

PROTOTYPE SISTEM INFORMASI BERITA PELAUT INDONESIA (BPI) BERBASIS ANDROID

Arif santoso¹, Luddy Andreas Delia², Anom Puji Hascaryo³

¹ Mahasiswa Prodi Diploma III Hidro-Oseanografi, STTAL

² Dosen Pembimbing / Peneliti dari Pusat Hidro-Oseanografi TNI-AL

³ Peneliti dari Pusat Hidro-Oseanografi TNI-AL

ABSTRAK

Berita Pelaut Indonesia (BPI) adalah suatu informasi yang ditujukan kepada para pelaut dan berisikan tentang hal-hal penting yang mempengaruhi keselamatan navigasi, informasi hidrografi terbaru, perubahan saluran dan bantuan untuk navigasi serta data penting lainnya. Saat ini BPI disajikan dalam dua media, yaitu cetak (dalam bentuk buku) dan elektronik (berbentuk pdf) yang dapat *download* pada *website* Pushidrosal.

Dewasa ini android banyak digunakan dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Hal ini dikarenakan android memiliki beberapa kelebihan antara lain mudah penggunaannya. Berdasarkan hal tersebut maka penulis mencoba membangun *prototype* sistem informasi BPI berbasis android. Sistem ini dilakukan dengan membuat basis data di *Website* khusus untuk BPI/IDNM yang nantinya dirubah dengan *webview* menjadi sebuah aplikasi *file* APK(aplikasi) yang bisa diinstal di *Smartphone/Hendphone* yang bisa *download* langsung untuk *update* peta laut Indonesia.

Kata Kunci : Berita Pelaut Indonesia (BPI), Aplikasi Android.

ABSTRACT

Indoesian Notices To Mariner (IDNM) is a information addressed to the sailors and with about important things that affect the navigation safety , latest information of hydrography , change and a relief for navigation channel other important as well as data .Currently bpi served in the two media , namely print in the form of shaped (books) and electronic (pdf) that can be downloaded at the website Pushidrosal.

Today android much used in such diverse fields human life .It was because the android having some of the more easily its use among others .Based on it tersebut hence writers try to build the prototype of bpi basing information system android. This was done in system database on the website specifically to bpi / idnm that is going to be changed with webview into a application file ger for (application) that can be installed in a smartphone / hendphone that can be downloaded directly for an update a map of indonesian seas.

Keywords : *Indoesian Notices To Mariner (IDNM), Application Android.*

1. Pendahuluan

Pusat Hidrografi dan Oseanografi Angkatan Laut (Pushidrosal) bertugas membantu Kasal dalam menyelenggarakan pembinaan hidro-oseanografi (hidros), meliputi survei, penelitian, pemetaan laut, publikasi, penerapan lingkungan laut dan keselamatan navigasi pelayaran, baik untuk kepentingan Tentara Nasional Indonesia (TNI) maupun untuk kepentingan umum, dan menyiapkan data dan informasi wilayah pertahanan di laut dalam rangka mendukung tugas pokok TNI Angkatan Laut.

Pushidrosal menjalankan fungsi militer yaitu sebagai penyedia data hidro-oseanografi dalam pembuatan peta militer aspek laut untuk mendukung operasi dan latihan serta pembangunan fasilitas pangkalan. Selain itu, juga melaksanakan fungsi pelayanan umum yaitu sebagai penyedia resmi (*official*) Peta Laut Indonesia dan Publikasi Nautika untuk mendukung keselamatan dan keamanan pelayaran sesuai Konvensi SOLAS (Safety Of Life At Sea) tahun 1974 di Wilayah Perairan dan Yurisdiksi Indonesia (www.pushidrosal.id). Selain itu juga melakukan modernisasi dalam penyajian informasi yang mengikuti perkembangan teknologi saat ini.

Dalam perkembangan teknologi dalam publikasi nautika untuk mendukung pemutakhiran atau *updating* peta laut Indonesia dalam bentuk peta kertas maupun *Elektronik Navigasi Chart* (ENC). Oleh sebab itu, dalam penggunaan peta kertas harus memperhatikan tahun pembuatannya karena tidak seperti ENC yang setiap saat akan selalu *update*, peta kertas membutuhkan waktu untuk melakukan *updating*.

