

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas tentang hasil uji coba instrument penelitian deskripsi data dari hasil penelitian, pengujian penelitian atau analisis data, dan pembahasan hasil analisis penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI. Hasil dan pembahasan ini adalah data dari pengolahan data hasil instrument penelitian.

Dalam menggunakan instrumen penelitian menggunakan angket data yang diperoleh harus valid/sahih dan harus reliabel/dapat dipercaya sehingga diperlukan suatu pengujian terhadap instrumen penelitian itu.

Untuk mengetahui apakah angket yang dibuat memenuhi persyaratan Validitas dan Reliabilitas, maka angket tersebut diuji cobakan kepada responden sebanyak 15 orang mahasiswa.

4.1 Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Data penelitian yang diperoleh untuk penelitian ini berasal dari responden, yaitu mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI angkatan 2005 s.d angkatan 2008.

Data yang digunakan untuk penelitian adalah data tentang tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung Jurusan Pendidikan

Teknik Sipil FPTK UPI, dengan menggunakan instrumen yaitu angket/kuisisioner.

4.1.1 Uji Validitas Instrumen Penelitian

Data penelitian di ukur dengan skala likert sehingga uji validitas dapat menggunakan rumus korelasi *Product Moment*. Hasil uji validitas instrument penelitian dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment*, ternyata dari variabel (pendapat mahasiswa) dari 120 butir pernyataan, terdapat 81 butir pernyataan yang valid dan 39 butir soal tidak valid. Butir soal yang tidak valid selanjutnya tidak digunakan untuk pengambilan data. Untuk hasil analisis butir soal instrumen penelitian pendapat tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI selengkapnya dapat dilihat dalam tabel lampiran.

Kriteria pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 95 % dan $dk = n-2$, sesuai dengan standar untuk penelitian pendidikan, maka diperoleh derajat kebebasan $(dk) = 56-2 = 54$ didapat $t_{tabel} = 1,701$ item pernyataan dikatakan valid dan signifikan apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Untuk mengetahui langkah-langkah perhitungan uji coba validitas instrument pada lampiran.

4.1.2 Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Hasil uji reliabilitas angket yang digunakan untuk variabel (pendapat mahasiswa) diperoleh $r_{11} = 0,977$. Koefisien reliabilitas 0,977 menunjukkan

bahwa instrumen penelitian ini dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya dan untuk lebih jelasnya hasil perhitungan hasil uji reliabilitas instrumen penelitian (pendapat mahasiswa) dapat dilihat dalam lampiran.

4.2 Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan gambaran hasil penelitian yang telah dilakukan. Data yang diperoleh berupa skor mentah yang selanjutnya dikonversikan.

Instrumen penelitian diberikan kepada 56 responden yang tersebar mulai dari angkatan 2005 s.d. 2008. Data yang diperoleh skor mentah yang selanjutnya dikonversikan. Hasil konversi ini ditunjukkan pada lampiran.

Deskripsi data variabel yang diperoleh sebagai berikut

a. Deskripsi data variabel pada Ruang Perkuliahan yang diperoleh sebagai berikut:

- skor tertinggi : 119
- skor terendah : 76
- jumlah skor : 5330
- skor rata-rata : 95,178

b. Deskripsi data variabel pada Bengkel Kerja (*workshop*) yang diperoleh sebagai berikut:

- skor tertinggi : 98
- skor terendah : 68
- jumlah skor : 4870

- skor rata-rata : 86,96

c. Deskripsi data variabel pada Laboratorium yang diperoleh sebagai berikut:

- skor tertinggi : 108
- skor terendah : 74
- jumlah skor : 5144
- skor rata-rata : 91,86

4.2.1 Gambaran Umum Variabel pada Ruang Perkuliahan

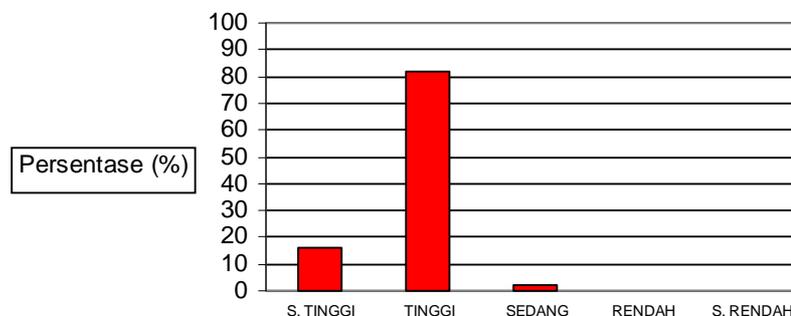
Berdasarkan hasil perhitungan, gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI pada setiap responden dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Gambaran Umum Tiap Responden Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Bangunan Gedung pada Ruang Perkuliahan

