

JURNAL KAJIAN PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

# JKPTB



JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN	VOLUME: 03	NOMER: 03	HALAMAN: 235 - 241	SURABAYA 2017	ISSN: 2252-5122
--	---------------	--------------	-----------------------	------------------	--------------------

JURUSAN TEKNIK SIPIL-FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

## TIM EJOURNAL

### **Ketua Penyunting:**

Hendra Wahyu Cahyaka, ST., MT.

### **Penyunting:**

1. Prof. Dr. E. Titiek Winanti, M.S.
2. Prof. Dr. Ir. Kusnan, S.E, M.M, M.T
3. Dr. Nurmi Frida DBP, MPd
4. Dr. Suparji, M.Pd
5. Dr. Naniek Esti Darsani, M.Pd
6. Dr. Dadang Supryatno, MT

### **Mitra bestari:**

1. Prof. Dr. Husaini Usman, M.T (UNJ)
2. Dr. Achmad Dardiri (UM)
3. Prof. Dr. Mulyadi(UNM)
4. Dr. Abdul Muis Mapalotteng (UNM)
5. Dr. Akmad Jaedun (UNY)
6. Prof. Dr. Bambang Budi (UM)
7. Dr. Nurhasanyah (UP Padang)

### **Penyunting Pelaksana:**

1. Gde Agus Yudha Prawira A, S.T., M.T.
2. Arie Wardhono, ST., M.MT., MT. Ph.D
3. Ari Widayanti, S.T,M.T
4. Agus Wiyono,S.Pd, M.T
5. Eko Heru Santoso, A.Md

### **Redaksi :**

Jurusan Teknik Sipil (A4) FT UNESA Ketintang - Surabaya

**Website:** [tekniksipilunesa.org](http://tekniksipilunesa.org)

**E-mail:** JKPTB

## DAFTAR ISI

Halaman

TIM EJOURNAL .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
• Vol 3 Nomer 3/JKPTB/17 (2017)	
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN <i>THINK PAIR SHARE</i> (TPS) DENGAN <i>HANDOUT</i> PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN TEORI KESEIMBANGAN DI SMKN 1 KEMLAGI MOJOKERTO	
<i>Rahmat Jamil, Kusnan, .....</i>	01 – 10
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR PADA KOMPETENSI DASAR MENYAJIKAN GAMBAR KONSTRUKSI ATAP SESUAI KAIDAH GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 2 PROBOLINGGO	
<i>Agung Sujito Putro, Hendra Wahyu Cahyaka, .....</i>	11 – 20
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF <i>LECTORA</i> PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI KUSEN DAUN PINTU DAN JENDELA DI SMK NEGERI 1 MADIUN	
<i>Terzia Agung Nugroho, Karyoto, .....</i>	21 – 26
PENGEMBANGAN <i>TWO-TIER MULTIPLE CHOICE DIAGNOSTIC TEST</i> PADA MATERI DINDING DAN LANTAI BANGUNAN UNTUK MENGUNGKAP PEMAHAMAN SISWA	
<i>Abdul Rasit, Nanik Estidarsani, .....</i>	27 – 31
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING DENGAN MEDIA MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASAR MELAKUKAN PEMASANGAN BERBAGAI KONTRUKSI BATU BERDASARKAN GAMBAR RENCANA	
<i>Alif Awang Suroyo, Suparji, .....</i>	32 – 39
PENGEMBANGAN MEDIA ADOBE FLASH PLAYER PADA KD MENERAPKAN CARA PEMASANGAN BERBAGAI KONSTRUKSI BATU-BATA BERDASARKAN KETENTUAN DAN SYARAT YANG BERLAKU (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 7 SURABAYA)	
<i>Reynold, Didiek Purwadi, .....</i>	40 – 43

PENERAPAN MODUL PADA KELAS X TGB 2 PADA MATA PELAJARAN ILMU BAHAN BANGUNAN DI SMK NEGERI 1 KEMLAGI.	
<i>Irhamuddin, Bambang Sabariman, .....</i>	44 – 56
PENERAPAN MEDIA MAKET INSTALASI LISTRIK MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN <i>CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)</i> PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN (DI SMK NEGERI 3 SURABAYA)	
<i>Rohmat Yanuar Supriadi, Erina Rahmadyanti, .....</i>	57 – 63
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA DENGAN PROGRAM <i>SWISHMAX 4</i> PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X SMKN 7 SURABAYA	
<i>Nelly Nillam Putri, Suprpto, .....</i>	64 – 68
PENGGUNAAN MEDIA EDU-GAME BOARD DALAM MODEL PEMBELAJARAN LANGSUNG PADA KOMPETENSI DASAR MEMAHAMI MACAM-MACAM PEKERJAAN BATU DAN BETON (STUDI KASUS DI SMK NEGERI 2 SURABAYA)	
<i>Surya Kunanta, Sutikno, .....</i>	69 – 75
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF <i>TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)</i> PADA MATERI PELAKSANAAN PEMASANGAN PONDASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 SURABAYA	
<i>Irhamisyah, Soeparno, .....</i>	76 – 84
PENGGUNAAN MEDIA MINIATUR PADA MATERI DASAR-DASAR MENGGAMBAR INSTALASI PLAMBING SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TGB DI SMK NEGERI 1 SIDOARJO	
<i>Feriz Caprimianto, Djoni Irianto, .....</i>	85 – 93

