

**PENGEMBANGAN MODEL PELATIHAN
KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN
BERBASIS *KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM***

DISERTASI



**Ditulis untuk Memenuhi sebagai persyaratan mendapatkan
Gelar Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**

**Oleh:
GUNAWAN ALI
NIM. 1309297**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2018

ABSTRACT

Gunawan Ali, 2018. *Developing Model of Technique Skill Training of Computer Network Based on Knowledge Management System.*

Developing a training model that is relevant to teachers' needs is an attempt to improve teachers' competencies and professionals. This research is done to develop and to test a training model skill of computer network technique based on knowledge management system through validity, practicality and effectiveness test.

This research is research and development (R and D). The procedure used of this research was ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). In the Design phase, there are 4 stages of the activity that is done: 1) the stage of designing the product, 2) stage of designing model of computer network technique skills training based on knowledge management system, 3) phase of implementing Focus Group Discussion (FGD), and 4) the finalization stage of the design. The development of this training model uses modified Pont training model. Qualitative data were collected through observation, discussion and interview, while the quantitative data obtained through questionnaires to 35 teachers of SMK Computer Network Engineering Skills.

Based on need analysis, it reveals that the need of developing a training model is 83.65%. This training model generate syntax: 1) introduction, 2) demonstrations, 3) discussion, 4) implementation of B-KMS training, and 5) training evaluation, as well as products consisting of: 1) training model book, 2) guiding training book, 3) material training book, 4) manuals guiding book for admin and user usage, 5) knowledge management system application. It also reveals that a training model is categorized valid (0.85) and very practical (90.10), Then the training model book is categorized valid (0.89) and practical (86.11), guiding training book is classified (0.89) and practical (88.80), material training book is categorized valid (0.86) and practical (86.74), guiding book of application usage for admin is categorized valid (0.89) and practical (88.00), guiding book of application usage for user is classified valid (0.89) and practical (87.43), knowledge management system application is classified valid (0.89) and practical (86.98). Data analysis of effectiveness test result through pretest test has average score 71.91 and posttest has average score 80.40, it can be said that the competencies' scores of members of training improve competencies' scores (8.49 point) after giving training technique skill of computer network based on knowledge management system. Based on the results of data analysis above, it can be concluded that the developing model meets the practicality to use.

Keywords: *Training Model, Technique Skill of Computer Network, Training, Knowledge Management System.*

ABSTRAK

Gunawan Ali, 2018. Pengembangan Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Management System*. Disertasi Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Pengembangan model pelatihan yang relevan dengan kebutuhan guru merupakan upaya untuk meningkatkan kompetensi dan profesional guru. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan dan menguji model pelatihan keahlian teknik komputer jaringan berbasis *knowledge management system* melalui uji validitas, praktikalitas dan efektivitas.

Metodologi penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan Prosedur pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Pada fase *Design*, ada 4 tahap kegiatan yang dilakukan yaitu: 1) tahap merancang produk, 2) tahap merancang model pelatihan keahlian teknik komputer jaringan berbasis *knowledge management system*, 3) tahap melaksanakan *Focus Group Discussion* (FGD), dan 4) tahap finalisasi desain). Pengembangan model pelatihan ini menggunakan modifikasi model pelatihan Pont. Data kualitatif diperoleh melalui observasi, diskusi dan wawancara, sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner terhadap 35 orang guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan menunjukkan tingkat kebutuhan terhadap pengembangan model pelatihan ini sebesar 83.65% (sangat membutuhkan). Model pelatihan ini menghasilkan sintak: 1) pengantar, 2) demonstrasi, 3) diskusi, 4) penerapan pelatihan B-KMS, dan 5) evaluasi pelatihan, serta produk yang terdiri dari: 1) buku model pelatihan, 2) buku panduan pelaksanaan pelatihan, 3) buku materi pelatihan, 4) buku petunjuk penggunaan aplikasi untuk admin dan *user*, 5) aplikasi *knowledge management system*. Analisis data hasil penelitian menunjukkan model pelatihan ini valid (0.85) dan sangat praktis (90.10), buku model pelatihan valid (0.89) dan praktis (86.11), buku panduan pelatihan valid (0.89) dan praktis (88.80), buku materi pelatihan valid (0.86) dan praktis (86.74), buku petunjuk penggunaan aplikasi untuk admin valid (0.89) dan praktis (88.00), buku petunjuk penggunaan aplikasi untuk *user* valid (0.89) dan praktis (87.43), aplikasi *knowledge management system* valid (0.89) dan praktis (86.98). Analisis data hasil uji efektivitas melalui uji *pretest*, didapati rata-rata skor 71.91 sedangkan skor rata-rata saat *posttest* adalah 80.40, dengan demikian dinyatakan bahwa skor kompetensi peserta pelatihan terjadi peningkatan skor kompetensi sebesar 8.49 poin setelah diberikan pelatihan keahlian teknik komputer jaringan berbasis *knowledge management system*. Berdasarkan hasil analisis data diatas dapat disimpulkan bahwa model pelatihan yang dikembangkan ini memenuhi kelayakan untuk digunakan.

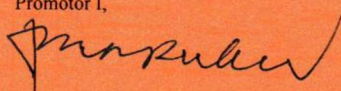
Kata kunci: Model Pelatihan, Keahlian Teknik Komputer Jaringan, Pelatihan, *Knowledge Management System*.

PERSETUJUAN AKHIR DISERTASI

Mahasiswa : Gunawan Ali
NIM : 1309297
Program Studi : Doktor (S3) PTK

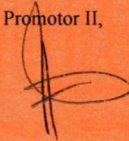
MENYETUJUI

Promotor I,



Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.
NIP. 19550921 198303 1 004

Promotor II,



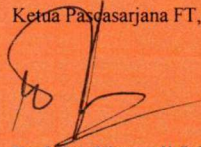
Drs. Syahril, ST., MSCE., Ph.D.
NIP. 19640506 198903 1 002

PENGESAHAN



Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.
NIP. 19591204 198503 1 004

Ketua Pascasarjana FT,



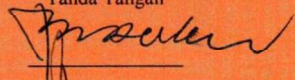



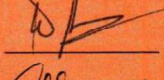

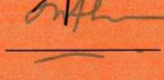
Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN DISERTASI**

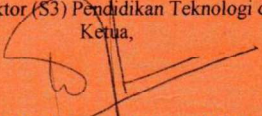
DISERTASI

Mahasiswa : Gunawan Ali
NIM : 1309297

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Disertasi
Program Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Hari: Rabu, Tanggal : 18 April 2018

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.</u> (Ketua)	
2	<u>Drs. Syahril, ST., MSCE., Ph.D.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Gancfri, Ph.D.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.</u> (Anggota)	
6	<u>Prof. Dr. Ellizar, M.Pd.</u> (Anggota)	
7	<u>Prof. Dr. Adrianto Ahmad, M.T.</u> (Anggota)	

Padang, 18 April 2018
Program Studi Doktor (S3) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Ketua,


Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, disertasi dengan judul "**Pengembangan Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis *Knowledge Management System***" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim promotor dan tim pembahas.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah sesuai dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 18 April 2018
Saya yang menyatakan,



Gunawan Ali
Nim. 1309297

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti persembahkan ke hadirat Allah SWT yang selalu memberikan limpahan rahmat dan hidayahnya kepada kita semua. Shalawat teriring salam tak lupa kita curahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Disertasi ini mengambil judul “Pengembangan Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Management System*”.

