

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 171 - 176	SURABAYA 2015	ISSN: 1271-2012
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TIM EJOURNAL

Ketua Penyunting:

Dr.Suparji, S.Pd,M.Pd

Penyunting:

1. Prof.Dr.E.Titiek Winanti, M.S.
2. Prof.Dr.Ir.Kusnan, S.E,M.M,M.T
3. Dr.Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr.Suparji, S.Pd,M.Pd
5. Dr.Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr.Dadang Supryatno, MT

Mitra bestari:

1. Prof.Dr.Husaini Usman,M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof.Dr.Bambang Budi (UM)
7. Dr.Nurhasanyah (UP Padang)

Penyunting Pelaksana:

1. Drs.Ir.Karyoto,M.S
2. Ari Widayanti, S.T,M.T
3. Agus Wiyono,S.Pd, M.T
4. Eko Heru Santoso, A.Md

Redaksi :

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

Website: tekniksipilunesa.org

E-mail: JKPTB

DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL	i
DAFTAR ISI	ii
• Vol 3 Nomer 3/JKPTB/15 (2015)	
RELEVANSI KURIKULUM ILMU UKUR TANAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FT-UNESA DENGAN KURIKULUM GEOMATIKA SMK DAN KOMPETENSI YANG DIBUTUHKAN DI DUNIA INDUSTRI	
<i>Machfud Ridwan, Mukhamad Nafi'</i> ,	171 - 176



RELEVANSI KURIKULUM ILMU UKUR TANAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FT-UNESA DENGAN KURIKULUM GEOMATIKA SMK DAN KOMPETENSI YANG DIBUTUHKAN DI DUNIA INDUSTRI

Drs. H. Machfud Ridwan, M.T.

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: machfud.unesa@gmail.com

Mukhamad Nafi'

Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail: m.nafi89@gmail.com

Abstrak

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) FT-UNESA bertujuan menghasilkan sarjana Pendidikan Teknik Bangunan yang memiliki kemampuan menguasai pengetahuan dasar Teknik Bangunan secara komprehensif, mantap, dan cukup mendalam di bidang studi tersebut. Lulusannya diharapkan mampu menjadi pengajar sejumlah studi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau bekerja di bidang jasa konstruksi sesuai dengan keahliannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tinggi atau rendahnya tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah yang diberikan di S1 PTB FT-UNESA dengan Kurikulum Geomatika di SMK dan kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri dan juga untuk mengetahui kompetensi kurikulum dari Geomatika di SMK dan kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri yang belum tercakup dalam Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang datanya akan disajikan secara deskriptif. Penelitian ini menggunakan sampel Program Studi Keahlian Geomatika di SMKN 3 Jombang, SMKN 1 Nganjuk, SMKN 1 Madiun, dan LPJK Provinsi Jawa Timur. Teknik pengumpulan data yang diperlukan pada penelitian ini diperoleh melalui observasi, studi dokumenter, dan wawancara. Teknik analisis data berupa analisis tingkat relevansi kurikulum diambil dari menganalisis hasil wawancara dengan responden.

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA dengan Kurikulum Geomatika di SMKN 3 Jombang, SMKN 1 Nganjuk, dan SMKN 1 Madiun mempunyai tingkat relevansi yang tinggi yaitu 92,86% sangat relevan, 7,14% relevan marginal, dan 0% tidak relevan. Tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA dengan kemampuan yang dibutuhkan di dunia industri juga mempunyai tingkat relevansi yang tinggi yaitu 78,57% sangat relevan, 0% relevan marginal, dan 21,43% tidak relevan. Terdapat 16 kompetensi kurikulum gabungan antara kurikulum Geomatika di SMK dan kompetensi RSKKNI Bidang Informasi Geospasial yang tidak tercakup dalam kurikulum S1 PTB FT-UNESA.

Kata kunci: Relevansi, Kompetensi, Kurikulum.

