



# APLIKASI PENJUALAN ALAT NAVIGASI DAN KOMUNIKASI KAPAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE MDLC BERBASIS ANDROID

Dedy Saputra<sup>1</sup>  
Anggia Dasa Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

<sup>2</sup>Dosen Program Teknik Informatika, Universitas Putera Batam  
email: [pb190210007@upbatam.ac.id](mailto:pb190210007@upbatam.ac.id)

## ABSTRACT

*At this time it is full of the use of technology everywhere that makes it easier to do everything, tools that support things like that, such as cellphones, computers, the internet and so on. Through this technology someone can easily find the various information they need. In the world of shipping, many need navigation and communication tools for their ship's needs and for that they will go to places that sell these tools to find ship equipment, ship navigation and communication tools consist of several types, namely Navigation Equipment consisting of Radar, Echo Sounder, AIS (Automatic Identification System), Gps and others that must be owned by every ship because it is really needed to help the ship's journey as well as communication tools that must be owned by a ship consisting of VHF Radio, VHF Radio, Satellite Phone, Marine VHF Radio and others that are used to communicate with each other for use by ship people. So, to make it easier to find and buy ship equipment, a technology called a sales application is needed. In this scientific work, the aim is to design a system for customers based on Android, Android is an operation that runs on cellphones and has been widely used by teenagers to adults, but Android is more in demand by many users compared to IOS because the PlayStore application on Android has many application options. The software used in making this system uses the MDLC method, and the results in making this android-based application make the application easy to access for users as well as the application for selling ship navigation and communication tools designed with an attractive appearance and utilizing a media of images, videos that are will increase the level of knowledge of the shipyard.*

**Keywords:** Android, Multimedia Development Life Cycle.

## PENDAHULUAN

Navigasi berasal dari bahasa Yunani yang disebut sebagai perahu dan kapal serta mengarahkan sebuah kapal dalam pelayaran (Fabiana Meijon Fadul, 2019). Untuk mempelajari ilmu navigasi teknis dan penggunaan alat bantu seperti kompas, GPS, Altimeter serta peta penting untuk dipelajari, selain itu perlu mengetahui cara membaca medan dan tanda-tanda alam dan buatan manusia sebagai penunjuk arah.

PT Focus Telesindo Utama sering disebut Focus berdiri pada awal tahun 2000 menjalankan industri penjualan berbagai alat navigasi dan komunikasi maritime. PT Focus Telesindo Utama menyadari bahwa alat navigasi dan komunikasi marine sangat dibutuhkan untuk tingkat galangan.

Metode yang dipakai dalam penelitian tersebut yaitu metode MDLC (Multimedia Development Life Cycle) berguna untuk konsep yang sedang dikerjakan dan menentukan target yang akan menggunakan aplikasi, tampilan desain material serta flowchart yang akan dibutuhkan untuk membuat suatu aplikasi serta material yang diperlukan dalam membuat aplikasi seperti gambar illustration, dan video (Rahmadhan A, 2021).

Android artinya modifikasi system operasi berbasis Linux untuk perangkat seluler yang berasal dari system operasi, middleware, dan aplikasi. Android dibesarkan oleh Android inc. perusahaan tersebut dibeli oleh Google di tahun 2005. Sistem operasi Android kemudian menggunakan Operation Handset Alliance pada tahun 2007. kecuali Google, nama besar yang berpartisipasi dalam Open Handset Alliance, termasuk Motorola, Samsung, LG, dan Intel (Huda

& Apriyanto, 2019).

## KAJIAN TEORI

### 2.1. Aplikasi

Aplikasi artinya salah satu perangkat lunak yang dirancang untuk membantu kebutuhan dan sejumlah kegiatan. Aplikasi ialah program yang berisi perintah untuk mengadakan data pengolahan dengan membentuk system dan program agar data tersebut di olah. misalnya *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel* (Nurhayati et al., 2018)

### 2.2. Software Development

Software Development yaitu proses yang biasanya dipakai programmer untuk membangun program computer, proses yang dikenal sebagai software development life cycle dan perkembangan system yang terdiri dari analisa system, spesifikasi kebutuhan system, perancangan system, pengembangan system, pengujian system, pemeliharaan system (Hasanah & Indriawan, 2021).

