

RANCANGAN *JOBSHEET* SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS X DPIB DI SMKN 1 KOTO XI TARUSAN

INTAN AULIA PUTRI¹⁾, FITRA RIFWAN²⁾

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Intanauliaputri1211@gmail.com

Rifwanpiliang@gmail.com

Abstrak - *Jobsheet* merupakan salah satu bahan ajar yang dapat membantu guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Namun kenyataannya, *jobsheet* mata pelajaran Gambar Teknik di SMKN 1 Koto XI Tarusan yang ada belum memenuhi kebutuhan dalam belajar. Akibatnya siswa kurang memahami pembelajaran yang diberikan guru sehingga berdampak pada hasil belajarnya. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan *jobsheet* sesuai dengan Kurikulum 2013. Metode penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan *Four-D Models* oleh Thiagaradjan. Instrumen yang digunakan berupa angket/kuesioner dengan skala *Likert* 4 pilihan jawaban. Angket divalidasi oleh 2 ahli materi dan 1 ahli media, kemudian dilakukan uji coba lapangan ke siswa Kelas X DPIB dengan cara membagikan *jobsheet* Gambar Teknik yang telah dibuat. Kelayakan *jobsheet* dinilai melalui angket/kuesioner. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hasil penilaian ahli materi yang mencakup aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek sajian, dan aspek manfaat mencapai nilai rata-rata 96 termasuk kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian ahli media yang meliputi aspek tampilan, kemudahan penggunaan, konsistensi, format dan kegrafikan mencapai nilai 80 dan termasuk kategori sangat baik. Penilaian respon siswa memperoleh nilai rata-rata 77,98 dengan kategori sangat baik.

Kata kunci : Penelitian, Pengembangan, *Jobsheet* dan Gambar Teknik

Abstract - *Jobsheet* is one of the teaching materials that can help teachers and students in learning activities. However, in reality, the *Jobsheet* for Technical Drawing subjects at SMK 1 Koto XI Tarusan still can not fulfill the learning needs. As a result, students do not understand the subject provided by the teacher so that it has an impact on learning outcomes. This study aims to produce a *jobsheet* in line with the 2013 Curriculum. The research method is research and development that adopt the development model of *Four-D Models* by Thiagarajan. The instrument used was a questionnaire with a 4-choice *Likert* scale of answers. The questionnaire was validated by 2 material experts and 1 media expert, then a trial was conducted to Class X DPIB grade X students by distributing the Technical Drawing *jobsheets* that had been made. To assess the feasibility of the *jobsheet*, the questionnaire was distributed to the student. The data analysis technique in this research is descriptive quantitative. Based on the results of the study, it was found that the results of expert material assessments which included aspects of content eligibility, linguistic aspects, aspects of presentation, and benefits reached an average value of 96 or in the very good category. The results of the assessment of media experts covering aspects of appearance, ease of use, consistency, format, and graphics reached a value of 80 or in the very good category. Assessment of student responses obtained an average value of 77.98 or in the very good category.

Keywords: Research, Development, *Jobsheet* and Technical Drawings

I. PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen yang mempunyai peranan penting dalam pembelajaran[1]. Media adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari suatu proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan[2]. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi di zaman yang modern ini, pendidik atau guru dituntut untuk dapat menciptakan ataupun mengembangkan suatu media yang mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan rancangan media pembelajaran sebagai

penunjang pembelajaran[3]. Media yang dimanfaatkan memiliki posisi sebagai alat bantu guru dalam mengajar, misalnya *jobsheet*, foto, grafik dan pembelajaran menggunakan komputer[1]. Pentingnya peran media pembelajaran sering kali tidak dimaksimalkan karena kreativitas guru untuk membuat media sederhana masih kurang

Hal yang mendasari permasalahan ini adalah proses belajar mengajar menggunakan metode pembelajaran konvensional dan *jobsheet*. Seharusnya kedua media ini dapat membantu, namun setelah ditelusuri lagi dengan observasi langsung tahun 2018 saat melaksanakan Praktek

Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPLK) di SMKN 1 Koto XI Tarusan semester Juli-Desember, *jobsheet* yang ada masih berupa lembaran yang berisi kajian teori tanpa uraian materi praktik yang lengkap.

Berdasarkan permasalahan inilah perlu dilakukan penelitian terkait rancangan *jobsheet* pada mata pelajaran gambar teknik di SMKN 1 koto XI Tarusan.

