

SKRIPSI

**PERSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN DI INDONESIA TERHADAP BIM
(BUILDING INFORMATION MODELLING)**



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

VICO TRISNA WIDYANTARA

1503617006

HALAMAN JUDUL

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

FAKULTAS TEKNIK

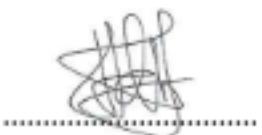
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2021

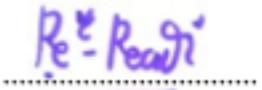
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
PERSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK
BANGUNAN DI INDONESIA TERHADAP BIM (*BUILDING*
***INFORMATION MODELLING*)**



VICO TRISNA WIDYANTARA
1503617006

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Adhi Purnomo, MT (Dosen Pembimbing I)		23 Agustus 2021
M. Agphin Ramadhan, M. Pd (Dosen Pembimbing II)		23 Agustus 2021

PENGESAHAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Ririt Aprilin S, M. Sc. Eng (Ketua Penguji)		23 Agustus 2021
Anisah, MT (Dosen Penguji I)		23 Agustus 2021
Dra. Daryati, MT (Dosen Penguji II)		23 Agustus 2021

Tanggal Lulus : 20 Agustus 2021

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 20 Agustus 2021

Penulis



Vico Trisna Widhyantara

NIM. 1503617006



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : VICO TRISNA WIDYANTARA
NIM : 1503617006
Fakultas/Prodi : FAKULTAS TEKNIK/PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Alamat email : vikowidyantara@gmail.com/VicoTrisnaWidyantara_1503617006@mhs.unj.ac.id

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PERSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN DI
INDONESIA TERHADAP BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta

Penulis

(VICO TRISNA WIDYANTARA)

nama dan tanda tangan

LEMBAR PERSEMBAHAN

Terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah berjuang dari segala keterpurukan yang menimpa untuk dapat bangkit kembali memulai lembar yang baru.

Terima kasih kepada keluarga kecil saya yang telah memberikan dukungan doa, waktu dan tenaga dalam menyelesaikan setiap kewajiban yang ada.

Skripsi ini saya persembahkan.

Motto

“Jatuh 7 kali, bangkit 8 kali. Pelaut yang tangguh tidak datang dari lautan yang tenang”

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya dalam kesehatan maupun limpahan karunia selama ini. Tidak lupa shalawat serta salam selalu tercurah untuk Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh kemenangan hari ini.

Dengan segala kerendahan hati sebagai ungkapan rasa syukur atas segala bantuan yang diberikan perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini di antaranya:

1. Allah SWT atas karunia dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dan mengambil segala berkah dan hikmah pada masa penggerjaannya.
2. Keluarga saya tercinta. Bapak Sutrisno, Ibu Dwi Sukarni serta adik saya Ananda yang selalu menyuntikan semangat dan juga doa yang sangat luar biasa.
3. Ibu Anisah, MT. selaku ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan dan juga Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis selama masa kuliah.
4. Bapak Adhi Purnomo, MT dan Bapak M. Agphin Ramadhan, M. Pd selaku dosen pembimbing yang senantiasa telah memberikan waktu, tenaga serta saran dalam menghadapi penulis hingga terselesaiannya skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen serta staf administrasi Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan.
6. Adelia, Agung, Prasetyo, dan Sinta yang senantiasa mendukung penulis dalam berjuang menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Mbak Hernita PTB Semarang, Mbak Geniv PTB Malang, Mbak Candra PTB UNS, Kak Aza PTB Makassar serta teman-teman PTB dari universitas lainnya yang telah membantu penulis untuk mencari responden penelitian ini.

8. Seluruh teman-teman Pendidikan Teknik Bangunan 2017 serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam bentuk moril maupun material yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan masukan yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, semoga Allah SWT selalu memberikan yang terbaik untuk kita semua.