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN RENCANA ANGGARAN BIAYA (RAB) KELAS XI TGB DI SMKN JRENGIK KABUPATEN SAMPANG

*Ana Nurjannah, Mas Suryanto, .....* 94 – 101

IMPLEMENTASI INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA PADA POKOK BAHASAN MENGGAMBAR PROYEKSI BANGUNAN SEDERHANA DI KELAS XI TGB 1 SMKN 1 MOJOKERTO (Berbasis Kurikulum 2013)

*Fakhruddin Aziz, Hendra Wahyu Cahyaka, .....* 102 – 109

PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI 3 DIMENSI BERBASIS BLENDER PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI KELAS X SMK NEGERI 7 SURABAYA

*Yanuar Yudha Perwira, Kusnan, .....* 110 – 114

PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE EXAMPLE NON EXAMPLE BERBASIS PRODUK DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR MENERAPAKAN DASAR-DASAR GAMBAR TEKNIK SISWA KELAS X TGB SMK NEGERI 1 KEMLAGI

*Mery Andiani, Indiah Kustini, .....* 115 – 120

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN METODE *PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)* DENGAN HANDOUT PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TGB SMK NEGERI 7 SURABAYA

*A.M. Nasrullah Jamaluddin A.Ab, Hendra Wahyu Cahyaka, .....* 121 – 128

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA VISUAL 3 DIMENSI PADA KOMPETENSI DASAR MENDESKRIPSIKAN PEMBUATAN SAMBUNGAN DAN HUBUNGAN KAYU DI SMKN 1 KEDIRI

*Tomy Sagita Fajar Sugiarto, Suparji, .....* 129 – 134

EVALUASI MATA KULIAH PRAKTIK INDUSTRI (PI/PKL) DALAM HUBUNGANNYA DENGAN PEKERJAAN ALUMNI TEKNIK SIPIL UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA	
<i>Rizka Fernanda Fitriyanti, Krisna Dwi Handayani, .....</i>	135 – 141
PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO AUDIO ANIMASI UNTUK PEMBELAJARAN SISWA SMK KELAS XI TEKNIK GAMBAR BANGUNAN PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMKN 7 SURABAYA	
<i>Javier Septian Salasa Putra, Krisna Dwi Handayani, .....</i>	142 – 149
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PICTURE AND PICTURE</i> PADA STANDAR KOMPETENSI MENGGUNAKAN PERALATAN TANGAN PEKERJAAN KONTRUKSI KAYU UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TTK DI SMKN 3 JOMBANG	
<i>Rahamad Azhar, Hasan Dani, .....</i>	150 – 157
PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA ANTARA PEMBELAJARAN TRAINING WITHIN INDUSTRY (TWI) DAN KONVENSIONAL PADA MATA DIKLAT GAMBAR TEKNIK DI SMK NEGERI 1 KALIANGET	
<i>Fikry Arifandani, Nurmi Frida Dorintan BP, .....</i>	158 – 164
PENERAPAN MODEL <i>PROBLEM BASED LEARNING (PBL)</i> PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG KELAS XI TGB SMK NEGERI 1 MOJOKERTO	
<i>Rifandis Sulkhin, Nur Andajani, .....</i>	165 – 173
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED LEARNING</i> PADA MATERI PONDASI KELAS X TGB I SMK NEGERI 1 MADIUN	
<i>Hendy Avila Al 'Arisyi, E. Titiek Winanti, .....</i>	174 – 180
PERAN MEDIA POWERPOINT BERBASIS VIDEO TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM MATERI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) KELAS X TGB SMK NEGERI 3 SURABAYA	
<i>Luqman Chakim, Elizabeth Titiek Winanti, .....</i>	181 – 188

PENGGUNAAN MEDIA MINIATUR KUSEN PINTU DAN JENDELA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN DI SMKN 1 KEMLAGI MOJOKERTO	
<i>Anton Adi Sucipto, Indiah Kustini, .....</i>	189 – 201
KUALITAS RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) GURU DAN IMPLEMENTASINYA PADA JURUSAN TEKNIK KONSTRUKSI KAYU SMK NEGERI 2 BOJONEGORO	
<i>Dino Marta Gemilang, Suparji, .....</i>	202 – 207
KORELASI ANTARA MOTIVASI BELAJAR SISWA dan KEMAMPUAN SETELAH PKL DENGAN KESIAPAN SISWA MASUK DI DUNIA KERJA KELAS XII JURUSAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 2 BOJONEGORO	
<i>Henryka Ayubba, Ninik Wahyu Hidajati, .....</i>	208 – 214
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF <i>STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS</i> DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR KONTRUKSI TANGGA DI SMKN 7 SURABAYA	
<i>Guntur Perdana Yuliansya, Nurmi Frida DBP, .....</i>	215 – 220
PENGARUH PENGALAMAN PPP DAN KEMAMPUAN BIDANG STUDI GAMBAR BANGUNAN MAHASISWA TAHUN 2016 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA TERHADAP MINAT MENJADI GURU	
<i>Robitha Rahmi Arindini, Suparji, .....</i>	221 – 228
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROBLEM BASED INSTRUCTION (PBI)</i> PADA MATA PELAJARAN GAMBAR KONSTRUKSI BANGUNAN UNTUK SISWA KELAS XI TGB DI SMKN 1 SIDOARJO	
<i>Mirsal Rilyandi, Krisna Dwi Handayani, .....</i>	229 – 234

