

MODEL SISTEM PENILAIAN CAPAIAN PEMBELAJARAN STRATA I PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Siti Sarah Abdullah

Universitas Suryakencana
Jl. Pasir Gede Raya, Cianjur
sitisarah@unsur.ac.id

ABSTRACT

The ASEAN Free Trade Area (AFTA) 2015 enacts the ASEAN community to live in globalization era by not preventing the flow of goods and services, investment and human resources. This is a huge challenge for the people of Indonesia. The Indonesian National Qualification Framework (IQF) is a government effort to support the quality of Indonesian people in order to compete in the AFTA era. In order to find out someone's qualification level needs to be read with learning outcome, this gate is part of the quality produced by an education program with the required workforce qualifications. Measurement of learning abilities in the field of education to be a prospect in research can be used for recognition of past learning outcomes (recognition of Previous Learning) and recognition of current abilities (recognition of current competencies). Learning outcomes have several descriptors: knowledge, practical knowledge, skills, and affection. Learning outcomes are projected into the realm of developing taxonomy: cognitive, affective, and psychomotor. The results are components of learning achievement. The component then compared with the SFIA (Skill Framework for Information Age) as a standard framework for IT skills. The results obtained a learning achievement assessment dashboard for Informatics Major .

Keyword : Learning Outcome, Model, IQF, SFIA

ABSTRAK

ASEAN Free Trade Area (AFTA) 2015 memberlakukan masyarakat ASEAN untuk hidup di era globalisasi dengan tidak mencegah arus barang dan jasa, investasi, dan Sumber Daya Manusia SDM. Hal ini merupakan kesempatan sekaligus tantangan yang sangat besar bagi masyarakat Indonesia. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) menjadi upaya pemerintah untuk mendukung kualitas manusia Indonesia agar dapat bersaing di era AFTA. Agar mengetahui jenjang kualifikasi seseorang perlu diukur dengan capaian pembelajaran, sehingga diketahui kesetaraan antara mutu lulusan yang dihasilkan program pendidikan dengan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan. Mekanisme mengukur capaian pembelajaran dibidang pendidikan menjadi prospek dalam penelitian sehingga dapat menjawab kebutuhan untuk terakunya kompetensi seseorang baik pengakuan hasil pembelajaran lampau (recognition of Prior Learning) maupun pengakuan kemampuan saat ini (recognition of current competency). Capaian pembelajaran memiliki beberapa deskriptor yaitu ilmu pengetahuan, pengetahuan, pengetahuan praktis, keterampilan, dan afeksi. Capaian pembelajaran diproyeksikan ke ranah taksonomi bloom, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasilnya berupa komponen penilaian capaian pembelajaran. Komponen tersebut kemudian dibandingkan dengan SFIA (Skill Framework for Information Age) sebagai standar framework untuk skill IT. Hasil yang didapat berupa dashboard peilaian capaian pembelajaran untuk Progam Studi Informatika.

Kata kunci : Capaian Pembelajaran, Model, KKNI, SFIA

1. PENDAHULUAN

Visi ASEAN 2020 membawa ASEAN kedalam kawasan yang stabil, makmur, dan sangat kompetitif dalam

pembangunan ekonomi yang adil, dan mengurangi kemiskinan dan kesenjangan sosial-ekonomi. Pada KTT Bali (Bali Concord II) bulan Oktober 2003, para pemimpin ASEAN menyatakan bahwa

Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) akan menjadi tujuan integrasi ekonomi regional tahun 2020. Pada KTT ASEAN ke-12 bulan Januari 2007 ditugaskan mengenai komitmen kuat mereka untuk mempercepat pembentukan MEA tahun 2015 dan untuk mengubah ASEAN menjadi wilayah dengan pergerakan bebas barang, jasa, investasi, tempat kerja terampil, dan aliran modal (ASEAN, 2008)

Salah satu cara perbaikan krisis bangsa Korea yaitu melalui pendidikan. Proyek yang dilakukan oleh Bangsa Korea diantaranya yang disebut ICT4D (ICT for Education) yang mengkolaborasikan antara pendidikan dengan tekno-ekonomi (Kang & Park, 2017).

