

**PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN
MATA KULIAH PRAKTEK INSTALASI LISTRIK PADA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

Massikki

Pendidikan teknologi dan kejuruan, Universitas Negeri Makassar
Email. massikkiftunm@gmail.com

Abstrac: The objectives of this study were: (1) To obtain an overview of development procedures for instructional devices of electrical installation practice course; (2) To know feasibility level of instructional device of electrical installation practice course. This research was a development research focused on developing instructional devices of electrical installation practice course. Model of this research referred to ADDIE model development. The results showed; (1) procedure design of developing instructional devices of electrical installation practice course refers to the development steps by using ADDIE deals with analyze, design, development, implementation, and evaluation then followed by validity and practical test by using expert validation. Product trials were conducted in three stages: small group, limited group, and field trials; (2) The feasibility level of instructional devices of electrical installation practice subject based on the validator's assessment on the aspects of content, display and programming, and the guidebook were in very valid category although there was a small revision related to the writing technique so it is feasible to be used in the learning process of electrical installation practice course.

Keywords: Development, Instructional Devices, Electrical Installation, Module

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya berlangsung dalam bentuk belajar mengajar yang melibatkan dua pihak yaitu guru dan siswa dengan tujuan yang sama dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa. Namun demikian, dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Hal ini berarti bahwa berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana proses belajar mengajar yang dialami oleh siswa sebagai peserta didik dan tanggung jawab guru sebagai pendidik.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 menyatakan bahwa: “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Sehubungan dengan hal tersebut, salah satu program utama Kementerian Pendidikan Nasional dalam rangka meningkatkan mutu proses dan output pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah pengembangan pendidikan karakter. Pengembangan pendidikan karakter

adalah suatu peluang bagi penyempurnaan jati diri manusia dengan melalui berbagai macam keterampilan. Tentunya kondisi pembelajaran berbasis pendidikan karakter harus dipahami sebagai sebuah usaha

Kenyataan lain yang tidak dapat dipungkiri adalah fakta yang menunjukkan bahwa kondisi di dalam lingkungan pendidikan terutama dalam proses pembelajaran yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor yang menentukan adalah pengaruh lingkungan, serta tata cara atau metode yang diberikan dosen kepada mahasiswa pada proses pembelajaran. Menghadapi kenyataan pendidikan di atas, seharusnya pihak terkait sesegera mungkin mencari solusi untuk mengatasi masalah-masalah dalam dunia pendidikan. Sehingga dalam pemecahan masalah nantinya akan tercapai apa yang diharapkan semua pihak yaitu mencetak generasi bangsa yang handal.

Pembelajaran merupakan upaya sengaja dan bertujuan yang berfokus kepada kepentingan, karakteristik, dan kondisi orang lain agar peserta didik dapat pembelajaran dengan efektif dan efisien (Thobroni & Mustofa, 2011: 41). Pembelajaran ini merupakan proses dari pembelajaran, dengan adanya pembelajaran maka pembelajaran akan mudah karena dalam didalamnya peserta didik membangun diri sendiri memperoleh pengetahuan dan pengalaman melalui interaksi dengan lingkungan.

Interaksi belajar mengajar sudah tentu memerlukan adanya komunikasi yang jelas antara dosen dengan mahasiswa. Setiap bentuk komunikasi membutuhkan suatu media tertentu. Bentuk media cetak yang dapat digunakan dalam pembelajaran praktik di laboratorium atau di bengkel dapat berupa; job sheet, information sheet, job sheet, lab sheet, work sheet, reported sheet yang diberikan kepada mahasiswa.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik. Dalam proses komunikasi itu dapat dilakukan secara verbal (lisan), dan dapat pula secara nonverbal (Rifa'i & Anni, 2012:159). Dalam pembelajaran tentunya menggunakan media yang berbeda-beda menurut apa yang akan dipelajari, suatu media dapat digunakan untuk proses pembelajaran ditandai oleh serangkaian kegiatan komunikasi. Jadi, pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik atau antar peserta didik untuk membangun diri sendiri berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya melalui interaksi dengan lingkungannya.

