

PENINGKATAN MANAJEMEN SISTEM INFORMASI DAN UJI KOMPETENSI MAHASISWA MELALUI RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI DAN UJI KOMPETENSI LSP POLMED

Kadri Yusuf ¹⁾, Rihat Sebayang ²⁾, Infarizal ³⁾

Politeknik Negeri Medan
Jl. Almamater No. 1 Kampus USU 20155, Medan
E-mail : kadriyusuf@polmed.ac.id

ABSTRACT

This study makes information management and online registration of student competency tests through the design of Polmed Siukom. The target of this research is the availability of an information system and online registration of the Medan State Polytechnic Student Competency Test, abbreviated as the Siukom Police, which can be used as a service facility for information activities and a competency test data base as well as an online registration process. Student competency tests are conducted by the Medan State Polytechnic academic community. This research activity involved several related units within the Medan State Polytechnic, namely the Professional Certification Institute (LSP), the Medan State Polytechnic Information System Center (PSI), the Leadership Element consisting of the Director, Deputy Director I, Deputy Director II, and Deputy Director IV. The fundamental contribution of this research is the formation of public service management for the Medan State Polytechnic academic community in the field of website-based Student Competency Test which will be used as a means of community service. This research uses descriptive analytical method, with a qualitative approach to obtain information and collect the required data

Keyword: *Professional Certification Institute, Competency, Polmed*

ABSTRAK

Penelitian ini membuat Manajemen informasi dan pendaftaran online uji kompetensi Mahasiswa Melalui rancang Bangun Siukom Polmed. Target dari penelitian ini adalah tersedianya sistem informasi dan pendaftaran online uji kompetensi Mahasiswa Politeknik Negeri Medan yang disingkat dengan siukom polmed yang dapat digunakan sebagai sarana pelayanan kegiatan informasi dan data base uji kompetensi dan proses pendaftaran online uji kompetensi Mahasiswa yang dilakukan oleh sivitas akademika Politeknik Negeri Medan. Kegiatan penelitian ini melibatkan beberapa unit terkait di lingkungan politeknik negeri medan yaitu Lembaga sertifikasi Profesi (LSP), Pusat Sistem Informasi (PSI) Politeknik Negeri Medan, Unsur Pimpinan yang terdiri dari Direktur, Wakil Direktur I, Wakil Direktur II, dan Wakil Direktur IV. Kontribusi mendasar dari penelitian ini adalah terbentuknya manajemen pelayanan publik sivitas akademika Politeknik Negeri Medan dibidang Uji Kompetensi Mahasiswa yang berbasis *website* yang akan digunakan sebagai sarana pelayanan publik. Penelitian ini menggunakan metode dekriftif analitik, dengan pendekatan kualitatif untuk memperoleh informasi dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan

Kata Kunci: *Lembaga Sertifikasi Profesi, Kompetensi, Polmed*

1. PENDAHULUAN

Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Medan (LSP Polmed) adalah salah unit kerja yang berada di lingkungan Politeknik Negeri Medan yang menjadi pusat penyelenggara pengelolaan serta pengujian sertifikasi kompetensi Mahasiswa dalam menjalankan bagian dari fungsi dari BNSP (Badan Nasional Sertifikasi Profesi). LSP Politeknik Negeri Medan menjalankan mandat untuk melaksanakan uji sertifikasi Mahasiswa. Berdasarkan undang-undang No.12 tahun 2012 tentang sistem pendidikan tinggi disebutkan bahwa lulusan perguruan tinggi selain memperoleh ijazah, SKPI (Surat Keterangan Pendamping Ijazah) juga harus memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan prodi yang diikutinya. Untuk mendapatkan sertifikat kompetensi maka mahasiswa tersebut harus mengikuti serangkaian uji kompetensi. Pelaksanaan Uji Kompetensi merupakan rangkaian kegiatan mulai dari pendaftaran, konsultasi serta uji sertifikasi dan keputusan sertifikasi untuk menentukan si mahasiswa dinyatakan kompeten ataupun belum kompeten.

Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Politeknik Negeri Medan sebagai unit pengelola kegiatan uji sertifikasi mahasiswa di sebuah perguruan tinggi, dituntut untuk melaksanakan uji kompetensi secara profesional. Ini tercermin dari proses pendaftaran sampai pelaksanaannya. Untuk diketahui bahwa uji kompetensi ini adalah suatu rangkaian proses uji yang memastikan seseorang tersebut kompeten atau belum kompeten sesuai dengan pengakuannya. Oleh karena itu, pada proses uji diharapkan peserta uji dalam keadaan nyaman sehingga mereka diharapkan nantinya dapat menunjukkan kinerja ujinya secara maksimal. Untuk itulah LSP Politeknik Negeri Medan merasa penting membuat proses pelaksanaan uji terutama pendaftaran menjadi lebih sederhana dan nyaman. Karena berdasarkan

pengalaman pelaksanaan yang sudah dilakukan peserta merasa terbebani dengan harusnya antri untuk pengisian dokumen disebabkan dilakukan secara manual oleh admin LSP.

Pelayanan Prima dalam hal pelaksanaan uji oleh LSP juga menjadi keharusan dalam proses pengelolaan kegiatan uji sertifikasi mahasiswa baik dalam proses perencanaan, proses pelaksanaan, proses evaluasi maupun proses tindak lanjut dari kegiatan. Penerapan tradisi layanan prima dalam proses pengelolaan kegiatan uji kompetensi mahasiswa ini bisa menjadi jaminan mutu (*quality assurance*) dari kegiatan uji kompetensi mahasiswa yang dilakukan di LSP Politeknik Negeri Medan. Dalam pelaksanaannya, kegiatan uji sertifikasi Mahasiswa di LSP Politeknik Negeri Medan sejak terlisensi tahun 2016 sampai dengan tahun 2019, terlihat dalam 3 tahun pengelolaan kegiatannya pendaftaran dilakukan secara manual dan konvensional. Pengelolaan yang bersifat konvensional tanpa disertai dengan sistem database peserta pendaftaran, menimbulkan berbagai kendala yang mengganggu kualitas pelayanan publik yang diberikan oleh LSP Polmed.

Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan manajemen pendaftaran peserta uji adalah kesulitan pendataan tentang peserta uji dikarenakan harus memeriksa tulisan di formulir si pendaftar satu persatu. Pelaksanaan uji sertifikasi sebelumnya, proses seleksi administrasi membutuhkan waktu kurang lebih 2 minggu untuk dapat dilihat persyaratan dan data-data pribadi peserta apakah telah memenuhi kriteria dalam administratif, selanjutnya setelah proses seleksi administratif selesai dilanjutkan proses pemeriksaan form asesmen mandiri oleh Asesor. Sebelum penunjukan asesor juga LSP harus memastikan asesor yang ditugaskan sesuai dengan kompetensi yang akan diuji, dan juga

memastikan asesor yang nantinya menguji peserta uji tidak pernah mengajar si peserta uji untuk matakuliah yang terkait dengan skema uji yang diambil peserta. Skema adalah suatu paket unjuk kerja yang ditetapkan berdasarkan unit-unit kompetensi yang ada di SKKNI untuk kompetensi, ataupun jabatan kerja yang ada. Berdasarkan keadaan tersebut terlihat bahwa proses pelayanan yang dilakukan secara manual membutuhkan waktu yang cukup lama dengan tingkat kesalahan atau error yang cukup tinggi. Kesalahan dalam seleksi administratif akan menimbulkan *complain* dari si calon peserta, dan ini akan menjadi tambahan kerja bagi admin LSP Politeknik Negeri Medan.