Jumlah Responden	Persentase (%)	Kategori
9	16,071	S. TINGGI
46	82,143	TINGGI
1	1,786	SEDANG
0	0	RENDAH
0	0	S. RENDAH

Secara visual gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan setiap responden dapat dilihat sebagai berikut:

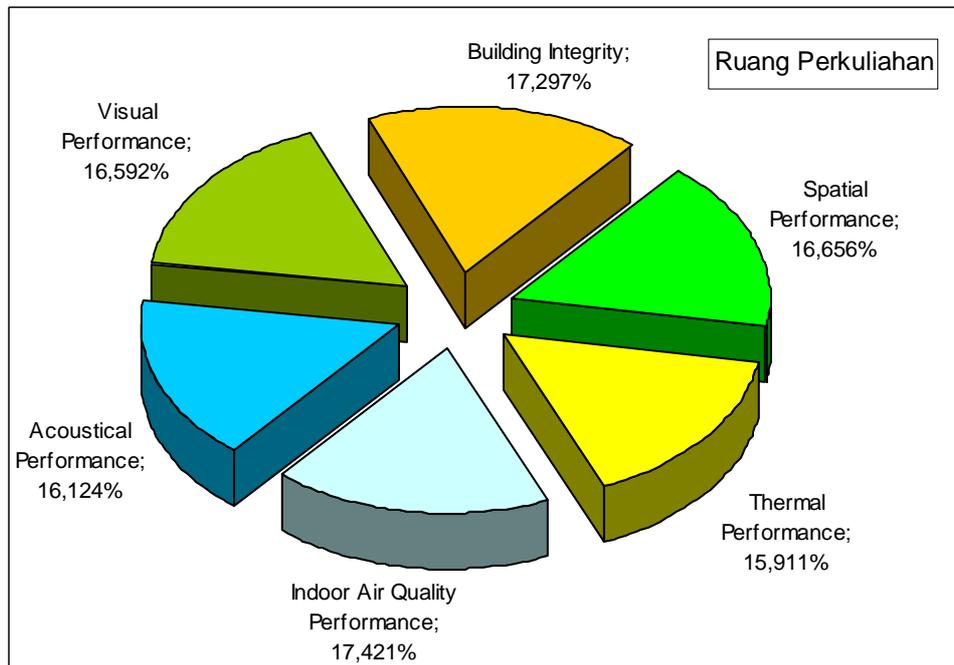
Histogram Gambaran Umum Tiap Responden pada Ruang Perkuliahan



Gambar 4.1 Gambaran Umum Tiap Responden Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Bangunan Gedung pada Ruang Perkuliahan

Dari gambar diatas dapat diketahui gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan, yang memperoleh kategori Sangat Tinggi 16,071 %, kategori Tinggi sebesar 82,143 %, kategori Sedang sebesar 1,786 %, kategori Rendah sebesar 0 %, kategori Sangat Rendah sebesar 0 %. Dapat disimpulkan bahwa gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan termasuk pada kategori Tinggi.

RUANG PERKULIAHAN	
INDIKATOR	PERSENTASE
Spatial Performance	16,656%
Thermal Performance	15,911%
Indoor Air Quality Performance	17,421%
Acoustical Performance	16,124%
Visual Performance	16,592%
Building Integrity	17,297%



Gambar 4.2 Diagram Pie Persentase Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja

Bangunan Gedung JPTS FPTK UPI pada **Ruang Perkuliahan**

4.2.2 Gambaran Umum Variabel pada Bengkel Kerja (*workshop*)

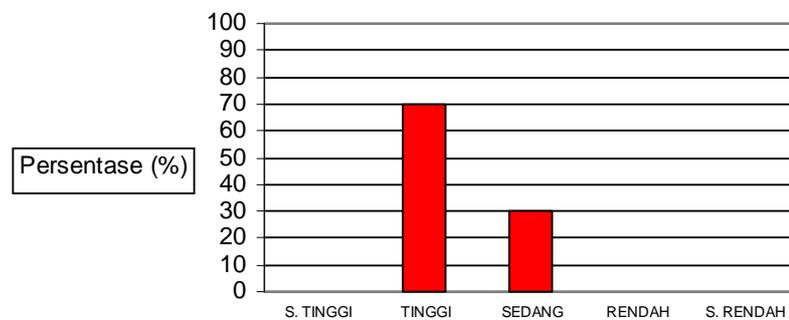
Berdasarkan hasil perhitungan, gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI pada setiap responden dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.2 Gambaran Umum Tiap Responden Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Bangunan Gedung pada Bengkel Kerja (*workshop*)