Perguruan tinggi merupakan kelanjutan dari pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan atau profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan, dan atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian. Pembelajaran di perguruan tinggi sedikit berbeda dengan pembelajaran di sekolah menengah ataupun sekolah dasar. Pembelajaran di perguruan tinggi lebih memfokuskan pada mahasiswa atau sering disebut dengan student centered learning. Hal ini diasumsikan bahwa mahasiswa adalah orang dewasa yang sudah mampu berpikir kritis, dan dapat membedakan mana yang baik dan tidak baik bagi mereka. Disamping itu, mahasiswa juga dapat menggunakan otak mereka dalam pembelajaran tanpa harus dipaksa. Dalam menyampaikan materi dosen menggunakan strategi yang bervariasi yang melibatkan mahasiswa secara aktif. Hal ini dilakukan agar mahasiswa mempunyai jiwa kemandirian dalam pembelajaran dan untuk menumbuhkan daya kreativitas mahasiswa. Oleh karena itu, dosen perlu membuat rancangan untuk setiap pertemuan dalam menyampaikan suatu mata kuliah.

Jurusan Pendidikan Teknik Elektro sebagai salah satu jurusan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar mengemban tugas mendidik mahasiswa agar memiliki keterampilan dibidang pengajaran Listrik. Keterampilan tersebut diperoleh melalui kegiatan praktik di laboratorium

yang memerlukan media penuntun seperti Jobsheet. Mahasiswa sebagai objek sekaligus subjek dalam proses belajar mengajar adalah salah satu komponen Keterampilan yang diperoleh melalui kegiatan praktek di laboratorium yang memerlukan media penuntun seperti Jobsheet. Output yang diharapkan mahasiswa harus dapat melaksanakan praktek secara tepat dan benar. Dalam melakukan kegiatan praktik setiap mahasiswa harus mempunyai acuan/pedoman, agar kegiatan praktik berjalan dengan lancar. Salah satu acuan/pedoman dalam pelaksanaan praktik adalah lembar kerja (jobsheet).

Jobsheet merupakan suatu pedoman atau petunjuk praktek yang disusun secara sistematis yang berisi tujuan- tujuan, urutan petunjuk kerja, gambar komponen, spesifikasi ukuran, hasil pemeriksaan, dan kesimpulan mengenai praktik yang telah dilaksanakan. Jobsheet adalah suatu media pendidikan yang dicetak (a printed type of teaching aid) yang mendukung instruktur dalam pengajaran keterampilan, yang isinya merupakan seperangkat pengarahan dan gambar tentang bagaimana cara membuat atau menyelesaikan suatu job. Jadi Jobsheet merupakan salah satu bentuk dari instruction sheet (Tachjar, 2005). Salah satu aspek yang paling dominan dalam proses pembelajaran praktek instalasi listrik adalah keberadaan jobsheet, karena jobsheet dipakai untuk memandu atau pegangan mahasiswa dalam mempelajari dan menguasai salah satu kompetensi keterampilan praktek yang diajarkan oleh Dosen.

Praktek Instalasi Listrik merupakan salah satu matakuliah inti pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Pendidikan Teknik Elektro (JPTE) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM). Mata kuliah Praktek Instalasi Listrik merupakan salah satu mata kuliah yang diajarkan pada semester genap.

Penggunaan jobsheet akan mengurangi verbalitas materi yang disampaikan dan mampu meningkatkan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran, yang akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Jobsheet yang sudah ada di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro (JPTE) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM) perlu ditinjau kembali dalam hal penggunaan jobsheet pada saat mahasiswa melaksanakan praktek di laboratorium, untuk mengatasi masalah-masalah tersebut diperlukan penelitian yang khususnya berkaitan dengan pembelajaran pada matakuliah praktek instalasi listrik yang menggunakan bahan ajar yang berupa jobsheet.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perguruan tinggi, mahasiswa dan dosen sebagai suatu usaha dalam meningkatkan keberhasilan pembelajaran Praktek Instalasi Listrik, sehingga dapat meningkatkan kualitas lulusan yang mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan professional serta menjadi contoh keberhasilan pembelajaran antara mahasiswa dan dosen di Laboratorium Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kualitas, implementasi dan efektifitas *jobsheet* Instalasi listrik yang digunakan pada praktek di Laboratorium Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menggambarkan tentang kualitas, implementasi dan efektivitas. Untuk menyakinkan data itu valid dilakukan pendekatan kuantitatif dengan cara menganalisis secara statistik inferensial terhadap validitas dan reabilitas angket yang telah dibuat pada Matakuliah Instalasi Listrik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro.

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester IV di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar tahun pelajaran 2016/2017.

Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah angket. Angket dianalisis validitas dan reliabilitas. Analisis validitas item menggunakan rumus korelasi product moment dan reliabilitas menggunakan rumus alpha. Data yang diperoleh dari angket disajikan dalam bentuk persentase, tabel dan diagram *Pie*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penilaian dilakukan berdasarkan persen frekuensi jawaban yang dipilih oleh responden. Untuk memperkuat hasil penilaian maka ditentukan kriteria persentase skor tanggapan responden. Untuk memudahkan penilaian dari jawaban responden maka dibuat kriteria pengukuran dimana jawaban dari responden diberikan skor dari 5 sampai 1. Cara penilaian ini berdasarkan mengubah data interval menjadi data ordinal menggunakan skala Likert (Tabel 1).