Salah satu cara untuk mengupdate peta laut kertas adalah dengan menggunakan / memanfaatkan Berita Pelaut Indonesia (BPI) yang diterbitkan oleh Pushidrosal. BPI merupakan buku

Data-data penelitian kami dapatkan dari Disnautika (Dinas Nautika) Pushidrosal, Disinfoha (Dinas Informasi dan Pengolahan Data) Pushidrosal dan Website Pushidrosal. Data atau informasi tersebut bersifat terbuka karena merupakan informasi umum yang harus dipublikasikan. Penyajian data informasi dalam bentuk aplikasi berbasis android sudah sangat umum digunakan oleh semua kalangan, baik militer maupun sipil.

yang berisikan kumpulan informasi terkini yang digunakan untuk pemutakhiran peta laut. BPI diterbitkan setiap satu minggu sekali dan penomorannya disesuaikan dengan urutan minggu dalam satu tahun (nomor 1 s.d 52).

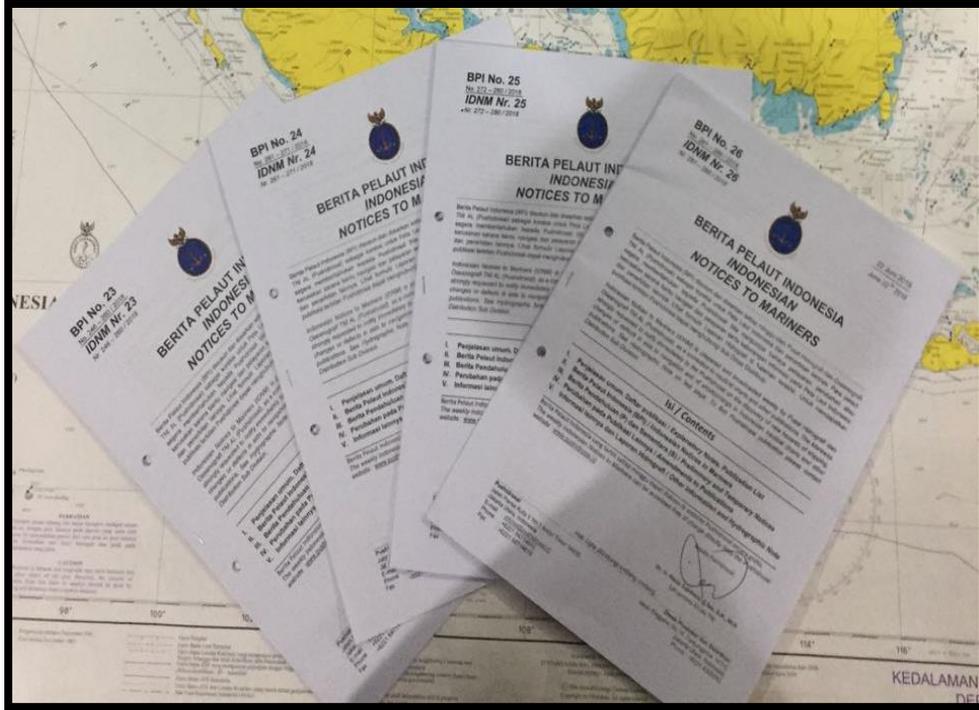
Saat ini, informasi-informasi yang ada di dalam BPI disajikan kedalam dua media, yaitu media cetak (dalam bentuk buku) dan media elektronik (berbentuk pdf) yang dapat didownload pada *website* Pushidrosal (www.pushidrosal.id).

Penyajian data informasi dalam bentuk aplikasi berbasis android sudah sangat umum digunakan oleh semua kalangan, baik sipil maupun militer. Hal ini dikarenakan, sistem ini memudahkan seseorang yang akan mengirimkan data-data kepada orang lain yang terpisah oleh jarak yang jauh dengan lebih cepat dan efisien. Sebagai ilustrasi, dalam operasi militer gugus tempur laut perlu adanya kesiapan data tentang alur pelayaran secara cepat dan akurat. Dikaitkan dengan adanya situasi yang mendesak, mengakibatkan Komandan / Perwira KRI harus membuat perencanaan alur pelayaran yang baik, sehingga pelayaran menuju daerah operasi dapat berjalan dengan aman dan efisien.