Abstract

Program S1 Building Engineering Education (PTB) FT-UNESA aimed at producing scholars Building Engineering Education that has the ability to master the basic knowledge of building techniques in a comprehensive, stable, and deep enough in the field of the study. Graduates are expected to become a teacher a number of studies in vocational schools (SMK) or working in the field of construction services in accordance with their expertise. This study aims to determine the relevance of a high or low level of competence of Measure Soil Science curriculum given in S1 PTB FT-UNESA with Geomatic curriculum in vocational and competence needed in the industry and also to determine the competence of the curriculum of Geomatic in vocational and competence required in industrial world that has not been included in Measure Soil Science at S1 PTB FT-UNESA.

This research is a quantitative research data will be presented descriptively. This study used a sample of Geomatic Skills Program at SMKN 3 Jombang, SMKN 1 Nganjuk, SMKN 1 Madiun, and LPJK East Java. The necessary data collection techniques in this study was obtained through observation, documentary studies, and interviews. Data analysis techniques such as the analysis of the level of relevance of the curriculum drawn from analyzing the results of interviews with respondents.

The results obtained showed that the degree of relevance of Measure Soil Science curriculum competence in S1 PTB FT-UNESA with Curriculum Geomatic at SMKN 3 Jombang, SMKN 1 Nganjuk, and SMKN 1 Madiun have a high level of relevance that is highly relevant to 92,86%, 7,14% relevant marginal, and 0% not relevant. The level of relevance of Measure Soil Science curriculum competence in S1 PTB FT-UNESA with the skills needed in the industry also has a high level of relevance that is highly relevant to 78,57%, 0% relevant marginal, and 21,43% not relevant. There are 16 point curriculum competence between Geomatic curriculum in vocational and competence RSKKNI field of Geospatial Information that is not covered in the curriculum S1 PTB FT-UNESA.

Keywords: Relevance, Competence, Curriculum.

PENDAHULUAN

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) bertujuan menghasilkan sarjana Pendidikan Teknik Bangunan yang memiliki kemampuan menguasai pengetahuan dasar Teknik Bangunan secara komprehensif, mantap, dan cukup mendalam di bidang studi tersebut. Lulusannya diharapkan mampu menjadi pengajar sejumlah studi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau bekerja di bidang jasa konstruksi sesuai dengan keahliannya. Lulusan yang dihasilkan dari jurusan ini banyak yang mengambil jalur non-pendidikan di dunia kerja. Fenomena seperti ini memunculkan pertanyaan, apakah kurikulum Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNESA memenuhi kompetensi di dunia industri.

Menurut hasil penelitian Anisa Sidharta (2003: 54), menunjukkan bahwa secara umum materi Ilmu Ukur Tanah yang diberikan dan peralatan yang dipergunakan di Jurusan Teknik Sipil UNESA sudah sesuai dengan SMK, khususnya SMKN 1 Singosari, yaitu sebesar 66.07% untuk tingkat kesesuaian materi dan 83.36% untuk tingkat kesesuaian peralatan Ilmu Ukur Tanah. Menurut hasil penelitian Ridho Amin (2007: 88), menunjukkan Kompetensi Kurikulum 2006 Pendidikan Teknik Arsitektur FPTK-UPI, cukup relevan dengan cakupan kemampuan Arsitek yang dibutuhkan di dunia industri (IAI). Terbukti dengan terpenuhi 8 point dari 13 point cakupan kemampuan Arsitek (IAI), 1 point tidak terpenuhi dan 4 point kurang terpenuhi.

Dari uraian tersebut calon guru diwajibkan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, baik kependidikan dan nonkependidikan maka perlu ide penelitian yang berjudul "Relevansi Kompetensi Kurikulum Ilmu Ukur Tanah Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNESA dengan Kurikulum Geomatika SMK dan Kompetensi yang Dibutuhkan di Dunia Industri".

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat di ambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Seberapa besar tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah yang terdapat di S1 PTB FT-UNESA dengan Kurikulum Geomatika di SMK?
2. Seberapa besar tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah yang terdapat di S1 PTB FT-UNESA dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri?
3. Apa saja kompetensi kurikulum dari Geomatika di SMK dan kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri yang belum tercakup dalam Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA?

Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini tujuan yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk mengetahui tinggi atau rendahnya tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah yang diberikan di S1 PTB FT-UNESA dengan Kurikulum Geomatika di SMK.
2. Untuk mengetahui tinggi atau rendahnya tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah yang terdapat di S1 PTB FT-UNESA dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri.
3. Untuk mengetahui kompetensi kurikulum dari Geomatika di SMK dan kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri yang belum tercakup dalam Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA.

Manfaat Penelitian

1. Dapat dijadikan masukan yang berguna bagi dosen Ilmu Ukur Tanah sebagai pertimbangan penentuan kurikulum dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi, sehingga di bidang kependidikan mahasiswa lulusan S1 PTB menguasai seluruh kurikulum yang diajarkan SMK.
2. Dapat dijadikan masukan yang berguna bagi dosen Ilmu Ukur Tanah sebagai pertimbangan penentuan kurikulum dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi, sehingga di bidang nonkependidikan mahasiswa lulusan S1 PTB mempunyai kompetensi kerja sebagai surveyor.
3. Memudahkan bagi dosen Ilmu Ukur Tanah dalam menentukan kurikulum yang dibutuhkan proses pembelajaran di Perguruan Tinggi, sehingga di mahasiswa lulusan S1 PTB mempunyai kompetensi kemampuan bekerja sebagai guru Geomatika di SMK dan sebagai surveyor.

Batasan Masalah

1. Penelitian ini mengambil data kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah tahun ajaran 2014/2015 yang diajarkan di FT-UNESA khususnya pada prodi S1 PTB.
2. Penelitian ini mengambil data kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah yang diajarkan SMKN di Jawa Timur.
3. Penelitian ini mengambil data kompetensi Ilmu Ukur Tanah yang dibutuhkan di dunia industri melalui Lembaga Pengembangan Jasa Konstruksi (LPJK) Kantor Pusat Jawa Timur.

KAJIAN PUSTAKA

Arti dari Relevansi adalah "hubungan, keterkaitan", dalam kamus ilmiah populer (2006:406). Burgin dalam Mustangimah (1998:31) membagi tingkat relevansi

menjadi tiga bagian dalam mendefinisikannya sebagai berikut:

1. Sangat Relevan (Highly Relevant), yaitu bahwa makalah adalah respon langsung bagi pertanyaan.
2. Relevan Marjinal (Marginally Relevant), yaitu bahwa topik makalah relevan, tetapi bukan respon langsung bagi pertanyaan.
3. Tidak Relevan (Not Relevant), yaitu bahwa makalah tidak relevan dengan pertanyaan.

Inti dari pendapat diatas pada dasarnya tingkat relevansi dibagi menjadi tiga yaitu Sangat Relevan (SR), Relevan Marjinal (RM), dan Tidak Relevan (TR). Pada penelitian ini terdapat dua macam relevansi yang akan diukur, yaitu relevansi kompetensi yang masing-masing mengadopsi tiga tingkatan tersebut dengan mengubah kriterianya sesuai yang akan diukur, seperti yang dapat dilihat pada tabel 2.1 dan tabel 2.2.

Tabel 2.1 Tabel Tingkat Relevansi IUT S1 PTB dengan SMK

Kategori	Keterangan
SR	Apabila kompetensi dasar IUT seluruhnya relevan antara S1 PTB dengan Geomatika SMK
RM	Apabila kompetensi dasar IUT sebagian relevan antara S1 PTB dengan Geomatika SMK
TR	Apabila kompetensi dasar IUT tidak relevan atau salah satu antara S1 PTB dengan Geomatika SMK tidak diajarkan

Tabel 2.2 Tabel Tingkat Relevansi IUT S1 PTB dengan Kompetensi Surveyor

Kategori	Keterangan
SR	Apabila kompetensi IUT seluruhnya sama antara S1 PTB dengan kompetensi surveyor
RM	Apabila kompetensi IUT sebagian sama antara S1 PTB dengan kompetensi surveyor
TR	Apabila kompetensi IUT tidak sama atau salah satu antara S1 PTB dengan kompetensi surveyor tidak ada

Konsep relevansi yang pertama dalam penelitian ini mencakup kurikulum yang diajarkan dalam proses pembelajaran yang berlangsung di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya khususnya pada prodi S1 PTB maupun di SMKN, sehingga dapat mengetahui tingkat relevansinya dari masing-masing komponen tersebut. Konsep relevansi yang kedua mencakup kurikulum di S1 PTB FT-UNESA maupun di

dunia kerja melalui Lembaga Pengembang Jasa Konstruksi.

