

---

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BUKU ONLINE PADA TOKO BUKU AKALANKA BERBASIS ANDROID

Puput Indah Cahayani<sup>1</sup>, Rinto Suppa<sup>2</sup>, Budiawan Sulaeman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik, Universitas Andi Djemma, Palopo, Indonesia

E-mail:<sup>1</sup> [pupuindahc01@gmail.com](mailto:pupuindahc01@gmail.com), <sup>2</sup> [rintosuppa@gmail.com](mailto:rintosuppa@gmail.com), <sup>3</sup> [budiawan.sulaeman77@gmail.com](mailto:budiawan.sulaeman77@gmail.com)

---

## Abstrak

Banyak perusahaan memanfaatkan teknologi berbasis web dan Android untuk memperluas jangkauan produk kepada konsumen tanpa batasan ruang dan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi penjualan buku berbasis Android menggunakan metode *waterfall*. Aplikasi ini dibangun dengan bahasa pemrograman Java untuk *frontend*, PHP untuk *backend*, dan terintegrasi dengan database MySQL melalui *Web Service*. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam membantu Toko Buku Akalanka mengelola dan meningkatkan efisiensi proses penjualan. Pengujian dan analisis kelayakan menunjukkan aplikasi ini layak diimplementasikan berdasarkan fungsionalitas dan kinerja yang memadai. Aplikasi ini juga memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, seperti penerapan pada platform iOS dan penambahan fitur-fitur seperti rekomendasi buku berdasarkan preferensi pengguna. Sebagai rekomendasi, peningkatan sistem keamanan pada halaman admin, seperti penerapan otentikasi dua faktor (2FA), diperlukan untuk mencegah aktivitas peretasan.

**Kata kunci** : Toko Buku Atlanta, Android, Web Service, Android Studio

---

## 1. PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, penjualan produk melalui *internet* berkembang pesat. Banyak perusahaan memanfaatkan teknologi berbasis web dan Android untuk memperluas jangkauan pemasaran tanpa batasan ruang dan waktu. Salah satu toko yang ingin memanfaatkan teknologi ini adalah Toko Buku Akalanka, yang terletak di Kota Palopo dan memiliki stok lebih dari 1.500 buku bacaan dari berbagai kategori. Saat ini, Toko Buku Akalanka menghadapi kendala berupa kurangnya informasi terbaru tentang stok buku baru, sehingga mengurangi efisiensi dan profesionalisme dalam penjualan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sistem pengolahan data dan penjualan berbasis teknologi guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi penjualan buku berbasis *Android* menggunakan pendekatan metode *waterfall*. Sistem ini dirancang agar dapat mendukung pengelolaan data, menyediakan informasi yang terupdate, dan memberikan rekomendasi kepada pengguna. Aplikasi akan dikembangkan menggunakan *Android Studio* sebagai IDE utama, dengan integrasi *database* yang memungkinkan sinkronisasi data secara *real-time*.

Perancangan adalah membuat dan menciptakan suatu aplikasi atau sistem yang belum ada pada suatu lembaga atau objek (Maulani<sup>1</sup>, Septiani dan Sahara 2021). Sistem adalah kumpulan benda, aktivitas, komponen, atau subsistem yang saling berhubungan atau bekerja sama dalam suatu hal (Ayu, Hasnawati, dan Wahyuni 2023). Informasi adalah data yang mempunyai sumber dan diproses sedemikian rupa sehingga bermakna bagi pengguna atau penerimanya. Informasi pada umumnya mempunyai arti pengetahuan dan digunakan oleh penerimanya untuk mengambil keputusan (Hayung et al. 2023).

*Android Studio* adalah lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) resmi yang disediakan secara gratis dan bersifat *open source* untuk pengembangan aplikasi *Android*. Platform ini pertama kali diperkenalkan oleh Google pada konferensi *Google I/O* tanggal 16 Mei 2013. Setelah peluncurannya, *Android Studio* menggantikan *Eclipse* sebagai IDE resmi untuk pengembangan aplikasi *Android* (Ayu, Hasnawati dan Wahyuni 2023). *Android* bersama *Open Handset Alliance* (OHA) mendukung pengembangan teknologi seluler berbasis *open source*. Pada September 2007, Google memperkenalkan *Nexus One*, sebuah *smartphone* yang menjalankan sistem operasi *Android* dan diproduksi oleh *HTC Corporation*. Perangkat ini mulai dipasarkan pada Januari

