

RANCANG BANGUN APLIKASI PENDATAAN BARANG DAN PERHITUNGAN PROFIT PADA KANTIN SMK IMMANUEL 1 BERBASIS ANDROID

Willy Pangestu¹, Kristina², Kartono³

^{1,2,3}Informatika, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak
e-mail: ¹wpangestu123@gmail.com, ²kristina@stmikwidyadharm.ac.id, ³kartono1102@gmail.com

Abstract

Android is an operating system that is widely used in smartphones. Smartphone as a current technology that is often used by various age of groups can be also used for variety of needs such as simplifying human work itself with the available applications. The manager of the SMK Immanuel 1 canteen still uses the manual method of collecting data and calculating profits. The research method used is descriptive research method. Data collection techniques used are the study of literature that includes research reports, scientific journals, theses, e-books downloaded from the internet, as well as written sources both print and electronic and make observations on research objects. The research variable is the design level of goods data collection application and profit calculation. The system analysis and design technique used by the writer is object-oriented technique with a modeling tool in the form of a Unified Modeling Language (UML) diagram. In the making of this application the the system development use is Android Studio while as a database using Firebase. This application can collect data by manual input or use a scan of the barcode from the product. User can view records of items that have been recorded such as quantity, total price, and date of payment so user can easily check items that have been purchased. This application can calculate the per pieces capital of items so that the user can determine the selling price of items much easier as well as calculating the per carton profit of items.

Keywords: Android, profit calculation, data collection, applications, smartphones

Abstrak

Android adalah sebuah sistem operasi yang banyak digunakan dalam *smartphone*. *Smartphone* sebagai teknologi masa kini yang sering digunakan oleh berbagai kalangan umur dapat juga digunakan untuk berbagai macam kebutuhan seperti mempermudah pekerjaan manusia itu sendiri dengan aplikasi-aplikasi yang tersedia. Pengelola kantin SMK Immanuel 1 selama ini masih menggunakan cara manual dalam melakukan pendataan barang dan perhitungan profit. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur yang meliputi laporan penelitian, jurnal ilmiah, skripsi, *e-book* yang diunduh dari internet, serta sumber-sumber tertulis baik cetak ataupun elektronik dan melakukan observasi terhadap objek penelitian. Variabel penelitian adalah tingkat perancangan aplikasi pendataan barang dan perhitungan *profit*. Adapun teknik analisis dan perancangan sistem yang digunakan oleh penulis ialah teknik berorientasi objek dengan alat pemodelan berupa diagram *Unified Modeling Language* (UML). Dalam pembuatan aplikasi ini aplikasi pengembangan sistem yang digunakan adalah Android Studio sedangkan sebagai *database* menggunakan Firebase. Aplikasi ini dapat melakukan pendataan barang secara manual maupun menggunakan scan terhadap barcode dari produk. Pengguna dapat melihat catatan dari barang-barang yang telah didata berupa kuantitas, total harga, dan tanggal bayar sehingga pengguna bisa dengan mudah memeriksa barang-barang yang telah dibeli. Aplikasi ini dapat menghitung modal persatuan dari barang sehingga memudahkan pengguna dalam menentukan harga jual persatuan barang serta menghitung profit perdus dari barang.

Kata Kunci : Android, perhitungan profit, pendataan barang, aplikasi, *smartphone*

1. PENDAHULUAN

Smartphone atau biasa yang disebut dengan *handphone* pintar adalah salah satu contoh perkembangan teknologi yang banyak digunakan oleh masyarakat. Dari anak-anak sampai orang dewasa hampir semua memiliki *smartphone*. *Smartphone* pada zaman ini seakan menjadi barang yang wajib dimiliki oleh semua orang. Ukurannya yang kecil menjadikan *smartphone* lebih mudah dibawa dibandingkan dengan komputer ataupun laptop.

Dengan berkembang pesatnya *smartphone* yang menggunakan *touchscreen* juga memicu berkembangnya sistem operasi yang dikhususkan untuk *smartphone* jenis ini. Salah satu sistem operasi yang banyak digunakan untuk *smartphone* adalah *Android*. *Android* adalah sebuah sistem operasi yang khusus bergerak dalam bidang telepon seluler dan *android* berbasis linux. Sistem operasi *android* juga mengalami perkembangan dengan mengeluarkan versi-versi terbaru untuk sistem operasinya.

Kantin SMK Immanuel I adalah sebuah usaha yang dijalankan dalam bidang penjualan makanan dan minuman. Kantin SMK Immanuel menyediakan berbagai makanan dan minuman kepada para murid serta guru yang berada pada lingkup sekolah. Dan diantara makanan dan minuman yang dijual yang merupakan barang yang ditawarkan oleh *sales*.