### 2.3. MDLC

Metode pengembangan system yang digunakan yakni metode mdlc (*Multimedia Development Life Cycle*) yang terdiri 6 tahapan terdiri dari *Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing and Distribution*. Dalam praktiknya 6 tahapan tersebut tidak teratur posisinya, dapat ditukar posisi. Namun, tahapan konsep tetap menjadi tahapan pertama yang harus dikerjakan (Alisyafiq et al., 2021).

### 2.4. Data Base

Database yaitu kumpulan informasi yang disimpan dalam computer secara



sistematik dan merupakan informasi yang diperiksa menggunakan program computer serta berguna untuk menyimpan berita maupun data (Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, 2018).

### 2.5. Penjualan

Menurut (Ahmad & Hasti, 2018) Penjualan yaitu proses dimana penjual memenuhi semua kebutuhan pembeli untuk mencapai manfaat bagi penjual dan pembeli yang berkelanjutan serta menguntungkan kedua belah pihak. Penjualan mencapai menjadi ketidakseimbangan layanan yang dilakukan oleh perdagangan dalam perjuangan transaksi dunia.

Penjualan mempergaruhi naik turunnya pendapatan atau laba perusahaan yang didapat perusahaan. Penjualan yaitu kegiatan rutin yang dilakukan oleh perusahaan dalam menjual barang dengan harapan memperoleh keuntungan penjualan yaitu transaksi penyerahan barang dan jasa sehingga pembeli melakukan pembayaran secara tunai atau secara kredit.

### 2.6. Alat Navigasi

Menurut (Arleiny et al., 2018) alat navigasi yaitu penentuan posisi arah perjalanan baik di medan maupun dipeta, navigasi sangat penting untuk membantu seorang pelaut untuk membawa kapalnya. Peralatan navigasi dilengkapi dengan alat navigasi yaitu AIS, EPRIB, GPS CHARPLOTTER, GYROCOMPAS, dan INMARSAT-C.

### 2.7. Alat Komunikasi

Alat komunikasi di bidang transportasi laut untuk menemukan solusi sehingga dapat memaksimalkan alat komunikasi dan jaringan dalam menjaga pertahanan, keamanan laut dan

mempermudah kegiatan baik ekspor maupun impor. Terdapat alat komunikasi yaitu Handie-Talkie, GMDSS Handie Talkie, SSB (*Single- Side Band Radio*), VHD Radiotelephone, Loud Hailer (Rahayu Ummi & Wulandari Yolanda, 2021).

### 2.8. Video Studio Code

Visual Studio Code yaitu Code editor asal yg dibesarkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux serta macOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, kontrol git yang terpendam serta GitHub, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, snippet, dan pemfaktoran ulang kode. sangat disesuaikan, dengan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, serta memasang ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan (Agustini & Kurniawan, 2019).

### 2.9. Flutter

Menurut (Aplikasi et al., 2021) Flutter merupakan platform yang dipakai para developer supaya menghasilkan aplikasi multiplatform hanya menggunakan satu basis coding (codebase). merupakan, aplikasi yg didapatkan digunakan di berbagai platform, baik mobile Android, iOS, web, maupun desktop.

### 2.10. Git

Menurut (Putra, 2018) git adalah system yang dipakai para developer untuk mengembangkan perangkat lunak secara bersamaan. Fungsi utama git yakni mengolah versi dari code program dengan menandai garis serta code mana yang ditambahkan ataupun di hapus bahkan dimodifikasi serta menggunakan kombinasi antara kode cabang atau proyek.

### 2.11. NodeJS

Menurut (Shaf'at et al., 2020) NodeJS merupakan sebuah platform yang dirancang untuk web server. Aplikasi tersebut menggunakan Bahasa javascript dan berbasis event. Aplikasi ini terdiri dari mesin Javascript V8 goggle dan beberapa modul terintergrasi bawaan (Nodejs.org).

2.12. Strapi

Menurut (Suparyanto dan Rosad (2015, 2020) Strapi adalah sebuah *Content Management System (CMS)* opensource yang memungkinkan peneliti mengolah konten jangka panjang dengan mudah melalui panel administrasi. Strapi bisa membuat custom admin panel sesuai kebutuhan dan juga terdapat system plugin yang terdiri dari admin panel, Autentikasi dan *Permission Management*, *Content Management*. Strapi dipakai supaya dapat mengembangkan CMS untuk aplikasi mobile serta memiliki sinkronisasi waktu pada NodeJs.