Jakarta, 20 Agustus 2021

Penulis

Vico Trisna Widyantara
NIM. 1503617006



**PERSEPSI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK
BANGUNAN DI INDONESIA TERHADAP BIM (*BUILDING
INFORMATION MODELLING*)**

Vico Trisna Widyantara⁽¹⁾, Adhi Purnomo⁽²⁾, M. Agphin Ramadhan⁽³⁾

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

Abstrak

Rencana tentang perlunya BIM masuk dalam dunia pendidikan sudah banyak diangkat dan dibahas. Namun, kesiapan dan juga pandangan mahasiswa dalam menerima pembelajaran tersebut belum terungkap dari sudut pandang mahasiswa itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan di Indonesia terhadap BIM. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif-kuantitatif, dengan instrumen pengumpulan data berupa kuesioner. Persepsi mahasiswa PTB di Indonesia terhadap BIM ditinjau dari persepsi pengetahuan mahasiswa dalam mengenal BIM dan juga sudut pandang mahasiswa apabila pembelajaran BIM diterapkan pada PTB. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa persepsi mahasiswa PTB terhadap pengetahuan mengenai BIM masuk ke dalam kategori positif. Mayoritas responden telah dapat menyerap dan juga mengerti pengetahuan mengenai BIM dengan baik. Informasi mengenai BIM saat ini sudah banyak diterima oleh responden, rata-rata responden juga telah banyak yang mengamati perkembangan BIM saat ini. Mayoritas responden telah dapat menjelaskan definisi, manfaat serta fungsi dari BIM. Persepsi mahasiswa PTB jika pembelajaran BIM diterapkan pada PTB masuk ke dalam kategori negatif. Informasi mengenai BIM saat ini tidak diterima responden dari pembelajaran di PTB. Responden menilai pembelajaran BIM pada PTB akan terasa sulit ditambah dengan belum memadainya sarana dan prasarana penunjang pembelajaran. Jika dilihat dari perbedaan persepsi mahasiswa PTB di Pulau Jawa dengan mahasiswa PTB di luar Pulau Jawa terhadap pengetahuan mengenai BIM, tidak ada perbedaan yang signifikan. Jika dilihat dari perbedaan persepsi mahasiswa PTB yang berjenis kelamin laki-laki dengan mahasiswa PTB yang berjenis kelamin perempuan terhadap pengetahuan mengenai BIM, juga tidak ada perbedaan yang signifikan.

ABSTRAK

Kata Kunci: Persepsi, Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, BIM

STUDENTS' PERCEPTIONS OF BUILDING ENGINEERING STUDY PROGRAM IN INDONESIA ON BIM (BUILDING INFORMATION MODELLING)

Vico Trisna Widyantara⁽¹⁾, Adhi Purnomo⁽²⁾, M. Agphin Ramadhan⁽³⁾

^{1,2,3}Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

Abstract

Plans regarding the need for BIM to be included in the world of education have been widely raised and discussed. However, the readiness and also the views of students in accepting the learning have not been revealed from the point of view of the students themselves. This study aims to determine the perceptions of students of the Building Engineering Education Study Program in Indonesia towards BIM. This research is a descriptive-quantitative research, with the data collection instrument in the form of a questionnaire. The perception of PTB students in Indonesia towards BIM is viewed from the perception of students' knowledge in recognizing BIM and also the student's point of view when BIM learning is applied to PTB. The results showed that PTB students' perceptions of knowledge about BIM were in the positive category. The majority of respondents have been able to absorb and understand knowledge about BIM well. Information about BIM is now widely accepted by respondents, on average, many respondents have also observed the current development of BIM. The majority of respondents have been able to explain the definition, benefits and functions of BIM. The perception of PTB students if BIM learning is applied to PTB is in the negative category. Information about BIM is currently not received by respondents from learning at PTB. Respondents assessed that BIM learning at PTB would be difficult, coupled with the inadequate facilities and infrastructure to support learning. When viewed from the difference in perceptions of PTB students on the island of Java with PTB students outside Java on knowledge about BIM, there is no significant difference. When viewed from the difference in perceptions of male PTB students and female PTB students on knowledge about BIM, there is also no significant difference.

Keywords: Perception, Building Engineering Education Study Program, BIM

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERSEMBERAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Rumusan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Landasan Teori.....	8
2.1.1 Persepsi.....	8
<i>2.1.2 Building Information Modelling (BIM).....</i>	17
2.1.3 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan	20
2.2 Penelitian Relevan	22
2.3 Kerangka Konseptual.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	28