Berdasarkan penjelasan diatas, penulis akan mencoba untuk membuat sebuah aplikasi sistem informasi berbasis android sehingga dapat mempermudah para pengguna peta laut untuk memperoleh informasi-informasi yang ada didalam BPI. Penulis membuat suatu aplikasi yang dapat mempermudah para pengguna BPI untuk mengakses informasi-informasi yang ada melalui android. Oleh karena itu penulis membuat penelitian tugas akhir dengan judul "*PROTOTYPE SISTEM INFORMASI BERITA PELAUT INDONESIA (BPI) BERBASIS ANDROID*".

2. Bahan Penelitian

Pushidrosal menyajikan BPI tersebut dengan dua bentuk yaitu cetak (buku) dan elektronik (pdf) yang tersedia didalam situs website resmi www.pushidrosal.id yang diterbitkan dalam setiap minggunya. Gambar dibawah ini merupakan contoh BPI yang diterbitkan oleh Pushidrosal :



Gambar 3.1 Buku Berita Pelaut Indonesia (BPI)
 Sumber dari : *Disnautika Pushidrosal*

JUDUL	Author	Tahun
1 Berita Pelaut Indonesia No.30/2018	admin	20 Jul 2018
2 Berita Pelaut Indonesia No.29/2018	admin	13 Jul 2018
3 Berita Pelaut Indonesia No.28/2018	admin	06 Jul 2018
4 Berita Pelaut Indonesia No.27/2018	admin	29 Jun 2018
5 Berita Pelaut Indonesia No.26/2018	admin	22 Jun 2018
6 Berita Pelaut Indonesia No.25/2018	admin	15 Jun 2018
7 Berita Pelaut Indonesia No.24/2018	admin	08 Jun 2018
8 Berita Pelaut Indonesia No.23/2018	admin	31 Mei 2018, 13:11 Wib
9 Berita Pelaut Indonesia No.22/2018	admin	25 Mei 2018, 15:43 Wib
10 Berita Pelaut Indonesia No.21/2018	admin	18 Mei 2018, 12:38 Wib
11 Berita Pelaut Indonesia No.20/2018	admin	11 Mei 2018, 13:37 Wib

Gambar 3.2 Tampilan BPI diwebsite Pushidrosal
 Sumber dari : www.pushidrosal.id

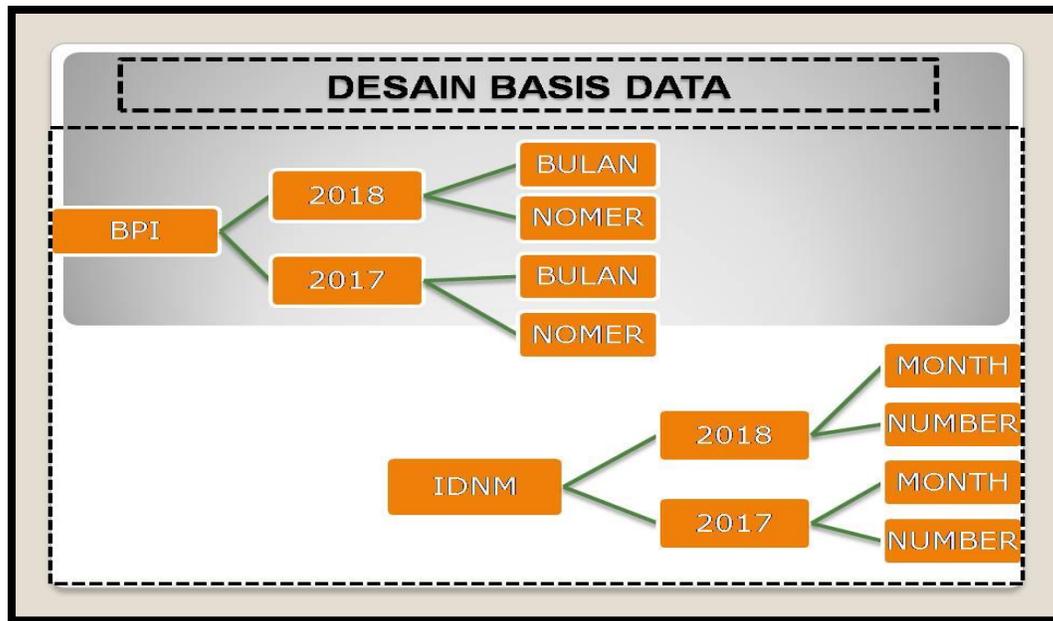
3. Metode Penelitian

Dalam hal ini perancangan penelitian sistem informasi berbasis aplikasi di android menggunakan sistem *website* sebagai basis data yang didalamnya terdapat informasi mengenai BPI. Sebelum pembuatan terlebih dahulu dibuat desain agar bisa dirubah menjadi bentuk aplikasi (APK).

