

DAFTAR PUSTAKA

Austin Barry, B., 1978, *Errors In Practical Measurement In Science, Engineering and Technology*, John Willey & Sons, California

Walpole, Ronald, E., Myers, Raymond, H., 1986, *Ilmu Peluang dan Statistika Untuk Insinyur dan Ilmuan*, alih bahasa: Sembiring. R.k., Penerbit ITB Bandung.

Wolf, Paul, R., 1981, *Adjustment Computations*, Edisi Indonesia.

Purworaharjo, U., 1985, *Menghilangkan Kesalahan Sistematis Pada Pendapatan Ukuran Serta Penerapan Dalil-dalil Kesalahan Dan perataan Kwadrat Terkecil*, Jurusan Teknik Geodesi FTSP- ITB, Bandung.

Drs. Peter Soedjo, B.SC., 1984, *Teori Ralat dan Experimen*, UGM, Yogyakarta.

Dr. Sutrisno, 1992, *Teori Ketidak Pastian dan Ralat*, ITB, Bandung.

Lampiran I

GARIS - GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

- Judul Matakuliah** : Teori Pengukuran
Nomor Kode/SKS : MAF 224/2 SKS
Deskripsi Singkat : Macam-macam kesalahan, Distribusi dan Kurva frekuensi, Probabilitas terjadinya nilai ukuran atau nilai kesalahan, Rambatan kesalahan, Kesalahan dua dimensi dan Harga yang paling memungkinkan.
Tujuan Instruksional Umum : Dengan mata kuliah Teori pengukuran ini diharapkan agar mahasiswa dapat melakukan penelitian dengan baik serta dapat menganalisa data hasil penelitian.

No	Tujuan Instruksional khusus	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Estimasi Waktu	Daftar Pustaka
1.	Mahasiswa dapat mengetahui macam-macam kesalahan	Macam-macam Kesalahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil ukur mengandung kesalahan 2. Sumber, kelas dan jenis kesalahan 3. Memeriksa hasil ukur 4. Defenisi kesalahan dan simbol 5. Ketelitian dan keseksamaan 6. Harga rata-rata 7. Angka terpakai dan pembulatan 	600 menit	Agustin Barry, B, Errors in Partical Measurement in Science, Engineering, and Technology, 1978. Dr. Sutrisno, Teori Ketidak Pastian dan Ralat, 1992.
2.	Mahasiswa dapat mengetahui bentuk histigram dan kurva frekuensi	Distribusi dan Kurva Frekuensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data 2. Mengorganisir Data Ukuran 3. Distribusi Frekuensi 4. Histogram dan polygeon Frekuensi 5. Kurva Frekuensi 	600 menit	Drs. Peter Soedjojo, Teori Ralat dan Experimen, 1984. Dr. Sutrisno, Teori Ketidak Pastian dan Ralat, 1992
3.	Mahasiswa dapat mengetahui kurva probabilitas dan kesalahan prosentase serta melukis kurva normal	Probabilitas Terjadinya Nilai Ukuran atau Nilai Kesalahan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arti dan Rumus Probabilitas 2. Histogram dan polygeon probabilitas 3. Kurva Probabilitas 4. Kurva Normal 5. Kurva Normal dan Variansi 6. Ciri Kurva normal dan Integral 	1000 menit	Agustin Barry, B, Errors in Partical Measurement in Science, Engineering, and Technology, 1978. Dr. Sutrisno,



