

PERANCANGAN SISTEM PERENCANAAN ASESMEN

Irmawati¹

Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRACT

Assessment of Competency is a process of gathering evidence and making decisions regarding to competence completion. Competency is achieved if participant is able to succeed in competency units as acquired in Indonesian National Work Competency Standards, International Standards and Special Competency Standards as the reference benchmarks. Based on the BNSP.301, the LSP shall establish the operational standard procedures for developing the planning and organizing of the assessment as outlined in the Planning and Organizing Assessment (MMA) document. This study aims at designing an assessment planning system that can automate a system that can generate MMA documents. The results of this design is the reference of making automation systems that produce MMA documents. The system performs a passive verb searching using the Bruto Force Algorithm. The result of this search will be converted into active sentence based on the comparison result with criteria pattern based on SKKNI. This system is web-based design, so it can be operated on various operating system platforms.

Keywords: *assessment competency ,planning assessment, automate document*

1. PENDAHULUAN

Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) merupakan perpanjangan tangan Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dalam hal memberikan sertifikasi pada sumber daya manusia dalam berbagai profesi atau kompetensi. Sertifikasi kompetensi ini merupakan bukti pengakuan tertulis atas penguasaan kompetensi kerja pada jenis profesi tertentu yang diberikan oleh LSP atau BNSP. Proses pemberian sertifikat kompetensi yang dilakukan secara sistematis dan obyektif melalui uji kompetensi yang mengacu kepada standar kompetensi kerja nasional Indonesia (SKKNI), standar internasional (SI) dan/atau standar khusus (SKK). SKKNI merupakan rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. SI merupakan standar kompetensi kerja yang ditetapkan oleh organisasi multinasional dan digunakan secara internasional. Sedangkan SKK merupakan standar yang ditetapkan oleh organisasi untuk memenuhi tujuan organisasinya sendiri dan/atau kebutuhan organisasi lainnya yang memiliki ikatan kerjasama dengan organisasi bersangkutan atau organisasi lain yang memerlukan.

Pemberian sertifikat kompetensi diawali dengan proses asesmen kompetensi. Asesmen kompetensi merupakan proses pengumpulan bukti kompetensi dan membuat keputusan apakah kompetensi sudah dicapai untuk mengkonfirmasi bahwa seorang individu dapat membuktikan kompetensinya sesuai standar kompetensi yang diharapkan ditempat kerja. Asesmen kompetensi berbasis kriteria unjuk kerja (KUK) yang keseluruhannya harus dipenuhi peserta uji kompetensi pada unit kompetensi yang diujikan baik pada SKKNI, SI maupun SKK.

Berdasarkan Pedoman Pelaksanaan Asesmen Kompetensi BNSP.301, LSP harus menetapkan standar operasional prosedur (SOP) mengembangkan perencanaan dan pengorganisasian asesmen yang dituangkan dalam dokumen Merencanakan dan Mengorganisasi Asesmen (MMA). Kegiatan MMA terdiri atas menentukan pendekatan asesmen, mempersiapkan rencana asesmen, meninjau rencana asesmen dan mengorganisasi asesmen. Kegiatan mempersiapkan rencana asesmen mencakup identifikasi acuan pembandingan untuk menentukan bukti dan jenis-jenis bukti yang diperlukan, pemaparan semua komponen standar kompetensi untuk menetapkan dan mendokumentasikan bukti yang dikumpulkan, menginterpretasi setiap dokumen terkait untuk mendukung perencanaan proses asesmen, melakukan pemilihan dan konfirmasi metode asesmen dan perangkat asesmen berdasarkan bukti yang akan dikumpulkan untuk memenuhi prinsip-prinsip asesmen, mengidentifikasi dan dokumentasikan bahan dan sumber daya fisik spesifik yang diperlukan dalam pengumpulan bukti, mengklarifikasi peran dan tanggung jawab semua orang yang terlibat dalam proses asesmen diklarifikasi, melakukan penentuan jangka waktu dan periode waktu pengumpulan bukti dan

¹ Koresponding : Irmawati, Telp 082189903646, irmawati@poliupg.ac.id

semua informasi yang akan dimasukkan ke dalam rencana asesmen didokumentasikan, mengkonfirmasi rencana asesmen dengan personel yang relevan.

Dalam melengkapi dokumen MMA ini, pada bagian mempersiapkan rencana asesmen merupakan bagian yang dapat menghabiskan waktu cukup panjang, mulai dari menentukan bukti, jenis bukti, metode yang akan digunakan dan perangkat apa yang akan digunakan untuk memperoleh bukti tersebut untuk setiap KUK dalam pada unit kompetensi pada standar kompetensi.