Selama ini pengelola Kantin SMK Immanuel I masih menggunakan pendataan barang dan perhitungan *profit* dengan cara manual, yaitu dengan melakukan pembukuan barang dengan mencatat ke dalam buku yang sudah disediakan. Hal ini tentu saja merepotkan bagi sang penjual produk dalam pendataan dan penentuan harga produk apa saja yang telah masuk ke tokonya tersebut. Oleh karena itu penulis merancang aplikasi berbasis *android* untuk memudahkan penjual dalam melakukan pendataan dan perhitungan nilai jual produk yang baru saja masuk pada kantin SMK Immanuel I.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Rancangan Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Teknik Analisis Aplikasi, Teknik Perancangan Aplikasi.

2.1.1 Rancangan Penelitian

Penulis menggunakan desain penelitian deskriptif yaitu melakukan percobaan dan pengujian dengan cara mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan materi perancangan aplikasi.

2.1.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah studi literatur yang meliputi laporan penelitian, jurnal ilmiah, skripsi, *e-book* yang diunduh dari internet, serta sumber-sumber tertulis baik cetak ataupun elektronik dan melakukan observasi terhadap objek penelitian.

2.1.3 Teknik Analisis dan Perancangan Sistem

Teknik analisis dan perancangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah *Unified Modeling Language* (UML) untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan perancangan aplikasi *android*.

2.1.4 Teknik Perancangan Aplikasi

Teknik perancangan aplikasi yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah menggunakan pemrograman Android Studio sebagai bahasa pemrograman utama dan untuk *database* digunakan Firebase.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Android

Android merupakan OS (*Operating System*) *Mobile* yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka. [1] *Android* adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. *Android* menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka [2]

2.2.2 Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu – *Integrated Development Environment* (IDE) untuk pengembangan aplikasi *Android*, berdasarkan *IntelliJ IDEA*. Selain merupakan editor kode *IntelliJ* dan alat pengembang yang berdaya guna. [3] *Android Studio* adalah IDE (*Integrated Development Environment*) resmi untuk pengembangan aplikasi *Android* dan bersifat *open source* atau gratis. [4]

2.2.3 *Unified Modelling Language* (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, serta mengkonstruksi bangunan dasar sistem perangkat lunak, termasuk melibatkan pemodelan aturan-aturan bisnis. UML merupakan perkakas utama untuk analisis dan perancangan sistem berorientasi objek. [5] UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisa & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. [6]

2.2.4 Firebase

Firebase adalah *Backend as Service* (BaaS) yang saat ini dimiliki oleh *Google*. *Firebase* merupakan solusi yang ditawarkan oleh *Google* untuk mempermudah pengembangan aplikasi mobile. *Firebase Database* merupakan penyimpanan basis data *non-SQL* yang memungkinkan untuk menyimpan beberapa tipe data. [7] *Firebase* adalah suatu layanan dari *google* untuk mempermudah para pengembang-pengembang aplikasi untuk mengembangkan aplikasinya. *Firebase* (BaaS ‘*Backend as a Service*’) ini merupakan solusi yang ditawarkan oleh *Google* untuk mempermudah pekerjaan *Developer*. Dengan adanya *Firebase*, *apps developer* dapat bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan *effort* yang besar untuk urusan *backend*. [8]

2.2.5 Barcode

Sebuah kode batang (*barcode*) adalah suatu kumpulan data optik yang dibaca mesin. Sebenarnya, kode batang ini mengumpulkan data dalam lebar (garis) dan spasi garis parallel dan dapat disebut sebagai kode batang atau simbologi linear atau 1D (satu dimensi). Tetapi juga memiliki bentuk persegi, titik, heksagon dan bentuk geometri lainnya di dalam gambar yang disebut sebagai kode batang. Walaupun ada beragam simbol dan penggunaan tetapi semua tujuan yang sama yaitu mengencode string karakter sebagai garis batang atau spasi. [9] *Barcode* dapat diartikan sebagai sekumpulan kode yang berbentuk garis-garis dan spasi, dimana masing-masing ketebalan setiap garis dan spasinya berbeda sesuai dengan isi kode tersebut. [10]

2.2.6 Java

Java merupakan bahasa berorientasi objek untuk pengembangan aplikasi mandiri, aplikasi berbasis internet, aplikasi untuk perangkat cerdas yang dapat berkomunikasi lewat internet/jaringan komunikasi. [11]

2.2.7 Inventory

Inventory atau sering disebut persediaan merupakan simpanan barang-barang mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam masa mendatang atau dalam kurun waktu tertentu. [12]