3.1	Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian.....	28
3.1.1	Tempat Penelitian.....	28
3.1.2	Waktu Penelitian	28
3.1.3	Subjek Penelitian	28
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.2.1	Populasi	28
3.2.2	Sampel	29
3.3	Definisi Operasional	31
3.4	Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian.....	31
3.4.1	Metode Penelitian.....	31
3.4.2	Rancangan Penelitian	32
3.4.3	Prosedur Penelitian.....	33
3.5	Instrumen Penelitian	34
3.5.1	Kisi-kisi Instrumen Penelitian	35
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.6.1	Metode Kuesioner	42
3.6.2	Metode Dokumenter.....	42
3.7	Teknik Analisis Data.....	43
3.7.1	Analisis Deskriptif.....	43
3.7.2	Uji-T Perbedaan.....	44
	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1	Deskripsi Data.....	46
4.2	Hasil Penelitian	47
4.2.1	Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM (<i>Building Information Modelling</i>)	47
4.2.2	Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan jika Pembelajaran BIM (<i>Building Information Modelling</i>) Diterapkan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan	51

4.2.3 Perbedaan Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan di Pulau Jawa Dengan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan di Luar Pulau Jawa Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM (<i>Building Information Modelling</i>) ..	56
4.2.4 Perbedaan Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Jenis Kelamin Laki-laki Dengan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Jenis Kelamin Perempuan Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM (<i>Building Information Modelling</i>) ..	56
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian	57
4.4 Keterbatasan Penelitian.....	62
BAB V KESIMPULAN	63
5.1 Kesimpulan	63
5.2 Implikasi	64
5.3 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2. 1	Daftar Perguruan Tinggi di Indonesia Yang Memiliki Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan	20
3. 1	Jumlah Mahasiswa Aktif Angkatan 2018 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan	29
3. 2	Penentuan Jumlah Sampel Setiap Universitas	31
3. 3	Skala <i>Likert</i> Pengukuran Dalam Data	35
3. 4	Kisi-kisi Instrumen Penelitian Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM	35
3. 5	Kisi-kisi Instrumen Penelitian Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan jika Pembelajaran BIM Diterapkan Pada Program Studi Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan	36
3. 6	Kategori Koefisien Reliabilitas	41
4. 1	Persentase Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM (<i>Building Information Modelling</i>) Ditinjau dari Indikator Menyerap	48
4. 2	Persentase Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM (<i>Building Information Modelling</i>) Ditinjau dari Indikator Mengerti	49
4. 3	Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM (<i>Building Information Modelling</i>) Ditinjau Secara Keseluruhan	50

4. 4	Persentase Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan jika Pembelajaran BIM (<i>Building Information Modelling</i>) Diterapkan Ditinjau dari Indikator Penerimaan	51
4. 5	Persentase Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan jika Pembelajaran BIM (<i>Building Information Modelling</i>) Diterapkan Ditinjau dari Indikator Evaluasi	53
4. 6	Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan jika Pembelajaran BIM (<i>Building Information Modelling</i>) Diterapkan Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan ditinjau Secara Keseluruhan	55
4. 7	Uji-T Perbedaan Persepsi Mahasiswa PTB di Pulau Jawa Dengan Mahasiswa PTB di Luar Pulau Jawa Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM	56
4. 8	Uji-T Perbedaan Persepsi Mahasiswa PTB Jenis Kelamin Laki-laki Dengan Mahasiswa PTB Jenis Kelamin Perempuan Terhadap Pengetahuan Mengenai BIM	57

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
2. 1	Kerangka Konseptual Penelitian Persepsi Mahasiswa PTB di Indonesia Terhadap Penerapan <i>Building Information Modelling</i>	27
3. 1	Diagram Alur Penelitian	33
4. 1	Diagram Persentase Deskripsi Data Berdasarkan Universitas	46
4.2	Diagram Persentase Deskripsi Data Berdasarkan Jenis Kelamin	47
4. 3	Diagram Persentase Pernyataan Responden Terkait Penerapan BIM pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitasnya	52

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Kuesioner Uji Coba Instrumen Penelitian	72
Lampiran 2	Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	74
Lampiran 3	Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Penelitian	77
Lampiran 4	Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian	78
Lampiran 5	Hasil Kuesioner	79
Lampiran 6	Analisis Persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan terhadap pengetahuan mengenai BIM	83
Lampiran 7	Analisis Persepsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan jika Pembelajaran BIM (<i>Building Information Modelling</i>) diterapkan Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan	87
Lampiran 8	Saran Responden Untuk Percepatan Pengimplementasian BIM di Indonesia	91
Lampiran 9	Hasil Statistik Deskriptif SPSS	125
Lampiran 10	Daftar Riwayat Hidup	127