Melihat kondisi tersebut, maka keberadaan sistem informasi dan uji kompetensi Mahasiswa LSP Polmed menjadi sangat penting, dimana kondisi sistem yang masih manual akan menyebabkan antrian pengisian formulir yang memakan waktu yang cukup lama dan melelahkan. Dengan perkembangan informasi Teknologi yang terjadi saat ini, sistem informasi, pengelolaan serta pelayanannya melalui perangkat elektronik yaitu komputer. Ini yang disebut dengan sistem informasi dan pendaftaran online. Kecepatan dan kemudahan memperoleh informasi menjadi ciri sebuah sistem informasi online sehingga akan menghilangkan kelambatan waktu, jarak dan tempat.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) Politeknik Negeri Medan

Lembaga Sertifikasi Profesi Politeknik Negeri Medan (LSP-POLMED) adalah lembaga pendukung BNSP yang bertanggung jawab melaksanakan sertifikasi kompetensi profesi. BNSP merupakan badan independen yang bertanggung jawab kepada Presiden yang memiliki kewenangan sebagai otoritas

sertifikasi personil dan bertugas melaksanakan sertifikasi kompetensi profesi bagi tenaga kerja. Dalam pembentukannya LSP P1-POLMED mendapat dukungan dari Pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Dalam melaksanakan tugas dan fungsi LSP P1-POLMED mengacu pada pedoman yang dikeluarkan oleh BNSP. Dalam pedoman tersebut ditetapkan persyaratan yang harus dipatuhi untuk menjamin agar lembaga sertifikasi menjalankan sistem sertifikasi secara konsisten dan profesional, sehingga dapat diterima di tingkat nasional yang relevan demi kepentingan pengembangan sumber daya manusia dalam aspek peningkatan kualitas dan perlindungan tenaga kerja.

2.2 Aplikasi Berbasis Web

Pengertian aplikasi berbasis web adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses menggunakan web browser atau penjelajah web melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi web juga merupakan sebuah perangkat lunak atau software yang dikodekan dengan bahasa pemrograman seperti html, javascript, css, ruby, python, php, dan bahasa pemrograman lainnya. Keunggulan aplikasi berbasis web antara lain;

- Tidak memerlukan sebuah lisensi ketika menggunakan aplikasi berbasis web dikarenakan lisensi merupakan sebuah tanggung jawab dari penyedia layanan aplikasi
- Tidak memerlukan spesifikasi yang tinggi untuk melakukan dan menggunakan aplikasi web
- Dapat dijalankan dimanapun dan kapanpun tanpa harus melakukan instalasi

- Dapat digunakan di berbagai jenis sistem operasi
- Dapat diakses melalui banyak media seperti komputer, laptop, smartphone
- Kekurangan aplikasi berbasis web antara lain;
- Membutuhkan keamanan yang tinggi, hal ini dikarenakan pada jenis aplikasi berbasis web dijalankan secara terpusat, sehingga apabila sistem server mengalami down maka sistem aplikasi di sisi client tidak dapat beroperasi dengan normal
- Dibutuhkan sebuah jaringan dan atau koneksi internet untuk melakukan atau menggunakan aplikasi ini

2.3 XAMPP

XAMPP adalah sebuah paket perangkat lunak (*software*) komputer yang sistem penamaannya diambil dari akronim kata Apache, MySQL (dulu) / MariaDB (sekarang), PHP, dan Perl. Sementara imbuhan huruf “X” yang terdapat pada awal kata berasal dari istilah cross platform sebagai simbol bahwa aplikasi ini dapat dijalankan di empat sistem operasi berbeda, seperti OS Linux, OS Windows, Mac OS, dan juga Solaris.

Software XAMPP pertama kali dikembangkan oleh tim proyek bernama Apache Friends dan sampai saat ini sudah masuk dalam rilis versi **7.3.9** yang bisa didapatkan secara gratis dengan label GNU (General Public License).

Berikut penjelasan masing-masing huruf yang ada di dalam nama XAMPP menurut para ahli memiliki arti sebagai berikut ini:

X = Cross Platform

Merupakan kode penanda untuk software cross platform atau yang bisa berjalan di banyak sistem operasi. Jadi, ada XAMPP untuk Windows, xampp for mac, dan untuk Linux. Semua itu bersifat free download xampp.

