



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Evaluasi Perencanaan Tembok Laut Pertamina Unit Pengolahan VI Balongan Indramayu**  
HESTI M L MSIREN, Prof. Ir. Nur Yuwono, Dip.HE., Ph.D., Ir. Adam Pamudji Rahardjo, Msc., Ph.d.  
Universitas Gadjah Mada, 2016 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **THE EVALUATION OF DESIGN SEAWALLS AT PERTAMINA PROCESSING UNIT VI BALONGAN, INDRAMAYU**

Oleh : Hesti Maria Loisa Msiren  
Program Studi : S2 Teknik Sipil (Keairan)  
Instansi Asal : -  
Pembimbing I : Prof. Ir. Nur Yuwono, Dip, HE., Ph.D.  
Pembimbing II : Ir. Adam Pamudji Rahardjo, M.Sc., Ph.D  
Tanggal Wisuda : 27 July 2016

### **ABSTRACT**

The RU VI Pertamina Balongan area is currently enduring significant erosion. Such condition is detrimental to PT Pertamina as its land area shrinks each year in addition to several WWTP pools which are already within the reach of wave attack. Currently, the construction of sea walls along the coastal area of RU VI Pertamina Balongan has been done. The seawall structure is equipped wave reflector and waterways. Besides, the seawall is also equipped with armor layer, which are made only with one layer. The seawalls are now in damaged condition.

The first step undertaken is to analyze the existing seawalls, whether the existing seawalls still effectively protect Pertamina's facilities located behind the seawalls. The analysis was carried out by understanding the existing data and several photos of seawalls' damage in the area of Pertamina RU VI Balongan. The analysis result shows that the constructed seawalls are already damaged hence the facilities located behind seawalls, such as waterways and roads also endure damage from wave attacks.

The analysis results indicate that the constructed seawalls are already damaged, and thereby seawall redesign is made with top point elevation = 4.00 m (LWS), wave reflector structure is reinforced so as to withstand the wave force, toe protection = 4.00 m. The bottom part of toe protection is layered with geotextile thus the toe protection structure will not be washed gaiters and carried away by the wave. The sediment problems need to be handled so that the erosion occurred can be minimized.

**Keywords:** evaluation, effectiveness, seawall structure.

## **EVALUASI PERENCANAAN TEMBOK LAUT PERTAMINA UNIT PENGOLAHAN VI BALONGAN INDRAMAYU**

Oleh : Hesti Maria Loisa Msiren  
Program Studi : S2 Teknik Sipil (Keairan)  
Instansi Asal : -  
Pembimbing I : Prof. Ir. Nur Yuwono, Dip, HE., Ph.D.  
Pembimbing II : Ir. Adam Pamudji Rahardjo, M.Sc., Ph.D  
Tanggal Wisuda : 27 July 2016

### **INTISARI**

Kawasan Pertamina UP VI Balongan saat ini terjadi erosi yang cukup signifikan. Kondisi seperti ini merugikan PT Pertamina karena area tanahnya setiap tahun menyusut dan disamping itu beberapa kolam IPAL sudah terjangkau oleh serangan gelombang. Kondisi saat ini telah dilakukan pembangunan tembok laut sepanjang kawasan pantai Pertamina RU VI Balongan. Struktur tembok laut dilengkapi dengan *wave reflector* dan saluran air. Selain itu tembok laut juga dilengkapi dengan batu lapis lindung luar, dibuat hanya satu lapis. Kondisi tembok laut saat ini sudah mengalami kerusakan.

Langkah pertama yang dilakukan yaitu menganalisis tembok laut eksisting, apakah tembok laut eksisting masih efektif melindungi fasilitas Pertamina yang terdapat di belakang tembok laut tersebut, analisis dilakukan dengan mengetahui data eksisting dan beberapa foto kerusakan tembok laut di area Pertamina UP VI Balongan. Dari hasil analisis menunjukan bahwa tembok laut terbangun sudah mengalami kerusakan sehingga fasilitas yang terdapat di belakang tembok laut seperti saluran air dan jalan juga mengalami kerusakan akibat serangan gelombang.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tembok laut terbangun sudah mengalami kerusakan, maka di buat perencanaan ulang tembok laut. dengan elevasi mercu = 4.00 m (LWS), struktur *wave reflector* diperkuat hingga mampu menahan gaya gelombang, *toe protection* = 4.00 m, dibagian bawah *toe protection* dilapisi dengan geotekstil agar struktur pelindung kaki tidak tercuci dan terbawa oleh gelombang. perlu adanya penanganan mengenai masalah sedimen agar erosi yang terjadi dapat di minimalisir.

**Kata kunci** : evaluasi, efektifitas, struktur tembok laut.