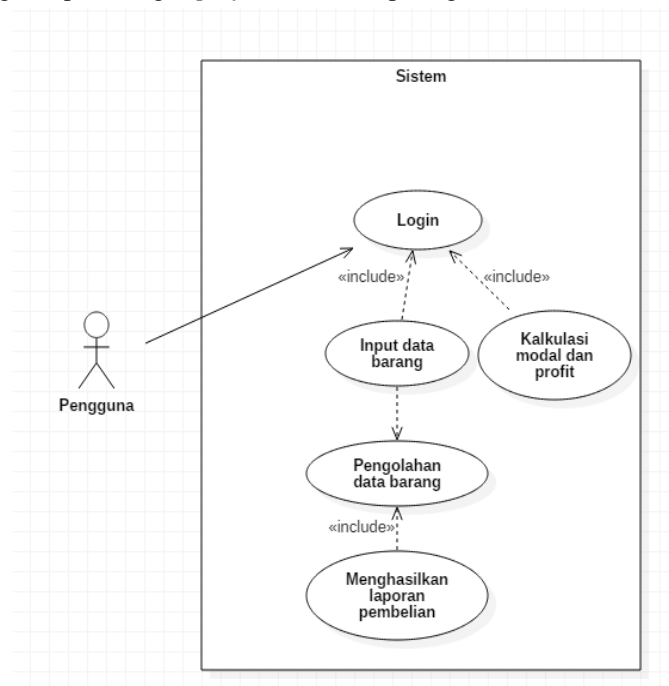
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Unified Modeling Language (UML)

3.1.1 Diagram Use Case Aplikasi

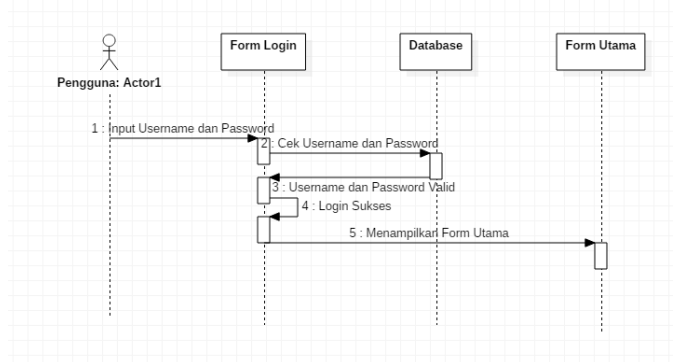
Diagram *use case* merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah aplikasi atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan. Diagram *use case* tidak menjelaskan secara detail penggunaan *use case*, tetapi hanya memberi gambaran singkat hubungan antara *usecase*, aktor, dan sistem. Beberapa komponen yang digunakan dalam diagram *use case* adalah actor, *use case*, asosiasi, *extend*, dan *include*. *Actor* adalah orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor. *Use case* adalah gambaran fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama *use case*. Asosiasi adalah komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor. *Include* merupakan kelakuan yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah *use case* adalah bagian dari *use case* lainnya. *Extend* adalah relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu.

Diagram *use case* memiliki aktor yang berperan dalam sistem, yaitu pengguna. Setelah melakukan login pengguna dapat melakukan input data barang dan kalkulasi modal dan profit. Setelah pengguna menginput data barang data tersebut kemudian diolah dan ditampilkan dalam bentuk laporan pembelian. Diagram *use case* aplikasi pendataan barang dan perhitungan *profit* bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Use Case Aplikasi

3.1.2 Diagram Sekuensial Login

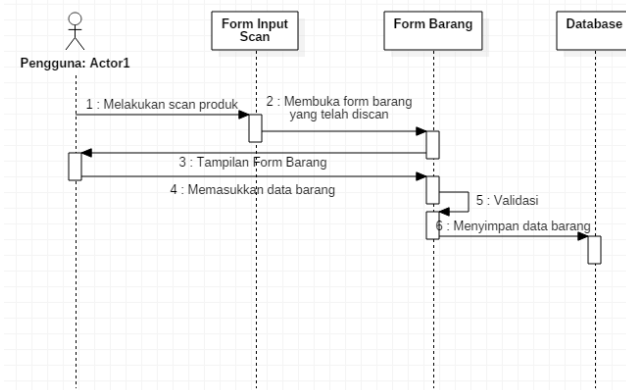


Gambar 2. Diagram Sekuensial Login

Diagram sekuensial adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dan mengindikasikan komunikasi diantara objek-objek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh objek-objek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Objek-objek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan. Aktor yang menginisiasi interaksi biasanya ditaruh di paling kiri dari diagram. Beberapa komponen yang ada pada diagram sekuensial adalah *object*, *activation boxes*, *actor*, *lifeline*. *Object* adalah komponen berbentuk kotak yang mewakili sebuah class atau objek yang berinteraksi pesan. *Activation boxes* adalah komponen yang berbentuk persegi panjang yang menggambarkan waktu yang diperlukan sebuah objek untuk menyelesaikan tugas dan menyatakan objek dalam keadaan aktif dan saling berinteraksi. *Actor* adalah orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang tapi aktor belum tentu merupakan orang. *Lifeline* adalah komponen dari diagram sekuensial yang berbentuk garis putus-putus dan berfungsi menggambarkan aktifitas dari *object*.

