

Desain Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Berbasis *Website* di Indonesia

¹Titien S. Sukamto, ²Lukito Edi Nugroho, ³Wing Wahyu Winarno

^{1,2,3}Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

¹titien.cio14@mail.ugm.ac.id, ²lukito@ugm.ac.id, ³wing@mail.ugm.ac.id

Abstrak—Akreditasi merupakan kegiatan penilaian berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) untuk menjamin mutu pendidikan tinggi pada program studi di setiap Perguruan Tinggi di Indonesia. Proses Akreditasi diselenggarakan oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) dan melibatkan asesor sebagai penilai dan Prodi. Selama ini proses tersebut masih dilakukan secara manual, dan menimbulkan berbagai permasalahan, diantaranya, kesulitan mendapatkan asesor yang tepat untuk menilai borang yang menyebabkan penilaian borang prodi menjadi tertunda dan menumpuk. Penelitian ini memberikan rancangan konsep dan desain sistem informasi yang dapat membantu otomatisasi proses Akreditasi. Sistem informasi yang dirancang berbasis website, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam mengakses sistem. Rancangan sistem informasi berbasis website menggunakan metode SDLC dengan UML Diagram, yaitu *Use Case diagram*, *Activity* dan *Sequence Diagram* sebagai bahasa pemodelannya. Penelitian ini juga menghasilkan desain antarmuka yang dapat menunjukkan modul-modul sistem informasi yang dirancang sehingga dapat membantu proses akreditasi.

Kata kunci—perancangan; sistem informasi berbasis website; SDLC; UML Diagram; antarmuka.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah dengan program diploma, sarjana, magister, doktor, profesi dan spesialis yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi melalui program studi yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran sesuai dengan program pendidikan[1]. Program studi diwajibkan menjaga jaminan mutunya melalui proses Akreditasi. Akreditasi merupakan kegiatan penilaian untuk menjamin kelayakan dari sebuah program studi berdasarkan kriteria yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT)[2]. Proses akreditasi terdiri dari 3 tahapan, yang pertama, evaluasi data dan informasi, kedua, penetapan status akreditasi, dan yang ketiga, pemantauan status akreditasi. Akreditasi diselenggarakan oleh BAN-PT[3] dengan menugaskan asesor yang ahli di bidangnya untuk melakukan penilaian terhadap borang atau instrumen penilaian akreditasi yang diajukan oleh Prodi kepada BAN-PT. Program studi mengajukan akreditasi setiap 5 tahun sekali untuk menjaga mutu dan kelayakan pendidikan tinggi yang diselenggarakannya, dalam peraturan pemerintah disebutkan bahwa program studi yang tidak melakukan atau mengajukan proses akreditasi akan dicabut izin penyelenggarannya oleh Pemerintah. Inilah mengapa proses akreditasi diharuskan untuk

dapat memberikan dukungan kepada program studi dan perguruan tinggi dalam menjamin dan meningkatkan jaminan mutu atas kelayakan penyelenggaraan pendidikan mereka. Hingga saat ini proses akreditasi dilakukan secara manual. Proses dimulai dari pengajuan akreditasi oleh prodi dengan menyerahkan dokumen instrumen akreditasi, kemudian penilaian borang menggunakan excel oleh asesor, setelah melalui proses validasi oleh jajaran Majelis BAN-PT, hasil akreditasi diumumkan kepada masyarakat melalui website direktori BAN-PT, baik itu untuk program Diploma, Sarjana, Pasca sarjana, profesi dan spesialis[4]–[7]. Proses akreditasi program studi yang manual ini sering menghambat jalannya proses akreditasi dikarenakan menimbulkan beberapa permasalahan yang berantai seperti, sulitnya mendapatkan kesediaan asesor untuk menghadiri acara penilaian borang yang sebagian besar sering diadakan di Jakarta atau kota-kota besar lainnya, tidak bersedianya asesor menimbulkan masalah baru seperti tertundanya penilaian borang. Akibat tertundanya penilaian borang prodi menyebabkan tertundanya pula proses penilaian borang yang menyebabkan prodi tertunda dalam mendapatkan hasil akreditasinya. Selain itu, berkas borang prodi juga menjadi menumpuk dan sulit diidentifikasi.

Pemanfaatan teknologi dalam bentuk penerapan sistem informasi dapat membantu proses akreditasi agar lebih terotomatisasi tanpa menghilangkan proses bisnis yang telah berjalan selama ini. Selain itu, sistem informasi juga dapat meningkatkan nilai *competitive advantage* organisasi[8] dan dapat mempermudah penggunaannya dalam proses pengambilan keputusan. Sistem akreditasi berbasis website ini akan memberikan “wadah” yang sama bagi pelaku akreditasi, yaitu, BAN-PT (sekretariat dan majelis), asesor dan prodi untuk melangsungkan proses akreditasi. Dimana, sistem ini nantinya akan memudahkan prodi dalam penyerahan instrumen akreditasi, membantu asesor dalam melakukan penilaian dimanapun dan kapanpun, dan BAN-PT dalam mengolah borang dan validasi nilai.

