

**ANALISIS PENGEMBANGAN KURIKULUM DAN PERANGKAT
PEMBELAJARAN BIDANG TEKNIK LISTRIK UNTUK
PENDIDIKAN DAN PELATIHAN PT SUMMARECON AGUNG**

¹⁾ Muhamad Ali, ²⁾ Joko Laras BT, ³⁾ Totok Heru TM ⁴⁾ Hartoyo

Jurusan Pendidikan Teknik Elektro
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Email: muhal.uny@gmail.com

Abstrak

Lembaga Pendidikan dan Pelatihan (Diklat) PT Summarecon Agung merupakan pendidikan non formal yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di perusahaannya. Salah satu kompetensi kerja yang perlu dikembangkan yaitu bidang elektrikal. Untuk itu lembaga Diklat PT Summarecon bekerjasama dengan FT UNY dalam pengembangan perangkat pembelajaran yang berisi modul dan media pendukung untuk membantu pekerja dalam meningkatkan kompetensi.

Analisis pengembangan perangkat pembelajaran bidang elektrikal untuk Diklat PT Summarecon dilakukan dengan metode Dacum (Developing a Curriculum) yaitu menganalisis jabatan secara sistematis melalui brainstorming dengan para pakar yang ada di PT Summarecon. Dari diskusi antara ahli pendidikan dari FT UNY dan profesional PT Summarecon, selanjutnya dilakukan analisis kompetensi yang dibutuhkan untuk selanjutnya diturunkan menjadi bahan kajian dan perangkat pembelajaran.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran bidang elektrikal yang perlu dikembangkan di PT Summarecon diperuntukkan bagi tiga (3) level jabatan kerja yaitu 1. Inspektur Elektrikal, 2. Asisten Manajer Site, dan 3 General Manajer. Berdasar analisis, perangkat pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari tiga (3) modul yaitu: a) Modul Kendali Mutu Pekerjaan Elektrikal yang terdiri dari empat (4) sub modul yaitu Pengantar Listrik, Material Peralatan Listrik, Alat Ukur dan Pengukuran Besaran Listrik dan Standar Mutu Pekerjaan. b) Modul Perencanaan dan Perhitungan MEP yang terdiri dari tiga sub modul yaitu: Dasar Perhitungan ME, Dasar Teknik Instalasi Listrik dan Perencanaan Instalasi Listrik. c). Metoda Pelaksanaan Pekerjaan ME yang terdiri dari tiga (3) sub modul yaitu: Standar Pelaksanaan Pekerjaan Listrik, Metode Pelaksanaan Pekerjaan Distribusi Tenaga Listrik, dan Testing dan Komisioning Pekerjaan Kelistrikan.

Kata kunci : kurikulum, perangkat pembelajaran, DACUM, Summarecon Agung

A. Latar Belakang

PT. Summarecon Agung Tbk merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi dan pengembangan real estate di Indonesia. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM), perusahaan mengembangkan lembaga pendidikan dan pelatihan (Diklat). Dalam pengembangannya diperlukan kurikulum beserta perangkat pembelajarannya yang dapat diaplikasikan pada sistem pendidikan dan pelatihan karyawan yang terstruktur dan sistematis untuk job level berbagai department yang ada. Salah pekerjaan yang dilakukan oleh PT Summarecon Agung Tbk adalah pekerjaan elektrikal pada perumahan, perkantoran, apartemen, hotel dan kondominium. Pekerjaan elektrikal memegang peran penting selain pekerjaan perancangan, struktur, infrastruktur, lanscape, mekanikal dan plumbing. Selama ini pekerjaan di PT Summarecon dirancang oleh bagian perencanaan yang kemudian dilaksanakan oleh kontraktor. PT Summarecon melakukan pengawasan pekerjaan kontraktor agar sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Untuk melaksanakan pekerjaan, PT Summarecon membentuk tim atau divisi proyek yang bertugas untuk menangani pekerjaan. Untuk menjamin kesuksesan pelaksanaan pekerjaan maka dibentuk unit-unit kerja diantara yaitu 1) general manajer, 2) manajer site, 3) manajer mekanikal, elektrikal dan plumbing (MEP), 4) pengawas atau inspektor pekerjaan MEP.

