

## APLIKASI BANTU UNTUK PENGAJUAN SERTIFIKASI GURU

<sup>1</sup>Heri Widodo (04018223), <sup>2</sup>Tedy Setiadi (0407016801)

<sup>1,2</sup> Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

<sup>1</sup>Email:

<sup>2</sup>Email: tedy.setiadi@tif.uad.ac.id

### ABSTRAK

*Upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas guru maka dilakukan program sertifikasi guru diseluruh wilayah Indonesia. Program sertifikasi guru sangat bermanfaat bagi kemajuan pendidikan nasional dan mensejahterakan guru diseluruh Indonesia. Dengan penyeleksian seluruh guru yang terdaftar di Dinas Pendidikan wilayah Indonesia untuk mendapatkan sertifikasi dari Dinas Pendidikan Indonesia. Banyak data peserta sertifikasi guru dan tidak jelasnya kriteria dalam penyeleksian sertifikasi guru yang dilakukan oleh panitia penyeleksian sertifikasi menimbulkan ketidak akuratan data peserta yang layak untuk disertifikasi, sehingga menimbulkan kesenjangan bagi guru yang seharusnya layak untuk disertifikasi.*

*Tahap pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan model Sequensial Linier yang diawali dengan tahap analisis sistem yaitu analisis deskripsi kebutuhan sistem, perancangan model keputusan sistem, perancangan algoritma, pembuatan diagram konteks, data flow diagram, entity relationship diagram, dan tahap perancangan sistem yang meliputi spesifikasi proses, perancangan mapping table dan perancangan menu antarmuka. Dalam proses penilaian sertifikasi guru menggunakan metode logika fuzzy dengan menghitung nilai derajat keanggotaan dari himpunan fuzzy sertifikasi guru. Setelah tahap perancangan selesai maka dilanjutkan pada tahap implemetasi dan pengujian aplikasi. Aplikasi ini menggunakan Borland Delphi 7 sebagai skrip pemrograman dan MySQL sebagai database engine.*

*Hasil penelitian ini berupa aplikasi bantu untuk pengajuan sertifikasi guru yang hasilnya dapat membantu petugas pemerintah daerah bagian kepegawaian untuk membantu menentukan guru yang diprioritaskan disertifikasi dan menghasilkan laporan sertifikasi guru yang lebih efektif dan akurat.*

**Kata kunci :** Sertifikasi Guru, Model Penentuan, Fuzzy

## 1. PENDAHULUAN

.Sertifikasi guru sebagai upaya meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia secara berkelanjutan. Pelaksanaan sertifikasi guru dimulai pada tahun 2007 setelah diterbitkannya Peraturan Mendiknas Nomor 18 Tahun 2007 tentang sertifikasi bagi guru. Tahun 2011 ini merupakan tahun kelima pelaksanaan sertifikasi guru dalam jabatan. Landasan yang digunakan sebagai dasar penyelenggaraan sertifikasi guru tahun 2011 adalah Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru.

Penetapan peserta sertifikasi guru dimulai dari masing-masing dinas pendidikan kabupaten atau kota. Selama ini penetapan peserta sertifikasi guru di Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul dilakukan dengan mengisi lembar formulir pendaftaran peserta sertifikasi guru yang selanjutnya lembaran formulir pendaftaran tersebut dikumpulkan dan dimasukkan oleh panitia penyeleksian ke dalam berkas penyimpanan sertifikasi guru. Kemudian seluruh berkas formulir peserta sertifikasi direkapitulasi dan penilaian berdasarkan kriteria penilaian sertifikasi yang sudah ditetapkan Dinas Pendidikan Indonesia sehingga diperoleh nilai dari masing-masing peserta sertifikasi yang layak untuk diberikan sertifikat pendidik. Banyaknya data peserta dan tidak terkomputerisasinya proses pengolahan dan penilaian sertifikasi guru yang dilakukan oleh panitia menyebabkan proses rekapitulasi membutuhkan waktu lama dan dapat memungkinkan adanya kesalahan antara data yang dimasukkan dan yang masuk ke dalam berkas penyimpanan, sehingga mempengaruhi proses penilaian sertifikasi.