Perancangan sistem menggunakan tahapan yang terdapat pada model pengembangan perangkat lunak SDLC (*System Development Life Cycle*) [9] dan pemodelan alur sistem digambarkan menggunakan UML Diagram, sehingga dapat dijelaskan secara spesifik, tervisualisasikan dan terdokumentasikan dengan baik[10]. Sistem akreditasi berbasis website ini, dimodelkan menggunakan 3 jenis diagram dari UML yaitu, *Use case diagram*, *Activity diagram* dan *Sequence diagram*. *Use case diagram* digunakan untuk menunjukkan

fungsi-fungsi utama dari sebuah sistem dan relasi antar fungsi tersebut, pada dasarnya *Use case* menunjukkan bagaimana aktor (pengguna) berinteraksi dengan sistem dan bagaimana modul sebuah sistem dijalankan [11]. *Activity diagram* digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas/kegiatan dari proses bisnis, juga untuk memodelkan respon yang akan terjadi apabila suatu operasi dalam sistem dijalankan [12]. *Sequence diagram* memuat pengiriman pesan antar objek [13] dan merupakan eksekusi dari diagram *Use Case*. *Sequence diagram* mengilustrasikan bagaimana alur pengiriman dan penerimaan pesan antar objek.

Penelitian ini juga memberikan rancangan dan desain antarmuka sistem untuk menunjukkan modul-modul yang terdapat pada sistem.

II. PENELITIAN TERKAIT

Essa, dkk [14] fokus pada program akreditasi yang dikembangkan oleh ABET. ABET merupakan lembaga akreditasi program studi di bidang teknik, nirlaba milik swasta yang berpusat di Baltimore, Amerika. Penelitian yang dilakukan Essa, dkk, membuat rancangan perangkat lunak, sebagai alat yang dapat memfasilitasi proses pengumpulan data yang diperlukan untuk proses akreditasi, yang juga secara otomatis dapat menghasilkan laporan yang dibutuhkan. *Software* ini akan membantu institusi dalam melakukan penghematan pada waktu dan biaya yang biasa dikeluarkan untuk melakukan pengumpulan data.

Odzic, dkk [15] dalam penelitiannya mengajukan sebuah prosedur dan pengembangan perangkat lunak yang menjadi bagian dari proses akreditasi di Universitas Belgrade. *Software* yang dikembangkan berupa kumpulan instrumen pembelajaran. Hal pertama yang dilakukan adalah mendefinisikan instrumen pembelajaran tersebut ke dalam Microsoft Excel lalu mengembangkan sebuah parser dengan bahasa pemrograman Java yang biasa digunakan untuk mengimpor data dari tabel dari Excel ke dalam basis data kemudian mempublikasikannya melalui Website.

Kerr [16] dalam penelitiannya mengembangkan basisdata berbasis website yaitu eLumen. Fungsi basisdata berbasis website ini untuk membantu fakultas dan departemen dalam mengumpulkan dan menganalisa bukti hasil pembelajaran mahasiswa terhadap program dan mata kuliah dalam rangka proses akreditasi yang berbasis hasil pembelajaran. eLumen membantu institusi dalam mengurangi beban pekerjaan saat mempersiapkan proses re-akreditasi.

Milan, dkk, [17] dalam penelitiannya mengusulkan sebuah *software* yang bertujuan untuk mengotomatisasi proses pengelompokan dari ontologi MLO-AD (*Metadata for Learning Opportunities – Advertising*) yang merupakan bagian dari standar akreditasi pendidikan tinggi di Serbia.

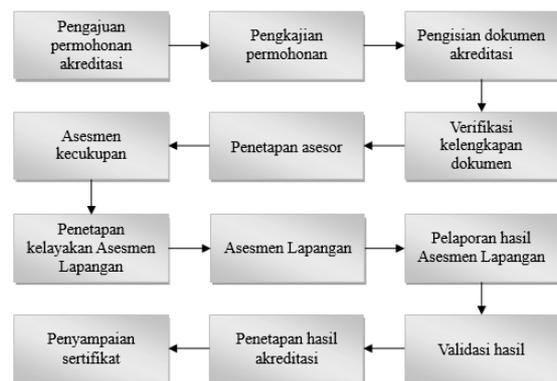
Saeed, dkk, [18] mengusulkan proyek *Data Mining* dengan pendekatan sistem pendukung keputusan menggunakan algoritma Naive Bayes, untuk membantu badan akreditasi di Yemen untuk mulai mengotomatisasikan proses akreditasi dan mekanismenya. Sistem ini juga akan membantu pengambil keputusan, menteri pendidikan tinggi dan penelitian, dalam mengambil keputusan yang lebih akurat. Penelitian ini fokus pada pengklasifikasian perguruan tinggi dalam 3 jenis

klasifikasi sertifikat akreditasi yang telah ditetapkan oleh badan akreditasi di Yemen.