Perancangan desain tersebut yang digunakan dalam menyusun basis data di

website dalam bentuk *wordpress*. Agar basis data tersebut bisa digunakan sebagai aplikasi android maka disini kami membangunnya menggunakan *CMS wordpress* yang memiliki banyak keunggulan *mobile friendly* dibandingkan yang lainnya.

Berikut ini merupakan desain perancangan basis data sistem informasi BPI yang kami buat:



Gambar 3.3. Desain Perancangan Basis Data

Wordpress terdiri dari 2 elemen dasar, yaitu *server webskrip* (PHP) dan basis data (*MySQL*). *Server web* diasumsikan terhubung dengan Internet. Intranet yang berfungsi sebagai penyedia layanan situs. *Skrip PHP* terdiri dari kode program dalam bahasa *PHP* dan basis data merupakan tempat penyimpanan konten. *Wordpress* menggunakan *Apache HTTP*. *Server Apachese* bagai *server web* dan *MySQL* untuk basis datanya.

Pengguna mengakses halaman *Wordpress* dengan mengeksekusi URL pada aplikasi android yang kemudian terhubung dengan server web. Permintaan ini yang dalam istilah teknis lebih dikenal dengan "query string" selain terdapat URL

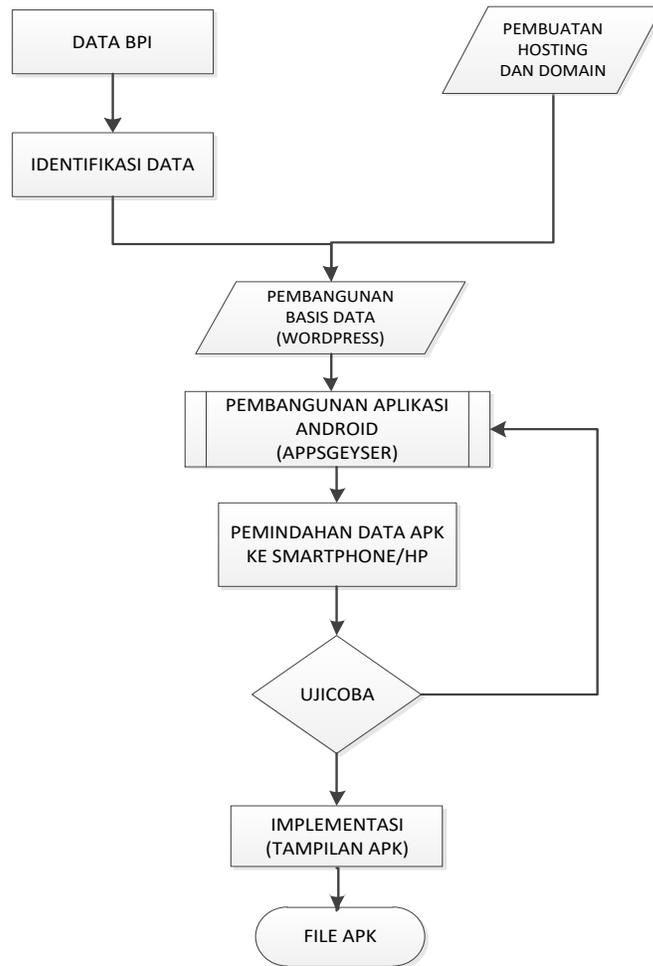
juga mengandung parameter konten (section, category, ID article,dll). Berdasarkan parameter tersebut, sistem skrip *Wordpress* melakukan kontak dengan basis data dan mengambil konten yang dimaksud berdasarkan parameternya. Selanjutnya konten dan templat (template) digabung bersama dan kembali sebagai halaman html.

Sebelum pembuatan sistem informasi berbasis aplikasi ini sebelum peneliti harus mengumpulkan data-data BPI dari tahun 2017 s.d. 2018 (terbaru) kemudian memisahkan data tersebut sesuai dengan tahun dan bulan serta

memberikan penamaan dalam setiap nomor sesuai dengan isi nomer BPI.

