

# **PERANCANGAN SISTEM SERTIFIKASI PROFESI JAMINAN MUTU DAN KEAMANAN PANGAN**

Munawar

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul  
Jalan Arjuna Utara Tol Tomang Kebon Jeruk, Jakarta  
an\_moenawar@yahoo.com

## **Abstract**

*Information technology has developed rapidly, so that it can help no one knows who needs technology. Likewise, the professional certification body Quality Assurance and Food Safety (LSP JMKP). With the average number of certification registrants in the field of quality assurance and food safety reaching an average of 10,000 participants per year, without a computerized support system, it feels good for the LSP to carry out daily operations. It is felt that the need for the system must be realized immediately. As one form of concern for the people who need it, as permanent management or based at the Faculty of Computer Science, Esa Unggul University, we have assisted in developing a certification system in the field of Procurement Suppliers and Food Safety. Description is a system design document that is ready to be translated into programming languages by programmers. To be more convincing of the real needs in developing a professional certification system in the field of quality assurance and food safety, we have also made a prototype system. The prototype is expected to be further developed so that it can become a whole system that can be used in day-to-day operations at LSP JMKP.*

**Keywords:** *assistance, system, professional certification*

## **Abstrak**

Teknologi informasi sudah berkembang demikian pesatnya, sehingga bisa dikatakan tidak ada satupun organisasi yang tidak membutuhkan teknologi informasi. Demikian juga dengan lembaga sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan (LSP JMKP). Dengan rata-rata jumlah pendaftar sertifikasi di bidang jaminan mutu dan keamanan pangan yang mencapai rata-rata 10.000 peserta per tahun, tanpa adanya dukungan sistem yang terkomputerisasi rasanya berat bagi LSP tersebut untuk menjalankan operasionalisasi sehari-harinya. Dirasa kebutuhan akan sistem tersebut sudah mendesak untuk bisa segera direalisasikan. Sebagai salah satu bentuk kepedulian kepada masyarakat yang membutuhkan, sebagai dosen tetap atau berpangkalan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul, kami sudah melakukan pendampingan dalam pembangunan sistem sertifikasi profesi di bidang jaminan mutu dan keamanan pangan. Hasilnya adalah dokumen perancangan sistem yang siap diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman oleh para programmer. Untuk lebih memahami akan kebutuhan riil dalam pembangunan sistem sertifikasi profesi di bidang jaminan mutu dan keamanan pangan, kami juga sudah membuat prototipe sistem. Diharapkan prototipe tersebut bisa dikembangkan lebih jauh sehingga bisa menjadi sebuah sistem yang utuh yang bisa digunakan dalam operasional sehari-hari di LSP JMKP.

**Kata kunci:** pendampingan, sistem, sertifikasi profesi

## **Pendahuluan**

Kemajuan yang sangat pesat di dunia teknologi informasi yang dipicu oleh internet dan ponsel pintar telah mengubah semua aspek kehidupan manusia yang mengarah ke kehidupan digital. Konsekuensi perubahan digital ini merambah ke semua sektor, tidak terkecuali dalam operasionalisasi sehari-hari di sebuah lembaga sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan (LSP JMKP) di Bogor.

Dengan jumlah rata-rata mencapai 10.000 orang yang membutuhkan jasanya dalam layanan sertifikasi jaminan mutu dan keamanan pangan, dengan sistem manual yang ada selama ini dirasa sangat menyita tenaga dan waktu. Disisi lain proses manual ini juga rentan adanya kesalahan yang sifatnya manusiawi, khususnya di waktu-waktu sibuk di mana pada saat yang bersamaan ada ratusan

orang yang minta pelayanan sertifikasi. Oleh karena itu dirasa perlu ada bantuan sistem terkomputerisasi yang bisa membantu kegiatan operasional sehari-hari. Hal ini hanya akan bisa terwujud jika ada kajian identifikasi kebutuhan sistem sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan, yang selanjutnya diteruskan dengan *coding* agar sistem komputer bisa menjadi sistem yang siap pakai.