Guna menghasilkan informasi yang dapat menentukan guru yang layak untuk di berikan sertifikat pendidik, maka penetapan peserta sertifikasi guru tersebut membutuhkan alat bantu komputer dan penggunaan metode penilaian sertifikasi guru yang dapat melakukan penilaian secara tepat dan akurat sehingga dapat membantu panitia petugas penetapan sertifikasi guru dalam menentukan guru yang layak disertifikasi. Diharapkan dengan adanya sistem aplikasi bantu untuk pengajuan sertifikasi guru dapat membantu pihak panitia Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul untuk mempermudah proses penetapan sertifikasi guru secara efektif dan akurat.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Hendro Subagyo [1] dengan judul *“Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)”* dalam penelitian tersebut untuk menentukan prioritas usulan sertifikasi guru dengan menggunakan AHP, yaitu dengan membandingkan setiap kriteria dengan kriteria lainnya. Hasil keputusan usulan sertifikasi guru cukup baik namun terjadi beberapa permasalahan pada evaluasi yang lebih kompleks dalam melakukan proses pemilihan alternative. Dimana AHP memiliki keterbatasan dalam melakukan evaluasi, dimana jika kriteria semakin banyak maka semakin sulit mengambil keputusan dalam melakukan evaluasi perbandingan pasangan antar kriteria tersebut. Sehingga perlunya dibuat pengelompokan kriteria untuk membatasi kriteria yang banyak, sehingga memudahkan membandingkan setiap kriteria.

Rahmad Resmiyanto [2] dengan judul *“Model Instrumen Pengukuran Kinerja Untuk Guru-Guru Pascasertifikasi Dengan Scientific And Financial Performance Measure (SFPM)”* dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa seorang guru harus memenuhi kriteria sertifikasi untuk dapat lolos sertifikasi guru. Setelah guru lulus sertifikasi, guru akan mendapatkan tunjangan profesi. Model instrument ini untuk

mengukur kinerja guru pascasertifikasi dengan tetap berpedoman pada komponen portofolio. Dalam proses sertifikasi, guru wajib menyerahkan dokumen fisik yang berupa portofolio sebagai bukti kinerja yang menggambarkan capaian pengalaman bekarya selama menjalankan tugas profesi guru.

### 2.1. Sertifikasi Guru

Sertifikasi guru adalah proses pemberian sertifikat pendidik kepada guru yang telah memenuhi standar profesional guru. Guru professional merupakan syarat mutlak untuk menciptakan sistem dan praktik pendidikan yang bermutu. Guru professional juga harus memiliki kualifikasi akademik minimum seperti sarjana (S-1) atau diploma empat (D-IV), menguasai kompetensi (professional, sosial, dan kepribadian), memiliki sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

### 2.2. Dasar Hukum Sertifikasi Guru

Dasar hukum yang digunakan sebagai acuan pelaksanaan sertifikasi guru adalah sebagai berikut :

- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang-Undang Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 84 Tahun 2008 tentang Guru.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi dan Kompetensi Guru.

#### 2.2.1 Kriteria Penilaian Sertifikasi Guru

Kriteria-kriteria penetapan peserta sertifikasi guru di dinas Pendidikan Kabupaten Bantul berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan nasional Nomor 10 Tahun 2009 tentang Sertifikasi Guru, yaitu sebagai berikut :

- Masa Kerja Guru  
Masa kerja dihitung sejak yang bersangkutan bekerja sebagai guru baik sebagai PNS maupun non PNS.