AFTA 2015 menuntut sumber daya manusia untuk dapat bersaing dikalahkan regional maupun internasional. Usaha pemerintah dalam memperbaiki sumber daya manusia adalah dengan adanya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 8 Tahun 2012 (KEMRISTEKDIKTI, 2012) mengenai Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

KKNI diadopsi dari NQF (National Quality Framework) yaitu sebuah struktur yang didefinisikan dan secara nasional diakreditasi kualifikasinya berdasarkan level tertentu. NQF bertujuan untuk mengajak suatu negara memberi pendidikan dan pelatihan bersama agar memiliki sistem tunggal. Kerangka kualifikasi dirancang untuk menyediakan: (a) jaminan kualitas, secara nasional memiliki standar yang konsisten; (b) Pengakuan dan reputasi untuk semua akuisisi pengetahuan dan kemampuan (Tuck, 2007).

Keberhasilan NQF terlihat dari semakin berkembangnya pengguna NQF dibelahan dunia. NQF generasi pertama berdiri awal tahun 1980-an dengan 5 negara pengguna. Generasi kedua tahun 1990-an sampai 2000-an ditambah 10 negara dengan 3 (tiga) negara Asia Tenggara. Dan generasi ketiga berkembang sampai saat ini diikuti oleh negara di kawasan Asia dan Afrika

KKNI merupakan sistem yang berdiri sendiri dan merupakan jembatan antara sektor pendidikan dan pelatihan untuk membentuk sumber daya manusia nasional berkualifikasi (qualified person) dan bersertifikasi (certified person) melalui skema pendidikan formal, non formal,

informal, pelatihan kerja atau pengalaman kerja (EP, 2012). KKNI memiliki 9 level jenjang kualifikasi. Setiap jenjang kualifikasi memiliki kesetaraan dengan capaian pembelajaran yang dihasilkan melalui pendidikan, pelatihan kerja, atau pengalaman kerja (PP RI, 2012). Untuk mengetahui jenjang kualifikasi seseorang dibutuhkan capaian pembelajaran (learning outcome) (DIRJEN DIKTI, 2010). Mekanisme untuk mengukur capaian pembelajaran yang telah disusun Program Studi (Prodi) Perguruan Tinggi menjadi prospek penelitian, sehingga dapat menjawab kebutuhan untuk terakunya kompetensi seseorang baik pengakuan hasil pembelajaran lampau (recognition of Prior Learning) maupun pengakuan kemampuan saat ini (recognition of current competency).

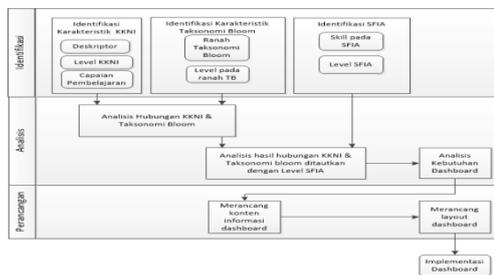
Dalam Deskripsi teknis untuk capaian pembelajaran digambarkan dengan rumusan umum program studi, dilanjutkan dengan rumusan rinci capaian pembelajaran prodi, dirincikan kembali pada kurikulum program studi sampai akhirnya terinci dalam pembelajaran mata kuliah (DIRJEN DIKTI, 2010)

2. METODOLOGI

Penelitian diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan dalam menyelesaikan solusi dengan memahami KKNI beserta karakteristiknya terutama untuk level 6 sebagai kualifikasi untuk Strata I. Ranah penilaian capaian belajar didapat dari identifikasi taksonomi Bloom sehingga menemukan karakteristiknya, dan mengidentifikasi SFIA sebagai ukuran kemampuan untuk profesi Teknik Informatika.

Hasil identifikasi menghasilkan karakteristik yang kemudian dianalisis hubungan antar karakteristik tersebut, sehingga dihasilkan model untuk menilai keberhasilan capaian pembelajaran.

