

1. BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Badan Penjaminan Mutu Universitas Islam Indonesia (BPM UII) merupakan badan yang memiliki tugas pokok untuk memastikan dan menjamin masukan, proses dan keluaran yang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan (BPM, 2019). BPM didirikan sejak tanggal 1 Maret 1999 yang sebelumnya bernama Kendali Mutu dan Pengembangan Pendidikan (BKMPP). Pada tahun 2010, BPM mengacu pasal 91 ayat 1, 2, dan 3 pada PP No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, dan Peraturan Harian Badan Wakaf No. 03 Tahun 2006 tentang Struktur Organisasi UII. BPM UII mengikuti standar yang telah ditetapkan Kemristekdikti. Standar tersebut berdasarkan dengan kebutuhan, ketetapan, persyaratan yang sesuai dengan berakronim MERCY OF GOD, yang akan dijabarkan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Standar Mutu UII

Standar UII	Kode Standar	
Manajemen Organisasi dan Sumber Daya Manusia	M	Management of Organization and Human Resources
Pendidikan	E	Education
Penelitian	R	Research
Pengabdian kepada Masyarakat	C	Community Services
Hasil Layanan	Y	Yield of Services
Kelulusan	O	Output
Fasilitas	F	Facilities
Tata Kelola	G	Governance
Alumni dan Kerjasama	O	Outcome and Collaboration
Dakwah Islamiyah	D	Da'wah Islamiyah

SPM ditetapkan oleh Dikti dan kegiatan sistemik untuk meningkatkan Mutu Pendidikan Tinggi secara berkelanjutan yang terdapat pada Pasal 52 UU Dikti. SPM Dikti dilakukan melalui tahap penetapan, pelaksanaan, evaluasi, pengendalian, dan peningkatan (PPEPP) Standar Pendidikan Tinggi. SPM Dikti memenuhi amanat Pasal 52 UU Dikti tersebut, telah

diterbitkan Permenristekdikti No. 62 Tahun 2016 Tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPM Dikti).

Penyusunan dan pengembangan standar UII berdasarkan visi, misi, kebijakan mutu akademik, dan kebijakan mutu nonakademik yang meliputi seluruh standar proses bisnis di lingkungan UII. Standar UII menjamin mutu penyelenggaraan Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian, Pengabdian pada Masyarakat, dan Dakwah Islamiyah (Catur Dharma). Standar UII disusun dengan menyelaraskan standar Pendidikan Tinggi ditingkat Internasional. Penyusunan sasaran mutu harus memperhatikan keselarasan dan keterkaitan antar bidang. Sasaran mutu akademik Program Studi/ Jurusan harus selaras dengan sasaran mutu akademik Fakultas, sedangkan sasaran mutu akademik Fakultas harus selaras dengan sasaran mutu akademik Universitas. Demikian halnya dengan sasaran mutu nonakademik.

Penyusunan sasaran mutu universitas menjadi tanggung jawab Rektor dibantu oleh seluruh Wakil Rektor, Kepala Badan, Direktur. Penyusunan sasaran mutu Fakultas menjadi tanggung jawab Dekan dengan dibantu oleh Wakil Dekan, serta seluruh Ketua Program Studi/ Jurusan sesuai dengan lingkup fakultasnya, Kepala Divisi, dan Pengendali Sistem Mutu Fakultas (PSMF). Sasaran mutu Jurusan/ Program Studi menjadi tanggung jawab Ketua Jurusan/Program Studi dibantu oleh seluruh Kepala Laboratorium, dan Pengendali Sistem Mutu Jurusan/Program Studi (PSM J/JS).

Pengelolaan Penjaminan Mutu memiliki tiga bagian tugas yaitu Sasaran Mutu, Borang Audit Mutu Internal, dan Monitoring Evaluasi (Monev). Sasaran mutu UII merupakan sasaran atau target utama yang diturunkan dari setiap Standar UII “MERCY OF GOD”. Sasaran mutu digunakan sebagai standar/target yang akan dicapai Universitas, Fakultas, Jurusan, Program Studi, ataupun unit pendukung lain di lingkungan universitas. Borang Audit Mutu Internal dalam pelaksanaannya dilakukan dalam bentuk melengkapi dokumen-dokumen sistem sasaran mutu yang berada dibawah pengawasan BPM UII. Borang Audit Mutu Internal merupakan proses untuk pelaksanaan kegiatan Sasaran Mutu di Universitas Islam Indonesia sesuai dengan standar yang ingin dicapai. Monitoring dan Evaluasi dilakukan di setiap semester genap dan dilaksanakan untuk memastikan bahwa pihak sesuai dengan kewenangan masing – masing, serta untuk menjamin kesesuaian antara capaian sasaran mutu dengan target yang ditetapkan. Dalam melaksanakan kinerja Badan Penjaminan Mutu membutuhkan proses kerja yang lebih agar tercapainya institusi yang berkualitas dan berdaya saing. Seluruh unit di UII yaitu Universitas, Fakultas, Jurusan, Program Studi, ataupun unit pendukung lain di lingkungan universitas, melakukan pemberkasan pada aktifitas penjaminan mutu yang nantinya akan di

audit oleh auditor. Tujuan dilakukan pengauditan agar Auditor dapat menentukan validitas data pemberkasan penjaminan mutu. Setelah data pemberkasan tersebut valid, keluaran yang didapatkan berupa laporan dan diagram yang akan digunakan sebagai bahan evaluasi di tahap selanjutnya.