Selain persentase dari frekuensi dibuat pula garis kontinum untuk menyimpulkan tanggapan responden. Garis kontinum dibuat dengan mula-mula menetapkan skor tertinggi, skor terendah, skor aktual dan rentang skor. Skor aktual diperoleh melalui hasil perhitungan seluruh pendapat responden sesuai klasifikasi bobot yang diberikan (1,2,3,4 dan 5). Skor tertinggi diperoleh dari banyaknya jumlah responden dikalikan skor paling tinggi yaitu 5. Skor terendah diperoleh dari banyaknya jumlah responden dikalikan skor paling rendah yaitu 1. Sedangkan rentang skor diperoleh dari rumus berikut :

$$Rs = \frac{n(m-1)}{m}$$

Dimana :

Rs = Rentang skor

n = Jumlah responden

m = Jumlah alternatif jawaban tiap item

Selanjutnya untuk menetapkan peringkat atau kriteria tanggapan responden dalam setiap variabel penelitian dapat dilihat dari perbandingan antara skor aktual dengan skor ideal. Rumus untuk menetapkan kriteria adalah sebagai berikut :

$$\% \text{ Skor aktual} = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Kemudian hasilnya dicocokkan dengan kriteria persentase skor tanggapan responden (Tabel 2).

a. Kualitas Jobsheet Instalasi Listrik

Kualitas jobsheet instalasi listrik terdiri dari 8 bagian yaitu (1) Kualitas gambar cetak pada media jobsheet terlihat jelas, menarik dan mudah dipahami, (2) Pembelajaran dengan menggunakan media jobsheet dapat memberikan suasana baru dalam praktek instalasi listrik, (3) Tata letak atau pola pengetikan pada media jobsheet terlihat menarik dan konsisten, (4) Teks pada media jobsheet terbaca dengan jelas, baik dari segi jenis dan ukuran huruf (font), (5) Penggunaan bahasa dalam media jobsheet mudah dipahami dan komunikatif, (6) Media jobsheet dibuat dengan variasi sampul yang menarik, sehingga saya menjadi bersemangat untuk mengerjakan tugas, (7)

Gambar kerja pada jobsheet dapat memudahkan mahasiswa menyelesaikan praktek pada papan rangkain yang telah di siapkan, (8) Mahasiswa dapat memahami teori dasar setiap praktek yang ada pada jobsheet sehingga praktikum berjalan dengan lancar.

Penggunaan jobsheet instalasi listrik yang ditinjau dari segi kualitas dan terdiri dari 8 item pernyataan dapat dikorelasikan dengan pencapaian sasaran dan tujuan terpenuhi dengan baik. Dari 8 aitem yang menjadi parameter untuk melihat kualitas jobsheet diantaranya, kualitas gambar, memberikan suasana baru, letak atau pola penulisan, teks terlihat dengan jelas, penggunaan bahasa, variasi sampul, memudahkan mahasiswa dan dapat dipahami dengan baik. Dari parameter tersebut didapatkan persentase data sebagai berikut 79,43%, 79,43%, 77,71%, 82,29%, 82,29%, 66,29%, 80%, 76% secara berturut-turut. Hal ini menunjukkan kualitas jobsheet instalasi listrik memenuhi sasaran atau tujuan yang diinginkan.

Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh hasil untuk bagian kualitas jobsheet responden menyatakan bahwa jobsheet instalasi listrik berkualitas dengan persentase yaitu 16 % sangat setuju, 62% setuju, hasil selengkapnya dapat dilihat pada gambar1.

Tanggapan responden terhadap kualitas jobsheet dalam penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik dapat dikatakan kuat, karena nilai persentase dari keseluruhan pernyataan adalah sebesar 77,93% yang dimana berada pada rentang skor kuat, yaitu (60-79%). Artinya penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik berkualitas. Rentang dari minimum dan maksimum tersebut kemudian dibagi lagi untuk menentukan criteria analisis penggunaan jobsheet.

Kategori akumulasi jumlah skor tanggapan responden yang terdiri dari 8 butir pernyataan mengenai kualitas jobsheet instalasi listrik dalam bentuk garis kontinum pada gambar 2.