**METODE PENELITIAN**

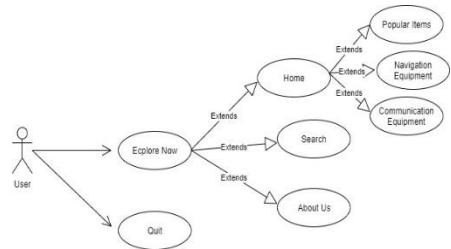
Penelitian ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*) yang termasuk dalam 6 tahap yakni:

1. Konsep (*Concept*)
2. Perencanaan (*Design*)
3. Pengumpulan bahan (*Material Collecting*)
4. Perakitan (*Assembly*)
5. Pengujian (*Testing*)
6. Distribusi (*Distribution*)

3.1 Use Case Diagram

di dalam aplikasi *user* atau perilaku pada aplikasi yang kita siapkan, pada tahap *user* melakukan pembelian, jika *user* ingin melakukan pembelian tersedia klik *Explore Now* akan menampilkan tiga kategori yaitu *Popular Items*, *Navigation Equipment*

dan *Communication Equipment*. Jika *user* ingin keluar dari aplikasi tinggal menekan tombol *Exit*.

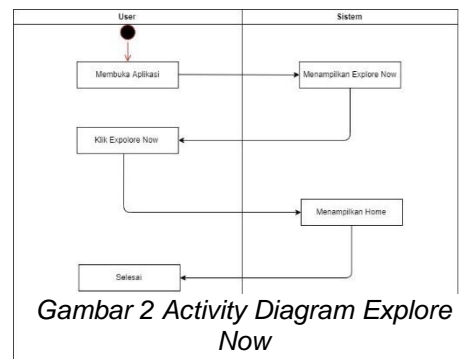


Gambar 1 Use Case Diagram

Pada Gambar 1. Terdapat 1 user, setelah itu terdapat Explore now kemudian jika di klik Explore now maka terdapat home, search, about Us, jika kita menekan tampilan home maka akan muncul tiga pilihan yaitu *Popular Items*, *Navigation Equipment* dan *Communication Equipment*.

3.2 Activity Diagram

Merupakan diagram yang menggambarkan tahapan kerja suatu system dimulai dari awal hingga akhir.  
1. User memilih Explore Now

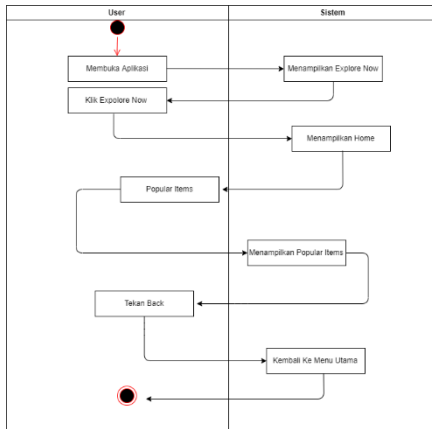


Gambar 2 Activity Diagram Explore Now

Pada Gambar 2 menggambarkan

tahapan dari Explore Now yang mempunyai tahap membuka aplikasi hingga menutup aplikasi.

**2. User memilih Popular Items**

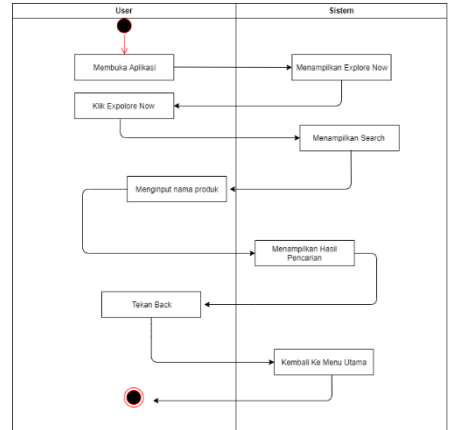


Gambar 3 Activity Diagram Popular Items

Pada Gambar 3 yang menggambarkan tahapan dari membuka aplikasi menampilkan Explore Now hingga ke tampilan popular items dan kembali ke

halaman utama.