Jumlah Responden	Persentase (%)	Kategori
0	0	S. TINGGI
39	69,643	TINGGI
17	30,357	SEDANG
0	0	RENDAH
0	0	S. RENDAH

Secara visual gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada bengkel kerja (*workshop*) setiap responden dapat dilihat sebagai berikut:

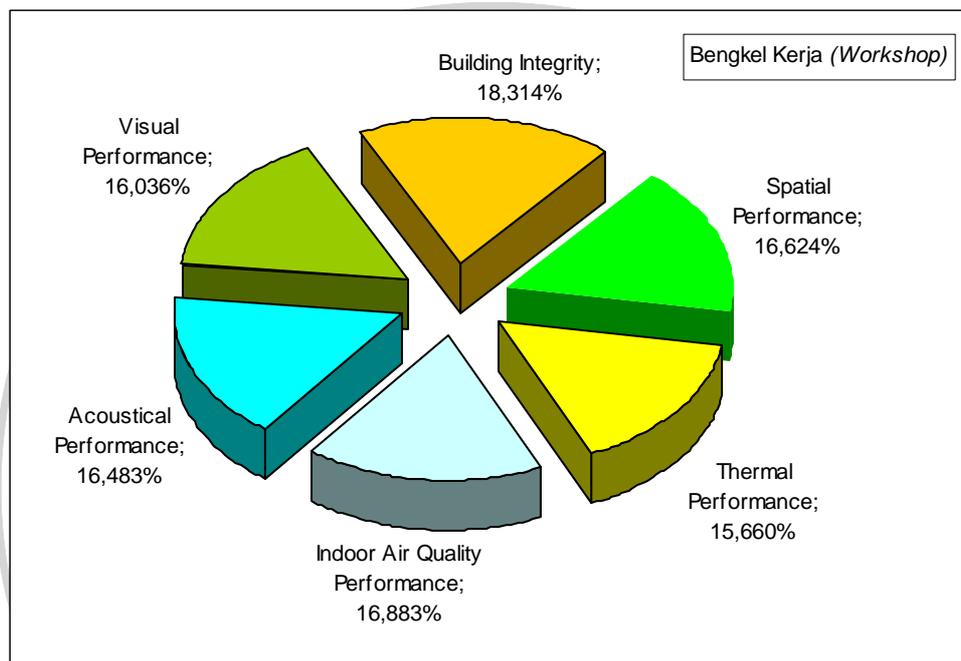
Histogram Gambaran Umum Tiap Responden pada Bengkel Kerja (*workshop*)



Gambar 4.3 Gambaran Umum Tiap Responden Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Bangunan Gedung pada Bengkel Kerja (*workshop*)

Dari gambar diatas dapat diketahui gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada bengkel kerja (*workshop*), yang memperoleh kategori Sangat Tinggi 0 %, kategori Tinggi sebesar 69,643 %, kategori Sedang sebesar 30,357 %, kategori Rendah sebesar 0 %, kategori Sangat Rendah sebesar 0 %. Dapat disimpulkan bahwa gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan termasuk pada kategori Tinggi.

BENGKEL KERJA (<i>WORKSHOP</i>)	
INDIKATOR	PERSENTASE
Spatial Performance	16,624%
Thermal Performance	15,660%
Indoor Air Quality Performance	16,883%
Acoustical Performance	16,483%
Visual Performance	16,036%
Building Integrity	18,314%



Gambar 4.4 Diagram Pie Persentase Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Bangunan Gedung JPTS FPTK UPI pada **Bengkel Kerja (*Workshop*)**

4.2.3 Gambaran Umum Variabel pada Laboratorium

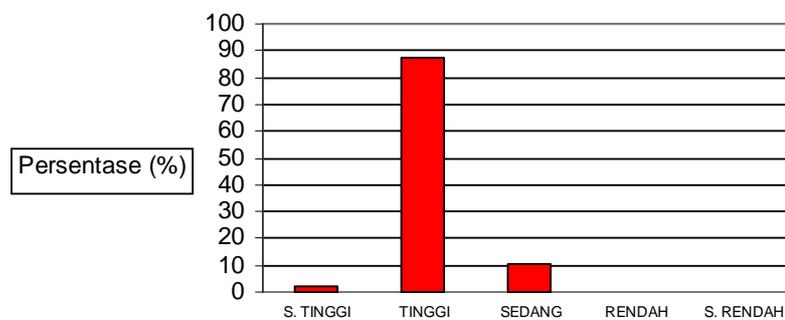
Berdasarkan hasil perhitungan, gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI pada setiap responden dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.3 Gambaran Umum Tiap Responden Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Bangunan Gedung pada Laboratorium