Jumlah skor tanggapan responden pada 8 butir pernyataan pada variabel kualitas jobsheet instalasi listrik dari seluruh pernyataan hasil skor adalah 1091. Jumlah tersebut terletak pada garis antara 952 dan 1176 dalam ketegori setuju. Maka sebagian besar responden menyatakan setuju jika jobsheet instalasi listrik berkualitas.

b. Implementasi Jobsheet Sebagai Panduan Praktek di Laboratorium

Implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium terdiri dari 10 komponen yaitu: (1) kegiatan praktek dapat dilakukan sesuai dengan instruksi dosen pada jobsheet. (2) materi pembelajaran praktek instalasi listrik disajikan secara jelas dan berurut. (3) pembelajaran dengan menggunakan media jobsheet membuat saya antusias dalam menerima pembelajaran praktek instalasi listrik. (4) pembelajaran dengan menggunakan media jobsheet dapat meningkatkan minat dan motivasi dalam praktek instalasi listrik. (5) media jobsheet membantu saya untuk mengingat dan mengulang kembali materi yang telah dipraktekkan secara kelompok atau individu. (6) pembelajaran dengan menggunakan media jobsheet memudahkan saya dalam mengikuti pembelajaran praktek instalasi listrik. (7) mahasiswa dapat meminimalisir kesalahan dan kecelakaan kerja yang bisa terjadi pada saat praktek berlangsung di laboratorium. (8) pembelajaran dengan menggunakan media jobsheet dapat melibatkan saya secara aktif dalam praktek instalasi listrik. (9) mahasiswa dapat memahami tujuan praktikum, teori dasar, gambar kerja, langkah kerja, kesehatan dan keselamatan kerja. (10) mahasiswa dapat melaksanakan praktikum dengan baik benar sehingga menghasilkan rangkaian yang maksimal sesuai target pengajaran di kelas.

Penggunaan jobsheet instalasi listrik yang ditinjau dari segi implementasi sebagai panduan praktek di laboratorium dan terdiri dari 10 aitem pernyataan dapat dikorelasikan dengan pencapaian sasaran dan tujuan terpenuhi dengan baik. Dari 10 aitem yang menjadi parameter untuk melihat kualitas jobsheet diantaranya, implementasi mengenai materi pembelajaran disajikan secara jelas dan berurut, media jobsheet membuat mahasiswa antusias dalam pembelajaran, media jobsheet dapat meningkatkan minat dan motivasi, media jobsheet membantu mengingat dan mengulang kembali materi yang di praktekkan, dapat memahami tujuan, teori dasar, gambar kerja, langkah kerja, kesehatan dan keselamatan kerja. Dari parameter tersebut didapatkan persentase data sebagai berikut 83,43%, 79,43%, 76,57%, 75,43%, 83,43%, 81,14%, 82,29%, 80,57%, 79,43%, 81,14% secara berturut-turut. Hal ini menunjukkan implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium memenuhi sasaran atau tujuan yang diinginkan oleh peserta.

Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh hasil untuk bagian implementasi jobsheet, responden menyatakan bahwa jobsheet instalasi listrik terimplementasikan dengan baik dengan persentase yaitu 22 % sangat setuju, 60,2% setuju, hasil selengkapnya dapat dilihat pada gambar 3. Tanggapan responden terhadap implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium dapat dikatakan sangat kuat, karena nilai presentase dari keseluruhan pernyataan adalah sebesar 80,29% yang dimana berada pada rentang skor sangat kuat, yaitu (80-100%). Artinya implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium memenuhi sasaran atau tujuan yang diinginkan oleh peserta.

Kategori akumulasi jumlah skor tanggapan responden yang terdiri dari 10 butir pernyataan mengenai implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium dapat dilat pada garis kontinum digambar 4. Jumlah skor tanggapan responden pada 10 butir pernyataan pada variabel implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium dari seluruh pernyataan hasil skor adalah 1405. Jumlah tersebut terletak pada garis antara 1190 dan 1470 dalam kategori setuju. Maka sebagian besar responden menyatakan setuju jika implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium memenuhi sasaran atau tujuan yang diinginkan. Jumlah skor tanggapan responden pada 10 butir pernyataan pada variabel implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium dari seluruh pernyataan hasil skor adalah 1405. Jumlah tersebut terletak pada garis antara 1190 dan 1470 dalam kategori setuju. Maka sebagian besar responden menyatakan setuju jika implementasi jobsheet sebagai panduan praktek di laboratorium memenuhi sasaran atau tujuan yang diinginkan.