Salah satu permasalahan yang dihadapi PT Summarecon Agung Tbk berkaitan dengan pekerjaan Elektrikal yaitu sebagian besar tenaga kerja yang dimiliki mempunyai latar belakang pendidikan teknik sipil dan arsitektur sesuai dengan bidang kerja teknik konstruksi. Hal ini menjadikan pekerjaan mekanikal dan elektrikal harus ditangani oleh orang yang bukan ahlinya. Untuk meningkatkan kompetensi sumber daya manusia bidang elektrikal, PT Summarecon Tbk mempunyai lembaga pendidikan dan pelatihan (Diklat) internal yang bertugas untuk memberikan pelatihan kepada tenaga kerja dengan mengundang nara sumber dari vendor yang mensuplai peralatan kelistrikan. Hal ini cukup efektif tetapi dari landasan filosofi keilmuan masih belum optimal. Kebanyakan tenaga kerja memahami ilmu elektrikal dari pengalaman di lapangan tanpa didasari keilmuan yang mendalam sehingga apabila terjadi permasalahan kadang tidak dapat menyelesaikan dengan cepat.

Dalam rangka meningkatkan kualitas lembaga pendidikan dan pelatihan, PT Summarecon bekerjasama dengan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dalam pengembangan kurikulum pendidikan dan pelatihan dan pengembangan perangkat pembelajaran. Finch & Crunkilton (1993), menjelaskan bahwa kurikulum sebagai "as the sum of the learning activities and experiences that a student has under the auspices or direction of the school". Konsep kurikulum mengandung dua aspek yang perlu diperhatikan dalam pendidikan dan pelatihan yaitu: 1) Fokus utama kurikulum adalah peserta didik, 2) Kurikulum tidak hanya kumpulan daftar mata pelajaran yang akan diikuti oleh peserta didik, tetapi mencakup semua aktivitas yang memiliki pengaruh signifikan untuk pembentukan peserta didik secara total dan pencapaian efektivitas. Pendapat ini diperkuat dengan pernyataan Rosdakarya dan Hamalik (2006) yang menyatakan bahwa kurikulum merupakan suatu rencana tertulis yang berisi kemampuan yang harus dimiliki berdasarkan standar, materi yang perlu dipelajari dan pengalaman belajar yang harus dijalani untuk mencapai kemampuan tersebut, dan evaluasi yang perlu dilakukan untuk menentukan tingkat pencapaian kemampuan peserta didik, serta seperangkat peraturan yang berkenaan dengan pengalaman belajar peserta didik dalam mengembangkan potensi dirinya pada satuan pendidikan. Hal ini sejalan dengan pasal 1 ayat 19 Undang-undang Sisdiknas yang menyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (UU. No. 20 Th. 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