A = Apache

Apache adalah aplikasi web server yang bersifat gratis dan bisa dikembangkan oleh banyak orang (open source).

M = MySQL / MariaDB

MySQL atau MariaDB merupakan aplikasi database server yang dikembangkan oleh orang yang sama. MySQL berperan dalam mengolah, mengedit, dan menghapus daftar melalui database.

P = PHP

Huruf “P” yang pertama dari akronim kata XAMPP adalah inisial untuk menunjukkan eksistensi bahasa pemrograman PHP. Bahasa pemrograman ini biasanya digunakan untuk membuat website dinamis, contohnya dalam website berbasis CMS WordPress.

P = Perl

Sementara itu, untuk huruf P selanjutnya merupakan singkatan dari bahasa pemrograman Perl yang kerap digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan. Perl ini bisa berjalan di dalam banyak sistem operasi sehingga sangat fleksibel dan banyak digunakan

2.4 MySQL

MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) yang cukup terkenal. Database management system (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia.



Gambar 1. Logo MySQL

MySQL adalah DBMS yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas). Jadi MySQL adalah database server yang gratis dengan lisensi GNU General Public License (GPL) sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada.

Seperti yang sudah disinggung di atas, MySQL masuk ke dalam jenis RDBMS (Relational Database Management System). Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada MySQL. Contohnya di dalam MySQL sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel. SQL sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi MySQL adalah database management system yang menggunakan bahasa SQL sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server

2.5 PHP (Pre-Hypertext Preprocessor)

PHP merupakan bahasa pemrograman yang berbentuk script yang ditempatkan dalam server dan diproses di server (kadir, 2002). PHP merupakan salah satu aplikasi yang membangun aplikasi web yang bersifat dinamis. PHP pertama kali diperkenalkan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995 untuk keperluan dinamisasi website pribadinya. Saat ini PHP telah berkembang seiring dengan sambutan komunitas terbuka atau Open Source di internet. PHP juga memenuhi kebutuhan akan bahasa scripting yang sederhana dan memiliki konektivitas dengan beragam server basisdata. PHP bersifat Open Source dimana dapat bebas dipakai tanpa perlu membayar apapun untuk menggunakan aplikasi ini. Salah satu kelebihan PHP adalah mampu berkomunikasi dengan berbagai basisdata.

PHP telah menyediakan fasilitas koneksi untuk hampir semua basisdata populer baik yang komersial maupun gratis. PHP juga dapat digabungkan dengan berbagai bahasa pemrograman seperti HTML dan WML. Syntax dasar PHP adalah dengan ditandai sebagai tag penutup.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem Berjalan

Sistem yang berjalan saat ini masih bersifat manual artinya mahasiswa sebagai calon asesi ingin mendaftar uji kompetensi harus mendatangi LSP dan mengisi berkas yaitu Form APL01 dan melengkapi kelengkapan berkas seperti fotokopi Marksheet 1 s.d 5 bagi program studi D3 atau marksheet 1 s.d 7 bagi program studi D4. Form APL01 terdiri dari biodata calon asesi, data pekerjaan, skema yang ingin diambil serta form kelengkapan berkas. Berkas form APL01 dan berkas akan diperiksa oleh admin LSP. Jika form dan berkas sudah lengkap maka calon asesi diterima sebagai peserta uji kompetensi dan akan dijadwalkan bertemu asesor dengan melakukan uji kompetensi yaitu mengerjakan Form APL02. Setelah asesi mengerjakan seluruh soal yang ada pada form apl02 dan menjawab seluruh soal dengan Kompeten atau disingkat dengan "K", maka asesor memverifikasi setiap soal yang telah dijawab oleh asesi. Setelah asesor memverifikasi dan meyakini setiap soal yang diujikan menyatakan asesi tersebut kompeten, maka asesor memberikan penilaian pada kolom V,A,T,M. V singkatan dari valid artinya data asesi adalah data yang benar. A singkatan dari Asli artinya data atau dokumen pendukung merupakan dokumen asli. T singkatan dari Terkini yaitu data pendukung tersebut terbaru. Setelah menceklis pada kolom V,A,T maka asesor memberikan rekomendasi Kompeten pada asesi yang diuji.