Setelah semua sudah terpisahkan dan terkumpul dalam tiap-tiap folder terlebih dahulu data BPI hasil download dari website atau dari DisinfoLahta Pushidrosal tersebut dalam bentuk pdf dikompres agar ukuran file menjadi lebih kecil. Kemudian data yang sudah ada tersebut dimasukkan dalam sebuah basis data dalam

bentuk website yang sudah tersusun sesuai keinginan didalam wordpress. Agar para pengguna bisa menikmati atau mendapatkan informasi tersebut dengan mudah,cepat dan efisien, serta tidak harus selalu berbentuk kompleks.Berikut merupakan perencanaan diagram alir penelitian dalam pembuatan sistem informasi berbasis aplikasi android



Gambar 3.4 Diagram alir pembuatan aplikasi

4. Pembahasan dan hasil

Sebelum membuat sebuah basis data berupa website terlebih kita harus membuat domain dan hosting. Dalam sebuah website harus memiliki domain dan hosting yang keduanya memiliki fungsi yang berbeda. Dimana domain sebagai nama alamat website yang disesuaikan dengan penggunaannya alamat website tersebut yang memiliki arti yang berbeda-beda contohnya .com, .net, .org, dll. Karena untuk kebutuhan perorangan domain tersebut maka menggunakan alamat akhiran .com, sedangkan untuk hosting sebagai rumah atau tempat untuk menyimpan datanya didalam website. Basis data yang kami buat ini berisikan informasi BPI sehingga kami memberikan nama "beritapelaut"

Dunia website merupakan dunia yang harus dijalani dengan penuh kesabaran, ketelitian, dan komitmen tinggi untuk mencapai keberhasilan website itu sendiri apa lagi jika website tersebut akan dibuat sebuah data base yang nantinya dibuat menjadi sebuah aplikasi android yang terinstal pada Smartphone. Maka untuk memenuhi kebutuhan itu harus memilih bentuk dan model perancangan website yang apabila akan diterapkan dalam bentuk aplikasi (APK) tampilannya nanti bisa menyesuaikan bentuk ukuran smartphone yang digunakan oleh pengguna aplikasi tersebut.

Banyak yang sekali penyedia layanan yang menawarkan sebuah domain dan hosting baik yang gratis atau yang berbayar. Disini kami memilih membuat domain dan hosting yang berbayar karena bisa dipakai sebagai basis data dan ada jaminan keamanan perlindungan website tersebut. Untuk mendaftar dan membuatnya harus membuka link yang tersedia yang kami pilih website penyedia hosting dan domain www.pestahosting.com disitus tersebut bisa memilih nama domain dan kapasitas hosting sesuai kapasitas yang akan digunakan dengan harga yang terjangkau untuk membangun sebuah basis data.

Setelah menentukan hosting dan domain sebagai basis data terbentuklah alamat Website www.beritapelaut.com. yang merupakan basis data yang tersimpan dalam bentuk website berisikan data informasi berita pelaut Indonesia

(BPI) yang dikeluarkan pushidrosal setiap minggu yang digunakan untuk pemutakhiran peta laut Indonesia.

Berbagai cara dalam membuat bentuk basis data website tersebut yaitu ada dengan cara menggunakan website builder, membuat kode untuk pembuatan website dari nol maksudnya cara ini adalah membuat website dari awal, teknologi yang dipakai untuk membangun website statis yaitu HTML dan CSS, serta menggunakan CMS.

Sistem Content Management System (CMS) ada tiga pilihan terkemuka di pasaran, yaitu WordPress, Drupal, dan Joomla!. Ketiga tool ini bersifat gratis dan open-source, tetapi Wordpress-lah CMS yang paling sering digunakan. Ketiga sistem ini telah dikembangkan menggunakan PHP, memanfaatkan penggunaan template atau tema untuk kustomisasi visual, dan disukai oleh banyak komunitas. Namun, dari ketiga CMS tersebut hanya Wordpress yang memiliki semua hal yaitu kegunaan, kemudahan, ketahanan, banyaknya komunitas, ketersediaan tema serta plugin-plugin gratis, dan lain-lain.

Bagi kami memilih menggunakan wordpres merupakan pilihan yang tepat untuk membuat basis data website kami karena kami belum memiliki banyak pengalaman dalam pengembangan web, maka Wordpress adalah pilihan yang tepat buat tugas akhir ini.