c. Efektivitas Penggunaan Jobsheet pada Mata Kuliah Praktek Instalasi Listrik

Efektivitas penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik terdiri dari 10 komponen yaitu: (1) Penggunaan media jobsheet mempermudah untuk mempraktekkan langkah-langkah praktek instalasi listrik dengan benar. (2) Pembelajaran dengan menggunakan media jobsheet mempermudah untuk memahami materi pembelajaran praktek instalasi listrik. (3) penggunaan media jobsheet memudahkan menyelesaikan tugas praktek instalasi listrik secara mandiri. (4) Mahasiswa dapat menggunakan alat yang sesuai dengan kebutuhan rangkaian. (5) Mahasiswa dapat menggunakan bahan sesuai dengan kebutuhan yang akan digunakan pada rangkaian sesuai petunjuk jobsheet, (6) Mahasiswa merangkai dengan cepat sesuai judul jobsheet yang telah ditetapkan pada praktek di setiap pertemuan, (7) Mahasiswa dari latar belakang SMA

dapat dengan mudah menyelesaikan praktikum dengan pedoman atau petunjuk dari jobsheet, (8) Pembelajaran dengan menggunakan media jobsheet mempermudah saya dalam menguasai kompetensi praktek instalasi listrik, (9) Proses praktikum berjalan dengan lancar di laboratorium karena mahasiswa dapat melihat petunjuk kerja yang ada pada jobsheet, (10) Praktikum di laboratorium telah teratur secara sistematis pada jobsheet sehingga mahasiswa mengetahui judul praktikum setiap pertemuan tanpa arahan dari dosen pengampu atau asisten di laboratorium.

Efektivitas penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik terdiri dari 10 aitem pernyataan dapat dikorelasikan dengan pencapaian sasaran dan tujuan terpenuhi dengan baik. Dari 10 aitem yang menjadi parameter untuk melihat efektivitas penggunaan jobsheet diantaranya, media jobsheet mempermudah untuk memahami pembelajaran, memudahkan menyelesaikan tugas praktek, menggunakan alat yang sesuai dengan kebutuhan, mudah menyelesaikan praktikum dengan pedoman atau petunjuk, praktikum telah teratur secara sistematis. Dari parameter tersebut didapatkan persentase data sebagai berikut 82,86%, 80%, 77,14%, 82,29%, 81,71%, 76,57%, 79,43%, 80%, 80,57%, 80% secara berturut-turut. Hal ini menunjukkan efektivitas penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik memenuhi sasaran atau tujuan yang diinginkan.

Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh hasil untuk bagian efektivitas jobsheet, responden menyatakan bahwa jobsheet instalasi listrik efektif dengan persentase yaitu 22% sangat setuju, 56% setuju, hasil selengkapnya dapat dilihat pada gambar 5.

Tanggapan responden terhadap efektivitas penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik dapat dikatakan sangat kuat, karena nilai presentase dari keseluruhan pernyataan adalah sebesar 80,06% yang dimana berada pada rentang skor sangat kuat, yaitu (80-100%). Artinya efektivitas penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik memenuhi sasaran atau tujuan yang diinginkan.

Kategori akumulasi jumlah skor tanggapan responden yang terdiri dari 10 butir pernyataan mengenai efektivitas penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik dapat dilihat pada gambar 6.

Jumlah skor tanggapan responden pada 10 butir pernyataan pada variabel efektivitas penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik seluruh pernyataan hasil skor adalah 1401. Jumlah tersebut terletak pada garis antara 1190 dan 1470 dalam kategori setuju. Maka sebagian besar responden menyatakan setuju jika efektivitas penggunaan jobsheet pada mata kuliah praktek instalasi listrik memenuhi sasaran atau tujuan yang diinginkan.

d. Uji validitas dan realibilitas

Instrumen untuk mendapatkan data dicobakan pada sampel dari populasi. Setelah data ditabulasikan, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dalam suatu faktor, dan mengkorelasikan skor faktor dan skor total. Jadi berdasarkan analisis faktor itu dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut memiliki validitas yang baik. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel 2010.

Hasil yang diperoleh adalah dari 28 butir pertanyaan semuanya valid, uji validitas dilakukan menggunakan product momen dengan nilai r tabel pada df (degree of freedom) adalah 33, pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dan jumlah data $n=35$ maka didapat r tabel sebesar 0,334.

