

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Analisis Standar Kompetensi Profesional Teknik Geomatika Berdasarkan Kebutuhan Industri” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/ sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya saat ini.

Bandung, Agustus 2017  
Yang membuat pernyataan,

Denny Adi Prasetyo  
NIM. 1502672

## **KATA PENGANTAR**

Usulan penelitian tesis ini menganalisis kompetensi paket keahlian Teknik Geomatika. Teknik Geomatika merupakan pengembangan dari paket keahlian yang sebelumnya adalah Paket keahlian teknik Survey & Pemetaan. Pergantian nama paket keahlian memberikan kesempatan untuk mengembangkan kompetensi yang lebih luas dan juga peluang pekerjaan di industri lebih besar, karena ilmu yang dipelajari semakin lebih luas. Di samping itu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memilih jenis pekerjaan yang cocok dengan kemampuan dan minat mereka.

Metode penelitian yang dipakai adalah kuantitatif. Pengambilan data dilakukan melalui konten analisis dokumen, Kuesioner, dan wawancara. Kurikulum dan Silabus dianalisis dari segi kompetensi profesional. Kompetensi profesional yang diharapkan industri didapatkan dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi, hasil dari penelitian dikomparasikan dengan beberapa industri lain untuk mendapatkan kompetensi profesional yang lengkap dari industri geomatika.

Harapan hasil penelitian ini memberikan informasi pengetahuan dalam bidang kompetensi profesional paket keahlian Teknik Geomatika, serta dapat dijadikan acuan bagi peneliti lain sebagai literatur standar kompetensi peserta didik dalam bidang Geomatika khususnya.

Bandung, 15 Agustus 2017

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis persembahkan hanya kepada Allah SWT., yang telah memberikan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tesis ini. Tersusunnya tesis ini tidak luput dari bimbingan, dorongan, dan dukungan berbagai pihak kepada penulis. Dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada Yang terhormat:

1. Dr. Sudjani, M.Pd., dan Dr. Johar Maknun, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan pembimbing II yang senantiasa meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, dan ilmu yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan tesis.
2. Dr. Ade Gafar Abdullah, M.Si., dan ibu Syifa S.Pd. selaku Ketua Departemen dan Sekretaris Departemen Pendidikan Teknologi Kejuruan UPI yang telah mengupayakan kemudahan selama penyusunan tesis dalam rangka penyelesaian studi di jenjang pendidikan strata dua (S2).
3. Dr. Eng. Usep Surahman, M.T, dan Dr. Nanang Dalil Herman, M.Pd. yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan masukan dan pertimbangan sebagai penguji Tesis.
4. Dr. Sudjani, M.Pd. selaku pembimbing akademik atas segala motivasi, doa, dan bimbingan selama penulis menempuh studi di jenjang strata dua (S2) program studi Bimbingan dan Konseling.
5. Seluruh staf dosen program studi Pendidikan Teknologi Kejuruan UPI yang telah memberikan bimbingan dan ilmunya selama penulis menempuh studi di jenjang strata dua (S2).
6. Dra. Rini Ambarwati, M.Ds. selaku Kepala SMK Negeri 5 Bandung yang telah memberikan izin dan kemudahan bagi penulis selama melakukan penelitian.
7. Ibu Frisca Choerunnisa, S.Pd. yang telah memberika masukan kepada saya dalam menyelesaikan penelitian.

8. Seluruh Siswa Siswi SMK Negeri 5 Bandung paket keahlian Teknik Geomatika, atas kerja sama dan partisipasinya dalam mengikuti setiap tahapan layanan yang diberikan.
9. Deti Kurnia, S.Pd atas motivasi, kasih sayang, doa, dan perhatian yang diberikan sekaligus menjadi tempat berbagi suka dan duka selama penulis menyelesaikan tesis ini.
10. Bambang Setiawan, M.Pd dan Muhibbu Abivian, M.Pd atas kesediaan waktunya untuk menjadi teman diskusi dan konsultasi yang sangat membantu dalam penyelesaian tesis ini.
11. Teman-teman mahasiswa Sekolah Pascasarjana program studi Pendidikan Teknologi Kejuruan angkatan 2015 yang telah bersama-sama belajar dan berbagi ilmu, semoga ilmu yang kita peroleh bisa bermanfaat.
12. Secara khusus, tesis ini penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta Ibu saya Harningsih dan Bapak saya Sudirman, yang senantiasa memberikan didikan, motivasi, nasehat, kasih sayang, dan doa yang tidak pernah putus. Semoga Allah senantiasa melimpahkan kesehatan dan kebahagiaan dunia dan akhirat. *Allahummaghfirlii waliwaalidayya warhamhumaa kamaa rab' bayaanii shagiiraa. Amin.*