Model yang didapat, diuji coba dengan menerapkan sebuah studi kasus. Gambar 1 merupakan Metodologi penelitian.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

3. LANDASAN TEORI

Penelitian dibuat berdasarkan deskriptor KKNi, Taksonomi Bloom, SFIA (Standard Framework for Information Age), dan dashboard. Didalam KKNi terdapat Capaian Pembelajaran (Learning Outcome). Rincian dari Capaian Pembelajaran adalah kurikulum yang mengacu pada Taksonomy bloom. Wujudnya adalah adanya struktur kurikulum yang berisi mata kuliah Program Studi tertentu. Spesifik kasus yang diambil adalah Program Studi yang berbasis Teknologi Informasi, sehingga penyetaraan Capaian Pembelajaran Program Studi tersebut dibandingkan dengan SFIA. Hasil dari perbandingan tersebut diwujudkan dalam dashboard.

KKNi

Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNi) / Indonesian Quality Framework (IQF) menurut Pasal I ayat 1 PP RI No 8 Tahun 2012 adalah kerangka penjenjangan kualifikasi kompetensi yang menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan antara bidang pendidikan dan bidang pelatihan kerja serta pengalaman kerja dalam rangka pemberian pengakuan kompetensi kerja sesuai dengan struktur pekerjaan di berbagai sektor (PP RI, 2012).

KKNi merupakan sistem yang berdiri sendiri dan merupakan jembatan antara sektor pendidikan dan tenaga kerja agar dapat membentuk manusia Indonesia yang berkualitas melalui pendidikan formal, informal, non formal, pelatihan kerja, atau pengalaman kerja (Pasal 3, PP RI, 2012). Sistem penilaian kesetaraan dilakukan melalui capaian pembelajaran (learning outcome). Capaian pembelajaran adalah

kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja (ayat 2 Pasal 1, PP RI, 2012).

Kurikulum

Dari pertanyaan diatas, inti dari pembangunan kurikulum adalah mempunyai tujuan yang harus dicapai; adanya pengalaman pendidikan yang disediakan untuk mencapai tujuan tersebut; pengalaman pendidikan dapat diorganisir secara efektif; dan dapat menentukan tujuan yang ingin dicapai (Tyler, 1949).

SFIA

SFIA mendefinisikan 96 kemampuan TI, diorganisir kedalam 6 kategori yang masing-masing memiliki sub kategori. Terdapat 7 level capaian, yang masing-masing dijelaskan kedalam bahasa umum yang non (SFIA Foundation, 2011), berurut dari level 1 s.d. 7: Follow; Assist; Apply; Enable; Ensure, inspire; initiate, influence; Set strategy, inspire, mobile. 96 skill yang ada pada SFIA diorganisir kedalam 6 kategori: Strategy and architecture; Business change; Solution development and implementation; Service management; Procurement and management support; Client interface.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

IDENTIFIKASI KARAKTERISTIK

A. Identifikasi Karakteristik KKNi

KKNi terdiri dari :

- a. Keilmuan: Aktivitas terorganisir yang didasarkan pada pengetahuan dan dibuat dengan objektif; Memiliki dua produk yaitu truth & understanding. Truth berarti bahwa keilmuan tentang sesuatu valid berdasarkan bukti, kesepakatan, dan dapat dipertanggung jawabkan. Understanding berarti bahwa keilmuan dapat menghubungkan satu fakta dengan fakta lain; Keilmuan harus didukung rekam data, observasi, dan analisa yang terukur untuk meningkatkan pemahaman.