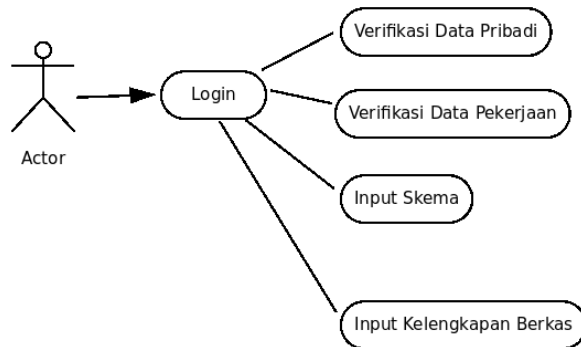
3.2 Analisa Sistem yang Diusulkan

Rancangan sistem bertujuan memberikan gambaran sistem yang akan dibuat sehingga memudahkan dalam pembuatan sistem. Peneliti menggunakan perangkat lunak DIA sebagai alat bantu dalam membuat pemodelan sistem yang terdiri dari desain Use Case Diagram, desain Activity Diagram, desain Sequence Diagram dan desain Class Diagram. Dari rancangan desain ini dapat dilihat alur program yang diusulkan apakah sudah sesuai dengan alur sistem yang sudah berjalan.

3.3. Pemodelan Sistem

3.3.1 Desain Use Case Diagram

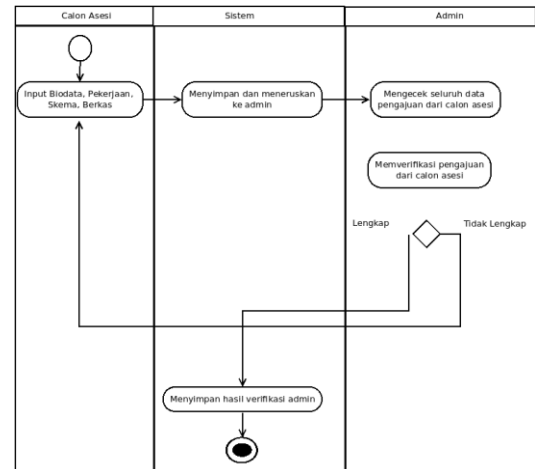
Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat



Gambar 2. Use Case Diagram

3.3.2 Desain Activity Diagram

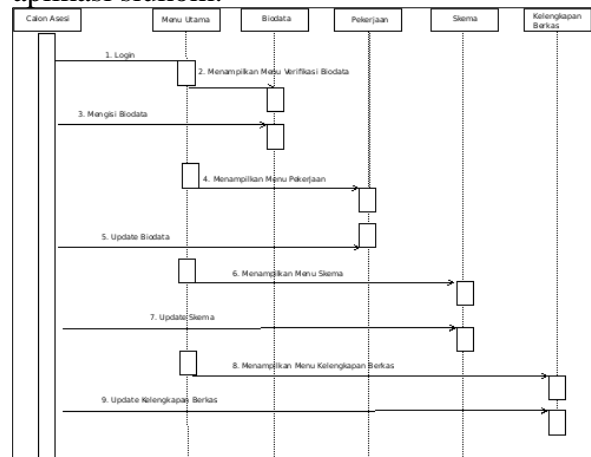
Berikut ini desain activity diagram pada aplikasi LSP Polmed



Gambar 3. Activity Diagram

3.3.3 Desain Sequence Diagram

Berikut ini desain sequence diagram pada aplikasi siukom.