KUK merupakan bentuk pernyataan yang menggambarkan kegiatan yang harus dikerjakan untuk memperagakan hasil kerja/karya pada setiap elemen kompetensi. KUK harus mencerminkan aktivitas yang dapat menggambarkan 3 aspek yaitu pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja. Untuk setiap elemen kompetensi dapat terdiri 2 sampai dengan 5 KUK dan dirumuskan dalam kalimat terukur dengan bentuk pasif. Sedangkan kalimat yang diperlukan dalam mengumpulkan bukti-bukti berbentuk kalimat aktif. Perancangan sistem perencanaan asesmen sangat diperlukan untuk melakukan otomatisasi dalam menghasilkan dokumen MMA.

BNSP telah menetapkan pedoman Manajemen Sistem Informasi No 508 mencakup dua domain. Sistem Informasi Manajemen yang dipergunakan oleh BNSP dalam merencanakan, menyelenggarakan, memantau, menilai, mengendalikan, dan mengawasi penyelenggaraan proses sertifikasi oleh LSP; dan Sistem Informasi Sertifikasi Terpadu yang dipergunakan oleh LSP dalam menyelenggarakan proses sertifikasi, meliputi rangkaian proses dari hulu (registrasi) hingga hilir (penerbitan sertifikat). Sehingga pedoman ini menjadi landasan pembuatan sistem informasi.

Dalam menentukan kata kerja pasif dalam sebuah kalimat, proses yang dilakukan dengan pencarian string dengan menggunakan algoritma Bruto Force. Menurut [Danuri, 2016], pencarian berbasis konten pada file teks, dapat dilakukan dengan algoritma Bruto Force. Danuri melakukan pengembangan algoritma pencarian local dan global memberikan kesempatan semua *file* dapat dibaca dan diperiksa memenuhi kriteria pencarian. Semakin banyak *file* didalam suatu *folder* atau tempat pencarian semakin besar waktu yang dibutuhkan.

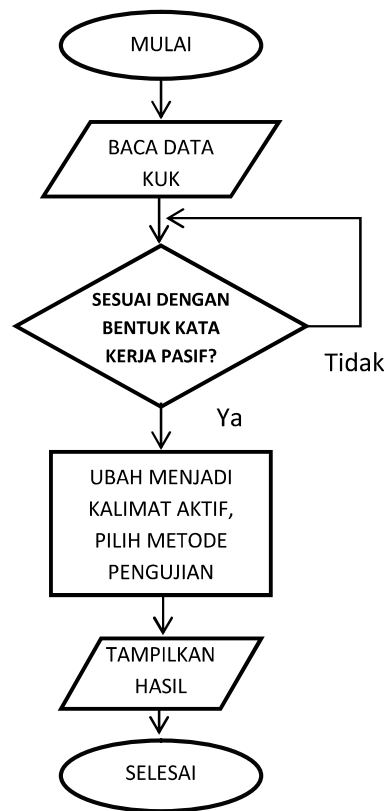
Algoritma Bruto Force merupakan algoritma dasar pencarian string yang tidak memperhitungkan besar waktu pencarian string. Namun beberapa masalah dapat dipecahkan oleh algoritma ini dan tidak dapat dipecahkan oleh algoritma pengembangannya. Menurut [R.Janani dan S. Vijayani, 2016], algoritma Brute Force ini tidak memiliki tahap preprocessing dan membutuhkan ruang penyimpanan ekstra, namun sangat mudah diimplementasikan.

Tujuan penelitian ini menghasilkan rancangan sistem yang mampu mengubah bentuk kalimat pasif ke dalam bentuk kalimat aktif, sehingga memudahkan asesor kompetensi dalam menghasilkan dokumen MMA.

2. METODE PENELITIAN

Langkah awal penelitian dilakukan dengan menentukan pola kata kerja pasif pada standar kompetensi kerja. Pola kata kerja pasif dijadikan acuan model kata kerja yang umumnya terdapat pada standar kompetensi kerja. Pada gambar 1 menunjukkan flowchart sistem perencanaan asesmen. Setiap kalimat pada KUK akan dicari kata kerja pasif. Proses pencarian kata kerja pasif menggunakan algoritma Bruto Force. Kata kerja pasif yang ditemukan akan dibandingkan dengan pola kata kerja pasif yang telah ditentukan sebelumnya. Apabila sesuai dengan salah satu pola kata kerja pasif yang telah ditentukan, maka kata kerja pasif ini diubah menjadi kata kerja aktif. Kata kerja aktif akan ditempatkan pada awal kalimat. Jika tidak sesuai, maka sistem akan mencari pola kata kerja lainnya. Kalimat yang telah diubah menjadi kalimat aktif ini, akan ditampilkan dalam bentuk format dokumen MMA. Pada dokumen MMA, harus ditentukan jenis bukti yang dikumpulkan, metode dan perangkat asesmen yang akan digunakan.