Peneliti menyadari tanpa adanya bantuan baik moril dan materi dari berbagai pihak maka penulisan disertasi ini tidak akan terwujud, karena itu pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Ganefri, Ph.D selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd selaku Promotor I dan Drs. Syahril, ST., MSCE., Ph.D selaku Promotor II yang telah bersedia memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, dan koreksi serta ketelitian dan kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan disertasi ini.
3. Prof. Dr. Ellizar, M.Pd selaku Pembahas yang telah memberikan bimbingan dan mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan disertasi ini.
4. Dr. Fahmi Rizal, M.T., M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed selaku Ketua Program Studi Doktor S3 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Prof. Dr. Jalius Jama, M.Ed, Prof. Dr. Syahrul R, M.Pd, Dr. Yuhandri, S.Kom, M.Kom, Dr. Wahyudi, S.Kom, M.Sc, Dr. Jufriadif Na'am, S.Kom., M.Kom, Dr. Khairani, M.Pd, Dr. Rudi Chandra, S.Pd, M.Pd., MM., MH dan Dr. Darmansyah, ST, M.Pd yang telah memberikan masukan dan saran untuk disertasi ini.
7. Seluruh Dosen dan Staff Administrasi Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

8. Ayah dan ibuku tercinta (Alimuddin dan Elma Surita), istri dan anakku tercinta (Anggy Qurnia Ra'afy Hasibuan, A.Md dan Fahim Abbad Gunawan) serta keluarga besarku lainnya.
9. Dra. Hj. Elviana, M.Si selaku Pembina Yayasan Amanah Ampang Kuranji.
10. Dr. Darmansyah, ST., M.Pd selaku Rektor Universitas Dharmas Indonesia.
11. Wulan Andang Purnomo, S.Pd., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dharmas Indonesia.
12. Keluarga Besar Civitas Akademika Universitas Dharmas Indonesia.
13. Sahabatku Dr. Nofrawenti, S.Pd., M.Pd.T, Dr. Vitriani, S.Kom., M.Kom, Lita Sari Muhklis, M.Kom, Ari Syaiful Rahman Arifin, M.T, Wahyu Prima, M.Kom, Yahfizam, M.Kom, Muhammad Ihsan, M.Kom, Kamirin, S.Kom, Ija Darmana, M.T.
14. Dr. Yuhefizar, M.Kom dan Lilik Suhery, M.Kom dari Ikatan Ahli Informatika Indonesia.
15. Nazman, S.Pd selaku Ketua MGMP Teknik Komputer Jaringan Sumatera Barat.
16. Teman-teman seperjuangan Program Doktor S3 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Kalian teman-teman terbaik bagi peneliti.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah Bapak/Ibu berikan menjadi amal ibadah disisi Allah SWT dan agar disertasi ini bermanfaat dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan kejuruan.

Aamiin Ya Robbal Alamiin

Padang, 18 April 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR DISERTASI	iii
PERSEUJUAN KOMISI UJIAN DISERTASI	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	13
C. Pembatasan Masalah	14
D. Rumusan Masalah	14
E. Tujuan Penelitian	15
F. Manfaat Penelitian	15
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	16
H. Asumsi Pengembangan	21
I. Definisi Operasional	22
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Filosofis	26
B. Landasan Teoritis	28
1. Pendidikan Kejuruan	28
2. Kompetensi Guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)	36
3. <i>Pedagogy Wheel</i>	43
4. Sains, Teknologi, Rekayasa dalam TVET	49
5. Model Pelatihan	50

6. Keahlian Teknik Komputer Jaringan	52
7. Pengembangan Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	53
8. Model Pembelajaran Berbasis <i>Web</i>	57
9. Konsep <i>Knowledge Management System</i>	59
10. Internet	72
11. Aplikasi <i>Web</i>	77
C. Penelitian Relevan	80
D. Kerangka Konseptual	84
E. Hipotesis	85
BAB III. METODE PENGEMBANGAN	
A. Model Pengembangan	86
B. Prosedur Pengembangan	88
C. Uji Coba Produk	98
D. Subjek Uji Coba	99
E. Jenis Data	100
F. Instrumen Penelitian	102
G. Uji Coba Instrumen Penelitian	105
H. Teknik Analisis Data	109
BAB IV. HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Pelaksanaan Pengembangan Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i> untuk Guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan	114
B. Revisi Produk	181
C. Pembahasan	181
D. Keterbatasan Penelitian	194
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	196
B. Implikasi	197
C. Saran	197
DAFTAR RUJUKAN	199

LAMPIRAN 208

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Kinerja Guru Sekolah Menengah Kejuruan Tiap Provinsi Tahun 2015/2016 ...	9
1.2. Spesifikasi <i>Server</i>	18
2.1. Penjelasan Tentang Model SAMR	48
2.2. Daftar Sebagian Identitas Negara dalam Domain	74
2.3. Daftar Jenis Organisasi	75
3.1. Kisi-Kisi Instrumen Analisis Kebutuhan	91
3.2. Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas	103
3.3. Kisi-Kisi Instrumen Praktikalitas	105
3.4. Rangkuman Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal	108
3.5. Rangkuman Hasil Analisis Indek Daya Pembeda	109
3.6. Skala Nilai	110
3.7. Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif untuk Praktikalitas	111
4.1. Distribusi Frekuensi Analisis Kebutuhan	115
4.2. Deskripsi Fungsionalitas <i>Use Case Diagram</i>	133
4.3. Masukan <i>Focus Group Discussion</i> (FGD)	148
4.4. Rangkuman Hasil Validitas terhadap Instrumen	149
4.5. Rangkuman Hasil Validasi terhadap Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	151
4.6. Rangkuman Hasil Validasi terhadap Buku Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i> ...	153
4.7. Rangkuman Hasil Validasi terhadap Buku Panduan Pelaksanaan Pelatihan	154
4.8. Rangkuman Hasil Validasi terhadap Buku Materi Teknik Komputer Jaringan	155
4.9. Rangkuman Hasil Validasi terhadap Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi untuk Administrator	157
4.10. Rangkuman Hasil Validasi terhadap Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi untuk <i>User</i>	158
4.11. Rangkuman Hasil Validasi terhadap Aplikasi <i>Knowledge Management</i>	