III. AKREDITASI PROGRAM STUDI

Pada peraturan Pemerintah, akreditasi memiliki tujuan dan manfaat, yaitu :1) memberikan jaminan bahwa Prodi telah memenuhi standar mutu berdasarkan standar nasional pendidikan, sehingga mampu memberikan perlindungan bagi masyarakat dari penyelenggaraan Prodi, 2) mendorong Prodi untuk terus melakukan perbaikan dan mempertahankan mutu pendidikannya, 3) hasil akreditasi dapat dijadikan acuan oleh Prodi untuk transfer kredit perguruan tinggi, pemberian bantuan dan alokasi dana, juga agar mendapat pengakuan dari instansi lain. Dokumen akreditasi terdiri dari 3 borang, yaitu borang program studi, borang unit pengelola program studi dan laporan evaluasi diri. Ketiga dokumen tersebut dinilai melalui 7 standar yang telah ditetapkan BAN-PT [19], yaitu : 1) visi, misi, tujuan dan sasaran serta strategi pencapaian, 2) tata pamong, kepemimpinan, sistem pengelolaan dan penjaminan mutu, 3) mahasiswa dan lulusan, 4) sumber daya manusia, 5) kurikulum, pembelajaran dan suasana akademik, 6) pembiayaan, sarana prasarana, serta sistem informasi, 7) penelitian, pelayanan/pengabdian kepada masyarakat dan kerjasama. Setiap standar kemudian dideskripsikan dan dirinci menjadi beberapa elemen penilaian. Dalam melakukan penilaian, asesor juga dibekali pedoman penilaian berupa matriks penilaian [20].

Gambar 1 menunjukkan bagaimana proses akreditasi yang berjalan di Indonesia. Diawali oleh adanya pengajuan Prodi untuk diakreditasi kemudian oleh BAN-PT dilakukan penetapan asesor yang sesuai SOP untuk melakukan penilaian terhadap borang Prodi. Proses penilaian dilakukan sebanyak 2 (dua) kali yaitu yang pertama penilaian terhadap instrumen akreditasi prodi, penilaian instrumen dilakukan dalam sebuah kegiatan yang disebut Asesmen Kecukupan (AK). Setelah melalui validasi nilai AK, asesor melakukan penilaian di lapangan, yaitu dengan membandingkan antara isi yang dituliskan pada borang dengan keadaan nyata di lapangan melalui proses penilaian yang disebut Asesmen Lapangan (AL). Hasil AL kemudian di validasi kembali oleh Majelis BAN-PT untuk penetapan hasil akhir akreditasi.



Gambar 1. Proses Akreditasi

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi akreditasi program studi berbasis website ini, dirancang dengan menggunakan metode perancangan

perangkat lunak SDLC. Dimana, perancangan dilakukan secara bertahap sesuai dengan tahapan yang ada pada SDLC. Sistem informasi ini akan dikelola oleh BAN-PT sebagai lembaga yang berwenang mengadakan proses akreditasi. Sistem informasi ini berbasis website untuk memudahkan penggunaanya dalam mengakses sistem. Berikut dijelaskan tahapan perancangan sistem menggunakan metode SDLC.

A. Investigasi Awal

Seerti yang telah dijabarkan pada bagian pendahuluan, bahwa proses akreditasi program studi yang dilakukan oleh BAN-PT saat ini masih manual dengan menggunakan Microsoft Excel sebagai *tool* untuk melaksanakan berbagai proses yang terkait dengan proses akreditasi. Proses yang manual ini membuat jalannya proses akreditasi program studi menjadi terhambat. Jalannya proses akreditasi saat ini selain menimbulkan berbagai permasalahan yang telah disebutkan, juga tidak cukup efisien dari segi waktu dan biaya. Adanya sistem informasi berbasis website merupakan cara untuk memecahkan permasalahan yang ada pada proses akreditasi yang masih manual. Adanya sistem informasi dapat memberikan fasilitas bagi pelaku akreditasi yaitu BAN-PT, asesor dan Prodi perguruan tinggi untuk melaksanakan proses akreditasi yang lebih efisien dari segi waktu dan biaya.