Kalimat KUK ini tersimpan dalam database dengan menggunakan aplikasi MySQL dengan antarmuka PHPMyadmin dan aplikasi web server Xampp. Sistem ini berbasis web sehingga mampu digunakan pada berbagai platform sistem operasi. Data yang diujikan merupakan data SKKNI tahun 2006 sektor Komunikasi dan Informasi sub sektor Telematika bidang Jaringan Komputer dan Sistem Administrasi. Database terdiri atas table skema, unit dan MMA. Sistem ini akan mengolah kalimat KUK dengan pola kalimat pasif menjadi kalimat aktif pada table unit dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Hasil pengolahan akan disimpan pada table MMA. Dokumen MMA akan ditampilkan pada browser sehingga dapat digunakan melalui jaringan dan tidak dipengaruhi oleh spesifikasi komputer pengguna.



Gambar 1. Flowchart Perancangan Sistem Perencanaan Asesmen

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk kalimat pasif yang diamati pada SKKNI terdiri atas 7 pola kata kerja pasif, yaitu:

1. Kalimat dengan satu kata kerja pasif di dalamnya.
2. Kalimat dengan dua kata kerja pasif dengan kata penghubung **dan**.
3. Kalimat dengan dua kata kerja pasif tanpa kata penghubung **dan**.
4. Kalimat dengan dua kata kerja pasif disertai kata **untuk**.
5. Kalimat dengan tiga kata kerja pasif, diantaranya terdapat dua kata kerja dengan kata penghubung **dan**.
6. Kalimat dengan tiga kata kerja pasif tetapi tidak ditemukan kata **dan** dan kata **untuk**.
7. Kalimat dengan tiga kata kerja pasif disertai kata **untuk**

Pola kalimat yang ditemukan terdiri atas satu, dua dan tiga kata kerja. Pada kata kerja dengan jumlah kata kerja pasif dua dan tiga, terdiri atas kombinasi kata penghubung **dan** dan atau **untuk**, atau tidak disertai kata **dan** dan **untuk**. Kalimat pasif akan dicocokkan dengan bentuk yang telah ditetapkan. Pencocokan string ini menggunakan algoritma Bruto Force. Proses dimulai apabila kalimat pasif dimasukkan ke dalam sistem, kemudian pencocokan string dengan membandingkan dengan beberapa kategori kalimat pasif SKKNI. Proses perbandingan dilakukan dengan membandingkan setiap karakter pada kategori dengan string yang dicari. Apabila terdapat 1 karakter yang tidak sama maka akan dilakukan perpindahan dengan menggeser ke kanan sejauh jumlah karakter. Hal ini dilakukan terus menerus sampai semua *string* pada *kategori* yang bersangkutan dibandingkan dengan *string* yang dicari. Apabila ditemukan *string* yang cocok, sistem akan memberikan informasi bahwa *kategori* yang bersangkutan terdapat *string* yang dicari dengan pesan ditemukan. Apabila tidak ditemukan, proses pencarian akan dilanjutkan ke *kategori* lainnya.

Apabila proses pencocokan telah dilakukan, maka proses selanjutnya adalah proses mengubah kata kerja pasif menjadi aktif dan memindahkan pada awal kalimat.

Pada table 1, dengan beberapa pola yang telah ditetapkan, maka bentuk konversi kalimat pasif akan menjadi:

1. Kalimat dengan satu kata pasif maka akan dikonversi kata kerja pasif menjadi kata aktif dan ditempatkan pada awal kalimat.
2. Kalimat dengan dua kata kerja pasif dan diantara terdapat kata **dan**, maka kedua kata tersebut akan dikonversi menjadi kata kerja aktif. Kata kerja yang pertama dan kedua ini akan dipindahkan pada awal kalimat.
3. Kalimat dengan dua kata kerja pasif dan tidak terdapat kata **dan** diantara kedua kata kerja pasif, maka kata kerja yang kedua akan menjadi kata kerja aktif dan ditempatkan pada awal kalimat.
4. Kalimat dengan dua kata kerja pasif dan disertai kata untuk, maka kata kerja yang akan diubah adalah kata kerja sebelum kata **untuk**.
5. Kalimat dengan tiga kata kerja pasif dan diantaranya terdapat dua kata kerja dengan kata penghubung **dan**, maka kata kerja yang akan diubah adalah kata kerja yang letaknya sebelum dan setelah kata **dan**.
6. Kalimat dengan tiga kata kerja tanpa kata penghubung, maka kata kerja yang pertama yang akan diubah menjadi kata kerja aktif.
7. Kalimat dengan tiga kata kerja pasif dan diantaranya terdapat dua kata kerja dan tanpa kata penghubung **dan** dan disertai kata **untuk**, maka kata kerja yang akan diubah adalah kata kerja yang disertai kata **untuk**.