Menurut buku pedoman S1 PTB FT-UNESA kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan baik mengenai isi, bahan kajian, cara penyampaian maupun penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar di Unesa. Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia karangan WJS Purwadarminto (1999: 405), pengertian kompetensi adalah kekuasaan untuk menentukan atau memutuskan suatu hal. Pengertian dasar kompetensi adalah kemampuan atau kecakapan. Menurut Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, ketrampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati dan dikuasai oleh guru atau dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalan. Menurut Jejen Musfah (2011:27) kompetensi adalah kumpulan pengetahuan, perilaku, dan keterampilan yang harus dimiliki guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dan pendidikan.

Ilmu ukur tanah adalah bagian dari ilmu Geodesi yang khusus mempelajari sebagian kecil dari permukaan bumi dengan cara melakukan pengukuran-pengukuran guna mendapatkan peta (Wongsotjitra, 2008:11). Ilmu ukur tanah yaitu ilmu yang mempelajari tentang teknik-teknik pengukuran di permukaan bumi dan bawah tanah dalam areal yang terbatas untuk keperluan pemetaan dan lain-lain (Basuki, 2006:139). Menurut modul Pelatihan Juru Ukur (2007) praktikum ilmu ukur tanah mempunyai tiga hal penting yaitu pemeriksaan, penggunaan, dan perawatan peralatan ukur. Pemeriksaan terhadap peralatan utama seperti waterpass, theodolit, dan total station dilakukan untuk mengetahui kondisi peralatan ukur dan spesifikasi teknis peralatan ukur. Sedangkan untuk peralatan pendukung diperiksa kelengkapan, ketersediaan, dan kelayakannya. Lembaga Pengembang Jasa Konstruksi disingkat LPJK, didirikan pada tanggal 9 Agustus 1999, merupakan Organisasi Kemasyarakatan yang berasaskan Pancasila. Lembaga ini bertujuan sebagai wadah organisasi penyelenggara peran masyarakat jasa konstruksi dalam melaksanakan pengembangan jasa konstruksi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang datanya akan disajikan secara deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013: 29). Dasar dari penelitian deskriptif ini adalah untuk mengetahui tingkat relevansi Kurikulum Ilmu Ukur

Tanah di Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya dengan kurikulum Geomatika SMKN dan di dunia industri .

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi jumlah populasi yaitu seluruh program studi keahlian Geomatika SMKN di Jawa timur. Hal ini dilakukan dengan mengambil data dari Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (DPSMK).
2. Menentukan jumlah sampel dari jumlah populasi yang telah ditetapkan.
3. Pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi setiap SMKN yang telah ditetapkan menjadi sampel dan pada LPJK Provinsi Jawa Timur. Teknik pengumpulan data penelitian ini ada tiga jenis, yaitu :
 - a. Wawancara atau interviu (*interview*) merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Wawancara dilaksanakan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individual (Sukmadinata, 2012: 216). Isi pertanyaan atau pernyataan bisa mencakup fakta, data, pengetahuan, konsep, pendapat, persepsi atau evaluasi responden berkenaan dengan fokus masalah atau variabel-variabel yang dikaji dalam penelitian (Sudaryono, 2013:35).
 - b. Observasi (*observation*) atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Penelitian ini menggunakan observasi non partisipatif (*nonparticipatory observation*) pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan, dia hanya berperan mengamati kegiatan (Sukmadinata, 2012: 220).
 - c. Studi Dokumenter (*documentary study*) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menganalisis dokumen -dokumen, baik dokumen tertulis maupun elektronik. Yang dilaporkan dalam penelitian adalah hasil analisis terhadap dokumen-dokumen tersebut, bukan dokumen-dokumen mentah (Sukmadinata, 2012: 222). Dokumentasi adalah memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, data yang relevan penelitian. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara (Sudaryono, 2013:41).