Setelah dilakukan uji validitas atas pertanyaan yang digunakan dalam penelitian tersebut, selanjutnya dilakukan uji keandalan. Uji keandalan bertujuan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data pada dasarnya menunjukkan tingkat ketepatan, keakuratan, kestabilan atau konsistensi alat tersebut dalam mengungkapkan gejala tertentu dari sekelompok individual, walaupun dilakukan pada waktu yang berbeda. Uji keandalan dilakukan terhadap pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan-pernyataan yang sudah valid. Reliabilitas menyangkut ketepatan alat ukur. Uji realibilitas juga menggunakan Microsoft Excel 2010. Hasil perhitungan uji realibilitas diperoleh hasil yaitu nilai r yang diperoleh berada dalam kisaran 0,90 – 1,00, sehingga realibilitas tiap soal sangat tinggi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan dari penelitian tentang analisis penggunaan *jobsheet* pada mata kuliah praktek instalasi listrik, jurusan pendidikan teknik elektro fakultas teknik universitas negeri makassar adalah sebagai berikut:

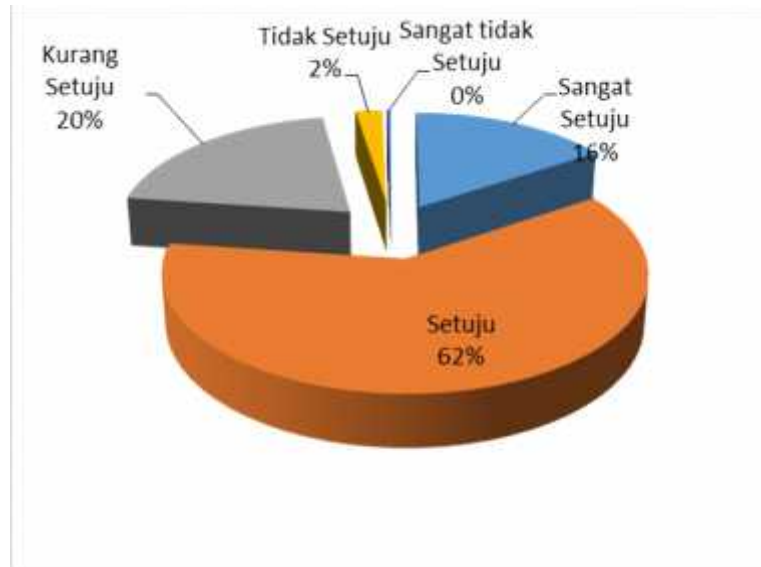
1. Jobsheet pada mata kuliah instalasi listrik memiliki kualitas yang baik, hal ini didukung berdasarkan hasil angket dimana responden 62% menyatakan setuju dan data ini kuat, dengan nilai persentase dari keseluruhan pernyataan adalah sebesar 77,93% yang dimana berada pada rentang skor kuat, yaitu (60-79%).
2. Jobsheet sebagai panduan praktek pada mata kuliah instalasi listrik dapat terimplementasikan dengan baik dan memenuhi sasaran atau tujuan pelaksanaannya, hal ini sesuai dengan pendapat responden yang sangat kuat (82,29%) dengan persentase 22% sangat setuju dan 60% yang setuju.
3. Penggunaan Jobsheet pada mata kuliah instalasi listrik yang digunakan mahasiswa praktek di laboratorium pendidikan teknik elektro fakultas teknik universitas negeri Makassar efektif. Hasil responden menunjukkan 22% sangat setuju dan 56% setuju dan pendapat ini termasuk dalam kategori sangat kuat dengan persentase sebesar 80,06%.

tabel 1 Skoring skala Likert

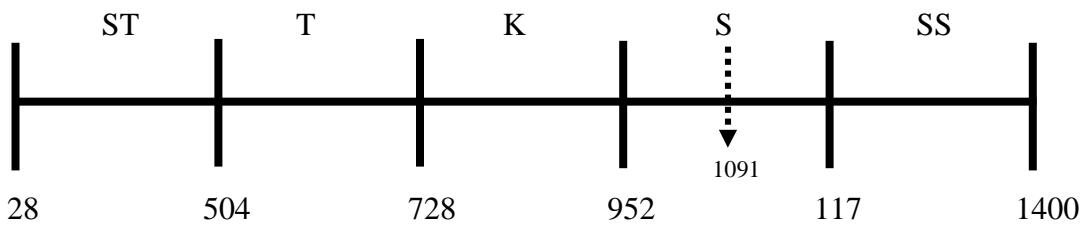
Jawaban	Skala Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Tabel 2 Kriteria Persentase Skor Tanggapan Responden