PEMETAAN KEMAMPUAN DASAR MEKANIKA REKAYASA, MENGGAMBAR STRUKTUR BANGUNAN, RENCANA ANGGARAN BIAYA, DAN ILMU UKUR TANAH MAHASISWA DENGAN LATAR BELAKANG SEKOLAH (SMK, SMA, DAN MA) DI PRODI DIPLOMA III (D3) UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

*Galih Jati Santoso, Satriana Fitri Mustika Sari, .....235 – 241*



PEMETAAN KEMAMPUAN DASAR MEKANIKA REKAYASA, MENGGAMBAR STRUKTUR BANGUNAN, RENCANA ANGGARAN BIAYA, DAN ILMU UKUR TANAH MAHASISWA DENGAN LATAR BELAKANG SEKOLAH (SMK, SMA, DAN MA) DI PRODI DIPLOMA III (D3) UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

**Galih Jati Santoso**

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Faklutas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [gjati48@gmail.com](mailto:gjati48@gmail.com)

**Satriana Fitri Mustika Sari**

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Faklutas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
e-mail: [satriana\\_fms@yahoo.co.id](mailto:satriana_fms@yahoo.co.id)

Pendidikan di Indonesia adalah hal utama agar sumber daya manusia memiliki ilmu pengetahuan untuk dapat menghadapi tantangan dan tuntutan di dunia kerja. Sekolah menengah atas dan sederajat di Indonesia ada SMA, SMK dan MA bertujuan mengembangkan ilmu pengetahuan. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui peta kemampuan dasar mahasiswa yang berasal dari SMK, SMA dan MA pada Program Studi Diploma III Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

Penelitian ini adalah penelitian analitis deskriptif, peneliti menyajikan data dan menggambarkan seperti apa adanya. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Diploma III (D3) angkatan 2011 sampai 2015 dengan jumlah 139 mahasiswa. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dari BAAK, PPTI, dan data transkrip. Data mahasiswa yang diperoleh dikelompokkan berdasar asal sekolah mahasiswa dan data nilai mahasiswa di kelompokkan berdasar kelompok mata kuliah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa angkatan 2011 sampai dengan angkatan 2015 dari asal sekolah SMK berpotensi lebih di ilmu mekanika rekayasa dengan rata-rata tertinggi 3,05 dan menggambar struktur bangunan 3,05. Mahasiswa dari asal sekolah SMA dan MA berpotensi lebih di ilmu rencana anggaran biaya dan ilmu ukur tanah dengan rata-rata tertinggi 3,51 dari SMA dan 3,55 dari MA.

**Kata kunci:** Pemetaan Kemampuan Dasar, Mahasiswa Diploma III (D3), Latar Belakang Asal Sekolah

### Abstract

Education in Indonesia is the main thing for human resources have the knowledge to be able to face challenges and demands in the world of work. Senior high school and equivalent in Indonesia there SMA, SMK and MA aims to develop science. The purpose of this research is to find out the basic ability map of students coming from SMK, SMA and MA on Diploma III Program of Civil Engineering Faculty of Engineering, State University of Surabaya.

This research is a descriptive analytical research, the researcher presents the data and describes as it is. The subjects of this study are Diploma III (D3) students of 2011 to 2015 with 139 students. This study was conducted by collecting data from BAAK, PPTI, and transcript data. Student data obtained are grouped based on the origin of the student's school and the student's score data are grouped by group of subjects. The results showed that the students of the class of 2011 up to the class of 2015 from the origin of the vocational school potentially more in engineering science engineering with the highest average of 3.05 and drawing the building structure of 3.05. Students from high school and MA origins have more potential in the science of cost and land sciences plans with the highest average of 3.51 from SMA and 3.55 from MA

**Keywords:** Basic Capability Mapping, Diploma III Student (D3), Background of School Origin.

### PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia adalah hal utama agar sumber daya manusia memiliki ilmu pengetahuan untuk dapat menghadapi tantangan dan tuntutan di dunia kerja. Pendidikan di Indonesia dari pendidikan usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar didapat saat di sekolah dasar selama enam tahun kemudian dilanjutkan ke sekolah menengah pertama selama tiga tahun dan kemudian ke sekolah menengah atas selama tiga tahun.

Sekolah menengah atas dan sederajat di Indonesia ada SMA, SMK dan MA. Tujuan dari sekolah menengah tersebut bertujuan mengembangkan ilmu pengetahuan namun berbeda aspek yang diajarkan. Peserta didik di SMK diharapkan dapat mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian, serta menyiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja namun peserta didik di SMA lebih bertujuan untuk perluasan pengetahuan guna melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi diperguruan tinggi. Lain hal dengan MA, di MA para peserta didik

mendapat kurikulum seperti SMA hanya saja pada MA terdapat porsi lebih banyak mengenai pendidikan agama dan pengelolaannya pun dilakukan oleh kementerian agama.