<i>System</i>	160
4.12. Rangkuman Hasil Validasi Aspek Bahasa	162
4.13. Rangkuman Hasil Praktikalitas Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i> dalam Persepsi Peserta (Guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan)	164
4.14. Rangkuman Hasil Praktikalitas Buku Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i> dalam Persepsi Peserta (Guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan)	165
4.15. Rangkuman Hasil Praktikalitas Buku Panduan Pelaksanaan Pelatihan dalam Persepsi Peserta (Guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan) ...	167
4.16. Rangkuman Hasil Praktikalitas Buku Materi Teknik Komputer Jaringan dalam Persepsi Peserta (Guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan) ...	168
4.17. Rangkuman Hasil Praktikalitas Buku Pentunjuk Penggunaan Aplikasi KMS dalam Persepsi Peserta (Guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan)	169
4.18. Rangkuman Hasil Praktikalitas Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> dalam Persepsi Peserta (Guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan)	170
4.19. Rangkuman Hasil Praktikalitas Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi KMS Persepsi Praktisi IT/Guru Pendamping	172
4.20. Rangkuman Hasil Praktikalitas Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> dalam Persepsi Praktisi IT/Guru Pendamping	172
4.21. Rangkuman Hasil Praktikalitas Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi KMS dalam Persepsi Administrator	173
4.22. Rangkuman Hasil Praktikalitas Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> dalam Persepsi Administrator	173
4.23. Statistika Dasar Hasil <i>Pretest</i>	174
4.24. Distribusi Frekuensi Data Skor <i>Pretest</i>	174
4.25. Statistika Dasar Hasil <i>Posttest</i>	176
4.26. Distribusi Frekuensi Data Skor <i>Posttest</i>	176
4.27. Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	178

4.28. Hasil Uji Homogenitas	178
4.29. Hasil Analisis Uji <i>Paired Sample t test</i>	179
4.30. Skor Rata-Rata	180
4.31. Hasil Selisih Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	180

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1.1. Siklus Pelatihan <i>Pont</i>	12
1.2. Elemen Penyusun <i>Knowledge Management System</i>	19
1.3. Arsitektur <i>Knowledge Management System</i>	20
2.1. Kualitas Guru yang Efektif	39
2.2. Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Kejuruan	41
2.3. <i>Pedagogy Wheel</i>	44
2.4. <i>The Five Grids (Lima Grids)</i>	45
2.5. Siklus Pelatihan <i>Pont</i>	52
2.6. Pemetaan Infrastruktur Teknologi Informasi ke dalam Proses SECI	64
2.7. Sistem <i>Knowledge Management (OKMS)</i>	65
2.8. <i>Knowledge Management Life Cycle</i>	66
2.9. Kombinasi <i>Knowledge Engineering</i> dan <i>Knowledge Management Life Cycles</i>	66
2.10. Karakteristik Suatu Sistem	70
2.11. Pengendalian Sistem Umpan Balik	71
2.12. Internet Dapat Digunakan untuk Semua <i>Platform</i>	73
2.13. Nama Domain	74
2.14. Kerangka Konseptual Penelitian	85
3.1. Tahapan Pengembangan Model ADDIE	89
3.2. Tahapan Fase Desain Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i> dan Produk Pendukungnya	92
3.3. Konstruksi Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	95
3.4. Tahapan Penelitian Pengembangan Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	97
3.5. Desain Uji Coba	99
4.1. Distribusi Frekuensi Data Analisis Kebutuhan	115
4.2. Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	121

4.3. Siklus Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	121
4.4. Konstruksi Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	130
4.5. <i>Use Case Diagram</i>	133
4.6. Tampilan <i>Login</i>	135
4.7. Tampilan Halaman Utama	136
4.8. Tampilan Halaman <i>Input</i> Inovasi	136
4.9. Tampilan Halaman <i>Input</i> Pengetahuan	137
4.10. Tampilan Halaman <i>Input</i> Informasi MGMP	137
4.11. Tampilan Halaman <i>Input</i> Pelatihan	138
4.12. Tampilan Halaman Forum Diskusi	138
4.13. Tampilan Halaman <i>Input Link</i> Video Kepakaran	139
4.14. Tampilan Halaman Uji Kompetensi Bidang TKJ	139
4.15. Tampilan Halaman <i>Login</i> Admin	140
4.16. Tampilan Halaman Utama Admin	141
4.17. Tampilan Halaman <i>Input</i> Berita	141
4.18. Tampilan Halaman <i>Input</i> Materi	142
4.19. Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Inovasi	142
4.20. Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Pengetahuan	143
4.21. Tampilan Halaman <i>Input</i> Informasi MGMP	143
4.22. Tampilan Halaman <i>Input</i> Pelatihan	144
4.23. Tampilan Halaman Forum Diskusi	144
4.24. Tampilan Halaman <i>Input Link</i> Video Kepakaran	145
4.25. Tampilan Halaman <i>Input</i> Soal Uji Kompetensi TKJ	145
4.26. Tampilan Halaman <i>Input External Link</i>	146
4.27. Tampilan Halaman <i>Input</i> Data Pengguna	146
4.28. Tampilan Halaman <i>Input Running Text</i>	147
4.29. Grafik Validasi Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis KMS	152
4.30. Grafik Validasi Buku Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer	

Jaringan Berbasis KMS	153
4.31. Grafik Validasi Buku Panduan Pelaksanaan Pelatihan	155
4.32. Grafik Validasi Buku Materi Teknik Komputer Jaringan	156
4.33. Grafik Validasi Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi untuk Administrator	158
4.34. Grafik Validasi Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi untuk <i>User</i>	159
4.35. Grafik Validasi Aplikasi <i>Knowledge Management System</i>	161
4.36. Grafik Validasi Aspek Bahasa	163
4.37. Histogram Distribusi Frekuensi Skor <i>Pretest</i>	175
4.38. Histogram Distribusi Frekuensi Skor <i>Posttest</i>	177
4.39. Grafik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	180

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alternatif Hari untuk <i>Focused Group Discussion</i> (FGD)	208
2. Daftar Hadir Peserta <i>Focused Group Discussion</i> (FGD)	209
3. Surat Izin Melaksanakan Penelitian	210
4. Daftar Hadir Peserta Pelatihan	213
5. Validasi Ahli terhadap Kualitas Konten Instrumen Penelitian	215
6. Lembar Validasi Penilaian Buku Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	217
7. Instrumen Validasi Penilaian Buku Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	221
8. Instrumen Validasi Buku Panduan Pelaksanaan Pelatihan	224
9. Instrumen Validasi Buku Materi Teknik Komputer Jaringan	227
10. Instrumen Validasi Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> untuk Administrator	230
11. Instrumen Validasi Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> untuk <i>User</i>	233
12. Instrumen Validasi Aplikasi <i>Knowledge Management System</i>	236
13. Lembar Validasi Produk dari Aspek Bahasa	245
14. Instrumen Analisis Kebutuhan	255
15. Instrumen Penelitian Praktikalitas	258
16. Soal Uji <i>Pretest</i>	281
17. Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	288
18. Soal Uji <i>Posttest</i>	289
19. Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	296
20. Tabulasi Data Hasil Validasi Ahli terhadap Kualitas Konten Instrumen Penelitian	297
21. Tabulasi Data Hasil Validasi Model Pelatihan Keahlian TKJ Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	298
22. Tabulasi Data Hasil Validasi Buku Model	299