Peranperguruantinggimelaluiitridharmaperguruantinggiadalahmelaksanakanpendidikan, penelitiandanpengabdiankepadamasyarakat. Salah satubentukewajibandankepeduliantersebut adalah pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat melalui pendampingan dalam identifikasi kebutuhan untuk pembangunan sistem sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan serta pendampingan dalam *coding* agar bisa dihasilkan sistem yang siap

digunakan dalam operasionalisasi sehari-hari di LSP JMKP.

### Persoalan Mitra

Besarnya kepercayaan masyarakat untuk melakukan sertifikasi jaminan mutu dan keamanan pangan di LSP JMKP telah menimbulkan kesulitan tersendiri dalam penanganannya. Apalagi di JMKP sendiri belum ada sistem terkomputerisasi yang bisa membantu dalam menangani persoalan tersebut.

Sebagai bentuk realisasi atas hal tersebut, dirasa perlu identifikasi kebutuhan untuk membantu mewujudkan sistem sertifikasi jaminan mutu dan keamanan pangan guna membantu dalam mewujudkan sistem komputersasinya. Diharapkan dari identifikasi ini bisa menjadi acuan dalam *coding* guna mewujudkan sistem yang terkomputerisasi.

Kegiatan ini adalah pengabdian masyarakat, sebagai bentuk kepedulian dosen tetap atau berpangkalan pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Esa Unggul kepada masyarakat, dalam hal ini adalah lembaga sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan (LSP JMKP). Bentuk kegiatan adalah *transfer of knowledge* tentang identifikasi kebutuhan untuk pembangunan sistem berbasis komputer yang dilanjutkan dengan pendampingan identifikasi kebutuhan untuk sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Berbagi pengetahuan tentang identifikasi kebutuhan sistem berbasis komputer
2. Menambah wawasan dan memahami cara sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan
3. Mendampingi pihak internal JMKP dalam identifikasi kebutuhan untuk pembangunan sistem sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan
4. Melakukan evaluasi atas hasil disain sistem yang dihasilkan oleh tim internal JMKP

Hasil kegiatan yang dapat dirasakan oleh tim internal JMKP adalah meningkatnya kesadaran perlunya persiapan yang matang sebelum implementasi sistem berbasis komputer. Meski sudah ada SOP (Standard Operating Procedure) yang baku, namun saat akan diimplementasikan berbasis komputer, tetap perlu adanya penyesuaian di sana sini agar bisa diimplementasikan. Disisi lain yang tidak kalah pentingnya adalah persiapan yang perlu dilakukan baik terkait dengan infrastruktur, tenaga kerja maupun pola kerja.

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di bulan Mei dan Juni 2019. Kegiatan diawali dengan *transfer of knowledge* tentang identifikasi kebutuhan untuk pembangunan sistem berbasis komputer dan dilanjutkan dengan FGD (Forum Group Discussion) untuk menterjemahkan SOP yang ada (yang masih manual) menjadi berbasis komputer. Selanjutnya tim internal mencoba merancang sistem sertifikasi yang sudah ada menjadi berbasis komputer dengan sistem pendampingan oleh tim dari fakultas ilmu komputer universitas Esa Unggul. Pendampingan dan evaluasi atas disain sistem dilakukan seminggu sekali baik secara online (melalui WA dan email) maupun offline (dengan tatap muka). Hasil akhir dari disain sistem ini kemudian dibuat prototipe guna menterjemahkan kebutuhan sistem sertifikasi profesi ini secara lebih detail.

Target luaran dari pengabdian masyarakat ini adalah meningkatnya kesadaran pihak internal JMKP perlunya kesiapan yang matang sebelum implementasi sistem sertifikasi berbasis komputer serta terbentuknya disain sistem yang siap dikomputerisasikan.