Proses penyampaian materi perkuliahan di Program Studi Diploma III (D3) Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya tidak ada perbedaan antara mahasiswa tamatan SMK, SMA dan MA. Beberapa contoh pada mata kuliah dengan pengajar memberikan perkuliahan langsung kepada mahasiswa tamatan SMK, SMA dan MA. Jika di kelompokkan maka akan terdapat kelompok mata kuliah sebagai berikut; mata kuliah mekanika rekayasa, mata kuliah menggambar struktur bangunan, mata kuliah rencana anggaran biaya, dan mata kuliah ilmu ukur tanah.

Hasil penelitian Prayudi, dkk (2013:82) menyimpulkan bahwa, ada perbedaan hasil belajar mahasiswa berdasar asal sekolah menengah. Berdasarkan data yg di peroleh dari buku wisuda tahun 2014, wisuda ke-80 terdapat 4 lulusan Diploma III dengan IPK rata-rata 3,28. Wisuda ke-82 terdapat 15 lulusan Diploma III dengan IPK rata-rata 3,05. Wisuda ke-84 terdapat 10 lulusan Diploma III dengan IPK rata-rata 3,08. Wisuda ke-86 terdapat 7 lulusan Diploma III dengan IPK rata-rata 2,98.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dalam hal ini peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul "Pemetaan Kemampuan Dasar Mekanika Rekayasa, Menggambar Struktur Bangunan, Rencana Anggaran Biaya, dan Ilmu Ukur Tanah Mahasiswa Dengan Latar Belakang Sekolah (SMK, SMA, dan MA) Di Prodi Diploma III Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya".

Dari uraian latar belakang di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana peta kemampuan dasar mahasiswa yang berasal dari SMK, SMA dan MA pada Program Studi Diploma III Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya melalui hasil nilai akhir semester (nilai transkrip) mahasiswa pada beberapa matakuliah pokok?

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk mengetahui peta kemampuan dasar mahasiswa yang berasal dari SMK, SMA, dan MA pada Program Studi Diploma III Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh pendidikan tinggi. Perguruan tinggi adalah wahana tenaga ahli yang diharapkan mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan meningkatkan kualitas dan memberi sumbangan

kepada pembangunan. Sebagai usaha sistematis untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Program DIII teknik sipil adalah salah satu program pendidikan di jurusan teknik sipil universitas negeri Surabaya yang mempunyai visi menghasilkan lulusan sebagai Ahli Madya bidang ketekniksipilan yang profesional ,memiliki kualifikasi dan memiliki kekhasan.

Program studi D-III teknik Sipil unesa diharapkan mampu meningkatkan kualitas pengajaran, penelitian dan pengabdian terhadap masyarakat luas untuk mencetak lulusan yang mempunyai kompetensi utama sebagai *Drafter, Surveyor, dan Estimator*.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa program D-III teknik sipil bertujuan menciptakan tenaga ketekniksipilan yang berkompeten dan mampu berkompetisi untuk menghadapi dunia kerja di era globalisasi.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan pendidikan kejuruan latihan sederhana untuk menguasai suatu keterampilan. Melihat dari orientasinya, maka pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mengarahkan peserta didik untuk bekerja pada bidang tertentu. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu.

Sekolah Menengah Atas adalah jenjang pendidikan menengah pada pendidikan formal di Indonesia. Siswa SMA dapat memilih salah satu dari 3 jurusan yang ada, yaitu *sains*, sosial dan bahasa. Untuk kelompok *sains* terdiri dari matematika, fisika, biologi, dan kimia. Untuk kelompok sosial terdiri dari sejarah, geografi, ekonomi dan sosiologi. Untuk kelompok bahasa terdiri dari bahasa Indonesia, bahasa inggris, bahasa daerah (1 buah sesuai dengan kebudayaan daerah) dan bahasa asing (1 buah sesuai dengan pilihan).

Madrasah Aliyah merupakan jenjang pendidikan menengah yang hampir sama dengan SMA, hanya saja sekolah ini dikelola langsung oleh kementerian agama. Kompetensi di MA sama dengan SMA hanya saja pada sekolah ini lebih mengarah kepada pendidikan agama islam. Selain mengajarkan mata pelajaran seperti pada sekolah dasar, ada tambahan pelajaran seperti Al-Quran dan Hadist, aqidah dan akhlak, fiqh, sejarah kebudayaan islam dan bahasa arab.

D-III teknik sipil mempunyai tujuan menciptakan tenaga ketekniksipilan dan mempunyai ilmu pengetahuan untuk menghadapi globalisasi. Dari kompetensi sekolah menengah diatas dimungkinkan bahwa peserta didik dari latar belakang sekolah SMA lebih mampu dalam ilmu pengetahuan dan peserta didik SMK lebih mampu di

dalam keterampilan yang mendukung dalam bidang keteknik sipil.