Menurut Arikunto (2002:120) jumlah subjek dari populasi dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih tergantung setidak-tidaknya dari : a) kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana; b) sempit luasnya

wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu 50% dari jumlah populasi. Besar Sampel dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Sampel} &= \text{Populasi SMK} \times 50\% \\ &= 6 \times 50\% = 3 \text{ (tiga) SMK} \end{aligned}$$

Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik Sampling Purposive, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Misalnya akan melakukan penelitian tentang kualitas makanan, maka sampel sumber datanya adalah orang yang ahli makanan, atau penelitian tentang kondisi politik di suatu daerah, maka sampel sumber datanya adalah orang yang ahli politik (Sugiyono, 2013:124). Penelitian ini menggunakan sampel Program Studi Keahlian Geomatika di SMKN 3 Jombang, SMKN 1 Nganjuk, dan SMKN 1 Madiun dengan pertimbangan dapat mengefisienkan waktu, biaya, dan lokasi penelitian. Penelitian ini juga mengambil data kompetensi surveyor melalui LPJK Povinsi Jawa Timur.

Dalam hal ini peneliti menggunakan teknik analisis dengan cara deskriptif kuantitatif dan kualitatif (Sidhata, 2003: 26). Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan untuk mengetahui tingkat relevansi dari Kurikulum Ilmu Ukur Tanah yang ada di antara S1 PTB dengan masing-masing SMKN dan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja. Tingkat relevansi akan tersaji dalam bentuk prosentase yang diperoleh dari pemberian poin, sehingga dari poin tersebut dapat diketahui tingkat relevansi melalui prosentase yang ada (Sidhata, 2003:26). Skala *Guttman* ialah skala yang digunakan untuk menjawab yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten terhadap suatu permasalahan. Skala *Guttman* disamping dapat dibuat bentuk pilihan ganda dan bisa juga dibuat dalam bentuk *checklist*. Misalnya: untuk jawaban ya (1) dan tidak (0) (Sudaryono, 2013:53).

Rumus yang dipakai :

$P = \frac{F}{N} \times 100\%$

Keterangan :

P = tingkat relevansi Kurikulum / kompetensi Ilmu Ukur Tanah

F = jumlah poin Kurikulum / kompetensi yang relevan

N = jumlah total seluruh poin Kurikulum / kompetensi S1 PTB

Prosentase (%) akan menghasilkan nilai relevansi dari masing-masing SMKN yang akan di rata-rata untuk mendapatkan nilai prosentase yang mewakili SMKN di Jawa Timur dan juga nilai relevansi dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja melalui LPJK Provinsi Jawa Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan objek penelitian berupa dokumen yaitu Garis Besar Rencana Perkuliahan (GBRP) S1 PTB FT-UNESA tahun ajaran 2014/2015, kurikulum 2013 Geomatika, kurikulum KTSP Geomatika, dan Rancangan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (RSKKNi) bidang Informasi Geospasial. Kurikulum S1 PTB FT-UNESA dibagi dalam dua tingkatan yaitu IUT I dan IUT II. Kurikulum 2013 Geomatika dibagi menjadi dua yaitu Dasar Kompetensi Kejuruan (DKK) dan Kompetensi Kejuruan (KK). Kurikulum KTSP Geomatika dibagi menjadi dua yaitu DKK dan KK. Kompetensi yang ada pada RSKKNi bidang Informasi Geospasial terbagi dalam 6 sub bidang yaitu Sub Bidang Survei Terestris, Hidrografi, Fotogrametri, Penginderaan Jauh, Sistem Informasi Geografis, dan Kartografi, tetapi yang di gunakan dalam penelitian ini hanya sub bidang Survei Terestris dengan total 14 Unit Kompetensi (UK).