Akhir kata, kepada seluruh pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah memberikan dukungan, semoga Allah SWT. membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. *Jazaakumullaahu khairan katsiran. Amin yaa Robbal' alamin.*

Bandung, Juli 2017

Denny Adi Prasetyo

NIM. 1502672

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TESIS .....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GRAFIK .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
ABSTRAK .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
1.5 Struktur Organisasi Tesis .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	5
2.1 Kompetensi .....	5
2.2 Kompetensi Map .....	6
2.3 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....	7
2.4 Kompetensi Profesional.....	8
2.5 Pendidikan Menengah Kejuruan .....	9

2.6	Teknik Geomatika.....	11
2.7	Paradigma Penelitian.....	16
BAB III METODE PENELITIAN .....		18
3.1	Desain Penelitian .....	18
3.2	Populasi dan Sampel.....	19
3.3	Pengembangan Definisi Operasional Variabel dan Instrument .....	20
3.3.1	Kompetensi Profesional .....	20
3.3.2	Proses Pengembangan Instrument Penelitian .....	21
3.3.3	Pengujian Instrumen Penelitian .....	24
3.4	Teknik Analisis Data .....	25
3.5.1	Pengujian Instrument Penelitian.....	25
3.5.2	Hasil Pengujian Instrumen .....	27
3.5.3	Prosedur Pengolahan Data.....	31
3.6	Teknik Analisis Data Penelitian.....	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		38
4.1	Hasil Penelitian.....	38
4.1.1	Hasil Analisis Kompetensi Profesional .....	39
4.1.2	Kompetensi Profesional Yang Dibutuhkan Oleh Industri.....	50
4.1.3	Gambaran Menurut 3 Kompetensi Dasar Geomatika .....	67
4.1.4	Rumusan Standar Kompetensi Profesional .....	68
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian.....	91
4.2.1	Kompetensi Profesional Teknik Geomatika.....	92
4.2.2	Kompetensi Profesional Mata Pelajaran Kelompok Peminatan.....	94
4.2.3	Hasil Rumusan Standar Kompetensi Profesional Teknik Geomatika .....	97
4.2.3	Keterbatasan Penelitian .....	102
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....		104

5.1 Kesimpulan.....	104
5.2 Rekomendasi .....	105
5.2.1 Rekomendasi bagi Guru Produktif .....	105
5.2.2 Rekomendasi Bagi Penelitian Selanjutnya.....	105
Daftar Pustaka .....	106
Lampiran .....	111

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rumusan Masalah Penelitian .....	19
Tabel 3.2 Populasi Penelitian .....	19
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kompetensi Profesional Teknik Geomatika .....	22
Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Judgment Instrumen .....	25
Tabel 3.5 Kategori nilai CVR dan CVI .....	26
Tabel 3.6 Instrumen Sangat Valid .....	27
Tabel 3.7 Contoh Hasil Pengolahan Data Instrumen Sangat Valid .....	27
Tabel 3.8 Instrumen Tidak Valid .....	28
Tabel 3.9 Contoh Hasil Pengolahan Data Instrumen Tidak Valid .....	28
Tabel 3.10 Instrumen Diperbaiki .....	28
Tabel 3.11 Contoh Hasil Pengolahan Data Instrumen Tidak Valid .....	29
Tabel 3.12 Instrumen Diperbaiki .....	29
Tabel 3.13 Hasil Validitas Instrumen .....	29
Tabel 3.14 – 4 Langkah Analisis Data .....	31
Tabel 3.15 Kriteria Penilaian Kuesioner .....	32
Tabel 3.16 Kategori nilai koefisien reproduibilitas .....	32
Tabel 3.17 Kategori nilai koefisien skalabilitas .....	33
Tabel 3.18 Kategori nilai hasil rumus Kuder Richardson 21 .....	33
Tabel 3.19 Reliabilitas Instrumen .....	34
Tabel 3.20 Kategorisasi Standar Kompetensi Profesional .....	36
Tabel 3.21 – Deskripsi Kecendrungan .....	37
Tabel 4.1 Kompetensi Profesional Paket Keahlian Teknik Geomatika .....	39
Tabel 4.2 Hasil Kompetensi Profesional PSP .....	50
Tabel 4.3 Hasil Kompetensi Profesional DPSP .....	512
Tabel 4.4 Hasil Kompetensi Profesional Gambar Teknik .....	54



