



**DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA  
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK GEOMATIKA  
SILABUS MATA KULIAH**

<b>MATA KULIAH</b>	Nama MK	Manajemen Data Hidrografi
	Kode MK	RM4944
	SKS	2 (dua)
	Semester	8 (delapan)

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Manajemen data hidrografi merupakan mata kuliah pilihan bidang hidrografi yang bertujuan untuk meletakkan dasar-dasar manajemen pada data hidrografi sehingga akan menjadi informasi yang dapat bermanfaat. Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan diajarkan mengenai data-data yang dibutuhkan dalam survei hidrografi dan cara memanajemen data hidrografi tersebut. Diharapkan melalui kuliah ini mahasiswa mengetahui standart yang digunakan dalam pelaksanaan survei hidrografi dan pengolahan data hasil survei hidrografi. Tehnik-tehnik akuisisi data baik secara vertikal maupun horizontal juga akan dijelaskan dalam mata kuliah ini. juga akan diberikan gambaran mengenai pelaksanaan survei menggunakan multibeam echosounder dan perencanaan desain survei hingga pengolahan data hasil survei hidrografi dengan berbagai macam metode dan software yang digunakan.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN**

<b>A</b>	Mampu menerapkan pengetahuan matematika, sains, dan keteknikan di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, sistem informasi geografis, dan kadaster untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.
<b>D</b>	Mampu melakukan akuisisi data spasial menggunakan metoda pengukuran modern, pengolahan data geospasial, menggunakan perangkat lunak standar industri, dan membuat desain standar dan analisis pada bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.
<b>G</b>	Mampu merencanakan, melaksanakan serta mengevaluasi proses kegiatan survei dan pemetaan dengan menggunakan teknologi terbaru di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

1	Mampu menjelaskan data yang dibutuhkan dalam survei hidrografi
2	Mampu menjelaskan mengenai marine spatial data infrastructure : pengertian, parameter, kerangka dan pengaplikasiannya.
3	Mampu memahami metadata dalam survei hidrografi
4	Memiliki pengetahuan tentang standart survei hidrografi internasional
5	Mampu menjelaskan teknik yang digunakan dalam akuisisi data baik secara vertikal maupun horizontal
6	Mampu menjelaskan pelaksanaan patch test (kalibrasi multibeam echosounder) dan urutan pelaksanaannya
7	Mampu memahami pelaksanaan survei menggunakan multibeam echosounder dan perencanaan desain survei
8	Mampu melakukan pengolahan data multibeam echosounder dengan berbagai metode dan software.

**BAHAN KAJIAN**

1	Macam-macam data primer dan data sekunder serta pengaplikasian dalam survei hidrografi
2	Pengertian, parameter, dan kerangka marine data spatial infrastructure (MSDI)
3	Pengertian metadata, pentingnya metadata, standart yang digunakan dalam metadata, format umum metadata yang digunakan dalam survei hidrografi.
4	Macam-macam standart yang digunakan dalam pelaksanaan survei hidrografi dan ulasan mengenai IHO (international Hydrographic Organization)
5	teknik-teknik yang digunakan dalam pengambilan data di survei hidrografi baik secara horizontal maupun vertikal: mekanik, akustik dan optik
6	Pengertian patch test, macam-macam patch test, urutan pelaksanaan patch test dan cara pelaksanaan patch test.
7	Beam spacing modes, ping modes, line running dan survey speed
8	Metode pengolahan data multibeam echosounder: line mode dan area mode

**PRASYARAT**

Penginderaan Dasar Laut

**BAHAN PUSTAKA**

A.	Utama
1	Blackington, J.G. Bathymetric resolution, precision and accuracy consideration for swath bathymetry mapping sonar systems, paper presented at Oceans '91, Honolulu, HI. Piscataway, NJ: IEEE, 1991.
2	Blondel, P. and Murton, B.J. Handbook of seafloor sonar imagery. Chichester, UK: John Wiley and Sons/Praxis, 1997.
3	Lurton, Xavier. An Introduction to Underwater Acoustic: Principles and Applications. Perancis. Praxis Publ. 2002.
B.	Pendukung
1	IHO (International Hydrographic Organization). Standardization of Classification of Surveys. 5th Ed. Monaco: International Hydrographic Organization. 1988.
2	Chan, Y.T. Underwater acoustic data processing (NATO ASI Series). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic. 1988.
3	Wilson, W.D. Equation for the speed of sound in seawater, Journal of the acoustic society of America. 1960.