

## **Android-based Application of Production Cost Calculation of Food and Beverage of the MSME**

### **Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Makanan dan Minuman UMKM Berbasis Android**

Ainuna Qurrata Ayunina, Sumarno  
{ainunaqurrata@gmail.com, sumarno@umsida.ac.id}

Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

**Abstract.** *Determination of the cost of production is important for a product, many businesses determine the selling price that is not in accordance with the production cost that has been issued. Therefore, businesses have a desire to use a technology that is fast and appropriate to determine the cost of production. The purpose of making this application is to facilitate the process of determining the profit and selling price of an appropriate product based on the cost of production. The method used to calculate the cost of production is the full costing method. The app was created using the Kodular app inventor. With the making of this application can make it easier for msme actors who have food or beverage products to calculate the basic price of production.*

**Keywords** – *Android; Full Costing; Kodular; Production Cost; MSMEs*

**Abstrak.** *Penentuan harga pokok produksi adalah hal yang penting untuk suatu produk, banyak pelaku usaha menentukan harga jual yang tidak sesuai dengan biaya produksi yang telah dikeluarkan. Oleh karena itu, pelaku usaha memiliki keinginan untuk menggunakan suatu teknologi yang cepat dan tepat untuk menentukan harga pokok produksi. Adapun tujuan pembuatan aplikasi ini yaitu agar memudahkan proses menentukan keuntungan dan harga jual suatu produk yang tepat berdasarkan harga pokok produksi. Metode yang digunakan untuk menghitung harga pokok produksi adalah metode full costing. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan kodular app inventor. Dengan dibuatnya aplikasi ini dapat memudahkan para pelaku umkm yang mempunyai produk makanan atau minuman untuk proses perhitungan harga pokok produksi.*

**Kata Kunci** – *Android; Full Costing; Kodular; Harga Pokok Produksi; UMKM*

## **I. PENDAHULUAN**

Penentuan harga pokok produksi adalah hal yang penting untuk suatu produk, banyak pelaku usaha menentukan harga jual yang tidak sesuai dengan biaya produksi yang telah dikeluarkan. Untuk dapat menentukan harga produk para pelaku usaha harus memperhitungkan total biaya produksi, sedangkan untuk menentukan harga penjualan harus menentukan total harga dan jumlah barang yang akan dijual [1].

Menurut laporan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia tahun 2017 menyatakan persentase kepemilikan smartphone / tablet di Indonesia sebesar 50,08% dan persentase kepemilikan PC / laptop sebesar 25,72%, dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa masyarakat Indonesia saat ini lebih memilih untuk menggunakan smartphone / tablet untuk kebutuhan informasi dan komunikasi [2].

Oleh karena itu, pelaku usaha memiliki keinginan untuk menggunakan suatu teknologi yang cepat dan tepat untuk menentukan harga pokok produksi. Karena harga pokok produksi adalah patokan untuk menentukan harga jual produk dan keuntungan yang diinginkan oleh pelaku usaha. Selama ini sebagian besar para pelaku usaha menentukan harga penjualan yang tidak sesuai dengan biaya produksi yang telah dikeluarkan karena tidak melakukan perhitungan harga pokok produksi, adapun yang melakukan perhitungan harga pokok produksi masih menggunakan perhitungan manual [3].

## **II. METODE**

### **A. Alat penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan perangkat keras Laptop Dell Precision M4500 core i3, Ram 2.00 GB dan Smartphone android Poco M3 yang digunakan untuk melakukan uji coba aplikasi android. Untuk Software yang dipakai untuk alat penelitian yaitu kodular app inventor