B. Analisa Proses Bisnis

Saat ini proses akreditasi terdiri dari 8 proses utama, yaitu : 1) proses pengajuan akreditasi /re-akreditasi oleh Prodi dengan mengirimkan SK Pendirian Prodi dan Izin Operasional Prodinya, 2) pengiriman instrumen akreditasi berupa borang prodi, borang unit pengelola prodi dan laporan evaluasi diri, 3) proses penugasan asesor yang akan ditugaskan menilai prodi. Dalam menugaskan asesor, terdapat standar dan prosedur yang harus dipatuhi, seperti, pasangan asesor yang ditugaskan tidak boleh berasal dari perguruan tinggi yang sama, asesor tidak boleh berasal dari wilayah/provinsi yang sama dengan prodi yang akan dinilai, kemudian penugasan asesor harus memperhatikan etika pemerataan penugasan asesor, 4) proses penilaian borang instrumen akreditasi pada kegiatan yang disebut Asesmen Kecukupan (AK), pada proses ini asesor diharuskan datang secara langsung ke tempat berlangsungnya kegiatan AK (seringnya diadakan di Jakarta dan kota besar lainnya), 5) proses validasi nilai AK yang dilakukan oleh majelis. Tujuan proses ini adalah untuk menentukan status kelayakan prodi untuk divisitasi, 6) proses penjadwalan visitasi, 7) proses penilaian di lapangan yang disebut kegiatan Asesmen Lapangan (AL). Pada tahapan ini asesor melakukan perbandingan antara borang instrumen akreditasi yang telah dinilai pada tahap AK sebelumnya, dengan keadaan sebenarnya di lapangan. Kemudian antara keduanya dilakukan perbandingan, 8) proses validasi nilai AL, untuk penetapan nilai akhir akreditasi prodi.

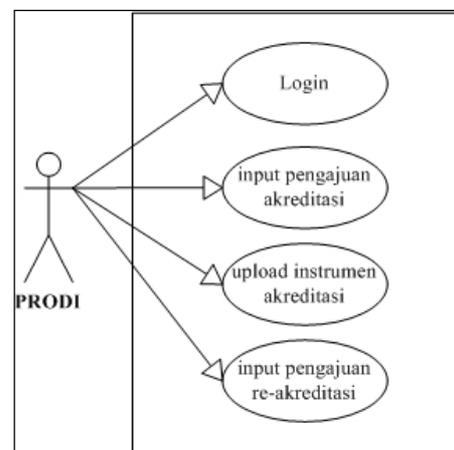
C. Desain Sistem

Pada bagian ini dilakukan pemodelan sistem dengan UML. Pemodelan sistem digambarkan ke dalam 3 diagram UML yaitu, *Use Case diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*. Desain sistem dilanjutkan dengan merancang model

basis data sistem yang digambarkan dengan ERD *diagram*. Tahap terakhir dalam desain sistem adalah dengan merancang antarmuka sistem akreditasi program studi berbasis website.

1) Use Case Diagram

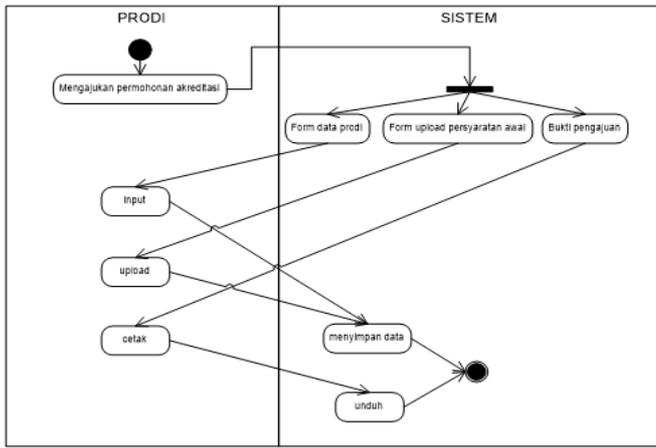
Penggunaan *Use Case Diagram* bertujuan untuk menggambarkan interaksi antara *user* dan sistem akreditasi. Terdapat 4 pengguna dari sistem akreditasi berbasis website ini, yaitu : 1) admin yang mengatur sistem, 2) Prodi yang mengajukan permohonan akreditasi, 3) majelis BAN-PT yang melakukan validasi pada proses penilaian borang akreditasi, dan 4) asesor sebagai penilai borang/instrumen akreditasi program studi. *Use case diagram* juga digunakan untuk menggambarkan kewenangan masing-masing *user* dalam mengakses sistem. Pembatasan kewenangan hak akses dimaksudkan untuk mencegah terjadinya penyelewengan penggunaan data oleh *user* yang tidak bertanggung jawab. Gambar 3 menunjukkan contoh interaksi antara *user* dan sistem dengan aktor Prodi.



Gambar 2. Use Case diagram dengan aktor Prodi

2) Activity Diagram

Seerti diilustrasikan pada gambar 3, *Activity diagram* merupakan kelanjutan dari *Use Case diagram*, dimana *activity diagram* menunjukkan aktivitas yang dapat dilakukan *user* terhadap modul-modul sistem akreditasi yang telah ditentukan (gambar 2). Contohnya, untuk Prodi mereka dapat melakukan *login* ke dalam sistem, lalu memasukkan data pengajuan prodi dan mengunggah berkas instrumen akreditasi, melakukan edit data prodi dan mencetak bukti pengajuan.