Tabel 4.1 Jumlah kompetensi kurikulum

NO	Sumber Data	Kompetensi Kurikulum	Jumlah Kompetensi	Keterangan
1	S1 PTB Universitas Negeri Surabaya	GBRP Tahun 2014/2015	14	8 IUT I 7 IUT II
2	SMK NEGERI 3 JOMBANG	Kurikulum KTSP	24	6 DKK 18 KK
3	SMK NEGERI 1 NGANJUK	Kurikulum 2013	29	5 DKK 24 KK
4	SMK NEGERI 1 MADIUN	Kurikulum 2013	29	5 DKK 24 KK
5	LPJK Provinsi Jawa Timur	RSKKNi 2013	14	14 UK

Untuk melihat keseluruhan hasil analisis kurikulum S1 PTB FT-UNESA dengan SMK, maka selanjutnya akan dilakukan rekapitulasi. Hasil rekapitulasi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.12 Rekapitulasi Relevansi Kurikulum IUT S1 PTB dengan Seluruh SMK

No	Uraian	Relevansi		
		SR (%)	RM (%)	TR (%)
1	Kurikulum SMKN 3 Jombang	92,86%	7,14%	0%
2	Kurikulum SMKN 1 Nganjuk	92,86%	7,14%	0%
3	Kurikulum SMKN 1 Madiun	92,86%	7,14%	0%
		$\Sigma = 278,58\%$	$\Sigma = 21,42\%$	$\Sigma = 0\%$

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan jumlah persentase terbesar berada pada tingkat sangat relevan sebanyak 240%, selanjutnya tingkat relevan marjinal 60%, dan tingkat tidak relevan

0%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kurikulum Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA mempunyai tingkat relevansi yang sama di masing-masing SMK, meskipun kurikulum yang digunakan masing-masing SMK ada yang tidak sama. Berdasarkan tabel 4.12, selanjutnya dilakukan perhitungan rata-rata tingkat relevansi (*mean*). *Mean* dihitung berdasarkan rumus jumlah hasil relevansi dibagi dengan jumlah sampel. Hasil rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kurikulum di S1 PTB FT-UNESA mempunyai tingkat relevansi yang tinggi yaitu 92,86% sangat relevan, 7,14% relevan marjinal, dan 0% tidak relevan, sehingga seluruh kurikulum sesuai dengan kurikulum yang ada di Program Studi Keahlian Geomatika SMK.

Hasil yang diperoleh dari tabel diatas terdapat 78,57% atau sebanyak 11 dari 14 kurikulum S1 PTB FT-UNESA bersifat sangat relevan RSKKNi, selain itu terdapat 0% atau tidak satupun dari 14 kurikulum S1 PTB FT-UNESA bersifat relevan marjinal dengan RSKKNi. Sementara itu terdapat 21,43% atau 3 dari 14 kurikulum S1 PTB FT-UNESA bersifat tidak relevan dengan RSKKNi. Sehingga pada kurikulum S1 PTB FT-UNESA lebih banyak yang sangat relevan dengan RSKKNi. Sedangkan penyebab 20% tidak relevan adalah metode kedudukan titik mengikat kemuka, kebelakang cara Collins, dan Kebelakang cara Cassini semuanya jarang digunakan hingga tidak pernah digunakan dalam praktik nyata seorang surveyor di dunia industri.

Terdapat 8 dari 24 kurikulum Geomatika SMKN 3 Jombang yang tidak tercakup dalam kurikulum S1 PTB FT-UNESA. Terdapat 13 dari 29 kurikulum Geomatika SMKN 1 Nganjuk yang tidak tercakup dalam kurikulum S1 PTB FT-UNESA. Terdapat 13 dari 29 kurikulum Geomatika SMKN 1 Nganjuk yang tidak tercakup dalam kurikulum S1 PTB FT-UNESA. Terdapat 4 dari 14 kompetensi RSKKNi yang tidak tercakup dalam kurikulum S1 PTB FT-UNESA. Terdapat 16 kompetensi kurikulum gabungan antara Geomatika SMK dan RSKKNi yang tidak tercakup dalam kurikulum S1 PTB FT-UNESA.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA dengan Kurikulum Geomatika di SMKN 3 Jombang, SMKN 1 Nganjuk, dan SMKN 1 Madiun mempunyai tingkat relevansi yang tinggi yaitu 92,86% sangat relevan, 7,14% relevan marjinal, dan 0% tidak relevan, sehingga seluruh kurikulum sesuai dengan kurikulum yang ada di Program Studi Keahlian Geomatika SMK.

