

SKRIPSI

**PENERAPAN *JOBSHEET* PRAKTIK ILMU UKUR TANAH I
DALAM PEMBELAJARAN PRAKTIK DI PRODI PENDIDIKAN
TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**



Intelligentia - Dignitas

Agung Darmaji

1503620032

S1 PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan :

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 sungguh – sungguh dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 7 Agustus 2025

Yang Membuat Pernyataan



Agung Darmaji

1503620032

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Jobsheet Praktik Ilmu Ukur Tanah I Dalam Pembelajaran Praktik di Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta
Penyusun : Agung Darmaji
NIM : 1503620032
Tanggal Ujian : 21 Juli 2025

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dr. Santoso Sri Handovo, M.T.
NIP. 196412021989031002

Pembimbing II



Drs. Arris Maulana, S.T., M.T.
NIP. 196507111991021001

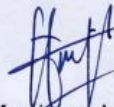
Pengesahan Panitia Ujian Skripsi :

Ketua Penguji,



Anisah, M.T.
NIP. 197508212006042001

Anggota Penguji I,



R. Eka Murdhugraha, M.Pd.
NIP. 196703162001121001

Anggota Penguji II,



Dr. M. Agphin Ramadhan, M.Pd.
NIP. 19900416201931010

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T.
NIP. 197508212006042001

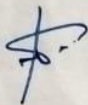
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Jobsheet Praktik Ilmu Ukur Tanah I Dalam
Pembelajaran Praktik di Prodi Pendidikan Teknik Bangunan
Universitas Negeri Jakarta
Penyusun : Agung Darmaji
NIM : 1503620032

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T.
NIP. 19402231989032001

Pembimbing II,



Drs. Arris Maulana, S.T., M.T.
NIP. 19900416201931010

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



Anisah, M.T.
NIP. 197508212006042001

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



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. : Agung Darmaji
NIM. : 1503620032
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Teknik Bangunan
Alamat email : agung.adji07@gmail.com

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 :
Penerapan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I dalam Pembelajaran Praktik di Prodi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif 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, 6 Agustus 2025
Penulis,

Agung Darmaji
No. Reg. 1503620032

LEMBAR PERSEMBAHAN

Karya tulis skripsi ini saya persembahkan untuk,

Diriku sendiri sebagai bentuk apresiasi atas seluruh perjuangan dan perjalanan

Dalam menempuh pendidikan hingga memperoleh gelar sarjana

Kedua orang tua dan satu-satunya abang yang senantiasa mendukung, memberikan semangat, dan mendoakan penulis serta pengorbanan baik moril maupun materil

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, semoga dengan adanya karya tulis skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidikan

Motto

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Al-Baqarah: 286)

“Keberhasilan bukan milik orang pintar. Keberhasilan milik mereka yang terus berusaha”

(B. J. Habibie)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bismillaahirrahmaanirrahiim, puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala yang mana atas limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beserta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta para keluarga, sahabat, dan seluruh umatnya.

Penulisan skripsi ini dibuat dalam rangka menyelesaikan kewajiban penulis sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta dan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Judul skripsi yang penulis tuangkan dalam kesempatan ini berjudul “Perbandingan Metode Pembelajaran Mandiri Dengan Konvensional Berdasarkan Hasil Belajar Praktik Ilmu Ukur Tanah I Berbasis *Jobsheet* Pada Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta”. Penulis berharap skripsi ini dapat menambah khasanah ilmu, dapat bermanfaat bagi wawasan pembacanya serta bermanfaat dalam penerapan kehidupan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tepat pada waktunya tanpa bimbingan, bantuan, dukungan dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, izinkan penulis untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan kedua kakak serta keluarga yang tidak henti hentinya memberikan do'a, motivasi, semangat, dan dukungan baik moril maupun materiil.
2. Ibu Anisah, M.T., selaku koordinator program studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang senantiasa memberikan dukungan dalam menjalankan perkuliahan.
3. Bapak Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T., selaku dosen Pembimbing Akademik dan dosen pembimbing I yang telah bersedia memberikan

waktu, pikiran, tenaga untuk membimbing, perhatian, bimbingan, do'a dan kepercayaan yang sangat berarti kepada penulis.

4. Bapak Drs. Arris Maulana, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan waktu, pikiran, dan tenaga untuk membimbing, memotivasi, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Seluruh rekan seperjuangan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2020 yang telah kebersamai penulis dalam menjalankan pendidikan perkuliahan ini hingga menyelesaikan penulisan skripsi ini.
6. Seluruh pihak yang membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung selama penulis melaksanakan penulisan dan penyusunan skripsi.

Semoga Allah Subhanahu wa ta'ala membalas kebaikan berbagai pihak di atas dengan berbagai kebaikan yang berlipat ganda. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan sehingga kritik dan saran yang membangun dibutuhkan sebagai bahan perbaikan untuk kepenulisan ilmiah selanjutnya dan penulis memohon maaf atas segala kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Jakarta, Februari 2025

Penyusun,



Agung Darmaji

**PENERAPAN JOBSHEET PRAKTIK ILMU UKUR TANAH I DALAM
PEMBELAJARAN PRAKTIK DI PRODI PENDIDIKAN TEKNIK
BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Agung Darmaji

Dosen Pembimbing: Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T, Drs. Arris Maulana M.T.