II. STUDI PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut bahan atau alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi dari sumber pembelajaran ke peserta didik (individu atau kelompok), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif[4]. *Jobsheet* adalah lembar kerja atau lembar kegiatan, yang berisi informasi atau perintah dan petunjuk mengerjakannya. Ada 6 elemen yang perlu diperhatikan saat merancang *jobsheet* yaitu [1]:

1. Konsistensi, definisinya adalah sebagai berikut:
 - a. Penggunaan format dari halaman ke halaman harus konsisten.
 - b. Penggunaan jarak spasi harus konsisten.
 - c. Penggunaan bentuk dan ukuran harus konsisten.
2. Format
 - a. Format kolom harus disesuaikan dengan ukuran kertas.
 - b. Tanda-tanda (*icon*) yang mudah dimengerti bertujuan untuk menekankan hal-hal yang penting atau khusus. Tanda dapat berupa gambar, cetak tebal, atau miring.
 - c. Pemberian tanda-tanda untuk taktik dan strategi pengajaran yang berbeda.
3. Organisasi
 - a. Selalu menginformasikan peserta didik mengenai dimana mereka atau sejauh mana mereka dalam teks tersebut.
 - b. Menyusun teks sedemikian rupa sehingga informasi mudah diperoleh.
 - c. Isi materi dibuat secara berurutan dan sistematis.
 - d. Kotak-kotak dapat digunakan untuk memisahkan bagian-bagian teks.
4. Daya Tarik
 - a. Bagian sampul (*cover*) depan dengan mengkombinasikan warna, gambar bentuk dan ukuran huruf yang serasi.

- b. Perkenalkan setiap bab atau bagian baru dengan cara yang berbeda.

5. Ukuran

- a. Memilih ukuran huruf yang sesuai dengan peserta didik, pesan dan lingkungannya.
- b. Menggunakan perbandingan huruf yang proporsional antarajudul, sub judul dan isi naskah.
- c. Menghindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks karena dapat membuat proses membaca menjadi sulit.

6. Ruang (spasi) Kosong

- a. Menggunakan spasi kosong tak berisi gambar atau teks untuk menambah kontras. Hal ini dimaksud agar pembaca dapat beristirahat pada titik-titik tertentu.
- b. Menyesuaikan spasi antara baris untuk meningkatkan tampilan dan tingkat keterbacaan.
- c. Menambahkan spasi antara paragraf untuk meningkatkan tingkat keterbacaan

Jobsheet atau lembar kerja adalah panduan yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah [5]. Struktur *jobsheet* sebagai berikut : (1) Judul *jobsheet*, (2) Petunjuk belajar, (3) Kompetensi yang akan dicapai, (4) Landasan teori, (5) Keselamatan kerja, (6) Alat dan bahan, (7) Langkah kerja, (8) Penilaian, dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa[6].

B. Gambar Teknik

Gambar teknik merupakan suatu bahasa yang digunakan seseorang yang berkecimpung dalam dunia teknik untuk menyatakan maksud kepada pembacanya melalui sebuah gambar[7]. Gambar Teknik adalah gambar yang digunakan sebagai media komunikasi antara perencana dan pelaksana dalam proses pembuatan suatu benda atau konstruksi[4]. Gambar Teknik berfungsi sebagai gambar yang memuat penjelasan lengkap tentang suatu benda atau konstruksi, berdasarkan ketentuan dan standar teknik yang sudah disepakati oleh badan standarisasi, baik itu nasional maupun internasional[7].

III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau R&D. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan terdiri dari *Define, Design,*

Development and Dissemination yang disingkat dengan 4D [8].

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di SMKN 1 Koto XI Tarusan pada bulan April sampai Juni tahun 2019.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian pengembangan ini adalah *jobsheet* pada Mata Pelajaran Gambar Teknik, dengan responden siswa Kelas X DPIB 1 sebanyak 23 siswa dan siswa Kelas X DPIB 2 sebanyak 23 siswa, 2 ahli materi dan satu ahli media.

D. Prosedur Pengembangan

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* bertujuan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang dirancang. Tahap *define* meliputi tiga langkah yaitu:

a. Analisis Awal

Analisis awal bertujuan untuk menetapkan masalah dasar yang muncul dalam pembelajaran gambar teknik.

b. Analisis Siswa dan Kurikulum

Analisis siswa dan kurikulum adalah untuk mengkaji karakteristik siswa sesuai dengan desain pengembangan bahan ajar dan kurikulum yang digunakan dalam pembelajaran.