### Hasil dan Pembahasan

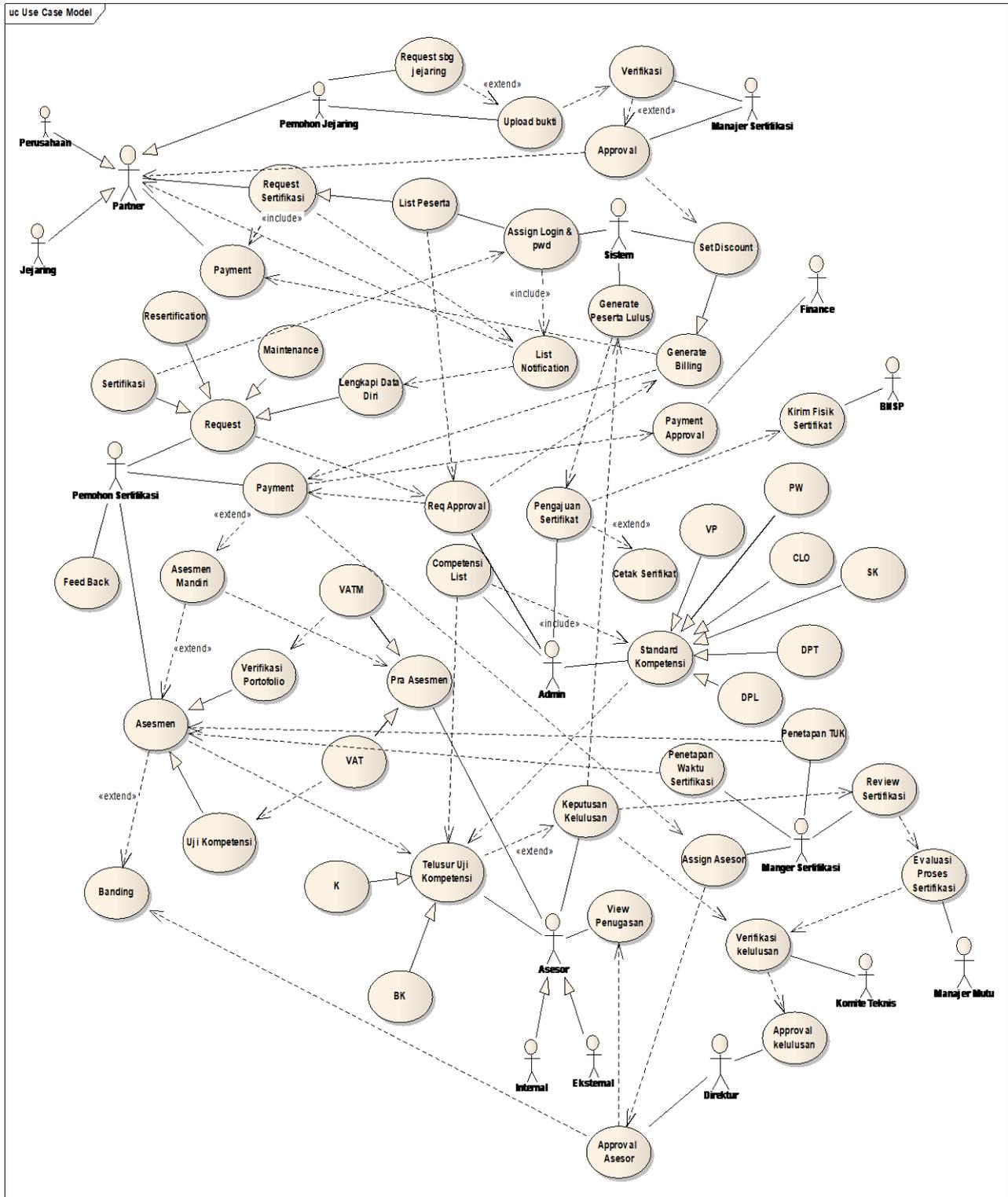
Kegiatan pengabdian ini diawali dengan *transfer of knowledge* tentang identifikasi kebutuhan sistem berbasis komputer karena latar belakang karyawan dan pemilik LSP tempat dilakukan kegiatan pengabdian bukan berlatar belakang teknologi informasi. Pentingnya penekanan kepada identifikasi kebutuhan karena kegagalan terbesar pembangunan sistem disebabkan karena kurang tepatnya identifikasi kebutuhan (Munawar, 2018; Whitten, et al., 2004).

Pihak internal LSP JMKP sangat menyadari betapa pentingnya identifikasi kebutuhan ini terbukti dari kesadaran mereka untuk melakukan penyesuaian dan perubahan atas SOP yang sudah ada agar bisa dikomputerisasikan.