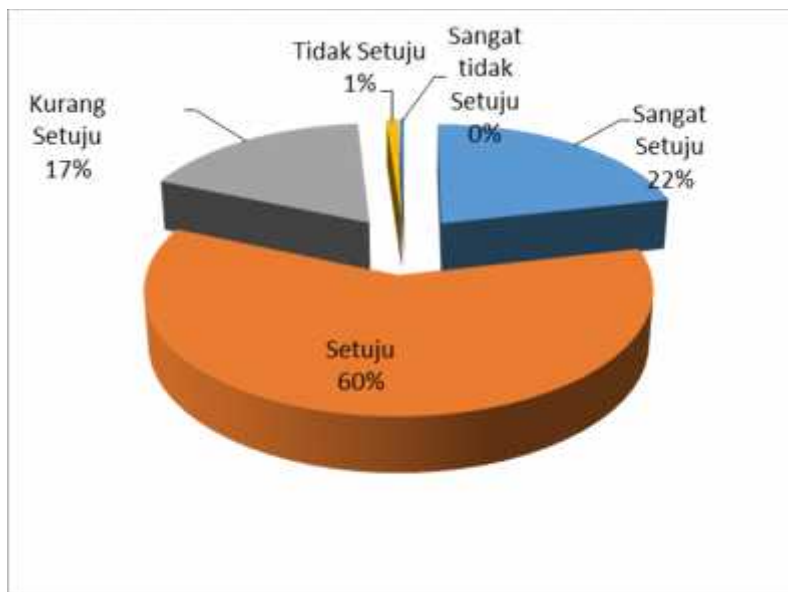
Interval Korelasi	Tingkat Hubungan
< 19%	Sangat Rendah
20-39%	Rendah
40-59%	Sedang
60-79%	Kuat
80-100%	Sangat Kuat



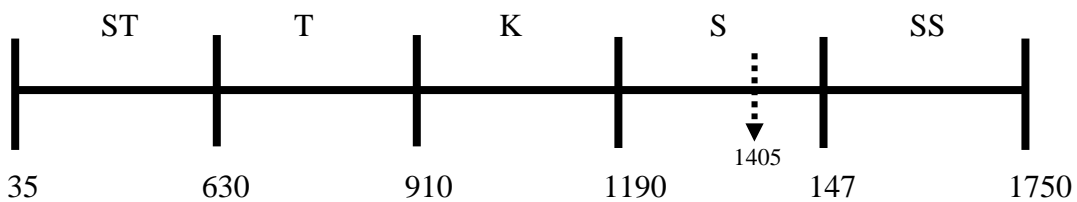
Gambar 1 Persentase hasil kuesioner kualitas jobsheet instalasi listrik



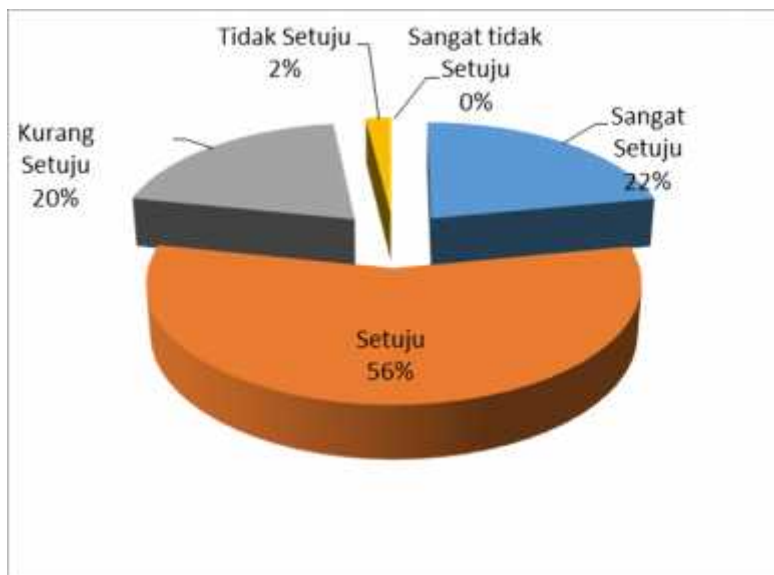
Gambar 2 Garis kontinum Persentase hasil kuesioner kualitas jobsheet instalasi listrik



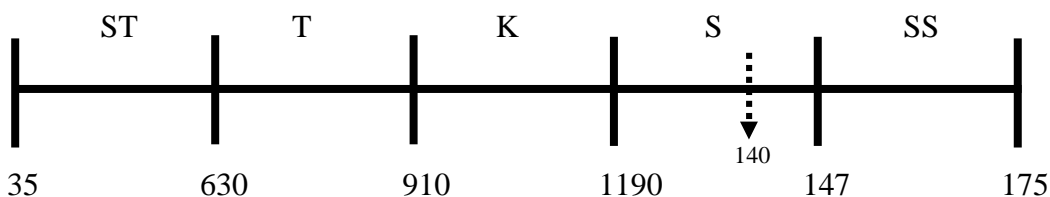
Gambar 3 Persentase hasil kuesioner implementasi jobsheet instalasi listrik