Kompetensi menurut Spencer dalam Palan (2007) adalah sebagai karakteristik dasar yang dimiliki oleh seorang individu yang berhubungan secara kausal dalam memenuhi kriteria yang diperlukan dalam menduduki suatu jabatan. Kompetensi terdiri dari 5 tipe karakteristik, yaitu motif (kemauan konsisten sekaligus menjadi sebab dari tindakan), faktor bawaan (karakter dan respon yang konsisten), konsep diri (gambaran diri), pengetahuan (informasi dalam bidang tertentu) dan keterampilan (kemampuan untuk melaksanakan tugas).

Hal diatas sejalan dengan pendapat Becker and Ulrich dalam Suparno (2005:24) bahwa *competency refers to an individual knowledge, skill, ability or personality characteristics that directly influence job performance*, artinya kompetensi mengandung aspek-aspek pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang mempengaruhi kinerja.

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kompetensi adalah karakteristik yang dimiliki oleh individu yang mengandung aspek-aspek pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang mempengaruhi kinerja individu.

Pemetaan pada dasarnya adalah proses atau cara dalam membuat peta. Dari pemetaan akan mendapatkan hasil yang disebut petaan. Pemetaan merupakan penjelasan dalam bentuk penggambaran secara ringkas dari hasil yang dipetakan. Dalam kamus bahasa Indonesia pemetaan atau visualisasi adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan gambar, tulisan, peta, grafik. Pendapat mengatakan bahwa “peta adalah alat relasi (*relational tools*) yang menyediakan informasi antar hubungan entitas yang di petakan”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pemetaan adalah sebuah proses yang memungkinkan untuk mengenali elemen pengetahuan dan interaksi timbal balik hubungan yang dituangkan dalam *output* yang berbentuk gambar, tulisan, grafik.

Kemampuan adalah kapasitas seseorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Kemampuan adalah sebuah penilaian terkini atas yang dapat dilakukan seseorang. Kemampuan berasal dari kata mampu yang mempunyai arti dapat atau bisa. Kemampuan juga disebut kompetensi. Menurut Stephen P. Robbins (2003:52) kemampuan adalah suatu kapasitas individu untuk melaksanakan tugas dalam pekerjaan tertentu.

Menurut Hamalik (2008:162) kemampuan dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu kemampuan intrinsik dan kemampuan ekstrinsik. Kemampuan intrinsik adalah kemampuan yang tercakup di dalam situasi belajar dan menemuia kebutuhan dan tujuan-tujuan, sedangkan

kemampuan ekstrinsik adalah kemampuan yang hidup dalam diri dan berguna dalam situasi belajar yang fungsional.

Dari kajian yang sudah ada dan kesimpulan yang sudah tertera bahwa peserta didik dari SMK lebih mampu menguasai keterampilan terutamanya yang dari kelompok kejuruan teknik bangunan seperti menggambar dan praktik-praktik yang pada dasarnya D-III teknik sipil adalah Program Studi yang berorientasi terhadap ilmu kelompok IPA dan studi praktek langsung. Sedangkan peserta didik dari SMA hanya kelompok IPA saja yang dalam mendasari ilmu matematika, fisika, kimia. Dikarenakan di program D-III teknik sipil biologi tidak di bahas didalamnya.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analisis deskriptif, peneliti berusaha menganalisis peristiwa dan kejadian kemudian menggambarkan atau melukiskannya sebagaimana adanya.

Penelitian ini dilakukan dengan cara awal atau tahapan awal mengumpulkan data dari berbagai sumber yaitu data asal sekolah, transkrip nilai dan data lulusan dari D-III. Setelah data-data awal terkumpul nantinya akan di kelompokkan, tahapan pengelompokkan data dimulai dari pengelompokkan mahasiswa berdasar asal sekolah menengah kemudian dari pengelompokkan tersebut di kelompokkan lagi sesuai nilai mahasiswa berdasar kelompok mata kuliah yang ada.

Tempat yang digunakan untuk melaksanakan penelitian yaitu di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Waktu yang digunakan semester genap 2016-2017.

Sampel Subjek adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011:81). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling*. Sebagai sampel penelitian adalah mahasiswa D-III Teknik Sipil angkatan tahun 2011, 2012, 2013, 2014, dan 2015.

Teknik pengambilan data yang dipakai adalah data sekunder. Mengumpulkan data dari sumber yang diperlukan. Data diperoleh dari *database* mahasiswa dari Biro Administrasi Akademik Kemahasiswaan (BAAK) Universitas Negeri Surabaya, Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya, PPTI UNESA, dan Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya.

Dalam tahapan pelaksanaan yang pertama dilakukan adalah pengumpulan data-data mahasiswa yang diperoleh dari BAAK berupa data lulusan dan data transkrip nilai mahasiswa. Data dari PPTI UNESA berupa data asal sekolah menengah mahasiswa. Data-data tersebut di kelompok-kelompokkan dari asal sekolah mahasiswa

yang dari SMA, SMK, dan MA kemudian mengelompokkan data nilai transkrip berdasar kelompok mata kuliah yaitu kelompok mata kuliah mekanika rekayasa, rencana anggaran biaya, menggambar Struktur Bangunan, dan ilmu ukur tanah.

Selanjutnya adalah melakukan tugas lapangan dalam rangka mengumpulkan data untuk kemudian diproses. Pengumpulan data dilapangan dapat berupa *quisioner* mahasiswa yang masuk dalam penelitian. Dari data-data tersebut dapat dilakukan pengolahan data dan analisa data meliputi penyuntingan, tabulasi sebagai dasar penarikan kesimpulan.