Pendataan dan pengawasan pelaksanaan pengelolaan penjaminan mutu masih dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*, sehingga dalam melakukan audit dan perekapan akan mengalami kesulitanserta membutuhkan proses kerja yang ekstra.

Berdasarkan permasalahan yang didapat, maka dapat disimpulkan bahwa diperlukan sebuah Sistem Penjaminan Mutu BPM UII yang dalam pelaksanaannya sesuai dengan standar yang ditetapkan. Diharapkan sistem yang dibangun juga mampu memiliki peforma yang cepat dalam memenuhi kebutuhan audit dan perekapan data sasaran mutu. Dalam membangun Sistem Penjaminan Mutu BPM UII menggunakan arsitektur *microservices* dan dibagi menjadi 3 tugas yaitu *Front End*, *Back End*, dan *Data Integrity*. Untuk pembagian tugas, mendapatkan bagian tugas dalam sisi *Back End*. Tugas *Back End* dimulai dari perancangan basis data, melakukan pengolahan data, dan membangun *web service*. Pembangunan sistem ini akan dilakukan dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan menggunakan *framework* Lumen, sedangkan untuk arsitektur komunikasi data menggunakan *RESTful Web Services*. Selain itu, pengembangan sistem menggunakan metode *Web Services Implementation*.

2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:
Bagaimana peforma dari *webservice* Badan Penjaminan Mutu UII yang telah dibangun?
Apakah *webservice* yang dikembangkan sesuai dengan setiap kebutuhan *stakeholder*?

3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat hanya sebatas untuk kebutuhan di lingkup internal program studi yang berada di Universitas Islam Indonesia.
2. Sistem yang dibuat hanya sebatas untuk kebutuhan di lingkup akademik yang berada di Universitas Islam Indonesia.

Sistem yang dibuat hanya di lingkup tugas Sasaran Mutu.

Dua parameter yang akan dilakukan dalam pengujian kualitas performa *web service* yaitu ukuran *bandwidth* yang digunakan dan kecepatan dari *response* yang akan diberikan oleh *web service* terhadap *request* yang dikirimkan.

1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan *web service* yang akan memberikan data sesuai dengan kebutuhan setiap *stakeholder* dan memiliki kualitas performa yang cepat.

2. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. *Web service* BPM UII dapat menampilkan keseluruhan data audit dengan cepat dan menampilkan data sesuai dengan tugas/kewenangan masing-masing.

Web service akan mempermudah pengembang aplikasi klien dalam memenuhi kebutuhan yang terkait pengelolaan mutu BPM UII.

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan metode *Web Services Implementation*. Metode *Web Services* merupakan suatu model pengembangan sistem *web services* yang cepat dan secara berkala. Secara spesifik, metode *Web Services Implementation* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. *Web Services Analysis*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data kebutuhan, mendefinisikan format sistem, dan garis besar sistem yang akan dibangun. Pengumpulan kebutuhan sangat dibutuhkan untuk menunjang sistem yang akan dibangun.

2. *Web Services Design*

Pada tahapan ini yaitu mendeskripsikan hasil dari analisis yang diperoleh pada tahap sebelumnya, untuk menentukan bagaimana *web services* akan memenuhi tujuan tersebut. *Web Services Design* akan menghasilkan gambaran sistem yang ingin dibangun. Gambaran perancangan yang dibuat berupa *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *use case*.

3. *Web Services Coding*

Ketika *web services design* telah dilakukan, maka tahap selanjutnya yaitu mengkodekan sistem. Pada tahap ini perancangan memasuki masa pengembangan sistem *web services* dan *webservices design* yang akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman.

4. *Web Services Test*

Pengujian sistem ini bertujuan untuk menemukan hasil sistem yang sesuai dengan desain yang telah dibuat.

5. *Web Services Deployment*

Pada tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa *web services* yang telah dibangun dapat dikonfigurasi dan dikelola dengan benar.

1. **Sistematika Penulisan**

Pada sistematika penulisan mempunyai tujuan untuk memudahkan dalam memahami laporan Tugas Akhir ini. Secara garis besar sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang hal yang paling mendasar mengenai penelitian. Memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang landasan teori yang akan digunakan pada penelitian. Bab ini memuat konsep yang akan membantu pengembangan sistem yang akan dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, yang akan diuraikan secara detail. Analisis dan perancangan sistem akan diterangkan dengan menggunakan *Use Case Diagram*, *Diagram Activity*, dan *Entity Relationship Diagram*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang hasil dari implementasi yang telah dilakukan. Implementasi yang dilakukan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang hasil dari kesimpulan penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk memberikan solusi untuk pengembangan selanjutnya.