

**ANALISIS KEBUTUHAN PERALATAN WORKSHOP KAYU
BERDASARKAN JOBSHEET DI JURUSAN
TEKNIK SIPIL FT-UNP**

Zahratul Hasanah¹, Juniman Silalahi², Iskandar G. Rani³
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
FT Universitas Negeri Padang
E-mail: Zahra1m3tu@gmail.com

Abstract

This research is qualitative descriptive research. The object of this research are primary manual equipment, supporting, portable and engineering equipment, of wood workshop in Civil Engineering Department, Faculty of Engineering of the State University of Padang. This research conduct to describe providing and needed equipment of wood workshop on the jobsheet. In this research researcher using the data formating equipment to identify providing and neededof equipment in wood workshop, the procedure of data collecting and counting the number of primary uses equipment, support equipment and portable equipment and machine tools used in the practice based jobsheet lectures. The results of a need analysis equipment in the main manual equipment and ancillary equipment used in the implementation of practice based jobsheet lectures and for some strightly damage, such as planers, saws, and jackhammer and equipment else that needs to be increased. The portable equipment and machine equipment can be said to be sufficient for practiced, but need to increase in order to be able to run more average practices.

Key Word: Analysis, Needed, Equipment

* Alumni Prodi Pend. Teknik Bangunan FT UNP 2013

** Dosen Teknik Sipil FT UNP

*** Dosen Teknik Sipil FT UNP

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting, terutama di era globalisasi yang semakin maju dan berkembang pesat. Dalam proses pendidikan pengadaan peralatan sangat diperlukan terutama pada pendidikan tinggi, seperti Universitas Negeri Padang. Universitas Negeri Padang

terdiri dari tujuh fakultas, salah satunya adalah Fakultas Teknik. Fakultas Teknik terdiri dari tujuh jurusan, salah satunya adalah Jurusan Teknik Sipil.

Di Jurusan Teknik Sipil kuliah praktek terbagi dua bagian menurut prodinya yaitu praktek dasar dan praktek kerja untuk mahasiswa S1 dan praktek kerja untuk

mahasiswa D3. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 19 tahun 2005 pasal 1 tentang Standar Nasional Pendidikan, menjelaskan bahwa setiap satuan pendidikan wajib mengikuti standar sarana dan prasarana yang merupakan standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Maka fasilitas sangat menunjang dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran praktek.

Dari tujuan di atas jelas bahwa peralatan sangat penting untuk proses pelaksanaan praktek kayu berdasarkan *jobsheet* perkuliahan perkayuan, agar praktek dapat dilakukan dengan maksimal. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan salah satu teknisi di Jurusan Teknik Sipil menyatakan bahwa ketersediaan peralatan di workshop kayu beberapa mengalami kerusakan dan beberapa tidak layak pakai jika digunakan untuk pelaksanaan praktek, seperti mata gergaji yang sudah patah, mata ketam yang tidak bisa diasah lagi, mata pahat yang sudah tumpul dan beberapa palu kayu yang sudah hancur bagian badan palu

tersebut. Sedangkan pada peralatan portable dan mesin yang tersedia, masih perlu penambahan dan umurnya sudah tua serta sudah layak untuk diganti begitupun dengan kerusakan peralatan lainnya.

Analisis kebutuhan menurut Suharsimi dan Cepi, (2010: 72) adalah

Alat yang konstruktif dan positif untuk melakukan perubahan. Yang dimaksud dengan perubahan di sini bukanlah perubahan yang radikal dan tidak berdasar, tetapi perubahan yang didasarkan atas logika yang bersifat rasional, perubahan fungsional yang dapat memenuhi kebutuhan warga negara, kelompok, dan individu. Perubahan ini menunjukkan upaya formal yang sistematis menentukan dan mendekatkan jarak kesenjangan antara “seperti apa yang ada” dengan “bagaimana seharusnya”.

Menurut buku petunjuk Pelaksanaan Sistem Pendidikan Nasional, (2006: 79-80).

Secara umum alat-alat praktik diklarifikasikan sebagai berikut:

- a. Alat tangan (*hand tool*). Alat tangan adalah jenis alat yang penggunaannya menggunakan tangan sebagai sumber tenaga.
- b. Alat tangan bertenaga (*power hand tool*). Alat tangan bertenaga adalah jenis-jenis alat bertenaga mesin tetapi operasionalnya menggunakan tangan.
- c. Mesin-mesin. Mesin adalah alat yang operasionalnya memerlukan bantuan listrik dan mekanik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif deskriptif. Jenis data dalam penelitian ini berupa data primer dan data

sekunder, data primer adalah data yang secara langsung diambil dari obyek penelitian oleh peneliti.