**B. Rancangan sistem**

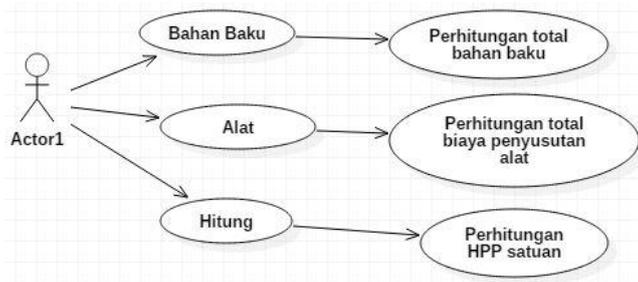
Dalam perancangan sistem ini dapat dijelaskan sebagai berikut: Hal yang pertama dilakukan oleh peneliti ialah mengumpulkan data setelah mengumpulkan data maka peneliti selanjutnya mencari informasi mengenai cara perhitungan harga pokok produksi, berdasarkan informasi yang didapat maka diterapkan metode full costing. Adapun rumus yang akan dijadikan sebagai acuan untuk perhitungan harga pokok produksi ialah biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan biaya overhead dijumlahkan, hasil penjumlahan tersebut dinamakan total biaya produksi. Total biaya produksi yang telah dihitung akan dibagi oleh jumlah produk yang akan diproduksi dalam satu kali produksi. Dalam perancangan juga harus di tetapkan rencana kerja dari aplikasi yang akan dibuat, rencana kerja aplikasi dalam rancangan sistem ini ialah aplikasi bersifat android yang artinya aplikasi “Aplikasi Perhitungan Harga Pokok Produksi Makanan dan Minuman UMKM Berbasis Android”. Aplikasi ini di implementasikan pada Smartphone jadi aplikasi ini bisa digunakan dimanapun berada selama smartphone tersebut menggunakan OS Android.

**C. Rancangan uml**

Perancangan UML ini dilakukan untuk menguraikan relasi antara pengguna dengan aplikasi. Berikut rancangan UML dari penelitian ini:

*Use case diagram*

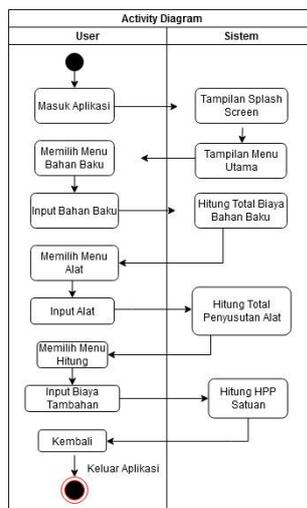
Use case diagram adalah masing-masing fitur yang saling berinteraksi dan saling berkesinambungan antara aktor dengan sistem. Use case diagram juga merupakan teknik yang sering digunakan mengembangkan software / sistem informasi.



**Gambar 1.** Gambar Use Case Diagram

*Activity diagram*

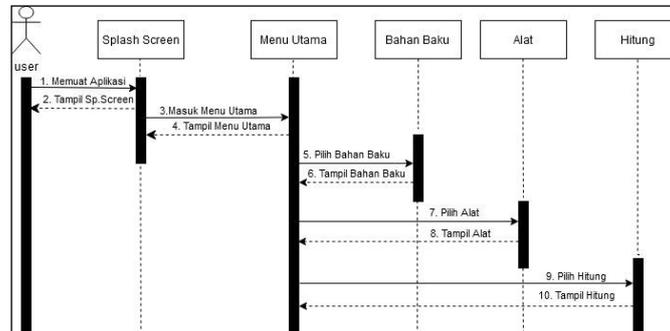
Activity diagram adalah sebuah diagram yang dapat digunakan untuk menggambarkan secara grafis aliran proses aplikasi.



**Gambar 2.** Gambar Activity Diagram

*Sequence diagram*

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan interaksi antar object.



Gambar 3. Gambar Sequence Diagram

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah memudahkan perhitungan biaya produksi produk makanan atau minuman dari UMKM atau produksi industri rumah tangga. Penelitian ini mengambil sampel dari U.D Zenitha yang satu kali produksinya yaitu memproduksi 20 botol sinom. Dari pembuatan produksi tersebut diperlukan bahan dan alat sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel Bahan produksi U.D Zenitha

No	Nama Bahan	Jmlh (Kg atau Unit)	harga/ kg atau Unit	Total
1	Gula	0.8	12000	9600
2	Asem	0.05	30000	1500
3	Sinom	0.2	25000	5000
4	Kunir	0.05	8000	400
5	Garam	0.1	8000	800
6	Air	1	1000	1000
TOTAL				18300