Gambar 2. merupakan diagram sekuensial *login* terdapat pengguna sebagai *actor*. Pada diagram ini juga terdapat 3 objek yaitu *form login*, *database*, dan *form utama*. Pengguna melakukan input *username* dan *password* pada *form login*. Dari *form login*, data *username* dan *password* akan dicek pada *database*. Jika *username* dan *password* salah maka pengguna tidak dapat masuk ke *form utama* dan sistem akan mengeluarkan pesan kesalahan. Jika *username* dan *password* benar maka pengguna akan diarahkan ke *form utama*.

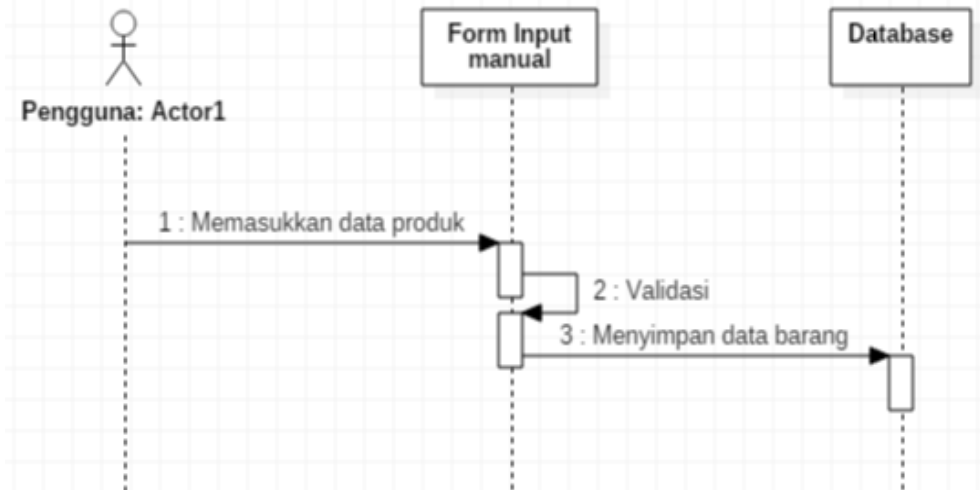
3.1.3 Diagram Sekuensial Input Scan



Gambar 3. Diagram Sekuensial Input Scan

Gambar 3. merupakan diagram sekuensial *input scan* terdapat pengguna sebagai *actor*. Pada diagram ini juga terdapat 3 objek yaitu *form input scan*, *form barang*, dan *database*. Pengguna melakukan scan terhadap produk pada *form input scan*. Kemudian dari hasil scan tersebut, sistem akan menampilkan *form barang* yang nama barang serta isi sudah terisi sesuai dengan *barcode* dari produk yang sudah didata sebelumnya. Setelah itu pengguna akan memasukkan data-data berupa kuantitas, total harga, serta tanggal bayar dari barang yang sudah dibeli. Data-data yang telah dimasukkan oleh pengguna kemudian akan disimpan ke dalam *database* dan kemudian data tersebut akan ditampilkan di *form utama* sebagai catatan pembelian.

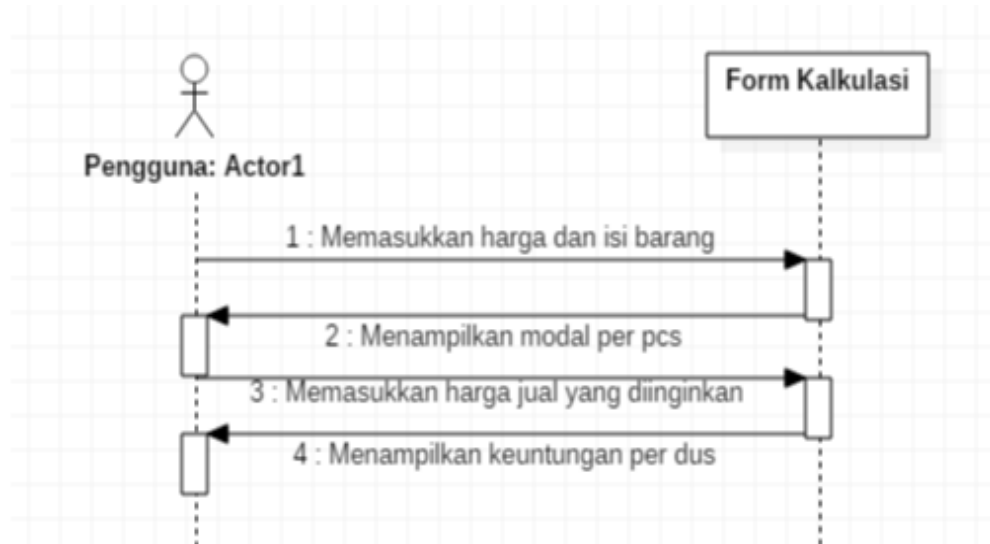
3.1.4 Diagram Sekuensial Input Manual



Gambar 4. Diagram Sekuensial Input Manual

Gambar 4. merupakan diagram sekuensial *input* manual terdapat pengguna sebagai *actor*. Pada diagram ini juga terdapat 2 objek yaitu *form input* manual dan *database*. Pengguna akan membuka *form input* manual dan kemudian pengguna akan memasukkan data-data produk yang telah dibeli. Setelah itu data-data tersebut akan disimpan ke dalam *database*.