23. Tabulasi Data Hasil Validasi Buku Panduan Pelaksanaan Pelatihan	300
24. Tabulasi Data Hasil Validasi Buku Materi Teknik Komputer Jaringan ..	301
25. Tabulasi Data Hasil Validasi Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> untuk Administrator	302
26. Tabulasi Data Hasil Validasi Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> untuk User	303
27. Tabulasi Data Hasil Validasi Aplikasi <i>Knowledge Management System</i>	304
28. Tabulasi Data Hasil Validasi Produk dari Aspek Bahasa	305
29. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Model Pelatihan Keahlian TKJ Berbasis <i>Knowledge Management System</i>	306
30. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Buku Model	307
31. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Buku Panduan Pelaksanaan Pelatihan	308
32. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Buku Materi Teknik Komputer Jaringan	309
33. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi <i>Knowledge Management System</i>	310
34. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Aplikasi <i>Knowledge Management System</i>	311
35. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> (Responden Praktisi IT dan Guru Pedamping)	312
36. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> (Responden Praktisi IT dan Guru Pedamping)	313
37. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Buku Petunjuk Penggunaan Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> (Administrator)	314
38. Tabulasi Data Hasil Praktikalitas Aplikasi <i>Knowledge Management System</i> (Administrator)	315
39. Tabulasi Instrumen Analisis Kebutuhan	316
40. Hasil Analisis Validitas Instrumen <i>Need Assessment</i>	317
41. Hasil Analisis Validitas Soal <i>Pretest</i>	319
42. Hasil Analisis Reliabilitas Soal <i>Pretest</i>	320
43. Hasil Analisis Validitas Soal <i>Posttest</i>	321

44. Hasil Analisis Reliabilitas Soal <i>Posttest</i>	323
45. Perhitungan Kelas Interval Variabel Penelitian Analisis Kebutuhan	324
46. Perhitungan Kelas Interval Variabel Penelitian <i>Pretest</i>	326
47. Perhitungan Kelas Interval Variabel Penelitian <i>Posttest</i>	328

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia hingga saat ini masih banyak diperdebatkan oleh berbagai kalangan pemerhati pendidikan. Kesenjangan pemerataan pendidikan masih menjadi fakta yang ditemukan diberbagai pelosok wilayah Indonesia, dengan berbagai kendala yang muncul ke permukaan dan menjadi isu hangat tentang pendidikan di Indonesia (Prihantoro, 2011). Menurut Podhorsky & Moore (2006) menyatakan bahwa perbaikan pendidikan hendaknya dimaknai sebagai upaya penciptaan program-program yang berfokus pada perbaikan praktik mengajar dan belajar, bukan semata-mata berfokus pada perancangan kelas dengan menyampaikan kurikulum.

Program pendidikan dan pembelajaran harus diarahkan dan berorientasi pada program-program pengembangan potensi peserta didik. Hal ini secara implisit ditegaskan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005-2025 (Musrenbang Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Pembangunan Nasional, 2005), yaitu “Pendidikan untuk menyiapkan masyarakat yang demokratis, yang mampu menghadapi kehidupan global yang kompetitif, dan inovatif serta mampu mengembangkan keberagaman menuju terciptanya suatu masyarakat Indonesia yang bersatu di atas kekayaan kebudayaan sehingga merasa bangga jadi bangsa Indonesia”.

Sekolah Menengah Kejuruan sebagai salah satu jenjang pendidikan yang disiapkan untuk mencetak lulusan siap bekerja sesuai dengan amanah Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pasal 18 menjelaskan bahwa “Pendidikan Kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja pada bidang tertentu”.

Oleh karena itu, maka perlu disiapkan tenaga profesional yang mampu menjadi fasilitator dan tutor untuk mengarahkan peserta didik dalam mencapai kompetensi pendidikan, sesuai dengan empat pilar pendidikan yang diajukan UNESCO yaitu *learning to know, learning to do, learning to be, and learning to live together* (Sudira, 2016). Bahkan telah dijabarkan menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal (1) yaitu, Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan kejuruan dan vokasional sebagai pendidikan untuk dunia kerja sangat penting fungsi dan posisinya dalam memenuhi tujuan kebijakan ketenagakerjaan. Kebijakan ketenagakerjaan suatu negara diharapkan mencakup empat hal pokok yaitu: 1) memberi peluang kerja untuk semua angkatan kerja yang membutuhkan, 2) pekerjaan tersedia seimbang dan merata di setiap daerah dan wilayah, 3) memberi penghasilan yang mencukupi sesuai dengan kelayakan hidup dalam bermasyarakat, 4) pendidikan dan latihan mampu secara penuh mengembangkan semua potensi dan masa depan setiap individu, 5) *matching man and jobs* dengan kerugian-kerugian minimum, pendapatan tinggi dan produktif. (Sudira, 2016)

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan menyatakan bahwa, Sekolah Menengah Kejuruan, yang selanjutnya disingkat SMK, adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu pendidikan vokasi yang berorientasi pada permintaan pasar industri yang membutuhkan tenaga

kerja yang ahli dan profesional. Prinsip dasar pembangunan pendidikan vokasi merujuk pada salah satu pencetus pendidikan vokasi yang bernama Charles Allen Prosser. Charles Allen Prosser (1871-1952) adalah seorang praktisi dan akademisi Amerika Serikat yang sering dianggap sebagai bapak pendidikan kejuruan, terutama di Amerika. Prosser juga adalah seorang guru Fisika dan Sejarah di New Albany High School dan mendapatkan gelar Ph.D dari Columbia University. Prosser dikenal sebagai penyusun 16 Prinsip Pendidikan Vokasi atau sering juga disebut sebagai 16 Dalil Prosser. Prosser yakin bahwa sekolah harus membantu para siswanya untuk mendapatkan pekerjaan, mempertahankan pekerjaan tersebut dan terus maju dalam karir. Prosser yakin bahwa harus ada sekolah vokasional untuk publik sebagai alternatif terhadap sekolah umum yang sudah ada. Sekolah vokasional yang dimaksud adalah sekolah yang menyediakan pelajaran untuk berbagai jenis pekerjaan yang ada di industri. Prosser percaya bahwa pendidikan vokasional dijenjang Sekolah Menengah Atas akan mampu menjadikan para siswa lebih independen. (Kuswana: 2013)