Data primer dalam penelitian ini yaitu jumlah keseluruhan peralatan yang tersedia di *workshop* kayu jurusan Teknik Sipil FT-UNP. Kedua yaitu data sekunder, data sekunder dalam penelitian ini merupakan sebagai data pendukung dalam penelitian ini data sekunder berupa wawancara kepada teknisi *workshop* kayu, wawancara kepada dosen pengampu, *jobsheet* dan silabus.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Jobsheet 1: Mengasah Mata Ketam

Terdapat lima jenis peralatan yang digunakan untuk job mengasah mata ketam yaitu 16 buah mata ketam untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah obeng untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah siku-siku untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah batu asahan kasar untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah batu asahan halus untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek.

2. Jobsheet 2: Mengasah Mata Pahat

Terdapat enam jenis peralatan yang digunakan untuk job mengasah mata pahat yaitu 16 buah pahat 1 ½ inci untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah pahat 2 inci untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah batu asahan kasar untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah batu asahan halus untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah siku-siku untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek.

3. Jobsheet 3: Mengasah Mata Gergaji

Terdapat lima jenis peralatan yang digunakan untuk job mengasah mata gergaji yaitu 16 pcs gergaji pemotong untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 gergaji pembelah untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah kikir segitiga untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 penjepit daun gergaji untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, dan bangku kerja yang sudah disediakan untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek.

4. Jobsheet 4: Mengetam Keempat Sisi Kayu

Terdapat sembilan jenis peralatan yang digunakan untuk job mengetam keempat

sisi kayu yaitu 16 buah gergaji pemotong untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah ketam pendek kasar untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah ketam pendek halus untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah ketam panjang untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah siku-siku untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah pensil/penggores untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah perusut untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah obeng untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah klem f yang sudah disediakan untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek dan 16 buah palu besi, yang sudah disediakan untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek.

5. Jobsheet 5: Sambungan Pen dan Lubang

Terdapat delapan jenis peralatan yang digunakan untuk job sambungan pen dan lubang yaitu 16 buah pahat lubang $\frac{1}{2}$ inci untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah pahat tusuk $\frac{1}{2}$ inci untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah pahat tusuk $\frac{3}{4}$ inci untuk 16 orang mahasiswa

yang akan melaksanakan praktek, 16 buah palu kayu untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah perusut untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah gergaji pemotong untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah siku-siku untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek dan 16 buah pensil/penggores yang sudah disediakan untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek.

6. Jobsheet 6: Sambungan Ekor Burung Terbuka

Terdapat duabelas jenis peralatan yang digunakan untuk job sambungan ekor burung terbuka yaitu 16 buah meteran untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah siku-siku untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah pensil/penggores untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah perusut untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah obeng untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah martil kecil untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah palu kayu untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah ketam menengah untuk 16

orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah gergaji pemotong/pembelah untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah gergaji punggung untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 16 buah pahat pukul 1 ½ inci atau 2 inci untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, dan 16 buah pahat tusuk ½ inci yang sudah disediakan untuk 16 orang mahasiswa yang akan melaksanakan praktek.

7. Jobsheet 7: Kozen Ventilasi

Terdapat empat belas jenis peralatan tangan dan enam jenis peralatan mesin yang digunakan untuk job kozen ventilasi yaitu 1 buah peralatan tangan ketam pendek halus untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pahat pukul untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pahat tusuk untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah meteran untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pensil/penggores untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah gergaji pemotong untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah gergaji pemotong untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah

perusut untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah obeng untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah palu kayu untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah palu besi untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah klem f untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah batu asahan untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, dan 1 buah batu asahan untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek. Pada peralatan mesin, peralatan dipakai bergantian oleh setiap kelompok mahasiswa.