- b. Pengetahuan: Menggambarkan atau menjelaskan mengenai beberapa bagian dunia; Merupakan informasi yang dikumpulkan dengan ketentuan tertentu; Informasi dimanfaatkan untuk kepentingan tertentu
- c. Keahlian: Praktek dari pengetahuan; Menguasai teori bidang keahlian tertentu; Menguasai keterampilan bidang keahlian tertentu; Memahami metodologi dan keterampilan teknis yang didapat melalui seseorang.
- d. Keterampilan: Realisasi dari pengetahuan; Kemampuan psikomotorik yang dicapai melalui pelatihan terukur; Dilandasi oleh pengetahuan dan pemahaman untuk menghasilkan produk
- e. Afeksi: Merupakan tindakan atau proses yang mempengaruhi atau menjadi terpengaruh; Dideskripsikan sebagai sikap (attitude) terhadap aspek disekitar kehidupannya

B. Identifikasi Level 6 KKNi

Karakteristik level 6 KKNi:

- a. Mengaplikasikan keahlian
- b. Memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni pada bidangnya
- c. Mampu beradaptasi terhadap situasi
- d. Menguasai konsep teoritis baik umum maupun khusus
- e. Mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural
- f. Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data
- g. Mampu memberi petunjuk secara mandiri
- h. Bertanggung jawab terhadap pekerjaan sendiri dan organisasi

C. Identifikasi Level SFIA

Karakteristik level SFIA:

- a. Terdiri dari 7 level: follow; assist; apply; enable; ensure; inspire; initiative, influence; set strategy, inspire; mobilise.
- b. Terdiri dari 4 kriteria: autonomy, influence, complexity, business skill

- c. Terdapat matriks antara level dan kriteria, dimana semua kriteria memiliki level.

D. Identifikasi Taksonomi Bloom

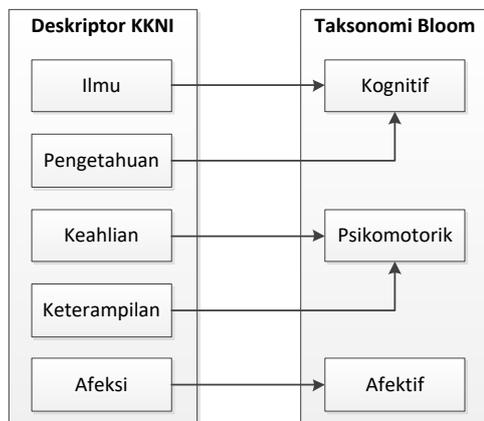
Taksonomi Bloom terdiri dari 3 ranah:

- a. Kognitif: Merupakan kemampuan intelektual seseorang dalam berfikir, mengetahui, dan memecahkan masalah.
- b. Afektif: membahas mengenai sikap yang dilakukan baik bagi kehidupan individu, organisasi, maupun sosial.
- c. Psikomotorik: Ranah psikomotorik berkaitan dengan kegiatan fisik seseorang dalam melakukan sesuatu hal yang meliputi persepsi panca indera, respon dalam gerakan berdasarkan trial and error ataupun pengetahuan yang dimilikinya.

5. ANALISIS

E. Analisis Keterhubungan Deskriptor KKNi dengan Taksonomi Bloom

Ilmu dan pengetahuan dalam deskriptor KKNi merupakan aspek kognitif dalam Taksonomi Bloom. Keahlian dan keterampilan dalam deskriptor KKNi merupakan aspek psikomotorik dalam Taksonomi Bloom. Afeksi dalam deskriptor KKNi merupakan aspek afektif dalam Taksonomi Bloom. Untuk lebih jelas proyeksi mengenai descriptor KKNi kedalam Taksonomi Bloom dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Taksonomi Bloom kedalam Deskriptor KKN

F. Analisis Komponen Penilaian untuk Capaian Pembelajaran Program Studi Teknik Informatika

Taksonomi Bloom (TB) yang memuat 3 (tiga) aspek diuraikan berdasarkan kemampuan IT berdasarkan standar SFIA. Sehingga akan didapatkan capaian pembelajarannya, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Analisis Komponen Penilaian

