

# ANALISA PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PRAKTEK KUNJUNGAN KAPAL DI KL. BUNG TOMO DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI TARUNA POLTEKPEL SURABAYA

Oleh:  
**Daviq Wiratno<sup>1</sup>, Ii'e Suwondo<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Jurusan Nautika, Politeknik Pelayaran Surabaya*

*Email korespondensi: daviqwiratno@poltekel-sby.ac.id*

## ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk membuat produk pengembangan berupa modul Pembelajaran Praktek yang digunakan sebagai panduan taruna Jurusan Nautika dalam melaksanakan pembelajaranpraktek di Kapal Latih Bung Tomo Politeknik Pelayaran Surabaya. Metode penelitian menggunakan model pengembangan waterfall dengan 5 (lima) tahapan, yaitu Requirement Engineering (Analisa kebutuhan), design and implementation (desain dan implementasi), Testing (Pengujian dan integrasi), Release (hasil akhir dan pelepasan produk). Modul yang dihasilkan kemudian diuji kelayakannya oleh ahli isi/materi, ahli desain dan juga media pembelajaran. Setelah itu di uji cobakan ke kelompok kecil (6 Taruna) dan uji coba lapangan (26 Taruna). taruna. Hasil rata-rata penilaian kelayakan oleh para ahli sebesar 86,15% atau berkualifikasi sangat baik. Penilaian kelayakan produk dari uji kelompok kecil sebesar 85,42%, sedangkan penilaian kelayakan produk dari uji coba lapangan sebesar 85,14%. Dengan penggunaan modul ini, kompetensi taruna dalam pembelajaran praktek meningkat. Hal itu bisa dilihat dari hasil belajar mereka yang rata-rata nilainya di atas nilai ketuntasan minimal.*

**Kata Kunci :** *Modul, Pembelajaran Praktek, Kompetensi, Waterfall.*

## PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2018 ini Politeknik Pelayaran Surabaya mempunyai kapal latih sendiri yang cukup mumpuni dalam rangka laboratorium maupun *workshop* riil berjalan untuk meningkatkan kompetensi bagi para tarunanya. Kapal yang diberi nama KL. Bung Tomo dengan panjang keseluruhan (*Length Over All*) 63 meter, lebar (*breadh Moulded*) 12 meter, kecepatan 12 knot, tenaga mesin 2

X 1000 HP, dimana mampu menampung 100 orang taruna dalam setiap pelayarannya.

Sebagai kapal latih yang berfungsi sebagai tempat praktek taruna, dapat dibagi menjadi 2 (dua) fungsi utama menyesuaikan tingkatan semester yaitu bagi taruna yang akan melakukan praktek laut dapat menggunakan kapal latih sebagai tempat latihan riil sebagai persiapan dalam melaksanakan praktek laut dengan cara mengikuti berlayar diatas kapal secara bergiliran. Sedangkan bagi taruna

tingkat awal, kapal latihan dapat digunakan sebagai tempat praktek kunjungan kapal. Dimana pembelajaran teori di kampus menggunakan berbagai media pembelajaran yang hanya memberikan gambaran ataupun imajinasi bagi taruna. Dengan kunjungan kapal ini para taruna tingkat awal dapat melihat dan mempelajari berbagai peralatan-peralatan riil diatas kapal latihan.

Pembelajaran praktek kunjungan kapal ini dimaksudkan untuk memberi kesempatan kepada peserta didik untuk mendapatkan pengalaman langsung. Ide dasar belajar berdasarkan pengalaman mendorong peserta pelatihan untuk merefleksi atau melihat kembali pengalaman-pengalaman yang mereka pernah alami. Selama praktek, peserta didik diharapkan mampu melihat, mengamati, memahami, membandingkan dan memecahan suatu masalah saat kegiatan praktek dilaksanakan.

Pembelajaran praktek tersebut bertujuan untuk meningkatkan kompetensi taruna. Di Politeknik Pelayaran Surabaya yang merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang bertujuan untuk mencetak pelaut, kompetensi taruna adalah kemampuan yang harus dimiliki/dicapai taruna setelah mengikuti pembelajaran. Sesuai dengan jurusan mereka, yaitu nautika, kemampuan tersebut meliputi penguasaan materi, mengenal dan juga mengetahui cara mengoperasikan peralatan yang ada dikapal, mengetahui cara penyelamatan dalam keadaan darurat, dan juga kecakapan mereka dalam mengoperasikan kapal.

Tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah 1).Untuk mengetahui bagaimana kelayakan modul pembelajaran praktek kunjungan kapal di KL. Bung Tomo

Politeknik Pelayaran Surabaya. 2).Untuk mengetahui bagaimana kompetensi taruna setelah menggunakan modul pembelajaran praktek kunjungan kapal di KL. Bung Tomo Politeknik Pelayaran Surabaya.

## KAJIAN PUSTAKA

Proses pembelajaran praktek berupa kunjungan kapal tidak dapat mendapatkan hasil yang optimal jika tidak dipersiapkan dengan baik. Salah satu persiapan skenario ajar yaitu dengan adanya modul kunjungan kapal yang harus dipersiapkan dan disosialisasikan kepada para taruna sebelum berangkat ke kapal latihan sehingga pada saat di lokasi dapat mengoptimalkan waktu kunjungan. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dikemas secara utuh dan juga sistematis, yang didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didisain untuk membatu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik (Daryanto : 9). Modul tersebut dijadikan sebagai salah satu sarana belajar mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar sendiri dan tergantung dengan tingkat pemahaman masing-masing. Pembelajaran dengan menggunakan modul merupakan salah satu cara belajar mandiri, dimana para peserta didik dapat memahami isi dari modul tersebut secara mandiri. Dalam mengembangkan modul, terdapat hal-hal yang harus diperhatikan, yang disebut dengan karakteristik modul. Antara lain:

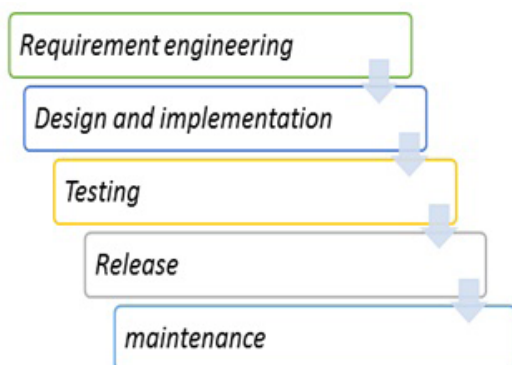
- Self Instruction**, yang memungkinkan peserta didik belajar secara mandiri sehingga tidak bergantung pada pihak lain.
- Self Contained**, Memuat seluruh materi pembelajaran sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bisa mempelajari secara tuntas.
- Stand Alone**

**(berdiri sendiri)**, Modul tersebut dapat digunakan tanpa harus memerlukan bahan ajar yang lain.d. *Adaptif*, menyesuaikan dengan perkembangan iptek.e. *User Friendly (Bersahabat/akrab)*, setiap instruksi tertulis dengan jelas dan bersifat membantu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kapal Latih Bung Tomo Politeknik Pelayaran Surabaya. Penelitian yang dilakukan selama 6 bulan ini meliputi pendahuluan, pembuatan proposal, seminar proposal, pembuatan produk awal, validasi produk, uji coba produk, pengumpulan data, perekapan data dan menganalisis data yang diperoleh, penyusunan laporan, seminar hasil penelitian, penyempurnaan produk akhir dan penggandaan.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model yang digunakan yaitu diagram alir *waterfall*, yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Requirement Engineering* (Analisa kebutuhan), *design and implementation* (desain dan implementasi), *Testing* (Pengujian dan integrasi), *Release* (hasil akhir dan pelepasan produk) dan *Maintenance* (perawatan).



**Gambar 3.1** Waterfall diagram  
(Sumber: Petersen, wohlin dan Baca, 2009)

Produk yang dihasilkan berupa modul pembelajaran praktek kunjungan kapal di Kl.Bung Tomo

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa data yang diperoleh dari hasil angket dari validasi ahli materi, ahli media, ahli isi dan juga taruna. Sedangkan data yang diperoleh dari hasil uji efektivitas produk adalah kuantitatif. Data kuantitatif berupa hasil belajar siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan modul pembelajaran praktek kunjungan kapal sebagai berikut: 1) wawancara, 2) angket, 3) dokumentasi, dan 4) tes. Wawancara dilakukan pada saat awal pembuatan modul, yaitu untuk menganalisa kebutuhan sesuai di lapangan.. Angket digunakan untuk mengumpulkan data penilaian kelayakan modul oleh ahli materi, ahli media, ahli isi dan taruna. Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen yang berkaitan dengan jumlah dan daftar nama siswa yang menjadi sampel.