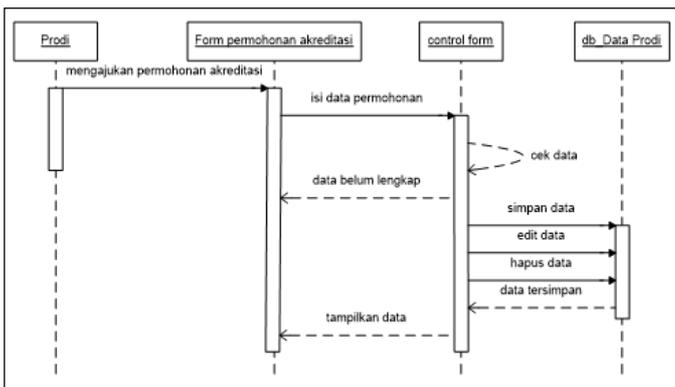
Gambar 3. Activity Diagram dengan aktor Prodi

3) Sequence Diagram

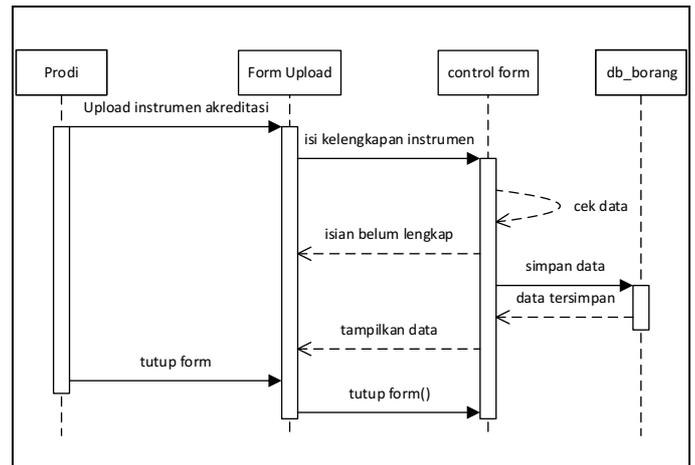
Setelah penentuan aktor dan modul, kemudian pendeskripsian aktivitas aktor terhadap modul, pada bagian ini akan dijelaskan proses yang berjalan pada modul-modul sistem akreditasi. Alur proses pada modul sistem digambarkan dengan *Sequence diagram*. *Sequence diagram* merupakan ilustrasi bagaimana nantinya jalannya sistem dalam memberikan respon dari perintah user.

Gambar 4 merupakan *Sequence diagram* permohonan pengajuan akreditasi yang dilakukan oleh Prodi melalui sistem. Proses dimulai dari Prodi menampilkan form pengajuan akreditasi, kemudian mengisi isian pada form, saat pengisian selesai sistem akan mengecek kelengkapan isian dan menyimpannya ke dalam *database*.

Gambar 5 merupakan *Sequence diagram* proses unggah instrumen akreditasi. Setelah *login*, sistem akan menampilkan menu untuk Prodi. Prodi lalu menampilkan form unggah instrumen akreditasi dan mengunggah dokumen ke dalam sistem. Setelah proses unggah selesai maka sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam basis data.