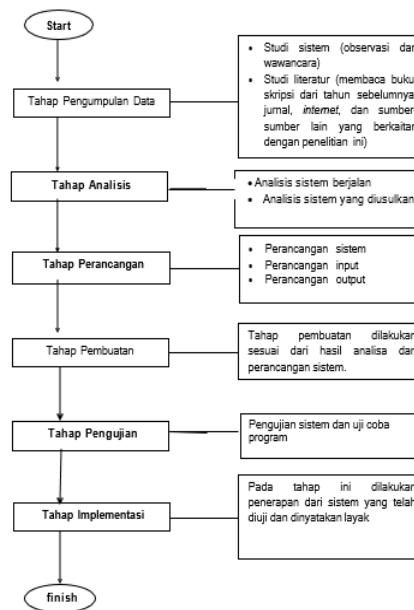
2008. Saat ini, banyak produsen ponsel pintar yang menggunakan sistem operasi *Android*, seperti HTC, Motorola, Samsung, LG, HKC, Huawei, Archos, Webstation Camangi, Dell, Nexus, dan SciPhone. (Yuniar, 2021)

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian lapangan, penelitian yang dilakukan dengan mendatangi dan mengunjungi langsung pemilik toko buku

### 2.1 Tahap Penelitian

Adapun tahapan penelitian ini di bentuk *flowchart* yang akan dijelaskan



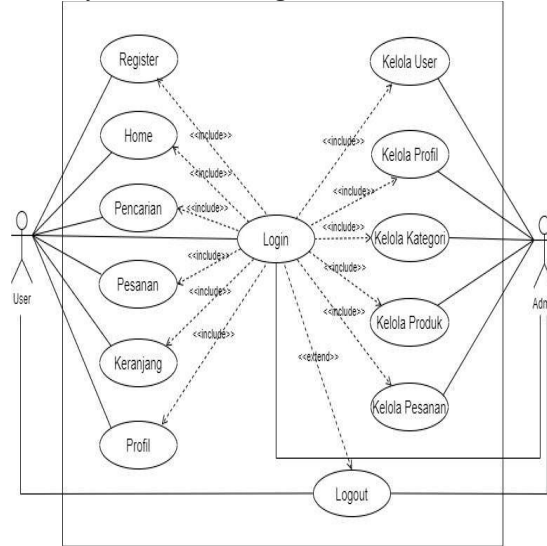
Gambar 1 Tahap Penelitian

Berikut penjelasan dari tahap penelitian :

- Tahap pengumpulan data:** Pada tahap ini, data dikumpulkan dari lapangan untuk mendukung kebutuhan penelitian. Teknik pengumpulan data yang diterapkan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka yang dilakukan di Toko Buku Akalanka..
- Tahap analisis:** Tahapan analisis sistem ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang diperlukan dalam mendukung operasional di Toko Buku Akalanka.
- Tahap perancangan sistem:** Pada tahap ini, sistem aplikasi dirancang secara detail, mencakup pembuatan desain aplikasi, diagram UML, dan perancangan basis data yang akan digunakan dalam pembangunan sistem di Toko Buku Akalanka
- Tahap pembuatan:** pada tahap ini dimulai dengan menyusun gambaran awal aplikasi berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Selanjutnya, dilakukan pengembangan aplikasi, termasuk mendesain antarmuka (*interface*), merancang sistem, dan menghasilkan output sesuai dengan kebutuhan.
- Tahap pengujian aplikasi:** Pengujian dilakukan untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan telah berfungsi sebagaimana mestinya dan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.
- Tahap implementasi:** Tahap akhir adalah penerapan aplikasi hasil perancangan ke dalam lingkungan kerja, sehingga dapat digunakan sesuai tujuan yang telah ditentukan

## 2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem mendesain rancangan awal dari sistem yang akan dibuat, rancangan sistem ini dibuat menggunakan model UML yaitu *use case diagram*



Gambar 2 Perancangan Sistem

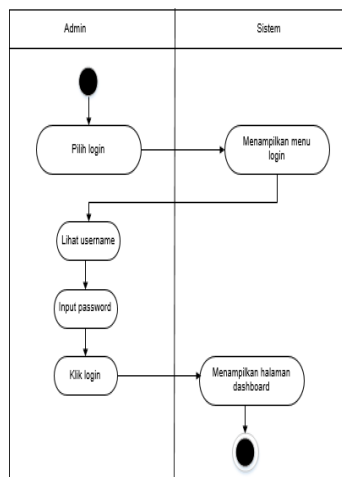
## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Perancangan

Perancangan sistem yaitu melakukan desain awal dari sistem yang akan dibuat, desain menggunakan model UML

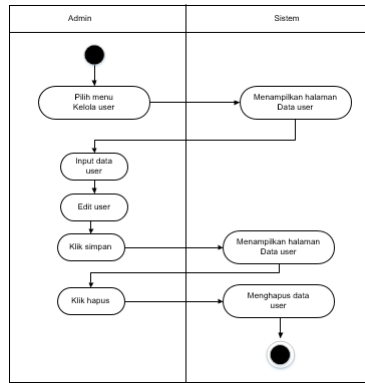
#### a. Admin

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor admin dalam proses login admin dapat dilihat pada Gambar 3.