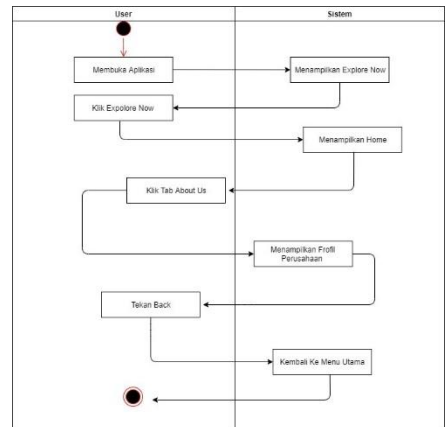
**3. User memilih Search Items**



Gambar 4 Activity Diagram Search

Pada Gambar 4 yang menggambarkan tahap dari membuka aplikasi menampilkan Explore Now hingga ke tampilan Search Items dan kembali ke halaman utama.

**4. User memilih About Us**



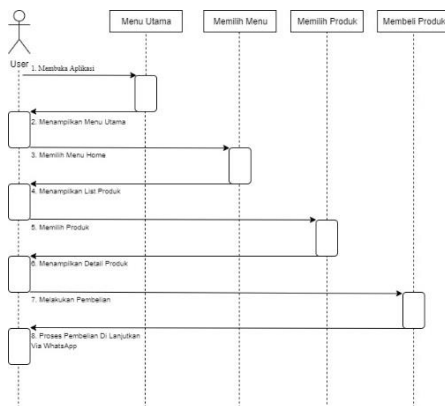
Gambar 5 Activity Diagram About Us

Pada gambar 5 yang menggambarkan tahapan dari membuka aplikasi menampilkan Explore Now hingga ke tampilan About Us dan kembali ke halaman utama.

**3.3 Sequence Diagram**

Diagram berikut ini menjelaskan hubungan diantara obyek dan memberikan instruksi dengan obyek tersebut

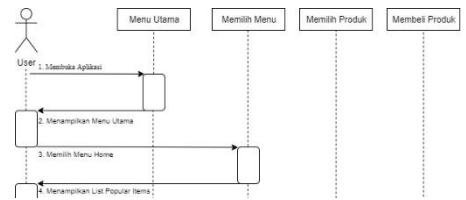
**1. User Memilih Explore Now**



*Gambar 6 Sequence Diagram Explore Now*

Pada gambar 6 Sequence Diagram Explore Now yang membuka aplikasi, menampilkan menu utama, Menampilkan list produk sampai proses pembelian via WhatsApp.

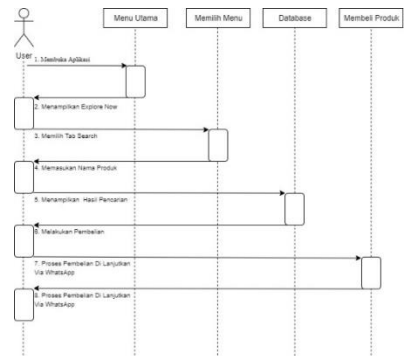
**2. User Memilih Popular Items**



*Gambar 7 Sequence Diagram Popular Items*

Pada Gambar 7 Sequence Diagram Popular Items dimana pada saat membuka aplikasi, menampilkan menu utama, menampilkan List Popular Items serta detail produk sampai proses pembelian Via WhatsApp.

**3. User Memilih Search**



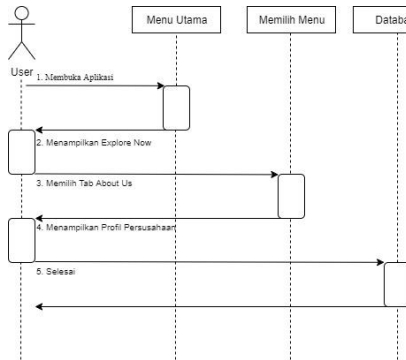
*Gambar 8 Sequence Diagram Search*

Pada gambar 8 Sequence Diagram Search dimana saat membuka aplikasi, menampilkan Explore Now setelah itu memilih tab search dan memasukan nama produk



yang ingin kita cari kemudian proses pembelian Via WhatsApp.