Tabel 1 Masa Kerja

Masa Kerja	Bobot Nilai
Masa kerja kurang dari 8 tahun	20
Masa kerja antara 8 tahun sampai dengan 16 tahun	40
Masa kerja antara 16 tahun sampai dengan 24 tahun	60
Masa kerja antara 24 tahun sampai dengan 32 tahun	80
Masa kerja lebih dari 32 tahun	100

- Usia Guru  
Usia dihitung berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun kelahiran yang tercantum dalam akta kelahiran atau bukti lain yang sah.

Tabel 2 Usia Guru

Usia	Bobot Nilai
Usia kurang dari 28 tahun	20
Usia antara 28 tahun sampai dengan 36 tahun	40
Usia antara 36 tahun sampai dengan 44 tahun	60
Usia antara 44 tahun –sampai dengan 52 tahun	80

Usia lebih dari 52 tahun	100
--------------------------	-----

c. Golongan

Golongan atau pangkat adalah golongan atau pangkat terakhir yang dimiliki guru saat dicalonkan sebagai peserta sertifikasi guru. Kriteria ini khusus untuk guru PNS, bagi guru bukan PNS harus memiliki SK Inpassing.

Tabel 3 Golongan

Golongan	Bobot Nilai
III-a	20
III-b	40
III-c	60
III-d	80
IV-a	100

d. Beban Kerja

Beban kerja adalah jumlah jam mengajar tatap muka per minggu yang diemban oleh guru saat didaftarkan sebagai peserta sertifikasi guru.

Tabel 4 Beban Kerja Guru

Beban Kerja	Bobot Nilai
Beban kerja kurang dari 7 jam	10
Beban kerja antara 7 jam sampai dengan 14 jam	30
Beban kerja antara 14 jam sampai dengan 21 jam	50
Beban kerja antara 21 jam sampai dengan 28 jam	70
Beban kerja lebih dari 28 jam	90

e. Tugas Tambahan

Tugas tambahan adalah jabatan atau tugas yang diemban oleh guru pada saat guru yang bersangkutan diusulkan sebagai calon peserta sertifikasi guru. Tugas tambahan tersebut, diantaranya Pembina ekstrakurikuler, wali kelas, ketua PKSP, wakil kepala sekolah dan kepala sekolah.

Tabel 5 Tugas Tambahan

Tugas Tambahan	Bobot Nilai
Pembina ekstra	10
Wali Kelas	30
Ketua PKSP	50
Wakasek	70
Kasek	90

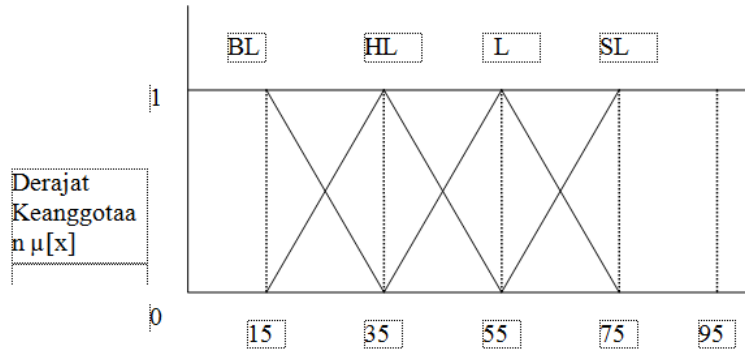
f. Prestasi Kerja

Prestasi kerja adalah prestasi akademik dan atau non akademik yang pernah diraih guru atau pembimbing yang dilakukan guru dan mendapatkan penghargaan baik tingkat desa, kecamatan, kabupaten/kota, provinsi, maupun nasional.