Gambar 4. Sequence Diagram Proses Pengajuan Permohonan Akreditasi



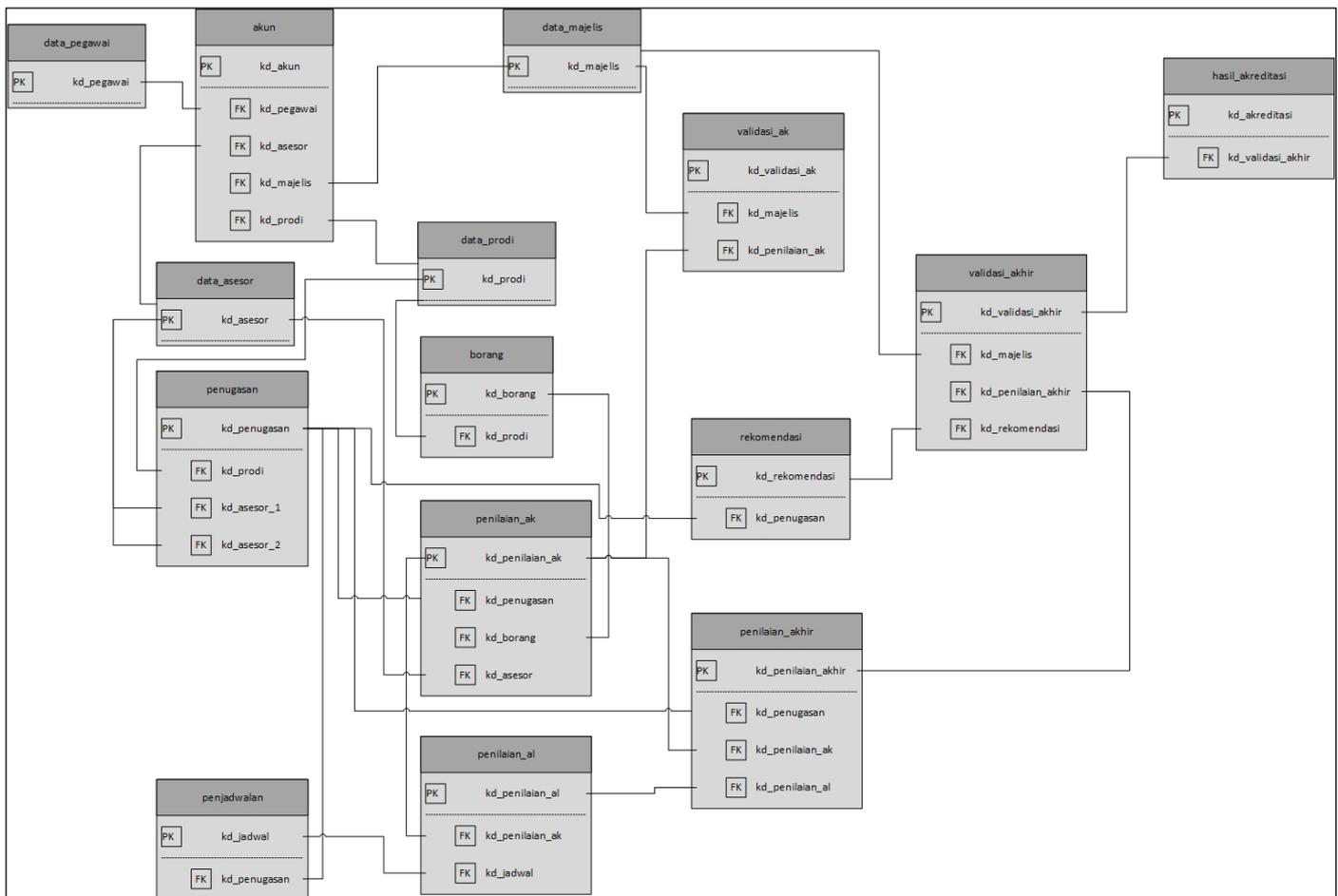
Gambar 5. Sequence diagram proses unggah instrumen akreditasi Prodi

4) Basisdata

Gambar 6 menunjukkan tabel yang terdapat dalam basis data sistem informasi akreditasi program studi berbasis website beserta relasinya. Relasi antar tabel digambarkan dengan *Entity Relational Diagram (ERD)*. Terdapat 15 tabel yang saling terhubung, sesuai dengan kebutuhan sistem. Basisdata ini dirancang untuk dapat diintegrasikan dengan data yang ada pada Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDPT).

5) Rancangan Antarmuka

Gambar 7 dan gambar 8 merupakan contoh rancangan antarmuka dari sistem informasi akreditasi program studi berbasis website. Gambar 7 merupakan rancangan antarmuka dari form pengajuan akreditasi, dan gambar 8 merupakan rancangan form unggah dokumen instrumen akreditasi. Prodi dapat melakukan proses unggah dokumen instrumen akreditasi setelah melakukan pengajuan permohonan akreditasi. Setelah melewati verifikasi awal, yaitu pemeriksaan terhadap SK Pendirian Prodi dan Izin Operasional Prodi, maka Admin melalui sistem akan mengirimkan *username* dan *password* yang kemudian dapat digunakan oleh prodi untuk masuk (*Login*) ke dalam sistem sebagai pengguna yang sah dan melakukan proses unggah dokumen instrumen akreditasi.



Gambar 6. ERD Basis data

D. Strategi Implementasi Sistem

Bagian ini akan menjelaskan bagaimana nantinya sistem informasi akreditasi program studi berbasis website dapat menyelesaikan permasalahan yang selama ini terjadi ketika proses akreditasi dilakukan secara manual. Selain itu juga akan digambarkan tantangan yang mungkin akan terjadi saat sistem informasi akreditasi berbasis website ini mulai diimplementasikan atau diterapkan untuk mengganti proses akreditasi manual. Peneliti juga akan memberikan solusi untuk menangani tantangan tersebut.

Perancangan sistem informasi akreditasi program studi ini nantinya akan membantu menyelesaikan permasalahan yang selama ini terjadi pada proses akreditasi. Tabel 1, menunjukkan bagaimana perbandingan antara proses akreditasi manual yang saat ini dilakukan dengan proses akreditasi yang terjadi apabila menggunakan sistem informasi.