Untuk penyimpulan dari keberhasilan penelitian mengembangkan modul ini dilihat dari segi validitas secara keseluruhan. Modul pembelajaran praktek kunjungan kapal ini dikatakan layak apabila minimum mendapatkan nilai “baik” dari *reviewer*. Sedangkan pada untuk hasil belajar taruna dengan cara melihat dari nilai ketuntasan minimum.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pengembangan yang dilakukan untuk pengembangan produk ini yaitu model *Waterfall*, yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Requirement Engineering* (Analisa kebutuhan), *design and implementation*

(desain dan implementasi), *Testing* (Pengujian dan integrasi), *Release* (hasil akhir dan pelepasan produk) dan *Maintenance* (perawatan).

Pada tahap ***Requirement Engineering (Analisa kebutuhan)***, Langkah awal yang dilakukan yaitu dengan dengan melakukan survei dan juga mengumpulkan data – data untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya mengenai peralatan-peralatan yang berada di atas kapal latihan bung tomo dan materi pada silabus semester II untuk Jurusan Nautika. Identifikasi Masalah dilakukan dengan tujuan untuk mencari kekurangan-kekurangan yang ada dalam proses penyiapan pembuatan modul kunjungan kapal latihan Bung Tomo. Dari hasil survey tersebut kemudian dirumuskan, apa saja yang menjadi kendala taruna dalam pembelajaran praktek di kapal. Menurut model ini, pengguna modul (taruna) harus memberikan semua syarat dan kebutuhan diawal. Adapun syarat dan kebutuhan tersebut harus memenuhi standar *International Maritime Organization (IMO)* Model Course sesuai dengan persyaratan internasional. Penjabaran analisa kebutuhan sebagaimana yang tertuang dalam IMO model Course 7.03 (2014: 210) sebagai berikut.

Pada tahap ***Design and Implementation (Desain dan implementasi/ pelaksanaan)*** dihasilkan tabel *time line* pengembangan

modul pembelajaran praktek kunjungan kapal, kemudian implementasi pelaksanaan pengembangan modul sesuai dengan syarat yang diajukan pengguna dan disesuaikan juga dengan jadwal/*time line* yang sudah dibuat agar pembuatan modul dapat diselesaikan tepat waktu. (Rather& Bathnagar, 2015). Pembuatan modul dalam penelitian ini mengacu pada Silabus yang dikembangkan dari IMO Model Course Nautika, Rencana Program Semester (RPS) dan Satuan Acara Perkuliahan (SAP).

Pada tahap ***Testing (Pengujian dan integrasi)*** ini dilakukan pengujian modul pembelajaran praktek kunjungan kapal kepada taruna. Dalam pengujian ini akan terlihat bagaimana modul tersebut digunakan oleh taruna dan bagaimana modul tersebut dapat menjadi panduan dan juga pedoman bagi taruna dalam melaksanakan pembelajaran praktek di kapal. Selain itu juga bisa dilihat bagaimana evaluasi yang dilakukan oleh pihak pengembang untuk melihat efektifitas modul tersebut dan dilihat, apakah terdapat penyimpangan modul karena tidak sesuai dengan syarat di awal.

Pada tahap ***Release (Hasil akhir dan pelepasan produk)***, produk yang sudah disempurnakan kemudian di *release* untuk bisa digunakan taruna.

Pada tahap ***Maintenance (Perawatan)*** adalah tahap dimana pengguna dapat

Tabel 1 Ringkasan Hasil Penilaian oleh Ahli isi/Materi

No.	Aspek Penilaian	Rerata hasil skor/ skor maksimal	P (%)	Kategori	Keputusan Uji
1.	Pendahuluan	11/12	91.67%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
2.	Isi modul	21/24	87.50%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
3.	Pemanfaatan	23/28	82.14%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
4.	Kebahasaan	11/12	91,67%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
5.	Kelengkapan penyajian	9/12	75.00%	Baik	Tidak perlu direvisi
<b>Rerata total analisis</b>			85.60%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi

Tabel 2 Ringkasan Hasil Penilaian oleh Ahli desain pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Rerata hasil skor/ skor maksimal	P (%)	Kategori	Keputusan Uji
1.	Ukuran modul	7/8	87.50%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
2.	Desain cover	24/32	75.00%	Baik	Tidak perlu direvisi
3.	Desain isi modul	34/44	77.27%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
<b>Rerata total analisis</b>			79.92%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi

Tabel 3 Ringkasan Hasil Penilaian oleh Ahli media pembelajaran

No.	Aspek Penilaian	Rerata hasil skor/ skor maksimal	P (%)	Kategori	Keputusan Uji
1.	Aspek tampilan	30/32	93.75%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
2.	Aspek pendahuluan	12/12	100%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
3.	aspek isi modul	17/20	85.0%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
<b>Rerata total analisis</b>			92.92%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi

Tabel 4 Rekap hasil uji coba kelompok kecil

No.	Aspek Penilaian	Rerata hasil skor/ skor maksimal	P (%)	Kategori	Keputusan Uji
1.	Aspek tampilan	13.17/16	82.31%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
2.	Aspek pendahuluan	23.33/28	83.32%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
3.	aspek isi modul	14.5/16	90.63%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
<b>Rerata total analisis</b>			85.42%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi

Tabel 5 Rekap hasil uji coba lapangan kelompok besar

No.	Aspek Penilaian	Rerata hasil skor/ skor maksimal	P (%)	Kategori	Keputusan Uji
1.	Aspek tampilan	13.7/16	85.63%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
2.	Aspek pendahuluan	23.04/28	82.29%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
3.	aspek isi modul	14/16	87.5%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
<b>Rerata total analisis</b>			85.14%	Sangat baik	Tidak perlu direvisi

Tabel 4.13 Rekap nilai pengerjaan modul pembelajaran praktek kunjungan kapal taruna DP3 semester 2 Politeknik Pelayaran Surabaya

No.	NAMA	NILAI MATA KULIAH								RATA-RATA
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	ACHMAD SAMIRI	85	78	80	88	75	80	85	83	81,6
2.	ANDREAS ARDIANSYAH	78	70	80	75	89	80	83	80	79,4
3.	ARIEF WIBOWO	80	80	75	87	90	75	85	82	81,8
4.	DIDIT JAYATRI	85	75	85	80	76	70	85	82	79,8
5.	EKO BUDI CAHYONO	89	80	76	65	80	78	82	87	79,6
6.	FENDRIAN HALIM	79	70	80	93	65	78	88	85	79,8
7.	FREDHY YUHANSYAH	76	78	75	80	85	80	89	76	79,9
8.	HARDIANSYAH SUHAIDI	75	76	80	85	83	80	78	75	79,0

No.	NAMA	NILAI MATA KULIAH								RATA-RATA
		1	2	3	4	5	6	7	8	
9.	IBNU RIFKI ADINATA	75	80	78	83	85	80	78	80	79,9
10	ILHAM FAHMI S.	80	75	80	78	90	75	80	80	79,8
11.	JEREMYA PANGALO	83	70	67	80	85	78	75	80	77,3
12.	JIMMI WARDHANA	82	75	80	82	85	88	75	70	79,6
13.	JOAN DANIEL	70	85	78	75	80	85	70	80	77,9
14.	JUNI RAHA JUANG	78	80	88	70	75	70	80	80	77,6
15.	LABIB FARID A.	75	75	80	80	85	80	80	75	78,9
16.	M. JOKO MULYONO	80	80	85	88	83	82	80	85	82,9
17.	MUCHAMMAD TAUFIK	80	75	80	80	68	75	78	88	78,0
18.	M.SYAIFULLAH ASHARI	78	80	75	80	80	80	80	87	80,0
19.	NOFAN ARDIANSYAH	80	88	85	75	65	78	75	65	76,4
20.	NOVIA WIDYASWARA	77	67	80	78	80	75	80	80	77,1
21.	RAZUL	83	85	78	80	85	74	85	90	82,5
22.	RIFQI NUR GHAZI	85	89	78	75	90	75	80	78	81,3
23.	SAID AZIZ L.	67	78	67	80	88	70	65	77	74,0
24.	SRI MELANISIAWATI	85	80	89	90	85	80	80	87	84,5
25.	SWAMY DAHANA	80	85	75	89	80	85	75	80	81,1
26.	WEIDY PUTRA H	80	80	70	80	75	76	70	78	76,1
27.	WIDODO BAGUS	78	80	70	75	70	78	80	70	75,1
	<b>RATA-RATA NILAI KELAS</b>	79.4	78.3	78.3	80.4	80.6	77.9	79.3	80	79.3

memberikan masukan ketika dipakai dalam waktu yang lama, pengembang bisa diberi tenggat waktu kepada pengguna produk untuk memberikan masukan pengembangan produk.

Berdasarkan hasil pengembangan yang dilakukan diperoleh modul pembelajaran praktek kunjungan kapal sebagai berikut.