Pendidikan kejuruan berkembang sesuai dengan perkembangan dunia kerja serta tuntutan masyarakat, melalui dua institusi sosial. Pertama, institusi sosial yang berupa struktur pekerjaan dengan organisasi, pembagian peran atau tugas, dan perilaku yang berkaitan dengan pemilihan, perolehan dan pematapan karir. Institusi sosial yang kedua, berupa pendidikan dengan fungsi gandanya, yaitu sebagai media pelestarian budaya sekaligus media terjadinya perubahan sosial. (Tantangan Guru SMK Abad 21, 2013)

Kebijakan ini menuntut kedua belah pihak yaitu sekolah dan industri secara bersama menyusun konsep, hal ini dimaksudkan agar ada kesesuaian antara sekolah dan industri. Kesesuaian yang dimaksud adalah agar kompetensi yang didapat oleh siswa disekolah merupakan kompetensi yang dibutuhkan di dunia industri. Industri juga harus berperan aktif dalam menyampaikan kemajuan teknologi ke pihak sekolah agar terjadi sinkronisasi antara dunia industri dengan dunia pendidikan. (Tantangan Guru SMK Abad 21, 2013)

Singkronisasi ini tentu membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi profesional. Pengembangan profesional guru merupakan alat kunci untuk memperluas pemahaman akan hal-hal baru dalam bidang pendidikan, membantu guru dalam mengimplementasikan hasil inovasi pembelajaran yang baru, serta memperbaiki pengajaran mereka (Tantangan Guru SMK Abad 21, 2013). Pengembangan profesional guru dapat dilakukan dalam berbagai bentuk aktivitas dan kegiatan seperti kegiatan mentoring, pemodelan, workshop, kursus, masuk dalam struktur, observasi dan pelatihan. (Brown, 2002:1 dalam Tantangan Guru SMK Abad 21, 2013)

Guru profesional harus senantiasa untuk meningkatkan keprofesiannya. Kegiatan dalam pengembangan keprofesian guru seharusnya dilakukan dengan cara berkelanjutan atau terus menerus, dan ini sejalan program pemerintah dalam menghadapi tantangan kompetensi guru di abad 21. Dengan cara inilah guru harus melaksanakan proses pengembangan keprofesian berkelanjutan atau *Continuing Professional Development (CPD)*. Guru yang profesional ditandai dengan perolehan sertifikat pendidik dan sertifikat keahlian. Hal ini juga sejalan dengan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia. Guru SMK harus memiliki sertifikat pendidik dan sertifikat keahlian sesuai dengan kompetensi keahliannya.

Salah satu cara yang telah dilakukan untuk meningkatkan kompetensi profesional pendidik adalah dengan adanya Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). MGMP merupakan suatu forum atau wadah profesional guru mata pelajaran yang berada pada suatu wilayah propinsi, kabupaten, kota, kecamatan, sanggar, dan gugus sekolah. Ruang lingkungnya meliputi guru mata pelajaran pada SMP, SMA dan SMK Negeri dan Swasta, baik yang berstatus Pegawai Negeri Sipil maupun Swasta. Prinsip kerjanya adalah cerminan kegiatan “dari, oleh, dan untuk guru” dari semua sekolah. Atas dasar ini, maka MGMP merupakan organisasi nonstruktural yang bersifat mandiri, berasaskan kekeluargaan, dan tidak mempunyai hubungan hierarkis dengan lembaga lain.

Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Teknik Komputer Jaringan Propinsi Sumatera Barat merupakan salah satu forum atau wadah mempertemukan guru-guru mata pelajaran Teknik Komputer Jaringan di Sumatera Barat. Anggota MGMP Teknik Komputer Jaringan Propinsi Sumatera Barat ini terdiri dari guru-guru Sekolah Menengah Kejuruan Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan yang tersebar di seluruh Kota dan Kabupaten yang ada di Propinsi Sumatera Barat. Peranan forum MGMP Teknik Komputer Jaringan Propinsi Sumatera Barat ini belum optimal dalam pengembangan kompetensi profesional, padahal jika diperhatikan kebermanfaatannya forum ini sangat penting untuk menunjang peningkatan dan pengembangan kompetensi profesional guru Sekolah Menengah Kejuruan Keahlian Teknik Komputer Jaringan.

Ketidakefektifan forum semacam ini diperkuat berdasarkan hasil studi lapangan yang dilakukan dengan wawancara terhadap beberapa orang guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan yang tergabung dalam anggota MGMP Teknik Komputer Jaringan Sumatera Barat menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pengembangan kompetensi profesional melalui wadah ini masih belum optimal, *sharing* fasilitas seperti peralatan praktek, workshop, dan laboratorium hanya dapat dilakukan antar sesama anggota lokasinya yang berdekatan, sedangkan *sharing knowledge* dan kepakaran masih relatif jarang dilakukan.

Acara *sharing* semacam ini masih terbatas pada acara rutin pertemuan dalam bentuk MGMP Teknik Komputer Jaringan yang diadakan sekali dalam 2 atau 3 bulan, sehingga bisa dikatakan *sharing resources* pada MGMP Teknik Komputer Jaringan belum berfungsi maksimal dalam peningkatan kompetensi profesional guru Sekolah Menengah Kejuruan Keahlian Teknik Komputer Jaringan, hal ini juga mengingat: 1) Acara Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Teknik Komputer Jaringan umumnya tidak dapat dihadiri oleh seluruh guru dari Sekolah Menengah Kejuruan Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan, karena keterbatasan waktu serta anggaran, oleh karena itu, guru yang tidak hadir dalam pertemuan tersebut sehingga sering kali tidak

mengetahui hal-hal yang dibahas pada pertemuan tersebut, 2) Pembicaraan yang mengisi dalam acara tersebut masih minim dalam hal kepakaran, 3) Dokumentasi *database* hasil tiap-tiap pertemuan masih dilakukan secara manual, yaitu dalam bentuk CD maupun tersimpan dalam *harddisk* MGMP Teknik Komputer Jaringan. Kondisi ini mencerminkan bahwa manajemen *knowledge* dalam wadah MGMP Teknik Komputer Jaringan belum terkonsep dan belum dikelola dengan baik sehingga belum saling memberi manfaat positif antar sesama anggotanya dalam pengembangan kompetensi profesional guru.

Hal ini juga diperkuat dengan hasil observasi di lapangan dan wawancara terhadap beberapa guru dari Sekolah Menengah Kejuruan, yaitu SMK N 1 Sitiung, SMK N 1 Pulau Punjung, SMK N 7 Sijunjung dan SMK N 1 Muaro Bungo menunjukkan bahwa selama ini pelaksanaan model pengembangan kompetensi profesional guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan masih bersifat parsial atau belum menyeluruh, dan pengembangan kompetensi ini juga belum menunjukkan keberlanjutan.