Meski sebagian besar karyawan utama di LSP JMKP tidak berlatar belakang pendidikan teknologi informasi, namun dengan bekal pengalaman dalam mendapatkan ISO cukup memudahkan mereka dalam menterjemahkan kebutuhan mereka. Identifikasi atas apa yang bisa dilakukan oleh sistem yang baru adalah hal pertama yang harus dilakukan sebagai bentuk identifikasi atas kebutuhan pengguna dalam sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan. Tentu saja hasil ini tidak langsung tercapai secara mulus, melainkan setelah melalui beberapa kali diskusi yang cukup panjang. Hal ini tidak mengherankan mengingat efek dari teridentifikasinya kebutuhan dalam sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan akana

mengakibatkan perubahan SOP. Hasil akhir kebutuhan untuk sistem sertifikasi keamanan pangan dan jaminan mutu dituangkan dalam bentuk use case diagram sebagaimana bisa dilihat pada Gambar 1.

Use case diagram bisa digunakan untuk menjelaskan skenario jalannya sistem yang akan dibangun sebagaimana dikatakan oleh Bennet et.al (2009).



Gambar 1  
Use Case Diagram Sistem Sertifikasi Profesi Jaminan Mutu dan Keamanan Pangan

Dari gambar 1 terlihat bahwa pelanggan aplikasi ini bisa jadi perorangan, bisa jadi dari korporat (perusahaan) maupun dari jejaring. Dari

jejaring adalah para pihak yang bekerja sama dengan LSP ini dalam rangka mencari peserta sertifikasi. Kepada para jejaring ini diberikan diskon khusus

karena merekalah yang membawa peserta sertifikasi ke perusahaan. Peran jejaring ini bisa disamakan dengan marketing. Diskon yang diberikan kepada para jejaring bisa disamakan dengan komisi atas usaha yang sudah dilakukan dalam rangka mencari pelanggan.

Sedangkan korporat agak berbeda dengan jejaring. Meksi hampir sama dengan jejaring dalam membawa peserta sertifikasi, namun beda dalam peran dan diskon. Peran korporat hanya insidental saja karena dipicu oleh kebutuhan korporat untuk sertifikasi bagi karyawannya. Sedangkan jejaring memang memposisikan diri untuk menjaring calon peserta sertifikasi.

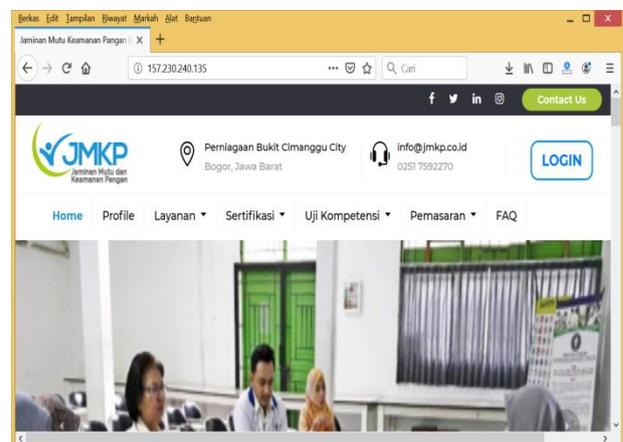
Secara umum proses sertifikasi ini terbagi menjadi 4 tahapan yaitu: (1) permohonan sertifikasi (2) persiapan asesmen (3) pelaksanaan asesmen (4) penetapan keputusan. Permohonan sertifikasi sebagaimana sudah dijelaskan di depan bisa dilakukan oleh personal, korporat maupun jejaring. Saat permohonan sertifikasi ini ada tahapan penting yang harus diperhatikan oleh calon peserta yaitu unggah berkas dan asesmen mandiri. Hasil dari unggah berkas ini akan dicek apakah sudah memenuhi syarat atau belum. Kalau belum memenuhi syarat maka permohonan ditolak. Peserta yang permohonannya ditolak bisa mengajukan permohonan kembali dengan melengkapi berkas yang masih kurang. Sedangkan peserta yang memenuhi syarat akan tergenerate tagihan yang besarnya disesuaikan dengan jenis skema sertifikasi yang dipilih oleh peserta atau korporat. Ada satu perbedaan mendasar dalam alur tagihan ini antara peserta personal dengan korporat/ jejaring. Tagihan peserta personal akan tergenerate ke email peserta, sedangkan peserta korporat atau jejaring akan tergenerate ke email korporat atau email jejaring. Hanya peserta yang sudah melunasi tagihanlah yang akan terdaftar dalam ujian sertifikasi sesuai dengan skema pilihan mereka.