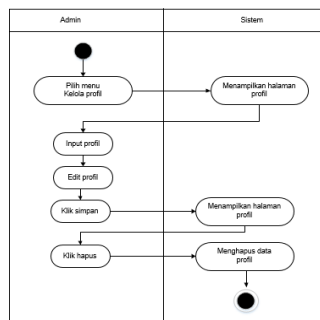
Gambar 3 Activity Diagram Login

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor *admin* dalam proses *kelola user* dapat dilihat pada Gambar 4.



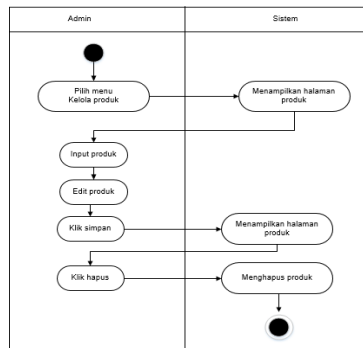
Gambar 4 Activity Diagram Kelola User

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor admin dalam proses kelola profil dapat dilihat pada Gambar 5.



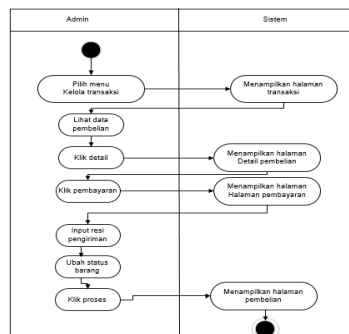
Gambar 5 Activity Diagram Kelola Profil

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor admin dalam proses kelola produk dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Activity Diagram Kelola Produk

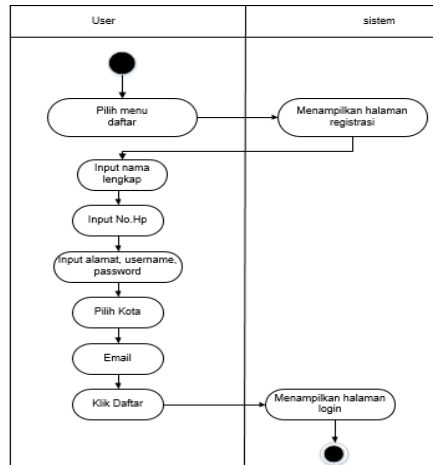
Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor admin dalam proses kelola transaksi dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Activity Diagram Kelola Transaksi

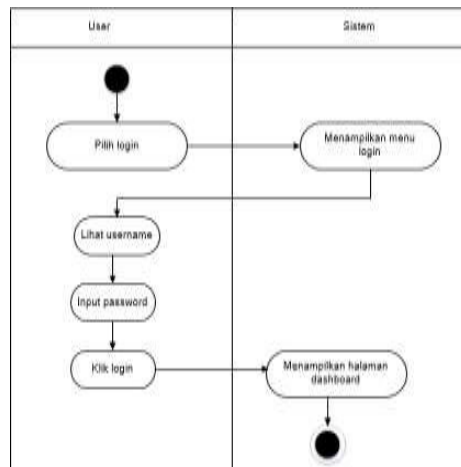
b. User

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor pelanggan dalam proses *registrasi* dapat dilihat pada Gambar 8



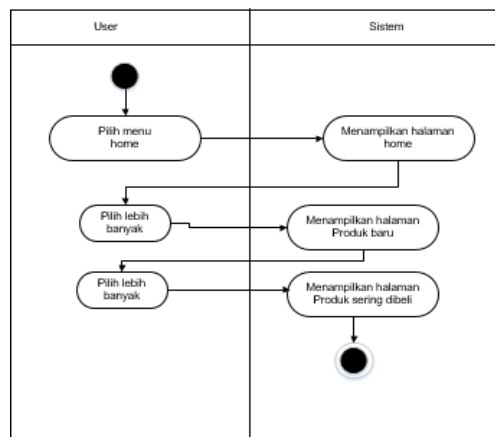
Gambar 8 Activity Diagram Registrasi

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor pelanggan dalam proses *daftar login* dapat dilihat pada Gambar 9.