Setelah domain dan hosting kami sudah terdaftar dan mendapatkan Username dan password yang dikirim ke alamat email yang sebelumnya sudah didaftarkan. Akan tetapi, pihak penyedia akan memberikannya setelah melakukan transaksi pembayaran dan konfirmasi. Selanjutnya kita melanjutkan membangun sebuah website tersebut dalam bentuk wordpres dengan softwear Cpanel.

Sistem manajemen basis data yang digunakan untuk membuat basis data website yang bisa terkoneksi dengan aplikasi memakai cara sederhana. Maka sebelumnya harus sudah mendesain dan merancang basis data tersebut secara sistematis agar dengan mudah dapat ditampilkan menjadi sebuah aplikasi APK yang berbasis android.

Dalam membuat sistem basis data dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menyiapkan data-data dan informasi yang digunakan untuk mengisi database Berita pelaut Indonesia(BPI) dari tahun 2017 s/d 2018 terbaru).
2. Membuat halaman didalam *wordpress* sesuai dengan urutan tahun,bulan dan nomor yang ada pada BPI sehingga *wordpress* tersebut akan susun secara sistematis.
3. Memasukan data BPI yang sudah ada kedalam *wordpress* yang sudah dibuat sesuai dengan halaman yang ada di *wordpress* dengan tahun, bulan dan nomor pada BPI.
4. Menghubungkan data BPI yang dimasukan sesuai dengan nomer BPI dikaitkan dengan halaman BPI tahun dan bulan di dalam *wordpress*.
5. Mengecek dan mencocokkan semua halaman yang sudah terisi dengan data BPI tersebut dengan BPI sesuai tahun, bulan dan nomer.

Setelah semua basis data jadi dan tersusun secara sitematik dalam sebuah *website wordpress*. Dari basis data yang dibuat tersebut akan dibuat sebuah sistem aplikasi dengan data berbentuk APK.

Dalam pembuat suatu aplikasi android atau membuat *mobaile* APK. Cara yang kami pergunakan merupakan cara yang sederhana dan dapat dengan mudah dibuat karena menggunakan *Softwear* pembuat aplikasi android. Banyak penyedia *software* yang ada di *website* menyediakan untuk bisa membuat aplikasi apa saja dengan mudah, cepat, nyaman, gratis dan juga menyenangkan. Suatu aplikasi yang menggunakan basis android dibuat dengan kemampuan *coding* dengan bahasa pemograman *java*. Namun, kamu bisa membuat aplikasi android dengan *coding* yang sangat terbatas atau bahkan tanpa *coding* yaitu dengan perangkat lunak *softwear* pembuat aplikasi android yang disediakan situs-situs *website*. Dalam pembuatan aplikasi tersebut kami menggunakan cara dengan *webview* karena *website* yang kami bangun sudah bisa dijadikan sebagai sebuah aplikasi APK suatu sistem informasi yang terintegrasi dengan basis data *website*. Dengan menggunakan *software Appsgyser* dalam membuat *file* APK dan di *download* kemudian disimpan di Laptop. Setelah menyimpan *file* APK ke sebuah *folder* di Laptop selanjutnya tersebut dipindahkan ke

smartphone/Handphone. Setelah *file* APK BPI sudah dipindah ke *Smartphone / Handpone* selanjutnya diinstal.

5. Kesimpulan

Dari hasil pembuatan *prototype* sistem informasi berita pelaut Indonesia (BPI) berbasis aplikasi android dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Pembangunan basis data untuk BPI sudah berhasil dibangun di *website* dan sudah tersusun sesuai tahun bulan dan nomor BPI yang sudah diterbitkan Pushidrosal dari tahun 2017 s.d. 2018 (terbaru).
2. Dengan memanfaatkan basis data *website prototype* sistem informasi BPI berbasis android sudah berhasil dibangun dengan cara yang sederhana, mudah dan murah.
3. Para pengguna dapat memperoleh data BPI dalam format pdf dengan cepat dan mudah tersebut di *Smartphone* dalam Aplikasi BPI. Hal dikarenakan data BPI yang ada dikelompokkan sesuai dengan nomor, bulan dan tahun terbitan BPI tersebut serta aplikasi tersebut *mobile friendly*.

6. Saran

Selama dalam pembuatan *prototype* sistem informasi berita pelaut Indonesia berbasis aplikasi android. Mohon masukan dan saran untuk menjadikan prototipe tersebut jadi lebih baik.