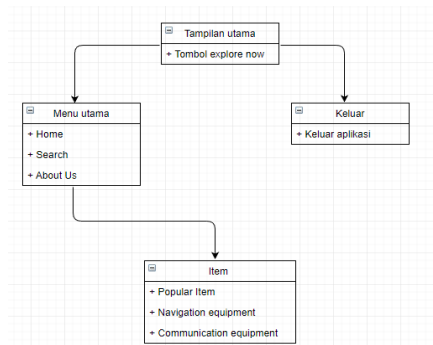
4. User Memilih About Us



Gambar 9 Sequence Diagram About Us

Pada gambar 9 Sequence Diagram Sequence Diagram About Us dimana pada saat membuka aplikasi, menampilkan Explore Now setelah itu menampilkan tab About Us dan menampilkan Profil Perusahaan.

3.4 Class Diagram



Gambar 10 Class Diagram

Pada Gambar 10 adalah salah satu rangkaian dari *Class Diagram* yang terdiri dari *field* tampilan utama dan kemudian ke *field* menu utama yang terdiri dari 3 bagian yaitu *Home*, *Search*, *About Us* dan kemudian pada isi *field Home* terbagi menjadi 3 bagian lagi yaitu *Popular Items*, *Navigation Equipment* dan *Communication Equipment* kemudian terdapat *field* Keluar.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Halaman Splash Screen

Pada bagian ini ditampilkan Logo Focus Telesindo saat aplikasi terbuka dan klik Explore Now sesaat kemudian akan berlanjut ke halaman menu utama.

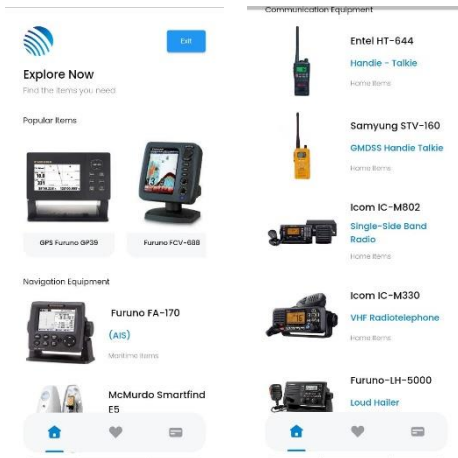


Gambar 11 Halaman Splash Screen

4.2 Halaman Menu utama

Pada halaman menu utama akan tampil ketika halaman splash screen telah diproses, pada halaman utama

terdapat tiga category penjualan yang terdiri dari Popular Item, Navigation Equipment dan Communication Equipment.



Gambar 12 Halaman Menu Utama

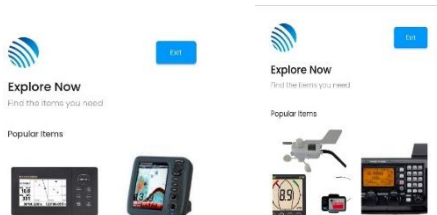
#### 4.3 Halaman Popular Items

Pada halaman popular items menampilkan berbagai product yang terpopuler yang terdapat pada PT. Focus Telesindo Utama setelah di klik kedalam terdapat Category, Description serta Location, dan terdapat tombol Purchase Now jika kita menekan tombol Purchase Now maka akan menampilkan WhatsApp jika di klik maka akan langsung berahli ke WhatsApp untuk menanyakan Stock dan Harga tersebut dan terdapat tombol Back (ke halaman utama).

Gambar 13 Halaman Popular Items

#### 4.4 Halaman Tampilan Search

Pada halaman Search terdapat tombol search items yang dapat digunakan untuk mencari produk yang terdapat pada PT. Focus Telesindo Utama, kita tinggal memasukan nama produk yang ingin kita cari, jika sudah kita klik search maka akan menampilkan item tersebut setelah kita tekan akan menampilkan foto Product, Category Product, Description dan tombol Purchase Now akan menampilkan WhatsApp jika diklik maka akan berahli ke WhatsApp untuk menanyakan Stock dan Harga barang tersebut. Terdapat tombol back (ke halaman utama).