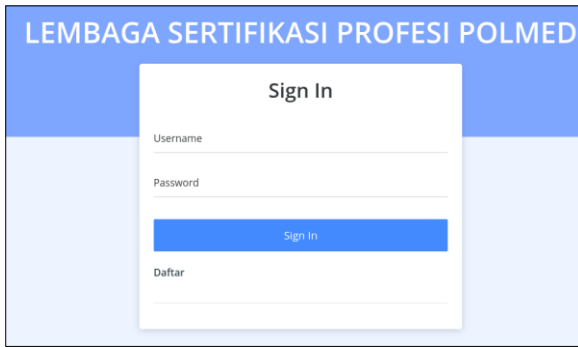


Gambar 4. Sequence Diagram

3.4 Implementasi Program

3.4.1 Menu Login

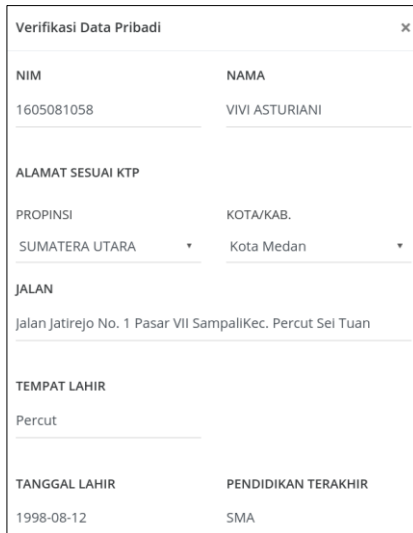
Menu Login disini berfungsi untuk memastikan setiap user mempunyai akun untuk masuk ke dalam aplikasi LSP Polmed. Jika calon asesi tidak mempunyai akun, maka harus mendaftar terlebih dahulu. Yang boleh mendaftar sebagai calon asesi adalah mahasiswa Politeknik Negeri Medan



Gambar 5. Menu Login

3.4.2 Menu Biodata Asesi

Dalam menu Biodata menampilkan data biodata yang telah terdapat di database. Jika ada perubahan data, calon asesi dapat mengubah data biodata tersebut.

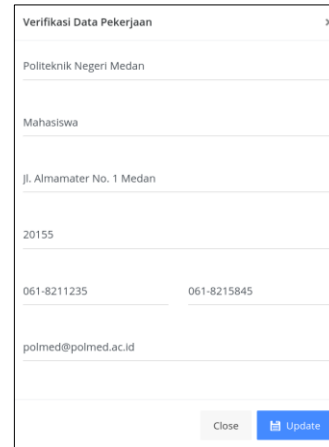


Gambar 6. Verifikasi Data Pribadi

3.4.3 Menu Verifikasi Pekerjaan

Menu Pekerjaan menampilkan pekerjaan mahasiswa. Seluruh pekerjaan mahasiswa Politeknik Negeri Mahasiswa adalah mahasiswa sehingga dalam aplikasi harus dibuat perubahan. Di dalam sistem sudah diatur perubahan data pekerjaan mahasiswa sebagai mahasiswa, jadi calon asesi perlu klik tombol update maka data pekerjaan otomatis

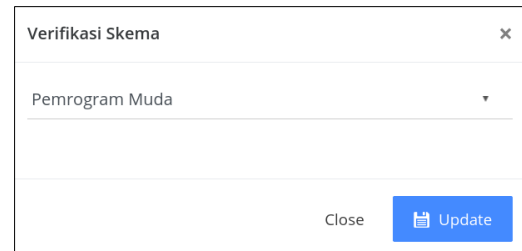
di-set menjadi mahasiswa Politeknik Negeri Medan