4	Mahasiswa dapat mengetahui perambatan kesalahan acak, sistematis dan relatif	Perambatan Kesalahan	Probabilitas 7. Kesalahan prosentase 8. Melukiskan kurva normal. 1. Pendahuluan 2. Perambatan Kesalahan Acak 3. Perambatan Kesalahan Sistematis 4. Perambatan Kesalahan Relatif	600 menit	Teori Ketidak Pastian dan Ralat, 1992 Agustin Barry.B, Errors in Partical Measurement in Science, Engineering, and Technology, 1978. Dr. Sutrisno, Teori Ketidak Pastian dan Ralat, 1992
5	Mahasiswa dapat mengetahui bentuk kesalahan dua dimensi dan ellips kesalahan	Kesalahan Dua Dimensi	1. Pengertian 5. Definisi 6. Ellips Kesalahan 7. Lingkaran Kesalahan 8. Evaluasi Ellips (lingkaran) Kesalahan.	600 menit	Purwoharjo. U, Menghilangkan Kesalahan Sistematis pada Pendapatan ukuran serta Dalil Kesalahan dan Perataan kwadrat Terkecil, 1994 Dr. Sutrisno, Teori Ketidak Pastian dan Ralat, 1992
6	Mahasiswa dapat mengetahui harga aritmatik, rata-rata dan rata-rata sample	Harga yang Paling Mungkin	1. Harga Rata-rata Arithmatik 2. Rumus Harga Rata-rata 3. Variansi Harga Rata-rata 4. Harga Rata-rata Sample	600 menit	Purwoharjo. U, Menghilangkan Kesalahan Sistematis pada Pendapatan ukuran serta Dalil Kesalahan dan Perataan kwadrat Terkecil 1994 Dr. Sutrisno, Teori Ketidak Pastian dan Ralat, 1992

Lampiran II

SATUAN ACARA PENGAJARAN

Mata Kuliah	:	Teori Pengukuran
Kode Matakuliah	:	MAF 224
SKS	:	2 SKS
Waktu Pertemuan	:	100 Menit
Pertemuan Ke	:	1 s/d 16

A. Tujuan Instruksional Umum : Dengan mata kuliah Teori Pengukuran ini diharapkan agar mahasiswa dapat melakukan penelitian dengan baik serta menganalisa data hasil penelitian.

B. Tujuan Instruksional Khusus : Diakhir perkuliahan ini diharapkan mahasiswa dapat :

1. Mengetahui macam-macam kesalahan.
2. Mengetahui bentuk histogram dan kurva frekuensi.
3. Mengetahui kurva probabilitas, kesalahan prosentase dan melukis kurva normal.
4. Mengetahui perambatan kesalahan acak, sistematis dan relatif.
5. Mengetahui bentuk kesalahan dua dimensi dan ellips kesalahan.
6. Mengetahui harga arithmatik dan rata-rata sample.

C. Pokok Bahasan :

1. Macam - macam Kesalahan.
2. Distribusi dan Kurva Frekuensi.
3. Probabilitas, Terjadi Nilai Ukur atau Nilai Kesalahan.
4. Perambatan Kesalahan.
5. Kesalahan Dua Dimensi.
6. Harga yang Paling Mungkin.

D. Sub Pokok Bahasan :

1. Hasil ukur mengandung kesalahan, sumber, kelas dan jenis kesalahan, memeriksa hasil ukur, definisi kesalahan dan simbol, ketelitian dan keeksamaan, Harga rata-rata dan Angka terpakai serta pembulatan.
2. Data, mengorganisir data ukuran, Distribusi frekuensi, Histogram dan Poligon Frekuensi serta Kurva Frekuensi.
3. Rumus Probabilitas, Histogram dan poligon, Kurva probabilitas, kurva Normal dan Variansi, Ciri kurva normal dan Integral, Probabilitas, Kesalahan prosentase serta melukis kurva normal.
4. Perambatan kesalahan acak, Perambatan Kesalahan sistematis dan Perambatan kesalahan relatif.
5. Pengertian, Definisi. Ellips kesalahan, Lingkaran Kesalahan, serta Evaluasi ellips dan Lingkaran kesalahan.
6. Harga rata-rata arithmatik, Rumus Harga rata-rata, Variansi harga rata-rata serta harga rata-rata sample.