Dalam penelitian ini yang dilakukan pertama-tama adalah mengelompokkan mata kuliah yang ada sesuai kelompok mata kuliah yaitu mekanika rekayasa, ilmu ukur tanah, rencana anggaran biaya dan menggambar struktur bangunan. Setelah mengelompokkan mata kuliah berdasar kelompoknya maka dilanjutkan dengan mengelompokkan mahasiswa berdasar asal sekolah masing-masing yaitu SMK, SMA, dan MA. Setelah melakukan cara-cara menganalisis data tersebut dilakukan tahapan reduksi data dan merangkum memilih hal pokok yang dianggap perlu.

Data yang diperoleh dianalisa dengan metode deskriptif dengan cara berpikir induktif. Langkah-langkah menganalisis data adalah dengan cara sebagai berikut:

1. Pengumpulan data

Dalam penelitian, teknik penelian data merupakan factor penting dalam keberhasilan penelitian. Hal ini peneliti mengumpulkan data berupa pengambilan nilai transkrip mahasiswa dan asal sekolah berasal dari PPTI UNESA.

2. Pengelompokan Data

Data yang diperoleh dari PPTI dikelompokkan menjadi dua kelompok yang berdasarkan data nilai matakuliah dan asal sekolah. Matakuliah yang diambil dalam penelitian ini adalah matakuliah mekanika rekayasa, ilmu ukur tanah, rencana anggaran biaya, dan menggambar struktur bangunan,

Pengelompokan data asal sekolah mahasiswa dalam penelitian ini akan dikelompokkan menjadi tiga kelompok asal sekolah yaitu SMA, SMK, dan MA.

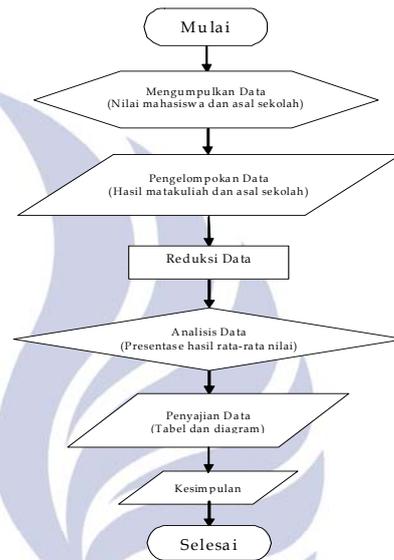
3. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting. Dengan demikian data yang direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan penelitian.

4. Penyajian Data

Dalam penelitian ini penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat dengan teks yang bersifat naratif. Penyajian berbentuk naratif dapat menyimpulkan dari tahapan penelitian dan cara penelitian hingga analisis data-data yang ada.

Penyajian data juga dapat berupa tabel nilai mahasiswa, tabel kelompok mata kuliah dan grafik asal sekolah terhadap nilai kelompok mata kuliah.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian Hasil data dan analisis dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian yang ditentukan. Hasil Analisis dilakukan dengan cara mengelompokkan asal sekolah mahasiswa dan mengelompokkan mata kuliah. Dari data yang ada dapat dianalisis rata-rata nilai mata kuliah per kelompok mata kuliah berdasar asal sekolah. Adapun data asal sekolah mahasiswa D-III sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel jumlah Mahasiswa D-III Berdasar Asal Sekolah

ASAL SEKOLAH	TAHUN				
	2011	2012	2013	2014	2015
SMA	46,94%	65,91%	74,42%	59,70%	40,51%
SMK	44,90%	27,27%	11,63%	31,34%	55,70%
MA	8,16%	6,82%	13,95%	8,96%	3,80%

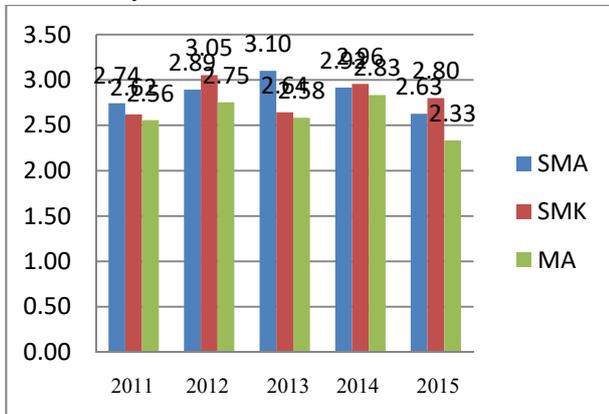
Tabel 2. Tabel Rata-rata Mahasiswa D-III Berdasar Asal Sekolah

RATA-RATA JUMLAH	
ASAL SEKOLAH	MAHASISWA D-III
SMA	57,49%
SMK	34,16%
MA	8,33%

**Pembahasan**

Di dalam pembahasan ini berisi tentang rata-rata nilai kelompok mata kuliah mahasiswa D-III secara keseluruhan. Rata-rata nilai mata kuliah dar kelompok mata kuliah ketekniksipilan, kependidikan, praktik dan menggambar mulai dari tahun angkatan 2011, 2012, 2013, 2014 dan 2015.

