UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbandingan Data Multibeam Echosounder, Side Scan Sonar dan Dual-head Scanning Profiler untuk Identifikasi Free Span pada Pipa Bawah Laut
Daniel Hisar Siahaan, Ir. Abdul Basith, S.T., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
INTISARI viii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
DAFTAR SINGKATAN xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1 Latar Belakang 1
I.2 Rumusan Masalah 2
I.3 Tujuan Kegiatan 3
I.4 Ruang Lingkup 3
I.5 Manfaat Kegiatan 4
I.6 Tinjauan Pustaka 4
BAB II LANDASAN TEORI 7
II. 1 Pipa Bawah Laut 7
II. 2 *Free Span* 8
II. 3 Survei Hidrografi 9
II. 4 *Multibeam Echosounder* 10
II. 5 Kalibrasi Dalam *Multibeam echosounder* 12
II. 6 *Side Scan Sonar* 15
II. 7 Koreksi Citra *Side Scan Sonar* 17
II. 8 *Dual-Head Scanning Profiler* 18
II. 9 *Remotely Operated Vehicle* (ROV) 20
II. 10 Kalibrasi Profil Kecepatan Suara 22
II. 11 Pasang Surut 23
II. 12 *Motion Reference Unit* 24
II. 13 *Positioning* 24

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Perbandingan Data Multibeam Echosounder, Side Scan Sonar dan Dual-head Scanning Profiler untuk Identifikasi Free Span pada Pipa Bawah Laut
Daniel Hisar Siahaan, Ir. Abdul Basith, S.T., M.Si., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN 28
III. 1 Lokasi Kegiatan 28
III. 2 Peralatan dan Bahan Kegiatan 28
III. 2.1 Peralatan Kegiatan 28
III. 2.2 Bahan Kegiatan 29
III. 3 Tahapan Kegiatan 29
III.3.1 Persiapan 30
III.3.2 Pengolahan Data Kalibrasi 31
III.3.3 Pengolahan Data *Multibeam Echosounder* 34
III.3.4 Pengolahan data *Side Scan Sonar* 41
III.3.5 Pengolahan *Dual-Head Scanning Profiler* 45
III.3.6 Pembuatan Peta 54
III.3.7 Analisis *Free Span* 54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 56
IV.1 Data Sound Velocity Profiler (SVP) 56
IV.2 Data Pasang Surut 57
IV.3 Hasil Kalibrasi Multibeam 58
IV.4 Hasil Identifikasi *Free Span* 59
IV.4.1 Hasil Identifikasi *Free Span* MBES 60
IV.4.2 Hasil Identifikasi *Free Span* SSS 62
IV.4.3 Hasil Identifikasi *Free Span Dual-Head Scanning Profile* 63
IV.5 Visualisasi Peta 66
IV.6 Hasil Perbandingan MBES, DHSP, dan SSS 67
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 73
V.1 Kesimpulan 73
V.2 Saran 74
DAFTAR PUSTAKA 75
LAMPIRAN 77