Hal ini ditunjukkan antara lain: 1) pelatihan fungsional guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan yang diselenggarakan oleh Musyawarah Guru Mata Pelajaran Teknik Komputer Jaringan masih sangat terbatas dan tidak bisa menjangkau keseluruhan guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan karena keterbatasan dana, sarana dan prasarana, 2) Pelatihan fungsional guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan tersebut dinilai tidak bersifat kontinyu, 3) Masih banyak guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan yang tidak mau mengikuti pelatihan jika harus membayar secara pribadi, 4) Adanya beberapa guru keahlian ganda yang mengajar di SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan perlu ditingkatkan kompetensinya sesuai dengan bidang keahlian Teknik Komputer Jaringan.

Berdasarkan hasil penyelenggaraan sertifikasi guru tahun 2016 nasional, jumlah guru yang mengikuti PLPG Sertifikasi Guru tahun 2016 ada sejumlah 70.757 peserta, yang tuntas mengikuti PLPG ada sejumlah 68.107 peserta (96.25%), yang masih proses mengikuti PLPG ada sejumlah 787 peserta

(1.11%), yang tidak tuntas ada sejumlah 1.863 peserta (2.64%). Dari 68.107 peserta yang tuntas mengikuti PLPG, yang lulus PLPG ada sejumlah 67.553 peserta (99.19%) dan yang tidak lulus PLPG ada sejumlah 554 peserta (0.81%). Dari 67.553 peserta yang lulus PLPG sertifikasi guru tahun 2016, ada 17.100 peserta (25.31%) yang dinyatakan lulus langsung sertifikasi guru tahun 2016, yang lulus UTN ada sejumlah 9.030 (13.37%) dan yang tidak lulus UTN ada sejumlah 41.423 peserta (61.32%).

Begitupun juga dengan hasil UTN yang diikuti oleh guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan, juga masih terkendala dalam memperoleh sertifikat pendidik dan sertifikat keahlian. Hal ini terlihat dari hasil pelaksanaan ulang 1 Ujian Tulis Nasional (UTN) Sertifikasi Guru tahun 2017, dari 17 orang guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan yang mengikuti UTN, peserta yang dinyatakan lulus sejumlah 4 orang dan yang tidak lulus sejumlah 13 orang. Sementara hasil ulang 2 Ujian Tulis Nasional (UTN) Sertifikasi Guru tahun 2017, dari 13 orang guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan yang mengikuti UTN, dinyatakan lulus sejumlah 8 orang dan tidak lulus 5 orang. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa pencapaian sertifikasi guru masih belum optimal, dan perlu adanya program peningkatan dan pengembangan kompetensi guru.

Sementara dari perolehan sertifikat keahlian, berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Teknik Komputer Jaringan Sumatera Barat dari 162 orang Guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan, baru 8 orang guru saja yang memiliki sertifikat keahlian profesional Jaringan Komputer dari *Mikrotik Academy*.

Pelaksanaan pelatihan yang sering diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan banyak menggunakan model pelatihan dengan sistem paket. Model sistem paket ini mempunyai banyak kelemahan, antara lain: 1) sebagian guru merasa tidak meningkat kemampuannya karena sebagian materi yang diberikan tidak sesuai dengan materi yang diharapkan dan dibutuhkan, 2) kompetensi pelatihan kadang tidak sesuai dengan kebutuhan guru dan sekolah, 3) guru belum mempunyai motivasi yang tinggi karena merasa tidak dihargai

kemampuan awalnya, 4) masih ada guru yang menganggap melanjutkan pendidikan dan mengikuti pelatihan di pandang sebagai kegiatan formalitas semata, karena tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja guru, 5) kurang memacu kreatifitas dan inovasi, 6) hasil kegiatan pelatihan tidak dilengkapi dengan laporan dan proses pelatihan yang bersifat monoton, 7) dari pihak sekolah kegiatan pelatihan merupakan beban anggaran tersendiri yang harus dipikul oleh sekolah, 8) pelatihan dimaksudkan untuk kepentingan efektivitas dan efisiensi, malah terbalik menjadi kegiatan yang hanya pemborosan saja, 9) materi pelatihan yang disampaikan seringkali terlalu padat dengan rentang waktu yang relatif singkat, pelatihan seringkali di mulai pagi hari dan selesainya sampai malam, sehingga kesempatan untuk mengkaji ulang bahan tidak tersedia, 10) seringkali pemateri atau *trainer* kurang memiliki pengalaman yang sesuai dengan kebutuhan peserta pelatihan.

Model pelatihan sistem paket ini dianggap kurang mengakomodasi kemampuan dan pengalaman guru untuk lebih berinovasi dalam mengembangkan kompetensinya, dan untuk keikutsertaan pelatihan yang sering menjadi persoalan dan pembicaraan diantara guru-guru adalah yang ikut pelatihan biasanya guru yang dekat dengan pejabat yang ada di Dinas Pendidikan serta peserta yang ikut jumlahnya terbatas.

Belum optimalnya pengembangan profesionalisme guru juga berdampak pada kinerja guru itu sendiri. Berdasarkan hasil laporan pada buku Analisis Sumber Daya Manusia Pendidikan Dasar dan Menengah 2015/2016, Pusat Data dan Statisti Pendidikan dan Kebudayaan RI, tahun 2016 menunjukkan kinerja guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih dalam kategori kurang, seperti terlihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Kinerja Guru Sekolah Menengah Kejuruan Tiap Provinsi Tahun 2015/2016