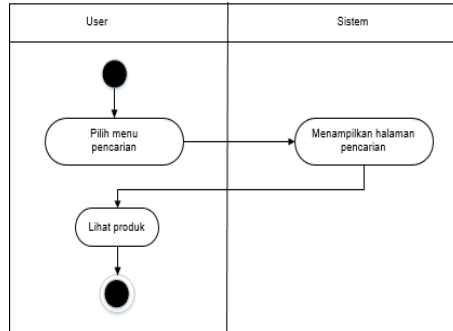
Gambar 9. Activity Diagram Login

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor pelanggan dalam proses *home* dapat dilihat pada Gambar 10.



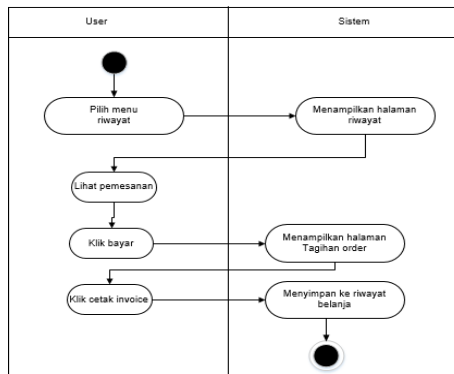
Gambar 10 Activity Diagram Home

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor pelanggan dalam proses pencarian dapat dilihat pada gambar 11.



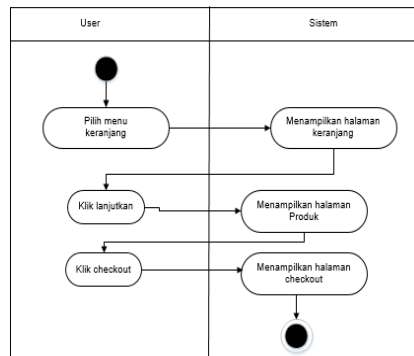
Gambar 11 *Activity Diagram* Pencarian

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor pelanggan dalam proses riwayat dapat dilihat pada Gambar 12.



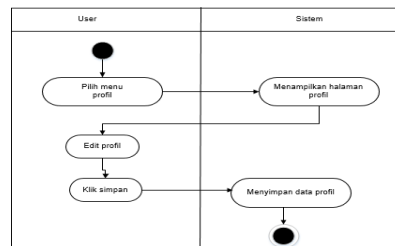
Gambar 12 *Activity Diagram* Riwayat

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor pelanggan dalam proses keranjang dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13 *Activity Diagram* Keranjang

Berikut merupakan *activity diagram* untuk aktor pelanggan dalam proses profil dapat dilihat pada Gambar 14.

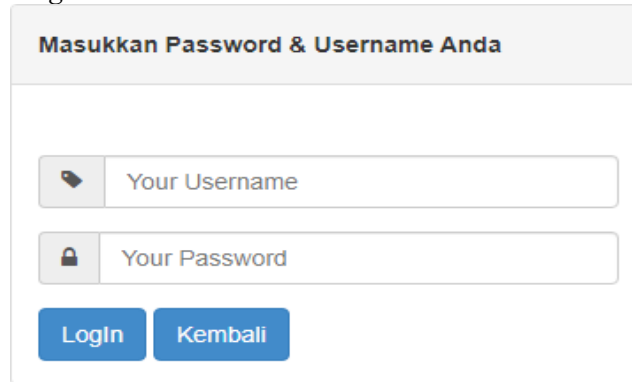


Gambar 14 *Activity Diagram* Profil

### 3.2. Implementasi

#### a. Login admin

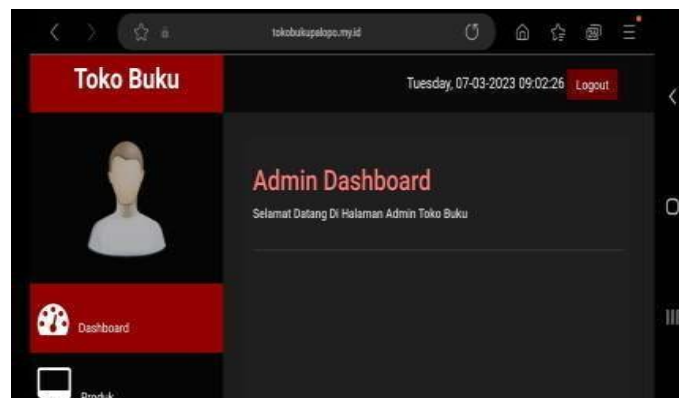
Gambar 16 merupakan implementasi halaman *login* untuk admin yang hanya dapat diakses oleh *administrator* dan terdapat 2 *textbox* yang harus terisi yaitu *username* dan *password* untuk dapat *login* sesuai hak akses admin.