c. Merumuskan Tujuan

Perumusan tujuan pembelajaran digunakan untuk menentukan perilaku objek penelitian. Hal ini berguna untuk membatasi penelitian agar tidak keluar dari tujuan semula.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap perancangan ini yaitu untuk merancang produk yang akan dikembangkan. Terdapat empat langkah yang harus dilakukan pada tahap perancangan ini, yaitu:

a. Penyusunan Garis Besar *Jobsheet*

Penyusunan garis besar isi *jobsheet* berisikan rencana awal tentang apa yang akan ditulis dalam *jobsheet* gambar teknik, ditambah dengan konsep penyajian materi yang terdapat dalam *jobsheet*.

b. Mendesain Isi Pembelajaran

Isi pembelajaran dalam *jobsheet* Gambar Teknik disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan di SMKN 1 Koto XI Tarusan. Langkah ini bertujuan agar materi praktikum yang ada didalam *jobsheet* tidak menyimpang dari standar kompetensi dasar didalam Kurikulum yang diterapkan di sekolah.

c. Pemilihan Format

Pemilihan format dalam pengembangan *jobsheet* dimaksudkan untuk mendesain sajian yang memenuhi kriteria *jobsheet* yang baik, menarik, dan memudahkan dalam pembelajaran praktik.

d. Penulisan Naskah *Jobsheet*

Dari hasil kajian pustaka, bagian-bagian utama yang ada di dalam *jobsheet* meliputi: (1) judul praktik, (2) kompetensi, (3) tujuan, (4) teori singkat tentang materi, (5) alat dan kelengkapannya, (6) prosedur keselamatan kerja, (7) langkah-langkah kerja, (8) gambar kerja, dan (9) hasil kerja/data pengamatan serta pertanyaan, dan (10) kesimpulan untuk bahan diskusi [9].

3. Tahap Pengembangan

Tahap pengembangan merupakan suatu tahap untuk menghasilkan produk pengembangan. Tujuan dari tahap ini yaitu untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan dari validator dan data hasil uji coba pengembangan. Pada tahap pengembangan ada 2 langkah yang dilalui yaitu:

a. Validasi ahli/ praktisi (*Expert Appraisal*)

Pada tahap ini ada penilaian dari validator atau para ahli/ praktisi terhadap perangkat pembelajaran mencakup format, bahasa, ilustrasi, dan isi. Validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan, dalam penelitian ini adalah *jobsheet* gambar teknik. Berdasarkan masukan dari para ahli, *jobsheet* direvisi untuk menghasilkan *jobsheet* yang layak digunakan dalam pembelajaran praktik.

b. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilaksanakan dengan cara meminta siswa menggunakan produk dan mengevaluasinya melalui angket yang telah disediakan. Tujuan dari uji coba lapangan ini yaitu untuk mendapatkan masukan dari para siswa sebagai pengguna terhadap produk *jobsheet* gambar teknik yang telah dibuat.

4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Proses penyebaran atau diseminasi ini merupakan tahap akhir penelitian pengembangan 4D *models*. Tahap penyebaran dilakukan untuk mempromosikan produk yang telah dikembangkan agar dapat diterima pengguna. Tahap diseminasi dalam penelitian ini tidak dapat dilakukan karena adanya

keterbatasan peneliti. Penyebarluasan hanya sampai di sekolah tempat penelitian saja.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket. Instrumen penelitian angket diisi oleh ahli materi, ahli media, dan siswa. Angket ditujukan untuk menilai kelayakan *jobsheet* Gambar Teknik yang dikembangkan. Angket untuk ahli media dan ahli materi digunakan sebagai pedoman dalam perbaikan dan penyempurnaan produk.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa kritik dan saran dari ahli media dan ahli materi, sedangkan untuk data kuantitatif berupa data kelayakan media. Penilaian mengacu pada konversi skala empat yaitu dengan cara menghitung rata-rata skor tiap indikator terlebih dahulu menggunakan rumus [9]:

$$X = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

X = skor rata-rata

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah penilai

Setelah didapat rata-rata skor setiap indikator maka rata-rata tersebut dimasukkan kedalam kategori pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian Setiap Indikator

| No | Rentang Skor | Rentang | Kategori |
|----|--------------------------|--------------------|-------------|
| 1. | $x \geq X + 1. SB_x$ | $x > 75$ | Sangat Baik |
| 2. | $X + 1. SB_x > x \geq X$ | $75 > x \geq 62.5$ | Baik |
| 3. | $X > x \geq -1. SB_x$ | $62.5 > x \geq 50$ | Cukup Baik |
| 4. | $x < X - 1. SB_x$ | $x < 50$ | Kurang Baik |

Sumber : [10].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur yang digunakan dalam pengembangan produk ini merupakan adaptasi dan modifikasi dari langkah-langkah penelitian dan pengembangan 4D. Penelitian meliputi empat langkah yaitu:

A. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap *define* bertujuan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran yang mendasari pentingnya pengembangan *jobsheet* Gambar Teknik di SMK Negeri 1 Koto XI Tarusan.