Peneliti melakukan perhitungan secara kasar untuk membuktikan bahwa proses akreditasi secara manual tidak efisien dari segi biaya. Perhitungan dilakukan untuk setiap kegiatan Asesmen Kecukupan selama 3 hari yang diadakan di Jakarta dengan mengundang sebanyak 220 orang asesor yang

akan ditugaskan menilai borang prodi. Perhitungan ini dilakukan dengan berasumsi bahwa semua asesor yang diundang berasal dari Yogyakarta. Berikut bentuk perhitungan biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan proses AK secara manual :

1. Biaya transportasi (pesawat) asesor Yogyakarta – Jakarta PP : Rp. 615.000,-
2. Biaya akomodasi (penginapan hotel) di Jakarta selama 2 malam : Rp. 1.202.087,-
3. Maka, total biaya yang dikeluarkan untuk mendatangkan satu asesor adalah sejumlah Rp. 1.817.087,-
4. Total biaya yang harus dikeluarkan oleh BAN-PT dalam mendatangkan 220 orang asesor adalah sebesar Rp. 399.759.140,-

Setidaknya sekitar 400 juta dikeluarkan oleh BAN-PT setiap minggunya untuk membiayai proses mendatangkan asesor pada kegiatan Asesmen Kecukupan. Dengan adanya sistem informasi akreditasi program studi berbasis website ini maka, BAN-PT dapat melakukan penghematan anggaran sebesar 400 juta setiap minggu, karena tidak perlu membiayai kedatangan asesor.

Gambar 7. Antarmuka Form Pengajuan Akreditasi

Gambar 8. Antarmuka Form Unggah Instrumen Akreditasi

TABEL 1. KEUNGGULAN SISTEM INFORMASI AKREDITASI PROGRAM STUDI BERBASIS WEBSITE DIBANDINGKAN DENGAN SISTEM AKREDITASI YANG ADA SAAT INI

No.	Sistem Akreditasi Saat Ini	Sistem Informasi Akreditasi Program Studi Berbasis Website
1.	Proses pengiriman dokumen borang ke kantor BAN-PT memakan waktu minimal 2 hari bagi borang yang dikirimkan oleh Prodi yang berasal dari luar kota Jakarta untuk sampai ke kantor BAN-PT.	Dokumen akreditasi dapat langsung dikirimkan kepada BAN-PT melalui proses unggah dokumen yang tersedia pada sistem informasi akreditasi program studi. Proses ini dapat selesai dalam waktu kurang dari 1 hari , sehingga borang prodi dapat lebih cepat diterima dan diproses oleh BAN-PT.
2.	Kegiatan penilaian borang akreditasi, yaitu Asesmen Kecukupan, yang dilakukan secara manual mengharuskan asesor untuk datang secara langsung ke tempat berlangsungnya kegiatan AK dan melakukan penilaian. hal ini menyulitkan asesor, karena mereka harus bisa meluangkan waktu dan meninggalkan pekerjaan mereka yang lain untuk datang ke kegiatan AK. Hal ini menyulitkan BAN-PT juga dalam melakukan penugasan asesor.	Proses penilaian menggunakan sistem informasi akreditasi berbasis website memudahkan asesor dalam melakukan penilaian kapan saja dan dimana saja, sehingga BAN-PT akan lebih mudah mendapatkan kesediaan asesor dalam menilai borang prodi.
3.	Sama halnya dengan proses penilaian AK, proses validasi nilai secara manual yang dilakukan oleh Majelis terkendala pada kesediaan Majelis untuk meluangkan waktunya. Jika Majelis tidak dapat mengikuti proses validasi nilai, maka proses akreditasi prodi akan tertunda, dan berakibat keterlambatan prodi menerima hasil akreditasi prodi mereka.	Adanya sistem berbasis website akan dapat membantu Majelis BAN-PT dalam melakukan validasi dimanapun dan kapanpun, sesuai dengan <i>deadline</i> yang telah diberikan.
4.	Proses akreditasi manual menyebabkan banyaknya tumpukan dokumen di BAN-PT. Manajemen dokumen yang tidak baik menyebabkan seringnya terjadi kasus borang yang tertukar dan borang yang telah dinilai pada proses AK sebelumnya dinilai kembali pada proses AK yang berikutnya.	Sistem informasi akreditasi program studi berbasis website akan mengurangi penggunaan kertas, dan memudahkan staff BAN-PT yang bertanggung jawab dalam mengelola dokumen akreditasi.

Tahap implementasi sistem ini tidak sepenuhnya akan berjalan lancar, pasti akan terdapat keengganan dari pelaku asesor yang sudah terbiasa dengan proses akreditasi yang selama ini dijalankan untuk pindah menggunakan sistem informasi akreditasi berbasis website. Jika hal ini terjadi maka solusinya adalah dengan mengadakan sosialisasi dan pelatihan kepada asesor dan secara perlahan merombak peraturan tentang pelaksanaan akreditasi yang semula manual digantikan proses akreditasi yang berbasis teknologi informasi.