E. Kegiatan Belajar Mengajar

Tahap Kegiatan	Kegiatan Mengajar	Kegiatan Mahasiswa	Media & Alat Peraga
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan tentang Pengukuran dan kesalahan. 2. Manfaat dari mempelajari materi ini 	Memperhatikan	Papan Tulis
Penyajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan macam-macam kesalahan 2. Distribusi dan Kurva Frekuensi. 3. Probabilitas terjadinya nilai ukur atau nilai kesalahan. 4. Perambatan kesalahan. 5. Kesalahan dua dimensi 6. Harga yang Paling mungkin. 	<p>Memperhatikan</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Memperhatikan</p> <p>Memperhatikan, Berlatih secara individu untuk soal soal yang diberikan</p>	Papan Tulis
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan beberapa mahasiswa secara acak untuk menyelesaikan pekerjaannya 2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya. 	<p>Mengerjakan di depan kelas</p> <p>Memberi komentar</p>	

E. Evaluasi

1. Selesaikan soal dalam buku yang menjadi referensi hal 21 soal nomor 2.
2. Selesaikan soal dalam buku yang menjadi referensi hal 26 soal nomor 1 dan 2.
3. Selesaikan soal dalam buku yang menjadi referensi hal 30 soal nomor 3.
4. Selesaikan soal dalam buku yang menjadi referensi hal 55, 56, 57, 58, 59, 60, dan 61 soal nomor 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, dan 17.

F. Referensi

Teori Ketidak Pastian dan Ralat oleh Dr. Sutrisno.



LAMPIRAN III

1. JUSTIFIKASI ANGGARAN

A. Pembuatan buku ajar

1. Pengetikan 179 halaman x Rp 4000	= Rp 716.000
2. Honorarium Terjemahan 179 halaman x Rp 20.000	= Rp 3.580.000
3. Perbanyak 10 exemplar 179 x 10 x Rp 100	= Rp 179.000
4. Penjilidan 10 exemplar 10 x Rp 15.000	= Rp 150.000

Sub total = Rp 4.625.000

B. Pembuatan Transparansi 30 lembar 30 lembar x Rp 5.000 = Rp 150.000

C. Pengadaan alat peraga = Rp 225.000

Sub total = Rp 375.000

Total = Rp 5.000.000

(lima juta rupiah)

2. BIODATA PEMIMPIN PROYEK

Nama : Drs. Riyad Syech, MT
Tempat/tgl lahir : Pekanbaru, 02 Oktober 1955

Riwayat Pendidikan : S-1 Fisika FMIPA Universitas Riau Pekanbaru 1984
S-2 Teknik Geodesi Institut Teknologi Bandung 1998.

Pengalaman mengajar 3 tahun terakhir : 1. Fisika Dasar I dan II
2. Optik Geometri
3. Teori Pengukuran

Pengalaman Seminar : 1. Seminar Sistem Informasi Geografis ITB Bandung
Juni - Juli 1992
2. Seminar Penginderaan Jauh Bandung, Agustus 1994
3. Seminar dan Lokakarya Fisika Komputasi HEDS
PROJECT UNRI Pekanbaru September 1998
4. Teknikal Asisten DUE PROJEC November 1998
5. Seminar dan Lokakarya penasehat Akademis HEDS
PROJECT UNRI Pekanbaru Januari 1999
6. Seminar dan Lokakarya Silabus dan Satuan Acara
Perkuliahan HEDS PROJECT Januari 1999

BIODATA ANGGOTA PROYEK

- N a m a** : Drs. Antonius Surbakti
- Tempat/tgl lahir** : Medan
- Riwayat Pendidikan terakhir** : S-1 Fisika Universitas Sumatera Utara 1983
- Pengalaman mengajar 3 tahun terakhir** :
1. Fisika Dasar I dan II
 2. Optik Fisis
 3. Statistik Dasar
 4. Getaran Gerak dan Gelombang
 5. Teori Penelitian
- Pengalaman Seminar** :
1. Seminar dan Lokakarya Fisika Komputasi HEDS PROJECT UNRI Pekanbaru September 1998
 2. Teknikal Asisten DUE PROJEC November 1998
 3. Seminar dan Lokakarya penasehat Akademis HEDS PROJECT UNRI Pekanbaru Januari 1999
 4. Seminar dan Lokakarya Silabus dan Satuan Acara Perkuliahan HEDS PROJECT Januari 1999