Jumlah Responden	Persentase (%)	Kategori
1	1,786	S. TINGGI
49	87,500	TINGGI
6	10,714	SEDANG
0	0	RENDAH
0	0	S. RENDAH

Secara visual gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada laboratorium setiap responden dapat dilihat sebagai berikut:

Histogram Gambaran Umum Tiap Responden pada Laboratorium

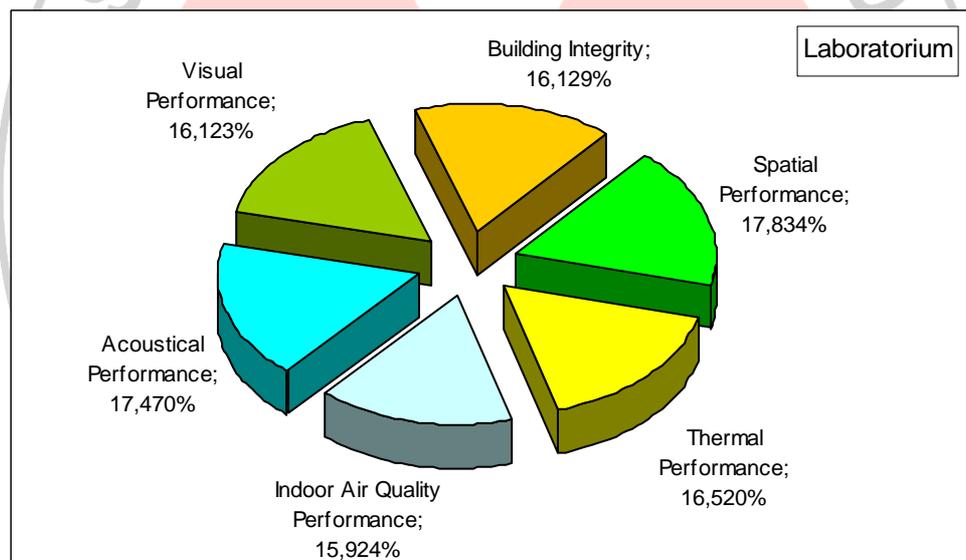


Gambar 4.5 Gambaran Umum Tiap Responden Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Bangunan Gedung pada Laboratorium

Dari gambar diatas dapat diketahui gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada laboratorium, yang memperoleh kategori Sangat Tinggi 1,786 %, kategori Tinggi sebesar 87,5 %, kategori Sedang sebesar 10,714 %, kategori Rendah sebesar 0 %, kategori

Sangat Rendah sebesar 0 %. Dapat disimpulkan bahwa gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan termasuk pada kategori Tinggi.

LABORATORIUM	
INDIKATOR	PERSENTASE
Spatial Performance	17,834%
Thermal Performance	16,520%
Indoor Air Quality Performance	15,924%
Acoustical Performance	17,470%
Visual Performance	16,123%
Building Integrity	16,129%



Gambar 4.6 Diagram Pie Persentase Tingkat Kepuasan Mahasiswa Terhadap Kinerja Bangunan Gedung JPTS FPTK UPI pada **Laboratorium**

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Bertitik tolak pada rumusan masalah dan tujuan penelitian tentang studi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI. Berdasarkan teori-teori yang relevan dan data yang diperoleh dari responden melalui angket dan dokumentasi nilai, setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul kemudian dianalisis secara statistik untuk memberikan gambaran secara umum.

Agar dapat meningkatkan kinerja dan integrasi bangunan maka diperlukan suatu acuan untuk dapat memberikan nilai terhadap suatu gedung, pada penelitian ini digunakan enam sudut pandang sebagai bahan acuan yaitu: *spatial*, *thermal*, *indoor air quality*, *acoustical* dan *visual performance* serta *building integrity*.

1. *Spatial Performance*.

Spatial performance adalah kinerja dari bangunan yang berhubungan dengan kenyamanan penghuni dalam menggunakan ruangan yang tersedia untuk melakukan segala aktivitasnya tanpa mengalami hambatan-hambatan.