ABSTRAK

Perkembangan dalam bidang pendidikan dan industri menuntut tersedianya bahan ajar yang dapat mendukung ketercapaian kompetensi mahasiswa secara optimal. Dalam konteks Pendidikan Teknik Bangunan, salah satu inovasi yang dikembangkan adalah Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I, yang dirancang agar dapat diakses secara digital melalui komputer atau smartphone guna mendukung pembelajaran mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan Jobsheet Ilmu Ukur Tanah I dalam pembelajaran tatap muka dan mandiri, serta mengevaluasi ketercapaian kompetensi mahasiswa. Penelitian dilakukan dengan metode kuantitatif deskriptif, melibatkan 72 mahasiswa dari dua kelas pada mata kuliah Ilmu Ukur Tanah I, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi kinerja lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan jobsheet ini mampu mendukung ketercapaian kompetensi mahasiswa, dengan rata-rata pencapaian sebesar 92% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Dalam pembelajaran tatap muka, jobsheet membantu mahasiswa menjalani tahapan praktik secara lebih terstruktur. Sementara itu, dalam pembelajaran mandiri, jobsheet berperan sebagai panduan utama bagi mahasiswa dalam memahami langkah-langkah kerja. Beberapa kendala yang dihadapi mahasiswa dalam proses pembelajaran meliputi rendahnya motivasi belajar, terbatasnya waktu untuk refleksi pasca-penilaian, serta kurang optimalnya penerimaan umpan balik. Untuk mengatasi hal tersebut, diterapkan berbagai strategi seperti refleksi pascapraktik, diskusi daring, sistem rotasi peran, serta penguatan peran jobsheet dalam proses belajar.

Kata Kunci : Ilmu Ukur Tanah I, Penerapan *Jobsheet*, Pembelajaran Tatap Muka, Pembelajaran Mandiri

***APPLICATION OF JOBSHEET PRACTICAL LAND MEASUREMENT I IN
PRACTICAL LEARNING IN THE BUILDING ENGINEERING EDUCATION
PROGRAM AT JAKARTA STATE UNIVERSITY***

Agung Darmaji

Lecturer: Dr. Santoso Sri Handoyo, M.T, Drs. Arris Maulana M.T.

ABSTRACT

Developments in the fields of education and industry require the availability of teaching materials that can optimally support the achievement of student competencies. In the context of Building Engineering Education, one of the innovations developed is the Land Surveying I Jobsheet, which is designed to be accessible digitally via computers or smartphones to support independent learning. This study aims to describe the application of the Land Surveying I Jobsheet in both face-to-face and self-directed learning, as well as to evaluate students' competency achievement. The research was conducted using a descriptive quantitative method, involving 72 students from two classes in the Land Surveying I course, with data collection techniques through field performance observation. The results of the study indicate that the use of this jobsheet is able to support the achievement of student competencies, with an average achievement of 92%, which falls into the very good category. In face-to-face learning, the jobsheet helps students undergo the practical stages in a more structured manner. Meanwhile, in independent learning, the jobsheet serves as the main guide for students in understanding the work steps. Some challenges faced by students in the learning process include low motivation to learn, limited time for post-assessment reflection, and suboptimal feedback reception. To address these issues, various strategies were implemented, such as post-practical reflection, online discussions, role rotation systems, and strengthening the role of the jobsheet in the learning process.

Keywords: Land Surveying I, Jobsheet Implementation, Synchronous and Asynchronous Learning

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis.....	6
BAB II KERANGKA TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR.....	8
2.1 Kerangka Teoritik.....	8
2.1.1. Mata Kuliah Ilmu Ukur Tanah I.....	8
2.1.2. Konsep Pengembangan Poduk	11
2.1.3. Kompetensi Yang Dicapai.....	20
2.1.4. Mode Pembelajaran	24
2.1.5. Merancang Mode Pembelajaran	28
2.2 Penelitian Relevan	32
2.3 Kerangka Teoritis	34
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.....	38

3.2	Populasi dan Sampel Peneltian.....	38
3.2.1	Populasi Penelitian	38
3.2.2	Sampel Penelitian	38
3.3	Metode dan Rancangan Penelitian.....	38
3.4	Data dan Sumber Data	40
3.5	Teknik Validasi Data	41
3.6	Instrumen Observasi	41
3.7	Skala Penilaian.....	44
3.8	Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	44
3.4.1.	Observasi	45
3.4.2.	Dokumen dan Dokumentasi	45
3.9	Prosedur Analisis Data	46
3.10	Definisi Operasional	47
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1.	Hasil Penelitian.....	49
4.2.	Pembahasan	86
4.2.1.	Pembelajaran Jobsheet dengan Pembelajaran Tatap Muka.....	86
4.2.2.	Pembelajaran Jobsheet dengan Pembelajaran Mandiri	89
4.2.3.	Keterbatasan Penelitian	94
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	95
5.1	Kesimpulan.....	95
5.2	Implikasi	96
5.3	Saran	97
DAFTAR PUSTAKA		98
GLOSARIUM.....		104
LAMPIRAN.....		106
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		169