No.	Provinsi	Nilai Konversi					Kinerja	
		%GL	%GP	%GT	%GPNS	%GPen	Nilai	Jenis
1	DKI Jakarta	94.57	99.26	66.45	20.05	89.07	73.88	KURANG
2	Jawa Barat	89.67	84.70	67.70	20.93	95.04	71.61	KURANG
3	Banten	92.17	87.15	68.54	20.69	96.15	72.94	KURANG
4	Jawa Tengah	93.56	85.27	71.43	32.32	93.91	75.30	KURANG
5	DI Yogyakarta	93.71	97.58	73.98	49.08	88.41	80.54	PRATAMA
6	Jawa Timur	94.30	90.26	76.49	34.70	94.54	78.06	KURANG
7	Aceh	90.52	88.74	62.49	55.55	96.10	78.68	KURANG
8	Sumatera Utara	91.22	94.85	75.62	35.02	95.24	78.39	KURANG
9	Sumatera Barat	95.18	84.00	70.64	58.92	93.01	80.35	PRATAMA
10	Riau	92.09	88.93	55.09	32.27	97.19	73.11	KURANG
11	Kepulauan Riau	90.12	97.04	65.76	30.54	97.08	76.11	KURANG
12	Jambi	93.68	96.96	59.92	45.59	97.04	79.04	KURANG
13	Sumatera Selatan	91.52	91.98	51.06	36.29	94.53	73.08	KURANG
14	Bangka Belitung	89.86	90.46	64.46	56.87	96.77	79.68	KURANG
15	Bengkulu	93.31	93.52	67.64	56.16	95.96	81.32	PRATAMA
16	Lampung	88.56	95.20	71.15	29.48	95.74	76.03	KURANG
17	Kalimantan Barat	89.46	88.83	62.67	46.55	96.57	76.81	KURANG
18	Kalimantan Tengah	94.51	90.04	73.50	64.75	96.57	83.87	PRATAMA
19	Kalimantan Selatan	93.89	93.98	65.36	52.81	94.11	80.03	PRATAMA
20	Kalimantan Timur	91.08	95.72	61.77	35.71	96.67	76.19	KURANG
21	Kalimantan Utara	94.70	90.03	76.79	67.91	98.91	85.67	MADYA
22	Sulawesi Utara	93.39	90.29	72.73	59.77	91.56	81.55	PRATAMA
23	Gorontalo	91.88	83.67	70.46	67.43	95.37	81.76	PRATAMA
24	Sulawesi Tengah	91.54	96.92	67.49	54.07	96.54	81.31	PRATAMA
25	Sulawesi Selatan	93.63	99.35	70.45	50.74	92.09	81.25	PRATAMA
26	Sulawesi Barat	90.48	92.57	57.55	41.29	97.33	75.84	KURANG
27	Sulawesi Tenggara	92.39	97.89	69.26	54.44	97.77	82.35	PRATAMA
28	Maluku	88.14	89.88	65.96	58.86	93.80	79.32	KURANG
29	Maluku Utara	89.12	92.13	56.81	49.08	98.15	77.06	KURANG
30	Bali	91.93	84.70	59.34	40.97	89.41	73.27	KURANG
31	Nusa Tenggara Barat	92.78	77.88	64.96	35.60	97.47	73.74	KURANG
32	Nusa Tenggara Timur	88.75	85.65	60.91	43.86	95.57	74.95	KURANG
33	Papua	91.55	96.84	67.19	61.51	98.17	83.05	PRATAMA
34	Papua Barat	92.59	90.70	66.60	59.80	97.26	81.39	PRATAMA
	Indonesia	92.23	93.90	69.08	35.89	94.51	77.12	KURANG

Sumber: <http://publikasi.data.kemdikbud.go.id>

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas, secara nasional kinerja guru SMK sebesar 77,12 termasuk kategori kurang karena % GPNS (Guru PNS) sebesar 35,89 walaupun % GL (Guru Layak) sebesar 92,23, % Gpen (Guru pensiun) sebesar 94,51 dan % GT (Guru Tetap) sebesar 69,08.

Sedangkan guru sebagai suatu profesi dituntut harus selalu berkembang. Pengembangan profesionalisme guru terutama harus didasarkan pada kebutuhan individu guru itu sendiri selain kebutuhan institusi dan kelompok guru (Sobri, 2016). Guru memiliki tiga karakter utama yang terpatneri dalam

dirinya, yaitu sebagai jabatan fungsional, profesi dan profesional guru. (Farisi, 2012)

Guru sebagai jabatan fungsional memiliki tugas, tanggung jawab dan wewenang untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik, guru sebagai profesi memiliki tugas, tanggung jawab dan wewenang untuk meningkatkan mutu pendidikan, keimanan, ketaqwaan, dan akhlak mulia serta mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat guru sebagai pendidik profesional yang memiliki tugas, tanggung jawab dan wewenang sebagai agen pembelajaran (*learning agent*), fasilitator, motivator, pemacu, inspirator, evaluator belajar peserta didik berdasarkan kode etik dan kompetensi yang dimiliki. (Farisi, 2012)

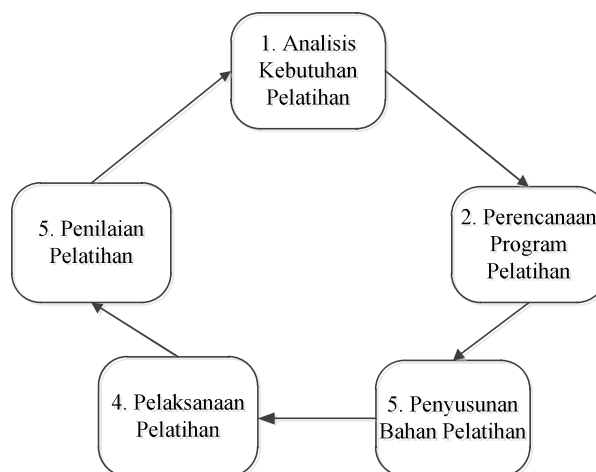
Ketiga karakter utama guru tersebut, tidak terbentuk dan berkembang dengan sendirinya, melainkan harus melalui sistem pendidikan, pelatihan dan pembinaan yang berkelanjutan, baik secara institusional, komunal, maupun personal (Farisi, 2012). Menurut Danim (2002) pengembangan guru berdasarkan kebutuhan institusi adalah penting, namun hal yang lebih penting adalah berdasarkan kebutuhan individu guru untuk menjalani proses profesionalisasi, karena substansi kajian dan konteks pembelajaran selalu berkembang dan berubah menurut dimensi ruang dan waktu, guru dituntut untuk selalu meningkatkan kompetensinya. Upaya pengembangan profesionalisme guru perlu terus dilakukan secara berkelanjutan upaya pengetahuan, pemahaman dan keterampilan mereka yang berhubungan dengan tugasnya selalu mengikuti perkembangan kemajuan dunia pendidikan. (Sobri, 2016)

Berkenaan dengan hal tersebut, diperlukan upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan kompetensi profesional guru, dan salah satu model yang digunakan untuk pengembangan profesional guru adalah pelatihan. Model pelatihan yang dikembangkan harus mampu memenuhi kebutuhan peserta yang memiliki karakteristik kompetensi yang beragam. Snelbecker (1974:32) menyatakan: “*A model is a concretization of a theory which is meant to be*

analogous to or representative of the processes and variables involved in the theory". Sedangkan Joh J.O.I Ihalaw (2004:123) menyatakan bahwa model hakikatnya sama dengan teori, yaitu sistem dalil-dalil atau sebuah rangkaian terpadu dari dalil-dalil. Lebih lanjut dijelaskan bahwa model berbeda dari teori ditinjau dari aras abstraksinya. Sebuah model dibangun dari srangkaian dalil-dalil aras abstraksi tinggi.

