

**IDENTIFIKASI PIPA BAWAH LAUT
MENGUNAKAN *SINGLEBEAM ECHOSOUNDER*,
SIDE SCAN SONAR, DAN *MAGNETOMETER* UNTUK
REKOMENDASI *UPDATING* PETA LAUT
PELABUHAN BALONGAN**

SKRIPSI



Oleh:

MUHAMMAD VARIAN REINALDO

232016090

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Varian Reinaldo

NIM : 232016090

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Judul Skripsi/Tesis :

“Identifikasi Pipa Bawah Laut Menggunakan *Singlebeam Echosounder, Side Scan Sonar, Magnetometer* Untuk Rekomendasi *Updating* Peta Laut Pelabuhan Balongan”

sepenuhnya adalah merupakan karya sendiri, tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan plagiat dari karya orang lain dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya siap menerima sanksi sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 2 Oktober 2020

Yang membuat pernyataan



Muhammad Varian Reinaldo

232016090

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI PIPA BAWAH LAUT
MENGUNAKAN *SINGLEBEAM ECHOSOUNDER*,
SIDE SCAN SONAR, DAN *MAGNETOMETER* UNTUK
REKOMENDASI *UPDATING* PETA LAUT
PELABUHAN BALONGAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada

Program Studi Teknik Geodesi
Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Bandung

Bandung, 30 September 2020

Mengetahui / Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Ni Made Rai Ratih Cahya Perbani., Ir., M.Si.

119940402

Ketua Program Studi Teknik Geodesi



M.A. Basyid, Ir., M.T.

119930303