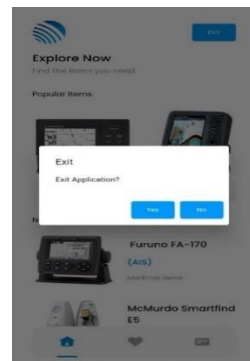


*Gambar 14 Halaman Tampilan Search*

4.5 Halaman Tampilan About Us  
 Pada halaman About Us akan menampilkan logo PT. Focus Telesindo Utama serta About Us di dalamnya terdapat penjelasan profil yang terdapat pada PT. Focus Telesindo Utama serta terdapat Address dan Our Contact yang terdiri dari Email, Fax, dan Instragram supaya dapat membantu Customer jika ingin bertanya product stock dan harga.

*Gambar 15 Halaman Tampilan About Us*

4.6 Halaman Tampilan Exit  
 Pada halaman Exit akan memunculkan kotak dialog untuk konfirmasi keluar dari aplikasi atau tidak (pilihan yes dan pilihan no). pilihan yes untuk keluar dari aplikasi dan pilihan no untuk kembali ke tampilan menu utama.



*Gambar 15 Halaman Tampilan Exit*



About Us



### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul Aplikasi Penjualan Alat Navigasi Dan Komunikasi Kapal Dengan Menggunakan Metode MDLC Berbasis Android telah dirancang oleh peneliti dapat diartikan sebagai berikut:

1. Aplikasi Penjualan Alat Navigasi Dan Komunikasi Kapal telah selesai dirancang dan sudah berfungsi dengan baik di aplikasi android akan di publickan di playstore.
2. Dengan adanya aplikasi penjualan alat navigasi dan komunikasi kapal dapat membantu serta mempermudah orang galangan dalam mengetahui produk alat navigasi dan komunikasi.
3. Aplikasi penjualan alat navigasi dan komunikasi kapal dirancang dengan tampilan menarik serta menjadikan suatu media gambar, video yang akan meningkatkan pengetahuan tingkat galangan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Huda, B., & Apriyanto, S. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Lowongan Pekerjaan Berbasis Android dan Web Monitoring. *Buana Ilmu*, 4(1), 11–24. <https://journal.ubpkarawang.ac.id/index.php/Buanallmu/article/view/808>
- Andoyo, A., & Sujarwadi, A. (2014). Sistem Informasi Berbasis Web Pada Desa Tresnomaju Kecamatan Negerikaton Kab. Pesawaran. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 3(1), 1–9.
- Siregar, H. F., Siregar, Y. H., & Melani, M. (2018). (2018). Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113–121. *JurTI (Jurnal Teknologi Informasi)*, 2(2), 113–121. <http://www.jurnal.una.ac.id/index.php/jurrti/article/view/425>
- Aplikasi, P., Menggunakan, B., & Shinta, N. E. (2021). *Pengembangan Aplikasi Blog Menggunakan Flutter dan Laravel*. December, 0–5.
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). 濟無No Title No Title No Title. 7–15.
- Ahmad, R. F., & Hasti, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 8(1), 67–72. <https://doi.org/10.34010/jati.v8i1.911>
- Agustini, & Kurniawan, W. J. (2019). Sistem E-Learning Do'a dan Iqro' dalam Peningkatan Proses Pembelajaran pada TK Amal Ikhlas. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 1(3), 154–159. <http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/526>
- Husna Arsyah, R., Ramadhanu, A., & Pratama, F. (2019). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MATA PELAJARAN SISTEM KOMPUTER ( Studi Kasus Kelas X TKJ SMK Adzkie Padang ). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 1(2), 31–38. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v1i2.49>

Putra,R.A.(2018). Analisa Implementasi Arsitektur Microservoces Berbasis Kontainer Pada Komunitas Pengembang Perangkat Lunak Sumber Terbuka ( OpenDayLight DevOps Community ). *Jurnal Sistem Infomasi Teknologi Informasi Dan Komputer (Just It) Universitas Bina Nusantara Magister Manajemen Sistem Informasi Jakarta*, 150–162.

	<p>Penulis pertama, Dedy Saputra, merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam</p>
	<p>Penulis kedua, Anggia Dasa Putri, S.Kom., M.Kom. merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang Teknik Informatika</p>