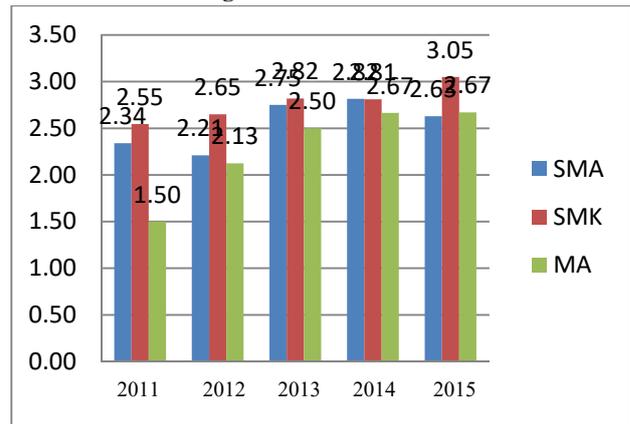
**a. Rata-rata Kelompok Mata Kuliah Mekanika Rekayasa**



Gambar 2. Grafik Rata-rata Nilai Kelompok Mata Kuliah Mekanika Rekayasa Mahasiswa D-III

Dari gambar 2. diketahui rata-rata kelompok mata kuliah Mekanika Rekayasa untuk mahasiswa D-III dari asal sekolah SMK lebih baik daripada SMA dan MA. Dari pernyataan tersebut bisa dipengaruhi oleh tingkat pemahaman mahasiswa asal SMK yang telah mendapatkan pelajaran Mekanika Rekayasa dasar seperti Statika Bangunan pada saat sekolah dulu, sedangkan untuk mahasiswa SMA masih lebih baik dibandingkan mahasiswa asal MA karena SMA mendapatkan pelajaran Fisika dan Matematika yang merupakan dasar mata kuliah Mekanika Rekayasa, adapun alasan MA tidak lebih baik dari SMK maupun SMA adalah porsi pelajaran seperti Fisika dan Matematika tidak lebih banyak daripada SMA dan tidak mendapatkan Ilmu Statika Bangunan yang merupakan dasar mata kuliah Mekanika Rekayasa.

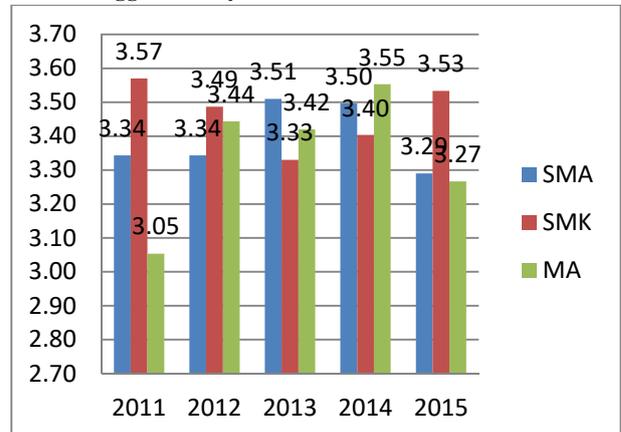
**b. Rata-rata Kelompok Mata Kuliah Menggambar Struktur Bangunan**



Gambar 3. Grafik Rata-rata Nilai Kelompok Mata Kuliah Menggambar Struktur Bangunan Mahasiswa D-III

Dari gambar 3. diketahui rata-rata kelompok mata kuliah Menggambar untuk mahasiswa D-III dari asal sekolah SMK lebih baik daripada SMA dan MA. Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh mata pelajaran Menggambar Teknik yang didapatkan oleh siswa SMK, adapun mahasiswa dari SMA dan MA tidak lebih baik daripada SMK adalah karena di SMA dan MA tidak mendapatkan pelajaran Menggambar Teknik seperti di SMK, hanya saja pelajaran Menggambar Teknik sebatas Menggambar Perspektif.

**c. Rata-rata Kelompok Mata Kuliah Rencana Anggaran Biaya dan Ilmu Ukur Tanah**



Gambar 4. Grafik Rata-rata Nilai Kelompok Mata Kuliah Rencana Anggaran Biaya dan Ilmu Ukur Tanah Mahasiswa D-III

Dari gambar 4. diketahui rata-rata kelompok mata kuliah Praktikum untuk mahasiswa D-III dari asal sekolah SMK lebih baik daripada SMA dan MA. Dari pernyataan tersebut bisa dipengaruhi oleh kemampuan psikomotor mahasiswa asal SMK yang lebih banyak mendapatkan praktik disaat sekolah daripada SMA dan MA, sedangkan untuk mahasiswa SMA dan MA untuk mata pelajaran

praktik sangat kurang karena lebih difokuskan dibidang keilmuan.

Bagian ini merupakan bagian utama artikel hasil penelitian dan biasanya merupakan bagian terpanjang dari suatu artikel. Hasil penelitian yang disajikan dalam bagian ini adalah hasil “bersih”. Proses analisis data seperti perhitungan statistik dan proses pengujian hipotesis tidak perlu disajikan. Hanya hasil analisis dan hasil pengujian hipotesis saja yang perlu dilaporkan. Tabel dan grafik dapat digunakan untuk memperjelas penyajian hasil penelitian secara verbal. Tabel dan grafik harus diberi komentar atau dibahas.