Tabel 6 Prestasi Kerja

Prestasi Kerja	Bobot Nilai
Desa	10
Kecamatan	30
Kabupaten	50
Provinsi	70
Nasional	90

### 2.2.2 Logika Fuzzy



Gambar 1 Ambang batas

Domain himpunan *fuzzy* pada variable pengajuan sertifikasi guru adalah sebagai berikut :

- 1) Belum Layak (BL) = [0, 35]
- 2) Hampir Layak (HL) = [15, 55]
- 3) Layak (L) = [35, 75]
- 4) Sangat Layak (SL) = [75, 95]

Fungsi keanggotaan pada variabel pengajuan sertifikasi guru adalah sebagai berikut :

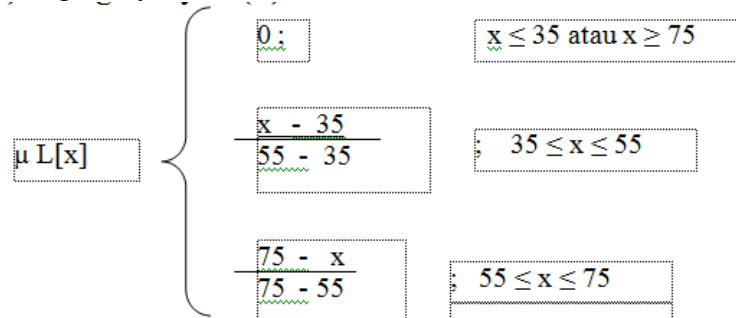
- 1) Fungsi Keanggotaan Belum Layak (BL) :

$$\mu_{BL}[x] = \begin{cases} 1 & ; x \leq 15 \\ \frac{35 - x}{35 - 15} & ; 15 \leq x \leq 35 \\ 0 & ; x \geq 35 \end{cases}$$

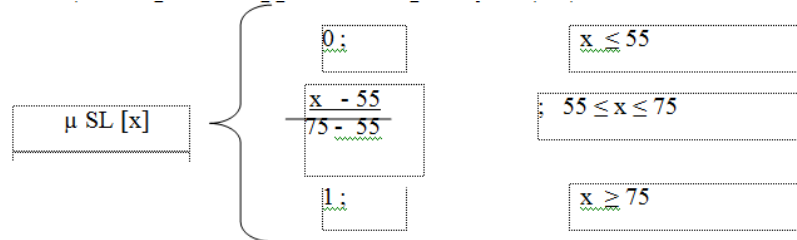
- 2) Fungsi Keanggotaan Hampir Layak (HL) :

$$\mu_{HL}[x] = \begin{cases} 0 & ; x \leq 15 \text{ atau } x \geq 55 \\ \frac{x - 15}{35 - 15} & ; 15 \leq x \leq 35 \\ \frac{55 - x}{55 - 35} & ; 35 \leq x \leq 55 \end{cases}$$

3) Fungsi Layak (L) :



4) Fungsi Keanggotaan Sangat layak (SL) :



Jika pada himpunan *crisp* (tegas), nilai keanggotaan hanya ada 2 kemungkinan, yaitu 1 atau 0, tetapi pada himpunan *fuzzy* nilai keanggotaan terletak rentang 0 sampai 1. Misalkan  $x$  memiliki nilai keanggotaan *fuzzy*  $\mu A[x] = 0$  berarti  $x$  tidak menjadi anggota himpunan  $A$ , demikian pula apabila  $x$  memiliki nilai keanggotaan *fuzzy*  $\mu A[x] = 1$  berarti  $x$  menjadi anggota penuh pada himpunan  $A$ .

Untuk menyatakan bahwa seorang guru layak untuk disertifikasi termasuk ke dalam pengajuan sertifikasi guru belum layak, hampir layak, layak atau sangat layak adalah dengan mengambil nilai keanggotaan *fuzzy* yang paling mendekati nilai 1 pada setiap fungsi keanggotaan.