Tabel 4.5 Kompetensi Profesional Teknik Surveying XI .....	55
Tabel 4.6 Kompetensi Profesional Teknik Inderaja XI.....	578
Tabel 4.7 Kompetensi Profesional Teknik SIG XI .....	59
Tabel 4.8 Kompetensi Profesional Teknik MDPL XI.....	61
Tabel 4.9 Kompetensi Profesional Surveying XII .....	63
Tabel 4.10 Kompetensi Profesional SIG XII .....	64
Tabel 4.11 Kompetensi Profesional Inderaja XII.....	66
Tabel 4.12 Perbandingan Kompetensi Profesional .....	67
Tabel 4.13 Analisis Standar Kompetensi Profesional Teknik Geomatika .....	69
Tabel 4.14 Analisis Standar Kompetensi Profesional PSP .....	84
Tabel 4.15 Analisis Standar Kompetensi Profesional DPSP .....	85
Tabel 4.16 Analisis Standar Kompetensi Profesional Gambar Teknik.....	86
Tabel 4.17 Analisis Standar Kompetensi Profesional Surveying XI .....	86
Tabel 4.18 Analisis Standar Kompetensi Profesional Inderaja XI.....	87
Tabel 4.19 Analisis Standar Kompetensi Profesional SIG XI .....	88
Tabel 4.20 Analisis Standar Kompetensi Profesional MDPL.....	89
Tabel 4.21 Analisis Standar Kompetensi Profesional Surveying XII .....	89
Tabel 4.22 Analisis Standar Kompetensi Profesional SIG XII.....	90
Tabel 4.23 Analisis Standar Kompetensi Profesional Inderaja XII .....	91
Tabel 4.24 Kompetensi Profesional Kurang Sesuai & Tidak Sesuai.....	92
Tabel 4.25 Struktur Kurikulum .....	94
Tabel 4.26 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional PSP.....	98
Tabel 4.27 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional DPSP .....	98
Tabel 4.28 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional Gambar Teknik .....	98
Tabel 4.29 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional Surveying XI.....	99
Tabel 4.30 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional Inderaja XI .....	99

Tabel 4.31 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional SIG XI.....	100
Tabel 4.32 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional MDPL .....	100
Tabel 4.33 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional Surveying XII .....	101
Tabel 4.34 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional SIG XII .....	101
Tabel 4.33 Hasil Analisis Standar Kompetensi Profesional Inderaja XII.....	102

## DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Kompetensi Profesional Pengantar Survei Pemetaan .....	51
Grafik 4.2 Kompetensi Profesional Dasar Perhitungan Survei Pemetaan .....	53
Grafik 4.3 Kompetensi Profesional Gambar Teknik .....	55
Grafik 4.4 Kompetensi Profesional Surveying XI .....	567
Grafik 4.5 Kompetensi Profesional Inderaja XI .....	59
Grafik 4.6 Kompetensi Profesional SIG XI .....	61
Grafik 4.7 Kompetensi Profesional MDPL XI .....	63
Grafik 4.8 Kompetensi Profesional Surveying XII .....	64
Grafik 4.9 Kompetensi Profesional SIG XII .....	65
Grafik 4.10 Kompetensi Profesional Inderaja XII .....	66
Grafik 4.11 Kompetensi Profesional Teknik Geomatika & Kebutuhan Industri ...	67

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka Berfikir Penelitian .....	17
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Struktur Kurikulum Geomatika .....	112
Lampiran 2 Kompetensi Inti & Kompetensi Dasar Teknik Geomatika.....	113
Lampiran 3 Kisi-Kisi & Judgement Instrumen.....	135
Lampiran 4 Hasil Pengolahan Judgement .....	139
Lampiran 5 Kuesioner .....	143
Lampiran 6 Surat Pengangkatan Pembimbing Penulisan Tesis .....	150
Lampiran 7 Pengantar Observasi/Penelitian .....	151
Lampiran 8 Surat Keterangan Penelitian Ke Perusahaan.....	152
Lampiran 9 Surat Keterangan Penelitian Sekolah.....	153
Lampiran 10 Daftar Institusi Pasangan Teknik Geomatika SMKN 5 .....	154
Lampiran 11 Surat Observasi PT. Cita Prisma .....	155
Lampiran 12 Surat Observasi PT. Mancaniaga Teknik .....	156
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Survey .....	157
Lampiran 14 Data Riwayat Hidup .....	158