Untuk penelitian kualitatif, bagian hasil memuat bagian-bagian rinci dalam bentuk sub topik-sub topik yang berkaitan langsung dengan fokus penelitian dan kategori-kategori.

Pembahasan dalam artikel bertujuan untuk: (1) menjawab rumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan penelitian; (2) menunjukkan bagaimana temuan-temuan itu diperoleh; (3) menginterpretasi/menafsirkan temuan-temuan; (4) mengaitkan hasil temuan penelitian dengan struktur pengetahuan yang telah mapan; dan (5) memunculkan teori-teori baru atau modifikasi teori yang telah ada.

Dalam menjawab rumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan penelitian, hasil penelitian harus disimpulkan secara eksplisit. Penafsiran terhadap temuan dilakukan dengan menggunakan logika dan teori-teori yang ada. Temuan berupa kenyataan di lapangan diintegrasikan/dikaitkan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya atau dengan teori yang sudah ada. Untuk keperluan ini harus ada rujukan. Dalam memunculkan teori-teori baru, teori-teori lama bisa dikonfirmasi atau ditolak, sebagian mungkin perlu memodifikasi teori dari teori lama.

Dalam suatu artikel, kadang-kadang tidak bisa dihindari pengorganisasian penulisan hasil penelitian ke dalam “anak subjudul”. Berikut ini adalah cara menuliskan format pengorganisasian tersebut, yang di dalamnya menunjukkan cara penulisan hal-hal khusus yang tidak dapat dipisahkan dari sebuah artikel.

## PENUTUP

### Simpulan

Simpulan penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengacu dari hasil analisis data pada mahasiswa asal sekolah SMK angkatan tahun 2011, 2012 dan 2013 berpotensi lebih di mata kuliah kelompok Mekanika Rekayasa, namun angkatan tahun 2014 dan 2015 berpotensi lebih di mata kuliah menggambar struktur. Dari analisa tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa mahasiswa asal SMK berpotensi lebih di mata kuliah menggambar struktur.

2. Ditinjau dari hasil analisis data pada mahasiswa asal sekolah SMA angkatan tahun 2011, 2013, dan 2014 berpotensi lebih di mata kuliah kelompok RAB dan IUT, namun angkatan tahun 2015 dan 2012 berpotensi pada mata kuliah kelompok menggambar struktur dan Mekanika Rekayasa. Dari analisa tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa mahasiswa asal SMA berpotensi lebih di mata kuliah RAB dan IUT.
3. Berdasarkan dari hasil analisis data pada mahasiswa asal sekolah MA angkatan tahun 2012 berpotensi lebih pada mata kuliah RAB dan IUT, dan angkatan 2011, 2013, 2014, 2015 berpotensi pada mata kuliah menggambar struktur dan Mekanika Rekayasa, namun keseluruhannya masih dibawah SMA dan SMK.

### Saran

Saran dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mahasiswa prodi D-III agar selisih nilai merata atau seimbang antar asal sekolah maka yang berasal dari SMA dan MA agar ditingkatkan lagi belajar di mata kuliah kelompok mekanika rekayasa dan menggambar struktur bangunan, sedangkan yang berasal dari SMK lebih ditingkatkan lagi belajar di mata kuliah kelompok Rencana Anggaran Biaya dan Ilmu Ukur Tanah.
2. Saran untuk penelitian selanjutnya agar menganalisis dari mata kuliah yang lain seperti pada kelompok mekanika rekayasa bisa mengambil dari mata kuliah struktur beton, struktur baja, pada kelompok Rencana Anggaran Biaya dan Ilmu Ukur Tanah bisa ditambahkan mata kuliah praktik ilmu ukur tanah, pada kelompok menggambar struktur bangunan bisa ditambahkan menggambar *autocad*.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oemar Hamalik. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Palan, R. 2007. *Competency Management-A practitioner's Guide (Competency Management, Teknik Mengimplementasikan Manajemen SDM Berbasis Kompetensi Untuk Meningkatkan Daya Saing Organisasi)*. Jakarta: PPM

- Pontoh, MVM. 1989. *Pengaruh Latar Belakang Pendidikan dan Perumusan Tujuan Instruksional Khusus Terhadap Hasil Belajar Pengantar Akutansi*. Tesis Magister Tidak Dipublikasi. Manado: FPIPS IKIP Manado.
- Purwanto, N. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Persada
- Santoso, Singgih. 2012. *Panduan Lengkap SPSS Versi 20*. Jakarta: PT Gramedia.
- Sardiman, A. M. 1992. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Soekanto, T. 1982. *Pengaruh Latar Belakang Pendidikan, Bakat dan Kecerdasan Serta Pengelolaan Proses Belajar Mengajar di Dalam Latihan Keterampilan Di Bidang Tehnik*. Disertasi Doktor Tidak Dipublikasi. Jakarta: FPS-IKIP Jakarta.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suparno. 2005. *Membangun Kompetensi Belajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas
- Tim Penyusun. 2009. *Buku pedoman UNESA Fakultas Teknik 2009/2010*. Surabaya: Unesa.