2. Tingkat relevansi kompetensi kurikulum Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA dengan kemampuan yang dibutuhkan di dunia industri mempunyai tingkat relevansi yang tinggi yaitu 78,57% sangat relevan, 0% relevan marjinal, dan 21,43% tidak relevan, sehingga sebagian besar kurikulum sesuai dengan kemampuan yang dibutuhkan di dunia industri.
3. Terdapat 16 kompetensi kurikulum gabungan antara kurikulum Geomatika SMK dan kompetensi RSKKNI Bidang Informasi Geospasial yang tidak tercakup dalam kurikulum S1 PTB FT-UNESA antara lain UNESA antara lain:
 - a. DKK 2 Menerapkan dasar-dasar gambar teknik
 - b. DKK 3 Menyusun RAB pekerjaan survei dan pemetaan atau M.711000.013.01 Menyusun Biaya Survei Terestris
 - c. DKK 4 Mengoptimalkan fungsi-fungsi Microsoft Exel untuk perhitungan dasar-dasar survei dan pemetaan
 - d. KK 14 Merawat peralatan jenis optik
 - e. KK 15 Melaksanakan fotogrametri
 - f. KK 16 Membuat peta hasil pekerjaan fotogrametri
 - g. KK 18 Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan
 - h. KK 19 Mengumpulkan Data Spasial dan Data Non Spasial
 - i. KK 20 Mengkonversi Bentuk Data Spasial dan Data Non Spasial
 - j. KK 21 Melakukan Pekerjaan Awal Pembangunan Basis Data SIG
 - k. KK 22 Memahami hardware dan software yang digunakan dalam proses SIG
 - l. KK 23 Mengumpulkan Data di Permukaan Bumi (*Ground Truth*)
 - m. KK 24 Membuat Dokumentasi Data Penginderaan Jauh
 - n. M.711000.006.01 Mengukur Gaya Berat
 - o. M.711000.011.01 Membuat Jadwal Survei Terestris
 - p. M.711000.012.01 Menyusun Kebutuhan SDM

Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan kepada dosen Ilmu Ukur Tanah di S1 PTB FT-UNESA agar menambahkan kompetensi yang diperlukan untuk kurikulum S1 PTB FT-UNESA dari 16 kompetensi yang belum tercakup untuk meningkatkan kompetensi lulusan sehingga mampu bekerja di bidang pendidikan maupun non-pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, Jusnia. 2003. *Studi kualitas Mengenai Alasan Menyitir Dokumen*. Bogor: Pusat Penyebaran Teknologi Pertanian.
- Amin, Ridho. 2007. "Relevansi Kompetensi Kurikulum 2006 Pendidikan Teknik Arsitektur dengan Cakupan Kemampuan yang Dibutuhkan di Dunia Industri". Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Manajemen penelitian*. Jakarta. Rineka cipta.
- Basuki, Slamet. 2006. *Ilmu Ukur Tanah*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Musfah, Jejen. 2011. *Peningkatan Kompetensi Guru: Melalui Pelatihan dan Sumber Belajar Teori dan Praktik*. Jakarta: Kencana.
- Mustangimah. 1998. *Efektifitas Sistem Temu-Kembali Informasi dan Analisa Bibliometrik: Aplikasi pada Dokumen Bidang Nuklir Berbahasa Indonesia*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Purwadarminto, J. W. S. 1999. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Sugiyono. 2013. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sidharta, Anisa. 2003. "Evaluasi Materi Ilmu Ukur Tanah di Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya dengan Tolok Ukur SMKN 1 Singosari". Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sudaryono, dkk . 2013. *Pengembangan Instrumen Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukmadinata, N. S. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tim Penyusun. 2007. *Pelatihan Juru Ukur (Tecnician surveying)*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Tim Penyusun. 2010. *Buku Pedoman S1 PTB FT-UNESA*. Surabaya: Unesa Press.
- Wongsotjitro, Soetomo. 2008. *Ilmu Ukur Tanah*. Yogyakarta: Kanisius.