1. Analisis Awal

Pada tahap analisis awal diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan adalah *jobsheet* lama yang belum sesuai dengan kriteria *jobsheet* yang benar, sehingga mengakibatkan pelaksanaan pratikum kurang efektif.

2. Analisis Siswa dan Kurikulum

Pada tahap ini diperoleh informasi berdasarkan pengalaman yang dilakukan pada saat melaksanakan PPLK di SMKN 1 Koto XI Tarusan yaitu karakteristik siswa lebih aktif dan antusias dalam kegiatan pembelajaran praktik. Kurikulum yang diterapkan adalah Kurikulum 2013. Pada Kurikulum 2013, silabus memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar.

3. Merumuskan Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran disusun berdasarkan indikator yang sudah diturunkan dari kompetensi dasar segi keterampilan dalam *jobsheet*.

B. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan (*design*) merupakan suatu tahap penelitian yang bertujuan untuk menyusun kerangka isi *jobsheet* secara keseluruhan dan merancang produk yang akan dikembangkan. Produk awal harus memperhatikan kelayakan agar dapat diimplementasikan di lapangan. Terdapat empat langkah yang harus dilakukan pada tahap perancangan ini, yaitu:

1. Penyusunan Garis Besar Isi *Jobsheet*
2. Rancangan Isi Pembelajaran Pada *Jobsheet*
3. Pemilihan Format
4. Penulisan Naskah *Jobsheet* (*Draft* 1)

C. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan bentuk akhir *jobsheet* setelah melalui revisi berdasarkan masukan dan komentar dari para validator ahli materi, ahli media dan responden. Tahap pengembangan terdiri dari beberapa tahapan yaitu validasi ahli materi, validasi ahli media dan respon dari responden.

1. Validasi Ahli

Validasi bertujuan untuk meminta pertimbangan ahli. Berdasarkan validasi ahli, didapatkan data kekurangan atau kelemahan produk. Kekurangan atau kelemahan produk tersebut selanjutnya diperbaiki sesuai saran validator. Validasi dan penilaian *jobsheet* ada dua, yaitu validasi dan penilaian dari ahli materi dan ahli media. Validasi dan penilaian materi dilakukan oleh dua orang, yaitu Bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T., dan Bapak Dr. Azwar Inra, M.Pd. Validasi dan penilaian ahli

media dilakukan oleh satu orang, yaitu ibu Risma Apdeni, S.T.,M.T.

a. Data Hasil Penilaian Ahli Materi

Ahli materi menilai aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek sajian, dan aspek manfaat .Data hasil penilaian yang diberikan oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Materi Pada Setiap Aspek Penilaian

| No | Ahli Materi | Skor | Keterangan |
|-----------|-------------------------|------|-------------|
| 1 | Dr. Rijal Abdullah, MT. | 96 | Sangat Baik |
| 2 | Dr. Azwar Inra, M.Pd | 96 | Sangat Baik |
| Rata-Rata | | 96 | Sangat Baik |

Sumber : Hasil Penelitian

b. Data hasil penilaian ahli media

Pada tahap ini ahli media berjumlah satu orang yaitu ibu Risma Apdeni, S.T., M.T yang memberikan penilaian, masukan, dan saran dari aspek tampilan, kemudahan penggunaan, konsistensi, format dan kegrafikan. Data hasil penilaian yang diberikan oleh ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Media Pada Setiap Aspek Penilaian

| No | Aspek | Hasil |
|------------|-------------|-------------|
| 1 | Tampilan | 16 |
| 2 | Penggunaan | 20 |
| 3 | Konsistensi | 12 |
| 4 | Format | 8 |
| 5 | Kegrafikan | 24 |
| Jumlah | | 80 |
| Keterangan | | Sangat Baik |

Sumber : Hasil Penelitian

Berdasarkan data hasil penilaian dari angket yang diberikan kepada ahli media, *jobsheet* dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

2. Uji Coba Pengembangan (*Development Testing*)

Setelah *jobsheet* selesai divalidasi dan dinyatakan layak oleh ahli, kemudian dilakukan uji coba di lapangan untuk mendapatkan hasil respon siswa mengenai kelayakan media. Uji coba tersebut dilakukan dengan cara membagikan *jobhseet* Gambar Teknik yang telah dibuat dan untuk menilai kelayakan *jobsheet* tersebut dibagikanlah angket/kuesioner.