Gambar 4. Garis Kontinum hasil kuesioner implementasi jobsheet instalasi listrik



Gambar 5. Persentase hasil kuesioner efektivitas jobsheet instalasi listrik



Gambar 6. Garis kontinum hasil kuesioner efektivitas jobsheet instalasi listrik

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penggunaan *jobsheet* pada mata kuliah instalasi listrik yang ditinjau dari tingkat kualitas dapat dikatakan kuat, dengan nilai persentase dari keseluruhan pernyataan adalah sebesar 77,93% yang dimana berada pada rentang skor kuat, yaitu (60-79%). Artinya penggunaan *jobsheet* pada mata kuliah instalasi listrik berkualitas. Pengimplementasian *jobsheet* sebagai panduan praktek pada mata kuliah instalasi listrik dapat dikatakan sangat kuat, dari nilai persentase keseluruhan pernyataan adalah sebesar 82,29% sehingga implementasi *jobsheet* sebagai panduan praktek pada mata kuliah instalasi listrik di laboratorium memenuhi sasaran atau tujuan pelaksanaannya. *Jobsheet* pada mata kuliah instalasi listrik yang digunakan mahasiswa praktekum di laboratorium pendidikan teknik elektro fakultas teknik universitas negeri Makassar dapat dinyatakan telah efektif berdasarkan hasil persentase keseluruhan pernyataan adalah sebesar 80,06% atau dapat dikatakan sangat kuat.

Saran

Penggunaan *jobsheet* pada mata kuliah praktek instalasi listrik di laboratorium perlu agar para mahasiswa mampu melakukan praktek sesuai dengan prosedur yang benar. Diharapkan kepada mahasiswa agar dapat memperhatikan petunjuk *jobsheet* sebelum melakukan praktek di laboratorium sehingga dapat meminimalisir kesalahan praktek. Sebaiknya kedepan *jobsheet* bisa dijadikan sebagai media interaktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan prestasi mahasiswa di bidang praktek instalasi listrik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S (1986). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali
- Ashyidiq Chenny, Drs. Ir. Moch Dhofir, MT., Ir. Hery Purnomo, MT. 2017. *Perancangan Kelistrian pada Kondotel Borobudur Blimbing Kota Malang*.
- Azhar Arsyad (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Aswar, Saifuddin. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Branch, Marilbe, Robert. dan J. Kopcha, Theodore., “*Instructional Design Models*”, dalam *Handbook of Research on Educational Communications and Technology, Forth Edition* diedit oleh Spector J. Michael *at al.* New York: Springer, 2014.
- Darmawang. D. 2012. *Inovasi Pendidikan: Pendekatan Praktek Teknologi Multimedia dan Pembelajaran online*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Materi Pelatihan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah
- Diartono D.A, 2008. Media Pembelajaran Desain Grafis Menggunakan Photoshop Berbasis Multimedia. *Jurnal*. Volume XIII, No.2. Teknologi Informasi DINAMIK.
- Munir (2013). *Multimedia Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2010). *Media Pengajaran (Penggunaan dan Pembuatannya)*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Oemar Hamalik (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Oemar Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Sinar Grafika
- Omar Ramlee. *Memahami Perilaku Listrik Sehari-hari di Rumah*. Di unduh 19 Agustus 2017.
- Purwanto. 2008. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putra, Nusa. 2012. *Research and development*. Jakarta: PT Raja Gravindo Persada

- Rusman, 2011. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. (Ed. 1, Cet.4). Jakarta: Rajawali Pers.
- R. Rahardjo (2009). *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali
- Robert. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*.
- Rusman (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Alfabeta
- Sanjaya. W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Shelton, K dan Saltsman, G (2008), Peterson (2003), dan Molenda (2003).
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfa Beta
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukirman, D dan Asra. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran* (Tim Pengembang MKDP Kurikulum dan Pembelajaran). Jakarta: Rajawali Pers.
- Suryana. 2003. *Kewirausahaan: Pedoman praktis kiat dan proses menuju sukses*, Jakarta: Salemba Empat.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. & Semmel, M. I. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minneapolis, Minnesota: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.
- Tri Suwarni, Anik. 2007. Pengembangan Bahan Ajar dalam Peningkatan Hasil Belajar Manajemen Sumber Daya Manusia. (online) (<http://portal.kopertis3.or.id/handle/123456789/1157>). (Diakses tanggal 16 Januari 2013).
- <http://edodoemungkin.blogspot.com>. 2011. *Pengertian Macromedia Flash*. Diakses Tanggal 1 Oktober 2015.