3.1.5 Diagram Sekuensial Kalkulasi

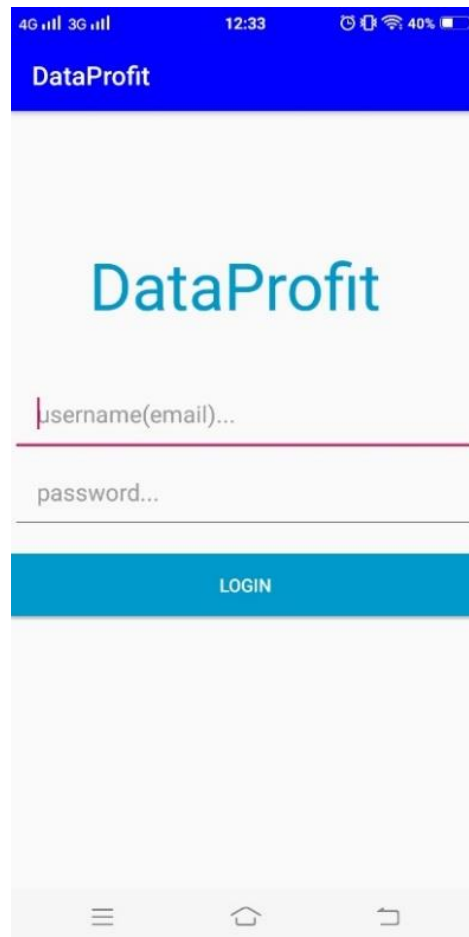


Gambar 5. Diagram Sekuensial Kalkulasi

Gambar 5. merupakan diagram sekuensial kalkulasi terdapat pengguna sebagai *actor*. Pada diagram ini juga terdapat 1 objek yaitu *form* kalkulasi. Pengguna akan memasukkan harga dan isi barang ke dalam *form* kalkulasi. *Form* kalkulasi akan menampilkan hasil perhitungan modal per satuan produk. Setelah itu pengguna akan memasukkan harga jual produk yang diinginkan dan sistem akan menampilkan perhitungan keuntungan per dus yang didapat dengan harga jual yang dimasukkan oleh pengguna.

3.2 Tampilan Aplikasi

3.2.1 Tampilan Form Login



Gambar 6. Tampilan Form Login

Gambar 6. merupakan gambar tampilan dari *form login* yang akan digunakan pengguna untuk dapat masuk ke dalam aplikasi. Pengguna diharuskan memasukkan *username* yang berupa *email* serta *password*. Pengguna kemudian menekan tombol *login* setelah selesai memasukkan *username* dan *password*. Setelah tombol *login* ditekan, aplikasi akan mengirim *username* dan *password* yang telah dimasukkan ke *server*, kemudian *username* dan *password* tersebut akan divalidasi sesuai dengan data yang berada dalam *database*. Jika *username* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai dengan *username* dan *password* yang ada dalam *database* maka aplikasi akan memunculkan pesan kesalahan dan jika *username* dan *password* sesuai dengan *username* dan *password* yang berada dalam *database* maka pengguna akan diarahkan ke form utama dari aplikasi.