Tabel 3. Tabel Alat Produksi U.D Zenitha

No	Nama Alat	Jmlh	Harga (unit)	Total	Nilai Sisa	Masa Pakai (Tahun)	Penyusutan (Hari)
1	Botol + Tutup	20	1100	22000	500	1	58.90411
2	Baskom	2	35000	70000	20000	3	45.66210
3	Sendok Sayur	1	23000	23000	10000	3	11.87215
4	Saringan	1	45000	45000	15000	1	82.19178
5	Corong Air	1	8000	8000	4000	3	3.65297
6	Panci	1	90000	90000	75000	5	8.21918
7	Pisau	1	40000	40000	20000	3	18.26484
TOTAL							228.76712

Tabel 4. Tabel biaya variabel pendukung produksi U.D Zenitha

No	Keterangan	Beban Biaya
----	------------	-------------

1	BBM	3000
2	Biaya Tenaga Kerja	50000

Data di atas adalah daftar bahan, alat serta biaya variable pendukung yang dibutuhkan untuk memproduksi 20 botol (ukuran 330ml), data di atas akan dimasukan kedalam sistem perhitungan pada tabel di bawah ini:

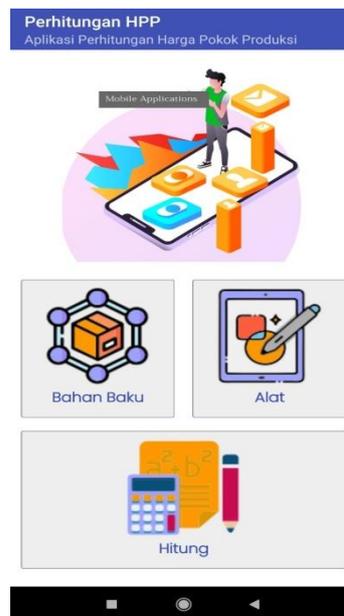
**Tabel 5.** Tabel Perhitungan harga pokok produksi U.D Zenitha

Total Biaya Bahan Baku	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Overhead		Produk yang dihasilkan	Total Biaya Produksi
		Total Biaya Penyusutan	Total Biaya Pendukung		
18300	50000	228.76712	3000	20	3576.438356

Berdasarkan perhitungan di atas biaya harga pokok produksi sinom U.D Zenitha adalah Rp3577 per botol.

### B. Pembahasan

Pada tampilan awal aplikasi yang digunakan untuk menghitung harga pokok produksi ini terdapat 3 tombol menu, jika pengguna menekan salah satu tombol tersebut maka akan masuk ke menu pilihan. Gambar berikut menunjukkan tampilan awal aplikasi:



**Gambar 4.** Gambar Tampilan Menu Awal

Adapun Blocks Code pada tampilan menu awal adalah sebagai berikut:



**Gambar 5.** Gambar Blocks Code Menu Awal

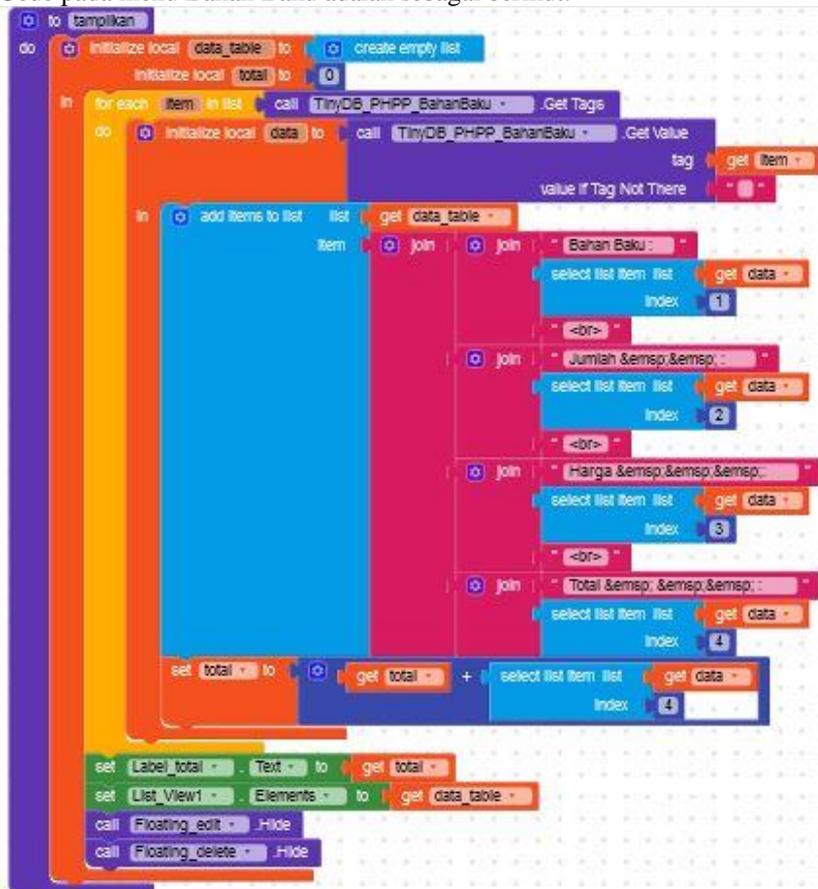
*Menu bahan baku*

Pada Menu Bahan Baku ini Berisi masukan semua bahan baku yang diperlukan untuk melakukan proses produksi, daftar bahan dimasukkan kedalam sistem untuk dapat melakukan proses perhitungan. Gambar berikut menunjukkan tampilan menu bahan baku:



**Gambar 6.** Gambar Menu Bahan Baku

Adapun Blocks Code pada menu Bahan Baku adalah sebagai berikut:



**Gambar 7.** Gambar Blocks Code Menu Bahan Baku

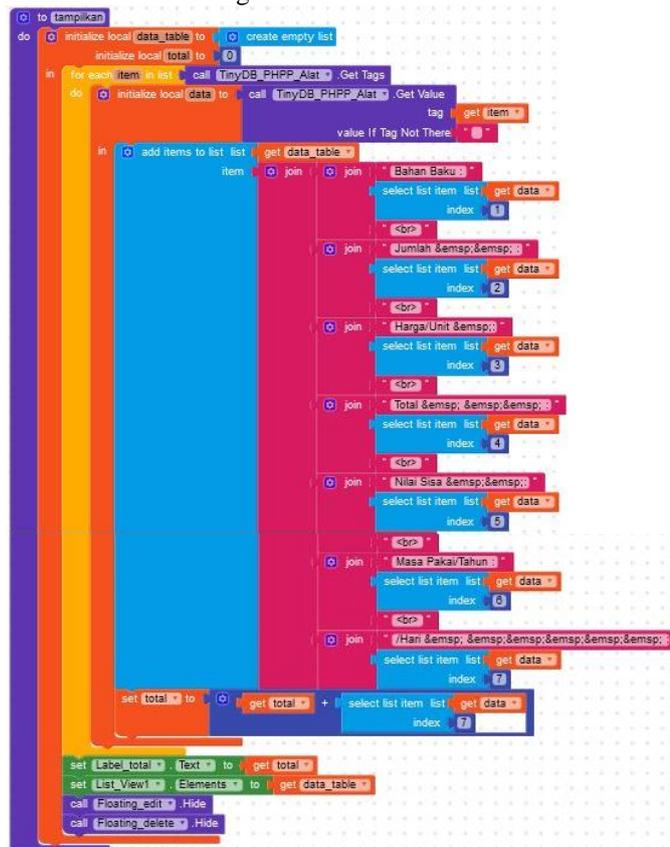
### Menu alat

Menu Alat ini berisi masukan alat dan biaya yang dibutuhkan untuk proses produksi, daftar alat dan biaya dimasukkan dalam sistem perhitungan untuk memperoleh hasil penyusutan. Gambar berikut menunjukkan tampilan menu Alat:



Gambar 8. Gambar Menu Alat

Adapun Blocks Code pada Menu Alat adalah sebagai berikut :



Gambar 9. Gambar Blocks Code Menu Alat

### Menu hitung

Menu Hitung ini berisi perhitungan harga pokok produksi yang mengambil data total biaya bahan baku dari menu bahan baku, mengambil total biaya penyusutan dari menu alat, memasukan biaya BBM, listrik dan biaya tenaga kerja yang dibutuhkan untuk sekali produksi. Gambar berikut menunjukkan tampilan Menu Hitung:



Gambar 10. Gambar Menu Hitung

Adapun Blocks Code Pada Menu Hitung adalah sebagai berikut:

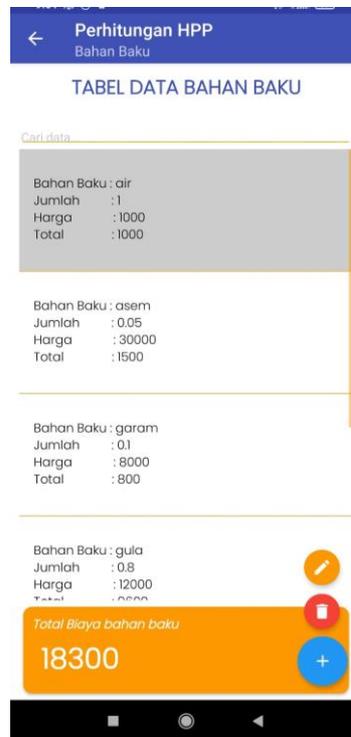


Gambar 11. Gambar Blocks Code Menu Hitung

### C. Implementasi dan pengujian aplikasi

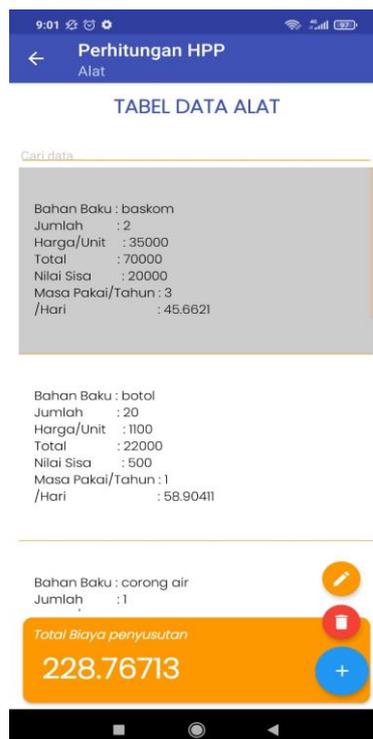
Data pada tabel 2, tabel 3, dan tabel 4 akan diimplementasikan kedalam sistem aplikasi, berikut tata cara penggunaan aplikasi perhitungan harga pokok produksi:

- a. Buka aplikasi perhitungan harga pokok produksi, di halaman awal terdapat 3 menu, yaitu menu Bahan Baku, menu Alat dan Menu Hitung. Untuk memasukkan daftar bahan baku pengguna menekan menu Bahan Baku, lalu masukkan daftar bahan beserta jumlah dan harganya, seperti pada gambar berikut:



Gambar 12. Gambar Implementasi Menu Bahan Baku

- b. Setelah mendapatkan total biaya bahan baku, pengguna mengembalikan program kembali ke menu awal lalu memilih menu Alat untuk memasukkan daftar alat yang diperlukan untuk proses produksi beserta jumlah, harga, nilai sisa dan masa pakai alat tersebut agar mendapatkan total biaya penyusutan alat. Seperti pada gambar di bawah ini:



**Gambar 13.** Gambar Implementasi Menu Alat

- c. Setelah mendapatkan total biaya penyusutan pengguna mengembalikan program kembali ke menu awal lalu memilih menu hitung untuk memasukkan biaya tambahan seperti BBM, listrik dan biaya tenaga kerja untuk sekali produksi. Setelah itu pengguna memilih tanggal, bulan dan tahun produksi beserta jumlah produk yang dihasilkan dalam satu kali produksi nanti langsung secara otomatis keluar hasil perhitungan harga pokok produksinya lalu pilih tombol simpan. Seperti pada gambar di bawah ini:



The screenshot displays the 'Perhitungan HPP' (Cost Calculation) interface. At the top, there is a blue header with a back arrow and the text 'Perhitungan HPP' and 'Hitung'. Below the header, the title 'TABEL DATA TOTAL HARGA POKOK' is centered. A search bar labeled 'Cari data' is positioned above a table. The table lists various cost components and their values. At the bottom of the screen, there are four circular navigation icons: a green message icon, an orange pencil icon, a red square icon, and a blue plus icon. The Android navigation bar is visible at the very bottom.