Gambar 15 Halaman Login

#### b. Dashboard admin

Gambar 16 merupakan implementasi halaman *dashboard* dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 16 Halaman Admin

#### c. Halaman Registrasi User

Gambar 17 merupakan implementasi halaman *registrasi user*, dimana pada halaman ini *user* melakukan *login*



Gambar 17 Halaman Registrasi User

d. Halaman *Login User*

Gambar 18 merupakan implementasi halaman *login user*, dimana pada halaman ini user melakukan *login*



Gambar 18 Halaman *Login User*

e. Halaman *Home User*

Gambar 19 merupakan implementasi halaman utama.



Gambar 19 Halaman *Home User*

3.3. Pengujian

Pengujian fitur yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada Table 4.8 berikut :

Tabel 1 Pengujian Aplikasi

No	Aplikasi	Fitur	Ket
	<i>Admin web</i>	Login	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Logout	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu Halaman Utama	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu Kategori Buku	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu Kelola Buku	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu Kelola Stok	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu User Pelanggan	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu User Member	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu Transaksi	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu Laporan	Berhasil
	<i>Admin web</i>	Menu Data Master	Berhasil
	<i>User android</i>	Login	Berhasil

	<i>User android</i>	Home	Berhasil
	<i>User android</i>	Keranjang	Berhasil
	<i>User android</i>	Transaksi	Berhasil
	<i>User android</i>	Favorit	Berhasil
	<i>User android</i>	Akun	Berhasil
	<i>User android</i>	Menu Buku Filsafat	Berhasil
	<i>User android</i>	Menu Buku Pelajaran	Berhasil
	<i>User android</i>	Menu Motor Sport	Berhasil
	<i>User android</i>	Menu Buku Cerita	Berhasil
	<i>User android</i>	Aksesoris	Berhasil

Untuk keterangan tabel 1 pengujian dilakukan dengan metode *black box testing*. Dimana aplikasi *user android* adalah yang digunakan oleh user untuk memesan buku yang akan dibeli dan *admin web* adalah aplikasi untuk admin atau pemilik toko

#### 4. KESIMPULAN

Aplikasi penjualan buku berbasis *android* ini dikembangkan menggunakan metode *waterfall*, dengan bahasa pemrograman *java* dan *PHP*. Aplikasi ini dirancang untuk berjalan pada sistem operasi *android* dan terintegrasi dengan *database* *MySQL* melalui layanan *web service*.

Aplikasi ini dirancang untuk membantu pemilik toko buku Akalanka dalam mengelola dan meningkatkan efisiensi penjualan buku. Pengujian *usability* dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 10 responden yang merupakan pelanggan toko. Berdasarkan hasil pengujian, aplikasi memperoleh skor *usability* sebesar 73,02%, yang masuk dalam kategori "Layak".

#### 5. SARAN

Aplikasi ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dan diadaptasikan ke *platform* mobile lainnya, seperti *iOS*, sehingga dapat menjangkau pengguna selain pengguna *Android*.

Pengembangan aplikasi juga dapat dilakukan dengan menambahkan fitur-fitur baru sesuai kebutuhan pengguna untuk meningkatkan fungsionalitas dan kualitas aplikasi. Selain itu, peningkatan sistem keamanan pada halaman *web* admin perlu dilakukan untuk mencegah dan meminimalkan risiko peretasan (*hacking* dan *cracking*).

#### 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua yang telah memberikan dukungan, baik materi maupun non-materi, serta kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan berharga. Terima kasih juga disampaikan kepada teman-teman seangkatan yang telah banyak membantu dalam proses penelitian ini..

#### 7. DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, Nindra, Hasnawati, and Vairah Indah Wahyuni. 2023. "Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Al-Arrda Farma Kota Palopo." *Jutinda* 2 (2): 1–9.
- Hayung, Alip Aprilla, Ahmad Ali, Hakam Dani, Fakultas Teknik, and Universitas Andi Djemma. 2023. "Sistem Informasi Himpunan Mahasiswa Pprodi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Andi Djemma." *JUTINDA* 2 (2): 10–17.
- Maulani1, Giandari, Devi Septiani, and Putri Noer Fauziyah Sahara. 2018. "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance Pada Pt. Pln (Persero) Tangerang." *ICIT Journal* 4 (2): 156–67. <https://doi.org/10.33050/icit.v4i2.90>.
- Muhammad, Ridho. (2020). *Sistem Informasi Pemesanan Online Jasa Menjahit Pada Ardhina Tailor*. Semarang.
- Yuniar supardi. 2017. *Koleksi program tugas akhir skripsi dengan Android*. Elex Media Komputerindo. Jakarta.