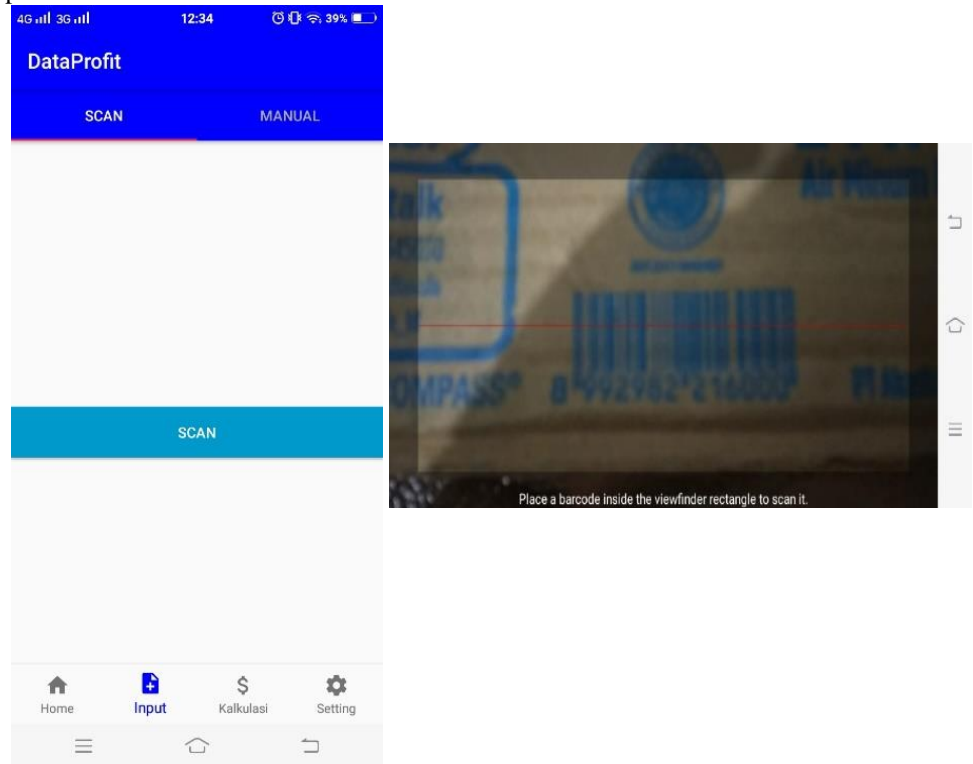
3.2.2 Tampilan Form Utama



Gambar 7. Tampilan Form Utama

Gambar 7. merupakan gambar dari tampilan *form* menu utama yang merupakan *form* pertama yang akan ditampilkan jika pengguna sudah berhasil melakukan *login*. Pada *form* menu utama ini pengguna dapat melihat data dari pembelian barang dari *sales* berupa nama barang, kuantitas, total harga, serta tanggal bayar. Data yang ditampilkan di *form* menu utama ini adalah data-data pembelian yang sebelumnya sudah dimasukkan oleh pengguna dan tampilan *form* menu utama berfungsi sebagai catatan pembelian yang sudah dilakukan oleh pengguna. Selain itu di *form* menu utama ini juga terdapat menu navigasi yang terdapat dibawah *form*. Menu navigasi ini akan membawa pengguna ke *form-form* yang terdapat dalam aplikasi ini. Menu-menu tersebut adalah tombol home yang berfungsi untuk membawa pengguna ke *form* menu utama dari aplikasi. Tombol *input* yang berfungsi membawa pengguna ke *form input* dimana di dalam *form input* terdapat dua sub menu yaitu *scan* dan *manual*. Tombol kalkulasi yang berfungsi membawa pengguna menuju *form* kalkulasi. Dan yang terakhir tombol setting yang berfungsi membawa pengguna ke *form setting* dimana di dalam *form setting* terdapat sub menu berupa *list* barang, *about*, dan *logout*.

3.2.3 Tampilan Form Input Scan



Gambar 8. Tampilan Form Input Scan

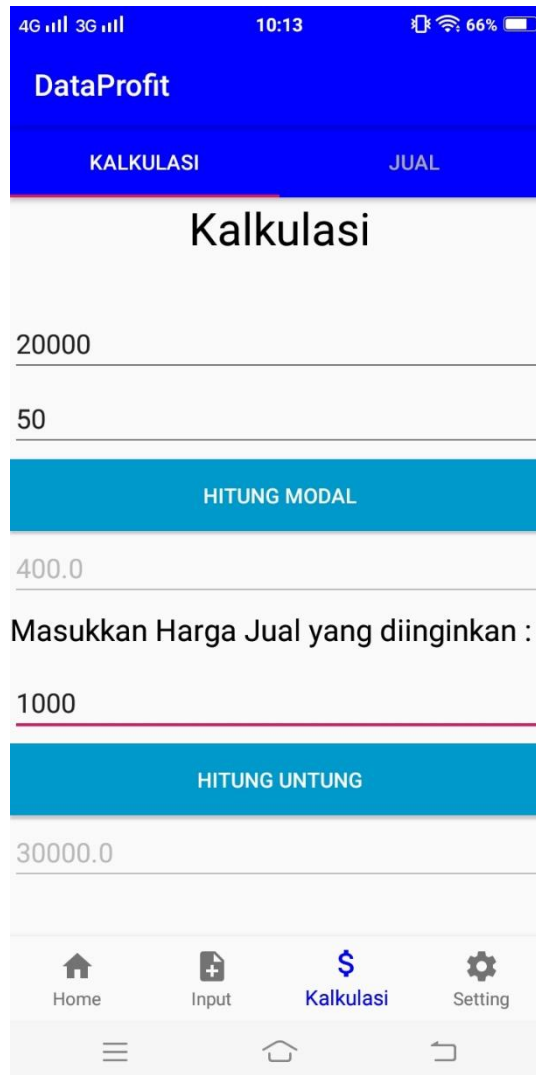
Gambar 8. merupakan gambar dari tampilan *form input scan* yang bisa digunakan pengguna untuk melakukan *scan* terhadap *barcode* barang. Pada *form* ini terdapat *button scan* yang jika diklik akan mengarahkan pengguna untuk membuka *scanner barcode*. Setelah pengguna berhasil melakukan *scan* pada *barcode* dari produk yang sudah terdata maka aplikasi akan mengisi data berupa nama produk dan isi produk sehingga pengguna hanya perlu memasukkan data berupa kuantitas, total harga, serta tanggal bayar.