Kemudian data dari respon siswa ini dijadikan sebagai bahan acuan untuk perbaikan/ revisi dan sebagai data pendukung kelayakan. Rekapitulasi hasil penilaian respon siswa jika disajikan dalam Tabel 4 dan 5.

Tabel 4 .Hasil Respon Siswa Pada Tiap Aspek

| No | Aspek | Rata-Rata Skor Tiap Aspek | |
|----------------------|------------|---------------------------|--------|
| | | DPIB 1 | DPIB 2 |
| 1 | Materi | 31,36 | 27,96 |
| 2 | Kebahasaan | 12 | 11,28 |
| 3 | Kegrafikan | 21,52 | 20,64 |
| 4 | Manfaat | 16,72 | 14,48 |
| Total skor rata-rata | | 81,6 | 74,36 |

Sumber : Hasil Penelitian

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Penilaian

| No | Kelas | Skor | Keterangan |
|----|--------|-------|-------------|
| 1 | DPIB 1 | 81,6 | Sangat Baik |
| 2. | DPIB 2 | 74,36 | Baik |

Sumber : Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 4 dan 5 diatas, hasil penilaian respon siswa secara keseluruhan diperoleh (a) Kelas X DPIB 1 diperoleh skor 81.6; (b) Kelas X DPIB 2 diperoleh skor 74,36. Secara keseluruhan diperoleh rata-rata hasil penilaian respon siswa yaitu 77,98 termasuk kedalam kategori Sangat Baik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa hasil penilaian ahli materi yang mencakup aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek sajian, dan aspek manfaat mencapai nilai rata-rata 96 termasuk kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian ahli media yang meliputi aspek tampilan, kemudahan penggunaan, konsistensi, format dan kegrafikan mencapai nilai 80 dan termasuk kategori sangat baik. Penilaian respon siswa memperoleh nilai rata-rata 77,98 dengan kategori sangat baik. Dari ketiga penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa *jobsheet* Gambar Teknik yang telah dirancang sangat baik digunakan sebagai sumber belajar.

2. Saran

a. Sebaiknya *jobsheet* yang disusun disesuaikan dengan program semester guru mengajar agar

- dapat terencana dengan baik dan berjalan dengan maksimal,
- b. Bagi guru dan siswa untuk memanfaatkan *jobsheet* yang sudah berhasil dikembangkan tersebut untuk digunakan sebagai sumber belajar dalam kegiatan pembelajaran praktik Gambar Teknik.
 - c. *Jobsheet* yang telah dihasilkan dalam penelitian ini sebaiknya dirawat dengan baik agar tidak mudah rusak sehingga dapat digunakan kembali pada tahun ajaran yang akan datang selama masih sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di sekolah.

[10] Mardapi, D. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Januari 2018.

Biodata Penulis:

Intan Aulia Putri. Lahir di Simpang Ampang Pulai, 12 November 1997. Menyelesaikan S1 Sarjana Pendidikan di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNP Tahun 2019.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Laras Oktavia Andreas dan Yuwalitas Gusmareta. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Mata Kuliah Mekanika Tanah dan Teknik Pondasi Berbasis Video Tutorial*. CIVED ISSN: 2622-6744 (Vol. 5., No. 4)
- [2] Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- [3] Ifdal. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbentuk Komik pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan Gedung (IGB) kelas X SMK Negeri 5 Padang*. CIVED ISSN: 2302-3341 (Vol. 1., No. 3)
- [4] Fadhil Fakhri. 2018. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi pada Mata Kuliah Gambar Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Padang*. CIVED ISSN: 2622-6774 (Vol. 5., No. 4)
- [5] Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.
- [6] Widarto. (2017). *Panduan Penyusunan Jobsheet Mata Pelajaran Produktif pada SMK*(Online),.(<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pengabdian/dr-widartompd/panduan-penyusunanjobsheet-mapel-produktif-pada-smk.pdf>)diakses 14 Juni 2019)
- [7] Khumaedi, M.(2015). *Buku Ajar Gambar Teknik*. Semarang: PTM.
- [8] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R& D*. Bandung: Alfabeta.
- [9] Handayani , K. D. (2016). Pengembangan Media pembelajaran Jobsheet pada Kompetensi Dasar Menggambar dengan perangkat lunak di SMK Negeri 3 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan teknik Bangunan Vol 1 Nomer 1/JKPTB/16*, 154-160