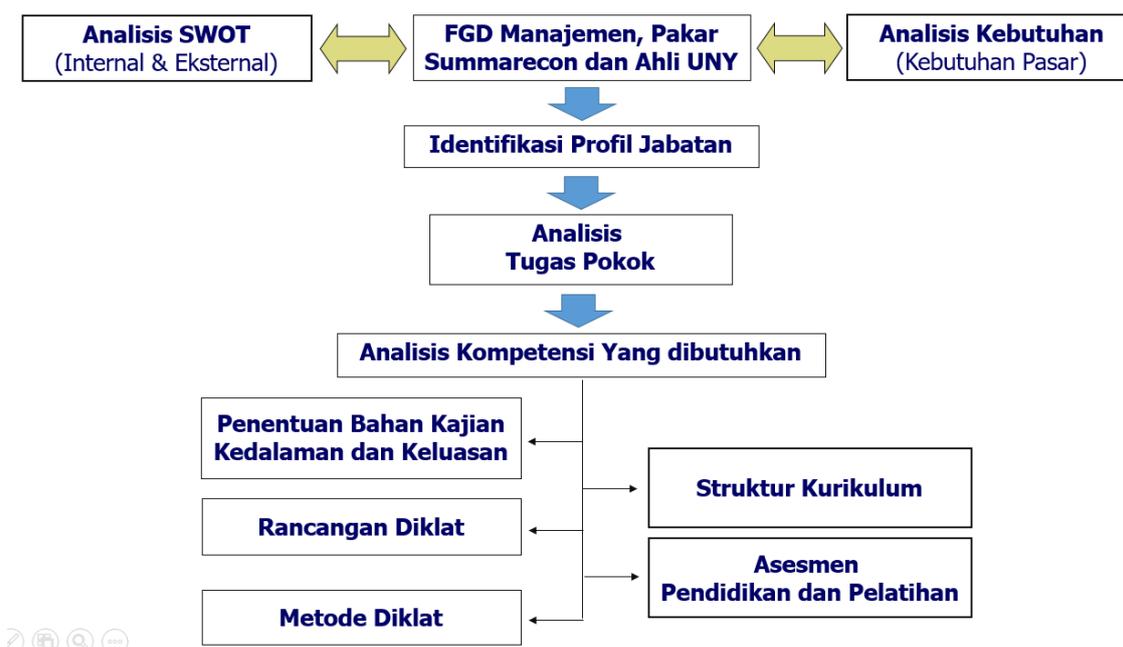
Salah satu strategi atau pendekatan yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi isi kurikulum yaitu DACUM. DACUM merupakan singkatan dari Developing A Curriculum atau Design A Curriculum yang pada awalnya dikembangkan oleh para ahli kurikulum di Canada hasil kerjasama Departemen Tenaga Kerja dan Imigrasi dengan General Learning Corporation. Pendekatan ini kemudian dideseminasikan di berbagai lembaga pendidikan. Pendekatan DACUM menekankan bahwa kurikulum perlu diinisiasi oleh para pengusaha atau pekerja dari industri dan dunia usaha yang mempunyai kebutuhan tenaga kerja. Asumsi yang digunakan bahwa dalam penentuan isi kurikulum diharapkan memiliki relevansi yang tinggi dengan kebutuhan lapangan kerja. DACUM dapat digunakan sebagai alat untuk menganalisis

sebuah pekerjaan dan berfungsi sebagai metoda untuk mengidentifikasi pengetahuan (knowledge), keterampilan (skill), sikap (attitude) yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Menurut Pribadiyono (2015) pengembangan kurikulum dengan metode DACUM diawali Analisis Kebutuhan (Need Analysis) terhadap posisi jabatan (Job Position/ Job Profile), yang melibatkan para pakar profesional, selanjutnya dilakukan analisis kompetensi yang dibutuhkan, dilanjutkan dengan menyusun bahan kajian yang dibutuhkan, selanjutnya baru dilakukan penyusunan struktur mata diklat dan penentuan kedalaman dan keluasannya.

Menurut definisi Kamus Besar Bahasa Indonesia KBBI (2007: 17), perangkat adalah alat atau perlengkapan, sedangkan pembelajaran adalah proses atau cara menjadikan orang belajar. Perangkat pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat atau perlengkapan untuk melaksanakan proses yang memungkinkan pendidik dan peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran (Zuhdan, dkk 2011). Perangkat pembelajaran menjadi pegangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran baik di kelas, laboratorium atau di luar kelas. Dalam Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah disebutkan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dirancang dalam bentuk silabus dan RPP yang mengacu pada standar isi. Selain itu, dalam perencanaan pembelajaran juga dilakukan penyiapan media dan sumber belajar, perangkat penilaian, dan skenario pembelajaran.

B. Metode Pengembangan Kurikulum

Metode pengembangan kurikulum dan perangkat pembelajaran bidang keahlian teknik listrik pada Pendidikan dan Pelatihan PT Summarecon Agung Tbk ini menggunakan pendekatan DACUM yang terdiri dari 8 langkah yaitu: Analisis SWOT dan Analisis Kebutuhan, 2) Analisis Profil Jabatan, 3) Analisis kompetensi kerja untuk masing-masing jabatan, 4) Analisis bahan kajian yang dibutuhkan, 5) Penyusunan kedalaman dan keluasan mata diklat, penyusunan struktur kurikulum, penyusunan rancangan pembelajaran, penentuan metode pembelajaran yang sesuai dan terakhir penyusunan instrument evaluasi pendidikan dan pelatihan. Secara singkat tahap-tahap dalam penyusunan kurikulum dan perangkat pembelajaran Pendidikan dan Pelatihan PT Summarecon dapat dilihat sebagaimana gambar 1.