3.2.4 Tampilan Form Input Manual

Gambar 9. Tampilan Form Input Manual

Gambar 9. merupakan gambar dari tampilan *form input* manual yang bisa digunakan oleh pengguna untuk menginputkan barang yang telah dibeli secara manual. Dalam *form* ini pengguna dapat memasukkan nama barang, isi, kuantitas, total harga, dan tanggal bayar. Pada *form input* manual ini pengguna diharuskan untuk mengisi semua data yang diminta jika pengguna melewati satu *field* saja dalam pengisian data maka sistem akan memberikan pesan bahwa setiap *field* dalam *form* harus diisi terlebih dahulu sebelum bisa disimpan.

3.2.5 Tampilan Form Kalkulasi

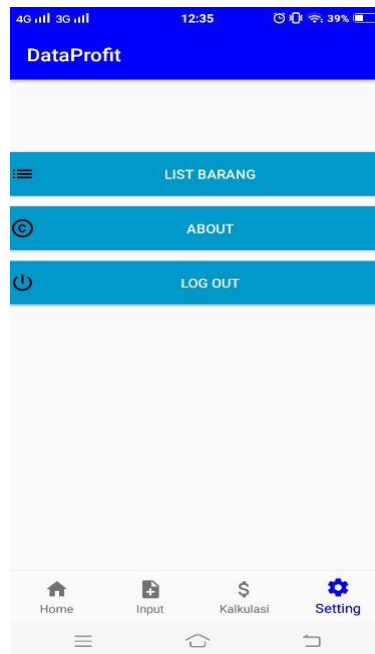


The screenshot shows the 'DataProfit' application interface. At the top, there's a blue header with 'DataProfit' and two tabs: 'KALKULASI' (selected) and 'JUAL'. Below the header, the title 'Kalkulasi' is centered. The form contains several input fields: a text field with '20000', a text field with '50', a blue button labeled 'HITUNG MODAL', a text field with '400.0', a text field with the prompt 'Masukkan Harga Jual yang diinginkan :' and the value '1000', another blue button labeled 'HITUNG UNTUNG', and a text field with '30000.0'. At the bottom, there's a navigation bar with icons for 'Home', 'Input', 'Kalkulasi' (highlighted with a blue dollar sign), and 'Setting'. Below the navigation bar are three standard Android navigation icons: a hamburger menu, a home button, and a back button.

Gambar 10. Tampilan Form Kalkulasi

Gambar 10. merupakan gambar dari tampilan *form* kalkulasi. *Form* kalkulasi ini dapat digunakan oleh pengguna untuk menghitung modal dan keuntungan per dus dari barang yang akan dijual. Sebelum melakukan perhitungan modal dan keuntungan pengguna diharuskan memasukkan harga serta isi dari barang yang ingin dihitung.

3.2.6 Tampilan Form Setting



Gambar 11. Tampilan Form Setting

Gambar 11. merupakan gambar dari tampilan form setting, pada form setting ini pengguna diberikan beberapa pilihan yaitu pengguna dapat melihat list barang yang barcodenya dapat di *scan* dan melihat *about* yang berupa biodata tentang penulis yang meliputi nama, npm, dan prodi dari penulis serta melakukan *logout* dari aplikasi.

3.2.7 Tampilan Form List Barang



Gambar 12. Tampilan Form List Barang

Gambar 12. Merupakan gambar dari tampilan form list barang, pengguna dapat memilih *list* barang untuk melihat produk-produk yang *barcode*-nya sudah didata dan telah dimasukkan di *database*. Pada *form list* barang akan ditampilkan *listview* yang berisi nama barang, isi per dus, serta harga dari barang.