TB	Uraian	Hasil
Kognitif	Relevansi konten mata kuliah dengan teori pada pelatihan internasional.	Akan diketahui level capaian pembelajaran prodi dalam SFIA.
	Relevansi konten ujian mata kuliah dengan sertifikasi internasional	Akan diketahui level hasil capaian pembelajaran prodi dalam SFIA
	Kemampuan menganalisis objek IT sesuai standar SFIA.	Akan diketahui kemampuan analisis sesuai standar SFIA.
	Kemampuan merancang objek IT sesuai standar SFIA.	Akan diketahui kemampuan merancang

TB	Uraian	Hasil
Afektif		sesuai standar SFIA.
	Kemampuan mengimplemetasikan objek IT sesuai standar SFIA.	Akan diketahui kemampuan implementasi sesuai standar SFIA.
	Kemampuan berkomunikasi secara efektif dengan audiensi	Akan diketahui kemampuan komunikasi sesuai standar SFIA
	Kemampuan menganalisis dampak IT bagi kehidupan individu, organisasi, maupun sosial	Akan diketahui kemampuan menganalisis dampak IT sesuai standar SFIA
Psikomotorik	Kemampuan memahami tanggung jawab etika dan profesional	Akan diketahui tanggung jawab etika dan profesional sesuai standar SFIA
	Kemampuan bekerjasama dengan multidisiplin ilmu	Akan diketahui level bekerjasama sesuai dengan standar SFIA
	Relevansi konten praktikum dengan konten pelatihan internasional	Akan diketahui level hasil praktikum sesuai standar SFIA
	Kemampuan mengaplikasikan pengetahuan IT	Akan diketahui kemampuan mengaplikasikan an pengetahuan IT sesuai standar SFIA
	Kemampuan menggunakan kakas, teknik, dan kemampuan praktis IT	Akan diketahui kemampuan menggunakan kakas, teknik, dan

TB	Uraian	Hasil
		kemampuan praktis IT sesuai standar SFIA

Perancangan

Tahapan yang dilakukan:

- Mencari kesesuaian antara Mata Kuliah dengan deskripsi skill yang ada pada SFIA. Hasilnya akan diketahui kesesuaiannya.
- Mencari level yang cocok dalam SFIA. Hasilnya akan diketahui level dalam SFIA
- Membandingkan konten mata kuliah dengan pelatihan yang sesuai standar SFIA kemudian menghitung persentase kesesuaian dengan cara:

$$\% \text{Penilaian} = \frac{\sum \text{konten mata kuliah}}{\sum \text{konten pelatihan standar SFIA}} \times 100\%$$
- Hasilnya berupa persentase penilaian mata kuliah terhadap SFIA.
- Memasukkan persentase kedalam ketentuan sesuai skala likert dengan ketentuan pada Tabel 2.

Tabel 2 Penilaian Capaian Pembelajaran

Lvl	Nilai	Deskripsi
5	> 100%	Melebihi kompetensi bahkan melebihi yang diharapkan
4	75% - 100%	Menguasai minimum semua persyaratan kompetensi
3	50% - 74,99%	Menguasai sebagian besar kompetensi
2	25% - 49,99%	Menguasai sebagian kecil kompetensi
1	0% - 24,99%	Tidak memiliki kompetensi

- Membuat dashboard berdasarkan hasil persentase. Hasilnya berupa dashboard berformat gauges.

Model Hasil Pembelajaran

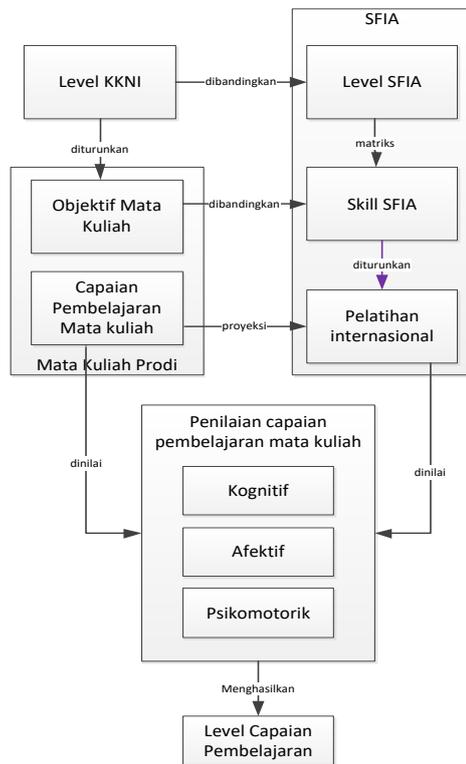
Model hasil pembelajaran terdiri dari komponen KKNI, capaian pembelajaran mata kuliah, SFIA, cara penilaian, hingga level capaian yang ada pada Program Studi tertentu.