2. *Thermal Performance*.

Thermal performance adalah kinerja dari bangunan yang berhubungan dengan kenyamanan suhu dalam ruangan dimana penghuni dapat merasakan suhu yang sesuai dengan kemampuan tubuh untuk beradaptasi.

3. *Indoor Air Quality Performance.*

Indoor air quality performance adalah kualitas udara yang terdapat dalam ruangan dimana tersedia cukup oksigen sehingga terdapat kandungan udara segar yang bisa menciptakan kenyamanan bagi penghuninya dalam bernafas.

4. *Acoustical Performance.*

Acoustical performance adalah kinerja bangunan untuk menciptakan suasana yang bebas dari kebisingan sehingga penghuni dapat melakukan percakapan atau mendengarkan sesuatu dengan jelas tanpa ada distorsi (penyimpangan).

5. *Visual Performance*

Visual performance adalah kinerja bangunan untuk menciptakan keadaan dimana tersedia cukup cahaya agar penghuni dapat melihat obyek-obyek di dalam ruangan dengan nyaman dan tanpa harus menggunakan alat bantu.

6. *Building Integrity.*

Building integrity adalah kinerja/kemampuan bangunan untuk menyokong material, komponen, dan bagian-bagian struktur yang menopang bangunan agar dapat bertahan dari serangan alam dan buatan manusia baik dari dalam maupun luar selama bangunan tersebut masih layak digunakan. Mempertahankan gedung dalam aspek *structural properties*. Melindungi bangunan terhadap beban, kelembaban, suhu udara,

pergerakan udara, radiasi, serangan biologis dan kimia, api, bencana alam dan buatan manusia.

Bila suatu bangunan gedung tidak memiliki kinerja yang tinggi dan integrasi yang baik antar sistemnya maka gedung itu tidak akan memiliki *performance* yang baik. Oleh sebab itu maka diperlukan suatu pengetahuan tentang seberapa jauh hubungan sistem bangunan dengan kinerja total dan integrasi bangunan.

Dari hasil penelitian ditunjukkan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI terlihat pada gambaran umum tiap responden tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung.

4.3.1 Ruang Perkuliahan

Gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan, yang memperoleh kategori Sangat Tinggi 16,071 %, kategori Tinggi sebesar 82,143 %, kategori Sedang sebesar 1,786 %, kategori Rendah sebesar 0 %, kategori Sangat Rendah sebesar 0 %. Dapat disimpulkan bahwa gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan termasuk pada kategori Tinggi.

4.3.2 Bengkel Kerja (*workshop*)

Gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada bengkel kerja (*workshop*), yang memperoleh kategori

Sangat Tinggi 0 %, kategori Tinggi sebesar 69,643 %, kategori Sedang sebesar 30,357 %, kategori Rendah sebesar 0 %, kategori Sangat Rendah sebesar 0 %. Dapat disimpulkan bahwa gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan termasuk pada kategori Tinggi.

4.3.3 Laboratorium

Gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada laboratorium, yang memperoleh kategori Sangat Tinggi 1,786 %, kategori Tinggi sebesar 87,5 %, kategori Sedang sebesar 10,714 %, kategori Rendah sebesar 0 %, kategori Sangat Rendah sebesar 0 %. Dapat disimpulkan bahwa gambaran umum tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung pada ruang perkuliahan termasuk pada kategori Tinggi.

Dari uraian penelitian berdasarkan angket dan teori-teori dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kinerja bangunan gedung Jurusan Pendidikan Teknik Sipil FPTK UPI pada Ruang Perkuliahan sebesar 82,143 % hal ini menunjukkan kinerja bangunan gedung ruang perkuliahan dengan ketegori tingkat kepuasan adalah tinggi/puas bagi mahasiswa JPTS FPTK UPI. Pada Bengkel Kerja (*workshop*) 69,643 % hal ini menunjukkan kinerja bangunan gedung bengkel kerja dengan ketegori tingkat kepuasan adalah tinggi/puas bagi mahasiswa JPTS FPTK UPI. Pada Laboratorium 87,5 % hal ini menunjukkan kinerja bangunan gedung

laboratorium dengan kategori tingkat kepuasan adalah tinggi/ puas bagi mahasiswa JPTS FPTK UPI. Khususnya pada bengkel kerja (*workshop*) disain dan penataan belum sesuai dengan fungsi bangunan gedung/ruang dan persyaratan lingkungan sehingga aksesibilitas dan penataan perlengkapan/ peralatan belum sesuai dengan standarisasi.