8. Jobsheet 8: Kozen Pintu Gawang

Terdapat empat belas jenis peralatan tangan dan enam jenis peralatan mesin yang digunakan untuk job kozen pintu gawang yaitu 1 buah peralatan tangan ketam pendek halus untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pahat pukul untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pahat tusuk untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah meteran untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pensil/penggores untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah gergaji pemotong untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan

melaksanakan praktek, 1 buah gergaji pemotong untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah perusut untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah obeng untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah palu kayu untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah palu besi untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah klem f untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah batu asahan untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, dan 1 buah batu asahan untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek. Pada peralatan mesin, peralatan dipakai bergantian oleh setiap kelompok mahasiswa.

9. Jobsheet 9: Daun Pintu Panel

Terdapat empat belas jenis peralatan tangan dan enam jenis peralatan mesin yang digunakan untuk job daun pintu panel yaitu 1 buah peralatan tangan ketam pendek halus untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pahat pukul untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pahat tusuk untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah meteran untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah pensil/penggores untuk 1 kelompok

mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah ragum panjang untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek 1 buah gergaji pembelah untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah gergaji pemotong untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah perusut untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah obeng untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 pcs palu kayu untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah palu besi untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, 1 buah klem f untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek, dan 1 buah batu asahan untuk 1 kelompok mahasiswa yang akan melaksanakan praktek. Pada peralatan mesin, dipakai bergantian oleh setiap kelompok mahasiswa.

Hasil analisis peralatan *workshop* kayu berdasarkan *jobsheet* perkuliahan rekayasa per kayu yaitu dapat dilihat bahwa peralatan yang digunakan dalam setiap *job* yang akan dilakukan oleh mahasiswa untuk praktek yaitu peralatan utama yang harus dimiliki oleh setiap mahasiswa berdasarkan jumlah mahasiswa yang akan melakukan praktek yaitu 16 orang mahasiswa, dan pada *job* yang dilakukan per individu oleh

mahasiswa satu peralatan diperuntukkan untuk satu orang mahasiswa. Sedangkan pada peralatan pendukung mahasiswa bisa bergantian menggunakan peralatan, dan pada *job* yang dilakukan per kelompok oleh mahasiswa, satu kelompok cukup memakai satu peralatan praktek untuk setiap jenis peralatan yang akan digunakan dalam pelaksanaan praktek.

D. Kesimpulan dan Saran

Peralatan tangan, peralatan *portable* dan peralatan mesin dinyatakan layak untuk digunakan. Jumlah peralatan utama yang digunakan di *workshop* praktek kayu Jurusan Teknik Sipil FT-UNP, secara keseluruhan belum mencukupi untuk pelaksanaan praktek berdasarkan *jobsheet* selama satu semester. Jumlah peralatan pendukung yang digunakan di *workshop* praktek kayu Jurusan Teknik Sipil FT-UNP, secara keseluruhan sudah mencukupi untuk pelaksanaan praktek berdasarkan *jobsheet* selama satu semester.

Pada peralatan *portable* dan mesin dari segi kebutuhannya peralatan *portable* dan mesin sudah mencukupi kebutuhan peralatan praktek berdasarkan *jobsheet* selama satu semester.

Sedangkan, untuk saran Bagi kepala *workshop* dan teknisi diharapkan menjaga kondisi peralatan serta melakukan perawatan dan pengawasan lebih pada saat mahasiswa dalam melaksanakan praktek.

Bagi pimpinan Jurusan Teknik Sipil diharapkan untuk melakukan analisis kebutuhan peralatan di *workshop* kayu yang sesuai dengan program semester. Serta diharapkan membuat kebijakan-kebijakan baru yang berhubungan dengan peningkatan peralatan yang ada di *workshop* kerja kayu guna mendapatkan peralatan yang lebih baik untuk digunakan pada saat praktek di *workshop* praktek kayu jurusan teknik sipil FT-UNP.

Bagi dosen instruktur agar dapat membimbing mahasiswa yang akan melaksanakan praktek dan juga ikut memperhatikan cara penggunaan peralatan oleh mahasiswa.

Catatan: artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan **Pembimbing I Drs. Juniman Silalahi, M. Pd** dan **Pembimbing II Drs. Iskandar G. Rani, M. Pd**

DAFTAR PUSTAKA

- Suharsimi dan Cepi. 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Peraturan Pemerintah. 2005. *Standar Nasional Pendidikan*.
sultra.kemendiknas.go.id/file/dokumen/PP19th2005StandarNasionalPendidikan.pdf, diakses tanggal 10 januari 2014.

Pusat Info Data Indonesia. 2006. *Petunjuk Pelaksanaan Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Pusat Info Data Indonesia.