4. Data yang ada dalam aplikasi dapat ditambahkan dengan BPI terbitan sebelum tahun 2017 sehingga akan memperkaya informasi yang ada.
5. Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur penentu posisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan, Deni. 2013. “ *Metode penelitian kuantitatif* ”. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Dishidros TNI AL (2011) *Kamus Istilah Hidro-Oceanografi* Djunarsjah, E. (2007). *Modul Hidrografi II*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.GD-3221

- IHO, 2002. *IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data*. IHO Publication S-57, International Hydrographic Bureau, Monaco. Haas. 1986. *Cartography II Course. Trainin And Standards Division Canadian Hydrographic Service*.
- Hidayat, Wahyu, Fauzi Maaruf, Saeful Bahari. "Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi Dan Informasi Di PT. Wans Desain Group". *Jurnal CERITA* Vol. 2 No. 1- Februari 2016
- Juhara, Zamrony P. 2016. " *Panduan Lengkap Pemrograman Android* " CV. Andi Offset. Yogyakarta : ISBN-978-979-29-5346-6
- Mahdiana, Deni. 2011. " *Analisa dan Rancangan Sistem Informasi Pengadaan barang dengan Metodologi Berorientasi Obyek Studi Kasus PT Liga Indonesia*". Jakarta : Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur.
- Mustakini. Jogiyanto Hartono. 2009. " *Sistem Teknologi Informasi*". Andi Offset. Yogyakarta.
- Nurhidayat, Muhammad . 2018. *Jurus Rahasia Menguasai Pemrograman Android* .Elex Media Komputindo. Jakarta. ISBN : 978-602-04-6168-7
- Ramez (2000) Rames Elmasri & Shamkant B Navathe. 2000. *Database System*.
- Rachmanto, Ricky . 2015. *Membuat Website Iklan baris dengan Website*. Elex Media Komputindo. Jakarta. ISBN : 978-602-02-7064-7.
- Prahasta, Eddy. Oktober 2009. *Sistem Informasi Geografis* . Informatika Bandung . Bandung ISBN : 978-602-1153-88-1.
- Purbandono & Djunarsah, Eka (2005) . *Survei Hidrografi* .Refika Aditama. Bandung. ISBN; 979-3304-24-3 SOLAS (*Safety of Life at The Sea*), 1974 Pada *Chapter V Regulation 9 SOLAS 1974*
- Supardi, Y. Mei 2012. *Semua Bisa Menjadi Programmer Android* .Elex Media Komputindo. Jakarta. ISBN: 978-602-00-1573-6
- Supardi, Ir.Yuniar & Setiawan, Dr. Ir. Iwan. 2018. *Mudah dan Cepat Membuat Program Skripsi dengan Android* .Elex Media Komputindo. Jakarta. ISBN : 978-602-04-6078-9
- Undang-Undang No.4 / 2011 Tentang Informasi Geospasial Pasal 2 UU-IG 2011 tentang " *Informasi geospasial diselenggarakan berdasarkan asas kemutakhiran*"
- Undang-Undang No.4 / 2011 Tentang Informasi Geospasial Pasal 17 UU-IG 2011 tentang " *Pemutakhiran informasi Geospasial secara sistematis dan berjangka waktu tertentu* "
- [http:// https://id.wikipedia.org/wiki/Java](http://https://id.wikipedia.org/wiki/Java) diakses pada 3 Mei 2018
- www.pushidrosal.id/ diakses pada tanggal 28 April 2018
- <https://dailysocial.id/post/apa-itu-android-dan-sejarahnya> diakses pada 28 April 2018
- <https://klikhost.com/apa-itu-domain-hosting-dan-website/> diakses pada tanggal 24 April 2018
- <http://www.boc.web.id/pengertian-website-webhosting-domainname/> diakses pada 28 februari 2018
- <https://www.appsgeyser.com/> diakses pada tanggal 7 Agustus 2018
- [https://id.wikipedia.org/wiki/Google Play](https://id.wikipedia.org/wiki/Google_Play) diakses pada tanggal 6 Mei 2018
- (<https://en.wikipedia.org/wiki/Appsgeyser>) diakses 23 nov 2018
- (<https://id.wikipedia.org/wiki/CPanel> diakses 23 nov 2018