Tabel 1. Sampel perubahan kalimat pasif ke kalimat aktif

| Pola | Kalimat Pasif | Kalimat Aktif |
|--|--|--|
| Satu kata kerja pasif | 1.2 <u>Lingkungan pelayanan yang efektif melalui komunikasi verbal dan non verbal diciptakan.</u> | Menciptakan lingkungan pelayanan yang efektif melalui komunikasi verbal dan non verbal |
| Dua kata kerja pasif tanpa kata dan dan kata untuk | 1.2 Bahan-bahan yang diperlukan disiapkan sesuai spesifikasi. | Mempersiapkan bahan-bahan yang diperlukan sesuai spesifikasi |
| Dua kata kerja pasif dan disertai kata dan | 3.1 <u>Kebutuhan kerja yang berdasarkan bagian-bagian yang relevan didiskusikan dan dikelompokkan.</u> | Mendiskusikan dan mengelompokkan kebutuhan kerja yang berdasarkan bagian-bagian yang relevan |

| | | |
|---|---|---|
| Dua kata kerja pasif dan disertai kata untuk | 3.3 Perangkat lunak pengemulasi dikonfigurasi untuk beroperasi didalam lingkungan yang baru. | Mengkonfigurasi perangkat lunak pengemulasi untuk beroperasi didalam lingkungan baru |
| Tiga kata kerja pasif, diantara terdapat dua kata kerja dengan kata penghubung dan . | 5.3 Masukan dari klien dievaluasi dan ditetapkan umpan balik untuk menjamin dipenuhi persyaratan. | Mengevaluasi dan menetapkan masukan dari klien umpan balik untuk menjamin dipenuhi persyaratan. |
| Tiga kata kerja pasif tanpa kata penghubung dan | 1.3 <u>Sumber daya yang akan dibagi pakai disiapkan untuk diketahui nama dan letaknya.</u> | Menyiapkan sumber daya yang akan dibagi pakai untuk diketahui nama dan letaknya |
| tiga kata kerja pasif tetapi tidak ditemukan kata dan juga kata untuk . | 3.1 Kabel dipotong sesuai keperluan dan panjang maksimum yang diperbolehkan harus dipertimbangkan | Memotong kabel sesuai keperluan dan panjang maksimum yang diperbolehkan harus dipertimbangkan |

4. KESIMPULAN

- 1) Kata kerja pasif diubah menjadi kata kerja aktif dan menempatkan pada awal kalimat dan sesuai dengan bentuk dokumen MMA.
- 2) Kalimat untuk satu kata kerja pasif, akan diubah menjadi pasif dan ditempatkan pada awal kalimat.
- 3) Kalimat dengan dua atau tiga kata pasif yang tidak disertai kata dan atau kata untuk, maka kata kerja pasif yang kedua yang diubah menjadi kalimat aktif
- 4) Kalimat dengan dua atau tiga kata pasif yang disertai kata dan, maka kedua kata tersebut akan diubah menjadi kata aktif.
- 5) Kalimat dengan dua atau tiga kata pasif yang disertai kata untuk, maka kata kerja sebelum kata untuk yang akan diubah menjadi kata kerja aktif

5. DAFTAR PUSTAKA

- Danuri, 2016, *Pencarian File Teks Berbasis Content dengan Pencocokan String Menggunakan Algoritma Bruto Force*, Scientific Journal of Informatics, Vol. 3, No.1 hal 68-75.
- Peraturan BNSP no 301 tahun 2013 Tentang Pelaksanaan Asesmen Kompetensi, 2013.

Peraturan BNSP no 508 tahun 2013 Tentang Pedoman Manajemen Sistem Informasi LSP dan BNSP, 2013.
R.Janani dan S. Vijayani, 2016, *An Effective Text Pattern Matching Algoritm for Retrieving Information from Desktop*,
Indian Journal of Science and Technology, Vol.9, No.43 hal 1-11.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan pada pihak dicantumkan jika dianggap perlu, khususnya ditujukan kepada pihak yang telah memberikan pendanaan sehingga penelitian/pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih ditulis dengan huruf Times New Roman, font 11, spasi 1. Artikel secara keseluruhan ditulis menggunakan jarak spasi 1 (line spacing 1) dan 1 kolom. Jumlah halaman keseluruhan artikel ini maksimal 6 (enam) halaman termasuk daftar pustaka dan ucapan terima kasih.