Setelah peserta terdaftar dalam asesmen sesuai dengan skema masing-masing, tahap persiapan asesmen pun segera dimulai. Tahap ini ditandai dengan penetapan tim asesmen, asesor, tempat pelaksanaan ujian (TUK/ tempat uji kompetensi) serta kapan pelaksanaan asesmennya. Tentu saja dalam masa persiapan ini termasuk pengecekan kelayakan TUK dan soal/ perangkat pengujian sesuai dengan skemanya. Ditahapan ini juga hasil dari asesmen mandiri para peserta akan dinilai apakah akan dilakukan uji kompetensi atau uji verifikasi.

Tahap berikutnya adalah pelaksanaan asesmen oleh asesor pada waktu dan tempat (TUK) yang sudah ditentukan. Hasil dari asesmen oleh para asesor ini berupa kesimpulan sementara apakah peserta sertifikasi kompeten (K) atau belum

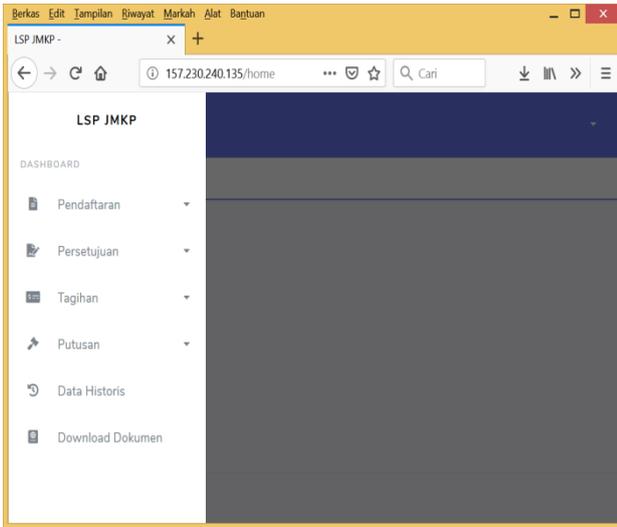
kompeten (BK). Hasil kesimpulan ini selanjutnya akan dibawa ke komite teknis di tahap berikutnya yaitu penetapan keputusan oleh komite teknis. Komite teknis akan memverifikasi ulang atas semua hasil asesmen oleh asesor guna mendapatkan keputusan apakah layak mendapatkan sertifikasi atau belum layak mendapatkan sertifikasi. Para peserta berhak untuk mengajukan banding jika mendapat hasil belum kompeten (BK) dari asesor maupun hasil belum layak mendapat sertifikasi. Jika ada pengajuan banding, maka akan dibentuklah komite banding untuk meninjau kasus tersebut. Hasil akhir dari komite banding ini bisa jadi akan menganulir hasil belum kompeten menjadi kompeten atau hasil belum layak mendapat sertifikasi menjadi layak mendapat sertifikasi. Semua tahapan dinyatakan selesai dengan diterbitkannya sertifikat profesi dengan kertas resmi berhologram dari BNSP bagi semua peserta yang dinyatakan layak mendapat sertifikasi.

Setelah identifikasi kebutuhan bisa digambarkan secara tuntas, langkah berikutnya adalah pembuatan prototipe dari sistem yang akan dibangun. Prototipe sistem adalah gambaran sistem yang akan dibangun guna membantu operasionalisasi sehari-hari LSP JMKP. Berdasarkan analisis kebutuhan yang dihasilkan pada tahap sebelumnya, bisa diketahui ada banyak *role* (peran) yang terlibat dalam proses sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan. Di antaranya adalah pelanggan (yang membutuhkan sertifikasi), admin sertifikasi (yang bertanggung jawab atas administratif sertifikasi), asesor (penilai atas kemampuan peserta apakah kompeten atau belum kompeten), dan komite teknis (yang berwenang menentukan apakah seorang peserta layak mendapatkan sertifikasi atau belum layak mendapatkan sertifikasi). Berikut ini adalah beberapa tampilan untuk proses sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan sebagaimana terlihat pada Gambar 2 sampai Gambar 5.