TABEL DATA TOTAL HARGA POKOK	
Kode Hitung	: KD3
Bahan Baku	: 18300
Biaya Penyusutan	: 228.76713
BBM	: 3000
Listrik	: 0
Biaya tenaga Kerja	: 50000
Total HPP	: 71528.76713
Tanggal	: 10 - 2 - 2022
Jumlah Produksi	: 20
HPP Satuan	: 3576.43836

**Gambar 14.** Gambar Implementasi Menu Hitung

#### IV. KESIMPULAN

Aplikasi ini dibuat untuk mempermudah para pelaku UMKM atau *home industry* yang mempunyai produk makanan atau minuman agar bisa menghitung harga pokok produksi. Dengan adanya aplikasi ini dapat dijadikan alat bantu untuk para pelaku UMKM untuk menentukan dan mempertimbangkan harga jual melihat dari hasil perhitungan harga pokok produksi. Hasil perhitungan antara data sampel yang didapatkan dari narasumber sama dengan hasil total perhitungan pada aplikasi sistem.

#### REFERENSI

- [1] A. S. Falah, "Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Tahu Dengan Metode Full Costing Dan Variable Costing Sebagai Dasar Penentuan Harga jual (Studi Kasus Tahu Mundu di Simpar Panjalu)," *Jurnal Ekonomi Bisnis*, vol. 3, no. 1, Jan. 2018.
- [2] A. P. J. I. Indonesia, "PENETRASI & PERILAKU PENGGUNA INTERNET INDONESIA TAHUN 2017," Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, Infographic, 2017.
- [3] Braun D., Sivils J., Shapiro A., Versteegh J. Object Oriented Analysis and Design Team. Kennesaw State University CSIS 4650 -Spring 2001. 2001.
- [4] B. Bustami and N. Nurlela, *Akuntansi Biaya*, 2nd ed. Jakarta: Mitra Wacana Media, 2010.
- [5] M. N. Afif and D. R. Rahmawati, "ANALISIS PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI TEH SEDAP WANGI MENGGUNAKAN METODE HARGA POKOK PROSES PADA PT. SARIWANGI A.E.A.," *JURNAL AKUNIDA*, vol. 3, no. 1, pp. 1–19, 2017, doi: 10.30997/jakd.v3i1.976.
- [6] A. D. Ananda and D. Susilowati, "PENGEMBANGAN USAHA MIKRO KECIL DAN MENENGAH (UMKM) BERBASIS INDUSTRI KREATIF DI KOTA MALANG," *Jurnal Ilmu Ekonomi*, vol. 1, no. 1, pp. 120–142, 2017, doi: 10.22219/jie.v1i1.6072.
- [7] E. Maiyana, "Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa," *JSI*, vol. 4, no. 1, pp. 54–65, Apr. 2018, doi: 10.22216/jsi.v4i1.3409.
- [8] H. Haviluddin, "Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)," *Informatika Mulawarman : Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, Jun. 2016, doi: 10.30872/jim.v6i1.16.

- [9] H. Hery, Akuntansi Dasar 1 dan 2. Jakarta: Grasindo, 2015.
- [10] F. R. KHOIRIYAH, “PENYUSUTAN AKTIVA TETAP UNTUK MEMINIMALKAN BEBAN PAJAK PADA KOPERASI TANI (KOPTAN) JASA TIRTA KEC. SENDANG, KAB. TULUNGAGUNG,” Simki-Economic, vol. Vol. 01 No. 01 Tahun 2017, no. Vol. 01 No. 01 Tahun 2017, Aug. 2017.
- [11] G. Gunawan, S. Kurnia, and M. S. Hasibuan, “Analisis Perhitungan Hpp Menentukan Harga Penjualan Yang Terbaik Untuk UKM,” Teknovasi, vol. 3, no. 2, pp. 10–16, Oct. 2016.
- [12] M. Mulyadi, Akuntansi Biaya, 3<sup>rd</sup> ed. Yogyakarta: Salemba Empat, 2015.
- [13] N. Safaat, Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android, Revision. Bandung: Informatika, 2012.