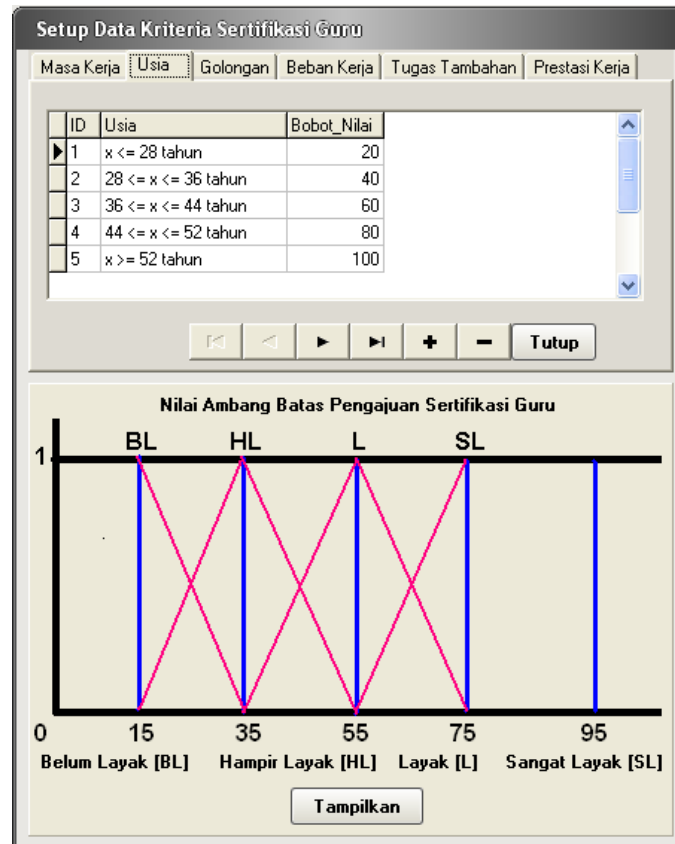
### 3. METODE PENELITIAN

Subjek penelitian yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah “Aplikasi Bantu Untuk Pengajuan Sertifikasi Guru ” dengan menghitung rata-rata jumlah skor dari nilai bobot setiap kriteria sertifikasi guru yang sudah ditetapkan yang diimplementasikan dalam bahasa pemrograman *Borland Delphi 7.0*. Analisis kebutuhan digunakan untuk memahami dari sistem yang akan dibangun. Pada tahap ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan panitia penyeleksian sertifikasi guru dalam penentuan kelayakan guru untuk pengajuan sertifikasi di Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul, sehingga dapat diketahui sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang dibutuhkan panitia penyeleksian sertifikasi guru. Sistem ini dirancang sebagai sarana untuk mempermudah penentuan kelayakan guru yang akan disertifikasi di Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul berdasarkan kriteria sertifikasi guru yang sudah ditetapkan dengan nilai bobot dari setiap kriteria sertifikasi guru.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Daftar Indeks digunakan untuk memasukkan daftar kriteria penilaian sertifikasi guru. Setiap kriteria penilaian sertifikasi guru memiliki bobot nilai yang sudah ditetapkan Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul. Kriteria penilaian sertifikasi,

diantaranya adalah masa kerja, usia, golongan atau pangkat, beban kerja, prestasi kerja, dan tugas tambahan. Tampilan menu kriteria penilaian sertifikasi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2 Daftar Indeks Kriteria Sertifikasi Guru

Penilaian sertifikasi guru berfungsi untuk menilai kelayakan guru untuk disertifikasi berdasarkan kriteria penilaian sertifikasi diantaranya adalah masa kerja, usia golongan, beban kerja, tugas tambahan, dan prestasi kerja. Setiap kriteria penilaian sertifikasi guru memiliki bobot nilai. Total jumlah bobot nilai dari kriteria penilaian sertifikasi guru selanjutnya akan dihitung nilai kenanggotaan sertifikasi guru. Hasil dari penilaian sertifikasi guru akan menghaikan sertifikasi guru dengan keterangan sangat layak, layak, hampir layak, dan belum layak untuk di sertifikasi.. Gambaran Menu Penilaian Sertifikasi Guru akan ditampilkan pada gambar 3.