Sejalan dengan pandangan Joh J.O.I (2004:123) dan Snelbecker (1974:32), maka model dalam penelitian ini hakikatnya merupakan konkretisasi teori yang dipakai untuk menggambarkan proses-proses dan variabel-variabel yang terdapat dalam teori pelatihan berbasis *Knowledge Management System* untuk guru Sekolah Menengah Kejuruan Keahlian Teknik Komputer Jaringan, yaitu: 1) komponen konsep (*construct*) pelatihan berbasis *Knowledge Management System*, berupa definisi dalam wujud bahasa ilmiah yang menggambarkan teori pelatihan dan *Knowledge Management System*, 2) prosedur, yaitu langkah-langkah yang harus dilakukan menuju ke tujuan yang ditetapkan, dan 3) tujuan, berupa penguasaan kompetensi keahlian Teknik Komputer Jaringan.

Pelatihan merupakan salah satu fungsi manajemen yang perlu dilaksanakan secara terus menerus dalam rangka pembinaan ketenagaan suatu organisasi. Program pelatihan tidak hanya penting bagi individu, tetapi juga lembaga atau organisasi dan hubungan manusiawi dalam kelompok kerja. Pelatihan merupakan upaya investasi sumber daya manusia dalam sebuah lembaga. Langkah-langkah pelatihan menurut Pont (Haris Mudjiman, 2011) merupakan sebuah siklus kegiatan berkelanjutan yang terdiri dari: 1) analisis kebutuhan pelatihan, 2) perencanaan program pelatihan, 3) penyusunan bahan pelatihan, 4) pelaksanaan pelatihan, dan 5) penilaian pelatihan. Secara skematis siklus pelatihan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1.1. Siklus Pelatihan *Pont*

Sumber: Haris Mudjiman, 2011

Sejalan dengan perkembangan mutakhir dalam bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), khususnya internet, peningkatan kualitas kompetensi dan profesionalisme guru niscaya semakin menuntut guru untuk lebih intens dalam memanfaatkan keunggulannya (Farisi, 2012). Eksistensi dan manfaat internet sebagai sumber dan rujukan dalam dunia pendidikan erat berkaitan dengan konsep “Sumber Belajar Terbuka/SBT)” (*Open Educational Resources/OER*), yaitu bahan-bahan digital yang dapat dimanfaatkan atau digunakan ulang secara bebas dan terbuka oleh siapapun untuk kepentingan pembelajaran, penelitian. (Kanwar & Uvalic-Trumbic, 2011)

Model pelatihan keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Management System* ini memanfaatkan dan memberdayakan penggunaan teknologi informasi yang bisa diakses secara *online*. *Knowledge Manajement System* dirancang untuk mendokumentasikan, menggolongkan dan menyebarkan *knowledge*. *Knowledge management* meliputi kegiatan lembaga dalam mengelola pengetahuan sebagai aset, dengan berbagai strategi agar penyaluran pengetahuan tepat kepada orang yang tepat dan dalam waktu yang cepat, sehingga mereka bisa saling berinteraksi, berbagi pengetahuan dan mengaplikasikannya dalam pekerjaan sehari-hari demi peningkatan kinerja serta menjaga keberlangsungan lembaga (Setiarso, 2009). *Knowledge*

Manajemen System perlu dikembangkan untuk membantu para tenaga pendidik (guru) dalam mengembangkan kompetensi profesional mereka.

Dengan adanya model pelatihan keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Manajement System* untuk guru Sekolah Menengah Kejuruan Keahlian Teknik Komputer Jaringan, maka semua hal yang berhubungan dengan keahlian Teknik Jaringan Komputer akan didokumentasikan dengan baik dan didistribusikan kepada semua guru dengan tepat dan cepat. Semua guru dapat saling berbagi pengetahuan, pengalaman, baik dalam bidang pembelajaran, karir ataupun kepakaran. Sehingga dengan demikian akan terwujud kesatuan guru Sekolah Menengah Kejuruan keahlian Teknik Jaringan Komputer yang memiliki kompetensi profesional yang baik, menjadi fasilitator dan *pathner* bagi siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam menghantarkan siswa meraih cita-citanya.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik dan perlu melakukan penelitian tentang pelatihan berbasis *Knowledge Management System* untuk mengembangkan kemampuan kompetensi profesional guru Sekolah Menengah Kejuruan Keahlian Teknik Komputer Jaringan sesuai dengan bidang keahliannya dengan judul “Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis *Knowledge Management System*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, kajian yang dilakukan secara teoritis, permasalahan dilapangan dan penelitian-penelitian terdahulu yang relevan, maka dapat diidentifikasi berbagai masalah sebagai berikut:

1. Pelatihan fungsional guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan yang diselenggarakan oleh Musyawarah Guru Mata Pelajaran Teknik Komputer Jaringan masih sangat terbatas dan tidak bisa menjangkau keseluruhan guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan karena keterbatasan biaya, sarana dan prasarana.

2. Pelatihan fungsional guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan tersebut dinilai belum berkelanjutan.
3. Adanya beberapa guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan tidak mau mengikuti pelatihan jika harus membayar secara pribadi.
4. Adanya beberapa guru keahlian ganda yang mengajar di SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan perlu ditingkatkan kompetensinya sesuai dengan bidang keahlian Teknik Komputer Jaringan.
5. Pelaksanaan pelatihan yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan masih belum optimal.
6. Masih rendahnya pencapaian perolehan sertifikasi guru dan sertifikat keahlian pada guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini dibatasi pada “Pengembangan Model Pelatihan Keahlian Teknik Komputer Jaringan Berbasis *Knowledge Management System* untuk guru SMK Keahlian Teknik Komputer Jaringan yang memenuhi aspek validitas, praktikalitas dan efektivitas”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan model pelatihan keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Management System* untuk guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan?
2. Bagaimana validitas, praktikalitas, dan efektivitas model pelatihan keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Management System* untuk guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang sudah dirumuskan adalah:

1. Menghasilkan model pelatihan keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Management System* untuk guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan sehingga dapat meningkatkan kompetensi profesional guru Sekolah Menengah Kejuruan Keahlian Teknik Komputer Jaringan sesuai dengan bidang keahliannya.
2. Mengungkapkan validitas, praktikalitas dan efektivitas model pelatihan keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Management System* untuk guru SMK keahlian Teknik Komputer Jaringan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian dapat bermanfaat untuk memberikan sumbangan pemikiran dalam konsep pendidikan yang berkembang dewasa ini.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian dalam kegiatan ilmiah untuk kepentingan penelitian lebih lanjut.
- c. Hasil penelitian dapat menjadi acuan dalam pengembangan model pelatihan, khususnya pelatihan keahlian Teknik Komputer Jaringan berbasis *Knowledge Management System*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, dapat digunakan sebagai media *Knowledge Sharing* antar sesama Sekolah Menengah Kejuruan Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan untuk percepatan pengembangan institusi dan pemerataan mutu serta kualitas sekolah.