Gambar 6. Verifikasi Data Pekerjaan

3.4.4 Menu Verifikasi Skema

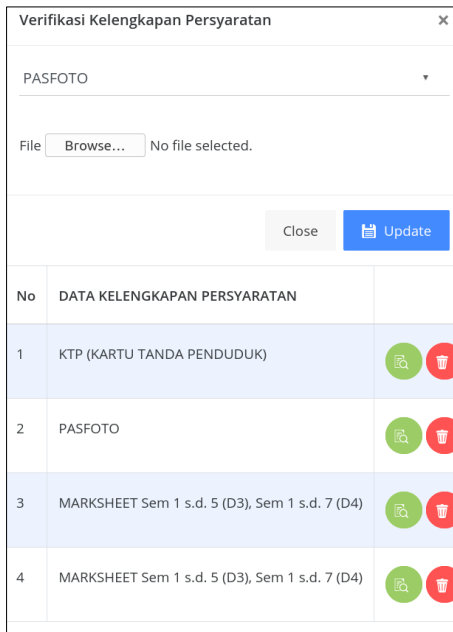
Menu verifikasi Skema berfungsi untuk calon asesi memilih skema apa yang ingin diambil sehingga soal APL02 yang muncul sesuai dengan skema.



Gambar 7. Verifikasi Data Skema

3.4.5 Menu Kelengkapan Berkas

Menu ini berfungsi untuk mengumpulkan berkas yang dibutuhkan pada form apl01 seperti marksheet, ktp dan foto serta sertifikat-sertifikat lainnya yang terkini, dan asli.



Gambar 8. Verifikasi Data Kelengkapan Berkas

4. KESIMPULAN

Setelah menggunakan aplikasi siukom dapat dibuat beberapa simpulan diantaranya:

1. Proses pendaftaran mahasiswa sebagai calon asesi lebih mudah karena tidak perlu mengisi ulang data mahasiswa karena telah ada pada database mahasiswa yang ada di Politeknik, begitu juga dengan data pekerjaan sebagai mahasiswa Politeknik Negeri Medan, mahasiswa perlu meng-update dengan hanya menekan 1 tombol. Untuk kelengkapan berkas, mahasiswa mengupload pada menu yang telah disediakan. Berbeda sebelum menggunakan aplikasi siukom, mahasiswa harus mengumpulkan dalam bentuk hardcopy tentu ini menambah biaya mahasiswa dalam pengumpulan berkas.
2. Dari segi admin, sistem siukom ini memudahkan dalam proses pendaftaran calon asesi, admin hanya melihat data mahasiswa dengan mengklik nama mahasiswa calon asesi yang mana akan tampil data biografi mahasiswa, data

pekerjaan, dan data berkas yang diperlukan seperti marksheet, foto dan ktp. Admin juga dapat melihat form APL01 mahasiswa, apabila form APL01 dinyatakan lengkap maka mahasiswa diterima menjadi peserta asesi kompetensi.

Dalam pengisian soal sudah diatur berdasarkan skema sehingga ketika mahasiswa mengisi soal maka soal yang dikerjakan adalah soal dari skema yang diambil mahasiswa pada saat mengisi form APL01. Dalam laporan, admin dapat melihat mahasiswa yang lulus pada form APL02

3. Dari akun asesor dapat melihat seluruh hasil form APL02 mahasiswa sebagai asesinya. Asesor dapat melihat secara detail form APL02 yang telah diisi asesi. Jika hasil setiap pertanyaan pada form APL02 adalah Kompeten, maka asesor dapat merekomendasikan mahasiswa tersebut adalah Kompeten jika sebaliknya maka asesor dapat merekomendasikan asesi tersebut adalah Belum Kompeten. Kemudian asesor dapat melihat hasil rekapitulasi mahasiswa yang lulus atau mahasiswa yang belum kompeten.

5. SARAN

Adapun saran-saran setelah menggunakan aplikasi siukom ini adalah sebagai berikut:

1. Dari sisi admin dapat melihat berapa banyak seorang asesi telah menguji uji kompetensi
2. Admin juga dapat mengetahui apabila hasil seorang asesi belum kompeten, dapat dilihat pada point manakah asesi tersebut mendapat nilai belum kompeten
3. Dibuatkan sebuah masukan atau saran sebagai bahan pengembangan sistem selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. <https://bnsf.go.id/>
- [2]. <https://idcloudhost.com/kamus-hosting/xampp/>
- [3]. <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-php/>
- [4]. <https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>