Gambar 1. Pendekatan Pengembangan Kurikulum PT Summarecon Agung

Pengembangan kurikulum dilakukan dengan melibatkan manajemen dan para ahli teknik tenaga listrik dari PT Summarecon yang terdiri dari perwakilan manajemen, bagian perencanaan, general manager, manajer site dan inspektor elektrikal serta ahli pendidikan teknik tenaga listrik dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta dalam bentuk Focus Group Discussion (FGD). Kegiatan FGD dilakukan di PT Summarecon dan di kampus UNY untuk melakukan analisis evaluasi diri dengan metode SWOT untuk memetakan kelebihan, kelemahan, peluang dan ancaman. FGD juga dilakukan untuk melakukan identifikasi kebutuhan tenaga kerja PT Summarecon untuk dapat menjadi perusahaan unggul dalam bidangnya. Kegiatan FGD diharapkan menghasilkan identifikasi profil jabatan, tugas utama dan kompetensi kerja yang dibutuhkan untuk mencapai visi dan misi perusahaan. Dari data-data inilah kemudian disusunlah kurikulum dan perangkat pembelajaran.

C. Hasil Dan Pembahasan

1. Hasil Pengembangan Kurikulum

Setelah melalui tahap-tahap analisis evaluasi diri, analisis kebutuhan pasar, identifikasi profil jabatan dan kompetensi yang dibutuhkan didapatkan analisis profil pekerjaan, tugas utama, kompetensi yang diperlukan dan bahan kajian sebagai berikut:

No.	Jabatan	Tugas Utama	Kompetensi Yang Diperlukan	Modul	Bahan Kajian
1.	General Manajer	<ul style="list-style-type: none"> Menyusun rencana strategis proyek Menyusun program kerja Dst 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami tahapan pekerjaan sesuai SOP. Mampu memahami prinsip-prinsip gambar kerja dan spesifikasi. Dst 	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan dan Perhitungan Pekerjaan Elektrikal Kendali Mutu Pekerjaan Elektrikal Metoda Pelaksanaan Elektrikal 	<ul style="list-style-type: none"> Pengantar Pengetahuan Listrik Material Peralatan Listrik Alat ukur dan Pengukuran Besaran Listrik, Dll
3.	Site Manajer ME	<ul style="list-style-type: none"> Memastikan pengawasan mutu Membuat rencana kerja mingguan. Dst 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengetahui, memahami dan menganalisis kualitas material Mampu memahami tahapan pekerjaan sesuai SOP. Dst 	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan dan Perhitungan Pekerjaan Elektrikal Kendali Mutu Pekerjaan Elektrikal Metoda Pelaksanaan Elektrikal 	<ul style="list-style-type: none"> Pengantar Pengetahuan Listrik Material Peralatan Listrik Alat ukur dan Pengukuran Besaran Listrik, Dll
2.	Inspektur ME	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengawasan mutu pekerjaan infrastruktur ME Membuat rencana kerja mingguan Dst 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengetahui, memahami dan menganalisis kualitas material MEP Jaringan. Mampu memahami tahapan pekerjaan sesuai SOP. 	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan dan Perhitungan Pekerjaan Elektrikal Kendali Mutu Pekerjaan Elektrikal Metoda Pelaksanaan Elektrikal 	<ul style="list-style-type: none"> Pengantar Pengetahuan Listrik Material Peralatan Listrik Alat ukur dan Pengukuran Besaran Listrik, Dll

Selanjutnya dari masing-masing sub modul ditentukan kedalaman dan keluasan materi yang akan diberikan kepada peserta pendidikan dan pelatihan disesuaikan dengan jabatan.