Level KKNI menentukan level pada jenjang pendidikan sesuai ketetapan pemerintah, level tersebut diturunkan menjadi mata kuliah yang didalamnya terdapat objektf mata kuliah. Lebih rinci lagi diketahui capaian pembelajaran mata kuliah setiap pertemuan.

Level KKNI dibandingkan dengan level SFIA, sehingga dapat diketahui secara global, tingkat pendidikan berdasarkan level KKNI berada pada level tertentu pada SFIA. Objektif mata kuliah dibandingkan dengan skill SFIA dengan tujuan untuk mengetahui skill yang ada pada mata kuliah. Skill SFIA dideskripsikan secara global dalam SFIA, sehingga perlu diturunkan kedalam pelatihan yang sesuai standar SFIA.

Penilaian dilakukan dengan memanfaatkan taksonomi bloom yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasilnya akan diketahui level capaian pembelajarannya.

Gambar 3 merupakan model hasil pembelajaran pada Program Strata I Program Studi Teknik Informatika.



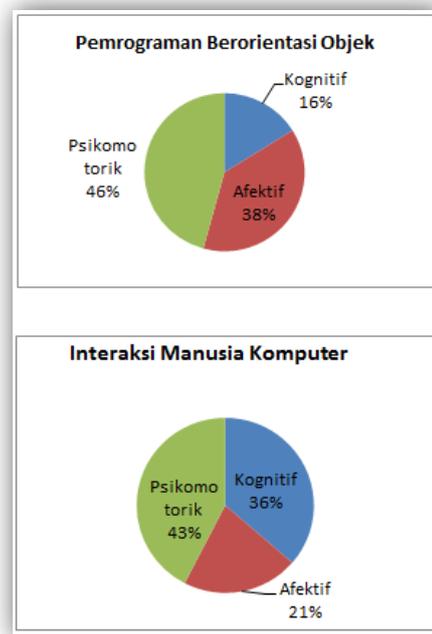
Gambar 3 Model Sistem Penilaian Capaian Pembelajaran

6. PENERAPAN PADA STUDI KASUS

Objek studi kasus yaitu Prodi Informatika dengan mengambil kurikulum 2013-2018. Hasil pembelajaran diterapkan pada mata kuliah, semester, tahun, dan kurikulum. Setiap penerapan dilakukan perhitungan kemudian diberikan dashboard sesuai kebutuhan.

Hasil pembelajaran per mata kuliah

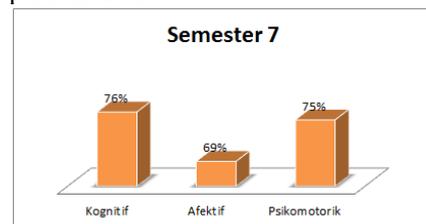
Grafik yang digunakan untuk hasil pembelajaran mata kuliah yaitu pie, karena dapat diketahui persentase nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik. Sebagai contoh dapat dilihat pada



Gambar 4 Contoh Hasil Penilaian Capaian Pembelajaran per Mata kuliah

Hasil pembelajaran per semester

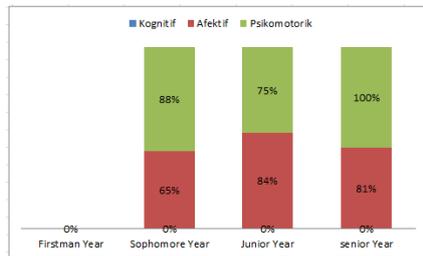
Hasil pembelajaran per semester dilakukan dengan menjumlahkan rata-rata dari setiap mata kuliah untuk nilai kognitif, afektif, dan psikomotorik. Digunakan grafik batang. Gambar 5 merupakan contoh hasil penilaian capaian pembelajaran per semester.



