaskan penghubung satu <i>use case</i> secara optimal menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh <i>use-case</i> lainnya.	
<i>Generalization</i>	Menjelaskan relasi yang digunakan untuk menunjukkan beberapa aktor atau <i>use case</i> memiliki persamaan.	
<i>Include</i>	Menjelaskan relasi yang memungkinkan satu <i>use case</i> menggunakan fungsionalitas yang disediakan oleh <i>use case</i> lainnya.	

### 2.3.2. Activity Diagram

*Activity diagram* atau diagram aktivitas merupakan gambar aliran fungsionalitas sistem. (Evi & Gede: 2012, 37) Aliran ini merupakan sebuah cara untuk memodelkan aliran kerja (*work flow*) dari *use case* bisnis atau kegiatan pengguna dalam bentuk grafik. Elemen-elemen utama yang digunakan dalam *activity diagram* pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2** Elemen Utama dalam *Activity Diagram*

Nama	Keterangan	Notasi/Symbol
<i>Activity</i>	Kegiatan apa saja dalam aliran kerja yang saling berinteraksi.	
<i>Action</i>	Eksekusi atau langkah-langkah dari suatu aksi dalam sebuah aktivitas.	
<i>Initial Node</i>	Objek dibentuk atau diawali. Aliran kerja dimulai.	
<i>Activity Final Node</i>	Aliran kerja berakhir.	
<i>Decision</i>	Digunakan untuk menggambarkan keputusan yang harus diambil atau dibuat dalam aliran kerja.	
<i>Line Connector</i>	Penghubung satu simbol ke simbol lainnya.	

## 2.4. Pengujian

Untuk menguji sistem monitoring berjalan sesuai dengan harapan maka digunakan Pengujian UAT dan *Black Box*.

### 2.4.1. User Acceptance Test (UAT)

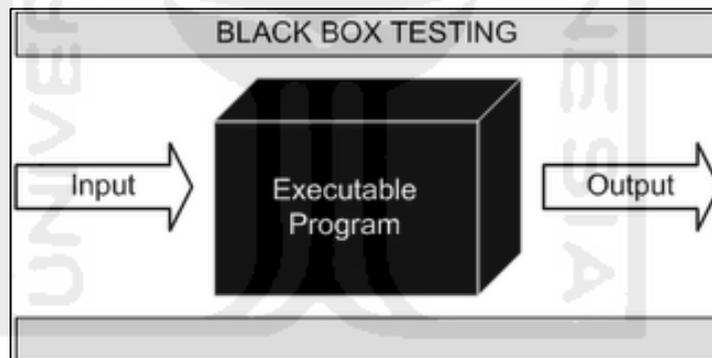
UAT adalah pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan dari pengguna atau tidak. Untuk menghasilkan kesuksesan dalam kepuasan pengguna, maka perlu diperhatikan sub-sub kecil

proses dari pengujian. Hasil analisis diperlukan untuk mengetahui apakah terjadi kesalahan atau tidak.

#### 2.4.2. *Black Box Testing*

Pada pengujian *black box*, hanya dilakukan dengan cara menjalankan atau mengeksekusi sistem, kemudian dilakukan pengamatan hasil dari sistem tersebut apakah sesuai dengan tujuan atau target yang ingin dicapai. Sistem kerja *Black Box* ditunjukkan pada Gambar 2.3. Uji coba yang dilakukan (Al Fatta: 2007, 173) yaitu:

- a. Uji coba antarmuka, menguji setiap fungsi dari antarmuka.
- b. Uji coba skenario pengguna, menguji dan memastikan setiap skenario pengguna dapat berjalan dengan benar.
- c. Uji coba aliran data, menguji setiap proses dari langkah ke langkah.
- d. Uji coba sistem antarmuka, menguji dan memastikan data dapat mengalir di setiap prosesnya.



**Gambar 2.3** Sistem Kerja *Black Box* Testing