2. Pembahasan

Kurikulum Diklat PT Summarecon bidang keahlian teknik tenaga listrik (elektrikal) dikembangkan bersama antara manajemen, pakar bidang elektrikal dari PT Summarecon Agung dengan ahli pendidikan teknik listrik dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Berdasar kurikulum inilah kemudian disusunlah perangkat pembelajaran yang terdiri dari modul pendidikan dan pelatihan, media pembelajaran dalam bentuk power point dan video pembelajaran untuk memperkuat penyampaian materi kepada peserta.

Pengembangan kurikulum dilakukan dengan teknik FGD yang melibatkan pakar elektrikal dari PT Summarecon yang terdiri dari general manager, manager site, inspector MEP, ahli pendidikan teknik dari Universitas Negeri Yogyakarta. FGD dilaksanakan di PT Summarecon Agung Kantor Proyek Serpong Tangerang dan Kampus Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Kegiatan FGD dapat menghasilkan rancangan kurikulum Diklat berdasar analisis jabatan, tugas utama, kompetensi yang dibutuhkan untuk selanjutnya dibuat daftar modul dan bahan kajian yang perlu disampaikan dalam diklat. Berikut ini adalah daftar modul dan pointer yang telah berhasil dikembangkan yaitu:

1. Modul Kendali Mutu Pekerjaan MEP yang terdiri dari 4 sub modul yaitu:
 - a. Pengantar Pengetahuan Listrik,
 - b. Material Peralatan Listrik,
 - c. Alat ukur dan Pengukuran Besaran Listrik,
 - d. Standar dan Mutu Pekerjaan Elektrikal
2. Modul Perencanaan dan Perhitungan MEP yang terdiri dari 3 sub modul yaitu:
 - a. Dasar Perhitungan Listrik
 - b. Perencanaan Instalasi Listrik
 - c. Standar Mutu Pekerjaan Listrik
3. Modul Metoda Pelaksanaan MEP yang terdiri dari 3 sub modul yaitu:
 - a. Standar pelaksanaan Pekerjaan Elektrikal
 - b. Metode Pekerjaan Distribusi Listrik
 - c. Testing dan Komisioning

D. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kurikulum pendidikan dan pelatihan bidang keahlian elektrikal PT Summarecon Agung Tbk berhasil dikembangkan dengan pendekatan DACUM yang melibatkan pakar dari PT Summarecon dan ahli pendidikan teknik listrik dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Kurikulum pendidikan dan pelatihan bidang keahlian elektrikal PT Summarecon Agung terdiri dari tiga modul yang dirinci menjadi sepuluh sub modul untuk tiga jabatan general manager, site manager dan inspector MEP dengan kedalaman dan keluasan yang berbeda.
3. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam kurikulum pendidikan dan pelatihan bidang keahlian elektrikal PT Summarecon Agung terdiri dari modul pembelajaran, media pembelajaran dalam bentuk power point dan video pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

1. Finch, Curtis R. dan John, R. Crunkilton. (1993), "Curriculum Development in Vocational and Technical Education, Planning, Content and Implementation, London: Allyn and Bacon, Inc.
2. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013, Kerangka Dasar Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan, Jakarta: Bilitbang Kemendikbud. Mida
3. Rosdakarya, Oemar Hamalik. 2006. Manajemen Pengembangan Kurikulum. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
4. Peraturan Pemerintah No.32 Tahun 2013 Rusman. 2012. Manajemen Kurikulum. Jakarta: PT Raja Grafindo
5. Salinan lampiran Permendikbud no. 69 tahun 2013 tentang kurikulum-SMA dan MA
6. Undang-undang No. 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional Sisdiknas. Yogyakarta: Media Wacana Press.
7. Zuhdan Kun Prasetyo, dkk. 2011. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sains Terpadu Untuk Meningkatkan Kognitif, Keterampilan Proses, Kreativitas serta Menerapkan Konsep Ilmiah Peserta Didik SMP. Program Pascasarjana UNY.
8. Pribadiyono, 2015, "Kemampuan Sumber Daya dan Kompetensi (Capacity Building Organization and Competencies), Makalah Seminar Aplikasi Kompetensi Sumber Daya Manusia Dalam Organisasi, Surabaya.