3.3 Komponen

Komponen-komponen yang digunakan penulis dalam penelitian ini terdiri dari :

3.3.1 Perangkat Keras

- a. Laptop
 - 1) *Processor* AMD Ryzen™ 5 2500U
 - 2) *Memory* 8 GB RAM
 - 3) AMD Radeon™ Vega⁵ Mobile Graphic
- b. Smartphone
 - 1) Vivo Y71
 - 2) *Resolution* 1440 x 720 (HD+)
 - 3) Android 8.1 (Oreo)
 - 4) Qualcomm MSM8197 Snapdragon 425 Quad-core Cortex-A53
 - 5) Ram 3 GB

3.3.2 Perangkat Lunak

- a. Sistem operasi Windows 10 (64 Bit)
- b. Android Studio
- c. Firebase
- d. Internet

3.4 Spesifikasi Aplikasi

Berikut adalah spesifikasi minimum yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi agar aplikasi dapat berjalan dengan baik yaitu:

- a. Perangkat Keras
 - 1) RAM 1 GB
 - 2) Ukuran layar minimal 5 inch
 - 3) *Processor Quad-core* 1.2Ghz
 - 4) Kapasitas *storage* kosong pada *smartphone* minimal 50 MB
- b. Perangkat Lunak
 - 1) Aplikasi DataProfit
 - 2) Android minimal versi 4.3(JellyBean)
 - 3) Memiliki jaringan internet

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang aplikasi pendataan barang dan perhitungan profit berbasis android, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Pemilik kantin SMK Immanuel I masih menggunakan cara manual dalam melakukan pendataan dan penentuan harga jual dari barang yang diterima dari *sales*.
- b. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh pemilik kantin SMK Immanuel I sebagai *single user*.
- c. Dengan adanya catatan pada setiap barang yang didata pada aplikasi ini membuat pengguna dapat mengetahui kapan waktu pembayaran barang yang telah dibeli dan berapa harga yang harus dibayarkan.
- d. Aplikasi memiliki fitur penginputan data barang yang diterima menggunakan dua cara yaitu melalui *scan barcode* dan *input* manual terhadap barang yang tidak memiliki *barcode*.
- e. Fitur perhitungan *profit* pada aplikasi hanya melakukan perkiraan *profit* yang akan didapatkan dan tidak berhubungan dengan pengurangan *stock* barang serta fitur perhitungan *profit* tidak dapat menghitung barang titipan dari *sales*.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diambil dari perancangan aplikasi pendataan barang dan perhitungan profit ini, penulis memberikan beberapa saran kepada pembaca ataupun *programmer* lainnya dalam melakukan pengembangan aplikasi sebagai berikut:

- a. Menambahkan fitur notifikasi untuk pembayaran barang yang sudah jatuh tempo sehingga pengguna dapat lebih mudah mengetahui tanggal pembayaran barang tersebut.
- b. Mengembangkan aplikasi ini menjadi *multi user* dimana setiap *user* memiliki *database* masing-masing sehingga masing-masing data dari *user* tidak saling bersinggungan.
- c. Mengembangkan aplikasi ini dengan mengintegrasikan perhitungan *profit* yang terintegrasi dengan pengurangan *stock* serta perhitungan sistem pembayaran dengan barang yang dititipkan oleh *sales* kepada pemilik kantin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, saran maupun bantuan moril baik dari civitas akademika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Widya Dharma Pontianak, keluarga, serta teman tercinta yang telah mendorong penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Haryanto, Bambang. (2011). *Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java*. Andi. Yogyakarta
- [2] Juansyah, Andi. (Agustus 2015) “Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis A-GPS dengan Platform Android.” Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika. Edisi 1, Vol 1:hal. 2.
- [3] *Android Developer* (2018). <https://developer.android.com/>, diakses tanggal 10 April 2019, 15.32 WIB
- [4] Juansyah, Andi. (Agustus 2015) “Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis A-GPS dengan Platform Android.” Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika. Edisi 1, Vol 1:hal. 2.
- [5] Nugroho, Adi. (2011). *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Andi. Yogyakarta.
- [6] Sukamto, Rossa. A dan M. Shalahuddin. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.
- [7] Sandy, Luffi Aditya (2017). “Rancang Bangun Aplikasi Chat pada Platform Android dengan Media Input berupa Canvas dan Shareable Canvas untuk Bekerja dalam Satu Canvas secara Online.” Jurnal Teknik ITS Vol. 6, No.2: hal. 1.
- [8] Kurniawan, Andi (2018). *Apa Itu Firebase*, <https://blog.internetclub.or.id/apa-itu-firebase/>, diakses tanggal 20 April 2019, 19.30 WIB
- [9] Yudhanto, Yudha (2011). *Sejarah Teknologi Barcode* , <https://ilmukomputer.org/author/yyudhanto/>, diakses tanggal 10 April 2019, 15.45 WIB
- [10] Widayati, Yohana Tri. (Februari 2015) “Aplikasi Teknologi QR Code Implementasi yang Universal.” Jurnal Komputaki. Vol. 1, No.1:hal. 2.
- [11] Haryanto, Bambang. (2011). *Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java*. Andi. Yogyakarta
- [12] Dananggi, Dani. (September 2014) “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta.” Jurnal Sisfostek Global. Vol. 4 No. 2.