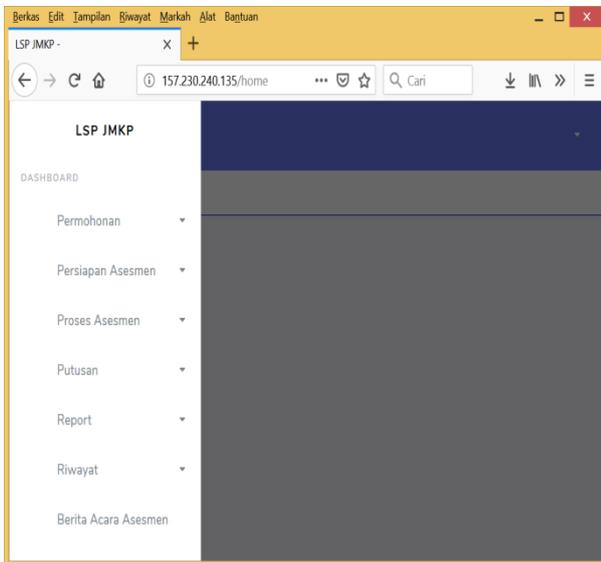


Gambar 2

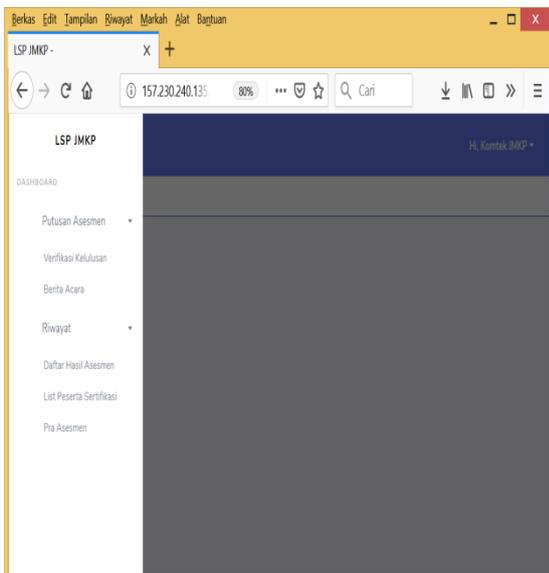
Tampilan utama sistem sertifikasi profesi JMKP



Gambar 3  
Menu tampilan peserta sertifikasi



Gambar 4  
Menu tampilan asesor



Gambar 5  
Menu tampilan komite teknis



Gambar 6  
Suasana diskusi identifikasi kebutuhan sistem

Proses pendampingan identifikasi masalah sebagaimana yang sudah dijelaskan di atas tidak sepenuhnya bisa berjalan dengan baik. Hal ini disebabkan pihak internal LSP masih belum bisa membayangkan akan seperti apa jalannya sistem jika dilakukan secara online. Baru ketika diperlihatkan prototipe aplikasi yang nantinya akan dibuat, terbayanglah oleh mereka penyesuaian yang perlu dilakukan atas SOP yang sudah ada.

### Kesimpulan

Abdimas ini sudah berhasil dilaksanakan dengan lancar dan mampu menghasilkan luaran berupa identifikasi kebutuhan sistem dan prototipe aplikasi sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan. Keberhasilan ini bisa terjadi karena dukungan penuh dari semua stakeholder di JMKP.

Maski demikian, agar sistem bisa berjalan sebagaimana mestinya, dirasa perlu melanjutkan abdimas ini untuk pendampingan implementasi sistem sertifikasi profesi jaminan mutu dan keamanan pangan serta dampingan pemeliharaan sistem guna penyesuaian sistem karena perkembangan teknologi dan bisnis.

**DaftarPustaka**

Bennet, S. Et. All. (2009). *Object Oriented System Analysis and Design using UML 4th edition*. Mc Graw Hill Education. UK.

Munawar. (2018). *Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek*. Penerbit Informatika. Bandung.

Whitten, et al. (2004). *System Analysis and Design Methods. 6th Edition*. McGraw-Hill Companies.