E. Perawatan Sistem

Setelah proses implementasi berhasil dilakukan, maka tugas selanjutnya adalah melakukan pengawasan dan perbaikan secara berkala. Evaluasi terhadap bagaimana sistem informasi ini digunakan untuk menyelesaikan dan membantu proses akreditasi program studi juga perlu dilakukan. Proses evaluasi dilakukan secara berkala, agar sistem informasi akreditasi berbasis website ini dapat terus mengalami perbaikan dan semakin meningkatkan performa sistem menjadi lebih baik.

V. KESIMPULAN DAN PENELITIAN SELANJUTNYA

Perancangan sistem informasi akreditasi program studi berbasis website dapat digunakan sebagai alternatif dalam memperbaiki proses akreditasi program studi yang selama ini berjalan, mulai dari penghematan waktu dan biaya, memudahkan manajemen dokumen, dan meringankan tugas dari BAN-PT, asesor dan Prodi dalam melakukan proses akreditasi program studi.

Hasil rancangan sistem informasi akreditasi berbasis website ini masih perlu diuji tingkat usability-nya. Juga masih perlu dilakukan analisa lebih dalam tentang seberapa efisienkah sistem ini dalam membantu mempermudah proses akreditasi program studi yang selama ini berjalan, apa resiko yang terjadi di masa depan dan solusi untuk mengatasi resiko yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi." 2012.
- [2] "Permendikbud No. 87 Tahun 2014 Tentang Akreditasi Program Studi Dan Perguruan Tinggi." 2014.
- [3] "Permendikbud No. 59 Tahun 2012 Tentang Badan Akreditasi Nasional." 2012.
- [4] BAN-PT, BUKU 2-STANDAR DAN PROSEDUR AKREDITASI PROGRAM DIPLOMA. 2010.
- [5] BAN-PT, BUKU 2-STANDAR DAN PROSEDUR AKREDITASI SARJANA. 2010.
- [6] BAN-PT, BUKU 2-STANDAR DAN PROSEDUR AKREDITASI PS S2. 2010.
- [7] BAN-PT, BUKU 2-STANDAR DAN PROSEDUR AKREDITASI PS S3. 2010.
- [8] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi* (Buku 1). Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2001.
- [9] A. R. Mulyanto, *Rekayasa Perangkat Lunak*. 2008.
- [10] Z. Chen, "The research of software development supporting environment based on UML," in 2011 International Conference on Electronic & Mechanical Engineering and Information Technology, 2011.
- [11] T. Shi-xiang and W. Sheng-ze, "The Conceptual Design and Simulation of Mechatronic System Base on UML," 2010, pp. 188–192.
- [12] P. Clements, F. Bachmann, L. Bass, D. Garlan, J. Ivers, R. Little, P. Merson, R. Nord, and J. Stafford, *Documenting Software Architectures: Views and Beyond* (Second Edition), Second. Boston: Pearson Education Inc., 2011.
- [13] G. Booch, J. Rumbaugh, and I. Jacobson, *The Unified Modeling Language Reference Manual*. Beijing: China Machine Press, 2005.
- [14] E. Essa, A. Dittrich, S. Dascalu, and F. C. Harris, "ACAT: A web-based software tool to facilitate course assessment for ABET accreditation," in ITNG2010 - 7th International Conference on Information Technology: New Generations, 2010, pp. 88–93.
- [15] I. Odžić and J. Protić, "Development of electronic forms and a Java parser for processing data about university teaching stuff in accreditation process," in ICEMT 2010 - 2010 International Conference on Education and Management Technology, Proceedings, 2010, pp. 92–96.
- [16] B. Kerr, "Using a Web-based assessment tool for accreditation and program improvement," 2011, no. September, pp. 534–538.
- [17] S. Milan, N. Sad, and N. Sad, "Software tool for automatic population of MLO- AD ontology from accreditation documents," in 11th International Symposium and Informatics, 2013, pp. 129–133.
- [18] F. Saeed and A. Dixit, "A Decision Support System Approach for Accreditation & Quality Assurance Council at Higher Education Institutions in Yemen," in 3rd International Conference on MOOCs, Innovation and Technology in Education (MITE), 2015, pp. 163–168.
- [19] BAN-PT, BUKU 5-PEDOMAN PENILAIAN INSTRUMEN AKREDITASI PS S3. 2010.
- [20] BAN-PT, BUKU 6-MATRIKS PENILAIAN INSTRUMEN AKREDITASI PS S2. 2010.
- [21] J. Rumbaugh, I. Jacobson, and G. Booch, *The Unified Modeling Language Reference Manual*. 2005.