**Input Penilaian Sertifikasi Guru**

No Peserta  S/d  Tanggal Penilaian  ID Petugas

Nama	L
Nungki Fidiantoro	L
Joko	L

Nilai Berdasarkan Kriteria

No Peserta

Kriteria	Bobot Nilai
Masa Kerja <input type="text" value="11"/> Tahun	<input type="text" value="40"/>
Usia <input type="text" value="31"/> Tahun	<input type="text" value="40"/>
Golongan <input type="text" value="III A"/>	<input type="text" value="20"/>
Beban Kerja <input type="text" value="8"/> Jam	<input type="text" value="30"/>
Tugas Tambahan <input type="text" value="Wali Kelas"/>	<input type="text" value="30"/>
Prestasi Kerja <input type="text" value="Guru Teladan"/>	<input type="text" value="50"/>
<b>Total Nilai</b>	<input type="text" value="35"/>

Hasil Penilaian Sertifikasi Guru

Belum Layak  Hampir Layak  Layak  Sangat Layak

Prioritas Sertifikasi

Gambar 3 Menu Penilaian Sertifikasi Guru

## 5. SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil implementasi penilaian kelayakan sertifikasi guru, antara lain :

1. Telah dibuat Aplikasi Logika *Fuzzy* Untuk Penilaian Sertifikasi Guru di Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul yang dapat membantu petugas sertifikasi guru dalam penentuan sertifikasi guru sehingga diharapkan penilaian sertifikasi guru dapat lebih akurat dan tepat bagi guru yang layak untuk disertifikasi.
2. Aplikasi bantu untuk pengajuan sertifikasi guru ini dapat membantu petugas sertifikasi guru Dinas Pendidikan Bantul untuk mengetahui persentase jumlah guru yang layak untuk disertifikasi berdasarkan tahun pengajuan sertifikasi guru sehingga pemerintah dapat mengetahui jumlah guru yang layak untuk disertifikasi berdasarkan tahun pendaftaran sertifikasi guru.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hendro, Subagyo, *Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru Dengan Metode AHP (Analitic Hirarky Process)*,
- [2] Rahmad, Resmiyanto, *Model Instrumen Pengukuran Kinerja Untuk Guru-Guru Pascasertifikasi Dengan Scientific And Financial Performance Measure (SFPM)*
- [3] Bahtiar, Malingi, *Mempersiapkan Kompetensi Menuju Sertifikasi Guru*





- [4] Setiawan, *Pengembangan Model Audit Kinerja Guru dalam mendukung Program Sertifikasi Pendidik*
- [5] Triyuaniarta, Afiat, *Aplikasi logika fuzzy untuk pedukung keputusan penentuan keluarga miskin di kota yogyakarta*
- [6] Hartanti, M, 2006, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin Menggunakan Kriteria Bayes*, Tugas Akhir S1 Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [7] Kusumadewi, S, 2006, *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Pendukung Keputusan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [8] Melaren, J.F, 1996, *Sistem Informasi Manajemen Jilid 1 Terjemahan Hendra Teguh. Prenhelindo*, Jakarta.
- [9] Nugroho, E, 2006, *Pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Dana Kompensasi BBM Berupa Bantuan Langsung Tunai Dengan Metode Hierarchy Process (AHP)*, Tugas Akhir S1 Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [10] Pujiyono, Wahyu, 2004, *Diktat Kuliah Basis Data*, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [11] Suryadi, K dan Ramdhani, M.a., 1998, *Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealis dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan*, Cetakan Pertama . PT Remaja Bandung.
- [12] Tarmuji, Ali, 2006, *Diktat Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak*, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [13] Walikota, 2007, *Rencana Aksi Daerah Penanggulangan Kemiskinan Dan Pengangguran*, Keputusan Walikota Yogyakarta Nomor 616/KEP/2007, Yogyakarta.