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Capaian Pembelajaran Praktik Mata Kuliah Teori dan Praktik Ilmu Ukur Tanah I.....	9
Tabel 2. 2Capaian Pembelajaran Materi Mata Kuliah Teori dan Praktik Ilmu Ukur Tanah I.....	10
Tabel 3. 1 Kategori Tingkat Ketercapaian Kompetensi	47
Tabel 4. 1 Alur Jadwal Penelitian.....	50
Tabel 4. 2 Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Ilmu Ukur Tanah I materi Pengukuran Profil Memanjang dan Melintang Jalan	52
Tabel 4. 3 Jadwal pelaksanaan praktik mingguan Praktik Ilmu Ukur Tanah I.....	54
Tabel 4. 4 Sintak pembelajaran tatap muka	54
Tabel 4. 5 Sintak penilaian observasi kelas tatap muka	56
Tabel 4. 6 Akumulasi Keseluruhan berdasarkan aspek jobsheet I kelas tatap muka .	58
Tabel 4. 7 Akumulasi ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas tatap muka pada jobsheet I	60
Tabel 4. 8 Akumulasi Keseluruhan berdasarkan aspek jobsheet II kelas tatap muka	64
Tabel 4. 9 Akumulasi ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas tatap muka pada jobsheet II.....	65
Tabel 4. 10 Akumulasi Keseluruhan berdasarkan aspek jobsheet III kelas tatap muka	67
Tabel 4. 11 Akumulasi ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas tatap muka pada jobsheet III	68
Tabel 4. 12 Sintak pembelajaran mandiri.....	70
Tabel 4. 13 Sintak penilaian observasi kelas mandiri	71
Tabel 4. 14 Akumulasi Keseluruhan berdasarkan aspek jobsheet I kelas mandiri.....	74
Tabel 4. 15 Akumulasi ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas mandiri pada jobsheet I	75
Tabel 4. 16 Akumulasi Keseluruhan berdasarkan aspek jobsheet II kelas mandiri ...	77
Tabel 4. 17 Akumulasi ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas mandiri pada jobsheet II.....	79
Tabel 4. 18 Akumulasi Keseluruhan berdasarkan aspek jobsheet III kelas mandiri ..	81
Tabel 4. 19 Akumulasi ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas mandiri pada jobsheet III	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cover <i>Jobsheet</i> Ilmu Ukur Tanah I Praktik Ilmu Ukur Tanah I (Mudakir, 2023)	16
Gambar 2. 2 Fungsi dan tata cara penggunaan alat (Mudakir, 2023)	17
Gambar 2. 3 Referensi sumber belajar lain (Mudakir, 2023).....	18
Gambar 3. 1 Alur dan Rancangan Penelitian	40
Gambar 4. 1 Pie Chart ketercapaian kompetensi mahasiswa pada jobsheet I kelas tatap muka	60
Gambar 4. 2 Pie Chart ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas tatap muka pada jobsheet II.....	65
Gambar 4. 3 Pie Chart ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas tatap muka pada jobsheet III	68
Gambar 4. 4 Pie Chart ketercapaian kompetensi mahasiswa pada jobsheet I kelas mandiri	75
Gambar 4. 5 Pie Chart ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas mandiri pada jobsheet II.....	79
Gambar 4. 6 Pie Chart ketercapaian kompetensi mahasiswa kelas mandiri pada jobsheet III	82
Gambar 4. 7 Bar Chart rata-rata ketercapaian per jobsheet pada kelas tatap muka...	87
Gambar 4. 8 Bar Chat ketercapaian kompetensi berdasarkan kategori mahasiswa kelas tatap muka.....	88
Gambar 4. 9 Bar Chart rata-rata ketercapaian per jobsheet pada kelas mandiri	90
Gambar 4. 10 Bar Chat ketercapaian kompetensi berdasarkan kategori mahasiswa kelas mandiri	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 RPS (Rencana Pembelajaran Semester) Mata Kuliah Teori dan Praktik Ilmu Ukur Tanah I	107
Lampiran 2 Pedoman Penilaian	126
Lampiran 3 Soal Tes Penilaian Kinerja.....	146
Lampiran 4 Hasil Observasi.....	150
Lampiran 5 Pedoman Penskoran Tes Penilaian Kinerja	153
Lampiran 6 Skor Rata-rata Hasil Tes Penilaian Kinerja	154
Lampiran 7 Skor Mentah Tes Penilaian Kinerja	156
Lampiran 8 Nilai Pembobotan Per Aspek.....	158
Lampiran 9 Nilai Keseluruhan Berdasarkan Kelompok	160
Lampiran 10 Dokumentasi Lainnya.....	163