Gambar 5 Contoh Hasil Penilaian Capaian Pembelajaran per Semester

Hasil pembelajaran per tahun

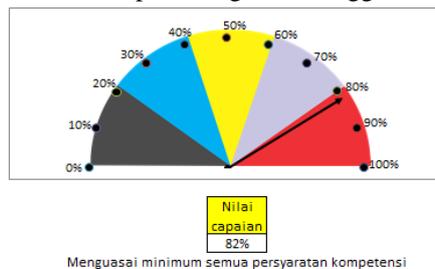
Capaian pembelajaran per tahun dilakukan dengan menghitung rata-rata per tahun untuk semester ganjil dan genap. Grafik dibuat dengan grafik batang standar 100%. Gambar 6 merupakan contoh Hasil Capaian Pembelajaran selama 1 (satu) tahun.



Gambar 6 Contoh Hasil Penilaian Pembelajaran per Tahun

Hasil pembelajaran kurikulum Penilaian kurikulum digunakan grafik gauges untuk mengetahui nilai ketercapaian kompetensi.

Gambar 7 merupakan contoh capaian pembelajaran kurikulum pada prodi Informatika pada Perguruan Tinggi .



Gambar 7 Capaian Pembelajaran Kurikulum

7. KESIMPULAN

Simpulan yang didapat dari hasil penelitian :

- Penelitian berhasil membuat model penilaian hasil pembelajaran untuk Prodi Teknik Informatika Strata I sehingga dapat diukur keberhasilan kurikulum berdasarkan capaian pembelajarannya.
- Penilaian dilakukan dengan mengukur aspek penilaian pada ranah taksonomi bloom dengan standar SFIA sebagai standar internasional untuk skill IT.
- Model dapat menilai tingkat keberhasilan capaian pembelajaran per mata kuliah, per-semester, per-tahun, dan per-kurikulum.

DAFTAR PUSTAKA

- ASEAN, S. (2008, Januari). ASEAN Economic Community Blueprint. Diambil kembali dari ASEAN: <http://asean.org/wp-content/uploads/archive/5187-10.pdf>
- DIRJEN DIKTI. (2010). Definisi dan Pengertian Kompetensi dan Learning Outcome. Jakarta: DIRJEN DIKTI.
- DIRJEN DIKTI. (2010). Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Jakarta: DIRJEN DIKTI.
- EP, F. (2012, Juni 2008). Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Dipetik Oktober 9, 2012, dari [blogdetik.com: http://fauziep.blogdetik.com/2012/06/28/kerangka-kualifikasi-nasional-indonesia-kkni/](http://fauziep.blogdetik.com/2012/06/28/kerangka-kualifikasi-nasional-indonesia-kkni/)
- Kang, D., & Park, M. (2017). Competitive Prospects of Graduate Program on the Integration of ICT Superiority, Higher Education, and International Aid. *Telematics and Informatics*, 1625-1637.
- KEMRISTEKDIKTI. (2012, Agustus). Diambil kembali dari http://kkni-kemenristekdikti.org/asset/pdf/perpres_no_8_tahun_2012_ttg_kkni.pdf
- PP RI. (2012). PPRI No 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Jakarta: Deputi Bidang Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Kabinet.
- SFIA Foundation. (2011). SFIA 5 Framework References: Skills defined in categories and subcategories. SFIA Foundation.
- Tuck, R. (2007). An Introductory Guide to National Qualifications Frameworks: Conceptual and Practical Issues for Policy Makers. Switzerland: International Labour Organization.
- Tyler, R. W. (1949). *Achievement Testing and Curriculum Construction*. Mineapolis: Trends in Student Personel Work.