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa nilai prosentase untuk aspek pendahuluan mencapai 91.67% (sangat baik). Aspek isi modul mencapai nilai prosentase 87.50% (sangat baik). Aspek pemanfaatan mencapai nilai prosentase 82.14% (sangat baik). Aspek kebahasaan mencapai nilai prosentase 91.67% (sangat baik). Aspek kelengkapan penyajian

mencapai nilai prosentase 75.00% (baik). Secara keseluruhan, rerata total analisis mencapai 85.60%. Nilai tersebut berada pada kualifikasi sangat baik dan bahan ajar tidak perlu direvisi. Komentar dan saran tertulis dari ahli isi/materi dijadikan acuan penyempurnaan terhadap modul.

Hasil analisis pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai prosentase untuk aspek ukuran modul mencapai 87.50% (sangat baik). Aspek desain cover modul mencapai nilai prosentase 75.00% (Baik). Aspek desain isi modul mencapai nilai prosentase 77.27% (sangat baik). Secara keseluruhan, rerata total analisis mencapai 79.92%. Nilai tersebut berada pada kualifikasi sangat baik dan bahan ajar tidak perlu direvisi. Komentar dan saran

tertulis dari ahli isi/materi dijadikan acuan penyempurnaan terhadap modul.

Hasil analisis pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa nilai prosentase untuk aspek tampilan modul mencapai 93.7% (sangat baik). Aspek pendahuluan mencapai nilai prosentase 100% (Sangat baik). Aspek isi modul mencapai nilai prosentase 85.0% (sangat baik). Secara keseluruhan, rerata total analisis mencapai 929.92%. Nilai tersebut berada pada kualifikasi sangat baik dan bahan ajar tidak perlu direvisi. Komentar dan saran tertulis dari ahli isi/materi dijadikan acuan penyempurnaan terhadap modul.

Dari tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa kelayakan tampilan, penyajian materi dan manfaat mencapai nilai prosentasi 85.42%. Dengan demikian semua aspek penilaian memiliki kualifikasi sangat baik dan keputusan ujinnya adalah tidak perlu direvisi.

Dari tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa kelayakan tampilan, penyajian materi dan manfaat mencapai nilai prosentasi 85.14%. Dengan demikian semua aspek penilaian memiliki kualifikasi sangat baik dan keputusan ujinnya adalah tidak perlu direvisi. Berdasarkan tabel 4.12 juga menyebutkan bahwa nilai P pada setiap aspek yang diuji mencapai lebih dari 76%. Perosentase aspek kelayakan tampilan modul mencapai 85.63% (sangat baik), aspek penyajian materi modul mencapai 82.96% (sangat baik) dan aspek isi modul mencapai 87.5% (sangat baik).

Dari tabel 4.13 di atas dapat kita lihat nilai rata – rata untuk tiap mata kuliah berada di rentang 77.9 – 80.6 yang artinya semua nilai rata-rata berada di atas 70 yang merupakan nilai ketuntasan minimal. Dengan kata lain, untuk nilai kelas dinyatakan lulus. Sedangkan untuk nilai masing – masing

taruna/i berada di rentang 74.0 – 84.5 . Dengan melihat nilai ketuntasan minimal, maka semua taruna/i dinyatakan lulus.

Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa, penggunaan modul dalam pembelajaran praktek di kapal sangat membantu dalam meningkatkan kompetensi mereka. Dengan penggunaan modul ini, mereka jadi lebih terarah dan juga mengetahui dengan jelas,apa saja yang harus mereka amati atau lakukan selama kegiatan pembelajaran di kapal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dwi lestari,Gina.2014. Pembelajaran VokalGrup Dalam Kegiatan Pembelajaran diri di SMP N 1 Panumbangan. Universitas Pendidikan Indonesia. Ciamis
- Ellington, Henry. 1984. A Guide to the Use of Individualised Learning Techniques. Teaching and Learning in Higher Education. Scottish Central Institutions Committee for Educational Development. Robert Gordon's Inst. of Technology, Aberdeen (Scotland).
- Model Course 7.03 Officer In Charge Of A Navigational Watch
- Petersen, Kai. Wohlin, Claes. Bca, Dejan. 2009. The Waterfall Model in Large Scale Development. Springer Berlag, Berlin
- Rothwell, W. J., & Kazanas, H. 2008. Mastering the Instructional Design Process A Systematic Approach. San Francisco: Pfeiffer.
- Daryanto. 2013. Menyusun modul (Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru dalam Mengajar).Yogyakarta: Gava Media.